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

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

Заказчик - Правобережная ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиал «Невский» ПАО «ТГК-1»

«Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК» Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

55-02R1-00-EP1

Том 8.1

2022

55-02R1-00-AE1

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

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

Заказчик – Правобережная ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиал «Невский» ПАО «ТГК-1»

«Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК» Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

55-02R1-00-EP1

Том 8.1

Технический директор **О.В. Некрасов**

Главный инженер проекта **А.Г. Мельников**

2022

ИНЭКО
ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

«Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК» Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

55-02R1-00-EP1

Том 8.1

Санкт-Петербург

2022

ООО «ИнЭКо «Е1»

«Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК» Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

55-02R1-00-EP1

Том 8.1

Генеральный директор  **Бундас И.В.**

2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
55-02R1-00-EP1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 1. Текстовая часть	
55-02R1-00-EP-L1	Ситуационная карта-схема расположения объекта М 1:10000	
55-02R1-00-EP-L2	Ситуационная карта-схема с ИЗАВ на период строительства М 1:5000	
55-02R1-00-EP-L3	Ситуационная карта-схема с ИЗАВ на период эксплуатации М 1:5000	
55-02R1-00-EP-L4	Ситуационная карта-схема расположения расчетных точек М 1:10000	
55-02R1-00-EP-L5	Карта-схема с указанием РТ и ИШ на период строительства М 1:5000	
55-02R1-00-EP-L6	Карта-схема с указанием РТ и ИШ на период эксплуатации М 1:5000	

Примечание: Состав проектной документации выполнен отдельным томом 55-02R1-00-СР в соответствии с п.4.1.4 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	55-02R1-00-EP1-C		
Разработал	Идрисова		04.02.22	Содержание. Том 8.1	Стадия	Лист	Листов	
Проверил			04.02.22		П	1		
Нач.отдела					Общество с ограниченной ответственностью «МОСЭНЕРГОПРОЕКТ» (ООО «МЭП»)			
Н. контр.								
ГИП								

Формат А4

Оглавление

Введение 6

1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 7

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 7

1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации 7

1.3 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 7

2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 13

2.1 Воздействие на атмосферный воздух 13

2.2 Воздействие на почвенный покров 14

2.3 Влияние физических факторов 15

2.4 Отходы производства 15

2.5 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды. 15

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации 16

3.1 Описание физико-географических условий окружающей среды 16

3.2 Описание природно-климатических условий окружающей среды 18

3.3 Описание геологических и гидрогеологических условий окружающей среды 21

3.3.1 Рельеф и геоморфология 21

3.3.2 Геологические условия 23

3.3.3 Гидрогеологические условия 25

3.4 Описание гидрографических условий окружающей среды 26

3.5 Описание почвенных условий окружающей среды 28

3.6 Характеристика растительного и животного мира 28

3.6.1 Растительный покров 28

3.6.2 Животный мир 29

3.7 Качество атмосферного воздуха в районе реализации планируемой хозяйственной деятельности 30

3.8 Состояние водных объектов в районе реализации планируемой хозяйственной деятельности 32

3.9 Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой хозяйственной деятельности 33

3.9.1 Медико-демографические показатели 35

3.10 Планировочная ситуация 35

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

55-02R1-00-EP1

Разработал	Идрисова		04.02.22
Проверил			04.02.22
Нач.отдела			
Н. контр.			
ГИП			

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Общество с ограниченной ответственностью «МОСЭНЕРГОПРОЕКТ» (ООО «МЭП»)

Формат А4

3.10.1 Сложившееся использование городской территории 35
3.10.2 Особо охраняемые природные территории, объекты историко-культурного наследия 37
3.10.3 Территориальное зонирование 39
3.10.4 Селитебное зонирование 42
4 Экологическая ситуация района расположения объекта 44
4.1 Загрязнение почвенного покрова 44
4.1.1 Химический анализ почв и грунтовой воды 44
4.1.2 Микробиологические и паразитологические исследования почв 46
4.1.3 Токсикологические исследования почв 47
4.2 Радиационная обстановка 48
4.3 Физические факторы воздействия 49
4.3.1 Измерение уровней электромагнитных излучений 49
4.3.2 Измерения уровней шума и инфразвука 50
4.3.3 Измерения уровней вибрации 51
4.4 Загрязнение атмосферного воздуха 52
5 Оценка воздействия объекта на окружающую среду 54
5.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух 54
5.1.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации 54
5.1.1.1 Краткая характеристика технологических процессов с точки зрения выбросов загрязняющих веществ 54
5.1.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации 83
5.1.1.3 Характеристика газоочистных установок 89
5.1.1.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов на период эксплуатации объекта 89
5.1.1.5 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта . 90
5.1.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных о выбросах вредных (загрязняющих) веществ 106
5.1.1.7 Расчет рассеивания загрязняющих веществ 110
5.1.1.8 Анализ результатов расчета рассеивания 115
5.1.1.9 Предложения по предельно-допустимым выбросам загрязняющих веществ в атмосферу ... 143
5.1.2 Характеристика объекта как источника воздействия на атмосферный воздух в период строительства Объекта 144
5.1.2.1 Характеристика строительных работ с точки зрения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 144
5.1.2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения строительных работ 151
5.1.2.3 Характеристика газоочистных установок 155
5.1.2.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов 155
5.1.2.5 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ 155
5.1.2.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных о выбросах вредных (загрязняющих) веществ на период проведения строительных работ 159

5.1.2.7 Расчет рассеивания загрязняющих веществ 161
5.1.2.8 Анализ результатов расчета рассеивания 164
5.2 Оценка воздействия объекта на подземные и поверхностные воды 185
5.2.1 Существующее положение 185
5.2.2 Оценка воздействия на период строительных работ 186
5.2.3 Оценка воздействия на период эксплуатации 187
5.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров 192
5.4 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир 194
5.5 Оценка воздействия объекта на обращение с отходами 195
5.5.1 Обращение с твердыми отходами в период строительства 195
5.5.2 Обращение с твердыми отходами в период эксплуатации 199
5.6 Оценка акустического воздействия объекта 200
5.6.1 Нормирование уровней акустического воздействия 200
5.6.2 Оценка воздействия на период проведения строительных работ по фактору акустического воздействия 203
5.6.2.1 Краткая характеристика источников шума на период проведения строительных работ 203
5.6.2.2 Методика проведения расчетов 205
5.6.2.3 Обоснование выбора расчетных точек 207
5.6.2.4 Характеристика источников шума 207
5.6.2.5 Результаты акустического расчета 209
5.6.3 Оценка воздействия объекта по фактору акустического воздействия на период эксплуатации 211
5.6.3.1 Характеристика предприятия, как источника акустического воздействия 211
5.6.3.2 Обоснование выбора расчетных точек 213
5.6.3.3 Характеристика источников шума 214
5.6.3.4 Результаты акустического расчета 215
5.7 Оценка воздействия намечаемой деятельности по факторам физического воздействия 217
5.7.1 Период эксплуатации объекта 217
5.7.1.1 Нормирование уровней вибрации и инфразвука 217
5.7.1.2 Нормирование уровней ЭМИ 219
5.7.2 Период строительства объекта 219
5.8 Оценка воздействия намечаемой деятельности на социальную среду 219
5.8.1 Период эксплуатации объекта 219
5.8.2 Период строительства 220
5.9 Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при аварийных ситуациях 221
5.9.1 На период эксплуатации 221
5.9.2 На период строительства 222
5.9.2.1 Разлив и/или возгорание нефтепродуктов 222
5.9.2.2 Нарушение накопления отходов 224

5.9.2.3 Неисправности электротехнического оборудования 225
6 Санитарно-защитная зона 226
7 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой хозяйственной на окружающую среду 228
7.1 Охрана атмосферного воздуха 228
7.1.1 Период эксплуатации объекта 228
7.1.2 Период строительства 228
7.2 Охрана водных объектов 229
7.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова 231
7.3.1 Период эксплуатации объекта 231
7.3.2 Период строительства 231
7.3.3 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель 232
7.4 Меры по обращению с отходами производства и потребления 233
7.4.1 Период эксплуатации объекта 233
7.4.2 Период строительства 233
7.5 Охрана недр 234
7.5.1 Период эксплуатации объекта 235
7.5.2 Период строительства 235
7.6 Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания 236
7.7 Минимизация возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду 236
7.7.1 Безопасность функционирования объектов системы газоснабжения 236
7.7.2 Разлив и/или возгорание топлива 238
7.7.3 Неисправность электротехнического оборудования 238
8 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды 240
8.1 Производственный экологический контроль 240
8.1.1 Задачи и принципы осуществления производственного экологического контроля 240
8.1.2 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами производства и потребления 243
8.1.3 Производственный экологический контроль в части охраны атмосферного воздуха в период эксплуатации 244
8.1.4 Производственный экологический контроль в части охраны атмосферного воздуха в период строительства 245
8.2 Экологический мониторинг 246
8.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха 247
8.2.2 Мониторинг физических факторов 250
8.2.3 Мониторинг почвы 251
8.2.4 Производственный экологический контроль (мониторинг) при возникновении аварийной (чрезвычайной) ситуации 254
8.2.4.1 Разлив нефтепродуктов 256

8.2.4.2 Утечка газа с последующим воспламенением 259
9 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 262
9.1 Плата за загрязнение атмосферного воздуха 262
Перечень нормативных документов, используемых при разработке тома 266

Введение

Проектная документация разработана на основании Договора №80704 от 28.08.2018 и Задания на проектирование объекта «Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1».

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Технический заказчик: Правобережная ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1», 119526, Россия, г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, д.108.

Инвестор: ПАО «ТГК 1». Почтовый адрес: 196140, Россия, г. Санкт-Петербург, проспект Добролюбова, д. 16, корп. 2 лит. А.

Адрес расположения объекта: 119526, Россия, г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, д. 108

Руководитель объекта: Директор Пасека Анатолий Васильевич

Телефон 8 (812) 688-44-59

E-mail tec5@tgc1.ru

1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Наименование намечаемой деятельности – Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1».

Месторасположение намечаемой деятельности: 119526, Россия, г. Санкт-Петербург, Октябрьская набережная, д. 108

1.3 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

В качестве исходных данных для проведения оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемого объекта использована проектная документация для объекта «Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК» Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1», составленная на основании Технического задания на проектирование объекта капитального строительства «Строительство

газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК» Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК 1».

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

В соответствии с п. 7.5 статьи 10 главы III Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», проектная документация проектируемого объекта подлежит экологической экспертизе, так как объект располагается на территории объекта негативного воздействия I категории – существующей Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5).

Сведения о функциональном назначении объекта

В рамках технического перевооружения газодожимной компрессорной (ГДК) предусматриваются следующие здания и сооружения:

- новое здание ГДК, в котором устанавливаются два центробежных дожимных компрессора производительностью 50 000 нм3/ч каждый со вспомогательным оборудованием. В объем проектирования также входят вспомогательные инженерные сети, прокладываемые по новой технологической эстакаде протяженностью 120 м и по новой кабельной эстакадой протяженностью 530 м.
- устанавливается на площадкеТЭЦ-5 станция инструментального воздуха и генерации азота, которая должна поставляться в блочно-модульном (контейнерном) исполнении, поставка в полной заводской готовности с необходимыми расходами и параметрами сред;
- эстакада трубопроводов к новой ДКС и станция инструментального воздуха и генерации азота;
- кабельная эстакада к Главному корпусу энергоблока ст. №2

Режим работы: непрерывный круглогодичный.

Здание газодожимной компрессорной станции ДКС-2

Здание газодожимной компрессорной станции ДКС-2 имеет габаритные размеры в осях 24,00×18,00 м, высота здания по коньку кровли составляет 11,75 м. Здание состоит из одноэтажной (оси 2-4) и двухэтажной (оси 1-2) частей, разделенных противопожарной стеной. В одноэтажной части расположен машинный зал, в котором располагаются две компрессорные установки. В двухэтажной части здания на отметке 0,000 в осях 1-2 располагаются электротехнические помещения (КРУ 6кВ и РУСН 0,4 кВ), на отметке +4,800 в осях 1-2 находятся помещение оборудования КИПиА, помещение связи и венткамера.

Для обслуживания и ремонта технологического оборудования в машинном зале ДКС-2 устанавливается опорный мостовой электрический кран, грузоподъемностью 12,5 т. Отметка низа ходовых путей крана составляет +8,300.

Электроснабжение здания ДКС-2 выполнено двумя кабельными линиями от существующего здания главного корпуса энергоблока №2 до РУ 6 кВ здания ДКС 2.

Вся аппаратура релейной защиты и автоматики, управления, измерения и сигнализации, а также цепи вторичных соединений и клеммные ряды устанавливается в релейных шкафах, размещаемых в верхней части корпуса шкафа РУ 6,0 кВ секции 1 и 2 здания ДКС-2. Секции РУ 6 кВ здания ДКС-2 обеспечивают питанием все электродвигатели механизмов СН на напряжении 6 кВ, а также понижающих трансформаторов 6/0,4 кВ, питающих РУСН 0,4 кВ.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное внутреннее освещение помещений ДКС-2, освещение должно отвечать требованиям главы 1.7 и раздела 6 ПУЭ 7-ого издания, СП 52.13330.2016 для производственных цехов.

Для обеспечения безопасных условий эксплуатации оборудования и защиты персонала от поражения электрическим током планируется выполнение систем уравнивания и выравнивания потенциалов. Все электропроводящие корпуса и кожухи электрооборудования будут соединяться с заземляющим контуром.

Вытяжные системы состоят из крышных вентиляторов, установленных на кровле машзала ДКС, и из осевых вентиляторов, установленных на фасаде здания. Воздуховоды приточно-вытяжных систем. Крепление воздуховодов выполняется к

ограждающим конструкциям зданий с учетом максимально экономичной трассировки в пределах обслуживаемых помещений. В местах прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заделка зазоров выполняется материалами с требуемым пределом огнестойкости ограждающих конструкций.

Система отопления и теплоснабжение приточных систем вентиляции принята электрическая. Нагревательные приборы размещаются по периметру помещений в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки и должны обеспечивать равномерное нагревание помещений.

Системы горячего и холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусмотрены проектом.

Защитное заземление здания ДКС-2 выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ. Для защиты здания ДКС-2 от разрушения и поражения людей молнией предусмотрена установка молниеотводов (2 шт.) с прожекторными мачтами.

Фундамент представляет собой железобетонную плиту на свайном основании (буронабивная свая СВ-1 диаметром 426 мм с не извлекаемой обсадной трубой 208 шт.). Под плитой выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм с выпуском ее за грань подошвы на 100 мм.

Станция генерации азота и инструментального воздуха

Рядом со зданием ДКС-2 предусмотрена установка новой станции генерации азота и инструментального воздуха в контейнерном исполнении.

Фундамент представляет собой железобетонную плиту на свайном основании (буронабивная свая СВ-1 диаметром 325 мм с не извлекаемой обсадной трубой 23 шт.). Под плитой выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм с выпуском ее за грань подошвы на 100 мм.

Технологическая эстакада

Новая технологическая эстакада предназначена для прокладки технологических коммуникаций к новому зданию проектируемой ДКС.

Длина участка трассы проектируемых газопроводов от места врезки около 85м. Строительные и монтажные работы производятся захватками с обеспечением проездов и проходов к существующим зданиям и сооружениям ТЭЦ-5.

Для прокладки газопровода по опорам приняты стальные сварные или бесшовные трубы Ду300, Ду200, Ду80, Ду50, Ду20 из стали 20 ГОСТ 1050-2013 с установкой шаровых кранов Ду300 и Ду500 и площадками обслуживания.

Кабельная эстакада

Электроснабжение здания ДКС-2 выполнено двумя кабельными линиями от существующего здания главного корпуса энергоблока №2 ячеек КРУ 6 кВ. По территории ТЭЦ-5 кабели прокладываются по новой кабельной эстакаде.

Металлоконструкции (≈9,0 т) и железобетонные фундаменты (≈90 т) существующей кабельной эстакады демонтируются. Существующий кабельный короб поддерживается деревянной временной конструкцией (см. раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» 55-02-00-CS том 4 чертеж 55-02-00-CS-220-07_L1. Фундаменты опорной конструкции выполняются из блоков ФБС, устанавливаемых на грунт без производства земляных работ.

Для обеспечения проездов и проходов к существующим зданиям и сооружениям ТЭЦ-5 строительные и монтажные работы производятся захватками. Длина захваток определяется на стадии разработки ППР.

Молниеотводы с прожекторными мачтами

Высота молниеотводов 40,25 м.

Земляные работы и устройство свайных фундаментов производится одновременно с устройством фундаментов ДКС-2 и фундаментов станции генерации азота и инструментального воздуха.

При возведении надземной части производится последовательная раскладка на поверхности секций молниеотвода и сварка секций между собой.

Строповка молниеотвода и подъем в вертикальное положение, опуск на посадочное место фундамента производится с помощью автокрана с помощью автокрана Liebherr LTM 1100-4.2. После опуска выполняется закрепление конструкций молниеотвода гайками к анкерным выпускам фундамента.

Монтаж нового здания ДКС-2, установка новой станции генерации азота и инструментального воздуха в контейнерном исполнении, эстакад производится с использованием колесного автокрана типа КС-45717К г/п 25 т и такелажного оборудования.

Ливневая канализация

На территории ТЭЦ-5 в пределах проектируемого объекта предусматривается сбор дождевого стока с площадки проектируемого здания ДКС 2 в существующую сеть К2. А также предусмотрена прокладка сети В2 от здания ДКС-2 с подключением в существующую сеть В2.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта

В связи с тем, что при установке новых двух ДКУ предусматривается только работа или вновь установленных ДКУ, или только двух существующих ДКУ, а они равнозначны по мощности, то потребности объекта в газе, воде и топливно-энергетических ресурсах не изменяются.

Мощность существующей ТЭЦ-5 также останется неизменной.

Сведения о земельных участках, изымаемых во временное или постоянное пользование

Границы проектирования по объекту определены в соответствии с Заданием на проектирование объекта капитального строительства «Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК» Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1» и материалов, приведенных в Разделе 5 подразделе «Технологические решения», часть 1 «Тепломеханические решения» Том 5.7.1 № 55-02-00-ETD7-1.

Строительство планируется на земельном участке с кадастровым номером 78:12:0635101:159, который находится в хозяйственном ведении ТЭЦ-5 на основании договора аренды №13/ЗД-03284 от 01.04.2004 с Комитетом по управлению городским имуществом Санкт-Петербурга и доп. соглашением к нему №13/ЗД-03284/1 от 23.01.2007 (Приложение В.1).

Дополнительные земельные участки во временное или постоянное пользование не требуются.

2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

При строительстве и эксплуатации энергетических объектов возможны следующие основные виды техногенных воздействий, потенциально влияющих на компоненты окружающей среды в районе расположения объекта:

- загрязнение атмосферного воздуха веществами, содержащимися в технологических выбросах, а также выделяющимися при проведении работ, связанных со строительством;
- образование производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод;
- образование отходов производства и потребления в процессе эксплуатации оборудования, а также в процессе производственных работ при строительстве;
- акустическая нагрузка от основного и вспомогательного технологического оборудования, а также от монтажно-строительной техники и автотранспорта;
- воздействие на почвенный покров, растительный и животный мир, геологическую среду.

Воздействия на окружающую среду сопровождают хозяйственную деятельность на различных стадиях ее реализации:

- при проведении строительно-монтажных работ при строительстве объекта;
- при эксплуатации объекта в соответствии с его назначением и технико-экономическими показателями.

2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Основным видом воздействия строящихся объектов на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Загрязнение атмосферного воздуха происходит в результате поступления в него:

- испарения или ветрового сноса с мест хранения исходного сырья и материалов;
- продуктов сгорания различных типов топлива;
- выхлопных газов транспорта;
- испарений из ёмкостей для хранения жидких химических веществ и топлива;
- унос твердых частиц и газов в процессе обработки металла и сварки при монтажно-строительных работах;
- пыли из узлов погрузки, разгрузки и сортировки сыпучих строительных материалов, топлива и т. п.

2.2 Воздействие на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров, в основном, будет механическое, и в меньшей степени, химическое.

Проводимые работы могут привести к изменению свойств грунтов, обусловленного рыхлением и разрушением при снятии растительного грунта, уплотнением в результате движения техники и увеличения нагрузки от веса различных сооружений. Однако, это не приведет к существенному нарушению равновесия экосистемы.

Негативное воздействие на почвенный покров может быть оказано при ненадлежащем ведении строительных работ в результате засорения и загрязнения строительной площадки и прилегающей территории отходами и горюче-смазочными материалами.

По окончании строительства все указанные выше нарушения должны быть ликвидированы благодаря предусмотренным мероприятиям по благоустройству.

2.3 Влияние физических факторов

В период строительства основными источниками физического воздействия для объекта являются шум и вибрация от автотранспорта и строительной техники.

На период эксплуатации объекта основными источниками будут являться: автотранспорт, технологическое оборудование, вентиляционные установки.

2.4 Отходы производства

Одной из важнейших проблем при строительстве является рациональное организованное накопление, утилизация и захоронение отходов производства.

Воздействие отходов на окружающую среду возможно только при несоблюдении правил сбора, накопления и транспортировки. При сборе и накоплении отходов в помещениях, специальных ёмкостях и отведённых местах, защищённых от влияния атмосферных осадков, исключается возможность загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод.

Кроме того, в результате проведения строительных работ возможно образование избыточного грунта. По результатам токсикологических исследований почвогрунта в соответствии с Приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 установлен класс опасности отхода – V – практически неопасный.

2.5 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды.

В процессе строительства при соблюдении природоохранных мероприятий, проекта организации строительства (ПОС) и технологий производства работ, воздействие на подземные и поверхностные воды будет сведено к минимуму.

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации

Рассматриваемый объект находится в Невском районе города Санкт-Петербурга, по адресу: Октябрьская наб., д. 108, на территории Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5), на основной производственной площадке.

3.1 Описание физико-географических условий окружающей среды

Санкт-Петербург, субъект Российской Федерации – город федерального значения. Административный центр Северо-Западного федерального округа. Расположен на северо-западе Европейской части России. На западе омывается Финским заливом Балтийского моря. Площадь 1,4 тыс. кв. км. Население 5,398 млн. чел. Административно-территориальное деление: 18 районов, в т.ч. 81 муниципальный округ, 9 городов, 21 посёлок.

В городе можно выделить три основных географических района: северный (правобережный), южный (левобережный) и дельтовый.

Правобережье – наиболее возвышенная часть города – отличается обилием зелени, озёр, прудов, пересечённостью рельефа, общей живописностью ландшафта. Менее благоприятна для освоения восточная часть побережья, где встречаются значительные площади заторфованных земель.

В левобережном районе преобладает плоская однообразная равнина, простирающаяся на юг до Пулковских высот. Здесь мало водотоков и на незастроенных площадях почти отсутствует зелень. Исключение представляют лишь некоторые участки уступа приморской террасы в зоне южного побережья Финского залива.

Острова невской дельты – район старого освоения, на большей части площади уже застроенный или занятый парками. Остались неосвоенными здесь лишь заболоченные участки прибрежных низин. Районы дельты, широко раскрытые в сторону моря и водных пространств Невы, отличаются большой живописностью.

Основная часть Санкт-Петербурга занимает Приневскую низину с террасированным рельефом. Нижняя морская терраса охватывает 42 острова дельты р. Нева (Васильевский, Петроградский, Декабристов, Гутуевский, Крестовский, Аптекарский и др.), территории на правом и левом её берегах, побережье Невской губы Финского залива, остров Котлин. Застроенная часть террасы приподнята насыпными и намывными грунтами и расширена за счёт акватории Невской губы. Выше морской террасы – серия ледниково-озёрных террас, верхние из которых (до 65 м) простираются за пределы Приневской низины. В северной части имеются камовые возвышенности (до 100 м), на юге выделяются Глинт, сложенные мореной Пулковские высоты (до 75 м), а также Дудергофские высоты (высота до 176 м – наибольшая в Санкт-Петербурге).

Значительная часть территории Санкт-Петербурга расположена на высотах, не превышающих 2…3 м над уровнем моря.

Окрестности Санкт-Петербурга представляют собой ступенчатую равнину, высота которой в большинстве случаев не превышает 50…100 м над уровнем моря. В пределы описываемой территории, несмотря на сравнительно небольшую площадь, входит несколько ландшафтных районов, среди которых можно выделить побережье Финского залива, Ордовикское (Ижорское) плато, Приневскую низину, моренный холмистый (камовый) район.

Благодаря расчленённости рельефа почвенный покров района отличается большим разнообразием. По различиям особенностей геологического сложения крупных массивов, их рельефа, гидрологических условий и растительности в окрестностях Санкт-Петербурга выделено 11 почвенных районов, в которых неодинаково распределены типы почв, различны характер и степень освоенности земель. Преобладающими почвами здесь являются подзолистые.

Широко распространены в окрестностях Санкт-Петербурга заболоченные и болотные почвы. В целом они составляют не менее одной трети всего почвенного покрова зоны. В момент основания города топкие, непролазные болота занимали почти всю его площадь. Под застройку нередко осваивали участки с заболоченными, а подчас и заторфованными грунтами и плавунами.

В пригороде Санкт-Петербурга произрастает главным образом сосна, ель, берёза, осина, ольха серая и чёрная. При этом хвойные породы занимают 61% лесной площади, берёза – 28%, осина – 8%, ольха – 3%.

Большую роль в жизни города играет река Нева. Этот водный объект оказывает влияние на формирование климатических особенностей района Санкт-Петербурга и на народнохозяйственную деятельность в пределах города.

По обилию вод Санкт-Петербургу принадлежит одно из первых мест в мире: водная поверхность занимает 10% площади города (включая прибрежную зону Финского залива), в его пределах насчитывается 86 рек и каналов протяжённостью около 300 км.

Нева – глубокая и широкая река, судоходная на всём протяжении. Преобладающая глубина реки 8…11 м, наибольшая – 24 м (у Литейного моста). В дельте ширина реки достигает 1000…1250 м. Скорость течения реки от 0,8 до 3 м/с. Нева имеет большую площадь водосбора – 281 тыс. кв км при общей сравнительно малой длине (74 км).

3.2 Описание природно-климатических условий окружающей среды

Территория района проектируемого объекта характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится к подрайону II-В по климатическому районированию России для строительства.

Климат подрайона переходный от морского к континентальному, с преобладающими свойствами морского. Зима умеренно холодная с частыми оттепелями, снежный покров неустойчив.

Лето нежаркое, короткое, влажное. Весна и осень продолжительные. Средняя годовая температура воздуха – 4,4ºС, наиболее холодным месяцем в году со среднемесячной температурой – -7,8ºС является январь, наиболее теплым – июль – +17,8ºС. Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус 35,9ºС, абсолютный максимум наблюдается в июле и равен

37,1ºС. Средняя дата последнего заморозка 5 мая, первого – 9 октября. Продолжительность безморозного периода 156 дней.

Снежный покров появляется в среднем 1 ноября, становится устойчивым 6 декабря, разрушается 31 марта, окончательно сходит 15 апреля. Средняя высота снежного покрова 33 см, наибольшая 61 см. Глубина промерзания грунтов составляет 0,98 м. В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория расположена в пределах Приневской низины.

Большая часть атмосферных осадков выпадает с апреля по октябрь, максимум их приходится на август, а минимум — на март. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 79%, при диапазоне колебаний среднемесячных значений от 72% до 86 %. Среднегодовая сумма осадков — около 620 мм. Наибольшее количество осадков отмечается в летний период (июль-сентябрь), наименьшее – в зимний (февраль-март). Летом преобладают западные и северо-западные ветры, зимой западные и юго-западные.

Большое значение в формировании климата имеет ветровой режим. Преобладающими в году являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Повторяемость их меняется от сезона к сезону. Так, зимой и осенью преобладают юго-западные, а весной и летом – западные ветры. Среднегодовая скорость ветра – 3,0 м/с. В холодный период года ветры сильнее, в теплый - они ослабевают. Сильные ветры (до 15 м/с) бывают редко, 8-10 дней в году, в основном зимой.

Основные климатические характеристики региона приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 – Наиболее значимые климатические характеристики региона

№	Климатический фактор	Показатель
1	2	3
1	Среднегодовая температура воздуха, ºС	4,4
2	Абсолютный максимум температуры воздуха, ºС	37,1
3	Абсолютный минимум температуры воздуха, ºС	-35,9
4	Среднемесячная температура воздуха в январе, ºС	-7,8
5	Среднемесячная температура воздуха в июле, ºС	17,8
6	Продолжительность безморозного периода, дни	156
7	Относительная влажность воздуха – летом/зимой/год, %	72/86/79
8	Среднее количество осадков за год, мм	620
9	Количество осадков в холодный период года (ноябрь-март), мм	200

№	Климатический фактор	Показатель
1	2	3
10	Количество осадков в теплый период года (апрель-октябрь), мм	420
11	Число дней с осадками за год (≤ 0,1 мм)	194
12	Суточный максимум осадков, мм	76
13	Средняя дата образования устойчивого снежного покрова	7,12
14	Средняя дата окончательного схода снега	16,04
15	Средняя высота снежного покрова, см	33
16	Количество дней со снежным покровом	132
17	Нормативная глубина промерзания, см:	
	суглинки, глины	110
	супесь, пески	140
	пески гравелистые, крупнообломочные грунты	150
18	Среднее число дней с туманами	27
19	Среднее число дней с метелями	14
20	Средняя скорость ветра зимой (декабрь – февраль), м/с	3,0
21	Средняя скорость ветра летом (июнь – август), м/с	2,3
22	Средняя скорость за год, м/с	2,7
23	Скорость ветра, превышаемая в 5% случаев	7

Климатические характеристики для расчетов рассеивания примесей в атмосферном воздухе (по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС», справка № 78-78/7-537рк от 20.05.2020, Приложение Б.1), представлены в таблице 3.2-2.

Таблица 3.2.2 – Климатические характеристики согласно справке УГМС

№	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
2	Коэффициент рельефа местности	1,0
3	Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июля),°С	23,7
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), Т, °С	-8,3
5	С	10
6	СВ	9
7	В	9
8	ЮВ	10
9	Ю	15
10	ЮЗ	19
11	З	19
12	СЗ	9
13	Штиль	10
14	Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5

3.3 Описание геологических и гидрогеологических условий окружающей среды

3.3.1 Рельеф и геоморфология

Рельеф Санкт-Петербурга сформирован под влиянием главным образом процессов, связанных с оледенением и потеплением. На территории города насчитывается три эпохи оледенения и периодов потепления между ними. В послеледниковое время большое значение в развитии рельефа имеют денудационные и карстовые процессы, происходящие на фоне поднятия земной коры.

Для территории современного Санкт-Петербурга главным рельефообразующим фактором на протяжении длительного геологического времени является эрозионно-аккумулятивная деятельность водных потоков и водоемов. Последовательное понижение уровней водоемов нашло отражение в террасированности рельефа Приневской и Приморской низин (рисунок 3.3.1.1).



Рисунок 3.3.1.1 Орографическая схема Санкт-Петербурга и окрестностей

Северная и восточная границы города проходят по окраине моренной возвышенности, занимающей центральную часть Карельского перешейка. Здесь рельеф образован формами ледниковой и водно-ледниковой аккумуляции: чередованием холмов, камов, озов и зандровых равнин с понижениями, занятыми озёрами и болотами, а также неглубокими речными долинами.

Рельеф центральной части города, расположенной в устье р. Невы, во многом утратил естественные черты: в настоящее время на большей части центра сформировался техногенный рельеф из намывных и насыпных грунтов. Мощность намывных и насыпных грунтов достигает десятка метров, засыпаны водоёмы и многие долины речек. В настоящее время начаты масштабные работы по формированию морского фасада города: засыпаются и намываются значительные площади в акватории Финского залива, изменяется береговая линия.

Геоморфологическое строение площади, занимаемой в настоящее время Санкт-Петербургом определяется устройством поверхности дочетвертичных образований, поздне- и послеледниковым рельефом и рельефом современной поверхности, существенно преобразованным за счет комплексного техногенеза. Основные геоморфологические элементы городской площади, представленные Приневской и Приморской низинами, связаны с рельефом дочетвертичного субстрата и имеют абсолютные отметки от 0 до 9 м на юге и от 15 до 18 м на севере.

К Приневской низине примыкают участки озерно-ледниковой равнины, занимающей сравнительно небольшие площади, среди которых особенно четко выражена Всеволожская возвышенность. Формирование озерно-ледниковой равнины связано с деятельностью обширного пресноводного бассейна в виде Балтийского ледникового озера.

Техногенный рельеф имеет в городской черте самое широкое распространение и обладает очень большим разнообразием (котловины, карьеры, каналы, выемки, насыпные и намывные площади, фарватеры и т.д.).

3.3.2 Геологические условия

Изученность инженерно-геологических условий

Территория Санкт-Петербурга относится к хорошо изученным районам. Интенсивные исследования развернулись в 20-30-е годы XX-го века под началом Геологического Комитета. Результатом исследований послевоенного периода стали геологические карты масштаба 1:1 000 000. Вторая половина XX-го века ознаменована крупномасштабным геологическим картированием (1:50000), а также геолого-съемочными работами в масштабе 1:200000. На современном этапе геологического изучения города большее значение имеют работы эколого-геологического содержания, особое внимание уделено проблемам подземного геологического пространства.

Геологическое строение

Геологическое строение недр Санкт-Петербурга и дна прилегающей акватории восточной части Финского залива определяется их положением в зоне сочленения Балтийского щита, сложенного кристаллическим фундаментом, и Русской плиты, образованной древними осадочными породами. Практически всю территорию с поверхности перекрывают четвертичные отложения и лишь на юго-западе города имеются небольшие выходы дочетвертичных коренных пород.

Русская плита имеет двухэтажное строение. Нижний этаж сложен кристаллическими породами самого древнего протерозойского возраста (AR-PR) – это граниты, гнейсы, диориты и др. магматические и метаморфические породы. В пределах города породы фундамента залегают на достаточно большой глубине 180-240 м, реже глубже.

Кристаллический фундамент перекрыт отложениями осадочного чехла, которые составляют верхний этаж плиты (рисунок 3.3.2.1). Осадочный чехол представлен отложениями, различающимися по возрасту, генезису, составу, состоянию и свойствам, что определяет различный подход к их инженерно-геологической оценке и, соответственно, к оценке устойчивости пород в подземных выработках.

Верхняя толща осадочного чехла состоит из песчано-глинистых грунтов четвертичного возраста Q , происхождение которых связано с тремя ледниковыми, двумя межледниковыми, позднеледниковым и послеледниковым периодами в геологической истории развития рассматриваемой территории. Это самые молодые и наиболее слабые отложения в разрезе осадочного чехла. Мощность четвертичной кровли как правило зависит от подземного рельефа кровли нижней толщи, которая имеет большой перепад абсолютных отметок за счет размыва пород дочетвертичного возраста палеореками с высокими скоростями их течения, происходившего с ледникового периода.

Разрез нижней тощи в Санкт-Петербурге представлен коренными породами, имеющими возраст 550-650 млн. лет и прошедшими несколько стадий литификации, что определило их высокую степень уплотнения и обезвоживания. На юге города в строении верхней толщи выделяют нижнекембрийские глины, а под ними – ломоносовские песчаники с прослоями глин, к которым приурочен напорный водоносный горизонт. В северном и центральном районах города непосредственно под четвертичной толщей, а также в южной части под нижнекембрийскими отложениями залегают верхнекотлинские глины верхнего венда с тонкими прослоями песчаников.

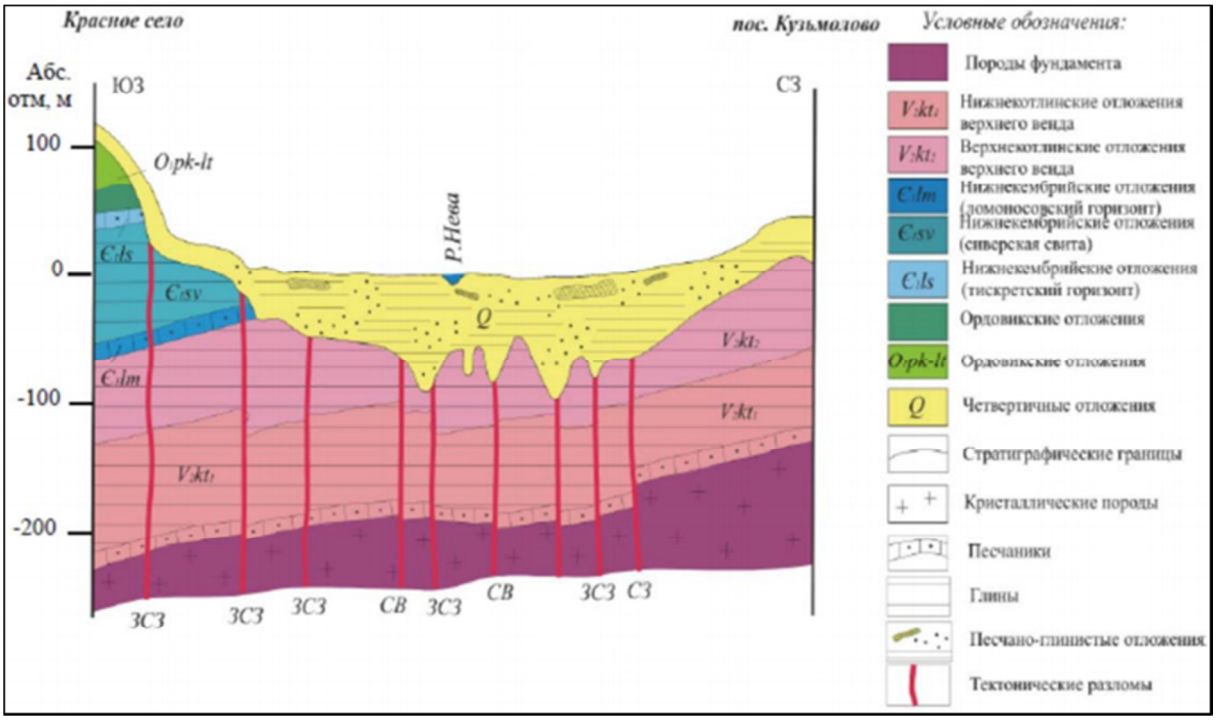


Рисунок 3.3.2.1 – Схематический геолого-литологический разрез Санкт-Петербурга

3.3.3 Гидрогеологические условия

Санкт-Петербург находится в пределах северо-западного крыла Ленинградского артезианского бассейна, подземные воды которого приурочены к образованиям как четвертичного, так и дочетвертичного возраста. Отложения, залегающие до глубины порядка 50 м, имеющие непосредственную связь с атмосферными осадками, содержат пресные подземные воды. Изолированные от поверхности, более глубоко залегающие водоносные горизонты содержат солоноватые воды с минерализацией от 1 до 5,5 г/дм3. Основными областями питания подземных вод являются Ижорская и Лемболовская возвышенности, а региональным базисом дренирования водоносных комплексов – акватория Финского залива. Подземные воды приурочены как к песчаным прослоям четвертичных отложений, так и к отложениям осадочной толщи от вендского до девонского возраста. Осадочная толща подстилается кристаллическими породами фундамента, содержащими подземные воды архейско-нижнепротерозойской зоны.

Несмотря на то, что водоснабжение Санкт-Петербурга базируется, главным образом, на использовании поверхностных вод р. Невы, ежегодно добывается и используется порядка 14,5 млн. м3 подземных вод.

Суммарные прогнозные ресурсы пресных подземных вод по территории Санкт-Петербурга оцениваются в 255 тыс. м3/сут. Разведанные эксплуатационные запасы позволяют значительно расширить использование подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения города, а также для лечебно-оздоровительных целей.

В восточной части Санкт-Петербурга присутствует Осташковский озерно-ледниковый надморенный слабоводоносный локально-водоупорный горизонт и Верхнеплейстоцен-голоценовый надморенный водоупорный горизонт (рисунок 3.3.3.1). Осташковский горизонт представлен ленточными глинами, содержащими песчаные и супесчаные прослои. Общая мощность отложений изменяется от 0,8 до 15 м. Уровень воды залегает на глубине от 0,2 до 6 м. Воды пресные гидрокарбонатные и сульфатно-гидрокарбонатные магниево-калиевые. Верхнеплейстоцен-голоценовый горизонт развит повсеместно и представлен

суглинками и глинами. Общая мощность составляет 10-15 м. Залегает, как правило, первым от поверхности, реже перекрыт торфяниками, аллювиальными и озерно-ледниковыми отложениями.

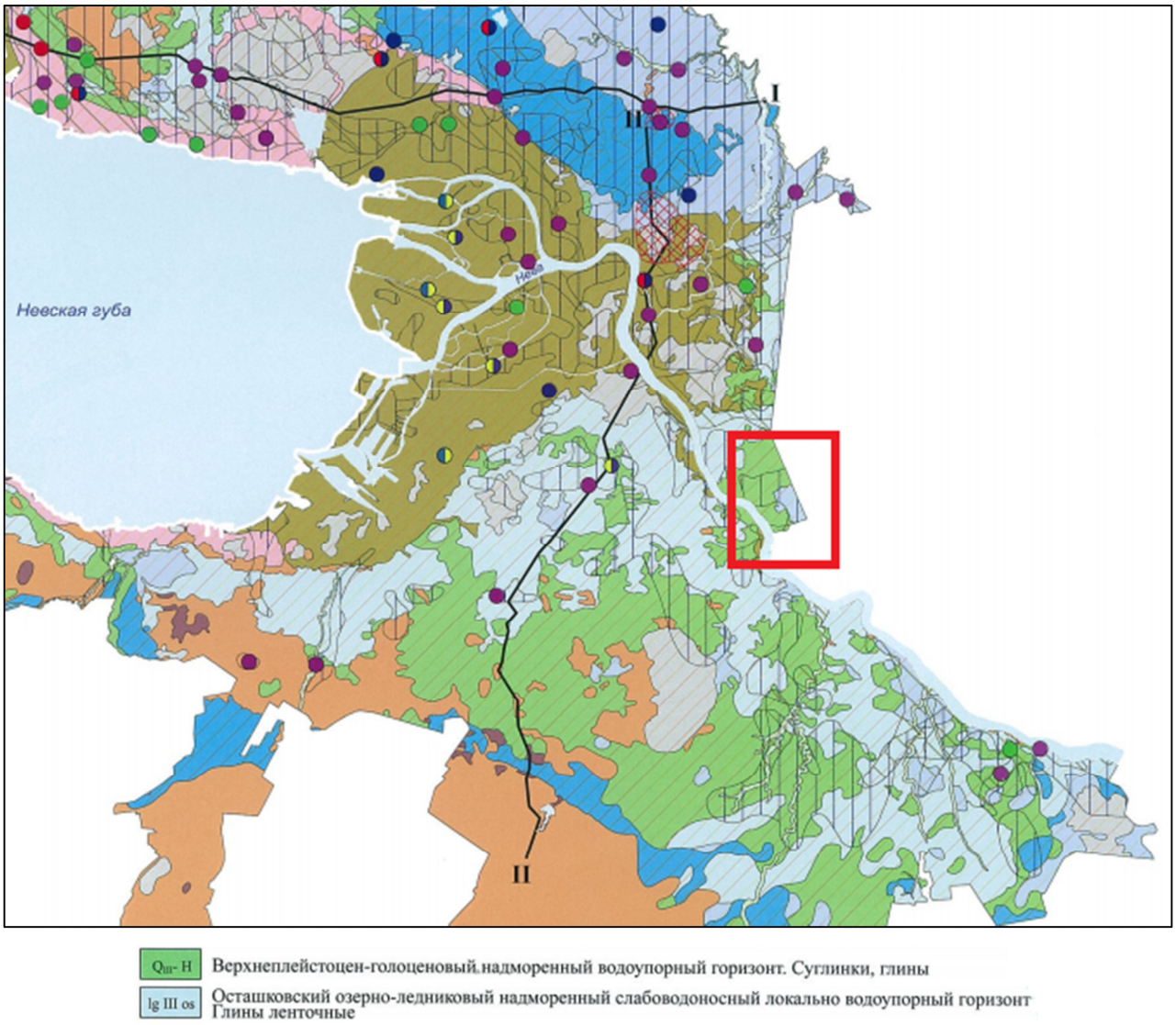


Рисунок 3.3.3.1 – Выкопировка гидрогеологической карты четвертичных образований

3.4 Описание гидрографических условий окружающей среды

Согласно современному гидрографическому и водохозяйственному районированию территории Российской Федерации река Нева (включая бассейны рек Онежского и Ладожского озер) входит в систему водотоков и водоемов Балтийского бассейнового округа.

Речной бассейн Невы (включая бассейны рек Онежского и Ладожского озер) разделен на три частных подбассейна:

- Свирь (включая реки бассейна Онежского озера);
- Волхов;
- Нева и реки Ладожского озера.

Территория бассейна покрыта густой сетью водотоков, многочисленными озерами и обширными болотами. Густота речной сети составляет в среднем 0,45 км/кв. км, но не является равномерной по площади. Так, на Ижорской возвышенности густота речной сети составляет 0,07 км/км2, а в частном бассейне Невы – от 0,70 до 1,6 км/км2.

В пределах водосборного бассейна Невы и Ладожского озера наиболее значительными водотоками являются реки: Волхов, Свирь, Вуокса, Сясь, Тихвинка, Оять, Паша, Тосна и Ижора.

Большинство водотоков имеют небольшие уклоны (до 20-40 см/км) и спокойное течение. Лишь при пересечении кристаллических пород, моренных возвышенностей и гряд на перекатах и порогах скорость течения может резко возрастать, как например, на Неве - Ивановские пороги.

Территория бассейна р. Нева - одна из самых озерных на Русской равнине. Озера занимают около 14% ее площади. Наиболее значительными водоемами являются Ладожское и Онежское озера, относящиеся к крупнейшим озерам страны, а также озера Вуокса и Отрадное с площадью зеркала более 50 км2. Наиболее ярко выражено скопление озер в системе р. Вуокса, в долине р. Свирь, в верховьях р. Сясь, а наибольшее количество озер и др. водоемов – на Карельском перешейке. Большинство озер имеют ледниковое происхождение. Почти все они продолговатой формы, вытянуты с северо-запада на юго-восток, через многие из них протекают реки. На востоке и юго-востоке территории представлены карстовые озера. Большинство озер проточного типа. Береговая линия выражена слабо, рельеф дна плоский, глубины, как правило, не превышают 10 м. На дне озер часто имеются отложения ила мощностью до 3,5 м.

Почти пятая часть территории (около 17%) представлена болотами. Распространению болот способствует избыточная влажность, плоский рельеф и близкое к поверхности залегание грунтовых вод. Более половины общей площади болот являются крупными болотными массивами с площадью свыше 1000 га. Крупнейшими из них являются Зеленецкий Мох (60,2 тыс.га в бассейне р. Сясь, Волховский район), Соколий и Гладкий Мох (29.4 тыс.га, между реками Сясь и Паша, Тихвинский район). Наибольшее количество болот распространено в бассейнах рек Волхов, Свирь и Вуокса.

3.5 Описание почвенных условий окружающей среды

В соответствии почвенной картой Санкт-Петербурга и Ленинградской области, почвы в районе расположения участка предполагаемого строительства являются болотными и торфяными, почвообразующей породой являются пески и супеси. Подзолистые почвы развиваются в результате сильного промывания почв атмосферными водами. При этом питательные вещества вымываются за пределы почвенного горизонта и находятся в недоступной для растений форме. Верхняя часть почвы обедняется железом, марганцем, гумусом и формируется подзолистый белесый мучнистый горизонт. Под ним расположен плотный, обогащённый железом бурый горизонт вмывания.

В связи с тем, что рассматриваемый участок до глубины 2,3 м сформирован насыпными грунтами со строительным мусором и щебнем до 30%, согласно п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 почва на участке изысканий не пригодна для землевания, почвенный слой, требующий сохранения, отсутствует.

3.6 Характеристика растительного и животного мира

3.6.1 Растительный покров

Территория участка планируемого строительства расположена в южной подзоне тайги, для которой характерно господство хвойных лесов с травяно-кустарничковым покровом. До активного заселения человеком Приневская

низменность и побережье Финского залива были покрыты еловыми и сосновыми (в том числе заболоченными) лесами и болотами. В ходе развития Санкт-Петербурга естественная растительность была уничтожена на площади свыше 80 тыс.га и частично заменена искусственными насаждениями.

Участок спланирован. Озеленение участка незначительное, преимущественно представлено участками озеленения с сорно-луговой растительностью.

По результатам изысканий установлено, что на территории участка изысканий отсутствуют растения, относящиеся к редким, исчезающим, нуждающимся в охране видам, занесенным в Красную книгу РФ и Красную книгу Санкт-Петербурга (утв. Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 26.08.2010 № 1121 «О Красной книге Санкт-Петербурга» с перечнем объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга, утв. Распоряжением Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности от 12.07.2018 № 201-р «Об утверждении перечня объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Санкт-Петербурга»).

В соответствии с письмами Комитета по благоустройству №01-10-8834/19 от 24.09.2019г. и №01-10-6362/20 от 23.07.2020г. (Приложение Г раздела ИЭИ) в границах участка изысканий отсутствуют: территории зелёных насаждений общего пользования (ЗНОП); городские леса Санкт-Петербурга; леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, включая особо защитные участки лесов; лесопарковые зоны; зелёные зоны; лесопарковый зелёный пояс.

3.6.2 Животный мир

Фауна окрестностей Санкт-Петербурга насчитывает около 60 видов млекопитающих, до 250 видов птиц, значительное число земноводных и пресмыкающихся, а также множество видов беспозвоночных - червей, насекомых и т. п.

Согласно принятому зоогеографическому районированию, территория участка планируемого строительства является участком подзоны южной тайги.

Животный мир участка представлен главным образом синантропными видами. Животные в значительной степени адаптировались к множеству факторов беспокойства (шумовое – из-за постоянного шумового воздействия автотранспорта, беспокойство человеком и домашними животными).

Беспозвоночные. На территории изысканий обитает различная почвенная фауна (олигохеты, мелкие членистоногие и др.).

Птицы. Видовой состав птиц представлен в основном вороновыми, воробьиными и чайками. В зимний период доминантами по численности являются серая ворона, домовой воробей, большая синица, сорока, полевой воробей и пр. Во время миграций и в летний период орнитофауна может обогащаться за счёт перелётных видов (белая трясогузка, чечевица, сорокопут-жулан, каменка, зяблик, скворец и т.д.).

Наземные млекопитающие. В районе расположения проектируемого объекта могут быть встречены мышевидные грызуны.

Непосредственно на рассматриваемом участке были проведены исследования по установлению наличия/отсутствия видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Санкт-Петербурга.

Присутствие на исследуемом участке животных определялось визуально методом прямых наблюдений, в т.ч. по следам жизнедеятельности. По результатам изысканий установлено, что на участке изысканий отсутствуют животные, относящиеся к редким, исчезающим, нуждающимся в охране видам, занесенным в Красную книгу РФ и Красную книгу Санкт-Петербурга. Пути миграции животных отсутствуют.

3.7 Качество атмосферного воздуха в районе реализации планируемой хозяйственной деятельности

В районе осуществления планируемой деятельности основным вкладчиком в загрязнение атмосферного воздуха является Правобережная ТЭЦ-5. Для оценки санитарно-химического состояния атмосферного воздуха в рамках инженерно-

экологических изысканий определялись концентрации взвешенных веществ, углерода оксида, азота диоксида, азота оксида, серы диоксида.

Отбор проб в 2019 году атмосферного воздуха производился в 1 точке на юго-западной границе участка, в 2020 году - в 1 точке на южной границе участка. Кроме того, на прилегающей территории ТЭЦ-5 в 2-х точках на границе ближайших нормируемых территорий (в 2-х метрах от ограждающих конструкций жилого дома (Октябрьская наб., 106, корп. 2) и на границе садоводства «Красный Октябрь») проведен отбор проб атмосферного воздуха для определения содержания азота диоксида, марганца, алканов С12-С19 и серы диоксида.

Результаты исследований содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на участке планируемого строительства приведены в протоколах исследований атмосферного воздуха № 01/13-08-А от 15.08.2019г., № 03/13-08-А и № 04/13-08-А от 17.08.2020г., № 08/19-08-А от 21.08.2020г. (Приложение В раздела ИЭИ).

В результате санитарно-химического анализа атмосферного воздуха установлено, что на участке изысканий концентрации исследуемых веществ не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК) для воздуха населённых мест и соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям (экспертные заключения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России № 78.22.62.000.Э.2021.08.19 от 28.08.2019г. и № 78.22.62.000.Э.1289.08.20 от 26.08.2020г., Приложение В раздела ИЭИ).

В результате санитарно-химического анализа атмосферного воздуха установлено, что на границе ближайших нормируемых объектов концентрации исследуемых веществ не превышают ПДК для воздуха населённых мест и соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (экспертное заключение № 78.22.62.000.Э.1290.08.20 от 26.08.2020г., Приложение В раздела ИЭИ).

3.8 Состояние водных объектов в районе реализации планируемой хозяйственной деятельности

Ближайший к участку планируемого строительства природный водный объект – ручей б/н (ID_КООС 744) на расстоянии ~ 508 м к юго-западу от участка.

В соответствии с письмом Невско-Ладожского Бассейнового Водного Управления №Р11-37-4638 от 18.07.2019 и письмами Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности №01-17782/19-0-1 от 01.08.2019 и № 01-13622/20-0-1 от 30.07.2020 (Приложение Г раздела ИЭИ) территория участка находится вне водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водных объектов. На участке отсутствуют объекты мелиоративной системы, отсутствуют отдельно расположенные гидротехнические сооружения и отсутствуют водные объекты.

В соответствии с письмами Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности №01-17782/19-0-1 от 01.08.2019 и № 01-13622/20-0-1 от 30.07.2020 и письмами ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № исх-00210/42 от 06.08.2019 и № исх-367/42 от 13.07.2020 (Приложение Г раздела ИЭИ) на территории рассматриваемого участка подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны (ЗСО) отсутствуют.

В соответствии с письмами ФБУ «ТФГИ по СЗФО» № 06-06/1008 от 17.07.2019 и № 06-06/1130 от 13.08.2020 (Приложение Г раздела ИЭИ) в двухкилометровой зоне от испрашиваемого участка скважины, посредством которых осуществляется водоснабжение населения и предприятий, отсутствуют. В Государственном кадастре подземных вод на данной территории зарегистрировано несколько разведочных скважин, которые после проведения разведочных работ ликвидируются. Бурение скважин на воду с целью водоснабжения на рассматриваемой территории не проводится, поскольку четвертичный водоносный горизонт (первый от поверхности) подвержен техногенному загрязнению. Более глубоко залегающие водоносные горизонты, приуроченные к кембрийским (ломоносовский) и вендским (вендский) отложениям, содержат солоноватые воды (от 1 до 6 г/куб. дм) не пригодные для питьевых целей.

В соответствии с письмами ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № исх-00210/42 от 06.08.2019 и № исх-367/42 от 13.07.2020 (Приложение Г раздела ИЭИ) территория участка полностью попадает в границы третьего пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Поверхностным источников водоснабжения является река Нева. Боковые границы третьего пояса ЗСО проходят по линии водоразделов на расстоянии до 5 км, включая притоки.

3.9 Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой хозяйственной деятельности

Санкт-Петербург расположен на северо-западе России в дельте реки Невы на берегу Финского залива и занимает вместе с административно-подчиненными территориями площадь в 1439 кв. км. Город расположен на 44 островах, которые образует река Нева и 90 других рек и каналов.

Участок планируемого строительства расположен в Невском районе г. Санкт-Петербурга.

Невский район - административно-территориальная единица Санкт-Петербурга на юго-востоке города и является единственным районом, расположенным на двух берегах Невы.

Граничит с районами: Красногвардейским, Фрунзенским, Центральным, Колпин-ским и Всеволожским районом Ленинградской области.

Общая площадь района - 6179 га (из них 4 тысячи га - зеленые насаждения, 0,5 тысячи га - водные поверхности). Протяженность: с севера на юг - около 20 км, с запада на восток - 8 км.

Исторические местности:

- Левый берег Невы: Щемиловка, Смоленское, Александровка, Белевское поле, Мурзинка, Рыбацкое и Усть-Славянка.
- Правый берег Невы: Весёлый посёлок, Станция Нева, Сосновка, Уткина заводь.

В Невском районе расположены три моста: Большой Обуховский мост (Вантовый мост), Володарский мост, Финляндский железнодорожный мост. Перед Володарским мостом - Речной вокзал.

Границы района установились в 1968 году. Сегодня Невский район – один из самых крупных районов Санкт-Петербурга. Высок его промышленный, научный и культурный потенциал. Здесь сосредоточены предприятия военно-промышленного комплекса, крупнейшие предприятия легкой и пищевой промышленности, строительные организации и научно-исследовательские институты. Район продолжает расти за счет интенсивного жилищного строительства.

Промышленные предприятия, осуществляющие свою деятельность на территории района: Машиностроительный завод «Большевик» (Обуховский), ЗАО «Невская косметика», ОАО «Комбинат хлебопродуктов им. Кирова», АО «Невский завод», Стекольный завод, Фарфоровый завод, Комбинат технических сукон, Писчебумажная фабрика имени Володарского, Завод турбинных лопаток, ОАО «Звезда», ОАО «Научно-производственная фирма «Пигмент», ОАО «Пролетарский завод», АО «ГОЗ Обуховский завод».

Основные социально-экономические показатели района за 2020 год согласно сведениям Администрации Невского района приведены в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1 – Основные социально-экономические показатели района за 2020 год

Характеристика	Показатель
1	2
Численность постоянно проживающего населения (оценочные данные Петростата на 01.01.2020) человек	536137
Площадь района (тыс. га.)	6,2
Площадь зеленых насаждений (га)	800
Зарегистрировано предприятий, организаций (ед.), в т.ч.	19310
малых предприятий	15319
ИП, без образования юр. лица	16519
крупных и средних (ед.)	53
Среднесписочная численность работников (по крупным и средним предприятиям, тыс.чел.)	83,1
Средняя заработная плата работников (по крупным и средним предприятиям, руб.)	63050
Оборот предприятий района (млн.руб.)	138815
Оборот розничной торговли (млн.руб.)	49914
Оборот оптовой торговли (млн.руб.)	83914
Объём работ в строительстве (млн.руб.)	3242
Инвестиции в основной капитал (млн.руб.)	4483
Объём введённого жилья (тыс.кв.м)	290
Объем расходов администрации района (тыс. руб. на 1 человека в год)	32,1

3.9.1 Медико-демографические показатели

Невский район – один из крупных районов Санкт-Петербурга, численность которого по состоянию на 1 января 2020 составляет более 536,1 тыс. человек, из них:

- 140,01 тыс. человек пожилого возраста;
- 92,3 тыс. несовершеннолетних детей.
- 57,6 тыс. человек являются инвалидами, в том числе:
- 9,3 тыс. человек в трудоспособном возрасте;
- 1,9 тыс. составляют дети-инвалиды.

По возрастной структуре в Невском районе преобладает трудоспособное население, которое составляет 57,8 %, что на уровне среднего значения по Санкт-Петербургу. Коэффициент демографической нагрузки на 1000 человек на трудоспособное население в Невском районе составляет 730,06. Доля лиц старше трудоспособного возраста в общей численности населения района составляет 25,3 % (135,7 тыс. чел.). Доля несовершеннолетних детей в общей численности населения района составляет 16,9 % (90,5 тыс. чел.). В районе 4 708 многодетных семей (на 9 % больше по сравнению с 2019 годом), в которых воспитываются 14 995 детей.

3.10 Планировочная ситуация

3.10.1 Сложившееся использование городской территории

Современная планировочная ситуация характеризуется рядом особенностей, которые являются следствием специфики природных условий, экономико-географической ситуации, исторического характера системы расселения и исторического характера хозяйственной деятельности.

Невский район – единственный район Санкт-Петербурга, который раскинулся сразу на 2-х берегах Невы. Левобережная и правобережная части кардинально отличаются друг от друга. На левом берегу Невского района в большей степени распространены исторические здания и больше промышленных предприятий. На

правом берегу наблюдается больше жилой застройки, возведенной в последние десятилетия, и благоустроенных территорий.

История Невского района насчитывает чуть более ста лет. Невский район образован в Петрограде весной 1917 года в числе первых 15-ти районов города. Спустя год были объединены Невский и Обуховский районы и в 1920 году переименованы в Володарский район. В 1922 году к Володарскому району была присоединена большая часть упразднённого Смольнинского района. Володарский район 25 ноября 1948 был переименован в Невский район.

Территория района состоит из исторических областей, о которых упоминается в летописях от начала заложения самого Санкт-Петербурга. Сегодня это посёлки правого берега — Веселый Поселок, Сосновка, Уткина заводь, Станция Нева, слева — Усть-Славянка, Александровка, Мурзинка, Рыбацкое, Смоленское, Белевское поле и Щемиловка.

В Невском районе находятся 3 моста: Большой Обуховский (Вантовый), соединяющий Санкт-Петербург и Ленинградскую область, Финляндский железнодорожный и Володарский, близ которого расположили Речной вокзал. По левому берегу Невы проходит часть Невско-Василеостровской линии Петербургского метрополитена — Невский радиус, по правому берегу — Правобережной линии.

На территории района находятся следующие духовные и культурные достопримечательности, памятники истории и архитектуры: Католическая церковь Святейшего Сердца Иисуса, Троицкая церковь "Кулич и Пасха", Католический храм Святейшего Сердца Иисуса, Здание британо-американской церкви, "Дача Чернова", Невский мемориал "Журавли", Памятники — В. Володарскому; В. П. Ногину; В. И. Ленину; С. А. Есенину; Памятник курсантам, погибшим в Афганистане; Революционным деятелям Невской заставы.

На бульваре Красных Зорь в 2007 году в районе появился Сад цветов. Также в районе есть такие парковые зоны, как Парк имени И. В. Бабушкина, Парк имени Есенина, Парк Усадьбы генерала Чернова "Сосновка", Парк "Куракина Дача", Парк Строителей, Парк Боевого Братства, Брестский парк.

Самыми известными промышленными предприятиями являются Невская косметика, Императорский фарфоровый завод, Октябрьский электровагоноремонтный завод, Пивоварня «Heineken». Стоит отметить огромную Центральную библиотечную сеть в Невском районе, объединяющую 13 библиотек района, находящихся на правом и левом берегу Невы. Библиотеки работают как социокультурные центры для развития и развлечения жителей района.

В Невском районе работает музей «Невская застава», посвященный истории этого населенного пункта, есть несколько мемориальных комплексов воинской славы. Также в Невском районе находится знаменитый Ледовый дворец, в котором помимо ледовых зрелищ регулярно проходят концерты мировых и российских знаменитостей, а также многие большие шоу и мероприятия.

3.10.2 Особо охраняемые природные территории, объекты историко-культурного наследия

Рассматриваемый участок планируемого строительства не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального и местного значений и их охранных зон (Письма ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга» № 03-125/19-0-1 от 11.07.2019 и № 03-176/20-0-1 от 04.08.2020, письма Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-17782/19-0-1 от 01.08.2019 и № 01-13622/20-0-1 от 30.07.2020, Приложение Г раздела ИЭИ). ООПТ местного значения на территории Санкт-Петербурга отсутствуют. Ближайшая существующая ООПТ регионального значения – памятник природы «Елагин остров», расположена на ближайшем расстоянии около 17,3 км к северо-западу от участка изысканий.

В соответствии с письмом Минприроды России № 05-12-32/5143 от 20.02.2018 (Приложение Г раздела ИЭИ) в границах Санкт-Петербурга имеется 3 ООПТ федерального значения:

Ботанический сад Петра Великого, дендрологический парк и ботанический сад при ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (РАН);

Ботанический сад Санкт-Петербургского государственного университета, дендрологический парк и ботанический сад при ФГБОУ высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (Минобрнауки России);

Ботанический сад Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им. С.М. Кирова, дендрологический парк и ботанический сад при ФГБОУ высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» (Минобрнауки России).

Ближайший к рассматриваемому участку Ботанический сад СПбГУ расположен на расстоянии около 13,6 км к северо-западу.

В соответствии с письмом Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности № 01-13622/20-0-1 от 30.07.2020 (Приложение Г раздела ИЭИ) на территории участка изысканий отсутствуют:

- водно-болотные угодья;
- территории лечебно-оздоровительных местностей;
- курорты регионального и местного значения.

В соответствии с письмами Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) № 01-25-14651/19-0-1 от 31.07.2019 и № 01-25-12020/20-0-1 от 03.08.2020 (Приложение Г раздела ИЭИ), рассматриваемый участок расположен за пределами зон охраны объектов культурного наследия; в пределах участка отсутствуют объекты культурного наследия; объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также защитная зона объектов культурного наследия. К границам участка непосредственно не примыкают объекты культурного наследия. Сведениями об отсутствии на участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) КГИОП не располагает.

3.10.3 Территориальное зонирование

Рассматриваемый участок расположен на правом берегу реки Невы в Невском районе Санкт-Петербурга на территории промышленной площадки ТЭЦ-5 по адресу Октябрьская наб., д. 108 на земельном участке с кадастровым номером 78:12:0635101:159.

В соответствии с Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 21.06.2016 №524 «О Правилах землепользования и застройки (ПЗЗ) Санкт-Петербурга» (с изменениями на 17 мая 2021 года) на территории Санкт-Петербурга устанавливается порядок регулирования землепользования и застройки территории города, основанный на градостроительном зонировании – делении всей территории города на территориальные зоны – и установлении для них градостроительных регламентов.

На карте градостроительного зонирования Санкт-Петербурга установлены границы территориальных зон с учетом функциональных зон и параметров их планируемого развития, определенных Генеральным планом Санкт-Петербурга.

В пределах территориальных зон вышеуказанными Правилами установлены подзоны с одинаковыми видами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства и предельными размерами земельных участков, но с различными предельными параметрами разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства и их сочетаниями.

Рассматриваемая территория промышленной площадки, располагается в территориальной зоне – **ТИ1-2** (Зона объектов инженерной и транспортной инфраструктур, коммунальных объектов, объектов санитарной очистки II и III классов опасности).

Согласно ПЗЗ функциональная зона ТИ1-2 предназначена для формирования комплексов объектов городской инженерной и транспортной инфраструктур II-III классов опасности, деятельность которых связана с высокими уровнями шума, загрязнения.

Для земельных участков и объектов капитального строительства зоны ТИ1-2 разрешены следующие основные и условно разрешенные виды использования,

подходящие для рассматриваемого объекта: Административные здания организаций, обеспечивающих предоставление коммунальных услуг (3.1.2) и Железнодорожные пути (7.1.1).

Таким образом, расположение рассматриваемого объекта в функциональной зоне ТИ1-2 не противоречит Правилам землепользования и застройки Санкт-Петербурга.

С точки зрения градостроительного территориального зонирования г. Санкт-Петербурга промышленная площадка ТЭЦ-5 окружена следующими зонами (находится в районе размещения следующих зон):

С севера – примыкает функциональная зона ТПД1_3 (многофункциональная подзона объектов производственного, складского назначения, инженерной инфраструктуры IV и V классов опасности, а также объектов общественно-деловой застройки в периферийных и пригородных районах Санкт-Петербурга, расположенных в зоне влияния Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и вылетных магистралей). Также к площадке ТЭЦ-5 примыкает функциональная зона ТИ3 (зона объектов железнодорожного транспорта с включением объектов общественно-деловой застройки и объектов инженерной инфраструктуры).

С северо-востока – примыкает функциональная зона ТПД1_3 (многофункциональная подзона объектов производственного, складского назначения, инженерной инфраструктуры IV и V классов опасности, а также объектов общественно-деловой застройки в периферийных и пригородных районах Санкт-Петербурга, расположенных в зоне влияния Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и вылетных магистралей).

С востока – примыкает функциональная зона ТПД1_3 (многофункциональная подзона объектов производственного, складского назначения, инженерной инфраструктуры IV и V классов опасности, а также объектов общественно-деловой застройки в периферийных и пригородных районах Санкт-Петербурга, расположенных в зоне влияния Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и вылетных магистралей).

С юго-востока – на расстоянии 25 м расположена функциональная зона ТР5-2 (зона рекреационного назначения – зеленых насаждений, выполняющих специальные функции на территории санитарно-защитных зон, с размещением объектов основных видов разрешенного использования прилегающих территориальных зон, допустимых в соответствии с санитарно-гигиеническими правилами и нормами с включением объектов инженерной инфраструктуры).

С юга – на расстоянии 25 м расположена функциональная зона ТР5-2 (зона рекреационного назначения – зеленых насаждений, выполняющих специальные функции на территории санитарно-защитных зон, с размещением объектов основных видов разрешенного использования прилегающих территориальных зон, допустимых в соответствии с санитарно-гигиеническими правилами и нормами с включением объектов инженерной инфраструктуры).

С юго-запада – на расстоянии 55 м расположена функциональная зона ТПД1_3 (многофункциональная подзона объектов производственного, складского назначения, инженерной инфраструктуры IV и V классов опасности, а также объектов общественно-деловой застройки в периферийных и пригородных районах Санкт-Петербурга, расположенных в зоне влияния Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и вылетных магистралей). Протяженность зоны более 500 м;

С запада – примыкает функциональная зона ТПД1_2 (многофункциональная подзона объектов производственного, складского назначения, инженерной инфраструктуры IV и V классов опасности, а также объектов общественно-деловой застройки в периферийных и пригородных районах Санкт-Петербурга, расположенных вне зоны влияния Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и вылетных магистралей и на территории с ограниченной транспортной доступностью).

С северо-запада – примыкает функциональная зона ТПД1_3 (многофункциональная подзона объектов производственного, складского назначения, инженерной инфраструктуры IV и V классов опасности, а также объектов общественно-деловой застройки в периферийных и пригородных районах

Санкт-Петербурга, расположенных в зоне влияния Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и вылетных магистралей).

3.10.4 Селитебное зонирование

Рассматриваемый участок планируемого строительства располагается на территории производственной площадки ТЭЦ-5 в границах земельного участка с кадастровым номером 78:12:0635101:159.

Ближайшей жилой застройкой к указанному земельному участку является:

− С севера на расстоянии 156 м жилая зона «Станция Нева», ближайший земельный участок (156 м) 78:12:0006351:86 (для размещения индивидуального жилого дома (индивидуальных жилых домов)) по адресу: г. Санкт-Петербург, станция Нева, дом 76, литера А. Ближайший жилой дом по одноимённому адресу удален на 163 м от контура ТЭЦ;

− С юго-востока на расстоянии 285 м земельные участки ЖК «Приневский» с кад. № 78:12:0006355:3152, 78:12:0006355:3583, 78:12:0006355:3581, 78:12:0006355:3580, 78:12:0006355:3126, 78:12:0006355:3580, 78:12:0006355:12536, 78:12:0006355:3582 (для размещения многоквартирного жилого дома (жилых домов)).

Ближайшими нормируемыми объектами являются:

− С севера на расстоянии 296 м земельный участок с кад. № 78:12:0636702:1014 (для размещения объектов физической культуры и спорта).

− С северо-востока на расстоянии 61 м расположен земельный участок с кад. № 78:12:0635101:75 (для садоводства);

− С юга и юго-востока на расстоянии 11 м расположены теплицы и оранжереи ЗАО «Племенной завод ПРИНЕВСКОЕ» (выращивание овощей, бахчевых, корнеплодных и клубнеплодных культур, грибов и трюфелей) (ЗУ с кад. № 78:12:0006355:32, 78:12:0006355:7481, 78:12:0006355:7482, 78:12:0006355:7483 78:12:0006355:7484, 78:12:0006355:7487 – для сельскохозяйственного использования);

− С юго-востока 325 м расположен земельный участок с кад. № 78:12:0006355:3584 (Дошкольное, начальное и среднее общее образование);

− С запада (80 м) и юго-запада (97 м) расположен «Центр Морозов» (хранение пищевой продукции) в границах земельного участка с кад. № 78:12:0635101:4192 (для размещения промышленных объектов);

− С северо-запада на расстоянии 77 м расположено СНТ «Красный Октябрь» (земельный участок с кад. № 78:12:0006351:1280 (для садоводства)); на расстоянии 73 м расположен земельный участок с кад. № 78:12:0006351:81 (среднее и высшее профессиональное образование). В границах участка располагается «Пожарно-спасательный колледж «Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей»; на расстоянии 413 м сквер б/н на пр. Большевиков от Народной ул. до Дальневосточного пр. (ЗНОП 12134) на ЗУ с кад. № 78:12:0006344:7544 (Земельные участки (территории) общего пользования).

4 Экологическая ситуация района расположения объекта

Описание современного актуального состояния территории расположения проектируемого объекта с экологической точки зрения выполнено на основании раздела проектной документации – инженерно-экологические изыскания (шифр 151-20-ИЭИ). Все ссылки на приложения в настоящем разделе относятся к указанному тому ИЭИ.

4.1 Загрязнение почвенного покрова

Комплексное экологическое обследование почв включало:

- химический анализ проб почвы;
- микробиологический анализ проб почвы;
- паразитологический анализ проб почвы;
- токсикологический анализ проб почвы.

4.1.1 Химический анализ почв и грунтовой воды

Исследование почвы

Цель анализа – определение в полученных образцах почвы валовых содержаний тяжёлых металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, никеля, ртути и содержание мышьяка; органических загрязнителей: нефтепродуктов, 3,4 бенз(а)пирена; активной реакции pH.

Оценка уровней загрязнения почв тяжёлыми металлами и органическими загрязнителями производится в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 2.1.7.2197-07, ГН 22.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09.

По результатам исследования полученных образцов почвы по химическим показателям загрязнения установлено следующее:

Отбор проб почвы 2019 года:

Характер почв соответствует супесям и суглинкам, pH 5,0-7,3.

В пробах №№ 3, 8 содержание бенз(а)пирена превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК) в 26,4 и 3,15 раза соответственно.

В пробе № 3 валовое содержание цинка превышает ориентировочно допустимую концентрацию (ОДК) в 1,05 раза.

Валовое содержание остальных тяжелых металлов - меди, свинца, кадмия, никеля, ртути и мышьяка во всех исследованных пробах (№№ 1-8) не превышает ориентировочно допустимую концентрацию (ОДК).

Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами имеет значение от <1,0 до 3,3.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет от 7 до 320 мг/кг.

Отбор проб почвы 2020 года:

Характер почв соответствует супесям (0,0-1,0 м) и суглинкам (1,0-3,0 м), pH 6,9-7,3.

В пробе № 1 валовое содержание цинка превышает ОДК в 1,1 раз.

Во всех исследованных пробах (№№ 1-4) содержание бенз(а)пирена и валовое со-держание остальных тяжелых металлов - меди, свинца, кадмия, никеля, ртути и мышьяка не превышает ПДК и ОДК.

Суммарный показатель загрязнения тяжёлыми металлами имеет значение <1,0.

Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах почвы составляет от <5 до 47 мг/кг.

Исследование грунтовой воды проводилось согласно пп. 4.37 и 4.38 СП 11-102-97. Отбор грунтовой воды проводился из верховодки. По результатам исследований проб грунтовой воды, отобранных в 2019 и 2020 гг., на соответствие критериям таблицы 4.4. СП 11-102-97 «Критерии оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов» установлено, что экологическая обстановка на территории изысканий является относительно удовлетворительной.

Вывод

В результате проведённых исследований проб почвы, отобранных в 2019 году, установлено, что уровень загрязнения почвы по содержанию химических

веществ в пробе № 3 соответствует категории «чрезвычайно опасная» (глубина отбора 0,2-1,0 м), в пробе № 8 соответствует категории «опасная» (глубина отбора 2,0-3,0 м), в пробах №№ 1,2,4-7 соответствует категории «чистая» (глубина отбора 0,0-0,2 м, 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м) (экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России № 78.22.62.000.Э.2635.11.19 от 01.11.2019г., Приложение В раздела ИЭИ).

В результате проведённых исследований проб почвы, отобранных в 2020 году, установлено, что уровень загрязнения почвы по содержанию химических веществ в пробе № 1 соответствует категории «опасная» (глубина отбора 0,0-0,2 м), в пробах №№ 2-4 со-ответствует категории «чистая» (глубина отбора 0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м) (экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России № 78.22.62.000.Э.1097.07.20 от 15.07.2020г., Приложение В раздела ИЭИ).

Рекомендации по использованию почв в соответствии с п. 119 СанПиН 2.1.3684-21 (без учёта рекомендаций использования грунтов по физико-механическим свойствам):

− почва, относящаяся к категории «чрезвычайно опасная», подлежит вывозу и утилизации на специализированных полигонах;

− почва, относящаяся к категории «опасная» может ограниченно использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

− почва, относящаяся к категории «чистая», может использоваться без ограничения.

4.1.2 Микробиологические и паразитологические исследования почв

Цель микробиологического и паразитологического анализов почвы - выявление бактерий группы кишечной палочки, энтерококков, патогенных микроорганизмов, яиц и личинок гельминтов, цист простейших.

Результаты микробиологических и паразитологических исследований проб почвы, отобранных на земельном участке, предназначенном под проектируемый объект, приведены в протоколах микробиологических исследований почвы № 4709

от 19.08.2019г., № 2899 от 09.07.2020г. (Приложение В раздела ИЭИ), протоколах паразитологических ис-следований почвы № 168 от 15.08.2019г., № 152 от 07.07.2020г. (Приложение В раздела ИЭИ).

Вывод

Во всех пробах патогенная микрофлора не обнаружена, яйца и личинки гельмин-тов, цисты простейших не обнаружены. По микробиологическим показателям (индекс бактерий группы кишечной палочки, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы) и по паразитологическим показателям (яйца и личинки гельминтов, цисты простейших) почвы обследованной территории, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 относятся к категории «Чистая» (экспертные заключения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России № 78.22.62.000.Э.2635.11.19 от 01.11.2019г. и № 78.22.62.000.Э.1097.07.20 от 15.07.2020г., Приложение В раздела ИЭИ).

4.1.3 Токсикологические исследования почв

Цель токсикологического исследования – выявление возможного вредного воздействия токсических веществ на среду обитания для определения класса опасности грунтов.

Исследования проводились в соответствии с СП 2.1.7.1386 03; Приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536; МВИ ФР.1.39.2007.03222; ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (ПНД Ф 16.1:2.3:3.7-04).

Результаты токсикологического исследования проб почвогрунта, отобранных на земельном участке, предназначенном под проектируемый объект, приведены в протоколах биотестирования почвы № 194б от 23.09.2019г. и № 159б от 14.07.2020г. (Приложение В раздела ИЭИ).

Вывод

В результате токсикологических исследований 2-х объединённых проб почвогрунта, отобранных с глубины 0,0-3,0 м, по действию на DAPHNIA MAGNA (гибель дафний при разведении 1 (без разбавления) не наблюдалась) и на водоросли хлореллы (отклонение оптической плотности водоросли от контроля находилось в

нормативном интервале от -30% до +20%) в соответствии с приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536 почвогрунт следует отнести к V классу опасности – практически неопасный (Таблица 4.1.3).

Таблица 4.1.3 – Характеристики проб почвогрунта по результатам исследований

№№ проб по химии	Глубина отбора проб, м	Категория по СанПиН 2.1.3684-21	Класс опасности по приказу Минприроды России № 536
1	2	3	4
Отбор 2019 года			
1	0-0,2	чистая	5
2			
3	0,2-1,0	чрезвычайно опасная	
4		чистая	
5	1,0-2,0		
6			
7	2,0-3,0		
8			
Отбор 2020 года			
1	0-0,2	опасная	5
2	0,2-1,0	чистая	
3	1,0-2,0		
4	2,0-3,0		

4.2 Радиационная обстановка

Радиологическое обследование территории проводилось в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08; СанПиН 2.6.1.2523-09; СП 2.6.1.2612-10; СанПиН 2.6.1.2800-10.

Были проведены следующие исследования:

2019 год (участок 0,7 га):

- Поисковая гамма-съёмка территории участка в масштабе 1:250;
- Измерения МАД внешнего гамма-излучения на территории участка в количестве 7 точек;
- Измерение удельной активности природных радионуклидов в 2-х пробах грунта.

2020 год (участок 1,0 га):

- Поисковая гамма-съёмка территории участка в масштабе 1:250;
- Измерения МАД внешнего гамма-излучения на территории участка в количестве 10 точек;

− Измерение удельной активности природных радионуклидов в 1-й пробе грунта.

Результаты радиологического обследования участков изысканий площадью 0,7 га и 1,0 га, предназначенных под проектируемый объект, приведены в протоколах радиационных измерений № 722т от 13.09.2019г. и 704т от 14.08.2020г. (Приложение В раздела ИЭИ).

Вывод

В результате проведённых радиологических исследований радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Мощность дозы гамма-излучения и эффективная удельная активность природных радионуклидов в пробах грунта соответствуют нормативным значениям, регламентированным СанПиН 2.6.1.2523-09; СанПиН 2.6.1.2800-10. Использование территории для предполагаемой цели может осуществляться без ограничений по радиационному фактору (экспертные заключения ООО СЗРЦ «Эксперт» № 78.01/8050-3 от 14.08.2019г. и № 78.01/8146-1 от 20.08.2020г., Приложение В раздела ИЭИ)

4.3 Физические факторы воздействия

4.3.1 Измерение уровней электромагнитных излучений

Измерения напряжённости электромагнитного поля токов промышленной частоты и оценка результатов измерений на территории участка проводилось в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03.

В 2019 году в 3-х точках: на западной границе участка, на границе участка, ближайшей к трансформаторной подстанции и на восточной границе участка проведены измерения напряжённости электрического поля (50 Гц), напряженности магнитного поля (50 Гц) и плотности потока энергии (300 МГц - 18 ГГц).

В 2020 году в 2-х точках: на северо-восточной границе участка, ближайшей к трансформаторам, и на восточной границе участка, ближайшей к трансформаторам

проведены измерения напряжённости электрического поля (50 Гц) и напряженности магнитного поля (50 Гц).

Результаты измерений уровней электромагнитных излучений на участке, предназначенном под проектируемый объект, приведены в протоколах измерений параметров неионизирующих ЭМИ № 01/22-08-ЭМИ от 22.08.2019г. и № 04/24-08-ЭМИ от 24.08.2020г. (Приложение В раздела ИЭИ).

Вывод

В результате проведенных исследований было установлено, что уровни электро-магнитных излучений соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 (экспертные заключения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России № 78.22.62.000.Э.2021.08.19 от 28.08.2019г. и № 78.22.62.000.Э.1289.08.20 от 26.08.2020г., Приложение В раздела ИЭИ).

4.3.2 Измерения уровней шума и инфразвука

Измерения уровней шума и инфразвука на территории участка проводилось в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96, ГОСТ 23337-14, МУК 4.3.2194-07, СН 2.2.4/2.1.8.583-96.

На участке изысканий в 2019 году в 3-х точках и в 2020 году в 2-х точках проведены измерения эквивалентных и максимальных уровней звука в дневное время суток и измерения эквивалентного уровня звукового давления.

Основные источники шума и инфразвука – движение автомобильного транспорта по близлежащим дорогам и инженерно-технологическое оборудование, расположенное на территории ТЭЦ-5.

Кроме того, на прилегающей территории ТЭЦ-5 в 2-х точках на границе ближайших нормируемых территорий (в 2-х метрах от ограждающих конструкций жилого дома (Октябрьская наб., 106, корп. 2) и на границе садоводства «Красный Октябрь») проведены измерения эквивалентных и максимальных уровней звука в дневное и ночное время суток.

Результаты измерений уровней шума и инфразвука на участке, предназначенном под проектируемый объект, приведены в протоколах измерения

шума № 01/22-08-Ш от 22.08.2019г. и № 01/24-08-Ш, № 02/24-08-Ш, № 03/24-08-Ш, 04/24-08-Ш от 24.08.2020г., протоколах измерений инфразвука № 01/22-08-И от 22.08.2019г и № 03/24-08-И и 04/24-08-И от 24.08.2020г. (Приложение В раздела ИЭИ).

Вывод

Измеренные на участке изысканий уровни звука носят информативный характер и предназначены для использования при проектировании объекта в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России № 78.22.62.000.Э.2021.08.19 от 28.08.2019г., Приложение В раздела ИЭИ).

Измеренные на границе ближайших нормируемых объектов уровни шума в дневное и ночное время суток соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России № 78.22.62.000.Э.1290.08.20 от 26.08.2020г., Приложение В раздела ИЭИ).

Уровни инфразвука не нормируются для территорий рассматриваемого объекта.

4.3.3 Измерения уровней вибрации

Измерения уровней вибрации на территории участка проводились в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

Измерения эквивалентного корректированного уровня виброускорения проводились на ж/б конструкциях, расположенных на территории размещения объекта. Основные источники вибрации – движение автомобильного транспорта по близлежащим дорогам и инженерно-технологическое оборудование, расположенное на территории ТЭЦ-5.

Результаты измерений уровней вибрации на участке, предназначенном под проектируемый объект, приведены в протоколах измерений вибрации № 01/22-08-В от 22.08.2019г. и № 03/24-08-В от 24.08.2020г. (Приложение В раздела ИЭИ).

Вывод

Измеренные уровни вибрации носят информативный характер и предназначены для использования при проектировании объекта в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.566-96 (экспертное заключение ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России № 78.22.62.000.Э.2021.08.19 от 28.08.2019г., Приложение В раздела ИЭИ).

4.4 Загрязнение атмосферного воздуха

Исследования атмосферного воздуха и оценка результатов измерений на террито-рии участка проводилось в соответствии СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Для оценки санитарно-химического состояния атмосферного воздуха определялись концентрации взвешенных веществ, углерода оксида, азота диоксида, азота оксида, серы диоксида.

Отбор проб в 2019 году атмосферного воздуха производился в 1 точке на юго-западной границе участка, в 2020 году - в 1 точке на южной границе участка.

Кроме того, на прилегающей территории ТЭЦ-5 в 2-х точках на границе ближайших нормируемых территорий (в 2-х метрах от ограждающих конструкций жилого дома (Октябрьская наб., 106, корп. 2) и на границе садоводства «Красный Октябрь») проведен отбор проб атмосферного воздуха для определения содержания азота диоксида, марганца, алканов С12-С19 и серы диоксида.

Результаты исследований содержания загрязняющих веществ в атмосферном воз-духе на участке, предназначенном под проектируемый объект, приведены в протоколах исследований атмосферного воздуха № 01/13-08-А от 15.08.2019г., № 03/13-08-А и № 04/13-08-А от 17.08.2020г., № 08/19-08-А от 21.08.2020г. (Приложение В раздела ИЭИ).

Вывод

В результате санитарно-химического анализа атмосферного воздуха установлено, что на участке изысканий концентрации исследуемых веществ не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК) для воздуха населённых

мест и соответствуют СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21 (экспертные заключения ФГБУЗ ЦГиЭ № 122 ФМБА России № 78.22.62.000.Э.2021.08.19 от 28.08.2019г. и № 78.22.62.000.Э.1289.08.20 от 26.08.2020г., Приложение В раздела ИЭИ).

В результате санитарно-химического анализа атмосферного воздуха установлено, что на границе ближайших нормируемых объектов концентрации исследуемых веществ не превышают ПДК для воздуха населённых мест и соответствуют СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21 (экспертное заключение № 78.22.62.000.Э.1290.08.20 от 26.08.2020г., Приложение В раздела ИЭИ).

5 Оценка воздействия объекта на окружающую среду

5.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

5.1.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации

5.1.1.1 Краткая характеристика технологических процессов с точки зрения выбросов загрязняющих веществ

Существующее положение

Правобережная ТЭЦ (ТЭЦ-5) является действующим предприятием по производству электрической и тепловой энергии для снабжения бытовых и промышленных потребителей Невского и Красногвардейского районов Санкт-Петербурга с населением свыше 700 тыс. человек.

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение – собственное.

Электроснабжение – собственное. На всей территории ТЭЦ-5 осуществляется от распределительных устройств РУ 6 кВ и РУ 0,4 кВ, продуцирующих электроэнергию для собственных нужд всей теплоэлектроцентрали.

Газоснабжение осуществляется по договору поставки газа № 78-ФД-9144/35066 от 01 ноября 2010 года и допсоглашением к указанному договору от 01.10.2013, заключенного между ЗАО «Петербургрегионгаз» и ТЭЦ-5 филиал «Невский» ПАО «ТГК-1».

Поставка мазута осуществляется согласно договору между ООО «Газпромнефть - Региональные продажи» и ТЭЦ-5 филиал «Невский» ПАО «ТГК-1» № 58311 от 29.10.2013.

Водоснабжение и водоотведение

Источник производственно-технического и пожарного водоснабжения – река Нева.

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения – централизованные городские сети.

Водоотведение – общесплавная канализация, содержащая хозяйственно-бытовые, производственные и ливневые стоки. На ТЭЦ-5 применена система оборотного водоснабжения с очистными сооружениями замазученных (нефтесодержащих) сточных вод (постройка – 1982 г., ввод в эксплуатацию текущей схемы – 1985 г.). В 2018 г. введены в промышленную эксплуатацию локальные очистные сооружения на сбросе в городскую канализацию.

ТЭЦ-5 осуществляет водопользование на основании договора водопользования от 13.03.2018 № 467 (Рег. № 78-01.04.03.004-Р-ДЗИО-С-2018-02838/00), заключенного с Комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности. Учёт объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества, осуществляется в соответствии с Порядком, утверждённым Приказом Минприроды России от 08.07.2009 № 205. Данные учёта хранятся в электронном виде и в журнале учета водопотребления средствами измерений. Результаты учета забора (изъятия) водных ресурсов направляются в Невско-Ладожское Бассейновое водное управление ежеквартально, до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом и в Комитет по ПООСиОЭБ до 20 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.

Водопотребление воды питьевого качества и водоотведение осуществляется ТЭЦ-5 по договору ПАО «ТГК-1» с ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 08.11.2005 № 12-12200/00-О/4443. Сброс сточных вод осуществляется в централизованную систему водоотведения через выпуски ст. № 2 и ст. № 3. ТЭЦ-5 не имеет источников сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты.

Вывоз отходов осуществляется в летнее время (при температуре свыше +5°С) ежедневно по рабочим дням предприятия, в холодное время года (при температуре свыше +4°С и ниже) 1 раз в трое суток (Согласно пп.11, п. II СанПиН 2.1.3684-21).

Характеристика технологического процесса с точки зрения выбросов загрязняющих веществ

Котлотурбинный цех

В эксплуатации находится следующий состав основного энергетического оборудования:

− Энергоблок № 1, который состоит из турбины Т-180/210-130, генератора ТЗВ-220-2УЗ и парового котла ЕП-670-140. Номинальная мощность котла составляет 670 т/час. На котле установлено 2 дымососа, производительность каждого – 385000 м3/час;

− Энергоблок № 2, включающий в себя установку ПГУ-450Т электрической мощностью 450 МВт и тепловой мощностью 163 Гкал/ч, состоящую из 2 газотурбинных установок ГТЭ-160 мощностью по 150 МВт каждая, 2 паровых котлов-утилизатора П-90 и 1 паровую турбину Т-150-7,7 мощностью 150 МВт;

− Водогрейная котельная, где расположено 3 котла КВГМ-100, котел КВГМ-120 I очереди и 4 котла КВГМ-100 II очереди;

− Паровая котельная, в которой размещено 2 котла Е-50-1,4 ГМ (ГМ-50-14). Номинальная паропроизводительность котла Е-50-1,4 ГМ составляет 50 т/ч. Температура насыщенного пара достигает 197 °С. Коэффициент полезного действия котла 91-93 %. На каждом котле установлен 1 дымосос производительностью 15000 м3/час.

Выбросы из основного технологического оборудования ТЭЦ-5 осуществляются через две дымовые трубы.

Первая труба, высотой 180 м и диаметром 7,2 м снабжена коллективным дымоходом производительностью 313,9 м3/с при максимальной нагрузке котлов зимой и 263,9 м3/с при максимальной загрузке котлов летом. К трубе подключены котел энергоблока №1, котлы паровой котельной и котлы водогрейной котельной. Первая труба стилизована как организованный точечный источник, разделенный на два для удобства выделения режимов работы котельного оборудования в зависимости от топлива:

При работе котлов на природном газе (***организованный ИЗАВ №0101***) в атмосферу поступают:

- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод оксид (код 0337),
- бенз/а/пирен (код 0703).

При работе котлов на резервном топливе – мазуте (***организованный ИЗАВ №0102***) в атмосферу поступают:

- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод (сажа) (код 0328),
- сера диоксид-ангидрид сернистый (код 0330),
- углерод оксид (код 0337),
- бенз/а/пирен (код 0703),
- мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий) (код 2904).

Вторая труба высотой 100 м и диаметром 8 м снабжена дымоходами производительностью 1156,1 м3/с при максимальной загрузке котлов.

При работе котлов на природном газе (***организованный ИЗАВ №0002***) в атмосферу поступают:

- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод оксид (код 0337),
- бенз/а/пирен (код 0703).

Резервное топливо для котлов Энергоблока №2 не предусмотрено.

Топливное хозяйство

На территории ТЭЦ-5 осуществляется перекачка топлива с железнодорожных цистерн в резервуары для хранения мазута (около 20 тыс. тон в месяц).

Сливоналивная ж/д мазутная эстакада рассчитана на 42 постановочных места.

Автоналивная мазутная эстакада на 4 постановочных места.

Перекачка мазута осуществляется на железнодорожной сливной эстакаде. Эстакада используется для обеспечения выполнения операций по сливу нефтепродуктов (мазута) и безопасного доступа на железнодорожные цистерны.

Слив нефтепродуктов происходит через установки нижнего слива типа УСН.

Конструкция УСН выполнена по безшланговой системе с использованием шарнирно сочленённого трубопровода. Устройство состыковки с приемным клапаном должно обеспечить герметичное соединение ж/д цистерны и УСН. В случае неисправности прокладки в УСН бывают протечки мазута, которые по желобам стекают в приемную емкость мазутослива.

При сливе нефтепродуктов из железнодорожных цистерн в емкости для перевалки (***неорганизованный ИЗАВ №6011***) в атмосферу поступают:

- дигидросульфид (сероводород) (код 0333),
- углеводороды предельные С12-С19 (код 2754).

При наливе нефтепродуктов в автомобильные цистерны из емкостей для перевалки (***неорганизованный ИЗАВ № 6053***) в атмосферу поступают:

- дигидросульфид (сероводород) (код 0333),
- углеводороды предельные С12-С19 (код 2754).

Маслохозяйство

В состав маслохозяйства входят участки:

- Маслоаппаратная станция;
- ОМТИ;
- Маслосклад на улице.

Для работы энергоблоков ст. № 1 и 2 применяется турбинное масло. Основной запас масла хранится на территории маслосклада. Оборот свежего, отработанного и регенерированного масла осуществляется в баках в маслоаппаратной.

Перечень резервуаров масляного хозяйства представлен в таблице 5.1.1.1.1.

Таблица 5.1.1.1.1 – Перечень резервуаров (баков) в масляном хозяйстве

№	Наименование бака	Количество баков, шт	Место установки	Объем, $м^3$	Дыхательный клапан
1	2	3	4	5	6
1	Бак свежего и регенерированного масла (ТП-22)	8 (в работе 6)	Улица	70	Отсутствует (связь с атмосферой через силикагелевый фильтр)
2	Бак сбора масла из дренажного приямка (ТП-22)	1	Масло-аппаратная	2	Отсутствует
3	Бак расходный чистого масла (ТП-22)	1	Масло-аппаратная	2	Отсутствует (связь с атмосферой через силикагелевый фильтр)
4	Бак грязного масла (ТП-22)	1	Масло-аппаратная	2	Отсутствует (связь с атмосферой через силикагелевый фильтр)
5	Бак приемный чистого масла после адсорбера (ТП-22)	1	Масло-аппаратная	2	Отсутствует (связь с атмосферой через силикагелевый фильтр)
6	Бак чистого масла (огнестойкое масло ОМТИ)	1	Масло-аппаратная	7,5	Отсутствует (связь с атмосферой через силикагелевый фильтр)
7	Бак грязного масла (огнестойкое масло ОМТИ)	1	Масло-аппаратная	7,5	Отсутствует (связь с атмосферой через силикагелевый фильтр)
8	Бак утилизации масла	1	Улица	9	Отсутствует

Все баки, установленные на промплощадке предприятия, снабжены силикагелевым фильтром, с одной стороны, предотвращающим попадание атмосферной влаги в емкость хранения, а с другой – предотвращающим выброс загрязняющих веществ в атмосферу при хранении масла.

В маслоаппаратной устанавливается оборудование, обеспечивающее приём масел из автоцистерн и перекачку его на склад, а также приём этих масел со склада, их сушку, фильтрацию, регенерацию и подачу к потребителям.

В состав масляного хозяйства входит маслоочистительная установка, предназначенная для очистки турбинного и трансформаторного масла от воды и механических примесей. Очистка масла производится в том случае, если это требуется по показаниям анализов или в периоды проведения капитальных ремонтов оборудования.

Маслоочистительная установка включает в себя центрифуги, масляные насосы, фильтр-пресс. Турбинное и трансформаторное масло поступает в две приемные емкости объемом 2,5 и 3,5 м3.

После центрифугирования для дополнительной очистки от мелкодисперсных механических примесей масло направляется на фильтр-пресс, в котором в качестве фильтрующих элементов используются бумажные фильтры. Сама установка маслоочистки является герметичным аппаратом, выброс загрязняющих веществ в атмосферу от установки не происходит.

- Насосы, установленные на масляном хозяйстве ТЭЦ-5:
- Насосы, установленные на масляном хозяйстве ТЭЦ-5:
- Насос чистого масла: НМШ32-10-18/4-1 (Q=18м3/ч, Н=0,4 МПа).
- Насос приемный масла из цистерны: Ш80-2,5-375/2,5 Б-1 (Q=36 м3/ч, Н=0,25 МПа).
- Насос чистого масла ОМТИ: НМШ 12-25-10/4-10 (Q=10 м3/ч, Н=0,4 МПа).
- Насос отработанного масла ОМТИ: НМШ 12-25-10/4-10 (Q=10 м3/ч, Н=0,4 МПа).

Каждый насос имеет три соединения запорно-регулирующей аппаратуры (ЗРА), два фланцевых соединения, одно торцевое и один предохранительный клапан.

Помещение маслоаппаратной снабжено приточно-вытяжной вентиляцией и загрязненный воздух, содержащий масло минеральное нефтяное, выбрасывается в атмосферу через трубу общеобменной вентиляции.

В маслоаппаратной ОМТИ установлены два бака емкостью 7,5 м3 и насосы. Баки снабжены силикагелевым фильтром, с одной стороны, предотвращающим попадание атмосферной влаги в емкость хранения, а с другой – предотвращающим выброс загрязняющих веществ в атмосферу при хранении масла. Таким образом, выброс масла минерального нефтяного осуществляется только при заливке масла в емкости хранения.

Помещения маслоаппаратной ОМТИ оборудованы общеобменной вентиляцией, загрязненный воздух, содержащий масло минеральное нефтяное, выбрасывается в атмосферу через трубы общеобменной вентиляции.

При хранении свежего и регенерированного масла в баках (V=70 м3) на улице (***неорганизованный ИЗАВ № 6003***) в атмосферу поступает:

- масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (код 2735).

При хранении масла в баках утилизации (V=9 м3) на улице (***неорганизованный ИЗАВ № 6056***) в атмосферу поступает:

- масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (код 2735).

При хранении масла в Маслоаппаратной (приямок сбора дренажного масла; бак грязного масла; расходный бак масла; приемный бак чистого масла) (***организованный ИЗАВ № 0004***) в атмосферу поступает:

- масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (код 2735).

При хранении масла в ОМТИ (бак грязного масла) (***организованный ИЗАВ № 0005***) в атмосферу поступает:

- масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (код 2735).

При хранении масла в ОМТИ (бак чистого масла) (***организованный ИЗАВ № 0006***) в атмосферу поступает:

- масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (код 2735).

Топливно-транспортный-цех (ТТЦ)

В состав топливно-транспортного цеха входят подразделения, предназначенные для снабжения промплощадки предприятия топливом, его хранения, транспортировки, а также транспорт, находящийся на балансе предприятия:

- Автотранспортное хозяйство;
- Железнодорожное хозяйство;
- Мазутное хозяйство.

Автотранспортное хозяйство

На балансе предприятия в настоящее время находится 21 единица автотранспорта, в том числе 8 ед. транспорта, находящихся на балансе других ТЭЦ, но используемых в настоящий момент на территории ТЭЦ-5. Перечень и характеристики автотранспорта представлены в таблице 5.1.1.1.2.

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

Таблица 5.1.1.1.2 – Перечень и характеристики автотранспорта

№ п/п	Марка	Тип (легковой/ грузовой/ автобус)	Категория (колесная/ гусеничная)	Тип двигателя (бензин/газ/ дизель)	Мощность двигателя л.с.	Объём двигателя см³	Грузоподъёмность (max масса) кг.	Место производства (СНГ, импорт)	Наличие электростартера
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Автотранспортная и железнодорожная техника, находящаяся на балансе ТЭЦ-5									
1.1.	П-4/85	погрузчик	колесная	ДТ	300	-	16500	СНГ	есть
1.2.	ЭО-3323А	экскаватор	колесная	ДТ	80	-	14000	СНГ	есть
1.3.	Беларус-1221	трактор	колесная	ДТ	130	-	5370	СНГ	есть
1.4.	Беларусь-80.1	трактор	колесная	ДТ	81	-	3455	СНГ	есть
1.5.	Уралец-160	трактор	колесная	ДТ	16	-	740	Китай	есть
1.6.	Т653/2	прицеп	колесная	-	-	-	2120	Польша	нет
1.7.	ПТ-2000	прицеп	колесная	-	-	-	900	СНГ	нет
1.8.	Амкадор 451	автопогрузчик	колесная	ДТ	-	-	5000	СНГ	есть
1.9.	Geka D25	автопогрузчик	колесная	ДТ	53,57	2771	2500	СНГ	есть
1.10.	*ТГМ 4А*	*Маневровый тепловоз*	*колесная*	*ДТ*	*750*	-	*63000*	-	*есть*
1.11.	*ТГМ 4Б*	*Маневровый тепловоз*	*колесная*	*ДТ*	*814*	-	*80000*	-	*есть*
1.12.	*ТЭМ 2*	*Маневровый тепловоз*	*колесная*	*ДТ*	*1200*	-	*123000*	-	*есть*
1.13.	*КДЭ*	*Железнодорожный кран*	*колесная*	*ДТ*	-	-	-	-	*есть*
Автотранспортная и железнодорожная техника, находящаяся на балансе других ТЭЦ и используемая в настоящий момент на ТЭЦ-5 (в среднем за определённый промежуток времени, например месяц)									
2.1.	ПАЗ 4234	автобус	колесная	ДТ	134	4750	9995	СНГ	есть
2.2.	ПАЗ 4234-05	автобус	колесная	ДТ	160	-	9995	СНГ	есть
2.3.	ПАЗ 320530	автобус	колесная	бензин	130	4670	7800	СНГ	есть
2.4.	HYUNDAI ILANTRA	легковой	колесная	АИ-95	149,6	-	1820	-	есть
2.5.	Lada KS045L LADA LARGOS	Легковой универсал	колесная	АИ-92	106,1	-	1790	СНГ	есть
2.6.	Форд фокус	легковой	колесная	АИ-95	125	-	1825	СНГ	есть
2.7.	ГАЗ 2705	легковой	колесная	АИ-92	140	2464	3500	СНГ	есть
2.8.	HYUNDAI SONATA	легковой	колесная	АИ-95	172	2656	2020	-	есть

Транспорт хранится в отапливаемом гараже и используется для работы на территории предприятия.

Обслуживание транспорта осуществляется в гараже на территории предприятия. Ремонт транспорта осуществляется по договорам со специализированными организациями.

В гараже проводится техническое обслуживание и мелкий ремонт автотранспорта (ТО-1, ТО-2).

При проведении ТО-1 проверяют уровень масла в картерах агрегатов (при необходимости доливают); замеряют уровень электролита в аккумуляторной батарее (при необходимости доливают дистиллированную воду); продувают фильтрующий элемент воздушного фильтра.

При ТО-2 производятся следующие работы:

- все работы, входящие в ТО-1;
- регулировка зажигания;
- смазочные работы, включающие в себя долив или замену моторного и трансмиссионного масел (замена производится в соответствии с графиком смазки в зависимости от пробега) в картерах агрегатов автомобилей;
- замена масляных фильтров (осуществляют при замене моторного масла в картере двигателя);
- визуальный осмотр аккумуляторных батарей, проверка плотности электролита, степени разреженности батареи, исправности аккумуляторных батарей;
- проверка тормозных систем и состояния накладок тормозных колодок, при необходимости накладки заменяются на новые;
- монтаж и демонтаж шин;

Одновременно на техническом обслуживании может находиться одна единица автотранспорта.

Мойка автотранспорта на территории предприятия не производится.

При работе ДВС дорожной техники в гараже (запуск, прогрев, холостой ход и пробег) (бокс №1, бокс №2, бокс №3) (***неорганизованный ИЗАВ № 6007***) в атмосферу поступают:

- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод (сажа) (код 0328),
- сера диоксид-ангидрид сернистый (код 0330),
- углерод оксид (код 0337),
- бензин (нефтяной, малосернистый) (код 2704)
- керосин (код 2732).

При работе ДВС автопогрузчиков и техники под нагрузкой на открытой территории промплощадки (***неорганизованный ИЗАВ № 6008***) в атмосферу поступают:

- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод (сажа) (код 0328),
- сера диоксид-ангидрид сернистый (код 0330),
- углерод оксид (код 0337),
- бензин (нефтяной, малосернистый) (код 2704)
- керосин (код 2732).

При проезде автотранспорта по территории промплощадки (***неорганизованный ИЗАВ № 6052***) в атмосферу поступают:

- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод (сажа) (код 0328),
- сера диоксид-ангидрид сернистый (код 0330),
- углерод оксид (код 0337),
- бензин (нефтяной, малосернистый) (код 2704)
- керосин (код 2732).

Железнодорожное хозяйство

Железнодорожное хозяйство передано в эксплуатацию и обслуживание ООО «Железнодорожная логистика» на основании договора аренды.

Обслуживание ж/д транспорта осуществляется в депо на территории предприятия. Депо не оборудовано системой вытяжной вентиляции. Тепловозы проходят ТР 2 раза в год для каждого тепловоза, ТО раз в месяц для одного тепловоза. Одновременно ТО и ТР проходит один тепловоз.

Зарядка аккумуляторов тепловозов происходит в помещении депо. Одновременно на зарядке может находиться только один аккумулятор. Место зарядки аккумулятора не отделено от помещения цеха, выделяющиеся пары серной кислоты поступают в цех. При маневрировании тепловоза из помещения депо (***неорганизованный ИЗАВ №6109***) в атмосферу поступают:

- азота диоксид (код 301);
- азота оксид (код 304);
- серная кислота (по молекуле H2SO4);
- серы диоксид (код 330);
- углерода оксид (код 337);
- керосин (код 2732).

Находящиеся на балансе предприятия тепловозы и техника на их базе работают на основной промплощадке ТЭЦ-5. Одновременно на промплощадке может работать 1 тепловоз. При движении тепловозов (***неорганизованный источник № 6110***) в атмосферу выделяются:

- азота диоксид (код 301);
- азота оксид (код 304);
- углерод (сажа) (код 328);
- серы диоксид (код 330);
- углерода оксид (код 337);
- керосин (код 2732).

Мазутное хозяйство

Мазутное хозяйство служит для слива, хранения, бесперебойного снабжения паровой котельной, водогрейной котельной и энергоблока ст.№1 разогретым и профильтрованным топочным мазутом в необходимом количестве, с необходимым давлением, вязкостью и температурой.

МХ используется в качестве перевалочного пункта мазута от поставщика к другим ТЭЦ, входящим в состав ТГК-1.

Мазутное хозяйство включает в себя:

- Инженерно-бытовой корпус (ИБК) мазутного хозяйства;
- Здания мазутонасосной ст.№2,3,4;
- Подземные железобетонные резервуары жидкого топлива (5 ед.), V= 10000 м3;
- Расходные мазутные резервуары (2 ед.), V= 1000 м3 ;
- Насосную станцию дождевых стоков ст.№7 (НСДС), предназначенную для сбора дождевых, талых вод с площадок ВК, ПК, ХВО, дорог, в районе мазутного хозяйства ТЭЦ-5 и перекачки их через очистные сооружения ТЭЦ-5 в градирни для дальнейшего использования в производственном процессе, состоящую из:
  - монолитного железобетонного приемного резервуара (V=100 м3);
  - технологических насосов откачки дождевых стоков ст. №1,2;
  - насоса типа «Гном»;
  - насоса откачки дренажных вод из машинного отделения насосной;
  - трубопроводов;
- Насосную станцию стоков замазученной воды мазутного хозяйства, предназначенную для перекачки стоков замазученной воды на ОС химического цеха.

Для поддержания температуры мазута в нормальном состоянии, а также при транспортировке по трубопроводам и выгрузке из железнодорожных цистерн, используется пар. Конденсат пара загрязнен нефтепродуктами, поэтому он направляется на очистные сооружения нефтесодержащих сточных вод.

При хранении мазута в подземных емкостях (V=10000 м3) (***неорганизованный ИЗАВ № 6054***) в атмосферу поступают:

- дигидросульфид (сероводород) (код 0333),
- углеводороды предельные С12-С19 (код 2754).

При сливе-наливе мазута в расходных емкостях (V=10000 м3) (***неорганизованный ИЗАВ № 6055***) в атмосферу поступают:

- дигидросульфид (сероводород) (код 0333),
- углеводороды предельные С12-С19 (код 2754).

При работе насосов в Мазутной насосной №2 (***организованный ИЗАВ № 0044***) в атмосферу поступают:

- дигидросульфид (сероводород) (код 0333),
- углеводороды предельные С12-С19 (код 2754).

При работе насосов в Мазутной насосной №3 (***организованный ИЗАВ № 0045***) в атмосферу поступают:

- дигидросульфид (сероводород) (код 0333),
- углеводороды предельные С12-С19 (код 2754).

При работе насосов и дренажного насоса в Мазутной насосной №4 (помещение с насосами) (***организованные ИЗАВ № 0046, 0047***) в атмосферу поступают:

- дигидросульфид (сероводород) (код 0333),
- углеводороды предельные С12-С19 (код 2754).

При работе подогревателей мазута в Мазутной насосной №4 (помещение с подогревателями) (***организованные ИЗАВ № 0048, 0049***) в атмосферу поступают:

- дигидросульфид (сероводород) (код 0333),
- углеводороды предельные С12-С19 (код 2754).

От емкостей в здании очистных сооружений (ОС) (***организованный ИЗАВ № 0056***) в атмосферу поступают:

- дигидросульфид (сероводород) (код 0333),
- углеводороды предельные С12-С19 (код 2754).

От насосов в Насосной станции дождевых стоков (НСДС) (***организованный ИЗАВ № 0057***) в атмосферу поступают:

- дигидросульфид (сероводород) (код 0333),
- углеводороды предельные С12-С19 (код 2754).

Химический цех

Химводоочистка служит для очистки сырой Невской воды. Очищенная вода подается в котлотурбинный цех на технологические нужды.

В химводоочистке применяются следующие реагенты:

- Тринатрийфосфат, применяемый для предотвращения образования осадка солей жесткости в трубопроводах котловой воды и для очистки котлов (фосфатно-аммиачная выварка), годовой расход составляет 550 т;
- Раствор аммиака, который применяется для корректировки воднохимического режима энергоблока и паровых котлов, годовой расход составляет 9 т;
- Каустическая сода, применяется для поддержания щелочности котловой воды и регенерации фильтров ХВО и БОУ, годовой расход составляет 55 т;
- Серная кислота, применяется для регенерации фильтров ХВО и БОУ, годовой расход составляет 71 т;
- Силикат натрия, добавляется в подпиточную воду теплосети для предотвращения коррозии трубопроводов и корректировке цветности, годовой расход составляет 350 т.
- Гидразин добавляется в подпиточную воду теплосети, годовой расход составляет 1т.

Реагентное хозяйство имеет одно основное и три дополнительных подразделения. В основном здании расположены:

- Три бака хранения едкого натра, ёмкостью 30м3.
- Два бака используются для хранения едкого натра (концентрация 45-48%), третий – в резерве, как аварийная ёмкость
- Два мерника раствора едкого натра (с концентрацией 3,5-4%), ёмкостью 1м3.

− Мерник раствора едкого натра фосфатной установки, ёмкостью 1,6м3 (с концентрацией 0,8-1,1%)

− Бак раствора аммиака и гидразина, ёмкостью 1,6м3. Для хранения не используется. Служит для приготовления раствора для консервации котла энергоблока №1. Раствор отправляется в котёл сразу после приготовления. Состав его бывает разным, например, концентрация раствора по гидразину – 4,8%, по аммиаку – 0,64%.

− Три мерника раствора гидразина, ёмкостью 10м3: один мерник используется для хранения раствора с концентрацией 3-15%, два мерника – для рабочего раствора гидразина с концентрацией 0,1-0,4%.

− Три мерника раствора аммиака: один мерник, ёмкостью 4м3, используется для хранения раствора с концентрацией 25%; два мерника, ёмкостью 10м3, – для рабочего раствора аммиака с концентрацией 0,15-0,2%.

Все помещения, в которых расположены ёмкости с реагентами, оборудованы приточной и вытяжной вентиляцией.

На территории рядом со зданием реагентного хозяйства расположены баки хранения серной кислоты, ёмкостью 30 м3. Один бак используется для хранения серной кислоты (концентрация 93-95%), второй – в резерве, как аварийная ёмкость.

Отдельно расположены три дополнительных подразделения:

1. в здании энергоблока №1:

− два мерника раствора едкого натра (концентрация 45-48%), ёмкостью 4м3;

− мерник раствора серной кислоты (концентрация 93-95%), ёмкостью 4м3;

− мерник раствора серной кислоты (концентрация 93-95%), ёмкостью 1,6м3.

2. в здании энергоблока №2:

− три бака, ёмкостью 1,6м3, с растворами аммиака (с концентрацией 0,15-0,2%), гидразина (с концентрацией 0,1-0,4%) и едкого натра (с концентрацией 0,07-0,09%);

− два мерника раствора едкого натра (концентрация 45-48%), ёмкостью 4м3;

− два мерника раствора серной кислоты (концентрация 93-95%), ёмкостью 4м3.

3. в здании паровой котельной:

− два бака, ёмкостью 1,6м3 растворами аммиака (с концентрацией 0,01-0,1%) и едкого натра (с концентрацией 0,01-0,02%).

От мерников с реагентами (щелочь, серная кислота) в ЭБ№1 (***организованный ИЗАВ № 0012***) в атмосферу поступают:

− натр едкий (код 0150),

− серная кислота (по молекуле H2SO4) (код 0322).

От баков и мерников с реагентами (щелочь, серная кислота) в ЭБ№2 (***организованный ИЗАВ № 0013***) в атмосферу поступают:

− натр едкий (код 0150),

− серная кислота (по молекуле H2SO4) (код 0322),

− гидразин гидрат (код 2005).

От баков с реагентами (аммиак, натр едкий) в здании паровой котельной (ПК) (***организованный ИЗАВ № 0014***) в атмосферу поступают:

− натр едкий (код 0150),

− аммиак (код 0303).

От баков с реагентами (аммиак, натр едкий) в здании реагентного хозяйства (***организованный ИЗАВ № 0015***) в атмосферу поступают:

− натр едкий (код 0150),

− аммиак (код 0303).

От баков с реагентами (гидразин) в здании реагентного хозяйства (***организованный ИЗАВ № 0017***) в атмосферу поступает:

− гидразин гидрат (код 2005).

От склада форфата (организованный ИЗАВ № 0019) в атмосферу поступает:

− диФосфор пентаоксид (Ангидрид фосфорный) (код 0338).

В помещении реагентной от установки кислотной промывки (***организованный ИЗАВ № 0051***) в атмосферу поступает:

- серная кислота (по молекуле H2SO4) (код 0322).

В помещении реагентной от мерника аммиака высокой концентарции (***организованный ИЗАВ № 0052***) в атмосферу поступает:

- аммиак (код 0303).

Сварочные и газорезательные работы

На промплощадке действует 8 сварочных постов и 2 переносных сварочных аппарата:

1. Энергоблок ст. №1:
- пост 1, сварка электродами ЦУ-5, УОНИ-13/55
- пост 2, сварка электродами ЦУ-5, УОНИ-13/55
- пост 3, сварка электродами ЦУ-5, УОНИ-13/55
- пост 4, сварка электродами ЦЛ-39, ЦУ-5
- пост 5, сварка электродами ЦЛ-39, ЦУ-5
2. Водогрейная котельная:
- пост 1, сварка электродами УОНИ 13/55, ЦУ-5, ЦЛ-39
- пост 2, сварка электродами УОНИ 13/55, ЦУ-5, ЦЛ-39
3. Паровая котельная:
- пост 1, сварка электродами УОНИ 13/55, ЦУ-5, ЦЛ-39
4. Два переносных сварочных аппарата (сварка электродами УОНИ 13/55, ЦУ-5).

При проведении сварочных работ в ЭБ№1 (Сварочные посты №1, №2 и №3) (***неорганизованные ИЗАВ № 6038, 6039, 6040***) в атмосферу поступают:

- железа оксид (в пересчете на железо) (код 0123),
- марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (код 0143),
- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод оксид (код 0337),

- фториды газообразные (код 0342),
- фториды плохо растворимые (код 0344),
- пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (код 2908).

При проведении сварочных работ в ЭБ№1 (Сварочные посты №4, №5) (***неорганизованные ИЗАВ № 6041, 6042***) в атмосферу поступают:

- железа оксид (в пересчете на железо) (код 0123),
- марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (код 0143),
- хром (хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)(код 0203),
- фториды газообразные (код 0342).

При проведении сварочных работ в Водогрейной котельной (Сварочные посты №1, №2) (***неорганизованные ИЗАВ № 6043, 6044***) в атмосферу поступают:

- железа оксид (в пересчете на железо) (код 0123),
- марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (код 0143),
- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод оксид (код 0337),
- фториды газообразные (код 0342),
- фториды плохо растворимые (код 0344),
- пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (код 2908).

При проведении сварочных работ в Паровой котельной (Сварочный пост №1) (***неорганизованный ИЗАВ № 6045***) в атмосферу поступают:

- железа оксид (в пересчете на железо) (код 0123),
- марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (код 0143),
- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод оксид (код 0337),

- фториды газообразные (код 0342),
- фториды плохо растворимые (код 0344),
- пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (код 2908).

При проведении сварочных работ с помощью переносных сварочных аппаратов №1 и №2) (***неорганизованные ИЗАВ № 6046, 6047***) в атмосферу поступают:

- железа оксид (в пересчете на железо) (код 0123),
- марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (код 0143),
- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод оксид (код 0337),
- фториды газообразные (код 0342),
- фториды плохо растворимые (код 0344),
- пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (код 2908).

При проведении сварочных работ в Сварочной мастерской АРС (***неорганизованный ИЗАВ № 6051***) в атмосферу поступают:

- железа оксид (в пересчете на железо) (код 0123),
- марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (код 0143),
- азота диоксид (код 0301),
- азота оксид (код 0304),
- углерод оксид (код 0337),
- фториды газообразные (код 0342),
- фториды плохо растворимые (код 0344),
- пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (код 2908).

На территории промплощадки осуществляется газовая резка металла на трех газорезательных постах. При проведени газорезательных работ (***неорганизованные ИЗАВ № 6048, 6049, 6050***) в атмосферу поступают:

- железа оксид (в пересчете на железо) (код 0123),

− марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (код 0143),

− азота диоксид (код 0301),

− азота оксид (код 0304),

− углерод оксид (код 0337).

Газовое оборудование

На всем газовом оборудовании установлены продувочные свечи в соответствии с ПБСГГ диаметром от 0,05 -0,2 м. Характеристики работы продувочных свечей представлены в таблице 4.1.1-3.

Таблица 5.1.1.1.3 – Характеристики работы продувочных свечей

Оборудование	Пуски/ остановы	Диаметр продувочной свечи, Ду, мм	Давление, кгс/см^2	Время продувки	Средне- годовое кол-во пусков/ остановов
1	2	3	4	5	6
Энергоблок ст.№1	пуск	150	1,2	1 час	11
Энергоблок ст.№1	останов	200	1,4	1 мин	-
Энергоблок ст.№2	пуск	50	22	3 часа	10
Энергоблок ст.№2	останов	50	22	30 мин	-
Водогрейная котельная	пуск	50	1,2	15 мин	93
Паровая котельная	пуск	50	1,2	15 мин	11

При продувке свечей (***организованные ИЗАВ №№ 0058, 0059, 0060, 0061***), в атмосферу поступают:

− метан (код 0410),

− одорант СПМ (код 1716).

Канализационно-очистные сооружения (КНС)

Бытовые стоки с площадки передаются в горколлектор, для их сбора организованы 3 КНС.

− КНС №6 G=17м3/час 408 м3/сут 1шт.

− КНС №9 G=30м3/час 720 м3/сут 1шт. Оборудована вентиляцией

− КНС №11 G=20м3/час 480 м3/сут 2шт. Оборудована вентиляцией

От работы КНС №6 (***неорганизованный ИЗАВ № 6021***), КНС №9 (организованный ИЗАВ № 0023), КНС №11 (***организованный ИЗАВ № 0053***) в атмосферу поступают:

− азота диоксид (код 0301),

- азота оксид (код 0304),
- аммиак (код 0303),
- сероводород (код 0333),
- метан (код 0410),
- гидроксибензол (фенол) (код 1071),
- формальдегид (колд 1325),
- этантиол (этилмеркаптан) (код 1728).

Лаборатории

На площадке предприятия для контроля качества воды и топлива организовано несколько лабораторий:

- химическая лаборатория служебно-бытовой корпус (СБК), укомплектованная двумя вытяжными шкафами;
- лаборатория топлива и масел, укомплектованная двумя вытяжными шкафами;
- экспресс-лаборатория промышленных вод (блоки № 1 и 2), укомплектованные одним вытяжным шкафом каждый.

От вытяжных шкафов химической лаборатории СБК (***организованные ИЗАВ №№ 0024, 0025***) в атмосферу поступают:

- азота диоксид (азот (IV) оксид) (код 0301),
- аммиак (код 0303),
- азот (II) оксид (азота оксид) (код 0304),
- соляная кислота (код 0316),
- тетрахлорметан (углерод четыреххлористый) (код 0906),
- этановая кислота (уксусная кислота) (код 1555).

От вытяжных шкафов лаборатории топлива и масел (***организованные ИЗАВ №№ 0028, 0029***) в атмосферу поступают:

- гексан (код 0403),
- бензол (код 0602),
- метилбензол (толуол) (код 0621),
- этанол (спирт этиловый) (код 1061),

- бензин (нефтяной, малосернистый) (код 2704),
- масло минеральное нефтяное (код 2735).

От экспресс-лабораторий промышленных вод ЭБ№1 и ЭБ№2 (***организованные ИЗАВ №№ 0030, 0031***) в атмосферу поступают:

- диКалий карбонат (код 0125),
- натр едкий (код 0150),
- диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная) (код 0155),
- хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид) (код 0203),
- азотная кислота (по молекуле HNO3) (код 0302),
- аммиак (код 0303),
- соляная кислота (код 0316),
- серная кислота (по молекуле H2SO4) (код 0322),
- бензол (код 0602),
- диметилбензол (ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) (код 0616),
- метилбензол (толуол) (код 0621),
- тетрахлорметан (углерод четыреххлористый) (код 0906),
- этанол (спирт этиловый) (код 1061),
- пропан-2-он (ацетон) (код 1401),
- этановая кислота (уксусная кислота) (код 01555).

Электроцех (ЭЦ)

Для обеспечения бесперебойного электропитания на промплощадке установлены группы аккумуляторных батарей, находящихся в ведении электроцеха (ЭЦ), работающих в режиме постоянной подзарядки:

- АБ-3 (водогрейная котельная) С-1000 А.ч;
- АБ-4 (энергоблок № 1) С-1000 А.ч;
- АБ-5 (ПС Октябрьская) С-350 А.ч:
- АБ-6 (энергоблок №2) С12100 А.ч:
- АБ-7 (КРУЭ-330кВ) С-3560 А.ч:

- АБ-8 (ПС 350) С-250 А.ч.

Все помещения аккумуляторных батарей оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

От посещений аккумуляторных батарей (***организованные ИЗАВ № №0032, 0033, 0034, 0035, 0036, 0037***) в атмосферу поступает:

- серная кислота (по молекуле H2SO4) (код 0322).

Локальные очистные сооружения (ЛОС)

В 2018 году на ТЭЦ-5 введены в эксплуатацию локальные очистные сооружения, в результате строительства которых достигнуто снижение фактических концентраций загрязняющих веществ.

От расходного бака гипохлорида натрия ЛОС (***организованный ИЗАВ № 0054***) в атмосферу поступает:

- хлор (код 0349).

От установки озонирования ЛОС (***организованный ИЗАВ № 0055***) в атмосферу поступает:

- озон (код 0326).

Арендаторы

Арендаторы, занимающие помещения на промплощадке ТЭЦ-5, в основном осуществляют офисную деятельность, за исключением 3-х организаций: ООО «Новэкс-СПб», ООО «Обедов» и ООО «Железнодорожная логистика», которые обслуживают железнодорожный автотранспорт ТЭЦ-5 на основании договора.

ООО «Новэкс-СПб»

Основной деятельностью ООО «Новэкс-СПб» является ремонт и изготовление деталей из черных металлов. Производственные помещения расположены в отдельно стоящем здании на территории промплощадки. В помещении находится:

- один токарный станок ДИП-300;
- один токарный станок SUI – 1 шт;
- расточной станок Л26;
- карусельные станки К2620 и К1525;

- один фрезерный ЗИФ;
- один сверлильный станок 2Л53У;
- обрабатывающий центр Microut.

Помещение, в котором установлены станки, не оборудовано общеобменной вентиляцией, загрязняющие вещества, выделяющиеся при металлообработке, выбрасываются в атмосферу через дверной проем (неорганизованный ИЗАВ № 6151). В атмосферу поступает: железа оксид (код 123).

Рядом со зданием размещаются передвижные посты сварки и резки металла. Сварка производится электродами ЭА-395/9 и УОНИ-13/55. При проведении сварочных работ электродами УОНИ-13/55 и резке стали (***неорганизованный ИЗАВ № 6152***) в атмосферу поступают:

- железа оксид (код 123);
- марганец и его соединения (код 143);
- хром (в пересчете на хрома (VI) оксид) (код 203);
- азота диоксид (код 301);
- азота оксид (код 304);
- углерода оксид (код 337);
- фториды газообразные (код 342);
- фториды плохо растворимые (код 344);
- пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (код 2908).

При проведении сварочных работ электродами ЭА-395/9 в атмосферу от ***неорганизованного ИЗАВ № 6153*** поступают:

- железа оксид (код 123);
- марганец и его соединения (код 143);
- хром (в пересчете на хрома (VI) оксид) (код 203);
- углерода оксид (код 337);
- фториды газообразные (код 342).

ООО «Обедов»

Приготовление блюд из продуктов, полуфабрикатов осуществляется на электроплите.

Выбросы загрязняющих веществ от приготовления блюд поступают посредством вытяжной вентиляции в трубу. В атмосферный воздух выделяются вещества:

- Натрий гидроксид (Натр едкий) (код 150);
- Аммиак (Азота гидрид) (код 303);
- Проп-2-ен-1-аль (код 1301);
- Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид) (код 1314);
- Пентановая кислота (1-Бутанкарбоновая кислота; пропилуксусная кислота) (код 1519);
- Гексановая кислота (Капроновая кислота) (код 1531);
- Диметиламин (код 1819);
- Пыль мучная (код 3721).

Перспективное положение

Проектом предусматривается строительство новой газодожимной компрессорной станции (ДКС-2) для подачи газового топлива требуемых параметров в камеры сгорания двух ГТУ-160 энергоблока ПГУ-450Т Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5). Режим работы - непрерывный круглогодичный.

В настоящее время подача газа к ГТУ производится от существующей ДКС 1.

Проектируемый объект располагается в пределах территории Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1», которая является действующим предприятием.

В новой ДКС (ДКС-2) устанавливаются два ГДК производительностью 50 000 м3/ч каждый. В существующей ДКС-1 установлены три ГДК производительностью 50 000 м3/ч каждый.

Строительство новой ДКС производится с целью:

- снижения рисков аварийных отключений существующих газодожимных компрессоров (ГДК);
- повышение надежности газоснабжения двух ГТУ-160 в составе ПГУ-450Т Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5);

− сокращения затрат на проведение технического обслуживания и ремонта компрессоров.

Проектом предусматривается:

− установка запорной арматуры на каждом существующем газопроводе после ДКС-1 (два газопровода диаметром 325х8);

− врезка в существующие газопроводы до запорной арматуры DN500 на входе в ДКС-1, и в газопроводы DN300 после ДКС-1;

− прокладка газопроводов и трубопроводов охлаждающей воды к проектируемой ДКС-2;

− строительство нового здания газодожимной компрессорной станции (ДКС 2), в котором устанавливаются два центробежных газовых дожимных компрессора, каждый со вспомогательным оборудованием;

− установка азотно-воздушной компрессорной станции в контейнерном исполнении рядом с ДКС-2;

− модернизация системы управления ГДК с целью обеспечения возможности параллельной работы каждого существующего ГДК с любым из вновь устанавливаемых ГДК;

− прокладка новой кабельной эстакады от Главного корпуса энергоблока ст. № 2 до проектируемой новой технологической эстакады.

Оборудование ДКС-2

Здание газодожимной компрессорной станции ДКС-2 имеет габаритные размеры в осях 24,0×18,0 м, состоит из одноэтажной и двухэтажной частей, разделенных противопожарной стеной. В одноэтажной части расположен машинный зал, в двухэтажной части здания - вспомогательные электротехнические помещения и венткамера.

Две дожимные компрессорные установки (ДКУ) размещаются в машинном зале нового здания ДКС-2. Установки поставляются ООО «Сфера», изготовитель - завод компрессоров АО «НПП «Компрессор» (г. Казань) (ГЦК 178/5,6-26 УХЛ4). Оборудование поставляется комплектно блоками на опорных рамах для удобства

монтажа на месте установки. Все опорные рамы устанавливаются на плоский фундамент, подливаются бетоном и крепятся анкерными болтами.

Для обслуживания оборудования в машинном зале здания ДКС-2 предусмотрена установка электрического крана грузоподъемностью 12,5 т.

ДКУ поставляется моноблоками:

- модуль агрегатный;
- модуль охлаждения газа.

Моноблочной поставкой обеспечивается максимальная заводская готовность поставляемого оборудования, сокращаются сроки монтажных и пусконаладочных работ на площадке строительства (до 1 месяца).

Также в поставку ДКУ входят фильтры и необходимая арматура.

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

При эксплуатации компрессорной станции предполагается использование природного газа по ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия». В таблице 5.1.1.1.4 представлена характеристика природного газа, компонентный состав.

Таблица 5.1.1.1.4 - Характеристика природного газа, компонентный состав

№ п/п	Параметры топлива	Ед. изм.	Показатель
	Состав		
1	2	3	4
1	Метан	%	98,98
2	Этан		0,20
3	Пропан		0,0431
4	Изобутан		0,0064
5	Н-Бутан		0,0058
6	Изопентан		0,0007
7	Н-Пентан		0,0005
8	Н-Гексан		0,0045
9	Углекислый газ		0,045
10	Азот		0,71
11	Кислород		0,0085

Характеристики работы продувочных свечей представлены в таблице 5.1.1.1.5.

Таблица 5.1.1.1.5 – Характеристики работы продувочных свечей

Оборудование	Пуски/ остановы	Диаметр продувочной свечи, Ду, мм	Давление, кгс/см^2	Время продувки	Средне-годовое кол-во пусков/ остановов
1	2	3	4	5	6
ДКС-2	пуск	50	4,58	15 мин	10
ДКС-2	пуск	25	24,9	15 мин	10

При продувке свечей (***организованные ИЗАВ №№ 0062, 0063, 0064, 0065***), в атмосферу поступают:

- метан (код 0410),
- одорант СПМ (код 1716).

Также при эксплуатации компрессорного оборудования возможны утечки газа через неплотности соединений в обвязке компрессоров. В здании компрессорной организована принудительная вытяжная вентиляция (***организованный ИЗАВ №0066***). В атмосферный воздух поступают:

- метан (код 0410),
- одорант СПМ (код 1716).

Параметры выбросов приняты в соответствии паспортными данными системы вентиляции. Расчет выбросов загрязнющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации Объекта представлен в Приложении Д.1.

5.1.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Перечень загрязняющих веществ и групп суммации, выбрасываемых в атмосферу, классы опасности, величины предельно-допустимых концентраций, количественная характеристика (г/с; т/год) этих веществ представлены в таблице 5.1.1.2.1. В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДКм.р., в графе 6 и 7 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (г/с; т/год), исходя из максимального времени

работы оборудования и максимальной интенсивности движения транспортных средств.

В качестве критериев качества атмосферного воздуха, регламентирующих предельно допустимое содержание в нем загрязняющих веществ, были использованы:

− максимально разовая предельно допустимая концентрация (ПДК м.р.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 39 веществ.

− среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДК с.с.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 34 веществ.

− среднегодовая предельно допустимая концентрация (ПДК с.г.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 24 вещества.

− ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 6 веществ.

Критерии качества атмосферного воздуха приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 5.1.1.2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых при эксплуатации Объекта на перспективное положение с учетом нового оборудования, с учетом арендаторов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,1319989	0,270170
0125	Калий карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,05000 --	4	0,0000084	0,000036
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0024785	0,000761
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000		0,0350138	0,003623
0155	диНатрий карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0000084	0,000036
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,0016798	0,000050

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	184,9555318	1318,894210
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,15000 0,04000	2	0,0000250	0,000108
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,0098441	0,122394
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	30,0552774	213,570156
0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	2	0,0001503	0,000459
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 0,00100	2	0,0023297	0,063479
0326	Озон (Трехатомный кислород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,16000 0,10000 0,03000	1	0,0000953	0,001002
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	2,0766084	0,024952
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	439,4703663	2,504912
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0218249	0,022968
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	218,0457176	2053,321518
0338	диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	2	0,0000284	0,000870
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0104626	0,000960
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0019636	0,000329
0349	Хлор	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,03000 0,00020	2	0,0000134	0,000423
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60,00000 7,00000 0,70000	4	0,0000197	0,000031
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,1864776	0,755941
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0004293	0,001801

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0000896	0,000386
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0002253	0,000919
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00000 0,00000	1	0,0000771	0,001343
0906	Тетрахлорметан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	4,00000 0,04000 0,01700	2	0,0008479	0,003510
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 -- --	4	0,0002837	0,001171
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0004068	0,012394
1301	Проп-2-ен-1-аль	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03000 0,01000 0,00100	2	0,0001400	0,001686
1314	Пропаналъ (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 -- --	3	0,0010505	0,000208
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0000403	0,001155
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0005504	0,002378
1519	Пентановая кислота	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03000 0,01000 --	3	0,0000050	0,000001
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00500 --	3	0,0065500	0,000128
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,0010936	0,002819
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000078	0,000165
1728	Этантиол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00005 -- --	3	0,0000001	0,000003
1819	Диметиламин	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00500 0,00250 0,00002	2	0,0000012	0,000002
2005	Гидразин гидрат	ОБУВ	0,00100		0,0100296	0,000018
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0105061	0,017695
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,4088807	4,070308

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

55-02R1-00-EP1

Лист 86

Формат А4

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,0077215	0,001125
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	6,9841197	3,475681
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00200 --	2	2,0890466	0,007518
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0019636	0,000329
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0024000	0,006307
3721	Пыль мучная	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,40000 --	4	0,0000031	0,000005
Всего веществ : 49					884,5343934	3597,168443
в том числе твердых : 14					4,3532798	0,315477
жидких/газообразных : 35					880,1811136	3596,852966
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6006	(4) 301 304 330 2904 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид					
6007	(4) 301 337 403 1325 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6013	(2) 1071 1401 Ацетон и фенол					
6032	(3) 301 326 1325 Озон, двуокись азота и формальдегид					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

В соответствии с нормами действующего законодательства, хозяйственная деятельность на объектах 1 категории относится к областям применения наилучших доступных технологий (далее - НДТ).

Т.к. объект НВОС относится к областям применения НДТ, то согласно статье 28.1 (пункт 10) Федерального закона «Об охране окружающей среды» на данном проектируемом объекте НВОС показатели воздействия на окружающую среду не

должны превышать установленные технологические показатели наилучших доступных технологий.

Нормативные документы в области охраны окружающей среды, устанавливающие технологические показатели наилучших доступных технологий, утверждаются Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации на основе информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям, в соответствии со статьей 28.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды».

На проектируемом объекте НВОС отсутствуют сбросы в водные объекты, поэтому оценка показателей загрязняющих веществ в сбросах в водные объекты, соответствующих НДТ – не требуется.

В проектных материалах определен перечень маркерных загрязняющих веществ для атмосферного воздуха, характеризирующих воздействие на окружающую среду в области применения НДТ (ИТС 38-2017 «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии») на установках сжигания газового топлива - для 2-х загрязняющих веществ, на установках сжигания мазутного топлива - для 4-х загрязняющих веществ.

Для газовых ТЭС:

- Оксиды азота в пересчете на Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301);
- Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337).

Для мазутных ТЭС:

- Оксиды азота в пересчете на Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0301);
- Сера диоксид (0330);
- Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (0337);
- Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий) (2904).

На сегодняшний день Документ, утверждающий технологические показатели наилучших доступных технологий сжигания топлива на крупных установках в целях производства энергии, не принят Министерством природных ресурсов, в

связи с чем, провести сравнение показателей воздействия выбросов проектируемого объекта НВОС на окружающую среду и технологических показателей НДТ не представляется возможным.

5.1.1.3 Характеристика газоочистных установок

Газоочистное оборудование на источниках выбросов загрязняющих веществ не установлено.

5.1.1.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов на период эксплуатации объекта

Залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации Объекта по технологическому регламенту предусмотрены при продувке газопровода в период проведения плановых ремонтных работ.

Выбросы загрязняющих веществ от процесса стравливания газа учтены в ***организованных ИЗАВ № 0058, 0059, 0060, 0061, 0062, 0063, 0064, 0065***, В атмосферный воздух от указанных источников выделяются следующие загрязняющие вещества:

- 0410 Метан
- 1716 Одорант СПМ

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при штатной работе проектируемого Объекта не предусмотрены

К мероприятиям, предотвращающим аварийные ситуации, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, относятся:

Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности;

Соблюдение технологических регламентов производственных процессов, выполнение работ по своевременному техническому обслуживанию и ремонту основного, вспомогательного оборудования, механизмов, машин, спецтехники.

При четком соблюдении правил эксплуатации, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда, санитарных и гигиенических правил, возможность возникновения аварийных ситуаций на предприятии исключается.

5.1.1.5 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ приняты по материалам технической документации.

В границах рассматриваемой проектируемой располагаются источники выбросов загрязняющих веществ в следующем соотношении:

Всего источников 77

Организованных 48

Неорганизованных 29

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 5.1.1.5.1.

Источники нанесены на карту-схему промышленной площадки рассматриваемого Объекта, которая представлена в Графической части на листе55-02R1-00-EP2-L3.

Таблица 5.1.1.5.1 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ представлены

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Труба ЭБ2	1	0002	1	100	8	23	1156,106097	130	124206,00	87528,50	124206,00	87528,50	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	32,5191881	0,00000	683,724638
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	5,2843680	0,00000	111,105254
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	56,2545904	0,00000	1183,714042
														0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000620	0,00000	0,001302
Труба ЭБ1 (пр. газ)	1	0101	1	180	7,2	4,691	191,01	150	124110,00	87499,50	124110,00	87499,50	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	86,8929378	0,00000	630,049204
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	14,1201024	0,00000	102,382995
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	110,9177274	0,00000	865,565249
														0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000060	0,00000	0,000041
Труба ЭБ1 (мазут)	1	0102	1	180	7,2	4,691	191,01	150	124110,00	87499,50	124110,00	87499,50	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	64,6221089	0,00000	0,232499
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	10,5010928	0,00000	0,037781
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	2,0664844	0,00000	0,007440
														0330	Сера диоксид	1,0	439,3822353	0,00000	1,581470
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	50,2732879	0,00000	0,180954
														0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000091	0,00000	0,000000
														2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	1,0	2,0890466	0,00000	0,007518
Труба (насосы)	1	0044	1	9	0,8	9,999	5,026	24	123768,50	87715,50	123768,50	87715,50	0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001169	0,00000	0,003687
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0018702	0,00000	0,058979
Труба (насосы)	1	0045	1	9	0,8	10,3	5,177345	25	123765,00	87745,50	123765,00	87745,50	0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001200	0,00000	0,003784
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0019195	0,00000	0,060533
Труба (насосы)	1	0046	1	13	0,3	4,9	0,346361	28	123942,50	87829,00	123942,50	87829,00	0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000079	0,00000	0,000249

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0001270	0,00000	0,004005
Труба (насосы)	1	0047	1	13	0,4	4,7	0,590619	28	123936,50	87831,50	123936,50	87831,50	0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000136	0,00000	0,000429
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0002169	0,00000	0,006840
Труба (подогреватели мазута)	1	0048	1	13	0,4	4,5	0,565487	29	123936,50	87831,50	123936,50	87831,50	0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000129	0,00000	0,000407
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0002067	0,00000	0,006518
Труба (подогреватели мазута)	1	0049	1	13	0,5	4,1	0,805033	29	123934,00	87832,50	123934,00	87832,50	0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000184	0,00000	0,000580
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0005800	0,00000	0,009287
Труба (станки)	1	0050	1	3	0,3	1,9	0,134303	22	123759,00	87773,00	123759,00	87773,00	0	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0406000	0,00000	0,110822
														2930	Пыль абразивная	1,0	0,0024000	0,00000	0,006307
Неорганизованный (гараж)	1	6007	1	5	0	0	0	0	124213,50	87795,50	124183,50	87835,50	30	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0111661	0,00000	0,009747
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0018145	0,00000	0,001584
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0024709	0,00000	0,001613
														0330	Сера диоксид	1,0	0,0009770	0,00000	0,001184
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0890328	0,00000	0,075052
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0064444	0,00000	0,015504
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0097062	0,00000	0,006315
Неорганизованный (работа собств. а/тр)	1	6008	1	5	0	0	0	0	123944,00	87605,00	124154,50	87332,00	170	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0151025	0,00000	0,128239
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0024541	0,00000	0,020839
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0034184	0,00000	0,013243
														0330	Сера диоксид	1,0	0,0026378	0,00000	0,023930

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,1101725	0,00000	0,391705
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0193333	0,00000	0,015504
Неорганизованный (эстакада)	1	6011	1	8	0	0	0	0	123904,50	87700,00	123995,00	87924,50	8	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0088880	0,00000	0,002261
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	3,1654000	0,00000	0,468707
Неорганизованный (вн. проезд)	1	6052	1	5	0	0	0	0	124170,00	87445,50	124020,50	87638,00	5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0018933	0,00000	0,001229
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0003077	0,00000	0,000200
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001667	0,00000	0,000093
														0330	Сера диоксид	1,0	0,0004231	0,00000	0,000237
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0235556	0,00000	0,010951
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0036667	0,00000	0,001565
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0006111	0,00000	0,000367
Неорганизованный (Авто. эстакада)	1	6053	1	8	0	0	0	0	123921,00	87794,00	123913,00	87774,00	10	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0099390	0,00000	0,007649
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	3,5399730	0,00000	2,724174
Неорганизованный (емкости мазута)	1	6054	1	8	0	0	0	0	123926,00	87980,50	123852,00	87805,00	40	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0012600	0,00000	0,000407
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0004070	0,00000	0,084338
Неорганизованный (Расходные резервуары)	1	6055	1	8	0	0	0	0	123816,50	87752,50	123844,50	87740,50	15	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0013140	0,00000	0,000103
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,2724360	0,00000	0,021287
Труба	1	0012	1	22	0,2	1,8	0,056549	22	124366,50	87428,50	124366,50	87428,50	0	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0133596	0,00000	0,000346
														0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000984	0,00000	0,000003

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

55-02R1-00-AE1

Лист 93

Формат А4

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Труба	1	0013	1	22	0,2	1,496	0,047	22	124232,50	87564,00	124232,50	87564,00	0	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0213752	0,00000	0,000208
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0027793	0,00000	0,000000
														0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000787	0,00000	0,000004
														2005	Гидразин гидрат	1,0	0,0040174	0,00000	0,000037
Труба	1	0014	1	12	0,6	2	0,565487	19	123980,00	87591,00	123980,00	87591,00	0	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0000134	0,00000	0,000423
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0027260	0,00000	0,008092
Труба	1	0015	1	12	0,6	4,5	1,272345	22	123993,50	87620,50	123993,50	87620,50	0	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0000298	0,00000	0,000940
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0009410	0,00000	0,029174
Труба	1	0017	1	12	0,5	13,75	2,699806	22	124004,00	87607,00	124004,00	87607,00	0	2005	Гидразин гидрат	1,0	0,0060122	0,00000	0,000018
Труба	1	0019	1	12	0,25	1,5	0,073631	20	123989,50	87594,50	123989,50	87594,50	0	0338	диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	1,0	0,0000284	0,00000	0,000870
Труба КНС №9	1	0023	1	2	0,3	1,5	0,106029	15	123942,00	87587,50	123942,00	87587,50	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000407	0,00000	0,000128
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000417	0,00000	0,001261
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000007	0,00000	0,000022
														0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000025	0,00000	0,000079
														0410	Метан	1,0	0,0001017	0,00000	0,003207
														1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0003253	0,00000	0,009940
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000285	0,00000	0,000855
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000003	0,00000	0,000009
Труба	1	0024	1	22	0,3	4,4	0,311018	20	124217,50	87354,00	124217,50	87354,00	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000118	0,00000	0,000028
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000294	0,00000	0,000069
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000021	0,00000	0,000005
														0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	1,0	0,0000367	0,00000	0,000086

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
														0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000147	0,00000	0,000034
														0906	Тетрахлорметан	1,0	0,0000294	0,00000	0,000069
														1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1,0	0,0003675	0,00000	0,000860
Труба	1	0025	1	22	0,4	4	0,502655	20	124228,50	87340,00	124228,50	87340,00	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000190	0,00000	0,000044
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000475	0,00000	0,000111
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000033	0,00000	0,000008
														0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	1,0	0,0000594	0,00000	0,000139
														0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000238	0,00000	0,000056
														0906	Тетрахлорметан	1,0	0,0000475	0,00000	0,000111
														1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1,0	0,0005943	0,00000	0,001391
Труба	1	0028	1	22	0,4	4,1	0,515221	19	123756,00	87752,50	123756,00	87752,50	0	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1,0	0,0000122	0,00000	0,000019
														0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0000122	0,00000	0,000019
														0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000122	0,00000	0,000019
														1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1,0	0,0000122	0,00000	0,000019
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0002442	0,00000	0,000387
														2735	Масло минеральное нефтяное	1,0	0,0001221	0,00000	0,000193
Труба	1	0029	1	22	0,3	4,5	0,318086	19	123758,50	87737,00	123758,50	87737,00	0	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1,0	0,0000075	0,00000	0,000012
														0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0000075	0,00000	0,000012
														0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000075	0,00000	0,000012
														1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1,0	0,0000075	0,00000	0,000012
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0001508	0,00000	0,000239
														2735	Масло минеральное нефтяное	1,0	0,0000754	0,00000	0,000119

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Труба	1	0030	1	22	0,2	11,682	0,367001	19	124356,50	87421,50	124356,50	87421,50	0	0125	Калий карбонат	1,0	0,0000042	0,00000	0,000018
														0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0000029	0,00000	0,000013
														0155	диНатрий карбонат	1,0	0,0000042	0,00000	0,000018
														0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1,0	0,0000021	0,00000	0,000009
														0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	1,0	0,0000125	0,00000	0,000054
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003330	0,00000	0,001439
														0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	1,0	0,0000271	0,00000	0,000117
														0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000010	0,00000	0,000005
														0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0002048	0,00000	0,000885
														0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000448	0,00000	0,000193
														0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0001028	0,00000	0,000444
														0906	Тетрахлорметан	1,0	0,0003855	0,00000	0,001665
														1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1,0	0,0001320	0,00000	0,000570
														1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0002752	0,00000	0,001189
														1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1,0	0,0000659	0,00000	0,000284
Труба	1	0031	1	22	0,2	5,3	0,166504	19	124247,00	87544,50	124247,00	87544,50	0	0125	Калий карбонат	1,0	0,0000042	0,00000	0,000018
														0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0000029	0,00000	0,000013
														0155	диНатрий карбонат	1,0	0,0000042	0,00000	0,000018
														0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1,0	0,0000021	0,00000	0,000009
														0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	1,0	0,0000125	0,00000	0,000054
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003330	0,00000	0,001439
														0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	1,0	0,0000271	0,00000	0,000117

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
														0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000010	0,00000	0,000005
														0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0002048	0,00000	0,000885
														0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000448	0,00000	0,000193
														0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0001028	0,00000	0,000444
														0906	Тетрахлорметан	1,0	0,0003855	0,00000	0,001665
														1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1,0	0,0001320	0,00000	0,000570
														1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0002752	0,00000	0,001189
														1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1,0	0,0000659	0,00000	0,000284
Труба (Пом.кислотной промывки)	1	0051	1	12	0,4	8,5	1,068142	22	123976,00	87594,00	123976,00	87594,00	0	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0016001	0,00000	0,047307
Труба (Мерник аммиака)	1	0052	1	12	0,4	9	1,130973	21	123984,00	87595,50	123984,00	87595,50	0	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0025504	0,00000	0,079313
Труба КНС №11	1	0053	1	2	0,14	1,5	0,023091	13	124222,50	87433,50	124222,50	87433,50	0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000032	0,00000	0,000095
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000267	0,00000	0,000795
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000005	0,00000	0,000016
														0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000006	0,00000	0,000019
														0410	Метан	1,0	0,0000222	0,00000	0,000700
														1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000778	0,00000	0,002381
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000067	0,00000	0,000199
														1728	Этантиол	1,0	0,0000001	0,00000	0,000003
Труба (Расход.бак гипохлорида натрия)	1	0054	1	6	0,3	4	0,282743	19	123941,00	87530,00	123941,00	87530,00	0	0349	Хлор	1,0	0,0000134	0,00000	0,000423
Труба (Установка озонирования)	1	0055	1	2	0,5	20,4	4,005531	18	123946,00	87535,00	123946,00	87535,00	0	0326	Озон (Трехатомный кислород)	1,0	0,0000953	0,00000	0,001002
Труба (Емкости)	1	0056	1	9	0,6	6	1,69646	20	123803,50	87667,00	123803,50	87667,00	0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000401	0,00000	0,001265

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0006412	0,00000	0,020221
Труба (Насосы)	1	0057	1	7	0,6	3,2	0,904779	20	123854,50	87606,50	123854,50	87606,50	0	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000214	0,00000	0,000675
														2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0003422	0,00000	0,010792
Неорганизованный (КНС №6)	1	6021	1	2	0	0	0	0	124145,50	87832,50	124150,50	87825,00	10	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000058	0,00000	0,000115
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000355	0,00000	0,000701
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000099	0,00000	0,000196
														0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000696	0,00000	0,001374
														0410	Метан	1,0	0,0050031	0,00000	0,098679
														1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000037	0,00000	0,000073
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000051	0,00000	0,000101
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000003	0,00000	0,000005
Неорганизованный	1	6038	1	2	0	0	0	0	124370,00	87454,50	124371,50	87453,00	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0000788	0,00000	0,000284
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000062	0,00000	0,000022
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000306	0,00000	0,000110
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000050	0,00000	0,000018
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001884	0,00000	0,000678
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000132	0,00000	0,000047
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0000057	0,00000	0,000020
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000057	0,00000	0,000020
Неорганизованный	1	6039	1	2	0	0	0	0	124357,50	87398,50	124359,00	87400,00	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0000788	0,00000	0,000284
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец	1,0	0,0000062	0,00000	0,000022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

55-02R1-00-AE1

Лист 98

Формат А4

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
															(IV) оксид)				
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000306	0,00000	0,000110
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000050	0,00000	0,000018
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001884	0,00000	0,000678
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000132	0,00000	0,000047
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0000057	0,00000	0,000020
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000057	0,00000	0,000020
Неорганизованный	1	6040	1	2	0	0	0	0	124385,50	87427,00	124387,00	87428,50	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0000788	0,00000	0,000284
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000062	0,00000	0,000022
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000306	0,00000	0,000110
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000050	0,00000	0,000018
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001884	0,00000	0,000678
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000132	0,00000	0,000047
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0000057	0,00000	0,000020
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000057	0,00000	0,000020
Неорганизованный	1	6041	1	2	0	0	0	0	124328,00	87376,50	124331,50	87378,50	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0000869	0,00000	0,000313
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000060	0,00000	0,000021
														0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1,0	0,0000016	0,00000	0,000006
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000267	0,00000	0,000096
Неорганизованный	1	6042	1	2	0	0	0	0	124381,50	87417,50	124384,50	87421,00	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0000869	0,00000	0,000313
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000060	0,00000	0,000021

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

55-02R1-00-AE1

Лист 99

Формат А4

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
														0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1,0	0,0000016	0,00000	0,000006
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000267	0,00000	0,000096
Неорганизованный	1	6043	1	2	0	0	0	0	124145,00	87370,00	124143,00	87371,50	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0001313	0,00000	0,000709
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000103	0,00000	0,000056
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000510	0,00000	0,000275
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000083	0,00000	0,000045
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0003140	0,00000	0,001696
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000220	0,00000	0,000119
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0000094	0,00000	0,000051
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000094	0,00000	0,000051
Неорганизованный	1	6044	1	2	0	0	0	0	124155,00	87379,50	124157,00	87379,50	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0001313	0,00000	0,000709
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000103	0,00000	0,000056
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000510	0,00000	0,000275
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000083	0,00000	0,000045
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0003140	0,00000	0,001696
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000220	0,00000	0,000119
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0000094	0,00000	0,000051
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000094	0,00000	0,000051
Неорганизованный	1	6045	1	2	0	0	0	0	123940,00	87621,00	123940,00	87626,00	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0001313	0,00000	0,000709
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000103	0,00000	0,000056
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000510	0,00000	0,000275

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

55-02R1-00-AE1

Лист 100

Формат А4

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000083	0,00000	0,000045
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0003140	0,00000	0,001696
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000220	0,00000	0,000119
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0000094	0,00000	0,000051
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000094	0,00000	0,000051
Неорганизованный	1	6046	1	2	0	0	0	0	124163,50	87566,00	124166,50	87569,00	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0001050	0,00000	0,000567
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000082	0,00000	0,000044
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000408	0,00000	0,000220
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000066	0,00000	0,000036
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0002512	0,00000	0,001357
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000176	0,00000	0,000095
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0000076	0,00000	0,000041
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000076	0,00000	0,000041
Неорганизованный	1	6047	1	2	0	0	0	0	124389,00	87406,50	124389,00	87411,50	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0001050	0,00000	0,000567
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000082	0,00000	0,000044
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000408	0,00000	0,000220
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000066	0,00000	0,000036
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0002512	0,00000	0,001357
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000176	0,00000	0,000095
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0000076	0,00000	0,000041
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000076	0,00000	0,000041

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Неорганизованный	1	6048	1	2	0	0	0	0	124453,50	87529,50	124455,50	87532,00	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0014344	0,00000	0,007746
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000211	0,00000	0,000114
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0014244	0,00000	0,007692
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0002315	0,00000	0,001250
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0017611	0,00000	0,009510
Неорганизованный	1	6049	1	2	0	0	0	0	124304,00	87559,00	124309,00	87564,00	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0021889	0,00000	0,011820
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000333	0,00000	0,000180
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0011822	0,00000	0,006384
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0001921	0,00000	0,001037
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0018056	0,00000	0,009750
Неорганизованный	1	6050	1	2	0	0	0	0	124226,00	87615,00	124231,00	87620,00	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0008100	0,00000	0,004374
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000122	0,00000	0,000066
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0008667	0,00000	0,004680
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0001408	0,00000	0,000761
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0013750	0,00000	0,007425
Неорганизованный	1	6051	1	2	0	0	0	0	124165,50	87429,00	124169,50	87432,00	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0001969	0,00000	0,000473
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000154	0,00000	0,000037
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000765	0,00000	0,000184
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000124	0,00000	0,000030
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0004710	0,00000	0,001131

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000329	0,00000	0,000079
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0000142	0,00000	0,000034
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000142	0,00000	0,000034
Труба	1	0004	1	2,3	0,5	5,984	1,175001	22	124269,00	87656,00	124269,00	87656,00	0	2735	Масло минеральное нефтяное	1,0	0,0034200	0,00000	0,000290
Труба	1	0005	1	3	0,5	4,242	0,832999	22	124274,50	87648,00	124274,50	87648,00	0	2735	Масло минеральное нефтяное	1,0	0,0008550	0,00000	0,000074
Труба	1	0006	1	3	0,5	4,242	0,832999	22	124280,50	87640,50	124280,50	87640,50	0	2735	Масло минеральное нефтяное	1,0	0,0008550	0,00000	0,000074
Неорганизованный	1	6003	1	5	0	0	0	0	124292,00	87671,00	124313,50	87687,50	8	2735	Масло минеральное нефтяное	1,0	0,0008550	0,00000	0,000262
Неорганизованный	1	6056	1	5	0	0	0	0	124319,00	87681,00	124297,50	87664,50	8	2735	Масло минеральное нефтяное	1,0	0,0015390	0,00000	0,000113
Труба	1	0032	1	6	0,4	14,2	1,784425	18	124011,00	87535,50	124011,00	87535,50	0	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000849	0,00000	0,002677
Труба	1	0033	1	6	0,3	11	0,777544	16	124336,00	87472,00	124336,00	87472,00	0	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000849	0,00000	0,002677
Труба	1	0034	1	6	0,3	11,3	0,79875	16	124440,50	87571,50	124440,50	87571,50	0	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000849	0,00000	0,002677
Труба	1	0035	1	6	0,3	11,5	0,812887	16	124267,00	87479,50	124267,00	87479,50	0	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000849	0,00000	0,002677
Труба	1	0036	1	6	0,3	11	0,777544	18	124391,50	87484,50	124391,50	87484,50	0	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000849	0,00000	0,002677
Труба	1	0037	1	6	0,4	10,6	1,332035	19	124316,00	87174,50	124316,00	87174,50	0	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000849	0,00000	0,002677
Свеча (ЭБ 1)	1	0058	1	16	0,15	1,811	0,032	20	124357,50	87478,00	124357,50	87478,00	0	0410	Метан	1,0	0,0187070	0,00000	0,000247
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000004	0,00000	0,000000
Свеча (ЭБ 2)	1	0059	1	16	0,05	33,92	0,066602	20	124213,00	87483,50	124213,00	87483,50	0	0410	Метан	1,0	0,0383280	0,00000	0,000460
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000009	0,00000	0,000000
Свеча (ВК)	1	0060	1	16	0,05	1,85	0,003632	20	124009,00	87518,50	124009,00	87518,50	0	0410	Метан	1,0	0,0020910	0,00000	0,000233
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000000	0,00000	0,000000
Свеча (ВК)	1	0061	1	16	0,05	1,85	0,003632	20	124026,50	87591,50	124026,50	87591,50	0	0410	Метан	1,0	0,0020910	0,00000	0,000028
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000000	0,00000	0,000000
Свеча (ДКС-2)	1	0062	1	17,7	0,025	5,68	0,002788	20	124328,95	87253,19	124328,95	87253,19	0	0410	Метан	1,0	0,0284241	0,00000	0,000341

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000003	0,00000	0,000000
Свеча (ДКС-2)	1	0063	1	17,7	0,025	5,68	0,002788	20	124329,78	87252,43	124329,78	87252,43	0	0410	Метан	1,0	0,0284241	0,00000	0,000341
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000003	0,00000	0,000000
Свеча (ДКС-2)	1	0064	1	20,3	0,05	2,44	0,004791	20	124323,22	87246,83	124323,22	87246,83	0	0410	Метан	1,0	0,0213181	0,00000	0,000256
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000002	0,00000	0,000000
Свеча (ДКС-2)	1	0065	1	20,3	0,05	2,44	0,004791	20	124324,09	87245,40	124324,09	87245,40	0	0410	Метан	1,0	0,0213181	0,00000	0,000256
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000002	0,00000	0,000000
Труба (ДКС-2)	1	0066	1	13,9	1,12	12,377	12,194	20	124249,29	87181,55	124249,29	87181,55	0	0410	Метан	1,0	0,0206492	0,00000	0,651193
														1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000048	0,00000	0,000151
Неорганизованный	1	6151	1	5	0	0	0	0	124292,35	87735,11	124295,64	87737,38	4	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0193200	0,00000	0,129319
Неорганизованный	1	6152	1	2	0	0	0	0	124292,14	87720,13	124293,80	87721,24	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0262556	0,00000	0,000872
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0020589	0,00000	0,000000
														0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1,0	0,0005556	0,00000	0,000020
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0109677	0,00000	0,000388
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0017823	0,00000	0,000063
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0628056	0,00000	0,000581
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0043917	0,00000	0,000001
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0018889	0,00000	0,000000
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0018889	0,00000	0,000000
Неорганизованный	1	6153	1	2	0	0	0	0	124314,96	87731,21	124313,33	87730,06	2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0401790	0,00000	0,000005
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0002597	0,00000	0,000000
														0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1,0	0,0011168	0,00000	0,000000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

55-02R1-00-AE1

Лист 104

Формат А4

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0032465	0,00000	0,000000
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0058438	0,00000	0,000000
Неорганизованный (депо)	1	6109	1	5	0	0	0	0	124147,31	87641,50	124165,56	87617,23	8	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,7038400	0,00000	4,617467
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,1143740	0,00000	0,000003
														0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000026	0,00000	0,000003
														0330	Сера диоксид	1,0	0,0627889	0,00000	0,884669
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,2384833	0,00000	3,304134
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,2829827	0,00000	3,987486
Неорганизованный (движение тепловоза)	1	6110	1	5	0	0	0	0	124031,04	88030,50	124030,92	88020,50	10	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1743707	0,00000	0,109854
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0283352	0,00000	0,017851
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0040680	0,00000	0,002563
														0330	Сера диоксид	1,0	0,0213042	0,00000	0,013422
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0653933	0,00000	0,041198
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0962474	0,00000	0,060636

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5.1.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных о выбросах вредных (загрязняющих) веществ

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и параметры источников выбросов для ТЭЦ-5 приняты на основании инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, выполненной ООО «Ксения», г. Санкт-Петербург, 2020 г.

Расчет выбросов ЗВ выполнен на максимально достигнутую мощность ТЭЦ.

Выбросы загрязняющих веществ определены инструментальным методом для ***ИЗАВ №№ 0044-0049, 0014, 0015, 0051, 0052, 0019, 0023, 0053, 0024, 0025, 0028, 0029, 0054-0057, 0032-0037***. Результаты исследований приведены в Приложении Д.2.

Выбросы загрязняющих веществ определены расчетным методом для ***ИЗАВ №№0001, 0002, 6007, 6008, 6052, 6038-6042, 6043-6044, 6045-6051, 6054, 6055, 0012, 0013, 0017, 6003, 6056, 0004, 0005, 0006, 0050, 0030, 0031, 6021, 6011, 6051, 0058-0066***, с использованием утвержденных методик:

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от газовых водогрейных котлов (***ИЗАВ №№ 0001, 0002***) выполнен по их паспортным данным с помощью программного продукта «Котельные ТЭС», версия 2.2.12 Фирмы «ИНТЕГРАЛ» который реализует следующие методические документы:

- «Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС» РД 34.02.305-98, Москва 1998, Утверждён 21.01.1998 РАО «ЕЭС России»;
- «Методические указания по расчету выбросов оксидов азота с дымовыми газами котлов тепловых электростанций» РД 34.02.304-2003, Москва 2003, Утверждено Минэнерго России Приказ 286, 30.06.2003 ;
- «Методика определения валовых и удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от котлов тепловых электростанций» РД.34.02.305-90, Москва 1991, Утверждён Минтопэнерго и РАО ЕЭС ;

− «Методика расчета выбросов бенз(а)пирена в атмосферу паровыми котлами электростанций» РД 34.02.316-2003, Москва 2003, Утверждена Министерством энергетики Российской Федерации приказом № 286 от 30.06.2003 ;

− Методическое письмо ОАО «НИИ Атмосфера» №07-2-1039/10-0 от 17.12.2010

− «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)» ОАО «НИИ Атмосфера», 2012;

− Методическое письмо ОАО «НИИ Атмосфера» №07-2-176/13-0 от 03.04.2013 г ;

− Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей легкового, грузового автотранспорта и погрузчиков и дорожной техники (***ИЗАВ №№ 6007, 6008, 6052***) выполнен с помощью программного продукта «АТП - Эколог» версия 3.10.18.0 Фирмы «ИНТЕГРАЛ», который реализует следующие методические документы:

− Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998. (разделы: 2, 3.1, 3.3, 3.12 – 3.15);

− «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)». М., 1998. (разделы: 3.5, 3.12);

− «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998. (разделы: 2, 3.3);

− Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам;

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

− Информационное письмо НИИ Атмосфера № 07-2-263/13-0 от 25.04.2013.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ, газовой резке (***ИЗАВ №№ 6038-6042, 6043-6044, 6045-6051***) выполнен с помощью программного продукта «Сварка-3.0» версия 3.0.22 Фирмы «ИНТЕГРАЛ», который реализует следующие методические документы:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». АО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2015 год;
- п. 1.6.10 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 2012 г;
- Информационное письмо НИИ Атмосфера 07-2-200/16-0 от 28.04.2016.
- Информационное письмо НИИ Атмосфера 07-2-650/16-0 от 07.09.2016.

Расчет выбросов от резервуаров (***ИЗАВ №№ 6054, 6055, 0012, 0013, 0017, 6003, 6056, 0004, 0005, 0006***), выполнен с помощью программного продукта – АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 Фирмы «ИНТЕГРАЛ», который реализует следующие методические документы:

- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998;
- Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС;
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.;
- Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 № 449);
- Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015 .

Расчет выбросов от металлообрабатывающих работ (***ИЗАВ № 0050***) выполнен с помощью программного продукта «Металлообработка», версия 3.0.25 Фирмы «ИНТЕГРАЛ», который реализует следующие методические документы:

− «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений)», 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;

− Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий радиоэлектронного комплекса», Санкт-Петербург, 2006;

− 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.

Расчет выбросов от лабораторий (***ИЗАВ №№ 0030, 0031***) выполнен с помощью программного продукта «Лаборатории», версия 1.0.0.2 Фирмы «ИНТЕГРАЛ», который реализует следующие методические документы:

− Разделы 7, 13, 17 (хранение компаундов и герметиков) расчетной инструкции (методики) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса», СПб, 2006 г.;

− Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/740 от 04.07.2007 г..

− Расчет выбросов загрязняющих веществ от КНС (ИЗАВ №6021) выполнен с помощью программного продукта «Станции аэрации», версия 1.2.8 Фирмы «ИНТЕГРАЛ», который реализует следующие методические документы:

− «Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г;

− Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера;

− Методическое письмо. Исх. 1-1160/17-0-1 от 09.06.2017. НИИ Атмосфера.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сливе светлых нефтепродуктов выполнен по (***ИЗАВ №№ 6011, 6053***) выполнен согласно «Методике расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования (РМ 62-91-90)» раздел 2.3., Воронеж.1990 г.

Расчет выбросов от продувочных свечей (***ИЗАВ №№ 0058-0065***) проведен согласно «Инструкции по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006».

Расчет выбросов от неплотностей компрессорного оборудования (***ИЗАВ № 0066***) проведен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39.142-00.

Расчеты выбросов представлены в Приложении Д.1.

5.1.1.7 Расчет рассеивания загрязняющих веществ

Исходными данными для расчета приземных концентраций являются:

− **Перечень загрязняющих веществ** и групп веществ, обладающих эффектом суммации;

− Параметры источников выбросов;

В расчете рассеивания организованные источники приняты как точечные, приподнятые с круглым устьем, с динамическими характеристиками выхода газовоздушной смеси (скорости, объема, температуры).

Проезд автотранспорта, в т.ч. проезд мусоровоза и для расчета рассеивания приняты как неорганизованный источник с заданными координатами X1, X2, Y1, Y2, с фактической шириной площадки и высотой 2 м.

− **Принятые коэффициенты оседания веществ F** в соответствии с приложением 2 к МРР-2017:

Величина коэффициента F, учитывающего скорость гравитационного оседания частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность, в соответствии с приложением №2 МРР-2017 принимается:

а) равной 1: для газообразных загрязняющих веществ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром на более 10 мкм;

б) равной 2: при наличии систем очистки, при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов свыше 90%;

в) равной 2,5: при наличии систем очистки, при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов от 75 до 90% включительно;

г) равной 3: при наличии систем очистки, при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов менее 75% или при отсутствии очистки.

- **Система координат**: МСК-1964 Санкт-Петербург,
- Параметры расчетной площадки: Высота H = 2,0 м.
- **Расчетная площадка** - «Заданная (полное описание)» размерами 3000х3000 м, шагом 75 м. Данный расчетный квадрат достаточно полно характеризует распространение загрязняющих веществ по всей зоне их влияния.
- Контрольные расчетные точки:

Расчет рассеивания выполнен на летний и зимний периоды (при наихудших условиях) с учетом режима работы источников предприятия.

Расчет проводился только на высоте приземного слоя атмосферного воздуха, так как согласно действующему законодательству в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения нормированию подлежит только качество воздуха в приземном слое. Необходимость проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ на высоте окружающей нормируемой застройки не регламентируется (согласно п.9.1.1 МРР-2017).

В ходе расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы от источников загрязнения атмосферы рассматриваемого Объекта концентрации вредных веществ определялись в расчетных точках на границе территории рассматриваемого объекта (РТ №№ 1-8), на границе регламентированной СЗЗ (РТ №№ 9-16), на границе установленной СЗЗ (РТ №№17-25), на границе жилой застройки (РТ №№26-28), на границе зоны рекреации (РТ № 29), на границе объекта спорта (РТ № 30), на границах сельскохозяйственных земель (РТ №№21-

32), на границах объекта образования (РТ№№ 33,35), на границе объекта пищевой промышленности (РТ №34).

− Ситуационная карта расположения предприятия (в графическом материале лист 55-02R1-00-EP2-L1);

− Карта-схема площадки с нанесенными источниками выбросов (в графическом материале лист 55-02R1-00-EP2-L3);

− **Расчеты выбросов загрязняющих веществ** от источников предприятия представлены в Приложении Д.1;

Таблица 5.1.1.7.1 - Характеристика расчетной площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
		X	Y	X	Y				
1	Полное описание	125500,0	87800,0	122500,0	87800,0	3000	75	75	2,0

Таблица 5.1.1.7.2 – Координаты расчетных точек

№	Координаты (м)		Высота (м)	Комментарий
	X	Y		
1	2	3	4	5
На границе промплощадки				
1	123727,80	87812,80	2	Северо-западная
2	123897,10	88041,00	2	Северная
3	124330,40	87826,80	2	Северо-восточная
4	124645,70	87422,70	2	Восточная
5	124449,50	87035,00	2	Юго-восточная
6	124159,90	87128,40	2	Южная
7	123987,00	87350,30	2	Юго-западная
8	123820,70	87565,90	2	Западная
На границе регламентированной СЗЗ				
9	123636,70	89028,50	2	Северная
10	124314,00	88599,30	2	Северо-восточная
11	124827,90	88024,10	2	Восточная
12	125233,70	87197,90	2	Юго-восточная
13	124591,40	86500,10	2	Южная
14	123899,40	86622,80	2	Юго-западная
15	123397,30	87276,70	2	Западная
16	123225,00	88059,20	2	Северо-западная
На границе установленной/предлагаемой СЗЗ				
17	123708,20	88389,70	2	Северо-западная
18	124169,90	88081,00	2	Северо-восточная (на границе участка для садоводства)
19	124493,60	87793,50	2	Северо-восточная
20	124738,70	87268,00	2	Восточная
21	124490,90	87054,90	2	Юго-восточная
22	124084,00	87093,40	2	Южная
23	123925,10	87298,90	2	Юго-западная
24	123731,30	87548,80	2	Западная
25	123642,50	87901,50	2	Северо-западная (граничит с СНТ «Красный Октябрь» (земельный участок с кад. № 78:12:0006351:1280 (для садоводства))
На жилой застройке				
26	123602,60	88594,50	2	Жилой дом по адресу г. Санкт-Петербург, станция Нева, дом 76, литера А (ЗУ 78:12:0006351:86)
27	124550,40	86720,80	2	Жилой дом по адресу г. Санкт-Петербург, Русановская улица, 16к3 (ЗУ 78:12:0006355:3581)
28	124684,70	86834,00	2	Существующий жилой дом по адресу г. Санкт-Петербург, Русановская улица, 18к3 и строящийся жилой дом (ЗУ №78:12:0006355:3152, №78:12:0006355:3583)

№	Координаты (м)		Высота (м)	Комментарий
	X	Y		
1	2	3	4	5
На границе объектов рекреационного назначения				
29	123291,50	88274,90	2	Сквер б/н на пр. Большевиков от Народной ул. до Дальневосточного пр. (ЗНОП 12134) на ЗУ с кад. № 78:12:0006344:7544
На границе объекта спорта				
30	123676,10	88814,60	2	ЗУ №78:12:0636702:1014 (для размещения объектов физической культуры и спорта)
На границе сельскохозяйственных земель				
31	124686,40	87203,40	2	Теплицы и оранжереи ЗАО «Племенной завод ПРИНЕВСКОЕ» (выращивание овощей, бахчевых, корнеплодных и клубнеплодных культур, грибов и трюфелей)
32	124364,40	86953,80	2	
На границе объекта образования				
33	124713,50	86827,10	2	ЗУ № 78:12:0006355:3584 (Дошкольное, начальное и среднее общее образование)
35	123667,60	88242,40	2	«Пожарно-спасательный колледж «Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей» (ЗУ №78:12:0006351:81)
На границе объекта пищевой промышленности				
34	123832,10	87404,50	2	«Центр Морозов» (хранение пищевой продукции) (ЗУ № 78:12:0635101:4192)

Согласно п. 17 р.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное), СПб, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012 г. при проведении расчетов рассеивания рекомендуется не включать выбросы оксидов азота от тепловозов, эксплуатируемых на производственной территории хозяйствующего субъекта, т.к. расчетные значения выбросов оксидов азота, получаемых с использованием «Методики проведения инвентаризации выбросов ЗВ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)» - необоснованно завышены.

Таким образом, при проведении расчетов рассеивания выбросы оксидов азота на источниках №№ 6109, 6110 не учитывались.

Согласно п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации должны соблюдаться 0,8ПДК.

Расчет и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в виде отчета программного средства УПРЗА «ЭКОЛОГ» представлены в Приложении Д.3.

5.1.1.8 Анализ результатов расчета рассеивания

Расчетами рассеивания определены наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе территории предприятия, на границе санитарно-защитной зоны, на границе ближайшей (проектируемой) жилой застройки, а также вклады каждого из источников в максимальную приземную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия (расчетные точки 1-35 нанесены на карты рассеивания загрязняющих веществ) при условии фактического режима работы технологического оборудования, соответствующего максимально наихудшему режиму.

Расчет и карты рассеивания представлены в Приложении Д.3. Основной задачей расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является оценка загрязнения воздуха каждым веществом и каждой комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием.

Согласно указаниям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», 2012 г. по загрязняющим веществам, для которых расчетные значения приземных концентраций не превышают 0,1 ПДК в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия, проводить анализ загрязнения атмосферы с учетом фоновых загрязнений в районе размещения объекта не требуется.

Таким образом, для рассматриваемых в настоящем проекте веществ проведено 6 вариантов расчета рассеивания:

- На летний период:
- 1 вариант – для веществ с установленными ПДКм.р. и ОБУВ без учета фоновых концентраций при работе котельного оборудования на газе, с учетом нового оборудования.

− 2 вариант – для веществ с установленными ПДКм.р. и ОБУВ без учета фоновых концентраций при работе котельного оборудования на мазуте, с учетом нового оборудования.

На зимний период

− 3 вариант – для веществ с установленными ПДКм.р. и ОБУВ без учета фоновых концентраций при работе котельного оборудования на газе, с учетом нового оборудования.

− 4 вариант – для веществ с установленными ПДКм.р. и ОБУВ без учета фоновых концентраций при работе котельного оборудования на мазуте, с учетом нового оборудования.

− 5 вариант – с учетом фоновых концентраций для наихудшего варианта из 1-4.

− 6 вариант – для веществ с установленными ПДКс.г.

− 7 вариант – для веществ с установленными ПДКс.с.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках представлены в Таблицах 5.1.1.8.1 – 5.1.1.8.7.

Таблица 5.1.1.8.1 – Результаты расчетов загрязняющих веществ в призменном слое атмосферы по Варианту 1

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0125 Калий карбонат	4	0,0000	----	----	0030	61,71
0125 Калий карбонат	21	----	---- / 0,0000	----	0030	59,91
0125 Калий карбонат	28	----	----	---- / 0,0000	0030	58,02
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	29	----	----	---- / 0,0047	6153	51,23
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3	0,1484	----	----	6153	63,26
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	19	----	---- / 0,0656	----	6153	59,15
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	28	----	----	---- / 0,0058	6153	50,19
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	29	----	----	---- / 0,0386	0013	66,07

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	3	0,1880	----	----	0013	79,30
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	19	----	---- / 0,1540	----	0013	76,73
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	28	----	----	---- / 0,0808	0013	52,41
0155 диНатрий карбонат	4	0,0000	----	----	0030	61,71
0155 диНатрий карбонат	21	----	---- / 0,0000	----	0030	59,91
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	----	----	---- / 0,0628	0101	88,79
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,1701	----	----	6152	96,52
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	----	---- / 0,0888	----	0101	88,67
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	26	----	----	---- / 0,0677	0101	89,38
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	4	0,0000	----	----	0030	61,71
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	21	----	---- / 0,0000	----	0030	59,91
0303 Аммиак (Азота гидрид)	29	----	----	---- / 0,0010	0014	37,75
0303 Аммиак (Азота гидрид)	8	0,0099	----	----	0014	40,09
0303 Аммиак (Азота гидрид)	24	----	---- / 0,0066	----	0014	39,76
0303 Аммиак (Азота гидрид)	28	----	----	---- / 0,0010	0014	27,39
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29	----	----	---- / 0,0051	0101	88,81
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0138	----	----	6152	96,52
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	---- / 0,0072	----	0101	88,67
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	26	----	----	---- / 0,0055	0101	89,38
0316 Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	29	----	----	---- / 0,0000	0025	38,82
0316 Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	6	0,0001	----	----	0025	48,68
0316 Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	22	----	---- / 0,0000	----	0025	47,65
0316 Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	28	----	----	---- / 0,0000	0025	43,33
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	29	----	----	---- / 0,0002	0051	80,63
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	8	0,0017	----	----	0051	93,25
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	24	----	---- / 0,0011	----	0051	90,24
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	28	----	----	---- / 0,0002	0051	55,58
0326 Озон (Трехатомный кислород)	29	----	----	---- / 0,0001	0055	100,00
0326 Озон (Трехатомный кислород)	8	0,0003	----	----	0055	100,00
0326 Озон (Трехатомный кислород)	24	----	---- / 0,0002	----	0055	100,00

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0326 Озон (Трехатомный кислород)	27	----	----	---- / 0,0001	0055	100,00
0328 Углерод (Пигмент черный)	29	----	----	---- / 0,0027	6110	83,71
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	0,0294	----	----	6110	98,54
0328 Углерод (Пигмент черный)	18	----	---- / 0,0254	----	6110	100,00
0328 Углерод (Пигмент черный)	26	----	----	---- / 0,0037	6110	73,14
0330 Сера диоксид	29	----	----	---- / 0,0063	6109	97,84
0330 Сера диоксид	3	0,0493	----	----	6109	98,73
0330 Сера диоксид	18	----	---- / 0,0399	----	6110	100,00
0330 Сера диоксид	28	----	----	---- / 0,0087	6109	86,62
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	29	----	----	---- / 0,0570	6011	75,31
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,3593	----	----	6011	78,78
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	24	----	---- / 0,2647	----	6011	75,09
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	26	----	----	---- / 0,0591	6011	79,88
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29	----	----	---- / 0,0056	6109	35,21
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,0467	----	----	6152	71,10
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	---- / 0,0261	----	6152	58,46
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26	----	----	---- / 0,0067	6109	33,11
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	29	----	----	---- / 0,0000	0019	100,00
0338 диФосфор пентаоксид	8	0,0001	----	----	0019	100,00

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
(Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)						
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	24	----	---- / 0,0000	----	0019	100,00
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	28	----	----	---- / 0,0000	0019	100,00
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	29	----	----	---- / 0,0480	6153	56,26
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	3	1,6293	----	----	6153	64,81
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	19	----	---- / 0,7205	----	6153	60,61
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	28	----	----	---- / 0,0585	6153	56,42
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	29	----	----	---- / 0,0009	6152	98,51
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	3	0,0283	----	----	6152	99,89
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	19	----	---- / 0,0122	----	6152	99,92
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	28	----	----	---- / 0,0011	6152	97,98
0349 Хлор	29	----	----	---- / 0,0000	0054	100,00
0349 Хлор	8	0,0001	----	----	0054	100,00
0349 Хлор	24	----	---- / 0,0001	----	0054	100,00
0349 Хлор	27	----	----	---- / 0,0000	0054	100,00
0410 Метан	29	----	----	---- / 0,0000	0059	24,12
0410 Метан	5	0,0003	----	----	0063	23,00
0410 Метан	21	----	---- / 0,0003	----	0063	23,59
0410 Метан	28	----	----	---- / 0,0001	0063	19,56
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	29	----	----	---- / 0,0000	0031	50,86
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	4	0,0001	----	----	0030	59,94
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	21	----	---- / 0,0001	----	0030	59,62
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	28	----	----	---- / 0,0000	0030	57,44
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	29	----	----	---- / 0,0000	0031	54,67
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	4	0,0000	----	----	0030	61,71

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	21	----	---- / 0,0000	----	0030	59,91
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	28	----	----	---- / 0,0000	0030	58,02
0621 Метилбензол (Фенилметан)	29	----	----	---- / 0,0000	0031	45,60
0621 Метилбензол (Фенилметан)	4	0,0000	----	----	0030	59,35
0621 Метилбензол (Фенилметан)	21	----	---- / 0,0000	----	0030	59,35
0621 Метилбензол (Фенилметан)	28	----	----	---- / 0,0000	0030	56,47
0906 Тетрахлорметан	29	----	----	---- / 0,0000	0031	51,28
0906 Тетрахлорметан	4	0,0000	----	----	0030	59,17
0906 Тетрахлорметан	19	----	---- / 0,0000	----	0031	50,11
0906 Тетрахлорметан	28	----	----	---- / 0,0000	0030	53,37
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	4	0,0000	----	----	0030	59,61
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	21	----	---- / 0,0000	----	0030	59,47
1071 Гидроксибензол (фенол)	29	----	----	---- / 0,0044	0023	85,11
1071 Гидроксибензол (фенол)	8	0,0855	----	----	0023	100,00
1071 Гидроксибензол (фенол)	24	----	---- / 0,0418	----	0023	100,00
1071 Гидроксибензол (фенол)	28	----	----	---- / 0,0044	0023	74,58
1301 Проп-2-ен-1-аль	29	----	----	---- / 0,0001	0201	100,00
1301 Проп-2-ен-1-аль	6	0,0018	----	----	0201	100,00
1301 Проп-2-ен-1-аль	22	----	---- / 0,0012	----	0201	100,00
1301 Проп-2-ен-1-аль	28	----	----	---- / 0,0003	0201	100,00
1314 Пропаналъ (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	29	----	----	---- / 0,0021	0201	100,00
1314 Пропаналъ (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	6	0,0408	----	----	0201	100,00
1314 Пропаналъ (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	22	----	---- / 0,0265	----	0201	100,00
1314 Пропаналъ (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	28	----	----	---- / 0,0072	0201	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	29	----	----	---- / 0,0001	0023	78,46
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	0,0015	----	----	0023	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	24	----	---- / 0,0007	----	0023	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	28	----	----	---- / 0,0001	0023	68,81
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	29	----	----	---- / 0,0000	0031	54,67

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	4	0,0001	----	----	0030	61,71
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	21	----	---- / 0,0001	----	0030	59,91
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	28	----	----	---- / 0,0000	0030	58,02
1519 Пентановая кислота	29	----	----	---- / 0,0000	0201	100,00
1519 Пентановая кислота	6	0,0001	----	----	0201	100,00
1519 Пентановая кислота	22	----	---- / 0,0000	----	0201	100,00
1519 Пентановая кислота	28	----	----	---- / 0,0000	0201	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	29	----	----	---- / 0,0133	0201	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	6	0,2546	----	----	0201	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	22	----	---- / 0,1652	----	0201	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	28	----	----	---- / 0,0451	0201	100,00
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	29	----	----	---- / 0,0001	0025	55,14
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	6	0,0004	----	----	0025	58,56
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	22	----	---- / 0,0004	----	0025	57,95
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	28	----	----	---- / 0,0001	0025	57,49
1716 Одорант СПМ	29	----	----	---- / 0,0000	0066	39,16
1716 Одорант СПМ	8	0,0001	----	----	0023	99,54
1716 Одорант СПМ	22	----	---- / 0,0000	----	0066	83,16
1716 Одорант СПМ	27	----	----	---- / 0,0000	0066	67,99
1728 Этантиол	29	----	----	---- / 0,0002	0053	100,00
1728 Этантиол	7	0,0021	----	----	0053	100,00
1728 Этантиол	23	----	---- / 0,0013	----	0053	100,00
1728 Этантиол	28	----	----	---- / 0,0003	0053	100,00
1819 Диметиламин	29	----	----	---- / 0,0000	0201	100,00
1819 Диметиламин	6	0,0001	----	----	0201	100,00
1819 Диметиламин	22	----	---- / 0,0001	----	0201	100,00
1819 Диметиламин	28	----	----	---- / 0,0000	0201	100,00

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
2005 Гидразин гидрат	29	----	----	---- / 0,1778	0017	75,63
2005 Гидразин гидрат	8	1,1294	----	----	0017	84,95
2005 Гидразин гидрат	24	----	---- / 0,8742	----	0017	83,35
2005 Гидразин гидрат	28	----	----	---- / 0,1869	0017	62,12
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	29	----	----	---- / 0,0001	6007	98,75
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3	0,0014	----	----	6007	99,36
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	18	----	---- / 0,0005	----	6007	92,74
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	26	----	----	---- / 0,0001	6007	95,46
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	29	----	----	---- / 0,0119	6109	97,04
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	0,0929	----	----	6109	98,28
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	18	----	---- / 0,0751	----	6110	100,00
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	28	----	----	---- / 0,0165	6109	85,86
2735 Масло минеральное нефтяное	29	----	----	---- / 0,0074	0004	50,47
2735 Масло минеральное нефтяное	3	0,1315	----	----	0004	49,06
2735 Масло минеральное нефтяное	19	----	---- / 0,0890	----	0004	52,09
2735 Масло минеральное нефтяное	28	----	----	---- / 0,0113	0004	49,61
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	29	----	----	---- / 0,1327	6011	95,77
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	8	0,8896	----	----	6011	96,00
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	24	----	---- / 0,6429	----	6011	91,42
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	26	----	----	---- / 0,1409	6011	97,16
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	29	----	----	---- / 0,0006	6152	98,51
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3	0,0189	----	----	6152	99,89
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	19	----	---- / 0,0081	----	6152	99,92
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	28	----	----	---- / 0,0007	6152	97,98

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
2930 Пыль абразивная	29	----	----	---- / 0,0087	0050	100,00
2930 Пыль абразивная	1	0,3694	----	----	0050	100,00
2930 Пыль абразивная	25	----	---- / 0,0672	----	0050	100,00
2930 Пыль абразивная	26	----	----	---- / 0,0060	0050	100,00
3721 Пыль мучная	6	0,0000	----	----	0201	100,00
6003 Аммиак, сероводород	29	----	----	---- / 0,0577	6011	74,34
6003 Аммиак, сероводород	2	0,3619	----	----	6011	78,21
6003 Аммиак, сероводород	24	----	---- / 0,2648	----	6011	75,07
6003 Аммиак, сероводород	26	----	----	---- / 0,0599	6011	78,81
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	29	----	----	---- / 0,0578	6011	74,29
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	2	0,3621	----	----	6011	78,18
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	24	----	---- / 0,2648	----	6011	75,07
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	26	----	----	---- / 0,0599	6011	78,75
6005 Аммиак, формальдегид	29	----	----	---- / 0,0011	0014	35,71
6005 Аммиак, формальдегид	8	0,0112	----	----	0014	35,29
6005 Аммиак, формальдегид	24	----	---- / 0,0071	----	0014	36,94
6005 Аммиак, формальдегид	28	----	----	---- / 0,0011	0014	25,38
6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	29	----	----	---- / 0,0708	0101	84,85
6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	3	0,1934	----	----	6152	87,75
6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	19	----	---- / 0,0997	----	6152	75,58
6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	26	----	----	---- / 0,0775	0101	83,07
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	29	----	----	---- / 0,0677	0101	86,23
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	3	0,2120	----	----	6152	95,16
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	19	----	---- / 0,0992	----	6152	86,35
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	26	----	----	---- / 0,0733	0101	86,49
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	29	----	----	---- / 0,0734	0101	78,94
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	3	0,2288	----	----	6152	82,12
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	19	----	---- / 0,1271	----	6152	64,32
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	26	----	----	---- / 0,0794	0101	78,19

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
6013 Ацетон и фенол	29	----	----	---- / 0,0045	0023	84,85
6013 Ацетон и фенол	8	0,0855	----	----	0023	99,99
6013 Ацетон и фенол	24	----	---- / 0,0418	----	0023	99,99
6013 Ацетон и фенол	28	----	----	---- / 0,0045	0023	74,12
6032 Озон, двуокись азота и формальдегид	29	----	----	---- / 0,0629	0101	88,62
6032 Озон, двуокись азота и формальдегид	3	0,1701	----	----	6152	96,50
6032 Озон, двуокись азота и формальдегид	9	----	---- / 0,0889	----	0101	88,60
6032 Озон, двуокись азота и формальдегид	26	----	----	---- / 0,0678	0101	89,26
6035 Сероводород, формальдегид	29	----	----	---- / 0,0380	6011	75,26
6035 Сероводород, формальдегид	2	0,2396	----	----	6011	78,75
6035 Сероводород, формальдегид	24	----	---- / 0,1765	----	6011	75,09
6035 Сероводород, формальдегид	26	----	----	---- / 0,0394	6011	79,82
6038 Серы диоксид и фенол	29	----	----	---- / 0,0098	6109	45,63
6038 Серы диоксид и фенол	8	0,1190	----	----	0023	71,88
6038 Серы диоксид и фенол	24	----	---- / 0,0666	----	0023	62,53
6038 Серы диоксид и фенол	28	----	----	---- / 0,0106	6109	48,45
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	29	----	----	---- / 0,0720	0101	83,47
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	3	0,1946	----	----	6152	87,17
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	19	----	---- / 0,1014	----	6152	74,31
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	26	----	----	---- / 0,0784	0101	82,17
6041 Серы диоксид и кислота серная	29	----	----	---- / 0,0064	6109	96,30
6041 Серы диоксид и кислота серная	3	0,0494	----	----	6109	98,37
6041 Серы диоксид и кислота серная	18	----	---- / 0,0396	----	6110	100,00
6041 Серы диоксид и кислота серная	28	----	----	---- / 0,0088	6109	85,79
6043 Серы диоксид и сероводород	29	----	----	---- / 0,0619	6011	72,00
6043 Серы диоксид и сероводород	2	0,3685	----	----	6011	76,82
6043 Серы диоксид и сероводород	24	----	---- / 0,2686	----	6011	73,99

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
6043 Серы диоксид и сероводород	26	----	----	---- / 0,0630	6011	76,23
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	29	----	----	---- / 0,0002	0051	77,97
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	8	0,0017	----	----	0051	92,74
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	24	----	---- / 0,0011	----	0051	89,43
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	28	----	----	---- / 0,0002	0051	50,70
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	29	----	----	---- / 0,0058	6109	37,55
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	3	0,0638	----	----	6152	80,97
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	19	----	---- / 0,0337	----	6152	67,86
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	26	----	----	---- / 0,0069	6109	31,60
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	29	----	----	---- / 0,0489	6153	55,23
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	3	1,6540	----	----	6153	63,84
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	19	----	---- / 0,7327	----	6153	59,60
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	28	----	----	---- / 0,0596	6153	55,39
6204 Азота диоксид, серы диоксид	29	----	----	---- / 0,0411	0101	84,54
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	0,1126	----	----	6152	87,10
6204 Азота диоксид, серы диоксид	19	----	---- / 0,0586	----	6152	70,95
6204 Азота диоксид, серы диоксид	26	----	----	---- / 0,0450	0101	82,65
6205 Серы диоксид и фтористый водород	29	----	----	---- / 0,0301	6153	49,91
6205 Серы диоксид и фтористый водород	3	0,9076	----	----	6153	64,64
6205 Серы диоксид и фтористый водород	19	----	---- / 0,4099	----	6153	59,18
6205 Серы диоксид и фтористый водород	28	----	----	---- / 0,0356	6153	51,27

Таблица 5.1.1.8.2 – Результаты расчетов загрязняющих веществ в призменном слое атмосферы по Варианту 2

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	----	----	---- / 0,0483	0102	85,68
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,1697	----	----	6152	96,76
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	----	---- / 0,0741	----	6152	95,57
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	26	----	----	---- / 0,0520	0102	86,39
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29	----	----	---- / 0,0039	0102	85,70
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0138	----	----	6152	96,76
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	----	---- / 0,0060	----	6152	95,62
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	26	----	----	---- / 0,0042	0102	86,39
0328 Углерод (Пигмент черный)	29	----	----	---- / 0,0027	6110	83,71
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	0,0297	----	----	6110	98,82
0328 Углерод (Пигмент черный)	18	----	---- / 0,0253	----	6110	100,00
0328 Углерод (Пигмент черный)	26	----	----	---- / 0,0038	6110	69,73
0330 Сера диоксид	29	----	----	---- / 0,1149	0102	97,10
0330 Сера диоксид	3	0,0617	----	----	6109	73,09
0330 Сера диоксид	9	----	---- / 0,1631	----	0102	97,64
0330 Сера диоксид	26	----	----	---- / 0,1256	0102	96,46
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29	----	----	---- / 0,0050	6109	45,95
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,0467	----	----	6152	70,95
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	---- / 0,0261	----	6152	58,47
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26	----	----	---- / 0,0060	6109	35,84

Таблица 5.1.1.8.3 – Результаты расчетов загрязняющих веществ в призменном слое атмосферы по Варианту 3

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	----	----	---- / 0,0557	0101	88,95
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,1697	----	----	6152	96,77
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	----	---- / 0,0809	----	0101	81,91
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	26	----	----	---- / 0,0602	0101	89,52
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29	----	----	---- / 0,0045	0101	88,98
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0138	----	----	6152	96,77
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	---- / 0,0066	----	0101	81,91
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	26	----	----	---- / 0,0049	0101	89,53
0328 Углерод (Пигмент черный)	29	----	----	---- / 0,0027	6110	83,71
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	0,0294	----	----	6110	98,54
0328 Углерод (Пигмент черный)	18	----	---- / 0,0254	----	6110	100,00
0328 Углерод (Пигмент черный)	26	----	----	---- / 0,0037	6110	73,14
0330 Сера диоксид	29	----	----	---- / 0,0063	6109	97,84
0330 Сера диоксид	3	0,0493	----	----	6109	98,73
0330 Сера диоксид	18	----	---- / 0,0399	----	6110	100,00
0330 Сера диоксид	28	----	----	---- / 0,0087	6109	86,62
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29	----	----	---- / 0,0055	6109	36,40
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,0467	----	----	6152	71,13
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	---- / 0,0261	----	6152	58,46
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26	----	----	---- / 0,0065	6109	34,08

Таблица 5.1.1.8.4 – Результаты расчетов загрязняющих веществ в призменном слое атмосферы по Варианту 4

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	----	----	---- / 0,0435	0102	77,24
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,1693	----	----	6152	96,94
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	----	---- / 0,0741	----	6152	95,58
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	26	----	----	---- / 0,0467	0102	77,37
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29	----	----	---- / 0,0035	0102	77,27
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0138	----	----	6152	96,94
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	----	---- / 0,0060	----	6152	95,63
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	26	----	----	---- / 0,0038	0102	77,37
0328 Углерод (Пигмент черный)	29	----	----	---- / 0,0027	6110	83,71
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	0,0297	----	----	6110	98,83
0328 Углерод (Пигмент черный)	18	----	---- / 0,0253	----	6110	100,00
0328 Углерод (Пигмент черный)	26	----	----	---- / 0,0038	6110	69,78
0330 Сера диоксид	29	----	----	---- / 0,1051	0102	96,83
0330 Сера диоксид	3	0,0591	----	----	6109	78,44
0330 Сера диоксид	9	----	---- / 0,1506	----	0102	97,44
0330 Сера диоксид	26	----	----	---- / 0,1151	0102	96,15
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29	----	----	---- / 0,0048	6109	47,57
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,0467	----	----	6152	70,97
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	---- / 0,0261	----	6152	58,47
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26	----	----	---- / 0,0059	6109	35,05

Таблица 5.1.1.8.5 – Результаты расчетов загрязняющих веществ в призменном слое атмосферы по Варианту 5

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	29	0,0900	----	----	0,1467 / ----	6011	29,71
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,0900	0,4493	----	----	6011	63,00
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	24	0,0900	----	0,3547 / ----	----	6011	56,04
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	26	0,0900	----	----	0,1422 / ----	6011	27,59
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	29	0,0800	----	----	0,1280 / ----	6153	21,10
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	3	0,0800	1,7093	----	----	6153	61,78
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	19	0,0600	----	0,7805 / ----	----	6153	55,95
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	28	0,0800	----	----	0,1385 / ----	6153	23,83
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	29	0,1100	----	----	0,2427 / ----	6011	52,36
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	8	0,1100	0,9996	----	----	6011	85,43
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	24	0,1100	----	0,7529 / ----	----	6011	78,06
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	26	0,1100	----	----	0,2509 / ----	6011	54,56

Таблица 5.1.1.8.6 – Результаты расчетов загрязняющих веществ в призменном слое атмосферы по Варианту 6

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	29	----	----	---- / 0,0007	0050	63,22
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	3	0,0099	----	----	6151	81,68
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	19	----	---- / 0,0072	----	6151	83,09
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	26	----	----	---- / 0,0007	0050	67,03
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	29	----	----	---- / 0,0032	6153	48,70
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3	0,2285	----	----	6153	55,96
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	19	----	---- / 0,1383	----	6153	57,74
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	27	----	----	---- / 0,0048	6153	46,48
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	29	----	----	---- / 0,0047	6153	93,14
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	3	0,3792	----	----	6153	94,95
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	19	----	---- / 0,2362	----	6153	95,24
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	27	----	----	---- / 0,0068	6153	91,53
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	----	----	---- / 0,0003	6008	77,91
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	0,0037	----	----	6008	95,71
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	23	----	---- / 0,0028	----	6008	95,71
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	26	----	----	---- / 0,0003	6008	76,28
0303 Аммиак (Азота гидрид)	29	----	----	---- / 0,0001	0052	58,76
0303 Аммиак (Азота гидрид)	3	0,0006	----	----	0052	48,51
0303 Аммиак (Азота гидрид)	19	----	---- / 0,0005	----	0052	53,40
0303 Аммиак (Азота гидрид)	26	----	----	---- / 0,0001	0052	59,59
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29	----	----	---- / 0,0000	6008	76,94
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	0,0004	----	----	6008	95,32
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	23	----	---- / 0,0003	----	6008	95,30
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	26	----	----	---- / 0,0000	6008	75,46
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	29	----	----	---- / 0,0018	0051	73,23
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	3	0,0101	----	----	0051	69,51
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	19	----	---- / 0,0102	----	0051	60,03

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	27	----	----	---- / 0,0021	0051	50,95
0326 Озон (Трехатомный кислород)	3	0,0000	----	----	0055	100,00
0326 Озон (Трехатомный кислород)	24	----	---- / 0,0000	----	0055	100,00
0326 Озон (Трехатомный кислород)	26	----	----	---- / 0,0000	0055	100,00
0328 Углерод (Пигмент черный)	29	----	----	---- / 0,0001	6008	63,51
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	0,0006	----	----	6008	92,88
0328 Углерод (Пигмент черный)	18	----	---- / 0,0005	----	6110	52,18
0328 Углерод (Пигмент черный)	26	----	----	---- / 0,0001	6008	67,70
0330 Сера диоксид	29	----	----	---- / 0,0014	6109	94,43
0330 Сера диоксид	3	0,0240	----	----	6109	97,97
0330 Сера диоксид	19	----	---- / 0,0171	----	6109	97,81
0330 Сера диоксид	27	----	----	---- / 0,0016	6109	96,39
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	29	----	----	---- / 0,0004	6011	25,09
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3	0,0046	----	----	6021	69,66
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	18	----	---- / 0,0029	----	6021	48,57
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	26	----	----	---- / 0,0004	6011	24,23
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29	----	----	---- / 0,0001	6109	81,85
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,0019	----	----	6109	77,34
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	---- / 0,0013	----	6109	79,13
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	27	----	----	---- / 0,0001	6109	83,00
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	3	0,0000	----	----	0019	100,00
0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	19	----	---- / 0,0000	----	0019	100,00
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	29	----	----	---- / 0,0035	6153	99,74
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	3	0,2879	----	----	6153	99,96

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	19	----	---- / 0,1799	----	6153	99,94
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	27	----	----	---- / 0,0050	6153	99,60
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	29	----	----	---- / 0,0002	6152	99,71
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	3	0,0147	----	----	6152	99,95
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	19	----	---- / 0,0082	----	6152	99,92
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	27	----	----	---- / 0,0003	6152	99,59
0349 Хлор	29	----	----	---- / 0,0001	0054	100,00
0349 Хлор	8	0,0010	----	----	0054	100,00
0349 Хлор	24	----	---- / 0,0009	----	0054	100,00
0349 Хлор	26	----	----	---- / 0,0001	0054	100,00
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	29	----	----	---- / 0,0000	0031	55,11
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	4	0,0000	----	----	0031	51,48
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	19	----	---- / 0,0000	----	0031	58,76
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	27	----	----	---- / 0,0000	0030	49,89
0703 Бенз/а/пирен	9	----	---- / 0,0000	----	0002	87,32
0906 Тетрахлорметан	29	----	----	---- / 0,0000	0031	53,73
0906 Тетрахлорметан	4	0,0000	----	----	0031	48,55
0906 Тетрахлорметан	19	----	---- / 0,0000	----	0031	56,68
0906 Тетрахлорметан	27	----	----	---- / 0,0000	0030	48,12
1071 Гидроксибензол (фенол)	29	----	----	---- / 0,0004	0023	85,84
1071 Гидроксибензол (фенол)	8	0,0104	----	----	0023	95,55
1071 Гидроксибензол (фенол)	24	----	---- / 0,0055	----	0023	93,26
1071 Гидроксибензол (фенол)	26	----	----	---- / 0,0005	0023	86,50
1301 Проп-2-ен-1-аль	29	----	----	---- / 0,0000	0201	100,00
1301 Проп-2-ен-1-аль	4	0,0004	----	----	0201	100,00
1301 Проп-2-ен-1-аль	20	----	---- / 0,0003	----	0201	100,00
1301 Проп-2-ен-1-аль	27	----	----	---- / 0,0001	0201	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	29	----	----	---- / 0,0000	0023	77,23
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	0,0009	----	----	0023	93,57
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	24	----	---- / 0,0005	----	0023	90,53

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	26	----	----	---- / 0,0000	0023	78,79
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	4	0,0000	----	----	0201	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	20	----	---- / 0,0000	----	0201	100,00
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	27	----	----	---- / 0,0000	0201	100,00
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	4	0,0000	----	----	0025	50,90
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	19	----	---- / 0,0000	----	0025	47,92
1819 Диметиламин	29	----	----	---- / 0,0000	0201	100,00
1819 Диметиламин	4	0,0000	----	----	0201	100,00
1819 Диметиламин	20	----	---- / 0,0000	----	0201	100,00
1819 Диметиламин	27	----	----	---- / 0,0000	0201	100,00
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3	0,0000	----	----	6007	96,63
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	19	----	---- / 0,0000	----	6007	93,92
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	29	----	----	---- / 0,0001	6152	99,71
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3	0,0044	----	----	6152	99,95
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	19	----	---- / 0,0025	----	6152	99,92
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	27	----	----	---- / 0,0001	6152	99,59
6003 Аммиак, сероводород	29	----	----	---- / 0,0005	6011	20,33
6003 Аммиак, сероводород	3	0,0052	----	----	6021	63,28
6003 Аммиак, сероводород	18	----	---- / 0,0033	----	6021	44,01
6003 Аммиак, сероводород	26	----	----	---- / 0,0005	6011	19,49
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	29	----	----	---- / 0,0005	6021	18,88
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	3	0,0057	----	----	6021	60,29
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	18	----	---- / 0,0036	----	6021	42,55
6004 Аммиак, сероводород, формальдегид	26	----	----	---- / 0,0006	6011	18,03
6005 Аммиак, формальдегид	29	----	----	---- / 0,0001	0052	40,67
6005 Аммиак, формальдегид	8	0,0013	----	----	0023	75,21
6005 Аммиак, формальдегид	24	----	---- / 0,0008	----	0023	60,01
6005 Аммиак, формальдегид	26	----	----	---- / 0,0002	0052	42,12
6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	29	----	----	---- / 0,0017	6109	76,51

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	3	0,0271	----	----	6109	86,47
6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	19	----	---- / 0,0195	----	6109	86,01
6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	27	----	----	---- / 0,0019	6109	78,86
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	29	----	----	---- / 0,0004	6008	54,83
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	3	0,0053	----	----	6008	41,33
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	19	----	---- / 0,0038	----	6008	48,35
6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	26	----	----	---- / 0,0005	6008	54,87
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	29	----	----	---- / 0,0022	6109	63,13
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	3	0,0330	----	----	6109	75,47
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	19	----	---- / 0,0238	----	6109	74,84
6010 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	27	----	----	---- / 0,0024	6109	67,42
6013 Ацетон и фенол	29	----	----	---- / 0,0004	0023	85,62
6013 Ацетон и фенол	8	0,0104	----	----	0023	95,53
6013 Ацетон и фенол	24	----	---- / 0,0055	----	0023	93,22
6013 Ацетон и фенол	26	----	----	---- / 0,0005	0023	86,29
6032 Озон, двуокись азота и формальдегид	29	----	----	---- / 0,0003	6008	68,24
6032 Озон, двуокись азота и формальдегид	7	0,0042	----	----	6008	85,22
6032 Озон, двуокись азота и формальдегид	23	----	---- / 0,0031	----	6008	84,23
6032 Озон, двуокись азота и формальдегид	26	----	----	---- / 0,0004	6008	67,12
6035 Сероводород, формальдегид	29	----	----	---- / 0,0003	6011	22,72
6035 Сероводород, формальдегид	3	0,0034	----	----	6021	65,68
6035 Сероводород, формальдегид	18	----	---- / 0,0021	----	6021	46,53
6035 Сероводород, формальдегид	26	----	----	---- / 0,0003	6011	22,01
6038 Серы диоксид и фенол	29	----	----	---- / 0,0018	6109	72,31
6038 Серы диоксид и фенол	3	0,0283	----	----	6109	82,99

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
6038 Серы диоксид и фенол	19	----	---- / 0,0203	----	6109	82,34
6038 Серы диоксид и фенол	27	----	----	---- / 0,0020	6109	77,36
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	29	----	----	---- / 0,0036	0051	36,47
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	3	0,0378	----	----	6109	62,12
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	19	----	---- / 0,0301	----	6109	55,54
6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	27	----	----	---- / 0,0041	6109	37,37
6041 Серы диоксид и кислота серная	29	----	----	---- / 0,0031	0051	41,25
6041 Серы диоксид и кислота серная	3	0,0340	----	----	6109	69,03
6041 Серы диоксид и кислота серная	19	----	---- / 0,0273	----	6109	61,27
6041 Серы диоксид и кислота серная	27	----	----	---- / 0,0036	6109	41,74
6043 Серы диоксид и сероводород	29	----	----	---- / 0,0018	6109	73,73
6043 Серы диоксид и сероводород	3	0,0286	----	----	6109	82,20
6043 Серы диоксид и сероводород	19	----	---- / 0,0193	----	6109	86,82
6043 Серы диоксид и сероводород	26	----	----	---- / 0,0019	6109	72,63
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	29	----	----	---- / 0,0018	0051	73,21
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	3	0,0101	----	----	0051	69,51
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	19	----	---- / 0,0102	----	0051	60,02
6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	27	----	----	---- / 0,0021	0051	50,93
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	29	----	----	---- / 0,0002	6109	51,81
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	3	0,0063	----	----	6152	69,95

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	19	----	---- / 0,0038	----	6152	65,16
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	27	----	----	---- / 0,0002	6109	48,75
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	29	----	----	---- / 0,0037	6153	94,60
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	3	0,3025	----	----	6153	95,12
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	19	----	---- / 0,1881	----	6153	95,57
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	27	----	----	---- / 0,0053	6153	94,57
6204 Азота диоксид, серы диоксид	29	----	----	---- / 0,0010	6109	77,97
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	0,0168	----	----	6109	87,51
6204 Азота диоксид, серы диоксид	19	----	---- / 0,0120	----	6109	87,06
6204 Азота диоксид, серы диоксид	27	----	----	---- / 0,0012	6109	80,30
6205 Серы диоксид и фтористый водород	29	----	----	---- / 0,0027	6153	71,67
6205 Серы диоксид и фтористый водород	3	0,1732	----	----	6153	92,28
6205 Серы диоксид и фтористый водород	19	----	---- / 0,1094	----	6153	91,26
6205 Серы диоксид и фтористый водород	27	----	----	---- / 0,0037	6153	75,79

Таблица 5.1.1.8.7 – Результаты расчетов загрязняющих веществ в призменном слое атмосферы по Варианту 7

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	29	----	----	---- / 0,012
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3	0,528	----	----
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	19	----	---- / 0,263	----
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	28	----	----	---- / 0,015
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	29	----	----	---- / 0,002
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	3	0,115	----	----
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	19	----	---- / 0,058	----
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	28	----	----	---- / 0,003
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	----	----	---- / 0,008
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,035	----	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	----	---- / 0,019	----
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	26	----	----	---- / 0,008
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	29	----	----	---- / 0,0000
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	4	0,0000	----	----
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	19	----	---- / 0,0000	----
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	27	----	----	---- / 0,0000
0303 Аммиак (Азота гидрид)	29	----	----	---- / 0,0000
0303 Аммиак (Азота гидрид)	8	0,003	----	----
0303 Аммиак (Азота гидрид)	24	----	---- / 0,002	----
0303 Аммиак (Азота гидрид)	26	----	----	---- / 0,0000
0316 Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	29	----	----	---- / 0,0000
0316 Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	4	0,0000	----	----
0316 Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	19	----	---- / 0,0000	----
0316 Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	27	----	----	---- / 0,0000
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	29	----	----	---- / 0,0000
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	8	0,0000	----	----

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	24	----	---- / 0,0000	----
0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	28	----	----	---- / 0,0000
0328 Углерод (Пигмент черный)	29	----	----	---- / 0,0000
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	0,007	----	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	18	----	---- / 0,008	----
0328 Углерод (Пигмент черный)	26	----	----	---- / 0,0000
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29	----	----	---- / 0,002
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,018	----	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	---- / 0,011	----
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	26	----	----	---- / 0,002
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	29	----	----	---- / 0,014
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	3	0,668	----	----
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	19	----	---- / 0,339	----
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	28	----	----	---- / 0,017
0349 Хлор	29	----	----	---- / 0,0000
0349 Хлор	8	0,0000	----	----
0349 Хлор	24	----	---- / 0,0000	----
0349 Хлор	26	----	----	---- / 0,0000
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	29	----	----	---- / 0,0000
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	2	0,0000	----	----
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	24	----	---- / 0,0000	----
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	26	----	----	---- / 0,0000
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	29	----	----	---- / 0,0000
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	4	0,0000	----	----
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	19	----	---- / 0,0000	----
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	27	----	----	---- / 0,0000
0703 Бенз/а/пирен	29	----	----	---- / 0,0001
0703 Бенз/а/пирен	9	---- / 0,0003	----	----
0703 Бенз/а/пирен	17	----	---- / 0,0001	----

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)
1	2	3	4	5
0703 Бенз/а/пирен	26	----	----	---- / 0,0001
0906 Тетрахлорметан	29	----	----	---- / 0,0001
0906 Тетрахлорметан	4	0,0001	----	----
0906 Тетрахлорметан	19	----	---- / 0,0001	----
0906 Тетрахлорметан	27	----	----	---- / 0,0000
1071 Гидроксибензол (фенол)	29	----	----	---- / 0,002
1071 Гидроксибензол (фенол)	8	0,038	----	----
1071 Гидроксибензол (фенол)	24	----	---- / 0,019	----
1071 Гидроксибензол (фенол)	28	----	----	---- / 0,002
1301 Проп-2-ен-1-аль	29	----	----	---- / 0,0000
1301 Проп-2-ен-1-аль	6	0,0006	----	----
1301 Проп-2-ен-1-аль	22	----	---- / 0,0004	----
1301 Проп-2-ен-1-аль	27	----	----	---- / 0,0001
1819 Диметиламин	29	----	----	---- / 0,0000
1819 Диметиламин	4	0,0000	----	----
1819 Диметиламин	20	----	---- / 0,0000	----
1819 Диметиламин	27	----	----	---- / 0,0000

При анализе результатов расчетов видно, что наихудшая ситуация наблюдается в теплое время года при работе котельного оборудования на газе.

При этом достигаются наибольшие максимальные приземные концентрации по следующим загрязняющим веществам (без учета фона/с учетом фона):

1. На границе предприятия:
   - 0333 Дигидросульфид – 0,3593/0,4493 ПДК
   - 0342 Гидрофторид – 1,6293/1,7093 ПДК
   - 2005 Гидразин гидрат – 1,1294/-- ПДК
   - 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С) – 0,8896/0,9996 ПДК
2. На границе предлагаемой санитарно-защитной зоны:
   - 0333 Дигидросульфид – 0,2647/0,3547 ПДК
   - 0342 Гидрофторид – 0,7205/0,7805 ПДК

- 2005 Гидразин гидрат – 0,8742/-- ПДК
- 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С) – 0,6429/0,7529 ПДК

Выводы

В границах Объекта располагаются источники выбросов загрязняющих веществ в следующем соотношении (с учетом арендаторов и нового оборудования):

Всего источников 77

Организованных 48

Неорганизованных 29

Всего выбрасывается 49 загрязняющих веществ.

Групп суммаций 18

Всего веществ, т/год 3597,168443

твердых, т/год 0,315477

жидких/газообразных, т/год3596,852966

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух для предприятия с учетом арендаторов и введенным в эксплуатацию вновь строящимся оборудованием составляет 3597,168443 т/год, в том числе (т/год): диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) – 0,139974; диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) – 0,270170; Калий карбонат – 0,000036; Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) – 0,000761; Натрий гидроксид (Натр едкий) – 0,003623; диНатрий карбонат – 0,000036; Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид) – 0,00005; Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 1318,894210; Азотная кислота (по молекуле HNO3) – 0,000108; Аммиак (Азота гидрид) – 0,122394; Азот (II) оксид (Азот монооксид) – 213,570156; Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид) – 0,000459; Серная кислота (по молекуле H2SO4) – 0,063479; Озон (Трехатомный кислород) – 0,001002; Углерод (Пигмент черный) – 0,024952; Сера диоксид – 2,504912; Дигидросульфид – 0,022968; Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ) – 2053,321518; диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид) – 0,000870; Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) – 0,000960; Фториды неорганические плохо растворимые – 0,000329; Хлор – 0,000423; Гексан (н-Гексан;

дипропил; Hexane) – 0,000031; Метан – 0,755941; Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) – 0,001801; Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) – 0,000386; Метилбензол (Фенилметан) – 0,000919; Бенз/а/пирен – 0,001343; Тетрахлорметан – 0,003510; Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол) – 0,001171; Гидроксибензол (фенол) – 0,012394; Проп-2-ен-1-аль – 0,001686; Пропаналъ (Пропиональдегид, метилацетальдегид) – 0,000208; Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) – 0,001155; Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) – 0,002378; Пентановая кислота – 0,000001; Гексановая кислота (Капроновая кислота) – 0,000128; Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) – 0,002819; Одорант СПМ – 0,000165; Этантиол – 0,000003; Диметиламин – 0,000002; Гидразин гидрат – 0,000018; Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) – 0,017695; Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – 4,070308; Масло минеральное нефтяное – 0,001125; Алканы С12-19 (в пересчете на С) – 3,475681; Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий) – 0,007518; Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 – 0,000329; Пыль абразивная – 0,006307; Пыль мучная – 0,000005.

Для оценки воздействия Объекта на загрязнение атмосферного воздуха в рамках настоящего проекта было выполнено 7 вариантов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы: по максимально-разовым ПДК в летний и зимний период при работе на газе, при работе на мазуте, в летний период при работе на газе с учетом фоновых концентраций, по среднегодовым ПДК, для веществ с установленными максимально-разовыми и среднегодовыми, – по среднесуточным ПДК.

В ходе расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы от источников загрязнения атмосферы рассматриваемого Объекта концентрации вредных веществ определялись в расчетных точках: на границе контура объекта, регламентированной санитарно-защитной зоны, предлагаемой к установлению санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, на границе образовательных учреждений, на границе открытых объектов спорта, на границе

объектов рекреационного назначения, на границах пищевых объектов, на границе сельскохозяйственных объектов.

Согласно проведенным расчетам полученные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны и за ее пределами не превышают 1 ПДК по всем рассматриваемым веществам.

Концентрации веществ на границе предлагаемой к установлению санитарно-защитной зоны, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха, составили:

- 0333 Дигидросульфид – 0,2647/0,3547 ПДК
- 0342 Гидрофторид – 0,7205/0,7805 ПДК
- 2005 Гидразин гидрат – 0,8742/-- ПДК
- 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С) – 0,6429/0,7529 ПДК

При расчете рассеивания загрязняющих веществ с установленными среднегодовыми и среднесуточными концентрациями максимальные приземные концентрации в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны не превышают 1 ПДК ни по одному веществу.

Согласно проведенным расчетам полученные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе промплощадки (контуре объекта) превышают 1 ПДК по загрязняющим веществам:

- 0342 Гидрофторид – 1,6293/1,7093 ПДК
- 2005 Гидразин гидрат – 1,1294/-- ПДК

Полученные приземные концентрации не превышают 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны, жилой зоны и 0,8 ПДК на границе нормируемых объектов с повышенными требованиями (открытые объекты спорта) по всем рассматриваемым веществам.

5.1.1.9 Предложения по предельно-допустимым выбросам загрязняющих веществ в атмосферу

В целях реализации статьи 22 пункт 2 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ (ред. От 03.07.2016г.) «Об охране окружающей среды» для проектируемого объекта I категории при проведении оценки воздействия на окружающую среду проведен расчет нормативов допустимых выбросов ЗВ и сформированы предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферный воздух для высокотоксичных веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (вещества I, II класса опасности) в целом по объекту – для 17-ти загрязняющих веществ (из списка нормируемых веществ по Перечню РП №1316-р). Нормативы представлены в таблице 5.1.1.9.1.

Таблица 5.1.1.9.1 – Нормативы допустимых выбросов ЗВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)	
			г/с	т/г
1	2	3	4	5
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0001599	0,000761
2	0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	I	0,0000074	0,000030
3	0302 Азотная кислота (по молекуле HNO3)	II	0,0000250	0,000108
4	0316 Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	II	0,0001503	0,000459
5	0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	II	0,0023271	0,063476
6	0326 Озон (Трехатомный кислород)	I	0,0000953	0,001002
7	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0218249	0,022968
8	0338 диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	II	0,0000284	0,000870
9	0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	II	0,0002271	0,000959
10	0344 Фториды неорганические плохо растворимые	II	0,0000747	0,000329
11	0349 Хлор	II	0,0000134	0,000423
12	0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,0004293	0,001801
13	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000771	0,001343
14	0906 Тетрахлорметан	II	0,0008479	0,003510
15	1071 Гидроксибензол (фенол)	II	0,0004068	0,012394
16	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0000403	0,001155
17	2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	II	2,0890466	0,007518
	ИТОГО:		x	0,119106
	В том числе твердых :		x	0,009981
	Жидких/газообразных :		x	0,109125

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию.

5.1.2 Характеристика объекта как источника воздействия на атмосферный воздух в период строительства Объекта

Продолжительность периода строительства, согласно Разделу 6 (шифр 55-02-00-РС) Проект ороганизации строительства проектной документации составляет 7,9 мес. Проектом предусматривается:

- строительство нового здания газодожимной компрессорной станции (ДКС 2), в котором устанавливаются два центробежных дожимных компрессора производительностью 50 000 нм3/ч каждый со вспомогательным оборудованием;
- установка новой станции генерации азота и инструментального воздуха, в контейнерном исполнении рядом с ДКС-2;
- модернизация системы управления ГДК;
- установка запорной арматуры на каждом существующем газопроводе после ДКС-1 (два газопровода 325х8);
- прокладка газопроводов и трубопроводов охлаждающей воды к проектируемой ДКС-2;
- врезка проектируемых газопроводов в существующие газопроводы до запорной арматуры Ду500 на входе в ДКС-1, и в газопроводы Ду300 после ДКС-1;
- строительство новой кабельной эстакады от Главного корпуса энергоблока ст.№2 до проектируемой новой технологической эстакады.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом принята организационно-технологическая схема, предусматривающая периоды строительства:

- подготовительный период, в том числе демонтажные работы;
- основной период.

5.1.2.1 Характеристика строительных работ с точки зрения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Подготовительный период

В подготовительный период производится оформление и получение всей необходимой для ведения предстоящих работ на территории Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) разрешительной документации.

В подготовительный период необходимо выполнить следующие мероприятия:

− подготовку к эксплуатации существующих бытовых помещений, мастерских, складов и других сооружений хозяйственно-бытового назначения;

− устройство ограждения зоны строительно-монтажных работ;

− обеспечение зоны строительства противопожарным инвентарем и водоснабжением, электроснабжением, средствами связи;

− обеспечить персонал материалами, комплектом инструмента и оснасткой, необходимых для выполнения работ;

− согласовать с Заказчиком места площадок для складирования строительных отходов и установить бункер-накопитель для сбора строительного мусора;

− организация поставки на объект оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;

− организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля, средствами подмащивания, ограждениями и монтажной оснасткой в составе и количестве, предусмотренными нормокомплектами;

− поставка или перебазировка на рабочее место строительных машин, механизмов и передвижных (мобильных) установок.

До начала строительно-монтажных работ подрядной организацией должен быть разработан и утвержден проект производства работ (ППР).

Сотрудниками ТЭЦ проводится вводный инструктаж всех работников, занятых на работах по настоящему проекту, с целью ознакомления их с особенностями пожарной охраны и охраны труда.

Участок производства работ организуется на минимальной необходимой площади в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Все основные работы должны выполняться на основании ППР и технологических карт, утвержденных подрядной организацией, а также в

соответствии с действующими строительными нормами и правилами, при наличии графика совмещенных строительных и монтажных работ.

Демонтажные работы

До начала основных работ предусматривается следующий объем демонтажных работ:

На открытой площадке ТЭЦ-5 предусматривается демонтаж существующей кабельной эстакады (металлоконструкции эстакады ≈9,0 т и железобетонные фундаменты ≈90 т).

Для подключения РУ 6 кВ ДКС-2 требуется выполнить демонтаж в КРУ 6 кВ энергоблока №2 главного корпуса:

- в секции 21ВВА яч.3 существующего выключателя ВВ/TEL-10-20/1000 In=1000 А и существующих трансформаторов тока;
- в секции 22ВВА яч.7 существующего выключателя ВВ/TEL-10-20/1000 In=1000 А и существующих трансформаторов тока.

Объемы по вышеуказанным работам даны в Разделе 5 Подраздел «Система электроснабжения» Часть 1. Электротехнические решения 55-02-00-ETD1-1 Том 5.1.1

До начала демонтажных работ необходимо оградить опасную зону защитным ограждением, на ограждении вывесить знаки безопасности, выполнить отключение действующих коммуникаций и оборудования, входящих в комплекс демонтажа трубопроводов и строительных конструкций.

Металлические конструкции демонтируются методом резки. Демонтаж железобетонных конструкций производится с помощью отбойных молотков, перфораторов.

Демонтированные элементы разделяются на транспортабельные части, опускаются при помощи грузоподъемных механизмов, такелажных средств и лебедок с помощью ручных тележек перемещаются для погрузки на автотранспорт.

Демонтируемое оборудование, демонтируемые материалы и металлоконструкции разделяются на строительный мусор и материалы, подлежащие переработке во вторичное сырье.

Демонтируемые металлические конструкции перемещаются на площадку складирования на территории ТЭЦ-5, согласованную с Заказчиком, для последующей утилизации Вторчермета. Дальность перевозки на предприятия утилизации металла составляет 100 км.

Погрузку металлолома и строительного мусора в автомобили с разгрузочной площадки предусматривается выполнять автомобильным краном типа КС 45717К грузоподъемностью 25 т.

Прочие строительные отходы и строительный мусор временно складируются в контейнере (V=8 м3), по мере заполнения контейнера отходы вывозятся на свалку автомобильным транспортом силами подрядной организации.

Учитывая стесненность условий производства работ, необходимо регулярно вывозить с объекта строительный мусор, неликвидные конструкции и ненужные (лишние) материалы.

Вывоз отходов демонтажа с территории объекта осуществляется автосамосвалами на специализированные предприятия, имеющие лицензии на обращение с отходами. Дальность перевозки строительного мусора составляет 160 км.

Основной период

Работы основного периода:

Строительство нового здания ДКС-2:

- устройство буронабивных свай;
- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- обратная засыпка;
- возведение надземной части здания:
- строительство цокольной части (до отметки +0,600) из монолитного железобетона с наружным утеплением из экструзионного пенополистирола с последующей цементно-песчаной штукатуркой по оцинкованной сетке с облицовкой керамогранитной плиткой на клеевом составе;
- устройство металлического каркаса здания;

− монтаж стен и кровли из трехслойных «сэндвич»-панелей с заполнением минераловатным утеплителем, монтаж железобетонных плит перекрытия, устройство полов;

− устройство внутренней стены по оси «2» из керамического кирпича с последующей штукатуркой и внутренней отделкой;

− устройство внутренних перегородок между помещениями в осях «1-2»/«А-Г» на отметках 0,000 и +4,800 из керамического кирпича с последующей штукатуркой и чистовой отделкой;

− монтаж наружной двухмаршевой металлической лестницы и открытой металлической площадки на отметке +4,800 на торцевом фасаде по оси "1";

− устройство железобетонных площадок крылец,

− устройство асфальтобетонной отмостки с горизонтальным утеплением из экструзионного пенополистирола.

− установка в здании ДКС-2 двух центробежных дожимных компрессоров производительностью 50 000 нм3/ч каждый со вспомогательным оборудованием;

− монтаж трубопроводов;

− выполнение АКЗ трубопроводов;

− выполнение теплоизоляционных работ (трубопроводов и оборудования)

− монтаж систем вентиляции и кондиционирования;

− монтаж приборов автоматики и контрольных приборов;

− электромонтажные работы

Установка новой станции генерации азота и инструментального воздуха в контейнерном исполнении рядом с ДКС-2:

− устройство буронабивных свай;

− земляные работы под фундаментную плиту;

− устройство фундаментной плиты;

− установка модульной азотно-воздушной станции ТГА-10/8 Э95 в утепленном блок-боксе;

− монтаж приборов автоматики и контрольных приборов;

− электромонтажные работы.

Строительство молниеотводов с прожекторными мачтами:

- устройство буронабивных свай;
- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- обратная засыпка;
- монтаж надземной части;

Строительство новой технологической эстакады к проектируемой ДКС 2:

- земляные работы;
- устройство буронабивных свай
- устройство ростверка;
- обратная засыпка;
- монтаж надземной части технологической эстакады с устройством площадок обслуживания запорной арматуры;
- прокладка технологических коммуникаций по эстакаде и установка запорной арматуры;
- выполнение АКЗ трубопроводов;
- выполнение теплоизоляционных работ.

Строительство новой кабельной эстакады от Главного корпуса энергоблока ст. № 2 до проектируемой новой технологической эстакады и станции инструментального воздуха и генерации азота:

- монтаж временной опорной конструкции для существующего кабельного короба;
- устройство свайных фундаментов;
- монтаж надземной части кабельной эстакады;
- прокладка кабелей по эстакаде;
- монтаж приборов автоматики;
- демонтаж временной опорной конструкции существующего короба (в т.ч. демонтаж временных фундаментов из блоков ФБС);
- Пусконаладочные работы;

Благоустройство территории

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства являются:

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

Перечень строительной техники, машин и механизмов с разбиением на этапы строительства представлен в таблице 5.1.2.1.1.

Таблица 5.1.2.1.1 – Перечень строительной техники и механизмов

Наименование	Тип, марка	Характеристика	Кол-во шт.	Примечание
1	2	3	4	5
Кран автомобильный	КС-45717К	г.п. 25 т	1	Погрузо-разгрузочные, монтажные работы (строительные конструкции)
Кран автомобильный	КС-85713	г.п. 100 т	1	Погрузо-разгрузочные, монтажные работы (оборудование)
Кран автомобильный	Тип Liebherr LTM 1100-4.2	г.п. 100 т Lстр.=52 м	1	Монтаж молниеотводов (16 маш.час)
Автомобиль грузовой	КамАЗ-53212	г.п. 10 т	5	Транспортировка
Автомашина-трубовоз	КамАЗ-65224	г.п. 19 т	1	Транспортировка
Автомобиль грузовой	КамАЗ 4310	г.п. 6 т	1	Вывоз мусора
Вибрационная самоходная плита	Тип ПВ-100	Масса 95 кг	1	Уплотнение грунта
Угло-шлифовальная машина	Тип Makita GA4540C	P=1100 Вт	2	Монтажные демонтажные работы
Резак газовый			2	Монтажные, демонтажные работы
Компрессор передвижной	Тип ПКСД-5,25ДМ	Q=5 м3/ч	1	Сварочные работы
Буровая установка	Тип ЛБУ-50		2	Устройство свай
Пневмопробойник	Тип СО-134А		1	Устройство свай
Вибропогружатель	Тип ВП-40-50		2	Устройство свай

Сваерезка	Тип ССКРС.300-1000 (тип 1.2.1)	Для свай круглого сечения диаметром 300-1000 мм	1	Оборудование для срубки слоя монолитных буронабивных свай
Сварочный трансформатор	Тип ЗУБР ЗТС-250		2	Сварочные работы
Автогидроподъемник	Тип ВИПО-12-01 ГАЗ-330232	г.п. - 0,22 т	1	Монтажные работы
Экскаватор-погрузчик	JSB 3CX	Vковша=0,3 м3	1	Земляные работы
Бульдозер	Тип Т-170	шт.	1	Планировочные работы
Каток вибрационный дорожный	Тип DM 03	шт.	1	Планировочные работы
Автобетоносмеситель	СБ-159Б Тип КамАЗ 55111	Q=8 м3	2	Доставка бетона
Бетононасос	КСР 60ZS170		2	Бетонные работы
Бадья для бетона	Тип БН-1,0		2	Подача бетона
Аппарат безвоздушного распыления		0,8-1,0 МПа 10 л/с	2	Окрасочные работы
Сварочный инверторный аппарат	Тип «Форсаж - 200М»		1	Сварочные работы
Выпрямитель сварочный	ВДУ-306У2		1	Сварочные работы

Заправка грузового автомобильного транспорта производится на стационарных АЗС города вне границ территории рассматриваемого участка строительства.

Наихудшим с точки зрения воздействия на атмосферный воздух является период выполнения строительно-монтажных работ.

5.1.2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения строительных работ

В границах строительной площадки рассматриваемого Объекта располагаются источники выбросов загрязняющих веществ в следующем соотношении:

Всего выбрасывается 18 загрязняющих веществ.

Групп суммаций 4

Всего веществ, т/год 0,391678

твердых, т/год 0,107423

жидких/газообразных, т/год 0,284255

Полный перечень 18-ти загрязняющих веществ и 4-х групп суммации, выбрасываемых в атмосферу за период строительства Объекта, классы опасности, величины предельно-допустимых концентраций, количественная характеристика (г/с; т/год) этих веществ представлены в Таблице 5.1.2.2.1. В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДКм.р., в графе 6 и 7 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (г/с; т/год), исходя из максимального времени работы оборудования и максимальной интенсивности движения транспортных средств.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащих нормированию (Распоряжение Правительства РФ от 8 июля 2015 г. N 1316-р) представлен в Таблице 5.1.2.2.2.

Таблица 5.1.2.2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащих нормированию (Распоряжение Правительства РФ от 8 июля 2015 г. N 1316-р)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0000022	0,000004
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,0000694	0,000080
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0997488	0,050464
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0159045	0,007848
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0157437	0,009419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,3066681	0,118632
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000044	0,000008
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0000078	0,000015
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0039167	0,000596
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0379005	0,017497

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0611336	0,079229
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0578793	0,092536
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0014000	0,001812
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0011569	0,002800
Всего веществ : 14					0,6015359	0,380940
в том числе твердых : 6					0,0605156	0,097247
жидких/газообразных : 8					0,5410203	0,283693
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

В качестве критериев качества атмосферного воздуха, регламентирующих предельно допустимое содержание в нем загрязняющих веществ, были использованы:

- Максимально разовая предельно допустимая концентрация (ПДК м.р.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 13 веществ;
- Среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДК с.с.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 13 веществ;
- Среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДК с.г.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 8 веществ;
- Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 3 вещества.

Критерии качества атмосферного воздуха приняты в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №2 28.01.2021 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых от строительной техники, машин и механизмов представлен в таблице 4.1.2-3.

Таблица 5.1.2.2.1 – Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых от строительной техники, машин и механизмов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0045391	0,005247
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0000022	0,000004
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,0000694	0,000080
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0997488	0,050464
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0159045	0,007848
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0100092	0,004929
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0157437	0,009419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,3066681	0,118632
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000044	0,000008
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0000078	0,000015
1078	Гликоль	ОБУВ	1,00000		0,0017644	0,000324
1112	Этилкарбитол	ОБУВ	1,50000		0,0004407	0,000238
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0039167	0,000596
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0379005	0,017497
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0611336	0,079229
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0578793	0,092536
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0014000	0,001812
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0011569	0,002800
Всего веществ : 18					0,6182893	0,391678
в том числе твердых : 8					0,0750639	0,107423
жидких/газообразных : 10					0,5432254	0,284255

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

5.1.2.3 Характеристика газоочистных установок

На этапе проведения строительных работ проектом не предусмотрена установка газзочистного оборудования.

5.1.2.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологический цикл проведения строительных работ не предусматривает аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

5.1.2.5 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ приняты по материалам технической документации и по расчетам выбросов.

В границах рассматриваемого проектируемого объекта располагаются источники выбросов загрязняющих веществ в следующем соотношении:

Всего источников 11

Организованных 0

Неорганизованных 11

Источники нанесены на карту-схему промышленной площадки рассматриваемого Объекта (в графическом материале лист 55-02R1-00-EP2-L2).

Всего в расчетах учтены 11 неорганизованных источников. Нумерация источников выбросов загрязняющих веществ принята для неорганизованных - №№6401-6411.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 5.1.2.5.1.

Таблица 5.1.2.5.1 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ	
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
03 Монтажные работы	1	0,00/ 0,00	Монтажные работы	1	6401	1	5	0	0	0	0	124266,22	87160,45	124268,82	87157,05	5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0406319	0,042648
15 Угло-шлифовальная машина	1	0,00/ 0,00															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0066027	0,006930
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0039875	0,004262
																	0330	Сера диоксид	1,0	0,0081281	0,008682
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0927519	0,099937
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0147417	0,015826
																	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0406000	0,087696
02 Стоянка спецтехники	1	0,00/ 0,00	Стоянка спецтехники	1	6402	1	5	0	0	0	0	124220,00	87197,60	124236,30	87210,30	5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0081600	0,000440
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0013260	0,000071
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005242	0,000031
																	0330	Сера диоксид	1,0	0,0015050	0,000089
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0250833	0,001163
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0042583	0,000229
04 Транспортировка	1	0,00/ 0,00	Транспортировка грузов	1	6403	1	5	0	0	0	0	124243,20	87199,20	124266,90	87218,00	5	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0120000	0,001089
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0019500	0,000177
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0011458	0,000111
																	0330	Сера диоксид	1,0	0,0020875	0,000199
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0230417	0,002170
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0037500	0,000349
05 Буровые работы	1	0,00/ 0,00	Работа свайной буровой установки	1	6404	1	5	0	0	0	0	124229,90	87187,40	124245,90	87167,40	15	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0211893	0,003636
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0034433	0,000591
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0024867	0,000463
																	0330	Сера диоксид	1,0	0,0022989	0,000396

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ	
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0933311	0,011005
																	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0026111	0,000526
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0082844	0,000965
06 Выемка грунта	1	0,00/ 0,00	Выемка грунта	1	6405	1	2	0	0	0	0	124229,70	87187,30	124245,90	87167,40	15	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000336	0,000228
07 Обратная засыпка песком	1	0,00/ 0,00	Обратная засыпка	1	6406	1	2	0	0	0	0	124229,80	87187,30	124246,00	87167,50	15	2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	1,0	0,0014000	0,001812
08 Обратная засыпка грунтом	1	0,00/ 0,00															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0011200	0,002566
09 Сварочные работы	1	0,00/ 0,00	Сварочные работы	1	6407	1	2,5	0	0	0	0	124242,50	87140,90	124239,60	87138,70	5	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0000252	0,000047
																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000022	0,000004
																	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000089	0,000017
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0000785	0,000147
																	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000044	0,000008
																	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1,0	0,0000078	0,000015
																	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000033	0,000006
10 Газорезательные работы	1	0,00/ 0,00	Газорезательные работы	1	6408	1	2,5	0	0	0	0	124242,70	87141,10	124245,20	87143,00	5	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0045139	0,005200
																	0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1,0	0,0000694	0,000080
																	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0018667	0,002150
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0023833	0,002746
11 Окрасочные работы	1	0,00/ 0,00	Окрасочные работы	1	6409	1	2,5	0	0	0	0	124230,00	87188,70	124233,40	87191,00	5	1078	Гликоль	1,0	0,0017644	0,000324
12 Грунтование	1	0,00/ 0,00															1112	Этилкарбитол	1,0	0,0004407	0,000238
																	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0172793	0,004840
13 Асфальтоукладочные	1	0,00/ 0,00	Укладка асфальта	1	6410	1	2	0	0	0	0	124235,20	87203,20	124249,00	87185,20	5	2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0611336	0,079229

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ	
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
работы																					
14 Планировочные работы	1	0,00/ 0,00	Планировочные работы	1	6411	1	5	0	0	0	0	124257,50	87186,90	124278,60	87203,40	25	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0158920	0,000484
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0025825	0,000079
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0018650	0,000062
																	0330	Сера диоксид	1,0	0,0017242	0,000053
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0699983	0,001464
																	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0013056	0,000070
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0068661	0,000128

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

5.1.2.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных о выбросах вредных (загрязняющих) веществ на период проведения строительных работ

Расчеты выбросов загрязняющих веществ проведены в соответствии с действующими в 2022 г. методиками.

− Количественный выброс от проезда автотранспорта, работы погрузчиков и дорожной техники (***ИЗАВ №№ 6401-6404, 6411***) рассчитан на основе:

− 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.

− 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.

Количественный состав выбросов от выполнения сварочных работ и газовой резки (ИЗАВ №№ 6407, 6408) рассчитан на основе:

− 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

− Количественный выброс от выемки и обратной засыпки грунта (ИЗАВ №№6405-6406) рассчитан на основе:

− «Методическое пособие по расчету 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.

Количественный выброс от металлообработки (***ИЗАВ № 6401***) рассчитан на основе:

− «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений)», 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

− Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий радиоэлектронного комплекса», Санкт-Петербург, 2006

− 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

Количественный выброс от окрасочных и грунтовых работ (***ИЗАВ №№ 6409***) рассчитан на основе:

− «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», СПб, 1997.

Количественный выброс от укладки асфальта (***ИЗАВ №№ 6410***) рассчитан на основе:

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

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ представлены в Приложении Д.4.

5.1.2.7 Расчет рассеивания загрязняющих веществ

Исходными данными для расчета приземных концентраций являются:

− **Перечень загрязняющих веществ** и групп веществ, обладающих эффектом суммации;

− Параметры источников выбросов;

− **Принятые коэффициенты оседания веществ F** в соответствии с приложением 2 к МРР-2017:

Величина коэффициента F, учитывающего скорость гравитационного оседания частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность, в соответствии с приложением №2 МРР-2017 принимается:

а) равной 1: для газообразных загрязняющих веществ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром на более 10 мкм;

б) равной 2: при наличии систем очистки, при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов свыше 90%;

в) равной 2,5: при наличии систем очистки, при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов от 75 до 90% включительно;

г) равной 3: при наличии систем очистки, при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов менее 75% или при отсутствии очистки.

− **Система координат**: МСК-1964 Санкт-Петербург,

- Параметры расчетной площадки: Высота H = 2,0 м.
- **Расчетная площадка** «Заданная (полное описание)» размерами 3000х3000 м, шагом 75 м. Данный расчетный квадрат достаточно полно характеризует распространение загрязняющих веществ по всей зоне их влияния.
- Контрольные расчетные точки.

Расчет проводился только на высоте приземного слоя атмосферного воздуха, так как согласно действующему законодательству в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения нормированию подлежит только качество воздуха в приземном слое. Необходимость проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ на высоте окружающей нормируемой застройки не регламентируется (согласно п.9.1.1 МРР-2017).

В ходе расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы от источников загрязнения атмосферы рассматриваемого Объекта концентрации вредных веществ определялись в расчетных точках на границе территории рассматриваемого объекта (РТ №№ 1-8), на границе регламентированной СЗЗ (РТ №№ 9-16), на границе установленной СЗЗ (РТ №№17-25), на границе жилой застройки (РТ №№26-28), на границе зоны рекреации (РТ № 29), на границе объекта спорта (РТ № 30), на границах сельскохозяйственных земель (РТ №№21-32), на границах объекта образования (РТ№№ 33,35), на границе объекта пищевой промышленности (РТ №34).

- **Ситуационная карта** расположения предприятия (в графическом материале лист 55-02R1-00-EP2-L1);
- **Карта-схема площадки** с нанесенными источниками выбросов (в графическом материале лист 55-02R1-00-EP2-L2);
- **Расчеты выбросов загрязняющих веществ** от источников предприятия представлены в Приложении Д.4.

Таблица 5.1.2.7.1 - Характеристика расчетной площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
		X	Y	X	Y				
1	Полное описание	125500,0	87800,0	122500,0	87800,0	3000	75	75	2,0

Таблица 5.1.2.7.1 – Координаты расчетных точек

№	Координаты (м)		Высота (м)	Комментарий
	X	Y		
1	2	3	4	5
На границе промплощадки				
1	123727,80	87812,80	2	Северо-западная
2	123897,10	88041,00	2	Северная
3	124330,40	87826,80	2	Северо-восточная
4	124645,70	87422,70	2	Восточная
5	124449,50	87035,00	2	Юго-восточная
6	124159,90	87128,40	2	Южная
7	123987,00	87350,30	2	Юго-западная
8	123820,70	87565,90	2	Западная
На границе регламентированной СЗЗ				
9	123636,70	89028,50	2	Северная
10	124314,00	88599,30	2	Северо-восточная
11	124827,90	88024,10	2	Восточная
12	125233,70	87197,90	2	Юго-восточная
13	124591,40	86500,10	2	Южная
14	123899,40	86622,80	2	Юго-западная
15	123397,30	87276,70	2	Западная
16	123225,00	88059,20	2	Северо-западная
На границе установленной/предлагаемой СЗЗ				
17	123708,20	88389,70	2	Северо-западная
18	124169,90	88081,00	2	Северо-восточная (на границе участка для садоводства)
19	124493,60	87793,50	2	Северо-восточная
20	124738,70	87268,00	2	Восточная
21	124490,90	87054,90	2	Юго-восточная
22	124084,00	87093,40	2	Южная
23	123925,10	87298,90	2	Юго-западная
24	123731,30	87548,80	2	Западная
25	123642,50	87901,50	2	Северо-западная (граничит с СНТ «Красный Октябрь» (земельный участок с кад. № 78:12:0006351:1280 (для садоводства))
На жилой застройке				
26	123602,60	88594,50	2	Жилой дом по адресу г. Санкт-Петербург, станция Нева, дом 76, литера А (ЗУ 78:12:0006351:86)

№	Координаты (м)		Высота (м)	Комментарий
	X	Y		
1	2	3	4	5
27	124550,40	86720,80	2	Жилой дом по адресу г. Санкт-Петербург, Русановская улица, 16к3 (ЗУ 78:12:0006355:3581)
28	124684,70	86834,00	2	Существующий жилой дом по адресу г. Санкт-Петербург, Русановская улица, 18к3 и строящийся жилой дом (ЗУ №78:12:0006355:3152, №78:12:0006355:3583)
На границе объектов рекреационного назначения				
29	123291,50	88274,90	2	Сквер б/н на пр. Большевиков от Народной ул. до Дальневосточного пр. (ЗНОП 12134) на ЗУ с кад. № 78:12:0006344:7544
На границе объекта спорта				
30	123676,10	88814,60	2	ЗУ №78:12:0636702:1014 (для размещения объектов физической культуры и спорта)
На границе сельскохозяйственных земель				
31	124686,40	87203,40	2	Теплицы и оранжереи ЗАО «Племенной завод ПРИНЕВСКОЕ» (выращивание овощей, бахчевых, корнеплодных и клубнеплодных культур, грибов и трюфелей)
32	124364,40	86953,80	2	
На границе объекта образования				
33	124713,50	86827,10	2	ЗУ № 78:12:0006355:3584 (Дошкольное, начальное и среднее общее образование)
35	123667,60	88242,40	2	«Пожарно-спасательный колледж «Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей» (ЗУ №78:12:0006351:81)
На границе объекта пищевой промышленности				
34	123832,10	87404,50	2	«Центр Морозов» (хранение пищевой продукции) (ЗУ № 78:12:0635101:4192)

Согласно п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации должны соблюдаться 0,8ПДК.

Расчет и результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в виде отчета программного средства УПРЗА «ЭКОЛОГ» представлены в Приложении Д.5.

5.1.2.8 Анализ результатов расчета рассеивания

Расчетами рассеивания определены наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе территории предприятия, на границе санитарно-защитной зоны, на границе ближайшей (проектируемой) жилой застройки, а также вклады каждого из источников в максимальную приземную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия (расчетные точки 1-35 нанесены на карты рассеивания загрязняющих веществ) при

условии фактического режима работы технологического оборудования, соответствующего максимально наихудшему режиму.

Расчет и карты рассеивания представлены в Приложении Д.5. Основной задачей расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является оценка загрязнения воздуха каждым веществом и каждой комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием.

Согласно указаниям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», 2012 г. по загрязняющим веществам, для которых расчетные значения приземных концентраций не превышают 0,1 ПДК в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия, проводить анализ загрязнения атмосферы с учетом фоновых загрязнений в районе размещения объекта не требуется.

Расчеты рассеивания проведены для двух этапов строительства:

- 1 этап – планировочные работы на строительной площадке, передвижение автотранспорта и спецтехники, стоянка автотранспорта, выемка грунта, буросвайные работы.
- 2 этап – обратная засыпка грунта, демонтажные и монтажные работы, в том числе: металлообработка, газосварка и резка, отделочные работы, укладка асфальта.

Для каждого этапа были проведены отдельные расчеты:

- Для веществ с установленными ПДКм.р. и ОБУВ без учета фоновых концентраций;
- Для веществ с установленными ПДКм.р. и ОБУВ с учетом фоновых концентраций;
- Для веществ с установленными ПДКс.г.
- Для веществ с установленными ПДКс.с.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках представлены в Таблицах 5.1.2.8.1 – 5.1.2.8.8.

Таблица 5.1.2.8.1 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на 1-й Этап строительства для веществ с ПДКмр

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	----	----	---- / 0,0123	6401	44,48
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,5229	----	----	6401	45,18
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22	----	---- / 0,2655	----	6401	45,04
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	27	----	----	---- / 0,0654	6401	48,93
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29	----	----	---- / 0,0010	6401	44,48
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	0,0425	----	----	6401	45,18
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	22	----	---- / 0,0216	----	6401	45,04
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	27	----	----	---- / 0,0053	6401	48,93
0328 Углерод (Пигмент черный)	29	----	----	---- / 0,0017	6401	41,25
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	0,0746	----	----	6401	39,89
0328 Углерод (Пигмент черный)	22	----	---- / 0,0377	----	6401	41,55
0328 Углерод (Пигмент черный)	27	----	----	---- / 0,0092	6401	45,59
0330 Сера диоксид	29	----	----	---- / 0,0008	6401	56,26
0330 Сера диоксид	6	0,0328	----	----	6401	61,50
0330 Сера диоксид	22	----	---- / 0,0167	----	6401	58,87
0330 Сера диоксид	27	----	----	---- / 0,0042	6401	60,73
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29	----	----	---- / 0,0015	6404	34,15
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	0,0683	----	----	6404	43,39
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	22	----	---- / 0,0339	----	6404	39,72
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	27	----	----	---- / 0,0080	6401	36,41
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	29	----	----	---- / 0,0000	6404	67,28

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
углерод)						
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	6	0,0012	----	----	6404	74,23
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	22	----	---- / 0,0005	----	6404	72,56
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	27	----	----	---- / 0,0001	6404	67,73
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	29	----	----	---- / 0,0008	6401	43,03
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	0,0329	----	----	6401	41,72
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	22	----	---- / 0,0167	----	6401	43,40
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	27	----	----	---- / 0,0041	6401	47,41
2902 Взвешенные вещества	29	----	----	---- / 0,0022	6401	100,00
2902 Взвешенные вещества	6	0,1113	----	----	6401	100,00
2902 Взвешенные вещества	22	----	---- / 0,0516	----	6401	100,00
2902 Взвешенные вещества	27	----	----	---- / 0,0128	6401	100,00
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	29	----	----	---- / 0,0000	6405	100,00
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	6	0,0004	----	----	6405	100,00
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	22	----	---- / 0,0002	----	6405	100,00
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	27	----	----	---- / 0,0000	6405	100,00
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	29	----	----	---- / 0,0015	6404	34,02
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	6	0,0687	----	----	6404	43,14
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	22	----	---- / 0,0341	----	6404	39,56
6046 Углерода оксид и пыль	27	----	----	---- / 0,0080	6401	36,28

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
цементного производства						
6204 Азота диоксид, серы диоксид	29	----	----	---- / 0,0082	6401	45,18
6204 Азота диоксид, серы диоксид	6	0,3472	----	----	6401	45,93
6204 Азота диоксид, серы диоксид	22	----	---- / 0,1763	----	6401	45,78
6204 Азота диоксид, серы диоксид	27	----	----	---- / 0,0435	6401	49,64
6205 Серы диоксид и фтористый водород	29	----	----	---- / 0,0004	6401	56,26
6205 Серы диоксид и фтористый водород	6	0,0182	----	----	6401	61,50
6205 Серы диоксид и фтористый водород	22	----	---- / 0,0093	----	6401	58,87
6205 Серы диоксид и фтористый водород	27	----	----	---- / 0,0023	6401	60,73

Таблица 5.1.2.8.2 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на 1-й Этап строительства для веществ с ПДКсг

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	----	----	---- / 0,0001	6401	88,74
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,0018	----	----	6401	89,77
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22	----	---- / 0,0011	----	6401	89,27
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	28	----	----	---- / 0,0003	6401	90,08
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29	----	----	---- / 0,0000	6401	88,73
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	0,0002	----	----	6401	89,76
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	22	----	---- / 0,0001	----	6401	89,26
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	28	----	----	---- / 0,0000	6401	90,08
0328 Углерод (Пигмент черный)	29	----	----	---- / 0,0000	6401	86,58
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	0,0003	----	----	6401	87,73
0328 Углерод (Пигмент черный)	22	----	---- / 0,0002	----	6401	87,14
0328 Углерод (Пигмент черный)	28	----	----	---- / 0,0000	6401	88,11
0330 Сера диоксид	29	----	----	---- / 0,0000	6401	92,80
0330 Сера диоксид	6	0,0003	----	----	6401	93,57
0330 Сера диоксид	22	----	---- / 0,0002	----	6401	93,25
0330 Сера диоксид	28	----	----	---- / 0,0000	6401	93,75
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29	----	----	---- / 0,0000	6401	86,80
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	0,0001	----	----	6401	87,89
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	22	----	---- / 0,0000	----	6401	87,30
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	28	----	----	---- / 0,0000	6401	88,28

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
угарный газ)						
2902 Взвешенные вещества	29	----	----	---- / 0,0001	6401	100,00
2902 Взвешенные вещества	6	0,0017	----	----	6401	100,00
2902 Взвешенные вещества	22	----	---- / 0,0011	----	6401	100,00
2902 Взвешенные вещества	28	----	----	---- / 0,0003	6401	100,00
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	6	0,0000	----	----	6405	100,00
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	22	----	---- / 0,0000	----	6405	100,00
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	29	----	----	---- / 0,0000	6401	80,60
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	6	0,0001	----	----	6401	71,99
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	22	----	---- / 0,0000	----	6401	75,64
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	28	----	----	---- / 0,0000	6401	80,98
6204 Азота диоксид, серы диоксид	29	----	----	---- / 0,0000	6401	89,29
6204 Азота диоксид, серы диоксид	6	0,0013	----	----	6401	90,28
6204 Азота диоксид, серы диоксид	22	----	---- / 0,0008	----	6401	89,81
6204 Азота диоксид, серы диоксид	28	----	----	---- / 0,0002	6401	90,58
6205 Серы диоксид и фтористый водород	29	----	----	---- / 0,0000	6401	92,80
6205 Серы диоксид и фтористый водород	6	0,0002	----	----	6401	93,57
6205 Серы диоксид и фтористый водород	22	----	---- / 0,0001	----	6401	93,25
6205 Серы диоксид и фтористый водород	28	----	----	---- / 0,0000	6401	93,75

Таблица 5.1.2.8.3 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на 1-й Этап строительства для веществ с ПДКсс

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,056	-	-	-	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22	-	-/0,032		-	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	-	-	-/<0,001	-	-
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	0,012	-	-	-	-
0328 Углерод (Пигмент черный)	22	-	-/0,007	-	-	-
0328 Углерод (Пигмент черный)	28	-	-	-/<0,001	-	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	0,005	-	-	-	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	22	-	-/0,003	-	-	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	28	-	-	-/<0,001	-	-
2902 Взвешенные вещества	6	0,033	-	-	-	-
2902 Взвешенные вещества	22	-	-/0,017	-	-	-
2902 Взвешенные вещества	28	-	-	-/<0,001	-	-

Таблица 5.1.2.8.4 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на 1-й Этап строительства для веществ с ПДКсс

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф$_j$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	0,5400	----	----	0,5523 / ----	6401	0,99
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,5400	1,0629	----	----	6401	22,23
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22	0,5400	----	0,8055 / ----	----	6401	14,85
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	27	0,5400	----	----	0,6054 / ----	6401	5,28

Таблица 5.1.2.8.5 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на 2-й Этап строительства для веществ с ПДКмр

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	29	----	----	---- / 0,0000	6407	100,00
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6	0,0009	----	----	6407	100,00
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	22	----	---- / 0,0003	----	6407	100,00
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	27	----	----	---- / 0,0001	6407	100,00
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	----	----	---- / 0,0088	6401	62,66
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,3404	----	----	6401	80,22
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22	----	---- / 0,1776	----	6401	70,50
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	27	----	----	---- / 0,0474	6401	67,43
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29	----	----	---- / 0,0007	6401	65,61
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	0,0253	----	----	6401	86,57
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	22	----	---- / 0,0136	----	6401	73,43
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	27	----	----	---- / 0,0037	6401	70,61
0328 Углерод (Пигмент черный)	29	----	----	---- / 0,0010	6401	69,40
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	0,0401	----	----	6401	89,06
0328 Углерод (Пигмент черный)	22	----	---- / 0,0210	----	6401	78,03
0328 Углерод (Пигмент черный)	27	----	----	---- / 0,0057	6401	74,04
0330 Сера диоксид	29	----	----	---- / 0,0006	6401	68,15
0330 Сера диоксид	6	0,0245	----	----	6401	89,21
0330 Сера диоксид	22	----	---- / 0,0130	----	6401	75,63
0330 Сера диоксид	27	----	----	---- / 0,0035	6401	72,95
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29	----	----	---- / 0,0008	6401	62,82
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	0,0298	----	----	6401	83,68
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	22	----	---- / 0,0160	----	6401	70,12
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	27	----	----	---- / 0,0043	6401	67,81
0342 Гидрофторид (Водород фторид;	29	----	----	---- / 0,0000	6407	100,00

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
фтороводород)						
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	6	0,0009	----	----	6407	100,00
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	22	----	---- / 0,0003	----	6407	100,00
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	27	----	----	---- / 0,0001	6407	100,00
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	29	----	----	---- / 0,0000	6407	100,00
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	6	0,0002	----	----	6407	100,00
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	22	----	---- / 0,0001	----	6407	100,00
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	27	----	----	---- / 0,0000	6407	100,00
1078 Гликоль	29	----	----	---- / 0,0001	6409	100,00
1078 Гликоль	6	0,0059	----	----	6409	100,00
1078 Гликоль	22	----	---- / 0,0023	----	6409	100,00
1078 Гликоль	27	----	----	---- / 0,0004	6409	100,00
1112 Этилкарбитол	29	----	----	---- / 0,0000	6409	100,00
1112 Этилкарбитол	6	0,0010	----	----	6409	100,00
1112 Этилкарбитол	22	----	---- / 0,0004	----	6409	100,00
1112 Этилкарбитол	27	----	----	---- / 0,0001	6409	100,00
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	29	----	----	---- / 0,0005	6401	63,42
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	0,0188	----	----	6401	84,92
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	22	----	---- / 0,0104	----	6401	68,29
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	27	----	----	---- / 0,0028	6401	68,64
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	29	----	----	---- / 0,0043	6410	100,00
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	6	0,1939	----	----	6410	100,00
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	22	----	---- / 0,0883	----	6410	100,00
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	27	----	----	---- / 0,0153	6410	100,00
2902 Взвешенные вещества	29	----	----	---- / 0,0038	6401	50,14
2902 Взвешенные вещества	6	0,1656	----	----	6401	50,14
2902 Взвешенные вещества	22	----	---- / 0,0812	----	6401	58,85
2902 Взвешенные вещества	27	----	----	---- / 0,0204	6401	62,60

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	29	----	----	---- / 0,0007	6406	100,00
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	6	0,0362	----	----	6406	100,00
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	22	----	---- / 0,0143	----	6406	100,00
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	27	----	----	---- / 0,0024	6406	100,00
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	29	----	----	---- / 0,0003	6406	99,78
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	6	0,0145	----	----	6406	99,94
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	22	----	---- / 0,0057	----	6406	99,98
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	27	----	----	---- / 0,0010	6406	99,73
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	29	----	----	---- / 0,0010	6401	50,21
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	6	0,0414	----	----	6401	52,07
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	22	----	---- / 0,0205	----	6401	53,25
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	27	----	----	---- / 0,0053	6401	55,58
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	29	----	----	---- / 0,0000	6407	100,00
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	6	0,0011	----	----	6407	100,00
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	22	----	---- / 0,0004	----	6407	100,00
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	27	----	----	---- / 0,0001	6407	100,00
6204 Азота диоксид, серы диоксид	29	----	----	---- / 0,0059	6401	63,03
6204 Азота диоксид, серы диоксид	6	0,2280	----	----	6401	80,83
6204 Азота диоксид, серы диоксид	22	----	---- / 0,1191	----	6401	70,95
6204 Азота диоксид, серы диоксид	27	----	----	---- / 0,0318	6401	67,81
6205 Серы диоксид и фтористый водород	29	----	----	---- / 0,0004	6401	67,20
6205 Серы диоксид и фтористый водород	6	0,0140	----	----	6401	86,70
6205 Серы диоксид и фтористый водород	22	----	---- / 0,0074	----	6401	75,67
6205 Серы диоксид и фтористый водород	27	----	----	---- / 0,0020	6401	71,96

Таблица 5.1.2.8.6 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на 2-й Этап строительства для веществ с ПДКсг

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	29	----	----	---- / 0,0000	6408	99,10
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	6	0,0007	----	----	6408	99,07
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	22	----	---- / 0,0003	----	6408	99,08
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	28	----	----	---- / 0,0000	6408	99,10
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	29	----	----	---- / 0,0000	6407	100,00
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6	0,0004	----	----	6407	100,00
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	22	----	---- / 0,0002	----	6407	100,00
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	28	----	----	---- / 0,0000	6407	100,00
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	29	----	----	---- / 0,0005	6408	100,00
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	6	0,0514	----	----	6408	100,00
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	22	----	---- / 0,0238	----	6408	100,00
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	28	----	----	---- / 0,0034	6408	100,00
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	29	----	----	---- / 0,0001	6401	90,99
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,0019	----	----	6401	82,93
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22	----	---- / 0,0012	----	6401	86,38
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	28	----	----	---- / 0,0003	6401	90,07
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29	----	----	---- / 0,0000	6401	96,37
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	0,0002	----	----	6401	97,03
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	22	----	---- / 0,0001	----	6401	96,90
0304 Азот (II) оксид (Азот	28	----	----	---- / 0,0000	6401	97,10

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
монооксид)						
0328 Углерод (Пигмент черный)	29	----	----	---- / 0,0000	6401	96,62
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	0,0003	----	----	6401	97,25
0328 Углерод (Пигмент черный)	22	----	---- / 0,0002	----	6401	97,13
0328 Углерод (Пигмент черный)	28	----	----	---- / 0,0000	6401	97,30
0330 Сера диоксид	29	----	----	---- / 0,0000	6401	96,63
0330 Сера диоксид	6	0,0003	----	----	6401	97,24
0330 Сера диоксид	22	----	---- / 0,0002	----	6401	97,11
0330 Сера диоксид	28	----	----	---- / 0,0000	6401	97,31
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	29	----	----	---- / 0,0000	6401	93,46
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	0,0001	----	----	6401	88,60
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	22	----	---- / 0,0000	----	6401	90,77
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	28	----	----	---- / 0,0000	6401	93,14
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	6	0,0000	----	----	6407	100,00
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	22	----	---- / 0,0000	----	6407	100,00
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	6	0,0000	----	----	6407	100,00
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	22	----	---- / 0,0000	----	6407	100,00
2902 Взвешенные вещества	29	----	----	---- / 0,0001	6401	93,47
2902 Взвешенные вещества	6	0,0020	----	----	6401	87,03
2902 Взвешенные вещества	22	----	---- / 0,0013	----	6401	89,68
2902 Взвешенные вещества	28	----	----	---- / 0,0003	6401	93,34
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	29	----	----	---- / 0,0000	6406	100,00
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	6	0,0002	----	----	6406	100,00
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	22	----	---- / 0,0001	----	6406	100,00
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	28	----	----	---- / 0,0000	6406	100,00
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	29	----	----	---- / 0,0000	6406	99,78
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	6	0,0001	----	----	6406	99,77

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	22	----	---- / 0,0001	----	6406	99,77
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	28	----	----	---- / 0,0000	6406	99,75
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	29	----	----	---- / 0,0000	6401	48,33
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	6	0,0002	----	----	6406	71,33
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	22	----	---- / 0,0001	----	6406	64,23
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	28	----	----	---- / 0,0000	6406	51,61
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	6	0,0000	----	----	6407	100,00
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	22	----	---- / 0,0000	----	6407	100,00
6204 Азота диоксид, серы диоксид	29	----	----	---- / 0,0000	6401	91,74
6204 Азота диоксид, серы диоксид	6	0,0014	----	----	6401	84,67
6204 Азота диоксид, серы диоксид	22	----	---- / 0,0009	----	6401	87,74
6204 Азота диоксид, серы диоксид	28	----	----	---- / 0,0002	6401	91,02
6205 Серы диоксид и фтористый водород	29	----	----	---- / 0,0000	6401	95,60
6205 Серы диоксид и фтористый водород	6	0,0002	----	----	6401	94,22
6205 Серы диоксид и фтористый водород	22	----	---- / 0,0001	----	6401	94,95
6205 Серы диоксид и фтористый водород	28	----	----	---- / 0,0000	6401	95,93

Таблица 5.1.2.8.7 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на 2-й Этап строительства для веществ с ПДКсс

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6	<0,001	-	-	-	-
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	22	-	-/<0,001		-	-
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	28	-	-	-/<0,001	-	-
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	6	0,014	-	-	-	-
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	22	-	-/0,005	-	-	-
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	28	-	-	-/<0,001	-	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,045	-	-	-	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22	-	-/0,025	-	-	-
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	28	-	-	-/0,006	-	-
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	0,008	-	-	-	-
0328 Углерод (Пигмент черный)	22	-	-/0,004	-	-	-
0328 Углерод (Пигмент черный)	28	-	-	-/0,001	-	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	0,003	-	-	-	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	22	-	-/0,002	-	-	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	28	-	-	-/<0,001	-	-
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фторводород)	6	<0,001	-	-	-	-
0342 Гидрофторид (Водород	22	-	-/<0,001	-	-	-

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7
фторид; фторводород)						
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фторводород)	28	-	-	<0,001	-	-
2902 Взвешенные вещества	6	0,044	-	-	-	-
2902 Взвешенные вещества	22	-	-/0,024	-	-	-
2902 Взвешенные вещества	28	-	-	-/0,006	-	-

Таблица 5.1.2.8.8 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на 2-й Этап строительства для веществ с ПДКмр с учетом фонового загрязнения

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	29	0,1100	----	----	0,1143 / ----	6410	3,79
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	6	0,1100	0,3039	----	----	6410	63,81
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	22	0,1100	----	0,1983 / ----	----	6410	44,52
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	27	0,1100	----	----	0,1231 / ----	6410	10,63

Вариант 1 – Этап строительства 1 для веществ с ПДКмр

Расчеты на ЭВМ показали следующие результаты:

– по веществам в расчетных контрольных точках на границе СЗЗ и на территории других нормируемых объектов приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК за исключением: Азота диоксид (Азот (IV) оксид).

Согласно указаниям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», 2012 г. по загрязняющим веществам, для которых расчетные значения приземных концентраций не превышают 0,1 ПДК в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия, не требуется проводить анализ загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций.

Следовательно, при нормировании выбросов в атмосферу учет фоновых концентраций требуется для следующих загрязняющих веществ: Азота диоксид (Азот (IV) оксид).

Вариант 2 – Этап строительства 1 для веществ с ПДКсг

Расчеты на ЭВМ показали следующие результаты:

− по веществам в расчетных контрольных точках на границе СЗЗ и на территории других нормируемых объектов приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

Согласно указаниям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», 2012 г. по загрязняющим веществам, для которых расчетные значения приземных концентраций не превышают 0,1 ПДК в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия, не требуется проводить анализ загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций.

Вариант 3 – Этап строительства 1 для веществ с ПДКсс

Расчеты на ЭВМ показали следующие результаты:

− по веществам в расчетных контрольных точках на границе СЗЗ и на территории других нормируемых объектов приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

Согласно указаниям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», 2012 г. по загрязняющим веществам, для которых расчетные значения приземных концентраций не превышают 0,1 ПДК в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной

зоны предприятия, не требуется проводить анализ загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций.

Вариант 5 – Этап строительства 2 для веществ с ПДКмр

Расчеты на ЭВМ показали следующие результаты:

− по веществам в расчетных контрольных точках на границе СЗЗ и на территории других нормируемых объектов приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК за исключением: Алканы С12-19 (в пересчете на С).

Согласно указаниям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», 2012 г. по загрязняющим веществам, для которых расчетные значения приземных концентраций не превышают 0,1 ПДК в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия, не требуется проводить анализ загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций.

Следовательно, при нормировании выбросов в атмосферу учет фоновых концентраций требуется для следующих загрязняющих веществ: Алканы С12-19 (в пересчете на С).

Вариант 6 – Этап строительства 1 для веществ с ПДКсг

Расчеты на ЭВМ показали следующие результаты:

− по веществам в расчетных контрольных точках на границе СЗЗ и на территории других нормируемых объектов приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

Согласно указаниям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», 2012 г. по загрязняющим веществам, для которых расчетные значения приземных концентраций не превышают 0,1 ПДК в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия, не требуется проводить анализ загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций.

Вариант 7 – Этап строительства 1 для веществ с ПДКсс

Расчеты на ЭВМ показали следующие результаты:

− по веществам в расчетных контрольных точках на границе СЗЗ и на территории других нормируемых объектов приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам.

Согласно указаниям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», 2012 г. по загрязняющим веществам, для которых расчетные значения приземных концентраций не превышают 0,1 ПДК в зоне жилой застройки и/или на границе санитарно-защитной зоны предприятия, не требуется проводить анализ загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций.

Вариант 4 – Этап строительства 1 для веществ с ПДКмр с учетом фона

Фоновые концентрации для Азота диоксид (Азот (IV) оксид) приняты на основании справки ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (Приложение Б.2).

Сведения о фоновых концентрациях Алканов С12-19 (в пересчете на С) приняты на основании справки АО «НИИ Атмосфера» (Приложение Б.2).

По всем загрязняющим веществам концентрации с учетом фона не превышают 0,8/1ПДК для соответствующих нормируемых территорий.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что максимальный уровень приземных концентраций от источников, расположенных на промышленной площадке достигается в пределах границы промышленной площадки (контура объекта) и не превышает 1/0,8 ПДК населенных мест по всем загрязняющим веществам.

Максимальные приземные концентрации по всем включенным в расчет веществам в расчетных точках не превышают 0,1 ПДК для атмосферного воздуха населенных мест, за исключением свинца и его неорганических соединений, азота диоксида. Концентрации Азота диоксид (Азот (IV) оксид) и Алканов С12-19 (в пересчете на С) (без фона/с фоном):

− Азота диоксид (Азот (IV) оксид) – на границе земельного участка – ***0,52/1,06 ПДК***; - на границе расчетной санитарно-защитной зоны – ***0,27/0,81 ПДК***; на границе селитебной территории - ***0,01/0,61 ПДК***.

− Алканы С12-19 (в пересчете на С) – на границе земельного участка – ***0,19/0,30ПДК***; - на границе расчетной санитарно-защитной зоны – ***0,09/0,19 ПДК***; на границе селитебной территории - ***0,02/0,12 ПДК***.

Вывод

В границах рассматриваемого Объекта на период ведения строительных работ располагаются источники выбросов загрязняющих веществ в следующем соотношении:

Всего источников 11

Организованных 0

Неорганизованных 11

Всего выбрасывается 18 загрязняющих веществ.

Групп суммаций 4

Всего веществ, т/год 0,391678

твердых, т/год 0,107423

жидких/газообразных, т/год 0,284255

Для оценки воздействия Объекта на загрязнение атмосферного воздуха в рамках настоящего проекта было выполнено 8 вариантов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в летний период без учета/с учетом фоновых концентраций при максимальной нагрузке технологического оборудования.

В ходе расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы от источников загрязнения атмосферы рассматриваемого Объекта концентрации вредных веществ определялись в расчетных точках на границе территории рассматриваемого объекта, на границе установленной СЗЗ, на границе селитебной застройки, на границе нормируемых объектов.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что максимальный уровень приземных концентраций от источников, расположенных на промышленной площадке достигается в пределах границы промышленной площадки (контура объекта) и не превышает 1/0,8 ПДК населенных мест по всем загрязняющим веществам.

Средние концентрации по всем включенным в расчет веществам в расчетных точках на установленной СЗЗ и нормируемых объектах не превышают 0,8/1ПДКс/с (ПДКс/г) для атмосферного воздуха населенных мест.

5.2 Оценка воздействия объекта на подземные и поверхностные воды

5.2.1 Существующее положение

Водоснабжение Объекта

Отпуск воды питьевого качества осуществляется из сетей городского водопровода в соответствии с Договором ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на отпуск питьевой воды, прием сточных вод и загрязняющих веществ от 08.11.2005 г. № 12-12200/00-О.

Объемы забираемой воды определяются по показаниям счетчиков. Городская вода используется на хозяйственно-бытовые, частично на технологические нужды и подпитку системы горячего водоснабжения (копия договора представлена в Томе 8.2 Приложение К).

Источником технического водоснабжения ТЭЦ-5 является собственный водозабор из реки Нева, который располагается на правом берегу на расстоянии 24 км от устья.

Техническое водоснабжение ТЭЦ

Источником технического водоснабжения ТЭЦ-5 является собственный водозабор из реки Нева, который располагается на правом берегу на расстоянии 24 км от устья

На технологические нужды используется сырая вода из реки Невы. Вода расходуется на приготовление раствора коагулянта, непрерывную продувку осветлителей, регенерацию натрий-катионитовых фильтров 1 и 2 ступени. На хозяйственно-питьевые нужды используется вода питьевого качества из системы коммунального водопровода.

Умягченная вода подается в питательную схему после деаэрации в энергетических деаэраторах №3, 4, 5.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды направляются в горколлектор. Для сбора и перекачки хоз-бытовых стоков на промплощадке устроены 3 КНС.

На промплощадке бытовые стоки передаются в горколлектор, для их сбора организованы 3 КНС:

- КНС №6 G=17м3/ч 408 м3/сут 1шт.
- КНС №9 G=30м3/ч 720 м3/сут 1шт. Оборудована вентиляц.
- КНС №11 G=20м3/ч 480 м3/сут 2шт.

5.2.2 Оценка воздействия на период строительных работ

Водоснабжение

На основе данных тома ПОС обеспечение строительства водой предусматривается от существующих сетей ТЭЦ-5.

Источником потребности в воде на хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды являются постоянные сети водопровода ТЭЦ-5. Для обеспечения рабочего персонала питьевой водой на площадке производства работ используется привозная вода.

Вода на производственные нужды (уход за бетоном при выполнении монолитных работ) доставляется подрядной организацией в многоразовых емкостях.

Обеспечение строительства водой для нужд пожаротушения – 100 л/с (в соответствии с МГСН 1.01-99) предусматривается от ближайшего к зоне работ существующего пожарного гидранта ПГ № 12.

Водоотведение

Сброс дождевых вод из котлованов предусматривается в существующую сеть водостока (при необходимости).

Таблица 5.2.2.1 - Сводные объемы потребности строительства в воде

Наименование	Единицы измерения	Потребное количество	Источники обеспечения
1	2	3	4
1. Вода:			от существующих сетей

Наименование	Единицы измерения	Потребное количество	Источники обеспечения
1	2	3	4
– хозяйственно-бытовые нужды	м3/сут.	3,18	
– производственные нужды (полив бетона)	м3/сут.	0,40	Привозная вода Безвозвратные потери
– наружное пожаротушение	л/с (м3/сут.)	20 (216)	от существующих сетей
2. Водоотведение:			через существующие сети в городскую канализацию
– хозяйственно-бытовые нужды	м3/сут.	3,18	

Для выполнения санитарных норм СНиП 12-01-2004 (п. 5.1) по эксплуатации автотранспорта при строительстве на въезде-выезде непосредственно на площадку производства работ устанавливается пост очистки колес сжатым воздухом серии «Каскад» (для работы в особо стесненных условиях).

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

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

5.2.3 Оценка воздействия на период эксплуатации

Водоснабжение

Для использования в качестве источника противопожарного водоснабжения здания ДКС-2 предусматривается существующая внутриплощадочная сеть кольцевого противопожарного водопровода высокого давления на территории основной промышленной площадки ТЭЦ-5.

В 2021–2022 гг. запланирована реконструкция противопожарного водопровода. Утвержденным проектом предусмотрена прокладка противопожарного водопровода (кольцевой участок 16) вблизи проектируемого здания ДКС-2. Ориентировочная дата завершения строительно-монтажных работ по участку 16 - II квартал 2022 года. На основании ТУ 1398-02/051 от 14.08.2020 г. подключение здания ДКС-2 предусматривается к реконструируемому кольцевому участку противопожарного трубопровода Ду200 (участок 16).

Внутриплощадочная наружная сеть противопожарного водоснабжения основной промышленной площадки ТЭЦ-5 представляет собой подземный кольцевой водопровод с установленными на нем пожарными гидрантами и ремонтными задвижками. Рабочее давление в противопожарном трубопроводе в дежурном режиме – 30 м, при включении пожарных насосов 100 м. Трубопровод выполнен из чугунной трубы диаметром Ду200, глубина залегания - 2,5 м. Год ввода в эксплуатацию – 1981. Ближайшие гидранты № 11 и № 12 от проектируемого здания ДКС-2 расположены на расстоянии около 100 м.

Прокладка реконструируемого участка пожарного водопровода предусмотрена из полиэтиленовой трубы ПЭ-100 диаметром 250х22,7 SDR11 ГОСТ 18599-2001 с присоединением к существующей внутриплощадочной сети в двух точках через ремонтные задвижки.

В точке подключения здания ДКС-2 к реконструируемому участку предусматривается устройство круглого колодца из сборного железобетона диаметром 1500 мм по ТП 901-09-11.84 с гидрантом и установкой задвижки на ответвлении. Ввод противопожарного водопровода в проектируемое здание ДКС-2 предусматривается из полиэтиленовой трубы ПЭ-100 диаметром 110х10,0 SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

Основанием под проектируемый ввод водопровода служит выравнивающая песчаная подушка 150 мм, защитный слой из песка – 300 мм выше верха трубы.

Сведения о существующих на объекте пожарных насосах:

Водогрейная котельная: насосы НКУ-250 – 2 шт., расход 250 м3/ч, напор – 35,3 м.

Центральная насосная станция: насосы ЦН 400-105 - 2шт., расход 400 м3/ч, напор – 105 м.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Здание ДКС-2 состоит из одноэтажной и двухэтажной частей, разделенных противопожарной стеной I типа, которая разделяет здание на два пожарных отсека.

В одноэтажной части (оси 2-4) расположен машинный зал категории А, в двухэтажной части здания (оси 1-2)- вспомогательные электротехнические помещения и венткамера.

Согласно п. 4.1.6 СП 10.13130.2009 для частей здания различной этажности или помещений различного назначения необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода и расхода воды на пожаротушение надлежит принимать отдельно для каждой части здания. При этом для зданий, разделенных на части противопожарными стенами, расход воды на пожаротушение принимается по объему той части здания, где требуется наибольший расход воды.

Объем части здания в осях 1-2 составляет 1796,90 м3.

В соответствии с измененным СП 10.13130.2020, п. 1.4, внутреннее пожаротушение не требуется для электротехнической части здания и венткамеры (оси 1-2). Обе части здания класса функциональной пожарной опасности Ф5.1 Объем части здания в осях 2-4 составляет 3264 м3.

На основании табл. 7.2 СП 10.13130.2020 в части здания с машинным залом проектом предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с подачей воды из двух пожарных стволов с расходом воды на один пожарный ствол не менее 2,5 л/с.

Согласно табл. 7.3 СП 10.13130.2020 при высоте компактной части струи 12 м, диаметре спрыска наконечника 16 мм, диаметре пожарного крана 50 мм, фактический расход воды из пожарного ствола составит 3,7 л/с.

Фактический расход на внутреннее пожаротушение из двух стволов составит:

$$q_{пк} = 2x3,7 = 7,4 \text{ л/с}$$

Требуемое давление у пожарного крана с рукавом 20 м должно быть 0,21 МПа. Время работы пожарных кранов - 3 часа.

В соответствии с п. 6.1.27 СП 10.13130.2020 для подключения передвижной пожарной техники предусмотрен вывод наружу из здания двух патрубков DN80, расположенных на высоте +1,2 от отметки земли до оси патрубка. Внутри машзала

на линии подключения каждого патрубка расположены по одному обратному клапану и опломбированному в закрытом положении запорному устройству.

Сухотрубы через запорную арматуру подключаются к разным участкам кольцевой сети противопожарного водопровода машинного зала.

Наружное пожаротушение предусматривается из существующих пожарных гидрантов ПГ-11 и ПГ-12. Согласно п. 5.4 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение зданий, разделенных на пожарные отсеки противопожарными стенами, следует принимать по тому пожарному отсеку, где требуется наибольший расход воды.

На основании табл. 3 СП 8.13130.2020 для здания II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0, класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, категории здания по взрывной и пожарной опасности А расход воды на наружное пожаротушения здания ДКС-2 составит 10 л/с.

Расчетный расход воды на пожаротушение в здании ДКС-2 составляет:

$$Q = q_{пк} + q_{пг},$$

где: $q_{пк}$ =7,4 л/с – расход воды из пожарных кранов.;

$q_{пг}$ =10 л/с расход воды на наружное пожаротушение из пожарных гидрантов.

$$Q=7,4 + 10 =17,4 \text{ л/с}$$

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения

Для мойки полов машинного зала и поливки территории в здании ДКС-2 предусматривается установка поливочных кранов. Поливочные краны подключаются к техническому водопроводу В3, который в свою очередь перемычкой соединяется с вводом противопожарного водопровода В2, что обеспечивает сменность воды в противопожарном трубопроводе. На перемычке установлен прибор учета технической воды, расходуемой из поливочных кранов.

Секундный расход воды через поливочные краны составит:

$$Q_{пол.к} = 0,3x3 = 0,9 \text{ л/с}$$

Одновременная работа пожарных и поливочных кранов не предусматривается

Источником противопожарного водоснабжения здания ДКС-2 является существующая внутриплощадочная сеть кольцевого противопожарного водопровода высокого давления ТЭЦ-5. По данным ТУ напор в сети при включении пожарных насосов составит 1 МПа (10 кг/см2).

Требуемый напор у пожарного крана 0,21 МПа (2,1 кгс/см2).

Для снижения избыточного давления у пожарных и поливочных кранов на вводе в здание ДКС-2 предусматривается установка регулятора давления.

Водоотведение

На территории ТЭЦ-5 в пределах проектируемого объекта предусматривается сбор дождевого стока с площадки проектируемого здания ДКС-2 в дождеприемные колодцы Д1 и Д2. На основании ТУ предусматривается подключение проектируемых дождеприемников, а также выпуска из дренажного приямка здания машинного зала к существующей внутриплощадочной сети промливневой канализации.

Системы отвода и сброса сточных вод запроектированы согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В соответствии с п. 7.6.4 СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения" площадка LRC №2 относится к первой группе предприятий и производств, территория которых по составу примесей, смываемых поверхностным стоком, ближе к поверхностному стоку с селитебных территорий.

На основании ТУ отвод сточных вод с площадки ДКС-2 предусматривается в существующую систему промливневой канализации ТЭЦ-5, а затем на очистные сооружения ТЭЦ-5.

В здании ГДК №2 предусмотрен дренажный приямок для сбора сточных вод при смыве полов в машинном зале через сутки и технологических дренажей при ремонте оборудования 2 раза в год. Технологические дренажи предусматривают слив обессоленной воды из теплообменников компрессоров. Выпуск сточных вод из дренажного приямка предусматривается через гидрозатвор в проектируемый колодец наружной сети промливневой канализации.

Система водоотведения сточных вод с площадки ГДК №2 спроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 в самотечном режиме.

Колодцы и дождеприемники запроектированы из сборных железобетонных изделий по ТП 902-09-46.88 с наружной и внутренней гидроизоляцией составом «Кальматрон».

5.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров

Основные воздействия, оказываемые на почвенный покров прилегающей территории при строительстве и эксплуатации Объекта, могут быть механическими, химическими и биологическими.

К механическим воздействиям относятся: уплотнение поверхности, перемешивание почвенных горизонтов и образование колеи при возведении временных дорог и оборудовании временных стоянок под автомобильный и строительный транспорт; захламление территории почв разносимым ветром пластиком, стеклом, металлом; поверхностное загрязнение почв при стоке атмосферных осадков; повышение уровня грунтовых вод при увлажнении площадки, заболачивание территорий.

Эти механические воздействия на почвенный покров могут привести не только к нарушению и прерыванию почвообразовательных процессов прилегающей территории, но также к образованию новых площадей техноземов. Скопление вод атмосферных осадков и техногенного фильтрата в результате уплотнения поверхности может негативно повлиять на водно-воздушный режим почв и в итоге привести к их переувлажнению и заболачиванию.

Однако в целом влияния механических воздействий значительно легче избежать и даже исправить, чем воздействий химических.

Основными источниками негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров является механическое и физическое воздействие, в меньшей степени химическое от автомобильного транспорта, работающего на территории строительной площадки в период строительства.

Виды механического воздействия:

- Уплотнение грунта;
- Вибрация;
- Рытье и обратная засыпка траншей и котлованов.

Автомобильный транспорт оказывает вибрационное воздействие на грунты. Механическое статическое и вибрационное воздействие транспорта оценивается как «незначительное». Транспорт является источником поступления тяжелых металлов и нефтяных углеводородов. Потенциальное воздействие оценивается как «незначительное».

При заявленном в настоящем Разделе Проекта виде деятельности, а также при транспортном сообщении на территории проектируемого объекта происходят выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, с последующим их попаданием в среду почвенного покрова.

При любом виде хозяйственной и иной деятельности происходит образование отходов производства и потребления, не санкционированное или неорганизованное хранение которых также приводит к загрязнению почв, особенно если речь идет о 1, 2 и 3 классах опасности отходов.

Проливы топлива, содержащее нефтепродукты, неорганизованные сбросы ливневых и талых вод оказывают значительное влияние на загрязнение почвы.

На территории рассматриваемого объекта источниками загрязнения почвы могут являться:

- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения.

Аварийные (случайные) проливы нефтепродуктов исключены, так как заправка спецтехники и автотранспорта осуществляется за границами территории объекта.

Деятельность рассматриваемого предприятия не затрагивает интересы сторонних землепользователей и землевладельцев.

Образования земель на территории предприятия, а также соседних земельных участков, в результате хозяйственной и производственной деятельности

проектируемого Объекта, подверженных затоплению, подтоплению и иссушению, не предусматривается.

5.4 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

Естественный рельеф местности изменен в процессе освоения территорий, в том числе строительства и эксплуатации ТЭЦ. Большая часть форм мезо- и микрорельефа имеет техногенное происхождение. Отдельные участки заасфальтированы или забетонированы. Прилегающая территория застроена. Подземное пространство содержит многочисленные подземные коммуникации.

Строительство ГДК не предусматривает освоение новых территорий под застройку и прочую деятельность.

Растительность на площадке ТЭЦ присутствует в незначительном количестве в основном в виде созданных при благоустройстве газонов и редких кустарников.

Особо охраняемые территории, а также места постоянного обитания представителей животного мира, в том числе занесенных в Красные книги РФ и Московской области, в районе расположения площадки отсутствуют. Ценные охотничьи угодья: пути массовых миграций животных; места сезонных концентраций зверей и птиц в районе размещения объекта отсутствуют.

Редкие и охраняемые виды растений и животных в ходе проведения инженерно-экологических изысканий на территории промплощадки не обнаружены.

Древесной растительности в контуре рассматриваемого объекта не зафиксировано.

Территория огорожена бетонным забором, а близкое расположение ТЭЦ к производственным объектам, негативно влияет на присутствие представителей животного мира рядом с площадкой ТЭЦ, а соответственно и территорией строительства. Значительные площади заняты антропогенными биотопами. Вследствие этого состав фауны здесь в значительной степени обеднен и представлен синантропными видами, устойчивыми к воздействию деятельности человека - грызунами, птицами. В ходе проведения экологических изысканий на

территории предприятия были встречены следующие виды птиц: серая ворона, галка, сорока, большая синица. Намечаемая деятельность не связана с вырубкой древесно-кустарниковой растительности, уничтожением местообитаний животных.

Разработка специальных мер по охране объектов животного и растительного мира не требуется.

5.5 Оценка воздействия объекта на обращение с отходами

5.5.1 Обращение с твердыми отходами в период строительства

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

- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- 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.

На территории строительной площадки будет размещаться один биотуалет (кабина размером 0,9 х 0,9). Обслуживание биотуалета будет производиться сторонней организацией согласно договору.

Таблица 5.5.1.1 – Характеристика технологических процессов, как источников образования отходов

Объект, производственный участок, цех	Технологический процесс, вид деятельности	Виды образующихся отходов
1	2	3

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.
Работы по монтажу оборудования и металлоконструкций	строительно-монтажные работы, планировочные работы, сварочные работы	- 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	- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме; - лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Таблица 5.5.1.2 – 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
1	2	3	4	5	6
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	жизнедеятельность персонала	не установлены	4	1,889
отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	строительные и демонтажные работы	не установлены	4	1545,12
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	0,720
Итого IV класса опасности	9				1548,089
спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	жизнедеятельность персонала	отсутствуют	5	0,164
лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных	4 61 010 01 20 5	строительно-монтажные работы	отсутствуют	5	9,000
лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой	8 22 301 01 21 5	демонтажные работы	отсутствуют	5	90,000

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Производство	Опасные свойства отходов	Класс опасности отхода	Количество, т
1	2	3	4	5	6
форме					
остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	сварочные работы	отсутствуют	5	0,180
Итого V класса опасности	**6**				**99,344**
Итого	**16**				**1647,433**

Таблица 5.5.1.3 – Организации по транспортировке, переработке, утилизации и размещению отходов строительства и демонтажа

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасн. отхода	Количество, т	Цель передачи	Конечная организация размещения отходов
1	2	3	4	5	6
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	1,889	Утилизация	ООО «Лель-ЭКО»
отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	4	1545,12	Утилизация	ООО «Лель-ЭКО»
шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,360	Утилизация	ООО «Лель-ЭКО»
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	0,720	Утилизация	ООО «Лель-ЭКО»
спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	5	0,164	Размещение	ЗАО «Промотходы»
лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных	4 61 010 01 20 5	5	9,000	Вторичная переработка	ООО «Лель-ЭКО»
лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	90,000	Утилизация	ООО «Лель-ЭКО»
остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,180	Размещение	ЗАО «Промотходы»

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.

В период строительства передача отходов от строительно-монтажных (и демонтажных) работ специализированным организациям для дальнейшего

обращения осуществляется за счет средств подрядной организации, осуществляющей строительство.

5.5.2 Обращение с твердыми отходами в период эксплуатации

Наличие постоянных рабочих мест на период эксплуатации не предполагается.

В период эксплуатации образуются следующие отходы:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

Таблица 5.5.2.1 - Перечень и количество отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Производство	Опасные свойства отходов	Класс опасности отхода	Количество, т
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	протирка незначительных проливов нефтепродуктов	Пожаро-опасность	4	0,219
Итого III класса опасности 4 вида отходов массой 0,219 т					
ВСЕГО: 3 вида отходов массой 0,219 т					

Таблица 5.5.2.2 - Организации по транспортировке, переработке, утилизации

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Количество, т	Цель передачи	Конечная организация размещения отходов
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 02 60 4	3	0,219	Утилизация	ООО «Раритет-ЭКО»

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.

На ТЭЦ-5 проводится обучение и инструктаж персонала по соблюдению правил по обращению с отходами, предотвращению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

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.

5.6 Оценка акустического воздействия объекта

5.6.1 Нормирование уровней акустического воздействия

Санитарные нормы допустимых уровней шума на селитебной территории, а также в помещениях жилых и общественных зданий устанавливаются СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и являются обязательными для всех организаций и юридических лиц на территории Российской Федерации.

Нормируемыми параметрами в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки для непостоянного шума – эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни звука LAмакс, дБА.

Оценка акустического влияния от рассматриваемого объекта на окружающую среду выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Данный нормативный документ устанавливает обязательные требования, которые должны выполняться при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий различного назначения, планировке и застройке населенных мест с целью защиты от шума и обеспечения нормативных

параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах среднегеометрических частот, а также эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещения прилегающих нормируемых объектов и шума на территории нормируемых объектов следует принимать по таблице 5.6.1.1 (СанПиН 1.2.3685-21).

Таблица 5.6.1.1 – Допустимые значения уровней звука

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Уровни звукового давления, дБ. В октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Жилые комнаты квартир, домов стационарных организаций социального обслуживания, организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, спальные помещения в школах-интернатах, дошкольных образовательных организациях, домов отдыха, пансионатов	с 7 до 23	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	с 23 до 7	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Уровни звукового давления, дБ. В октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кабинеты врачей поликлиник, амбулаторий, диспансеров, больниц, санаториев		59	48	40	34	30	27	25	23	35	50
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям больниц и санаториев	с 7 до 23	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	с 23 до 7	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50
Палаты больниц и санаториев, операционные больниц	с 7 до 23	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50
	с 23 до 7	51	39	31	24	20	17	14	13	25	40
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий	с 7 до 23	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75
	с 23 до 7	71	61	54	49	45	42	40	39	50	65
Номера гостиниц и жилые комнаты общежитий	с 7 до 23	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
	с 23 до 7	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50
Площадки отдыха, функционально выделенные на территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, стационарных организаций социального обслуживания, организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, площадки дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	-	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Нормативные значения на границе СЗЗ данного объекта, с учетом градостроительной ситуации, в качестве допустимых уровней шума принимаются нормативные значения для санитарно-защитных зон.

5.6.2 Оценка воздействия на период проведения строительных работ по фактору акустического воздействия

5.6.2.1 Краткая характеристика источников шума на период проведения строительных работ

Проведение строительных работы на строительной площадке включает: строительство зданий, автодорог и инженерных сетей, необходимых для функционирования объекта, а также благоустройство промышленной площадки.

Строительство включает работы подготовительного и основного периодов.

В подготовительном периоде выполняются работы по подготовке строительной площадки, в основном периоде планируется выполнение всех работ, связанных с возведением проектируемого объекта.

Общая продолжительность строительства составит 7,9 месяца, в том числе подготовительный период 2 недели.

Исходные данные по количеству строительных машин и механизмов, задействованных в строительстве объекта, приняты согласно проекту ПОС. К расчету принята строительная техника на этапе проведения строительных работ с применением наиболее шумной техники: работы основного периода, представленная в таблице 5.6.2.1.1.

Таблица 5.6.2.1.1 – Краткая характеристика источников шума на период проведения строительных работ

Наименование	Тип, марка	Характеристика	Кол шт.	Примечание
1	2	3	4	5
Кран автомобильный	КС-45717К	г.п. 25 т	1	Погрузо-разгрузочные, монтажные работы (строительные конструкции)
Кран автомобильный	КС-85713	г.п. 100 т	1	Погрузо-разгрузочные, монтажные работы (оборудование)
Кран автомобильный	Тип Liebherr LTM 1100-4.2	г.п. 100 т Lстр.=52 м	1	Монтаж молниеотводов (16 маш.час)

Наименование	Тип, марка	Характеристика	Кол шт.	Примечание
1	2	3	4	5
Автомобиль грузовой	КамАЗ-53212	г.п. 10 т	5	Транспортировка
Автомашина-трубовоз	КамАЗ-65224	г.п. 19 т	1	Транспортировка
Автобетоносмеситель	КамАЗ- СБ-159Б	Объем смесительного барабана 8 м3	2	Транспортировка
Автомобиль грузовой	КамАЗ 4310	г.п. 6 т	1	Вывоз мусора
Комплект тележек (роликовая такелажная система)	Тип GKS-Perfekt	г.п. 24 т	комп лект	Транспортировка оборудования в помещении
Вибрационная самоходная плита	Тип ПВ-100	Масса 95 кг	1	Уплотнение грунта
Угло-шлифовальная машина	Тип Makita GA4540C	P=1100 Вт	2	Монтажные демонтажные работы
Резак газовый			2	Монтажные, демонтажные работы
Компрессор передвижной	Тип ПКСД-5,25ДМ	Q=5 м3/ч	1	Сварочные работы
Буровая установка	Тип ЛБУ-50		2	Устройство свай
Пневмопробойник	Тип СО-134А		1	Устройство свай
Вибропогружатель	Тип ВП-40-50		2	Устройство свай
Сваерезка	Тип ССКРС.300-1000 (тип 1.2.1)	Для свай круглого сечения диаметром 300-1000 мм	1	Оборудование для срубки слоя монолитных буронабивных свай
Сварочный трансформатор	Тип ЗУБР ЗТС-250		2	Сварочные работы
Автогидроподъемник	Тип ВИПО-12-01 ГАЗ-330232	г.п. - 0,22 т	1	Монтажные работы
Экскаватор-погрузчик	JSB 3CX	Vковша=0,3 м3	1	Земляные работы
Бульдозер	Тип Т-170	шт.	1	Планировочные работы
Каток вибрационный дорожный	Тип DM 03	шт.	1	Планировочные работы
Автобетоносмеситель	СБ-159Б	Q=8 м3	2	Доставка бетона

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	55-02R1-00-AE1	Лист 204

Формат А4

Наименование	Тип, марка	Характеристика	Кол шт.	Примечание
1	2	3	4	5
	Тип КамАЗ 55111			
Бетононасос	КСР 60ZS170		2	Бетонные работы
Бадья для бетона	Тип БН-1,0		2	Подача бетона
Аппарат безвоздушного распыления		0,8-1,0 МПа 10 л/с	2	Окрасочные работы
Лебедка ручная		г.п. 2,5 т	1	Монтажные работы
Лебедка электромонтажная	Тип ЛМ-2,5т	г.п.3,0 т	1	Монтажные работы
Сварочный инверторный аппарат	Тип «Форсаж - 200М»		1	Сварочные работы
Выпрямитель сварочный	ВДУ-306У2		1	Сварочные работы
Измерительный инструмент			По ППР	Монтажные работы
Контейнер для строительных отходов		V=8 м3	2	
Огнетушитель	Тип ОП-5		По ППР	

5.6.2.2 Методика проведения расчетов

Акустический расчет произведен при помощи лицензированного программного комплекса АРМ «Акустика» версия 3.3.2 (экспертное заключение на программу от 27 июня 2012 года НИИСФ РААСН).

Программный комплекс «АРМ Акустика 3» является передовой разработкой российских программистов и специалистов по борьбе с шумом и реализует современные расчетные методики, принятые в качестве национальных стандартов для оценки уровней шума.

Преимуществом методов моделирования, обеспечиваемых программным комплексом АРМ «Акустика», является учет снижения шума при затухании над акустически мягкой поверхностью, учет влияния рельефа, уточненный расчет снижения шума за зданиями и в проемах между зданиями с учетом отражения шума

от зданий, что не представляется возможным при осуществлении расчетов ручным методом. При оценке уровней шума в расчетных точках программа учитывает совокупное влияние от всех источников. Для определения зоны влияния источников шума с помощью программного пакета «АРМ Акустика 3» произведен расчет уровней звука на рассматриваемой территории.

Расчетные формулы и соотношения.

Октавный уровень звукового давления с подветренной стороны $L_{fT}(\mathrm{DW})$ на приемнике рассчитывают для каждого точечного источника и мнимого источника для октавных полос со среднегеометрической частотой от 63 до 8000 Гц по формуле

$$L_{fT}(\mathrm{DW}) = L_W + D_C - A,$$

где L_W - октавный уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, равного 1 кВт, дБ;

D_C - поправка, учитывающая направленность точечного источника шума и показывающая, насколько отличается уровень звукового давления точечного источника шума в заданном направлении от уровня звукового давления ненаправленного точечного источника шума с тем же уровнем звуковой мощности L_W, дБ.

Поправка D_C равна сумме показателя направленности точечного источника шума D_Γ и поправки D_Ω, вводимой при распространении звука в пределах телесного угла Ω менее 4 π ср (стерадиан). Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, $D_C = 0$;

A - затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

Затухание *A* в формуле рассчитывают по формуле

$$A = A_{\mathrm{div}} + A_{\mathrm{atm}} + A_{\mathrm{gr}} + A_{\mathrm{bar}} + A_{\mathrm{misc}},$$

где A_{div} - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство);

A_{atm} - затухание из-за звукопоглощения атмосферой;

A_{gr} - затухание из-за влияния земли;

A_{bar} - затухание из-за экранирования;

A_{misc} - затухание из-за влияния прочих эффектов.

5.6.2.3 Обоснование выбора расчетных точек

Для оценки шума от работы рассматриваемого предприятия, в соответствие с градостроительной ситуацией и расположением основных источников шума для расчетов были выбраны расчетные точки, представленные в таблице 5.6.2.3.1.

Таблица 5.6.2.3.1 – Расчетные точки для оценки шумового воздействия

Номер РТ	Наименование	Высота, м
1	2	3
Точки, расположенные на границе нормируемой территории		
РТ-1	На границе ближайшей существующей жилой застройки на ЗУ к.н. 78:12:0006351:86 по адресу: г. Санкт-Петербург, станция Нева, дом 76, литера А	1,5
РТ-2	На границе жилой территории на ЗУ к.н. 78:12:0006355:3152 по адресу: наб. Октябрьская, уч. 2	1,5
РТ-3	На территории садоводства на ЗУ к.н. 78:12:0635101:75	1,5
РТ-4	На территории СНТ «Красный Октябрь» на ЗУ к.н. 78:12:0006351:1280	1,5
Точки, расположенные в нормируемых помещениях		
РТ-5	В помещении существующей жилой застройки на ЗУ к.н. 78:12:0006351:86 по адресу: г. Санкт-Петербург, станция Нева, дом 76, литера А	4
РТ-6	В помещении существующей жилой застройки на ЗУ к.н. 78:12:0006351:86 по адресу: г. Санкт-Петербург, станция Нева, дом 76, литера А	11
РТ-7	В помещении СНТ «Красный Октябрь» на ЗУ к.н. 78:12:0006351:1280	4

5.6.2.4 Характеристика источников шума

Основными источниками шумового воздействия на период проведения строительно- монтажных работ будет являться строительная техника.

Характер шума – непостоянный.

Расчет акустического воздействия произведен с учетом продолжительности работ техники и оборудования. Строительная техника работает в дневное время суток, в 1 смену. Скорость движения автотранспорта по территории предприятия составляет 10 км/час. Эквивалентные и максимальные уровни звука строительных машин и механизмов приведены в таблице 8.9.5-1.

Шумовые характеристики представлены в таблице 5.6.2.4.1 на основе замеров уровней звука от строительных машин и механизмов (Приложение Е.1). При отсутствии шумовых характеристик для строительных машин и механизмов, в качестве исходных данных приняты данные по аналогичной технике и устройствам на основании данных натурных измерений уровней звука.

Таблица 5.6.2.4.1 – Шумовые характеристики источников шума

Номер ИШ	Наименование	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Примечание
1	2	3	4	5
1с	Кран автомобильный КС-45717К	71	76	Данные на основании протокола натурных измерений №1423 от 07.09.2010 г.
2с	Кран автомобильный КС-85713	71	76	
3с	Кран автомобильный Тип Liebherr LTM 1100-4.2	71	76	
4с	Автомобиль грузовой КамАЗ-53212	63	68	Данные на основании протокола натурных измерений №1423 от 07.09.2010 г.
5с	Автобетоносмеситель КамАЗ- СБ-159Б	63	68	
6с	Автомобиль грузовой КамАЗ 4310	63	68	
7с	Углошлифовальная машина Тип Makita GA4540C	70	75	
8с	Компрессор передвижной Тип ПКСД-5,25ДМ	80	80	Данные на основании паспортных характеристик
9с	Буровая установка Тип ЛБУ-50	77	80	Данные на основании протокола натурных измерений №01-ш от 14.07.2006 г.
10с	Пневмопробойник Тип СО-134А	77	80	Данные на основании протокола натурных измерений №01-ш от 14.07.2006 г.
11с	Вибропогружатель Тип ВП-40-50	88	90	Данные на основании протокола натурных измерений №01-ш от 14.07.2006 г.
12с	Сварочный трансформатор Тип ЗУБР ЗТС-250	75	78	Данные на основании протокола натурных измерений №1423 от 07.09.2010 г.
13с	Экскаватор-погрузчик JSB 3CX	71	76	Данные на основании протокола натурных измерений №1423 от 07.09.2010 г.

Расчет акустического воздействия произведен с учетом характера работы строительной площадки.

Ситуационный план с указанием расположения ИШ представлен в (в графическом материале лист 55-02R1-00-EP2-L6).

Подробные характеристики оборудования и его шумовые характеристики представлены в Приложении Е.2.

5.6.2.5 Результаты акустического расчета

Расчет уровней звука в расчетных точках выполнен согласно ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта».

В расчетах учтены максимально возможная интенсивность работы непостоянных источников шума. Расчеты выполнены для дневного времени суток.

В расчетах не учтены иные преграды, влияющие на распространения шума на рассматриваемой территории. При учете данных факторов расчетные значения будут ниже представленных в Таблице 5.6.2.5.1.

Проникающий шум для жилых помещений посчитан с учетом снижения шума наружными ограждениями зданий с учетом вентиляции. Звукоизоляция окон близлежащих домов определена в предположении их вентиляции путем открывания форточек или фрамуг в режиме естественного проветривания. Поправка Δ2, учитывающая частотную звукоизоляцию окна в октавных полосах частот дана в табличном виде.

При расчете в жилые помещения и помещения учебного заведения принята согласно «Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч.3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн.1/В.Н. Богославский, А.И. Пирумов, В.Н. Посохин и др. Под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1992. – 319 с.: ил. – (Справочник проектировщика).»

В расчетах не учтены иные преграды, влияющие на распространения шума на рассматриваемой территории (лесополосы, ограждения на территории площадки и иные преграды).

Таблица 5.6.2.5.1 – Сводная таблица основных результатов определения уровней звукового давления в расчетных точках от всех источников шума

№ точки	Тип	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Lэкв	Lmax
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Точки, расположенные на границе нормируемой территории											
1	УЗД днём	27	20	19	20	21	14	0	0	24	31
2	УЗД днём	28	22	21	19	17	12	0	0	21	29
3	УЗД днём	20	13	11	8	6	0	0	0	10	18
4	УЗД днём	31	26	24	26	29	24	6	0	32	39
ПДУ днем		75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Точки в нормируемых помещениях											
5	УЗД днём	17	8	9	9	6	0	0	0	9	17
6	УЗД днём	17	11	11	9	6	0	0	0	10	17
7	УЗД днём	19	9	11	14	16	11	0	0	19	26
ПДУ днем		63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Выводы

Расчет акустического воздействия выполнен для дневного времени суток, в расчетных точках, расположенных на границе и помещениях существующей жилой застройки. Расчеты проведены по программному продукту АРМ «Акустика».

Источниками шума, располагающимися на рассматриваемой территории, а также оказывающими влияние на рассматриваемую территорию являются: работа строительной техники.

По результатам расчетов уровни шума на границе промплощадки (контура объекта) и за ее пределами не превышают допустимые значения для дневного времени суток, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Всего в ходе проведения расчетов учтена работа 13 источников шума, из них все источники непостоянного шума.

5.6.3 Оценка воздействия объекта по фактору акустического воздействия на период эксплуатации

5.6.3.1 Характеристика предприятия, как источника акустического воздействия

На основании анализа исходных данных произведена оценка рассматриваемого предприятия как источника акустического воздействия на окружающую среду.

Основным видом деятельности правобережной теплоэлектроцентрали (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1» является – выработка электроэнергии, тепла и горячей воды с дальнейшей передачей для нужд жилого сектора и промышленных предприятий и оказание услуг по хранению и перевалке топочного мазута.

Установленная электрическая мощность – 643 МВт. Установленная тепловая мощность – 1303 Гкал/ч. Основное топливо – природный газ. Резервное топливо – мазут.

ТЭЦ-5 обеспечивает электрической энергией предприятия и население Невского района, передает электрическую энергию в общую энергосистему по линиям электропередач 330 кВ и 110 кВ, и является источником теплоснабжения юго-восточной части г. Санкт-Петербурга.

Объект находится по адресу: 193079, г. Санкт-Петербург, Октябрьская наб., д. 108.

ТЭЦ-5 расположена на двух промышленных площадках:

− основная промышленная площадка, на которой сосредоточено всё производство;

− вспомогательная промышленная площадка «Уткина Заводь», включающая в себя земельные участки, находящиеся в собственности ПАО «ТГК 1» за периметром охраняемой территории ТЭЦ-5, на которых располагаются вспомогательные сооружения, в т.ч. предоставляемые в аренду, и оборудование: насосная станция добавочной воды, трансформаторная подстанция.

В настоящее время вспомогательная промплощадка выведена из эксплуатации в связи с тем, что все производство сосредоточено на территории основной промышленной площадки.

Так как все котельное оборудование выведено из эксплуатации, а других источников загрязнения на территории вспомогательной площадки не выявлено, в настоящем проекте санитарно-защитной зоны, вспомогательная промплощадка не рассматривается.

В состав производства ТЭЦ-5 входят следующие структурные подразделения:

- КТЦ (котлотурбинный цех) (сжигание топлива);
- Мазутное хозяйство (МХ);
- Топливное хозяйство;
- Масляное хозяйство;
- Электроцех (ЭЦ);
- Автотранспортная техника (гараж);
- Химический цех (ХЦ):
- Химводоочистка:
- Слесарная мастерская;
- Аварийно-ремонтная служба (АРС) (сварочные посты);
- Газовое оборудование (продувочные свечи).

Режим работы ТЭЦ-5 – круглосуточный, 365 дней в году. Персонал – дневной, работающий 5 дней в неделю, и оперативный (сменный, по 12 ч.). В настоящий момент общая численность работников ТЭЦ-5 составляет – 425 человек (257 – дневной, 168 – оперативный).

Арендаторы, занимающие помещения на промплощадке ТЭЦ-5, в основном осуществляют офисную деятельность , за исключением 2-х организаций: ООО «Новэкс-СПб» и ООО «Обедов».

ООО «Новэкс-СПб»

Основной деятельностью ООО «Новэкс-СПб» является ремонт и изготовление деталей из черных металлов. Производственные помещения расположены в отдельно стоящем здании на территории промплощадки.

Общее количество работающих на предприятии – 8 чел.

Предприятие работает в 1 сменном режиме 5 дней в неделю.

На балансе предприятия автотранспорта не имеется, для завоза материалов и вывоза продукции используется сторонний транспорт.

ООО «Обедов»

На промплощадке предприятия в помещении, примыкающем к административному корпусу, действует столовая. Мощность производства 700 блюд в сутки.

Сторонний транспорт

Сырье и материалы доставляются на площадку сторонним грузовым автотранспортом (включая автотранспорт для нужд арендаторов) из расчета 4 автомобиля грузоподъемностью до 10 т, один автозаправщик, один илосос в неделю. При расчете стороннего транспорта так же учтено, что вывоз отходов осуществляется сторонним мусоровозом, грузоподъемностью до 10 т.

Существующее на промплощадке ТЭЦ-5 мазутное хозяйство предназначено, в том числе и для перевалки топочного мазута. Для вывоза топлива с промплощадки на нее заезжает сторонний транспорт, в количестве 15000 автомобилей в год. Одновременно на промплощадку заезжает не более 10 автомашин грузоподъемностью 20 т.

Основными источниками воздействия являются: вентиляционное оборудование, а также шум технологического оборудования предприятия. С целью оценки характера влияния рассматриваемого предприятия на окружающую среду проведена серия натурных измерений уровней звука.

5.6.3.2 Обоснование выбора расчетных точек

Для оценки шума от работы рассматриваемого предприятия, в соответствие с градостроительной ситуацией и расположением основных источников шума для расчетов были выбраны следующие расчетные точки, представленные в таблице 5.6.3.2.1.

Таблица 5.6.3.2.1 – Расчетные точки для оценки шумового воздействия

Номер РТ	Наименование	Высота, м

1	2	3
Точки, расположенные на границе нормируемой территории		
РТ-1	На границе ближайшей существующей жилой застройки на ЗУ к.н. 78:12:0006351:86 по адресу: г. Санкт-Петербург, станция Нева, дом 76, литера А	1,5
РТ-2	На границе жилой территории на ЗУ к.н. 78:12:0006355:3152 по адресу: наб. Октябрьская, уч. 2	1,5
РТ-3	На территории садоводства на ЗУ к.н. 78:12:0635101:75	1,5
РТ-4	На территории СНТ «Красный Октябрь» на ЗУ к.н. 78:12:0006351:1280	1,5
Точки, расположенные в нормируемых помещениях		
РТ-5	В помещении существующей жилой застройки на ЗУ к.н. 78:12:0006351:86 по адресу: г. Санкт-Петербург, станция Нева, дом 76, литера А	4
РТ-6	В помещении существующей жилой застройки на ЗУ к.н. 78:12:0006351:86 по адресу: г. Санкт-Петербург, станция Нева, дом 76, литера А	11
РТ-7	В помещении СНТ «Красный Октябрь» на ЗУ к.н. 78:12:0006351:1280	4

5.6.3.3 Характеристика источников шума

Источниками шума, располагающимися на рассматриваемой территории, а также оказывающими влияние на рассматриваемую территорию являются: работа вентиляционных систем, работа технологического оборудования.

Перечень источников шума, выявленных на рассмотренной промплощадке представлен в Таблице 5.6.3.3.1. Выявление источников шума проведено на основании анализа исходных данных, утвержденных хозяйствующим субъектом.

Таблица 5.6.3.3.1 – Перечень источников акустического воздействия и их характеристики, принятые к расчету

Номер ИШ	Описание	Примечание
1	2	3
1э	Шум вытяжной вентиляционной системы В1	Данные согласно паспортных данным завода изготовителя
2э	Шум вытяжной вентиляционной системы В3	
3э	Шум вытяжной вентиляционной системы В5	Данные согласно паспортных данным завода изготовителя
4э	Шум вытяжной вентиляционной системы В7	
5э	Шум вытяжной вентиляционной системы В9	Данные согласно паспортных данным завода изготовителя
6э	Шум вытяжной вентиляционной системы В10	
7э	Шум приточной вентиляционной системы П1	Данные согласно паспортных данным завода изготовителя
8э	Шум приточной вентиляционной системы П3	
9э	Шум приточной вентиляционной системы П4	Данные согласно паспортных данным завода изготовителя
10э	Шум приточной вентиляционной системы П6	
11э	Шум приточной вентиляционной системы П8	Данные согласно паспортных данным завода изготовителя
12э	Шум приточной вентиляционной системы П9	
13э	Шум технологического оборудования ГЦК 178/5,6-26	Данные согласно паспортных данным завода изготовителя
14э	Шум технологического оборудования ГЦК 178/5,6-26	
15э	Проникающий шум оборудования через стены здания	Расчет с использованием модуля «Внутренний шум» для программного
16э	Проникающий шум оборудования через стены здания	

5.6.3.4 Результаты акустического расчета

Расчет уровней звука в расчетных точках от источников шума выполнен по ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта» с использованием программы АРМ «Акустика».

Расчет выполнен для дневного и ночного времени суток, с учетом режима работы предприятия.

В качестве нормативного значения уровня звука для дневного времени суток 55 дБА и соответствующие им уровни звукового давления, максимальные уровни звука приняты 70 дБА для непостоянных источников шума.

В качестве нормативного значения уровня звука для дневного времени суток приняты 45 дБА и соответствующие им уровни звукового давления, максимальные уровни звука приняты 60 дБА для непостоянных источников шума.

В расчетах учтены максимально возможная нагрузка на оборудование и интенсивность работы непостоянных источников шума.

В расчетах не учтены иные преграды, влияющие на распространения шума на рассматриваемой территории (лесополосы, ограждения на территории площадки и иные преграды). При учете данных факторов расчетные значения будут ниже представленных в Таблице 5.6.3.4.1.

Таблица 5.6.3.4.1 – Расчетные значения уровней звукового давления

№ точки	Тип	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Lэкв	Lmax
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Точки, расположенные на границе нормируемой территории											
1	УЗД днём	48	25	14	10	0	0	0	0	22	22
2	УЗД днём	51	31	20	12	3	0	0	0	25	25
3	УЗД днём	44	22	9	0	0	0	0	0	18	18
4	УЗД днём	47	27	17	11	11	0	0	0	22	22
ПДУ днем		75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Точки в нормируемых помещениях											
5	УЗД днём	35	12	3	0	0	0	0	0	9	9
6	УЗД днём	35	13	3	0	0	0	0	0	9	9
7	УЗД днём	41	15	6	0	0	0	0	0	15	15
ПДУ днем		63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Выводы

Расчет акустического воздействия выполнен для дневного и ночного времени суток, в расчетных точках, расположенных на границе и помещениях ближайшей жилой застройки. Расчеты проведены по программному продукту АРМ «Акустика».

По результатам расчетов, уровни шума на границе территории (контуре объекта) в ночное время суток не превышают ПДУ

Расчеты проведены при максимальной нагрузке постоянных.

Всего в расчете было выявлено 17 источников шума. Из них все – источники постоянного шума.

5.7 Оценка воздействия намечаемой деятельности по факторам физического воздействия

5.7.1 Период эксплуатации объекта

5.7.1.1 Нормирование уровней вибрации и инфразвука

Для оценки влияния объекта на окружающую среду по фактору вибрационного воздействия произведен анализ исходных данных, утвержденных хозяйствующим субъектом. Согласно данным, на объекте отсутствуют значимые источники вибрации, способные оказать влияние на окружающую среду.

На границе предприятия выполнены измерения инфразвука и вибрации в трех точках. Измерения проводились испытательной лабораторией ООО «Центр экологических исследований и мониторинга» (аттестат аккредитации RA.RU.21НК61 от 07.08.2018).

Таблица 5.7.1.1.1 – Результаты измерений инфразвука

№ п/п	№ точки по плану	Измеряемая величина	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц				Общий уровень звукового давления, дБ Лин
			2	4	8	16	
1	2	3	4	5	6	7	8
На северо-западной границе ТЭЦ, на высоте 1,5 м от уровня земли при работе ТЭЦ-5 в типовом режиме, движение ж/д и автотранспорта Характер инфразвука: непостоянный							
1	Т4	Оценочные уровни звука	79,8	74,8	69,7	64,9	81,8
На западной границе ТЭЦ, на высоте 1,5 м от уровня земли при работе ТЭЦ-5 в типовом режиме, движение ж/д и автотранспорта Характер инфразвука: непостоянный							
2	Т5	Оценочные уровни звука	79,1	76,4	70,4	66,7	80,3
На северной границе ТЭЦ (в 2-х метра от ограждающей конструкции д.52, к. 1 по пр.Большевиков), на высоте 1,5 м от уровня земли при работе ТЭЦ-5 в типовом режиме, движение ж/д и автотранспорта Характер инфразвука: непостоянный							
3	Т6	Оценочные уровни звука	65,8	60,3	59,0	61,7	67,8
ПДУ для территории жилой застройки согласно СН 2.2.4/2.1.8.583-96			90	85	80	75	90

Измеренные уровни инфразвука соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-967 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».

Таблица 5.7.1.1.2 – Результаты измерений вибрации в дневное время

№ п/п	№ точки по плану	Корректированные уровни виброускорения, дБ		
		X	У	Z
1	2	3	4	5
На северо-западной границе ТЭЦ, при работе ТЭЦ-5 в типовом режиме, движение ж/д и автотранспорта Характер вибрации: непостоянный				
1	Т4	63,4	64,1	65,8
На западной границе ТЭЦ, при работе ТЭЦ-5 в типовом режиме, движение ж/д и автотранспорта Характер вибрации: непостоянный				
2	Т5	63,8	63,8	66,4
На северной границе ТЭЦ (в 2-х метра от ограждающей конструкции д.52, к. 1 по пр.Большевиков), при работе ТЭЦ-5 в типовом режиме, движение ж/д и автотранспорта Характер вибрации: непостоянный				
3	Т6	63,4	63,4	65,6
Допустимые значения согласно приложению 4 СанПиН 2.1.2.2645-10 с учетом поправок +5 дБ на дневное время и -10 дБ на непостоянный характер вибрации		67		

Таблица 5.7.1.1.3 – Результаты измерений вибрации в ночное время

№ п/п	№ точки по плану	Корректированные уровни виброускорения, дБ		
		X	У	Z
1	2	3	4	5
На северо-западной границе ТЭЦ, при работе ТЭЦ-5 в типовом режиме, движение ж/д и автотранспорта Характер вибрации: непостоянный				
1	Т4	61,5	61,2	61,8
На западной границе ТЭЦ, при работе ТЭЦ-5 в типовом режиме, движение ж/д и автотранспорта Характер вибрации: непостоянный				
2	Т5	61,7	61,1	61,8
На северной границе ТЭЦ (в 2-х метра от ограждающей конструкции д.52, к. 1 по пр.Большевиков), на высоте 1,5 м от уровня земли при работе ТЭЦ-5 в типовом режиме, движение ж/д и автотранспорта Характер вибрации: непостоянный				
3	Т6	61,5	61,3	61,8
Допустимые значения согласно приложению 4 СанПиН 2.1.2.2645-10 с учетом поправки -10 дБ на непостоянный характер вибрации		62		

Измеренные значения вибрации в дневное и ночное время соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вводимое оборудование не будет оказывать значимого вклада по факторам вибрации и инфразвука.

5.7.1.2 Нормирование уровней ЭМИ

На территории рассматриваемого объекта источником электромагнитного излучения являются трансформаторы, а также линии электропередач. Согласно утвержденным исходным данным при оценке уровней ЭМИ следует руководствоваться результатами натурных измерений, представленных в Протоколе №96-Ш от 09.12.2019 г.

Вводимое оборудование не будет оказывать значимого вклада по фактору ЭМИ.

Согласно результатам проведенных работ, уровни ЭМИ в точках проведения измерений, располагавшихся по границе промышленной площадки, соответствуют ПДУ.

5.7.2 Период строительства объекта

На период проведения строительных работ рассматриваемая площадка не будет оказывать значимого влияния на нормируемые объекты ввиду их удаленного расположения относительно места проведения строительных работ.

5.8 Оценка воздействия намечаемой деятельности на социальную среду

5.8.1 Период эксплуатации объекта

Период эксплуатации проектируемого объекта связан с его умеренным воздействием на окружающую среду, в той или иной степени, влияющим на среду обитания и здоровье человека.

Ввиду незначительного вклада в негативное воздействие на окружающую среду проектируемого объекта относительно объекта I категории, на территории которого он располагается (производственная площадка ТЭЦ-5), с точки зрения вероятных изменений в санитарно-эпидемиологической ситуации, воздействие

объекта будет оказывать большее влияние на работающий персонал, нежели на проживающее на окружающей селитебной территории население.

Положительные факторы эксплуатационного периода:

− Создание временных рабочих мест для периодического обслуживания оборудования с возможностью трудоустройства для местного населения.

5.8.2 Период строительства

На период ведения строительных работ в качестве негативных факторов воздействия на социальную среду можно рассматривать:

− отчуждение определенных площадей земель (изъятие их из сложившегося хозяйственного оборота на условиях краткосрочной или долгосрочной аренды);

− организация транспортной доступности объекта засчет существующих городских дорожных сетей, что приводит к дополнительной нагрузке на дорожный траффик.

Так как строительство проектируемого объекта будет осуществляться в границах уже существующего промышленного объекта (ТЭЦ-5), то отчуждения земель не происходит, привычное населению использование селитебных территорий не изменяется.

Следует отметить, что строительный период носит относительно кратковременный характер и негативные воздействия, оказываемые на этом этапе, краткосрочны и устранимы по окончании проведения строительных работ.

Среди положительных факторов можно отметить создание новых рабочих мест для населения.

5.9 Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при аварийных ситуациях

5.9.1 На период эксплуатации

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.

Предусмотренные проектом материалы, газовое оборудование (технические устройства), в том числе импортные, соответствуют действующему законодательству РФ в области промышленной безопасности. Оборудование, устанавливаемое в газовом хозяйстве, имеет сертификат соответствия системы сертификации ГОСТ Р, разрешение на применение Ростехнадзора РФ, либо сертификат / декларацию о соответствии требованиям Технического регламента Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011) представлены в томе 5.6 Приложение А (55-02-00-ETD6).

Дожимные компрессорные станции относятся к производственным объектам, на которых возможны аварийные ситуации, связанные с залповыми выбросами взрывопожароопасных и токсичных веществ в производственных помещениях и на наружных установках, способные привести к разрушению зданий, сооружений, технологического оборудования, негативному воздействию на окружающую среду.

Под аварийной ситуацией на ДКС подразумевается разрыв трубопровода или разрушение запорной арматуры, сопровождающиеся выбросом содержащегося в этом трубопроводе (или агрегате) опасного вещества с воспламенением или без него.

Анализ основных причин происходящих аварий на опасных производственных объектах позволяет выделить следующие взаимосвязанные группы причин, характеризующиеся:

− отказом отдельных элементов технологических схем при нормальных параметрах технологического процесса, сопровождающимся выделением опасных веществ из оборудования;

− отказом отдельных элементов технологических схем при отклонениях в параметрах условий работы оборудования от нормальных;

− ошибочные действия персонала во время эксплуатации оборудования, вызванные отсутствием достаточных специальных знаний и навыков, отсутствием понимания возможных опасных и аварийных ситуаций.

5.9.2 На период строительства

В период проведения строительных работ на объекте строительства воздействие на окружающую среду может быть связано с возникновением чрезвычайных ситуаций при разливе и/или возгорании горюче-смазочных материалов (ГСМ), при нарушении условий накопления опасных отходов, при неисправности электротехнического оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций возможное негативное воздействие может быть оказано на следующие компоненты:

− атмосферный воздух;
− почвенный покров;
− подземные и поверхностные воды;
− растительный покров;
− животный мир.

5.9.2.1 Разлив и/или возгорание нефтепродуктов

Согласно сценарному развитию аварийной ситуации с разливом топлива, при разливе топлива (нефтепродуктов) происходит испарение нефтепродуктов, пожар на месте пролива или образование и взрыв облака топливно-воздушной смеси (ТВС).

Подобная авария может возникнуть при столкновении автотранспортных средств и (или) спецтехники, результутатом которого станет пробитие топливных

баков с проливом топлива. Для предотвращения взрыва необходимо выполнение технических и конструктивных мероприятий, соблюдение норм эксплуатации, техники безопасности, установленного скоросного режима и движение согласно установленной схеме.

Характер воздействия на состояние атмосферного воздуха обуславливается поступлением (выделением) в него, путем испарения (взрыв), нефтепродуктов (топливо: бензин, дизель).

При этом (при испарении/взрыве нефтепродуктов) в атмосферный воздух, в том числе выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид) (301), азот (II) оксид (азота оксид) (304), углерод (сажа) (328), сера диоксид (ангидрид сернистый) (330), углерод оксид (337), бензин (нефтяной, малосернистый) (2704), керосин (2732).

Характер воздействия ситуации разлива нефтепродуктов на земельные ресурсы состоит в непосредственном соприкосновении с данной средой и дальнейшего проникания/распространения (загрязнения) нефтепродуктов в глубь грунта естественным путем.

Влияние на состояние подземных вод (их загрязнение) в районе расположения предприятия при разливе топлива осуществляется посредством проникновения (косвенно) естественным образом нефтепродуктов через почвогрунты.

Загрязнение атмосферы, вызванное аварийными выбросами или горением, может привести к угнетению растительности и животных в зоне, прилегающей к аварийному объекту. Направление переноса загрязняющих веществ зависит от преобладающих ветров. Растительный покров непосредственно в очаге горения будет элиминирован. Большую опасность для растительности представляет возможное неконтролируемое распространение огня, особенно в засушливый период года.

Учитывая, что участок земли, отведенный под строительство объекта, не является особо охраняемой природной территорией, на нем отсутствуют места

постоянного обитания птиц и животных, возможное негативное воздействие будет незначительным ввиду скудности и дефицита фаунического состава.

5.9.2.2 Нарушение накопления отходов

Аварийные ситуации возможны также в случае нарушения условий временного накопления отходов. Опасные отходы будут накапливаться на специально оборудованных площадках и регулярно вывозиться на утилизацию и захоронение, однако, при нарушении правил временного накопления возможно возгорание твердых бытовых отходов. При соблюдении порядка и графика накопления и вывоза отходов возможные аварийные ситуации можно предотвратить.

Места временного накопления отходов должны быть обустроены в соответствии с действующими экологическими, санитарно-эпидемиологическими, технологическими и пожарными нормами и правилами (ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в РФ»).

При нарушении правил накопления материалов, загрязненных маслами, ТБО, нарушении целостности ртутных ламп, токсичные компоненты воздействуют на окружающую среду путем фильтрации через грунт, а также попадая в атмосферный воздух.

Аварийные ситуации, связанные с попаданием токсических веществ в окружающую среду при нарушении правил накопления опасных отходов, могут оказывать негативное воздействие на животный мир. Проникновение токсических веществ в организмы птиц и животных может стать причиной снижения иммунитета и способности к воспроизводству, проявления патологии в органах и тканях, отравления печени токсинами и как следствие – гибели.

Учитывая, что участок земли, отведенный под строительство объекта, не является особо охраняемой природной территорией, на нем отсутствуют места постоянного обитания птиц и животных, возможное негативное воздействие будет незначительным ввиду скудности и дефицита фаунического состава.

5.9.2.3 Неисправности электротехнического оборудования

Причиной пожаров на площадке в большинстве случае является неисправность электротехнического оборудования. При проведении работ и использовании электротехнического оборудования необходимо строго следить за соблюдением мер безопасности, а также допускать к работе только подготовленных, квалифицированных специалистов.

Электромонтажные работы должны проводиться в соответствии с СП 76.13330.2016 «Электрические устройства».

При поверхностном горении основными продуктами будут являться: углерод оксид (337), азота диоксид (азот (IV) оксид) (301), азот (II) оксид (азота оксид) (304), сера диоксид (ангидрид сернистый) (330), частично углерод (сажа) (328). При этом максимальный единовременный выброс загрязняющих веществ может составить несколько килограмм, расстояние, на котором устанавливается ПДК вредных веществ в воздухе населенных мест – несколько километров.

При пожарах на людей, флору и фауну оказывает негативное влияние тепловой фактор (для человека критической во время пожара принята температура, равная 70℃). В зоне горения температура может возрастать до 800-1500℃. Размер зоны теплового воздействия зависит от интенсивности массо- и теплообмена, вида горючего. Действие высоких температур во время пожара приводит к гибели растительности и животных, либо заставляет представителей фауны искать новые места обитания.

При воздействии теплового фактора также может изменяться минеральный состав почвы, кислотность (pH) почвенного покрова, возможна смена видов растительности.

6 Санитарно-защитная зона

Законом РФ №ФЗ-96 «Об охране атмосферного воздуха» предусмотрено:

«В целях охраны атмосферного воздуха в местах проживания населения устанавливаются СЗЗ организаций. Размеры таких зон определяются на основе расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, акустических расчетов и в соответствии с санитарной классификацией организаций».

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) отделяет территорию промышленной площадки от жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зоны отдыха.

Ширина санитарно-защитной зоны устанавливается с учетом санитарной классификации, а также результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физических воздействий.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ), создаётся с целью защиты населения от влияния вредных производственных факторов (акустическое, химическое, вбирационное и электромагнитное воздействия). 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.

В соответствии классификацией предприятий по СаНПин 2.2.1/2.1.1.1200-03, пункт 7.1.10 «Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива», класс II, п.п. 1 «Тепловые электростанции (ТЭС) эквивалентной электрической мощностью 600 МВт и выше, работающие на газовом и газомазутном топливе», размер ориентировочной санитарно-защитной зоны составляет 500 м.

В соответствии классификацией предприятий по СаНПин 2.2.1/2.1.1.1200-03, пункт 7.1.14 «Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов, производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации и дезинсекции», класс II, п.п. 4 «Места перегрузки и хранения сырой нефти, битума, мазута и других вязких нефтепродуктов и химических грузов» размер ориентировочной санитарно-защитной зоны так же составляет 500 м.

В 2020 году ООО «Ксения» выполнило Проект санитарно-защитной зоны для Правобережной теплоэлектроцентрали (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1» по адресу: 193079, г. Санкт-Петербург, Октябрьская наб., д. 108, соответствующий государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. На проект получено санитарно-эпидемиологическое заключение №78.01.05.000.Т.004605.12.20 от 23.12.2020.

Согласно Решению об установлении санитарно-защитной зоны для Правобережной теплоэлектроцентрали (ТЭЦ-5), Исх. № 02/9324-2021-31 от 12.05.2021, для Объекта установлена санитарно-защитная зона, обоснованная проектом санитарно-защитной зоны:

- в северном направлении – 83 м;
- в северо-восточном направлении – 58 м;
- в восточном направлении – 118 м;
- в юго-восточном направлении – 11 м;
- в южном направлении – 8 м;
- в юго-западном направлении – 80 м;
- в западном направлении – 112 м;
- в северо-западном направлении – 71 м.

7 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой хозяйственной на окружающую среду

7.1 Охрана атмосферного воздуха

7.1.1 Период эксплуатации объекта

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха показали, что приземные концентрации в современных условиях по всем загрязняющим веществам, участвующих в расчете рассеивания, не превышают гигиенические нормативы в расчетных точках, расположенных на территории жилой зоны, охранной зоны и на границе площадки Объекта.

На основании вышеизложенного, разработка технологических и специальных мероприятий направленных для снижения приземных концентраций загрязняющих веществ в зоне нормируемых территорий не требуется.

7.1.2 Период строительства

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха на период проведения строительно-монтажных работ показали, что приземные концентрации загрязняющих веществ, участвующих в расчетах рассеивания, не превышают установленные гигиенические нормативы (ПДК).

Строительно-монтажные работы имеют непостоянный характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ носит кратковременный характер. Загрязнение атмосферы, происходит только в период строительства и является единовременным.

Таким образом, система мероприятий по охране атмосферного воздуха при строительстве будет включать в себя технические и организационные меры, снижающие уровень изменения физических или химических характеристик атмосферного воздуха, которые ухудшают условия окружающей среды:

− применение оборудования и установок с характеристиками выбросов в атмосферу, соответствующие природоохранным требованиям, ГОСТ и другим нормативам, подтвержденные испытаниями, результатами технического освидетельствования и сертификатами органов Госстандарта;

− уменьшение выбросов и уровня загрязнения воздуха, обусловленного транспортным обслуживанием строительства, достигается путем оптимальной организации процесса и соблюдения регламента работы спецтехники;

− применение сертифицированного топлива и смазочных материалов, периодический контроль условий работы двигателей спецтехники и механизмов, сварочных агрегатов. Для снижения количества выхлопных газов при работе техники и сварочных агрегатов предусматривается обеспечение их работы в оптимальных режимах и использование топлива с пониженным содержанием серы (ниже 0,05%);

− для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах необходимо обеспечить контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание;

− необходимо допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

7.2 Охрана водных объектов

Ближайший к участку планируемого строительства природный водный объект – ручей б/н (ID_КООС 744) на расстоянии ~ 508 м к юго-западу от участка.

Территория участка находится вне водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водных объектов. На участке отсутствуют объекты мелиоративной системы, отсутствуют отдельно расположенные гидротехнические сооружения и отсутствуют водные объекты, подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны (ЗСО), скважины, посредством которых осуществляется водоснабжение населения и предприятий.

Учитывая принятые проектные решения, можно сделать вывод об отсутствии воздействия рассматриваемого Объекта на водные биологические ресурсы района его расположения.

Разработка специальных мероприятий по охране водных биологических ресурсов в рамках разработки проектной документации данного объекта не требуется.

В соответствии с письмами ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № исх-00210/42 от 06.08.2019 и № исх-367/42 от 13.07.2020 (Приложение Г раздела ИЭИ) территория участка полностью попадает в границы третьего пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Поверхностным источником водоснабжения является река Нева.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 на территории второго и третьего поясов ЗСО поверхностных источников водоснабжения необходимо проводить следующие мероприятия:

− выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения, с разработкой конкретных водоохранных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

− регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения;

− недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод;

− все работы, в т.ч. добыча песка, гравия, донноуглубительные в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора;

– использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно-эпидемиологическое заключение государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

7.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова

Нарушенность естественного почвенного покрова на территории ТЭЦ-5 согласно данным инженерно-экологических изысканий достигает 80-100%. Почвенный покров представлен техногенными перерытыми почвами, перемежающимися с насыпными грунтами.

На территории предполагаемого строительства отсутствуют почвы с естественным плодородным слоем. На территории станции имеются участки озеленения с разбивкой газонов на привозном плодородном грунте.

7.3.1 Период эксплуатации объекта

На промплощадке ТЭЦ предусмотрены места складирования и временного хранения отходов строительства и демонтажа. Оборудование указанных мест (контейнеры, специально подготовленные открытые площадки и т.д.) исключают негативное воздействие на природные среды.

Ограниченный объем образования отходов и четкая организация на объекте их сбора, хранения, утилизации, оборудование мест хранения отходов и система контроля исключают загрязнение почвенного покрова.

7.3.2 Период строительства

Основные работы не окажут воздействие на почвенный покров, так как ведутся на ранее освоенной территории ТЭЦ. Для организации процесса проведения строительных работ не требуется организация временных дорог. Для доставки оборудования и материалов будут использованы существующие дороги.

Для предотвращения негативного воздействия строительно-монтажных работ на земельные ресурсы предусмотрены также следующие природоохранные мероприятия:

- отведение специальной зоны для стоянки строительных машин, автотранспорта и механизмов, имеющей твердое покрытие (плиты);
- соблюдение норм временного накопления ТБО и контроль за периодичностью опорожнения контейнера для ТБО и вывозом строительного мусора с территории строительной площадки;
- запрет на мойку машин и механизмов на строительной площадке;
- в период обустройства строительной площадки организация складских зон и установка вагончиков должны выполняться с учётом требований по предотвращению повреждения древесно-кустарниковой растительности;
- в период свёртывания строительно-монтажных работ все строительные отходы вывозятся, а территория благоустраивается. «Захоронение» бракованных изделий и конструкций запрещается.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой компонентов окружающей среды и соблюдение требований природоохранных органов возлагается на руководителя строительных работ.

7.3.3 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Рекультивация территории площадок для временного хранения оборудования и материалов, подъездных путей будет проведена после окончания строительных работ. Рекультивация включает в себя два этапа:

- технический;
- биологический.

На техническом этапе предусматриваются: расчистка территории и удаление временных строительных конструкций, выравнивание и планировка территории.

На биологическом этапе предусматривается нанесение плодородного слоя, высадка травянистой, кустарниковой и древесной растительности согласно

принятым проектным решениям по благоустройству с соблюдением агротехнических мероприятий, соответствующих подобранному ассортименту.

7.4 Меры по обращению с отходами производства и потребления

7.4.1 Период эксплуатации объекта

При регламентной эксплуатации ГДК не предусматривается образования каких-либо новых отходов производства и потребления, отличных от существующего проекта ПНООЛР Правобережной ТЭЦ-5.

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

7.4.2 Период строительства

Проектной документацией предусматривается установка специального контейнера под строительный мусор. Вывоз мусора со строительной площадки осуществляется ежедневно. Расположение площадки с контейнером-мусоросборником определено в томе 55-02-00-РС. Обустройство площадки отвечает требования СанПиН 2.1.3684-21. Строительный мусор от сноса на объекте не перерабатывается, а вывозится для утилизации на городскую свалку. Учитывая стесненность строительной площадки необходимо регулярно вывозить с объекта строительный мусор, неликвидные конструкции и ненужные (лишние) материал. При вывозе с объекта мусора и неликвидных материалов верх кузова автосамосвалов должен оснащаться брезентовым покрытием.

Уборка территории на месте выполнения работ и ежедневное удаление отходов из мест их образования в контейнер производится силами производителя работ по согласованию с генподрядчиком.

Передачу производственных отходов на использование, обезвреживание и захоронение необходимо выполнять только лицензированными организациями (с периодичностью, исключающей превышение лимитов на размещение отходов).

Запрещается захоронение железобетонных и металлических конструкций на территории объекта строительства.

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.

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;
- 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.

7.5 Охрана недр

Охрана геологической среды должна быть направлена на уменьшение последствий механического и химического воздействий.

7.5.1 Период эксплуатации объекта

Для реализации охраны необходимо проводить следующие организационные мероприятия:

− запрет движения автотранспорта за пределами производственных зон и вне сети дорог объекта строительства;

− своевременное и качественное выполнение всех природоохранных мероприятий.

7.5.2 Период строительства

Для реализации охраны необходимо во время строительства проводить следующие организационные мероприятия:

− строгое соблюдение всех принятых проектных решений (соответствие объемов, стоимостей и качества выполняемых работ по проекту);

− надлежащая организация складирования строительных и расходных материалов;

− места дислокации временных строительных прорабских участков после завершения работ должны быть очищены от отходов, нечистот и временных построек;

− запасы горюче-смазочных и обтирочных материалов должны храниться в специально отведенных местах в огнестойких емкостях и ящиках, исключающих протечки.

Дополнительно рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

− использовать при ведении строительных работ только исправную технику;

− неукоснительно следить за соблюдением чистоты прилегающих к строительным площадкам участков, захламление которых бытовыми отходами недопустимо;

− при устройстве хозяйственных площадок временного накопления бытовых отходов в границах строительных площадок предусмотреть их

водопроницаемое основание (в частности – бетонными плитами), на котором будут устанавливаться мусоросборные контейнеры. Рекомендуется использовать контейнеры с крышками для предотвращения распространения и намокания отходов.

7.6 Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Так как естественный рельеф местности изменен в процессе освоения территорий, в том числе строительством и эксплуатацией ТЭЦ; в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют ООПТ, а также места постоянного обитания представителей животного мира, в том числе занесенных в Красные книги РФ и Московской области, в районе расположения площадки; намечаемая деятельность не связана с вырубкой древесно-кустарниковой растительности, уничтожением местообитаний животных, а территория ТЭЦ-5, в границах которой будут происходить строительство и эксплуатация объекта, огорожена бетонным забором – разработка специальных мер по охране объектов животного и растительного мира не требуется.

7.7 Минимизация возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

7.7.1 Безопасность функционирования объектов системы газоснабжения

С целью обеспечения безопасности функционирования объектов системы газоснабжения ДКС-2, а также предотвращения аварийных и чрезвычайных ситуаций предусматриваются следующие мероприятия:

− выходные газопроводы, наружные газопроводы до потребителя, а также все оборудование и запорная арматура рассчитаны по прочности на категорию входного давления (1,2 и 2,5 МПа).

− при проектировании газопроводов выполнены расчеты на прочность и устойчивость для исключения возможности разрушения и недопустимых

деформаций газопроводов, которые могут привести к возникновению аварийных ситуаций. Расчет выполнен по программе «Старт», нормативный документ для оценки прочности – ГОСТ 32388-2013 «Трубопроводы технологические. Нормы и методы расчета на прочность, вибрацию и сейсмические воздействия».

− после монтажа газопроводы испытываются на герметичность в соответствии с требованиями п. 10.5.7 СП 62.13330.2011*.

− тип и конструктивные параметры сварных швов соответствуют требованиям ГОСТ 16037-80*. Для сварки газопроводов применяются материалы, аттестованные в установленном порядке.

− контроль неразрушающими методами выполняется в соответствии с СП 62.13330.2011*.

− изготовление, монтаж и приемка газопроводов выполняется в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная версия снип 42-01-2002», СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб» и фнип «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

− на газопроводах предусмотрены продувочные газопроводы для осуществления продувки при пуске, останове и пусконаладочных работах.

− после монтажа и испытаний на газопроводы наносится антикоррозионное покрытие.

− обеспечение уровня звука на расстоянии одного метра от оборудования не более 80 дб.

− на газопроводы наносятся предупреждающие красные кольца и красные стрелки, указывающие направление движения природного газа.

− вся устанавливаемая на газопроводах запорная, отсечная и регулирующая арматура стальная класса «А» герметичности затвора по ГОСТ 9544-2015, арматура с электроприводами – во взрывозащищенном исполнении.

Принятые в проектной документации конструктивные решения и применение современного оборудования исключают воздействие на окружающую среду в режиме нормальной работы и исключают вероятность аварийных ситуаций.

7.7.2 Разлив и/или возгорание топлива

При возникновении подобной аварийной ситуации предусматриваются соответствующие мероприятия для ликвидации ее последствий, такие как:

− работы по локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов (сбор разлитых нефтепродуктов – топлива, с помощью впитывающих препаратов (сорбентов). В качестве сорбентов могут применяться следующие материалы: неорганические – перлит, вермикулит (после специальной обработки); органические – вылущенные початки кукурузы, солома, измельченный торф, опилки, волокна целлюлозы; синтетические – пенопласт, полиуретан, полипропилен, обрезки тканей и т.д. Настоящим Разделом Проекта в качестве сорбента – рассматриваются опилки;

− после работ по удалению нефтепродуктов при помощи сорбентов необходимо снять пропитанный слой почвогрунтов на глубину видимого загрязнения с последующей передачей загрязненного грунта на рекультивацию соответствующим предприятиям.

7.7.3 Неисправность электротехнического оборудования

Для предотвращения аварийной ситуации, связанной с неисправностью электротехнического оборудования следует выполнять следующие организационные мероприятия:

− обеспечивать своевременное проведение профилактических осмотров и планово-предупредительных ремонтов электрооборудования и своевременное устранение нарушений правил техники эксплуатации электроустановок потребителей, могущих привести к пожарам и загораниям;

− следить за правильностью применения и выбора кабелей, проводов, двигателей, светильников и другого электрооборудования в зависимости от класса пожаро- и взрывоопасное помещений и условий среды;

− систематически контролировать и поддерживать в исправном состоянии аппараты защиты от коротких замыканий и перегрузок и устройства молниезащиты;

− организовывать обучение и инструктаж электротехнического персонала по вопросам пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок;

− обеспечивать исправность средств для ликвидации пожаров в электроустановках и кабельных сооружениях.

8 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

На проектируемом Объекте предусматривается производственный экологический контроль характера изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации, а также при авариях, основные решения которого изложены в настоящей Главе.

8.1 Производственный экологический контроль

8.1.1 Задачи и принципы осуществления производственного экологического контроля

В соответствии с требованиями ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ, природопользователи обеспечивают соблюдение нормативов качества окружающей среды на основе применения технических средств и технологий обезвреживания и безопасного размещения отходов производства и потребления, обезвреживания выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также иных наилучших существующих технологий.

В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством, природопользователи обязаны организовать производственный экологический контроль. Сведения об организации производственного экологического контроля природопользователь представляет в органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль.

Контроль на предприятии при его строительстве (реконструкции) в соответствии с программой производственного экологического контроля осуществляют руководитель предприятия, экологическая служба и руководители

функциональных служб (главный инженер, энергетика, технолог, механик и др.) и производственных подразделений или службой генподрядчика строительных работ.

В задачи производственного экологического контроля при строительстве проектируемого объекта:

− обеспечение соблюдения предприятием требований нормативных документов в области охраны окружающей среды и требований проектной документации при осуществлении строительной и хозяйственной деятельности на объекте производства работ;

− выявление нарушений природоохранного законодательства при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на предприятии;

− обеспечение контроля своевременного и качественного выполнения перспективных и годовых планов предприятия по обеспечению экологической безопасности, охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов;

− контроль реализации политики предприятия по вопросам экологической безопасности, охраны окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов.

В соответствии с основными задачами производственный экологический контроль на рассматриваемом объекте строительства проводится по следующим направлениям:

− проверка соблюдения предприятием требований нормативных документов в области охраны окружающей среды при производстве работ и ведении хозяйственной деятельности на предприятии;

− проверка выполнения предприятием мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, указанных в проектной документации по строительству рассматриваемого объекта и производству работ;

− проверка наличия у предприятия необходимой природоохранной документации, разработанной, оформленной и согласованной в установленном порядке;

− организация наблюдений (мониторинга) за состоянием атмосферного воздуха; физических факторов, оказывающих воздействие на окружающую среду (шум, ЭМИ и др.); почво-грунтов и геологической среды (земельных ресурсов); подземных и поверхностных водных объектов, донных отложений; растительного и животного мира при проведении работ по строительству объекта в рамках разработанной программы;

− контроль реализации (выполнения) указанных наблюдений за состоянием окружающей среды.

Также производственный экологический контроль работает на своевременное выявление экологических проблем, связанных с ведением производственной и хозяйственной деятельности предприятия и требующих оперативного вмешательства, и выдачу практических рекомендаций по оптимизации ведения строительных работ для снижения негативного воздействия на окружающую среду.

В область производственного экологического контроля также входит:

− своевременное получение разрешений на сбросы и выбросы загрязняющих веществ, нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

− своевременное осуществление расчетов и внесение платежей за негативное воздействие на окружающую среду и использование природных ресурсов предприятием;

− организация разработки и контроль над проведением разработки специализированными организациями нормативно-технической документации в области охраны окружающейсреды;

− осуществление контроля проведения обучения работников предприятия по вопросам охраны окружающей среды;

− подготовка материалов для информирования всех заинтересованных сторон, в том числе общественности, органов государственной власти и др. о деятельности предприятия в области охраны окружающей среды.

Таким образом, в рамках представляемого производственного экологического контроля будет дана оценка (определена степень) выполнению требований

природоохранного законодательства и иных нормативных документов федерального и регионального значения, решений проекта строительства проектируемого объекта и других документов, регламентирующих проведение работ, связанных со строительством рассматриваемого объекта.

8.1.2 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами производства и потребления

При осуществлении производственного экологического контроля особое внимание уделяется контролю в области обращения с отходами производства и потребления на территории предприятия при его строительстве и эксплуатации:

- учет образующихся отходов, в том числе объема каждого вида отходов на предприятии (ведение журнала);
- контроль условий накопления образующихся отходов (раздельное накопление) и отсутствия захламления территории предприятия (строительной площадки) и сопредельных территорий отходами производства и потребления (осуществляется за счет организации условий накопления отходов, т.е. организации мест временного накопления отходов, соответствующих правилам безопасности и техническим регламентам);
- контроль соответствия временно накопленного количества отходов установленному;
- контроль своевременного вывоза накопленных отходов;
- контроль передачи образующихся отходов сторонним организациям на использование, а также лицензированным организациям на размещение и обезвреживание (документально);
- контроль ведения документации в области обращения с отходами.

Документация в области обращения с отходами, образующимися на предприятии, включает в себя:

- разработку и согласование паспортов образующихся на предприятии отходов I-IV класса опасности, внесенные в федеральный классификационный

каталог отходов (ФККО) (осуществляется единоразово, до своевременного вывоза (транспортировки) данного отхода);

− обоснование класса опасности образующихся на предприятии отходов I-IV класса опасности, не внесенные в ФККО, подготовка материалов для получения кода ФККО для данных отходов, разработка и согласование паспортов отходов (осуществляется единоразово, до своевременного вывоза (транспортировки) данного отхода);

− расчет нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в рамках разработки и согласования Комплексного экологического разрешения для объекта I категории в установленном порядке;

− внесение платежей за размещение образующихся отходов на специализированных предприятиях (полигонах) (при эксплуатации предприятия, ежеквартально, на основании полученных лимитов на размещение отходов).

8.1.3 Производственный экологический контроль в части охраны атмосферного воздуха в период эксплуатации

При осуществлении производственного экологического контроля в период эксплуатации, в части охраны атмосферного воздуха (контроль состояния атмосферного воздуха), на предприятии предусматривается контроль выбросов загрязняющих веществ (нормативов выбросов) непосредственно на источниках этих выбросов согласно разработанной Программе производственного экологического контроля в соответствии с Приказом Минприроды от 28 февраля 2018 года N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» с учетом источников выбросов проектируемого объекта:

Организованные ИЗАВ №№ 0062, 0063, 0064, 0065 (Продувка свечей), контролю подлежат загрязняющие вещества:

− метан (код 0410),

− одорант СПМ (код 1716).

Организованный ИЗАВ №0066 (утечки газа через неплотности соединений в обвязке компрессоров), контролю подлежат:

- метан (код 0410),
- одорант СПМ (код 1716).

К производственному экологическому контролю в части охраны атмосферного воздуха относится и организация и ведение соответствующей документации предприятия:

- расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в рамках разработки и согласования Комплексного экологического разрешения для объекта I категории в установленном порядке;
- обоснование и внесение платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основании полученного разрешения на выброс в сроках: ежеквартально.

8.1.4 Производственный экологический контроль в части охраны атмосферного воздуха в период строительства

При осуществлении производственного экологического контроля, в части охраны атмосферного воздуха (контроль состояния атмосферного воздуха), на период строительства предприятия предусматривается:

- контроль (осмотр) технического состояния строительной техники на выявление возможных неисправностей в работе техники, а также контроль исходящих газов при работе двигателя. Технический осмотр и ремонт техники (при выявленной необходимости) предполагается осуществлять на базе подрядных специализированных организаций;
- контроль (ежедневно) атмосферного воздуха в части пыления на строительной площадке (т.е. контроль наличия/отсутствия). При наличии пыления (при работе со строительными материалами) – природоохранными мероприятиями предусматривается увлажнение для ее устранения. В период строительных работ для устранения пыления атмосферного воздуха, которое может возникнуть при работе со строительными материалами. Доставка и разгрузка строительных

материалов осуществляется в промышленной упаковке (распаковка при непосредственном использовании). Доставка бетонной готовой смеси производится автобетоносмесителями (без приготовления бетонной смеси на строительной площадке).

8.2 Экологический мониторинг

Комплекс инженерно-экологических исследований позволяет дать оценку состояния природной среды в районе проектируемого строительства на конкретный момент времени и произвести предварительный прогноз развития природно-техногенной системы. Однако такой прогноз не может точно предсказать и предотвратить негативные изменения в окружающей среде, связанные с реальной эксплуатацией проектируемых объектов.

Для уточненной оценки воздействия объектов на окружающую среду, предотвращения сверхнормативного воздействия на компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты и своевременного принятия решений по предупреждению негативных последствий для природной среды и нарушения равновесия природно-техногенных систем необходима организация регулярного производственного мониторинга окружающей среды (производственного экологического мониторинга), включающего в себя комплексную систему наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Экологический мониторинг осуществляется с целью получения достоверной комплексной информации об экологическим состоянии окружающей среды в зоне влияния работ, связанных с эксплуатацией рассматриваемого предприятия, посредством наблюдений (натурных измерений).

Таким образом, в рамках экологического мониторинга выполняются:

− полевые работы (формирование сети наблюдений, выполнение натурных измерений, а также отбора проб для последующего анализа);

− лабораторные работы (непосредственно анализ отобранных проб соответствующими методами и приборами в лабораторных условиях);

− камеральные работы (сбор, обработка, обобщение, анализ полевой информации, оформление отчетов по результатам мониторинга).

Экологический мониторинг рассматриваемого проектируемого объекта состоит из следующих направлений наблюдений за средами:

− мониторинг атмосферного воздуха;

− мониторинг физических факторов, оказывающих воздействие на окружающую среду;

− мониторинг почвы;

− мониторинг подземных, поверхностных водных объектов и донных отложений;

− мониторинг растительного и животного мира.

Таким образом, в рамках представляемого производственного экологического контроля и мониторинга будет дана оценка (определена степень) выполнению требований природоохранного законодательства и иных нормативных документов федерального и регионального значения, решений проекта строительства проектируемого объекта и других документов, регламентирующих проведение работ, связанных эксплуатацией рассматриваемого объекта (предприятия).

8.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха будет направлен на контроль текущего состояния атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.

Полевые работы

Отбор проб для определения параметров атмосферного воздуха предлагается осуществлять в 3-х точках подфакельно:

− Т1. На юго-восточной границе СЗЗ (X=124490,90; У=87054,90);

− Т2. На северо-западной границе СЗЗ (X=123642,50 ; У=87901,50, граничит с СНТ «Красный Октябрь» (земельный участок с кад. № 78:12:0006351:1280 (для садоводства));

− Т3. На северной границе СЗЗ (X=123708,20; У=88389,70).

Отбор проб воздуха осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Пробы воздуха на определение количественного содержания в них контролируемых загрязняющих веществ (ЗВ) (перечень ЗВ см. ниже) отбираются ежеквартально.

Во время отбора, учитываются метеорологические факторы (сопутствующие измерения), которые определяют перенос и рассеивание вредных веществ в атмосферном воздухе, к числу которых относятся: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, давление, атмосферный явления, состояние погоды и подстилающей поверхности.

Отбор проб выполняется аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на договорной основе или аттестованной лабораторией предприятия, при помощи специально подготовленного пробоотборного оборудования, имеющего действующие (на момент отбора проб) свидетельства о поверке.

По результатам работ по отбору проб составляется акт отбора проб, в котором отмечаются дата и цель проведения отбора проб, точки отбора (на схеме – отдельный лист), перечень пробоотборного оборудования с датой действия свидетельства о поверке, условия отбора проб (метеорологические факторы). В акте отбора проб, помимо специалиста лаборатории, также отмечается сотрудник предприятия (Ф.И.О, должность), в присутствии которого проведен отбор проб.

Лабораторные работы

Отобранные пробы подвергаются лабораторному анализу на выявление количественного содержания в них контролируемых загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Перечень контролируемых наиболее значимых загрязняющих веществ:

- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид);
- 0342 Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород);
- 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С).

Лабораторный анализ отобранных проб выполняется аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на договорной основе или аттестованной лабораторией предприятия, при помощи установленных методов и средств измерений (имеющие действующие, на момент проведения анализа, свидетельства о поверке).

По результатам работ по лабораторному анализу проб составляется протокол исследования атмосферного воздуха, в котором отмечаются дата и цель проведения лабораторного анализа, перечень исследуемых (определяемых) показателей (ЗВ) и их количественное содержание (концентрация), перечень методов и средств измерений с датой действия свидетельства о поверке. В протоколе исследования атмосферного воздуха отмечается специалист лаборатории (Ф.И.О, должность), выполнивший лабораторные анализы.

Камеральные работы

В ходе камеральных работ выполняется обработка, обобщение, анализ результатов полевых и лабораторных работ, оформление отчетов по результатам проведенных работ.

8.2.2 Мониторинг физических факторов

Для контроля физического состояния окружающей среды района расположения предприятия предлагаются натурные исследования и измерения уровней акустического воздействия, уровней электромагнитного излучения (ЭМИ) и уровней вибрации.

Натурные исследования и измерения акустического воздействия необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Акустическому контролю подлежат:

- уровни звукового давления (шума) в октавных полосах частот;
- максимальные и эквивалентные уровни звука.

При исследовании измерении уровней ЭМИ контролю подлежат:

- уровни электрического и магнитного полей промышленной частоты 50 Гц.

При исследовании и измерении уровней вибрации контролю подлежит:

- уровень вибрации.

Натурные исследования и измерения акустического воздействия, уровней ЭМИ и вибрации предполагается в 3-х точках:

- Т1. На юго-восточной границе СЗЗ (X=124490,90; У=87054,90);
- Т2. На северо-западной границе СЗЗ (X=123642,50 ; У=87901,50, граничит с СНТ «Красный Октябрь» (земельный участок с кад. № 78:12:0006351:1280 (для садоводства));
- Т3. На северной границе СЗЗ (X=123708,20; У=88389,70);

Периодичность исследований и измерений указанных физических факторов определяется как ежеквартальная, посезонная, с проведением серий измерений в дневное и ночное время суток. Условием для проведения исследований и измерений физических факторов является – работа (загрузка) технологического оборудования предприятия в соответствии со штатным режимом его работы.

Исследования и измерения физических факторов выполняются аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на

договорной основе или аттестованной лабораторией предприятия. Измерения физических факторов проводят специально подготовленными средствами измерений, имеющих действующие (на момент проведения измерений) свидетельства о поверке.

По результатам работ по натурным исследованиям и измерениям физических факторов, по каждому исследуемому виду физических факторов, составляются протоколы соответствующих измерений, в которых отмечаются дата и цель проведения измерений, точки измерений (на схеме – отдельный лист), исследуемые (измеренные) показатели и их численное значение, перечень средств измерений с датой действия свидетельства о поверке. В протоколе, помимо сотрудника лаборатории, проводившего измерения, также отмечается сотрудник предприятия (Ф.И.О, должность), в присутствии которого проведены данные измерения.

8.2.3 Мониторинг почвы

На предприятии организуется мониторинг почвы – наблюдение за состоянием качества почвенного покрова.

Основным воздействием рассматриваемого предприятия на состояние почвенного покрова района его расположения могут являться выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах источников предприятия (работа двигателей автотранспорта, окрасочные камеры).

Полевые работы

Выбор места расположения площадок отбора проб почвы обусловлен следующими факторами: преобладающими направлениями ветра, нахождением источников выбросов ЗВ, расположением селитебных территорий, границами СЗЗ. Согласно климатическим данным в районе расположения проектируемого объекта, преобладающими направлениями ветра круглый год – западные ветры. Поэтому наиболее уязвимыми в отношении попадания ЗВ из выбросов являются территории, расположенные в восточном и юго-восточном направлении от территории предприятия. Учитывая выбор мест площадок отбора проб почвы, обусловленный указанными выше факторами, отбор проб для определения параметров почвы

предлагается отбирать в 2-х точках. Каждая проба является объединенной (весом не менее 1000 грамм), сформированная из точечных (индивидуальных) проб равного объема методом конверта. Глубина отбора составляет 0-20 см.

Точка №1. На территории строительной площадки (северная часть)

Точка №2. .На территории строительной площадки (южная чатсь).

Так же на выбранных площадках отмечаются необходимые показатели для определения степени деградации почвы, согласно «Методике определения размеров ущерба от деградации почв и земель», утвержденной Минприроды России и Роскомземом от 11.07.1994г.

Периодичность исследования почвы и отбор проб почвы – не реже 2-х раз в год (1 раз в полгода): весной - март (после таяния снега) и осенью - октябрь в каждой точке и по каждому ингредиенту.

Отбор проб выполняется аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на договорной основе или аттестованной лабораторией предприятия.

По результатам работ по отбору проб составляется акт отбора проб, в котором отмечаются дата и цель проведения отбора проб, точки отбора (на схеме – отдельный лист), условия отбора проб и т.д. В акте отбора проб, помимо специалиста лаборатории, также отмечается сотрудник предприятия (Ф.И.О, должность), в присутствии которого проведен отбор проб.

Лабораторные работы

Отобранные пробы подвергаются лабораторному анализу на выявление количественного содержания в них контролируемых загрязняющих веществ.

Перечень приоритетных загрязняющих веществ и показателей, подлежащих определению:

I. Физико-механические и санитарно-химические показатели:

1. Физико-механические параметры: гранулометрический состав, плотность, потери при прокалывании;

2. Тяжелые металлы: медь, цинк, никель, свинец, кадмий, хром, ртуть, мышьяк;

3. бенз(а)пирен;

4. Нефтепродукты;

5. pH.

После выполнения лабораторного анализа отобранных проб, по результатам проводится расчет суммарного показателя загрязнения Zc по МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

II. Санитарно-биологические показатели (бактериологические и паразитологические):

1. Индекс БГКП, кое/г;

2. Индекс энтерококка, кое/г;

3. Индекс патогенной флоры;

4. Яйца-глист.

Данный перечень показателей определен в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Так же определяется степень деградации почвы по индикаторным и/или дополнительным показателям, согласно «Методике определения размеров ущерба от деградации почв и земель», утвержденной Минприроды России и Роскомземом от 11.07.1994г.

Лабораторный анализ отобранных проб выполняется аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на договорной основе или аттестованной лабораторией предприятия, при помощи установленных методов и средств измерений (имеющие действующие, на момент проведения анализа, свидетельства о поверке).

По результатам работ по лабораторному анализу проб составляется протокол исследования почвы, в котором отмечаются дата и цель проведения лабораторного анализа, перечень исследуемых (определяемых) показателей и их количественное

содержание (концентрация), перечень методов и средств измерений с датой действия свидетельства о поверке. В протоколе исследования атмосферного воздуха отмечается специалист лаборатории (Ф.И.О, должность), выполнивший лабораторные анализы.

Камеральные работы

В ходе камеральных работ выполняется обработка, обобщение, анализ результатов полевых и лабораторных работ, оформление отчетов по результатам проведенных работ.

8.2.4 Производственный экологический контроль (мониторинг) при возникновении аварийной (чрезвычайной) ситуации

Согласно Федеральному закону «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994г. №68-ФЗ (с изменениями и дополнениями), чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

В настоящей главе, при решениях производственного экологического контроля (мониторинга) при возникновении аварийной (чрезвычайной) ситуации рассматривается аварийная (чрезвычайная) ситуация техногенного характера, возникшая в результате производственной и/или хозяйственной деятельности рассматриваемого проектируемого предприятия.

Рассматриваемые аварии на проектируемом объекте можно отнести, в зависимости от тяжести последствий, к авариям с незначительными последствиями (наиболее вероятным на объекте) и к авариям, ведущим к чрезвычайным ситуациям.

К авариям с незначительными последствиями следует отнести аварии, связанные с частичной разгерметизацией (образованием свищей, разрывов) технических устройств, с незначительными объемами выбросов опасных веществ.

Такие аварии имеют локальные последствия, выбросы топлива и местные возгорания могут быть быстро локализованы и ликвидированы.

К авариям, ведущим к чрезвычайным ситуациям, относятся все виды аварий, при которых в результате разгерметизации технических устройств высвобождается опасное вещество в количестве, достаточном для образования зон поражения, воздействующих на смежные объекты и находящихся в опасной близости людей (КИПиА, разгерметизация подводящих топливопроводов).

Производственный экологический контроль (мониторинг) при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью, отбор всех видов проб, в том числе сети отбора, значительно учащаются, охватывая участок (площадь) воздействия.

Аналитические исследования выполняются с максимально-возможной скоростью.

Состояние окружающей среды, при возникновении аварийных ситуаций, контролируется посредством отбора проб воздуха, грунта, воды и измерений физических факторов (при необходимости).

При возникновении чрезвычайной ситуации в ее район направляется оперативная группа (состав не менее 2-х человек), сформированная на базе лабораторной службы предприятия, которая самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий.

Перед выездом в район аварии уточняется направление и скорость ветра. Наблюдения начинаются навстречу ветра по направлению к месту аварии.

В качестве наиболее вероятных аварийных ситуаций на рассматриваемом предприятии предполагаются ситуации следующего характера:

- пожаровзрывоопасные аварии, связанные со столкновением автомобилей и разгерметизацией топливного бака одного из них;
- взрыв газового баллона при газосварочных работах;

− совершение террористического акта (рассматривается гипотетический сценарий – подрыв заряда конденсированных взрывчатых веществ в автомобиле);

− аварии в газовом хозяйстве предприятия (потеря герметичности газопровода, подающего газ из пункта подготовки газа в главный корпус и отказ работы системы безопасности) с последующей утечкой газа, его воспламенения.

В настоящей главе при составлении программы экологического мониторинга при аварийных ситуациях рассмотрим сценарии развития следующих наиболее вероятных ситуаций, имеющих ощутимые негативные последствия на состояние окружающей среды:

− разлив нефтепродуктов;

− утечка газа с последующим воспламенением.

8.2.4.1 Разлив нефтепродуктов

Согласно сценарному развитию аварийной ситуации с разливом топлива, при разливе топлива (нефтепродуктов) происходит испарение нефтепродуктов, пожар на месте пролива или образование и взрыв облака топливно-воздушной смеси (ТВС).

При возникновении такой ситуации, учитывая среды, подвергаемые посредственному влиянию, предлагается проводить контроль состояния атмосферного воздуха, почвенного покрова, подземных вод, поверхностных вод.

Контроль состояния атмосферного воздуха предлагается организовать по перечню загрязняющих веществ, которые выделяются при горении нефтепродуктов (топлива: мазут, бензин, дизель):

1. Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (301)
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (304)
3. Углерод (Сажа) (328)
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (330)
5. Углерод оксид (337)
6. Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)
7. Керосин (2732)
8. Дигидросульфид (0333)

9. Алканы С12-С19 (2754).

Точки для осуществления контроля при авариях определяются в зависимости от локализации такой аварии.

При обнаружении повышенных уровней химического загрязнения (воздуха) наблюдения проводят 4 раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 часов) и далее сокращают по мере ликвидации ситуации. При выявлении показателей, соответствующих допустимому уровню (концентрации), наблюдения производят согласно штатному ПЭК предприятия (уровень эксплуатации предприятия в нормальном режиме). Конкретизация периодичности отбора проб определится в каждом конкретном случае подобной аварии экологической службой или другой службой предприятия, на которую возложены данные функции, в зависимости от ее масштаба и времени ликвидации.

Во время отбора, также учитываются метеорологические факторы (сопутствующие измерения), которые определяют перенос и рассеивание вредных веществ в атмосферном воздухе, к числу которых относятся: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, давление, атмосферный явления, состояние погоды и подстилающей поверхности.

Отбор проб выполняется аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на договорной основе или аттестованной лабораторией предприятия, при помощи специально подготовленного пробоотборного оборудования, имеющего действующие (на момент отбора проб) свидетельства о поверке.

По результатам работ по отбору проб составляется акт отбора проб, в котором отмечаются дата и цель проведения отбора проб, точки отбора (на схеме – отдельный лист), перечень пробоотборного оборудования с датой действия свидетельства о поверке, условия отбора проб (метеорологические факторы). В акте отбора проб, помимо специалиста лаборатории, также отмечается сотрудник предприятия (Ф.И.О, должность), в присутствии которого проведен отбор проб.

Лабораторный анализ отобранных проб выполняется аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на договорной основе

или аттестованной лабораторией предприятия, при помощи установленных методов и средств измерений (имеющие действующие, на момент проведения анализа, свидетельства о поверке).

По результатам работ по лабораторному анализу проб составляется протокол исследования атмосферного воздуха, в котором отмечаются дата и цель проведения лабораторного анализа, перечень исследуемых (определяемых) показателей (ЗВ) и их количественное содержание (концентрация), перечень методов и средств измерений с датой действия свидетельства о поверке. В протоколе исследования атмосферного воздуха отмечается специалист лаборатории (Ф.И.О, должность), выполнивший лабораторные анализы.

Контроль состояния почвы предлагается организовать по приоритетному перечню загрязняющих веществ, подлежащих определению:

Физико-механические и санитарно-химические показатели: Физико-механические параметры:

- гранулометрический состав, плотность, потери при прокалывании;
- тяжелые металлы: медь, цинк, никель, свинец, кадмий, хром, ртуть, мышьяк;
- бенз(а)пирен;
- нефтепродукты;
- pH.

Выбор места расположения площадок отбора проб почвы обусловлен масштабом распространения разлива нефтепродуктов (зоны охвата воздействия). Каждая проба является объединенной (весом не менее 1000 грамм), сформированной из точечных (индивидуальных) проб равного объема методом конверта. Предлагается частота отбора проб через 100 м2 (площадка 10х10 м).

При обнаружении повышенных уровней химического загрязнения (почвы) наблюдения проводят 4 раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 часов) и далее сокращают по мере ликвидации ситуации. При выявлении показателей, соответствующих допустимому уровню (концентрации), наблюдения производят согласно штатному ПЭК предприятия (уровень эксплуатации предприятия в

нормальном режиме). Конкретизация периодичности отбора проб определится в каждом конкретном случае подобной аварии экологической службой или другой службой предприятия, на которую возложены данные функции, в зависимости от ее масштаба и времени ликвидации.

Отбор проб выполняется аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на договорной основе или аттестованной лабораторией предприятия.

По результатам работ по отбору проб составляется акт отбора проб, в котором отмечаются дата и цель проведения отбора проб, точки отбора (на схеме – отдельный лист), условия отбора проб и т.д. В акте отбора проб, помимо специалиста лаборатории, также отмечается сотрудник предприятия (Ф.И.О, должность), в присутствии которого проведен отбор проб.

Лабораторный анализ отобранных проб выполняется аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на договорной основе или аттестованной лабораторией предприятия, при помощи установленных методов и средств измерений (имеющие действующие, на момент проведения анализа, свидетельства о поверке).

По результатам работ по лабораторному анализу проб составляется протокол исследования почвы, в котором отмечаются дата и цель проведения лабораторного анализа, перечень исследуемых (определяемых) показателей и их количественное содержание (концентрация), перечень методов и средств измерений с датой действия свидетельства о поверке. В протоколе исследования атмосферного воздуха отмечается специалист лаборатории (Ф.И.О, должность), выполнивший лабораторные анализы.

8.2.4.2 Утечка газа с последующим воспламенением

Согласно сценарному развитию аварийной ситуации с утечкой газа, при утечке газового топлива происходит испарение газа, образование облака ГВС, воспламенение облака ГВС и его взрыв.

При возникновении такой ситуации, учитывая среды, подвергаемые посредственному влиянию, предлагается проводить контроль состояния атмосферного воздуха.

Контроль состояния атмосферного воздуха предлагается организовать по перечню загрязняющих веществ:

1. Метан (0410);

2. Смесь природных меркаптанов (1716).

в точках:

Точки для осуществления контроля при авариях определяются в зависимости от локализации такой аварии.

Отбор проб воздуха осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

При обнаружении в воздухе концентраций химических веществ, превышающих предельно допустимые уровни: для атмосферного воздуха – в 20 и более раз – информация передается в вышестоящую организацию по подчиненности и одновременно в соответствующие территориальные органы по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям и природоохранные органы (ГОСТ Р 22.007-95).

При обнаружении повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха, наблюдения проводят 4 раза в сутки (900, 1500, 2100 и 300 ч.) и далее сокращают по мере ликвидации ситуации. При выявлении показателей, соответствующих допустимому уровню (концентрации), наблюдения производят согласно штатному ПЭК предприятия (уровень эксплуатации предприятия в нормальном режиме).

Конкретизация периодичности отбора проб определится в каждом конкретном случае подобной аварии экологической службой или другой службой предприятия, на которую возложены данные функции, в зависимости от ее масштаба и времени ликвидации.

Время и количество замеров могут изменяться приказом.

Во время отбора, также учитываются метеорологические факторы (сопутствующие измерения), которые определяют перенос и рассеивание вредных веществ в атмосферном воздухе, к числу которых относятся: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, давление, атмосферный явления, состояние погоды и подстилающей поверхности.

Отбор проб выполняется аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на договорной основе или аттестованной лабораторией предприятия, при помощи специально подготовленного пробоотборного оборудования, имеющего действующие (на момент отбора проб) свидетельства о поверке.

По результатам работ по отбору проб составляется акт отбора проб, в котором отмечаются дата и цель проведения отбора проб, точки отбора (на схеме – отдельный лист), перечень пробоотборного оборудования с датой действия свидетельства о поверке, условия отбора проб (метеорологические факторы). В акте отбора проб, помимо специалиста лаборатории, также отмечается сотрудник предприятия (Ф.И.О, должность), в присутствии которого проведен отбор проб.

Лабораторный анализ отобранных проб выполняется аккредитованной в установленном порядке на данный вид работ лабораторией на договорной основе или аттестованной лабораторией предприятия, при помощи установленных методов и средств измерений (имеющие действующие, на момент проведения анализа, свидетельства о поверке).

По результатам работ по лабораторному анализу проб составляется протокол исследования, в котором отмечаются дата и цель проведения лабораторного анализа, перечень исследуемых (определяемых) показателей (ЗВ) и их количественное содержание (концентрация), перечень методов и средств измерений с датой действия свидетельства о поверке. В протоколе исследования атмосферного воздуха отмечается специалист лаборатории (Ф.И.О, должность), выполнивший лабораторные анализы.

Данная программа может быть откорректирована в части расположения пробных площадок для исследования состояния растительности и животного мира,

периодичности проведения данных исследований и исследуемых показателей, по рекомендациям Росприроднадзора при согласовании данной программы в установленном порядке.

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

9.1 Плата за загрязнение атмосферного воздуха

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта выполняется на основании Постановления Правительства от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и Постановления Правительства от 29.06.2018 г. №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».

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха с учетом индекса инфляции на 2021 год (1,08 согласно Постановлению Правительства РФ от 11 сентября 2020 года N 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду») на период эксплуатации объекта представлен в таблице 9.1.1, на период строительства – в таблице 9.1.2.

Таблица 9.1.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объект

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Сумма
код	наименование			
		т/г	руб./т	руб.
1	2	3	4	5
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000761	5473,5	4,50
0155	диНатрий карбонат	0,000036	138,8	0,01

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Сумма
код	наименование	т/г	руб./т	руб.
1	2	3	4	5
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,000030	3647,2	0,12
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1314,166501	138,8	196998,82
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,000108	36,6	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,122394	138,8	18,35
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	213,552239	93,5	21564,51
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,063476	45,4	3,11
0326	Озон (Трехатомный кислород)	0,001002	182,4	0,20
0330	Сера диоксид	1,606821	45,4	78,79
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,022968	686,2	17,02
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2049,975605	1,6	3542,36
0338	диФосфор пентаоксид (Фосфорный ангидрид, фосфор (V) оксид)	0,000870	109,5	0,10
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000959	1094,7	1,13
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000329	181,6	0,06
0349	Хлор	0,000423	181,6	0,08
0410	Метан	0,755941	108	88,17
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,001801	56,1	0,11
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,000386	29,9	0,01
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,000919	9,9	0,01

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Сумма
код	наименование	т/г	руб./т	руб.
1	2	3	4	5
0703	Бенз/а/пирен	0,001343	5472968,7	7938,21
0906	Тетрахлорметан	0,003510	9,9	0,04
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,001171	1,1	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,012394	1823,6	24,41
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001155	1823,6	2,27
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,002819	93,5	0,28
1716	Одорант СПМ	0,000165	54729,7	9,75
1728	Этантиол	0,000003	54729,7	0,18
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,033199	3,2	0,11
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,062486	6,7	0,45
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	3,475681	10,8	40,54
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,007518	2214	17,98
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000329	56,1	0,02
			ИТОГО	**230 351,71 ₽**

Таблица 9.1.2 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Сумма
код	наименование	т/г	руб./т	руб.
1	2	3	4	5
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,000080	3647,2	0,32
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,050464	138,8	7,56
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,007848	93,5	0,79
0330	Сера диоксид	0,009419	45,4	0,46
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,118632	1,6	0,20
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000008	1094,7	0,01
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000015	181,6	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000596	3,2	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,017497	6,7	0,13
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,079229	10,8	0,92
2902	Взвешенные вещества	0,092536	36,6	3,66
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,001812	109,5	0,21
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,002800	56,1	0,17
			ИТОГО	**14,45 ₽**

Расчет платы за размещение отходов с учетом индекса инфляции на 2021 год (1,08 согласно Постановлению Правительства РФ от 11 сентября 2020 года N 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду») на период строительства объекта приведен в таблице 9.1.3.

Таблица 9.1.3 – Расчет платы за размещение отходов в период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Объем образования (в тоннах)	Норматив платы за 1 т, руб.	Коэффициент индексации на 2021г.	Плата за загрязнение ОПС, тыс.руб.
1	2	3	4	5	6
спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	5	0,164	17,3	1,08	0,003
остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,180	17,3	1,08	0,003
				ИТОГО	**0,006 ₽**

Перечень нормативных документов, используемых при разработке тома

- Федеральный закон Российской Федерации №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации №52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации №174-ФЗ от 23.11.1995 «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон Российской Федерации №96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации №89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации №52-ФЗ от 24.04.1995 «О животном мире»;
- Федеральный закон Российской Федерации №166-ФЗ от 20.12.2004 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Федеральный закон Российской Федерации №148-ФЗ от 02.07.2013 «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации №73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации №315-ФЗ от 22.10.2014 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов российской Федерации»;
- Земельный кодекс Российской Федерации №136-ФЗ от 25.10.2001;
- Водный кодекс Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации №190-ФЗ от 29.12.2004;
- Постановление Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

− Постановление Правительства Российской Федерации N 815 от 28.05.2021 от 28 мая 2021 года «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985»;

− ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

− ГОСТ Р 59057-2020 Охрана природы. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель;

− ГОСТ Р 59060-2020 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации;

− ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов;

− ГОСТ 23337-2014 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий;

− СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения, Минздрав России 2001;

− СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила установления класса опасности токсичных отходов производства и потребления», М.: Минздрав РФ, 2003;

− СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;

− СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;

− СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий;

− СП 131.13330.2020 Строительная климатология (СНиП 23.01-99*);

− СП 51.13330.2011 Защита от шума Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;

− СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89;

− СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция

− СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;

− СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности

− РД 153-34.1-02.208-01 «Рекомендации по разработке проекта лимитов размещения отходов для ТЭС и котельных», М., 1999;

− Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Утвержденные приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273.

− Методические указания 2.1.7.730-99 Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест;

− Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополоцк, 1999;

− Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, М., 2003;

− Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий. М., 1998;

− Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999;

− Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2000;

− Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 2000;

− Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники. М., 1998;

− Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999;

− Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. М., 2001;

− Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, 2015;

− Перечень документов по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух, действующих в 2018 году. СПб: ФГУП «НИИ Атмосфера», 2017;

− Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса, Ростов-на-Дону, 2007;

− Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). СПб, 1997;

− Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96);

− Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999.



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

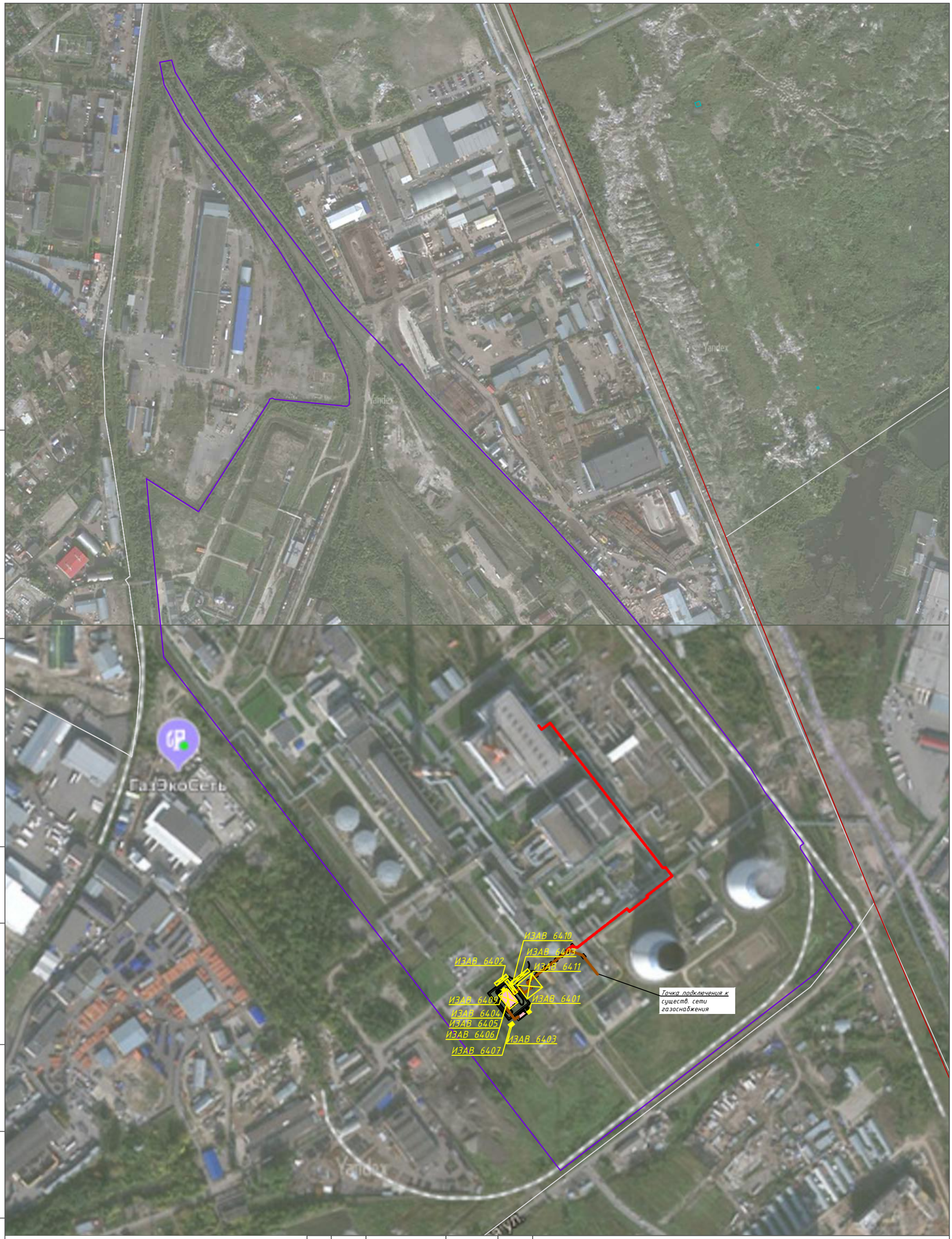
Подпись и дата

Инв. № подл.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- *Граница Объекта*
- *Граница нормативной СЗЗ*
- *Граница установленной СЗЗ*
- *Граница земельных участков*
- *Граница жилой застройки*
- *Граница медицинских учреждений*
- *Граница объектов рекреации*
- *Граница объектов садоводства*
- *Граница объектов образования*
- *Граница ненормируемых объектов (промзона)*
- *Граница объектов сельхозназначения*
- *Граница объектов спорта*

					55-02R1-00- ЕР -L1	
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	«Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК» Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1»	Литера / Масса / Масштаб
Разраб.		Идрисова		12.21		
Провериl		Идрисова		12.21		Лист 1 / Листов 1
Т. контр.						
Рук.					Ситуационная карта-схема М 1:10000	
Н. контр.						
Утв.						



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Граница Объекта

Источники выбросов на период строительства

ИЗАВ 6005

Неорганизованный ИЗАВ

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	
Разраб.		Идрисова		12.21	
Проверил		Идрисова		12.21	
Т. контр.					
Рук.					
Н. контр.					
Утв.					

55-02R1-00-ЕР-L2

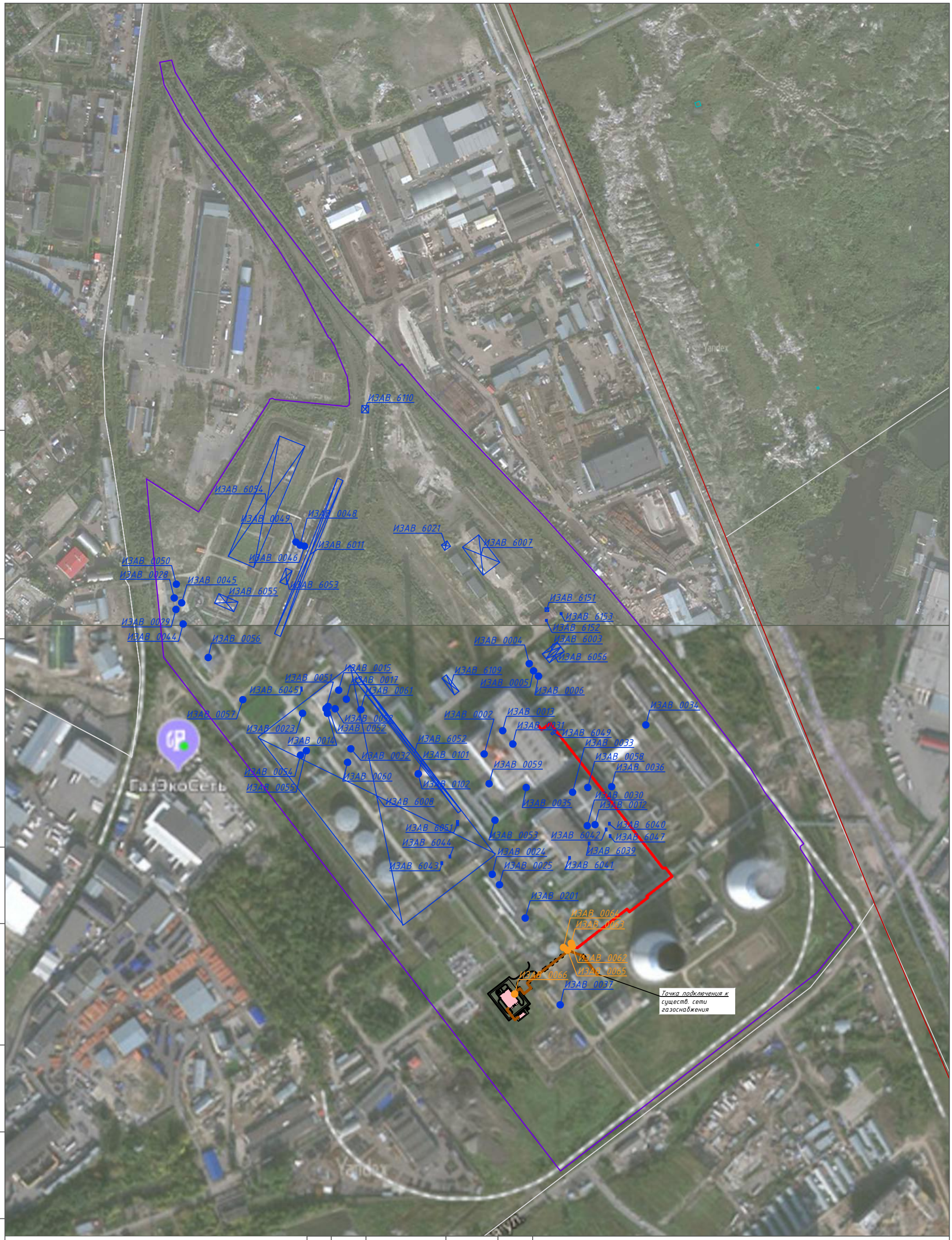
«Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК»

Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1»

Литера	Масса	Масштаб

Лист 1 Листов 1

Ситуационная карта-схема с ИЗАВ на период строительства М 1:5000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Граница Объекта

Существующие источники

ИЗАВ 0032 — Организованный ИЗАВ

ИЗАВ 6005 — Неорганизованный ИЗАВ

Проектируемые источники

ИЗАВ 0032 — Организованный ИЗАВ

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб.		Идрисова		12.21
Проверил		Идрисова		12.21
Т. контр.				
Рук.				
Н. контр.				
Утв.				

55-02R1-00-ЕР-L3

«Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК»

Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1»

Литера	Масса	Масштаб

Лист 1 Листов 1

Ситуационная карта-схема с ИЗАВ на период эксплуатации М 1:5000

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Граница Объекта
- Граница нормативной СЗЗ
- Граница установленной СЗЗ
- Граница земельных участков
- Граница жилой застройки
- Граница медицинских учреждений
- Граница объектов рекреации
- Граница объектов садоводства
- Граница объектов образования
- Граница ненормируемых объектов (промзона)
- Граница объектов сельхозназначения
- Граница объектов спорта
- РТ 32 — Контрольная расчетная точка

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб.		Идрисова		12.21
Проверил		Идрисова		12.21
Т. контр.				
Рук.				
Н. контр.				
Утв.				

55-02R1-00-ЕР-L4

«Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК»

Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1»

Литера	Масса	Масштаб

Лист 1 Листов 1

Ситуационная карта-схема расположения расчетных точек М 1:10000



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Граница Объекта
- Граница нормативной СЗЗ
- Граница установленной СЗЗ
- Граница земельных участков
- Граница жилой застройки
- Граница медицинских учреждений
- Граница объектов рекреации
- Граница объектов садоводства
- Граница объектов образования
- Граница ненормируемых объектов (промзона)
- Граница объектов сельхозназначения
- Граница объектов спорта

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб.		Кутнов		12.21
Проверил		Идрисова		12.21
Т. контр.				
Рук.				
Н. контр.				
Утв.				

55-02R1-00-EP-L5

«Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК»

Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1»

Литера	Масса	Масштаб

Лист | Листов

Карта-схема с указанием РТ и ИШ на период эксплуатации



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Граница Объекта
- Граница нормативной СЗЗ
- Граница установленной СЗЗ
- Граница земельных участков
- Граница жилой застройки
- Граница медицинских учреждений
- Граница объектов рекреации
- Граница объектов садоводства
- Граница объектов образования
- Граница ненормируемых объектов (промзона)
- Граница объектов сельхозназначения
- Граница объектов спорта

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб.		Кутнов		12.21
Проверил		Идрисова		12.21
Т. контр.				
Рук.				
Н. контр.				
Утв.				

55-02R1-00-EP-L6

«Строительство газодожимной компрессорной станции и модернизация системы управления ГДК»

Правобережной ТЭЦ (ТЭЦ-5) филиала «Невский» ПАО «ТГК-1»

Литера	Масса	Масштаб

Лист | Листов

Карта-схема с указанием РТ и ИШ на период эксплуатации

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Инв. № подл.