

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СЕВЗАПВНИПИЭНЕРГОПРОМ"
(ООО "СЕВЗАПВНИПИЭНЕРГОПРОМ")



ООО
"СЕВЗАПВНИПИЭНЕРГОПРОМ"

Заказчик – ООО "Арктик СПГ 2"

**ГАЗОТУРБИННАЯ БЕРЕГОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
ЗАВОДА СПГ И СГК НА ОГТ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

653.144.ПТ-ООС2.001
(3040-P-SV-PDO-08.00.02.00.00-00)

Том 8.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
4	539-24		13.03.24

2024

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СЕВЗАПВНИПИЭНЕРГОПРОМ"
(ООО "СЕВЗАПВНИПИЭНЕРГОПРОМ")



ООО
"СЕВЗАПВНИПИЭНЕРГОПРОМ"

Заказчик – ООО "Арктик СПГ 2"

**ГАЗОТУРБИННАЯ БЕРЕГОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
ЗАВОДА СПГ И СГК НА ОГТ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

653.144.ПТ-ООС2.001
(3040-P-SV-PDO-08.00.02.00.00-00)

Том 8.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
4	539-24		13.03.24

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

**Первый заместитель
генерального директора –
Директор по производству**

А.В. Измайлов

Главный инженер проекта

М.А. Тузников

2024

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
653.144.ПТ-СП.001	Состав проектной документации (653.144.ПТ-СП.001-00_06.doc)	Выпускается отдельным документом
653.144.ПТ-ООС2.001-С	Содержание тома 8.2	2
	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
	Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды	
653.144.ПТ-ООС2.001	Текстовая часть (653.144.ПТ-ООС2.001-00_06.doc)	3

Взам. инв. №															
Подп. и дата															
Инв. № подл.							653.144.ПТ-ООС2.001-С	Стадия	Лист	Листов					
	4	-	Зам.	539-24		13.03.24					П		1		
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата									
	Разраб.	Паршина												Содержание тома 8.2	 ООО СЕВЗАПВНИПИЭНЕРГОПРОМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
	Н. КОНТР.	Кондратьева													
ГИП	Тузников														

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1 Общие положения	5
1.1 Краткое резюме изменений, внесенных в проектную документацию	5
1.2 Краткое резюме изменений, внесенных в настоящий том	5
2 Сведения о функциональном назначении и краткая техническая характеристика. Характеристика технологической схемы производства	7
3 Результаты оценки воздействия на окружающую среду	11
3.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух	11
3.2 Результаты оценки физических факторов воздействия	22
3.3 Результаты оценки воздействия на состояние водных объектов	26
3.4 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы	27
3.5 Результаты оценки воздействия на растительный и животный мир	28
3.6 Результаты оценки воздействия отходов на окружающую среду	29
4 Меры по предотвращению и уменьшению возможного негативного воздействия объекта на компоненты окружающей среды	31
4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	31
4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, геологической среды, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	42
4.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов	46
4.4 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	47
4.5 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления	49
4.6 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	53
4.7 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия	54
4.8 Мероприятия по охране недр	56
4.9 Мероприятия по оборотному водоснабжению, в том числе обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	57
4.10 Мероприятия по минимизации риска возникновения аварийных ситуаций ..	58

Взам. инв. №	Подп. и дата	653.144.ПТ-ООС2.001						Стадия	Лист	Листов
		4	-	Зам.	539-24		13.03.24			
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды	 ООО СЕВЗАПВНИПИЭНЕРГОПРОМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	
		Разраб.	Паршина							
		Н. контр.	Кондратьева							
		ГИП	Тузников							

5	Обоснование санитарно-защитной зоны	60
5.1	Обоснование размера СЗЗ	60
5.2	Оценка кадастровых участков, попавших в границы СЗЗ	61
6	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	63
6.1	Производственный экологический контроль (ПЭК) в период строительства	65
6.2	Производственной экологический мониторинг (ПЭМ) в период строительства	69
6.3	Производственный экологический контроль (ПЭК) в период эксплуатации ...	73
6.4	Производственной экологический мониторинг (ПЭМ) в период эксплуатации.....	76
6.5	Создание системы автоматического контроля.....	80
6.6	Производственный экологический контроль и мониторинг состояния окружающей среды при авариях	81
7	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	87
7.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	87
7.2	Плата за размещение отходов	89
7.3	Расчет стоимости затрат на мониторинг	90
7.4	Расчет затрат на компенсационные выплаты	94
	Обозначения и сокращения	95
	Приложение 1 Характеристика отходов и способов их удаления (накопления) при строительстве БЭС, требования к местам накопления отходов.....	96
	Приложение 2 Характеристика отходов и способов их удаления (накопления) при эксплуатации БЭС, требования к местам накопления отходов	99
	Приложение 3 Ситуационная Карта-схема расположения СЗЗ и расстояний....	102
	Приложение 4 Экологические ограничения.....	103
	Приложение 5 Ситуационная Карта-схема расположения контрольных точек ..	107
	Перечень нормативной документации.....	109
	Список исполнителей	111
	Таблица регистрации изменений	112

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					653.144.ПТ-ООС2.001	Лист	
			4	-	Зам.	539-24		13.03.24	2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.	Дата

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основанием для разработки проектной документации является:

- задание на разработку проектной документации по объекту строительства «Газотурбинная береговая электростанция Завода СПГ и СГК на ОГТ», утвержденное Генеральным директором.

Основные данные по площадке строительства приведены ниже.

Район строительства: Российская Федерация, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский район, Салмановское (Утреннее) нефтегазоконденсатное месторождение.

Корректировка проектной документации выполняется на основании дополнения № 5 к заданию на проектирование по объекту «Газотурбинная береговая электростанция ЗАВОДА СПГ и СГК на ОГТ» (Приложении 1 Том 1.1 «Пояснительная записка» 653.144-ПТ-ПЗ1.001) и является корректировкой проектной документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 89-1-01-1-07-0037-23 от 13.10.2023, получившей положительное заключение ФАУ Главгосэкспертиза России № ЕГРЗ 89-1-1-3-064151-2023 от 24.10.2023, на основании решений, принятых при подготовке рабочей документации и проведенных строительно-монтажных работ. Изменения в отношении проектной документации, получившей положительные заключения, отражены в настоящем разделе ниже, также приведено краткое резюме изменений, внесенных в проектную документацию в целом и текущий том в частности.

1.1 Краткое резюме изменений, внесенных в проектную документацию

В связи с принятым решением по изменению схемы электроснабжения и теплоснабжения Технологической линии ЗАВОДА СПГ и СГК на ОГТ (далее ЗАВОДА) из проектной документации исключены 2-3 этапы строительства и, как следствие:

- откорректированы данные исходно-разрешительной документации и ее состав (землеустроительная документация, технические условия и пр.);
- исключены конструкции эстакад под 2 и 3 этапы;
- сокращен размер площадки строительства;
- изменились планировки и габариты ряда помещений, оборудования и сооружений;
- откорректировано общее описание технологического процесса и решений в части отпуска электрической мощности;
- изменено штатное расписание;
- откорректирован план земляных масс;
- сокращены этапы и сроки строительства.

1.2 Краткое резюме изменений, внесенных в настоящий том

- Сокращение потребности в транспортных средствах для строительства сооружений БЭС с сохранением пиковой потребности. Уточнена и сокращена техника.
- Откорректирован результат расчета количества строительных материалов для определения выбросов ЗВ в воздушный бассейн. Сокращены объемы щебня и песчано-гравийной смеси.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		3

- Откорректирован перечень источников выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта.
- Откорректирован объем выбросов загрязняющих веществ в результате реализации намечаемой деятельности на этапе строительства и эксплуатации.
- Уточнены приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на период строительства и эксплуатации.
- Уточнены приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на период залпового выброса.
- Уточнены уровни звука и уровни звукового давления на периоды строительства и эксплуатации.
- Откорректирована потребность в воде.
- Откорректированы показатели по генеральному плану в пределах границ проектирования БЭС. Площади и плотность застройки сокращены.
- Откорректировано количество отходов, образующихся на этапе строительства и эксплуатации БЭС.
- Уточнены характеристики и схема движения отходов.
- Откорректирован раздел рыбоохранных мероприятий и расчет размера вреда, наносимого водным биологическим ресурсам и среде их обитания.
- Сокращена граница санитарно-защитной зоны.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №					
4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						4

На одной из пяти ГТУ установлена установка утилизации отходящего тепла (одна на модуль).

ГТУ однотопливная, предназначена для работы на природном газе. Представляет собой полнокомплектный, полнофункциональный энергоагрегат. Проектом предусматривается установка ГТУ типа CGT30. Схема ГТУ представлена в приложении 8 тома 8.1.2. Одновременно в работе находятся 19 турбин.

Установка утилизации отходящего тепла представляет собой теплообменник, устанавливается в дымовой трубе газовой турбины. Греющей средой являются выхлопные газы турбины, нагреваемой средой является раствор гликоля. Температурный график теплоносителя 115/70 °С. В каждом модуле устанавливается одна УУОТ. Тепловая мощность каждого котла составляет 10 МВт.

Минимальная тепловая нагрузка при непрерывной работе не более 1 МВт. Максимальный расход теплоносителя 260 т/ч, минимальный расход в непрерывном режиме не менее 30 % от максимального расхода. Эффективность теплообмена 89 %.

УУОТ представляет собой теплообменник, установленный в дымовой трубе газовой турбины. УУОТ занимает половину сечения дымовой трубы. До и после УУОТ по газовому тракту установлены дымовые заслонки, изготовленные из стали 321S/S.

В качестве аварийных дизель-электрических установок собственных нужд предусматривается установка трех дизельных электростанций контейнерного исполнения мощностью 2400 кВт каждого и одного распределительного устройства низкого напряжения 0,4 кВ.

АДЭУ представляет собой комплектное изделие максимальной заводской готовности. АДЭУ оснащён топливным баком объёмом 5 м³, обеспечивающим работу в течение приблизительно 8 часов. Далее дизельное топливо будет подаваться через трубопровод DN150 от ЗАВОДА СПГ и СГК на ОГТ.

Задача АДЭУ – жизнеобеспечение БЭС при прекращении подачи топливного газа. Основные потребители АДЭУ – собственные нужды модулей ГТГ (останов газовых турбин, автоматизация, отопление), отопление административного и производственно-вспомогательного корпусов, АСУ ТП, обогрев трубопроводов и емкостей.

Для предотвращения аварийного загрязнения окружающей среды в случае аварийного разлива топлива, перелива, аварийного опорожнения топливных баков, а также для дренирования трубопровода дизельного топлива предусмотрены ёмкости для аварийного слива дизельного топлива объёмом 10 м³. Ёмкости для аварийного слива дизельного топлива находится ниже уровня АДЭУ.

Системы ОВКВ будут выполнены с учетом энергоэффективных технологий.

По функциональному использованию площадка Газотурбинной БЭС разделена на зоны. Здания и сооружения, размещаемые на площадке строительства перечислены в таблице 1 том 2 653.144.ПТ-ПЗУ.001.

Центральное место на площадке проектирования Газотурбинной береговой электростанции ЗАВОДА СПГ и СГК на ОГТ занимают Модули газотурбинных генераторов. Севернее от модулей газотурбинных генераторов размещаются модуль подстанции.

С западной стороны площадки проектирования располагаются: ресиверы воздуха и азота.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
			4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

В северной части площадки размещены противопожарная насосная станция и резервуары противопожарного запаса воды, административный корпус, аварийные дизель-электрические установки, производственно-вспомогательный корпус.

Вся территория Газотурбинной БЭС огораживается сетчатым ограждением высотой 2,8 м. Согласно СП 18.13330.2019 на территорию проектируемого объекта предусмотрены два въезда с северной стороны площадки проектирования (МСК).

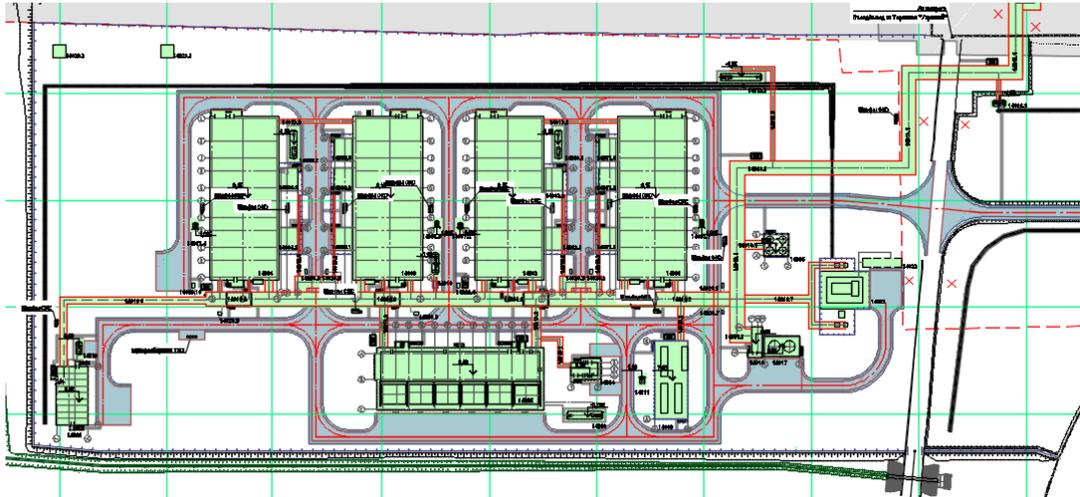


Рис.1 Площадка строительства

Местонахождение района проектирования - Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский район, береговая часть полуострова Гыданский в границах лицензионного участка недр, включающего Салмановское (Утреннее) нефтегазоконденсатное месторождение.

Салмановское месторождение расположено в 575 км к северо-западу от г. Салехард и 575 км к северо-востоку от железнодорожной станции Лабитнанги, 135 км севернее п. Напалково, 98 км северо-северо-западнее п. Устье-Тадибеяха. Расстояние от границ проектируемого объекта до ближайших населенных пунктов: вахтовый поселок Сабетта – 62 км на северо-запад от западной границы проектируемого объекта.

Земельный участок под проектирование объекта Газотурбинная береговая электростанция для ЗАВОДА СПГ и СГК на ОГТ расположен на территории Салмановского месторождения.

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
653.144.ПТ-ООС2.001					Лист
					7

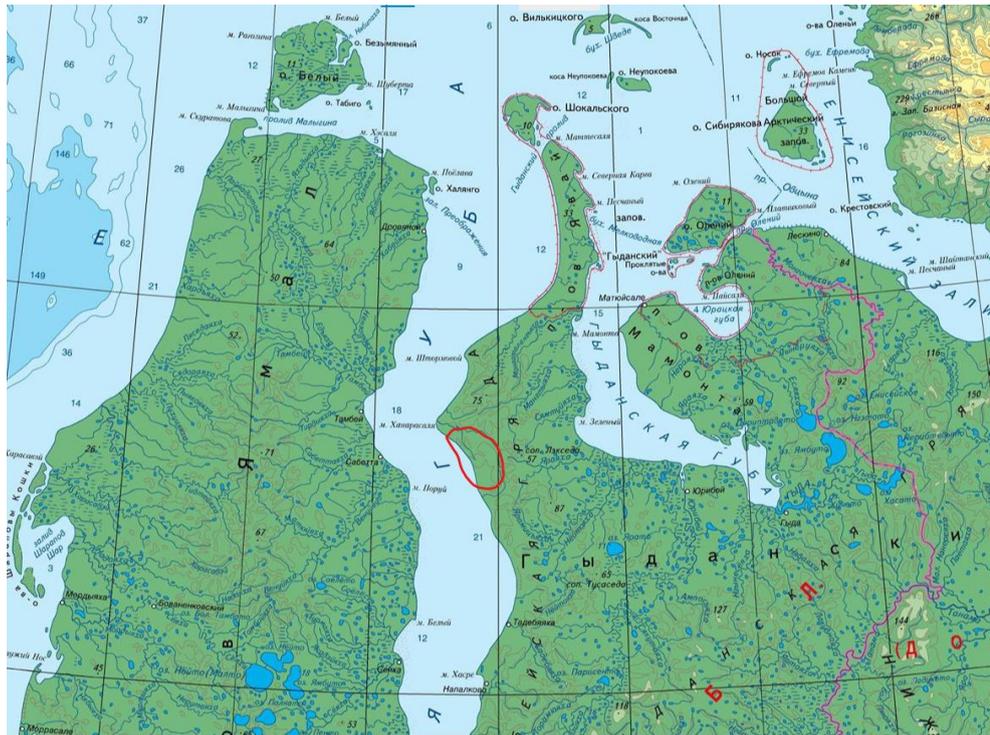


Рис.2 Расположение Салмановского месторождения

Для территории месторождения характерны суровые природно-климатические условия. В районе проектирования отсутствует развитая транспортная инфраструктура, производственная и материальная база.

Сообщение с Салмановским месторождением возможно самолетом, вертолетом и водным транспортом в период навигации по Обской губе.

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

4	-	Зам.	539-24	13.03.24	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Опыт технического перевооружения, строительства и эксплуатации промышленных объектов, аналогичных проектируемым, позволяет выделить следующие взаимосвязанные компоненты среды, которые могут подвергаться воздействию:

- приземный слой атмосферы;
- земельные ресурсы, почвенный покров и геологическая среда;
- поверхностные и подземные воды;
- растительный мир;
- животный мир.

Воздействие на окружающую среду в период строительства будет носить временный характер, ограниченный сроками строительства, воздействие в период эксплуатации – будет иметь место в течение всего периода эксплуатации проектируемого объекта.

Подробная оценка воздействия на окружающую среду выполнена в томе 8.1.1 653.144.ПТ-ООС1.1.001.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду приведены ниже:

3.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

Воздействие на воздушный бассейн в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта, проявляющееся в увеличении антропогенной нагрузки на атмосферный воздух района реализации намечаемой деятельности не выйдет за рамки допустимого. Результаты расчета количества загрязняющих веществ, выделяющихся от источников на период строительства и период эксплуатации, а также проведенные расчеты рассеивания и представлены в томе 8.1.1 653.144.ПТ-ООС1.1.001.

3.1.1 Период строительства

Воздействие, оказываемое на воздушный бассейн рассматриваемого района при проведении строительно-монтажных работ, будет заключаться, в основном, в поступлении в него вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах строительной техники и транспорта, а также выбросах, образующихся при проведении сварочных работ и других строительно-монтажных работ (СМР).

Прогнозируемый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
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	0,1161808	0,195741
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	0,0091106	0,015350
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	3,6531433	26,446134
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,5844677	4,282051
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,6696416	3,329314

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

9

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,6232331	6,092401
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	4	0,0000147	0,001018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	11,9468254	31,185076
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0194331	0,032741
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	4	0,0083583	0,014082
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0526544	0,318124
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0025161	0,015202
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	-	0,0000010	0,000016
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4	0,0417702	0,252364
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0119048	0,176876
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0444135	0,268335
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,3497778	0,165914
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,5587571	7,994371
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0052372	0,362632
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0375833	0,081180
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0083583	0,014082
2909	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,6368157	0,689353
Всего веществ : 22					20,3801980	81,932357
в том числе твердых : 8					1,4860496	4,339118
жидких/газообразных : 14					18,8941484	77,593239
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

10

3.1.1.1 Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Для оценки степени воздействия намечаемой деятельности на воздушный бассейн района строительства проектируемого объекта в период проведения строительных работ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Расчет рассеивания выполнен в соответствии с требованиями «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» - МРР-2017 по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.70). Программа разработана фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург), утверждённой ГГО им. А.И. Воейкова.

Результаты расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства на границе ВЖК и промышленной площадки представлены ниже.

Таблица 2 – Максимально-разовые приземные концентрации загрязняющих веществ на период строительства в контрольных точках без учета фона

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м ³		Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках, д. ПДК	
		Тип	Значение	На границе ВЖК	На границе пром-площадки
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	-	-
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	5,68E-03	0,26
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	0,07	2,40
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	5,80E-03	0,19
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	0,02	0,67
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	4,89E-03	0,19
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2,71E-05	9,08E-04
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	0,01	0,37
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	6,06E-03	0,28
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	2,61E-04	0,01
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	9,79E-03	0,08
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	2,62E-05	1,21E-03

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

11

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м ³		Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках, д. ПДК	
		Тип	Значение	На границе ВЖК	На границе пром-площадки
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	-	-
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	2,61E-03	0,12
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	1,00E-03	0,06
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	7,91E-04	0,04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	2,79E-04	9,97E-03
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	5,37E-03	0,19
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	7,73E-05	2,59E-03
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	4,69E-04	0,02
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	1,74E-04	8,03E-03
2909	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	0,02	0,94
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	-	-	0,01	0,38
6204	Азота диоксид, серы диоксид	-	-	0,05	1,58
6205	Серы диоксид и фтористый водород	-	-	6,08E-03	0,23

Таблица 3 – Максимально-разовые приземные концентрации загрязняющих веществ на период строительства в контрольных точках с учетом фона

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м ³		Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках, д. ПДК	
		Тип	Значение	На границе ВЖК	На границе пром-площадки
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	0,35	2,67
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	0,10	0,28
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	0,04	0,23

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

12

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м³		Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках, д. ПДК	
		Тип	Значение	На границе ВЖК	На границе промплощадки
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	0,37	0,73
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	0,40	0,42
6204	Азота диоксид, серы диоксид	-	-	0,24	1,78

На рисунке 3, 4 представлены карты-схемы максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ на период строительства с учетом фона.

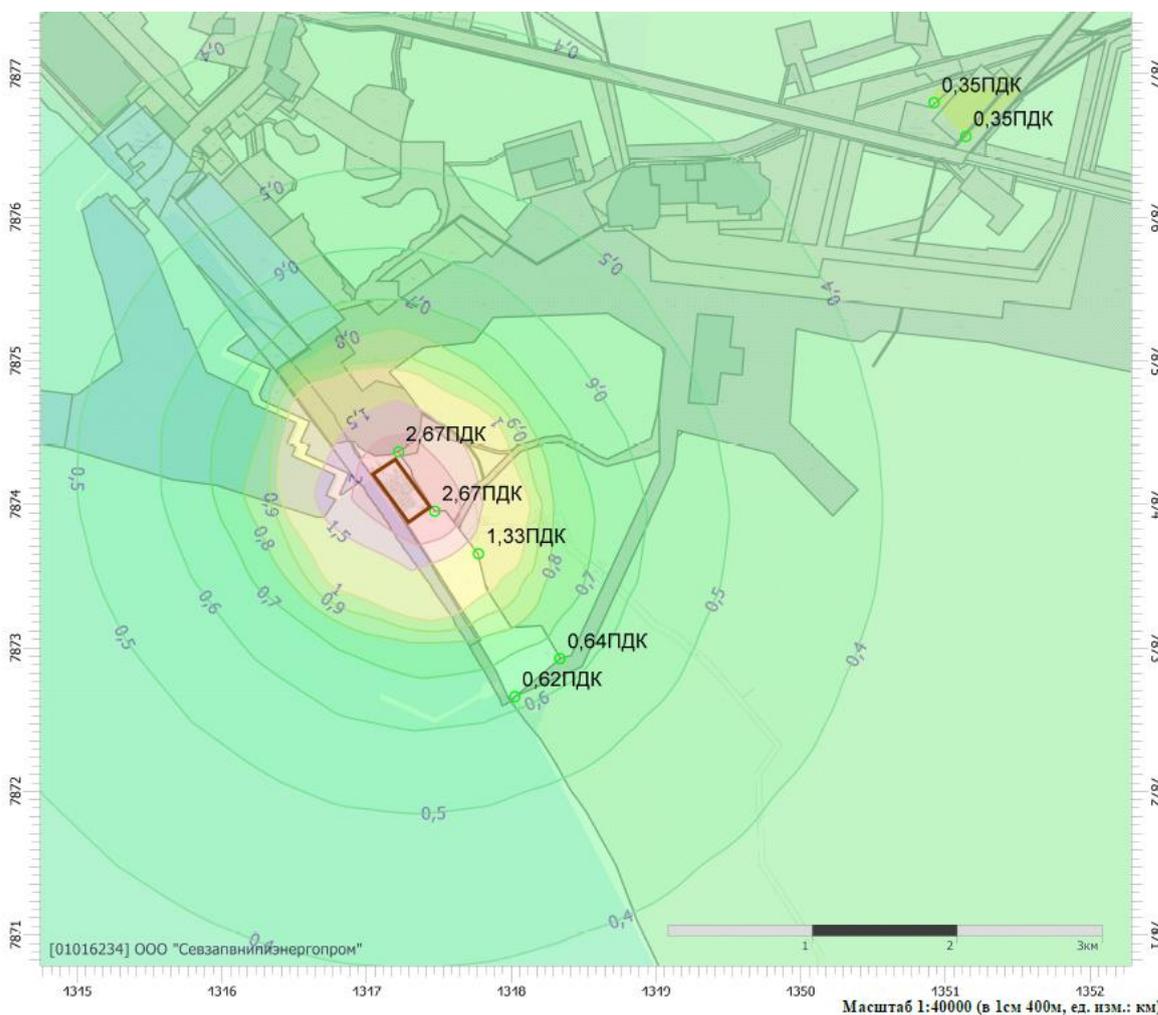


Рис. 3 Карта-схема результатов расчета рассеивания (Вещество Азота диоксид (Двуокись азота) (код 0301))

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

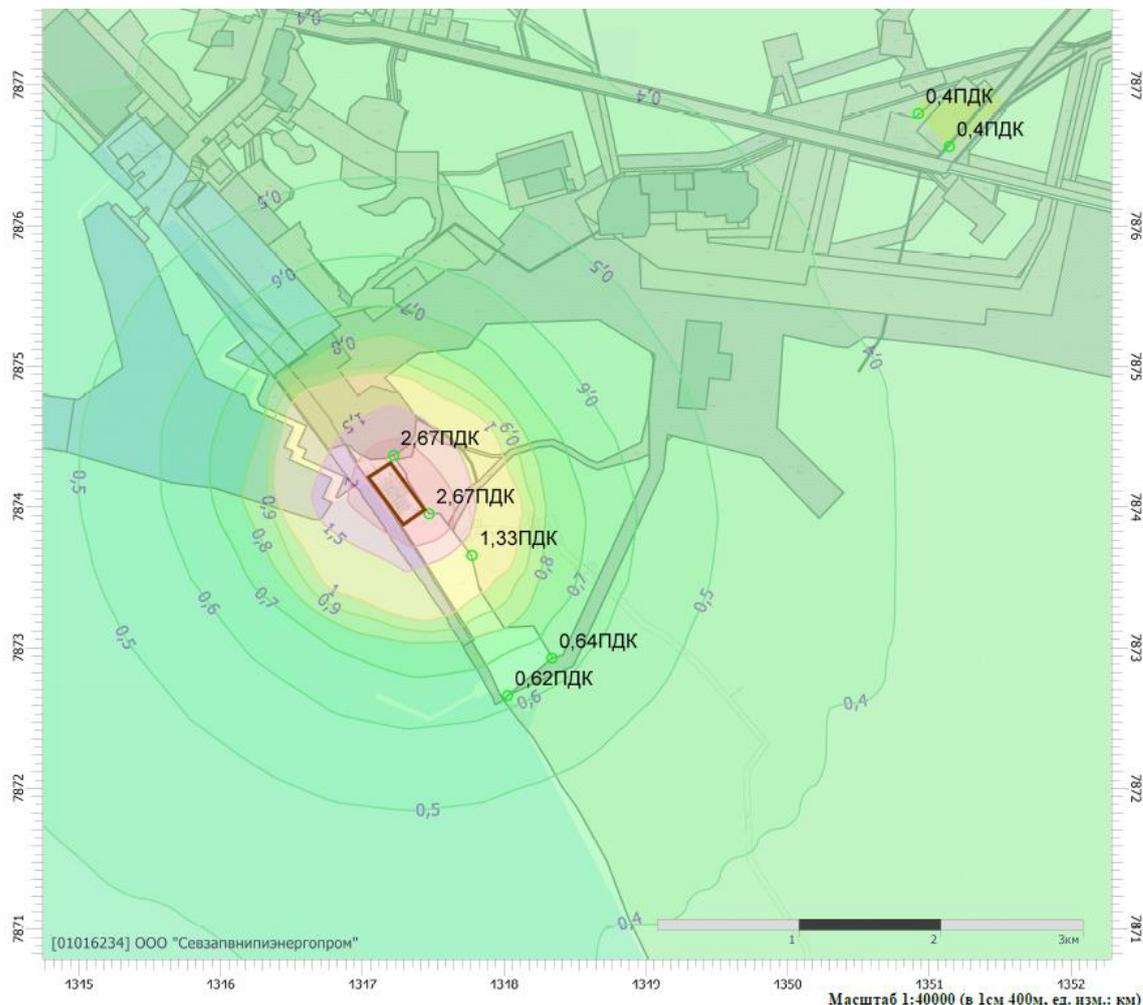


Рис.4 Карта-схема результатов расчета рассеивания (Все вещества)

Значения среднесуточных приземных концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках на период строительства сведены в таблицу 4.

Таблица 4 – Максимальные из среднесуточных концентраций загрязняющих веществ на период строительства в контрольных точках

На границе	Отношение к ПДК, доли	мг/м ³
143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) ПДКс.с. 0,001 мг/м ³		
промплощадки	0,24	0,000244
ВЖК	0,00324	0,00000324
301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) ПДКс.с. 0,1 мг/м ³		
промплощадки	0,74	0,074
ВЖК	0,02	0,002
328 Углерод (Пигмент черный) ПДКс.с. 0,05 мг/м ³		
промплощадки	0,24	0,012
ВЖК	0,00556	0,000278
337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) ПДКс.с. 3,0 мг/м ³		
промплощадки	0,06	0,178
ВЖК	0,00129	0,004
342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) ПДКс.с. 0,014 мг/м ³		
промплощадки	0,04	0,000521
ВЖК	0,000494	0,0000069
703 Бенз/а/пирен ПДКс.с. 0,000001 мг/м ³		

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

14

На границе	Отношение к ПДК, доли	мг/м ³
промплощадки	0,004	0,00000004
ВЖК	0,000674	0,000000007
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) ПДКс.с. 0,01 мг/м ³		
промплощадки	0,05	0,0004897
ВЖК	0,000761	0,00000761
2902 Взвешенные вещества ПДКс.с. 0,15 мг/м ³		
промплощадки	0,00741	0,001
ВЖК	0,0000984	0,0000148

Подробные результаты расчета рассеивания представлены в томе 8.1.1 653.144.ПТ-ООС1.1.001 и в Приложении 5 тома 8.1.2 653.144.ПТ-ООС1.2.001.

Анализ результатов расчетов рассеивания для варианта «лето» показал, что максимальные приземные концентрации, среднесуточные концентрации в расчетных точках по всем веществам не превышают 1 ПДК на границе жилой зоны вахтового жилого комплекса на период строительства, следовательно, подтверждают соблюдение действующих на территории РФ нормативных санитарно-гигиенических показателей

Таким образом, на этапе строительных работ характеризуется некоторым повышением уровня загрязнения атмосферы. Ухудшение качества атмосферного воздуха носит локальный и кратковременный характер.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ по отдельным источникам, приняты на уровне расчетных величин выбросов и приведены в п. 4.1.1 данного тома.

3.1.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации проектируемой Газотурбинной береговой электростанции ЗАВОДА СПГ и СГК на ОГТ общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, включенных в расчет, составит 53, в том числе 34 организованных и 19 неорганизованных.

Характеристика прогнозируемого выброса при эксплуатации БЭС приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

код	Загрязняющее вещество наименование	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
					г/с	т/год
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	52,9770762	1461,585643
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,0000006	0,000017
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	8,6087745	237,507664
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,4002527	0,000946
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	2,2004083	0,004599

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

15

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000005	0,000015
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	355,0779182	10961,800767
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		71,8684067	0,087163
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0000004	0,000106
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000074	1,54e-08
1071	Гидроксibenзол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	5,00e-08	0,000001
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0857144	0,000172
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000237	0,000002
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		2,0578818	0,004532
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,0008668	0,000268
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0001198	0,000030
Всего веществ : 16					493,277455	12660,991926
в том числе твердых : 2					0,4002602	0,000946
жидких/газообразных : 14					492,8771948	12660,99098
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					
6010	(4) 301, 330, 337, 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Сера диоксид, фенол					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

3.1.2.1 Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для оценки степени воздействия намечаемой деятельности на воздушный бассейн в период эксплуатации проектируемого объекта был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Расчет рассеивания выполнен в соответствии с требованиями «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» - МРР-2017 по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.70). Программа разработана фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург), утверждённой ГГО им. А.И. Воейкова.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

16

Результаты расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации на границе ВЖК, на границе СЗЗ и промышленной площадки представлены в таблицах 6-8.

Таблица 6 – Максимально-разовые приземные концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации в контрольных точках без учета фона

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м ³		Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках, д. ПДК		
		Тип	Значение	На границе СЗЗ	На границе ВЖК	На границе промпл-ки
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	0,71	0,26	1,28
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	1,70E-07	6,61E-08	3,64E-06
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	0,06	0,02	0,10
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	8,04E-03	5,34E-03	0,03
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	0,01	8,80E-03	0,04
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	3,72E-06	1,48E-06	1,82E-04
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	0,20	0,07	0,36
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	3,48E-08	1,39E-08	2,16E-06
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	4,35E-09	1,66E-09	1,00E-07
1071	Гидроксibenзол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	3,09E-07	1,20E-07	7,27E-06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	5,16E-03	3,43E-03	0,02
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	3,83E-07	1,45E-07	6,39E-06
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	5,16E-03	3,43E-03	0,02
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000	1,01E-03	4,27E-04	0,02
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	2,94E-06	7,72E-07	4,08E-05
6204	Азота диоксид, серы диоксид	-	-	0,46	0,17	0,81

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24	13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.
				Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

17

Таблица 7 – Максимально-разовые приземные концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации в контрольных точках с учетом залпового выброса и учетом фона

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м ³		Концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках, д. ПДК		
		Тип	Значение	На границе СЗЗ	На границе ВЖК	На границе промпл-ки
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	0,99	0,54	1,55
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	0,15	0,12	0,20
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	0,05	0,04	0,08
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	0,56	0,43	0,72
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	2,16E-03	7,39E-04	0,01
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	3,14E-06	1,15E-06	2,19E-05
6204	Азота диоксид, серы диоксид	-	-	0,65	0,36	1,00

Таблица 8 – Максимальные из среднесуточных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации в контрольных точках

На границе	Отношение к ПДК, доли	мг/м ³
301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) ПДКс.с. 0,1 мг/м ³		
промплощадки	0,36	0,036
СЗЗ	0,28	0,028
ВЖК	0,11	0,011
303 Аммиак (Азота гидрид) ПДКс.с. 0,1 мг/м ³		
промплощадки	0,0000015	0,00000015
СЗЗ	0,00000005	0,000000005
ВЖК	0,00000002	0,000000002
328 Углерод (Пигмент черный) ПДКс.с. 0,05 мг/м ³		
промплощадки	0,00079	0,000039
СЗЗ	0,00013	0,0000065
ВЖК	0,00006	0,000003
337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) ПДКс.с. 3,0 мг/м ³		
промплощадки	0,09	0,257
СЗЗ	0,07	0,202
ВЖК	0,03	0,077
703 Бенз/а/пирен ПДКс.с. 0,000001 мг/м ³		
промплощадки	0,00022	0,0000000002
СЗЗ	0,00009	0,00000000009
ВЖК	0,00004	0,00000000004
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) ПДКс.с. 0,01 мг/м ³		
промплощадки	0,00053	0,000005
СЗЗ	0,00011	0,0000011
ВЖК	0,00005	0,0000005

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

18

На рисунке 5, 6 представлены карты-схемы максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ с учетом залпового выброса и учетом фона на период эксплуатации.

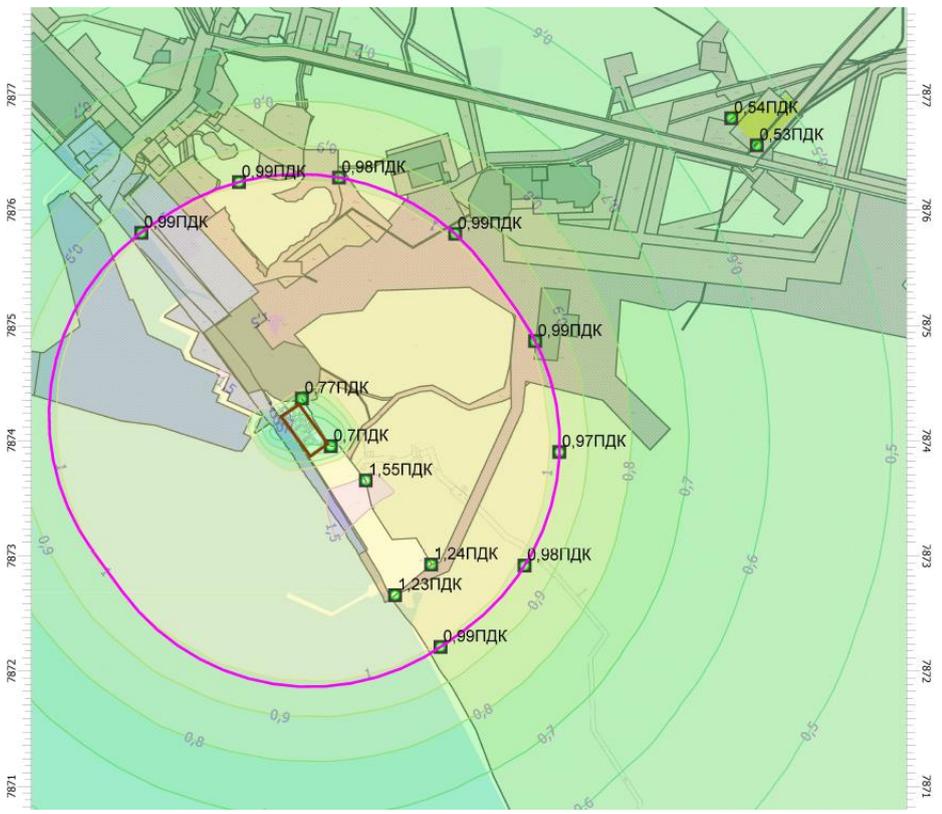


Рис. 5 Карта-схема результатов расчета рассеивания (Вещество Азота диоксид (Двуокись азота) (код 0301))



Рис.6 Карта-схема результатов расчета рассеивания (Все вещества)

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Анализ результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации варианта «лето» показал, что максимальные, среднесуточные приземные концентрации в контрольных точках по всем веществам не превышают 1 ПДК на границе СЗЗ, на границе ВЖК.

Подробные результаты расчетов рассеивания представлены в томе 8.1.1 653.144.ПТ-ООС1.1.001 и в Приложении 13 тома 8.1.3 653.144.ПТ-ООС1.3.001.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ по отдельным источникам, приняты на уровне расчетных величин выбросов и приведены в п. 4.1.2 данного тома.

3.2 Результаты оценки физических факторов воздействия

Нормируемые вредные факторы воздействия включают в себя радиоактивное излучение, шум, вибрацию, а также неионизирующее электромагнитное излучение различных частотных диапазонов. Вредные физические воздействия могут возникнуть на всех этапах жизненного цикла БЭС. Они различаются по продолжительности, масштабам и амплитуде. Наибольшую значимость будут иметь шум и вибрация.

3.2.1 Период строительства

Основными источниками шумового воздействия в период проведения строительно-монтажных работ на стройплощадке являются:

- строительная техника, автотранспорт;
- строительное оборудование.

Оценка акустического воздействия выполнена на период строительства, на наихудший вариант, с максимально возможным количеством одновременно работающей шумящей техники: работа автомобильного крана, гусеничного крана, автогидроподъемника, буровой установки, экскаватора-погрузчика, проезд грузовой техники, работа дизель-генераторов и представлена в томе 8.1.1 653.144.ПТ-ООС1.1.001. Акустический расчет воздействия источников шума выполнен на программном комплексе «Эколог-Шум» (версия 2.6) и представлен в приложении 11 тома 8.1.2 653.144.ПТ-ООС1.2.001.

В период строительства, наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от строительной техники и оборудования составил:

- на границе промплощадки предприятия – 56,9/66,7 дБА (т. 1);
- на границе ВЖК – 20,9/1,9 дБА (т. 6).

Результаты акустического расчета по эквивалентному/максимальному уровню звука на период строительства представлены на рисунках ниже.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
							20
4	-	Зам.	539-24		13.03.24		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рис. 7 Эквивалентный уровень звука (период строительства)

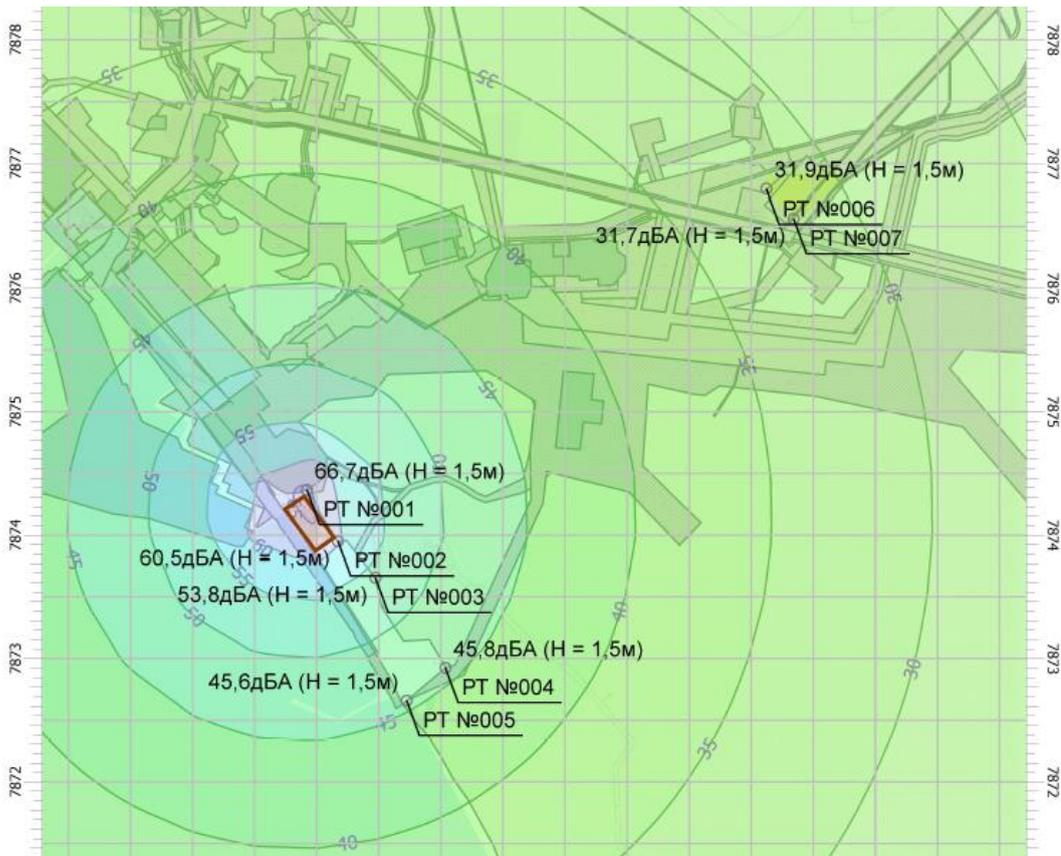


Рис. 8 Максимальный уровень звука (период строительства)

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Таким образом, в результате акустических расчетов установлено, что в заданных контрольных точках на границе промплощадки, на границе жилой зоны негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума объект в период строительства не оказывает.

Подробные результаты акустических расчетов представлены в томе 8.1.1 653.144.ПТ-ООС1.1.001 и в Приложении 11 тома 8.1.2 653.144.ПТ-ООС1.3.001.

3.2.2 Период эксплуатации

Источниками шума на территории БЭС в период эксплуатации являются:

- модули газотурбинных генераторов №№ 1-4;
- модуль подстанции;
- аварийная дизель-электрическая установка собственных нужд;
- насосы емкостей аварийного слива турбинного масла, емкостей аварийного слива трансформаторного масла, емкостей аварийного слива трансформаторного масла (у модуля подстанции), бака этиленгликоля, накопительной емкостей дождевых стоков;
- КТП собственных нужд № 1;
- вентиляционное оборудование административного корпуса;
- двигатели автомобильного транспорта.

В период эксплуатации, наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия составил:

- на границе промплощадки предприятия – 56,5/64,7 дБА (т. 1);
- на границе санитарно-защитной зоны – 35,2/41,9 дБА (т. 8);
- на границе ВЖК – 24,8/30,7 дБА (т. 14).

Подробные результаты расчетов шумового воздействия приведены в томе 8.1.1 653.144.ПТ-ООС1.1.001.

Расчетные и графические результаты эквивалентные и максимальные уровни звукового давления в период эксплуатации представлены в приложении 16 тома 8.1.3 653.144.ПТ-ООС1.3.001.

Результаты акустического расчета по эквивалентному/максимальному уровню звука на период эксплуатации представлены на рисунках ниже.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	653.144.ПТ-ООС2.001						Лист
			4	-	Зам.	539-24		13.03.24	22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

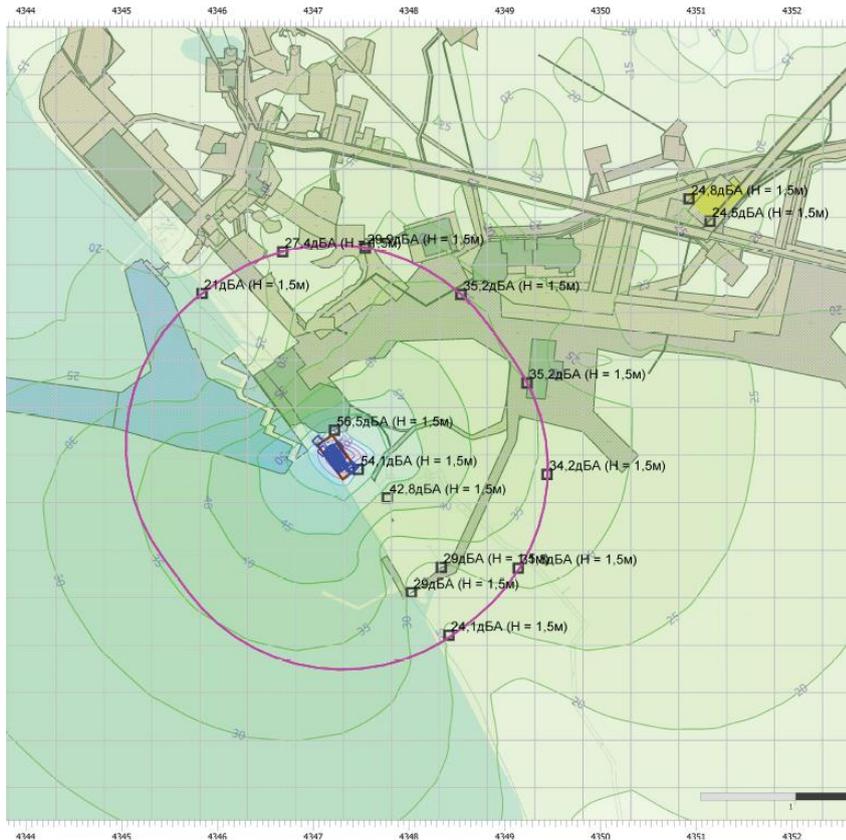


Рис. 9 Эквивалентный уровень звука (период эксплуатации)



Рис. 10 Максимальный уровень звука (период эксплуатации)

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума объект не оказывает.

По результатам проведенных расчетов, зона негативного шумового воздействия предприятия на прилегающую территорию для дневного времени суток и для ночного времени суток в контрольных точках на границе СЗЗ не превышает 50 и 40 дБА соответственно (с учетом пункта 104 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

3.3 Результаты оценки воздействия на состояние водных объектов

Для проектируемой БЭС принята концепция «нулевого сброса» в Обскую губу как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации.

В целях исключения воздействия на окружающую среду предусматривается организация территории строительных площадок.

3.3.1 Период строительства

Сбор горюче-смазочных жидкостей должен быть организован в специальные емкости с последующим вывозом с территории строительства. Временные строительные площадки должны быть оснащены специальными контейнерами для сбора строительного мусора и бытовых отходов.

Очистка территории строительной площадки от снега производится механизированным способом с применением автогрейдеров, бульдозеров и роторных снегоочистителей. Механизированное сгребание начинается при высоте рыхлой снежной массы на площадке от 2,5 до 3 см, что соответствует пяти сантиметрам свежеснегавшего уплотненного снега. При длительном снегопаде циклы механизированного сгребания и подметания участка строительства осуществляются после каждых пяти сантиметров свежеснегавшего снега.

На период строительства, водоотвод поверхностных сточных вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением вод путем открытого водоотлива по водоотводным канавам во временные емкости с последующим вывозом для очистки на действующий комплекс очистных сооружений (КОС-3), реализованный в рамках проекта «Обустройство Салмановского нефтегазоконденсатного месторождения» (далее Обустройство).

На строительной площадке устанавливаются биотуалеты, предусмотрены раковины с емкостями для стоков. Канализационные стоки периодически (по мере накопления) вывозятся для очистки на действующий комплекс очистных сооружений (КОС-3) проекта Обустройство).

3.3.2 Период эксплуатации

Вертикальная планировка под проектируемый объект заключается в выравнивании поверхности и устройстве необходимой разуклонки территории, обеспечивающей организованный отвод поверхностных атмосферных и талых вод по уклонам спланированных поверхностей и с автомобильных дорог со сбором в открытую сеть водоотвода БЭС (проектируемые водоотводные лотки), далее через приемную камеру трубой 500 мм в накопительные емкости канализационной насосной станции производственно-дождевых стоков, а далее с помощью насосов попадают на эстакаду и отводятся с площадки проектирования.

Для периода эксплуатации предусматриваются, отдельные системы хозяйственно-бытовой, производственно-дождевой и нефтезагрязненной канализации. Сточные воды, собранные на объекте, будут направлены до границы проектируемого объекта для

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

24

последующего направлении на очистные сооружения, предусмотренные в рамках объекта «Обустройство».

Сброс сточных вод в водные объекты в рамках строительства и эксплуатации БЭС не предусмотрен.

3.4 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы

Согласно технико-экономическим показателям, в постоянный отвод под площадку БЭС отводится 11,3407 га. Временный отвод на период строительства не предусматривается.

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться в период осуществления комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории, при обустройстве горизонтальных площадок под основные и вспомогательные объекты и сооружения, инженерные коммуникации.

В период проведения строительных работ основными факторами, негативно влияющими на состояние недр, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- отсыпки площадок;
- возведения насыпей.

В соответствии с инженерно-геокриологическими условиями на площадке предусматривается использование грунтов оснований в мерзлом состоянии.

Сохранение природных подстилающих грунтов в мерзлом состоянии, а также промораживание грунтов насыпи, достигается с помощью следующих мероприятий инженерной защиты:

- использование грунтов оснований в мерзлом состоянии принцип I (СП 25.13330.2012), т.е. с сохранением напочвенного растительного покрова;
- регулярной очисткой снега с естественной поверхности от начала холодного периода до отсыпки насыпи в весеннее время;
- отсыпкой общепланировочной насыпи на очищенную от снега естественную поверхность сыпучим грунтом с послойным уплотнением на промороженный грунт;
- термостабилизацией грунтов основания;
- применением теплоизоляционных материалов, типа «Пеноплекс».

Технические решения инженерной защиты площадки включают:

- обеспечение водоотвода вдоль откосов насыпи с укреплением поверхности насыпи;
- объемное упрочнение грунтов откосов насыпи;
- обеспечение устойчивости, укрепление поверхности откосов насыпи.

Также возможно косвенное воздействие на почвенно-растительный покров выбросов загрязняющих веществ при проведении строительных работ.

Оказываемое на стадии строительства негативное воздействие на почвенный покров будет минимизировано путем проведения организационно-технических мероприятий.

Кроме того, воздействие на почвенный покров, недра и растительность района реализации намечаемой деятельности минимизировано проектными решениями, исключая возможность попадания загрязняющих веществ в почву.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		25

3.5 Результаты оценки воздействия на растительный и животный мир

3.5.1 Результаты оценки воздействия на растительный мир

Реализация намечаемой деятельности приведет к возникновению двух основных видов воздействия на растительность рассматриваемого района – механическому (прямому), заключающемуся в полном или частичном уничтожении растительных сообществ, и химическому (косвенному), заключающемуся в воздействии на растительность вредных выбросов во время функционирования проектируемого объекта.

3.5.1.1 Период строительства

На стадии строительства, фактором негативного воздействия на растительный покров могут являться:

- механические повреждения растительного покрова на территории, сопредельной с землеотводом;
- частичное уничтожение растительных группировок в результате вытаптывания, неорганизованных проездов автотранспорта;
- нарушение гидрологического режима территории строительства и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов;
- химическое воздействие на растительность района размещения БЭС загрязняющими веществами, содержащимися в выбросах от строительной техники и автотранспорта;
- уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров, при возможных пожарах в случае возникновения аварийной ситуации.

Воздействие на растительность района объекта строительства будет носить преимущественно механический характер, и выразиться в уничтожении растительных сообществ на территории участка проведения строительных работ (зона воздействия). На самом начальном этапе строительства проектируемого объекта в процессе подготовительных работ, включающих расчистку площадки и ее планировку, практически полностью разрушится растительный покров. В данном случае растительность зоны воздействия будет подвергаться разрушению в различной степени: полному - зоны этого разрушения будут ограничиваться пределами площадок строительства и частичному - обустраиваемая, прилегающая к площадке строительства территория

При соблюдении мероприятий по охране объектов растительного мира, уничтожение растительного покрова в зоне воздействия будет ограничено территорией проведения строительных работ.

3.5.1.2 Период эксплуатации

На стадии эксплуатации, воздействие на растительный покров может быть обусловлено в основном химическим воздействием, оказываемом на эти сообщества выбросами загрязняющих веществ или несанкционированными разливами нефтепродуктов и других загрязняющих веществ.

В результате намечаемой деятельности произойдет увеличение общей антропогенной нагрузки на воздушный бассейн рассматриваемого района. Проведенные расчеты рассеивания показали, что уровень загрязнения атмосферы будет незначительным, поэтому масштаб химического воздействия на растительность при эксплуатации БЭС может быть определен как локальный, а степень воздействия как слабая.

Резюмируя все выше сказанное можно сделать вывод о том, что основное прогнозируемое воздействие объекта проектирования на растительность рассматриваемого района будет происходить на стадии подготовительных и

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							26
Инв. № подл.							653.144.ПТ-ООС2.001
	4	-	Зам.	539-24		13.03.24	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

строительно-монтажных работ. Это воздействие будет носить преимущественно механический характер, и выражаться в уничтожении растительных сообществ в зоне проведения строительных работ. Однако, при условии выполнения мероприятий по охране растительного покрова, своевременном и качественном выполнении работ по рекультивации нарушенных земель, воздействие намечаемой деятельности на растительный покров можно оценить, как допустимое.

3.5.2 Результаты оценки воздействия на животный мир

Воздействия на животный мир при строительстве и эксплуатации объекта – это беспокойство, а также сокращение и трансформация естественных местообитаний животных. В связи с этим воздействие объектов на животный мир практически неустранимо, т.к. при строительстве любых техногенных объектов в разной степени, но повсеместно, происходит, трансформация внутриэкосистемных связей, включая пищевые.

Факторами воздействия на животный мир в период проведения строительных работ являются: изъятие участка территории под строительство, возможное нарушение гидрологического режима почв, шумовое воздействие, загрязнение газообразными выбросами от строительно-дорожной техники.

Прямое непосредственное воздействие строительных работ на состояние животного мира района проведения работ не выходит за пределы отведенной стройплощадки.

При соблюдении предусмотренных проектом мероприятий деятельность считается допустимой.

При эксплуатации объекта проектирования факторами воздействий будут являться источники шума и других факторов беспокойства.

Негативное воздействие на животный мир рассматривается как долгосрочное по времени, но локальное по своему масштабу и малое, не затрагивающее функционирование экосистем или фаунистических сообществ

3.6 Результаты оценки воздействия отходов на окружающую среду

Перечень образуемых отходов в период строительства и эксплуатации представлены в томе 8.1.1 653.144.ПТ-ООС1.1.001. Обоснование расчетов образования количества отходов в период строительства и эксплуатации представлено в Приложении 20 тома 8.1.3 653.144.ПТ-ООС1.3.001

Снижение воздействия намечаемой деятельности, сопровождающейся образованием отходов, как на этапе строительства, так и на этапе дальнейшей эксплуатации будет достигнуто за счет нормативного обращения, своевременного вывоза и передачи отходов специализированным организациям, имеющим лицензии по обращению с опасными отходами.

Объем отходов, образуемых в период строительства и в период эксплуатации представлен в таблицах 9-10.

Таблица 9 – Объем отходов, образуемых в период строительства

Класс опасности отходов	Количество образования отходов, т/период
4 класс опасности	28,88
5 класс опасности	225,482
Итого	254,362

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		27

Таблица 10 – Объем отходов, образуемых в период эксплуатации

Класс опасности отходов	Количество образования отходов, т/год
3 класс опасности	276,041
4 класс опасности	46,689
5 класс опасности	5,256
Итого	327,986

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			653.144.ПТ-ООС2.001							28
			4	-	Зам.	539-24		13.03.24		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

4 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Действующие правовые нормы в области экологической безопасности требуют, чтобы система природоохранных мероприятий обеспечивала:

- соблюдение предельно-допустимых норм химических, физических, биологических и механических воздействий на окружающую среду, соблюдение требований к использованию компонентов природной среды;
- выполнение требований к проектным решениям по уменьшению (предотвращению) вредного воздействия на окружающую среду;
- выполнение требований к мероприятиям по охране окружающей природной среды, очистному оборудованию и установкам.

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на обеспечение соблюдения нормативов качества воздуха, как рабочей зоны, так и зоны жилой застройки, и сокращение вредных выбросов в атмосферу до нормативного уровня от всех источников загрязнения на всех стадиях работ.

4.1.1 Период строительства

С целью уменьшения воздействия на атмосферный воздух в районе размещения объекта строительства в период строительных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране природы и окружающей среды персоналом, задействованном при строительстве;
- применение современного оборудования и механизмов, позволяющих минимизировать выбросы загрязняющих веществ;
- регулярное проведение технического обслуживания и ремонта автотранспорта и спецтехники;
- запрет на работу двигателей вхолостую при стоянке машин и механизмов;
- полив отвалов грунтов водой для предотвращения пыления;
- движение строительного транспорта разрешается осуществлять только в пределах отвода земель;
- смещение по времени технологических процессов на источниках выбросов загрязняющих веществ в период наступления НМУ;
- проведение СМР с учетом соблюдения графика одновременной работы строительной техники;
- применение тентов для укрывания при перевозке сыпучих материалов с целью снижения пылеобразования.

Общая продолжительность строительства составляет 14 месяцев (ноябрь 2023 г. – декабрь 2024 г.).

Согласно расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, уровень загрязнения, обусловленный выбросами загрязняющих веществ на период строительства, не превышает гигиенические критерии качества атмосферного воздуха с учетом фона, как по отдельным веществам, так и по группам суммации, данные выбросы можно классифицировать как нормативы допустимых выбросов (НДВ).

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		29

В таблице 11 представлены НДС по всем загрязняющим веществам, а также срок установления НДС на период строительства.

Таблица 11 – Выбросы загрязняющих веществ на период строительства проектируемой Газотурбинной БЭС и срок достижения НДС (ноябрь 2023 г. – декабрь 2024 г.)

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на период строительства		Н Д В 2023-2024 гг		Год НДС
						г/с	т/период	
				1	2	3	4	
Вещество 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6506	0,1161808	0,195741	0,1161808	0,195741	2023
Всего по неорганизованным:				0,1161808	0,195741	0,1161808	0,195741	2023
Итого по предприятию :				0,1161808	0,195741	0,1161808	0,195741	2023
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6506	0,0091106	0,015350	0,0091106	0,015350	2023
Всего по неорганизованным:				0,0091106	0,015350	0,0091106	0,015350	2023
Итого по предприятию :				0,0091106	0,015350	0,0091106	0,015350	2023
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
Организованные источники:								
3	1	ДЭС	5501	0,4577778	7,098646	0,4577778	7,098646	2023
			5502	0,4577778	7,098646	0,4577778	7,098646	2023
Всего по организованным:				0,9155556	14,197292	0,9155556	14,197292	2023
Неорганизованные источники:								
3	1	Подготовительный период	6501	0,5979804	0,801626	0,5979804	0,801626	2023
3	1	Строительный период	6502	2,0736996	11,343634	2,0736996	11,343634	2023
3	1	Проезд	6503	0,0094889	0,008528	0,0094889	0,008528	2023
3	1	Строительный период	6506	0,0564188	0,095054	0,0564188	0,095054	2023
Всего по неорганизованным:				2,7375877	12,248842	2,7375877	12,248842	2023
Итого по предприятию :				3,6531433	26,446134	3,6531433	26,446134	2023
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
Организованные источники:								
3	1	ДЭС	5501	0,0743889	1,153530	0,0743889	1,153530	2023
3	1	ДЭС	5502	0,0743889	1,153530	0,0743889	1,153530	2023
Всего по организованным:				0,1487778	2,307060	0,1487778	2,307060	2023
Неорганизованные источники:								
3	1	Подготовительный период	6501	0,0971718	0,130264	0,0971718	0,130264	2023
3	1	Строительный период	6502	0,3369762	1,843341	0,3369762	1,843341	2023
3	1	Проезд	6503	0,0015419	0,001386	0,0015419	0,001386	2023
Всего по неорганизованным:				0,4356899	1,974991	0,4356899	1,974991	2023
Итого по предприятию :				0,5844677	4,282051	0,5844677	4,282051	2023
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)								
Организованные источники:								
3	1	ДЭС	5501	0,0277778	0,442191	0,0277778	0,442191	2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

30

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на период строительства		Н Д В 2023-2024 гг		Год НДВ
						г/с	т/период	
				1	2	3	4	
3	1	ДЭС	5502	0,0277778	0,442191	0,0277778	0,442191	2023
Всего по организованным:				0,0555556	0,884382	0,0555556	0,884382	2023
Неорганизованные источники:								
3	1	Подготовительный период	6501	0,1730422	0,176462	0,1730422	0,176462	2023
3	1	Строительный период	6502	0,4397938	2,267435	0,4397938	2,267435	2023
3	1	Проезд	6503	0,0012500	0,001035	0,0012500	0,001035	2023
Всего по неорганизованным:				0,6140860	2,444932	0,6140860	2,444932	2023
Итого по предприятию :				0,6696416	3,329314	0,6696416	3,329314	2023
Вещество 0330 Сера диоксид								
Организованные источники:								
3	1	ДЭС	5501	0,1527778	2,321505	0,1527778	2,321505	2023
3	1	ДЭС	5502	0,1527778	2,321505	0,1527778	2,321505	2023
Всего по организованным:				0,3055556	4,643010	0,3055556	4,643010	2023
Неорганизованные источники:								
3	1	Подготовительный период	6501	0,0733800	0,100100	0,0733800	0,100100	2023
3	1	Строительный период	6502	0,2419957	1,347371	0,2419957	1,347371	2023
3	1	Проезд	6503	0,0023018	0,001920	0,0023018	0,001920	2023
Всего по неорганизованным:				0,3176775	1,449391	0,3176775	1,449391	2023
Итого по предприятию :				0,6232331	6,092401	0,6232331	6,092401	2023
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6505	0,0000147	0,001018	0,0000147	0,001018	2023
Всего по неорганизованным:				0,0000147	0,001018	0,0000147	0,001018	2023
Итого по предприятию :				0,0000147	0,001018	0,0000147	0,001018	2023
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								
3	1	ДЭС	5501	0,5000000	7,738350	0,5000000	7,738350	2023
3	1	ДЭС	5502	0,5000000	7,738350	0,5000000	7,738350	2023
Всего по организованным:				1,0000000	15,476700	1,0000000	15,476700	2023
Неорганизованные источники:								
3	1	Подготовительный период	6501	3,1201084	1,132634	3,1201084	1,132634	2023
3	1	Строительный период	6502	7,5257052	14,088138	7,5257052	14,088138	2023
3	1	Проезд	6503	0,0230972	0,019374	0,0230972	0,019374	2023
3	1	Строительный период	6506	0,2779146	0,468230	0,2779146	0,468230	2023
Всего по неорганизованным:				10,9468254	15,708376	10,9468254	15,708376	2023
Итого по предприятию :				11,9468254	31,185076	11,9468254	31,185076	2023
Вещество 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6506	0,0194331	0,032741	0,0194331	0,032741	2023
Всего по неорганизованным:				0,0194331	0,032741	0,0194331	0,032741	2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24	13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.
				Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

31

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на период строительства		Н Д В 2023-2024 гг		Год НДВ
						г/с	т/период	
				1	2	3	4	
Итого по предприятию :				0,0194331	0,032741	0,0194331	0,032741	2023
Вещество 0344 Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6506	0,0083583	0,014082	0,0083583	0,014082	2024
Всего по неорганизованным:				0,0083583	0,014082	0,0083583	0,014082	2023
Итого по предприятию :				0,0083583	0,014082	0,0083583	0,014082	2023
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6507	0,0526544	0,318124	0,0526544	0,318124	2023
Всего по неорганизованным:				0,0526544	0,318124	0,0526544	0,318124	2023
Итого по предприятию :				0,0526544	0,318124	0,0526544	0,318124	2023
Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6507	0,0025161	0,015202	0,0025161	0,015202	2023
Всего по неорганизованным:				0,0025161	0,015202	0,0025161	0,015202	2023
Итого по предприятию :				0,0025161	0,015202	0,0025161	0,015202	2023
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								
Организованные источники:								
3	1	ДЭС	5501	0,0000005	0,000008	0,0000005	0,000008	2023
3	1	ДЭС	5502	0,0000005	0,000008	0,0000005	0,000008	2023
Всего по организованным:				0,0000010	0,000016	0,0000010	0,000016	2023
Итого по предприятию :				0,0000010	0,000016	0,0000010	0,000016	2023
Вещество 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6507	0,0417702	0,252364	0,0417702	0,252364	2023
Всего по неорганизованным:				0,0417702	0,252364	0,0417702	0,252364	2023
Итого по предприятию :				0,0417702	0,252364	0,0417702	0,252364	2023
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)								
Организованные источники:								
3	1	ДЭС	5501	0,0059524	0,088438	0,0059524	0,088438	2023
3	1	ДЭС	5502	0,0059524	0,088438	0,0059524	0,088438	2023
Всего по организованным:				0,0119048	0,176876	0,0119048	0,176876	2023
Итого по предприятию :				0,0119048	0,176876	0,0119048	0,176876	2023
Вещество 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6507	0,0444135	0,268335	0,0444135	0,268335	2023
Всего по неорганизованным:				0,0444135	0,268335	0,0444135	0,268335	2023
Итого по предприятию :				0,0444135	0,268335	0,0444135	0,268335	2023
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Подготовитель-	6501	0,0737778	0,011642	0,0737778	0,011642	2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

32

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на период строительства		Н Д В 2023-2024 гг		Год НДВ
						г/с	т/период	
				1	2	3	4	
		ный период						
3	1	Строительный период	6502	0,2760000	0,154272	0,2760000	0,154272	2023
Всего по неорганизованным:				0,3497778	0,165914	0,3497778	0,165914	2023
Итого по предприятию :				0,3497778	0,165914	0,3497778	0,165914	2023
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)								
Организованные источники:								
3	1	ДЭС	5501	0,1428571	2,210957	0,1428571	2,210957	2023
3	1	ДЭС	5502	0,1428571	2,210957	0,1428571	2,210957	2023
Всего по организованным:				0,2857142	4,421914	0,2857142	4,421914	2023
Неорганизованные источники:								
3	1	Подготовительный период	6501	0,3651542	0,254667	0,3651542	0,254667	2023
3	1	Строительный период	6502	0,9043887	3,314789	0,9043887	3,314789	2023
3	1	Проезд	6503	0,0035000	0,003001	0,0035000	0,003001	2023
Всего по неорганизованным:				1,2730429	3,572457	1,2730429	3,572457	2023
Итого по предприятию :				1,5587571	7,994371	1,5587571	7,994371	2023
Вещество 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6505	0,0052372	0,362632	0,0052372	0,362632	2023
Всего по неорганизованным:				0,0052372	0,362632	0,0052372	0,362632	2023
Итого по предприятию :				0,0052372	0,362632	0,0052372	0,362632	2023
Вещество 2902 Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6507	0,0375833	0,081180	0,0375833	0,081180	2023
Всего по неорганизованным:				0,0375833	0,081180	0,0375833	0,081180	2023
Итого по предприятию :				0,0375833	0,081180	0,0375833	0,081180	2023
Вещество 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6506	0,0083583	0,014082	0,0083583	0,014082	2023
Всего по неорганизованным:				0,0083583	0,014082	0,0083583	0,014082	2023
Итого по предприятию :				0,0083583	0,014082	0,0083583	0,014082	2023
Вещество 2909 Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов								
Неорганизованные источники:								
3	1	Строительный период	6504	0,6368157	0,689353	0,6368157	0,689353	2023
Всего по неорганизованным:				0,6368157	0,689353	0,6368157	0,689353	2023
Итого по предприятию :				0,6368157	0,689353	0,6368157	0,689353	2023
Всего веществ :				20,3801980	81,932357	20,3801980	81,932357	
В том числе твердых :				1,4860496	4,339118	1,4860496	4,339118	
Жидких/газообразных :				18,8941484	77,593239	18,8941484	77,593239	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

33

4.1.2 Период эксплуатации

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижения их отрицательного воздействия:

- организация технологического процесса исключая возможность разгерметизации оборудования и трубопроводов при регламентированных значениях параметров;
- использование автоматической системы управления технологическим процессом, максимально снижающей возможность ошибочных действий производственного персонала при ведении процесса, пуске и остановке;
- установка предохранительных клапанов на оборудовании для защиты от разгерметизации при возможном повышении давления сверх расчетного;
- установка систем пожарной сигнализации для обнаружения возгорания на ранних стадиях;
- наличие систем связи и оповещения, соответствующие требованиям для взрывоопасных объектов.

Так как уровень загрязнения, обусловленный выбросами загрязняющих веществ для проектируемого оборудования, не превышает гигиенические критерии качества атмосферного воздуха с учетом фона в летний период, как по отдельным веществам, так и по группам суммации, данные выбросы можно классифицировать как предельно допустимые выбросы (НДВ).

В таблице 12 представлены нормативы выбросов по всем загрязняющим веществам, а также срок установления нормативов НДВ на период эксплуатации Газотурбинной БЭС.

Таблица 12 – Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемой Газотурбинной БЭС и срок достижения НДВ

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ период эксплуатации 2024 г		Н Д В		Год НДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)									
Организованные источники:									
	3	1	Площадка БЭС	0001	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0002	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0003	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0004	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0005	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0006	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0007	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0008	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0009	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0010	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0011	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0012	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0013	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
				0014	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

34

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ период эксплуатации 2024 г		Н Д В		Год НДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			0015	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
			0016	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
			0017	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
			0018	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
			0019	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
			0020*	2,4412199	76,924802	2,4412199	76,924802	2024
			0021	2,1973334	0,004514	2,1973334	0,004514	2024
			0022	2,1973334	0,004514	2,1973334	0,004514	2024
			0023	2,1973334	0,004514	2,1973334	0,004514	2024
			0027	4,00E-08	0,000001	4,00E-08	0,000001	2024
			0028	1,00E-08	0,000000	1,00E-08	0,000000	2024
			0029	2,00E-08	0,000000	2,00E-08	0,000000	2024
Всего по организованным:				52,9751784	1461,584782	52,9751784	1461,584782	2024
Неорганизованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	6018	0,0013556	0,000615	0,0013556	0,000615	2024
			6019	0,0005422	0,000246	0,0005422	0,000246	2024
Всего по неорганизованным:				0,0018978	0,000861	0,0018978	0,000861	2024
Итого по предприятию :				52,9770762	1461,585643	52,9770762	1461,585643	2024
Вещество 0303 Аммиак (Азота гидрид)								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0027	0,0000004	0,000011	0,0000004	0,000011	2024
			0028	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	2024
			0029	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	2024
Всего по организованным:				0,0000006	0,000017	0,0000006	0,000017	2024
Итого по предприятию :				0,0000006	0,000017	0,0000006	0,000017	2024
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0001	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0002	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0003	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0004	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0005	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0006	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0007	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0008	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0009	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0010	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0011	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0012	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0013	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0014	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0015	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

35

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ период эксплуатации 2024 г		Н Д В		Год НДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			0016	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0017	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0018	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0019	0,3966982	12,500280	0,3966982	12,500280	2024
			0020*	0,3966982	12,50028	0,3966982	12,50028	2024
			0021	0,3570667	0,000733	0,3570667	0,000733	2024
			0022	0,3570667	0,000733	0,3570667	0,000733	2024
			0023	0,3570667	0,000733	0,3570667	0,000733	2024
			0027	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	2024
			0028	0,0000000	0,000001	0,0000000	0,000001	2024
			0029	0,0000000	0,000001	0,0000000	0,000001	2024
Всего по организованным:				8,6084661	237,507524	8,6084661	237,507524	2024
Неорганизованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	6018	0,0002203	0,000100	0,0002203	0,000100	2024
			6019	0,0000881	0,000040	0,0000881	0,000040	2024
Всего по неорганизованным:				0,0003084	0,000140	0,0003084	0,000140	2024
Итого по предприятию :				8,6087745	237,507664	8,6087745	237,507664	2024
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0021	0,1333333	0,000281	0,1333333	0,000281	2024
			0022	0,1333333	0,000281	0,1333333	0,000281	2024
			0023	0,1333333	0,000281	0,1333333	0,000281	2024
Всего по организованным:				0,3999999	0,000843	0,3999999	0,000843	2024
Неорганизованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	6018	0,0001806	0,000074	0,0001806	0,000074	2024
			6019	0,0000722	0,000029	0,0000722	0,000029	2024
Всего по неорганизованным:				0,0002528	0,000103	0,0002528	0,000103	2024
Итого по предприятию :				0,4002527	0,000946	0,4002527	0,000946	2024
Вещество 0330 Сера диоксид								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0021	0,7333333	0,001476	0,7333333	0,001476	2024
			0022	0,7333333	0,001476	0,7333333	0,001476	2024
			0023	0,7333333	0,001476	0,7333333	0,001476	2024
Всего по организованным:				2,1999999	0,004428	2,1999999	0,004428	2024
Неорганизованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	6018	0,0002917	0,000122	0,0002917	0,000122	2024
			6019	0,0001167	0,000049	0,0001167	0,000049	2024
Всего по неорганизованным:				0,0004084	0,000171	0,0004084	0,000171	2024
Итого по предприятию :				2,2004083	0,004599	2,2004083	0,004599	2024
Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0027	0,0000002	0,000006	0,0000002	0,000006	2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

36

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ период эксплуатации 2024 г		Н Д В		Год НДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			0028	0,0000001	0,000002	0,0000001	0,000002	2024
			0029	0,0000002	0,000007	0,0000002	0,000007	2024
Всего по организованным:				0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015	2024
Итого по предприятию :				0,0000005	0,000015	0,0000005	0,000015	2024
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0001	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0002	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0003	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0004	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0005	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0006	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0007	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0008	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0009	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0010	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0011	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0012	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0013	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0014	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0015	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0016	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0017	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0018	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0019	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0020*	18,3091492	576,936015	18,3091492	576,936015	2024
			0021	2,4000000	0,004920	2,4000000	0,004920	2024
			0022	2,4000000	0,004920	2,4000000	0,004920	2024
			0023	2,4000000	0,004920	2,4000000	0,004920	2024
Всего по организованным:				355,0738348	10961,799045	355,0738348	10961,799045	2024
Неорганизованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	6018	0,0029167	0,001230	0,0029167	0,001230	2024
			6019	0,0011667	0,000492	0,0011667	0,000492	2024
Всего по неорганизованным:				0,0040834	0,001722	0,0040834	0,001722	2024
Итого по предприятию :				355,0779182	10961,800767	355,0779182	10961,800767	2024
Вещество 0410 Метан								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0027	0,0000111	0,000349	0,0000111	0,000349	2024
			0028	0,0000032	0,000100	0,0000032	0,000100	2024
			0029	0,0000148	0,000468	0,0000148	0,000468	2024
			0031	17,9670944	0,021561	17,9670944	0,021561	2024
			0032	17,9670944	0,021561	17,9670944	0,021561	2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

37

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ период эксплуатации 2024 г		Н Д В		Год НДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			0033	17,9670944	0,021561	17,9670944	0,021561	2024
			0034	17,9670944	0,021561	17,9670944	0,021561	2024
Всего по организованным:				71,8684067	0,087163	71,8684067	0,087163	2024
Итого по предприятию :				71,8684067	0,087163	71,8684067	0,087163	2024
Вещество 0416 Смесь предельных углеводов С6Н14-С10Н22								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0027	0,000003	0,000082	0,000003	0,000082	2024
			0028	0,000001	0,000024	0,000001	0,000024	2024
Всего по организованным:				0,000004	0,000106	0,000004	0,000106	2024
Итого по предприятию :				0,000004	0,000106	0,000004	0,000106	2024
Вещество 0703 Бенз/а/пирен								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0021	0,0000025	5,15E-09	0,0000025	5,15E-09	2024
			0022	0,0000025	5,15E-09	0,0000025	5,15E-09	2024
			0023	0,0000025	5,15E-09	0,0000025	5,15E-09	2024
Всего по организованным:				0,0000074	1,54E-08	0,0000074	1,54E-08	2024
Итого по предприятию :				0,0000074	1,54E-08	0,0000074	1,54E-08	2024
Вещество 1071 Гидроксibenзол (фенол)								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0027	3,00E-08	0,000001	3,00E-08	0,000001	2024
			0028	1,00E-08	0,000001	1,00E-08	0,000001	2024
			0029	1,00E-08	0,000000	1,00E-08	0,000000	2024
Всего по организованным:				5,00E-08	0,000001	5,00E-08	0,000001	2024
Итого по предприятию :				5,00E-08	0,000001	5,00E-08	0,000001	2024
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0021	0,0285714	0,000056	0,0285714	0,000056	2024
			0022	0,0285714	0,000056	0,0285714	0,000056	2024
			0023	0,0285714	0,000056	0,0285714	0,000056	2024
			0027	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	2024
			0028	1,00E-08	0,000001	1,00E-08	0,000001	2024
			0029	2,00E-08	0,000000	2,00E-08	0,000000	2024
Всего по организованным:				0,0857144	0,000172	0,0857144	0,000172	2024
Итого по предприятию :				0,0857144	0,000172	0,0857144	0,000172	2024
Вещество 1716 Одорант СПМ								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0027	4,00E-08	0,000001	4,00E-08	0,000001	2024
			0028	3,00E-08	0,000001	3,00E-08	0,000001	2024
			0029	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000	2024
			0031	0,0000059	0,000000	0,0000059	0,000000	2024
			0032	0,0000059	0,000000	0,0000059	0,000000	2024
			0033	0,0000059	0,000000	0,0000059	0,000000	2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

38

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ период эксплуатации 2024 г		Н Д В		Год НДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			0034	0,0000059	0,000000	0,0000059	0,000000	2024
Всего по организованным:				0,0000237	0,000002	0,0000270	0,000002	2024
Итого по предприятию :				0,0000237	0,000002	0,0000270	0,000002	2024
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0021	0,6857143	0,001406	0,6857143	0,001406	2024
			0022	0,6857143	0,001406	0,6857143	0,001406	2024
			0023	0,6857143	0,001406	0,6857143	0,001406	2024
Всего по организованным:				2,0571429	0,004218	2,0571429	0,004218	2024
Неорганизованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	6018	0,0005278	0,000224	0,0005278	0,000224	2024
			6019	0,0002111	0,000090	0,0002111	0,000090	2024
Всего по неорганизованным:				0,0007389	0,000314	0,0007389	0,000314	2024
Итого по предприятию :				2,0578818	0,004532	2,0578818	0,004532	2024
Вещество 2735 Масло минеральное нефтяное								
Организованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	0024	0,0002167	0,000032	0,0002167	0,000032	2024
			0025	0,0002167	0,000032	0,0002167	0,000032	2024
			0026	0,0002167	0,000102	0,0002167	0,000102	2024
			0030	0,0002167	0,000102	0,0002167	0,000102	2024
Всего по организованным:				0,0008668	0,000268	0,0008668	0,000268	2024
Итого по предприятию :				0,0008668	0,000268	0,0008668	0,000268	2024
Вещество 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)								
Неорганизованные источники:								
3	1	Площадка БЭС	6001	0,0000052	0,000001	0,0000052	0,000001	2024
			6002	0,0000052	0,000001	0,0000052	0,000001	2024
			6003	0,0000052	0,000001	0,0000052	0,000001	2024
			6004	0,0000052	0,000001	0,0000052	0,000001	2024
			6005	0,0000052	0,000001	0,0000052	0,000001	2024
			6006	0,0000052	0,000001	0,0000052	0,000001	2024
			6007	0,0000052	0,000001	0,0000052	0,000001	2024
			6008	0,0000052	0,000001	0,0000052	0,000001	2024
			6009	0,0000052	0,000001	0,0000052	0,000001	2024
			6010	0,0000052	0,000001	0,0000052	0,000001	2024
			6011	0,0000138	0,000004	0,0000138	0,000004	2024
			6012	0,0000138	0,000004	0,0000138	0,000004	2024
			6013	0,0000084	0,000002	0,0000084	0,000002	2024
			6014	0,0000084	0,000002	0,0000084	0,000002	2024
			6015	0,0000084	0,000002	0,0000084	0,000002	2024
			6016	0,0000084	0,000002	0,0000084	0,000002	2024
			6017	0,0000065	0,000002	0,0000065	0,000002	2024
Всего по неорганизованным:				0,0001198	0,000030	0,0001198	0,000030	2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

39

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ период эксплуатации 2024 г		Н Д В		Год НДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по предприятию :				0,0001198	0,000030	0,0001198	0,000030	2024
Всего веществ :				493,277455	12660,991926	493,277455	12660,991926	
В том числе твердых :				0,4002602	0,000946	0,4002602	0,000946	
Жидких/газообразных :				492,8771948	12660,990980	492,8771948	12660,990980	

* - выделены источники, не участвующие в расчете рассеивания

4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, геологической среды, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Для предотвращения затопления (подтопления) предусматривается подсыпка территории строительства. Отсыпка производится в конце холодного периода года, когда грунты сезонно-талого слоя находятся в мерзлом состоянии, с обеспечением промерзания каждого слоя и изъятием поверхностного льда, чтобы избежать формирования мерзлоты несливающегося типа.

В состав технологического процесса устройства земляного полотна площадки вошли следующие основные виды работ:

- удаление снега (в зимних условиях строительства);
- создание геодезической разбивочной основы;
- восстановление и закрепление на местности границ площадки в соответствии с СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
- устройство насыпи на очищенную от снега естественную поверхность песчаным грунтом с послойным уплотнением и со сбором и отведением поверхностного стока дождевых и талых вод;
- защита (укрепление) откосов насыпи проектируемой площадки от ветровой и водной эрозии.

Насыпь выполняется сплошной по всей застраиваемой территории с обеспечением свободного стока поверхностных вод в пониженные места. Минимальный уклон принят не менее 0,004 ‰ и не более 0,03 ‰.

Насыпь, проектируемую по первому принципу, следует возводить в зимнее время после промерзания грунта основания на глубину не менее 0,3 м. Нижние слои отсыпают на высоту не более 0,5 м способом «от себя», а последующие - продольным. Насыпь следует сооружать на полную высоту.

Грунт земляного полотна необходимо уплотнять в соответствии с СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87», как правило, катками на пневматических шинах, применяя легкие катки (массой не более 10 т) для подкатки и тяжелые (от 25 до 50 т) - для окончательного уплотнения. Необходимое количество проходов катка зависит от принятой нормы плотности, влажности грунта и определяется пробным уплотнением. Степень уплотнения грунта отсыпаемой площадки принята с коэффициентом не менее 0,96. Толщина уплотняемого слоя грунта не должна превышать 0,30 м.

Песок для отсыпки насыпи земляного полотна доставляется из Гидронамывного карьера песка № 10.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		40

При возведении проектной насыпи необходимо следующее:

- выполнить выравнивание и уплотнение существующего грунта с Куп 0,96;
- уложить теплоизоляционные плиты;
- демонтировать 2-е водопропускных трубы;
- восстановить насыпь существующей автодороги.

Укладка теплоизоляционных плит осуществляется на выравнивающий слой песка толщиной не менее 0,3 м.

Для конструкции насыпи инженерной подготовки приняты теплоизоляционные плиты «ПЕНОПЛЕКС» ООО «ПЕНОПЛЕКС СПб».

Для устойчивости откоса выполнить укрепление грунта в полуобойме из геополотна нетканого по ГОСТ 56419-2015.

Таким образом, откосы проектируемой насыпи под площадку БЭС укреплены геосинтетическими материалами и защищены от подтопления.

Для обеспечения устойчивости и прочности насыпи и защиты от других неблагоприятных факторов предусматриваются следующие мероприятия:

- регулирования стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода;
- сбор дождевых и талых вод в накопительные емкости сбора дождевых стоков по водоотводным лоткам.

Для защиты от подмыва проектируемой насыпи предусмотрена водоотводная канава.

Канавы обеспечивают сбор и транспортировку поверхностного стока в пониженное место на рельефе. Канавы имеют трапецеидальное сечение с шириной по низу 1 м, заложение откосов 1:1,5, уклон 2 ‰. Для прохода через дорогу предусмотрена водопропускная труба Ø 1,0 м.

Планировочная отметка площадки под проектирование Газотурбинной БЭС выбрана исходя из отметки насыпи причальной насыпи. (Проект № 2030-4857-13-210-01-ГП.0Т, выполненный АО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ»). Проектируемая площадка примыкает к площадке причальной насыпи.

Многолетнемерзлые грунты основания используются по принципу – сохранение мерзлого состояния в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации.

В связи с расположением зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах, проектом предусматривается проветриваемое техническое подполье. Отметка 0,000 поднята над уровнем земли до 4,0 м.

Для сохранения ММГ на основании проведенного теплотехнического расчета по устойчивости насыпи на проектируемой площадке предусмотрены следующие мероприятия:

- Использование грунтов оснований в мерзлом состоянии принцип I (СП 25.13330.2012), т.е. при проектировании инженерной защиты применяются способы и мероприятия, не допускающие или частично допускающие протаивания верхних, как правило, наиболее льдистых горизонтов грунтовой толщи, для чего необходимо сохранить напочвенный растительный покров;
- Термостабилизация грунтов основания;
- Применение теплоизоляционных материалов;

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

41

- Не допускается подрезка склонов 1 морской террасы;
- Промораживание грунтов насыпи (очистка снега от начала холодного периода до окончания отсыпки насыпи; отсыпка общепланировочной насыпи на очищенную от снега естественную поверхность сыпучим грунтом с послойным уплотнением;
- Предусмотрено исключение выемки грунта при сооружении свай, а также строительные работы предусмотрены с минимальной выемкой почвенно-растительного грунта.

Для исключения загрязнения геологической среды в случае аварийной разгерметизации трубопроводов проектом предусмотрена установка отключающей арматуры, которая имеет высокий уровень автоматизации производственного процесса, обеспечивающий сигнализацию об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях.

А также, в целях сохранения окружающей природной среды при строительстве объекта выполняются следующие требования:

- осуществляется своевременная передача всех видов отходов в специализированные лицензированные организации с последующим размещением, обезвреживанием и утилизацией;
- проезд автотранспорта и дорожно-строительной техники осуществляется только по существующей автодороге или временным дорогам из сборных железобетонных плит;
- применяется только технически исправная техника с отрегулированной топливной аппаратурой прошедшая технический осмотр перед началом работ;
- используется техника, имеющая минимально возможный выброс углеводородных соединений;
- запрещается сжигание мусора и отходов, а также закапывание их в грунт;
- запрещается слив масел, окрасочных и горючих материалов на дорожные покрытия;
- используемое при строительстве оборудование, транспортные средства и материалы подлежат размещению только в пределах участков, отведенных для этих целей;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусматриваются;
- поставка мелкоштучных строительных материалов – в специальной упаковке; поставка жидких и полужидких материалов (краски, мастики, шпаклевки) – в мелкой таре, готовыми к употреблению;
- мелкий мусор и сухие пылевидные остатки материалов собираются в пыленепроницаемые мешки (Крафт, полиэтилен) и выносятся в мусоросборник;
- накопление и хранение мусора до его вывоза с помощью контейнеров осуществляется на специально оборудованной площадке в таре, не допускающей запыление;
- регулировку топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания и установку на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания;
- применение для технических нужд электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива (применение электроинструментов для резки металлических конструкций вместо газовых резки металлов ацетиленокислородным пламенем).

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

42

Планирование, проектирование и производство работ, связанных с рекультивацией нарушенных земель, выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».

Техническая рекультивация начинается еще на этапе строительства.

Комплекс работ по технической рекультивации земель предусматривает следующие мероприятия:

- освобождение рекультивируемой поверхности от производственных конструкций и строительного мусора с последующим их организованным накоплением и вывозом на утилизацию;

- грубая и чистовая планировка поверхности, выколачивание или террасирование откосов (при необходимости), засыпка и планировка ям и рытвин, образующихся в процессе строительства;

- аккуратный демонтаж всех временных сооружений в конце строительства, эвакуация техники, приспособлений и инвентаря.

Согласно тома 653.144.ПТ-ПЗУ.001, вертикальная планировка заключается в выравнивании поверхности и устройстве необходимой разуклонки территории, обеспечивающей организованный отвод поверхностных атмосферных и талых вод по уклонам спланированных поверхностей и с автомобильных дорог со сбором в открытую сеть водоотвода БЭС (проектируемые водоотводные лотки), далее через приемную камеру трубой 500 мм в накопительные емкости канализационной насосной станции производственно-дождевых стоков, а далее с помощью насосов попадают на эстакаду и отводятся с площадки проектирования.

Водоотводные лотки устраиваются в проектируемой насыпи высотой примерно 3 м и не затрагивают многолетнемерзлые породы.

Согласно технико-экономическим показателям, временный отвод для строительства БЭС не предусматривается, соответственно, биологический этап рекультивации не разрабатывается, но в целях улучшения санитарно-гигиенических условий и создания благоприятной эстетики на проектируемой площадке на свободной от застройки территории предусмотрены работы по благоустройству территории, которые включают в себя: устройство автопроездов, тротуаров, озеленение территории с учетом почвенно-климатических условий и устройство щебеночного покрытия.

По всей территории, не занятой зданиями, сооружениями, дорогами и площадками, устраивается газон по подготовленной почве.

Травянистые растения улучшают структуру, воздухопроницаемость почв. Они поглощают биологически опасные продукты распада отходов, препятствуют вымыванию из рекультивированного слоя почвы элементов минерального питания. Корневые выделения и продукты разложения трав способствуют развитию многовидовой почвенной биоты, способствующей самоочищению почв.

Основой этой технологии является применение универсальной травосмеси с широким экологическим диапазоном без предварительного создания какого-либо плодородного слоя, т.е. без применения органической породы. Семена травосмеси высеиваются на голые грунты после их предварительного боронования. Виды трав, наиболее хорошо растущих на севере: это мятлик луговой, овсяница красная, овсяница луговая, пырей ползучий, лисохвост луговой.

Проведение рекультивационных работ на землеотводе под строительство исключит возможность проявления и развития деградационных эрозионных процессов.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

43

Затраты необходимые на рекультивацию нарушенных земель учтены в сметной документации.

4.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

Работы по строительству Газотурбинной БЭС будут осуществляться на площадке, расположенной в пределах водоохранной зоны Обской губы. Согласно ст. 65 Водного Кодекса РФ, в границах водоохранной зоны действуют ограничения:

- запрещается движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянкам на дорогах в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- запрещается сброс сточных, в том числе дренажных вод.

Проектом не предусмотрено проведение работ в акватории Обской губы.

Реализация принятых проектных решений позволит избежать прямого негативного воздействия проектируемого объекта на состояние водных объектов:

- применением в проекте принципа нулевого сброса;
- сбором всех сточных вод и вывозом их передвижной техникой/перекачкой по трубопроводу на специализированные установки очистки стоков до нормативов качества, позволяющих минимизировать воздействие.

Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод от загрязнения включают:

- обязательный контроль при СМР;
- сбор и передачу поверхностных и бытовых стоков в полном объеме на очистные сооружения;
- надежную эксплуатацию оборудования;
- исключение сбросов на рельеф неочищенных стоков;
- исключение сбросов отходов производства и потребления в поверхностные водные объекты;
- установку специальных поддонов в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов при строительных работах для предотвращения негативного влияния на подземные воды;
- организация регулярной уборки территории и своевременный ремонт дорожного покрытия проездов;
- отдельный сбор и накопление отходов в специальные контейнеры или ёмкости, упорядочение накопления на площадках открытого хранения оборудования и материалов с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- строгое соблюдение технологии производства работ в соответствии с технологическими картами;
- на случай аварийных ситуаций проектом предусмотрены емкости (баки) для сбора трансформаторного, турбинного масла, дизельного топлива. Объем емкостей рассчитан на весь объем соответствующих маслосистем.

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

									Лист
4	-	Зам.	539-24			13.03.24		653.144.ПТ-ООС2.001	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				44

При соблюдении мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод значимых изменений гидрологических, гидрогеологических и гидрохимических условий территории не прогнозируется.

4.4 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Для уменьшения негативного воздействия на растительный покров во время строительства предусматривается:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- избегать разлива бензина, нефтепродуктов, метанола в почву, грунты, поверхностные и подземные воды;
- запрет передвижения тяжелой строительной техники вне подъездных дорог;
- передвижение машин и механизмов только по временным проездам, имеющим покрытие из железобетонных плит, исключающее повреждение растительного грунта колесами и гусеницами;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- защиту земель от водной и ветровой эрозии, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства, других процессов разрушения;
- с целью сохранения растительного покрова от пожара все строительные объекты должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- планировка территории и вылаживание откосов, укрепление откосов;
- применять закрытую транспортировку и хранение пылящих строительных материалов для уменьшения запыления листовых поверхностей растений, уменьшения количества взвесей.

Для уменьшения отрицательного воздействия на растительность в период эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия:

- сбор всех образующихся отходов в специально отведенных местах и регулярный вывоз отходов с целью соблюдения благоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки и исключения захламления территории отходами;
- благоустройство территории, организация газонов.

В результате полевых исследований было выявлено, что на территории зоны воздействия и зоны влияния редкие и охраняемые виды растений, включенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу ЯНАО отсутствуют. Согласно требованиям от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» и «Требованиям по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		45

электропередачи», утвержденным Постановлением правительства РФ № 997 от 13.08.1996, проектом необходимо предусмотреть следующие мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир.

На период строительства:

- сплошное ограждение территории размещения БЭС для предотвращения попадания на территорию животных;
- запрет персоналу, работающему на объекте на охоту и рыбалку. Хранение и использование огнестрельного и холодного оружия;
- соблюдение санитарных норм и правил, предписывающих накопление и своевременную утилизацию строительных отходов;
- производство строительно-монтажных работ строго в границах временного землеотвода;
- опережающее строительство подъездных дорог методом «от себя», снижающее воздействие на наземных позвоночных;
- перемещение строительной техники только в пределах отвода площадок, по постоянным и временным проездам;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- осуществление герметичной заправки строительной техники с помощью автозаправщиков;
- снабжение емкостей и резервуаров на всех сооружаемых объектах системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
- запрет оставления открытых траншей и котлованов на длительное время во избежание попадания в них рептилий, земноводных и млекопитающих;
- контроль (запрет) содержания собак на территории строительных объектов;
- исключение неконтролируемого отлова и отстрела животных, запрещение на период строительства охоты и промысла для работников подрядных организаций.

Кроме того, производитель работ обязан своевременно информировать специально уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания о случаях гибели животных при осуществлении производственных процессов.

На период эксплуатации:

- запрет персоналу, работающему на объектах, на охоту и рыбалку, хранение и использование огнестрельного и холодного оружия;
- соблюдение санитарных норм и правил, предписывающих накопление и своевременную утилизацию твердых бытовых и производственных отходов;
- размещение площадок складирования пищевых отходов в местах, недоступных для птиц и млекопитающих;
- разъяснительная работа среди работающих;
- установление штрафных санкций за уничтожение животных и разорение гнезд;
- усиление просветительской и природоохранной деятельности для предотвращения отстрела птиц и разорения гнезд

Взам. инв. №							653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
								46
Подп. и дата							653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Инв. № подл.							653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
	4	-	Зам.	539-24		13.03.24		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

По результатам инженерно-экологического маршрутного обследования в границах участка выполнения изысканий зафиксировано отсутствие местообитаний редких и охраняемых видов птиц, млекопитающих, амфибий и рептилий, беспозвоночных, занесенных в Красную книгу России и Красную книгу ЯНАО.

Согласно ранее выполненного отчета по разработке рыбоохранных мероприятий и расчет прогнозируемого размера вреда, наносимого водным биологическим ресурсам и среде их обитания, в соответствии с п. 19 Методики...№ 238 расчет потерь водных биоресурсов в результате сокращения, перераспределения или утраты естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна морей и океанов не производится, за исключением внутренних водных объектов.

Ближайший внутренний водный объект – озеро б/н, расположенное в 350 м от границ проектируемого объекта. Площадь акватории озера без названия оставляет 0,16 км². Согласно ст. 65 п. 6 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны озера с акваторией менее 0,5 квадратного километра не устанавливается.

При реализации проектных решений по объекту строительства БЭС, водные объекты в том числе, пойма, русло/акватория и водоохранная зона не повреждаются. При соблюдении природоохранного законодательства и природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, вред водным биоресурсам не будет нанесен.

4.5 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

В соответствии с экологическими требованиями, предъявленными к обращению с отходами, природопользователь обязан принимать меры, направленные на обеспечение охраны окружающей среды, и соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила.

Проектом предусмотрены требования в области охраны окружающей среды по обращению с отходами производства и потребления.

Перечень отходов, образующихся при строительстве БЭС, характеристика мест временного накопления отходов, а также способы обращения представлены в Приложении 1.

Перечень отходов, образующихся при эксплуатации БЭС, характеристика мест временного накопления отходов, а также способы обращения представлены в Приложении 2.

В соответствии с приказом Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» размещение отходов разрешается на зарегистрированных объектах (полигонах) размещения отходов (ГРОРО).

Отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации передаются для размещением, обезвреживанием, утилизацией: региональный оператор ООО «Инновационные технологии», ООО «ТВС», ООО «Агентство Ртутная безопасность». Лицензии данных организаций, подтверждающие возможность обращения с отходами производства и потребления представлены в Приложении 21 тома 8.1.3. Гарантийное письмо о возможности оказания услуг по приему отходов от ООО «Инновационные технологии» и договор оказание услуг по обращению с отходами с ООО «ТюменьВторСырье» Приложение 29 тома 8.1.3.

Рекомендуемые специализированные организации, имеющие лицензии по обращению с опасными видами отходами, которые могут быть заменены в процессе

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		47

строительства и эксплуатации объекта приводятся на сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), в реестре лицензий <https://rpn.gov.ru/licences/>.

– ООО «ТюменьВторСырье» (ООО «ТВС») лицензия Л020-00113-72/00115354 от 28.02.2022 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, приведена в реестре лицензий. Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН – 1137232020716), ИНН 7204189332.

– ООО «Инновационные технологии» является региональным оператором по обращению с ТКО на территории ЯНАО с 01.01.2019, лицензия Л020-00113-89/00103090 от 19.07.2022 на осуществление деятельности по сбору, обработке, транспортированию, размещению отходов IV класса опасности. Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН – 1128602024385), ИНН 8602196404, номер в ГРОРО 89-00164-3-00518-31102017 согласно приказу №518 от 31.10.2017 года.

– ООО «Агентство «Ртутная безопасность» лицензия № (23) – 230592 – СТОУБР/П от 30.12.2021 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I- IV классов опасности. Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН – 1022303383794), ИНН 2323021097.

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, для временного накопления образующихся отходов в период строительства и эксплуатации объекта до передачи их специализированным организациям для дальнейшего обращения с ними оборудуются места временного накопления отходов, которые должны отвечать требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Места временного накопления отходов должны быть организованы в соответствии с СанПиНом 2.1.3684-21, поверхность площадки должны иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

При обращении с отходами, предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- отдельный сбор отходов в специализированные емкости;
- исключение накопления отходов непосредственно на рабочих площадках;
- своевременный вывоз отходов на утилизацию по договорам с организациями, имеющими лицензии на обращение с отходами;
- осуществление транспортировки отходов специализированным транспортом.

Предельный объем и количество накопления отходов на территории предприятия определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их накопления с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты размещения, периодичностью вывоза отходов, с учетом: классом опасности отходов, физико-химическими свойствами отходов, взрыво-пожароопасностью отходов, емкостью контейнеров для накопления отходов, предельным количеством накопления отходов, грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Передача отходов на утилизацию, обезвреживание, размещение производится специализированными лицензированными организациями на основании заключенного договора. Подрядчик до начала работ обеспечивает заключение соответствующего договора на обращение с отходами.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		48

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, предлагается ряд организационно-технических мероприятий:

- назначение приказом лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;
- разработка соответствующих должностных инструкций;
- обучение персонала в соответствии с утвержденными учебными программами;
- регулярное проведение инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами;
- организация мест сбора и накопления отходов в соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных требований и требований пожарной безопасности, а также соблюдение требований к содержанию мест сбора и накопления отходов;
- соблюдение правил сбора, накопления, транспортировки и технологии утилизации отходов;
- организация учета образующихся отходов;
- разработка плана профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами, включая разработку соответствующей инструкции и определения состава аварийной команды, средств ликвидации последствий аварии, средств пожарной защиты и средств индивидуальной защиты;
- обеспечение своевременного внесения платы за негативное воздействие размещаемых на полигонах отходов;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

В целях исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территории, необходимо осуществлять своевременный и регулярный вывоз, всех образующихся при строительстве отходов к местам размещения и переработки.

Для исключения непосредственного (прямого) взаимодействия опасных отходов предусматривается селективный сбор отходов в зависимости от класса опасности и планируемой схемы движения отхода. При условии выполнения правил накопления и своевременного вывоза отходов с учетом их физико-химических свойств (растворимости, летучести, опасных свойств и агрегатного состояния) вредного воздействия на атмосферный воздух, подземные воды и почву не происходит.

Захоронение вредных веществ и отходов производства и потребления на территории строительства не производится.

Места накопления отходов оборудуются соответствующим образом – располагаются на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием (бетон, железобетон). Уборка мест накопления отходов должна производиться регулярно.

Места накопления отходов ограждаются по периметру площадки в соответствии с ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ». Освещение мест накопления в темное время суток в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2014 «Система стандартов

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		49

безопасности труда (ССБТ). Строительство. Нормы освещения строительных площадок». К местам накопления должен быть исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю над указанным процессом.

Накопление металлических отходов предусматривается в контейнер и по мере заполнения должны быть переданы организации вторчермета для вторичного их использования или переработки. Негабаритный металлолом должен быть приведен в габаритное состояние в соответствии с требованиями ГОСТ 2787-2019 на вторичные черные металлы.

Для сбора бытового мусора на площадке устанавливаются металлические контейнеры, которые располагаются на специальной площадке с твердым покрытием и удобным подъездом специализированной техники. По мере накопления в емкостях сбора, отходы передаются на полигон ТБО.

Не допускается:

- поступление в контейнеры для сбора ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, в особенности отходов 1 и 2 классов опасности;
- использование ТБО для подсыпки дорог, стройплощадок и т. п.

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

Необходимо не допускать переполнения мест временного накопления отходов и своевременно осуществлять вывоз отходов.

Соблюдение всех вышеперечисленных условий способствует снижению вероятности загрязнения отходами окружающей среды. Негативное воздействие может возникнуть только при нарушении правил сбора, временного накопления, транспортировки и размещения отходов, а также при аварийных ситуациях.

Для предупреждения аварийных ситуаций при обращении с отходами необходимо оборудовать все емкости для сбора пожароопасных и пылящих отходов крышками, исключить попадание открытого огня на площадки временного накопления отходов. Сыпучие отходы, хранящиеся навалом, должны быть накрыты или ограждены для предотвращения воздействия ветра (пыление, разнос), строительные площадки должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения, в соответствии с Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03).

Транспортировка отходов в места утилизации (размещения) должна осуществляться в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь отходов по пути следования, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

При эксплуатации автомобильного транспорта следует выполнять требования 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-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий». При транспортировке не допускается присутствие посторонних лиц, кроме сопровождающих груз персонала предприятия. В неустановленных местах запрещена мойка автотранспорта, слив горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		50

4.6 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Рассмотренные аварийные ситуации на период строительства могут наступить только при нарушении регламента эксплуатации автозаправщика – несвоевременном обслуживании и не соблюдении техники безопасности.

В случае наступления аварийной ситуации будут загрязнены грунты. Вероятность загрязнения подземных вод не наступит, в связи с тем, что глубина загрязненного грунта не достигнет отметки грунтовых вод. Для предотвращения аварийной ситуации разрабатываются организационные мероприятия:

- приказом по строительной организации должен быть назначен ответственный за пожарную безопасность и эксплуатацию на весь период строительных работ;
- должен быть заключен договор с гарантирующей организацией на своевременный ремонт и обслуживание автозаправщика;
- организация движения транспорта и обеспечение проездов только в пределах отвода земель;
- стоянка машин и механизмов на спец площадках с твердым покрытием;
- слив горюче-смазочных материалов на территории объекта не производится;
- основным мероприятием по снижению негативного воздействия на ОС в случае аварийных ситуаций при возгорании площадки с разливом является минимизация площади пожара, своевременное тушение очагов возгорания, соблюдение требований пожарной безопасности;
- должны быть разработаны инструкции для поведения персонала и оповещения властей и населения о сложившейся ситуации, инструкции о проведении мониторинга в аварийной и поставарийной ситуации, должны быть предусмотрены мощности для скорейшего устранения аварийной ситуации, МЧС РФ необходимо составить план действий при наступлении аварийной ситуации на территории.

В качестве решений по исключению разгерметизации в период эксплуатации предусматривается изготовление баков трансформаторов из конструкционной стали. На внешней поверхности бака установлена запорная арматура для регенерации масла, его заливки и слива. Установленный на бак расширитель обеспечивает нормальный уровень масла в баке.

От избыточного давления внутри бака при внутренних повреждениях активной части баки трансформаторов защищены клапанами предохранительными.

Трансформатор оборудован системой принудительного охлаждения масла.

В качестве мероприятий по локализации, Проектом предусматривается строительство следующих сооружений:

- маслоприемники с прямыми;
- самотечный трубопровод производственно-дождевой канализации;
- баки аварийного слива трансформаторного масла.

Аварийный слив масла предусматривается в сооружаемый маслосборник, рассчитанный, исходя из условия вместимости полного объема масла от одного трансформатора, расхода ливневых стоков и 80% расчетного объема воды от пожаротушения, согласно ПУЭ раздел 4 глава 4.2 п.4.2.69 «...Маслосборники

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		51

оборудовать сигнализацией о наличии воды с выводом сигнала на щит управления», на прием полного объема масла, воды на период пожаротушения и дождя.

4.7 Мероприятия по защите от факторов физического воздействия

Нормируемые вредные физические воздействия включают шумовое, вибрационное, радиочастотное, инфразвуковое, электромагнитное, тепловое и световое воздействия. Вредные физические воздействия могут возникать на всех этапах жизненного цикла БЭС. Они различаются по продолжительности, масштабам и амплитуде. Наибольшую значимость будет иметь шумовое воздействие. Все остальные – исключены из рассмотрения как пренебрежимо малые.

4.7.1 Мероприятия по защите от шума

Для снижения акустического воздействия на период строительства объекта, проектом предусмотрены следующие мероприятия по шумоглушению:

- исключено использование громкоговорителей;
- ограничено время работы строительной техники в нагрузочном режиме до 8 часов в сутки;
- малогабаритные шумные строительные машины (компрессоры и т.п.) укрыты шумозащитными палатками или кожухами;
- осуществляется профилактический ремонт машин и механизмов;
- погрузка и разгрузка автотранспорта предусмотрены при выключенном двигателе;
- организован технологический перерыв в производстве строительных работ продолжительностью 1 час;
- при СМР, по возможности, использовать малошумную технику;
- большая часть строительно-монтажных работ выполняется с применением строительной техники с гидроприводом;
- работы с использованием шумного оборудования организованы таким образом, чтобы исключить одновременную работу нескольких машин с высоким уровнем шума;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя техники выключаются.

Мероприятия по защите от факторов физического воздействия на промышленной площадке в период эксплуатации предусматриваются, прежде всего, при разработке планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений согласно СНиП 23-03-2003.

Основное снижение шумового воздействия достигается путем:

- использования сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибрации;
- оснащения всех агрегатов необходимыми средствами автоматики дистанционного управления и не требуют постоянного обслуживания;
- установки шумящее оборудование на шумо-, вибро- поглощающем основании, в изолированных помещениях. В качестве глушителей шума также применена изоляция трубопроводов;
- использования строительных материалов с повышенными звукоизоляционными свойствами;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Основное снижение шумового воздействия достигается путем:			Лист
			<ul style="list-style-type: none"> – использования сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибрации; – оснащения всех агрегатов необходимыми средствами автоматики дистанционного управления и не требуют постоянного обслуживания; – установки шумящее оборудование на шумо-, вибро- поглощающем основании, в изолированных помещениях. В качестве глушителей шума также применена изоляция трубопроводов; – использования строительных материалов с повышенными звукоизоляционными свойствами; 			
4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

- использования оборудования ГТУ в шумозащищенном кожухе;
- присоединения воздухопроводов к оборудованию с устройством гибких вставок;
- использования медленно-скоростного вентиляционного оборудования.
- регулярного мониторинга уровней шума на производственных площадках, где эксплуатируются технологические установки;
- реализации программы по профилактическому осмотру и ремонту оборудования (с учетом требований производителей данного оборудования, российских нормативов и передового промышленного опыта).

4.7.2 Мероприятия по защите от вибрационного воздействия

- Снижение уровня вибрации, создаваемой работающим оборудованием, достигается
- за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием;
 - за счет расположения внутри зданий, имеющих массивные фундаменты всего технологического и основной части вспомогательного оборудования, создающего вибрационное воздействие;
 - за счет эксплуатации машин и оборудования по назначению в соответствии с требованиями инструкций (планово-предупредительные ремонты, периодические смазка, балансировка, замена прокладок и т.д.).

Все проектируемое оборудование сертифицировано, значит вибрация, при соблюдении правил установки, соответствует нормам при соблюдении правил установки и эксплуатации, предусмотренных заводом-изготовителем.

4.7.3 Мероприятия по защите от электромагнитного, в том числе радиочастотного воздействия

Для защиты от электромагнитного излучения используется сертифицированное оборудование, средства связи имеют свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов.

4.7.4 Мероприятия по защите от инфразвукового воздействия

Согласно технологическим решениям оборудование, являющееся источником инфразвука, не устанавливается, таким образом, мероприятия по снижению инфразвукового воздействия не требуются.

4.7.5 Мероприятия по защите от теплового воздействия

Проектной документацией БЭС предусмотрены технические решения, исключающие и/или обеспечивающие защиту от указанных выше потенциальных воздействий, в т.ч:

- использование грунтов оснований в мерзлом состоянии, т.е. применение способов и мероприятий, не допускающих или частично допускающих протаивания верхних, наиболее льдистых горизонтов грунтовой толщи, для чего предусмотрено сохранить напочвенный растительный покров;
- термостабилизация грунтов основания;
- применение теплоизоляционных материалов;
- не допускается подрезка склонов 1 морской террасы;
- отсыпка общепланировочной (теплоизоляционной) насыпи. Насыпь возводится в зимнее время после промерзания грунта основания;

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							53
Инв. № подл.							653.144.ПТ-ООС2.001
	4	-	Зам.	539-24		13.03.24	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

- промораживание грунтов насыпи (очистка снега от начала холодного периода до окончания отсыпки насыпи); отсыпка общепланировочной насыпи на очищенную от снега естественную поверхность сыпучим грунтом с послойным уплотнением;

- предусмотрено исключение выемки грунта при сооружении свай, а также строительные работы предусмотрены с минимальной выемкой почвенно-растительного грунта;

- проектом не предусматривается установка факела высокой температуры.

4.7.6 Мероприятия по защите от светового излучения

Для защиты от светового излучения планируются следующие меры снижения:

- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения

- выбор (где необходимо) светильников с отражателями или рассеивателями;

- недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов; использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;

- соблюдение требуемых уровней освещенности, в т.ч. установка непрозрачных светомаскирующих экранов на путях нежелательного распространения света;

- ограничение площади освещаемых или светящихся поверхностей;

- отключение не используемой осветительной аппаратуры.

При условии выполнения защитных мер световое воздействие на природную среду ожидается незначительным.

4.8 Мероприятия по охране недр

Поскольку в недрах под участком работ расположено Салмановское (Утреннее) месторождение (участок недр) углеводородного сырья, а также в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– соблюдение требований законодательства, а также утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) по технологии ведения работ;

– соблюдение требований технических проектов, планов и схем развития горных работ;

– безопасное ведение работ, связанных с пользованием недрами;

– соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ;

– приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при строительстве, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования;

– охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;

– предотвращение загрязнения недр при проведении работ;

– соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации предприятия;

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

54

– предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных целях.

Первоочередным мероприятием по охране недр является:

– приведение территории к однородному мерзлотному состоянию за счет предпостроечного охлаждения и промораживания грунтов (периодическое удаление снега в зимнее время);

– применение при сооружении объектов проектирования нетоксичных материалов (трубы, изоляция, железобетонные изделия), не оказывающих вредного воздействия на грунт и растительный покров.

4.9 Мероприятия по оборотному водоснабжению, в том числе обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

По данному проекту оборотное водоснабжение не предусматривается.

Обоснование решений по очистке сточных вод представлено в томе 653.144.ПТ-ООС1.1.001, п. 5.6.

На период строительства образуются производственно-дождевые стоки, которые вывозятся на КОС-3, реализованный в рамках проекта Обустройство, далее стоки попадают в систему очистки производственно-дождевых стоков КОС-3600 ЗАО «ПКП Адсорбер», производительностью 3000 м³/сут. Поверхностные сточные воды подвергаются физико-химической очистке, с последующей доочисткой механическим способом на фильтрах до нормативов качества в водоем рыбохозяйственного назначения.

Также на строительной площадке устанавливаются биотуалеты, предусмотрены раковины с емкостями для стоков. Хозяйственно-бытовые стоки периодически (2 раза в неделю) вывозятся для очистки на действующий комплекс очистных сооружений (КОС-3) в систему очистки бытовых стоков КОС-1000-15.050.01-ОПЗ, производительностью 1000 м³/сут, реализованный в рамках проекта Обустройство.

Бытовые сточные воды подвергаются биологической очистке на биореакторах, с последующей доочисткой механическим способом и дальнейшим обеззараживанием, с доведением показателей качества очищенных сточных вод до нормативов качества в водоем рыбохозяйственного назначения.

Содержимое баков мобильных туалетных кабин выкачивается ассенизационными машинами и вывозится для очистки на действующую сливную станцию бытовых сточных вод площадки КОС-3, реализованную в рамках проекта «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения» В соответствии с Письмом Минприроды России от 04.04.2017 № 12-47/9678 жидкие фракции, выкачиваемые из накопительных баков мобильных туалетных кабин, считаются «сточными водами».

Для сбора сточных вод с площадки проектной документацией предусмотрено строительство отдельных систем канализации:

– канализация бытовых сточных вод от административного корпуса с вывозом с периодичностью 1 раз в неделю на действующие очистные сооружения КОС-3, в систему очистки производственно-дождевых стоков КОС-3600 ЗАО «ПКП Адсорбер», производительностью 3000 м³/сут;

– производственной канализации нефтезагрязненных стоков из емкостей сбора замасленных стоков после срабатывания автоматического пожаротушения и дождя

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

55

после отстаивания перекачиваются в емкости с последующим вывозом автотранспортом по договору лицензированной организацией на утилизацию;

– канализация этиленгликолиевых жидких отходов для сбора аварийного слива от теплоносителя из модульных зданий в ёмкости наполнения-слива теплоносителя перекачиваются в емкости с последующим вывозом автотранспортом в качестве жидкого отхода по договору лицензированной организацией на утилизацию;

– канализация замасленных жидких отходов для сбора турбинного масла, дизельного топлива, трансформаторного масла из ёмкостей перекачиваются в емкости с последующим вывозом автотранспортом в качестве жидкого отхода по договору лицензированной организацией на утилизацию;

– дождевой канализации - для перекачки дождевых сточных вод из накопительных емкостей с насосами в напорный коллектор дождевых вод, который подает сточные воды за пределы границы площадки.

Таким образом, на площадке БЭС, проектом предусматриваются емкости для аварийного слива трансформаторного, турбинного масла, дизельного топлива, этиленгликолиевых жидких отходов, с последующим вывозом автотранспортом по договору лицензированной организацией на утилизацию.

Подробные решения по предотвращению аварийных сбросов сточных вод представлены в томе 653.144.ПТ-ООС1.1.001, п. 5.6.

4.10 Мероприятия по минимизации риска возникновения аварийных ситуаций

С целью снижения опасности объекта, предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения взрывопожаробезопасности объекта предусматриваются следующие мероприятия и технические решения:

– производственный процесс осуществляется по непрерывной схеме;

– принято герметичное оборудование, исключаящее контакт обслуживающего персонала с рабочей средой;

Для исключения разгерметизации и предотвращения аварийных выбросов на проектируемом объекте приняты следующие технические решения:

– повышенное давление испытания технологических трубопроводов;

– повышенная толщина стенки трубопроводов относительно расчетной;

– соединение труб между собой на сварке, трубопроводы не имеют фланцевых или других разъёмных соединений, кроме мест установки арматуры или присоединения к оборудованию;

– система неразрушающего контроля трубопроводов и несущих конструкций;

– расположение проектируемых сооружений и коммуникаций с учетом требований действующих норм и правил;

– обязательный контроль качества выполнения строительного-монтажных работ;

– отключение газопроводов в аварийных ситуациях с помощью задвижек;

– защита всех проектируемых металлических сооружений от почвенной и атмосферной коррозии.

Полный анализ безопасности проектируемого объекта, анализ условий возникновения и развития аварий, оценка риска аварий, перечень наиболее опасных составляющих объекта, перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска, оценка уровня безопасности опасного производственного объекта и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
							56
4	-	Зам.	539-24		13.03.24		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

меры, направленные на уменьшение риска аварий, приведены в томе 653.144.ПТ-ООС1.1.001.

Решения по исключению разгерметизации.

Баки трансформаторов изготавливаются из конструкционной стали. На внешней поверхности бака установлена запорная арматура для регенерации масла, его заливки и слива. Установленный на бак расширитель обеспечивает нормальный уровень масла в баке. От избыточного давления внутри бака при внутренних повреждениях активной части баки трансформаторов защищены клапанами предохранительными. Трансформатор оборудован системой принудительного охлаждения масла.

Мероприятия по локализации.

Аварийный слив масла предусматривается в маслосборник, рассчитанный на прием полного объема масла, воды на период пожаротушения и дождя.

Объем маслосборника рассчитан из условия вместимости полного объема масла от одного трансформатора, расхода ливневых стоков и 80 % расчетного объема воды от пожаротушения, согласно ПУЭ раздел 4 глава 4.2 п.4.2.69 «...Маслосборники оборудовать сигнализацией о наличии воды с выводом сигнала на щит управления».

С целью снижения риска аварий на БЭС предполагается выполнение следующих дополнительных мероприятий в дополнение к мерам, изложенным в проектной документации:

- изучение и анализ причин аварий и инцидентов, произошедших на аналогичных объектах, и выработка превентивных мер по недопущению их на БЭС;
- рассмотрение возможности сокращения времени обнаружения утечек и ликвидации аварийных ситуаций;
- регулярное проведение учебных тревог по основным возможным аварийным ситуациям, включая порядок действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с строительству скважин;
- поддержание в постоянной готовности к применению технических средств по локализации и ликвидации последствий аварий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
							57
4	-	Зам.	539-24		13.03.24		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

5 ОБОСНОВАНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

5.1 Обоснование размера СЗЗ

В соответствии с Приложением к Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28 февраля 2022 г. № 7 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74» деятельность предприятия (площадка) относится к разделу 10. Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива, п.10.2, п.10.2.1 (Класс II) – «ТЭС установленной электрической мощностью 600 МВт и выше, работающие на газовом и мазутном топливе», санитарно-защитная зона составляет 500 метров. Согласно п 4.6 Размер санитарно-защитной зоны для проектируемых промышленных объектов и производств может быть увеличен по сравнению с классификацией, полученной расчетным путем и/или по результатам натуральных наблюдений и измерений.

Исходя из норм «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации № 222 от 3 марта 2018 г. с изменениями, граница санитарно-защитной зоны устанавливается от контура Объекта.

Объекты газотурбинной береговой электростанция «ЗАВОДА СПГ и СГК на ОГТ» ООО «АРКТИК СПГ 2» согласно ГПЗУ размещены на 4-х земельных участках (89:06:050303:338, 89:06:050303:342, 89:06:050303:378, 89:06:050303:379).

Источники негативного воздействия размещены на 3-х ЗУ (89:06:050303:338, 89:06:050303:342, 89:06:050303:379). На земельном участке (89:06:050303:378) отсутствуют стационарные источники загрязнения. Для земельных участков (89:06:050303:338, 89:06:050303:342, 89:06:050303:379) разработан проект СЗЗ, а для земельного участка (89:06:050303:378) разработан санитарный разрыв.

Согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в СЗЗ при дальнейшей эксплуатации предприятия не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

В СЗЗ и на территории производства не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

Согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны:

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		58

сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.

Согласно «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» утвержденных постановлением Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 г, в границах СЗЗ не допускается использование земельных участков в целях:

- пункт 5а - размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

- пункт 5б – размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов производственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена СЗЗ, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

5.2 Оценка кадастровых участков, попавших в границы СЗЗ

При разработке проектных материалов по обоснованию размеров границ СЗЗ на этапе разработки проектной документации для объекта строительства: «Газотурбинная береговая электростанция Завода СПГ и СГК на ОГТ» были собраны сведения по земельным участкам. В границах санитарно-защитной зоны в соответствии с данными Росреестра (публичная кадастровая карта. Информация, размещена в открытом доступе на сайте: pkk5.rosreestr.ru) расположены земельные участки, отнесенные к п. 5б Правил ПП РФ № 222:

- КН 89:06:050303:1, площадью 2 693 675 828 кв.м; адрес Ямало-Ненецкий автономный округ, р-н Тазовский; категория земель «Земли сельскохозяйственного назначения»; разрешенное использование – Сельскохозяйственное использование (1.0).

В границах предлагаемой СЗЗ Газотурбинной БЭС Завода в соответствии с требованиями пункта 5а) «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года № 222 (с изменениями), отсутствуют земельные участки для размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства.

На все земельные участки (либо на части земельных участков, попавших в границы СЗЗ), расположенных в границах санитарно-защитной зоны проектируемого объекта

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		59

после установления СЗЗ должны быть наложены ограничения по их использованию: на размещение жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации в расчетных точках с учетом фона по всем веществам не превышают 1 ПДК на границе СЗЗ, на границе ВЖК.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		60

6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил, в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля (далее - ПЭК) в период проведения строитель-монтажных работ и последующей эксплуатации объекта регламентируется следующими законодательными актами:

- Приказ Минприроды России от 18.02.2022 г. № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» (далее – Приказ № 109),
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»,
- Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»,
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»,
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ,
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. №1316-р.

Программа производственного экологического мониторинга (далее - ПЭМ) разрабатывается в соответствии с требованиями:

- ст.67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»,
- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения (Переиздание)»;
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

В основу рекомендаций по разработке ПЭК и ПЭМ положены результаты инженерно-экологических изысканий.

В качестве метода осуществления ПЭМ используется производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль (далее – ПЭАК) согласно ГОСТ Р 56062-2014 и расчетный метод.

ПЭАК как составная часть ПЭК, предусматривает получение данных о количественном и качественном содержании веществ и показателей с применением методов аналитической химии, физических измерений, санитарно-биологических методов, биотестирования, биоиндикации и других методов для контроля соблюдения установленных нормативов допустимого воздействия. Работы по ПЭАК включаются в

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		61

общую программу ПЭК на объекте. Производственный эколого-аналитический контроль выполняется с целью инструментального контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и эффективности работы природоохранного оборудования.

К объектам ПЭМ в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов относятся:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- акустическое воздействие техники и используемого оборудования;
- почвенный слой и грунты;
- растительный и животный миры.

Производственный экологический контроль (ПЭК) на период строительства.

ПЭК осуществляется 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 в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу ПЭК, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Критерий отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий регламентируется согласно Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

Программа ПЭК на объектах I, II и III категорий разрабатывается в соответствии с Приказом № 109. Отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК (далее – отчет ПЭК) подготавливается согласно приказу Минприроды России от 14.06.2018 г. № 261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля». Отчет ПЭК представляется юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным, в соответствии с регламентированными сроками подачи согласно Приказа № 109.

Программа ПЭК должна содержать сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

62

- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Ответственным за организацию и проведение ПЭК на объекте, составление и подачу отчета ПЭК в период строительства является подрядная организация. Ответственным за организацию и проведение ПЭК, составление и отправку отчета ПЭК в период эксплуатации объекта является назначенное ответственное лицо или структурное подразделение согласно Приказам и должностным инструкциям руководителя.

Экоаналитический контроль проводится силами привлекаемых испытательных лабораторий, аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.

Программа ПЭК для периода эксплуатации будет скорректирована после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию.

6.1 Производственный экологический контроль (ПЭК) в период строительства

Производственный экологический контроль в период строительства может осуществлять застройщик, подрядчик или привлеченные им для обеспечения этой функции организации и фирмы, имеющие в своём составе аккредитованные в этой сфере аналитические лаборатории, а при необходимости могут привлекаться независимые эксперты.

Все работы осуществляются строго в пределах участка строительства на территории производственной площадки.

6.1.1 ПЭК в области охраны атмосферного воздуха

Контроль в области охраны атмосферного воздуха имеет организационный характер и включает:

- контроль исправности применяемой техники;
- контроль за регулярным техническим обслуживанием транспортных средств и техники для обеспечения своевременного обнаружения и предотвращения малых утечек нефтепродуктов/масел и контроля дымности отработанных газов;
- контроль за условиями хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих материалов (применение контейнеров, спец. транспортных средств);
- контроль соблюдения технологии и обеспечение качества выполняемых работ, исключаящих переделки;
- контроль недопущения стоянки техники с включенными двигателями;
- контроль запрета сжигания на строительной площадке строительных отходов;
- контроль проведения строительных работ строго в соответствии с ПОС, в части очередности работ и задействованных при этом строительных механизмов.

В соответствии с п. 9.1.1 и 9.1.2 «Требований к содержанию программы производственного экологического контроля» (утв. Приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109) в перечень контролируемых источников и загрязняющих веществ вошли вещества, подлежащие контролю и нормированию согласно «Перечня

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

63

загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (утв. распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р) и создающие на границе строительной площадки концентрации, превышающие величину 0,1 ПДК.

В период строительства осуществляется контроль по веществам, по которым расчетные концентрации превышают 0,1 ПДК на границе строительной площадки.

В таблице 13 представлен план-график контроля источников выбросов в период строительства. Контроль осуществляется силами подрядной организации.

Таблица 13 – План-график контроля источников выбросов в период строительства

Источник загрязнения атмосферы		Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Методика проведения контроля
№	наим-е	код	наименование		
1	2	3	4	5	6
Площадка: 1 Строительство					
6501	Подготовительный период	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в период	Расчетный контроль* (Методика №№ 1-5)
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в период	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в период	
		0330	Сера диоксид	1 раз в период	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в период	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в период	
6502	Строительный период	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в период	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в период	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в период	
		0330	Сера диоксид	1 раз в период	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в период	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в период	
6503	Внутренний проезд	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в период	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в период	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в период	
		0330	Сера диоксид	1 раз в период	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в период	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в период	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

64

Источник загрязнения атмосферы		Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Методика проведения контроля
№	наим-е	код	наименование		
1	2	3	4	5	6
6504	Пересыпка щебня	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1 раз в период	Расчетный контроль* (Методика № 6)
6506	Сварка	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в период	Расчетный контроль* (Методика № 7)
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в период	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в период	
		0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1 раз в период	
6507	Лакокрасочные работы	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в период	Расчетный контроль* (Методика № 9)
5501-5502	ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в период	Расчетный контроль* (Методика № 8)
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в период	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в период	
		0330	Сера диоксид	1 раз в период	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в период	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в период	

* Методики, применяемые при расчете выбросов расчетным методом:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г;
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г;
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г;
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам;
5. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г;
6. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001;
7. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001);

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

65

9. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497).

6.1.2 ПЭК в области обращения с отходами производства и потребления

Производственный экологический контроль за обращением с отходами производства и потребления предназначен для оценки процессов обращения с отходами на предмет их соответствия установленным экологическим санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды и определяется основными положениями Федеральных законов РФ: № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Методических рекомендаций по организации проведения и объему лабораторных исследований, входящих в комплекс мероприятий по производственному контролю над обращением с отходами производства и потребления».

Производственный контроль в области образования и движения отходов на объекте согласно СанПиН 2.1.3684-21, «Временные методические рекомендации по проведению инвентаризации мест захоронения и хранения отходов в Российской Федерации», «Методические рекомендации по организации проведения и объему лабораторных исследований, входящих в комплекс мероприятий по производственному контролю над обращением с отходами производства и потребления» включает в себя:

- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- проведение инвентаризации мест размещения отходов;
- контроль процессов сбора, накопления и периодичности вывоза отходов;
- определение состава и класса опасности образующихся отходов;
- контроль наличия необходимой природоохранной документации в части обращения с отходами (паспорта отходов, нормативы образования отходов, лицензия на обращения с отходами, внутрипроизводственные руководящие и инструктивные документы);
- ведение экологической отчетности в области обращения с отходами;
- заключение договоров со специализированными (лицензированными) организациями на размещение, использование, обезвреживание, утилизацию отходов;
- анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- обследование объекта временного накопления отходов и прилегающей территории (целостность конструкций, степень заполнения, загрязнение/захламление прилегающей территории и др.) и т.д.

Наблюдения в области обращения с отходами осуществляются по мере их образования и накопления, но не реже 1 раз в квартал в течение всего периода строительства. Частота наблюдений при соответствующем обосновании может быть изменена.

Объектом контроля являются процессы образования и движения отходов, образующихся в процессе строительства объекта, а также места их сбора и временного складирования.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		66

Наблюдения в области обращения с отходами рекомендуется осуществлять в местах временного накопления отходов производства и потребления, а также на территории строительного землеотвода.

Визуальные наблюдения за выполнением экологических, санитарных и нормативно-технических требований сбора, накопления и передачи отходов согласно СанПиН 2.1.3684-21, «Временные методические рекомендации по проведению инвентаризации мест захоронения и хранения отходов в Российской Федерации». Наблюдения осуществляются визуально при движении по маршруту с остановкой в пунктах, где обнаруживаются отходы, с применением (при необходимости) средств измерения (для определения количества/объемов отходов).

Статистический учет в области обращения с отходами на основании фактических измерений либо документальных подтверждений (бухгалтерской, технической, технологической документации, договоров, актов приема-передачи и т.д.) количества использованных, обезвреженных, переданных другим организациям, размещенных отходов.

Контроль осуществляется регулярно весь период проведения строительного-монтажных работ.

6.2 Производственной экологический мониторинг (ПЭМ) в период строительства

6.2.1 ПЭМ состояния и загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг в части атмосферного воздуха осуществляется в объеме инструментального контроля загрязняющих веществ от выбросов строительной техники и автотранспорта.

В план-график наблюдения, согласно п. 7.4 ГОСТ Р 58577-2019 включаются вещества, выбросы которых создают в атмосферном воздухе максимальные приземные концентрации на нормируемой территории ВЖК и за ее пределами более 0,1 ПДК.

Так как, в период строительства на границе нормируемой территории ВЖК не наблюдается превышение 0,1 ПДК по всем загрязняющим веществам, таким образом мониторинг в части загрязнения атмосферного воздуха в период строительства не целесообразен.

6.2.2 ПЭМ атмосферного воздуха в части шумового воздействия

Расчет акустического воздействия от работы строительной техники и механизмов показал, что эквивалентный и максимальный уровни звука на границе территорий, прилегающих к ближайшим нормируемым объектам, значительно ниже допустимых нормативных значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для дневного времени суток.

В связи с вышеизложенным, а также с учетом того, что ближайший нормируемый объект п. Сабетта находится на значительном удалении от площадки строительства (62 км). Таким образом, мониторинг уровней шумового воздействия не целесообразен.

6.2.3 ПЭМ состояния водных объектов (в т.ч. водоохранных зон)

В ходе строительства БЭС отсутствует забор и сброс воды в водный объект (Обскую губу). В связи с тем, что прямого воздействия на водный объект не планируется – проведение мониторинга Обской губы не требуется.

Работы по строительству Газотурбинной БЭС будут осуществляться на площадке, расположенной в пределах водоохранной зоны Обской губы, следовательно,

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		67

воздействие может быть оказано на водоохранную зону Обской губы, которое может быть вызвано следующими видами деятельности:

- работа строительной техники на береговой части в водоохранной зоне;
- возможное загрязнение горюче-смазочными материалами путем их инфильтрации непосредственно из загрязненных грунтов на территории стройплощадки и из временных потоков поверхностных вод, образующихся при выпадении ливневых осадков и таянии снега, захватывающих и переносящих вероятные загрязняющие вещества с территории стройплощадки.

Для исключения возможного негативного воздействия проектом предусмотрен мониторинг водоохранной зоны Обской губы 1 раз в п в составе:

- 1) эрозионные процессы (густота эрозионной сети, изменение эрозионной сетки);
- 2) экосистемы водоохранных зон:
 - залуженные участки (площадь залуженных участков, изменение, с указанием причины, при наличии);
 - участки под кустарниковой растительностью (площадь участков, изменение, с указанием причины, при наличии);
 - Участки под древесной и древесно-кустарниковой растительностью (площадь участков, изменение, с указанием причины, при наличии).
- 3) соблюдение режима использования водоохранных зон в части соблюдения запрета на:
 - использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;
 - размещение объектов размещения отходов производства и потребления;
 - движение и стоянки транспортных средств (кроме специальных транспортных средств) в водоохранной зоне Обской губы, за исключением их движения по дорогам и стоянкам на дорогах в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
 - строительство и реконструкцию автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
 - на сброс сточных, в том числе дренажных вод в водный объект.

Таблица 14 – Предложения ПЭМ водоохранной зоны в период строительства

Наименование контролируемой среды	Наименование показателя	Периодичность отбора проб	Места отбора проб
Мониторинг водных объектов (водоохранных зон)	Эрозионные процессы, экосистемы водоохранных зон, соблюдение режима использования водоохранных зон	1 раз в год	В границах водоохранной зоны Обской губы

6.2.4 ПЭМ состояния загрязнения земель и почв

ПЭМ земель.

Контроль над изменением условий землепользования, качества земель включает:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

1. Рекогносцировочные обследования участка строительства и прилегающих территорий, в процессе которых определяют:

- соответствия (несоответствия) занятия земель под производство строительных работ утвержденному стройгенплану;

- выявляют нарушения в состоянии земельных участков (истощение, захламление, загрязнение, изменения рельефа, подтопление и пр., механическое повреждение зеленых насаждений, ухудшение их состояния) с указанием месторасположения, площадей, параметров выявленных нарушений.

2. Натурно-визуальные обследования и документальный анализ выполнения организационно-технических мероприятий, связанных с производством земляных работ, размещением и перемещением грунта, соотнося с проектными проработками по оценкам воздействий и нормативными требованиями.

Контроль осуществляется регулярно весь период проведения строительного-монтажных работ.

По окончании строительства осуществляется контроль качества выполнения благоустройства территории на соответствие проектным решениям и нормативным требованиям. Озеленение территории объекта проектом не предусмотрено.

ПЭМ состояния загрязнения почв.

Лабораторные физико-химические исследования уровней загрязнения почвенного слоя с отбором проб регламентированным ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019 и ГОСТ 25100-2020.

Оценка качества почв территории строительства БЭС будет проводиться на станциях контроля, расположенных в зоне влияния проектируемого объекта, с периодичностью не реже 1 раза в год.

При лабораторных исследованиях определяются физико-механические свойства почв, уровни химического, санитарно-микробиологического, паразитологического загрязнения. Сведения о затратах (сметной стоимости) на организацию производственного экологического контроля представлены в п.7.3 данного тома.

Ситуационная карта-схема точек отбора проб представлена в Приложении 5 данного тома.

Отбор проб организуется в 5 точках методом конверта согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб». Пробоотбор производится с площадки радиусом не менее 10 м. Для оценки качества почв используются только объединенные пробы, формирующиеся из точечных проб равного объема, число точечных объединяемых проб не менее 1 кг. Глубина отбора проб 0,0-2,0 м. Выбор наблюдаемых параметров осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативно-правовых документов ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для выполнения работ привлекается субподрядная эколого-аналитическая лаборатория, имеющая соответствующую область аккредитации.

Основаниями по выбору критериев для определения соответствия (не соответствия) результатов анализов и принятия мер по нормализации ситуации служат: СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 1.2.3684-21.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		69

6.2.5 ПЭМ состояния подземных вод

Целью мониторинга состояния подземных вод на этапе строительства является оценка степени воздействия подготовительных и основных строительных работ на качественный состав подземных вод на участках строительства объектов и в зоне воздействия строительства объектов.

Основой мониторинга подземных вод является наблюдательная сеть, обеспечивающая изучение качества подземных вод в нарушенных антропогенным воздействием условиях, а также выявление источников загрязнения

Мониторинговые исследования целесообразно проводить 1 раз в год, и по окончании каждого этапа строительных работ.

Определяются следующие гидрохимические показатели: рН, температура, основные анионы и катионы, общая жесткость, нитраты, нитриты, аммоний, сухой остаток, железо общее, нефтепродукты, ПАВ, фенолы, тяжелые металлы и металлоиды, бенз/а/пирен.

Координаты контрольных точек мониторинга подземных вод представлены в таблице 15 и Приложении 5 данного тома.

Таблица 15 - Координаты контрольных точек мониторинга подземных вод

№п/п	Номер мониторинговой точки	Водоносный горизонт	Координаты	
			СШ	ВД
1	М-ГВ-1	надмерзлотный	36703.8935	21390.2307
2	М-ГВ-2	надмерзлотный	35816.0192	22189.7883

Гидрогеологическая скважина ГС, проектируемая, предназначена для наблюдения за изменением гидрогеологического режима подземных вод.

Гидрогеологическая скважина ГС длиной 11,50 м представляет собой конструкцию, состоящую из металлической трубы диаметром 89 мм, погружаемой при монтаже на глубину 10,00 м в скважину диаметром 112 мм. С нижнего торца гидрогеологическая скважина герметично закрыта заглушкой-конусом. ГС возвышается над планировочной поверхностью на 1,50 м.

В верхней части трубы диаметром 89 мм делаются отверстия (перфорация) и на этом месте устанавливается фильтр, предназначенный для предотвращения попадания частиц грунта в скважину и состоящий из фильтровой сетки из нержавеющей проволоки. В ГС фильтрующая часть расположена в слое сезонного промерзания-оттаивания.

Для защиты гидрогеологической скважины от внешних воздействий и удобства обслуживания ГС используется защитная крышка.

Затрубное пространство засыпается сухим песком средней крупности или крупным. На ГС устанавливается опознавательный знак.

6.2.6 ПЭМ геологической среды, геологических процессов

Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов (ОЭГП), предназначенный для выявления, учета, оценки состояния и прогнозирования развития ОЭГП.

На территории проектирования встречаются следующие геологические процессы, обусловленные особенностями состава и свойств грунтов, климата и распространение многолетнемерзлых грунтов: пучение, заболачивание, подтопление, термопросадки, термокарст.

Мониторинг ОЭГП включает в себя следующие виды исследований:

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		70

– маршрутное геоэкологическое обследование всего участка проектируемого строительства. Маршрутное обследование включает в себя элементы геоморфологической, гидроморфологической и геологической съемок. Возможно использование аэровизуальных методов;

– наблюдение за возможным изменением границ зоны подтопления, путем измерения уровня грунтовых вод в мониторинговых точках;

– наблюдение за возможной активизацией склоновых процессов;

– выделение по результатам маршрутного обследования нескольких площадок наблюдений на участках максимального изменения интенсивности нескольких экзогенных геологических процессов одновременно в зоне воздействия строящихся объектов. На выделенных «опорных» участках проводится комплекс наблюдений. При наблюдении высокой интенсификации экзогенных геологических процессов исследования учащаются.

Периодичность маршрутного обследования проводится дважды – в период строительства и по окончании строительных работ.

6.2.7 ПЭМ объектов растительного мира

В ходе выполнения натурных обследований при инженерно-экологических изысканиях на территории строительства, а также в зоне возможного воздействия редких и охраняемых видов растений не обнаружено.

Производственный экологический мониторинг в области охраны растительности носит организационный характер и включает мониторинг:

- соблюдения проектных границ строительного-монтажных работ для исключения сверхустановленного изъятия земель и нарушения растительного покрова прилегающих к объекту территорий;
- соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам (визуальный осмотр района работ в натуре);
- выполнения мероприятий по пожарной и санитарной безопасности, контроль наличия средств предупреждения и тушения пожаров (системы связи и оповещения, пожарная техника, противопожарное снаряжение и инвентарь).

6.2.8 ПЭМ объектов животного мира

Производственный мониторинг в области охраны объектов животного мира и среды их обитания носит организационный характер и включает мониторинг:

- соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам (визуальный осмотр района работ в натуре);
- соблюдения согласованных сроков работ уполномоченным органом власти (осуществляется путем сверки фактического начала работ и сроков, указанных в утвержденных разрешительных документах);
- временного ограждения строительных площадок (выполняется путем визуального осмотра указанных сооружений в натуре).

6.3 Производственный экологический контроль (ПЭК) в период эксплуатации

6.3.1 ПЭК в области охраны атмосферного воздуха

Согласно ИТС 38-2022 «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» маркерными веществами являются: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		71

В соответствии с п. 9.1.1 и 9.1.2 «Требований к содержанию программы производственного экологического контроля» (утв. Приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109) в перечень контролируемых источников и загрязняющих веществ вошли вещества, подлежащие контролю и нормированию согласно «Перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (утв. распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р) и создающие за пределами границ промплощадки концентрации, превышающие величину 0,1 ПДК.

В таблице 16 представлен план-график контроля стационарных источников выбросов БЭС в период эксплуатации.

Таблица 16 – План-график контроля стационарных источников выбросов БЭС в период эксплуатации

Источник загрязнения атмосферы		Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Метод контроля	Кем осуществляется контроль
№№	Название	Код	Наименование			
0001-0020	Дымовая труба ГТУ	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год	Расчетный метод контроля*	Силами предпр-я либо с привлечением подрядной организации
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год		
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год		
0021-0023	Аварийная ДЭУ	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год		
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год		
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год		
0027-0028	Дыхательная трубка емк.дождевых стоков	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год		
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год		
0029	Дыхательная трубка емк. хоз-быт.стоков	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год		
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год		
6018-6019	Внутриплощадочный проезд	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	Расчетный метод контроля*	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год		
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год		

* Методики, применяемые при расчете выбросов расчетным методом:

1. Методики, используемые при расчетах выбросов загрязняющих веществ в Приложении 9 тома 8.1.2

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

72

6.3.2 ПЭК в области обращения с отходами производства и потребления

При осуществлении ПЭК в области обращения с отходами регулярному инспекционному контролю подлежит процесс обращения с отходами, образующимися на площадке, а также места временного накопления отходов.

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ в области обращения с отходами, а также проектными решениями, организацией, должны строго соблюдаться следующие условия:

- наличие разработанной и согласованной документации в области обращения с отходами;

- наличие профессиональной подготовки лиц, допущенных к обращению с отходами I-IV класса опасности;

- наличие подтверждения отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды и протоколов биотестирования на отходы V класса опасности;

- наличие паспортов отходов I-IV классов опасности;

- наличие проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

- наличие установленных лимитов на размещение отходов в соответствии с нормативами предельно допустимых вредных воздействий на окружающую среду уполномоченными федеральными органами исполнительной власти или органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией;

- наличие журнала ведения учета отходов образования в собственности организации, накапливающихся на территории площадки и передающихся специализированным организациям для размещения, утилизации или обезвреживания;

- наличие у организации, принимающей для размещения опасные отходы лицензии и подтверждение, что она включена в государственный реестр объектов размещения отходов;

- наличие у организации, принимающей для утилизации и (или) обезвреживания отходы, соответствующих технологических регламентов, утвержденных уполномоченными государственными органами, и позволяющих осуществлять указанную деятельность;

- соблюдение условий транспортирования опасных отходов;

- выполнение контроля условий сбора и временного накопления опасных отходов (контроль степени заполнения и общего состояния контейнеров, площадок временного накопления и т.п.);

- выполнение контроля периодичности вывоза опасных отходов;

- наличие оборудованного места временного накопления отходов противопожарным инвентарем;

- наличие отдельного накопления отходов в соответствии с классами опасности и мерами безопасности при обращении с отходами;

- отсутствие захламления, загрязнения, засорения земельных участков, отведенных под размещение объекта и близлежащих территорий опасными отходами;

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

73

- не допущение образования опасных отходов, не предусмотренных проектными материалами и не соответствующих заявленными технологическим процессам строительства и оборудования.

В связи с тем, что в рамках проектной документации БЭС предусмотрено только отдельное накопление отходов с последующей передачей спецорганизациям, в данном проекте прочие виды контроля в части обращения с отходами не требуются.

6.4 Производственной экологический мониторинг (ПЭМ) в период эксплуатации

6.4.1 ПЭМ состояния и загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг в части атмосферного воздуха осуществляется в объеме инструментального контроля загрязняющих веществ от выбросов технологического оборудования.

В план-график наблюдения (Таблица 17) согласно п. 7.4 ГОСТ Р 58577-2019 включаются вещества, выбросы которых создают в атмосферном воздухе максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и за ее пределами более 0,1 ПДК, а именно: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 0301), углерод оксид (код 0337). Периодичность наблюдений составляет 1 раз в квартал в восьми точках.

Ситуационная карта-схема контрольных точек представлена в Приложении 5 данного тома.

Таблица 17 – План-график наблюдения в период эксплуатации

Пункт наблюдений	Координаты, м		Перечень контролируемых веществ	Метод определения концентраций ЗВ в атмосферном воздухе	Периодичность
	Х	У			
КТ № 1 расположена на границе СЗЗ в северо-западном направлении	4345839,00	7875803,50	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 0301) Углерод оксид (код 0337)	Определение концентраций загрязняющих веществ атмосферном воздухе, согласно Сборника методических указаний МУК 4.1.591-96-4.1.645-96, 4.1.662-97, 4.1.666-97	1 раз в квартал
КТ № 2 расположена на границе СЗЗ в северо-западном направлении	4346680,00	7876243,00			
КТ № 3 расположена на границе СЗЗ в северном направлении	4347542,50	7876282,00			
КТ № 4 расположена на границе СЗЗ в северо-восточном направлении	4348542,00	7875794,00			
КТ № 5 расположена на границе СЗЗ в северо-восточном направлении	4349231,50	7874863,00			
КТ № 6 расположена на границе СЗЗ в восточном направлении	4349440,00	7873901,50			
КТ № 7 расположена на границе СЗЗ в восточном направлении	4349140,00	7872916,00			
КТ № 8 расположена на границе СЗЗ в юго-восточном направлении	4348416,00	7872210,00			

6.4.2 ПЭМ атмосферного воздуха в части шумового воздействия

Проведение измерений, а также оценка результатов выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданиях и других государственных стандартов, общегосударственными и ведомственными нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами.

В период эксплуатации объекта измерение уровней шума осуществляется в восьми контрольных точках на границе СЗЗ.

В точках контроля выполняются измерения по следующим показателям:

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		74

- фактический эквивалентный уровень звука $L_{эв}$, дБА;
- фактический максимальный уровень звука $L_{мак}$, дБА;
- уровень звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц.

Периодичность мониторинга уровней шума в соответствии с МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» определяется индивидуально для каждого предприятия и согласуется органами Роспотребнадзора. Рекомендуемая кратность измерений составляет восемь замеров в год (два дневных и два ночных исследований), учитывая теплый и холодный периоды года, в каждой точке. Контрольные измерения проводятся в течении суток в дневное (с 7.00 до 23.00) и ночное (с 23.00 до 7.00) время суток.

Ситуационная карта-схема контрольных точек представлена в Приложении 5 данного тома.

Для выполнения работ привлекается субподрядная эколого-аналитическая лаборатория, имеющая соответствующую область аккредитации.

Предложения программы ПЭМ за шумовым воздействием при эксплуатации объекта представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Предложения программы ПЭМ за шумовым воздействием

Пункт наблюдений	Координаты, м		Перечень контролируемых показателей	Метод определения и отбора проб	Организация осуществляющая контроль
	X	Y			
КТ № 1 расположена на границе С33 в северо-западном направлении	4345839,00	7875803,50	Эквивалентные уровни звукового давления Максимальные уровни звукового давления Уровни звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц	ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий	Аккредитованная лаборатория
КТ № 2 расположена на границе С33 в северо-западном направлении	4346680,00	7876243,00			
КТ № 3 расположена на границе С33 в северном направлении	4347542,50	7876282,00			
КТ № 4 расположена на границе С33 в северо-восточном направлении	4348542,00	7875794,00			
КТ № 5 расположена на границе С33 в северо-восточном направлении	4349231,50	7874863,00			
КТ № 6 расположена на границе С33 в восточном направлении	4349440,00	7873901,50			
КТ № 7 расположена на границе С33 в восточном направлении	4349140,00	7872916,00			
КТ № 8 расположена на границе С33 в юго-восточном направлении	4348416,00	7872210,00			

6.4.3 ПЭМ состояния водных объектов (в т.ч. водоохраных зон)

В ходе эксплуатации БЭС отсутствует забор и сброс воды в водный объект (Обскую губу). В связи с тем, что прямого воздействия на водный объект не планируется – проведение мониторинга Обской губы не требуется.

Для исключения возможного негативного воздействия проектом предусмотрен мониторинг водоохранной зоны Обской губы 1 раз в год в составе:

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		75

- 1) эрозионные процессы (густота эрозионной сети, изменение эрозионной сетки);
- 2) экосистемы водоохраных зон:
 - залуженные участки (площадь залуженных участков, изменение, с указанием причины, при наличии);
 - участки под кустарниковой растительностью (площадь участков, изменение, с указанием причины, при наличии);
 - Участки под древесной и древесно-кустарниковой растительностью (площадь участков, изменение, с указанием причины, при наличии).
- 3) соблюдение режима использования водоохраных зон в части соблюдения запрета на:
 - использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;
 - размещение объектов размещения отходов производства и потребления;
 - движение и стоянки транспортных средств (кроме специальных транспортных средств) в водоохранной зоне Обской губы, за исключением их движения по дорогам и стоянкам на дорогах в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
 - строительство и реконструкцию автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
 - на сброс сточных, в том числе дренажных вод в водный объект.

Таблица 19 – Предложения ПЭМ водоохранной зоны в период эксплуатации

Наименование контролируемой среды	Наименование показателя	Периодичность отбора проб	Места отбора проб
Мониторинг водных объектов (водоохранных зон)	Эрозионные процессы, экосистемы водоохранных зон, соблюдение режима использования водоохранных зон	1 раз в год	В границах водоохранной зоны Обской губы

6.4.4 ПЭМ состояния загрязнения земель и почв

ПЭМ земель.

Контроль над изменением условий землепользования, качества земель включает рекогносцировочные обследования участка и прилегающих территорий, в процессе которых выявляют нарушения в состоянии земельных участков (истощение, захламливание, загрязнение, изменения рельефа, подтопление и пр., механическое повреждение зеленых насаждений, ухудшение их состояния) с указанием месторасположения, площадей, параметров выявленных нарушений.

ПЭМ состояния загрязнения почв.

Лабораторные физико-химические исследования уровней загрязнения почвенного слоя с отбором проб регламентированным ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019 и ГОСТ 25100-2020.

Оценка качества почв территории БЭС будет проводиться на станциях контроля, расположенных в зоне влияния проектируемого объекта, с периодичностью не реже 1 раза в год.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		76

При лабораторных исследованиях определяются физико-механические свойства почв, уровни химического, санитарно-микробиологического, паразитологического загрязнения. Сведения о затратах (сметной стоимости) на организацию производственного экологического контроля представлены в п.7.3 данного тома.

Отбор проб организуется в 5 точках методом конверта согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб». Пробоотбор производится с площадки радиусом не менее 10 м. Для оценки качества почв используются только объединенные пробы, формирующиеся из точечных проб равного объема, число точечных объединяемых проб не менее 1 кг. Глубина отбора проб 0,0-2,0 м. Выбор наблюдаемых параметров осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативно-правовых документов ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для выполнения работ привлекается субподрядная эколого-аналитическая лаборатория, имеющая соответствующую область аккредитации.

Основаниями по выбору критериев для определения соответствия (не соответствия) результатов анализов и принятия мер по нормализации ситуации служат: СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 1.2.3684-21.

6.4.5 ПЭМ состояния подземных вод

Мониторинг подземных вод следует проводить в период весеннего половодья, а также в летне-осенний дождевой период, когда наблюдается максимальный уровень стояния грунтовых вод.

Согласно п. 5.6 СП 2.1.5.1059-01, периодичность мониторинга подземных вод осуществляется 12 раз в год.

Определяются следующие показатели и компоненты: перманганатная окисляемость, сухой остаток, окисляемость перманганатная, нефтепродукты, фенолы, хлориды, сульфаты, аммоний, СПАВ, никель, свинец, марганец, железо, алюминий, вольфрам (Приложение 6, 7 СанПиН 2.1.3684-21).

Координаты контрольных точек мониторинга подземных вод представлены в таблице 20 и Приложении 5 данного тома.

Таблица 20 - Координаты контрольных точек мониторинга подземных вод

№п/п	Номер мониторинговой точки	Водоносный горизонт	Координаты	
			СШ	ВД
1	М-ГВ-1	надмерзлотный	36703.8935	21390.2307
2	М-ГВ-2	надмерзлотный	35816.0192	22189.7883

Характеристика гидрогеологической скважины представлена в п.6.2.5 данного тома.

6.4.6 ПЭМ геологической среды, геологических процессов

На территории БЭС встречаются следующие геологические процессы, обусловленные особенностями состава и свойств грунтов, климата и распространение многолетнемерзлых грунтов: пучение, заболачивание, подтопление, термопросадки, термокарст.

Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов включает в себя следующие виды исследований:

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		77

- маршрутное геоэкологическое обследование всего участка БЭС. Маршрутное обследование включает в себя элементы геоморфологической, гидроморфологической и геологической съемок. Возможно использование аэровизуальных методов;

- наблюдение за возможным изменением границ зоны подтопления, путем измерения уровня грунтовых вод в мониторинговых точках;

- наблюдение за возможной активизацией склоновых процессов;

- выделение по результатам маршрутного обследования нескольких площадок наблюдений на участках максимального изменения интенсивности нескольких экзогенных геологических процессов одновременно в зоне воздействия объекта. На выделенных «опорных» участках проводится комплекс наблюдений. При наблюдении высокой интенсификации экзогенных геологических процессов исследования учащаются.

Периодичность маршрутного обследования проводится не реже 1 раза в 3 года.

6.4.7 ПЭМ объектов растительного мира

Производственный экологический мониторинг в области охраны растительного мира в период эксплуатации не предусматривается в связи с отсутствием растительности на территории объекта, за исключением территории благоустройства.

ПЭМ в области охраны растительности включает в себя мониторинг за выполнением мероприятий по пожарной и санитарной безопасности, контроль наличия средств предупреждения и тушения пожаров (системы связи и оповещения, пожарная техника, противопожарное снаряжение и инвентарь).

6.4.8 ПЭМ объектов животного мира

Производственный экологический мониторинг в области охраны животного мира в период эксплуатации не предусматривается, так как территория БЭС полностью огорожена, проникновение животных исключено.

Производственный мониторинг в области охраны объектов животного мира и среды их обитания включает визуальный контроль целостности ограждения объекта, для исключения проникновения животных на территорию объекта.

6.5 Создание системы автоматического контроля

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 (ред. от 07.10.2021) «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», БЭС относится к первой категории НВОС согласно п 1.6: б) по обеспечению электрической энергией, газом и паром с использованием оборудования (с установленной электрической мощностью 250 МВт и более при потреблении в качестве основного твердого и (или) жидкого топлива или с установленной электрической мощностью 500 МВт и более при потреблении в качестве основного газообразного топлива)

Виды технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), которые должны быть оснащены на объектах I категории автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ (установленные Распоряжением Правительства РФ от 13 марта 2019 г. № 428-р), не включают технические устройства, предусмотренные на БЭС.

Согласно п. 8 б) Постановления Правительства РФ от 13.03.2019 N 262 «Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ» в выбросах от

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
							78
4	-	Зам.	539-24		13.03.24		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

стационарного источника присутствует одно из следующих загрязняющих веществ, массовый выброс которых превышает значения:

- оксиды азота (сумма азота оксида и азота диоксида) 30 кг/ч;
- углерода оксид во всех остальных случаях (кроме полноты сгорания топлива) 100 кг/ч.

От одной ГТУ БЭС выбрасываются следующие загрязняющие вещества:

- оксиды азота (сумма азота оксида и азота диоксида) – 10,21650 кг/час;
- углерода оксид во всех остальных случаях – 65,91290 кг/час.

Учитывая письмо Минприроды № 12-47/17128 от 22.07.2018 в случае, если величина массового выброса вещества на источнике выбранного оборудования не превышает значений, указанных в п.8 Правил № 262, автоматический контроль выбросов такого вещества на данном источнике не требуется.

В связи с вышеперечисленным включать в Программу производственного контроля (ПЭК) для БЭС оснащение Автоматическими средствами контроля не планируется.

6.6 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния окружающей среды при авариях

Настоящий раздел содержит основные мероприятия по мониторингу состояния компонентов окружающей среды в случае возникновения аварийных ситуаций.

На территории объекта возможны следующие аварийные ситуации:

- пролива нефтепродуктов на территории производственной площадки;
- возгорание пролива нефтепродуктов на территории производственной площадки.

Мониторинг воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций отличается от мониторинга окружающей среды при штатном (безаварийном) выполнении намечаемой хозяйственной деятельности высокой оперативностью, отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить пораженную площадь). В случае необходимости для проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные в установленном порядке эколого-аналитические лаборатории.

Основными факторами, определяющими уровень воздействия на окружающую среду в результате аварий, являются:

- загрязнение компонентов окружающей среды, характеризующееся: площадью и степенью загрязнения почвы; площадью и степенью загрязнения водных объектов; количеством загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух;
- состояние объектов животного и растительного мира.

В случае возникновения аварийной ситуации, организуется производственный экологический контроль (мониторинг), который включает в себя:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг грунтов;
- мониторинг поверхностных вод;

При формировании программы мониторинга в условиях аварийных и чрезвычайных ситуаций перечень показателей загрязнения определяется характером аварии, и ее

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

79

потенциальными последствиями, с учетом физико-химических процессов, происходящих в объектах окружающей среды во время и после аварии. Частота мониторинга зависит от масштаба аварии, быстроты происходящих процессов, выбранной технологии ликвидации аварийной ситуации, и ее последствий. Программа мониторинга должна быть рассчитана не только непосредственно на период устранения аварийной ситуации, но и на период ликвидации ее последствий.

При возникновении чрезвычайной ситуации (разлив и возгорание нефтепродуктов) в её район направляется оперативная группа (состав не менее двух человек), сформированная на базе лабораторной службы предприятия (объекта), 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 на место аварии уточняются направление и скорость ветра, перечень возможных загрязняющих веществ. Наблюдения начинаются навстречу ветра по направлению к месту аварии. Контроль может быть дискретным или непрерывным и использовать любые методы, позволяющие адекватно оценивать обстановку. Необходимо определять уровни загрязнений и их распространенность (границы), контролировать динамику, учитывать миграцию веществ. При этом необходимо соблюдать основное требование - как можно более быстрое получение информации. Лабораторная служба должна быть оснащена соответствующими техническими средствами обнаружения и определения загрязняющих веществ и продуктов их трансформации. В оптимальном варианте это автономные подвижные средства – передвижные лаборатории, имеющие преимущество в оперативности получения информации и скорости ее обновления ввиду близости к месту аварии.

Выбор пробоотборной и химико-аналитической аппаратуры и комплектация переносных и подвижных лабораторий определяется предполагаемым перечнем загрязняющих веществ для объекта.

Основными требованиями к методам контроля и аппаратуре являются:

- экспрессность определения загрязняющих веществ в режиме реального времени или, по крайней мере, в течение нескольких минут - получаса;
- широкий динамический диапазон измеряемых концентраций веществ от предельно допустимых до максимально переносимых концентраций;
- высокая селективность анализа наиболее аварийно-опасных веществ.

При обнаружении в воздухе, воде, почве концентраций химических веществ, превышающих предельно допустимые уровни:

- для атмосферного воздуха - в 20 и более раз;
- для поверхностных вод суши и морских вод для веществ 1 и 2 классов опасности - в пять и более раз, для 3 и 4 класса опасности - более 50 раз;
- для почв - более 50 раз.

При обнаружении повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха и воды (уровни приведены выше), наблюдения проводят четыре раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч). Время и количество замеров может изменяться приказом.

Для уточнения перечня загрязняющих веществ, сброшенных (выброшенных) в результате аварии и образовавшихся в результате горения, проводится лабораторный контроль, при котором производится идентификация загрязняющих веществ и количественный химический анализ отобранных проб.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

80

Отбор проб проводится в зоне загрязнения. Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно.

В результате лабораторного контроля должна быть четко определена зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно установлен перечень загрязняющих веществ.

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб. Выполнение количественного химического анализа производится по методикам выполнения измерений, утвержденным природоохранными органами (МПР России, Минздравом России или Росгидрометом России).

Данные измерений на месте аварий и лабораторных исследований заносятся в журналы химического и радиационного (при необходимости) наблюдения и докладываются руководителю объекта, который сразу докладывает результаты наблюдения вышестоящему руководителю, территориальному органу управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям, и территориальному природоохранному органу.

Почвы являются основной депонирующей средой, в которой аккумулируются и длительное время сохраняются опасные химические вещества. Как правило, наблюдается миграция химических веществ по профилю почвы в более глубокие горизонты с дальнейшим накоплением, как химических веществ, так и продуктов их трансформации в растениях.

Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения в данном случае определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

Площадь загрязнения в зимний период может быть оценена по содержанию загрязняющих веществ в снеговом или ледяном покрове.

Значительная часть загрязняющих веществ рано или поздно попадает в водные объекты. Как правило, наиболее вероятно загрязнение непроточных небольших водоемов (пруды, озера, колодцы) и рек. Учитывая высокую опасность химического загрязнения воды, контроль качества воды необходимо проводить периодически (регламент устанавливается в зависимости от масштаба аварии и сложившейся обстановки) до получения достоверных данных об отсутствии химического загрязнения.

Результаты контроля являются основой для принятия решений по разработке мероприятий, снижающих последствия аварийной ситуации и определяющих экономически и экологически обоснованное вложение средств.

В период возникновения аварии проводят визуальные, натурные исследования.

При горении нефтепродуктов, в атмосферный воздух будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота);
- азот (II) оксид (азот монооксид);
- гидроцианид (синильная кислота);
- углерод (Пигмент черный);
- сера диоксид;
- дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид);

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
			4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

- углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);
- формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид);
- этановая кислота (метанкарбоновая кислота);

Растительный и животный мир

При возникновении аварийных ситуаций возможно сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия. Необходимо проведение визуального контроля состояния растительного и животного мира в зоне возникновения аварии и прилегающей территории.

Периодичность контроля:

- в период аварийной ситуации;
- по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации;
- проводится до восстановления устойчивой популяции.

Контроль обращения с отходами, образующимися при возникновении аварийной ситуации

При аварийных ситуациях с проливом жидкостей место разлива необходимо засыпать песком.

Образуются следующие отходы: почва, загрязненная нефтепродуктами.

Программой мониторинга предусмотрено проведение контроля:

- мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- мероприятий по транспортировке и вывозу отходов;
- мероприятий по передаче отходов на утилизацию, обезвреживание и их размещению;
- учета и отчетность в области обращения с отходами.

Транспортирование отходов должно производиться в соответствии с требованием ст. 16 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Экологический мониторинг при чрезвычайных ситуациях представлен в таблице 21.

Таблица 21 – Экологический мониторинг в чрезвычайных ситуациях

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в жилой зоне	Отбор проб атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий	Температура, влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, состояние погоды; Взвешенные вещества, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, оксид и диоксид азота, гидроцианид, дигидросульфид,	Граница зоны ВЖК	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

82

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
	Водные объекты	Наличие загрязнения водной среды	Определяется по визуальному факту возникновения аварийной ситуации	формальдегид, этановая кислота	Водные объекты (Обская Губа, озеро б/н)	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
		Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в исследуемой среде	Отбор проб воды и донных отложений выше и ниже по течению от места аварии	Для воды: Расход воды, скорость течения, глубина (максимальная, минимальная, средняя), температура, рН, взвешенные вещества, БПК5, ХПК5, растворенный кислород, сухой остаток, плавающие примеси, мутность, цветность, запах, фенолы, нефтепродукты. для донных отложений: рН (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание глинистой фракции, содержание органического вещества, цвет, запах, консистенция, тип, включения, нефтепродукты	Водные объекты (Обская Губа, озеро б/н)	
	Почвенный покров	Наличие загрязненного покрова	Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения, глубина проникновения	Определяется по факту	в течение 1-го месяца еженедельно, а затем ежемесячно в течение вегетационного периода до завершения активной фазы самоочистки (п.4.1 ГОСТ 17.4.4.02-2017)
		Наличие превышений ПДК загрязняющих веществ в исследуемой среде	Отбор проб почвы	рН (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание органического вещества, содержание глинистой фракции, общее содержание азота, нефтепродукты, фенолы, гумус	Прямая зона воздействия и прилегающие территории	
	Растительность, животный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ, прилегающие территории	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации 3-ий этап проводится до восстановления

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

83

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
						устойчивой популяции

При возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов, собранные нефтепродукты, в период эксплуатации и строительства не подлежат временному хранению на территории. Отходы, образующиеся при возникновении аварийной ситуации, принадлежат предприятию, эти отходы не нормируются. Количество таких отходов устанавливается актами с объяснениями причин их возникновения, и подписываются руководством предприятия. Конечные пункты размещения отходов, образованных вследствие аварии, определяются в зависимости от специфики аварийной ситуации и методов ее ликвидации.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №					
4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						84

7 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

7.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха проводится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», Постановлением Правительства РФ от 20 марта 2023 года № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации.

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха проводился по формуле:

$$Пзв = Сп \times В \times кдоп. \times k, (7.1),$$

где Пзв – плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферу, руб;

Сп – ставка платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т;

В – валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу, т/год;

к – дополнительный коэффициент, равный 1,26;

кдоп. – дополнительный коэффициент в отношении территорий и объектов, равный 1.

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух подлежащих нормированию, в строительный период представлен в таблице 22.

Таблица 22 – Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздуха за строительный период

Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс загрязняющих веществ, т/период	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т	Плата за выброс, руб
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,195741	36,6	8,95
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,015350	5473,5	105,86
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	26,446134	138,8	4625,11
Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,282051	93,5	504,47
Углерод (Пигмент черный)	3,329314	36,6	153,53
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	6,092401	45,4	348,51
Дигидросульфид	0,001018	686,2	0,88
Углерода оксид	31,185076	1,6	62,87
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,032741	1094,7	45,16
Фториды неорганические плохо растворимые	0,014082	181,6	3,22
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,318124	29,9	11,99
Метилбензол (Фенилметан)	0,015202	9,9	0,19
Бенз/а/пирен	0,000016	5472968,7	110,34
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,252364	56,1	17,84
Формальдегид	0,176876	1823,6	406,41
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,268335	16,6	5,61

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

85

Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс загрязняющих веществ, т/период	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т	Плата за выброс, руб
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,165914	3,2	0,67
Керосин	7,994371	6,7	67,49
Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,362632	10,8	4,93
Взвешенные вещества	0,081180	36,6	3,74
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,014082	56,1	1,00
Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов	0,689353	36,6	31,79
ИТОГО			6520,57

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух подлежащих нормированию, в период эксплуатации представлен в таблице 23.

Таблица 23 – Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздуха в период эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс загрязняющих веществ, т/год	Норматив платы за выброс 1 т загрязняющих веществ, руб./т	Плата за выброс, руб
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1461,585643	138,8	255613,79
Аммиак (Азота гидрид)	0,000017	138,8	0,00
Азот (II) оксид (Азота оксид)	237,507664	93,5	27980,78
Углерод (Пигмент черный)	0,000946	36,6	0,04
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,004599	45,4	0,26
Дигидросульфид	0,000015	686,2	0,01
Углерода оксид	10961,800767	1,6	22098,99
Метан	0,087163	108	11,86
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,000106	0,1	0,00
Бенз/а/пирен	1,54e-08	5472968,7	0,11
Гидроксибензол (фенол)	0,000001	1823,6	0,00
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,000172	1823,6	0,40
Одорант СПМ	0,000002	54729,7	0,14
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,004532	55,04	0,31
Масло минеральное нефтяное	0,000268	45,4	0,02
Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000030	10,8	0,00
			305706,71

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

86

7.2 Плата за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления проводится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных

коэффициентах», а также с Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) Постановлением Правительства РФ от 20 марта 2023 года № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации.

Размер платы за размещение отходов проводился по формуле

$$\text{Потх} = \text{Сл} * \text{Мотх} * k, (7.2)$$

где Потх – размер платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов, руб.;

Сл – ставка платы за размещение 1 тонны отхода в пределах установленных лимитов, руб.;

Мотх – фактическое количество размещаемого отхода, т;

k – дополнительный коэффициент 1,26 по отношению к ставкам платы.

кдоп. – дополнительный коэффициент в отношении территорий и объектов, равный 1.

Ставки платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности:

- 1 класс опасности – 4643,70 руб/т;
- 2 класс опасности – 1990,20 руб/т;
- 3 класс опасности – 1327,0 руб/т;
- 4 класс опасности – 663,20 руб/т;
- 5 класс опасности – 17,3 руб/т.

Ставки платы по размещению твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасных) составляют в 2024 году – 95 руб./т.

7.2.1 Период строительства

Расчет платы за размещение отходов, образующихся в период строительства объекта, приведены в таблице 24.

Таблица 24 – Плата за размещение отходов в период строительства

Класс опасности отхода	Количество отхода, т/период	Норматив платы за 1 т, руб	Коэффициент индексации	Плата за размещение отходов, руб
4 класс опасности	0	663,20	1,26	0,00
5 класс опасности	0	17,3	1,26	0,00

Расчет платы за размещение отходов ТКО в период строительства не производится, так как внесение платы за размещение ТКО платит Региональный оператор.

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24	653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		87

7.2.2 Период эксплуатации

Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации объекта, приведены в таблице 25.

Таблица 25 – Плата за размещение отходов в период эксплуатации

Класс опасности отхода	Количество отхода, т/год	Норматив платы за 1 т, руб	Коэффициент индексации	Плата за размещение отходов, руб
3 класс опасности	0	1327,0	1,26	0,00
4 класс опасности	0	663,20	1,26	0,00
5 класс опасности	0	17,3	1,26	0,00

Расчет платы за размещение отходов ТКО в период эксплуатации не производится, так как внесение платы за размещение ТКО платит Региональный оператор.

7.3 Расчет стоимости затрат на мониторинг

В таблице 26 представлен расчет стоимости затрат на мониторинг в период строительства.

Таблица 26 – Расчет стоимости затрат на мониторинг. Период строительства

1	Наименование работ	Обоснование *СБЦ-99	Измеритель	Цена (руб.)		Коэффициент	Объем работ	Стоимость (руб.)	
				поле	кам.			поле	кам.
2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Раздел 1. Полевые работы									
1	Отбор проб почв для анализа на загрязненность по химическим показателям с поверхности (5 проб методом конверта)	табл. 60, § 7 (прим.1 K=0,9)	1 проба	6.9		0.9	1	5	31,05
2	Отбор грунтовых вод для гидрохимических исследований	табл.60, п.2	1 проба	7.6			1	2	15,2
3	Отбор проб приземной атмосферы	табл. 60, § 8	1 проба	9.70				1	9,7
	Итого пп1-3								55,95
4	Расходы по внутреннему транспорту при расстоянии от базы до 5 км	п.9, табл. 4, § 1(8,75%)	% от пол. работ			0.0875	633.8	55,5	
5	Расходы по внешнему транспорту при расстоянии проезда и перевозки в одном направлении свыше 2000 км	п.10, табл. 5, § 6 (39,2%)	% от пол. работ и вн. тр-та			0.392	689.3	270,2	
6	Орг. Ликвид. Расходы 6%	п.13 (прим. 1 K=2,5 - 6%)	% от пол. работ и вн. тр-та		2.5	0.06	689.3	103,4	
7	Районный коэффициент	п.7 табл.3, K=0.4				0.4	689.3	275,7	
	Итого по пп.4-7							704,8	
	Итого по разделу 1							760,75	
	Итого с индексом изменения стоимости изыскательских работ для строительства (по отношению к базовым ценам по состоянию на 1 января 1991 года) за IV квартал 2023 года K = 64,89 (Письмо Минстроя России от 13.02.2024 N 7651-ИФ/09)						64,89	49365,07	
Раздел 2. Лабораторные и камеральные работы									
8	Пробоподготовка для выполнения химикоаналитических исследований солей тяжелых металлов в	табл. 70, § 85	1 проба		52.30			5	261,5

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

88

	Наименование работ	Обоснование *СБЦ-99	Измеритель	Цена (руб.)		Коэффициент	Объем работ	Стоимость (руб.)	
				поле	кам.			поле	кам.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	почве								
	Приготовление солянокислой вытяжки	табл. 70, § 84	1 проба		8.50		5		42,5
9	Единичное определение химического состава почвогрунтов								
	pH	табл. 70, § 14	1 проба		2.00		5		10,0
	Свинец	табл. 70, § 57	1 проба		7.80		5		39,0
	Цинк		1 проба		7.80		5		39,0
	Кадмий		1 проба		7.80		5		39,0
	Медь		1 проба		7.80		5		39,0
	Никель		1 проба		7.80		5		39,0
	Мышьяк	* СБЦ-99 табл. 70, § 59	1 проба		23.00		5		115
	Ртуть		1 проба		23.00		5		115
	Нефтепродукты	* СБЦ-99 табл. 70, § 63	1 проба		19.70		5		98,5
	Бенз (а) пирен	* СБЦ-99 табл. 70, § 66	1 проба		95.80		5		479,0
	Итого по пп. 8-9								1316,5
10	Камеральная обработка лабораторных работ				526	0,2			105,2
11	Технический отчет, II категория сложности	табл 87, п.1	1 отчет		105,2	1,18			124,136
	Итого по пп. 10-11								229,34
12	Камеральная обработка лабораторных работ	Табл. 86	% от стоимости лабораторных работ		278,6	0,01	20		55,72
13	Технический отчет, III категория сложности	табл 87, п.1	1 отчет		507	0,25			127
	Итого по пп. 12-13								182,72
14	Лабораторный анализ грунтовых вод на загрязненность	табл.70	1 проба			278.6	2		557,2
15	Определение химического состава грунтовых вод								
	Органолептические показатели (вкус, цветность, запах)	табл.72, пп.81, 84, 91	1 проба		2,90		2		5,8
	жесткость общая	табл. 72, п.12	1 проба		4,50		2		9
	нитраты	табл. 72, п.41	1 проба		3,10		2		6,2
	нитриты	табл. 72, п.42	1 проба		2,70		2		5,4
	аммоний	табл. 72, п.2	1 проба		8,80		2		17,6
	фториды	табл. 72, п.70	1 проба		3,00		2		6
	сухой остаток	табл. 72, п.56	1 проба		7,10		2		14,2
	железо общее	табл. 72, п.10	1 проба		4,00		2		8
	нефтепродукты	табл. 72, п.38	1 проба		14,00		2		28
	ПАВ	табл. 72, п.85	1 проба		14,70		2		29,4
	фенолы	табл. 72, п.66	1 проба		11,30		2		22,6
	бенз/а/пирен	табл. 72, п.60	1 проба		95,80		2		191,6
	Итого по п.п14-15								901
15	Камеральная обработка лабораторных работ	Табл. 86	% от стоимости лабораторных работ		278,6	0,01	20		55,72
16	Технический отчет, III категория сложности	табл 87, п.1	1 отчет		507	0,25			126,75
	Итого по п.п 15-16								182,47
	Итого по п.п 8-16								2468,23
	Итого с индексом изменения стоимости изыскательских работ для строительства (по отношению к базовым ценам по состоянию на 1 января 1991 года) за IV квартал 2023 года К = 64,89 (Письмо Минстроя России от 13.02.2024 N 7651-ИФ/09					2468,23	64,89		160163,45
	Раздел 3. Работы, не вошедшие в *СБЦ-99								
17	Микробиологические показатели (почва)								
	Лактозоположительны е кишечные палочки (колиформы)	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от	1 проба		864		5		4320,0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4 - Зам. 539-24 13.03.24

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

89

1	Наименование работ	Обоснование *СБЦ-99	Измеритель	Цена (руб.)		Коэффициент	Объем работ	Стоимость (руб.)	
				поле	кам.			поле	кам.
2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	03.06.2022								
	Энтерококки (фекальные стрептококки)	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба		1248		5		6240,0
	Общее число микроорганизмов (ОМЧ), КОЕ/г почвы	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба		900		5		4500,0
	Наличие патогенных микроорганизмов (по эпидпоказаниям)	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба		1488		5		7440,0
18	Паразитологические показатели (почва)								
	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные), экз/кг	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба		2448		5		12240,0
	Личинки и куколки синантропных мух (жизнеспособные), экз/в почве	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба		2448		5		12240,0
	Цисты кишечных патогенных простейших, экз/кг	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба		1488		5		7440,0
	Ооцисты криптоспоридий, экз/кг	Прейскурант ФБУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба		1125		5		5625,0
	Итого по п.п 17-18								60045,0
19	Анализ атмосферного воздуха (азота диоксид)	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба			1632,00	1		1632
20	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза по результатам лабораторных исследований с оценкой перечня показателей и условий отбора проб атмосферного воздуха	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба			2286	1		2286
	Итого по пп. 19-20								3918
	Итого по разделу 3								63963
	Итого по разделам 1-3								273491,52
	Итого по смете (без НДС)								273491,52
	НДС (20%)								54698,30
	Итого по смете (с НДС)								328189,82

В таблице 27 представлен расчет стоимости затрат на мониторинг на период эксплуатации.

Таблица 27 – Расчет стоимости затрат на мониторинг. Период эксплуатации

№ № пп	Наименование работ	Обоснование *СБЦ-99	Измеритель	Цена (руб.)		Объем работ	Стоимость (руб.)	
				поле	кам,		поле	кам,
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1, Полевые работы								
1	Отбор проб приземной атмосферы	табл, 60, § 8	1 проба	9,70		32	310,4	
	Отбор грунтовых вод для гидрохимических исследований	табл,60, п,2	1 проба	7,6		2	15,2	
	итого по п, 1	п,14 К=0,85					276,76	

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

4 - Зам. 539-24 13.03.24
Изм. Кол.уч. Лист № док Подп. Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

90

№ № пп	Наименование работ	Обоснование *СБЦ-99	Измеритель	Цена (руб.)		Объём работ	Стоимость (руб.)	
				поле	кам,		поле	кам,
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Расходы по внутреннему транспорту	п,9, табл, 4, § 1(8,75%)	% от пол, работ			0,0875	24,22	
3	Расходы по внешнему транспорту	п,10, табл, 5, § 5 (36,4%)	% от пол, работ и вн, тр-та		0,364		100,74	
4	Орг, Ликвид, Расходы 6%	п,13 (прим, 1 К=2,5 - 15%)	% от пол, работ и вн, тр-та		0,15		41,51	
	итого по пп, 2-4 с учётом 4-х выездов	(108+490+202)* 4				4	665,88	
	Итого по разделу 1						942,65	

Раздел 2, Лабораторные и камеральные работы

5	Лабораторный анализ грунтовых вод на загрязненность	табл,70	1 проба		278,6	2	557,2		
6	Определение химического состава грунтовых вод								
	Перманганатная окисляемость	табл,72, пп,81, 84, 91	1 проба		2,90	2	5,8		
	Сухой остаток	табл, 72, п,56	1 проба		7,10	2	14,2		
	нефтепродукты	табл, 72, п,38	1 проба		14,00	2	28		
	фенолы	табл, 72, п,66	1 проба		11,30	2	22,6		
	хлориды	табл, 72, п,73	1 проба		3,10	2	6,2		
	сульфаты	табл, 72, п,55	1 проба		7,40	2	14,8		
	аммоний	табл, 72, п,2	1 проба		8,80	2	17,6		
	СПАВ	табл, 72, п,85	1 проба		14,70	2	29,4		
	никель	табл, 72, п,39	1 проба		10,80	2	21,6		
	свинец	табл, 72, п,49	1 проба		12,20	2	24,4		
	марганец	табл,72 п,30	1 проба		4,50	2	9		
	железо	табл, 72, п,10	1 проба		4,00	2	8		
	аллюминий	табл, 72, п,15	1 проба		6,10	2	12,2		
	вольфрам	табл, 72, п,35	1 проба		9,60	2	19,2		
	Камеральная обработка лабораторных работ	Табл. 86	% от стоимости лабораторных работ		278,6	2	55,72		
	Технический отчет, III категория сложности	табл 87, п.1	1 отчет		507	0,25	126,75		
	Итого по разделу 2						972,67		
	Итого по разделам 1-2						1249,43		
	Итого с индексом изменения стоимости изыскательских работ для строительства (по отношению к базовым ценам по состоянию на 1 января 1991 года) за IV квартал 2023 года К = 64,89 (Письмо Минстроя России от 13.02.2024 N 7651-ИФ/09					64,89		81075,51	

Раздел 3, Работы, не вошедшие в *СБЦ-99

7	Измерение непостоянного шума в 1 точке	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 измерение		1500,00	32		48000
8	Измерение шума в ночное время на одном объекте	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 измерение		5247,46	32		167918,72
9	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза по результатам инструментальных замеров с оценкой условий и параметров измерений уровней шума	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 измерение		2286	32		73152
10	Анализ атмосферного воздуха (азота диоксид)	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба		1632,00	32		52224
11	Анализ атмосферного воздуха (углерода оксид)	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба		1620,00	32		51840

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

91

№ № пп	Наименование работ	Обоснование *СБЦ-99	Измеритель	Цена (руб.)		Объём работ	Стоимость (руб.)	
				поле	кам,		поле	кам,
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза по результатам лабораторных исследований с оценкой перечня показателей и условий отбора проб атмосферного воздуха	Прейскурант ФГУЗ "ЦГиЭ ЯНАО" от 03.06.2022	1 проба		2286	32		73152
Итого по разделу 3 в текущих ценах								466286,72
Итого по разделам 1-3								548304,88
Раздел 4, Дополнительные и непредвиденные расходы								
14	Дополнительные и непредвиденные расходы 10%	* СБЦ-99 О,У,, п, 17 (10%)	% от сметной стоимости	54830,49	0,1			603135,37
Итого по смете (без НДС)								603135,37
НДС (20%)								120627,07
Итого по смете (с НДС)								723762,44

7.4 Расчет затрат на компенсационные выплаты

Компенсационные выплаты по данному проекту не предусмотрены.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			653.144.ПТ-ООС2.001				
			4	-	Зам.	539-24	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	92	

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

БЭС – Береговая электростанция;
 ВБУ – Бассейновое водное управление;
 ГОСТ – Государственный стандарт;
 ГТГ – Газотурбинный генератор;
 ГТУ – Газотурбинная установка;
 КТП – Комплектные трансформаторные подстанции;
 ММП – Многолетнемерзлая порода;
 ММГ – Многолетнемерзлый грунт;
 ОГТ – Основание гравитационного типа;
 СанПиН – Санитарные правила и нормы;
 СГК – Стабильный газовый конденсат;
 СПГ – Сжиженный природный газ.

Изм. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
4	-	Зам.	539-24		13.03.24		93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ И СПОСОБОВ ИХ УДАЛЕНИЯ (НАКОПЛЕНИЯ) ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ БЭС, ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТАМ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Таблица 1 – Характеристика отходов и способов их удаления (накопления) при строительстве БЭС, требования к местам накопления отходов

Характеристика мест временного накопления отходов				Характеристика отходов						Способ обращения с отходами
Требования к местам временного накопления отходов	Периодичность вывоза	Вместимость ¹ , м ³	Площадь мест временного накопления, м ²	Наименование вида отхода	Физико-химическая характеристика отходов, компонентное содержание, % массовое содержание	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование отходов		
								т	м ³	
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием. Селективно.	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	2,0	S ~ 87,6	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Жесть – 97 %, Остатки краски – 3 %	4 68 112 02 51 4	4	0,539	0,45	Передача на обезвреживание ООО «ТВС»
Закрытый металлический контейнер, расположенный в подсобном помещении	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,08	S ~ 0,8	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	АБС-пластик – 30 %, Сталь – 7,5 %, Поликарбонат – 35 %, Стеклотекстолит фольгированный – 9 %, нитрид-галлиевый – 14 %, Радиоэлектронный компонент – 1,5 %, Припой свинцово-оловянный – 0,5 %, Медь – 0,5 %, Сталь – 2 %.	4 82 415 01 52 4	4	1,414	9,43	Передача на транспортировку ООО «ТВС» с дальнейшей утилизацией ООО «Агентство ртутная безопасность»
Закрытый контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	В холодное время года (+5 °С и ниже) 1 раз в 3 суток/ в теплое время (свыше +5 °С) 1 раз в сутки	1,1	S ~ 18,6	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Бумага, картон – 39,9% Полимерные материалы – 21,8% Пищевые отходы – 12,7% Древесина – 9,8% Текстиль – 7,8% Стекло – 5,4% Металл – 2,6%	7 33 100 01 72 4	4	17,477	87,38	Передача на размещение рег.оператору ООО «Инновационные технологии»
Закрытый металлический контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием. Селективно	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,2	S ~ 87,6	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	Текстиль – 96,3%; Лакокрасочные материалы – 3,7%	8 92 110 02 60 4	4	0,175	1,16	Передача на обезвреживание ООО «ТВС»
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 87,6	Шлак сварочный	Железо – 50 %; Оксид железа – 10 %; Оксид кремния – 37 %; Магний – 3 %	9 19 100 02 20 4	4	2,07	1,95	Передача на обезвреживание ООО «ТВС»
Закрытый металлический контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием. Селективно.	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,2	S ~ 87,6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Текстиль – 87,98% Нефтепродукты – 12,02%	9 19 204 02 60 4	4	7,205	48,03	Передача на обезвреживание ООО «ТВС»
Итого по 4 классу опасности:								28,879	148,41	
Из них на обезвреживание:								9,989	51,60	
Из них на размещение:								17,477	87,38	
Из них на утилизацию:								1,414	9,43	
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 82,5	Обрезь натуральной чистой древесины	Древесина – 100 %	3 05 220 04 21 5	5	2,080	4,0	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Закрытый металлический контейнер, на площадке с твёрдым	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 82,5	Отходы стекловолокна	Стекловолокно – 100 %	3 41 400 01 20 5	5	0,441	0,18	Передача на утилизацию ООО «ТВС»

¹ Рекомендованный объем, фактический будет определяться из фактически имеющихся контейнеров

4	-	Зам.	539-24	13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

94

Характеристика мест временного накопления отходов				Характеристика отходов						Способ обращения с отходами
Требования к местам временного накопления отходов	Периодичность вывоза	Вместимость ¹ , м ³	Площадь мест временного накопления, м ²	Наименование вида отхода	Физико-химическая характеристика отходов, компонентное содержание, % массовое содержание	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование отходов		
								т	м ³	
водонепроницаемым покрытием										
Закрытый контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 82,5	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	Бумага – 100 %	4 05 182 01 60 5	5	0,250	0,27	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Закрытый контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 82,5	Отходы упаковочной картона незагрязненные	Картон – 100 %	4 05 183 01 60 5	5	0,250	0,37	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Закрытый контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 82,5	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	Полиэтилен – 95 %, Прочее – 2 %	4 34 110 04 51 5	5	0,500	0,53	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 82,5	Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	Полипропилен – 95 %, Прочее – 5 %	4 34 120 03 51 5	5	0,010	0,012	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 82,5	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	Полистирол – 95 %, Прочее – 5 %	4 34 141 03 51 5	5	0,015	0,43	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Закрытый контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 82,5	Отходы полиуретановой пленки незагрязненные	Полиуретан – 95 %, Прочее – 5 %	4 34 250 02 29 5	5	1,910	1,71	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Навалом на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием, ограждением, бортиками	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	-	S ~ 87,6	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Железо – 95 %, Fe2O3 – 2 %, С – 3 %	4 61 010 01 20 5	5	7,738	1,1	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Навалом на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием, ограждением, бортиками	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	-	S ~ 87,6	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	Сталь – 100 %	4 61 200 02 21 5	5	28,230	3,62	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 87,6	Отходы изолированных проводов и кабелей	Al – 55 %, Поливинилхлорид – 45 %	4 82 302 01 52 5	5	0,337	1,05	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Закрытый контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	В холодное время года (+5 °C и ниже) 1 раз в 3 суток/ в теплое время (свыше +5 °C) 1 раз в сутки	1,1 м ³ :3 шт	S ~ 18,6	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Отходы пищевые	7 36 100 01 30 5	5	40,945	102,36	Передача на размещение рег.оператору ООО «Инновационные технологии»
Навалом на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием, ограждением, бортиками.	Накапливается для повторного использования	-	S ~87,6	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Бетон – 100 %	8 22 201 01 21 5	5	86,972	36,24	Повторное использование
Навалом на открытой площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	Накапливается для повторного использования	--	S ~ 87,6	Лом железобетонных изделий, отходы	Железо – 95 %, Fe2O3 – 2 %, С – 3 %	8 22 301 01 21 5	5	49,594	19,84	Повторное использование

Взам. инв. №

Подп. и Дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

95

Характеристика мест временного накопления отходов				Характеристика отходов						Способ обращения с отходами
Требования к местам временного накопления отходов	Периодичность вывоза	Вместимость ¹ , м ³	Площадь мест временного накопления, м ²	Наименование вида отхода	Физико-химическая характеристика отходов, компонентное содержание, % массовое содержание	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование отходов		
								т	м ³	
покрытием, ограждением, бортиками.				железобетона в кусковой форме						
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	0,75	S ~ 87,6	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Углерод – 10 %, Марганец – 60 %, Кремний – 4 %, Хром – 15 %, Никель – 3 %, Сера – 4 %, Фосфор – 4 %	9 19 100 01 20 5	5	6,210	9,6	Передача на утилизацию ООО «ТВС»
Итого по 5 классу опасности:								225,482	181,312	
Из них на утилизацию:								47,971	22,872	
Из них на размещение:								40,945	102,36	
Из них на повторное использование:								136,566	56,08	
Итого на период строительства:								254,362	329,722	

Ив. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

96

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ И СПОСОБОВ ИХ УДАЛЕНИЯ (НАКОПЛЕНИЯ) ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЭС, ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТАМ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Таблица 1 – Характеристика отходов и способов их удаления (накопления) при эксплуатации БЭС, требования к местам накопления отходов

Характеристика мест временного накопления отходов			Характеристика отходов					Способ обращения с отходами
Требования к местам накопления отходов	Периодичность вывоза	Вместимость ² , м ³	Наименование вида отхода	Физико-химическая характеристика отходов, компонентное содержание, % массовое содержание	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемое ежегодное образование отходов, т/год	
Накапливается в местах использования в металлических или в пластиковых бочках, установленные на металлические поддоны. Селективно.	1 раз в год	0,1	Отходы прочих минеральных масел	Масло – 94,3 %, Взвешенные вещества – 1,7 %, Вода – 4 %	4 06 190 01 31 3	3	28,34	Передается на утилизацию ООО «ТВС»
Накапливается в местах использования в металлических или в пластиковых бочках, установленные на металлические поддоны. Селективно.	1 раз в год	0,6	Отходы прочих синтетических масел	Нефтепродукты – 98 %, Вода – 1,8 %, Механические примеси – 0,2 %	4 13 500 01 31 3	3	140,281	Передается на утилизацию ООО «ТВС»
Накапливается в местах использования в металлических или в пластиковых бочках, установленные на металлические поддоны. Селективно.	1 раз в год	0,4	Отходы теплоносителей и хладоносителей на основе этиленгликоля	Диэтиленгликоль – 82 %, Механические примеси – 18 %	4 19 921 21 10 3	3	104,188	Передается на утилизацию ООО «ТВС»
В отдельном производственном помещении с ограниченным доступом	1 раз в месяц	-	Картриджи печатающих устройства с содержанием тонера 7 % и более отработанные	Полистирол – 97 %, Тонер (сажа) – 3 %	4 81 203 01 52 3	3	0,068	Передача на обезвреживание ООО «ТВС»
Накапливается в местах использования в металлических или в пластиковых бочках или контейнерах, установленные на металлические поддоны. Селективно.	1 раз в 6 месяцев	0,75	Фильтры очистки масла турбин отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	Фторосиликон до 85 %, Нефтепродукты – от 15 %	9 18 311 11 52 3	3	0,084	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»
Накапливается в местах использования в металлических или в пластиковых бочках или контейнерах, установленные на металлические поддоны. Селективно.	1 раз в год	1,1 м ³ *2 шт	Фильтры очистки охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля отработанные умеренно опасные	Полипропилен – 99 %, Гликоль – 1 %	9 18 395 11 52 3	3	0,822	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»
Закрытый металлический контейнер, на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием. Селективно.	1 раз в год	1,1 м ³ *2 шт	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов более 15 %)	Хлопок – 68,84 %, Нефтепродукты – 16,88 %, Вода – 9,36 %, Песок – 4,92 %	9 19 204 01 60 3	3	2,258	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»
Итого по 3 классу опасности:							276,041	
из них на утилизацию							272,809	
из них на обезвреживание							3,232	
По мере образования без накопления	1 раз в год	0,75	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон,	Хлопок – 27,1 %, Шерсть – 18,0 %, Лавсан – 28,0 %, Вискоза – 24,0 %,	4 02 110 01 62 4	4	0,210	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»

² Рекомендованный объем, фактический будет определяться исходя из фактически имеющихся контейнеров

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

97

			утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Пластмасса (пуговицы) – 2,9 %				
По мере образования без накопления	1 раз в 2 года	0,75	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Кожа – 45-50 %, Подошва резиновая – 50-55 %, также может содержать: металлические заклепки, крепления, текстиль	4 03 101 00 52 4	4	0,084	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»
Закрытый контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	4 раза в год	0,75	Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	Полипропилен – 99 %, Механические примеси – 1 %	4 43 221 01 62 4	4	0,720	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»
Закрытый контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	1 раз в год	1,1	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	Маты – 19,8 %, Минеральная вата – 80,2 %	4 57 119 01 20 4	4	0,334	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»
В отдельном производственном помещении с ограниченным доступом	1 раз в 3-5 лет	-	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	Пластмасса – 11,82 %, Резина – 4,15 %, Медь – 3,96 %, Алюминий – 4,23 %, Железо – 75,84 %	4 81 201 01 52 4	4	0,06	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»
В отдельном производственном помещении с ограниченным доступом	1 раз в 3-5 лет	-	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	Термопластик корпуса – 76,8 %, Пластмасса от электродеталей – 4,5 %, Полиэтилен – 8,9 %, Полипропилен – 0,28 %, Мех.примеси – 0,22 %, Резина – 1,49 %, Керамика – 0,18 %, Железо – 6,79 %, Медь – 0,62 %, Алюминий – 0,2 %, Марганец – 0,016 %, Хром – 0,004 %	4 81 202 01 52 4	4	0,04	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»
В отдельном производственном помещении с ограниченным доступом	1 раз в год	-	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	Пластмасса (полистирол) – 70-75 %, также может содержать: изоляция ПВХ, резина, металл черный, медь, алюминий, текстиль хлопковый	4 81 204 01 52 4	4	0,018	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»
В отдельном производственном помещении с ограниченным доступом	1 раз в 3-5 лет	-	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	Полимерный материал – 34,6 %, Провод – 0,9 %, Металл – 41,5 %, Стекло – 21,7 %, Резина – 0,7 %, Матрица – 0,6 %	4 81 205 02 52 4	4	0,048	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»
Закрытый металлический контейнер, расположенный в подсобном помещении	1 раз в год	0,8	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	АБС-пластик – 30 %, Сталь – 7,5 %, Поликарбонат – 35 %, Стеклотекстолит фольгированный – 9 %, нитрид-галлиевый – 14 %, Радиоэлектронный компонент – 1,5 %, Припой свинцово-оловянный – 0,5 %, Медь – 0,5 %, Сталь – 2 %.	4 82 415 01 52 4	4	0,260	Передача на транспортировку ООО «ТВС» с дальнейшей утилизацией ООО «Агентство ртутная безопасность»
Закрытый контейнер, на площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	Ежедневно	1,1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций	Бумага, картон – 39,9% Полимерные материалы – 21,8% Пищевые отходы – 12,7% Древесина – 9,8%	7 33 100 01 72 4	4	4,2	Передается на размещение рег.оператору «Инновационные технологии»

Взам. инв. №

Подп. и Дата

Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

98

			несортированный (исключая крупногабаритный)	Текстиль – 7,8% Стекло – 5,4% Металл – 2,6%					
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	Ежедневно	1,1	Смет с территории предприятия малоопасный	Древесина - 8,2 %, Растительные остатки – 9,2 %, Галька, камни – 7,4 %, Песок – 72,6 %, Влага – 2,1 %, Нефтепродукты – 0,5 %,	7 33 390 01 71 4	4	38,75	Передается на обработку рег.оператору «Иновационные технологии»	
Накапливается в местах использования в металлических или в пластиковых бочках или контейнерах, установленные на металлические поддоны. Селективно.	1 раз в 4 года	8,0	Фильтры воздушные турбин отработанные	синтетический наполнитель – 99 %, примеси – 1 %	9 18 311 21 52 4	4	2,0	Передается на обезвреживание ООО «ТВС»	
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	1 раз в год	0,75	Шлак сварочный	Железо – 50 %; Оксид железа – 10 %; Оксид кремния – 37 %; Магний – 3 %	9 19 100 02 20 4	4	0,006	Передача на обезвреживание ООО «ТВС»	
Итого по 4 классу опасности:								46,689	
Из них на утилизацию:								0,255	
Из них на размещение:								4,2	
Из них на обработку:								38,75	
Из них на обезвреживание:								3,484	
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	1 раз в год	8,0	Лом и отходы, содержащие несортированные цветные и черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Железо – 95 %, Fe ₂ O ₃ – 2 %, С – 3 %	4 61 010 01 20 5	5	5,25	Передача на утилизацию ООО «ТВС»	
Закрытый металлический контейнер, на открытой площадке с твёрдым водонепроницаемым покрытием	1 раз в год	0,75	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Углерод – 10 %, Марганец – 60 %, Кремний – 4 %, Хром – 15 %, Никель – 3 %, Сера – 4 %, Фосфор – 4 %	9 19 100 01 20 5	5	0,006	Передача на утилизацию ООО «ТВС»	
Итого по 5 классу опасности:								5,256	
Из них на утилизацию:								5,256	

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

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

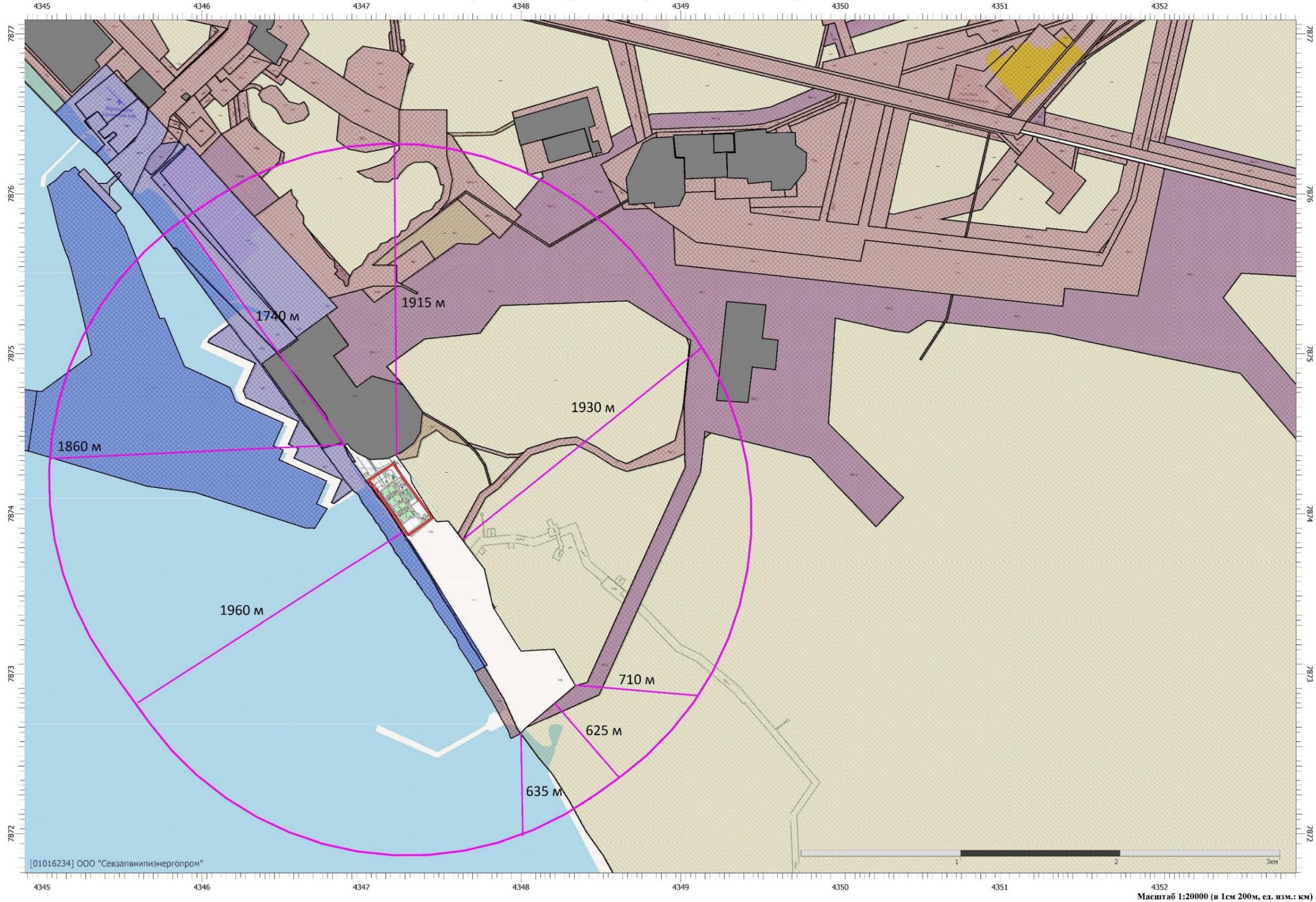
653.144.ПТ-ООС2.001

Лист

99

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЗЗ И РАССТОЯНИЙ

Ситуационная карта-схема расположения СЗЗ и расстояний



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

4	-	Зам.	539-24	13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.

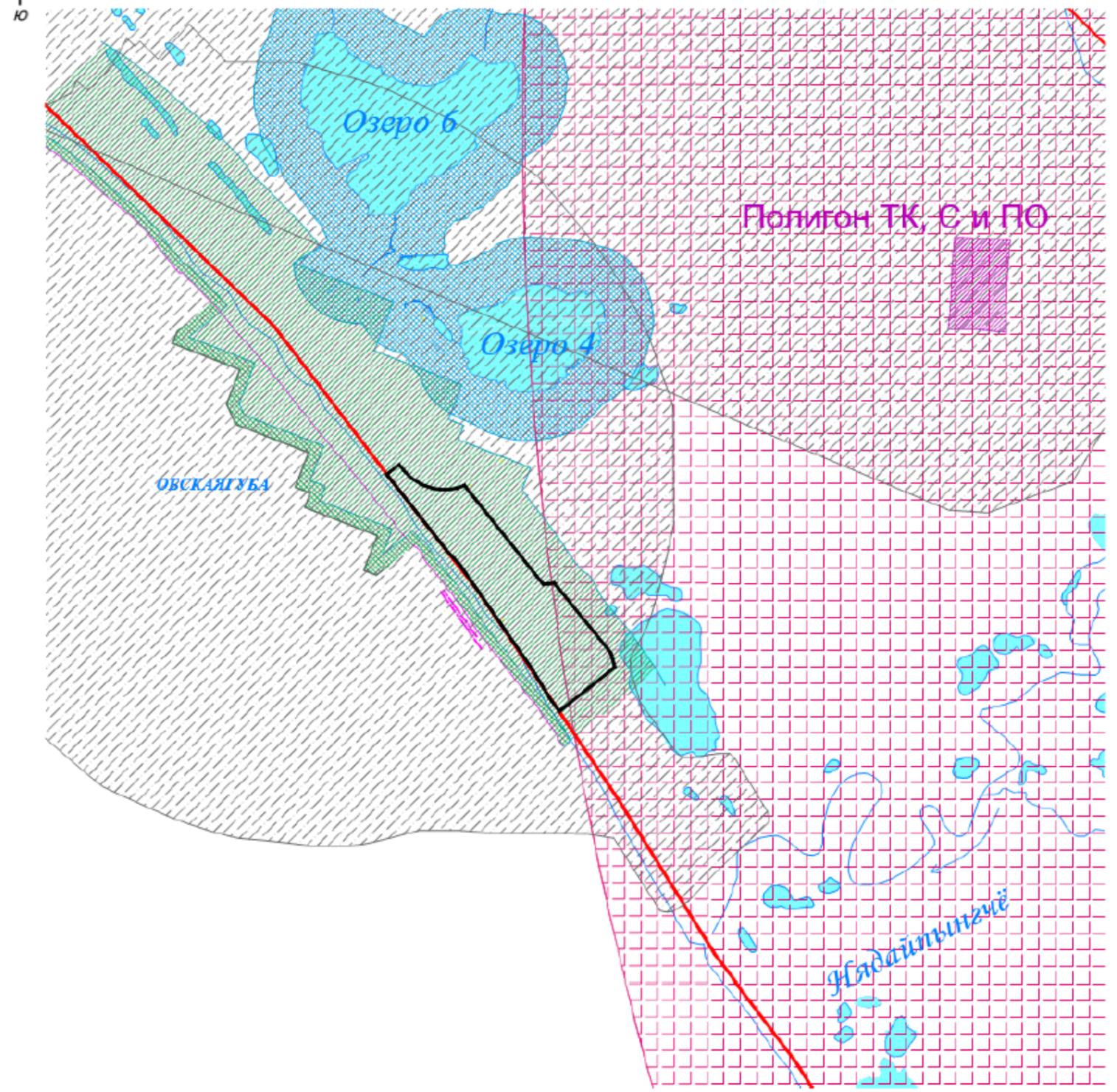
653.144.ПТ-ООС2.001

Лист
100

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

КАРТА-СХЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ

РОССИЯ
Тюменская область, ЯНАО,
Тазовский район



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Водоохранная зона Карского моря
-  Прибрежная защитная полоса Карского моря
-  Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса поверхностных водных объектов суши
-  Граница приаэродромной территории
-  Границы строящегося Полигона ТК, С и ПО
-  Санитарно-защитные зоны промышленных объектов
-  Граница выполнения инженерно-экологических изысканий (зона воздействия, границы проектирования)
-  Граница зоны влияния объекта строительства

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 мая 2009 года №631-р, вся территория Тазовского района является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера.

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

№ 13 подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

4	-	Зам.	539-24	13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.

653.144.ПТ-ООС2.001

РОССИЯ
Тюменская область, ЯНАО,
Тазовский район

КАРТА-СХЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Схема-врезка расположения участка исследований относительно ближайших ООПТ



Схема-врезка расположения участка исследований относительно ближайших БВУ



Схема-врезка расположения участка исследований относительно ближайших населенных пунктов



Схема-врезка расположения участка исследований относительно ближайших КОТР



Имя/№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

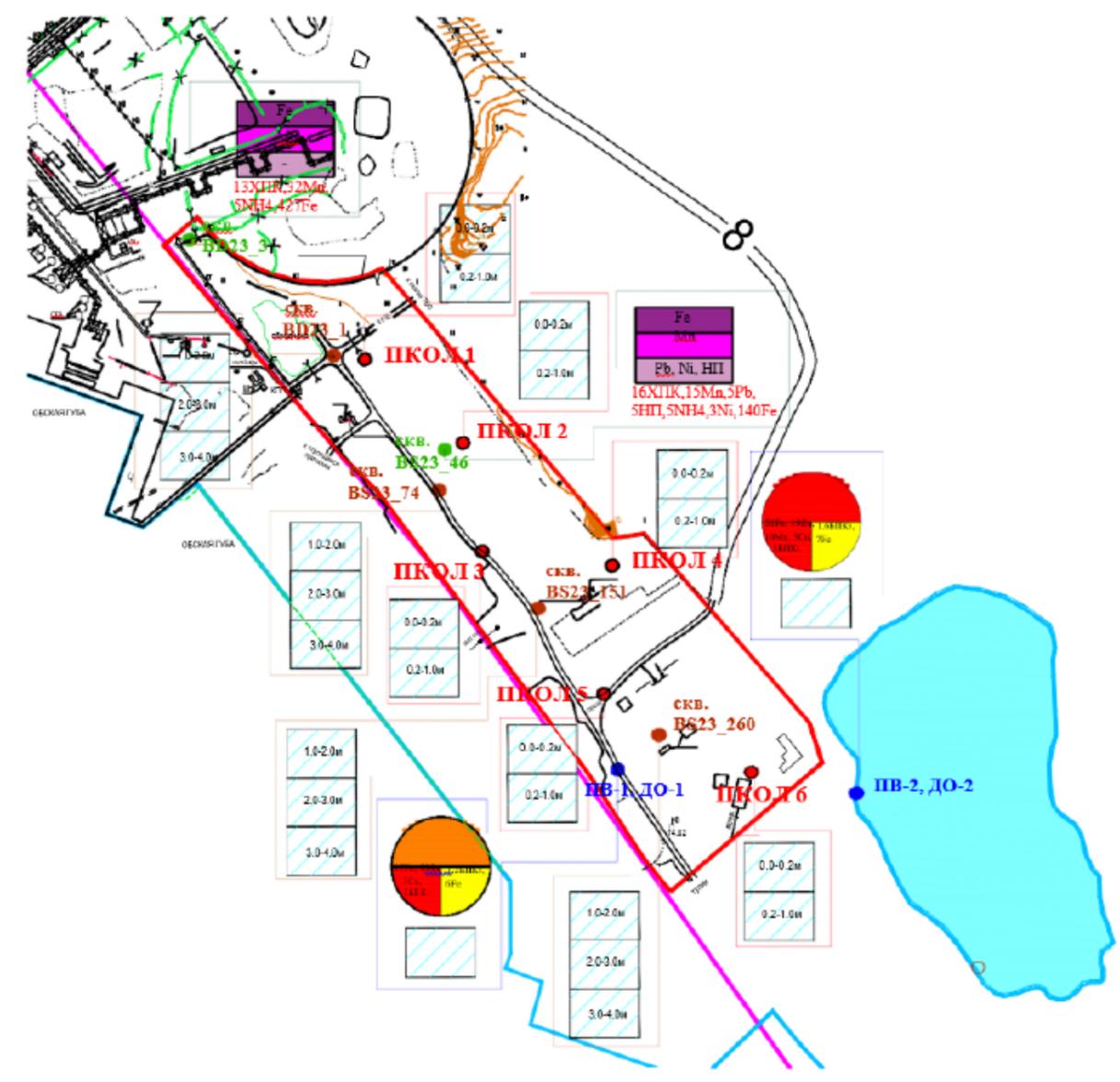
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

КАРТА-СХЕМА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

С
РОССИЯ
Тюменская область
ЯНАО
Тазовский район
Салмановское (Утреннее)
нефтегазоконденсатное
месторождение
Ю



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	границы проектирования
	точки отбора проб почво-грунтов на химическое загрязнение из слоя 0,0-0,1м (номер ПКОЛ совпадает с номером пробы)
	точки отбора проб поверхностных вод и донных отложений
	Точки отбор проб грунтов из инженерно-геологических скважин из интервала глубин 1,0-4,0 м
	Точки отбор проб подземных вод из инженерно-геологических скважин на химический анализ
	Точки измерений уровня шума

Оценка степени загрязненности почво-грунтов и донных отложений

Оценка степени химического загрязнения почво-грунтов согласно СанПиН 2.1.3685-21 и выбор вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения согласно СанПиН 2.1.384-21

- штриховка соответствует категории загрязнения

	чрезвычайно опасная
	допустимая
	чистая

- фон соответствует виду использования

	использование без ограничений
	использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска
	использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участка озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м
	ограниченное использование под отсыпки котлованов и выемок с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м
	вывоз и утилизация на специализированные полигоны

Оценка степени загрязненности поверхностных вод

Штриховка соответствует классу качества воды по ИЗВ

Zn, 20ХПК - элементы, соединения и кратность их превышения ПДК, установленных для вод хозяйственно-питьевого использования (желтый фон) и рыбохозяйственного значения (красный фон)

значения ИЗВ	Классы качества вод по индексу загрязнения воды ИЗВ (Методические указания, 1988)					
	<0,2	0,2-1,0	1,0-2,0	2,0-4,0	4,0-6,0	>10
качество вод	очень чистые	чистые	умеренно загрязненные	загрязненные	грязные	очень грязные
условные обозначения						
класс качества вод	I	II	III	IV	V	VI

Оценка степени загрязненности подземных вод

Цвет - Критерий оценки степени загрязненности грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, в зоне влияния хозяйственных объектов (Приложение II СП 502.1325800.2021)

Критерий оценки	Содержание загрязняющих веществ	Содержание ХОП и фенолов/фенол	Минерализация	Растворенный кислород
Зона экологического бедствия	более 100ПДК	более ЗПДК	более 100 г/л	менее 1 мг/л
Чрезвычайная экологическая ситуация	10-100ПДК	1-ЗПДК	10-100 г/л	1-4 мг/л
Относительно стабильная ситуация	3-5ПДК	менее 1ПДК	менее 3 г/л	более 4 мг/л

Fe, фенолы - показатели, по которым назначен тот или иной критерий оценки (Приложение II СП 502.1325800.2021)

Zn, 20ХПК - элементы, соединения и кратность их превышения ПДК, установленных для вод хозяйственно-питьевого и культурно-бытового использования.

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

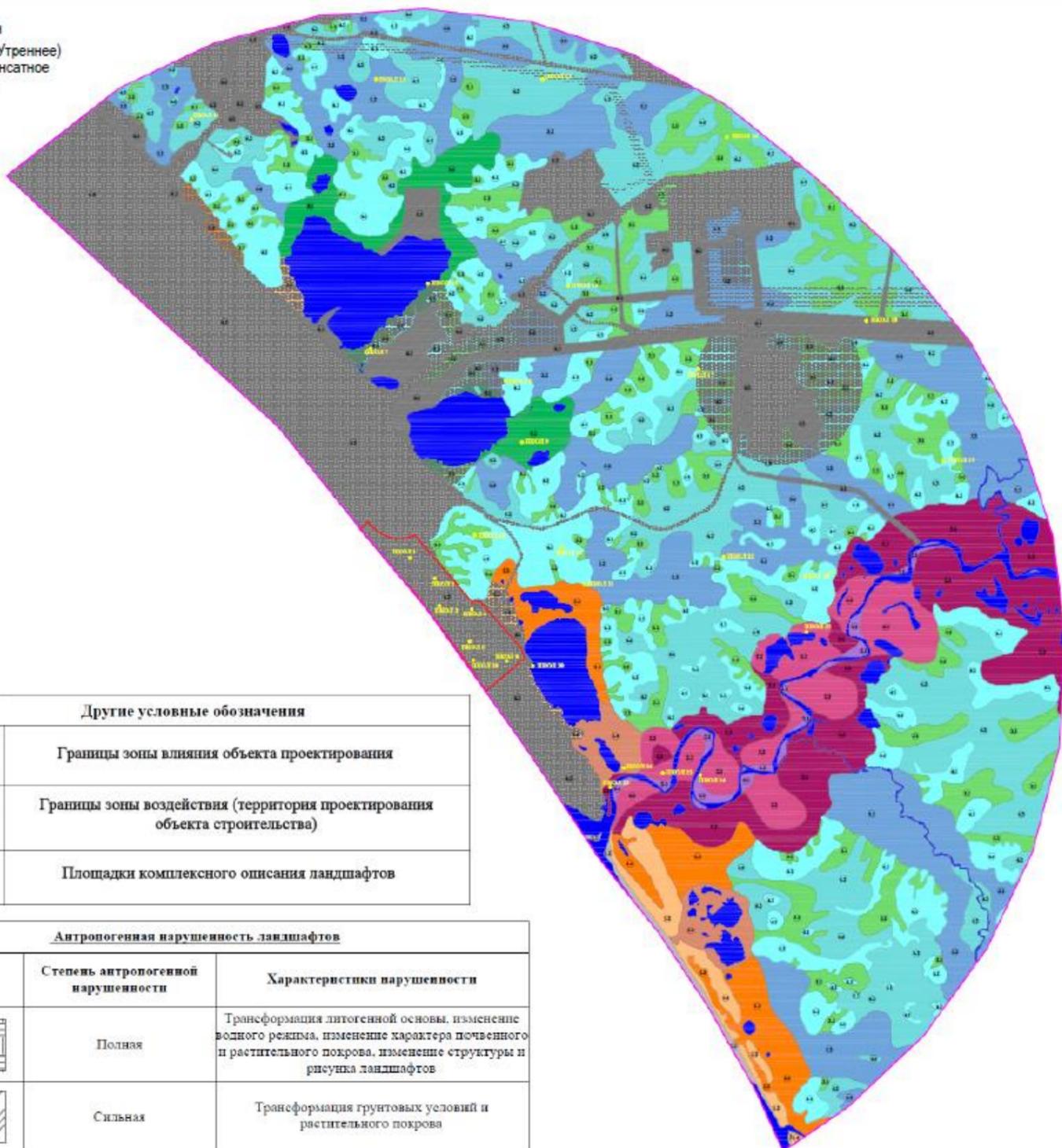
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Составлено

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

КАРТА-СХЕМА ЛАНДШАФТОВ И АНТРОПОГЕННОЙ НАРУШЕННОСТИ

С
РОССИЯ
Тюменская область
ЯНО
Тазовский район
Салмановское (Утреннее)
нефтегазоконденсатное
месторождение
Ю



Другие условные обозначения	
	Границы зоны влияния объекта проектирования
	Границы зоны воздействия (территория проектирования объекта строительства)
	Площадки комплексного описания ландшафтов

Антропогенная нарушенность ландшафтов		
Обозначение	Степень антропогенной нарушенности	Характеристики нарушенности
	Полная	Трансформация литогенной основы, изменение водного режима, изменение характера почвенного и растительного покрова, изменение структуры и рисунка ландшафтов
	Сильная	Трансформация грунтовых условий и растительного покрова
	Средняя	Изменение характера растительного покрова
	Слабая	Структура природного ландшафта изменилась незначительно

Ландшафты	
Арктические равнины Род: Западно-Сибирские Тип: Арктические тундровые Морские аккумулятивные	
Равнины пологоводные (низкие морские террасы), с многочисленными термокарстовыми озерами и буграми пучения, с моховыми полигональными тундрами, участками субарктических пушицево-моховых и ивняковых тундр	
Обозначение	Название ландшафта
1. Прибрежные ландшафты плоской заозеренной лагуны-морской лаиды	
	Приморские песчаные пляжи, лишенные почвенного и растительного покрова
	Приморские аккумулятивные валы с несомкнутыми ивнячковыми осоково-лишайниковыми сообществами на псаммоземах с очагами дефляции
	Полигональные тундры ивнячковые осоково-моховые и осоково-пушицево-моховые на псаммоземах и подбуграх глеевых
	Пушицево-осоково-сфагновые болота на торфяно-кризёмах
2. Аллювиальные ландшафты малых рек	
	Песчаные речные гривы и косы поймы реки Нядайпынгчэ
	Гривистая пойма реки с осоково-моховыми в сочетании с осоково-сфагновыми сообществами на глеезёмах
	Низкие надпойменные террасы реки Нядайпынгчэ с полигональными ивнячковыми осоково-моховыми тундрами на глеезёмах
3. Аллювиально-флювиогляционные ландшафты первой и второй морских террас	
	Узкие ложбины стока и овраги, в том числе осыпные, с ивнячковыми каспиево-злаково-моховыми сообществами на подбуграх глеевых в верхних частях склонов и пушицево-осоково-сфагново-гишновыми на торфяно-глеезёмах на дне ложбин
	Пологие открытые ложбины стока с ивнячковыми каспиево-злаково-моховыми сообществами на подбуграх глеевых в верхних частях склонов и пушицево-осоково-сфагново-гишновыми на торфяно-глеезёмах - на дне ложбин
4. Основные поверхности первой и второй морских террас	
	Вершины и пологие склоны холмов полигонально-трещиноватые с злаково-осоково-лишайниково-моховыми с кустарничками тундрами на подбуграх глеевых с пятнами морозного пучения
	Плоские и пологовогнутые поверхности мелкоочковатые с осоково-моховыми и кустарничково-осоково-моховыми тундрами на подбуграх глеевых
5. Низинные минерально-торфянисто-полигональные болота озерных котловин	
	Болота и заболоченные берега озер пушицево-осоково-сфагновые и осоково-сфагново-гишновые на торфяно-кризёмах
6. Антропогенно-нарушенные и техногенные ландшафты	
	Участки ландшафтов с вторичным заболачиванием, нарушением естественного стока природных вод с сообществами из пушицы, арктофилы, осок и болотного разнотравья, участки с механическим нарушением и потребленным почвенным и растительным покровом с несомкнутыми группировками из осок, ивны и тундрового разнотравья на нарушенных почвах
	Промышленная территория и объекты инфраструктуры, полностью преобразованный техногенный ландшафт с отсутствием естественного и почвенного и растительного покровов

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

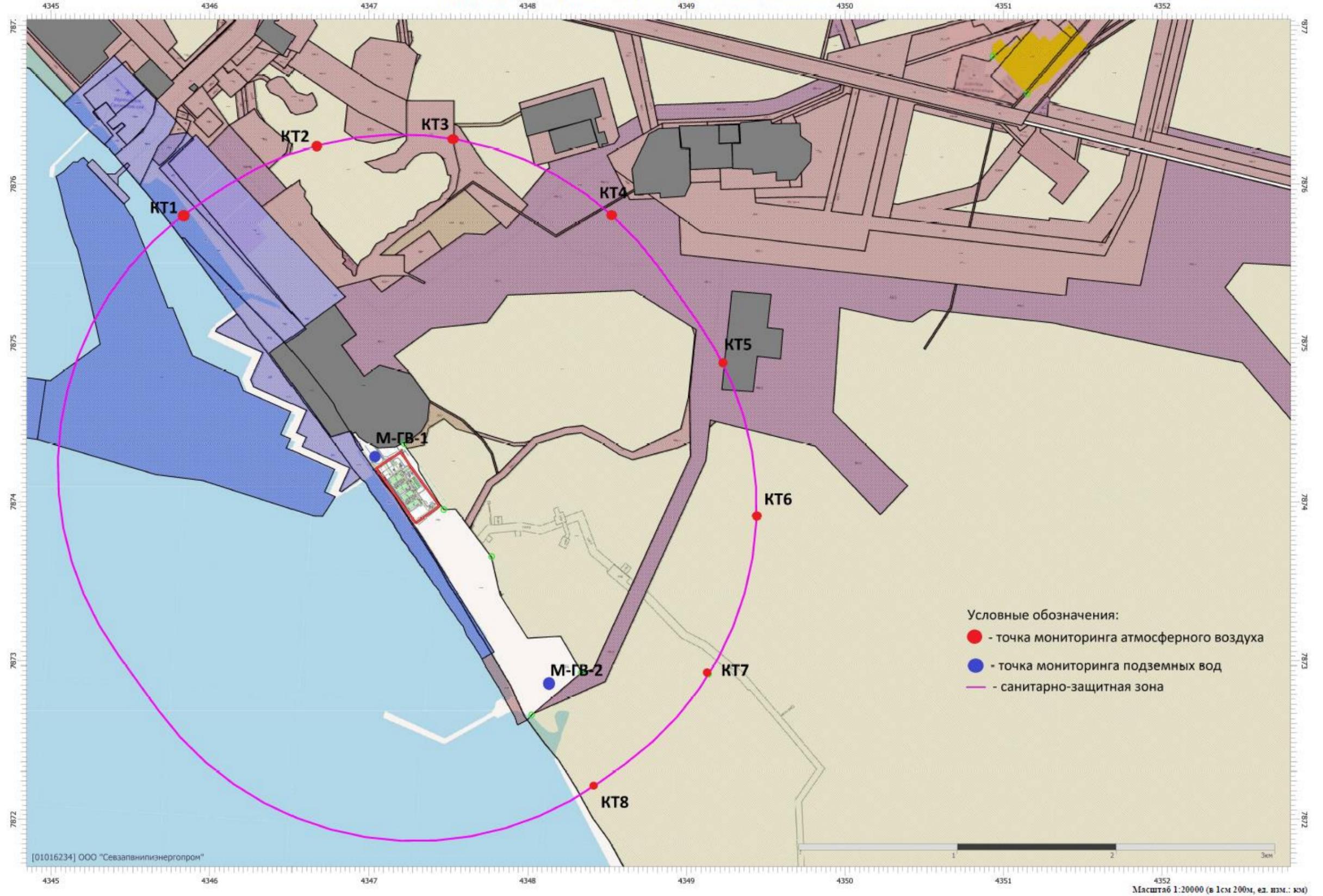
Составлено: Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК

Ситуационная карта-схема расположения контрольных точек



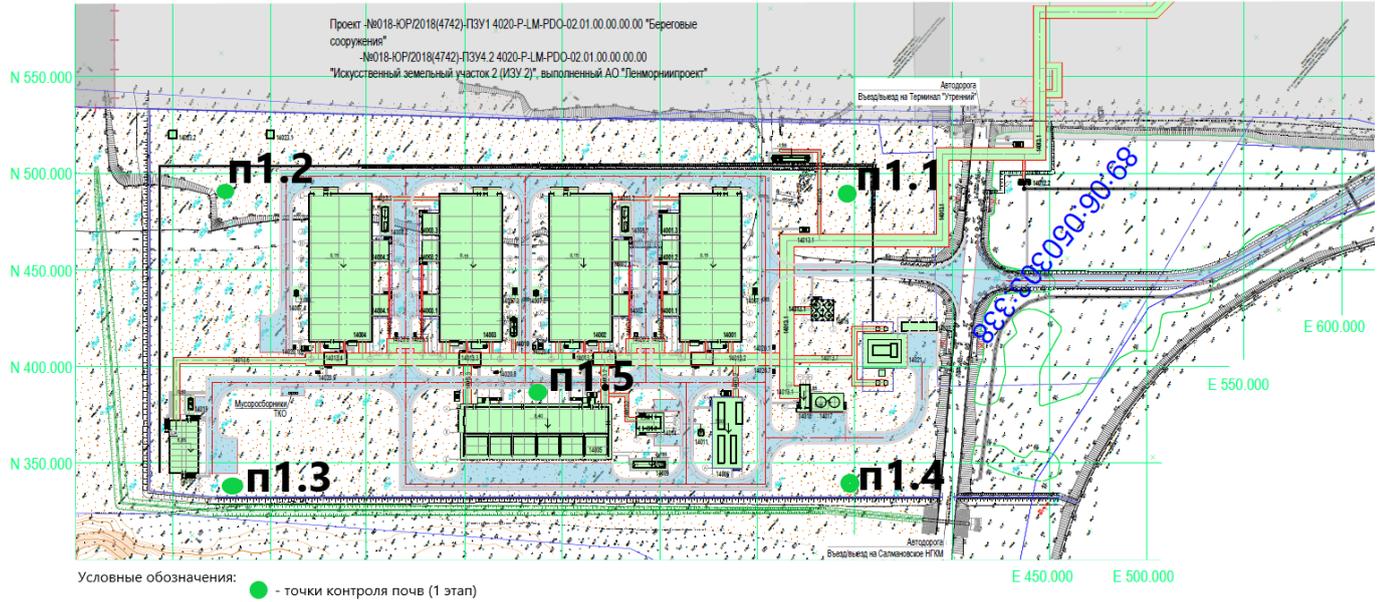
Инов. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

653.144.ПТ-ООС2.001

Карта-схема расположения точек контроля почв для периода строительства

Схема планировочной организации земельного участка (1:1000)



Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
			4	-	Зам.	539-24		13.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Формат А4	

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2004 г № 190-ФЗ. «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 г. № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 «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»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм 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»;
- Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 Об утверждении «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- ГОСТ 12.1.002-84 «Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах»;
- ГОСТ Р 59059-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. «Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения»;
- ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;

Взам. инв. №							653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
Подп. и дата								107
Инв. № подл.								
	4	-	Зам.	539-24	13.03.24			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

– Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 г. № 997 «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»;

– Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

– Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;

– Письмо Госкомэкологии России от 28.01.1997 г. № 03-11/29-251 О «Справочных материалах по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления».

Индв. № подл.						653.144.ПТ-ООС2.001	Лист
	4	-	Зам.	539-24	13.03.24		108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Выполненный раздел	Отдел, должность, И.О. Фамилия	Подпись Дата
653.144.ПТ-ООС2.001 (3040-P-SV-PDO-08.00.02.00.00-00)	Отдел ООС, инженер 1 категории, А.С. Паршина	

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подп. и дата						109
	4	-	Зам.	539-24	13.03.24		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	653.144.ПТ-ООС2.001	

