

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром Линде Инжиниринг»



Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

60.87-58/017-PD-ОВОС

2024

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром Линде Инжиниринг»



Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

60.87-58/017-PD-OBOC

Главный инженер –
заместитель генерального директора

К.В. Фролов

Главный инженер проекта

А.В. Демидов

2024

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

Содержание

1	Общие положения	9
1.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	9
1.2	Идентификация объекта по НВОС.....	11
2	Методология оценки воздействия на окружающую среду	12
2.1	Порядок и процедура ОВОС.....	13
2.2	Результаты ОВОС	14
2.3	Методические приемы ОВОС	15
2.4	Принципы проведения ОВОС.....	15
2.5	Критерии допустимости воздействия.....	16
2.6	Участие общественности	16
3	Нормативная основа охраны окружающей среды	18
3.1	Общие основы и требования к проектированию и осуществлению намечаемой хозяйственной деятельности	18
3.2	Требования в области охраны окружающей среды и здоровья населения.....	19
3.3	Требования в области охраны атмосферного воздуха	21
3.4	Требования в области охраны водных ресурсов	21
3.5	Требования в области обращения с отходами производства и потребления.....	22
3.6	Требования в области охраны растительного и животного мира.....	22
3.7	Требования в области охраны водных биологических ресурсов.....	23
3.8	Требования в области охраны недр	23
3.9	Требования в области охраны земельных ресурсов	24
4	Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду	25
4.1	Общие требования по участию общественности.....	25
4.2	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений	26
4.3	Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду	26

Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. №подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС		
	Разраб.	Муртазина				27.05.24			
	Нач.отдел	Хакимова				27.05.24	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист
	Проверил	Хакимова				27.05.24		П	Листов
	Н. контр.	Аккулов				27.05.24			427
	ГИП	Демидов				27.05.24			

7.12.2	Сведения о краснокнижных видов растений и животных.....	90
7.12.3	Сведения о зонах охраны объектов историко-культурного наследия.....	90
7.12.4	Сведения о зонах санитарной охраны источников водоснабжения, водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах.....	92
7.12.5	Сведения о аэродромах и приаэродромных территориях.....	94
7.12.6	Территория традиционного природопользования.....	95
7.12.7	Сведения о месторождениях полезных ископаемых.....	96
7.12.8	Сведения о ключевых орнитологических территориях.....	96
7.12.9	Сведения о мелиоративных землях, сельскохозяйственных угодьях.....	99
7.12.10	Сведения о воинских захоронениях, наличии взрывоопасных предметов и местах боевых действий ВО войны.....	100
7.12.11	Сведения о санитарно-защитных зонах кладбищ.....	101
7.12.12	Сведения о санитарно-защитных зонах действующих предприятий.....	102
7.12.13	Сведения о скотомогильниках и сибиреязвенных захоронениях животных..	102
7.12.14	Сведения о лечебно-оздоровительных местностях и курортах.....	103
7.12.15	Сведения о наличии земель лесного фонда, защитных лесов.....	103
7.12.16	Сведения о полигонах захоронения отходов.....	106
8	Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.....	107
8.1	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух.....	107
8.1.1	Период строительства и пуско-наладочных работ.....	107
8.1.2	Период эксплуатации.....	134
8.2	Оценка воздействия физических факторов.....	148
8.2.1	Период строительных и пуско-наладочных работ.....	151
8.2.2	Период эксплуатации.....	161
8.3	Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....	168
8.4	Результаты оценки воздействия на водные ресурсы.....	169
8.4.1	Период строительства.....	169
8.4.2	Период эксплуатации.....	171
8.5	Результаты оценки воздействия на недра.....	173
8.5.1	Период строительства.....	173
8.5.2	Период эксплуатации.....	174
8.6	Результаты оценки воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.....	174
8.6.1	Период строительства.....	174
8.6.2	Период эксплуатации.....	177
8.7	Результаты оценки воздействия на растительный мир.....	178
8.7.1	Период строительства.....	178
8.7.2	Период эксплуатации.....	186
8.8	Результаты оценки воздействия на животный мир.....	186
8.8.1	Период строительства.....	186
8.8.2	Период эксплуатации.....	187
8.9	Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами.....	187
8.9.1	Период строительства.....	187
8.9.2	Период эксплуатации.....	192
8.10	Результаты оценки воздействия при возможных аварийных ситуациях.....	197

Взам. инв. №		8.7.1	Период строительства					178
		8.7.2	Период эксплуатации					186
		8.8	Результаты оценки воздействия на животный мир					186
		8.8.1	Период строительства					186
		8.8.2	Период эксплуатации					187
Подпись и дата		8.9	Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами					187
		8.9.1	Период строительства					187
		8.9.2	Период эксплуатации					192
		8.10	Результаты оценки воздействия при возможных аварийных ситуациях					197
Инв. № подл.								Лист
60.87-58/017-PD-OBOC								3

10.1.1	В период строительства	250
10.1.2	В период эксплуатации	251
10.2	Результаты оценки шумового воздействия	253
10.2.1	В период строительства	253
10.2.2	В период эксплуатации	254
10.3	Результаты оценки воздействия других физических факторов.....	255
10.3.1	В период строительства	255
10.3.2	В период эксплуатации	255
10.4	Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы.....	257
10.4.1	В период строительства	257
10.4.2	В период эксплуатации	258
10.5	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра	259
10.5.1	В период строительства	259
10.5.2	В период эксплуатации	260
10.6	Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы	260
10.6.1	В период строительства	260
10.6.2	В период эксплуатации	261
10.7	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир	262
10.7.1	В период строительства	262
10.7.2	В период эксплуатации	263
10.8	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир	263
10.8.1	В период строительства	263
10.8.2	В период эксплуатации	264
10.9	Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	264
10.9.1	В период строительства	264
10.9.2	В период эксплуатации	266
11	Неопределенности в определении воздействий планируемой деятельности на окружающую среду.....	270
11.1	Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух	270
11.2	Оценка неопределенностей воздействия на водную среду.....	270
11.3	Оценка неопределенностей при обращении с отходами	270
11.4	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир.....	270
11.5	Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения.....	271
11.6	Оценка неопределенностей социально-экономических последствий.....	271
12	Предложения к Программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации объекта, а также при авариях.....	272

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	11.4	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир.....				270																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			11.5	Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения.....				271																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			11.6	Оценка неопределенностей социально-экономических последствий.....				271																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			12	Предложения к Программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации объекта, а также при авариях.....				272																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Приложение Б.19 Сведения о воинских захоронениях, боевых действиях периода ВОВ.....	375
Приложение Б.20 Сведения о наличии/отсутствии полезных ископаемых.....	378
Приложение Б.21 Сведения об объектах размещения отходов	388
Приложение Б.22 Сведения об отсутствии территорий традиционного природопользования КМН РФ	389
Приложение Б.23 Справки Невско-Ладожского БВУ	391
Приложение Б.24 Справки ФГБУ «Северо-Западного УГМС» о фоновых и долгопериодных средних концентрациях.....	419
Приложение Б.25 Справки ФГБУ «Северо-Западного УГМС» о климатических характеристиках	422
Приложение В Ситуационный план расположения проектируемых.....	424

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
60.87-58/017-PD-OBOC									7

Объектом проектирования является «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области», предназначенный для снабжения природным газом перспективных потребителей Гдовского района Псковской области.

Основанием для разработки проектной документации по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» являются следующие документы:

- Программа развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы;
- Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе;
- Концепция участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. № 57;
- Договор на разработку проектной документации.

Целью строительства является обеспечение бесперебойной подачи газа потребителям Гдовского района и других потребителей Псковской области в соответствии с программой развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газификация» (ООО «Газпром газификация»):

Юридический адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр-кт, д. 60 литера А

Контактное лицо – Кочетов Леонид Владимирович, Главный специалист отдела проектирования строительства газопроводов-отводов и газораспределительных станций ООО «Газпром газификация», телефон +7 (812) 613-33-00 доб.99859, e-mail: L.Kochetov@eoggazprom.ru

Проектировщик – Общество с ограниченной ответственностью «Газпром Линде Инжиниринг»:

ОГРН: 1040203382845, ИНН: 0266023912,

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с положениями статьи 32 «Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ и Приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», с учетом требований законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации.

1.2 Идентификация объекта по НВОС

В соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I,II,III и IV категории, утверждёнными Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398:

- установленными п. 17 Раздела II проектируемые объекты относятся к объектам II категории по НВОС в период эксплуатации;
- установленными п. 3 Раздела III проектируемые объекты относятся к объектам III категории по НВОС в период строительства.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60.87-58/017-PD-OBOC	Лист
										10

2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с положениями статьи 32 «Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 02.07.2021) и Приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (настоящий Приказ вступил в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г.), а также с учетом требований других законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации.

Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) является неотъемлемым элементом в системе принятия решений о развитии хозяйственной и/или иной деятельности, в том числе при разработке проектов строительства/реконструкции предприятий на территории Российской Федерации.

В соответствии с законодательством РФ (ФЗ № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Приказе Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». инвестор обязан проанализировать воздействие проектируемого объекта на окружающую среду до принятия решения о возможности реализации проекта и начала работ.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения. Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе по объектам государственной экологической экспертизы в соответствии со статьями 11, 12 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 48, ст. 4556; 2020, N 29, ст. 4504; 2020, N 31, ст. 5013).

Для достижения указанной цели проводится предварительная оценка, в ходе которой собирается и документируется информация:

– о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая цель и условия ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемые требования к месту размещения, затрагиваемые муниципальные

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист		
											11

60.87-58/017-PD-ОВОС

образования, возможность трансграничного воздействия, соответствие документам территориального и стратегического планирования;

- о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию;
- о возможных воздействиях на окружающую среду, включая потребности в земельных и иных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, и мерах по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий.

2.1 Порядок и процедура ОВОС

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденными приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999.

Проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду, включающие:

- определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности;
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды, имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер, наличие особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов или их частей; водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий, иных территорий (акваторий) или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды;
- описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- оценку воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации;
- оценку значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		60.87-58/017-PD-ОВОС						Лист 12	

– сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

– разработку предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;

– разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Степень детализации исследований по оценке воздействия на окружающую среду определяется заказчиком (исполнителем) на основании предварительной оценки, исходя из состояния окружающей среды, особенностей планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, и должна быть достаточной для выявления и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Заказчик (исполнитель) может использовать информацию об объектах-аналогах, сопоставимых по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту.

Формируются предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по результатам исследований по оценке воздействия на окружающую среду, проведенных с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения, а также в соответствии с Техническим заданием (в случае его подготовки).

Подготавливается и направляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) (далее также - объект общественных обсуждений)

Проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений.

2.2 Результаты ОВОС

Результаты оценки воздействия на окружающую среду содержат:

– информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;

– сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;

– обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной

Взам. инв. №	планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий; – сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности; – обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной									
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
						60.87-58/017-PD-ОВОС				Лист
										13

деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.

2.3 Методические приемы ОВОС

Методология ОВОС в данном проекте основана на использовании нормативного подхода к оценке воздействия с использованием системы установленных в Российской Федерации нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК/ОБУВ) загрязняющих веществ, гигиенических нормативов (ГН) или предельно допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия. В результате оценки воздействия делается вывод о допустимости или недопустимости воздействия, выполняются расчеты экологических платежей, разрабатываются мероприятия по снижению воздействия.

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др. Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или исчезающих видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, распространению промысловых видов и прочих факторов, создающих ограничения для реализации проекта.

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствий для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

2.4 Принципы проведения ОВОС

Проведение ОВОС намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется с использованием совокупности принципов охраны окружающей среды в Российской Федерации:

– принцип презумпции потенциальной экологической опасности – любая намечаемая хозяйственная деятельность может являться источником отрицательного воздействия на окружающую среду;

– принцип альтернативности – при проведении ОВОС рассматриваются альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности);

– принцип превентивности – предпочтение отдается решениям, направленным на предупреждение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий;

– принцип гласности – обеспечение участия общественности и её привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется Инициатором на всех этапах этого процесса;

– принцип научной обоснованности и объективности – материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны базироваться на результатах научно-технических и проектно-изыскательских работ, объективно отражать результаты

Взам. инв. №	окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий; – принцип гласности – обеспечение участия общественности и её привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется Инициатором на всех этапах этого процесса; – принцип научной обоснованности и объективности – материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны базироваться на результатах научно-технических и проектно-изыскательских работ, объективно отражать результаты					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							14

исследований, выполненных с учётом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов;

- принцип легитимности – все решения и предложения, рассматриваемые в ОВОС и мероприятиях ООС, должны соответствовать требованиям федеральных и региональных законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и экологической безопасности деятельности;
- принцип информированности – предоставление всем участникам процесса ОВОС и участникам рассмотрения мероприятий ООС возможности своевременного получения полной и достоверной информации о планируемой деятельности.
- принципы обеспечения нормативного уровня техногенных воздействий – минимизация или предотвращение отрицательного влияния на природно-хозяйственные, социально-экономические и культурно-исторические условия территории намечаемой деятельности, обеспечения максимальной экологической и технологической безопасности эксплуатации;
- принцип контроля – реализация программ мониторинга источников и объектов техногенного воздействия;
- принцип платного природопользования – осуществление платежей за изъятие и нарушение природных ресурсов, за поступление загрязняющих веществ и размещение отходов.

2.5 Критерии допустимости воздействия

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

- планируемая деятельность проводится в соответствии с требованиями законодательства РФ в области охраны окружающей среды;
- планируемая деятельность проводится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством;
- количественные параметры воздействия (объемы выбросов, образования отходов и др.) находятся в пределах, рассчитанных по утвержденным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов.

Окончательное решение о допустимости реализации намечаемой хозяйственной деятельности принимается экспертной комиссией государственной экологической экспертизы в раках организации и проведения государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

2.6 Участие общественности

Согласно приказу Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» в материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия,

Взам. инв. №		экологической экспертизы в раках организации и проведения государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).							
		2.6 Участие общественности							
		Согласно приказу Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» в материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия,							
Подпись и дата									
Инв. № подл.								60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
									15

оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения. С этой целью проводятся общественные обсуждения проектной документации, в том числе, материалов ОВОС.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										16
60.87-58/017-PD-ОВОС										

3 НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Общие основы и требования к проектированию и осуществлению намечаемой хозяйственной деятельности

Градостроительный кодекс РФ (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ) регулирует отношения по вопросам строительства, капитального ремонта, реконструкции хозяйственных объектов. Градостроительный кодекс устанавливает требования к проведению инженерных изысканий, подготовке проектной документации для объектов строительства и реконструкции, процедуре согласования проектной документации и осуществления государственного строительного надзора.

В целях оценки соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также обеспечения сохранения окружающей среды и безопасной для жизни, здоровья граждан эксплуатации промышленных объектов, Градостроительным кодексом установлено проведение Государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» регулирует отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных (и на добровольной основе) требований к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» устанавливает состав разделов проектной документации и требования к содержанию этих разделов:

- при подготовке проектной документации на различные виды объектов капитального строительства;
- при подготовке проектной документации в отношении отдельных этапов строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

В соответствии с указанным Постановлением Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации должен содержать результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду (ОВОС).

Требования к подготовке ОВОС содержатся в Приказе Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Настоящий Приказ вступил в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г. Указанный приказ является единственным документом, действующим на территории РФ и регламентирующим процесс проведения ОВОС. Одним из основных принципов оценки воздействия на окружающую среду является участие общественности в обсуждении материалов ОВОС.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
60.87-58/017-PD-ОВОС									17

3.2 Требования в области охраны окружающей среды и здоровья населения

Основным законом, устанавливающим права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды, является Конституция Российской Федерации. В Конституции РФ от 12.12.1993 закреплено право гражданина РФ на «...благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением».

Конституцией установлено разграничение полномочий в области охраны природы и пользования недрами внутри Федерации: «...в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся:

- вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами;
- природопользование; охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности; особо охраняемые природные территории; охрана памятников истории и культуры».

Основными законодательными актами в области охраны окружающей среды и охраны здоровья населения являются:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Закон регламентирует общие экологические требования при размещении, проектировании, строительстве и эксплуатации хозяйственных объектов.

Согласно указанному Федеральному закону размещение и проектирование объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» устанавливает права граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду. В соответствии со ст. 11 данного Закона юридические лица, осуществляющие хозяйственную или иную деятельность, обязаны:

- обеспечивать безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг, а также продукции производственно-технического назначения при их производстве, транспортировке, хранении, реализации населению;
- осуществлять производственный контроль, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний, за соблюдением санитарных

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
60.87-58/017-PD-OBOC									18

правил и проведением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при выполнении работ и оказании услуг, а также при производстве, транспортировке, хранении и реализации продукции;

- проводить работы по обоснованию безопасности для человека новых видов продукции и технологии ее производства, критериев безопасности и (или) безвредности факторов среды обитания и разрабатывать методы контроля за факторами среды обитания;

- своевременно информировать население, органы местного самоуправления, органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, об аварийных ситуациях, остановках производства, о нарушениях технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» определяет общие для Российской Федерации организационно-правовые нормы защиты населения, земельного, водного и воздушного пространства от чрезвычайных ситуаций. Согласно указанному закону организации, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, обязаны:

- планировать и осуществлять необходимые меры в области защиты работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций и обеспечению жизнедеятельности работников организаций в чрезвычайных ситуациях;

- обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности к применению сил и средств предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществлять обучение работников организаций способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях;

- создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- обеспечивать организацию и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с планами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- финансировать мероприятия по защите работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;

- создавать резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- предоставлять в установленном порядке информацию в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также оповещать работников организаций об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
60.87-58/017-PD-OBOC									19

К основным законодательным и нормативно правовым актам Российской Федерации, регулирующим вопросы управления и охраны компонентов окружающей среды, относятся следующие:

3.3 Требования в области охраны атмосферного воздуха

Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» устанавливает правовые основы охраны атмосферного воздуха и направлен на реализацию конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду и достоверную информацию о ее состоянии.

Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно-допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ на атмосферный воздух». Постановлением утверждено Положение, которое определяет порядок разработки и утверждения нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и временно согласованных выбросов.

Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.07.2020 N 776 «Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по предоставлению государственной услуги по установлению нормативов допустимых выбросов временно разрешенных выбросов и выдаче разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных)».

Регламент определяет порядок, сроки и последовательность действий (административных процедур) Росприроднадзора, его территориальных органов, порядок взаимодействия между их структурными подразделениями при выдаче разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных веществ) в атмосферный воздух стационарными источниками, находящимися на объектах хозяйственной и иной деятельности и подлежащими федеральному государственному экологическому надзору.

3.4 Требования в области охраны водных ресурсов

Водный Кодекс РФ (Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ) устанавливает правовые основы использования и охраны водных объектов.

Водное законодательство РФ регулирует отношения в области использования и охраны водных объектов в целях обеспечения прав граждан на чистую воду и благоприятную водную среду; поддержания оптимальных условий водопользования; качества поверхностных и подземных вод, в состоянии, отвечающем санитарным и экологическим требованиям; защиты водных объектов от загрязнения, засорения и истощения, предотвращения или ликвидации вредного воздействия вод, а также сохранения биологического разнообразия водных экосистем.

Постановление Правительства РФ от 19.01.2022 № 18 «О подготовке и принятии решения о предоставлении водного объекта в пользование» устанавливает, что водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации или собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование на основании Решения.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист 20	

60.87-58/017-PD-ОВОС

Постановление Правительства РФ от 12.03.2008 № 165 «О подготовке и заключении договора водопользования» устанавливает, что водные объекты или их части, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации или собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование для:

- забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов;
- использования акватории водных объектов, в том числе для рекреационных целей;
- использования водных объектов без забора (изъятия) водных ресурсов для производства электрической энергии.

СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения определяют санитарно-эпидемиологические требования к организации и эксплуатации зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. ЗСО организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

3.5 Требования в области обращения с отходами производства и потребления

Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду.

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) утвержден приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242. В ФККО установлен перечень образующихся в РФ отходов, систематизированных по совокупности приоритетных признаков: происхождению, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую среду.

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.

3.6 Требования в области охраны растительного и животного мира

Федеральный закон РФ от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» регулирует отношения в области охраны и использования животного мира, а также в сфере сохранения и восстановления среды обитания животных в целях обеспечения биологического разнообразия, устойчивого использования всех компонентов животного мира, создания условий для его устойчивого существования, сохранения генетического фонда диких животных и иной защиты животного мира как неотъемлемого элемента природной среды.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.			60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
								21

Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» закрепляет систему особо охраняемых природных территорий, детализирует режим их использования и охраны генофонда.

Лесной кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 04.12.2006 г. №200-ФЗ) устанавливает правовые основы рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышения их экологического и ресурсного потенциала. Регулирование лесных отношений осуществляется с учетом представлений о лесе как о совокупности лесной растительности, земли, животного мира и других компонентов окружающей среды.

3.7 Требования в области охраны водных биологических ресурсов

Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» устанавливает, что регулирование отношений, возникающих в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов, осуществляется исходя из представлений о них как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом человеком для потребления, в качестве основы осуществления хозяйственной и иной деятельности, и одновременно как об объекте права собственности и иных прав на водные биоресурсы. Закон устанавливает, что при архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.

Постановление Правительства РФ от 28.02.2019 № 206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» устанавливает, что водные объекты рыбохозяйственного значения подразделяются на водные объекты рыбохозяйственного значения высшей, первой или второй категории. Особенности добычи (вылова) водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, в водных объектах рыбохозяйственного значения высшей, первой или второй категории устанавливаются правилами рыболовства для соответствующих рыбохозяйственных бассейнов.

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». Зарегистрирован в Минюсте РФ 13.01.2017 № 45203. Указанные нормативы утверждены по согласованию с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

3.8 Требования в области охраны недр

Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» регулирует отношения, возникающие в связи с геологическим изучением, использованием и охраной недр территории РФ, ее континентального шельфа, а также в связи с использованием отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств,

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							60.87-58/017-PD-ОВОС
Инв. № подл.							22

торфа, сапропелей и иных специфических минеральных ресурсов, включая подземные воды, рапу лиманов и озер.

3.9 Требования в области охраны земельных ресурсов

Земельный Кодекс РФ (Федеральный закон от 25.10.2001 № 137-ФЗ) устанавливает правовые основы использования и охраны земельных ресурсов. Закон устанавливает, что регулирование отношений по использованию и охране земли осуществляется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом в качестве средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве и основы осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории РФ и одновременно как о недвижимом имуществе, об объекте права собственности и иных прав на землю.

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» устанавливают требования к качеству почв населенных мест и сельскохозяйственных угодий, обуславливающих соблюдение гигиенических нормативов при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (техническом перевооружении) и эксплуатации объектов различного назначения, в том числе и тех, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на состояние почв.

Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» устанавливает, что рекультивация земель, нарушенных юридическими лицами и гражданами при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении всех видов строительных, геологоразведочных, мелиоративных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением поверхности почвы, а также при складировании, захоронении промышленных, бытовых и других отходов, загрязнении участков поверхности земли, если по условиям восстановления этих земель требуется снятие плодородного слоя почвы, осуществляется за счет собственных средств юридических лиц и граждан в соответствии с утвержденными проектами рекультивации земель

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 23
60.87-58/017-PD-ОВОС									

Вводит понятие «общественные обсуждения» (опрос является одной из возможных форм проведения заключительной части общественных обсуждений) (п. 7.9.3).

Определяет процесс проведения «общественных обсуждений».

4.2 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Органами государственной власти, ответственными за организацию общественных обсуждений, определены:

1. Администрация муниципального образования Гдовский район Псковской области:

Юридический адрес: 181600, г. Гдов, ул. К. Маркса, д. 39.

Тел./факс: +7 (81131) 2-10-33; 2-18-01, e-mail: gdov@reg60.ru

Контактное лицо – главный специалист отдела строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Садкова Регина Александровна, +7 (81131) 2-27-32, e-mail: otdel_str_gdov@mail.ru.

2. Администрация муниципального образования Сланцевский муниципальный район Ленинградской области:

Юридический адрес: 188560, Ленинградская обл., г. Сланцы, пер. Почтовый, д. 3.

Тел./факс: +7 (81374) 2-32-73, +7 (81374) 2-32-91 (факс), e-mail: slanmo@slanmo.ru.

Контактное лицо: Лебедева Элеонора Николаевна, начальник сектора по архитектуре отдела по земельным ресурсам КУМИ Сланцевского муниципального района, +7 (81374) 2-32-48, e-mail: aig-arh@slanmo.ru.

Цель планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности:

Целью строительства является обеспечение бесперебойной подачи газа потребителям Гдовского района и других потребителей Псковской области в соответствии с программой развития газоснабжения и газификации на период 2021-2025 годы.

4.3 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений уведомления о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Информирование общественности о доступности материалов общественных обсуждений, направление уведомления о проведении общественных обсуждений:

1. на федеральном уровне:
 - на официальном сайте центрального аппарата Росприроднадзора;
2. на региональном уровне:

Взам. инв. №																			
Подпись и дата																			
Инв. № подл.																			
																			Лист
																			25

60.87-58/017-PD-ОВОС

- на официальном сайте Северо-Западного межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования;
- на официальном сайте Комитета по природным ресурсам и экологии Псковской области;

- на официальном сайте Комитета по природным ресурсам Ленинградской области ;

3. на муниципальном уровне:

- на официальном сайте [Гдовский район | официальный сайт \(reg60.ru\)](http://reg60.ru);

- на официальном сайте [Администрация муниципального образования Сланцевский муниципальный район Ленинградской области | Главная \(slanmo.ru\)](http://slanmo.ru);

4. на официальном сайте заказчика (исполнителя):

- на официальном сайте [ГЛ Инжиниринг — Проектный институт \(gle.ru\)](http://gle.ru).

4.4 Сведения о форме, дате и времени проведения общественных обсуждений

Определена форма проведения общественных обсуждений - «Общественные обсуждения в форме опроса». Период проведения опроса – с 13.06.2024 по 15.07.2024.

Место доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения:

- на сайте [Гдовский район | официальный сайт \(reg60.ru\)](http://reg60.ru);

- на сайте [Администрация муниципального образования Сланцевский муниципальный район Ленинградской области | Главная \(slanmo.ru\)](http://slanmo.ru).

Сроки доступности объекта общественного обсуждения – с 13.06.2024 по 15.07.2024 г.

Место размещения журнала учёта замечаний и предложений общественности:

- в Администрации муниципального образования Гдовский район Псковской области по адресу: 181600, г. Гдов, ул. К. Маркса, д. 39;

- в Администрации муниципального образования Сланцевский муниципальный район Ленинградской области по адресу: 188560, Ленинградская обл., г. Сланцы, пер. Почтовый, д. 3.

Предложения и замечания по материалам общественных обсуждений принимаются:

- администрацией муниципального образования Гдовский район Псковской области с 13.06.2024 по 25.07.2024 в письменной форме, в том числе по электронной почте: gdov@reg60.ru;

- администрацией муниципального образования Сланцевский муниципальный район Ленинградской области с 13.06.2024 по 25.07.2024 в письменной форме, в том числе по электронной почте: slanmo@slanmo.ru.

Сроки проведения общественных обсуждений: с 13.06.2024 по 15.07.2024.

Примерные сроки проведения процедуры ОВОС – 01.05.2024 – 15.08.2024.

Взам. инв. №	Предложения и замечания по материалам общественных обсуждений принимаются:					
	- администрацией муниципального образования Гдовский район Псковской области с 13.06.2024 по 25.07.2024 в письменной форме, в том числе по электронной почте: gdov@reg60.ru;					
	- администрацией муниципального образования Сланцевский муниципальный район Ленинградской области с 13.06.2024 по 25.07.2024 в письменной форме, в том числе по электронной почте: slanmo@slanmo.ru.					
Подпись и дата	Сроки проведения общественных обсуждений: с 13.06.2024 по 15.07.2024.					
	Примерные сроки проведения процедуры ОВОС – 01.05.2024 – 15.08.2024.					
Инв. № подл.						60.87-58/017-PD-ОВОС
						Лист
						26

Состав объектов определен в соответствии с требованиями технологических регламентов, нормативной документации, природных и климатических условий, физико-механических свойств грунтов.

Основные технические характеристики объекта «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» представлены в таблицах 5.1 – 5.2.

Таблица 5.1– Основные технические характеристики ГО «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области»

Наименование характеристики показателя	Размерность	Характеристики
Рабочее давление	МПа	5,4
Условный диаметр газопровода	мм	200
Проектная производительность	тыс. м ³ /ч (при 20°С и 0,1013 МПа)	10,0
Протяженность	км	53,778
Температура газа	°С	от 0 до плюс 13,0

Таблица 5.2. - Основные технические характеристики дублирующей врезки

Наименование характеристики показателя	Размерность	Характеристики
Рабочее давление	МПа	5,4
Условный диаметр газопровода	мм	200
Проектная производительность	тыс. м ³ /ч (при 20°С и 0,1013 МПа)	10,0
Протяженность	км	0,409
Температура газа	°С	от 0 до плюс 13,0

Основные параметры проектируемой ГРС Гдов представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3- Основные параметры ГРС

1.1	Номинальная производительность ГРС Q _{max} , тыс.м ³ /час (при T=293.15 К, P=0.1013 МПа)	10
1.2	Давление газа на входе (изб.), МПа:	
1.2.1	P _{проект}	5.4
1.2.2	P _{min}	1.65*
1.3	Количество выходов, шт.	1

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
						60.87-58/017-PD-ОВОС		28	

1.4	Производительность по выходу, тыс. м ³ /час (T=293.15K, P=0.1013 МПа):	
1.4.1	Q _{max}	10
1.4.2	Q _{min}	0.1
1.5	Давление газа на выходе (изб.), МПа:	
1.5.1	P _{проект}	1.2
1.5.2	P _{раб.}	1.2
1.6	Наличие выхода на дом оператора	Нет
1.7	Температура газа на входе, °C:	
1.7.1	T _{max}	+20*
1.7.2	T _{min}	0*
1.8	Температура эксплуатации ГРС по наружному воздуху (абсолютная), °C:	
1.8.1	T _{max}	+36
1.8.2	T _{min}	-41
1.9	Категория исполнения трубопроводов ГРС	В
1.10	Климатическое исполнение и категория размещения ГРС по ГОСТ 15150-69	У1
1.11	Необходимость очистки газа от механических примесей и конденсата	Да
1.12	Необходимость резервирования узла очистки газа	Да
1.13	Необходимость подогрева газа	Да
1.14	Необходимость резервирования подогрева газа (теплообменника)	Да
1.15	Необходимость обводной линии подогрева газа	Нет
1.16	Необходимость одоризации газа	Да
1.17	Необходимость узла коммерческого измерения расхода газа	Да
1.18	Необходимость резервирования узла коммерческого измерения	Да
1.19	Необходимость обводной линии узла коммерческого учета	Нет
1.20	Необходимость подготовки и учета газа на собственные нужды ГРС	Да
1.21	Температура газа в выходных газопроводах (не менее), °C	0
1.22	Сейсмичность района, баллов по шкале MSK64 по СП 14.13330.2018	5
1.23	Уровень шума от оборудования ГРС, дБА не более	80

* - данные приняты на основании гидравлического расчета исходя из параметров (давление и температура) газа в точке подключения газопровода-отвода.

Размеры площадок определены технологической компоновкой. При выборе конструкций учитывалось назначение сооружений, применение меньшего количества типоразмеров, быстрое и качественное введение объектов в работу.

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

Объект проектирования предназначен для бесперебойной подачи газа потребителю с заданным расходом, давлением, необходимой степенью очистки от механических примесей и влаги, подогревом до требуемой температуры с измерением и регистрацией расхода газа и его одоризацией.

В Блок-зданиях ГРС предусмотрены следующие системы: автоматического управления, отопления, вентиляции, кондиционирования, наружного и внутреннего освещения, силового электроснабжения, пожарной и охранной сигнализации; системы загазованности, первичные средства пожаротушения. В блок переключения, в съемном технологическом модуле и в блоке подготовки теплоносителя предусмотрены датчики загазованности и система аварийной вентиляции.

Свечи на блок-зданиях и площадке ГРС для сброса газа из технологических узлов, оборудования и трубопроводов выступают не менее, чем на 3 м над самой высокой точкой здания, высота свечей составляет не менее 6.45 м от уровня земли.

Проектом предусматривается прокладка кабелей ТЛМ от площадок крановых узлов до соответствующих площадок БКЭС и от узла приема СОД совмещенного с охранным краном ГРС до площадки ГРС. Данные кабели предназначены для передачи сигналов измерения, контроля и управления от телемеханизируемых объектов до оборудования системы телемеханики и представляют собой контрольные кабели с медными жилами в бронированной оболочке. Прокладка кабелей выполняется в земле на глубине 1,2 м, пересечение с автодорогами и другими инженерными коммуникациями выполняется в защитной трубе (ПНД) соответствующего диаметра.

На территории ГРС, площадке КЗОУ, на площадке линейного крана КУ 60 планируется размещение антенных опор для организации системы подвижной радиосвязи.

Для обеспечения круглогодичной транспортной связи площадки газораспределительной станции, площади кранового узла, узлов приема очистных устройств с общей сетью автомобильных дорог предусматривается строительство подъездных автомобильных дорог IV-в категории с невыраженным грузооборотом.

5.3 Описание намечаемой хозяйственной деятельности

Технологической схемой ГРС предусматривается очистка поступающего из магистрального ГО природного газа от твердых и жидких примесей, подогрев газа, редуцирование давления до требуемых параметров, одоризация, коммерческий учет расхода и количества газа отпускаемого потребителю, подготовка и учет расхода и количества газа на собственные нужды (на котлы ГРС), измерение физико-химических показателей газа, измерение степени одоризации газа, подаваемого потребителям.

Блок переключения (блок-здание №1)

Узел переключения

Узел переключения предназначен для обеспечения бесперебойного газоснабжения потребителя в случае отказа оборудования ГРС, защиты от попадания газа с повышенным давлением в сети газораспределения, автоматического отключения оборудования ГРС и работы по обходной линии, подключение и

Взам. инв. №		количества газа на собственные нужды (на котлы ГРС), измерение физико-химических показателей газа, измерение степени одоризации газа, подаваемого потребителям.							
		<i>Блок переключения (блок-здание №1)</i>							
		<i>Узел переключения</i>							
Подпись и дата		Узел переключения предназначен для обеспечения бесперебойного газоснабжения потребителя в случае отказа оборудования ГРС, защиты от попадания газа с повышенным давлением в сети газораспределения, автоматического отключения оборудования ГРС и работы по обводной линии, подключение и							
Инв. № подл.								60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
									30

отключение модулей АГРС от газопровода – отвода и выходного газопровода без прекращения подачи газа потребителю.

Узел переключения включает в себя:

- запорную арматуру с дистанционно управляемым приводом на газопроводах входа DN 100 и выхода DN 150;
- трубопроводную арматуру DN 50 с дистанционно управляемым приводом на продувочной свече от входного газопровода;
- два предохранительных клапана поршневого типа импульсного действия с дистанционным управлением, для обеспечения защиты распределительного газопровода от превышения рабочего давления;
- трехходовой кран для подключения предохранительных клапанов;
- обводную линию, содержащую отключающий кран с пневмоприводом, фильтр газа, клапан запорно-регулирующий с электроприводом, оснащённый дистанционным и ручным управлением, кран шаровой с ручным приводом;
- трубопровод сброса газа из предохранительных клапанов на свечу;
- трубопровод аварийного сброса газа из технологических трубопроводов на свечу с дистанционно управляемой запорной арматурой.

Пропускная способность каждого ПК - не менее 10% от максимальной производительности выходного газопровода ГРС.

Предохранительные клапаны обеспечивают сброс газа при повышении значения давления на выходе ГРС свыше допустимого на 12% и настроены на давление срабатывания 1.344 МПа.

Трубопроводы сброса газа с каждого ПК на свечи, вынесенные на 10 м за ограждение ГРС, включены в проект привязки ГРС.

Входной и выходной краны ГРС и кран на свече аварийного сброса газа и свече, установленной до выходного крана ГРС, имеют ручное, дистанционное и автоматическое управление посредством САУ ГРС.

Коммерческий узел измерения расхода газа

Коммерческий узел измерений расхода газа (далее – УИРГ) АГРС предназначен для измерения количества (объема) газа, передаваемого потребителю.

Узел подготовки газа на собственные нужды

Предусмотрен узел редуцирования газа собственных нужд, размещенный в блоке переключения. В составе узла редуцирования газа на собственные нужды предусмотрены две нитки редуцирования (основная и резервная) каждая из которых содержит:

- кран шаровой с ручным приводом DN 15 на входе;
- регулятор давления;
- кран шаровой с ручным приводом DN 25 на выходе;

Взам. инв. №		Узел подготовки газа на собственные нужды Предусмотрен узел редуцирования газа собственных нужд, размещенный в блоке переключения. В составе узла редуцирования газа на собственные нужды предусмотрены две нитки редуцирования (основная и резервная) каждая из которых содержит: – кран шаровой с ручным приводом DN 15 на входе; – регулятор давления; – кран шаровой с ручным приводом DN 25 на выходе;						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							60.87-58/017-PD-OBOC	Лист
								31

- манометр показывающей после регулятора давления;
- штуцеры с кранами с ручным приводом DN 10 для сброса газа на свечу.

На выходе узла подготовки газа предусмотрен клапан предохранительный для защиты оборудования от превышения давления.

Для измерения расхода газа, подаваемого на собственные нужды ГРС, предусмотрен узел измерения расхода газа №2, расположенный в отсеке подготовки теплоносителя блока технологического.

Блок технологический

Узел очистки газа

Узел очистки газа на ГРС служит для предотвращения попадания механических примесей и жидкостей в технологические трубопроводы, оборудование, средства контроля и автоматики станции.

В составе узла очистки применены фильтры встроенные двухступенчатые ФВД 8,0/10П с чистотой фильтрации 50 мкм. Фильтры оснащены отстойником для сбора продуктов очистки.

Предусмотрены сигнализаторы заполнения отстойников продуктами очистки.

Предусмотрен замер перепада давления на фильтрах, штуцеры для сброса газа на свечу и для подачи азота. Допустимый перепад давления на загрязненном фильтре не более 0.5 МПа.

Количество аппаратов очистки газа не менее двух, один из которых резервный.

Предусмотрено автоматическое удаление продуктов очистки из отстойников в сборную емкость. Сборная ёмкость оборудована дистанционным сигнализатором верхнего уровня жидкости.

Предусмотрены поворотные фланцевые заглушки на входных и выходных трубопроводах фильтров для проведения периодических внутренних осмотров и гидравлических испытаний.

Для сбора, хранения и выдачи конденсата предусматривается одностенная емкость объемом 1.0 м³ надземного исполнения.

В комплекте с емкостью предусмотрено:

- запорная арматура;
- два предохранительных клапана СППКР (с ручным подрывом), подключенных через фланцевый трехходовой кран (отключение клапана на входе);
- штуцеры перед СППК для возможности настройки без снятия;
- свечной трубопровод с огнепреградителем;
- манометр показывающий, подключенный через трехходовой кран;
- дистанционный сигнализатор верхнего уровня;
- штуцер с краном для перекачивания азотом.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	– два предохранительных клапана СППКР (с ручным подрывом), подключенных через фланцевый трехходовой кран (отключение клапана на входе); – штуцеры перед СППК для возможности настройки без снятия; – свечной трубопровод с огнепреградителем; – манометр показывающий, подключенный через трехходовой кран; – дистанционный сигнализатор верхнего уровня; – штуцер с краном для передавливания азотом.					
							60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
								32

Узел измерения расхода газа на собственные нужды

Для измерения количества газа, потребляемого на собственные нужды (котлы узла подготовки теплоносителя), предусмотрен УИРГ №2 (А,Б), состоящий из 2 измерительных трубопроводов DN 50 (рабочий и резервный).

В состав УИРГ №2 входит следующее оборудование:

а) технологическое оборудование:

- ИТ DN 50 (2 шт.) с прямыми участками перед расходомером и за ним с отключающими кранами на каждом ИТ;
- технологические катушки DN 50 (1 шт.) для замены расходомеров на время поверки и ремонта;
- технологические заглушки DN 50 для выполнения поверки;
- комплект для имитационной поверки расходомеров-счетчиков газа.

б) измерительная система:

- комплекс для измерения количества газа DN 50 (измерение расхода на котлы);

Все СИ УИРГ размещаются в помещении блок-бокса технологического.

Узел предотвращения гидратообразования

Узел предотвращения гидратообразования обеспечивает исключение образования кристаллогидратов во внутренних полостях технологического оборудования.

В узле предотвращения гидратообразования предусмотрен общий подогрев газа промежуточным теплоносителем со схемой подогрева «котел-теплообменник».

Теплообменники расположены в составе технологической линии в блоке технологическом.

В качестве источников теплоснабжения применены современные отопительные котлы КВГ 0,1-115-х2 с надежной автоматикой безопасности и КПД 94%, с горелками, обеспечивающими плавное регулирование мощности отопительного оборудования во всем диапазоне работы ГРС, согласно расчётам тепловых нагрузок системы отопления и подогревателей газа (теплообменников).

Узел редуцирования

Узел редуцирования осуществляет снижение и автоматическое поддержание заданного давления, подаваемого потребителю, обеспечивает стабильную работу во всём диапазоне входного и выходного давления.

Узел редуцирования газа предусмотрен в составе технологической линии в блоке технологическом.

В составе узла редуцирования предусмотрены поршневые, разгруженные регуляторы, обеспечивающие поддержание давления без постороннего источника энергии.

Взам. инв. №	Узел редуцирования осуществляет снижение и автоматическое поддержание заданного давления, подаваемого потребителю, обеспечивает стабильную работу во всём диапазоне входного и выходного давления. Узел редуцирования газа предусмотрен в составе технологической линии в блоке технологическом. В составе узла редуцирования предусмотрены поршневые, разгруженные регуляторы, обеспечивающие поддержание давления без постороннего источника энергии.					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							33

Линии редуцирования газа оборудованы сбросными свечами до и после регуляторов давления газа и штуцерами с кранами для подачи азота.

Система подготовки импульсного газа

Узел подготовки импульсного газа предусмотрен в составе блока технологического.

Отбор газа для узла подготовки импульсного газа предусмотрен с высокой стороны до входного крана и после узла очистки.

Отборы газа для узла подготовки импульсного газа оборудованы дистанционно управляемой запорной арматурой, включенной в алгоритм аварийного останова АГРС.

Система подготовки импульсного газа поддерживает параметры импульсного газа в соответствии с максимальными требованиями из всех, указанных в заводской документации на пневмоприводы оборудования, включенного в состав АГРС.

Производительность системы подготовки импульсного газа принята из расчета одновременного срабатывания всех пневмоприводных устройств.

Система азотирования

Во всех узлах ГРС предусмотрены штуцера с кранами для подачи азота для продувки системы технологических трубопроводов и оборудования.

Мобильный узел подачи газа

На входном и выходном газопроводах ГРС устанавливаются дополнительные краны с ручным приводом и патрубки с ручными кранами для подключения мобильного узла ГРС на период проведения ремонтных работ.

На площадке ГРС размещены узлы подключения МУПГ в составе:

- краны шаровые ручные DN 150 PN 8.0 МПа на выходном трубопроводе и на подключении МУПГ;
- краны шаровые ручные DN 100 PN 8.0 МПа на входном трубопроводе от проектируемого ГО DN 100 PN 5.4 МПа и на подключении МУПГ.

5.4 Краткие сведения по организации строительства

Организация строительства проектируемых объектов базируется на поточном методе выполнения работ. Строительный поток включает в себя основные и вспомогательные подразделения, осуществляющие:

- дорожно-транспортные работы;
- инженерно-технологические работы;
- основные линейные работы;
- контроль качества работ;
- ремонт и обслуживание машин и автотранспорта;
- транспортные услуги по перевозке людей и грузов;

Взам. инв. №	вспомогательные подразделения, осуществляющие: – дорожно-транспортные работы; – инженерно-технологические работы; – основные линейные работы; – контроль качества работ; – ремонт и обслуживание машин и автотранспорта; – транспортные услуги по перевозке людей и грузов;									
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
						60.87-58/017-PD-OBOC				Лист
										34

- обслуживание строителей;
- связь и передачу информации.

Весь комплекс работ осуществляется в три этапа:

- подготовительные работы;
- строительные и монтажные работы;
- пусконаладочные работы и сдача объектов в эксплуатацию.

Подготовка строительной полосы для сооружения линейной части магистрального газопровода является частью общей подготовки строительного производства, цель которого - обеспечение планомерного развертывания и выполнения СМР в полном соответствии с проектом производства работ (ППР).

При строительстве линейной части магистральных газопроводов подготовительные работы как внедрассовые, так и внутривдассовые следует выполнять в составе единого комплексного трубопроводостроительного потока (КТП) при технологически обоснованной его синхронизации.

Переходы магистральных трубопроводов через естественные преграды и инженерные сооружения (крупные и малые реки, ручьи, овраги, балки, железные и шоссейные дороги, подземные коммуникации различной степени сложности и др.) следует рассматривать как сосредоточенные строительные объекты, а подготовительные работы при их сооружении заканчивать до начала производства основных видов сварочно-монтажных, земляных, изоляционно-укладочных и других работ.

Подготовка строительной полосы для сооружения линейной части магистральных газопроводов должна соответствовать не только конструктивным решениям каждого магистрального трубопровода и его участков (подземный, надземный, наземный или с частичным заглублением), но и технике, технологии и организации последовательного производства всех отдельных (единичных) видов строительно-монтажных и специальных строительных работ.

В состав инженерной подготовки строительной полосы входят следующие работы:

- разбивка и закрепление пикетажа, детальная геодезическая разбивка горизонтальных и вертикальных углов поворота, разметка строительной полосы, выноска пикетов за ее пределы;

- первоначальная расчистка от леса и снега (при необходимости);
- снятие растительного слоя (при наличии) и обеспечение его сохранности;
- планировка строительной полосы.

Период выполнения СМР:

- прокладка газопровода-отвода;
- строительство площадочных сооружений, входящих в состав линейного объекта;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 35	

60.87-58/017-PD-ОВОС

- строительство проектируемых автомобильных дорог;
- строительство сетей ЭХЗ, ВОЛС, ТЛМ.

Решения по организации рельефа трассы газопровода-отвода включают срезку валиков, бугров, неровностей, подсыпку низинных мест и подготовку полосы для прохода строительной техники.

Основной способ прокладки газопровода-отвода предусмотрен подземный, с укладкой преимущественно параллельно рельефу местности, с минимальной глубиной заложения до верха трубы - 0,8 м.

В процессе выполнения инженерно-технических работ предусматривается переход через коммуникации (газопроводы, реки, авто и железные дороги, другие коммуникации) методом горизонтально- (наклонно) направленного бурения.

Бурение пилотной скважины ведется ориентированным способом, в соответствии с рабочими чертежами и технологической картой, разрабатываемой на стадии проекта производства работ. Диаметр и тип бурового инструмента для бурения пилотной скважины применяется с учетом рекомендаций проектной документации, но подлежит уточнению на стадии разработки ППР.

После завершения строительно-монтажных работ производится очистка полости трубопроводов.

Очистку полости, испытания, удаление воды (стравливание воздуха), осушку и заполнение газопровода азотом участков магистрального газопровода намечается производить после полной готовности участка или всего трубопровода (полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов, катодных выводов и представления исполнительной документации на испытываемый объект), в соответствии с требованиями НТД.

После завершения всего комплекса строительно-монтажных работ будет выполнена рекультивация нарушенных земель, земельные участки будут возвращены прежним владельцам в состоянии, пригодном для хозяйственного использования их по назначению.

ГУП «Леноблводоканал» имеет возможность оказывать услуги по отпуску питьевой воды и приему хозяйственно-бытовых стоков для ВЗиС подрядных организаций, расположенных на территории МО Сланцевский МР.

Наименование и количество машин, механизмов и транспортных средств подлежит уточнению в разрабатываемом генеральным подрядчиком проекте производства работ, на основе парка строительной техники подрядчика, допускающего отклонения от проектной техники, но не влияющим на качество и производительность труда.

Общая продолжительность строительства определяется по сумме максимальной из определённых для отдельных объектов, продолжительность строительства линейной части и площадки ГРС. Общая продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Взам. инв. №	подлежит уточнению в разрабатываемом генеральным подрядчиком проекте производства работ, на основе парка строительной техники подрядчика, допускающего отклонения от проектной техники, но не влияющим на качество и производительность труда.															
	Общая продолжительность строительства определяется по сумме максимальной из определённых для отдельных объектов, продолжительность строительства линейной части и площадки ГРС. Общая продолжительность строительства составляет 12 месяцев.															
Подпись и дата																
Инв. № подл.							60.87-58/017-PD-ОВОС									Лист
																36

Оценка воздействия представленного варианта реализации намечаемой деятельности представлена в настоящем томе.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										38
60.87-58/017-PD-OBOC										

получены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» и представлены в таблицах 7.1, 7.2 (справка № 11/1-20/7-146 рк от 21.02.2023 г., Приложение Б.25).

Таблица 7.1 - Климатические характеристики по Сланцевскому району

	Показатель								Значение
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А								160
2	Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности								1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца								+23,8
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца								-12,2
5	Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	9	6	11	19	15	15	13	12	10
6	Средняя годовая скорость ветра, м/с								7

Таблица 7.2- Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (Сланцевский район Ленинградской области)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,9	-5,2	-1,1	5,3	11,3	15,6	18,2	16,4	11,5	5,7	0,6	-2,6	5,9

Климатические характеристики по Гдовскому району Псковской области рассчитаны по данным метеорологической Гдов, получены по данным Псковского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС» и представлены в таблицах 7.3, 7.4 (справка № 60/02/12 от 01.02.2023 г., Приложение Б.26).

Таблица 7.3- Климатические характеристики по Гдовскому району

№	Показатель								Значение
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А								160
2	Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности								1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца								+23,3
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца								-11,1
5	Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
	9,5	8,6	11,5	10,2	19,4	17,3	14,3	9,3	
6	Средняя годовая скорость ветра, м/с								7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

60.87-58/017-PD-ОВОС

40

Таблица 7.4– Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (Гдовский район Псковской области)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,7	-5,2	-1,3	5,2	11,2	15,5	18,2	16,7	11,9	6,0	0,9	-2,4	6,0

7.1.2 Загрязнение атмосферного воздуха

Фоновая концентрация – статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышает в 5% случаев. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории

Данные о фоновых (краткосрочных и долгопериодных) концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для объекта «Газопровод отвод и ГРС Гдов Псковской области», расположенного по адресу: Сланцевский район Ленинградской области, Гдовский район Псковской области получены по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (справка № 11/3-17/2-25/151 от 16.02.2023 г., справка № 11/3-17/2-25/150 от 16.02.2023 г., справка № 60/06/09 от 07.02.2023 г. Приложение Б.25, Б.26) и представлены в таблице 7.5 и в таблице 7.6.

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха». Фоновые (краткосрочные и долгопериодные) концентрации определены с учетом вклада действующих объектов, но без учета вклада новых объектов.

Таблица 7.5 – Долгопериодные средние и фоновые концентрации веществ в атмосферном воздухе (Гдовский район Псковской области)

Загрязняющие вещества	Значения фоновых концентраций	Долгопериодные средние концентрации	ПДКсс (по СанПиН 1.2.3685-21)	Класс опасности
Взвешенные вещества, мг/м³	0,260	0,095	0,15	-
Диоксид серы, мг/м³	0,018	0,006	0,05	3
Диоксид азота, мг/м³	0,076	0,033	0,04	3
Оксид углерода, мг/м³	2,3	1,1	3,0	4
Оксид азота, мг/м³	0,048	0,017	0,4	3
Бензапирен, мг/м³	0,000002	0,000001	0,000001	1

Таблица 7.6 – Долгопериодные средние и фоновые концентрации веществ в атмосферном воздухе (Сланцевский район Ленинградской области)

Загрязняющие вещества	Значения фоновых концентраций	Долгопериодные средние концентрации	ПДКсс (по СанПиН 1.2.3685-21)	Класс опасности
Взвешенные вещества, мг/м³	0,199	0,071	0,15	-

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
									41	
			60.87-58/017-PD-ОВОС							

Загрязняющие вещества	Значения фоновых концентраций	Долгопериодные средние концентрации	ПДКсс (по СанПиН 1.2.3685-21)	Класс опасности
Диоксид серы, мг/м ³	0,018	0,006	0,05	3
Диоксид азота, мг/м ³	0,055	0,023	0,04	3
Оксид углерода, мг/м ³	1,8	1,8	3,0	4
Оксид азота, мг/м ³	0,038	0,014	0,4	3
Бензапирен, мг/м ³	0,0000015	0,0000007	0,000001	1

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, фоновые концентрации взвешенных веществ и диоксида азота превышают ПДКсс, фоновые концентрации диоксида серы, оксида углерода и бенз(а)пирена не превышают ПДКсс.

7.2 Радиационная обстановка

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены радиационно-экологические изыскания. Исследования проведены аккредитованной испытательной лабораторией, с учетом нормативно-методических требований.

Определение мощности гамма-излучения

Радиационное обследование проводилось в габаритах участков. Согласно МУ 2.6.1.2398-08 определение мощности дозы гамма-излучения и выявление локальных радиационных аномалий на земельном участке проводилась в два этапа.

На первом этапе проводилась пешеходная гамма-съемка поисковым дозиметром-радиометром ДРБП-03 на расстоянии 0,1 - 0,3 м от земли и не ближе 0,5 - 1,0 м от оператора. Скорость прохождения профиля не более 2 км/ч. С целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий на всей территории исследования. Поисковая гамма-съемка на участках проводилась по прямолинейным профилям, расстояние между которыми 10 м с последующим проходом по территориям в режиме свободного поиска. На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения в 201 контрольных точках с помощью дозиметра-радиометра.

Результаты исследований представлены в таблицах 7.7, 7.8.

Таблица 7.7 – Результаты исследований МЭД внешнего гамма-излучения на участке методом площадной гамма-съемки по маршрутным профилям

Диапазон показаний поискового прибора СРП-68-01, мкР/ч	Среднее значение показаний поискового прибора, мкР/ч	Мощность эквивалентной дозы в точке с максимальным показанием поискового прибора, мкЗв/ч
8-17	12	0,146±0,044

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

60.87-58/017-PD-ОВОС

42

Таблица 7.8 – Результаты исследований МЭД внешнего гамма-излучения на участке с проходом в режиме свободного поиска

Код	Наименование показателя	Значение	Ед. измерения
1	Количество точек измерений	2800	шт.
2	Среднее значение мощности дозы гамма-излучения	0,124± 0,037	мкЗв/ч
3	Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения	0,107± 0,032	мкЗв/ч
4	Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения	0,146± 0,044	мкЗв/ч

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения 0,6 мкЗв/ч. Локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

Определение удельной активности радионуклидов в почве и донных отложениях

Для оценки радиационной безопасности проводились измерения удельной активности содержащихся в почво-грунтах радионуклидов: естественных (далее ЕРН) К-40, Ra-226, Th-232 и техногенного - Cs-137. Объединенные пробы почв и грунтов для лабораторных исследований отбирались методом конверта с пробных площадок в поверхностном слое 0,0-0,2 м. По результатам измерений составлены сорок два протокола испытаний. Измерения проводились в соответствии методикой измерения активности радионуклидов в счетных образцах с использованием комплекса универсального спектрометрического УСК «Гамма-плюс».

По результатам выполненных исследований в пробах почвы и пробах донных отложений не выявлено превышений удельной эффективной активности естественных радионуклидов, а также Cs-137. Измеренные пробы, по эффективной удельной активности ЕРН, в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 (п.5.3.4), относятся к I классу строительных материалов. Почво-грунты и донные отложения можно использовать в строительстве без ограничений.

Радиоактивное загрязнение естественными и техногенными радионуклидами на территории исследования отсутствует.

7.3 Измерение физических факторов

В состав исследования вредных физических воздействий было включено измерение параметров шума в дневное время, вибрации, электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц и инфразвука.

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							43

Таблица 7.10 – Результаты измерения уровня вибрации

Код	№ точки	Ось измерения	Значения эквивалентных уровней виброускорения, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц						Эквивалентные скорректированные значения виброускорения, дБ
			2	4	8	16	31,5	63	
1	т.1	x	<58	<58	<58	<58	<58	<58	<58
		y	<58	<58	<58	<58	<58	<58	<58
		z	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60
2	т.2	x	<58	<58	<58	<58	<58	<58	<58
		y	<58	<58	<58	<58	<58	<58	<58
		z	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60
3	т.3	x	<58	<58	<58	<58	<58	<58	<58
		y	<58	<58	<58	<58	<58	<58	<58
		z	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60
ПДУ*			80	81	83	89	95	101	80
* СанПиН 1.2.3685-21 [11, таблица 5.37]									

По результатам исследования установлено, что полученные результаты эквивалентного скорректированного значения виброускорения, не превышают установленных норм.

7.3.3 Электромагнитное излучение

Измерения электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц, проводились вблизи выявленных в процессе рекогносцировочного обследования потенциальных источников электромагнитного излучения. Основными источниками ЭМИ являются воздушные линии электроснабжения на территории изысканий.

Источников ЭМИ отличного от промышленной частоты 50 Гц не выявлено.

Результаты измерений уровней ЭМИ промышленной частоты 50 Гц на территории приведены в таблице 3.9.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист 45	

60.87-58/017-PD-OBOC

Таблица 7.11 – Результаты измерения уровней ЭМИ промышленной частоты 50 Гц

Код	№ точки	Измеряемые параметры	
		напряжённость электрического поля (50Гц), кВ/м	напряжённость магнитного поля (50Гц), мкТл
1	т.1	<0.05	<10
2	т.2	<0.05	<10
3	т.3	<0.05	<10
4	т.4	<0.05	<10
5	т.5	<0.05	<10
6	т.6	<0.05	<10
7	т.7	<0.05	<10
8	т.8	<0.05	<10
9	т.9	<0.05	<10
10	т.10	<0.05	<10
11	т.11	<0.05	<10
12	т.12	<0.05	<10
13	т.13	<0.05	<10
14	т.14	<0.05	<10
15	т.15	<0.05	<10
16	т.16	<0.05	<10
17	ПДУ	$\leq 1,0$ кВ/м*	10 мкТл*
* СанПиН 1.2.3685-21 [11, таблица 5.41]			

Измеренные уровни электромагнитных излучений промышленной частоты 50 Гц не превышают допустимых уровней СанПиН 1.2.3685-21.

7.3.4 Инфразвук

Потенциальные источники инфразвука: автотранспорт и спецтехника, движущийся по территории и близлежащим улицам. Значения инфразвука были измерены в трех точках на участке, полученные результаты представлены в таблице 7.12.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
60.87-58/017-PD-OBOC									46

Таблица 7.12 – Результаты измерений инфразвука на территории

№ Точки	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц				Общий уровень звукового давления, дБ Лин
	2	4	8	16	
т.1	83,2	82,2	75,5	70,2	81,9
т.2	81,4	80,6	73,7	71,0	82,4
т.3	84,4	81,1	74,2	70,5	80,0
ПДК*	100	95	90	85	100

* СанПиН 1.2.3685-21

Измеренный общий уровень звукового давления инфразвукового диапазона составил от 80 до 82 дБ. Полученные значения не превышают допустимых уровней СанПиН 1.2.3685-21.

7.4 Ландшафты

В геоморфологическом отношении район работ в Ленинградской области относится к Лужско-Нарвскому району Балтийско-Ладужской области Предглинтовой низменности и представляет собой слабоволнистую равнину с рядом террас эрозионно- тектонического происхождения. Предглинтовая низменность расположена к югу от центральной возвышенности Карельского перешейка и ограничена Балтийско-Ладужским (ордовикским) уступом от Ордовикского плато. Низменность представляет собой комплекс аккумулятивных террасовых поверхностей с абсолютными высотами от 0 до 100 м.

Ландшафт исследуемого участка относится по типу (виду) к восточно-европейским южнотаёжным равнинным низменным водно-ледниковым (озёрно-ледниковым) песчаным заболоченным. Естественный дренаж слабый, источники увлажнения атмосферные и грунтовые (Исаченко, 1965; Волкова, 2001).

Нижнелужский (Нижне-Лужский) ландшафт занимает расширенную часть предглинтовой Кембрийской низины, примыкающую к Нарвско-Лужскому понижению Ордовикского плато; на востоке и на юге ограничен линией Балтийского глинта. Толща четвертичных отложений представлена ледниковыми, позднеледниковыми (ленточные глины и пески) и морскими послеледниковыми отложениями. Основная часть территории представляет низкую (большой частью 5-8, максимум до 10-12 м абсолютных отметок высоты) широкую террасу литоринового моря выстланную песками, подстилаемыми часто ленточными глинами (Исаченко, 1965).

Для окрестностей района исследования характерно сочетание низких и преимущественно заболоченных равнин с приподнятыми плато, на которых немалую площадь занимают верховые торфяники. Лесистость территории находится в пределах 50–60%, заболоченность 9–10%. Леса сильно нарушены концентрированными рубками. Общая сельскохозяйственная освоенность в середине 1980-х гг. составляла 6,6%. Основные площади сельскохозяйственных земель располагаются вдоль р. Луги и её притоков. На фоне типичной ландшафтной структуры территории Сойкинский полуостров и его южное продолжение (примерно до железной дороги Котлы–Усть-Луга) выделяется общей приподнятостью (средние абсолютные высоты – 40-50 м примаксимальной 135 м), большей расчлененностью

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--------------	--	----------------	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

рельефа, меньшей заболоченностью, отсутствием крупных озер и значительной сельскохозяйственной освоенностью водоразделов (Волкова, 2001).

Современный рельеф района представлен комплексом абразионно-аккумулятивных террас, наклонённых к Финскому заливу. Террасы обычно довольно чётко отделены друг от друга абразионными уступами. Уступ каждой террасы является древним абразионным берегом послеледниковых бассейнов. Участок работ расположен в пределах пологонаклонной второй морской террасы.

Современные ландшафты. Территория имеет четко выраженную ярусность (ступенчатость) рельефа.

Нижний «ярус» представлен литориновой террасой слабонаклонённой в сторону залива (абс. высота 5-12 м). Следующая ступень – «вторая терраса» с абрадирующей мореной – слабонаклонная поверхность с абс. высотой 27-40 м, сверху и снизу ограниченная абразионными уступами. Верхний «ярус» – это Сойкинская возвышенность в «ядре» одноимённого полуострова, полого поднимающаяся до отметки 135 м над ур. моря. С запада её ограничивает уступ высотой 25 м (бровка уступа имеет абсолютные отметки 65-75 м) (Волкова, 2001; Геология СССР, 1971).

Изучаемая территория достаточно однородна как в инженерно-геологическом, так и в структурно-геоморфологическом отношении. В северной части участка преобладают высоты 130 – 230 м. К югу наблюдается плавное увеличение абсолютных отметок рельефа до 230 – 289 м. Фрагмент ландшафтной карты Ленинградской области представлен на рис.7.1.

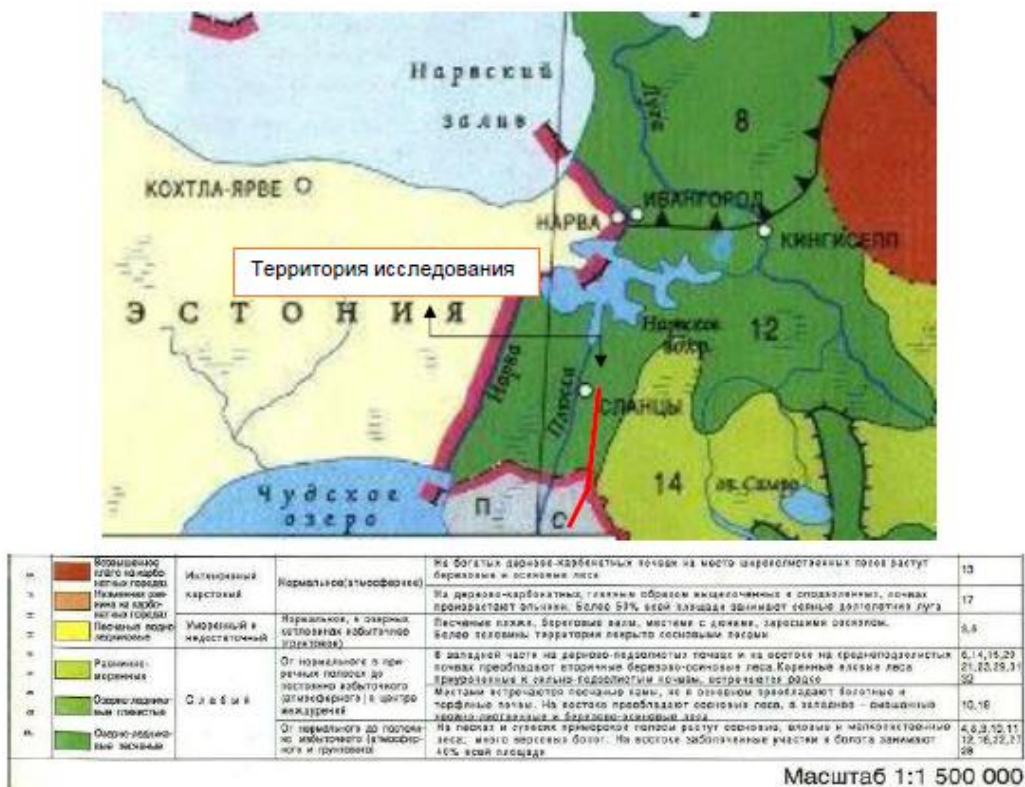


Рисунок 7.1 – Фрагмент карты ландшафтов района Лужской губы М 1:500000

В Псковской области можно выделить следующие типичные ландшафты: холмисто-моренные возвышенности и гряды, пологоволнистые и плоские моренные и песчано-глинистые равнины.

Выделяют 17 частных природных ландшафтов (физико-географических районов), которые различаются между собой по природным условиям. В северной части Псковской области проходит граница между двумя подзонами - тайги и смешанных лесов. Возле этого зонального рубежа наиболее ярко происходит смена природных комплексов (ландшафтов).

В южной части подзоны тайги можно выделить следующие природные комплексы: Псковско-Чудской приозерный; Гдовский равнинный; Струго-Красненский холмисто-моренный; Псковско-Шелонский озерно-ледниковый.

В подзоне смешанных лесов выделяют: Островский равнинный; Верхне-Великорецкий равнинный; Дновско-Шелонский равнинный; Судомско-Бежаницкий озерно-холмистый; Полистовский равнинно-болотный; Великолукский холмисто-равнинный и Невельский холмисто-озерный.

В соответствии с районированием А.А. Андреева, район изысканий попадает в Приозерное Гдовское культурно-ландшафтное ядро (рис. 7.2).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			60.87-58/017-PD-OBOC						49

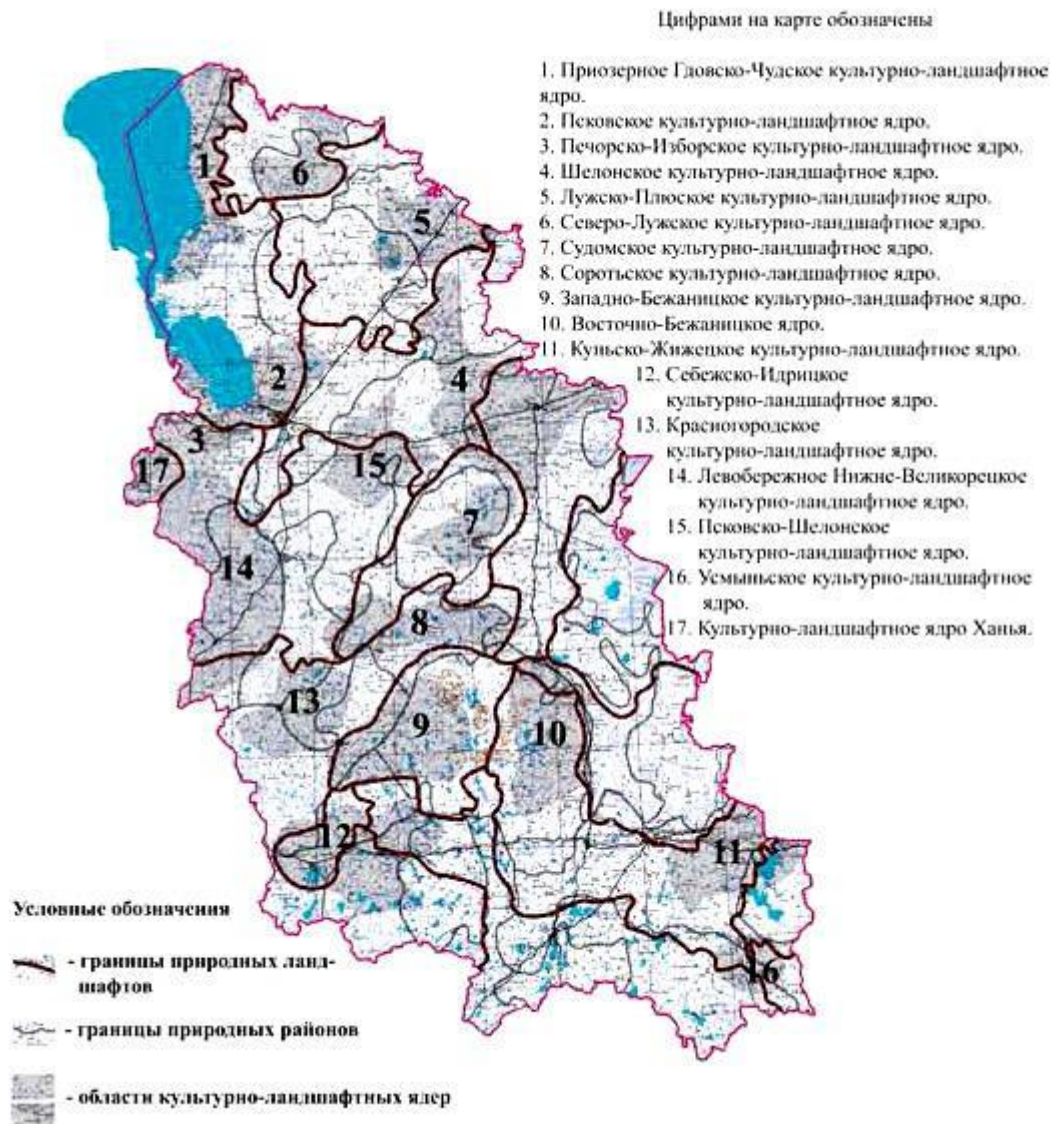


Рисунок 7.2 – Ландшафтное районирование Псковской области

Территория изысканий подверглась неоднократно антропогенному воздействию. Поэтому основной вид ландшафта – антропогенно-трансформированный.

7.5 Гидрология

Все реки района принадлежат к типу равнинных рек, для которых характерно смешанное питание с преобладанием снегового. В годовом ходе уровни воды четко выражены четыре фазы: весеннее половодье, летне-осенняя межень, почти ежегодно нарушаемая дождевыми паводками, затем короткий осенне-зимний период с несколько повышенной водностью рек, и, наконец, устанавливается зимняя межень, в некоторые годы прерываемая подъемами уровней в периоды оттепелей; чаще подъем уровней вызван подпором от зажорных явлений.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

50

60.87-58/017-PD-OBOC

Весеннее половодье наступает в среднем в первой декаде апреля. Средняя продолжительность подъема половодья составляет 10-20 дней как для средних, так и для крупных рек. В зависимости от характера весны продолжительность подъема весеннего половодья может изменяться от 5 до 52 дней.

Средняя интенсивность подъема весеннего половодья по территории составляет 22 см/сутки, но в зависимости от дружности весны, особенностей местных условий, она может колебаться в больших пределах как по территории, так и от года к году.

Высота подъема весеннего половодья над меженным уровнем колеблется от 1,5-2,0 м на малых реках до 5-6 м — на крупных.

В основном для рек района характерна одна волна половодья, форма гидрографа одновершинная. Однако большое влияние на форму гидрографа оказывают метеорологические условия в период формирования половодья. В поздние вёсны при дружном снеготаянии половодье наиболее высокие, в ранние мягкие вёсны происходит постепенное стаивание снега, половодье бывает обычно низкое.

В формировании весеннего половодья помимо талых вод участвуют дожди, доля которых в объеме половодья невелика (2-5% суммарного стока). Основная доля стока половодья формируется талыми водами. Величина грунтового стока незначительна и составляет примерно 5-15%.

Общая продолжительность весеннего половодья в среднем составляет 55-65 дней, наибольшая 89-105 дней. Причиной увеличения общей продолжительности половодья может служить напластывание на него дождевых паводков.

Самые низкие уровни воды на реках наблюдаются обычно в период летне-осенней межени. Летняя межень на реках почти ежегодно нарушается дождевыми паводками, высота и количество которых зависят от характера распределения дождей по территории. Паводки формируются как ливневыми, так и обложными дождями, причем особенно четко они выражены на малых реках.

Зимняя межень устанавливается в конце ноября – середине декабря. Заканчивается зимняя межень с началом подъема весеннего половодья в среднем в конце марта – первой декаде апреля.

Средние и малые реки в вегетационный период значительно зарастают водной растительностью. Водная растительность создает подпор уровня. Заращение русел обычно начинается в середине мая, и наибольшего развития водная растительность достигает в июле и начале августа.

Изменчивость уровней воды в многолетнем разрезе в основном зависит от колебания водности рек, развития ледовых явлений и русловых деформаций.

Прибрежные территории Финского залива Балтийского моря и приустьевые участки впадающих в него рек находятся в зоне влияния колебаний уровня Финского залива Балтийского моря. Колебания уровня подразделяются на 2 вида – периодические и непериодические.

К первым относятся приливно-отливные и сейшевые колебания, ко вторым – сгонно-нагонные. Амплитуда приливных и сейшевых колебаний невелика (10-20 см), наибольшее значение имеют сгонно-нагонные колебания уровня.

Взам. инв. №		Изменчивость уровней воды в многолетнем разрезе в основном зависит от колебания водности рек, развития ледовых явлений и русловых деформаций. Прибрежные территории Финского залива Балтийского моря и приустьевые участки впадающих в него рек находятся в зоне влияния колебаний уровня Финского залива Балтийского моря. Колебания уровня подразделяются на 2 вида – периодические и непериодические. К первым относятся приливно-отливные и сейшевые колебания, ко вторым – сгонно-нагонные. Амплитуда приливных и сейшевых колебаний невелика (10-20 см), наибольшее значение имеют сгонно-нагонные колебания уровня.						
							Подпись и дата	
						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист	
							51	

Сгонно-нагонные колебания уровня Балтийского моря происходят довольно быстро и достигают значительных величин. В открытых районах моря они равны примерно 0,5 м, а в вершинах бухт и заливов бывают 1–1,5 и даже 2 м.

Совместное действие ветра и резкое изменение атмосферного давления (при прохождении циклонов) вызывают сейшевые колебания уровня поверхности с периодом 24–26 ч. Изменения уровня, связанные с сейшами, не превышают 20–30 см в открытой части моря и достигают 1,5 м в Невской губе.

В сезонном ходе уровня Балтийского моря отчетливо выражены 2 минимума и 2 максимума. Наинизший уровень наблюдается весной. С приходом весенних паводочных вод он постепенно повышается, достигая максимума в августе или сентябре. После этого уровень понижается. Наступает вторичный осенний минимум.

При развитии интенсивной циклонической деятельности западные ветры нагоняют воду через проливы в море, уровень снова повышается и достигает зимой вторичного, но менее выраженного максимума. Разница высот уровня между летним максимумом и весенним минимумом равна 22-28 см. Она больше в заливах и меньше в открытом море.

Проектируемый газопровод протяженностью 56 км проходит через Сланцевский район Ленинградской области и Гдовский район Псковской области. На территории проведения рекогносцировочного обследования выявлены двадцать водных объектов (Таблица 7.13).

Таблица 7.13 – Ведомость водных объектов

Наименование водного объекта	Место пересечения или точка подхода		Географические координаты точки пересечения или подход (WGS-84)		Протяженность водного объекта, км	Водоохранная зона, м
	Км (фактическое место отбора)	ПК+ (пересечение с проектируемым газопроводом)	широта °. '. "	долгота °. '. "		
ручей б/н	1,43	14+14,55	126845 4,063	646123,84	>10	50
ручей б/н		42+32,88	126771 3,569	643419,64	>10	50
	4,19	43+75,57	126767 8,738	643301,02		
		44+25,52	126769 1,953	643252,85		
ручей б/н	9,64	96+18,54	126617 0,791	638378,89	>10	50
река Кушелка	11,72	117+63,03	126547 9,544	636488,49	22	100
ручей б/н	14,26	142+62,81	126467 3,205	634267,09	>10	50
река Руя	18,56	185+82,29	126341 0,707	630527,45	77	200
ручей б/н	20,10	200+74,57	126284	629243,19	>10	50

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

Наименование водного объекта	Место пересечения или точка подхода		Географические координаты точки пересечения или подход (WGS-84)		Протяженность водного объекта, км	Водоохранная зона, м
	Км (фактическое место отбора)	ПК+ (пересечение с проектируемым газопроводом)	широта °. '. "	долгота °. '. "		
			0,819			
река Вейнка	23,84	239+11,82	125941 3,621	628021,12	26	100
ручей б/н	26,70	267+52,14	125771 4,269	625973,46	>10	50
ручей б/н	28,24	283+15,06	125656 8,996	624993,07	>10	50
ручей б/н	30,87	309+4,17	125482 5,082	623252,75	>10	50
ручей б/н	31,12	311+21,04	125464 9,586	623125,33	>10	50
река Плюсса	32,34	323+85,47	125353 8,461	622938,37	281	200
ручей б/н	34,02		125193 2,90	622660,61	>10	50
ручей б/н	34,57	340+89,67	125206 1,917	622642,12	>10	50
ручей б/н	37,20	372+62,46	125031 3,93	620325,54	>10	50
река Каменка	45,88	459+29,40	124547 8,24	616064,66	10	100
ручей б/н	49,41	493+30,23	124332 0,469	613452,12	>10	50
ручей б/н	49,62	495+81,88	124333 9,641	613221,72	>10	50
река Задубка	51,85	518+23,38	124423 6,303	611265,26	48	100

На территории проведения рекогносцировочного обследования выявлены 14 ручьев б/н и 6 рек. Другие водные объекты на участке изысканий отсутствуют.

Изыскиваемая территория расположена частично в пределах водоохранных зонах ручьев б/н и рек.

Исследование природных поверхностных вод

Гидрографическая сеть района густая, расходящаяся в различных направлениях, принадлежит бассейну реки Луга. Водотоки района относятся к равнинным. Для них характерно смешанное питание с преобладанием снегового. Водный режим рек характеризуется высоким весенним половодьем и низкой зимней меженью.

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

Уровенный режим. В годовом ходе уровня воды четко выражены четыре фазы: весеннее половодье, летне-осенняя межень, почти ежегодно нарушаемая дождевыми паводками, короткий осенне-зимний период с несколько повышенной водностью рек, зимняя межень.

Главная водная артерия – р. Плюсса, впадающая в Нарвское водохранилище. Это вторая по длине река Ленинградской области. Из озер наиболее примечательны о. Самро, вода которого содержит йодистые соединения, и о. Долгое, наиболее глубокое и чистое, а также участок побережья Чудского озера.

Отбор двадцати проб поверхностной воды производился из 6 рек: Задубка, Плюсса, Вейнка, Руя, Кушелка, Каменка и 14 ручьев без названия. Лабораторные исследования выполнены испытательной лабораторией, с учетом нормативно-методических требований. Полученные значения сравнивались с ПДК загрязняющих веществ в воде питьевого назначения.

По результатам проведенных исследований поверхностной воды, не являющимся источником водоснабжения, в соответствии с Приказ Минсельхоза России № 552 от 13.12.2016 г., установлено, что воды не подвержены загрязнению. Учитывая, что поверхностная вода не используется для хозяйственно-питьевых нужд, полученными значениями можно пренебречь.

Исследование грунтовых вод

В пределах участка изысканий был вскрыт безнапорный водоносный горизонт, приуроченный к четвертичным отложениям, водоносными являются аллювиальные: пески пылеватые (ИГЭ-14б) и мелкие (ИГЭ-5б), болотные: торф (ИГЭ-40а), ледниково-озерные отложения суглинки текучепластичные (ИГЭ-64), мягкопластичные (ИГЭ-65) и тугопластичные с прослоями песка (ИГЭ-67), пески пылеватые (ИГЭ-72) и мелкие (ИГЭ-73) и ледниковые образования: суглинок мягкопластичный (ИГЭ-105) и тугопластичный (ИГЭ-106) с прослоями песка, пески пылеватые (112б), мелкие (113б), средней крупности (113б) и гравелистые (114б).

Безнапорные воды вскрыты на глубинах от 0,0 до 7,2 м, на абсолютных отметках от 28.45 до 76.74 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,0 до 6,8 м, на абсолютных отметках от 28.45 до 76.30 м.

Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами: реками, ручьями и озерами, и могут как разгружаться в них, так и осуществлять питание за счет них. Также питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. В целом, рельеф на площадке пологий, что приводит к накоплению воды в локальных понижениях, поэтому подземные воды могут выходить выше уровня земли с образованием свободной поверхности.

Отбор, хранение и транспортировка проб воды выполнялись в соответствии с ГОСТ 31861- 2012.

Отбор десяти проб грунтовой воды проведен ведущим инженером Битюковым М.Ю. с глубины 1,4 м из 1 скважины, с глубины 2,1 м из 2 скважины, с глубины 1,6 м из 3 скважины, с глубины 2,7 м из 5 скважины, с глубины 2,1 м из 7 скважины, с глубины 2,2 м из 8 скважины, с глубины 1,9 м из 9 скважины, с глубины 0,7 м из 10 скважины, с глубины 2,0 м из 12 скважины и с глубины 1,8 м из 13 скважины.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							54
Инв. № подл.							60.87-58/017-PD-ОВОС

приводит к накоплению воды в локальных понижениях, поэтому подземные воды могут выходить выше уровня земли с образованием свободной поверхности.

Отбор, хранение и транспортировка проб воды выполнялись в соответствии с ГОСТ 31861- 2012.

Отбор десяти проб грунтовой воды проведен ведущим инженером Битюковым М.Ю. с глубины 1,4 м из 1 скважины, с глубины 2,1 м из 2 скважины, с глубины 1,6 м из 3 скважины, с глубины 2,7 м из 5 скважины, с глубины 2,1 м из 7 скважины, с глубины 2,2 м из 8 скважины, с глубины 1,9 м из 9 скважины, с глубины 0,7 м из 10 скважины, с глубины 2,0 м из 12 скважины и с глубины 1,8 м из 13 скважины.

По результатам проведенных исследований грунтовой воды, не являющимся источником водоснабжения, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, установлено, что воды не подвержены загрязнению.

По результатам проведенных исследований грунтовой воды, не являющейся источником водоснабжения установлено, что полученные значения не превышают установленные ПДК для воды централизованных систем питьевого водоснабжения, а так же водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

7.6 Геологическое строение

7.6.1 Геоморфология и рельеф

Рельеф района проектирования по большей части низменный, хотя местами есть возвышения. Абсолютные отметки на участке изысканий изменяются от 27 м до 69 м над уровнем моря в Балтийской системе высот. Довольно часто встречаются болота. Для строения рельефа характерна эрозионная расчлененность территории. Водоразделы чаще всего уплощенные, платообразные. Речная сеть представлена реками Кушелка, Руя, Вейнка, Каменка, Задубка и Плюсса – крупнейшая из перечисленных, есть множество мелких водотоков: сезонных и постоянных ручьев.

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к Чудско-Псковской низменности, являясь частью Восточно-Европейской равнины.

Рассматриваемая территория расположена на Прибалтийской низменности. Осадочные породы здесь залегают почти горизонтально, а тектонические движения характеризуются небольшой амплитудой. Это обуславливает равнинный характер рельефа.

7.6.2 Геологическое строение

В соответствии с ГОСТ 20522-2012 в пределах возможной сферы взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой выделено 2 слоя (почвенно-растительный и техногенный слой) и 23 инженерно-геологических элемента. Разделение геологического разреза на ИГЭ выполнено на основании лабораторных исследований грунтов, с учетом полевого описания, уточненного по данным статического зондирования.

Ниже в соответствии с ГОСТ 25100-2020 приведено описание выделенных элементов. В скобках после описания элементов приведены номера группы грунтов по трудности разработки, в соответствии с ГЭСН 81-02-01-2022 сборник 1, приложение 1.1.

Современные четвертичные отложения

Почвенно-растительный слой (pbIV)

Слой-По. Почвенно-растительный слой.

Распространен повсеместно в местах отсутствия техногенного воздействия и развития болотных отложений. Мощность отложений от 0,1 до 0,8 м, глубина кровли 0,0 м.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.			60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
								55

Техногенные образования (tH3)

Техногенный грунт (Грунт планомерно возведенных массивов и насыпей): песок различной крупности от мелкого до среднего, преимущественно мелкий, светло-коричневый, неоднородный, средней степени водонасыщения, средней плотности, незасоленный (29б).

Мощность отложений от 0,1 до 3,8 м, глубина кровли 0,0 м.

Насыпные грунты встречаются в границах техногенно-измененного рельефа на исследованной площадке СПГ. Слой залегает первым от дневной поверхности.

Болотные отложения (pIH)

ИГЭ – 40а. Представлены слаборазложившимся торфом с остатками растительного происхождения. Распространён локально, преимущественно в обводненных местах, с поверхности.

Аллювиальные отложения (aH)

ИГЭ-14б. Песок серовато-коричневый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, рыхлый, незасоленный, с примесью органического вещества, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Распространён локально в виде прослоя мощностью до 0,3 м, глубина кровли 4,8 м глубина подошвы от 5,1 м.

ИГЭ-15б. Песок серовато-коричневый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, средней плотности с примесью органического вещества, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Распространён локально без определенной закономерности. Мощность отложений от 0,3 до 4,8 м, глубина кровли от 2,3 до 6,0 м глубина подошвы от 3,9 до 7,1 м.

Верхнечетвертичные отложения

Ледниково-озерные отложения (lglllos)

ИГЭ-64. Песок серый, крупный, неоднородный, водонасыщенный средней плотности, незасоленный, с прослоями песка гравелистого, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Распространен повсеместно. Мощность отложений от 0,6 до 10,5 м, глубина кровли от 10,3 до 29,0 м глубина подошвы от 10,9 до 30,4 м.

ИГЭ-65. Песок серый, крупный, неоднородный, водонасыщенный плотный, с прослоями песка среднего и гравелистого, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Распространен локально в северной части изыскиваемой площадки. Мощность отложений от 0,4 до 5,4 м, глубина кровли от 10,1 до 19,7 м глубина подошвы от 10,5 до 22,2 м.

ИГЭ-66. Песок темно-серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, рыхлый, с прослоями песка крупного, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Взам. инв. №	ИГЭ-65. Песок серый, крупный, неоднородный, водонасыщенный плотный, с прослоями песка среднего и гравелистого, с включением гравия и гальки до 15% (29в). Распространен локально в северной части изыскиваемой площадки. Мощность отложений от 0,4 до 5,4 м, глубина кровли от 10,1 до 19,7 м глубина подошвы от 10,5 до 22,2 м. ИГЭ-66. Песок темно-серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, рыхлый, с прослоями песка крупного, с включением гравия и гальки до 15% (29в).							
	Подпись и дата							
Инв. № подл.								
							60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
								56

Распространен локально в виде линзы мощностью 0,8, глубина кровли до 4,4 м глубина подошвы до 5,2 м.

ИГЭ-726. Песок темно-серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, средней плотности, незасоленный, с прослоями песка крупного, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Распространен повсеместно. Мощность отложений от 0,3 до 13,4 м, глубина кровли от 4,0 до 32,9 м глубина подошвы от 5,4 до 40,0 м.

ИГЭ-736. Песок темно-серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, плотный, незасоленный, с прослоями песка крупного, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Распространен повсеместно. Мощность отложений от 0,5 до 11,6 м, глубина кровли от 4,8 до 27,4 м глубина подошвы от 6,8 до 32,6 м.

Ледниковые образования – основная осташковская морена (glllos)

ИГЭ-105. Супесь серая, песчанистая, твердая, незасоленная, с гравием и галькой до 25%, с включением единичных валунов (10ж).

Распространена в северной части изыскиваемой площадки. Мощность отложений от 0,2 до 7,4 м, глубина кровли от 22,6 до 45,1 м глубина подошвы от 27,0 до 50,0 м.

Флювиогляциальные, озерно-ледниковые отложения межморенные (flms3)

ИГЭ-106. Песок серый, гравелистый, неоднородный, водонасыщенный, плотный, с гравием и галькой 20% (29в).

Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 3,5 до 5,0 м, глубина кровли от 27,0 до 37,0 м глубина подошвы от 30,7 до 42,0 м.

ИГЭ-107. Песок серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, плотный, незасоленный, с прослоями песка крупного и мелкого, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 0,8 до 9,4 м, глубина кровли от 19,8 до 44,2 м глубина подошвы от 23,3 до 46,8 м.

ИГЭ-110. Песок серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, плотный, незасоленный, с прослоями песка крупного и мелкого, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 0,8 до 9,4 м, глубина кровли от 19,8 до 44,2 м глубина подошвы от 23,3 до 46,8 м.

ИГЭ-1126. Песок серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, плотный, незасоленный, с прослоями песка крупного и мелкого, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 0,8 до 9,4 м, глубина кровли от 19,8 до 44,2 м глубина подошвы от 23,3 до 46,8 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 0,8 до 9,4 м, глубина кровли от 19,8 до 44,2 м глубина подошвы от 23,3 до 46,8 м. ИГЭ-1126. Песок серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, плотный, незасоленный, с прослоями песка крупного и мелкого, с включением гравия и гальки до 15% (29в). Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 0,8 до 9,4 м, глубина кровли от 19,8 до 44,2 м глубина подошвы от 23,3 до 46,8 м.							
									60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист 57

ИГЭ-1136. Песок серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, плотный, незасоленный, с прослоями песка крупного и мелкого, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 0,8 до 9,4 м, глубина кровли от 19,8 до 44,2 м глубина подошвы от 23,3 до 46,8 м.

ИГЭ-1146. Песок серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, плотный, незасоленный, с прослоями песка крупного и мелкого, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 0,8 до 9,4 м, глубина кровли от 19,8 до 44,2 м глубина подошвы от 23,3 до 46,8 м.

ИГЭ-116. Песок серый, средней крупности, неоднородный, водонасыщенный, плотный, незасоленный, с прослоями песка крупного и мелкого, с включением гравия и гальки до 15% (29в).

Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 0,8 до 9,4 м, глубина кровли от 19,8 до 44,2 м глубина подошвы от 23,3 до 46,8 м.

Верхнедевонские отложения франского яруса (D3sč)

ИГЭ-124. Супесь серая, песчанистая, твердая, незасоленная, прослоями песка пылеватого, с гравием и галькой до 25%, с включением единичных валунов (10б).

Вскрыта в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 5,6 до 17,4 м, глубина кровли от 42,0 до 46,8 м глубина подошвы от 50,0 до 60,0 м.

ИГЭ-129. Суглинок серо-коричневый, легкий, пылеватый, твердый, с гравием и галькой до 25%, с включением единичных валунов (10ж).

Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 5,5 до 8,0 м, глубина кровли от 42,0 до 43,0 м глубина подошвы от 48,5 до 50,0 м.

ИГЭ-134б. Суглинок серо-коричневый, легкий, пылеватый, твердый, с гравием и галькой до 25%, с включением единичных валунов (10ж).

Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 5,5 до 8,0 м, глубина кровли от 42,0 до 43,0 м глубина подошвы от 48,5 до 50,0 м.

ИГЭ-150. Суглинок серо-коричневый, легкий, пылеватый, твердый, с гравием и галькой до 25%, с включением единичных валунов (10ж).

Вскрыт в местах заложения глубоких скважин. Мощность отложений от 5,5 до 8,0 м, глубина кровли от 42,0 до 43,0 м глубина подошвы от 48,5 до 50,0 м.

7.6.3 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении участок изысканий относится к Ленинградскому артезианскому бассейну второго порядка.

В пределах участка изысканий был вскрыт безнапорный водоносный горизонт, приуроченный к четвертичным отложениям, водоносными являются аллювиальные: пески пылеватые (ИГЭ-14б) и мелкие (ИГЭ-5б), болотные: торф (ИГЭ-40а), ледниково-озерные отложения суглинки текучепластичные (ИГЭ-64), мягкопластичные (ИГЭ-65) и тугопластичные с прослоями песка (ИГЭ-67), пески пылеватые (ИГЭ-72) и мелкие

Взам. инв. №		8,0 м, глубина кровли от 42,0 до 43,0 м глубина подошвы от 48,5 до 50,0 м.							
		7.6.3 Гидрогеологические условия							
		В гидрогеологическом отношении участок изысканий относится к Ленинградскому артезианскому бассейну второго порядка.							
Подпись и дата		В пределах участка изысканий был вскрыт безнапорный водоносный горизонт, приуроченный к четвертичным отложениям, водоносными являются аллювиальные: пески пылеватые (ИГЭ-146) и мелкие (ИГЭ-56), болотные: торф (ИГЭ-40а), ледниково-озерные отложения суглинки текучепластичные (ИГЭ-64), мягкопластичные (ИГЭ-65) и тугопластичные с прослоями песка (ИГЭ-67), пески пылеватые (ИГЭ-72) и мелкие							
Инв. № подл.								60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
									58

(ИГЭ-73) и ледниковые образования: суглинок мягкопластичный (ИГЭ-105) и тугопластичный (ИГЭ-106) с прослоями песка, пески пылеватые (112б), мелкие (113б), средней крупности (114б) и гравелистые (116).

Безнапорные воды вскрыты на глубинах от 0,0 до 7,2 м, на абсолютных отметках от 28.45 до 76.74 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,0 до 6,8 м, на абсолютных отметках от 28.45 до 76.30 м.

Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами: реками, ручьями и озерами, и могут как разгружаться в них, так и осуществлять питание за счет них. Также питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. В целом, рельеф на площадке пологий, что приводит к накоплению воды в локальных понижениях, поэтому подземные воды могут выходить выше уровня земли с образованием свободной поверхности.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий грунтовые воды были вскрыты в десяти скважинах глубиной от 3 до 5 метров.

7.6.4 Специфические грунты

На территории изысканий выделены специфические грунты, представленные органическими грунтами и техногенными грунтами.

Болотные отложения (рН) представлены слаборазложившимся торфом черно, темно-коричневого цвета с остатками растительного происхождения. Распространены локально, преимущественно в обводненных местах.

Почвенно-растительный слой (рВІV) представлен растительным слоем с большим количеством слабо разложившихся растительных остатков. Распространён повсеместно, залегает с поверхности, достигает мощности 1,0 м.

Техногенные отложения (тНЗ) представлены грунтами: песком различной крупности от пылеватого до мелкого, преимущественно мелкий и суглинками различной консистенции. Распространены локально от возведения дорог до засыпки подземных коммуникаций, залегает с поверхности, достигает мощности до 2,0 м.

7.6.5 Геологические и инженерно-геологические процессы

Сезонное промерзание грунтов в районе изысканий начинается, по многолетним данным, в конце ноября начале декабря, когда среднесуточные температуры воздуха устойчиво переходят через 0°C в область отрицательных значений.

Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана в соответствии СП 22.13330.2016, с учетом данных метеостанции (Гдов) и составляет для разновидностей грунтов:

- для суглинков - 105 см;
- для супесей, песков пылеватых или мелких - 127 см;
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности - 136 см;

В глубину сезонного промерзания грунтов попадают ИГЭ: 40а; 14б; 15б; 64; 65; 66; 72б; 73б; 105; 106; 107; 110; 112б; 113б; 114б.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана в соответствии СП 22.13330.2016, с учетом данных метеостанции (Гдов) и составляет для разновидностей грунтов:									
			- для суглинков - 105 см;									
			- для супесей, песков пылеватых или мелких - 127 см;									
- для песков гравелистый, крупных и средней крупности - 136 см;						В глубину сезонного промерзания грунтов попадают ИГЭ: 40а; 14б; 15б; 64; 65; 66; 72б; 73б; 105; 106; 107; 110; 112б; 113б; 114б.						
						60.87-58/017-PD-ОВОС						Лист
												59

Для верхнедевонских отложений (D3) и ИГЭ-116 степень пучинистости не определялась, так как они залегают ниже глубины сезонного промерзания.

Группа грунтов по степени пучинистости, согласно таблице В.2, В.6 и В.7 СП 34.13330.2021:

- чрезмерно пучинистые грунты V: ИГЭ – 40а
- пучинистые грунты III: ИГЭ – 64; 65; 66; 105;
- слабопучинистые грунты II: ИГЭ – 146; 156; 726; 736; 106; 107; 110
- непучинистые грунты I: ИГЭ – 1126; 1136; 1146.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (фоновая сейсмичность), принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-2015, согласно СП 14.13330.2018, приложение А составляет 5 баллов.

В соответствии с СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов по землетрясениям оценивается: как – умеренно опасная.

Процессы подтопления

Основными природными факторами, влияющими на развитие процесса подтопления в естественных условиях, являются: интенсивное выпадение осадков, рельеф территории, а также гидравлическая связь с поверхностными водами. Все это предопределяет наличие подземных вод неглубокого залегания, и, как следствие, развитие процесса подтопления.

Согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016 участок изысканий относится к естественно или техногенно-подтопленным (глубина залегания уровня подземных вод менее 3 м). В соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, участок изысканий относится к подтопленному в естественных условиях (I-A), по времени развития процесса классифицируется как I-A-I – постоянно подтопленный.

7.7 Почвенный покров

7.7.1 Типы почв участка строительства

Ведущими процессами почвообразования на территории Ленинградской области являются: подзолообразование, дерновый, глеевый, болотный и алювиальный. Развитие этих процессов и их сочетание обуславливают возникновение широкого спектра почв. Для данной территории характерны существенные различия в климате, рельефе, почвообразующих породах и растительности на небольших пространствах, что создает значительную неоднородность почвенного покрова.

В соответствии с почвенно-географическим районированием СССР:

- Почвенно-биоклиматическая область – В Центральная таежно-лесная;
- Почвенная зона и подзона – В3 Южнотаежная подзона дерново-подзолистых почв;
- Почвенная провинция – В31 Прибалтийская провинция дерново-подзолистых слабогумусированных почв.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	климате, рельефе, почвообразующих породах и растительности на небольших пространствах, что создает значительную неоднородность почвенного покрова. В соответствии с почвенно-географическим районированием СССР: - Почвенно-биоклиматическая область – В Центральная таежно-лесная; - Почвенная зона и подзона – В3 Южнотаежная подзона дерново-подзолистых почв; - Почвенная провинция – В31 Прибалтийская провинция дерново-подзолистых слабогумусированных почв.						
							60.87-58/017-PD-ОВОС		Лист
									60

Ленинградская область входит в состав центральной таежно-лесной биоклиматической области и расположена в южной подзоне. Основные почвообразующие породы суглинки, пески, торф. Основными типами почв являются подзолы, торфяно-подзолы, болотные почвы.

По данным сайта Почвенного института имени В.В. Докучаева Россельхозакадемии почвы исследуемой территории относятся к подтипу дерново-подзолистых почв, они формируются в южной тайге под хвойно-широколиственными, хвойно-мелколиственными, сосново-лиственными, мохово-травянистыми и травянистыми лесами на породах различного состава.

Дерново-подзолистые почвы развиваются под влиянием дернового и подзолообразовательного процессов, поэтому в их профиле всегда отчетливо обнаруживаются дерновый и подзолистый горизонты. Эти почвы характеризуются небольшой мощностью дернового горизонта, низким содержанием гумуса и питательных веществ, наличием малоплодородного подзолистого горизонта. Встречаются преимущественно в южных районах европейской и азиатской части таежно-лесной зоны, образуя подзону дерново-подзолистых почв. Плодородный слой по морфологическому строению состоит из следующих горизонтов: подстилка бурых или коричневых тонов, состоящая из растительных остатков различной степени разложения, при мощности более 7 см разделяется на два-три подгоризонта; переходный органоминеральный горизонт, содержащий значительное количество как минеральных частиц, так и полуразложившихся органических остатков; гумусовой горизонт мощностью от 3 до 20 см, серый или белесо-темно-серый, комковато-порошистой или порошистой структуры, рыхлый.

Почвенный покров Псковской области представлен подзолистыми, дерново-подзолистыми, дерновыми, пойменными, болотно-подзолистыми и болотными почвами. В развитии почвенного покрова области большое значение имеет давняя сельскохозяйственная освоенность территории. В северной части области, где еще сохранилась значительная площадь лесов, преобладают слабоподзолистые и сильноподзолистые почвы. В центральной и южной частях в основном распространены дерново-подзолистые преимущественно распаханые почвы. В настоящее время сельскохозяйственные угодья (пашни, сенокосы, пастбища) занимают 23,7 % площади Псковской области, причем доля пашни составляет 49,8 %.

Фрагменты почвенных карт Псковской и Ленинградской областях представлены на рисунке 7.3 и 7.4 соответственно.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
60.87-58/017-PD-OBOS									61



Таблица 7.15 – Шурф № 5: Подзол типичный

Схема почвенного разреза	Генетические горизонты, глубины залегания, см	Влажность	Окраска	Механический состав	Структура	Сложение и плотность	Новообразования и включения	Переход, граница
	О 0-05	Свежий	Буровато-серый	Органогенный	Слабая/средняя разложённость	Рыхлый	Корни, мох, хвоя.	Ясный, слабоволнистая
	Е 05-21(25)	Свежий	Белесый	Супесь	Бесструктурный	Уплотнен	Корешки	Ясный, слабоволнистая
	ВНГ 21(25)-58 (дно шурфа)	Свежий	Охристый	Супесь	Бесструктурный	Уплотнен	Корни, железомарганцевые кутаны, железистые разводы и стяжения.	-

Таблица 7.16 – Шурф № 8: Агродерново-подзол иллювиально-железистый

Схема почвенного разреза	Генетические горизонты, глубины залегания, см	Влажность	Окраска	Механический состав	Структура	Сложение и плотность	Новообразования и включения	Переход, граница
	РУ 0-30	Свежий	Буровато-серый	Супесь	Бесструктурный	Уплотнен	Корни	Ясный, почти ровная

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

	Е 30-40	Свежий	Белесый с буроватым и пятнами	Супесь	Бесструктурный	Уплотнен	Железистые пятна	Ясный, слабоволнистая
	BF 40-62 (дно шурфа)	Свежий	Буроватый	Супесь	Бесструктурный	Уплотнен	Железистые пятна, фрагменты гор. Е	.

Примечание: территория относится к залежным полям. Границы горизонтов уже не ровные. Горизонт Е нарушен и представлен фрагментарно.

Таблица 7.17 – Шурф № 12: Торфяно-подзол иллювиально-гумусовый

Схема почвенного разреза	Генетические горизонты, глубины залегания, см	Влажность	Окраска	Механический состав	Структура	Сложение и плотность	Новообразова- ния и включения	Переход, граница
	Т 0-19	Влажный	Темно- серый	Органо- генный, средняя степень разложе- ности	Бесструктурный	Уплотнен	Корни, дресва	Ясный, волнистая
	Е 19-26	Мокрый	Белесый	Супесь	Бесструктурный	Уплотнен	Корни, отбелен- ные зерна кварца	Ясный, волнистая
	ВН 26-58 (вода)	Мокрый	Буроватый (прокраше- н гум-вым в-вом)	Супесь	Бесструктурный	Уплотнен	Корни	.

Тип: Дерново-подзолисто-глеевые
AY-EL-BELg-BTg-G-CG

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №																	Лист
																			65

60.87-58/017-PD-OBOC

гранулометрический состав по сравнению с подзолистым горизонтом за счет иллювиальной аккумуляции силикатных и несиликатных форм железа и алюминия. Четкое профильное элювиально-иллювиальное перераспределение полуторных оксидов происходит на фоне общей десиликации профиля и обогащения его полуторными оксидами по сравнению с почвообразующей породой.

В целом для типа характерны кислая и очень кислая реакция, низкая степень насыщенности поглощающего комплекса, малая емкость поглощения, фульватный, реже гуматно-фульватный состав гумуса. Содержание оксалато-растворимых форм Fe_2O_3 и Al_2O_3 в альфегумусовом горизонте в 1,5-2 раза выше, чем в подзолистом горизонте и почвообразующей породе.

Качественный состав илистой фракции отчетливо дифференцирован по профилю с накоплением разбухающих слоистых силикатов в элювиальной части профиля и несиликатных (органо-минеральных, аморфных) соединений, а также смешаннослойных глинистых минералов в иллювиальной.

Подзолы наиболее часто приурочены к элюво-делювию кислых магматических пород и мономинеральным пескам. Встречаются в широком интервале климатических условий: от тундры до южной тайги.

Тип: Агродерново-подзолы

P-E-BHF-C

Диагностируются по наличию поверхностного агрогумусового горизонта, сформированного в результате распашки и гомогенизации подстилично-торфяного или серо-гумусового горизонтов и верхней части подзолистого горизонта подзолов и дерново-подзолов. При этом нижняя часть подзолистого горизонта сохраняется. В противном случае почвы диагностируются как агрозёмы альфегумусовые, которые могли бы сформироваться как из подзолов, так из подбуров.

Агрогумусовый горизонт окрашен в светло-серые или буровато-серые тона и содержит 0,5–2% гумуса, количество которого при длительном освоении может существенно повышаться. Под агрогоризонтом содержание гумуса резко снижается. В составе гумуса преобладают фульвокислоты. При длительном земледельческом освоении доля фульвокислот обычно уменьшается и отношение $\text{C}_{\text{гк}}/\text{C}_{\text{фк}}$ может возрасти до 0,9.

Почвы имеют кислую или слабокислую реакцию, степень насыщенности основаниями в верхнем горизонте может достигать 60–80%.

Тип: Дерново-подбуры

AY-BF-C

Почвы диагностируются по сочетанию аккумулятивного серогумусового (дернового) и залегающего ниже альфегумусового горизонтов. Серогумусовый горизонт имеет мощность до 10–15 см при содержании гумуса около 3%. Альфегумусовый горизонт представлен иллювиально-железистой модификацией и обычно окрашен в желто-бурые тона. Реакция почв слабокислая, емкость поглощения 10–15 мг-экв/100 г почвы.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 67	

60.87-58/017-PD-ОВОС

мг/кг) в почве к фоновому (Сф, мг/кг): $K_c = C_i / C_f$. Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентрации химических веществ.

Согласно этому подходу, по суммарному показателю загрязнения неорганическими соединениями пробы почвы и донных отложений, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 [таблица 4.5], относятся к категории «Допустимая» $Z_c < 16$).

В качестве показателя присутствия канцерогенных ПАУ (полициклических ароматических углеводородов) в почвах и грунтах чаще всего определяют незамещенный индивидуальный углеводород 3,4-бенз(а)пирен – вещество I класса опасности. 3,4-бенз(а)пирен является сильным канцерогеном. Он не имеет порогового уровня, т.е. его присутствие в любом количестве опасно для живых организмов.

В исследованных пробах почвы и донных отложений не обнаружены превышения ПДК 3,4-бенз(а)пирена. В соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 и СанПиН 1.2.3684-21 пробы почвы по содержанию 3,4-бенз(а)пирена относятся к категории «Чистая». Почво-грунты можно использовать в строительстве без ограничений.

Нефтепродукты являются токсичным веществом III класса опасности. Максимальное содержание нефтепродуктов среди всех исследованных проб почвы и донных отложений составляет 34 мг/кг. Концентрация нефтепродуктов гигиеническими нормативами не регламентируется. Возможно, провести нормирование нефтепродуктов на основании порядка определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами. ПДК нефтепродуктов оценивается как 1000 мг/кг, на основании данного критерия уровень загрязнения земель оценивается «Допустимый» уровень загрязнения (< 1000 мг/кг).

7.7.3 Микробиологическое и паразитологическое состояние почв

Санитарно-бактериологический анализ проб проведен в лаборатории Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал N11).

При проведении санитарно-микробиологических исследований на территории объекта отбирались пробы почв для определения: ОКБ, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч., сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, цисты простейших. Исследования проводились в соответствии с п.4,5,6 МУК 4.2.3695-21 и с п.4 МУК 4.2.2661-10.

При проведении санитарно-микробиологических исследований на территории объекта отбирались пробы почв для определения: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии в том числе сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных простейших. При проведении обследования по санитарно-эпидемиологическим показателям на исследуемой территории было отобрано 22 пробы.

Оценка степени бактериологического и паразитологического загрязнения почвы проведена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. По результатам бактериологических и паразитологических исследований пробы почвы относятся к «Допустимой» категории загрязнения.

Взам. инв. №	объекта отбирались пробы почв для определения: индекс БГ КП, индекс энтерококков, патогенные бактерии в том числе сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных простейших. При проведении обследования по санитарно-эпидемиологическим показателям на исследуемой территории было отобрано 22 пробы. Оценка степени бактериологического и паразитологического загрязнения почвы проведена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. По результатам бактериологических и паразитологических исследований пробы почвы относятся к «Допустимой» категории загрязнения.									
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
	60.87-58/017-PD-ОВОС									
										Лист
										69

Плодородный слой почв на глинистых, суглинистых и супесчаных почвах следует снимать для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель. На почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях. На участках под лесной растительностью плодородный слой мощностью менее 10 см не снимается.

Для проведения агрохимического анализа, а также оценки плодородия почв были отобраны по две пробы почвы из 12 шурфов в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, результаты представлены в таблице 7.18.

Таблица 7.18 – Результаты агрохимического исследования проб почвы

№ шурфа	Шифр пробы	Глубина отбора, м	Органическое вещество, %	Сумма токсичных солей, %	Натрий, ммоль/100г	Гранулометрический состав (количество частиц менее 0,01 мм), %	pH, водной вытяжки	pH, соленой вытяжки
1	АГ-1	0,00-0,30	2,9±0,6	0,1±0,02	0,1	6,2	8,4±0,1	6,8±0,1
	АГ-2	0,30-0,50	0,9±0,2	0,1±0,02	0,1	2,4	8,4±0,1	6,6±0,1
2	АГ-3	0,0-0,32	3,4±0,5	0,1±0,02	0,1	3,7	7,2±0,1	6,0±0,1
	АГ-4	0,32-0,50	0,9±0,2	0,1±0,02	0,1	4,3	8,3±0,1	6,3±0,1
3	АГ-5	0,00-0,20	4,8±0,7	0,1±0,02	0,1	13,1	5,6±0,1	3,6±0,1
	АГ-6	0,20-0,40	0,9±0,2	0,14±0,03	0,1	5,7	6,0±0,1	4,1±0,1
4	АГ-7	0,0-0,14	>15	0,1±0,03	0,3±0,1	-	4,7±0,1	3,5±0,1
	АГ-8	0,14-0,40	0,7±0,1	0,18±0,04	0,1	18,2	4,7±0,1	3,5±0,1
5	АГ-9	0,00-0,05	3,6±0,5	0,2±0,04	0,1	2,4	3,9±0,1	2,4±0,1
	АГ-10	0,05-0,20	0,8±0,2	0,1±0,02	0,1	6,5	4,3±0,1	3,0±0,1
6	АГ-11	0,00-0,08	2,9±0,6	0,1±0,02	0,1	19,4	3,9±0,1	2,8±0,1
	АГ-12	0,08-0,17	0,8±0,2	0,1±0,02	0,2	15,4	4,4±0,1	3,2±0,1
7	АГ-13	0,00-0,15	5,1±0,5	0,1±0,02	0,1	18,9	3,7±0,1	2,7±0,1
	АГ-14	0,15-	0,9±0,2	0,1±0,02	0,1	17,3	4,1±0,1	3,1±0,1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

60.87-58/017-PD-ОВОС

71

№ шурфа	Шифр пробы	Глубина отбора, м	Органическое вещество, %	Сумма токсичных солей, %	Натрий, ммоль/100г	Гранулометрический состав (количество частиц менее 0,01 мм), %	pH, водной вытяжки	pH, соленой вытяжки
		0,30						
8	АГ-15	0,00-0,20	1,9±0,4	0,1±0,02	0,2±0,1	18,1	6,4±0,1	5,7±0,1
	АГ-16	0,25-0,40	0,9±0,2	0,1±0,02	0,1	18,9	6,7±0,1	6,4±0,1
9	АГ-17	0,00-0,20	1,9±0,4	0,1±0,02	0,1	8,6	6,6±0,1	5,4±0,1
	АГ-18	0,20-0,40	0,7±0,1	0,1±0,02	0,1	4,4	6,4±0,1	5,0±0,1
10	АГ-19	0,00-0,15	5,1±0,5	0,1±0,02	0,1	17,6	5,8±0,1	4,6±0,1
	АГ-20	0,20-0,40	0,7±0,1	0,1±0,02	0,1	13,5	5,6±0,1	4,4±0,1
11	АГ-21	0,00-0,30	3,6±0,5	0,12±0,02	0,1	16,4	6,6±0,1	5,6±0,1
	АГ-22	0,30-0,50	0,9±0,2	0,1±0,02	0,1	10,8	8,3±0,1	6,9±0,1
12	АГ-23	0,00-0,15	>15	0,14±0,03	0,1	-	6,7±0,1	5,3±0,1
	АГ-24	0,15-0,30	0,9±0,2	0,16±0,03	0,1	19,4	8,3±0,1	5,9±0,1
Значения для плодородного слоя почвы*			≥1	≤0,25	--	10-75	5,5-8,2	3,0-8,2

*ГОСТ 17.5.3.06-85.

Отобранные образцы почв не соответствуют требованиям, предъявляемым к плодородному слою почвы в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 по процентному содержанию органического вещества (пробы: АГ-2, АГ-4, АГ-6, АГ-8, АГ-10, АГ-12, АГ-14, АГ-16, АГ-18, АГ-20, АГ-22 и АГ-24), по гранулометрическому составу (пробы: АГ-1, АГ-2, АГ-3, АГ-4, АГ-6, АГ-9, АГ-10, АГ-17, АГ-18) и pH соленой вытяжки (пробы: АГ-9, АГ-11, АГ-13).

Рекомендуемая мощность снятия плодородного слоя 20-30 см согласно соответствующим нормативам (ГОСТ 17.4.3.02-85 и 17.5.3.06-85).

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

Лист

60.87-58/017-PD-ОВОС

72

Таблица 7.19 – Результаты агрохимического исследования проб почвы

№ шурфа	Шифр пробы	Глубина отбора, м	Попикетная ведомость	Рекомендуемая мощность снятия плодородного слоя почвы, м
1	АГ-1	0,00-0,30	ПК0-ПК5	Не устанавливается
	АГ-2	0,30-0,50		Не устанавливается
2	АГ-3	0,00-0,32	ПК5-ПК55	0,00-0,20
	АГ-4	0,32-0,50		Не устанавливается
3	АГ-5	0,00-0,20	ПК5-ПК97	0,00-0,14
	АГ-6	0,20-0,40		Не устанавливается
4	АГ-7	0,0-0,14	ПК5-ПК152	0,00-0,14
	АГ-8	0,14-0,40		Не устанавливается
5	АГ-9	0,00-0,05	ПК152-ПК208	Не устанавливается
	АГ-10	0,05-0,20		
6	АГ-11	0,00-0,08	ПК208-ПК248	Не устанавливается
	АГ-12	0,08-0,17		
7	АГ-13	0,00-0,15	ПК248-ПК295	Не устанавливается
	АГ-14	0,15-0,30		
8	АГ-15	0,00-0,20	ПК295-ПК358	0,00-0,20
	АГ-16	0,25-0,40		Не устанавливается
9	АГ-17	0,00-0,20	ПК358-ПК396	Не устанавливается
	АГ-18	0,20-0,40		
10	АГ-19	0,00-0,15	ПК396-ПК439	0,00-0,20
	АГ-20	0,20-0,40		Не устанавливается
11	АГ-21	0,00-0,30	ПК439-ПК497	0,00-0,30
	АГ-22	0,30-0,50		Не устанавливается
12	АГ-23	0,00-0,15	ПК497-ПК536	0,00-0,15
	АГ-24	0,15-0,30		Не устанавливается

7.8 Растительный покров территории

7.8.1 Общая характеристика растительности Ленинградской и Псковской областей

Территория Ленинградской области неоднородна как по физико-географическим характеристикам, так и в отношении флоры и растительности, особенности которых на конкретной территории определяются совокупностью физико-

Взам. инв. №							Лист 73
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							60.87-58/017-PD-ОВОС

географических условий этой территории и историей ее развития. Территория Ленинградской области находится в пределах лесной зоны, и леса занимают около 50%, причем в основном преобладают еловые леса южнотаежного типа (Цвелев, 2000).

Своеобразие растительного покрова Ленинградской области обусловлено комплексом природно-климатических условий, связанных со спецификой географического положения, строением поверхности, влиянием морей и др., а также с историей формирования флористических комплексов, воздействием факторов антропогенного генезиса. Сложившиеся здесь закономерности распределения флоры и растительности – это результат длительного сосуществования популяций видов растений и их взаимодействия с меняющимися условиями окружающей среды

Еловые леса довольно часто делят на еловые леса зеленомошные с покровом из зеленых мхов, еловые леса черничные с доминированием черники (*Vaccinium myrtillus*) и еловые леса кисличные с доминированием кислицы (*Oxalis acetosella*), а также в болотистые, долгомошные и сфагновые еловые леса. Обычно в еловых лесах имеется примесь мелколиственных деревьев и кустарников: берез (*Betula pendula* и *B. pubescens*), рябины (*Sorbus aucuparia*), на более сухих участках – осины (*Populus tremula*) и ивы (*Salix caprea*), а на более сырых – ольхи серой (*Alnus incana*), крушины (*Frangula alnus*), калины (*Viburnum opulus*), черемухи (*Padus avium*), жимолости (*Lonicera xylosteum*) и ив (*Salix cinerea*, *S. philicifolia*, *S. pentandra*). Во влажных еловых лесах при наличии в почве слабо водопроницаемых суглинков обычны заросли болотного разнотравья (*Filipendula ulmaria*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Lysimachia vulgaris* и др.). Очень часто еловые леса замещаются на понижениях рельефа мелколиственными лесами из берез (*Betula pendula* и *B. pubescens*), ольхи (*Alnus incana*, *A. glutinosa*) и осины (*Populus tremula*), которые нередко являются вторичными: после вырубок или лесных пожаров. Здесь особенно часто встречаются грушанки (*Pyrola minor*, *P. rotundifolia*), плауны (*Lycopodium annotinum*, *L. clavatum*), хвощи (*Equisetum sylvaticum*, в болотистых понижениях – *E. fluviatile*). В сероолиховых лесах преобладает болотное разнотравье (*Filipendula ulmaria*, *Calla palustris*, *Menyanthes trifoliata* и др.). Черноолиховые леса встречаются на более богатых почвах, небольшими пятнами. Наиболее сухие участки еловых лесов обычно располагаются на возвышенностях ледниковых форм рельефа, где к ели (*Picea abies*) нередко добавляется сосна (*Pinus sylvestris*), а в кустарниковом ярусе – можжевельник (*Juniperus communis*). Травяной покров таких лесов значительно приближается к боровому: появляются вереск (*Calluna vulgaris*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), овсяница овечья (*Festuca ovina*), ландыш майский (*Convallaria majalis*) и другие боровые растения. На более богатых почвах травяной покров становится разнообразнее за счёт южнотаёжных видов – таких, как печёночница благородная (*Hepatica nobilis*), ветреница дубравная (*Anemone nemorosa*), зеленчук жёлтый (*Galeobdolon luteum*) и некоторых неморальных видов: бор развесистый (*Milium effusum*), перловник поникающий (*Melica nutans*), чина весенняя (*Lathyrus vernus*) и других, число которых увеличивается в широколиственно-еловых лесах («сложных ельниках») с участием липы сердцевидной (*Tilia cordata*), клёна остролистного (*Acer platanoides*), ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior*), реже дуба черешчатого (*Quercus robur*), а в подлеске – лещины обыкновенной (*Corylus avellana*).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист		
											74

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

74

Очень широкое распространение в Ленинградской области имеют обычно связанные с песчаными почвами сосновые леса. На более влажных местах обычны сосновые леса зеленомошные с черникой (*Vaccinium myrtillus*), овсяком извилистым (*Avenella flexuosa*), кислицей обыкновенной (*Oxalis acetosella*), марьянками (*Melampyrum nemorosum*, *M. pratense*). На ледниковых формах рельефа: камах и озах, а также старых дюнах и береговых валах представлены сосновые леса беломошные с покровом из лишайников видов *Cladonia* и *Cetraria*. Из цветковых растений для них характерны вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), толокнянка обыкновенная (*Arctostaphylos uva-ursi*), овсяница овечья (*Festuca ovina*), ландыш майский (*Convallaria majalis*) и другие. Часто в сосновые леса заходят мелколиственные деревья и кустарники: берёза (*Betula pendula*, *B. pubescens*), осина (*Populus tremula*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), крушина ломкая (*Frangula alnus*).

Разреженные сосновые леса постепенно переходят в песчаные поляны, обычно на месте вырубок или пожаров. Такие поляны зарастают вереском обыкновенным (*Calluna vulgaris*), брусникой (*Vaccinium vitis-idaea*), толокнянкой обыкновенной (*Arctostaphylos uva-ursi*), вейником (*Calamagrostis epigeios*, *C. arundinacea*) (Цвелев, 2000).

В пределах Ленинградской области широко представлены болота различных типов (Боч, Смагин, 1993). Значительно представлены верховые, преимущественно сфагновые болота. На них особенно характерны различные кустарнички: голубика (*Vaccinium uliginosum*), клюква болотная (*Oxycoccus palustris*), багульник болотный (*Ledum palustre*), болотный мирт обыкновенный (*Chamaedaphne calyculata*), подбел болотный (*Andromeda polifolia*), водяника чёрная (*Empetrum nigrum*), а также берёза карликовая (*Betula nana*), ива лапландская (*Salix lapponum*), ива черниковидная (*S. myrtilloides*), пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*), пушица узколистная (*E. angustifolium*), росянка круглолистная (*Drosera rotundifolia*), морошка (*Rubus chamaemorus*). Также встречаются богатые редкими видами низинные осоково-разнотравные болота на карбонатных почвах, питающиеся грунтовыми водами по северному склону глинта в Ленинградской области (Цвелев, 2000).

Естественные луга в Ленинградской области обычно приурочены к поймам более или менее значительных рек. Более сухие пойменные луга высокого уровня располагаются в прирусловой части пойм, на береговых валах и пойменных гривах. Из злаков на них часто преобладают пырей ползучий (*Elytrigia repens*) или кострец безостый (*Bromopsis inermis*), из разнотравья обычны ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*), виды василька (*Centaurea jacea*, *C. phrygia*), дудник лесной (*Angelica sylvestris*), звездчатка злаковая (*Stellaria graminea*), виды клевера (*Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. medium*). На пойменных лугах среднего и низкого уровней встречаются многие злаки и осоки, из разнотравья особенно много таволги вязолистной (*Filipendula ulmaria*), чины луговой (*Lathyrus pratensis*), герани болотной (*Geranium palustre*), вербейника обыкновенного (*Lysimachia vulgaris*) виды погремка (*Rhinanthus* spp.), валерианы лекарственной (*Valeriana officinalis*).

Суходольные луга на водоразделах обычно являются вторичными и развиваются на месте сведённых человеком лесов. По составу флоры они очень близки к лесным полянам и опушкам, часто являясь просто большими полянами. Обычно на них многочисленны злаки: виды овсяницы (*Festuca* spp.), мятлик луговой

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
										75
60.87-58/017-PD-ОВОС										

(*Poa pratensis*), виды полевицы (*Agrostis* spp.), тимopheевка луговая (*Phleum pratense*), лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*), овсец пушистый (*Helictotrichon pubescens*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*) и другие. Разнотравье на таких лугах представлено видами лютика (*Ranunculus acris*, *R. repens*), видами кульбабы (*Leontodon* spp.), одуванчиком лекарственным (*Taraxacum officinale*), видами василька (*Centaurea jacea*, *C. phrygia*), подмаренника (*Galium* spp.), клевера (*Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. medium*).

Прибрежная растительность пресных водоёмов имеет много общего с растительностью хорошо дренируемых болот. В данных местообитаниях хорошо представлены виды ивы (*Salix triandra*, *S. viminalis*, *S. fragilis*), из трав для берегов водоёмов очень характерны тростник южный (*Phragmites australis*), двукосточник тростниковый (*Phalaroides arundinacea*), камыш озёрный (*Schoenoplectus lacustris*), виды осоки (*Carex acuta*, *C. nigra*, *C. caespitosa*), хвощ приречный (*Equisetum fluviatile*), виды болотницы (*Eleocharis* spp.), ежеголовника (*Sparganium* spp.), стрелолист обыкновенный (*Sagittaria sagittifolia*), незабудка болотная (*Myosotis palustris*), кипрей болотный (*Epilobium palustre*) и многие другие. В водоёмах присутствуют погружённые и плавающие растения: телорез алоэвидный (*Stratiotes aloides*), кувшинка чисто-белая (*Nymphaea candida*), кубышка жёлтая (*Nuphar lutea*), виды рдеста (*Potamogeton* spp.), уруть колосистая (*Myriophyllum spicatum*), водокрас лягушачий (*Hydrocharis morsus-ranae*), роголистник погружённый (*Ceratophyllum demersum*) и другие.

Достаточно большая часть территории Ленинградской области занята различными антропогенными фитоценозами: полями, садами, огородами, растительные сообщества внутри населённых пунктов и вдоль дорог. Для антропогенных фитоценозов характерны три компонента их флоры: виды, оставшиеся от ранее существовавших естественных сообществ, культивируемые и интродуцируемые человеком виды и сорные виды (Цвелев, 2000).

Около 60% площади Псковского района покрывают леса. Зональный тип растительности - южная тайга. Коренными являются хвойные (еловые и сосновые) леса. В результате деятельности человека, лесных пожаров и пр. во многих местах хвойные леса уступили место вторичным - березовым, осиновым и сероольшовым.

Лиственные леса представлены березняками, осинниками, ольшаниками, реже дубравами. Мелколиственные леса (березняки, осинники, ольшанники) распространены по всей территории Псковской области. Березовые леса представлены березняками-черничниками и березняками травяными. Господствующей породой является береза но вислая высотой до 20-30 м. Из лиственных лесов они являются наиболее ценными лесами с практической точки зрения. В подлеске обычны крушина, рябина, можжевельник, лесной орех.

Осиновые леса значительных площадей не занимают. Преобладают травяные осинники. На заболоченных местах, по берегам озер, рек образует заросли ольха серая. Распространены ольховники травяные и хвощевые. Травяной покров образуют папоротники, звездчатка, копытень европейский, гравилат речной, ветреница.

Широколиственные леса представлены дубравами. Они занимают небольшие площади. Только в Новосокольническом районе они составляют около 10% от площади лиственных лесов. Дубравы приурочены к звонцам, территориям с карбонатными почвами. К дубу в древесном ярусе примешиваются клен, ясень, вяз,

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист		
											76

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

76

липа, осина. Среди кустарников преобладают лесной орех, калина, черемуха, крушина. Травяной покров в дубравах обычно густой, господствуют ландыш, клевер средний, копытень европейский, марьянник, ежа сборная, сныть обыкновенная, медуница и др. Наибольшее распространение широколиственные леса получили на Бежаницкой и Судомской возвышенностях, Великолукских грядах.

Болота и заболоченные территории в Псковской области занимают около 16% площади. Большая часть болот имеет небольшие размеры - от 10 до 50 га. Самые крупные болотные массивы расположены на Ловатско-Приильменской низменности, в районе оз. Полисто - Полистовский болотный массив, на севере - болото Заилюсский мох (18 000 га); в бассейне рек Синей и Иссы, на побережье Псковского и Чудского озер. Заболочиванию территории способствуют равнинный рельеф и избыточное увлажнение. Различают три типа болот - низинные, переходные и верховые.

Естественный растительный покров на исследуемом участке полностью отсутствует, он уничтожен в процессе освоения территории. Существующая растительность представлена рудеральными видами. Видовой состав растительного покрова очень беден в следствие высокого техногенного прессинга.

В травянистом ярусе преобладают различные злаковые (Gramíneae), репейник (*Arctium láppa*), сныть обыкновенная (*Aegoródium podagrária*), полынь обыкновенная (*Artemísia vulgáris*), крапива двудомная (*Urtíca díóica*).

Территория инженерно-экологических изысканий расположена в южной подзоне тайги, для которой характерно господство хвойных лесов с травяно-кустарничковым покровом. Зональный тип растительности - южная тайга. Коренными являются хвойные (еловые и сосновые) леса.

На глинистых, суглинистых почвах произрастают ельники. На возвышенных местах с дренированными почвами - ельники-зеленомошники. В понижениях произрастают ельники-долгомошники, сфагновые ельники.

На песчаных и супесчаных почвах произрастают сосняки. По склонам песчаных холмов и на равнинах с сухими почвами произрастают сосняки-беломошники. На более низменных местах - сосняки-долгомошники, по окраинам болот - сфагновые сосняки.

В результате хозяйственной деятельности человека и пр. во многих местах хвойные леса уступили место вторичным - березовым, осиновым и сероольховым.

7.8.2 Характеристика растительности участка строительства

Исследуемая территория расположена в южно-таежной подзоне таежной зоны. На участке изысканий кустарниковая, древесная растительность встречается повсеместно. Можно выделить двухъярусный травостой, высота 5-10 см, 100-130 см. Преобладающими видами являются злаковые, образующие второй ярус. Первый ярус представлен низкорослыми типичными растениями Северо-Западного региона России.

В районе преобладают, в основном, следующие травянистые растения:

- Марь белая (лат. *Chenopodium album*),
- Болиголов крапчатый (*Conium maculatum*)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Исследуемая территория расположена в южно-таежной подзоне таежной зоны. На участке изысканий кустарниковая, древесная растительность встречается повсеместно. Можно выделить двухъярусный травостой, высота 5-10 см, 100-130 см. Преобладающими видами являются злаковые, образующие второй ярус. Первый ярус представлен низкорослыми типичными растениями Северо-Западного региона России.						
			В районе преобладают, в основном, следующие травянистые растения:						
			- Марь белая (лат. <i>Chenopodium album</i>), - Болиголов крапчатый (<i>Conium maculatum</i>)						
							60.87-58/017-PD-ОВОС		Лист
									77

- Лопух войлочный (лат. *Arctium tomentosum*)
- Полынь обыкновенная (лат. *Artemisia vulgaris*)
- Ромашка непахучая (лат. *Matricaria inodorum*)
- Чертополох колючий (лат. *Carduus acanthoides*)
- Крапива двудомная (лат. *Urtica dioica*),
- Виды осоки (*Carex*)
- Вьюнок обыкновенный (лат. *Convolvulus*)
- Сныть обыкновенная (лат. *Aegoródium podagraria*)
- Репейник (лат. *Arctium lappa*)
- Хвощ полевой (лат. *Equisetum arvense*)
- Мятлик узколистный (*Poa angustifolia*)

Также в границах изысканий и в зоне её влияния (радиусе 1 км) произрастают хвойные леса (ель, сосна), с примесью берёзы, осины, ольхи, с подлеском из осоковых, черники, брусники и лесного мелкотравья (кислица, майник, мелкие папоротники и др.), борщевик Сосновского. (Рисунки 7.5-7.7).



Рисунок 7.5 – Общий вид растительности на территории исследования

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 78
60.87-58/017-PD-ОВОС									

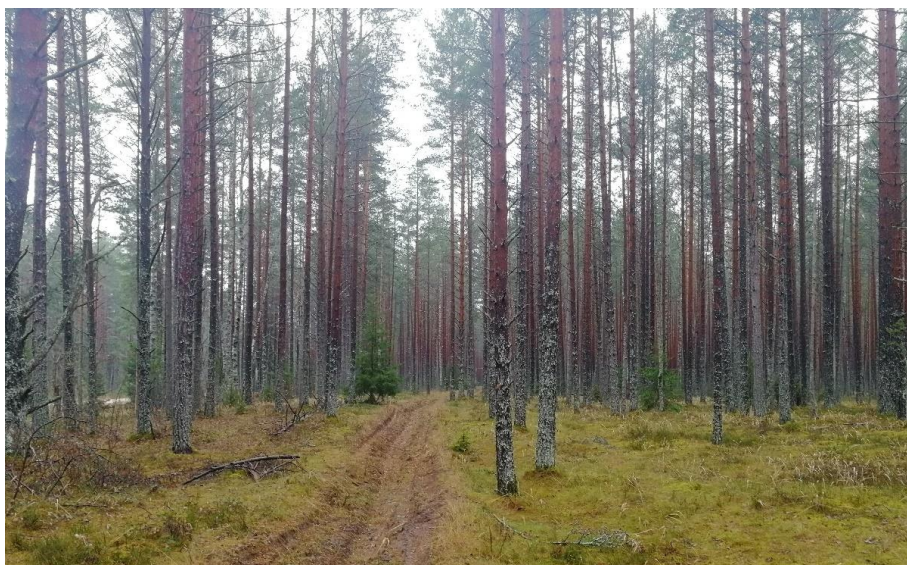


Рисунок 7.6 – Древесная растительность на территории исследования



Рисунок 7.7 – Общий вид растительности на территории исследования

По данным Администрации Сланцевского муниципального района (справка № ИСХ-01-22-3429/2023 от 03.05.2023 г., Приложение В.10 тома 6.1.3) в границах полосы отвода проектируемого объекта федерального значения «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» отсутствуют территории защитных лесов, включая леса, расположенные в лесопарковых и зеленых зонах, особо защитных участков леса, городских и резервных лесов, расположенных на землях, не относящихся к землям лесного фонда в соответствии с положениями статьи 120 Лесного кодекса Российской Федерации.

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

60.87-58/017-PD-OBOC

Лист

79

По результатам натурного исследования в границах территории изысканий редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов, занесенные в Красную книгу РФ не обнаружены.

Сланцевский и Гдовский районы затрагивает ареалы обитания многих млекопитающих таежной зоны и некоторых видов зоны хвойно-широколиственных лесов. В исследуемом районе встречаются следующие животные: выдра, бобр, лиса, лось, белка, заяц, горноста́й, волк. На открытых, безлесных областях часто встречаются: заяц-русак, полевая мышь, полёвки, ёж, перепел. Из птиц для данной территории характерны: утка, гусь, рябчик, тетерев, куропатка, глухарь, чёрный и пёстрый дятел, филин, совы, клесты, кукушка, снегирь, свиристель. Так же выпь малая и большая, горлица кольчатая, дубонос, журавль серый, зимородок зелёный, козодой обыкновенный. Выделены перелётные птицы и птицы, совершающие сезонные миграции: снегирь, чечетки, овсянки, утки, гуси. Осёдлые птицы: рябчики, глухари, синицы, дятлы, воробьи, сороки, вороны и другие виды, обеспеченные пищей круглый год. В пределах населенных пунктов и прилегающих территорий встречаются синантропные виды животных.

По итогам выполненных исследований в пределах исследуемого участка, а также в зоне его влияния (радиусе 1 км) было выделено 3 типа основных местообитаний животных (Таблица 7.20).

Тип местообитаний	Представители
Лесные	Белка (<i>Sciurus vulgaris</i>), Косуля (<i>Capreolus capreolus</i>), Лиса (<i>Vulpes vulpes</i>), Лось (<i>Alces alces</i>), Медведь (<i>Ursus arctos</i>), Полевка (<i>Microtus arvalis</i>), Большой пёстрый дятел (<i>Dendrocopos major</i>), Вяхирь, или витютень (<i>Columba palumbus</i>), Гаичка буроголовая (<i>Poecile montana</i>), Зяблик (<i>Fringilla coelebs Linnaeus</i>), Кукушка обыкновенная (<i>Cuculus canorus</i>), Лазоревка (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Мухоловка-пеструшка (<i>Ficedula hypoleuca</i>), Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Пеночка-зарничка (<i>Phylloscopus inornatus</i>), Пеночка-таловка (<i>Phylloscopus borealis</i>), Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybita</i>), Рябинник, или дрозд-рябинник (<i>Turdus pilaris Linnaeus</i>), Славка садовая (<i>Sylvia borin</i>), Славка серая (<i>Sylvia communis</i>), Славка-завирушка (<i>Sylvia curruca</i>), Соловей обыкновенный (<i>Luscinia luscinia</i>), Чечевица обыкновенная (<i>Carpodacus erythrinus</i>), медяница (<i>Anguis fragilis</i>), обыкновенная ящерица (<i>Lacerta agilis</i>), живородящая ящерица (<i>Lacerta vivipara</i>), обыкновенная гадюка (<i>Vipera berus</i>)

Тип местообитаний	Представители
Водно-болотные	Бобёр (<i>Castor fiber</i>), Чайка озерная (<i>Larus ridibundus</i>), Серая цапля (<i>Ardea cinerea</i>), Сизая чайка (<i>Larus canus</i>), Песочник морской (<i>Calidris maritima</i>), Лебедь-шипун (<i>Cygnus olor</i>), Лысуха (<i>Fulica atra</i>), Крачка речная (<i>Sterna hirundo</i>), Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i>), Большая выпь (<i>Botaurus stellaris</i>), обыкновенный тритон (<i>Triturus vulgaris</i>), серая жаба (<i>Bufo bufo</i>), прудовая лягушка (<i>Rana lessonae</i>), травяная лягушка (<i>Rana temporaria</i>), медяница (<i>Anguis fragilis</i>)
Синантропные	Полевка (<i>Microtus arvalis</i>), Собака (<i>Canis lupus familiaris</i>), Сорока (<i>Pica pica</i>), Трясогузка белая (<i>Motacilla alba</i>), Стриж обыкновенный, или черный стрижа (<i>Apus apus</i>), Скворец обыкновенный (<i>Sturnus vulgaris</i>), Голубь сизый (<i>Columba livia</i>), Воробей домовый (<i>Passer domesticus</i>), Воробей полевой (<i>Passer montanus</i>), Ворон (<i>Corvus corax</i>), Ворона серая (<i>Corvus cornix</i>), Ворона черная (<i>Corvus corone</i>), Воронок, ласточка городская (<i>Delichon urbica</i>), Галка (<i>Corvus monedula</i>), Грач (<i>Corvus frugilegus</i>)

Проектируемый объект пересекает земли лесного фонда Гдовского лесничества, Гдовского, Дубровского участков лесничеств, в том числе - эксплуатационные леса, а также защитные леса категорий защитности «леса, расположенные в защитных полосах лесов», «запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов».

Численность и плотность охотничьих ресурсов обитающих на территории Гдовского района, по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания (по состоянию на 01.04.2022) составляет (таблица 7.21):

Таблица 7.21 – Численность и плотность охотничьих ресурсов Гдовского района

№ п/п	Наименование охотничьего ресурса	Гдовский район	
		Численность охотничьих ресурсов, особей	Плотность охотничьих ресурсов на, особей на 1000 га
1	Косуля европейская	640	1,28
2	Лось	1382	2,76
3	Кабан	48	0,10
4	Медведь Бурый	199	0,40
5	Волк	6	0,01
6	Лисица обыкновенная	83	0,17
7	Собака енотовидная	396	0,79
8	Барсук	124	0,25
9	Ласка	0	0,00
10	Выдра	118	0,24
11	Горностай	0	0,00
12	Норки	251	0,50
13	Куница лесная	144	0,29
14	Рысь	9	0,02
15	Белка	855	1,71
16	Заяц-беляк	857	1,71
17	Заяц-русак	25	0,05
18	Бобр	733	1,46

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

№ п/п	Наименование охотничьего ресурса	Гдовский район	
		Численность охотничьих ресурсов, особей	Плотность охотничьих ресурсов на, особей на 1000 га
19	Ондатра	15	0,03
20	Глухарь обыкновенный	946	1,89
21	Куропатка Белая	0	0,00
22	Куропатка Серая	0	0,00
23	Рябчик	5408	10,79
25	Тетерев обыкновенный	1473	2,94
26	Хорь	10	0,02
27	Олень благородный	0	0,00
28	Гусь белолобый	не установлена	не установлена
29	Гусь гуменник		
30	Гусь серый		
31	Белошекая казарка		
32	Кряква		
33	Чирок-свистунок		
34	Чирок-трескунок		
35	Широконоска		
36	Свиязь		
37	Серая утка		
38	Шилохвость		
39	Хохлатая чернеть		
40	Морская чернеть		
41	Обыкновенный гоголь		
42	Перепел		
43	Вальдшнеп		
44	Бекас		
45	Чибис		
46	Лысуха		
47	Коростель		
48	Большой баклан		
49	Серая ворона		
50	Чайки		

В районе проектируемого объекта по данным, предоставленным организациями, осуществляющими деятельность по ведению охотничьего хозяйства в указанном районе, отсутствуют выраженные пути миграции крупных наземных позвоночных животных. Маршруты весенней и осенней миграций водоплавающих птиц проходят через Ленинградскую область, в том числе, через Сланцевский район. Прибрежные территории, внутренние водоемы и водотоки, болота и поля могут использоваться птицами для остановок во время перелетов.

Учитывая, что понятие «ключевая орнитологическая территория» законодательно не определено комитет не предоставляет сведения о наличии или отсутствии на участке планируемых работ ключевых орнитологических территорий.

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

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» объект строительства относится к опасным производственным объектам.

В соответствии с Реестром потенциально опасных объектов на территории Псковской области, утвержденным распоряжением комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Псковской области от 01.04.2021 № 7, в районе объекта строительства потенциально опасные объекты отсутствуют.

Объект строительства расположен на территории, не отнесенной к группам по гражданской обороне.

В районе строительства объекты, отнесенные к объектам особой важности по гражданской обороне, отсутствуют.

Основные социально-экономических условий Сланцевского муниципального района Ленинградской области представлена по данным отчета главы администрации Сланцевского муниципального района о результатах своей деятельности и деятельности администрации в части исполнения полномочий Сланцевского муниципального района в 2022 году.

Сланцевский муниципальный район как административно-территориальная единица делится на 7 поселений, как муниципальное образование — включает 7 муниципальных образований нижнего уровня, в том числе 1 городское поселение и 6 сельских поселений. В Сланцевском районе 156 населённых пунктов. Площадь района — 2191,1 км².

Демографическая ситуация характеризовалась ростом естественной убыли населения. Численность населения на 01.01.2022 составляет 41 931 человек. За 2022 год число родившихся - 249 человек, что на 24 человека меньше, чем за 2021 год. Смертность в 3 раза превышает рождаемость, но число умерших снизилось на 22% или на 214 человек и составило 767 человек.

В 2022 году отмечается снижение смертности от острого инфаркта миокарда на 36,7%, снижение смертности от ДТП и Covid – 19 в два раза. Согласно статистическим

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							84

Предприятиями и организациями всех видов экономической деятельности за 9 месяцев 2022 инвестировано в экономику 701,8 млн. руб., что составляет 139% от инвестиций аналогичного периода 2021 года.

На предприятиях имеются перспективные инвестиционные программы развития, в соответствии с которыми предусматриваются значительные объемы инвестиций в реконструкцию и модернизацию производств.

Сельское хозяйство

Агропромышленный комплекс представлен 8 предприятиями. Развиваются малые формы хозяйствования, на налоговом учете состоит 44 крестьянских (фермерских) хозяйств, из которых 19 являются получателями государственной поддержки. Порядка 1200 граждан ведут личное подсобное хозяйство. Ведущие сельскохозяйственные предприятия, имеющие статус племенных заводов, в 2022 году получили субсидии из федерального и областного бюджетов на сумму 80,3 миллионов рублей по 13 направлениям поддержки.

Дорожное хозяйство

Общая протяженность дорог в Сланцевском муниципальном районе составляет 691,7 километра, в том числе:

- дороги регионального значения, общей протяженностью – 441 километр;
- дороги муниципального района, общей протяженностью – 18,3 километра;
- дороги Сланцевского городского поселения, общей протяженностью – 96,2 километра;
- дороги сельских поселений, общей протяженностью – 136,2 километра.

За содержание дорог Регионального значения отвечает ГП «Волосовское ДРСУ» в рамках государственного контракта, заключенного с ГКУ «Ленавтодор». За содержание дорог Сланцевского городского поселения отвечает ООО «ДОРРОС» в рамках муниципального контракта, заключенного с администрацией Сланцевского муниципального района. За содержание дорог, расположенных в границах сельских поселений, отвечают соответствующие поселения. По сравнению с 2021 годом объем дорожного ремонта увеличился, что положительно сказывается на безопасности дорожного движения.

Охрана окружающей среды

В 2022 году в рамках Федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» 12 площадок, предназначенных для накопления твердых коммунальных отходов, оснащены 25 контейнерами для раздельного сбора мусора.

В рамках реализации программы Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области» проведены мероприятия по строительству 35 площадок накопления твердых коммунальных отходов в разных микрорайонах города Сланцы, охватывающих зону индивидуальной жилой застройки, а также 12 площадок накопления твердых коммунальных отходов в 10 населенных пунктах Старопольского сельского поселения, а именно деревни: Овсище, Старополье, Зажупанье, Коленец, Лосева Гора, Нарница, Подлесье, Пенино, Столбово, Селково.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		60.87-58/017-PD-ОВОС						Лист 86

Образование

Система образования Сланцевского района представлена 22 образовательными организациями:

- 8 дошкольных образовательных организаций с числом воспитанников –1568 чел.
- 9 общеобразовательных организаций с числом обучающихся – 3485 чел. (из них в 6 реализуются образовательные программы дошкольного образования)
- 5 организаций дополнительного образования с числом обучающихся – 3026.

В 2022 году на территории Сланцевского муниципального района реализовывались федеральные проекты национального проекта «Образование»: «Современная школа», «Успех каждого ребенка»; «Поддержка семей, имеющих детей»; «Учитель будущего». В районе обеспечена 100% доступность дошкольного образования для детей раннего возраста от 1-3 лет и дошкольного возраста от 3-7 лет.

7.12 Зоны с особыми условиями использования территории (ЗООИТ)

В соответствии с требованиями нормативных документов в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции городских и иных поселений должен соблюдаться комплекс экологических ограничений, обеспечивающих благоприятные условия для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

Экологические ограничения подразделяются на 2 категории: планировочные и природные. К планировочным относятся ограничения, установленные экологическими нормативами, регламентирующими состояние окружающей среды и допустимое воздействие на нее. Они включают:

- защитные зоны, выделяемые для ослабления и устранения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека (санитарно-защитные зоны (СЗЗ) промышленных предприятий и территорий специального назначения (скотомогильников, полигонов захоронения отходов, кладбищ и пр.);
- охранные зоны, предназначенные для ограничения внешнего вредного воздействия на окружающую среду с целью сохранения природных объектов (особо-охраняемые природные территории (ООПТ) и охранные зоны вокруг них, защитные леса, водоохранные зоны (ВЗ) и прибрежные полосы поверхностных водных объектов, зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов).

Природные ограничения обусловлены распространением и активизацией в населенных пунктах неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (подтопление и затопление территорий, карстовые, эрозионные, оползневые процессы, просадки грунтов и пр.), в том числе и спровоцированных интенсивной хозяйственной деятельностью без учета особенностей геоэкологических условий территории.

Взам. инв. №	объектов, зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов). Природные ограничения обусловлены распространением и активизацией в населенных пунктах неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (подтопление и затопление территорий, карстовые, эрозионные, оползневые процессы, просадки грунтов и пр.), в том числе и спровоцированных интенсивной хозяйственной деятельностью без учета особенностей геоэкологических условий территории.					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							87

Сведения о наличии (или отсутствии) экологических ограничений, а также границы участков с особыми условиями природопользования получены из справочной информации, предоставленной федеральными, региональными или местными уполномоченными органами, а также хозяйствующими субъектами. Все письма представлены в Приложении Б.

7.12.1 Сведения об особо охраняемых природных территориях

Важную роль в сохранении биологического разнообразия России играет сеть особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ). Согласно Федеральному закону Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г., особо охраняемые природные территории - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. В состав земель категории входят особо охраняемые природные территории, занимаемые государственными природными заповедниками, в том числе биосферными, национальными и природными парками, государственными природными заказниками, памятниками природы, дендрологическими парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. Кроме природных территорий, в эту категорию входят земельные участки рекреационного назначения, занятые объектами физической культуры и спорта, отдыха и туризма, а также памятниками истории и культуры.

По данным информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» и региональной геоинформационной системы на территории исследования отсутствуют перспективные ООПТ, ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Согласно информации, предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии РФ (справка №15-47/10213 от 30.04.2020 г., Приложение Б.1) территория исследования не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Согласно схеме расположения ООПТ регионального и федерального значения на территории Ленинградской области, размещённой на сайте Комитета по природным ресурсам Ленинградской области, расстояние до ближайшего к участку изысканий ООПТ регионального значения Государственного природного заказника «Дубоёмский мох» составляет 5,5 км.

Комитет по природным ресурса ЛО сообщает (справка № 02-21724/2022 от 18.11.2022 г., Приложение Б.2), что участок изысканий расположен вне границ особо охраняемых природных территорий регионального значения Ленинградской области.

Комитет по природным ресурсам и экологии Псковской области (справка № ПР-05-5938 от 30.11.2022 г., Приложение Б.3) проектируемый объект «Газопровод отвод и ГРС Гдов Псковской области» не входит в границы особо охраняемых природных территорий регионального значения и водно-болотных угодий.

Взам. инв. №		природных ресурсов Ленинградской области, расположенное до слияния с рекой изысканий ООПТ регионального значения Государственного природного заказника «Дубоёмский мох» составляет 5,5 км.							
		Комитет по природным ресурса ЛО сообщает (справка № 02-21724/2022 от 18.11.2022 г., Приложение Б.2), что участок изысканий расположен вне границ особо охраняемых природных территорий регионального значения Ленинградской области.							
		Комитет по природным ресурсам и экологии Псковской области (справка № ПР-05-5938 от 30.11.2022 г., Приложение Б.3) проектируемый объект «Газопровод отвод и ГРС Гдов Псковской области» не входит в границы особо охраняемых природных территорий регионального значения и водно-болотных угодий.							
Подпись и дата									
Инв. № подл.								60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
									88

- государственный природного заказника «Дубоёмский мох», расположенный в 5,5 км к востоку от ближайшей границы участка изысканий;
- государственный природный заказник «Берега реки Плюсса», расположенный в 8,6 км к северо-западу от ближайшей границы участка изысканий;
- государственный природный заказник «Втроя», расположенный в 12,2 км к западу от ближайшей границы участка изысканий.



Рисунок 7.8 – Карта-схема ООПТ

По данным маршрутного обследования, на территории изысканий места обитания объектов растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Ленинградской и Псковской области, а также красную книгу Российской Федерации, не выявлены.

В соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся

объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объекты науки и техники и иные предметы материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры, и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Комитет по охране объектов культурного наследия Псковской области (далее - Комитет) в ответ по вопросу предоставления сведений в отношении объекта проектно-изыскательских работ: «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» (далее - Участок), сообщает следующее (справка № КН-09-4669 от 06.12.2022 г., Приложение Б.5).

Участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Комитет не располагает данными об отсутствии на Участке объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.н. археологического) в соответствии со статьей 3 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Федеральный закон № 73-ФЗ).

Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии с частью 56 статьи 26 Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в редакции от 30.12.2021), абзацем девятым статьи 28, абзацем третьим статьи 30, пунктом 3 статьи 31 и статьями 32, 36 и 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона.

Согласно письму заместителя председателя правительства ЛО – председателя комитета по сохранению культурного наследия (справка № 01-09-799/2024-0-1 от 16.02.2024 г., Приложение В. 5), в отношении земельного участка по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» в Сланцевском районе Ленинградской области и Гдовском районе Псковской области, сообщаем:

1. Информация о наличии/отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - реестр), выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия:

Взам. инв. №	комитета по сохранению культурного наследия (справка № 01-09-799/2024-0-1 от 16.02.2024 г., Приложение В. 5), в отношении земельного участка по объекту «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» в Сланцевском районе Ленинградской области и Гдовском районе Псковской области, сообщаем: 1. Информация о наличии/отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - реестр), выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия:						Лист	
								90
Подпись и дата							60.87-58/017-PD-ОВОС	90
Инв. № подл.							60.87-58/017-PD-ОВОС	90

согласно представленной схеме в границах испрашиваемой территории объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

2. Информация о расположении/частичном расположении/либо отсутствии расположения земельного участка в границах защитных зон, в границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации:

испрашиваемая территория расположена вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, вне границ территорий исторических поселений.

2.1 Описание режимов использования земельного участка (ограничения, обременения):

испрашиваемая территория не относится к землям историко-культурного назначения, правовой режим которых регулируется земельным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Федеральный закон № 73-ФЗ).

3. Информация о наличии/отсутствии данных о проведенных историко-культурных исследованиях:

письмо комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области
от 16.01.2023 № 01-09-9372-2022-0-1.

4. Информация о необходимости/либо отсутствии необходимости проведения государственной историко-культурной экспертизы:

проведение государственной историко-культурной экспертизы испрашиваемой территории не требуется в связи с проведенными историко-культурными исследованиями.

7.12.4 Сведения о зонах санитарной охраны источников водоснабжения, водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах

Определение ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос изыскиваемых водотоков произведено в соответствии со статьёй 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.06 г. №74-ФЗ.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Российской Федерации от 00.00.00 г. № 74-ФЗ.					
			В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.					
			Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:					
			1) до десяти километров – в размере пятидесяти метров;					
			2) от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;					
			3) от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.					

Глазова Гора, деревне Вискатка, северо-западнее деревни Вискатка, деревне Большая Руя, деревне Кривицы;

- Согласно сведениям ПЗЗ МО Сланцевское городское поселение границы прилегающей территории Объекта пересекают зону с особыми условиями использования территории Н-8 — зона санитарной охраны источников водоснабжения 1 пояса — на территории города Сланцы, ул. Маяковского.

По объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» в границах полосы отвода поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, находящиеся в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал» (далее - Предприятие) (справка № исх-40954/2022 от 16.11.2022 г., Приложение Б.11), отсутствуют.

Подземный источник хозяйственно-питьевого водоснабжения, находящийся в хозяйственном ведении Предприятия, артезианская скважина № 695 с кадастровым номером 47:28:0406001:53, расположенная по адресу: Ленинградская область, Сланцевский муниципальный район, Вискатское сельское поселение, деревня Попкова Гора, находится на расстоянии 1,2 км от проектируемого объекта.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» радиус зоны санитарной охраны первого пояса - не менее 50,0 метров от водозабора. Зона второго и третьего поясов для артезианской скважины № 695 не определены по причине отсутствия гидродинамических расчетов.

Артезианская скважина № 3405 с кадастровым номером 47:28:0418001:40, расположенная по адресу: Ленинградская область, Сланцевский муниципальный район, Вискатское сельское поселение, деревня Борки, находится на расстоянии 0,95 км от проектируемого объекта.

Артезианская скважина № 2603/3 с кадастровым номером 47:28:0417001:347, расположенная по адресу: Ленинградская область, Сланцевский муниципальный район, Вискатское сельское поселение, деревня Вискатка, находится на расстоянии 0,9 км от проектируемого объекта.

Границы поясов зон санитарной охраны артезианских скважин №3405, №2603/3 представлены в приложении 1 к справке.

7.12.5 Сведения о аэродромах и приаэродромных территориях

Согласно сведениям Администрации Гдовского района (справка № 02-14/3006 от 19.12.2022 г., Приложение Б.9) аэродромы и приаэродромные территории границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют.

Также об этом сообщает администрация муниципального образования Сланцевский муниципальный район (справка № ИСХ-01-22-9149/2022 от 16.12.2022 г., Приложение Б.10) аэродромы и приаэродромные территории в границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют.

По объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области», расположенного по адресу: Сланцевский муниципальный район Ленинградской области и Гдовский муниципальный район Псковской области (далее - объект), СЗ МТУ Росавиации (справка № Исх-5214/СЗМТУ от 21.12.2022 г., Приложение Б.16) сообщает, приаэродромные территории аэродромов на территории деятельности Северо-Западного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта:

Взам. инв. №		Сланцевский муниципальный район (справка № ИСХ-01-22-9149/2022 от 16.12.2022 г., Приложение Б.10) аэродромы и приаэродромные территории в границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют. По объекту: «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области», расположенного по адресу: Сланцевский муниципальный район Ленинградской области и Гдовский муниципальный район Псковской области (далее - объект), СЗ МТУ Росавиации (справка № Исх-5214/СЗМТУ от 21.12.2022 г., Приложение Б.16) сообщает, приаэродромные территории аэродромов на территории деятельности Северо-Западного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта:					
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
60.87-58/017-PD-ОВОС						Лист	
						93	

- Вологда, Великий Устюг размещены на официальном сайте СЗ МТУ Росавиации <https://szmtu.favt.ru/deyatelnost-aeroporty-vertodromy-priaer-territorii/>.

Порядок информирования размещен на сайте szmtu.favt.ru, раздел «Документы», «Нормативные документы», подраздел «Учет строительства, реконструкции, сноса объектов капитального строительства высотой 50 метров и более вне границ приаэродромной территории аэродромов».

Необходимость установки дневной маркировки и ночного светоограждения регламентируется Федеральными авиационными правилами «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» (утв. Приказом ФАИС №119 от 28.11.2007).

Согласно письму Комитета по местному самоуправлению, межнациональным и межконфессиональным отношениям ЛО (справка № 2И-1611/2023 от 03.05.2023 г., Приложение Б.22) в границах объекта проектно-изыскательских работ: «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» (место размещения: Черновское сельское поселение и Выскатское сельское поселение Сланцевского муниципального района Ленинградской области) территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ отсутствуют.

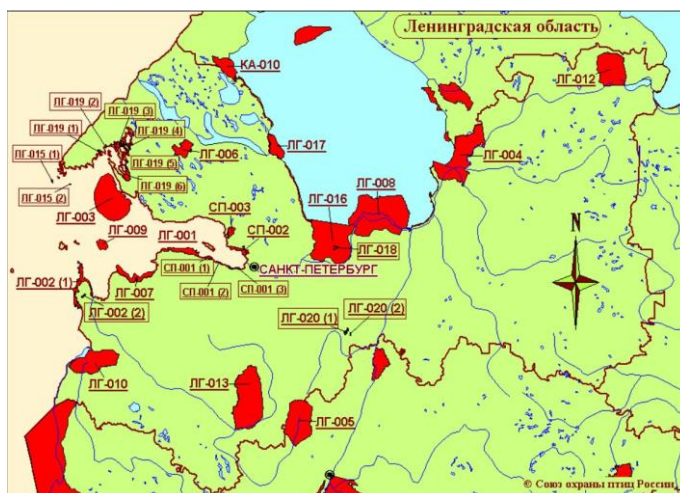
Администрация Гдовского района (справка № 15-22/1151 от 05.05.2023 г., Приложение Б.9) сообщает, в границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	межконфессиональным отношениям ЛО (справка № 2И-16111/2023 от 03.05.2023 г., Приложение Б.22) в границах объекта проектно-изыскательских работ: «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» (место размещения: Черновское сельское поселение и Выскатское сельское поселение Сланцевского муниципального района Ленинградской области) территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ отсутствуют.						
			Администрация Гдовского района (справка № 15-22/1151 от 05.05.2023 г., Приложение Б.9) сообщает, в границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера.						
							60.87-58/017-PD-ОВОС		Лист
									94

Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане предоставил Заключение от 19.01.2023 № 734 ПСК (справка № 01-13-31/314 от 20.01.2023 г., Приложение Б.20) об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, расположенном в Гдовском муниципальном районе Псковской области.

Настоящее заключение содержит сведения об отсутствии запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предусмотренные статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».

Ключевые орнитологические территории в районе размещения объекта проектирования отсутствуют в соответствии с картой КОТР, размещенной на сайте «Союза охраны птиц России» <http://rbcu.ru/> в разделе «Программы» => «КОТР» (рисунок 9.9).



A)



Комитет по природным ресурсам и экологии Псковской области сообщает (справка № ПР-05-5938 от 30.11.2022 г., Приложение Б.3) что информация о наличии ключевых орнитологических территорий в границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствует.

Учитывая, что понятие «ключевая орнитологическая территория» законодательно не определено комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области (справка № 04-13-6871/2022 от 02.12.2022 г., Приложение Б.4) не предоставляет сведения о наличии или отсутствии на участке планируемых работ ключевых орнитологических территорий.

Вместе с тем ГРС Гдов и газопровод-отвод на участке от ГРС до ПК 433 лежат в пределах КОТР «Псково-Чудское озеро и окрестности» ПС-001.(рисунок 7.10)

КОТР представляет собой важное место концентрации птиц на гнездовании, во время линьки и миграций по Беломорско-Балтийскому пролетному пути. Весной здесь останавливается не менее 200000-300000 особей водоплавающих и околоводных птиц, среди которых доминируют шилохвост, свиязь, кряква, белолобый гусь, гуменник, хохлатая и морская чернети и обыкновенный гоголь. Из водоплавающих птиц, которые держатся в пределах КОТР в период линьки, 20% сюда подкочевывают с сопредельных территорий.

КОТР – очень ценный резерват редких птиц, включая краснокнижные виды. На территории КОТР встречаются золотистая ржанка, средний кроншнеп, серый сорокопут, чернозобая гагара, большая выпь, скопа, серый журавль, кулик-сорока, большой кроншнеп и малая крачка, большая поганка, белый и черный аисты, чирок свистунок, лысуха, беркут, лебедь-шипун и малый лебедь, большой подорлик, орлан белохвост, коростель, белая куропатка, большой веретенник.

7.12.9 Сведения о мелиоративных землях, сельскохозяйственных угодьях

Комитет по сельскому хозяйству и государственному техническому надзору
Псковской области (справка № СХ-07/4754 от 29.11.2022 г., Приложение Б.13)
сообщает.

В соответствии с пунктом 2 статьи 3.3 Закона Псковской области от 05.02.2004 № 336-ОЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения на территории Псковской области» к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям, расположенным на территории Псковской области, относятся:

- сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району Псковской области более чем на 20 процентов;
- сельскохозяйственные угодья опытно-производственных подразделений научных организаций и учебно-опытных подразделений образовательных организаций высшего образования
- искусственно орошаемые и осушаемые сельскохозяйственные угодья.

Вместе с тем сообщаем, что в настоящее время перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, расположенных на территории Псковской области не утвержден.

По предварительным данным на части участков выполнения проектно-изыскательных работ располагаются мелиорируемые земли.

ФГБУ «Управление «Псковмелиоводхоз» (справка № 1 от 09.01.2023 г., Приложение Б.13) сообщает, что объект федерального значения «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области», согласно предоставленной схеме расположения, пересекает осушенные земли внутрихозяйственных мелиоративных систем «Подлесье- Михково», общей площадью 583 га, год ввода в эксплуатацию 1985; «Михково», общей площадью 161 га, год ввода в эксплуатацию 1985; «Хохлово», общей площадью 247+88 га, год ввода в эксплуатацию 1982. Указанные мелиоративные системы в настоящее время являются бесхозяйными и действующими. Тип мелиорации - осушение. «Подлесье- Михково», «Михково» и «Хохлово» осушены открытой сетью и закрытым дренажом.

ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз» (заключения № 1666 от 27.12.2022 г. Приложение Б.13) предоставило Заключение на пересечение мелиоративных систем и каналов Государственной Межхозяйственной сети по объекту: «Газопровод-отвод к ГРС «Гдов» Псковской области, расположенному на территории Сланцевского района Ленинградской области»:

В соответствии с представленными материалами, данными инвентаризации мелиоративных систем, данными мелиоративного кадастра и натурного обследования установлено, что трасса газопровода-отвода пересекает внутрихозяйственные мелиоративные системы «Родина», «Выскатка» на протяжении 1200 м (приложение 1 к заключению).

При этом пересекаются два канала, в том числе канал Государственной межхозсети ТС-1, дренажные системы, расположенные на глубине 0,9-1,5 м.

Взам. инв. №	и каналов Государственной Межхозяйственной сети по объекту: «Газопровод-отвод к ГРС «Гдов» Псковской области, расположенному на территории Сланцевского района Ленинградской области»:						Лист 98	
	Подпись и дата	В соответствии с представленными материалами, данными инвентаризации мелиоративных систем, данными мелиоративного кадастра и натурного обследования установлено, что трасса газопровода-отвода пересекает внутрихозяйственные мелиоративные системы «Родина», «Выскатка» на протяжении 1200 м (приложение 1 к заключению).						
		При этом пересекаются два канала, в том числе канал Государственной межхозсети ТС-1, дренажные системы, расположенные на глубине 0,9-1,5 м.						
Инв. № подл.							60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист 98

пересекаются на протяжении 400 м. При проектировании и строительства газопровода необходимо выполнить следующие технические требования:

1 Сохранить работоспособность мелиоративных систем, исключить подпор воды на прилегающих территориях во избежание их переувлажнения и подтопления.

2 Сохранить проектные профили каналов и закрытых коллекторов.

3 Проектирование осуществлять в соответствии с СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения».

4 При строительстве и проведении ремонтных работ исключить попадание ГСМ и других загрязнителей в мелиоративные каналы и дренаж.

5 При прохождении трассы газопровода параллельно внутрихозяйственным каналам и при пересечении с ними необходимо согласование с Землепользователем.

6 Технические решения по пересечению канала Государственной МХС ТС-1 Казны Российской Федерации, отнесённого к водным объектам, согласовать с ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз».

7.12.10 Сведения о воинских захоронениях, наличии взрывоопасных предметов и местах боевых действий ВО войны

ФГКУ «Центральный архив министерства обороны РФ» (справка № 1/187211 от 27.03.2023 г., Приложение Б.19) сообщает, что в период Великой Отечественной войны на месте размещения проектируемого объекта: «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области», предполагаемому к размещению на территориях Сланцевского муниципального района Ленинградской области и Гдовского муниципального района Псковской области, данная территория была оккупирована 19 июля 1941 года, освобождена 04 февраля 1944 года войсками ЛенФ в ходе Ленинградско-Новгородской операции.

В компетенцию ГКУ ПО «Управление ОД в ЧС» (справка № 1415 от 16.12.2022 г., Приложение Б.18) наличие (отсутствие) воинских захоронений не входит.

По вопросу обнаружения взрывоопасных предметов в районе размещения объекта федерального значения «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области», сообщают, что в течение 2020-2022 годов в Гдовском районе было идентифицировано 23 взрывоопасных предмета, включая 1 фугасную авиационную бомбу, из них 10 взрывоопасных были обнаружены в районе д. Добручи.

Военный комиссариат городов Кингисепп и Сланцы, Кингисеппского, Волосовского и Сланцевского района (справка № 2/4420 от 22.12.2022 г., Приложение Б.19) приводит информацию следующего характера:

На территории г. Сланцы и Сланцевского района значится 19 воинских захоронений. Место расположения представлено в таблице 7.22.

Таблица 7.22 – Места расположения воинских захоронений Сланцевского района

1	г. Сланцы «Северная Окраина»
2	г. Сланцы Б. Лучки
3	д. Рудно, Новосельское с/п

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
60.87-58/017-PD-ОВОС									99

4	д. Хрель, Новосельское с/п
5	д. Захрелье, Новосельское с/п
6	д. Старополье, Старопольское с/п
7	д. Ложголово, Старопольское с/п
8	д. Пенино, Овсищенское с/п
9	д.Заручье, Старопольское с/п
10	г. Сланцы «Парк Победы»
11	д. Сижно, Сланцевский р-н
12	д. Дубок, Новосельское с/п
13	д. Кушела, Выскатское с/п
14	д. Лосева Гора, Старопольское с/п
15	д. Дубо, Овсищенское с/п
16	д. Заручье (оз.Долгое), Старопольское с/п
17	д. Заручье, Старопольское с/п
18	д. Загивье, Загивское с/п
19	д. Монастырек, Черновское с/п

Имеется схема кладбищ (Приложение 1 к справке). Другими данными не располагают.

7.12.11 Сведения о санитарно-защитных зонах кладбищ

Вокруг объектов и производств, источников воздействия на среду обитания и здоровье человека, организовывается специальная территория с особым режимом использования (санитарно-защитная зона). По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В состав зон специального назначения также включаются зоны, занятые кладбищами.

Администрация муниципального образования Сланцевский муниципальный район Ленинградской области сообщает (справка № ИСХ-01-22-8294/2022 от 16.11.2022 г., Приложение Б.6) следующее:

Согласно Правилам землепользования и застройки муниципального образования Выскатское сельское поселение Сланцевского муниципального района Ленинградской области, утвержденным советом депутатов Выскатского сельского поселения № 290 от 21.11.2012 (с последующими изменениями), в границы прилегающей территории проектируемого объекта «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» попадает кладбище, расположенное на территории деревни Выскатка, а также санитарно-защитная зона данного кладбища. Сведения о границах территориальной зоны — зоны кладбищ внесены в единый государственный реестр недвижимости (реестровый номер 47:28-7.35).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 100
60.87-58/017-PD-ОВОС									

Управление ветеринарии Ленинградской области сообщает (справка № 01-18-2012/2023 от 16.05.2023 г., Приложение В.7 том 6.1.3), что в соответствии с Перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Северо-Западный, Южный, Северо-Кавказский федеральные округа) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 2011 года, на территории Ленинградской области зарегистрирован 1 (один) сибиреязвенный

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							101

скотомогильник на территории Новолодожского городского поселения, Волховского муниципального района, Ленинградской области. Других сибиреязвенных скотомогильников в соответствии с вышеуказанным Перечнем на территории Ленинградской области не зарегистрировано.

Данный сибиреязвенный скотомогильник расположен на расстоянии более 240 км от участка изысканий.

По данным Управления ветеринарии Псковской области (справка № ВТ-12-680 от 25.11.2022 г., Приложение Б.7) сообщает, что в пределах указанного объекта и прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону, «морозные поля», очаги заразных болезней, санкционированные захоронения животных, павших от сибирской язвы, существующие, закрытые скотомогильники и биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, отсутствуют.

А также об этом сообщает Администрация Гдовского района (справка № 02-14/3006 от 19.12.2022 г., Приложение Б.9), что отсутствуют кладбища, крематории, военные захоронения в границах полосы отвода проектируемого объекта, а также в границах прилегающей территории.

7.12.14 Сведения о лечебно-оздоровительных местностях и курортах

Природные лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности и курорты являются национальным достоянием народов Российской Федерации, предназначены для лечения и отдыха населения и относятся соответственно к особо охраняемым объектам и территориям, имеющим свои особенности в использовании и защите. Их охрана осуществляется посредством установления округов санитарной (горно-санитарной) охраны. В составе округа санитарной (горно-санитарной) охраны выделяется до трех зон. Обеспечение установленного режима санитарной (горно-санитарной) охраны осуществляется: в первой зоне – пользователями, во второй и третьей зонах – пользователями, землепользователями, землевладельцами, арендаторами, собственниками земельных участков.

В границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют природно-лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности, курорты и санитарно-курортные организации.

У Комитета по здравоохранению Ленинградской области (справка № 16-4830/2022 от 14.11.2022 г., Приложение Б.12) нет планов о признании указанной территории, в районе изысканий на объекте «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области», предполагаемому к размещению на территориях Сланцевского муниципального района Ленинградской области и Гдовского муниципального района Псковской области, лечебно-оздоровительной местностью или курортом, государственных программ освоения земель оздоровительного и рекреационного назначения, генеральных планов (программ) развития курортов, курортных регионов (районов) и лечебно-оздоровительных территорий регионального и местного значения на данной местности в рамках федерального закона от 23.02.1995 №26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах».

7.12.15 Сведения о наличии земель лесного фонда, защитных лесов

Общая площадь земельных участков, испрашиваемых под долгосрочную и краткосрочную аренду в рамках строительства объекта «Газопровод-отвод и ГРС Гдов

Взам. инв. №	муниципального района Ленинградской области и Гдовского муниципального района Псковской области», лечебно-оздоровительной местностью или курортом, государственных программ освоения земель оздоровительного и рекреационного назначения, генеральных планов (программ) развития курортов, курортных регионов (районов) и лечебно-оздоровительных территорий регионального и местного значения на данной местности в рамках федерального закона от 23.02.1995 №26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах».									
	7.12.15 Сведения о наличии земель лесного фонда, защитных лесов									
	Общая площадь земельных участков, испрашиваемых под долгосрочную и краткосрочную аренду в рамках строительства объекта «Газопровод-отвод и ГРС Гдов									
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
60.87-58/017-PD-ОВОС										Лист
										102

Псковской области» составляет 133,4867га, из которых 8,5761га – приходится на долгосрочную аренду, а 124,9106га – на краткосрочную. Значительная часть территории залесена. Площадь лесных насаждений на участках долгосрочной аренды, согласно материалам инженерно-экологических изысканий составляет порядка 8,3775 га; на участках краткосрочной аренды - 106,654 га, на остальных землях развиты растительные сообщества других типов.

Согласно проектной документации проектируемый объект «Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области» пересекает следующие лесничества (МО «Сланцевский муниципальный район» Ленинградской области и МО «Гдовский район» Псковской области):

1. Ленинградская область: Сланцевское лесничество (Нарвское – кв. 46, 47, 48, 116, 131, 139, 146, 152, 153, 161 Попковогорское - кв.4, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 65, 66 и Выскатское – кв.17, 18 - участковые лесничества). Полоса отвода проходит по эксплуатационным лесам, а также по защитным лесам следующих категорий:
 - «Леса, расположенные в ВОЗ» (Нарвское участковое лесничество – кв.139 выделы 16, 22; кв.153 выделы 9, 10, 11, 13, 107; кв.46 выделы 3, 4; кв.47 выделы 16, 17; кв.48 выделы 20, 33);
 - «Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов/ леса, расположенные в защитных полосах лесов» (Попковогорское участковое лесничество – кв.66 выделы 12, 17, 20; Нарвское участковое лесничество – кв.47 выдел 11);
 - «Ценные леса/ запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов» (Нарвское участковое лесничество – кв.46 выдел 6; кв.47 выделы 8 и 9).

Особо защитные участки лесов в пределах земельного отвода выделены в следующих кварталах участковых лесничеств Сланцевского лесничества:

- «Участки лесов вокруг сельских населенных пунктов и садовых товариществ»: Нарвское участковое лесничество – кв.46 выделы 4, 6, 11; кв.48 выделы 15, 21, 26; кв.116 выделы 36, 38, 55, 56, 57, 58, 63, 72, 74, 75, 89, 92; кв.131 выдел 38, кв.139 выдел 15, 27, 28, 34, 46, 50; кв.47 выделы 8, 9, 10, 17; кв.146 выделы 1, 2, 3 27; кв.152 выдел 11; кв.153 выделы 5, 12, 13, 19, 20; Попковогорское участковое лесничество - кв. 4 выделы 2, 4, 7, 11, 12, 15, кв.15 выделы 49, 50; кв.65 выделы 14, 25; кв.66 выделы 3, 4, 5, 11, 12, 17, 18, 19, 20;
- «Берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенные вдоль водных объектов, склонов оврагов»: Нарвское участковое лесничество – кв.46 выдел 3; кв.47 выдел 16; кв.48 выдел 20; кв.139 выделы 16, 22; кв.153 выделы 9, 11;
- «Участки лесов вокруг глухариных токов»: Нарвское участковое лесничество – кв.146 выдел 35; кв.153 выделы 4, 10.

Общая площадь ОЗУ – 18,0405га

2. Псковская область: Гдовское лесничество (Гдовское – кв.41, 56, 64, 70, 81, 95, 96; Дубровское – кв.40, 42, 44, 46, 54, 55, 58, 59, 64, 70, 110, 113 - участковые лесничества). Полоса отвода проходит по эксплуатационным лесам, а также по защитным лесам следующих категорий:

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							60.87-58/017-PD-ОВОС
Инв. № подл.							103

– «Леса, расположенные в ВОЗ» (Гдовское участковое лесничество – кв.70 выделы 2, 3, 7, 20; Дубровское участковое лесничество – кв.40 выделы 16; кв.55 выделы 35, 48; кв.58 выделы 30, 34, 36; кв.59 выделы 54, 55, 56; кв.70 выдел 3);

– «Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов/ леса, расположенные в защитных полосах лесов» (Гдовское участковое лесничество – кв.81 выделы 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 50, 56; кв.96 выделы 10, 11, 77)

– «Ценные леса/ запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов» (Гдовское участковое лесничество – кв.56 выделы 35, 36, 40, 42, 43, 48, 49, 50, 51, 55; кв.64 выделы 10, 18, 19, 24, 29, 32, 34, 35, 36, 40, 41; кв.70 выделы 1, 6, 8, 22; кв.81 выдел 19; кв.95 выделы 5, 8, 11, 12, 15, 16, 17; кв.96 выделы 8, 26; Дубровское участковое лесничество – кв.58 выделы 18, 27, 28, 31; кв.64 выделы 16, 17; кв.70 выделы 2, 4, 5, 6, 8, 41; кв.110 выделы 1, 4, 5, 6).

Особо защитные участки лесов в пределах земельного отвода выделены в следующих кварталах участковых лесничеств Гдовского лесничества:

– «Участки лесов вокруг сельских населенных пунктов и садовых товариществ»: Гдовское участковое лесничество – кв.64 выделы 32, 34, 35, 40; кв.70 выделы 1, 2, 3, 6, 7, 8; кв.81 выделы 38, 40; кв. 95 выделы 5, 8, 12, 17; кв.96 выделы 8, 10, 26; Дубровское участковое лесничество – кв.70 выделы 2, 3, 4, 5, 6, 8;

– «Хозяйственная категория (опушки леса вдоль дорог)»: Гдовское участковое лесничество – кв.81 выделы 16, 26, 27, 34, 41;

Общая площадь ОЗУ – 8,1256га

Согласно ЛК РФ (Ст.119, ч.4,п.3) , на данных видах ОЗУ разрешены строительство и эксплуатация линейных сооружений. Сплошные и выборочные рубки на данных ОЗУ допускаются в случае «если строительство... и эксплуатация объектов капитального строительства, не связанных с созданием лесной инфраструктуры,... не запрещены или не ограничены в соответствии с законодательством Российской Федерации» (Ст.119 ч.4 п.1 и Ст.21 ч.6 и ч.1 п.3).

На территорию Сланцевского лесничества распространяется действие лесохозяйственного регламента, утвержденного приказом Комитете по природным ресурсам Ленинградской области №64 от 30.12.2021г., а не территорию Гдовского лесничества – лесохозяйственного регламента, утвержденного приказом Комитета по природным ресурсам и экологии Псковской области №156 от 04.04.2023г. Данные документы не запрещают планируемую деятельность на участках защитных лесов и ОЗУ (главы 3 регламентов).

Планируемая деятельность не противоречит Распоряжению Правительства РФ от 30 апреля 2022г. №1084-р, Лесному кодексу РФ, приказу МПР и экологии РФ №434 от 10.07.2020 г.

Помимо участков земель лесного фонда, проектируемые объекты приурочены к залесенным участкам земель сельскохозяйственного назначения (зарастающие поля) и участкам неразграниченной собственности. В соответствии с письмом Администрации Городского поселения Гдов (исх.№ 9 от 16.01.2024 г.) и письмом Администрации сельского поселения Добручинская волость Гдовского

Взам. инв. №							Лист	
								104
Подпись и дата							60.87-58/017-PD-ОВОС	
Инв. № подл.								

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

При реализации намечаемой деятельности как на стадии строительства, так при эксплуатации проектируемых объектов, в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества.

8.1.1 Период строительства и пуско-наладочных работ

Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха в период строительства, являются:

- работа строительной техники и автотранспорта;
- заправка топливом строительной техники и автотранспорта;
- перегрузка инертных материалов (щебня, песчано-гравийной смеси);
- сварочные работы, резка металла;
- нанесение лакокрасочных материалов;
- гидроизоляционные работы (битум);
- работа специального оборудования в период проведения испытаний;
- работа передвижных дизельных электростанций;
- работа речного спец. транспорта при строительстве перехода на р. Плюсса.

Работа строительной техники, автотранспорта, специального оборудования (ист. № 6501)

Основным процессом, приводящим к загрязнению воздуха, является работа строительной техники, автотранспорта и других механизмов на строительных площадках.

На подготовительном этапе при строительстве подъездных автодорог и подготовке территории строительства, в основном, производятся земляные работы. При этом работают бульдозеры, автотранспорт и прочие машины и механизмы. Большинство этих машин и механизмов работает на дизельном топливе.

При строительстве линейной части газопровода-отвода подготовительные работы выполняются в составе единого комплексного трубопроводостроительного потока.

В строительно-монтажный период строительства ГРС с сопутствующими сооружениями производятся сварочно-монтажные и изоляционно-укладочные работы с использованием сварочных агрегатов, автокранов, трубоукладчиков и т.д.

Механизированные комплексы предназначены для производства всех видов строительно-монтажных работ по сооружению ГРС с сопутствующими сооружениями до полной сдачи объекта в эксплуатацию.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		работы выполняются в составе единого комплексного трубопроводостроительного потока. В строительно-монтажный период строительства ГРС с сопутствующими сооружениями производятся сварочно-монтажные и изоляционно-укладочные работы с использованием сварочных агрегатов, автокранов, трубоукладчиков и т.д. Механизированные комплексы предназначены для производства всех видов строительно-монтажных работ по сооружению ГРС с сопутствующими сооружениями до полной сдачи объекта в эксплуатацию.					Лист	
											106	

В период строительства автотранспорт используется для перевозки труб, песка, необходимого оборудования, материалов, рабочих и др., и, в основном находится за пределами строительных площадок.

Погрузочно-разгрузочные работы рассредоточены по пунктам разгрузки и непосредственно в местах производства работ. Для перевозки используются автосамосвалы различной грузоподъемности, в т.ч. с плотно закрывающимися бортами, автомобили бортовые грузовые, битумовозы и т.д.

Электроснабжение в период строительства осуществляется от передвижных электростанций, доставку воды предполагается осуществлять автоцистерной.

При работе строительной техники и автотранспорта с отработанными газами двигателей внутреннего сгорания в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углерод и углеводороды (бензин и керосин).

Для расчета максимальных разовых выбросов (г/с) и валовых выбросов (т/год) загрязняющих веществ при работе строительной техники и автотранспорта применяется программа «АТП-Эколог» (фирма «Интеграл»).

При фактическом производстве работ типы и марки транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники.

Заправка топливом строительной техники и автотранспорта (ист. № 6502)

Заправка строительной техники и автотранспорта с помощью топливозаправщиков осуществляется на специально оборудованных площадках. Большинство машин и механизмов работает на дизельном топливе. В процессе заправки топливных баков строительной техники и автомобилей происходит выделение в атмосферу паров нефтепродуктов (дизельного топлива) – углеводородов C₁₂₋₁₉ и сероводорода.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при заправке строительной техники и автотранспорта выполнялся с помощью программы «АЗС» (фирма «Интеграл»), реализующей Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, 1998 г. с дополнениями НИИ Атмосфера.

Погрузка, разгрузка минерального материала (ист. 6503, 6504)

Расчет выбросов при погрузке/разгрузке песка не проводился, т.к. влажность карьерного песка составляет более 3% - загрязняющие вещества в атмосферу при такой влажности не поступают (Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота, Белгород, БТИСМ, 1992 г.).

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при перегрузке щебня (ист. 6503) и песчано-гравийной смеси (ист. 6504) выполнялся с помощью программы «РНВ-Эколог» (фирма «Интеграл»), реализующей Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г. с дополнениями НИИ Атмосфера. При перегрузке щебня выбросы в воздух выбрасывается пыль

Взам. инв. №	Расчет выбросов при погрузке/разгрузке песка не проводился, т.к. влажность карьерного песка составляет более 3% - загрязняющие вещества в атмосферу при такой влажности не поступают (Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота, Белгород, БТИСМ, 1992 г.). Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при перегрузке щебня (ист. 6503) и песчано-гравийной смеси (ист. 6504) выполнялся с помощью программы «РНВ-Эколог» (фирма «Интеграл»), реализующей Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г. с дополнениями НИИ Атмосфера. При перегрузке щебня выбросы в воздух выбрасывается пыль						
							Подпись и дата
						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							107

неорганическая: до 20% SiO₂, при перегрузке ПГС - пыль неорганическая: 20-70% SiO₂.

Сварочные работы, резка металла (ист. 6505)

При строительстве объекта источниками загрязнения атмосферы являются также выбросы загрязняющих веществ от сварочных постов.

Сварка производится непосредственно на площадках строительства или трубосварочных базах. Для сварки труб используются электроды марки УОНИ 13/45. В процессе сварки в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

В процессе газовой резки в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ выполнялся с помощью программы «Сварка» (фирма «Интеграл»), реализующей Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», разработанной НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г.

Нанесение лакокрасочных материалов (ист. 6506)

В период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы также являются выбросы загрязняющих веществ при окрасочных работах.

Лакокрасочные материалы (эмали, лаки, грунтовки) используются для окраски поверхностей крановых узлов и других металлических конструкций. Для нанесения дорожной разметки при обустройстве построенных автодорог используется эмаль.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении окрасочных работ выполнялся с помощью программы «Лакокраска» (фирма «Интеграл»), реализующей Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей)», разработанной НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015г.

В процессе нанесения лакокрасочных материалов в атмосферу выделяются: диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), уайт-спирит.

Гидроизоляционные работы (ист. 6507)

Гидроизоляция элементов конструкций ГРС и смонтированных участков газопровода-отвода производится с применением битума. При обустройстве подъездных автодорог также производится обмазочная гидроизоляция и заделка швов с применением битума. При разгрузке битума из битумовоза в атмосферу выделяются предельные углеводороды C₁₂₋₁₉.

Расчет выбросов при разгрузке битума выполняется согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), 1998 г.

Работа передвижных дизельных электростанций (ист. 5501-5508)

Взам. инв. №		Гидроизоляция элементов конструкций ГРС и смонтированных участков газопровода-отвода производится с применением битума. При обустройстве подъездных автодорог также производится обмазочная гидроизоляция и заделка швов с применением битума. При разгрузке битума из битумовоза в атмосферу выделяются предельные углеводороды C₁₂₋₁₉. Расчет выбросов при разгрузке битума выполняется согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом), 1998 г. <i>Работа передвижных дизельных электростанций (ист. 5501-5508)</i>									
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
								60.87-58/017-PD-ОВОС			Лист
											108

Электроснабжение строительных работ на объекте осуществляется от передвижных электростанций. Используются ДЭС двух типов: мощностью 100 кВт (ист. 5501-5504) и 200 кВт (ист. 5505-5508).

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе дизельных электростанций выполнялся с помощью программы «Дизель» (фирма «Интеграл»), реализующей Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год, а также ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок».

При работе электростанций выделяются ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин. Выделенные ЗВ выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - дымовые трубы.

Работа специального оборудования в период проведения испытаний (ист. 5509-5510)

При проведении испытаний оборудования и трубопроводов используются компрессорные установки, работающие на дизельном топливе.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе компрессорных установок выполнялся с помощью программы «Дизель» (фирма «Интеграл»), реализующей Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год, а также ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок».

При работе компрессорных установок в атмосферный воздух выделяются ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин. Выделенные ЗВ выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - дымовые трубы.

Работа специального оборудования при строительстве перехода на р. Плюсса (ист. 5511-5515, 6508)

При строительстве перехода через реку Плюсса из специальной техники используются земснаряд (ист. 5511), шаланда (ист. 5512), гидромонитор (ист. 5513), 2 лодки с мотором (ист. 5514, 5515), а также работают дизельные мотопомпы (ист. 6508).

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнялся с помощью программы «Дизель» (фирма «Интеграл»), реализующей Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год, а также ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок».

При работе спец. оборудования для строительства перехода через реку в атмосферный воздух выделяются ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин.

Сброс природного газа в период пуско-наладочных работ (ист. 0001-0028)

Взам. инв. №	помощью программы «Дизель» (фирма«Интеграл»), реализующей Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год, а также ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок». При работе спец. оборудования для строительства перехода через реку в атмосферный воздух выделяются ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин. <i>Сброс природного газа в период пуско-наладочных работ (ист. 0001-0028)</i>							
							Подпись и дата	
						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист	
							109	

Сброс природного газа осуществляется перед вводом в эксплуатацию при продувке через свечи (организованные источники выбросов). Обосновывающие расчеты количества выбросов природного газа (метана) и одоранта при пуско-наладочных работах приведены в Расчёте 1.2 Тома 6.1.2. Нумерация источников выбросов в период пуско-наладочных работ совпадает с нумерацией ИЗА в период эксплуатации, так стравливание газа будет осуществляться через одни и те же свечи.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства представлены в таблице 8.1, в период проведения пуско-наладочных работ в таблице 8.2..

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60.87-58/017-PD-OBOC	Лист
										110

Таблица 8.1 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объектов

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
Дымовая труба ДЭС-100	0	5501	1	5,00	0,10	66,96	0,525906	400,0	1244694,20	609590,00	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1413334	662,50491	0,212000	0,212000
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0800000	375,00260	0,120000	0,120000
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0138889	65,10467	0,020000	0,020000
														0330	Сера диоксид	0,0333333	156,25093	0,050000	0,050000
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1722222	807,29716	0,260000	0,260000
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00156	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033333	15,62495	0,005000	0,005000
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0805556	377,60699	0,120000	0,120000
Дымовая труба ДЭС-100	0	5502	1	5,00	0,10	66,96	0,525906	400,0	1244663,10	609638,60	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1413334	662,50491	0,212000	0,212000
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0800000	375,00260	0,120000	0,120000
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0138889	65,10467	0,020000	0,020000
														0330	Сера диоксид	0,0333333	156,25093	0,050000	0,050000
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1722222	807,29716	0,260000	0,260000
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00156	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033333	15,62495	0,005000	0,005000
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0805556	377,60699	0,120000	0,120000
Дымовая труба ДЭС-100	0	5503	1	5,00	0,10	66,96	0,525906	400,0	1244677,40	609723,70	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1413334	662,50491	0,212000	0,212000
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0800000	375,00260	0,120000	0,120000
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0138889	65,10467	0,020000	0,020000
														0330	Сера диоксид	0,0333333	156,25093	0,050000	0,050000
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1722222	807,29716	0,260000	0,260000
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00156	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033333	15,62495	0,005000	0,005000
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0805556	377,60699	0,120000	0,120000
Дымовая труба ДЭС-100	0	5504	1	5,00	0,10	66,96	0,525906	400,0	1244663,70	609792,20	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1413334	662,50491	0,212000	0,212000
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0800000	375,00260	0,120000	0,120000
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0138889	65,10467	0,020000	0,020000
														0330	Сера диоксид	0,0333333	156,25093	0,050000	0,050000
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1722222	807,29716	0,260000	0,260000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00156	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033333	15,62495	0,005000	0,005000
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0805556	377,60699	0,120000	0,120000
Дымовая труба ДЭС-200	0	5505	1	5,00	0,10	128,05	1,005681	400,0	1244662,80	609859,30	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2826666	692,89379	0,212000	0,212000
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1600000	392,20412	0,120000	0,120000
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0277778	68,09105	0,020000	0,020000
														0330	Сера диоксид	0,0666667	163,41847	0,050000	0,050000
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3444444	844,32821	0,260000	0,260000
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,00164	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0066667	16,34192	0,005000	0,005000
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1611111	394,92774	0,120000	0,120000
Дымовая труба ДЭС-200	0	5506	1	5,00	0,10	128,05	1,005681	400,0	1244656,00	609924,90	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2826666	692,89379	0,212000	0,212000
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1600000	392,20412	0,120000	0,120000
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0277778	68,09105	0,020000	0,020000
														0330	Сера диоксид	0,0666667	163,41847	0,050000	0,050000
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3444444	844,32821	0,260000	0,260000
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,00164	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0066667	16,34192	0,005000	0,005000
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1611111	394,92774	0,120000	0,120000
Дымовая труба ДЭС-200	0	5507	1	5,00	0,10	128,05	1,005681	400,0	1244650,30	610029,90	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2826666	692,89379	0,212000	0,212000
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1600000	392,20412	0,120000	0,120000
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0277778	68,09105	0,020000	0,020000
														0330	Сера диоксид	0,0666667	163,41847	0,050000	0,050000
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3444444	844,32821	0,260000	0,260000
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,00164	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0066667	16,34192	0,005000	0,005000
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1611111	394,92774	0,120000	0,120000
Дымовая труба ДЭС-200	0	5508	1	5,00	0,10	128,05	1,005681	400,0	1244646,70	610084,90	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2826666	692,89379	0,212000	0,212000

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							110
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1600000	392,20412	0,120000	0,120000
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0277778	68,09105	0,020000	0,020000
														0330	Сера диоксид	0,0666667	163,41847	0,050000	0,050000
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3444444	844,32821	0,260000	0,260000
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,00164	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0066667	16,34192	0,005000	0,005000
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1611111	394,92774	0,120000	0,120000
Дымовая труба компрессора	0	5509	1	3,00	0,15	82,54	1,458570	450,0	1244630,60	610145,30	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4042134	733,93750	0,212000	0,212000
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2288000	415,43625	0,120000	0,120000
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0397222	72,12431	0,020000	0,020000
														0330	Сера диоксид	0,0953333	173,09838	0,050000	0,050000
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4925556	894,34202	0,260000	0,260000
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000010	0,00172	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0095333	17,30978	0,005000	0,005000
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2303889	418,32125	0,120000	0,120000
Дымовая труба компрессора	0	5510	1	3,00	0,15	82,54	1,458570	450,0	1244624,80	610176,20	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4042134	733,93750	0,212000	0,212000
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2288000	415,43625	0,120000	0,120000
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0397222	72,12431	0,020000	0,020000
														0330	Сера диоксид	0,0953333	173,09838	0,050000	0,050000
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4925556	894,34202	0,260000	0,260000
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000010	0,00172	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0095333	17,30978	0,005000	0,005000
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2303889	418,32125	0,120000	0,120000
Земснаряд	1	5511	1	5,00	0,25	189,96	9,324460	400,0	1253611,70	623088,70	1253611,70	623088,70	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,3805834	629,37883	0,781697	0,781697
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,3475000	356,25216	0,442470	0,442470
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1871528	49,47947	0,063210	0,063210
														0330	Сера диоксид	0,7486111	197,91786	0,252840	0,252840
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,8340278	749,26049	0,927080	0,927080
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000059	0,00156	0,000002	0,000002
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0534722	14,13698	0,016856	0,016856

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

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,2833333	339,28776	0,421400	0,421400
Шаланда	1	5512	1	5,00	0,20	75,53	2,372770	400,0	1253591,30	622972,00	1253591,30	622972,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6923214	719,29084	0,239984	0,239984
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3918800	407,14572	0,135840	0,135840
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0680347	70,68500	0,022640	0,022640
														0330	Сера диоксид	0,1632833	169,64402	0,056600	0,056600
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8436306	876,49430	0,294320	0,294320
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000016	0,00170	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0163283	16,96437	0,005660	0,005660
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3946014	409,97313	0,135840	0,135840
Гидромонитор дизельный	1	5513	1	5,00	0,10	87,89	0,690250	400,0	1253613,10	623013,50	1253613,10	623013,50	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1879734	671,33981	0,069748	0,069748
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1064000	380,00353	0,039480	0,039480
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0184722	65,97276	0,006580	0,006580
														0330	Сера диоксид	0,0443333	158,33468	0,016450	0,016450
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2290556	818,06331	0,085540	0,085540
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,00158	1,80e-07	1,80e-07
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0044333	15,83336	0,001645	0,001645
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1071389	382,64248	0,039480	0,039480
Лодка с мотором	1	5514	1	5,00	0,10	15,88	0,124720	400,0	1253655,10	623114,70	1253655,10	623114,70	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0334667	661,49902	0,013446	0,013446
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0189434	374,43311	0,007611	0,007611
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0042914	84,82333	0,001770	0,001770
														0330	Сера диоксид	0,0067436	133,29324	0,002655	0,002655
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0441400	872,46627	0,017700	0,017700
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00158	3,00e-08	3,00e-08
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0009196	18,17671	0,000354	0,000354
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0220700	436,23313	0,008850	0,008850
Лодка с мотором	1	5515	1	5,00	0,10	15,88	0,124720	400,0	1253631,70	623041,70	1253631,70	623041,70	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0334667	661,49902	0,013446	0,013446
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0189434	374,43311	0,007611	0,007611
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0042914	84,82333	0,001770	0,001770
														0330	Сера диоксид	0,0067436	133,29324	0,002655	0,002655

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

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0441400	872,46627	0,017700	0,017700
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00158	3,00e-08	3,00e-08
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0009196	18,17671	0,000354	0,000354
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0220700	436,23313	0,008850	0,008850
Площадка работы строительной техники и автотранспорта	0	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1244674,59	609762,06	1244632,21	610110,34	10,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3645908	0,00000	29,493231	29,493231
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0592460	0,00000	4,792650	4,792650
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1160091	0,00000	4,822169	4,822169
														0330	Сера диоксид	0,0448014	0,00000	3,213271	3,213271
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,0776147	0,00000	27,387409	27,387409
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1468889	0,00000	0,096314	0,096314
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2239047	0,00000	7,435740	7,435740
Площадка заправки	0	6502	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1244631,40	610111,70	1244636,40	610116,70	5,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000037	0,00000	0,000158	0,000158
														2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0013047	0,00000	0,056361	0,056361
Площадка перегрузки щебня	0	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1244647,60	609591,70	1244652,60	609596,70	2,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0384000	0,00000	0,004405	0,004405
Площадка перегрузки ПГС	0	6504	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1244644,80	609987,10	1244649,80	609992,10	2,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2160000	0,00000	0,699581	0,699581
Площадка сварочных работ	0	6505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1244649,40	609567,20	1244654,40	609572,20	2,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0008594	0,00000	0,025755	0,025755
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000543	0,00000	0,001207	0,001207
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011472	0,00000	0,023649	0,023649
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0019627	0,00000	0,059115	0,059115
														0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001107	0,00000	0,001913	0,001913
														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001948	0,00000	0,003366	0,003366
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000826	0,00000	0,001428	0,001428
Площадка окраски	0	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1244662,30	609611,00	1244667,30	609616,00	5,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0225000	0,00000	0,009225	0,009225
														2752	Уайт-спирит	0,0225000	0,00000	0,005625	0,005625
Площадка выгрузки битума	0	6507	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1244653,90	609886,90	1244658,90	609891,90	2,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0000036	0,00000	1,30e-07	1,30e-07

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							113
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
Площадка работы мотопомп	1	6508	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1253582,40	623047,60	1253584,40	623049,60	5,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1310160	661,46644	0,052873	0,052873
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0741600	374,41497	0,029928	0,029928
														0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0168000	84,81892	0,006960	0,006960
														0330	Сера диоксид	0,0264000	133,28688	0,010440	0,010440
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1728000	872,42323	0,069600	0,069600
														0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00158	1,28e-07	1,28e-07
														1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0036000	18,17548	0,001392	0,001392
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0864000	436,21161	0,034800	0,034800

Инов. Не подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							114
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Таблица 8.2 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения пуско-наладочных работ

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
Площадка: 1 ГРС																						
0000001 Предохранительный клапан СППК	1	0,005600	Свеча сброса газа с предохранительных клапанов СППК (рабочий)	1	5501	1	3,00	0,08	6,44	0,030000	10,0	1244671,90	609605,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,3500000	12094,01709	0,000420	0,000420
0000002 Предохранительный клапан СППК	1	0,005600	Свеча сброса газа с предохранительных клапанов СППК (резервный)	1	5502	1	3,00	0,08	6,44	0,030000	10,0	1244672,50	609605,50	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,3500000	12094,01709	0,000420	0,000420
0000003 "Высотая" сторона ГРС	1	0,005600	Свеча аварийного сброса газа с «высокой» стороны ГРС	1	5503	1	6,40	0,04	3,14	0,005000	20,0	1244678,40	609589,90	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0058000	1244,98168	0,000070	0,000070
0000004 "Низкая" сторона ГРС	1	0,005600	Свеча аварийного сброса газа с «низкой» стороны ГРС	1	5504	1	6,40	0,04	3,14	0,005000	10,0	1244678,50	609588,30	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0580000	12024,90842	0,000070	0,000070
0000005 Узел измерения расхода газа	1	0,005600	Свеча сброса газа с узла измерения расхода газа	1	5505	1	6,40	0,03	2,83	0,001500	10,0	1244675,20	609584,10	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0175000	12094,01709	0,000021	0,000021
																	1716	Одорант СПМ	0,0000004	0,27643	4,80e-10	4,80e-10
0000006 Одоризатор	1	0,005600	Свеча сброса газа с одоризатора (пары одоранта)	1	5506	1	6,40	0,02	3,53	0,001000	10,0	1244676,90	609584,30	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0116700	12097,47253	0,000014	0,000014
																	1716	Одорант СПМ	0,0000003	0,27678	3,20e-10	3,20e-10
0000007 Обводная линия ГРС	1	0,005600	Свеча сброса газа с обводной линии ГРС	1	5507	1	6,40	0,03	2,83	0,001500	20,0	1244674,60	609590,50	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0175000	12521,36752	0,000021	0,000021
0000008 Узел отбора проб	1	0,005600	Свеча сброса газа с узла отбора проб	1	5508	1	6,40	0,02	3,53	0,001000	20,0	1244672,60	609590,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0116700	12524,94505	0,000014	0,000014
0000009 ПСК подготовки газа СН	1	0,005600	Свеча сброса газа с ПСК подготовки газа собственных нужд	1	5509	1	6,40	0,03	1,88	0,001000	10,0	1244675,90	609584,20	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0116700	12097,47253	0,000014	0,000014
0000010 Узел подготовки газа СН	1	0,005600	Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд	1	5510	1	6,40	0,02	1,76	0,000500	10,0	1244676,30	609584,20	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0058330	12093,32601	0,000007	0,000007
0000011 ПСК подготовки газа СН	1	0,005600	Свеча сброса газа с ПСК подготовки газа собственных нужд	1	5511	1	6,40	0,02	1,76	0,000500	10,0	1244676,10	609584,20	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0058330	12093,32601	0,000007	0,000007
0000012 Емкость сбора конденсата	1	0,005600	Свеча сброс газа с емкости сбора конденсата	1	5512	1	6,00	0,04	194,60	0,309500	20,0	1244705,20	609570,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	3,6108000	12521,25193	0,004333	0,004333

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (°C)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
0000013 Контур (передавливание конденсата)	1	0,005600	Сброс газа при передавливании конденсата	1	5513	1	6,40	0,02	3,53	0,001000	20,0	1244694,10	609592,50	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0116700	12524,94505	0,000014	0,000014
0000014 Теплообменник	1	0,005600	Свеча аварийного сброса газа с теплообменника	1	5514	1	6,40	0,02	3,53	0,001000	20,0	1244692,30	609592,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0116700	12524,94505	0,000014	0,000014
0000015 Теплообменник	1	0,005600	Свеча аварийного сброса газа с теплообменника	1	5515	1	6,40	0,02	3,53	0,001000	20,0	1244692,70	609592,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0116700	12524,94505	0,000014	0,000014
0000016 Узел подготовки импульсного газа	1	0,005600	Свеча сброса газа с узла подготовки импульсного газа, с технологической линии до регуляторов давления	1	5516	1	6,40	0,03	7,53	0,004000	20,0	1244689,10	609592,10	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0466700	12522,26190	0,000056	0,000056
0000017 Регулятор давления	1	0,005600	Свеча сброса газа после регуляторов давления	1	5517	1	6,40	0,03	2,83	0,001500	10,0	1244688,80	609592,10	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0175000	12094,01709	0,000021	0,000021
0000018 Контур после узла измерения газа на СН	1	0,005600	Свеча сброса газа после узла измерения газа на собственные нужды, с подводящих линий к газовой горелке котла	1	5518	1	6,40	0,02	3,53	0,001000	10,0	1244687,20	609588,20	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0116700	12097,47253	0,000014	0,000014
0000019 Перестановка арматуры	1	0,005600	Свеча сброса импульсного газа при перестановке арматуры	1	5519	1	6,40	0,03	5,65	0,003000	20,0	1244672,90	609590,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0350000	12521,36752	0,000042	0,000042
0000020 Перестановка арматуры	1	0,005600	Свеча сброса импульсного газа при перестановке арматуры	1	5520	1	6,40	0,03	5,65	0,003000	20,0	1244690,60	609592,30	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0350000	12521,36752	0,000042	0,000042
Площадка: 2 Газопровод-отвод																						
0000021 КУ №2 (камера запуска)	1	0,330000	Продувочная свеча КУ №2 (камера запуска)	1	5521	1	3,00	0,08	7,18	0,037000	13,0	1244694,20	609590,00	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	25,9000000	733333,33333	0,031080	0,031080
0000022 КУ №29	1	2,000000	Продувочная свеча КУ №29	1	5522	1	3,00	0,08	79,57	0,410000	13,0	1255881,90	624555,60	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	287,6708000	735047,34030	2,071230	2,071230
0000023 КУ №52 (камера приема)	1	2,000000	Продувочная свеча КУ №52 (камера приема)	1	5523	1	3,00	0,08	65,40	0,337000	13,0	1244655,30	609894,00	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	236,5708000	735418,62371	1,703310	1,703310
0000024 Контур ГРС	1	0,330000	Свеча ГРС	1	5524	1	3,00	0,04	18,23	0,029000	13,0	1244671,90	609605,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	20,3000000	733333,33333	0,024360	0,024360
0000025 Участок МГ Кингисепп-Сланцы 19,92-41,1 км	1	2,000000	Свеча кранового узла №41-2 и №20 сброс газа с участка МГ Кингисепп-Сланцы 19,92-41,1 км при	1	5525	1	3,00	0,15	744,77	12,640000	3,0	1267736,70	647253,50	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	8847,2222000	707630,09668	63,700000	63,700000

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

116

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (°C)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
			подключении проектируемого ГО																			
0000026 Участок 0,1-0,47 км перемишки между МГ Кингисепп-Сланцы	1	2,000000	Свеча кранового узла №41 сброс газа с участка 0,1-0,47 км перемишки между МГ Кингисепп-Сланцы при подключении проектируемого ГО	1	5526	1	3,00	0,15	8,18	0,138900	3,0	1267616,60	647130,30	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	97,2222000	707635,53509	0,700000	0,700000
0000027 Участок МГ Кингисепп-Сланцы 19,92-41,1 км	1	2,000000	Свеча кранового узла №41-2 и №20 сброс газа с участка МГ Кингисепп-Сланцы 19,92-41,1 км при подключении проектируемого ГО	1	5527	1	3,00	0,15	65,40	1,110000	3,0	1267736,70	647253,50	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	777,7778000	708400,72864	5,600000	5,600000
0000028 Участок 0,1-0,47 км перемишки между МГ Кингисепп-Сланцы	1	2,000000	Свеча кранового узла №41 сброс газа с участка 0,1-0,47 км перемишки между МГ Кингисепп-Сланцы при подключении проектируемого ГО	1	5528	1	3,00	0,15	8,18	0,138900	3,0	1267615,50	647128,70	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	97,2222000	707635,53509	0,700000	0,700000

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, представлен в таблице 8.3, в период пусконаладочных работ в таблице 8.4.

Таблица 8.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0008594	0,025755
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	0,0000543	0,001207
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	6,3578567	32,850509
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	3,4393633	6,662486
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,6629838	5,127505
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	1,6379380	4,063939
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000037	0,000158
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	10,4011273	31,598065
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0001107	0,001913
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0001948	0,003366
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0225000	0,009225
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000143	0,000008
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,1387396	0,076261
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в	ПДК м/р ПДК с/с	5,00000 1,50000	4	0,1481708	0,099733

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Взам. инв. №	
						Подпись и дата	
						Инв. № подл.	

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
	пересчете на углерод)	ПДК с/г	--			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		3,5977957	9,322790
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0225000	0,005625
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0013083	0,056361
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,2160826	0,701009
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0384000	0,004405
Всего веществ : 19					26,6860033	90,610321
в том числе твердых : 7					0,9185892	5,863255
жидких/газообразных : 12					25,7674140	84,747065
	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 плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Таблица 8.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период проведения пуско-наладочных объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		240,1991000	74,535608
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000004	8,00e-10
Всего веществ : 2					240,1991004	74,535608
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,0000000
жидких/газообразных : 2					240,1991004	74,535608

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведены по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ», разработанной фирмой «Интеграл», г. С.-Петербург.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, был выбран условный участок строительства, расположенный на территории, отведенной под объекты, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники, автотранспорта и специального оборудования.

Расчет уровня загрязнения атмосферы в период строительства проведен для теплого времени года, так как выбросы от дорожно-строительной техники в этот период максимальны. Расчеты уровней загрязнения атмосферы проведены с учетом фонового загрязнения атмосферы.

Для периода пуско-наладочных работ были определены концентрации загрязняющих веществ при сжигании газа со свечи, максимально приближенной к жилой застройке.

Расчетным путем были определены уровни загрязнения атмосферы (доли ПДК) на границе ближайшей жилой зоны, в расчетной точке – обл. Псковская, р-н Гдовский, д. Михково 60:03. Расстояние от границы площадки ГРС до расчетной точки составляет 642 м.

Координаты и номера расчетных точек приведены в таблице 8.5.

Таблица 8.5 – Координаты и номера расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
001	1245316,00	609360,20	2,0	Жилая зона	обл. Псковская, р-н Гдовский, волость Гдовская, д. Михково
002	1254053.10	623557.20	2,0	Жилая зона	Псковская обл., р-н Гдовский, СП "Добручинская волость", д. Губин Перевоз

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в период строительства с учетом фона/без фона приведены в таблицах 8.6, 8.7, в период пуско-наладочных работ в таблице 8.8.

Таблица 8.6 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов (максимально-разовые концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1	----	----	----	---- / 0,0009	6505	100,00
0301 Азота диоксид	1	0,3800	----	----	0,9133 / 0,5333	5509	29,22

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС		Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			120

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчет- ной (конт- рольной) точки	Фоновая концентра- ция q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наиболь- шим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе пред- приятия	на границе санитарно- защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
(Двуокись азота; пероксид азота)							
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,1200	----	----	0,2704 / 0,1504	5509	29,32
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	----	----	---- / 0,0591	5512	35,83
0330 Сера диоксид	2	0,0360	----	----	0,0806 / 0,0446	5511	35,19
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	----	----	----	---- / 4,91e-05	6502	100,00
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,4600	----	----	0,4870 / 0,0270	5509	28,08
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1	----	----	----	---- / 0,0009	6505	100,00
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	1	----	----	----	---- / 0,0002	6505	100,00
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1	----	----	----	---- / 0,0190	6506	100,00
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	----	----	---- / 0,0501	5509	29,36
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1	----	----	----	---- / 0,0001	6501	100,00
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	----	----	----	---- / 0,0507	5509	29,17
2752 Уайт-спирит	1	----	----	----	---- / 0,0038	6506	100,00
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	----	----	----	---- / 0,0001	6502	99,89
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1	----	----	----	---- / 0,0466	6504	100,00
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	1	----	----	----	---- / 0,0116	6503	100,00
6035 Сероводород, формальдегид	1	----	----	----	---- / 0,0501	5509	29,34
6043 Серы диоксид и сероводород	2	----	----	----	---- / 0,0446	5511	35,19
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	1	----	----	----	---- / 0,0622	6504	74,95
6053 Фтористый водород	1	----	----	----	---- / 0,0011	6505	100,00

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

						60.87-58/017-PD-OBOC		Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			121

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
и плохорастворимые соли фтора							
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	0,2600	----	----	0,6247 / 0,3647	5509	29,22
6205 Серы диоксид и фтористый водород	2	----	----	----	---- / 0,0248	5511	35,19

Таблица 8.7 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов (среднегодовые концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1	----	----	----	---- / 0,0002	6505	100,0
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1	----	----	----	---- / 0,0088	6505	100,0
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,8250	----	----	0,8285 / 0,0035	6501	33,45
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,2833	----	----	0,2843 / 0,0009	5501	16,80
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	----	----	---- / 0,0009	6501	62,00
0330 Сера диоксид	1	0,1200	----	----	0,1205 / 0,0005	6501	23,24
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	----	----	----	---- / 9,55e-06	6502	100,0
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,3667	----	----	0,3669 / 0,0002	6501	79,84
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1	----	----	----	---- / 0,0001	6505	100,0
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	1	----	----	----	---- / 4,11e-05	6505	100,0

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							122
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчет-ной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1	----	----	----	---- / 3,17e-05	6506	100,0
0703 Бенз/а/пирен	1	----	----	----	---- / 0,0002	5501	19,47
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	----	----	---- / 0,0007	5501	19,47
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1	----	----	----	---- / 1,68e-05	6501	100,0
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1	----	----	----	---- / 0,0008	6504	99,33
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1	----	----	----	---- / 7,02e-06	6503	100,0

Таблица 8.8 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы в период проведения пуско-наладочных работ (максимально-разовые концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
0410 Метан	13	----	----	----	---- / 0,5923	5523	99,36
1716 Одорант СПМ	13	----	----	----	---- / 3,01e-06	5505	100,00

Карта рассеивания совокупности веществ в районе ближайшей к площадке строительства жилой зоне в период строительства представлена на Рисунках 8.1-8.6, в период пуско-наладочных работ – на рис. 8.7

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							123
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Отчет

Вариант расчета: ГРС Гдов стройка (82310) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.01.2024 12:37 - 15.01.2024 12:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Рисунок 8.1 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства ГРС и прилегающего участка газопровода, с учетом фона (максиально-разовые концентрации)

Взам. инв. №							Лист
	Рисунок 8.1 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства ГРС и прилегающего участка газопровода, с учетом фона (максиально-разовые концентрации)						
Подпись и дата	60.87-58/017-PD-ОВОС						124
Инв. № подл.	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Отчет

Вариант расчета: ГРС Гдов стройка (82310) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [15.01.2024 12:38 - 15.01.2024 12:46]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

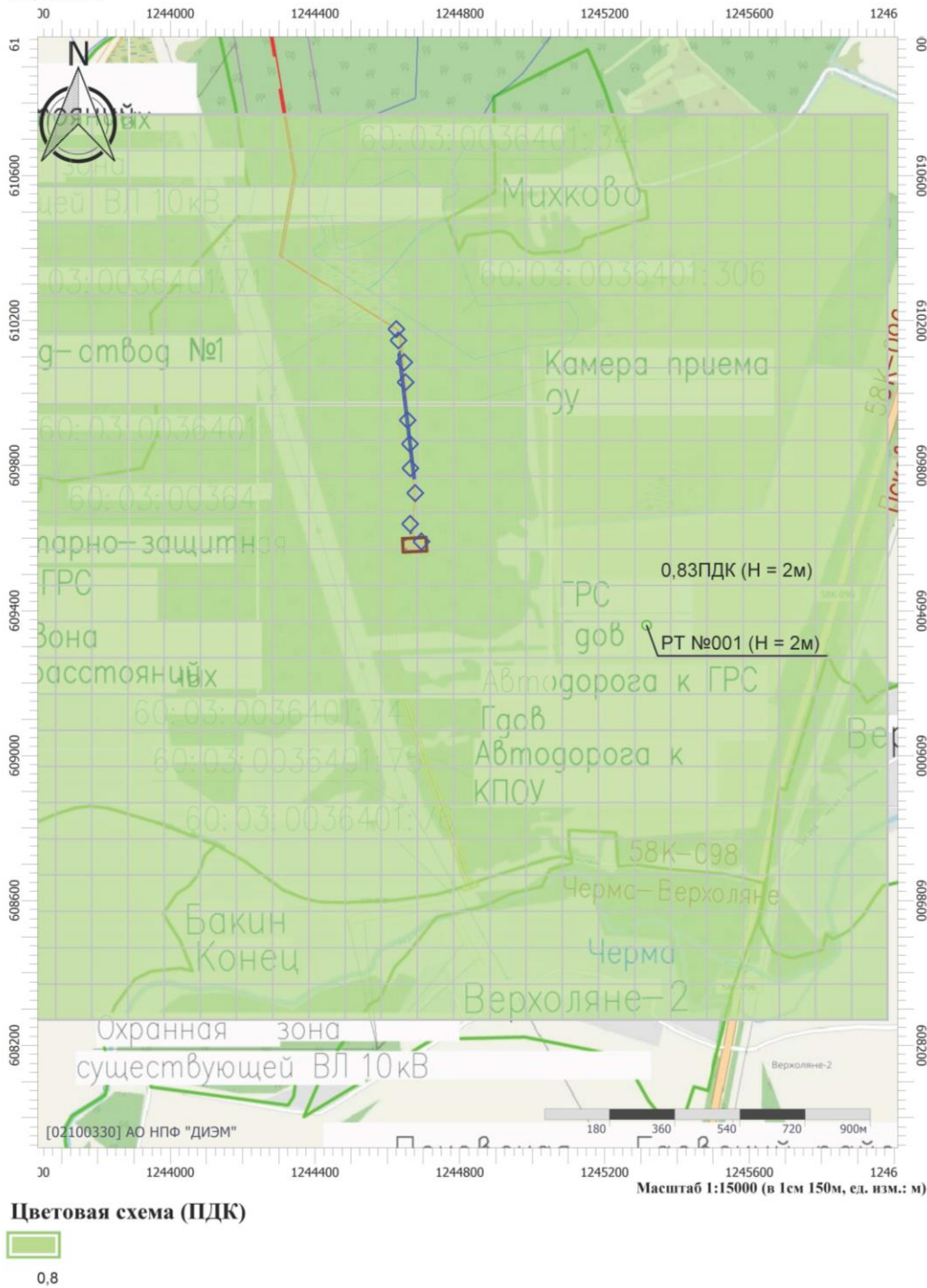


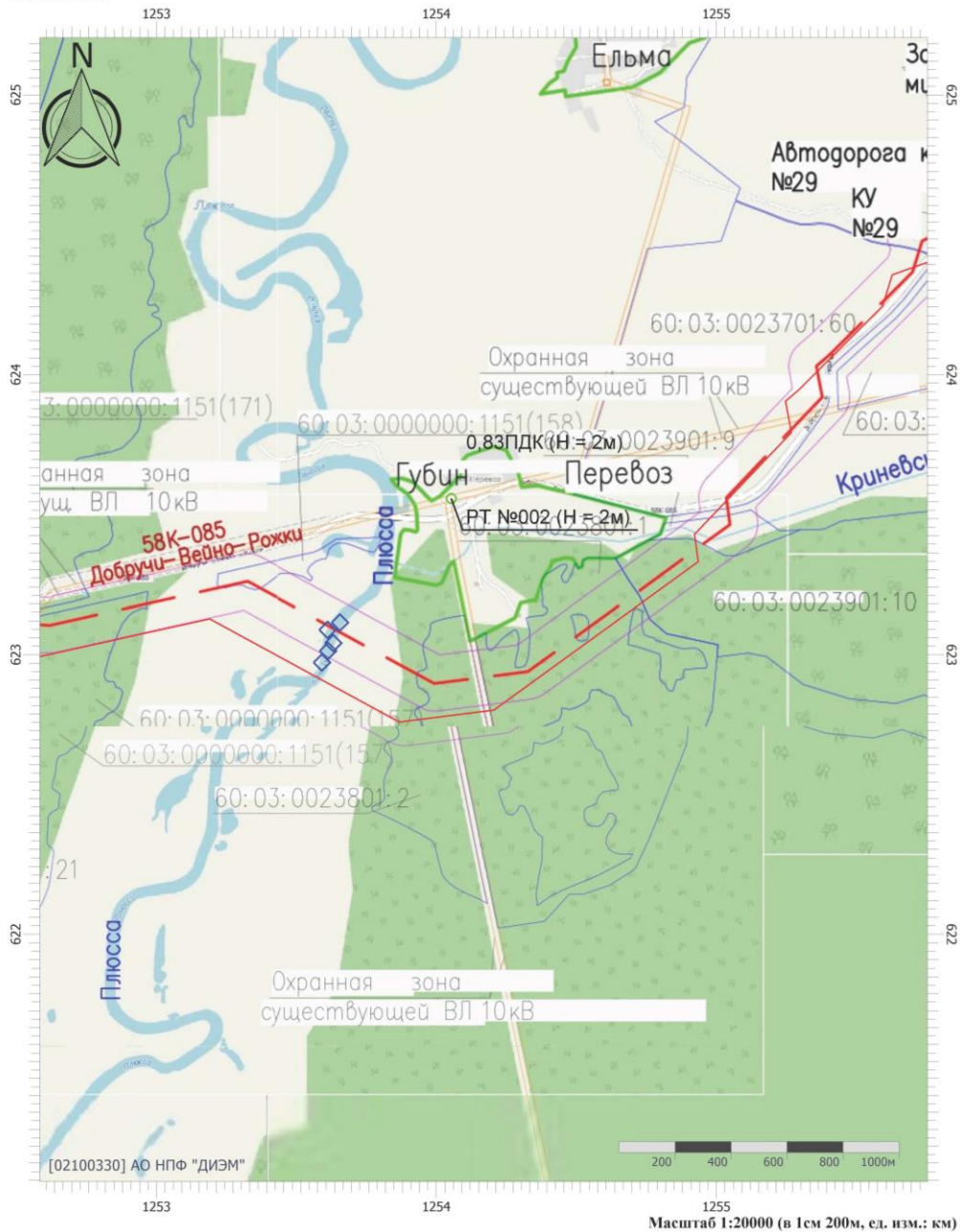
Рисунок 8.3 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства ГРС и прилегающего участка газопровода, с учетом фона (среднегодовые концентрации)

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист							
	Подпись и дата												126							

существующей ВЛ 10кВ [02100330] АО НПФ "ДИЭМ" Масштаб 1:15000 (в 1см 150м, ед. изм.: м) Цветовая схема (ПДК) 0,8 Рисунок 8.3 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства ГРС и прилегающего участка газопровода, с учетом фона (среднегодовые концентрации)												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Отчет

Вариант расчета: ГРС Глов стройка (82310) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [15.01.2024 12:38 - 15.01.2024 12:46]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Рисунок 8.4 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства строительства перехода на р. Плюсса, с учетом фона (среднегодовые концентрации)

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС				
----------------------	--	--	--	--

Лист
127

Отчет

Вариант расчета: ГРС Гдов стройка (82310) - Расчёт среднесуточных концентраций [15.01.2024 12:46 - 15.01.2024 12:46]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

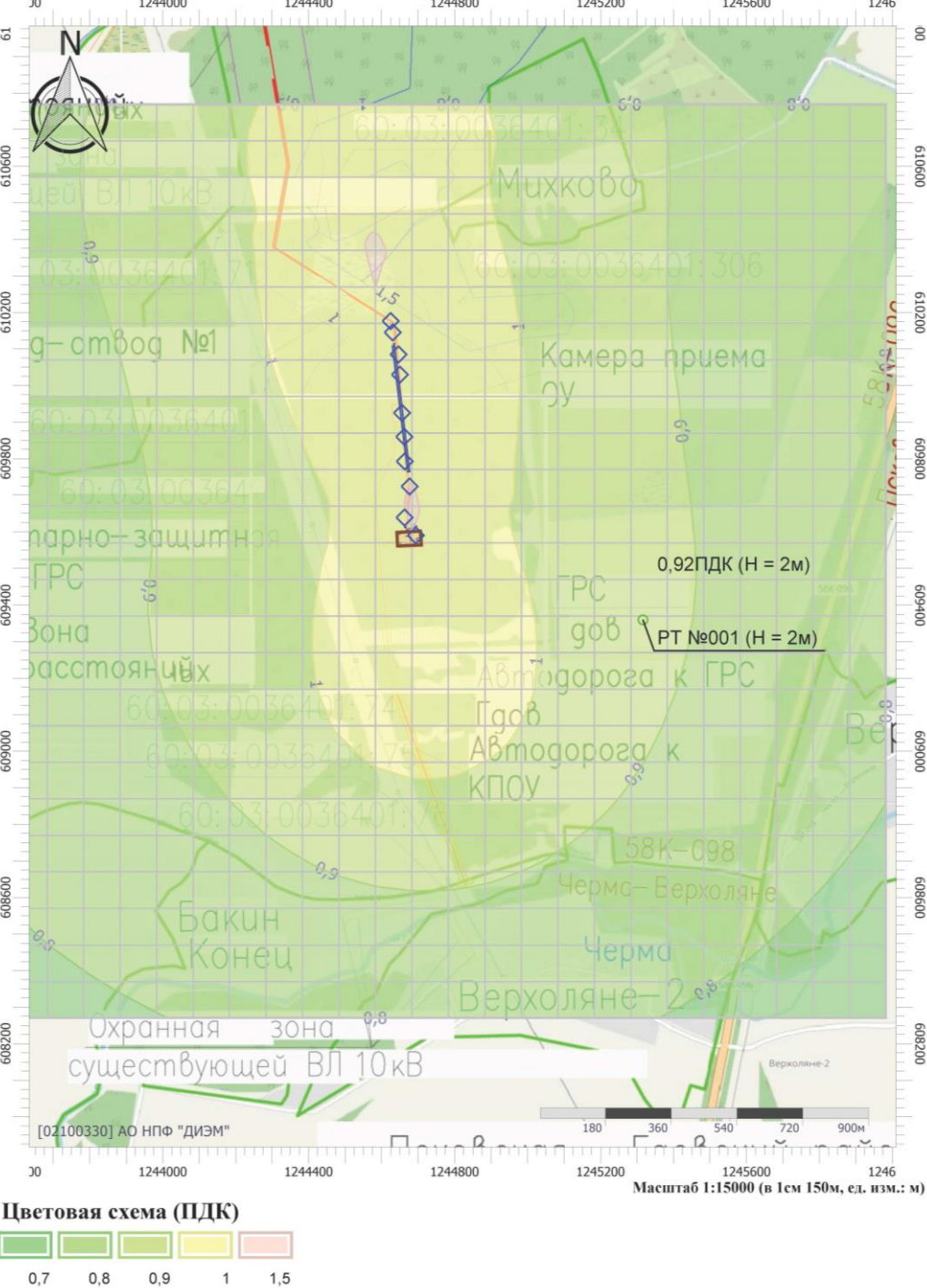
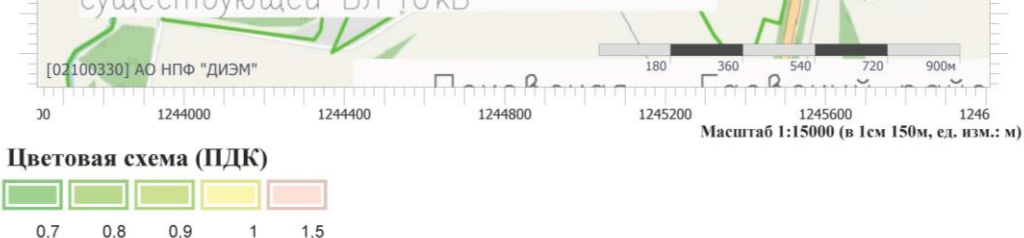


Рисунок 8.5 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства ГРС и прилегающего участка газопровода, с учетом фона (среднесуточные концентрации)

Инв. № подл.	Взам. инв. №																									
	Подпись и дата																									
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">60.87-58/017-PD-ОВОС</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>128</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>К.уч.</td><td>Лист</td><td>Недок</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>													60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист							128	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.
						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист																			
							128																			
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата																					

Отчет

Вариант расчета: ГРС Гдов (1001) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.09.2023 13:09 - 01.09.2023 13:09] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

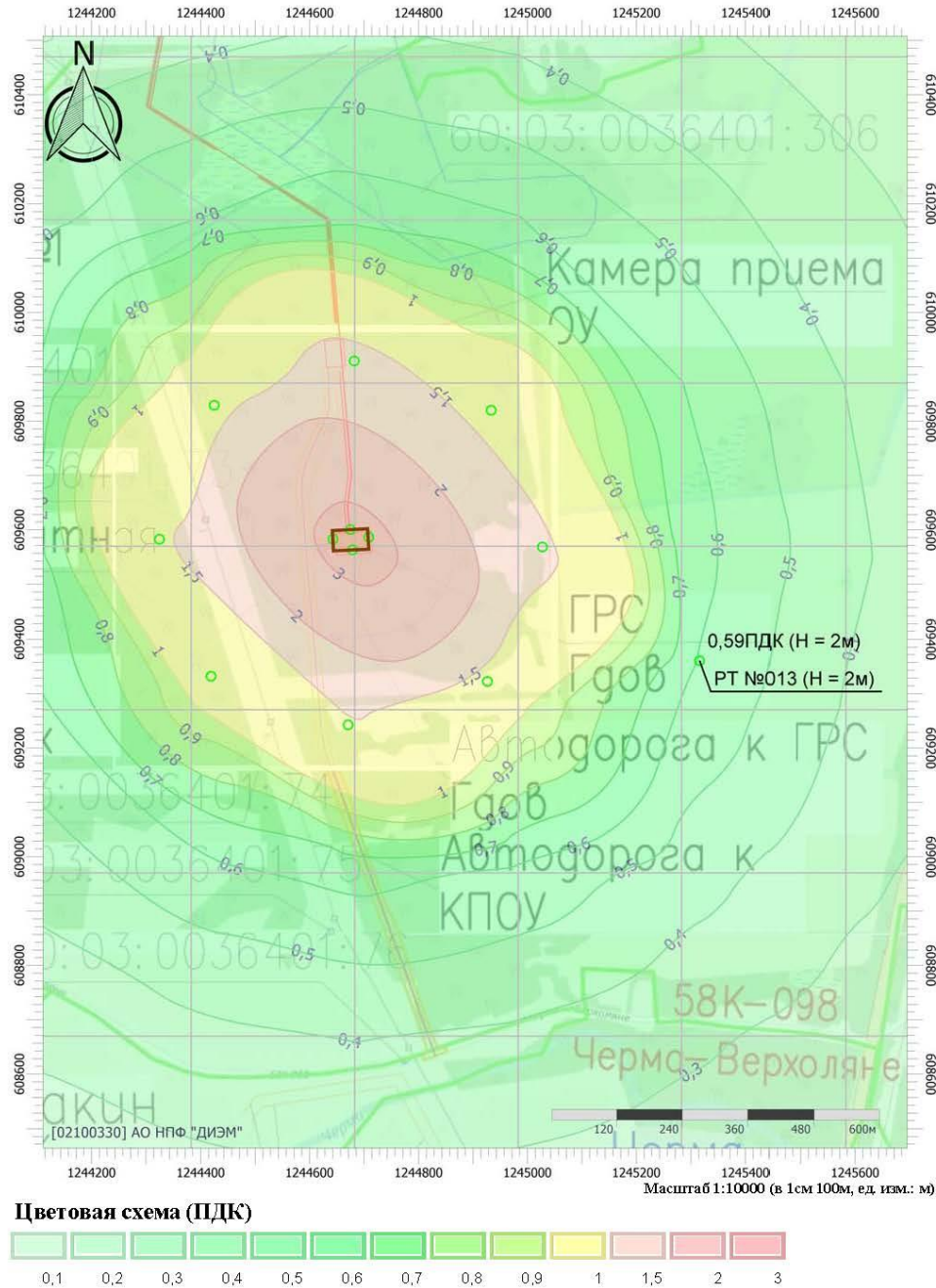


Рисунок 8.7 – Карта рассеивания совокупности веществ в период пуско-наладочных работ (максиально-разовые концентрации)

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Подпись и дата				
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				
										Лист
										130

Как видно из результатов расчетов при строительстве проектируемых объектов и при проведении пуско-наладочных работ уровень максимальных приземных концентраций в расчетных точках не превышает гигиенических нормативов ПДК_{м.р.}, ПДК_{с.г.}, ПДК_{с.с.}, (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.

8.1.2 Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемых объектов связана с выбросами в атмосферу загрязняющих веществ.

Линейная часть газопровода-отвода

Линейная часть газопровода-отвода выполняется из стальных труб, все стыки по газопроводу, в том числе и места врезки линейных кранов выполняются сварными, что повышает герметичность газопровода-отвода, делает транспорт газа более надежным и исключает утечки транспортируемого газа.

При соблюдении технологического режима транспорта, регулярном наблюдении за газопроводом-отводом никаких выделений газа в атмосферу непосредственно от линейной части газопровода-отвода не происходит.

При необходимости сброса газа из какого-либо участка газопровода-отвода перед ППР этот участок отсекается от остальной трубы линейными кранами, после чего производится стравливание газа в атмосферу через свечи, расположенные на линейных кранах, ограничивающих освобождаемый участок.

ГРС

Станция предназначена для снижения давления природного газа, подаваемого из магистрального газопровода до требуемой величины, поддержания давления газа с заданной точностью, очистки газа, измерения расхода газа и его одоризации перед подачей потребителю.

ГРС представляет собой блочно-комплектное устройство полного заводского изготовления, расположенное в двух блоках: технологическом и вспомогательного назначения.

При нормальном режиме газ высокого давления по газопроводу-отводу Ду159 поступает из магистрального газопровода на вход ГРС и далее, проходя через внешний входной управляемый отключающий кран, поступает в технологический блок. При нормальном режиме работы ГРС весь поток газа проходит через входной кран узла переключения и поступает в узел очистки газа.

По газопроводу-отводу транспортируется сухой очищенный газ, уже прошедший неоднократную очистку на компрессорных станциях, расположенных по трассам газопроводов от месторождения до конечной точки – ГРС. Однако, с целью обеспечения гарантированной работы оборудования ГРС, включая и аварийные ситуации, на ГРС предусматривается узел очистки.

В узле очистки газ очищается от механических примесей и капельной жидкости. Узел очистки включает две линии (рабочая и резервная). В состав каждой линии входит: запорная арматура с ручным приводом на входе/выходе и фильтр-сепаратор с двумя ступенями очистки, оснащенный датчиком перепада давления,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60.87-58/017-PD-ОВОС							131
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

показывающим манометром, сигнализатором верхнего/нижнего уровней, трубопроводами автоматического сброса конденсата с каждой ступени очистки пневмоприводными кранами.

При нормальной работе газотранспортной системы на узле очистки практически не образуется никаких продуктов очистки. В случае их образования, они скапливаются в нижней части фильтров-сепараторов и самотеком в автоматическом режиме сливаются в дренажную емкость, установленную в этом же помещении и оборудованную дистанционным сигнализатором верхнего уровня жидкости, предохранительно-сбросным клапаном, узлом передавливания конденсата через узел удаления в автоцистерну. Работа установки очистки происходит без постоянных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Очищенный газ далее поступает в подогреватель узла предотвращения гидратообразования, где приобретает заданную температуру газа, исключаящую обмерзание оборудования и образования кристаллогидратов в газопроводных коммуникациях после его редуцирования. Подогрев газа перед редуцированием осуществляется в двух (1 рабочий и 1 резервный) кожухотрубчатых теплообменниках с U-образными трубками с использованием промежуточного теплоносителя.

Теплоноситель в теплообменники поступает от отопительных агрегатов, расположенных в отсеке подготовки теплоносителя, в который входят два газовых водогрейных котла (1 рабочий и 1 резервный). Отопительные агрегаты работают в течение всего года на подогрев теплоносителя и в отопительный период для подогрева помещений ГРС. Топливом служит природный газ. При работе водогрейного котла в атмосферу выбрасываются продукты сгорания топлива: оксид и диоксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен. Выбросы осуществляются через дымовую трубу.

Подача топливного газа для котлов установки предотвращения гидратообразования осуществляется из узла отбора газа на собственные нужды. Отбор газа на собственные нужды предусмотрен из выходного газопровода ГРС, после обводной линии и точки ввода одоранта.

Очищенный и подогретый газ далее поступает в узел редуцирования, где он дросселируется до заданной величины давления газа, необходимой для подачи потребителю.

Узел редуцирования газа состоит из двух редуцирующих линий (1 рабочая и 1 резервная). После редуцирования газ одорируется посредством дозированной подачи одоранта из узла одоризации.

Заправка, хранение и подача одоранта в узел одоризации предусмотрена из надземной двустенной емкости хранения одоранта. Подача одоранта из емкости хранения одоранта в расходную емкость одоризационной установки предусмотрена посредством его вытеснения инертным газом, подаваемым из блока передавливания (азотной рампы). Для нейтрализации паров одоранта в одоризационной установке установлен эжектор для откачивания паров в выходной трубопровод ГРС. Все работы с одорантом, производятся исключительно закрытым способом с применением герметичных соединений. Эжектор в составе блока одоризации предотвращает поступление паров одоранта в атмосферу.

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							132
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

После одорирования газ подается в узел измерения расхода газа. В узле измерения расхода газа предусмотрены две измерительные нитки (1 рабочая и 1 резервная). Работа узла замера не сопровождается постоянными выбросами ЗВ.

После узла измерения расхода газ подается в узел переключения. В узле переключения обеспечивается дополнительная защита потребителей ГРС от превышения давления газа за счет установленных на выходной линии сдвоенных предохранительных клапанов. После узла переключения газ по газопроводу, проходя через внешний выходной управляемый отключающий кран, направляется потребителям.

В обвязке всех технологических узлов предусмотрены продувочные свечи для опорожнения аппаратов и участков трубопроводов от газа.

Источниками залповых выбросов ЗВ в атмосферу на ГРС являются сбросные свечи.

Технологическое оборудование станции (ГРС) периодически подвергается плановым осмотрам (ревизиям) и, в случае необходимости, ремонтам. В этих случаях производится стравливание природного газа из осматриваемого оборудования в атмосферу. Выбросы осуществляются через сбросные свечи. Плановые осмотры осуществляются один раз в месяц. Выбросы носят кратковременный залповый характер.

Технологические условия эксплуатации ГРС исключают одновременный выброс природного газа из нескольких источников. Интервал времени между ближайшими выбросами не может быть менее 2-х часов, требуемых на обслуживание освобожденного от газа оборудования.

ДЭС при нормальном режиме работы не функционирует, однако, учитывая то, что включение ДЭС должно проводиться автоматически в случае падения напряжения, регламентом обслуживания ДЭС предусмотрены проверочные пуски, сопровождающиеся выбросами продуктов сгорания, имеющие в своем составе оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажу, углеводороды (по керосину), формальдегиды и бенз(а)пирен. Проверочные пуски ДЭС осуществляются по графику, частота проверок составляет 1 раз в месяц. Общая продолжительность работы ДЭС в режимах проверочных пусков составляет 72 часа в год.

Заправка топливом ДЭС производится автозаправщиком. Во время налива ДТ в бак ДЭС в атмосферный воздух происходит выделение предельных углеводородов C₁₂₋₁₉ и сероводорода через горловину емкости.

Для источников выбросов проектируемых объектов величины выбросов ЗВ определялись расчетным путем с использованием методик, перечисленных в распоряжении Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

– расчет количества выбросов ЗВ от газовых котлов на ГРС производился по Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, НИИАТ, Москва, 1999 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС			133

– расчет количества выбросов от ДЭС проводился в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, СПб, НИИ Атмосфера, фирма «Интеграл», 2001 г.

– величины выбросов природного газа, сжигаемого в атмосферу из оборудования при проведении технологических операций на ГРС, рассчитаны в соответствии с рекомендациями СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС».

Коэффициенты трансформации оксидов азота приняты согласно Методики определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных, СТО Газпром 2-1.19-200-2008.

Выбросы, длящиеся менее 20 минут в соответствии с рекомендациями Приказа МПР № 273 приведены к 20-минутному периоду осреднения.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых объектов приведены в таблице 8.9.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС			134

Таблица 8.9 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации проектируемых объектов

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м³	т/год
Площадка: 1 ГРС																					
0000003 "Высотая" сторона ГРС	1	0,0170000	Свеча аварийного сброса газа с «высокой» стороны ГРС	1	0003	1	6,40	0,04	12,45	0,019800	20,0	1244678,30	609590,00	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,6942000	37629,14863	0,000833
0000004 "Низкая" сторона ГРС	1	0,0056000	Свеча аварийного сброса газа с «низкой» стороны ГРС	1	0004	1	6,40	0,04	7,23	0,011500	10,0	1244678,50	609588,20	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,1341000	12088,00764	0,000161
0000005 Узел измерения расхода газа	1	0,0056000	Свеча сброса газа с узла измерения расхода газа	1	0005	1	6,40	0,03	6,59	0,003500	10,0	1244675,20	609584,10	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0408000	12084,14443	0,000049
																	1716	Одорант СПМ	0,0000009	0,27634	0,000049
0000006 Одоризатор	1	0,0056000	Свеча сброса газа с одоризатора (пары одоранта)	1	0006	1	6,40	0,02	7,05	0,002000	10,0	1244676,90	609584,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0233300	12092,28938	0,000028
																	1716	Одорант СПМ	0,0000005	0,27471	6,40e-10
0000007 Обводная линия ГРС	1	0,0056000	Свеча сброса газа с обводной линии ГРС	1	0007	1	6,40	0,03	6,59	0,003500	20,0	1244674,60	609590,50	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0408000	12511,14600	0,000049
0000008 Узел отбора проб	1	0,0056000	Свеча сброса газа с узла отбора проб	1	0008	1	6,40	0,02	19,40	0,005500	20,0	1244672,60	609590,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0641700	12522,01798	0,000077
0000010 Узел подготовки газа СН	1	0,0056000	Свеча сброса газа с узла подготовки газа собственных нужд	1	0010	1	6,40	0,02	0,53	0,000150	10,0	1244676,30	609584,30	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0017500	12094,01709	0,000002
0000012 Емкость сбора конденсата	1	0,0056000	Свеча сброс газа с емкости сбора конденсата	1	0012	1	6,00	0,04	319,88	0,508750	20,0	1244705,20	609570,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	23,7417000	50085,54041	0,028490

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

135

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м³	т/год
0000013 Контур (передавливание конденсата)	1	0,0056000	Сброс газа при передавливании конденсата	1	0013	1	6,40	0,02	0,88	0,000250	20,0	1244694,10	609592,60	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0029170	12522,79853	0,000003
0000016 Узел подготовки импульсного газа	1	0,0056000	Свеча сброса газа с узла подготовки импульсного газа, с технологической линии до регуляторов давления	1	0016	1	6,40	0,03	48,97	0,026000	20,0	1244689,10	609592,10	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,3033000	12519,99155	0,000364
0000017 Регулятор давления	1	0,0056000	Свеча сброса газа после регуляторов давления	1	0017	1	6,40	0,03	6,59	0,003500	10,0	1244688,80	609592,10	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0408000	12084,14443	0,000049
0000018 Контур после узла измерения газа на СН	1	0,0056000	Свеча сброса газа после узла измерения газа на собственные нужды, с подводящих линий к газовой горелке котла	1	0018	1	6,40	0,02	1,06	0,000300	10,0	1244687,20	609588,20	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,0035000	12094,01709	0,000004
0000019 Перестановка арматуры	1	0,0056000	Свеча сброса импульсного газа при перестановке арматуры	1	0019	1	6,40	0,03	39,55	0,021000	20,0	1244672,90	609590,40	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,2450000	12521,36752	0,000294
0000020 Перестановка арматуры	1	0,0056000	Свеча сброса импульсного газа при перестановке арматуры	1	0020	1	6,40	0,03	39,55	0,021000	20,0	1244690,60	609592,30	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	0,2450000	12521,36752	0,000294
0000032 Подогреватель газа	1	8760,000000	Дымовая труба подогревателя газа	1	0032	1	6,20	0,15	4,11	0,074600	140,0	1244697,70	609587,60	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018209	36,97577	0,05748
																	0304	Азот (II) оксид (Азот)	0,0010307	20,92972	0,032536

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м³	т/год
																		монооксид)			
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0114519	232,5459	0,361508
																	0703	Бенз/а/пирен	1,67E-09	0,00003	5,26E-08
0000033 ДЭС	1	24,000000	Выхлопная труба аварийной ДЭС (профилактический запуск)	1	0033	1	6,00	0,30	3,25	0,230000	450,0	1244687,2	609568	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0606555	698,42215	0,012079
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0343333	395,33365	0,006837
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0077778	89,55804	0,001590
																	0330	Сера диоксид	0,0122222	140,73364	0,002385
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0800000	921,16579	0,015900
																	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00115	2,91e-08
																	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилокси д)	0,0016667	19,19099	0,000318
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400000	460,58290	0,007950

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

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м³	т/год
0000034 Емкость	1	1,000000 0	Горловина топливного бака ДЭС	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,000 000	0,0	124468 7,00	609566 ,90	124468 8,00	609566 ,90	1,00	03 33	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000003 5	0,00000	4,40e- 08
																	27 54	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,001236 5	0,00000	0,0000 16
Площадка: 2 Газопровод-отвод																					
0000021 КУ №42.21.7	1	0,330000 0	Продувочная свеча КУ №42.21.7	1	0021	1	3,00	0,08	95,48	0,492 000	13,0	126732 9,40	646898 ,70	0,00	0,00	0,00	04 10	Метан	344,4000 000	733333,3 3333	0,4132 80
0000022 КУ №41.2.7	1	0,330000 0	Продувочная свеча КУ №41.2.7	1	0022	1	3,00	0,08	7,12	0,036 700	13,0	126772 9,30	647265 ,10	0,00	0,00	0,00	04 10	Метан	25,66670 00	732668,2 2369	0,0308 00
0000023 КУ №2 (камера запуска)	1	2,000000 0	Продувочная свеча КУ №2 (камера запуска)	1	0023	1	3,00	0,08	294,39	1,517 000	13,0	124469 4,20	609590 ,00	0,00	0,00	0,00	04 10	Метан	1239,303 3000	733512,8 4907	14,871 640
0000024 КУ №29	1	2,000000 0	Продувочная свеча КУ №29	1	0024	1	3,00	0,08	310,50	1,600 000	13,0	124469 4,20	609590 ,00	0,00	0,00	0,00	04 10	Метан	1123,158 7500	735401,5 6250	26,955 810
0000025 КУ №52 (камера приема)	1	2,000000 0	Продувочная свеча КУ №52 (камера приема)	1	0025	1	3,00	0,08	289,82	1,493 425	13,0	124466 2,10	609917 ,00	0,00	0,00	0,00	04 10	Метан	1045,397 5000	733333,3 3333	12,544 770
0000026 КУ №2 (камера запуска)	1	0,166700 0	Продувочная свеча КУ №2 (камера запуска)	1	0026	1	3,00	0,08	10,67	0,055 000	13,0	126761 9,90	647133 ,90	0,00	0,00	0,00	04 10	Метан	19,36667 00	368888,9 5238	0,0232 40
0000027 УчКУ №52 (камера приема)	1	0,166700 0	Продувочная свеча КУ №52 (камера приема)	1	0027	1	3,00	0,08	11,45	0,059 000	13,0	124469 4,20	609590 ,00	0,00	0,00	0,00	04 10	Метан	20,76667 00	368738,2 8894	0,0249 20
0000028 КУ №2 (камера запуска)	1	0,330000 0	Продувочная свеча КУ №2 (камера запуска)	1	0028	1	3,00	0,08	7,18	0,037 000	13,0	124469 4,20	609590 ,00	0,00	0,00	0,00	04 10	Метан	25,90000 00	733333,3 3333	0,0310 80
0000028 КУ №2 (камера запуска)	1	0,330000 0	Продувочная свеча КУ №29	1	0029	1	3,00	0,08	79,75	0,410 960	13,0	125587 0,20	624573 ,10	0,00	0,00	0,00	04 10	Метан	25,90000 00	66024,26 838	0,0310 80
0000030 КУ №52	1	2,000000 0	Продувочная свеча КУ	1	0030	1	3,00	0,08	65,57	0,337 900	13,0	124465 6,10	609893 ,60	0,00	0,00	0,00	04 10	Метан	236,5708 000	733459,8 2892	1,7033 10

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

138

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площади источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м³	т/год
(камера приема)			№52 (камера приема)																		
0000031 Контур ГРС	1	0,3300000	Свеча ГРС	1	0031	1	3,00	0,08	5,63	0,029000	13,0	1244694,20	609590,00	0,00	0,00	0,00	0410	Метан	20,3000000	733333,3333	0,024360

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС				Лист
										139
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Перечень, характеристика и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в период эксплуатации проектируемых объектов, приведены в Таблице 8.10.

Классы опасности и ПДК загрязняющих веществ приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 8.10 – Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации ГРС и газопровода-отвода

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0624764	0,069559
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0353640	0,039373
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0077778	0,001590
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0122222	0,002385
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000035	4,40e-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	4	0,0914519	0,377408
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		20,3408000	56,684988
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	8,17e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0016667	0,000318
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000009	0,000049
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0400000	0,007950
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0012365	0,000016
Всего веществ : 12					20,5930001	57,183636
в том числе твердых : 2					0,0077779	0,001590
жидких/газообразных : 10					20,5852222	57,182045
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе выполнены с использованием унифицированной программы «Эколог-Газ», версия 4.60 (фирма «Интеграл»). Алгоритм программы «Эколог» реализует положения Приказа Министерства

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							140
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчеты рассеивания выполнялись для летнего периода с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере. Для оценки ожидаемого уровня загрязнения атмосферы в районе размещения проектируемых объектов были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по максимально-разовым, среднегодовым и среднесуточным концентрациям.

В расчетах учтены выбросы ЗВ от источников, которые с технологической точки зрения, могут работать одновременно.

На площадке ГРС все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях). Учитывая разновременность выбросов природного газа на ГРС, обусловленную технологическими условиями эксплуатации предприятия, в расчетах рассеивания учитывается только один источник выброса природного газа, имеющий наибольший по массе выброс в г/с.

В расчет рассеивания включены выбросы от источников:

- свеча срабатывания газа;
- выхлопная труба газового котла;
- выхлопная труба ДЭС (профилактический запуск ДЭС);
- горловина топливного бака ДЭС (заправка топливом).

Источники выброса ЗВ располагаются в прямоугольной системе координат, в координатной сетке «Х-У». В проекте принят расчетный прямоугольник 3000 x 1500 м с шагом сетки 300 м.

С целью оценки влияния проектируемого газопрово-отвода и ГРС на условия проживания населения в районе размещения объектов в расчетах приняты следующие расчетные точки: на границе санитарно-защитной зоны ГРС (300 м), на границе площадки ГРС, на границе ближайшей жилой зоны (д.Михково).

Карты рассеивания совокупности загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемого объекта представлены на рис. 8.8-8.10.

В таблице 8.11 приведены величины приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках.

Согласно результатам расчета, в штатном режиме работы проектируемого объекта, расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе промплощадки ГРС, ближайших населенных пунктов и СЗЗ будут ниже ПДК_{мр}, ПДК_{сг} и ПДК_{сс}.

На основании полученных результатов расчетов рассеивания, нормативы ПДВ в период эксплуатации для объекта, по всем загрязняющим веществам предлагаются на уровне проектных величин.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									141	
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				

Таблица 8.11 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы при эксплуатации объектов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
ПДКмр								
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,3800	0,3350	----	----	0033	99,68	Плщ: ГРС Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	0,3800	----	0,4661 / 0,0861	----	0033	97,26	Плщ: ГРС Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	13	0,3800	----	----	0,4106 / 0,0306	0033	98,33	Плщ: ГРС Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,1200	0,0948	----	----	0033	99,68	Плщ: ГРС Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	0,1200	----	0,1444 / 0,0244	----	0033	97,26	Плщ: ГРС Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	0,1200	----	----	0,1287 / 0,0087	0033	98,33	Плщ: ГРС Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	0,0574	----	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	9	----	----	---- / 0,0143	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	13	----	----	----	---- / 0,0051	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0330 Сера диоксид	1	0,0360	0,0271	----	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0330 Сера диоксид	9	0,0360	----	0,0428 / 0,0068	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0330 Сера диоксид	13	0,0360	----	----	0,0384 / 0,0024	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4	----	0,0124	----	----	6001	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	----	---- / 0,0003	----	6001	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	13	----	----	----	---- / 0,0001	6001	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,4600	0,0177	----	----	0033	99,08	Плщ: ГРС Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	0,4600	----	0,4650 / 0,0050	----	0033	88,27	Плщ: ГРС Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	0,4600	----	----	0,4617 / 0,0017	0033	92,52	Плщ: ГРС Цех:
0410 Метан	3	----	4,5008	----	----	0031	99,98	Плщ: Газопровод-отвод Цех:
0410 Метан	5	----	----	---- / 0,2069	----	0031	99,94	Плщ: Газопровод-отвод Цех:
0410 Метан	13	----	----	----	---- / 0,0675	0031	99,89	Плщ: Газопровод-отвод Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	0,0369	----	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	----	----	---- / 0,0092	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	13	----	----	----	---- / 0,0033	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
1716 Одорант СПМ	3	----	0,0001	----	----	0005	100,00	Плщ: ГРС Цех:
1716 Одорант СПМ	5	----	----	---- / 1,81e-05	----	0005	100,00	Плщ: ГРС Цех:
1716 Одорант СПМ	13	----	----	----	---- / 6,83e-06	0005	100,00	Плщ: ГРС Цех:
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	----	0,0369	----	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

142

е

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	9	----	----	---- / 0,0092	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	13	----	----	----	---- / 0,0033	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	4	----	0,0352	----	----	6001	100,00	Плщ: ГРС Цех:
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	9	----	----	---- / 0,0009	----	6001	100,00	Плщ: ГРС Цех:
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	13	----	----	----	---- / 0,0003	6001	100,00	Плщ: ГРС Цех:
6035 Сероводород, формальдегид	1	----	0,0403	----	----	0033	90,79	Плщ: ГРС Цех:
6035 Сероводород, формальдегид	9	----	----	---- / 0,0095	----	0033	97,62	Плщ: ГРС Цех:
6035 Сероводород, формальдегид	13	----	----	----	---- / 0,0034	0033	97,88	Плщ: ГРС Цех:
6043 Серы диоксид и сероводород	1	----	0,0308	----	----	0033	87,68	Плщ: ГРС Цех:
6043 Серы диоксид и сероводород	9	----	----	---- / 0,0070	----	0033	96,81	Плщ: ГРС Цех:
6043 Серы диоксид и сероводород	13	----	----	----	---- / 0,0025	0033	97,13	Плщ: ГРС Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1	0,2600	0,2264	----	----	0033	99,71	Плщ: ГРС Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	0,2600	----	0,3180 / 0,0580	----	0033	97,46	Плщ: ГРС Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	13	0,2600	----	----	0,2806 / 0,0206	0033	98,45	Плщ: ГРС Цех:
ПДКсг								
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,8250	0,0006	----	----	0032	91,90	Плщ: ГРС Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,8250	----	0,8259 / 0,0009	----	0032	87,95	Плщ: ГРС Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	13	0,8250	----	----	0,8253 / 0,0003	0032	87,12	Плщ: ГРС Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,2833	0,0002	----	----	0032	91,90	Плщ: ГРС Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	0,2833	----	0,2837 / 0,0003	----	0032	87,95	Плщ: ГРС Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	0,2833	----	----	0,2835 / 0,0001	0032	87,12	Плщ: ГРС Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	1,09e-05	----	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	5	----	----	---- / 2,24e-05	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	13	----	----	----	---- / 8,46e-06	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0330 Сера диоксид	1	0,1200	8,14e-06	----	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0330 Сера диоксид	5	0,1200	----	0,1200 / 1,68e-05	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0330 Сера диоксид	13	0,1200	----	----	0,1200 / 6,34e-06	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,3667	4,99e-05	----	----	0032	98,19	Плщ: ГРС Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,3667	----	0,3667 / 0,0001	----	0032	97,21	Плщ: ГРС Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	0,3667	----	----	0,3667 / 2,35e-05	0032	97,00	Плщ: ГРС Цех:
0703 Бенз/а/пирен	1	----	2,63e-05	----	----	0032	81,15	Плщ: ГРС Цех:
0703 Бенз/а/пирен	5	----	----	---- / 3,87e-05	----	0032	73,47	Плщ: ГРС Цех:
0703 Бенз/а/пирен	13	----	----	----	---- / 1,38e-05	0032	71,97	Плщ: ГРС Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	1,81e-05	----	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:

θ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	5	----	----	---- / 3,74e-05	----	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	13	----	----	----	---- / 1,41e-05	0033	100,00	Плщ: ГРС Цех:

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							144
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

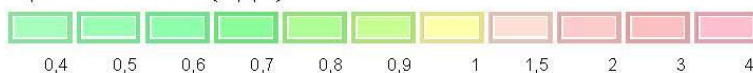


Рисунок 8.8 – Карта рассеивания совокупности веществ в период эксплуатации с учетом фона (максиально-разовые концентрации)

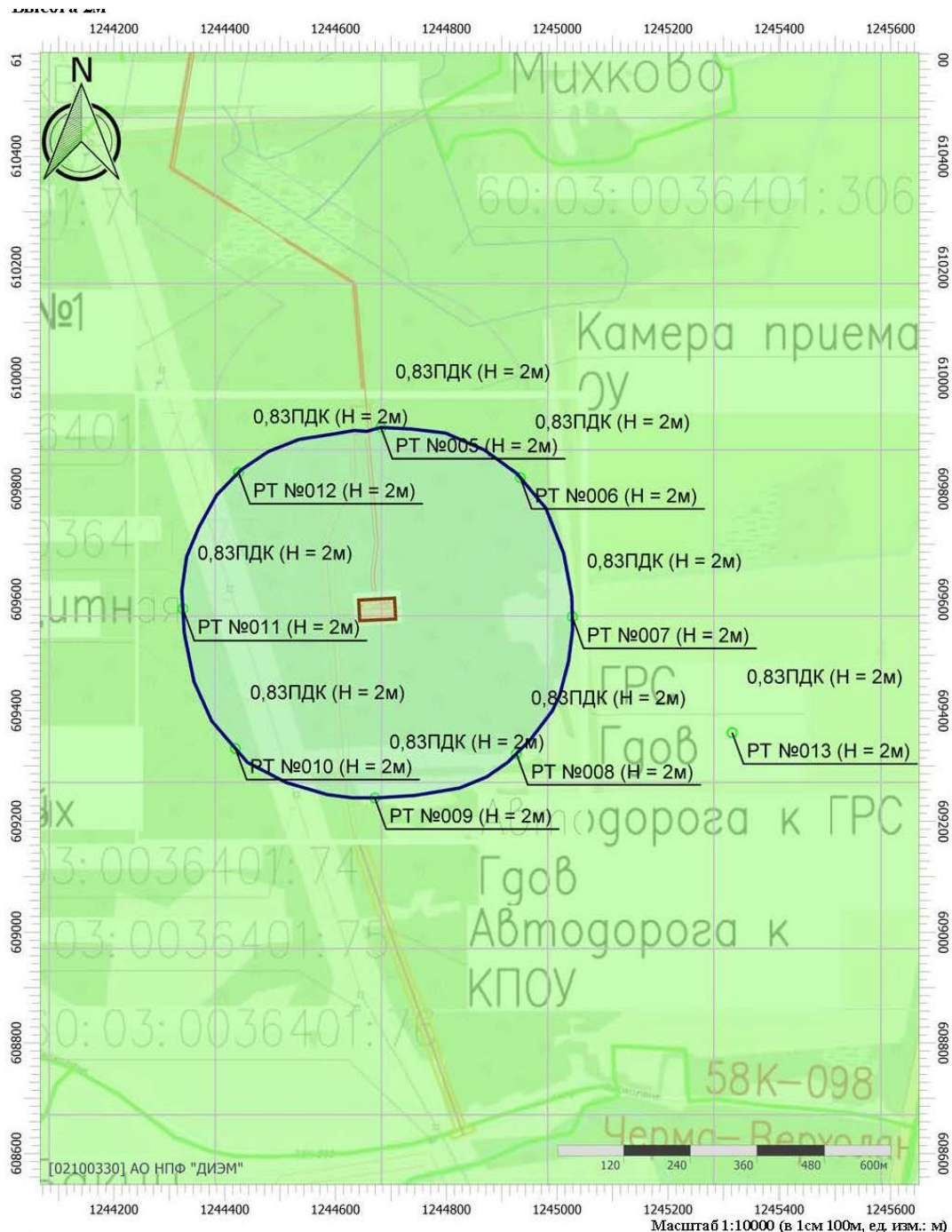
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-OBOC

Лист

145



Цветовая схема (ПДК)



Рисунок 8.9 – Карта рассеивания совокупности веществ в период эксплуатации с учетом фона (среднегодовые концентрации)

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

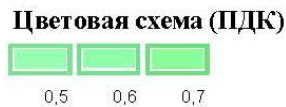
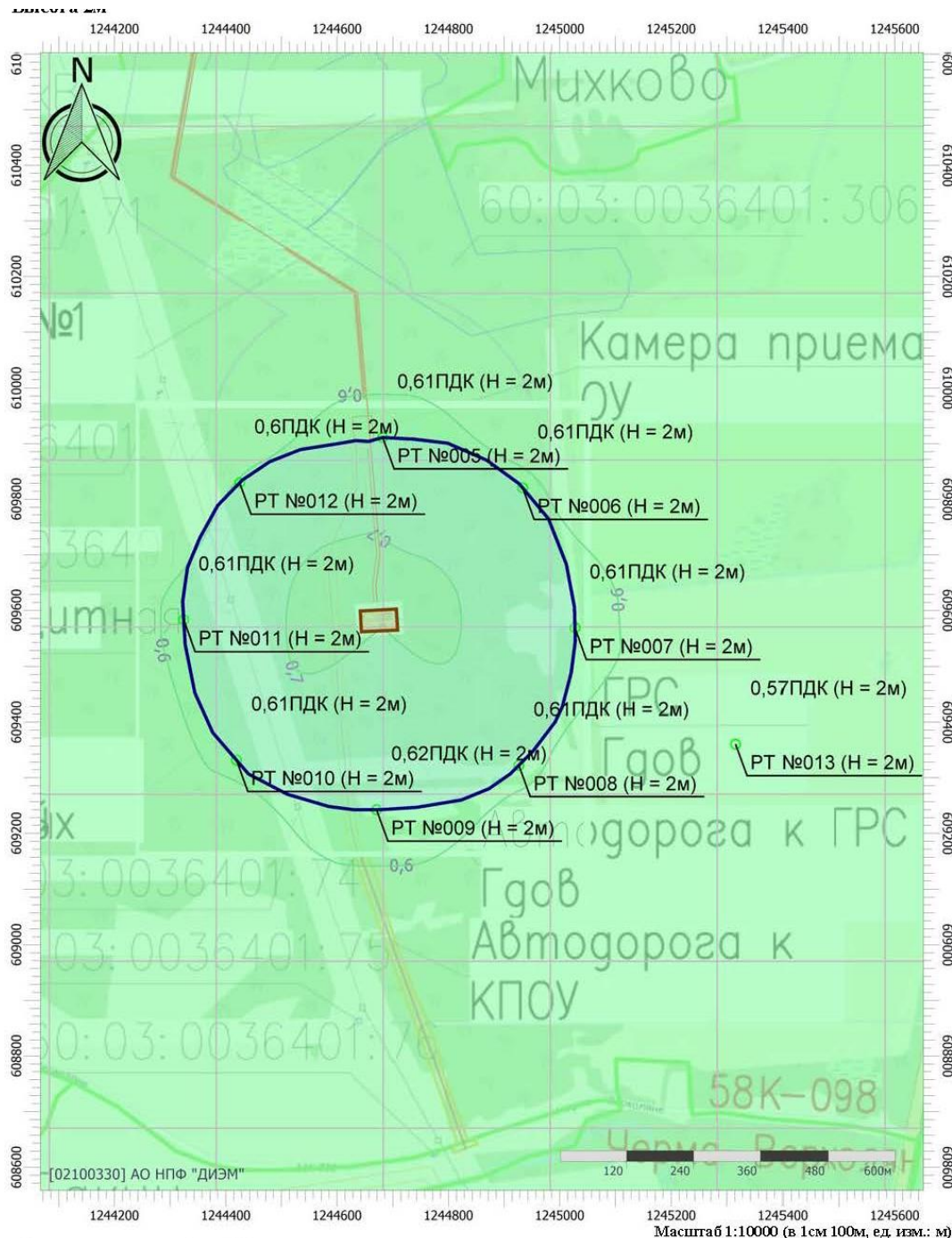


Рисунок 8.10 – Карта рассеивания совокупности веществ в период эксплуатации с учетом фона (среднесуточные концентрации)

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

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

60.87-58/017-PD-ОВОС

8.2 Оценка воздействия физических факторов

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух жилой застройки проведена по программе «Эколог-Шум», версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Значения санитарно-допустимых УЗД представлены в таблице 8.12.

Таблица 8.12 – Допустимые уровни шума в расчетных точках для источников постоянного шума (согласно СанПиН 1.2.3685-21)

Объект нормирования	Время, ч	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума	
		УЗД, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука LA (эквивалентный уровень звука LAэкв), дБА	Максимальный уровень звука LAmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Уровень звука LA, дБА		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

8.2.1 Период строительных и пуско-наладочных работ

8.2.1.1 Шумовое воздействие

Источниками шума при строительстве проектируемого объекта являются: дорожно-строительная техника, автотранспорт и дизельные электростанции, работающие на строительных площадках.

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС						Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							148

напряженный период строительства. Работы ведутся сменой по 11 часов только в дневное время.

Источниками шума при проведении пуско-наладочных работ являются свечи сброса газа, работающие на проектируемых площадках.

Расчет шумового воздействия выполнен, по всему расчетному прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник 2500 x 2500 м с узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 100 м и ширине 100 м.

Для определения УЗД от источников шума были выбраны две расчетных точки на границе ближайшей жилой зоны от строительной площадки ГРС и перехода через р. Плюсса.. Координаты расчетных точек представлены ниже в таблице 8.13.

Таблица 8.13 – Координаты расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Псковская обл, р-н Гдовский, волость Гдовская, д. Михково 60:03:0033701:12	1245316.00	609360.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
002	Псковская обл., р-н Гдовский, СП "Добручинская волость", д. Губин Перевоз 60:03:0020401:25	1254053.10	623557.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны

Октавные уровни звуковой мощности источников шума приняты в соответствии с данными завода – изготовителя и представлены в таблицах 8.14-8.15.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									149
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС

Таблица 8.14 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31,50	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Пуско-наладочные работы														
006	Пуск-НаладкаСвеча аварийного сброса газа с «высокой» стороны ГРС	1244677.90	609594.30	0.00	86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0
007	Пуск-НаладкаСвеча сброса газа с одоризатора (пары одоранта)	1244675.70	609589.10	0.00	86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0
Строительные работы														
45	ДЭС-100	1248240.60	615590.80	0.00										85.0
46	ДЭС-100	1248320.90	615628.70	0.00										85.0
47	ДЭС-100	1244659.50	609795.80	0.00	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
48	ДЭС-100	1248262.50	615978.80	0.00										85.0
49	ДЭС-200	1244657.40	609820.00	0.00	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
50	ДЭС-200	1248259.20	616052.60	0.00										85.0
90	Установка ГНБ Navigator D16x20	1244741.10	609564.90	0.00	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
91	Установка ГНБ Navigator D60x90	1243623.20	612336.60	0.00										85.0

Таблица 8.15 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	Автобус	1244710.20	609586.20	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
10	Автомобильный кран 25т	1248644.90	616856.40	0.00	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	1.0	8.0	110.0	110.0
101	Лодка с мотором	1253655.10	623114.70	0.00	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	1.0	8.0	77.0	77.0
102	Лодка с мотором	1253631.70	623041.70	0.00	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	1.0	8.0	77.0	77.0
103	Шаланда	1253591.30	622972.00	0.00	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	1.0	8.0	72.0	72.0
104	Земснаряд	1253611.70	623088.70	0.00	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	1.0	8.0	73.0	73.0
105	Гидромонитор	1253702.60	623182.50	0.00	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	1.0	8.0	75.0	75.0
11	Автомойка Мойдодыр К-4	1244673.40	609700.60	0.00	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	1.0	8.0	80.0	80.0
12	Автомойка Мойдодыр К-4	1248638.70	617281.90	0.00										1.0	8.0	80.0	80.0
13	Автомойка Мойдодыр К-4	1248645.60	616853.50	0.00										1.0	8.0	80.0	80.0
14	Автосамосвал 15т	1244712.40	609573.60	0.00	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	1.0	8.0	90.0	90.0
15	Автосамосвал 15т	1248701.20	616833.70	0.00										1.0	8.0	90.0	90.0
16	Автосамосвал 15т	1248657.40	616833.70	0.00										1.0	8.0	90.0	90.0
17	Автосамосвал 15т	1248633.30	616866.50	0.00										1.0	8.0	90.0	90.0
18	Автосамосвал 25т	1244653.20	609936.10	0.00	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	1.0	8.0	90.0	90.0
19	Автосамосвал 25т	1244652.10	610017.10	0.00	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	1.0	8.0	90.0	90.0
2	Автобус	1244259.20	611212.30	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
20	Автосамосвал 25т	1244646.60	609909.80	0.00	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	1.0	8.0	90.0	90.0
21	Автосамосвал 25т	1244659.50	609844.00	0.00	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	1.0	8.0	90.0	90.0
22	Автоцистерна для подвоза воды для гидроиспытаний	1243378.20	612999.70	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
23	Автоцистерна для подвоза воды для гидроиспытаний	1243319.80	613218.70	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
24	Автоцистерна для подвоза воды для гидроиспытаний	1243319.80	613496.00	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
25	Агрегаты сварочные гусеничный	1243342.40	613139.80	0.00										1.0	8.0	102.0	102.0
26	Агрегаты сварочные гусеничный	1243317.30	613237.90	0.00										1.0	8.0	102.0	102.0
27	Агрегаты сварочные гусеничный	1244654.70	609945.50	0.00	96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	1.0	8.0	102.0	102.0
28	Агрегаты сварочные гусеничный	1243322.00	613418.30	0.00										1.0	8.0	102.0	102.0
29	Агрегаты сварочные гусеничный	1244652.20	610031.60	0.00	96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	1.0	8.0	102.0	102.0
3	Автобус	1244226.30	611283.90	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
30	Агрегаты сварочные двухпостовые	1244700.70	609580.20	0.00	77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0	1.0	8.0	83.0	83.0
31	Агрегаты сварочные двухпостовые	1243338.70	613009.10	0.00	77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0	1.0	8.0	83.0	83.0
32	Агрегаты сварочные двухпостовые	1244671.50	609584.60	0.00	77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0	1.0	8.0	83.0	83.0
33	Агрегаты сварочные двухпостовые	1248253.80	615628.10	0.00	77.0	80.0	85.0	82.0	79.0	79.0	76.0	70.0	69.0	1.0	8.0	83.0	83.0
34	Болотоход ЧТЗ Б 10БМ	1244678.00	609982.10	0.00	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	1.0	8.0	107.0	107.0

Ө

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
35	Бортовой автомобиль ОГ	1244670.60	609792.30	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
36	Бортовой автомобиль с КМУ	1244680.80	609744.70	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
37	Бульдозер LIEBHERR PR 764 (CAT D9, KOMATSU D375)	1244666.10	609870.30	0.00	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	1.0	8.0	110.0	110.0
38	Бульдозер LIEBHERR PR 764 (CAT D9, KOMATSU D375)	1248264.70	615970.10	0.00										1.0	8.0	110.0	110.0
39	Бульдозер LIEBHERR PR 764 (CAT D9, KOMATSU D375)	1244662.00	609596.90	0.00	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	1.0	8.0	110.0	110.0
4	Автобус	1244217.50	611290.50	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
40	Бульдозеры LIEBHERR PR 734 L	1244661.30	609604.90	0.00	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	1.0	8.0	107.0	107.0
41	Бульдозеры LIEBHERR PR 734 L	1248256.40	615800.60	0.00										1.0	8.0	107.0	107.0
42	Бульдозеры LIEBHERR PR 734 L	1244652.50	609851.70	0.00	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	1.0	8.0	107.0	107.0
43	Бульдозеры LIEBHERR PR 734 L	1248266.90	616008.70	0.00										1.0	8.0	107.0	107.0
44	Вакуумная машина	1244719.00	609609.50	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
5	Автобус	1244221.90	611308.00	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
51	Компрессор дожимной	1244691.90	609583.20	0.00	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	1.0	8.0	85.0	85.0
52	Компрессор дожимной	1248278.50	615617.90	0.00										1.0	8.0	85.0	85.0
53	Компрессор стационарный	1244651.40	610006.90	0.00	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	1.0	8.0	85.0	85.0
54	Компрессор стационарный	1243483.20	613024.30	0.00										1.0	8.0	85.0	85.0
55	Компрессорная установка	1243519.00	612620.10	0.00										1.0	8.0	85.0	85.0
56	Компрессорная установка	1243478.20	612628.80	0.00										1.0	8.0	85.0	85.0
57	Кран-трубоукладчик грузоподъемностью 12,5т	1244672.40	609792.10	0.00	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	1.0	8.0	107.0	107.0
58	Кран-трубоукладчик грузоподъемностью 12,5т	1244665.10	609765.80	0.00	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	1.0	8.0	107.0	107.0
59	Кран-трубоукладчик грузоподъемностью 6,3 т	1243503.70	612624.50	0.00	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	1.0	8.0	104.0	104.0
6	Автогрейдер	1244225.60	611329.70	0.00	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	1.0	8.0	110.0	110.0
60	Кран-трубоукладчик грузоподъемностью 6,5 т	1243525.60	612624.50	0.00	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	1.0	8.0	104.0	104.0
61	Легковой автомобиль (внедорожный)	1244680.90	609738.80	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0
62	Легковой автомобиль (грузопассажирский)	1244721.30	609602.00	0.00	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0					

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС		Лист
								151
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Результаты расчетов УЗД для ближайшей жилой застройки представлены в таблице 8.16.

Таблица 8.16 – Результаты расчетов УЗД

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
Пуско-наладочные работы												
001	обл. Псковская, р-н Гдовский, волость Гдовская, д. Михково 60:03:0033701:12	17.9	20.9	25.7	22.3	18.7	17.5	10.4	0	0	21.40	17.9
Строительные работы												
Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
001	Псковская обл, р-н Гдовский, волость Гдовская, д. Михково 60:03:0033701:12	44.7	47.6	52.4	48.9	45.2	43.8	36.1	10.8	0	47.80	58.50
002	Псковская обл., р-н Гдовский, СП "Добручинская волость", д. Губин Перевоз 60:03:0020401:25	18	19.6	20.5	10.9	6.3	3.9	0	0	0	9.50	20.30

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия *на этапе строительства* составил:

– на границе существующей жилой застройки– 47,8 дБА (т. 001) / 58,5 дБА (т. 001);

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение $L_{экв} = 55$ дБА эквивалентного уровня шума 284,1м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение $L_{мах} = 70$ дБА эквивалентного уровня шума 140,3 м.

На этапе – пуско-наладочных работ составил:

– на границе существующей жилой застройки– 21,4 дБа/17,9 дБА (т. 001);

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение $L_{экв} = 45$ дБА эквивалентного уровня шума 1030 м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение $L_{мах} = 60$ дБА эквивалентного уровня шума 624,8 м.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что в период строительства при работе автотранспорта, дорожно-строительной и строительно-монтажной техники УЗД на границе существующей жилой застройки не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

Графические результаты достижения эквивалентного и максимального уровня звука представлены на рисунках 8.11-8.15.

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС						Лист
												152
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							

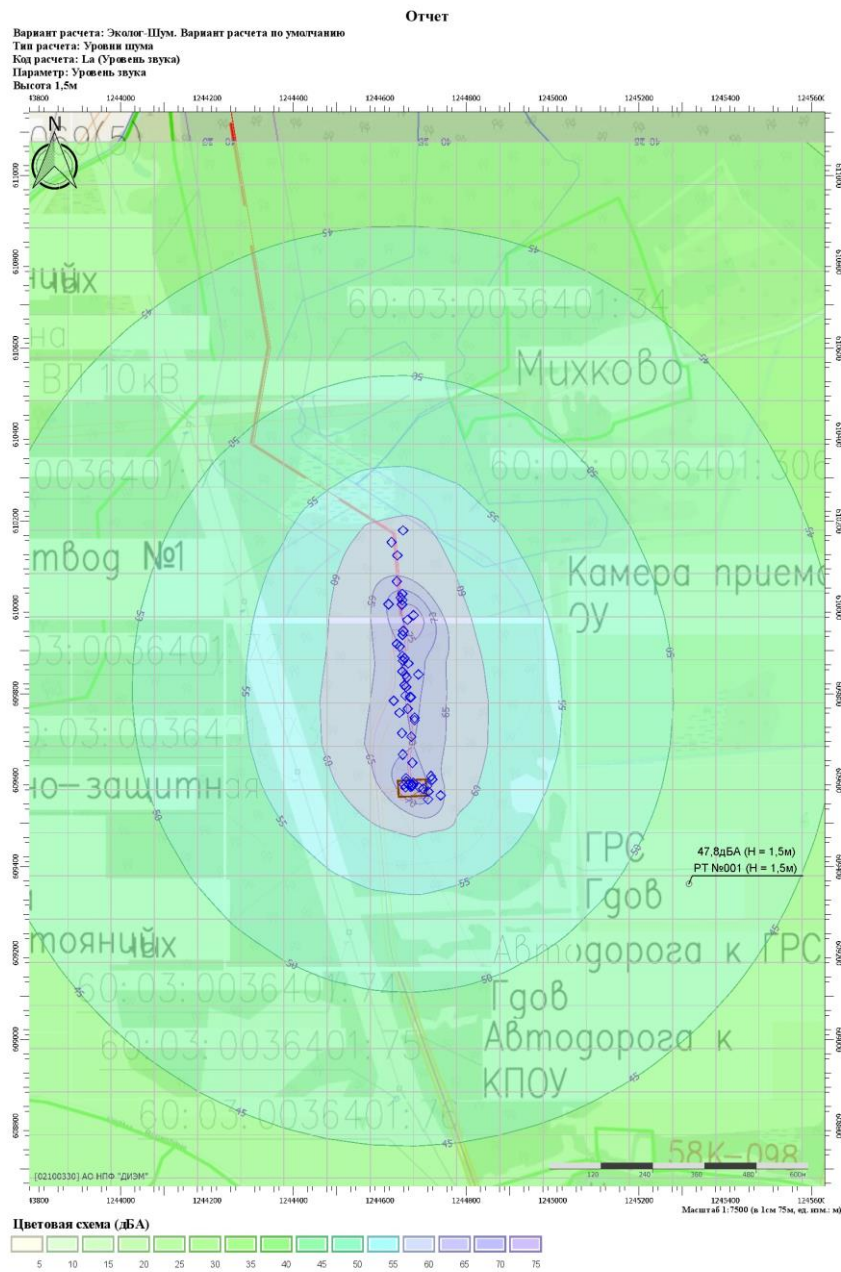


Рисунок 8.11 – Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука на период строительства ГРС и прилегающего участка газопровода

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

6.

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м

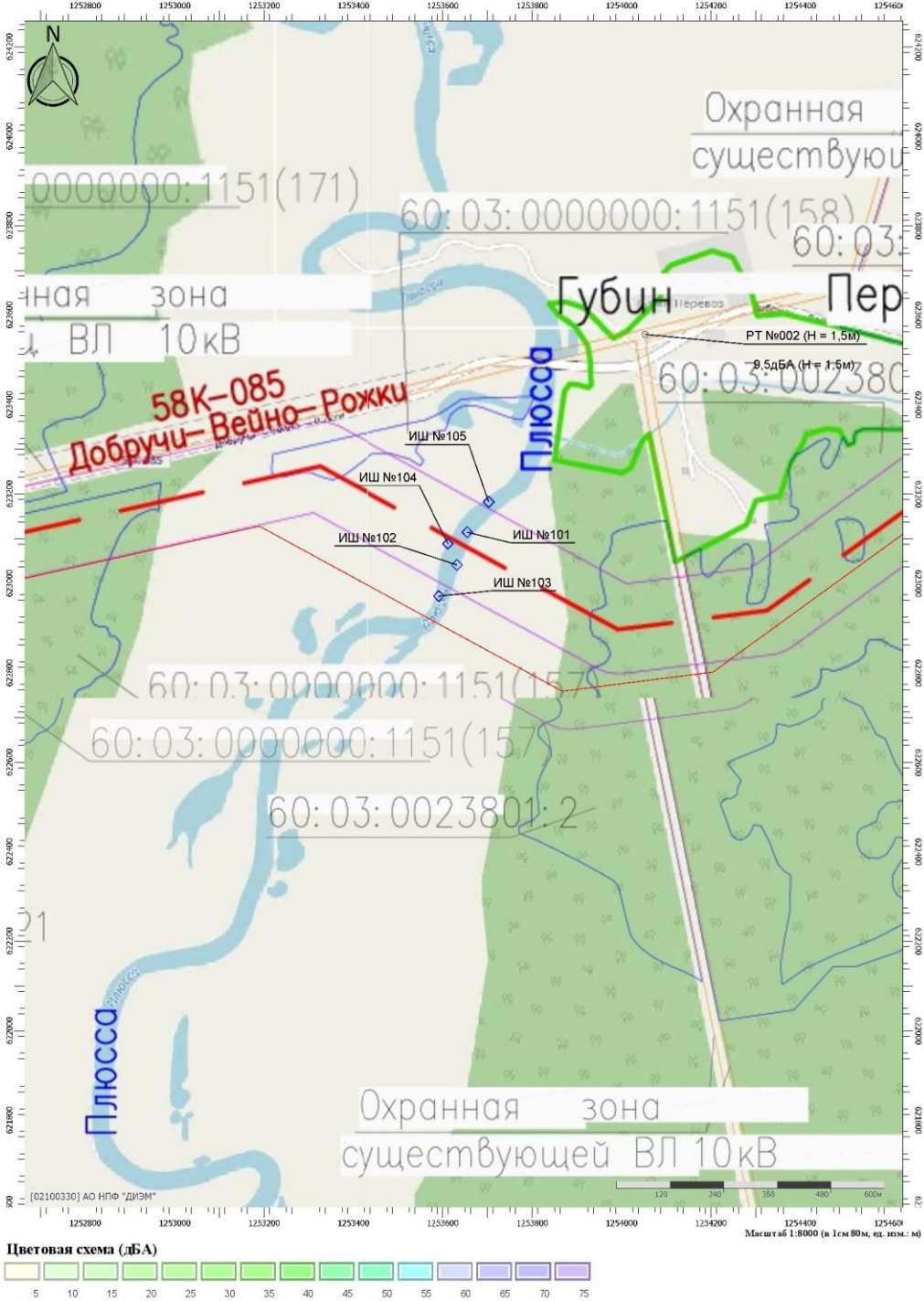
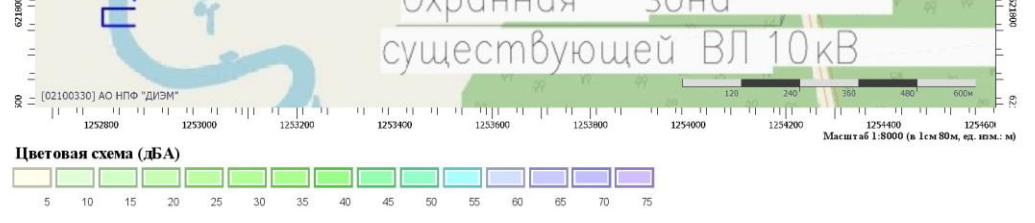


Рисунок 8.12 – Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука на период строительства перехода на р. Плюсса

Взам. инв. №							Лист
	60.87-58/017-PD-ОВОС						
Подпись и дата	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	
Инв. № подл.							

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м

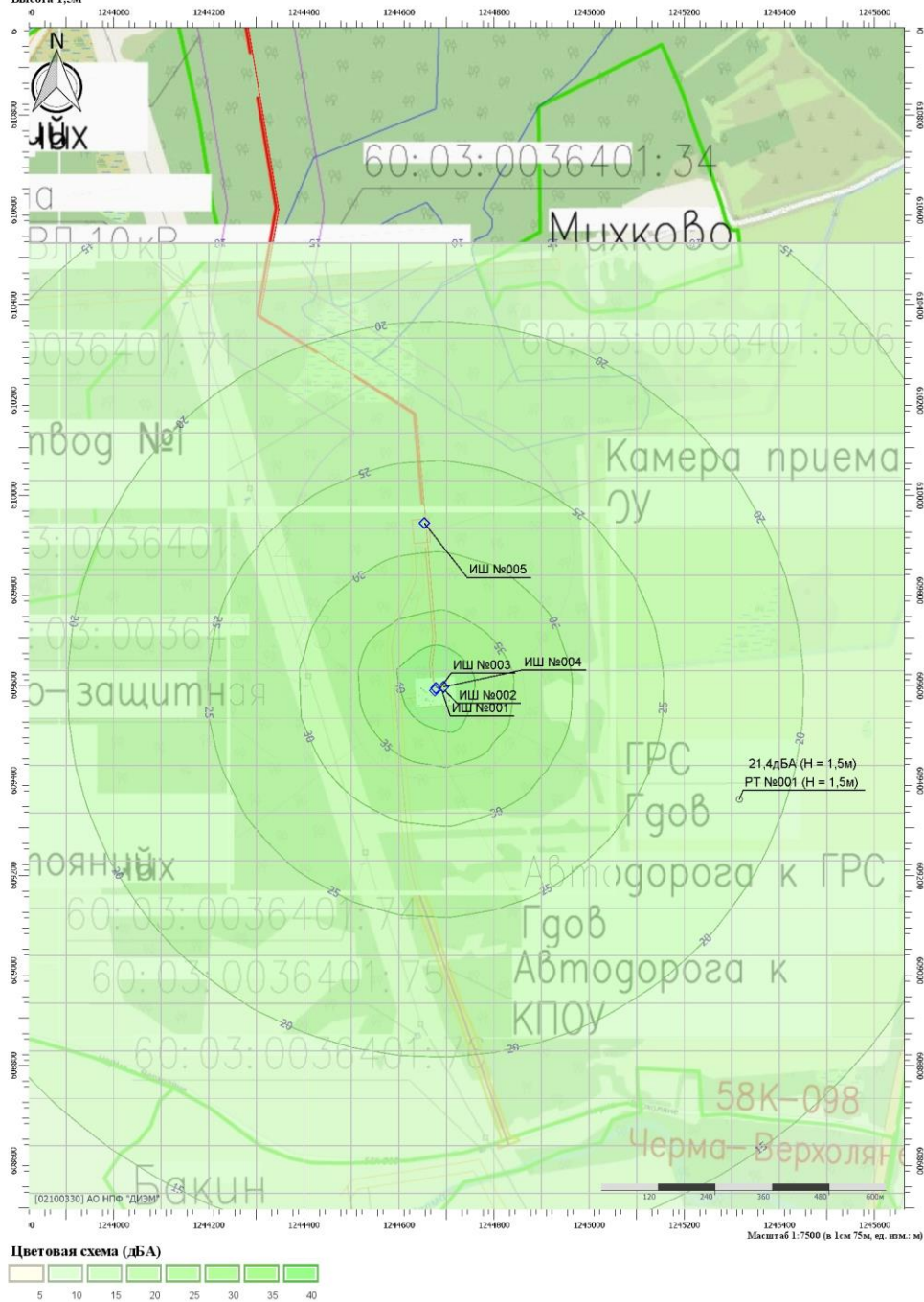


Рисунок 8.13 – Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука на период пуско-наладочных работ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	60.87-58/017-PD-OBOC						Лист
									155
Изм.	К.уч.	Лист	Подок	Подп.	Дата				

6.

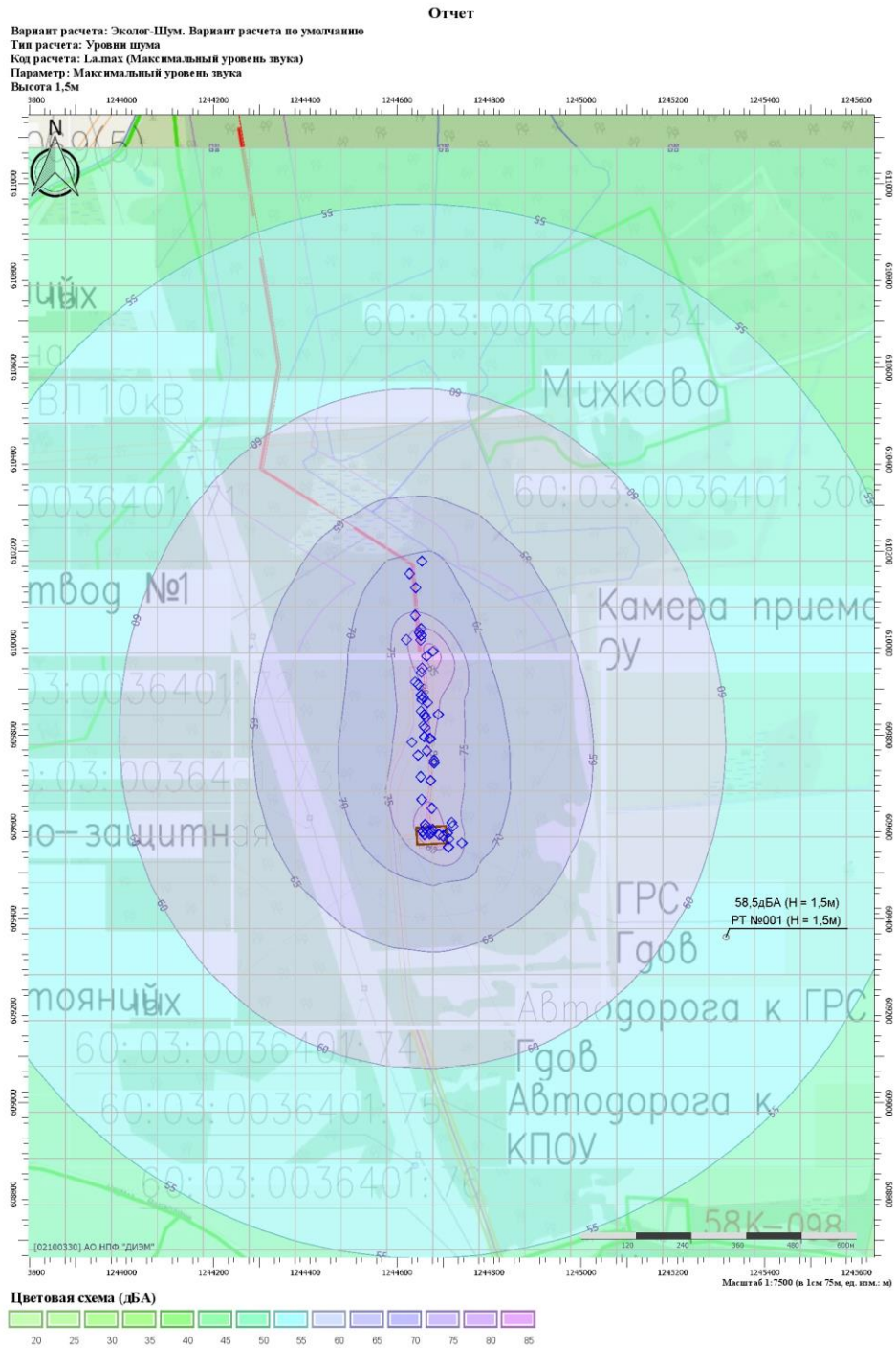


Рисунок 8.14 – Графические результаты достижения максимального уровня звука на период строительства ГРС Гдов и прилегающего участка газопровода

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	60.87-58/017-PD-OBOC						Лист
									156
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

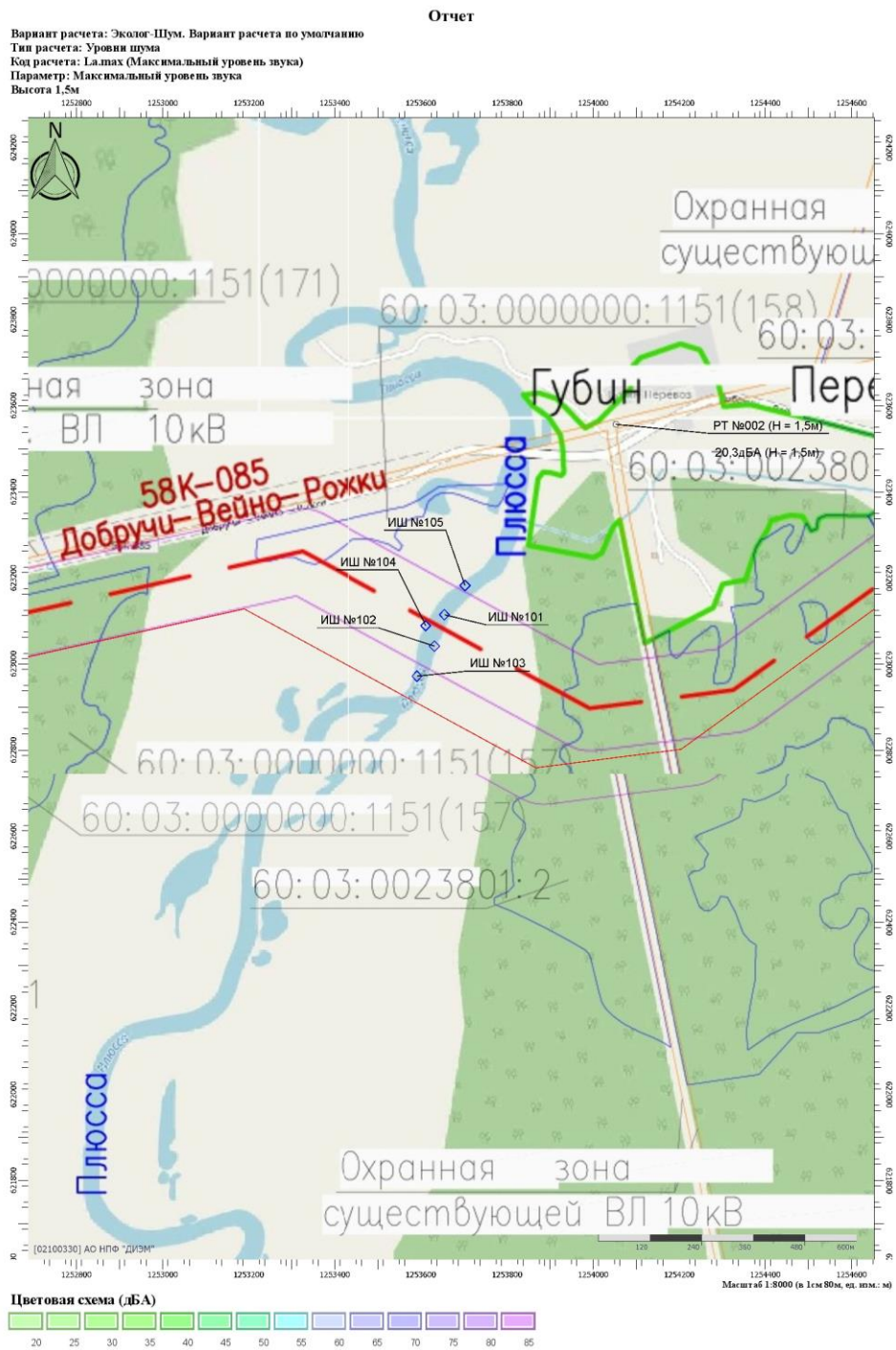


Рисунок 8.15 – Графические результаты достижения максимального уровня звука на период строительства

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	60.87-58/017-PD-OBOC						Лист
									157
			Изм.	К.уч.	Лист	Подок	Подп.	Дата	

8.2.1.2 Электромагнитное воздействие

Для осуществления связи в период строительства передающие радиотехнические устройства не проектируются, поэтому оценка воздействия электромагнитного воздействия не проводится.

8.2.2 Период эксплуатации

8.2.2.1 Шумовое воздействие

В процессе эксплуатации объекта источниками шума является технологическое оборудование.

Для проведения акустического расчета в период эксплуатации рассматриваемого объекта были учтены все постоянные источники шума, а также источники периодического воздействия, расположенные на площадке ГРС и на площадке УПОУ.

Для определения УЗД от источников шума на границе существующей жилой застройки, на границе СЗЗ и на границе промплощадки УПОУ были выбраны 13 расчетных точек:

- На границе промзоны (1-4);
- На границе СЗЗ (5-12)
- На границе жилых районов (13)

Перечень расчетных точек и их координаты представлены в таблице 8.17.

Таблица 8.17 – Координаты расчетных точек

Код	Координаты точки			Тип точки
	Х (м)	У (м)	Высота подъема (м)	
001	1244642.90	609583.10	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
002	1244674.92	609600.51	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
003	1244708.75	609586.60	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
004	1244678.93	609563.21	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
005	1244682.00	609910.60	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
006	1244933.51	609819.97	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
007	1245027.43	609568.59	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
008	1244926.57	609322.27	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
009	1244670.89	609242.40	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
010	1244419.21	609331.73	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
011	1244324.52	609582.86	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
012	1244424.95	609829.20	1.50	Расчетная точка на границе СЗЗ
013	1245316.00	609360.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчет шумового воздействия выполнен при условии одновременной работы всех источников шума на всех этапах, по всему расчетному прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник 2500 x 2500 м с узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 100 м и ширине 100 м.

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							158
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного режима работы производственных цехов на дневное и ночное время суток (ПДУ 55 и 45 дБА, соответственно).

Октавные уровни звуковой мощности источников шума представлены в таблице 5.18.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
										159
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 8.18 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц. Источники постоянного шума.

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31,50	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
4	ГРС Сброс газа при передавливании конденсата	1244694.30	609596.90	0.00	76.8	79.8	84.8	81.8	78.8	78.8	75.8	69.8	68.8	82.8
5	УПОУ.Свеча аварийного сбро-са газа	1244653.50	609941.40	0.00	76.8	79.8	84.8	81.8	78.8	78.8	75.8	69.8	68.8	82.8

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31,50	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	ГРС.Отсек подготовки теплоносителя	1244690.00	609590.00	1244690.70	609590.00	0.20	1.00	0.00	51.8	29.0	26.4	25.8	20.2	16.9	12.2	5.8	18.8	24.3
2	ГРС.Отсек узла переключения	1244695.60	609590.50	1244696.30	609590.50	0.20	1.00	0.00	84.1	54.3	50.5	47.9	42.6	39.6	35.3	31.1	51.0	52.2
3	ГРС.Отсек технологический	1244687.10	609594.20	1244687.10	609594.90	0.20	1.00	0.00	80.1	55.3	52.6	51.8	46.3	42.9	38.3	32.1	47.1	51.1

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							160
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Результаты расчетов УЗД на границе СЗЗ и жилой застройки представлены в таблице 5.19.

Таблица 8.19 – УЗД в расчетных точках

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв
N	Название										
001	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	43.9	37.9	42.8	39.8	36.7	36.6	33.3	26	20.6	40.80
002	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	52.5	46	50.9	47.9	44.9	44.8	41.7	35.2	32.7	49.10
003	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	54.4	46.8	51.8	48.8	45.8	45.7	42.6	36.2	33.9	50.10
004	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	47.8	40.5	45.5	42.5	39.4	39.4	36.1	29.2	25.3	43.60
005	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	37.3	39.5	44.5	41.4	38.4	38.3	35	28	23.4	42.50
006	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	30.6	27.4	32.3	29.1	25.8	25.2	20.4	7.1	0	29.10
007	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	30.1	25.4	30.3	27	23.7	23	17.7	3	0	26.90
008	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	29.6	24.4	29.3	26	22.6	21.9	16.4	1.5	0	25.80
009	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	29.7	24.4	29.3	26	22.6	21.9	16.5	1.8	0	25.80
010	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	29.1	24.1	28.9	25.7	22.3	21.5	15.9	0.3	0	25.40
011	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	29.4	25	29.9	26.7	23.3	22.6	17.1	1	0	26.40
012	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	30.3	28	32.9	29.7	26.4	25.9	21.2	8.8	0	29.90
013	обл. Псковская, р-н Гдовский, волость Гдовская, д. Михково 60:03:0033701:12	24.6	20	24.8	21.3	17.7	16.4	9	0	0	20.40

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе эксплуатации составил:

– на границе существующей жилой застройки – 0,0 дБА (т.013)/ 20,4 дБА (т.013);

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС					Лист
											161
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата						

– на границе санитарно-защитной зоны – 23,4 дБА (т.005) / 42,5 дБА (т.005).

Максимальное расстояние от границе строящегося объекта, на котором достигается значение $L_{\text{экв}}=45$ дБА эквивалентного уровня шума 20 м.

Значение $L_{\text{мах}} = 60$ дБА максимального уровня не достигается.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что при работе максимально-запроектированного количества источников шума проектируемого объекта УЗД на границе существующей жилой застройки, на границе существующей санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, «в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука представлены на рисунке 8.16.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
										162
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м

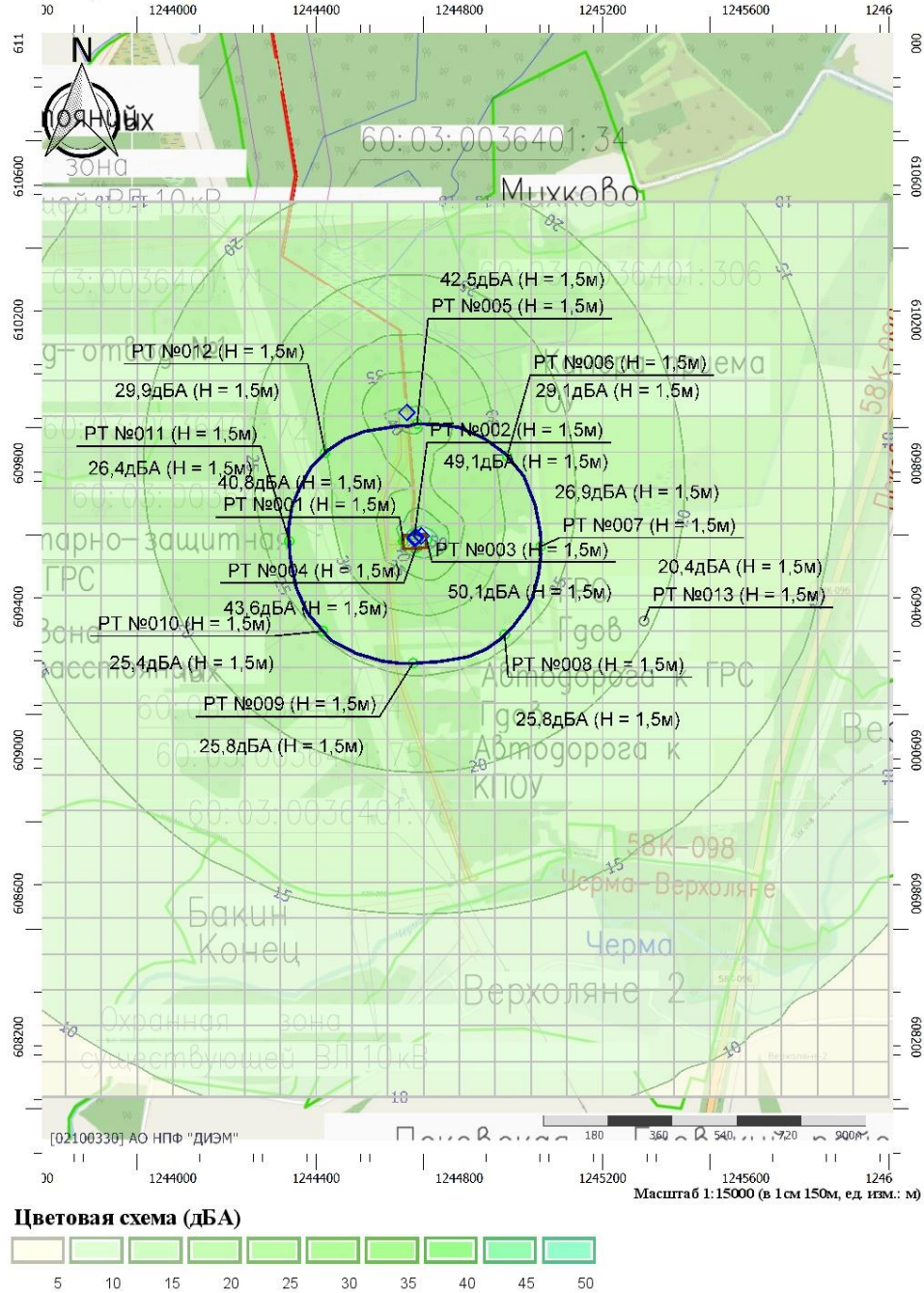


Рисунок 8.16 – Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука на период эксплуатации

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	60.87-58/017-PD-ОВОС						Лист
									163
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							164
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

При соблюдении требований ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

8.2.2.5 Световое воздействие

Основными источниками светового воздействия являются световые мачты. Прожекторы создают поток лучей и формируют его передачу под определенным наклоном в зависимости от конструктивных особенностей корпуса, установленных линз и отражателей. Распространены оптические решения, дающие пучок света под углом 15, 30, 45, 60 или 90°

Промышленные сооружения проектируются с учетом утвержденных нормативов. Действующие стандарты позволяют организовать комфортные и безопасные рабочие места. Требования и нормы перечислены в своде правил СП52.13330.2011 (ранее – СНиП 23-05-95) «Естественное и искусственное освещение». Также инженеры руководствуются СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий», ГОСТ 15597-82 «Светильники для производственных зданий. Общие технические условия» и отраслевыми стандартами. Основные правила проектирования, изложенные в этих нормативах:

- Используемые светильники имеют спектральные характеристики, которые обеспечивают правильную цветопередачу.
- В поле зрения человека отсутствуют объекты с выраженными отражающими поверхностями. Это позволяет избежать возникновения прямой и отраженной блескости и тем самым исключить вероятность ослепления.
- Исключена вероятность возникновения на рабочих местах резких и динамических теней, которые приводят к увеличению травматизма.
- Светильники, провода, щиты, трансформаторы находятся в безопасных для окружающих местах.

При выполнении всех перечисленных выше правил, воздействия источниками света на прилегающие территории оказываться не будет.

8.2.2.6 Ионизирующее излучение

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

8.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

В соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 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

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									165
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС

объектов», постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №7 от 28.02.22 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74» ГРС относится к предприятиям 3 класса с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 300 м.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 222 от 03 марта 2018 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» при планировании строительства объекта застройщик не позднее чем за 30 дней до дня направления в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации заявления о выдаче разрешения на строительство представляет в уполномоченный орган заявление об установлении санитарно-защитной зоны.

В срок не более одного года со дня ввода в эксплуатацию построенного объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта и в случае, если выявится необходимость изменения установленной санитарно-защитной зоны, исходя из расчетных показателей уровня химического и физического воздействия объекта на среду обитания человека, представить в уполномоченный орган заявление об изменении санитарно-защитной зоны.

Окончательный размер СЗЗ будет установлен на основании проекта санитарно-защитной зоны, разработанного с учетом требований «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222, в составе проектной документации на строительство.

8.4 Результаты оценки воздействия на водные ресурсы

8.4.1 Период строительства

В период строительства проектируемых объектов основными факторами воздействия на водную среду являются следующие процессы:

- образование ливневых сточных вод;
- возможный пролив ГСМ на почву;
- устройство котлованов, траншей, ведущих к нарушению естественного стока с территории.

Проектными решениями предусмотрен ряд мероприятий (п.5.3), обеспечивающих сбор загрязненных стоков, планировке территории, соблюдение режима водоохраных зон, позволяющих исключить загрязнение водных объектов в период строительства проектируемых объектов.

8.4.1.1 Водоснабжение

В период строительства проектируемых объектов вода используется на:

- хозяйственно-питьевые нужды строительных бригад;

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Проектными решениями предусмотрен ряд мероприятий (п.5.3), обеспечивающих сбор загрязненных стоков, планировке территории, соблюдение режима водоохранных зон, позволяющих исключить загрязнение водных объектов в период строительства проектируемых объектов. 8.4.1.1 Водоснабжение В период строительства проектируемых объектов вода используется на: – хозяйственно-питьевые нужды строительных бригад;					
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС		Лист
								166

– производственные нужды (приготовление строительных растворов и бетона; гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования).

Водоснабжение для производственных, хозяйственных нужд осуществляется привозной водой (автоцистернами), водой для хозяйственно-питьевых и гигиенических нужд: привозная бутилированная, очищенная, промышленного розлива.

ГУП «Леноблводоканал» имеет возможность оказывать услуги по отпуску питьевой воды и приему хозяйственно-бытовых стоков для ВЗиС подрядных организаций, расположенных на территории МО Сланцевский МР.

Отпуск воды осуществляется на насосной станции, расположенной по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Гостицкое СП, правый берег реки Плюсса, расстояние от точки отпуска до объекта - 22 км.

Хозяйственно-бытовое, в т.ч. питьевое водоснабжение организовано на привозной воде. Питьевая вода должна быть очищенная, промышленного розлива, бутилированная, соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Объем воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд строительной площадки на период производства работ приведен в таблице ниже.

Вода для нужд строительства подвозится автоцистернами в соответствии с решениями по логистическому обеспечению строительства.

Объем воды для обеспечения производственных нужд строительной площадки на период производства работ приведен в таблице ниже.

Расход воды для тушения пожара $Q_{\text{пож}}$, л/с, определяется в зависимости от степени огнестойкости зданий, их объема и категории пожарной опасности. Так объект проектирования не подпадает ни к одной категории принимается минимальное значение расхода – 10 л/с.

С целью предотвращения выноса на областные и федеральные трассы земли, глины, промышленных отходов на колесах автотранспорта, выезжающего с трассы ЛЧ км 0, с подъездной дороги ГРС, км 11.7, км 30.5, 45.3 предусматривается устройство пункта мойки колёс «Мойдодыр-К-4» с обратным водоснабжением. Хранение запаса воды для подпитки системы обратного водоснабжения пунктов мойки колес автотранспорта предусматривается в емкостях, входящих в комплект поставки пунктов мойки колес.

Участок строительства линейной части газопровода-отвода при проведении гидравлических испытаний разделен на подучастки, в связи с чем вода будет использоваться вторично для последующего испытания. Согласно данного решения общий объем для проведения ГИ будет равен 1254 м³. Вода, используемая для гидроиспытаний, привозная.

После проведения испытаний проводится вытеснение воды из участка испытания в направлении сооруженного амбара-отстойника и далее автоцистернами доставляется к месту слива (приема), в соответствии заключенными договорами.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				167

Таблица 8.20 - Баланс водопотребления

Водопотребление, м ³				
Хозяйственно бытовые нужды	Производственные нужды	Вода на гидроиспытания	Вода на пожаротушение	Всего
2653,9	152	1254	18,0	4077,9
Водоотведение, м ³				
2653,9	10*	1254	–	3917,9
Сток от дождевых, талых, поверхностных вод				21106
* объем воды от мойки колес				

8.4.1.2 Водоотведение

При строительстве проектируемых объектов образуются:

- бытовые сточные воды - в результате жизнедеятельности строительных бригад;
- производственные сточные воды - в результате гидравлических испытаний трубопроводов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды планируется сдавать на городские очистные сооружения.

ГУП «Леноблводоканал» имеет возможность оказывать услуги по отпуску питьевой воды и приему хозяйственно-бытовых стоков для ВЗиС подрядных организаций, расположенных на территории МО Сланцевский МР.

Прием стоков осуществляется на городских очистных сооружениях, расположенных по адресу: Ленинградская область, г. Сланцы, ул. Ломоносова, в районе д. 1, расстояние от точки приема стоков до объекта - 26 км.

После проведения испытаний проводится вытеснение воды из участка испытания в направлении сооруженного амбара-отстойника и далее автоцистернами доставляется к месту слива (приема), в соответствии заключенными договорами.

8.4.2 Период эксплуатации

8.4.2.1 Водоснабжение

Источником водоснабжения Блока-здания Операторной (титул 3) является привозная вода питьевого качества, соответствующая СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», которая будет поставляться автотранспортом.

В соответствии с п. 2.4.2 ВСН ВК-90 в общем объеме запаса питьевой воды должен быть обеспечен неснижаемый запас питьевой воды на трое суток по норме не менее 10 л в сутки на человека.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	60.87-58/017-PD-ОВОС						Лист
									168
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							169
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

которым должен быть заключен эксплуатирующей организацией. Рекомендуемая периодичность откачки сточных вод – 1 раз в месяц.

Форма обслуживания ГРС - периодическая (1 оператор в смену).

Максимальный расход бытовых сточных вод составляет 0,087 м³/сут и 2,697 м³/мес.

Система хозяйственно-бытовых сточных вод К1 служит для отвода стоков от санитарных приборов, прием сточных вод от оборудования невозможен, таким образом вредные вещества в составе бытовых сточных вод отсутствуют.

Отвод дождевых вод с территории проектируемой площадки предусмотрен по спланированной территории за пределы ограждения, которое позволяет обеспечить равномерный отвод поверхностных и талых вод.

Образующиеся на площадке поверхностные сточные воды можно считать условно чистыми, так как оборудование на ГРС размещено в закрытых помещениях, что исключает попадание в поверхностные сточные воды загрязняющих веществ от оборудования, въезд автотранспорта непосредственно на территорию площадок разрешен в исключительных случаях (заправка емкости с одорантом, подвоз питьевой воды, вывоз канализационных стоков ремонтные работы), следовательно не происходит загрязнения поверхностных сточных вод нефтепродуктами от автотранспорта, территория площадки, свободная от застройки, проездов и покрытий озеленяется посевом трав, что исключает попадание взвешенных веществ в поверхностные сточные воды.

8.5 Результаты оценки воздействия на недра

8.5.1 Период строительства

Основными видами воздействия на геологическую среду и подземные воды в период строительства будет:

- непосредственно механическое воздействие от работающей техники:
 - устройство котлованов и траншей под фундаменты/линейные сооружения;
 - уплотнение грунтов основания;
 - обратная засыпка;
 - планировка территории
 - общестроительные работы (устройство зданий и сооружений);
 - обустройство территории;
- возможное химическое воздействие от проливов ГСМ.

Основное воздействие будет происходить непосредственно на верхнюю часть геологического разреза во время строительных работ от стритиельной техники. Загрязнение от объекта ожидается поверхностное, только в период проведения строительных работ.

Решениями по инженерной подготовке территории проектируемого объекта предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа, обеспечивающих защиту площадки от подтопления грунтовыми водами. В качестве основных средств инженерной защиты

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									170
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС			

предусмотрено искусственное повышение поверхности территории, организованный сток атмосферных вод.

8.5.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации основным источником воздействия на геологическую систему являются проектируемые объекты, который сам по себе негативных нагрузок на геологическую среду оказывать не будет.

Исходя из инженерно-геологических условий территории размещения объектов проектирования и принятых проектом решений по защите территории от опасных геологических процессов, можно заключить, что влияние сооружений на геологическую среду не будет, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Аналогично, влияние геологической среды на инженерные сооружения не будет отличаться от влияния уже установившегося течения геологических процессов на данной территории.

8.6 Результаты оценки воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

8.6.1 Период строительства

В процессе производства строительных работ воздействие на почвенный покров может быть оказано при:

- проведении работ подготовительного периода - разбивке основных осей сооружаемых объектов и доставке строительных материалов и конструкций;
- расчистке территории от древесно-кустарниковой растительности с корчеванием пней;
- вертикальной планировке трасс и площадок.

Воздействие может проявляться в виде:

- нарушения сложившегося микро- и мезорельефа;
- механического нарушения почвенного покрова в границах землеотвода;
- частичного повреждения почвенного покрова на участках, примыкающих к территории отводимой под строительство;
- нарушения почвенного покрова при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;
- локального изменения гидрогеологических условий при отсыпке основания трасс и площадок до планировочных отметок привозным минеральным грунтом;
- загрязнения почвы веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства.

Загрязнение почвенного покрова может произойти:

- при использовании неисправной транспортной и строительной техники;
- при нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									171	
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				

- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;
- при неорганизованном хранении отходов производства и потребления;
- в аварийных ситуациях, связанных с проливами ГСМ, сточных вод на почву.

При строительстве на почвенный покров оказывается механическое воздействие. При этом может происходить перемешивание материала разных почвенных горизонтов, что ведет к снижению естественного плодородия почвенного покрова.

Землеотвод на время строительства (краткосрочное пользование) предусмотрен для размещения площадок ВЗИС, строительства газопровода, ГРС, узла приёма ОУ, кранового узла, БКЭС, СТП-1, ВЛз-10кВ кабельных линий, ВОЛС, ЭХЗ, ТЛМ.

Размеры земельных участков в краткосрочное пользование под площадку ГРС, кранового узла, узлов приёма очистных устройств и БКЭС определены в соответствии требованиями п. 6.1.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», и служат границами противопожарной рубки леса. Площади земельных участков, отводимых для размещения газопровода определены в соответствии с СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов».

Ширина полосы отвода для строительства газопровода (краткосрочное пользование) принята с учетом размещения траншеи под газопровод, котлованов отвалов снятого грунта, технологического проезда, стоянок техники, площадок складирования труб, проведения испытаний, ВЗИС, и составляет:

- для газопровода диаметром 200 мм: на землях сельскохозяйственного назначения – 28 м, на землях иного назначения – 20 м.

Ширина полосы земельных участков, занимаемых в краткосрочное пользование под строительство ВОЛС определена согласно Постановлению правительства РФ № 578 от 9 июня 1995 г. и составляет 6, 0 м, по 3,0 м в каждую сторону от сети.

Ширина полосы отвода для размещения дорог определена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 02.09.2009 г. № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса». Значение ширины полосы отвода складывается из ширины земляного полотна по подошве с учетом конструктивных элементов водоотводных, укрепительных и защитных устройств и дополнительных полос шириной не менее 3,0 м с каждой стороны для обеспечения необходимых условий производства работ по содержанию дороги.

Размеры земельных участков в краткосрочное пользование под площадку ГРС, крановых узлов, узлов запуска и приёма очистных устройств, БКЭС определены в соответствии требованиями п.6.1.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», и служат границами

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				172

противопожарной рубки леса. До границ леса смешанных пород принята – 50 м, до границ леса лиственных пород – 20 м.

Площадь отводимых земель рассчитывается из условия безопасного проведения на ней всего комплекса строительно-монтажных работ с причинением минимального ущерба существующему экологическому балансу территории строительства.

В связи с тем, что участки строительства имеют переменную ширину, ширина полосы отвода – переменная и площадь отвода определена графическим способом.

Площади земельных участков, необходимые для строительства и эксплуатации проектируемых объектов согласно тому ППО приведены в таблице 8.21.

Таблица 8.21 – Площади земельных участков

Наименование объекта	Площади испрашиваемых земельных участков, га		Всего, га
	Долгосрочная	Краткосрочная	
Газопровод-отвод Ду 200 мм, ВОЛС, ТЛМ (трасса 1)	1,2365 (Знаки, переезды, вытяжные свечи)	114,2941 (в т.ч. ВЗИС 0,2669)	115,5306
Газопровод-отвод Ду 200 мм, ВОЛС, ТЛМ (трасса 2)	0,0302 (Знаки, переезды)	0,6974	0,7276
Подъездная автомобильная дорога к камере запуска ОУ	1,3937	0,0324	1,4261
Подъездная автомобильная дорога к площадке РРС	0,2031	-	0,2031
Подъездная автомобильная дорога к линейному КУ № 29	0,2185	-	0,2185
Подъездная автомобильная дорога к площадке БКЭС № 2	0,2303	-	0,2303
Подъездная автомобильная дорога к ГРС Гдов	0,1066	-	0,1066
Подъездная автомобильная дорога к камере приема ОУ	3,2252	-	3,2252
ГРС	0,5370	0,2184	0,7554
Камера приема ОУ	0,4017	0,2421	0,6438
Площадка БКЭС № 2	0,1696	1,1421	1,3117
Линейный крановый узел № 29	0,0742	0,7086	0,7828
Камера запуска ОУ	0,2399	0,8246	1,0645
Линейный крановый узел	0,1422	0,5998	0,742

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							173
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Наименование объекта	Площади испрашиваемых земельных участков, га		Всего, га
	Долгосрочная	Краткосрочная	
№ 41-2.71			
Линейный крановый узел № 41.21.7	0,0831	0,4643	0,5474
Площадка БКЭС № 1	0,1020	0,4908	0,5928
Площадка РРС	0,1706	0,8583	1,0289
Продувочные свечи	0,0009	-	0,0009
ВОЛС, ТЛМ, ЭХЗ, кабельная линия 10 кВ (по трассе 1 газопровода-отвода), анодное заземление	0,0015	0,4659	0,4674
ВОЛС, ТЛМ, кабельная линия 0,4 кВ, СТП-1 (по трассе 2 газопровода-отвода)	0,0005	0,4585	0,459
Объекты КИП ЭХЗ (трасса 1)	0,0086	-	0,0086
Объекты КИП ЭХЗ (трасса 2)	0,0002	-	0,0002
Площадки ВЗиС	-	3,2133	3,2133
Площадка складирования древесины	-	0,20	0,20
ИТОГО	8,5761	124,9106	133,4867

8.6.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов возможны следующие виды воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров:

- изъятие земельных участков на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда);
- возможное загрязнение почвенного покрова вредными веществами, поступающими из атмосферы от источников выбросов проектируемых объектов.

Землеотвод на период эксплуатации (долгосрочное пользование) предусмотрен для размещения ГРС, площадки РРС, крановых узлов, узла запуска ОУ, узла приема ОУ, БКЭС, информационных знаков, продувочных и вытяжных свечей, устройства переездов через проектируемые газопроводы, подъездных дорог, КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления, ВЛЗ 10 кВ, столбовые трансформаторные подстанции (СТП).

Под вытяжные свечи, устраиваемые на защитных футлярах при пересечениях газопровода с автомобильными дорогами, продувочные свечи крановых узлов на период эксплуатации в (долгосрочное пользование) предусматриваются земельные участки размерами 3,0 м х 3,0 м.

Под информационные знаки закрепления трассы газопровода на местности, объекты КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления на период эксплуатации в

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

174

(долгосрочное пользование) предусматриваются земельные участки площадью размерами 1,0 м x 1,0 м.

Полоса отвода земельных участков в долгосрочное пользование под анкерную концевую опору ВЛЗ-10кВ принята 2,2 м x 6,2.

Полоса отвода земельных участков в долгосрочное пользование под столбовые трансформаторные подстанции (СТП) принята 2,2 м x 2,2 м.

8.7 Результаты оценки воздействия на растительный мир

8.7.1 Период строительства

Перед началом работ по строительству ГРС с сопутствующими сооружениями производится расчистка территории от лесорастительности со строгим соблюдением границ отведенной территории.

После проведения работ по расчистке площадей от лесорастительности производится мульчирование порубочных остатков в щепу с дальнейшей развозкой мульчи и распределением ее в полосе противопожарной рубки; дробление пней и перемешивание мульчи в зоне противопожарной рубки.

В процессе проведения строительных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

- полное уничтожение естественных растительных сообществ в зоне проведения строительных работ;
- обводнение прилегающих к строительному объекту территорий;
- сокращение ресурсов лекарственных, технических и пищевых растений, а также медоносных растений в зоне влияния проектируемого объекта;
- нарушение растительного покрова при водной эрозии почв в зоне строительства объекта;
- повышение вероятности появления болезней и вредителей-насекомых в зоне влияния проектируемого объекта.

Полное уничтожение естественных растительных сообществ – главный отрицательный фактор – происходит в результате вырубок лесорастительности на территории производства строительных работ, а также в ходе работы строительной техники.

Площадь расчистки определена на основании материалов инженерно-экологических изысканий, лесохозяйственных регламентов, ПДЛУ и материалов тома ППО в части земельных отводов.

Размеры отвода земель под строительство и эксплуатацию газопровода – отвода и сопутствующих сооружений - определены, исходя из условий минимального изъятия земель и технологической целесообразности, с учётом действующих норм и правил проектирования и решений по организации строительства.

Землеотвод на период эксплуатации (долгосрочное пользование) предусмотрен для размещения ГРС, площадки РРС, крановых узлов, узла запуска ОУ, узла приема ОУ, БКЭС, информационных знаков, продувочных и вытяжных свечей, устройства

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									175	
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				

переездов через проектируемые газопроводы, подъездных дорог, КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления, ВЛЗ 10 кВ, столбовые трансформаторные подстанции (СТП).

Площади земельных участков, отводимых для размещения газопровода определены в соответствии с СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов».

Ширина полосы отвода для строительства газопровода (краткосрочное пользование) принята с учетом размещения траншеи под газопровод, котлованов отвалов снятого грунта, технологического проезда, стоянок техники, площадок складирования труб, проведения испытаний, ВЗ и С, и составляет для газопровода диаметром 200 мм: на землях сельскохозяйственного назначения – 28 м, на землях иного назначения – 20 м.

Под вытяжные свечи, устраиваемые на защитных футлярах при пересечениях газопровода с автомобильными дорогами, продувочные свечи крановых узлов на период эксплуатации в (долгосрочное пользование) предусматриваются земельные участки размерами 3,0 м x 3,0 м.

Под информационные знаки закрепления трассы газопровода на местности, объекты КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления на период эксплуатации в (долгосрочное пользование) предусматриваются земельные участки площадью размерами 1,0 м x 1,0 м.

Полоса отвода земельных участков в долгосрочное пользование под анкерную концевую опору ВЛЗ-10кВ принята 2,2 м x 6,2.

Полоса отвода земельных участков в долгосрочное пользование под столбовые трансформаторные подстанции (СТП) принята 2,2 м x 2,2 м.

Площадь отводимых земель для размещения кабельных линий определены в соответствии с ВСН 14278ТМ-Т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ».

Ширина полосы земельных участков, занимаемых в краткосрочное пользование под строительство ВОЛС определена согласно Постановлению правительства РФ № 578 от 9 июня 1995 г. и составляет 6, 0 м, по 3,0 м в каждую сторону от сети.

Ширина полосы отвода для размещения дорог определена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 02.09.2009 г. № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса». Значение ширины полосы отвода складывается из ширины земляного полотна по подошве с учетом конструктивных элементов водоотводных, укрепительных и защитных устройств и дополнительных полос шириной не менее 3,0 м с каждой стороны для обеспечения необходимых условий производства работ по содержанию дороги.

Размеры земельных участков в краткосрочное пользование под площадку ГРС, крановых узлов, узлов запуска и приёма очистных устройств, БКЭС определены в соответствии требованиями п.6.1.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», и служат границами противопожарной рубки леса. До границ леса смешанных пород принята – 50 м, до

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС			176

границ леса лиственных пород – 20 м.

Площадь расчистки определена на основании материалов инженерно-экологических изысканий, лесохозяйственных регламентов, ПДЛУ и материалов тома ППО в части земельных отводов. Сведения о площадях земельных участков разных категорий, занятых древесно-кустарниковой растительностью, приведены в табл.8.22.

Таблица 8.22 – Сводимая древесно-кустарниковая растительность на участках земельного отвода

Земли лесного фонда			Земли с.х. назначения			Земли нераспред. фонла			Итого		
долг. аренда га	кратк. аренда, га	всего, га	долг. аренда га	кратк. аренда, га	всего, га	долг. аренда га	кратк. аренда, га	всего, га	долг. аренда га	кратк. аренда, га	всего, га
3,5679	71,99	75,5579	0,185	8,539	8,724	4,6246	26,125	30,7496	8,3775	106,654	115,0315

Таким образом, общая площадь сводимых лесов составляет 115,0315га (8,3775га – долгосрочная аренда и 106,654га – краткосрочная аренда). Из них:

- общая площадь лесов, сводимых на землях лесного фонда – 75,5579га (3,5679га – долгосрочная аренда и 71,99га – краткосрочная аренда);
- общая площадь древесно-кустарниковой растительности, сводимой на землях сельскохозяйственного назначения – 8,724га (0,185га – долгосрочная аренда, 8,539га – краткосрочная аренда);
- общая площадь древесно-кустарниковой растительности, сводимой на неразграниченной территории – 30,7496га (4,6246га – долгосрочная аренда, 26,125га – краткосрочная аренда).

В таблице 8.23 представлены сведения о сводимых лесных насаждениях на участках долгосрочной аренды. В таблице 8.24 представлены сведения о сводимых лесных насаждениях на участках краткосрочной аренды.

Таблица 8.23– Сводимые лесные насаждения и их восстановление на участках долгосрочной аренды

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Номер и категория ЗУ
1	ПК00-ПК46+23	Осина, береза, ель	2,444	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель	0,001	Неразграниченные территории
2	ПК46+23-ПК84+49	Осина, береза, ель	0,030	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Осина, береза, ель	0,001	Неразграниченные территории
3	ПК92+65-ПК119+74	Ель, осина	0,0899	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель, осина	0,001	47:28:0000000:7672 Земли с/х назначения
		Ель, осина	0,0001	Неразграниченные территории
4	ПК134+80-ПК148+09	Ель	0,0320	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
5	ПК170+24-ПК181+36	Ель, осина, береза	0,0588	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель, осина, береза	0,0311	47:28:0469001:29

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							177
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Номер и категория ЗУ
				Земли с/х назначения
		Береза	0,0001	Неразграниченные территории
6	ПК181+36- ПК192+02	Ель, осина	0,0005	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель	0,0001	Неразграниченные территории
7	ПК198+86- ПК236+80	Сосна, осина, ель	0,0017	60:03:0023701:31 Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, осина, сосна	0,03	60:03:0000000:48 Земли лесного фонда
		Сосна, осина	0,0003	Неразграниченные территории
8	ПК236+80- ПК243+52	Ель, береза	0,0001	60:03:0023701:48 Земли лесного фонда
		Ель	0,0001	60:03:0000000:953 Земли с/х назначения
		Ель, береза	0,0608	Неразграниченные территории
9	ПК243+52- ПК253+47	Береза, осина	0,0002	60:03:0023701:48 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	0,0002	60:03:0000000:953 Земли с/х назначения
		Осина	0,0001	60:03:0023701:179 Земли с/х назначения
		Береза, осина, ель	0,0001	Неразграниченные территории
10	ПК255+79- ПК257+69	Береза, ель, осина	0,0002	60:03:0023701:179 Земли с/х назначения
		Береза	0,0001	60:03:0023701:35 Земли лесного фонда
11	ПК259+57- ПК260+52	Ель, осина, береза	0,02	60:03:0023701:179 Земли с/х назначения
		Береза, ель, осина, ольха серая	0,01	60:03:0023701:35 Земли лесного фонда
12	ПК262+18- ПК286+13	Береза, ель, осина	0,0042	60:03:0023701:179 Земли с/х назначения
		Береза, ель, осина, ольха серая	0,0005	60:03:0023701:35 Земли лесного фонда
		Береза	0,0002	60:03:0023701:37 Земли лесного фонда
		Береза	0,0001	60:03:0023701:36 Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, ель, осина	0,0007	60:03:0023701:65 Земли лесного фонда
		Осина	0,0001	60:03:0023701:179 Земли с/х назначения
		Береза, ель, осина	0,0273	Неразграниченные территории
13	ПК286+13- ПК307+29	Сосна	0,351	60:03:0023701:49 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	0,0001	60:03:0023701:60 Земли лесного фонда
		Сосна, береза, осина	0,398	60:03:0023801:6 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	0,0329	Неразграниченные территории
14	ПК307+29- ПК321+16	Береза, сосна	0,0003	60:03:0023901:9 Земли лесного фонда
		Береза, сосна, осина	0,0005	60:03:0023901:10

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

178

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Номер и категория ЗУ
				Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, ель	0,0003	60:03:0023801:1 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ольха черная	0,0153	60:03:0023801:2 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	0,0446	Неразграниченные территории
15	ПК321+16-ПК327+54	Береза	0,0001	60:03:0000000:1298 Земли лесного фонда
		Береза	0,0003	Неразграниченные территории
16	ПК327+54-ПК340+03	Сосна, береза	0,0003	60:03:0000000:1298 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	0,0016	60:03:0045001:21 Земли лесного фонда
		Сосна	0,0001	Неразграниченные территории
17	ПК340+03-ПК353+33	Ель, осина	0,0016	60:03:0045001:21 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	0,0004	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
18	ПК353+33-ПК371+16	Сосна	0,002	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
19	ПК371+16-ПК373+60	Ель, береза	0,0002	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
20	ПК373+60-ПК410+52	Береза, осина, ель	0,032	60:03:0044901:8 Земли лесного фонда
		Ольха серая, береза, осина, ель	0,031	60:03:0045201:17 Земли лесного фонда
		Ольха серая, береза, осина, ель	0,0017	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Береза	0,0001	Неразграниченные территории
21	ПК410+52-ПК420+18	Сосна, береза	0,03	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Сосна	0,0001	Неразграниченные территории
22	ПК421+79-ПК433+71	Сосна, осина, береза	0,0011	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Береза, осина	0,0001	60:03:0045201:36 Земли лесного фонда
		Сосна, осина, береза, ольха серая	0,0598	Неразграниченные территории
23	ПК439+39-ПК446+17	Береза, осина, ель	0,0008	Неразграниченные территории
24	ПК448+90-ПК457+62	Ель, осина, береза	0,0006	Неразграниченные территории
25	ПК457+62-ПК470+57	Береза, осина	0,0003	60:03:0036401:43 Земли лесного фонда
		Осина, береза	0,0012	60:03:0036401:44 Земли лесного фонда
		Ель, осина, ольха серая	0,0295	Неразграниченные территории
26	ПК470+57-ПК509+05	Ель, осина, береза	0,03	60:03:0000000:1068 Земли с/х назначения
		Береза, ель, осина	0,029	60:03:0036401:278 Земли с/х назначения
		Ель, береза, осина	0,032	Неразграниченные территории

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

179

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Номер и категория ЗУ
27	ПК509+05- ПК537+00	Ель, береза	0,069	60:03:0000000:1069 Земли с/х назначения
		Ель, береза	4,333	Неразграниченные территории
ИТОГО, из них:			8, 3775	
На землях лесного фонда			3,5679	
На землях с/х назначения			0,1850	
На неразграниченной территории			4.6246	

Таблица 8.24– Сводимые лесные насаждения и их восстановление на участках краткосрочной аренды

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Номер и категория ЗУ
1	ПК00-ПК46+23	Ель	10,46	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель	1,493	Неразграниченные территории
2	ПК46+23-ПК84+49	Осина, береза, ель	7,656	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
3	ПК92+65-ПК119+74	Ель, осина	3,588	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Осина, ель	1,291	47:28:0000000:7672 Земли с/х назначения
		Ель, осина	0,728	Неразграниченные территории
4	ПК120+84-ПК124+36	Ель, осина, береза	0,707	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
5	ПК130+42-ПК134+80	Осина, береза, ель	0,869	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
6	ПК134+80-ПК148+09	Ель	1,682	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель, береза	1,062	Неразграниченные территории
7	ПК170+24-ПК181+36	Ель, осина, береза	1,809	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Осина, береза, ель	0,555	47:28:0469001:29 Земли с/х назначения
8	ПК181+36-ПК192+02	Ель, осина	2,129	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
9	ПК198+86-ПК236+80	Сосна, осина	0,548	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Сосна, осина, ель	2,269	60:03:0023701:31 Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, осина, ель	3,513	60:03:0000000:48 Земли лесного фонда
		Сосна, осина	0,849	Неразграниченные территории
10	ПК236+80-ПК243+52	Ель, береза	0,465	60:03:0000000:953 Земли с/х назначения
		Ель, береза	1,048	Неразграниченные территории
11	ПК243+52-ПК253+47	Ель, осина, береза	0,617	60:03:0023701:48 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	1,430	60:03:0000000:953 Земли с/х назначения
		Береза, осина, ель	0,017	Неразграниченные территории
12	ПК255+79-ПК257+69	Береза, ель, осина, ольха серая	0,259	60:03:0023701:35 Земли лесного фонда

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							180

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Номер и категория ЗУ
13	ПК259+57-ПК260+52	Ель, осина, береза	0,209	60:03:0023701:35 Земли лесного фонда
14	ПК262+18-ПК286+13	Береза, ель, осина	1,019	60:03:0023701:35 Земли лесного фонда
		Береза, ель, осина, ольха серая	0,176	60:03:0023701:37 Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, ель, осина	0,097	60:03:0023701:36 Земли лесного фонда
		Ель, осина, береза	0,015	60:03:0023701:48 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	0,062	60:03:0023701:49 Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, ель, осина	0,338	60:03:0023701:65 Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, ель, осина	2,195	Неразграниченные территории
15	ПК286+13-ПК307+29	Сосна, береза	2,507	60:03:0023701:49 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	2,407	60:03:0023701:60 Земли лесного фонда
		Сосна, береза, осина	1,414	60:03:0023801:6 Земли лесного фонда
		Сосна	0,008	60:03:0000000:54 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	0,041	Неразграниченные территории
16	ПК307+29-ПК321+16	Сосна, береза	0,321	60:03:0023901:9 Земли лесного фонда
		Береза, сосна, осина	0,594	60:03:0023901:10 Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, ель	1,173	60:03:0023801:1 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ольха черная	0,459	60:03:0023801:2 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	0,193	Неразграниченные территории
17	ПК321+16-ПК327+54	Ель, береза, осина	0,043	60:03:0000000:1298 Земли лесного фонда
		Ель, береза	5,535	Неразграниченные территории
18	ПК327+54-ПК340+03	Сосна, береза	1,061	60:03:0000000:1298 Земли лесного фонда
		Сосна, береза, осина	0,877	60:03:0045001:21 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	0,596	Неразграниченные территории
19	ПК340+03-ПК353+33	Береза, осина, ель, ольха черная	0,778	60:03:0045001:21 Земли лесного фонда
		Ель, осина	1,882	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
20	ПК353+33-ПК371+16	Сосна	3,568	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
21	ПК371+16-ПК373+60	Ель, береза	0,313	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
		Ель, береза	0,176	60:03:0044901:79 Земли лесного фонда
22	ПК373+60-ПК410+52	Береза, осина, ель	2,113	60:03:0044901:8 Земли лесного фонда

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

181

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Номер и категория ЗУ
		Ольха серая, береза, осина, ель	3,905	60:03:0045201:17 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	1,383	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Береза, ель, осина	0,063	Неразграниченные территории
23	ПК410+52- ПК420+18	Сосна, береза	1,284	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Сосна	0,613	Неразграниченные территории
24	ПК420+18- ПК421+79	Ель	0,320	Неразграниченные территории
25	ПК421+79- ПК433+71	Сосна, осина, береза	1,228	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ольха серая, сосна	0,099	60:03:0045201:36 Земли лесного фонда
		Сосна, осина, береза	0,984	Неразграниченные территории
26	ПК439+39- ПК446+17	Береза, осина, ель	0,101	60:03:0045301:18 Земли с/х назначения
		Береза, осина, ель	1,297	Неразграниченные территории
27	ПК448+90- ПК457+62	Ель, осина, береза	1,739	Неразграниченные территории
28	ПК457+62- ПК470+57	Береза, осина, ольха серая, ель	0,648	60:03:0036401:43 Земли лесного фонда
		Осина, береза, ольха серая, ель	0,192	60:03:0036401:44 Земли лесного фонда
		Ель, осина	1,735	Неразграниченные территории
29	ПК470+57- ПК509+05	Ель, осина, береза	1,208	60:03:0000000:1068 Земли с/х назначения
		Береза, ель, осина	1,086	60:03:0036401:278 Земли с/х назначения
		Осина, береза	0,003	60:03:0000000:1069 Земли с/х назначения
		Ель, осина, береза	6,008	Неразграниченные территории
30	ПК509+05- ПК537+00	Ель, береза	2,40	60:03:0000000:1069 Земли с/х назначения
		Береза, ель	5,144	Неразграниченные территории
ИТОГО, из них:			106,654	
На землях лесного фонда			71,990	
На землях с/х назначения			8,539	
На неразграниченной территории			26,125	

ВЫВОДЫ:

Общая площадь сводимых лесов - 115,0315га (8,3775га – долгосрочная аренда и 106,654га – краткосрочная аренда). Из них:

- общая площадь лесов, сводимых на землях лесного фонда – 75,5579га (3,5679га – долгосрочная аренда и 71,99га – краткосрочная аренда);
- общая площадь древесно-кустарниковой растительности, сводимой на землях сельскохозяйственного назначения – 8,724га (0,185га – долгосрочная аренда, 8,539га – краткосрочная аренда);

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
									182
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС

Общее количество деревьев, подлежащих вырубке в рамках расчистки - 256759 шт.

8.7.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов прямое воздействие на растительный покров будет заключаться в отводе земельных участков в долгосрочное пользование.

При соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на растительный покров в районе намечаемой деятельности практически исключается.

Возможное воздействие на растительность может быть оказано периодически приезжающим обслуживающим персоналом, выражающееся в несанкционированном проезде вне дорог, в вытаптывании растений и др.

Оценивая возможное негативное влияние проектируемого объекта на растительность, правомерно говорить о незначительном техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

На этапе эксплуатации автодорог основное воздействие на растительность будет определяться выбросами загрязняющих веществ при работе ДВС автотранспорта, движущегося по дорогам, аварийными проливами топлива, а так же в отводе земельных участков в долгосрочное пользование.

Другим видом воздействия на растительность в период эксплуатации могут быть спровоцированные работами ещё строительного этапа, различные негативные процессы в экосистемах (экзогенные процессы, изменения гидрологического режима).

На техногенно нарушенных участках наиболее распространены участки с механическим нарушением почвенно-растительного покрова, на которых, в основном, наблюдается развитие процессов активного самозарастания.

8.8 Результаты оценки воздействия на животный мир

8.8.1 Период строительства

Негативное воздействие на животных могут оказывать следующие факторы:

- полное уничтожение исходных биотопов на площади отвода земель;
- уничтожение строительной техникой беспозвоночных видов животных, в частности, насекомых и их личинок, червей и др.;
- шумовое воздействие от строительной техники и автотранспорта, что приведет к проявлению фактора беспокойства, вынуждающего большую часть зверей и птиц покидать свойственные им биотопы.

Степень влияния беспокойства наиболее ощутима в весенне-летний период, когда происходит размножение животных. Помимо того, присутствие техники и людей

Взам. инв. №		– полное уничтожение исходных биотопов на площади отвода земель; – уничтожение строительной техникой беспозвоночных видов животных, в частности, насекомых и их личинок, червей и др.; – шумовое воздействие от строительной техники и автотранспорта, что приведет к проявлению фактора беспокойства, вынуждающего большую часть зверей и птиц покидать свойственные им биотопы. Степень влияния беспокойства наиболее ощутима в весенне-летний период, когда происходит размножение животных. Помимо того, присутствие техники и людей					
		Подпись и дата					
Инв. №подл.							
		Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС						Лист
						183

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

До начала основных земляных работ растительный грунт с полосы строительства должен быть снят и перемещен во временный отвал для дальнейшего использования при благоустройстве и восстановлении земель.

Строительство проектируемых объектов в конкретных геологических и геоморфологических условиях потребует резерва грунта для устройства временных сооружений, временных подъездных автодорог к ним и прочих нужд строительства.

Строительные работы по сооружению газопровода-отвода, ГРС с сопутствующими сооружениями, а также при проведении гидроиспытаний полости трубопровода сопровождаются образованием целого ряда отходов.

При проведении сварочных работ образуются отходы в виде огарков и сварочного шлака.

При выполнении малярных работ образуется отход в виде тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).

Освещение строительных площадок осуществляется светодиодными светильниками без ртутьсодержащих элементов. Замена светодиодных светильников происходит не чаще в 5-10 лет их непрерывной работы. В связи с чем, отход в виде отработанных светодиодов на период строительства не образуется.

Строительство объекта будет проводиться силами подрядной строительной организации, которая имеет собственную строительную технику, состоящую на ее балансе и обслуживаемую на территории строительной организации, поэтому отходы при ТО и ТР от автотранспорта и спецтехники не учитываются.

В результате жизнедеятельности рабочего персонала на площадках строительства образуется мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Отходы производства и потребления, образующиеся в ходе строительномонтажных работ, представлены:

- отходами изделий и материалов, используемых при строительстве объектов:
 - отходы III класса опасности – отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде;
 - отходы IV класса опасности – отходы битума нефтяного; пленка полиэтиленовая, загрязненная нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); шлак сварочный;
 - отходы V класса опасности – лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; лом и отходы стальные несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами; шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- отходами, образующимися в процессе ТО и ТР на площадках:

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

185

отходы IV класса опасности – обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);

– отходами жизнедеятельности:

отходы IV класса опасности – отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (в действующей редакции).

Характеристика отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приведена в таблице 8.25.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									186
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-OBOC

Таблица 8.25 – Характеристика отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов

Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние	Компонентный состав	Норматив образования отхода, т/период				Периодичность образования	Способ удаления, складирования отходов
						Всего, в том числе:	на размещение	на обезвреживание	на утилизацию		
Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде	строительные площадки	41441011393	III	Прочие дисперсные системы	Двуокись титана - 62%, уайт-спирит - 10%, масло подсолнечное - 10,5%, пентаэритрит - 2,52%, фталевый ангидрид - 4,34%, уайт-спирит - 16,44%, ксилол - 4,2%	0,006		0,006		В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, обезвреживание МУП «Гдовпроект» / ООО "ЭкоПромСервис"
Итого III класса опасности:						0,006	0,000	0,006	0,000		
Отходы битума нефтяного	строительные площадки	30824101214	IV	Кусковая форма	Ароматические углеводороды - 48%, смолы - 23,92%, асфальтены - 18,85%, насыщенные углеводороды - 9,23%	0,004	0,004			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, размещение МУП «Гдовпроект»
Пленка полиэтиленовая, загрязненная нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	демонтаж амбаров-отстойников	43831261514	IV	Изделия из одного материала	Полиэтилен - 90,9%, остатки нефтепродуктов - 9,1%	0,044			0,044	В период демонтажа	Сбор, транспортировка, утилизация ООО "Фирма "Маршал"
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	строительная площадка	46811202514	IV	Изделия из одного материала	Железо (жестяная тара) - 95%, нелетучая часть краски - 5%	0,012		0,012		В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, обезвреживание МУП «Гдовпроект»
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	жизнедеятельность персонала	73111001724	IV	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий	Полимерные материалы - 15-20%, пищевые отходы - 20-25%, металл - 3-10%, также может содержать: текстиль, резина, стекло, фарфор, бумага, картон, древесина, прочее (земля, песок, мелкие камни)	140,400	140,400			В течении всего периода строительства	Передача региональному оператору по обращению с ТКО ООО «Экопром» / АО "Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области"
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	жизнедеятельность персонала	73310001724	IV	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, картон - 40-50%, полимерные материалы - 25-30%, также может содержать: металл, текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина	12,480	12,480			В течении всего периода строительства	Передача региональному оператору по обращению с ТКО ООО «Экопром» / АО "Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области"
Шлак сварочный	строительная площадка	91910002204	IV	Твёрдое	Диоксид кремния - 20-30%, оксид кальция - 15-25%, также может содержать: диоксид титана, закись железа, оксид железа, оксид марганца, оксид алюминия, механические примеси	0,240	0,240			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, размещение МУП «Гдовпроект»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	обслуживание строительной техники	91920402604	IV	Изделия из волокон	Текстиль - 70-95%, нефтепродукты < 15%, также может содержать: вода, диоксид кремния	0,416		0,416		В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, обезвреживание МУП «Гдовпроект» / ООО "ЭкоПромСервис"
Итого IV класса опасности:						153,596	153,124	0,428	0,044		
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	строительная площадка	46101001205	V	Твёрдое	Железо (валовое содержание) - 100%	0,093			0,093	В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, утилизация ИП Жестовский А. А. / ИП Топориков В. С. / ООО «Уни-Блок» / АО «ПСКОВВТОРМЕТ»
Лом и отходы стальные несортированные	демонтаж зданий и оборудования, строительные работы	46120099205	V	Твёрдое	Сталь (валовое, содержание) - 100%	0,250			0,250	В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, утилизация ИП Жестовский А. А. / ИП Топориков В. С. / ООО «Уни-Блок» / АО «ПСКОВВТОРМЕТ»
Отходы изолированных проводов и кабелей	строительная площадка	48230201525	V	Изделия из нескольких материалов	Алюминий, медь (сплав) - 100%	0,087			0,087	В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, утилизация ИП Жестовский А. А. / ИП Топориков В. С. / ООО «Уни-Блок» / АО «ПСКОВВТОРМЕТ»
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	строительная площадка	81110001495	V	Прочие сыпучие материалы	Грунт - 100%	7874,400			7874,400	В период демонтажа	Сбор, транспортировка, утилизация АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области»

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние	Компонентный состав	Норматив образования отхода, т/период				Периодичность образования	Способ удаления, складирования отходов
						Всего, в том числе:	на размещение	на обезвреживание	на утилизацию		
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно- направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	бурение скважин	81112312395	V	Прочие дисперсные системы	Порода, вода - 97,67%, глинопорошок - 2,33%	2074,800	2074,800			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, размещение АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области» / МУП «Гдовпроект»
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	строительная площадка	82220101215	V	Кусковая форма	Бетон - 100%	0,444	0,444			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, размещение АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области» / МУП «Гдовпроект»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	строительная площадка	91910001205	V	Твёрдое	Железо (сплав) - 89,0%, обмазка (оксид алюминия) - 11,0%	0,120	0,120			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, размещение АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области» / МУП «Гдовпроект»
					Итого V класса опасности:	9950,194	2075,364	0,000	7874,830		
					Всего:	10103,796	2228,488	0,434	7874,874		

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							188
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

8.9.2 Период эксплуатации

На проектируемой площадке ГРС «Гдов» предусмотрена в блочно-модульном исполнении производства. В состав ГРС входит блок технологический, блок переключения и ёмкостей, блок управления и энергообеспечения.

Узел очистки газа на ГРС служит для предотвращения попадания механических примесей и жидкостей в технологические трубопроводы, оборудование, средства контроля и автоматики станции и потребителей.

Фильтр-сепаратор очищает поступающий газ от капельной жидкости и механических примесей. Конденсат автоматически сливается в емкость сбора, хранения и выдачи конденсата.

Фильтр-сепаратор предназначен для улавливания капельной жидкости и фильтрации твердых частиц. Каждый фильтр оснащен одним сетчатым фильтроэлементом, выполненным из стали коррозионностойкой. Срок эксплуатации фильтроэлемента составляет 30 лет. Очистка (регенерация) сетки осуществляется путем обратной продувки. Периодичность замены фильтроэлемента не регламентирована и определяется эксплуатирующей организацией опытным путем в зависимости от качества газа, поступающего на узел очистки ГРС. В связи с чем, количество образования фильтроэлементов в данном проекте не учитываются, их количество будет определено в процессе эксплуатации проектируемой ГРС.

В результате очистки транспортируемого газа от механических примесей и капельной жидкости образуются *Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более)* – загрязненный газовый конденсат.

Загрязненный газовый конденсат из блока очистки газа по дренажному трубопроводу поступает в дренажную емкость V = 1 м³. Емкость расположена внутри блока технологического.

Газ, поступающий на площадку ГРС, в процессе транспортировки проходит многократную очистку и осушку на компрессорных станциях магистрального газопровода.

Первоначальная подготовка газа к транспорту осуществляется на месторождении, где он очищается от механических примесей и влаги, выносимых из пласта. Далее, газ очищается на компрессорных станциях в установке очистки газа. По мере удаления от месторождения, количество постоянных примесей в газе уменьшается, к моменту поступления на ГРС, газ является, практически, чистым.

Загрязнения из газа выделяются на узле очистки только в случаях отклонения режима транспорта газа от регламентного, или в случае нарушения герметичности трубопровода, по которому газ поступает на ГРС, т.е. практически при аварийных ситуациях.

Таким образом, на стадии проектирования определить количество отхода, собираемого в емкость сбора конденсата, не представляется возможным.

В связи с чем, в проекте условно принят наихудший вариант, а именно, что за первый год эксплуатации ГРС, емкость сбора, в которой происходит накопление конденсата, заполнится.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			60.87-58/017-PD-ОВОС						
			189						
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

Из дренажной емкости продукты очистки газа перекачиваются в специальную автоцистерну и вывозятся на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

Узел предотвращения гидратообразования обеспечивает исключение образования кристаллогидратов во внутренних полостях технологического оборудования путем подогрева газа перед редуцированием в теплообменниках.

Подогрев газа осуществляется в газо-водяном теплообменнике с подачей теплоносителя от отопительного агрегата, расположенного в отсеке подготовки теплоносителя. В качестве теплоносителя применяется незамерзающая жидкость.

В период проведения технического обслуживания и ремонта систем теплоснабжения (подогрев газа) и отопления ГРС незамерзающая жидкость сливается в подземную емкость $V = 1 \text{ м}^3$.

При сливе теплоносителя в емкость образуются *Отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля*.

Из емкости, без промежуточного места накопления, отход полупогружным насосом перекачивается в автоцистерну с последующим вывозом на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

Для электроснабжения проектируемых потребителей предусмотрена установка блок-контейнера РРС с аварийно-резервным источником электроснабжения.

В качестве аварийно-резервного источника электроснабжения предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС).

При нормальном режиме работы ГРС ДЭС не эксплуатируется, за исключением кратковременных проверочных пусков 12 раз в год (не более 2 часов за год).

В ДЭС моторное масло из масляной системы электростанции и охлаждающая жидкость (антифриз) из емкости охладителя подлежат замене. По опыту эксплуатации аналогичного оборудования, применяемого на ГРС, полная замена масла и антифриза производится не менее чем через 400-600 часов непрерывной работы электростанции.

Следовательно, замена масла и охлаждающей жидкости в первые годы эксплуатации ДЭС не производится и отходы на начальный период эксплуатации электростанции не образуются.

В период эксплуатации ГРС осуществляется периодическое техническое обслуживание (ТО) и ремонт оборудования ГРС, в результате, которого образуются отходы производства в виде:

- Лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных;
- Отходов резиноасбестовых изделий незагрязненных;
- Обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							190
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Отход в виде: обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) накапливается в металлическом контейнере.

Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные передаются на централизованное место накопления совместно накапливаемых отходов.

По мере формирования транспортной партии отходы вывозятся на лицензированные предприятия, осуществляющие деятельность по обращению с данными видами отходов.

Отходы черных металлов собираются в переносную тару и без накопления на территории ГРС передаются по договору купли-продажи в виде товара специализированной организации.

При уборке территории площадки КС образуется отход в виде: *Смета с территории предприятия малоопасного.*

На всей территории КУ, свободной от застройки, автомобильных дорог, предусматривается покрытие из щебня, в связи с чем при уборке территорий площадок отходы смета не образуются.

Водоотведение бытовых стоков от санитарно-технических приборов ГРС выполняется в накопительную емкость из полимерных материалов заводского изготовления. Объем емкости обеспечивает вывоз стоков с периодичностью не чаще 1 раза/месяц.

Внутреннее и наружное освещение проектируемых объектов будет осуществляться светодиодными светильниками без ртутьсодержащих элементов. Замена светодиодных светильников происходит не чаще в 5-10 лет их непрерывной работы. В связи с чем, отход в виде отработанных светодиодов на начальный период эксплуатации объектов проектирования не образуется.

До начала эксплуатации ГРС невозможно достоверно указать, какие из действующих предприятий, осуществляющие деятельность по обращению с отходами, будут принимать отходы и в каких объемах.

В результате эксплуатации, технического обслуживания оборудования и жизнедеятельности персонала будут образовываться следующие отходы:

– отходы I класса опасности – лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;

– отходы III класса опасности – отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде; отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля; отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более);

– отходы IV класса опасности – тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); смет с территории предприятия малоопасный; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							191
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

– отходы V класса опасности – лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.

В период эксплуатации газопровода-отвода с сопутствующими сооружениями отходы производства и потребления не образуются.

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (в действующей редакции).

Характеристика отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, приведена в таблице 8.26.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60.87-58/017-PD-OBOC	Лист
										192
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 8.26 – Характеристика отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов

Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние	Компонентный состав	Среднегодовой норматив образования отхода, т/год				Периодичность образования	Способ удаления, складирования отходов
						Всего, в том числе:	на размещение	на обезвреживание	на утилизацию		
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	замена уф-лампы для обеззараживания воды	47110101521	I	Изделия из нескольких материалов	Стекло - 92%, металлы - 2%, ртуть - 0,02%, люминофор - 5,98%	0,001			0,001	Ежегодно	Передача федеральному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности ФГУП "ФЭО"
Итого I класса опасности:						0,001	0,000	0,000	0,001		
Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде	ремонтные работы	41441011393	III	Прочие дисперсные системы	Двуокись титана - 62%, уайт-спирит - 10%, масло подсолнечное - 10,5%, пентаэритрит - 2,52%, фталевый ангидрид - 4,34%, уайт-спирит - 16,44%, ксилол - 4,2%	0,010		0,010		Ежегодно	Сбор, транспортировка, обезвреживание МУП «Гдовпроект» / ООО "ЭкоПромСервис"
Отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля	замена теплоносителя	41992511103	III	Жидкое в жидком	Вода - 43,0%, пропиленгликоль - 57,0%	0,860		0,860		Ежегодно	Сбор, транспортировка, обезвреживание МУП «Гдовпроект» / ООО "ЭкоПромСервис"
Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более)	техническое обслуживание ГРС	64111111323	III	Твердое в жидком	Вода - 8,46%, нефтепродукты - 57,87%, оксид железа - 5,54%, оксид кальция - 4,13%, медь - 0,098%, свинец - 0,038%, цинк - 0,054%, никель - 0,039%, кремния диоксид - 23,771%	0,608		0,608		Ежегодно	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "Эко-Сервис"
Итого III класса опасности:						1,478	0,000	1,478	0,000		
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	ремонтные работы	46811202514	IV	Изделия из одного материала	Железо (жестяная тара) - 95%, нелетучая часть краски - 5%	0,020		0,020		Ежегодно	Сбор, транспортировка, обезвреживание МУП «Гдовпроект»
Смет с территории предприятия малоопасный	уборка территории площадки ГРС	73339001714	IV	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Полиэтилен - 5%, пластмасса - 17%, металл - 12%, остатки продуктов растительного происхождения - 13%, органические остатки - 10%, бумага, картон - 36%, фольга - 7%	2,730	2,730			Постоянно	Сбор, транспортировка, размещение АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области» / МУП «Гдовпроект»
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	техническое обслуживание ГРС	91920102394	IV	Прочие дисперсные системы	Оксид кремния - 86-99%, углеводороды - 1-14%	0,235		0,235		Периодически	Сбор, транспортировка, обезвреживание МУП «Гдовпроект» / ООО "ЭкоПромСервис"
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	техническое обслуживание ГРС	91920402604	IV	Изделия из волокон	Кремния двуокись - 3,24%, нефтепродукты - 11,2%, ткань, текстиль - 85,56%	0,008		0,008		Периодически	Сбор, транспортировка, обезвреживание МУП «Гдовпроект» / ООО "ЭкоПромСервис"
Итого IV класса опасности:						2,993	2,730	0,263	0,000		
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	техническое обслуживание ГРС	46101001205	V	Твердое	Железо - 97,774%, марганец - 0,124%, никель - 0,005%, хром - 0,002%, нефтепродукты - 0,045%, кремний диоксид - 2,050%	0,500			0,500	Периодически	Сбор, транспортировка, утилизация ИП Жестовский А. А. / ИП Топориков В. С. / ООО «Уни-Блок» / АО «ПСКОВВТОРМЕТ»
Итого V класса опасности:						0,500	0,000	0,000	0,500		
Всего:						4,972	2,730	1,741	0,501		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

193

8.10 Результаты оценки воздействия при возможных аварийных ситуациях

Проектируемый объект строительства предназначен для транспортировки природного газа под давлением.

На проектируемом объекте планируется транспортирование природного газа, по физическим свойствам пожаровзрывоопасного, и использование оборудования под избыточным давлением, что создает угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации техногенного характера, сопровождающегося пожаром, взрывом, разрушением (повреждением) объекта, негативным воздействием на окружающую среду. В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» объект строительства относится к опасным производственным объектам.

8.10.1 Период строительства

В период строительства не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

- полным разрушением цистерны топливозаправщика 6,5 м³ – 90% заполнением, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки), без дальнейшего возгорания - Сценарий А;

- полным разрушением цистерны топливозаправщика 6,5 м³ – 90% заполнением, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки) и дальнейшим его возгоранием - пожар пролива Сценарий Б.

8.10.1.1 Воздействие на атмосферный воздух

Сценарий А - разрушение цистерны топливозаправщика без возгорания

Исходные данные принятые в расчёт

1. Для расчётов использованы следующие методики:

- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», утвержденная 01.11.1995 Минтопэнерго России;

- Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997), Санкт-Петербург, 1999;

- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;

- Пособие по применению СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

2. Для заправки техники в полосе строительства по данным «Проекта организации строительства» используется топливозаправщик с объемом цистерны 6,5 м³. Заполнение на 90 % - 5,85 м³.

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							194
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Плотность ДТ принята в соответствии с ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия» (введенным в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.11.2013 №1871-ст) – 863,4 кг/м³.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны и разлив на подстилающую поверхность.

Таким образом масса ДТ участвующая в аварийной ситуации равна $5,85 \times 0,863 = 5,05$ тонны.

3. Площадь разлива ДТ на подстилающую поверхность

В соответствии с п.7 Приложения 3 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» утверждённой приказом МЧС № 404 от 10 июля 2009 г. при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива $F_{\text{пр}}$ (м²) жидкости определяется по формуле:

$$F_{\text{пр}} = f_p V_{\text{ж}},$$

где: f_p - коэффициент разлития, м⁻¹ (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м⁻¹ при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м⁻¹ при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м⁻¹ при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{\text{ж}}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м³.

Учитывая, что пролив происходит на спланированное грунтовое покрытие (строительная площадка) и объём ДТ 5,85 м³ площадь пролива составит:

$$F = 20 \times 5,85 = 117,0 \text{ м}^2.$$

Тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие.

Характеристика грунтов площадки строительства -супесь водонасыщения 10-15 %.

Коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – $k_n = 0,30 \text{ м}^3/\text{м}^3$;

Таким образом, объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гр}} = 5,85 / 0,30 = 19,5 \text{ м}^3.$$

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}} = 19,5 / 117,0 = 0,167 \text{ м}.$$

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{дт гр}} = V_{\text{гр}} \times k_n,$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС			195

$$V_{\text{ДТ гр}} = 19,5 \times 0,30 = 5,85 \text{ м}^3.$$

Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

4. Расчетная температура наружного воздуха

В соответствии с Справкой ФГБУ «Центральный УГМС» (Приложение В.25 тома 6.1.3.) расчетная температура наружного воздуха 23,3°C.

5. Директивно принята продолжительность аварии – 3600 сек.

Оценка выбросов при аварийной ситуации

Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой ДТ подстилающей поверхности.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны и разлив на подстилающую поверхность.

При этом масса выбросов составляет:

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при испарении жидкости пролива рассчитывается по формуле:

$$m_{\text{исп}} = F_{\text{разл}} \times T_{\text{исп}} \times W_{\text{исп}}, \text{ кг}$$

где: $W_{\text{исп}}$ – скорость испарения, кг/(м²·с);

$T_{\text{исп}}$ – длительность испарения жидкости принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Интенсивность испарения рассчитывается согласно Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 №404:

$$W = 10^{-6} \times \eta \times \sqrt{M} \cdot P_H$$

где: η – коэффициент, зависящий от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

$M = 203,6 \text{ кг/кмоль}$ – молярная масса ДТ (приложение 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009);

P_H – давление насыщенных паров ДТ, кПа.

Давление насыщенных паров ДТ определяется согласно Пособию по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов:

$$P_H = 10^{\left(A - \frac{B}{t_p + C_a}\right)}$$

где A, B, C_a – константы уравнения Антуана для ДТ: $A = 5,00109$; $B = 1314,04$; $C_a = 192,473$ (Пособие по применению СП 12.13130.2009);

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							196
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

t_p – расчетная температура 23,3°C

$$P_H = 10^{(5,00109 - 1314,04/(23,3+192,473))} = 0,082 \text{ кПа}$$

$$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{203,6} \times 0,082 = 1,17 \times 10^{-6} \text{ кг/(с·м}^2\text{)}$$

$$G_{\text{исп}} = 1,17 \times 10^{-6} \times 117 \times 3600 = \mathbf{0,493 \text{ кг/период}}$$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представляют собой пары дизельного топлива, которые в соответствии с «Методическим указанием по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», представляют собой смесь предельных углеводородов $C_{12}-C_{19}$ и сероводорода H_2S .

$$G = 0,493 \text{ кг/период}$$

$$G_{C_{12}-C_{19}} = 0,493 \times 0,9972 = 0,491 \text{ кг/период}$$

$$G_{H_2S} = 0,493 \times 0,0028 = 0,001 \text{ кг/период}$$

$$M = 0,493 \times 1000 / 3600 = 0,1369 \text{ г/с}$$

$$M_{C_{12}-C_{19}} = 0,1369 \times 0,9972 = 0,13651 \text{ г/с}$$

$$M_{H_2S} = 0,1369 \times 0,0028 = 0,00038 \text{ г/с}$$

Результаты расчета сведены в таблицу 8.27.

Таблица 8.27 – Состав и объем выбросов ЗВ, при аварийной ситуации с топливозаправщиком без возгорания ДТ (Сценарий А)

Код	Наименование вещества	Максимально-разовая концентрация, г/сек	Валовый выброс за период, кг/период
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00038	0,001
2754	Алканы $C_{12}-C_{19}$ (Углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$)	0,13651	0,491

Сценарий Б - разрушение цистерны топливозаправщика с возгоранием

Исходные данные принятые в расчёт

1. Для расчётов использованы следующие методики:

– Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;

– Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996.

2. Для заправки техники в полосе строительства по данным «Проекта организации строительства» используется топливозаправщик с объемом цистерны 6,5 м³. Заполнение на 90 % - 5,85 м³.

Масса ДТ участвующая в аварийной ситуации равна 5,85 тонны.

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							197
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

3. Площадь разлива ДТ на подстилающую поверхность

Расчёты приведены выше в Сценарии А.

Площадь пролива составит – 117 м².

Объем загрязненного грунта составит – 19,5 м³.

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит – 0,167 м.

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит – 5,85 м³.

Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

4. Расчетная температура наружного воздуха

В соответствии с Справкой ФГБУ «Центрального УГМС» (Приложение В.25 тома 6.1.3.) расчетная температура наружного воздуха – 23,3°C.

5. Директивно принята продолжительность аварии – 3600 сек.

Оценка выбросов при аварийной ситуации

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при горении ДТ выполнены в программе «Горение нефти» (версия 1.0.0.5), разработанной фирмой «Интеграл» и сведены в таблицу 8.28.

В рассматриваемом случае с учётом разлива на спланированное грунтовое покрытие целесообразно применение п. 5.2 Методики - «выгорание остатков ДТ из пропитанного им грунта до затуха» т.к. в соответствии с приведённой выше оценкой весь объём ДТ впитается в грунт и следовательно горение на разделе фаз «жидкость-атмосфера» – невозможно.

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Таблица 8.28 – Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг.

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0,0261	0,0010	0,0129	0,0047	0,0010	0,0071	1,0000	0,0011	0,0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0,13; NO₂ – 0,80

Расчёт выброса при выгорание остатков ДТ из пропитанного им грунта до затухания (п. 5.2 Методики)

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов.

Наименование грунта – Супес, суглинок.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 0,6 \times K_j \times K_n \times P \times B \times S_r, \text{ т/год}$$

Влажность грунта – 15,00 %;

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

						60.87-58/017-PD-OBOC	Лист
							198
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

$K_n = 0,30 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности;
 $P = 0,863 \text{ т}/\text{м}^3$ - плотность разлитого вещества;
 $B = 0,17 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы;
 $S_r = 117,0 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = (0,6 \times 10^6 \times K_j \times K_n \times P \times B \times S_r) / (3600 \times T_r), \text{ г/с}$$

$T_r = 1,000 \text{ час. (60 мин., 0 сек.)}$ - время горения нефтепродукта от начала до затухания.

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 8.29.
Таблица 8.29 – Результаты расчета (горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов)

Код в-ва	Название вещества	Макс. Выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	15,7784068	0,056802
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,5639911	0,009230
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,7556708	0,002720
0328	Углерод (Сажа)	9,7481536	0,035093
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	3,5516529	0,012786
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,7556708	0,002720
0337	Углерод оксид	5,3652629	0,019315
0380	Углерод диоксид	755,6708250	2,720415
1325	Формальдегид	0,8312379	0,002992
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	2,7204150	0,009793

8.10.1.2 Воздействие на земельные ресурсы

При проведении заправки нефтепродуктами автотехники, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов рекомендуется применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта техники).

Заправка землеройной техники топливом разрешается лишь с помощью передвижных автозаправочных машин, оборудованных затворами у выпускного отверстия шлангов. Применение для заправки топливом ведер или других открытых емкостей не допускается.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
			60.87-58/017-PD-ОВОС							199
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта.

Нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса $M_{вп}$ или объем $V_{вп}$), впитавшейся в грунт, определяется по соотношениям:

Учитывая, что пролив происходит на спланированное грунтовое покрытие (строительная площадка) и объём ДТ 5,85 м³ площадь пролива составит:

$$F = 20 \times 5,85 = 117,0 \text{ м}^2.$$

Коэффициент нефтеемкости, соответствующий типу почвы и влажности – 0,30 м³/м³;

Таким образом, объем загрязненного грунта составит:

$$V_{гр} = 5,85 / 0,30 = 19,5 \text{ м}^3.$$

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{разл} = 19,5 / 117,0 = 0,167 \text{ м}.$$

8.10.1.3 Воздействие при обращении с отходами

В период строительства в основном могут возникнуть аварийные ситуации, связанные с временным накоплением отходов - это возгорание, разлив жидких отходов. Для ликвидации аварийных ситуаций предусмотрены следующие средства и действия:

- разлив жидких отходов - локализация площади разлива (обваловка, засыпка песком), сбор;
- возгорание отходов - тушение пеной.

Все работы проводятся в соответствии с отраслевыми и общегосударственными правилами по технике безопасности, установленными для каждого вида производственной деятельности.

При выполнении всех предлагаемых проектом природоохранных мероприятий по сбору, временному накоплению и размещению производственных и ТКО отходов, воздействие их на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

8.10.1.4 Воздействие на животный мир и растительность

Воздействие возможных аварийных ситуаций на представителей животного мира может быть прямым или косвенным.

Прямое воздействие выражается в гибели животных и заболеваниях, возникающих вследствие травм при нахождении их непосредственно в месте аварии. Однако с учетом строительства проектируемого объекта на территории действующего предприятия, практически лишенной какой-либо фауны, данное воздействие практически исключено.

Косвенное воздействие возникает опосредованно через разрушение местообитаний, однако оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									200	
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	

Возможное воздействие на растительность будет заключаться в ее возможном загрязнении или уничтожении в месте локализации аварийной ситуации.

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.

Выводы: Воздействие на окружающую среду аварии с разливом ДТ на подстилающую поверхность оценивается как кратковременное, локальное.

8.10.2 Период эксплуатации

Анализ условий возникновения и развития аварийных ситуаций при эксплуатации проектируемых объектов, оценка риска аварий, предложения по внедрению противоаварийных мер подробно представлены в томе 10.1 «Декларация промышленной безопасности» проектной документации.

Причины аварий на трубопроводах можно разделить на пять основных классов: дефекты материала (к ним относятся, например: дефекты сварки, прокатки, коррозионное растрескивание под напряжением); коррозионные дефекты, возникающие непосредственно в процессе эксплуатации; ошибки операторов в ходе эксплуатации; внешние факторы (аварии, вызываемые применением, например: строительной техники, буров); природные факторы (в этом случае аварии, происходящие например: вследствие оседания грунта, размыва почвы дождями).

В период эксплуатации объектов не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией продуктопроводов содержащих опасные вещества, и рассматриваемых в составе материалов Раздела ДПБ.

К наиболее опасному сценарию аварийной ситуации на проектируемом

Перечень опасных веществ (ОВ), обращающихся в технологическом оборудовании проектируемого объекта определён в РПЗ ДПБ и представлен в таблице 8.30.

Таблица 8.30 – Сведения об использовании опасных веществ, обращающихся на объекте

Составляющие декларируемого объекта	Наименование опасного вещества	Количество, т		
		В аппаратах	В трубопроводах	В наибольшей единице оборудования
Газопровод-отвод				
Газопровод-отвод Ду200, Ру5,4 МПа	Природный газ	-	79,72	79,72
ГРС Гдов				
ГРС Гдов	Природный газ		0,04	0,04
Емкость сбора конденсата	Конденсат газовый	0,84	0,08	0,84
Емкость хранения одоранта	Одорант	1,0	0,1	0,672
Всего	Природный газ	79,76		

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							201
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Составляющие декларируемого объекта	Наименование опасного вещества	Количество, т		
		В аппаратах	В трубопроводах	В наибольшей единице оборудования
Газопровод-отвод				
	Конденсат газовый стабильный	0,84		
	Одорант	1.1		

Выполненный в составе ДПБ анализ аварий показывает, что на декларируемом объекте возможны аварии, сопровождающиеся взрывами, пожарами и загрязнением территории. Основными поражающими факторами в случае аварий являются тепловое излучение, открытое пламя, а также воздушная ударная волна и осколки разрушенного оборудования.

Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварии на декларируемом объекте, приведен в таблице 8.31.

Таблица 8.31 – Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварии на декларируемом объекте

ОПО	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий	Возможные причины аварий
Газопровод -отвод ГГС	1. Высокая производительность и протяженность отдельных секций газопроводов между крановыми узлами обуславливает выброс значительного количества природного газа в случае аварии. 2. Транспортирование природного газа под высоким давлением (до 5,4 МПа) создает дополнительную возможность возникновения аварий в результате превышения давления. 3. Высокая уязвимость магистральных газопроводов к различного рода воздействиям со стороны окружающей среды вследствие их расположения непосредственно в природной среде. 4. Наличие труднодоступных для обследования участков обуславливают сложности при проведении профилактических и ремонтных работ на этих участках. 5. Пересечение трассы трубопровода с другими	1. Механические повреждения газопровода в результате внешнего воздействия природного и техногенного характера. 2. Коррозия и эрозия оборудования. 3. Дефекты труб, оборудования и материалов, возникающие во время их изготовления, транспортировки, строительно-монтажных работ. 4. Нарушение правил технической эксплуатации магистральных газопроводов, а также ошибки персонала, эксплуатирующего газопровод. 5. Отказ систем контроля и автоматизации. 6. Дефекты оборудования, сварных швов, приборов контроля. 7. Нарушение правил проведения огневых работ. 8. Умышленные действия людей. 9. Некачественный ремонт. 10. Ошибки при проектировании, строительстве и монтаже

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

						60.87-58/017-PD-OBOC	Лист
							202
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Обозначение и название группы	Группа сценариев (типичная последовательность событий)	Поражающие факторы
	горючей жидкости от горячей поверхности или открытого источника огня → отказ системы пожаротушения или безуспешная отработка системы пожаротушения → возникновение и развитие пожара пролива с перерастанием в пожар колонного типа → термическое воздействие пожара на смежное оборудование, сооружения, здания площадочного объекта, а также на персонал объекта → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений на объекте, гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести	пламени, токсичные продукты сгорания
СЖС ₆ Взрыв облака ТВС	Полная/частичная разгерметизация технологического оборудования ГРС → истечение опасного вещества и его растекание → дегазация и испарение → образование облака топливно-воздушной смеси → при появлении источника инициирования - сгорание облака топливно-воздушной смеси с возникновением зоны избыточного давления → повреждение соседних объектов и поражение людей ударной волной, огнем и осколками.	Попадание опасного вещества в окружающую среду, ВУВ, загрязнение атмосферы продуктами сгорания
СЖС ₇ Пожар-вспышка	Полная / частичная разгерметизация технологического оборудования ГРС → истечение опасного вещества и его растекание → дегазация и испарение → образование облака топливно-воздушной смеси → при появлении относительно слабого источника инициирования - сгорание облака топливно-воздушной смеси без возникновения зоны избыточного давления (пожар-вспышка) → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты.	Попадание опасного вещества в окружающую среду, пожар-вспышка, тепловое воздействие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания
СЖС ₈ Утечка горючей жидкости без воспламенения	Разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или обвязки насоса с горючей жидкостью → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → рассеивание паров жидкости без воспламенения; ИЛИ → воспламенение паров горючей жидкости от горячей поверхности или открытого источника огня → срабатывание системы пожаротушения с быстрым тушением очага пожара → рассеивание паров несгоревшей жидкости; → отравление персонала парами жидкости (если жидкость характеризуется токсической опасностью)	Токсичное воздействие паров жидкости на людей, загрязнение атмосферы

Сценарии типовых аварий разработаны на основании «дерева событий», построение которого позволяет определить развитие от инициирующего события до первого проявления аварии. Дерево событий представлено на рисунке 4.17.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									206
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС

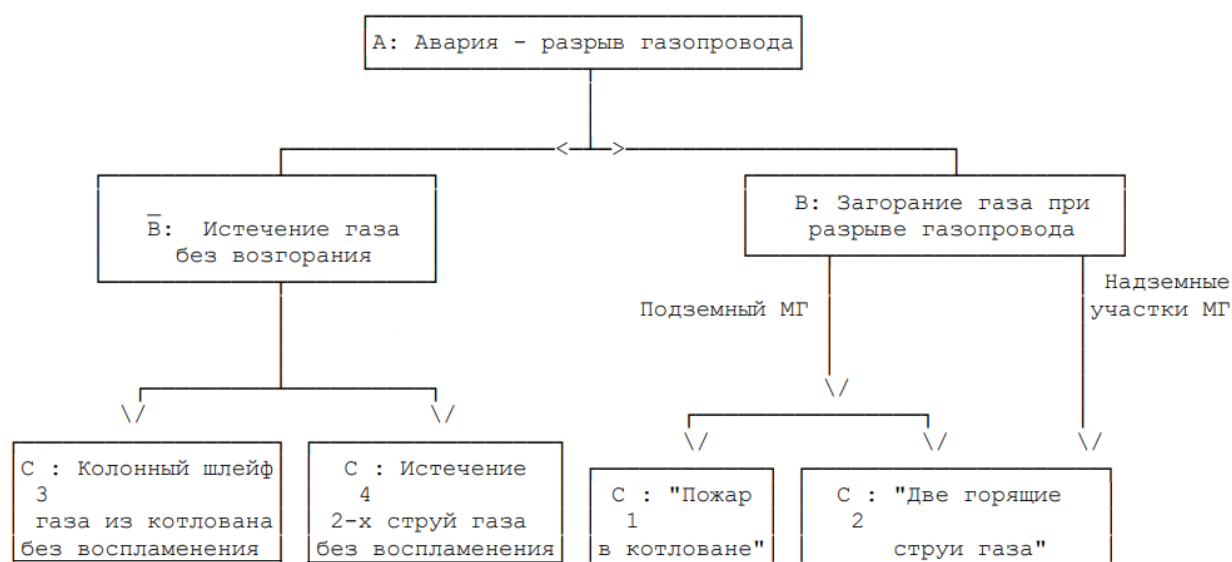


Рисунок 8.17 – Дерево событий

Оценка количества опасных веществ участвующих в аварии для сценариев представлены в таблице 8.33.

Таблица 8.33 – Оценка количества опасных веществ участвующих в аварии

№ сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
			участвующего в аварии	участвующего в создании поражающего фактора
Проектируемый газопровод-отвод Ду200				
Проектируемый газопровод-отвод Ду200, км 0,00				
С ^Л ₁	"Пожар в котловане" ("Пожар колонного типа")	Тепловое излучение	31,47	2,78 (Суммарная интенсивность истечения- 62,99 кг/с)
С ^Л ₂	"Струевое пламя"	Тепловое излучение	31,47	2,78 (Суммарная интенсивность истечения- 62,99 кг/с)
С ^Л ₃	"Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	31,47	31,47
С ^Л ₄	"Рассеивание двух струй газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	31,47	31,47
Проектируемый газопровод-отвод Ду200, км 15,50				
С ^Л ₁	"Пожар в котловане" ("Пожар колонного типа")	Тепловое излучение	24,91	2,76 (Суммарная интенсивность истечения- 62,63 кг/с)
С ^Л ₂	"Струевое пламя"	Тепловое излучение	24,91	2,76 (Суммарная

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

№ сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
			участвующего в аварии	участвующего в создании поражающего фактора
				интенсивность истечения- 62,63 кг/с)
СЛ ₃	"Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	24,91	24,91
СЛ ₄	"Рассеивание двух струй газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	24,91	24,91
Проектируемый газопровод-отвод Ду200, км 29,299				
СЛ ₁	"Пожар в котловане" ("Пожар колонного типа")	Тепловое излучение	31,17	2,71 (Суммарная интенсивность истечения- 61,84 кг/с)
СЛ ₂	"Струевое пламя"	Тепловое излучение	31,17	2,71 (Суммарная интенсивность истечения- 61,84 кг/с)
СЛ ₃	"Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	31,17	31,17
СЛ ₄	"Рассеивание двух струй газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	31,17	31,17
Проектируемый газопровод-отвод Ду200, км 29,301				
СЛ ₁	"Пожар в котловане" ("Пожар колонного типа")	Тепловое излучение	29,77	2,72 (Суммарная интенсивность истечения- 61,84 кг/с)
СЛ ₂	"Струевое пламя"	Тепловое излучение	29,77	2,72 (Суммарная интенсивность истечения- 61,84 кг/с)
СЛ ₃	"Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	29,77	29,77
СЛ ₄	"Рассеивание двух струй газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	29,77	29,77
Проектируемый газопровод-отвод Ду200, км 41,30				
СЛ ₁	"Пожар в котловане" ("Пожар колонного типа")	Тепловое излучение	23,03	2,73 (Суммарная интенсивность истечения- 61,17 кг/с)
СЛ ₂	"Струевое пламя"	Тепловое излучение	23,03	2,73 (Суммарная интенсивность истечения- 61,17 кг/с)
СЛ ₃	"Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	23,03	23,03

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

Лист

60.87-58/017-PD-ОВОС

208

№ сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
			участвующего в аварии	участвующего в создании поражающего фактора
С _{Л4}	"Рассеивание двух струй газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	23,03	23,03
Проектируемый газопровод-отвод Ду200, км 53,349				
С _{Л1}	"Пожар в котловане" ("Пожар колонного типа")	Тепловое излучение	21,66	1,40 (Суммарная интенсивность истечения- 35,41 кг/с)
С _{Л2}	"Струевое пламя"	Тепловое излучение	21,66	1,40 (Суммарная интенсивность истечения- 35,41 кг/с)
С _{Л3}	"Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	21,66	21,66
С _{Л4}	"Рассеивание двух струй газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	21,66	21,66
Проектируемый газопровод-отвод Ду200, км 53,70				
С _{Л1}	"Пожар в котловане" ("Пожар колонного типа")	Тепловое излучение	3,06	1,40 (Суммарная интенсивность истечения- 35,41 кг/с)
С _{Л2}	"Струевое пламя"	Тепловое излучение	3,06	1,40 (Суммарная интенсивность истечения- 35,41 кг/с)
С _{Л3}	"Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	3,06	3,06
С _{Л4}	"Рассеивание двух струй газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	3,06	3,06
Площадка ГРС				
Подземные технологические газопроводы Ду100				
С _{ГП1}	"Пожар в котловане" ("Пожар колонного типа")	Тепловое излучение	0,45	0,29 (Суммарная интенсивность истечения – 6,65 кг/с)
С _{ГП2}	"Струевое пламя"	Тепловое излучение	0,45	0,29 (Суммарная интенсивность истечения – 6,65 кг/с)
С _{ГП3}	"Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	0,45	0,45
С _{ГП4}	"Рассеивание двух струй газа"	Загрязнение атмосферы природным газом	0,45	0,45
Надземные наружные технологические газопроводы Ду100				

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							209
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

№ сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
			участвующего в аварии	участвующего в создании поражающего фактора
C _{ГНН1}	"Пожар в котловане" ("Пожар колонного типа")	Тепловое излучение	0,45	0,29 (Суммарная интенсивность истечения – 6,65 кг/с)
C _{ГНН2}	"Струевое пламя"	Тепловое излучение	0,45	0,29 (Суммарная интенсивность истечения – 6,65 кг/с)
C _{ГНН3}	"Рассеивание струй газа без воспламенения"	Загрязнение атмосферы природным газом	0,45	0,45
Надземные внутренние технологические газопроводы Dy100				
C _{ГНВ1}	«Пожар колонного типа в загроможденном пространстве»	Тепловое излучение	0,45	0,29 (Суммарная интенсивность истечения – 6,65 кг/с)
C _{ГНВ2}	"Рассеивание газа без воспламенения"	Загрязнение атмосферы природным газом	0,45	0,45
Надземная емкость с газовым конденсатом				
C _{ЖС5}	Пожар пролива	Тепловое излучение	0,952	0,952
C _{ЖС6}	Взрыв облака ТВС	Ударная волна	0,952	0,0076
C _{ЖС7}	Пожар-вспышка	Тепловое излучение	0,952	0,076
C _{ЖС8}	Утечка горючей жидкости без воспламенения	Загрязнение подстилающей поверхности, атмосферы	0,952	0,952
Надземная емкость с одорантом				
C _{ЖС5}	Пожар пролива	Тепловое излучение	0,672	0,672
C _{ЖС6}	Взрыв облака ТВС	Ударная волна	0,672	0,0058
C _{ЖС7}	Пожар-вспышка	Тепловое излучение	0,672	0,058
C _{ЖС8}	Утечка горючей жидкости без воспламенения	Загрязнение подстилающей поверхности, атмосферы одорантом, токсическое поражение людей	0,672	0,058

В дальнейшем были рассмотрены следующие возможные сценарии аварийных ситуаций связанных с полной разгерметизацией (разрушением) оборудования.

Рассматриваемые аварийные ситуации с:

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

Лист

60.87-58/017-PD-ОВОС

210

– А1) Полное разрушение магистрального газопровода с последующим пожаром - Сценарий $C_{Л1}^{\text{П}}$ с участием 31,47 тонны природного газа;

– А2) Полное разрушение технологического оборудования ГРС (Емкость хранения одоранта) с выходом опасных продуктов без дальнейшего возгорания - Сценарий $C_{ЖС8}^{\text{ЖС}}$ с участием 0,672 тонны одоранта.

8.10.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Для расчётов использованы следующие методики:

– «Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей». М., 1996, (разработчик ООО ВНИИГАЗ, сведения в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками внесены Минприроды России от 28.06.2021, № 22-р;

– СТО Газпром 2-1.19-530-2011 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и определение размера вреда окружающей среде при авариях на магистральных газопроводах». Оценка развития и последствий для окружающей среды рассматриваемых потенциально возможных аварийных ситуаций.

Сценарий А1 Полное разрушение магистрального газопровода с последующим пожаром -Сценарий $C_{Л1}^{\text{П}}$.

Предполагается что весь продукт (природный газ) в результате разрушения испарится с возгоранием и не впитается в подстилающую поверхность.

Предположительное (директивное) время полного сгорания продуктов - 1 час (3600 секунд).

Для расчета количества вредных выбросов, образующихся при сгорании природного газа на подстилающей поверхности используется следующая информация в части удельных выбросов вредных веществ на единицу массы сжигаемого углеводородного газа, которая определялась по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках» (сжигание с выделением сажи), а именно:

- несгоревший метан (CH_4) - 0,0005 кг/кг;
- оксид углерода (CO) – 0,20 кг/кг;
- оксиды азота NO_X (в пересчете на диоксид азота) – 0,003 кг/кг;

В соответствии с данными в МГ содержится 31470 кг метановой фракции. Результаты расчета выброса загрязняющих веществ при горении приведены в таблице 8.34.

Таблица 8.34 – Результаты расчета выброса загрязняющих веществ (Сценарий А1)

Наименование вещества	Удельный норматив выброса, кг/кг	Время горения, с	Масса продукта участвующего в аварии, кг	Расчётные значения выброса	
				г/с	тонн/период
Оксид углерода, CO	0,0200	3600	31470	174,83	0,629
Метан, CH_4	0,0005			4,37	0,016
Оксиды азота, NO_2	0,0030			26,23	0,094

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							211
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Сценарий А2 - Полное разрушение технологического оборудования ГРС (Емкость хранения одоранта) с выходом опасных продуктов без дальнейшего возгорания -Сценарий $C^{ЖС}_8$ с участием 0,672 тонны одоранта (Смесь природных меркаптанов)

Учитывая, что весь продукт в результате разрушения испарится и не впитается в подстилающую поверхность в атмосферный воздух поступит весь объем одоранта – 0,672 тонны.

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 4.35.

Таблица 8.35 – Результаты расчета выброса загрязняющих веществ (Сценарий А2)

Наименование вещества	Массовая доля, %	Масса ОБ в аварии, кг	Время аварии, сек	Выброс	
				г/с	тонн/период
(1716) Смесь природных меркаптанов	100	672,0	3600	186,7	0,672

В составе материалов РПЗ ДПБ был выполнен анализ распространения зон поражения при указанном сценарии. Размер зоны химического заражения при разгерметизации емкости одоранта определен по СП 165.1325800.2014 «Методика прогнозирования масштабов возможного химического заражения аварийно химически опасными веществами при авариях на химически опасных объектах и транспорте», представлен в таблице 8.36.

Таблица 8.36 – Результаты расчетов зон загазованности (сценарии $C^{ЖС}_8$)

Объект	Зона химического заражения, м
Надземная емкость с одорантом (по этилмеркаптану)	457,4

Программные средства, реализующие требования и методические подходы действующего приказа МПР № 273 от 06.06.2017 «Методы расчёта рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» не «включают в себя методы расчётов рассеивания аварийных выбросов».

Необходимо отметить, что процесс поступления загрязняющих веществ в атмосферу при рассматриваемых аварийных ситуациях носит крайне краткосрочный характер от 60 минут до 5 часов. В связи с этим обстоятельством воздействие носит хотя и интенсивный, но краткосрочное (мгновенное) воздействие и может рассматриваться как не оказывающее существенного во времени и по последствиям инцидента.

8.10.2.2 Воздействие на земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы непосредственно в зоне аварии определяется зоной термического воздействия на почвенно растительный покров с уровнем воздействия превышающего пороговое значение для растительности (7 кв/м²) и почв (35 квт/м²).

В указанных зонах происходит полное уничтожение травы и растительности.

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							212
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

8.10.2.3 Воздействие на недра

При возникновении аварийных ситуаций, воздействия на геологическую среду носят локальный характер и сводятся к повреждению и загрязнению верхнего слоя подстилающей поверхности. Данные воздействия полностью устраняются в ходе ликвидации последствий аварии. При этом следует отметить, что рассматриваемые аварийные ситуации не могут повлечь активизацию опасных геологических процессов (таких как подтопление, пучинистость грунтов, эрозия), характерных для рассматриваемой территории.

Загрязнение грунтовых и подземных вод также маловероятно, так как грунтовые и подземные воды защищены локальным водоупором, а также асфальтобетонным покрытием.

Вывод: В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
										213
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

– установление нормативов допустимых выбросов источников выбросов для площадки ГРС (для объектов III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах).

К планировочным мероприятиям относится:

– установление санитарно-защитной зоны для площадки ГРС с целью соблюдения санитарно-гигиенических условий проживания населения.

Установление санитарно-защитной зоны ГРС осуществляется на стадии строительства. При планировании строительства объекта застройщик не позднее чем за 30 дней до дня направления заявления о выдаче разрешения на строительство представляет в уполномоченный орган заявление об установлении санитарно-защитной зоны.

К технологическим мероприятиям относятся:

– перед планово-предупредительными работами и при аварийных ситуациях сброс природного газа осуществляется через свечи, высота которых обеспечивает рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

– применение специальной системы одоризации и хранения одоранта, исключающей выбросы одоранта в атмосферу (азотные подушки);

– отключение установок одоризации перед проведением ремонтных работ на газопроводе до начала плановых технологических сбросов газа на ГРС, для исключения негативного воздействия одоранта на окружающую среду;

– оснащение технологического оборудования необходимыми средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность их работы.

К специальным мероприятиям относится:

– разработка мероприятий по регулированию выбросов в периоды НМУ. Основными мероприятиями будут являться: прекращение работ, связанных со срабатыванием природного газа в атмосферу и отказ от проведения плановых ремонтных работ (в целях предотвращения залповых выбросов), запрет проведения проверочных пусков ДЭС.

9.2 Меры по уменьшению воздействия физических факторов

9.2.1 Период строительства

Шумовые характеристики применяемых строительных машин, оборудования, транспортных средств должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя. Для снижения уровня шумовых воздействий в период строительства необходимо использовать усовершенствованные конструкции глушителей, защитные кожухи, многослойные покрытия капотов из резины, поролона и т.п.

Основным мероприятием по снижению уровня шума является ограничение производства наиболее шумных строительных работ в ночное время (забивка свай, резка металла и т.д.).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				215

9.2.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации предусматривается ряд мероприятий по снижению уровня звукового воздействия на окружающую среду.

Мероприятия подразделяются на планировочные и технологические.

К *планировочным мероприятиям* относится установление санитарно-защитной зоны ГРС для соблюдения санитарно-гигиенических условий проживания населения по фактору шумового беспокойства.

К *технологическим мероприятиям* относятся:

- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму в ближайшей жилой застройке;
- рациональный режим работы оборудования, ограничивающий или исключающий работу шумящего оборудования в ночное время (в штатных условиях эксплуатации работы, связанные со стравливанием природного газа в атмосферу, выполняются только в дневное время).

9.3 Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных ресурсов

9.3.1 Период строительства

При реализации проекта строительства должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания. До начала производства работ необходимо получить согласование с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в порядке, установленном Правительством РФ.

Для минимизации негативного воздействия на водные объекты на строительных площадках и во временных поселках строителей должны быть предусмотрены:

- герметичные емкости для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод;
- исключены выпуски поверхностных и технологических вод в размываемые овраги и бессточные котловины или на рельеф в границах стройплощадок;
- сбор строительного мусора и других отходов в контейнеры с последующей сдачей в специализированные организации, имеющие лицензию, для дальнейшего обращения;
- слив горюче-смазочных материалов в тару осуществляется в специально оборудованных для этих целей местах, оснащенных поддонами;
- места заправки дорожно-строительных машин и механизмов оснащаются поддонами;
- устройство гидроизоляции и обвалований складов ГСМ;
- мойка колес техники осуществляется только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями.

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

							60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
								216
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

В ходе строительства должен соблюдаться режим водоохранных зон. В соответствии со ст. 65. Водного Кодекса РФ в границах водоохранных зон запрещается:

- размещение объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

Для сохранения линий естественного поверхностного стока запроектированы водопропускные трубы.

В процессе производства земляных работ обратные засыпки котлованов, траншей следует выполнять сразу же после устройства фундаментов, подземных частей зданий и сооружений, прокладки инженерных коммуникаций ненабухающим грунтом в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты (СНиП 3.02.01-87 Актуализированная редакция). Обратная засыпка выполняется слоями не более 30 см с тщательным уплотнением с доведением объема скелета грунта до $1,7 \text{ тс/м}^3$ с помощью тяжелых подвесных трамбовок на экскаваторе.

9.3.2 Период эксплуатации

Предусмотрены следующие мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на водную среду:

- предусмотрен сбор бытовых сточных вод, образующихся на площадке ГРС, и их сдача специализированной организации для дальнейшего обращения;
- оснащение поддоном емкостей хранения одоранта, ДТ с целью защиты от проливов для предотвращения загрязнения подземных вод;
- асфальтобетонное покрытие внутриплощадочного проезда ГРС и подъездных автодорог к ГРС.

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							217
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

9.4 Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания

К мероприятиям по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания относятся мероприятия по рациональному использованию и охране водных объектов, рассмотренные выше.

9.4.1 Мероприятия по компенсации наносимого ущерба водным биоресурсам с ориентировочной стоимостной оценкой

Согласно «Методике определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», а также исходя из последствий негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, должны быть определены затраты на восстановление водных биоресурсов, вид и объемы восстановительных мероприятий.

При этом проведение восстановительных мероприятий планируется в том водном объекте или рыбохозяйственном бассейне, в котором будет осуществляться деятельность и в отношении тех видов водных биоресурсов, которые будут утрачены в результате негативного воздействия намечаемой деятельности.

При разработке восстановительных мероприятий следует ориентироваться на те виды водных биоресурсов, которые будут утрачены в результате негативного воздействия такой деятельности, или более ценные и перспективные для искусственного воспроизводства либо добычи (вылова) виды водных биоресурсов, которые успешно воспроизводятся на региональных рыболовных предприятиях.

Для компенсации ущерба нужно получить 959,16 кг товарной рыбы.

В соответствии рекомендациями ФГБНУ «ВНИРО» в границах Псковской области рекомендовано к выпуску: в первую очередь – выпуск сеголеток судака навеской 3-10 г, альтернативный вариант – выпуск личинок щуки навеской 0,01 г.

Расчёт количества воспроизводимой молоди или личинки выполнен по формуле 12 Методики:

$$N_m = N / (p \times K_1) \times 100$$

где: N_m – количество личинок или молоди рыб, экз.;

N – суммарные потери (размер вреда) водных биоресурсов за период воздействия планируемой деятельности (включая период восстановления водных биоресурсов по окончании воздействия), кг;

p – средняя масса одной воспроизводимой особи рыб в промысловом возврате, кг;

K_1 – величина пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			60.87-58/017-PD-ОВОС						
			218						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Для расчета восстановительных мероприятий предлагается использовать следующие исходные данные:

– коэффициент промыслового возврата для судака принят 0,36% (приказ Минсельхоза России от 31.03.2020 № 167, Приложение 2 «Водоёмы и водотоки Северо-Западной Европейской части»); средний вес одной особи производителей судака – 1,40 кг (приказ Минсельхоза России от 30.01.2015 № 25);

– коэффициент промыслового возврата для щуки принят 0,01% (приказ Минсельхоза России от 31.03.2020 № 167, Приложение 2 «Волжско-Каспийский рыбохозяйственный бассейн»); средний вес одной особи производителей щуки – 0,92 кг (приказ Минсельхоза России от 30.01.2015 № 25).

В соответствии с п. 35 "Методики..." средняя масса одной воспроизводимой особи в промвозврате (р) принимается как показатель в соответствии 1:1 при выполнении расчета по формуле 12 "Методики..".

Расчет количества воспроизводимой молоди или личинки представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Расчет количества воспроизводимой молоди или личинки, экз.

Вид биоресурса	N, кг	р, кг	K ₁ , %	N _м , экз.
Судак	959,16	1,40	0,36	190310
Щука	959,16	0,92	0,01	10425652

В свою очередь в соответствии рекомендациями Федерального агентства по рыболовству (Приложение Д) предлагается наиболее целесообразным осуществить восстановительные мероприятия посредством выпуска в водные объекты Западного рыбохозяйственного бассейна 2664 экз. молоди лосося атлантического навеской не менее 11 г, исходя из среднего веса производителей (4,5 кг) и коэффициента промыслового возврата (8 %).

9.4.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов

Для предотвращения негативного воздействия на водные объекты при строительстве проектируемых объектов предлагаются мероприятия, направленные на:

- сокращение объема использования водных ресурсов;
- предупреждение загрязнения водных объектов;
- сохранение линий естественного стока;
- минимизацию воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

Проектом предусмотрены организационно-технические мероприятия, позволяющие уменьшить негативное воздействие работ по строительству на состояние поверхностных вод. К числу этих природоохранных мероприятий относятся:

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							219
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- соблюдение норм отвода земель;
- тщательный экологический контроль на всех стадиях строительства и эксплуатации;
- соблюдение технологии строительства;
- соблюдение сроков строительно-монтажных работ;
- на строительных площадках предусмотреть специально оборудованные места для сбора хоз-бытовых сточных вод с последующим вывозом их для очистки;
- базирования стройтехники на специально отведенной площадке;
- недопущение слива ГСМ на строительных площадках;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия стройтехники;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора.

При осуществлении всех предусмотренных проектной документацией мероприятий в процессе строительства проектируемых объектов, воздействие на водные объекты и водные биоресурсы будет сокращено до минимума.

Сроки ограничения производства работ – с распада льда до 15 июня.

9.4.3 Рекультивация нарушенных земель

Основной целью рекультивации является формирование на нарушенных землях устойчивого растительного покрова для последующего развития природных и антропогенных почвенно-растительных покровов и ландшафтов.

Согласно ГОСТ Р 59057-2020, рекультивационные работы осуществляются последовательно в два этапа:

- 1 этап – технический – этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования. Этот этап предусматривает планировку, формирование откосов, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению;

- 2 этап – биологический – этап рекультивации земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв.

Биологическая рекультивация земель в водоохранных зонах состоит из следующих видов работ:

- предпосевная культивация с одновременным боронованием;
- посев травосмеси (клевер луговой; клевер ползучий; ежа сборная; тимopheевка луговая), при норме высева 45 кг/га;
- послепосевное прикатывание в один след.

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							220
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Внесение минеральных и органических удобрений запрещено на участках, находящихся в водоохранной зоне и в пойме.

Согласно п.17 Ст.65 ВК РФ, в пределах ПЗП запрещается распашка земель. В рамках работ по биологической рекультивации в пределах ПЗП проводится беспокровный посев многолетних трав по выровненной и прикатанной почве.

После завершения всего комплекса строительно-монтажных работ будет выполнена рекультивация нарушенных земель, земельные участки будут возвращены прежним владельцам в состоянии, пригодном для хозяйственного использования их по назначению.

9.4.4 Производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания

В соответствии с требованиями российского экологического законодательства, в период строительства, эксплуатации и ликвидации хозяйственной деятельности необходимо осуществлять мониторинг техногенного воздействия на состояние всех природных сред и биоты.

Проведение экологического мониторинга водоемов и участков их акватории, находящиеся в зоне антропогенного воздействия, позволяет получить комплексные данные о текущем состоянии экосистемы, выявить изменения этого состояния и дать прогноз краткосрочных и долгосрочных изменений, выработать оперативные рекомендации последствий, обеспечить соблюдение экологических норм, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Биологическая составляющая экологического мониторинга включает изучение компонентов экосистемы, определение основных показателей, по которым проводится контроль, дается оценка и прогноз биологических последствий антропогенного загрязнения и других негативных воздействий, а также выявления «критических» факторов воздействия и наиболее уязвимых звеньев в биотической составляющей экосистем.

Применение в ходе экологического мониторинга методов биологического анализа позволяет давать комплексную оценку последствий антропогенного воздействия, степень и характер нарушений жизнедеятельности водных сообществ.

Пересекаемые водотоки являются водными объектами рыбохозяйственного значения. Это определяет требования к мониторингу данных водных объектов, качество воды в них должно соответствовать параметрам, свойственным водным объектам рыбохозяйственного использования.

Проведение работ по объекту « Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области», окажет негативное воздействие на водные биоресурсы (снижение рыбопродуктивности поймы, гибель кормовых организмов, нарушение поверхностного стока), ухудшая и частично уничтожая среду их обитания. Каждый водный объект представляет собой сложно организованную экосистему. Отдельные ее компоненты тесно связаны между собой, образуя трофические цепи, и в комплексе определяют биологическую продуктивность водоема в целом и в частности его рыбопродуктивность. Разрушение одного из звеньев нарушает функционирование

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									221	
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	

экосистемы и приводит к снижению продуктивности водоема, в том числе к снижению его рыбных запасов.

Основанием для разработки Программы служат нормативные документы:

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»;
- Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Приказ Росрыболовства от 06.05.2020 № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния»;
- Мониторинг окружающей среды должен осуществляться специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

Целью проведения мониторинга является оценка состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания в период выполнения работ по объекту « Газопровод-отвод и ГРС Гдов Псковской области».

Задачи проведения мониторинга:

- выполнить измерения ряда гидрологических и гидрохимических параметров водной среды затрагиваемого водоема;
- оценить состояние кормовой базы рыб;
- в период проведения работ на основе оперативных данных выработать рекомендации по предупреждению и снижению негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, позволяющие минимизировать наносимый им вред.

В рамках мониторинговых исследований планируется регистрация гидрологических и гидрохимических параметров водной среды, при этом особое внимание должно быть обращено на измерение концентрации взвешенных веществ

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							222
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

на разных участках проведения работ, а также наблюдения за следующими компонентами биоты:

- зоопланктон как кормовая база ранней молоди и рыб-планктофагов;
- зообентос как кормовая база рыб-бентофагов.

Основные направления работ - изучение состояния основных сообществ гидробионтов, формирующих кормовую базу рыб.

Задача исследований – изучить современное состояние отдельных компонентов биоты водных объектов, определяющих условия воспроизводства и нагула рыб на участке планируемых работ.

Исследуются следующие компоненты биоты:

Зоопланктон: видовой состав; общая численность и биомасса; численность и биомасса основных систематических групп и массовых видов; пространственное распределение; индикаторные виды.

Зообентос: видовой состав; общая численность и биомасса; численность и биомасса основных систематических групп и массовых видов; пространственное распределение; индикаторные виды.

Периодичность и сроки работ исследования зоопланктона и зообентоса - выполняются в период производства работ и по окончании работ (в пик вегетации)..

Объем работ (по 1 водотоку):

Отбор гидробиологических проб производится на нескольких станциях (3 станции). На каждой станции отбираются гидробиологические пробы зоопланктона и зообентоса. Отбор проб производится на разных участках:

- на участке проведения работ – в месте водного перехода, а также в 500 м ниже производства работ;
- на фоновом участке (выше по течению от участка работ) – 500 м выше производства работ.

Сбор и обработка материалов осуществляется с применением унифицированных и утвержденных методик, применяемых в гидробиологических исследованиях. Сбор, обработка и анализ сообществ гидробионтов, формирующих кормовую базу рыб (фитопланктона, зоопланктона и зообентоса) выполняется с использованием общепринятых в гидробиологии методик. Для выполнения исследований и обработки материалов применяется стандартное оборудование и снаряжение.

9.5 Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану земельных ресурсов и почвенного покрова

9.5.1 Период строительства

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации, при производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться следующие основные меры:

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							223
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

- работы должны вестись строго в границах участков, отведенных под строительство объектов, не допуская изъятия дополнительных площадей;
- предварительная срезка и складирование почвенного слоя для дальнейшего использования при рекультивации земель;
- недопущение захламления зоны строительства отходами, горюче-смазочными материалами.

После окончания строительных работ все земли, отводимые в краткосрочное пользование, подлежат рекультивации, которая заключается в приведении земель в состояние, пригодное для их дальнейшего использования по назначению.

Рекультивация земель является одной из важнейших составляющих комплекса мероприятий по восстановлению природных ресурсов и включает технический и биологический этапы.

По окончании строительных работ предусматривается разборка всех временных сооружений, производятся планировочные работы механизированным способом с засыпкой ям и рытвин, образовавшихся в период строительства.

Целесообразность снятия плодородного слоя почвы устанавливается в зависимости от уровня плодородия почв каждого конкретного района на основе анализа показателей почвенных свойств: содержания гумуса, рН (КО), рН (водн.), содержания поглощенного натрия, суммы водорастворимых токсичных солей и суммы фракций менее 0,01 мм.

Снятие плодородного слоя почвы с перемещением его во временный отвал и возвращение плодородной почвы на рекультивируемую полосу должно производиться в теплое время года (май-октябрь).

Конкретные сроки проведения работ по рекультивации земель устанавливаются Заказчиком совместно с землепользователями в увязке с календарным графиком строительства.

При снятии, хранении и возвращении плодородного слоя почвы не допускается смешивание его с подстилающими грунтами, а также его загрязнение, размыв и выдувание.

После окончания строительных работ по всей площади, отведенной на период строительства, производится:

- удаление из ее пределов всех временных устройств и сооружений;
- засыпка ям и рытвин, планировка территории;
- уборка строительного мусора.

Работы по биологической рекультивации являются завершающей стадией по восстановлению плодородия нарушенных земель.

Биологический этап рекультивации нарушенных земель проводится по мере завершения чистовой планировки техногенного рельефа, землевания поверхности нарушенных земель, подлежащих рекультивации.

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							224
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Основными критериями эффективности биологического этапа сельскохозяйственной рекультивации нарушенных земель является формирование сплошных противозрозионных и водорегулирующих травяных посевов на 2-3 год после начала рекультивации.

На земельных участках несельскохозяйственного назначения предусматривается биологический этап рекультивации нарушенных земель при завершении пуско-наладочных работ, посредством залужения нарушенных земель с боронованием рекультивируемого слоя и внесением минеральных удобрений для предотвращения эрозионных процессов и создания благоприятных условий для произрастания растений.

9.5.2 Период эксплуатации

Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров:

- в границах ограждения площадки ГРС производится благоустройство и озеленение;
- осуществляются укрепительные работы, проводимые на откосах насыпей;
- предотвращение загрязнения почв горюче-смазочными материалами.

9.6 Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану геологической среды

9.6.1 Период строительства

Проектные решения по инженерной подготовке площадок учитывают климатические, географические и инженерно-геологические особенности района, на территории которого предполагается осуществлять строительство объекта.

Решениями по инженерной подготовке территории проектируемого объекта предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа, обеспечивающих защиту площадки от подтопления грунтовыми водами. В качестве основных средств инженерной защиты предусмотрено искусственное повышение поверхности территории, организованный сток атмосферных вод.

Плодородный грунт срезается на площади планировки. Необходимый для озеленения площадки и укрепления откосов плодородный грунт перемещается на свободную территорию и хранится во временном отвале. Излишек плодородного грунта используется для рекультивации.

Строительство земляного полотна должно выполняться из непучинистого песчаного грунта с послойным разравниванием и уплотнением до требуемого показателя плотности. Требуемый коэффициент уплотнения насыпи принят 0,95. При подсчете земляных работ учтены потери грунта при транспортировке в объеме 1% (п. 7.29 СП 45.13330.2017) и коэффициент относительного уплотнения 1,05 (табл. В.14 СП 34.13330.2021). Руководящая отметка принимается исходя из отметок существующей территории, отметок подъездных дорог и грунтово-гидрогеологических условий. Заложение откосов насыпи принято 1:1,5. Откосы укрепляются посевом трав по слою растительного грунта толщиной 0,15 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									225	
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	

Проект организации рельефа предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа восстанавливаемой территории обеспечивающий технологические требования по взаимному высотному размещению сооружений, отвод атмосферных осадков с территории объекта, её защиту от подтопления грунтовыми и поверхностными водами с прилегающих к площадке земель. Выбор системы организации рельефа площадки определён существующим рельефом местности, плотностью застройки территории, насыщенностью инженерными коммуникациями. Проектируемые площадки выполнены в насыпи с учетом условий снегонезаносимости, обеспечением отвода поверхностных вод за территорию площадки и в увязке с отметками проектируемых дорогами в точке примыкания. Вертикальная планировка выполнена в отметках существующего рельефа, с учетом минимальных объемов земляных работ. Высота насыпи до 1,5 м. Уклоны свободно спланированной территории приняты не менее 3 ‰ и не более 30 ‰.

Благоустройство территории площадки сводится к устройству эксплуатационных проездов, устройства покрытия площадки и тротуаров, укрепление откосов.

9.6.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации физическое воздействие на слагающие территорию грунты новых сооружений будет минимальным, так как данные сооружения оказывают минимальные нагрузки на грунты основания зданий и сооружений. Дополнительных механических воздействий, включая вибрационные, на грунты территории в период эксплуатации не предусматривается.

В процессе эксплуатации подземный газопровод не является источником негативного воздействия на окружающую среду.

Эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной инструкции, составленной на основе инструкций заводов изготовителей оборудования, СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов и «Правил безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов».

При соблюдении всех технологических норм, предусмотренных настоящим проектом, воздействие на геологическую среду в период эксплуатации будет минимальным. Учитывая инженерно-геологические условия площадки, спланированность рельефа, устройство отвода поверхностных вод и имеющийся многолетний опыт эксплуатации объекта, активизации опасных геологических процессов, характерных для данной территории, не ожидается.

9.7 Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану растительного и животного мира

9.7.1 Период строительства

С целью минимизации воздействия строительства на растительность и животный мир необходимо соблюдение следующих мер:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист	
											226
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

- осуществление строительно-монтажных работ строго в границах отведенных территорий;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- накапливание всех видов отходов в герметичных емкостях и на специально оборудованных площадках, передача накопленных отходов лицензированным предприятиям для дальнейшего обращения;
- запрет сброса неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности;
- соблюдение режима водоохранных зон;
- после окончания строительных работ проведение рекультивации нарушенных земель.

Компенсационные мероприятия по восстановлению древесной растительности проводятся в соответствии с Приказом Минприроды России от 29.12.2021 № 1024 «Об утверждении Правил лесовосстановления, формы, состава, порядка согласования проекта лесовосстановления, оснований для отказа в его согласовании, а также требований к формату в электронной форме проекта лесовосстановления», устанавливающим требования (критерии) к лесовосстановлению на землях лесного фонда во всех лесных районах Российской Федерации, а также на землях иных категорий.

Согласно п.7.1 данных Правил лесовосстановления, «лица, осуществляющие рубку лесных насаждений, обязаны выполнить работы по лесовосстановлению в субъекте Российской Федерации, на территории которого проведена рубка лесных насаждений, либо по согласованию с уполномоченным федеральным органом исполнительной власти на территориях иных субъектов Российской Федерации, определенных таким федеральным органом исполнительной власти, на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений, не позднее чем через три года со дня окончания срока действия лесной декларации, предусмотренной статьей 26 Лесного кодекса Российской Федерации».

Площадь лесных насаждений на участках долгосрочной аренды, согласно материалам инженерно-экологических изысканий, составляет порядка 8,3775 га (Табл.5.1); на участках краткосрочной аренды 106,654 га (Табл.5.2).

На рассматриваемой территории будет проведено искусственное лесовосстановление после завершения строительства объектов и подготовки почвы. Состав культур для высадки определяется преимущественно составом исходной растительности, видами-доминантами исходных сообществ (Табл.5.1 и 5.2). Целесообразен посев саженцами, а не семенами в целях скорейшего восстановления лесов. При посадке лесных культур сеянцами и (или) саженцами с закрытой корневой системой количество высаживаемых растений должно быть не менее 2,0 тыс. штук на 1 га– Глава III, п.43 «Правила лесовосстановления...» (Приказ Минприроды №1024 от 29.12.2021). Посадка лесных культур должна осуществляться весной (до начала разворачивания почек посадочного материала) или осенью не позднее, чем за 2 недели до устойчивого замерзания почвы. В Приложение 17 вышеуказанных Правил определен состав пород деревьев для целей лесовосстановления: в данном случае

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС			227

Таблица 9.2 – Сводимые лесные насаждения и их восстановление на участках долгосрочной аренды

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Количество высаживаемых саженцев, шт*	Номер и категория ЗУ
1	ПК00-ПК46+23	Осина, береза, ель	2,444	4888- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель	0,001	-	Неразграниченные территории
2	ПК46+23-ПК84+49	Осина, береза, ель	0,030	60- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Осина, береза, ель	0,001	-	Неразграниченные территории
3	ПК92+65-ПК119+74	Ель, осина	0,0899	180- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель, осина	0,001	-	47:28:0000000:7672 Земли с/х назначения
		Ель, осина	0,0001	-	Неразграниченные территории
4	ПК134+80-ПК148+09	Ель	0,0320	64- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
5	ПК170+24-ПК181+36	Ель, осина, береза	0,0588	118- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель, осина, береза	0,0311	-	47:28:0469001:29 Земли с/х назначения
		Береза	0,0001	-	Неразграниченные территории
6	ПК181+36-ПК192+02	Ель, осина	0,0005	1- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель	0,0001	-	Неразграниченные территории
7	ПК198+86-ПК236+80	Сосна, осина, ель	0,0017	4- Сосна	60:03:0023701:31 Земли лесного фонда

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							228
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Количество высаживаемых саженцев, шт*	Номер и категория ЗУ
		Береза, ольха серая, осина, сосна	0,03	60- Сосна	60:03:0000000:48 Земли лесного фонда
		Сосна, осина	0,0003	-	Неразграниченные территории
8	ПК236+80- ПК243+52	Ель, береза	0,0001	1- Ель	60:03:0023701:48 Земли лесного фонда
		Ель	0,0001	-	60:03:0000000:953 Земли с/х назначения
		Ель, береза	0,0608	-	Неразграниченные территории
9	ПК243+52- ПК253+47	Береза, осина	0,0002	1- Ель	60:03:0023701:48 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	0,0002	-	60:03:0000000:953 Земли с/х назначения
		Осина	0,0001	-	60:03:0023701:179 Земли с/х назначения
		Береза, осина, ель	0,0001	-	Неразграниченные территории
10	ПК255+79- ПК257+69	Береза, ель, осина	0,0002	-	60:03:0023701:179 Земли с/х назначения
		Береза	0,0001	1- Ель	60:03:0023701:35 Земли лесного фонда
11	ПК259+57- ПК260+52	Ель, осина, береза	0,02	-	60:03:0023701:179 Земли с/х назначения
		Береза, ель, осина, ольха серая	0,01	20- Ель	60:03:0023701:35 Земли лесного фонда
12	ПК262+18- ПК286+13	Береза, ель, осина	0,0042	-	60:03:0023701:179 Земли с/х назначения
		Береза, ель, осина, ольха серая	0,0005	1- Ель	60:03:0023701:35 Земли лесного фонда
		Береза	0,0002	1- Ель	60:03:0023701:37 Земли лесного фонда
		Береза	0,0001	1- Ель	60:03:0023701:36 Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, ель, осина	0,0007	1- Ель	60:03:0023701:65 Земли лесного фонда
		Осина	0,0001	-	60:03:0023701:179 Земли с/х назначения
		Береза, ель, осина	0,0273	-	Неразграниченные территории
13	ПК286+13- ПК307+29	Сосна	0,351	702- Сосна	60:03:0023701:49 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	0,0001	1- Сосна	60:03:0023701:60 Земли лесного фонда
		Сосна, береза, осина	0,398	796- Сосна	60:03:0023801:6 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	0,0329	-	Неразграниченные территории
14	ПК307+29- ПК321+16	Береза, сосна	0,0003	1- Сосна	60:03:0023901:9 Земли лесного фонда

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							229
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Количество высаживаемых саженцев, шт*	Номер и категория ЗУ
		Береза, сосна, осина	0,0005	1- Сосна	60:03:0023901:10 Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, ель	0,0003	1- Ель	60:03:0023801:1 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ольха черная	0,0153	31- Ель	60:03:0023801:2 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	0,0446	-	Неразграниченные территории
15	ПК321+16- ПК327+54	Береза	0,0001	1- Ель	60:03:0000000:1298 Земли лесного фонда
		Береза	0,0003	-	Неразграниченные территории
16	ПК327+54- ПК340+03	Сосна, береза	0,0003	1- Сосна	60:03:0000000:1298 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	0,0016	3- Сосна	60:03:0045001:21 Земли лесного фонда
		Сосна	0,0001	-	Неразграниченные территории
17	ПК340+03- ПК353+33	Ель, осина	0,0016	3- Ель	60:03:0045001:21 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	0,0004	1- Ель	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
18	ПК353+33- ПК371+16	Сосна	0,002	4- Сосна	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
19	ПК371+16- ПК373+60	Ель, береза	0,0002	1- Ель	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
20	ПК373+60- ПК410+52	Береза, осина, ель	0,032	64- Ель	60:03:0044901:8 Земли лесного фонда
		Ольха серая, береза, осина, ель	0,031	62- Ель	60:03:0045201:17 Земли лесного фонда
		Ольха серая, береза, осина, ель	0,0017	4- Ель	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Береза	0,0001	-	Неразграниченные территории
21	ПК410+52- ПК420+18	Сосна, береза	0,03	60- Сосна	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Сосна	0,0001	-	Неразграниченные территории
22	ПК421+79- ПК433+71	Сосна, осина, береза	0,0011	2- Сосна	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Береза, осина	0,0001	1- Сосна	60:03:0045201:36 Земли лесного фонда
		Сосна, осина, береза, ольха серая	0,0598	-	Неразграниченные территории
23	ПК439+39- ПК446+17	Береза, осина, ель	0,0008	-	Неразграниченные территории
24	ПК448+90- ПК457+62	Ель, осина, береза	0,0006	-	Неразграниченные территории
25	ПК457+62- ПК470+57	Береза, осина	0,0003	1- Ель	60:03:0036401:43 Земли лесного фонда

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							230
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Количество высаживаемых саженцев, шт*	Номер и категория ЗУ
		Осина, береза	0,0012	3- Ель	60:03:0036401:44 Земли лесного фонда
		Ель, осина, ольха серая	0,0295	-	Неразграниченные территории
26	ПК470+57- ПК509+05	Ель, осина, береза	0,03	-	60:03:0000000:1068 Земли с/х назначения
		Береза, ель, осина	0,029	-	60:03:0036401:278 Земли с/х назначения
		Ель, береза, осина	0,032	-	Неразграниченные территории
27	ПК509+05- ПК537+00	Ель, береза	0,069	-	60:03:0000000:1069 Земли с/х назначения
		Ель, береза	4,333	-	Неразграниченные территории
ИТОГО, из них:			8, 3775	7146	
На землях лесного фонда			3,5679	7146	
На землях с/х назначения			0,1850	-	
На неразграниченной территории			4,6246	-	
*для земель с/х назначения и неразграниченных территорий компенсационные мероприятия по лесовосстановлению не предусматриваются в соответствии с письмами Администрации (см.выше)					

*для земель с/х назначения и неразграниченных территорий компенсационные мероприятия по лесовосстановлению не предусматриваются в соответствии с письмами Администрации (см.выше)

Таблица 9.3 – Сводимые лесные насаждения и их восстановление на участках краткосрочной аренды

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Количество высаживаемых саженцев, шт*	Номер и категория ЗУ
1	ПК00- ПК46+23	Ель	10,46	20920- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель	1,493	-	Неразграниченные территории
2	ПК46+23- ПК84+49	Осина, береза, ель	7,656	15312- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
3	ПК92+65- ПК119+74	Ель, осина	3,588	7176- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Осина, ель	1,291	-	47:28:0000000:7672 Земли с/х назначения
		Ель, осина	0,728	-	Неразграниченные территории
4	ПК120+84- ПК124+36	Ель, осина, береза	0,707	1414- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
5	ПК130+42- ПК134+80	Осина, береза, ель	0,869	1738- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
6	ПК134+80- ПК148+09	Ель	1,682	3364- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Ель, береза	1,062	-	Неразграниченные территории
7	ПК170+24- ПК181+36	Ель, осина, береза	1,809	3618- Ель	47:28:0000000:74 Земли лесного фонда
		Осина, береза, ель	0,555	-	47:28:0469001:29 Земли с/х назначения
8	ПК181+36-	Ель, осина	2,129	4258- Ель	47:28:0000000:74

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

						60.87-58/017-PD-OBOC	Лист
							231
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Количество высаживаемых саженцев, шт*	Номер и категория ЗУ
16	ПК307+29-ПК321+16	Сосна, береза	0,321	642- Сосна	60:03:0023901:9 Земли лесного фонда
		Береза, сосна, осина	0,594	1188- Сосна	60:03:0023901:10 Земли лесного фонда
		Береза, ольха серая, ель	1,173	2346- Сосна	60:03:0023801:1 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ольха черная	0,459	918- Сосна	60:03:0023801:2 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	0,193	-	Неразграниченные территории
17	ПК321+16-ПК327+54	Ель, береза, осина	0,043	86- Ель	60:03:0000000:1298 Земли лесного фонда
		Ель, береза	5,535	-	Неразграниченные территории
18	ПК327+54-ПК340+03	Сосна, береза	1,061	2122- Сосна	60:03:0000000:1298 Земли лесного фонда
		Сосна, береза, осина	0,877	1754- Сосна	60:03:0045001:21 Земли лесного фонда
		Сосна, береза	0,596	-	Неразграниченные территории
19	ПК340+03-ПК353+33	Береза, осина, ель, ольха черная	0,778	1556- Ель	60:03:0045001:21 Земли лесного фонда
		Ель, осина	1,882	3764- Ель	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
20	ПК353+33-ПК371+16	Сосна	3,568	7136- Сосна	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
21	ПК371+16-ПК373+60	Ель, береза	0,313	626- Ель	60:03:0044901:65 Земли лесного фонда
		Ель, береза	0,176	352- Ель	60:03:0044901:79 Земли лесного фонда
22	ПК373+60-ПК410+52	Береза, осина, ель	2,113	4226- Ель	60:03:0044901:8 Земли лесного фонда
		Ольха серая, береза, осина, ель	3,905	7810- Ель	60:03:0045201:17 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ель	1,383	2766- Ель	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Береза, ель, осина	0,063	-	Неразграниченные территории
23	ПК410+52-ПК420+18	Сосна, береза	1,284	2568- Сосна	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Сосна	0,613	-	Неразграниченные территории
24	ПК420+18-ПК421+79	Ель	0,320	-	Неразграниченные территории
25	ПК421+79-ПК433+71	Сосна, осина, береза	1,228	2456- Сосна	60:03:0045201:35 Земли лесного фонда
		Береза, осина, ольха серая, сосна	0,099	198- Сосна	60:03:0045201:36 Земли лесного фонда
		Сосна, осина, береза	0,984	-	Неразграниченные территории

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

						60.87-58/017-PD-OBOC	Лист
							233
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

№ п/п	ПК	Древесные породы	Площадь сведения, га	Количество высаживаемых саженцев, шт*	Номер и категория ЗУ
26	ПК439+39-ПК446+17	Береза, осина, ель	0,101	-	60:03:0045301:18 Земли с/х назначения
		Береза, осина, ель	1,297	-	Неразграниченные территории
27	ПК448+90-ПК457+62	Ель, осина, береза	1,739	-	Неразграниченные территории
28	ПК457+62-ПК470+57	Береза, осина, ольха серая, ель	0,648	1296- Ель	60:03:0036401:43 Земли лесного фонда
		Осина, береза, ольха серая, ель	0,192	384- Ель	60:03:0036401:44 Земли лесного фонда
		Ель, осина	1,735	-	Неразграниченные территории
29	ПК470+57-ПК509+05	Ель, осина, береза	1,208	-	60:03:0000000:1068 Земли с/х назначения
		Береза, ель, осина	1,086	-	60:03:0036401:278 Земли с/х назначения
		Осина, береза	0,003	-	60:03:0000000:1069 Земли с/х назначения
		Ель, осина, береза	6,008	-	Неразграниченные территории
30	ПК509+05-ПК537+00	Ель, береза	2,40	-	60:03:0000000:1069 Земли с/х назначения
		Береза, ель	5,144	-	Неразграниченные территории
ИТОГО, из них:			106,654	132910	
На землях лесного фонда			71,990	132910	
На землях с/х назначения			8,539	-	
На неразграниченной территории			26,125	-	

**для земель с/х назначения и неразграниченных территорий компенсационные мероприятия по лесовосстановлению не предусматриваются в соответствии с письмами Администрации (см.выше)

В случае, если перспективное использование участков долгосрочной и краткосрочной аренды не предусматривает возобновления на них лесных сообществ, посадка саженцев за счет средств инвестора по согласованию с собственниками земли возможна на ином участке/ участках, площадь которого/ которых соответствует площади сводимой растительности, и в объемах, прописанных вышеуказанными Правилами лесовосстановления № 1024.

Общее количество высаживаемых саженцев – 140056 шт (7146 шт – долгосрочная аренда и 132910 шт – краткосрочная аренда). Все саженцы высаживаются на землях лесного фонда. Для участков неразграниченной собственности и землях с/х назначения высадка саженцев не предусматривается в соответствии с письмами Администраций.

В качестве саженцев предлагается высадка ели обыкновенной возрастом 2-3 года и сосны обыкновенной возрастом 2 года с диаметром стволика у корневой шейки не менее 2 мм и высотой стволика не менее 12 см. (Приказ Минприроды №1024 от 29.12.2021). Общее количество саженцев ели обыкновенной – 91636шт., сосны

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							234
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

обыкновенной - 48420шт.

В соответствии с ЛК РФ, Приказами Минприроды от 29.12.2021 №1024 и от 21.08.2017 №452 необходимо осуществление агротехнического ухода за лесными культурами в течение 3-х лет после посадки: рыхление почвы, уничтожение или предупреждение появления нежелательной растительности и другие мероприятия, направленные на повышение приживаемости саженцев основных лесных древесных пород и улучшение условий их роста. Согласно Приказу Минприроды от 21.08.2017 № 452, агротехнический уход может осуществляться ручным, механизированным и химическим способами.

В соответствии с Приказом Минприроды от 29.12.2021 №1024, агротехнический уход осуществляется лицами, осуществляющими рубку лесных насаждений при использовании лесов в соответствии со статьей 45 Лесного кодекса РФ, и лицами, в интересах которых (в случае необходимости) осуществляется перевод земель лесного фонда в земли иных категорий, в том числе, без принятия решения о переводе земельных участков из состава земель лесного фонда в земли иных категорий.

Воздействие на представителей животного мира будет ограничиваться периодом производства работ.

В дальнейшем при строительстве усиление фактора беспокойства может привести к оттеснению в более недоступные места представителей фауны. Данные процессы не являются необратимыми, при восстановлении условий вероятным является быстрое восполнение всех видов фауны.

Мероприятия по охране животного мира включают:

- ограничение строительных работ в наиболее уязвимые периоды жизненного цикла животных - в период размножения, гнездования, выведения потомства и линьки птиц,
- принятие административных мер для пресечения браконьерства,
- исключение загрязнения территории горюче-смазочными материалами.

В случае обнаружения краснокнижных видов растений на территории строительства в качестве мероприятий по их охране следует предусмотреть их пересадку на соседние земельные участки, в случае обнаружения краснокнижных видов животных – должны быть предприняты меры по их сохранению.

9.7.2 Период эксплуатации

Мероприятия по охране животных и растительности в период эксплуатации включают:

- обеспечение безаварийной эксплуатации проектируемых объектов;
- соблюдение мер противопожарной безопасности.

В целях предотвращения попадания животных на площадные объекты (ГРС, РРС) по периметру объектов установлены специальные металлические ограждения. Ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток высотой не менее 2,5 м от поверхности земли, с учетом верхнего дополнительного ограждения из сварных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС			235

сетчатых металлических панелей, разрешенных к применению на объектах ПАО «Газпром».

По низу ограждений предусмотрены противоподкопные устройства из сварной металлической решетки, с заглублением в грунт на глубину не менее 0,5 м.

В соответствии с требованиями ПАО «Газпром» на всех опорах ВЛЗ 10 кВ, а также для исключения прикосновения к токоведущим частям электрооборудования, проектом предусмотрена установка комплектов устройств защиты птиц от поражения электрическим током.

9.8 Меры, технические решения и сооружения, обеспечивающие сбор, накопление, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов производства и потребления

9.8.1 Период строительства

Для предотвращения аварийных ситуаций по отношению к пожароопасным отходам (отработанные масла, масляные фильтры, промасленная ветошь и т.п.) на территории строительной площадки должны быть оборудованы противопожарные щиты. Также должны быть разработаны инструкции по мерам противопожарной безопасности, назначены ответственные за противопожарное состояние стройплощадки и сооружений, регулярно проводиться обучение сотрудников по противопожарному минимуму.

Места временного складирования строительных отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха.

Транспортирование отходов должно производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке. Транспортирование отходов осуществляется организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. При транспортировании исключается смешивание разных видов отходов.

Способы накопления и транспортировки отходов приведены в таблице 9.4.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-OBOC			236

Таблица 9.4 – Способы накопления и транспортировки отходов при строительстве проектируемых объектов

Наименование отхода, размещаемого на площадке	Код по ФККО	Норматив образования		Способ накопления	Вместимость, м3 х число контейнеров	Периодичность вывозы	Способ обращения	Сведения о организации
		т	м3					
Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде	41441011393	0,0060	0,0067	Закрытый контейнер на твердой площадке	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787 ООО "ЭкоПромСервис", г. Псков, ИНН 6027161888
Отходы битума нефтяного	30824101214	0,004	0,00	Закрытый контейнер на твердой площадке	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью размещения	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787, ГРОРО 60-00015-3-00592-250914
Пленка полиэтиленовая, загрязненная нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	43831261514	0,044	0,04	Не накапливается. Вывозтся по факту образования			Передача с целью обезвреживания	ООО "Фирма "Маршал", г. Псков, ИНН 6027019120
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	0,012	0,18	Закрытый контейнер на твердой площадке	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	73111001724	140,400	702,00	Закрытый контейнер на площадке с твердым покрытием	2 м3 х 2	1 раз в 3 дня в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21	Передача региональному оператору по обращению с ТКО ООО «Экопром» / АО "Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области"	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	12,480	62,40					
Шлак сварочный	91910002204	0,240	0,34	Закрытый контейнер на твердой площадке	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью размещения	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787, ГРОРО 60-00015-3-00592-250914
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	0,416	1,04	Закрытый контейнер на твердой площадке	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787 ООО "ЭкоПромСервис", г. Псков, ИНН 6027161888
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	0,093	0,04	Навалом на открытой площадке	2 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью утилизации	ИП Жестовский А.А., г. Сланцы, ИНН 471304462815 ИП Топориков В.С., г. Сланцы, ИНН 471300757744 ООО «Уни-Блок», г. Псков, ИНН 4716027579 АО «ПСКОВВТОРМЕТ», г. Псков, ИНН 6027007501
Лом и отходы стальные несортированные	46120099205	0,250	0,31	Навалом на открытой площадке В период демонтажа отход не складируется на предприятии, вывозится автотранспортом по факту образования	2 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью утилизации	ИП Жестовский А.А., г. Сланцы, ИНН 471304462815 ИП Топориков В.С., г. Сланцы, ИНН 471300757744 ООО «Уни-Блок», г. Псков, ИНН 4716027579 АО «ПСКОВВТОРМЕТ», г. Псков, ИНН 6027007501
Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	0,087	0,36	Закрытый контейнер на твердой площадке	2 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью утилизации	ИП Жестовский А.А., г. Сланцы, ИНН 471304462815 ИП Топориков В.С., г. Сланцы, ИНН 471300757744 ООО «Уни-Блок», г. Псков, ИНН 4716027579 АО «ПСКОВВТОРМЕТ», г. Псков, ИНН 6027007501
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	81110001495	7874,400	4632,00	Не накапливается. Вывозтся по факту образования			Передача с целью утилизации	АО "Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области"
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	81112312395	2074,800	988,00	Не накапливается. Вывозтся по факту образования			Передача с целью размещения	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787, ГРОРО 60-00015-3-00592-250914
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	0,444	0,18	Закрытый контейнер на твердой площадке	2 м3 х 1	1 раз в месяц	Передача с целью размещения	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787, ГРОРО 60-00015-3-00592-250914
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	0,120	0,17	Закрытый контейнер на твердой площадке	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью размещения	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787, ГРОРО 60-00015-3-00592-250914

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

В случае невозможности привлечения организаций по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов, возможно привлечение иных специализированных организаций, имеющих необходимую и достаточную разрешительную документацию на осуществление данного вида деятельности.

Наряду с природоохранными мероприятиями на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

– заключение договоров со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами II-IV классов опасности;

– назначение лиц, ответственных за обращение с отходами, а также организацию, контроль и выполнение требований природоохранного законодательства и обязательных экологических требований:

- организация мест накопления (временного складирования) отходов;
- визуальный контроль за соблюдением правил безопасного накопления (временного складирования) отходов;
- регулярный контроль условий временного складирования отходов;
- своевременный вывоз образовавшихся отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного (раздельного) накопления отходов.

Предложения по лимитам на размещение отходов в период строительства объектов приведены в таблице 9.5.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				238

Таблица 9.5 – Предложения по лимитам на размещение отходов в период строительства объектов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, тонн в год	Предлагаемые лимиты ежегодного размещения отходов																		
				Отходы, предлагаемые к передаче на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам, тонн в год										Отходы, предлагаемые к ежегодному размещению на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов, тонн в год								
				Наименование объекта размещения отходов	Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуатирующее объект размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн						Наименование объекта размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн							
							Всего	в т.ч. по годам							Всего	в т.ч. по годам						
2024	2025	2026	2027	2028	2029	2024		2025	2026	2027	2028	2029										
1	Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде	41441011393	0,006																			
Итого III класса опасности:			0,006				0,000									0,000						
2	Отходы битума нефтяного	30824101214	0,004	Полигон ТБО	МУП "Гдовпроект"	60-00015-3-00592-250914	0,004															
3	Пленка полиэтиленовая, загрязненная нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	43831261514	0,044																			
4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	0,0120																			
5	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	73111001724	140,400																			
6	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	12,480																			
7	Шлак сварочный	91910002204	0,240	Полигон ТБО	МУП "Гдовпроект"	60-00015-3-00592-250914	0,240															
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	0,416																			
Итого IV класса опасности:			153,596				0,244									0,000						
9	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	0,093																			
10	Лом и отходы стальные несортированные	46120099205	0,250																			
11	Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	0,087																			
12	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	81110001495	7874,400																			

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

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, тонн в год	Предлагаемые лимиты ежегодного размещения отходов																	
				Отходы, предлагаемые к передаче на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам, тонн в год									Отходы, предлагаемые к ежегодному размещению на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов, тонн в год								
				Наименование объекта размещения отходов	Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуатирующее объект размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн						Наименование объекта размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн						
							Всего	в т.ч. по годам							Всего	в т.ч. по годам					
			2024	2025	2026	2027		2028	2029				2024	2025		2026	2027	2028	2029		
13	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	81112312395	2074,800	Полигон ТБО	МУП "Гдовпроект"	60-00015-3-00592-250914	2074,800														
14	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	0,444	Полигон ТБО	МУП "Гдовпроект"	60-00015-3-00592-250914	0,444														
15	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	0,120	Полигон ТБО	МУП "Гдовпроект"	60-00015-3-00592-250914	0,120														
Итого V класса опасности:			9950,194				2075,364									0,000					
Итого:			10103,796				2075,608									0,000					

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							240
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

9.8.2 Период эксплуатации

На площадках объектов проектирования должны проводиться мероприятия, направленные на снижение возможного негативного воздействия образующихся отходов, на состояние окружающей среды.

К таким мероприятиям относятся:

- сокращение количества (объемов) образования отходов;
- безопасное накопление отходов;
- безопасная передача отходов лицензированным предприятиям, осуществляющих деятельность по обращению с отходами.

Мероприятия по сокращению количества (объемов) образования отходов достигаются за счет применения на проектируемых объектах газовой промышленности новейших технологий, современного модифицированного оборудования.

Мероприятия по безопасному накоплению отходов включают:

- отходы накапливаются в герметичных емкостях (резервуарах) и контейнерах;
- раздельное накопление отходов осуществляется с учетом физико-химических свойств, агрегатного состояния, классов опасности;
- специализированные проезды и проходы к каждому сооружению объекта;
- покрытия дорог предусмотрены твердыми, стойкими к воздействию нефтепродуктов.

Временное накопление производственных отходов на площадках ГРС в период эксплуатации в штатном режиме не предусмотрено. Отходы при ремонтно-профилактических работах будут определяться в соответствии с утвержденным службой эксплуатации регламентом (после ввода в эксплуатацию) и вывозиться сразу после завершения работ без промежуточного накопления.

Мероприятия по безопасной передаче отходов включают:

- заключение договоров с лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по обращению с отходами;
- специальные меры по предупреждению потерь отходов в процессе перегрузки, транспортировки и складирования (накопления) отходов.

Способы накопления и транспортировки отходов приведены в таблице 9.6.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							241
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Таблица 9.6 – Способы накопления и транспортировки отходов при эксплуатации проектируемых объектов

Наименование отхода, размещаемого на площадке	Код по ФККО	Норматив образования		Способ накопления	Вместимость, м3 х число контейнеров	Периодичность вывозы	Способ обращения	Сведения о организации
		т	м3					
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	0,001	0,01	Не складировается и вывозится по факту замены			Передача с целью утилизации	Передача федеральному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности ФГУП "ФЭО"
Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде	41441011393	0,0099	0,0110	Металлическая емкость	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787 ООО "ЭкоПромСервис", г. Псков, ИНН 6027161888
Отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля	41992511103	0,860	0,80	Подземная ёмкость	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787 ООО "ЭкоПромСервис", г. Псков, ИНН 6027161888
Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более)	64111111323	0,608	0,80	Не складировается и вывозится по факту образования			Передача с целью обезвреживания	ООО "Эко-Сервис", г. Санкт-Петербург, ИНН 7842378639
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	0,020	0,30	Металлический контейнер	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787
Смет с территории предприятия малоопасный	73339001714	2,730	3,64	Металлический контейнер	0,75 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью размещения	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787, ГРОРО 60-00015-3-00592-250914
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920102394	0,235	0,12	Металлический контейнер	0,75 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787 ООО "ЭкоПромСервис", г. Псков, ИНН 6027161888
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	0,008	0,02	Переносная тара	0,02 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	МУП "Гдовпроект", Гдовский р-н, ИНН 6003003787 ООО "ЭкоПромСервис", г. Псков, ИНН 6027161888
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	0,500	0,20	Не складировается и вывозится по факту образования			Передача с целью утилизации	ИП Жестовский А.А., г. Сланцы, ИНН 471304462815 ИП Топориков В.С., г. Сланцы, ИНН 471300757744 ООО «Уни-Блок», г. Псков, ИНН 4716027579 АО «ПСКОВВТОРМЕТ», г. Псков, ИНН 6027007501

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

						60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Нодок	Подп.	Дата		242

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов механизированы и герметизированы. При перевозке твердых и пылевидных отходов применяется самостоятельное устройство или тара с захватными приспособлениями для разгрузки механизированным способом. Транспортировка жидких отходов осуществляется специализированным автотранспортом, оснащенным цистерной и шланговым приспособлением для слива.

Наряду с природоохранными мероприятиями на площадке предприятия должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия образующихся отходов на окружающую среду.

К таким мероприятиям можно отнести:

- назначение лиц, ответственных за организацию мест накопления отходов;
- регулярный контроль условий накопления отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов;
- поиск экологически приемлемых хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность по обращению с отходами.

Все указанные выше отходы должны вывозиться, складироваться в специально отведенных местах, согласованных с природоохранными органами.

Все работы, связанные с удалением отходов с площадки предприятия, должны выполняться с соблюдением правил производственной санитарии и требуемой безопасности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									243	
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	

Таблица 9.7 – Предложения по лимитам на размещение отходов в период эксплуатации объектов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, тонн в год	Предлагаемые лимиты ежегодного размещения отходов																					
				Отходы, предлагаемые к передаче на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам, тонн в год										Отходы, предлагаемые к ежегодному размещению на эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов, тонн в год											
				Наименование объекта размещения отходов	Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, эксплуатирующее объект размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн						Наименование объекта размещения отходов	№ объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн										
							Всего	в т.ч. по годам							Всего	в т.ч. по годам									
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2025		2026	2027	2028	2029	2030													
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	0,001																						
Итого IV класса опасности:			0,001				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде	41441011393	0,010																						
3	Отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля	41992511103	0,860																						
4	Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более)	64111111323	0,608																						
Итого III класса опасности:			1,478				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	0,020																						
6	Смет с территории предприятия малоопасный	73339001714	2,730	Полигон ТБО	ООО "Полигон"	69-00003-3-00133-18022015	16,380	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730												
7	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920102394	0,235																						
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	0,008																						
Итого IV класса опасности:			2,993				16,380	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	0,500																						
Итого V класса опасности:			0,500				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого:			4,972				16,380	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Среди всех возможных аварий газотранспортных систем, наибольшую опасность представляют аварии, сопровождающиеся разрывом трубопроводов на полное сечение, зачастую связанные с возможностью возгорания газа. Возгорание может произойти с определенной задержкой вне трубопровода уже после смешения с воздухом до определенных концентраций (от 5 до 15 % объемных) и появления достаточно мощного источника зажигания. Возникновение таких аварийных разрывов газопроводов связано с физическими эффектами двух видов:

- С целью снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций и уменьшения последствий аварий на газопроводе-отводе и ГРС, проектом предусматривается целый ряд мероприятий, в том числе:

- контроль сварных стыков;
- применение гидроизоляции подземных участков газопровода;
- создание системы электрохимзащиты трубопроводов, что позволяет значительно снизить коррозию на подземных трубопроводах и оборудовании;
- создание системы телемеханики, позволяющей дистанционно следить за работой газопровода-отвода и ГРС, а в случае необходимости отключать аварийные участки;
- вдоль газопроводов высокого давления (от 1,2 МПа до 10 МПа) устанавливаются минимальные расстояния от оси трубопровода до населенных пунктов, отдельных промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений.

Минимальные расстояния учитывают степень взрывопожароопасности и принимаются в зависимости от класса и диаметра газопровода, а также степени ответственности объектов, до которых эти расстояния устанавливаются.

Взам. инв. №									
	Подпись и дата								
							60.87-58/017-PD-ОВОС-ТЧ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.	Разраб.	Агафонова			31.08.23	Книга 3. Приложения	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Козак			31.08.23		П	1	140
	Проверил	Мысак			31.08.23				
	Н. контр.	Николаева			31.08.23				
	ГИП	Мелешко			31.08.23				

В случае возникновения аварийной ситуации на ГРС, происходит дистанционное отключение станции от подводящего трубопровода и потребителей газа.

При возникновении на участке газопровода-отвода повреждения, связанного с утечками газа и соответствующим резким падением давления в трубе, сведения о нем подаются по системе телемеханики на пульт управления соответствующего ЛПУ.

Проектными техническими решениями предусмотрена возможность дистанционного отключения аварийного участка газопровода-отвода и, в случае необходимости, с последующим сбросом газа из поврежденного участка через свечи на линейных кранах, ограничивающих данный участок. Выброс осуществляется через одну свечу.

На случай аварийных ситуаций эксплуатационные производственные подразделения разрабатывают план оповещения, сбора и выезда на трассу газопровода аварийных бригад и техники. Задачей персонала являются:

- локализация аварии отключением аварийного участка;
- оповещение и направление бригад к отключающей запорной арматуре предполагаемого аварийного участка;
- принятие необходимых мер по безопасности населения, близлежащих транспортных коммуникаций и мест их пересечений с газопроводами;
- предупреждение потребителей о прекращении поставок газа или о сокращении их объемов;
- организация работы по привлечению и использованию технических,
- материальных и людских ресурсов близлежащих местных организаций.

Головная организация обязана информировать соответствующие природоохранные органы об аварийных ситуациях и связанных с ними экстремальных уровнях загрязнения среды с указанием причин и принимаемых мер по устранению нарушений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									246
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-OBOC

10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

10.1.1 В период строительства

Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха в период строительства, являются: работа строительной техники и автотранспорта; заправка топливом строительной техники и автотранспорта; перегрузка инертных материалов (щебня, песчано-гравийной смеси); сварочные работы, резка металла; нанесение лакокрасочных материалов; гидроизоляционные работы (битум); работа специального оборудования в период проведения испытаний; работа передвижных дизельных электростанций; работа речного спец. транспорта при строительстве перехода на р. Плюсса.

Основной особенностью воздействия строительства на атмосферный воздух является его временный характер.

Перечень, коды вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых объектов, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, ПДК и ОБУВ, определены согласно СанПиН 1.2.3685-21 и представлены в таблице 8.2 пункта 8.1.1 для периода строительства объекта.

За период строительно-монтажных работ (СМР) от проектируемого объекта ориентировочно выбрасывается 19 загрязняющих вещества 1-4 классов опасности и с установленными ОБУВ в общем количестве 90,610321 т/период. Основными загрязняющими веществами в период строительства являются: углерода оксид, азота оксид и диоксид.

За период проведения пуско-наладочных объектов от проектируемого объекта ориентировочно выбрасывается 2 загрязняющего вещества 4 класса опасности (одорант СПМ) и с установленным ОБУВ (метан) в общем количестве 74,535608 т/период.

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, был выбран условный участок строительства, расположенный на территории, отведенной под объекты, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта, учтена продувка оборудования ГРС перед вводом в эксплуатацию. Дополнительно выполнен расчет рассеивания в период пуско-наладочных работ при продувке газопровода-отвода.

Расчет уровня загрязнения атмосферы в период строительства проведен для теплого времени года, так как выбросы от дорожно-строительной техники в этот период максимальны. Расчеты уровней загрязнения атмосферы проведены с учетом фоновго загрязнения атмосферы.

Согласно предварительным расчетам при строительстве проектируемых объектов уровень максимальных приземных концентраций в расчетных точках на границе жилой зоны и границе СЗЗ не превышает гигиенических нормативов ПДК_{м.р.}, ПДК_{с.г.}, ПДК_{с.с.}, (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				247

10.1.2 В период эксплуатации

Проектом предусматривается строительство газопровода-отвода и строительство автоматической газораспределительной станции (ГРС).

Линейная часть газопровода-отвода выполняется из стальных труб, все стыки по газопроводу, в том числе и места врезки линейных кранов выполняются сварными, что повышает герметичность газопровода-отвода, делает транспорт газа более надежным и исключает утечки транспортируемого газа. При соблюдении технологического режима транспорта, регулярном наблюдении за газопроводом-отводом никаких выделений газа в атмосферу непосредственно от линейной части газопровода-отвода не происходит. При необходимости сброса газа из какого-либо участка газопровода-отвода перед ППР этот участок отсекается от остальной трубы линейными кранами, после чего производится стравливание газа в атмосферу через свечи, расположенные на линейных кранах, ограничивающих освобождаемый участок.

ГРС представляет собой блочно-комплектное устройство полного заводского изготовления, расположенное в двух блоках: технологическом и вспомогательного назначения. Станция предназначена для снижения давления природного газа, подаваемого из магистрального газопровода до требуемой величины, поддержания давления газа с заданной точностью, очистки газа, измерения расхода газа и его одоризации перед подачей потребителю.

В обвязке всех технологических узлов предусмотрены продувочные свечи для опорожнения аппаратов и участков трубопроводов от газа.

Источниками залповых выбросов ЗВ в атмосферу на ГРС являются сбросные свечи.

Технологическое оборудование станции (ГРС) периодически подвергается плановым осмотрам (ревизиям) и, в случае необходимости, ремонтам. В этих случаях производится стравливание природного газа из осматриваемого оборудования в атмосферу. Выбросы осуществляются через сбросные свечи. Плановые осмотры осуществляются один раз в месяц. Выбросы носят кратковременный залповый характер.

ДЭС при нормальном режиме работы не функционирует, однако, учитывая то, что включение ДЭС должно проводиться автоматически в случае падения напряжения, регламентом обслуживания ДЭС предусмотрены проверочные пуски, сопровождающиеся выбросами продуктов сгорания, имеющие в своем составе оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажу, углеводороды (по керосину), формальдегиды и бенз(а)пирен. Проверочные пуски ДЭС осуществляются по графику, частота проверок составляет 1 раз в месяц. Общая продолжительность работы ДЭС в режимах проверочных пусков составляет 72 часа в год.

Заправка топливом ДЭС производится автозаправщиком. Во время налива ДТ в бак ДЭС в атмосферный воздух происходит выделение предельных углеводородов C₁₂₋₁₉ и сероводорода через горловину емкости.

Для источников выбросов проектируемых объектов величины выбросов ЗВ определялись расчетным путем с использованием методик, перечисленных в распоряжении Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										248
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				

– расчет количества выбросов ЗВ от газовых котлов на ГРС производился по Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, НИИАТ, Москва, 1999 г.

– расчет количества выбросов от ДЭС проводился в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, СПб, НИИ Атмосфера, фирма «Интеграл», 2001 г.

– величины выбросов природного газа, срабатываемого в атмосферу из оборудования при проведении технологических операций на ГРС, рассчитаны в соответствии с рекомендациями СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС».

Коэффициенты трансформации оксидов азота приняты согласно Методики определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных, СТО Газпром 2-1.19-200-2008.

Выбросы, длящиеся менее 20 минут в соответствии с рекомендациями Приказа МПР № 273 приведены к 20-минутному периоду осреднения.

Перечень, характеристика и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в период эксплуатации проектируемых объектов, приведены в Таблице 8.5 пункта 8.1.2 для периода эксплуатации объектов.

Классы опасности и ПДК загрязняющих веществ приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В период эксплуатации от проектируемых объектов ориентировочно выбрасывается 12 загрязняющих вещества 1-4 классов опасности и с установленными ОБУВ в общем количестве 57,183636 т/год. Основными загрязняющими веществами в период эксплуатации являются метан и углерода оксид, доля остальных веществ незначительна.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе выполнены с использованием унифицированной программы «Эколог-Газ», версия 4.60 (фирма «Интеграл»). Алгоритм программы «Эколог» реализует положения Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчеты рассеивания выполнялись для летнего периода с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере. Для оценки ожидаемого уровня загрязнения атмосферы в районе размещения проектируемых объектов были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по максимально-разовым, среднегодовым и среднесуточным концентрациям.

В расчетах учтены выбросы ЗВ от источников, которые с технологической точки зрения, могут работать одновременно.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				249

На площадке ГРС все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях). Учитывая разновременность выбросов природного газа на ГРС, обусловленную технологическими условиями эксплуатации предприятия, в расчетах рассеивания учитывается только один источник выброса природного газа, имеющий наибольший по массе выброс в г/с.

В расчет рассеивания включены выбросы от источников:

- свеча срабатывания газа;
- выхлопная труба газового котла;
- выхлопная труба ДЭС (профилактический запуск ДЭС);
- горловина топливного бака ДЭС (заправка топливом).

Согласно результатам расчета, в штатном режиме работы проектируемого объекта, расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе промплощадки ГРС, ближайших населенных пунктов и СЗЗ будут ниже ПДК_{мр}, ПДК_{сг} и ПДК_{сс}. На основании полученных результатов расчетов рассеивания, нормативы ПДВ в период эксплуатации для объекта, по всем загрязняющим веществам предлагаются на уровне проектных величин.

10.2 Результаты оценки шумового воздействия

10.2.1 В период строительства

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух жилой застройки проведена по программе «Эколог-Шум», версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Источниками шума при строительстве проектируемого объекта являются: дорожно-строительная техника, автотранспорт и дизельные электростанции, работающие на строительных площадках.

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства. Работы ведутся только в дневное время.

Для определения УЗД от источников шума были выбраны две расчетных точки на границе ближайшей жилой зоны от строительной площадки ГРС и перехода через р. Плюсса..

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия составил:

На этапе СМР:

- на границе существующей жилой застройки– 47,8 дБА / 58,5 дБА;

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение $L_{экв} = 55$ дБА эквивалентного уровня шума 284,1м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				250

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение $L_{\max} = 70$ дБА эквивалентного уровня шума 140,3 м.

На этапе пуско-наладочных работ:

- на границе существующей жилой застройки – 21,4 дБА/17,9 дБА;

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение $L_{\text{экв}} = 45$ дБА эквивалентного уровня шума 1030 м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение $L_{\max} = 60$ дБА эквивалентного уровня шума 624,8 м.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что в период строительства при работе автотранспорта, дорожно-строительной и строительномонтажной техники УЗД на границе существующей жилой застройки не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

10.2.2 В период эксплуатации

В процессе эксплуатации объекта источниками шума является технологическое оборудование.

Для проведения акустического расчета в период эксплуатации рассматриваемого объекта были учтены все постоянные источники шума, а также источники периодического воздействия, расположенные на площадке ГРС и на площадке УПОУ.

Для определения УЗД от источников шума на границе существующей жилой застройки, на границе СЗЗ и на границе промплощадки ГРС были выбраны 13 расчетных точек.

- на границе промплощадки;
- на границе СЗЗ;
- на границе жилой застройки;

Оценка воздействия источников шума на воздух жилой застройки и на границе объединенной СЗЗ в период эксплуатации проектируемых объектов проведена по программе «Эколог-Шум», версия 2.4, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011. СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Расчет шумового воздействия выполнен при условии одновременной работы всех источников шума на всех этапах, по всему расчетному прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник 2500 х 2500 м с узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 100 м и ширине 100 м.

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе эксплуатации составил:

- на границе существующей жилой застройки – 0,0 дБА / 20,4 дБА;
- на границе санитарно-защитной зоны – 23,4 дБА / 42,5 дБА.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			60.87-58/017-PD-ОВОС						
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Максимальное расстояние от границе строящегося объекта, на котором достигается значение $L_{экв}=45$ дБА эквивалентного уровня шума 20 м.

Значение $L_{max} = 60$ дБА максимального уровня не достигается.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что при работе максимально-запроектированного количества источников шума проектируемого объекта УЗД на границе существующей жилой застройки, на границе существующей санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, «в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

10.3 Результаты оценки воздействия других физических факторов

10.3.1 В период строительства

Электромагнитное воздействие

Для осуществления связи в период строительства передающие радиотехнические устройства не проектируются, поэтому оценка воздействия электромагнитного воздействия не проводится.

Ионизирующее излучение

На территории строительства проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

10.3.2 В период эксплуатации

Электромагнитное воздействие

На этапе эксплуатации к источникам ЭМИ и ЭМП относятся устройства и оборудование

Напряжение электроустановок (генераторов, трансформаторов, распределительных устройств и др.) и линий канализования электроэнергии (линии электропередачи, провода, кабели) не превышает 10 кВ. На основании п.6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» «В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м. Для линий электропередач и электроустановок напряжением 220 кВ и ниже границы санитарных разрывов не регламентируются».

Все электрооборудование на объекте будет проектироваться в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 и отвечает всем требованиям безопасности.

Вибрация

По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

252

человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности.

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1—4 Гц; 8—16 Гц; 31,5—63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8—16 Гц; 31,5—63 Гц; 125—1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1 -2 Гц вызывает сонливое состояние.

Источниками вибрации являются вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием.

Тепловое воздействие

Нагретые тела излучают электромагнитные волны. Это излучение осуществляется за счет преобразования энергии теплового движения частиц тела в энергию излучения.

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

При соблюдении требований ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

Световое воздействие

Основными источниками светового воздействия являются световые мачты. Прожекторы создают поток лучей и формируют его передачу под определенным наклоном в зависимости от конструктивных особенностей корпуса, установленных линз и отражателей. Распространены оптические решения, дающие пучок света под углом 15, 30, 45, 60 или 90°

Промышленные сооружения проектируются с учетом утвержденных нормативов. Действующие стандарты позволяют организовать комфортные и безопасные рабочие места. Требования и нормы перечислены в своде правил СП52.13330.2011 (ранее – СНиП 23-05-95) «Естественное и искусственное освещение». Также инженеры руководствуются СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий», ГОСТ 15597-82 «Светильники для производственных зданий. Общие технические условия» и отраслевыми стандартами.

Ионизирующее излучение

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							253

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

10.4 Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные ресурсы

10.4.1 В период строительства

В период строительства проектируемых объектов основными факторами воздействия на водную среду являются следующие процессы:

- образование ливневых сточных вод;
- возможный пролив ГСМ на почву;
- устройство котлованов, траншей, ведущих к нарушению естественного стока с территории.

Проектными решениями предусмотрен ряд мероприятий (п. 9.3.1), обеспечивающих сбор загрязненных стоков, планировке территории, соблюдение режима водоохранных зон, позволяющих исключить загрязнение водных объектов в период строительства проектируемых объектов.

Водоснабжение

В период строительства проектируемых объектов вода используется на:

- хозяйственно-питьевые нужды строительных бригад;
- производственные нужды (приготовление строительных растворов и бетона; гидравлические испытания трубопроводов и емкостного оборудования).

Водоснабжение для производственных, хозяйственных нужд осуществляется привозной водой (автоцистернами), водой для хозяйственно-питьевых и гигиенических нужд: привозная бутилированная, очищенная, промышленного розлива.

Гидроиспытания

Участок строительства линейной части газопровода-отвода при проведении гидравлических испытаний разделен на подучастки, в связи с чем вода будет использоваться вторично для последующего испытания.

На нужды гидроиспытаний будет использоваться привозная вода.

После проведения испытаний проводится вытеснение воды из участка испытания в направлении сооруженного амбара-отстойника и далее автоцистернами доставляется к месту слива (приема), в соответствии заключенными договорами.

Водоотведение

При строительстве проектируемых объектов образуются:

- бытовые сточные воды - в результате жизнедеятельности строительных бригад;
- производственные сточные воды - в результате гидравлических испытаний трубопроводов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									254
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС

Максимальный расход бытовых сточных вод составляет 0,087 м³/сут и 2,697 м³/мес.

Бытовые сточные воды по мере накопления в емкости должны вывозиться лицензированным предприятием по переработке и размещению отходов, договор с которым должен быть заключен эксплуатирующей организацией. Рекомендуемая периодичность откачки сточных вод – 1 раз в месяц.

Система хозяйственно-бытовых сточных вод К1 служит для отвода стоков от санитарных приборов, прием сточных вод от оборудования невозможен, таким образом вредные вещества в составе бытовых сточных вод отсутствуют.

Отвод дождевых вод с территории проектируемой площадки предусмотрен по спланированной территории за пределы ограждения, которое позволяет обеспечить равномерный отвод поверхностных и талых вод.

Образующиеся на площадке поверхностные сточные воды можно считать условно чистыми, так как оборудование на ГРС размещено в закрытых помещениях, что исключает попадание в поверхностные сточные воды загрязняющих веществ от оборудования, въезд автотранспорта непосредственно на территорию площадок разрешен в исключительных случаях (заправка емкости с одорантом, подвоз питьевой воды, вывоз канализационных стоков ремонтные работы), следовательно не происходит загрязнения поверхностных сточных вод нефтепродуктами от автотранспорта, территория площадки, свободная от застройки, проездов и покрытий озеленяется посевом трав, что исключает попадание взвешенных веществ в поверхностные сточные воды.

10.5 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на недра

10.5.1 В период строительства

Основными видами воздействия на геологическую среду и подземные воды в период строительства будет:

- непосредственно механическое воздействие от работающей техники;
- устройство котлованов и траншей под фундаменты/линейные сооружения;
- уплотнение грунтов основания;
- обратная засыпка;
- планировка территории
- общестроительные работы (устройство зданий и сооружений);
- обустройство территории;
- возможное химическое воздействие от проливов ГСМ.

Решениями по инженерной подготовке территории проектируемого объекта предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа, обеспечивающих защиту площадки от подтопления грунтовыми водами. В качестве основных средств инженерной защиты предусмотрено искусственное повышение поверхности территории, организованный сток атмосферных вод.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									256
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС

10.5.2 В период эксплуатации

В период эксплуатации основным источником воздействия на геологическую систему являются проектируемые объекты, который сам по себе негативных нагрузок на геологическую среду оказывать не будет.

Исходя из инженерно-геологических условий территории размещения объектов проектирования и принятых проектом решений по защите территории от опасных геологических процессов, можно заключить, что влияние сооружений на геологическую среду не будет, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Аналогично, влияние геологической среды на инженерные сооружения не будет отличаться от влияния уже установившегося течения геологических процессов на данной территории.

10.6 Результаты оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы

Размещение газопровода-отвода с площадочными сооружениями на линейной части предполагается с учётом безопасных расстояний от ближайших населённых пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, отдельных зданий и сооружений, жилых и общественно-деловых зон, нормируемых требованиями СП 36.13330.2012.

Земельный участок, предоставляемый для сооружения газопровода, представляет собой линейно-протяженную полосу, в пределах которой выполняется весь комплекс подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ.

Размеры отвода земель под строительство и эксплуатацию газопровода – отвода и сопутствующих сооружений определены, исходя из условий минимального изъятия земель и технологической целесообразности, с учётом действующих норм и правил проектирования и решений по организации строительства.

Землеотвод на время строительства (краткосрочное пользование) предусмотрен для размещения площадок ВЗИС, строительства газопровода, ГРС, узла приёма ОУ, кранового узла, БКЭС, СТП-1, ВЛЗ-10кВ кабельных линий, ВОЛС, ЭХЗ, ТЛМ.

Землеотвод на период эксплуатации (долгосрочное пользование) предусмотрен для размещения ГРС, площадки РРС, крановых узлов, узла запуска ОУ, узла приёма ОУ, БКЭС, информационных знаков, продувочных и вытяжных свечей, устройства переездов через проектируемые газопроводы, подъездных дорог, КИП ЭХЗ, КИП анодного заземления, ВЛЗ 10 кВ, столбовые трансформаторные подстанции (СТП).

10.6.1 В период строительства

В процессе производства строительных работ воздействие на почвенный покров может быть оказано при:

- проведении работ подготовительного периода - разбивке основных осей сооружаемых объектов и доставке строительных материалов и конструкций;
- расчистке территории от древесно-кустарниковой растительности с корчеванием пней;

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							257

- вертикальной планировке трасс и площадок.

Воздействие может проявляться в виде:

- нарушения сложившегося микро- и мезорельефа;
- механического нарушения почвенного покрова в границах землеотвода;
- частичного повреждения почвенного покрова на участках, примыкающих к территории отводимой под строительство;
- нарушения почвенного покрова при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;
- локального изменения гидрогеологических условий при отсыпке основания трасс и площадок до планировочных отметок привозным минеральным грунтом;
- загрязнения почвы веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства.

Загрязнение почвенного покрова может произойти:

- при использовании неисправной транспортной и строительной техники;
- при нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники;
- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;
- при неорганизованном хранении отходов производства и потребления;
- в аварийных ситуациях, связанных с проливами ГСМ, сточных вод на почву.

При строительстве на почвенный покров оказывается механическое воздействие. При этом может происходить перемешивание материала разных почвенных горизонтов, что ведет к снижению естественного плодородия почвенного покрова.

Для предотвращения частичного или полного уничтожения почвенно-растительного покрова, а так же предотвращения снижения плодородия почв на отводимых в период реализации проекта земельных участков проектом предусматривается снятие плодородного слоя почв (ПСП), временное складирование его в соответствии с требованиями земельного и природоохранного законодательства с последующим возвращением (нанесением) ПСП в границах отвода нарушенных строительством земель, а так же на иных участках для поднятия плодородности почв отводимых земель.

10.6.2 В период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на почвенный покров практически исключается.

Воздействие на условия землепользования будет заключаться в изъятии земельных участков, занимаемых объектами. Данные земельные участки переводятся в земли промышленности.

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							258

В период эксплуатации проектируемых объектов возможны следующие виды воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров:

- изъятие земельных участков на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда);
- возможное загрязнение почвенного и растительного покрова загрязнителями, поступающими из атмосферы, засорение отходами разрушающегося твердого покрытия площадок, продуктами износа шин автотранспорта, локальными разливами нефтепродуктов, отходами ремонта автотранспорта, а также при проведении ремонтных работ самих площадок;
- возможное нерегламентированное накопление и размещение отходов;
- возможное передвижение неисправных транспортных средств по автодорогам.

10.7 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный мир

10.7.1 В период строительства

Перед началом работ по строительству ГРС с сопутствующими сооружениями производится расчистка территории от лесорастительности со строгим соблюдением границ отведенной территории.

После проведения работ по расчистке площадей от лесорастительности производится мульчирование порубочных остатков в щепу с дальнейшей развозкой мульчи и распределением ее в полосе противопожарной рубки; дробление пней и перемешивание мульчи в зоне противопожарной рубки.

Полное уничтожение естественных растительных сообществ – главный отрицательный фактор – происходит в результате вырубок лесорастительности на территории производства строительных работ, а также в ходе работы строительной техники.

Площадь расчистки определена на основании материалов инженерно-экологических изысканий, лесохозяйственных регламентов, ПДЛУ и материалов проектной документации в части земельных отводов.

Размеры отвода земель под строительство и эксплуатацию газопровода – отвода и сопутствующих сооружений - определены, исходя из условий минимального изъятия земель и технологической целесообразности, с учётом действующих норм и правил проектирования и решений по организации строительства.

Общая площадь сводимых лесов составляет 115,0315га (8,3775га – долгосрочная аренда и 106,654га – краткосрочная аренда). Из них:

- общая площадь лесов, сводимых на землях лесного фонда – 75,5579га (3,5679га – долгосрочная аренда и 71,99га – краткосрочная аренда);
- общая площадь древесно-кустарниковой растительности, сводимой на землях сельскохозяйственного назначения – 8,724га (0,185га – долгосрочная аренда, 8,539га – краткосрочная аренда);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист		
									259		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС					

– общая площадь древесно-кустарниковой растительности, сводимой на неразграниченной территории – 30,7496га (4,6246га – долгосрочная аренда, 26,125га – краткосрочная аренда).

Общее количество деревьев, подлежащих вырубке в рамках расчистки - 256759 шт

10.7.2 В период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов прямое воздействие на растительный покров будет заключаться в отводе земельных участков в долгосрочное пользование.

При соблюдении регламента работы технологического оборудования воздействие на растительный покров в районе намечаемой деятельности практически исключается.

Возможное воздействие на растительность может быть оказано периодически приезжающим обслуживающим персоналом, выражающееся в несанкционированном проезде вне дорог, в вытаптывании растений и др.

Оценивая возможное негативное влияние проектируемого объекта на растительность, правомерно говорить о незначительном техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

На этапе эксплуатации автодорог основное воздействие на растительность будет определяться выбросами загрязняющих веществ при работе ДВС автотранспорта, движущегося по дорогам, аварийными проливами топлива, а так же в отводе земельных участков в долгосрочное пользование.

Другим видом воздействия на растительность в период эксплуатации могут быть спровоцированные работами ещё строительного этапа, различные негативные процессы в экосистемах (экзогенные процессы, изменения гидрологического режима).

На техногенно нарушенных участках наиболее распространены участки с механическим нарушением почвенно-растительного покрова, на которых, в основном, наблюдается развитие процессов активного самозарастания.

10.8 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир

10.8.1 В период строительства

гативное воздействие на животных могут оказывать следующие факторы:

- полное уничтожение исходных биотопов на площади отвода земель;
- уничтожение строительной техникой беспозвоночных видов животных, в частности, насекомых и их личинок, червей и др.;
- шумовое воздействие от строительной техники и автотранспорта, что приведет к проявлению фактора беспокойства, вынуждающего большую часть зверей и птиц покидать свойственные им биотопы.

Степень влияния беспокойства наиболее ощутима в весенне-летний период, когда происходит размножение животных. Помимо того, присутствие техники и людей

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				260

скажется на распределении животных и в другие сезоны (во время сезонных миграций и зимовки).

В связи с незначительными сроками проведения строительных работ, можно прогнозировать, что воздействие на животный мир будет минимальным, необратимых процессов и изменений в экосистеме района не произойдет.

Согласно данным отчёта по результатам ИЭИ в ходе полевых исследований редкие и охраняемые виды животных и следы их обитания не обнаружены.

Воздействие на водные биоресурсы будет происходить в основном при строительстве переходов трассы газопровода-отвода через водные объекты. Оценка воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания представлена отдельным томом 6.3 (шифр 60.87-58.017-PD-ООСЗ).

Все воздействия, оказываемые в период проведения строительно-монтажных работ, носят локальный, временный характер.

10.8.2 В период эксплуатации

При условии безаварийной эксплуатации проектируемого объекта возможным источником воздействия на животный мир может быть фактор беспокойства, связанный с необходимыми мероприятиями при эксплуатации ГРС (стравливание газа), сопровождающимися повышением уровня шума. Данный вид воздействия оценивается как кратковременный, локальный, слабый по интенсивности, в целом незначительный.

10.9 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Реализация намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов, как на этапах строительства, так и на этапе дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта.

10.9.1 В период строительства

При производстве работ по строительству ГРС с сопутствующими сооружениями на территории Псковской области образование отходов производства и потребления происходит на всех этапах строительства: в подготовительный период по обустройству площадок, в основной период строительства и на завершающем этапе строительства.

До начала производственных работ подрядные организации заключают договора с лицензированными организациями, осуществляющими деятельность по обращению с отходами.

В *подготовительный период* строительства проводятся работы по расчистке территории строительства от лесонасаждений. При расчистке строительных площадок образуются отходы в виде порубочных остатков и пней. Утилизация пней и лесопорубочных остатков согласно проектным решениям производится путем дробления порубочных остатков в щепу (мульчирование). Вывозка лесорубочных остатков не предусматривается.

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

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

60.87-58/017-PD-ОВОС

Лист

261

До начала основных земляных работ растительный грунт с полосы строительства должен быть снят и перемещен во временный отвал для дальнейшего использования при благоустройстве и восстановлении земель.

Строительство проектируемых объектов в конкретных геологических и геоморфологических условиях потребует резерва грунта для устройства временных сооружений, временных подъездных автодорог к ним и прочих нужд строительства.

Строительные работы по сооружению газопровода-отвода, ГРС с сопутствующими сооружениями, а также при проведении гидроиспытаний полости трубопровода сопровождаются образованием целого ряда отходов.

При проведении сварочных работ образуются отходы в виде огарков и сварочного шлака.

При выполнении малярных работ образуется отход в виде тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).

Освещение строительных площадок осуществляется светодиодными светильниками без ртутьсодержащих элементов. Замена светодиодных светильников происходит не чаще в 5-10 лет их непрерывной работы. В связи с чем, отход в виде отработанных светодиодов на период строительства не образуется.

Строительство объекта будет проводиться силами подрядной строительной организации, которая имеет собственную строительную технику, состоящую на ее балансе и обслуживаемую на территории строительной организации, поэтому отходы при ТО и ТР от автотранспорта и спецтехники не учитываются.

В результате жизнедеятельности рабочего персонала на площадках строительства образуется мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Отходы производства и потребления, образующиеся в ходе строительномонтажных работ, представлены:

- отходами изделий и материалов, используемых при строительстве объектов:

отходы III класса опасности – отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде;

отходы IV класса опасности – отходы битума нефтяного; пленка полиэтиленовая, загрязненная нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); шлак сварочный;

отходы V класса опасности – лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; лом и отходы стальные несортированные; отходы изолированных проводов и кабелей; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами; шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; остатки и огарки стальных сварочных электродов;

- отходами, образующимися в процессе ТО и ТР на площадках:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС			262

отходы IV класса опасности – обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);

– отходами жизнедеятельности:

отходы IV класса опасности – отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (в действующей редакции).

По предварительным расчётам, всего за весь период строительства будет образовываться 10103,796 т отходов, из них:

- 3 класса опасности 0,006 т/период;
- 4 класса опасности 153,596 т/период;
- 5 класса опасности 9950,194 т/период (из них 7874,400 т – это грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами).

10.9.2 В период эксплуатации

На проектируемой площадке ГРС «Гдов» предусмотрена в блочно-модульном исполнении производства. В состав ГРС входит блок технологический, блок переключения и ёмкостей, блок управления и энергообеспечения.

Узел очистки газа на ГРС служит для предотвращения попадания механических примесей и жидкостей в технологические трубопроводы, оборудование, средства контроля и автоматики станции и потребителей.

Фильтр-сепаратор очищает поступающий газ от капельной жидкости и механических примесей. Конденсат автоматически сливается в емкость сбора, хранения и выдачи конденсата.

Фильтр-сепаратор предназначен для улавливания капельной жидкости и фильтрации твердых частиц. Каждый фильтр оснащен одним сетчатым фильтроэлементом, выполненным из стали коррозионностойкой. Срок эксплуатации фильтроэлемента составляет 30 лет. Очистка (регенерация) сетки осуществляется путем обратной продувки. Периодичность замены фильтроэлемента не регламентирована и определяется эксплуатирующей организацией опытным путем в зависимости от качества газа, поступающего на узел очистки ГРС. В связи с чем, количество образования фильтроэлементов в данном проекте не учитываются, их количество будет определено в процессе эксплуатации проектируемой ГРС.

В результате очистки транспортируемого газа от механических примесей и капельной жидкости образуются *Отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более)* – загрязненный газовый конденсат.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				263

Загрязненный газовый конденсат из блока очистки газа по дренажному трубопроводу поступает в дренажную емкость $V = 1 \text{ м}^3$. Емкость расположена внутри блока технологического.

Газ, поступающий на площадку ГРС, в процессе транспортировки проходит многократную очистку и осушку на компрессорных станциях магистрального газопровода.

Первоначальная подготовка газа к транспорту осуществляется на месторождении, где он очищается от механических примесей и влаги, выносимых из пласта. Далее, газ очищается на компрессорных станциях в установке очистки газа. По мере удаления от месторождения, количество постоянных примесей в газе уменьшается, к моменту поступления на ГРС, газ является, практически, чистым.

Загрязнения из газа выделяются на узле очистки только в случаях отклонения режима транспорта газа от регламентного, или в случае нарушения герметичности трубопровода, по которому газ поступает на ГРС, т.е. практически при аварийных ситуациях.

Таким образом, на стадии проектирования определить количество отхода, собираемого в емкость сбора конденсата, не представляется возможным.

В связи с чем, в проекте условно принят наихудший вариант, а именно, что за первый год эксплуатации ГРС, емкость сбора, в которой происходит накопление конденсата, заполнится.

Из дренажной емкости продукты очистки газа перекачиваются в специальную автоцистерну и вывозятся на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

Узел предотвращения гидратообразования обеспечивает исключение образования кристаллогидратов во внутренних полостях технологического оборудования путем подогрева газа перед редуцированием в теплообменниках.

Подогрев газа осуществляется в газо-водяном теплообменнике с подачей теплоносителя от отопительного агрегата, расположенного в отсеке подготовки теплоносителя. В качестве теплоносителя применяется незамерзающая жидкость.

В период проведения технического обслуживания и ремонта систем теплоснабжения (подогрев газа) и отопления ГРС незамерзающая жидкость сливается в подземную емкость $V = 1 \text{ м}^3$.

При сливе теплоносителя в емкость образуются *Отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля*.

Из емкости, без промежуточного места накопления, отход полупогружным насосом перекачивается в автоцистерну с последующим вывозом на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

Для электроснабжения проектируемых потребителей предусмотрена установка блок-контейнера РРС с аварийно-резервным источником электроснабжения.

В качестве аварийно-резервного источника электроснабжения предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				264

При нормальном режиме работы ГРС ДЭС не эксплуатируется, за исключением кратковременных проверочных пусков 12 раз в год (не более 2 часов за год).

В ДЭС моторное масло из масляной системы электростанции и охлаждающая жидкость (антифриз) из емкости охладителя подлежат замене. По опыту эксплуатации аналогичного оборудования, применяемого на ГРС, полная замена масла и антифриза производится не менее чем через 400-600 часов непрерывной работы электростанции.

Следовательно, замена масла и охлаждающей жидкости в первые годы эксплуатации ДЭС не производится и отходы на начальный период эксплуатации электростанции не образуются.

В период эксплуатации ГРС осуществляется периодическое техническое обслуживание (ТО) и ремонт оборудования ГРС, в результате, которого образуются отходы производства в виде:

- Лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных;
- Отходов резиноасбестовых изделий незагрязненных;
- Обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Отход в виде: обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) накапливается в металлическом контейнере.

Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные передаются на централизованное место накопления совместно накапливаемых отходов.

По мере формирования транспортной партии отходы вывозятся на лицензированные предприятия, осуществляющие деятельность по обращению с данными видами отходов.

Отходы черных металлов собираются в переносную тару и без накопления на территории ГРС передаются по договору купли-продажи в виде товара специализированной организации.

При уборке территории площадки КС образуется отход в виде: *Смета с территории предприятия малоопасного.*

На всей территории КУ, свободной от застройки, автомобильных дорог, предусматривается покрытие из щебня, в связи с чем при уборке территорий площадок отходы смета не образуются.

Водоотведение бытовых стоков от санитарно-технических приборов ГРС выполняется в накопительную емкость из полимерных материалов заводского изготовления. Объем емкости обеспечивает вывоз стоков с периодичностью не чаще 1 раза/месяц.

Внутреннее и наружное освещение проектируемых объектов будет осуществляться светодиодными светильниками без ртутьсодержащих элементов. Замена светодиодных светильников происходит не чаще в 5-10 лет их непрерывной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				265

работы. В связи с чем, отход в виде отработанных светодиодов на начальный период эксплуатации объектов проектирования не образуется.

До начала эксплуатации ГРС невозможно достоверно указать, какие из действующих предприятий, осуществляющие деятельность по обращению с отходами, будут принимать отходы и в каких объемах.

В результате эксплуатации, технического обслуживания оборудования и жизнедеятельности персонала будут образовываться следующие отходы:

- отходы I класса опасности – лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;
- отходы III класса опасности – отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде; отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля; отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более);
- отходы IV класса опасности – тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); смет с территории предприятия малоопасный; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- отходы V класса опасности – лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.

В период эксплуатации газопровода-отвода с сопутствующими сооружениями отходы производства и потребления не образуются.

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (в действующей редакции).

По предварительным расчётам, в период эксплуатации будет образовываться 4,972 т/год отходов, из них:

- 1 класса опасности 0,001 т/год;
- 3 класса опасности 1,478 т/год;
- 4 класса опасности 2,993 т/год (из них 2,730 т – это счёт с территории предприятия малоопасный);
- 5 класса опасности 0,5 т/год.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				266

11 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от проектируемых объектов, а также даны рекомендации по их устранению.

11.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня фоновое загрязнения в зоне влияния проектируемого объекта, и соответственно влиять на достоверность проведенной оценки воздействия на атмосферу.

В целях исключения данной неопределенности до начала осуществления намечаемой деятельности проводятся исследования проб воздуха района размещения предприятия по основным компонентам, направленные на определение фактического «фоновое» загрязнения атмосферы.

11.2 Оценка неопределенностей воздействия на водную среду

Разработанные в России величины ПДК ингредиентов не отражают фактического состояния и свойств химических компонентов в воде поверхностных водоисточников, не охватывают воздействие всего спектра поступающих в реки и водоемы веществ и не характеризуют состояние биотической составляющей водных экосистем, в связи с чем может возникнуть погрешность при определении воздействия на водные объекты.

11.3 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

Для периодов строительства и эксплуатации список и объем отходов определен по укрупненным показателям, требующим уточнения в процессе строительства и работы проектируемых объектов.

11.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на животный мир, оказываемых проектируемыми объектами, является отсутствие утвержденных для животных экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							267
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

11.5 Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения

Основные неопределенности, допущенные при проведении оценки воздействия здоровью населения, обусловлены неполнотой информации, необходимой для корректного определения риска развития существующих заболеваний и возникновения новых, а также неопределенности, связанные с оценкой экспозиции.

К неопределенностям, связанным с оценкой экспозиции следует, отнести:

- исключение из оценки, помимо прямого (ингаляционного) пути воздействия, других возможных путей распространения химических соединений, поступающих из атмосферного воздуха в иные среды (почву и др.);
- проведение оценки риска только на расчетных данных.

11.6 Оценка неопределенностей социально-экономических последствий

Для прогнозной оценки рассмотрен оптимистический сценарий развития социально-экономической сферы. Однако при отсутствии данных о количестве человек, привлекаемых из местного населения для осуществления работ, затруднительно определить реальное изменение уровня безработицы и уровня доходов населения.

Так же присутствуют неопределенности, вызываемые возможным изменением законодательства в сфере установления ставок платежей и налогов и их распределения по уровням бюджетной системы, не дают возможности спрогнозировать выгоды от реализации и хозяйственной деятельности предприятия для бюджетов различных уровней.

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	
						Лист	268

12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами (Федерального закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», Федерального закона РФ № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», ГОСТ Р 56059-2014, ГОСТ Р 56062-2014, СТО Газпром 12-3-002-2013, ИТС 22.1-2021), СТО Газпром 12-2.1-024-2019 в зоне возможного влияния проектируемых объектов должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг).

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 (Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»).

Экологический мониторинг является элементом природоохранной деятельности организаций и осуществляется в составе производственного экологического контроля как специфическая часть комплекса мероприятий, направленных на обеспечение соблюдения природоохранных требований и нормативов.

В соответствии с ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения» п. 3.2 «Производственный экологический мониторинг (ПЭМ): Осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Общими требованиями к подготовке и организации ПЭК(М) являются:

- соответствие требованиям нормативно-методических документов,
- выполнение наблюдений в зоне размещения эксплуатируемых объектов,
- ведение мониторинга в зависимости от условий природной среды и особенностей проектируемого инженерного объекта,
- сбор фактических данных о состоянии природной среды осуществляется путем выполнения инженерно-экологических исследований и наблюдений,
- обработка полученной информации осуществляется путем проведения камеральных работ, лабораторных химико-аналитических исследований с

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							269

компьютерной обработкой и моделированием процессов взаимосвязи производственных объектов и компонентов природной среды,

– ведение единой базы данных в информационно-управляющей подсистеме.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» производственный экологический контроль (мониторинг) за характером изменения всех компонентов экосистемы осуществляется при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

12.1 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве

ПЭКиМ в период строительства организуется с целью получения достоверной информации об экологическом состоянии окружающей среды в зоне влияния строительных работ путем сбора измерительных данных, их интегрированной обработки и анализа, распределения результатов мониторинга между пользователями.

Задачами производственного экологического контроля и мониторинга в период строительства являются:

- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды;
- анализ и обработка данных, полученных в процессе наблюдений.

Объектами ПЭКиМ являются:

- виды воздействия на окружающую среду: образование сточных вод, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образование отходов производства и потребления, физические факторы (шумовое воздействие), потребление воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды;
- компоненты природной среды: атмосферный воздух, почвенный покров, геологическая среда, в том числе потенциально опасные геологические процессы.

Состав наблюдаемых параметров определяется с учетом данных о характере и интенсивности антропогенного воздействия, динамики и степени развития природных процессов и явлений (в том числе опасных), компонентного состава применяемых материалов (специфические загрязняющие вещества), требований нормативной документации, а так же сведений о фоновом состоянии компонентов природной среды, в том числе фоновые превышения ПДК веществ.

Размещение пунктов контроля и режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации с учетом сведений о локализации мест наибольшей антропогенной нагрузки, результатов моделирования путей миграций, аккумуляции и трансформации загрязняющих веществ и сведений об

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							270

особенностях гидрометеорологического режима и биогеоценоза территории, характера, интенсивности, мест расположения и проявления природных процессов и явлений, в том числе и опасных.

Мониторинг проводится путем отбора проб и проведения замеров по сети специально обустроенных или не требующих обустройства пунктов контроля с последующим химическим анализом в стационарных лабораторных условиях, а также визуальных наблюдений в зоне воздействия строящихся объектов на компоненты природной среды. Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды и внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа. Обобщенные показатели определяются в процессе отбора проб. Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются утвержденные методики расчета.

Мониторинг вод при водопотреблении и водоотведении организуется для оценки объемов используемых вод и сточных вод, образующихся в результате хозяйственно-бытовой и производственной деятельности с целью обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия при их отведении. Объемы водопотребления и водоотведения определяются 1 раз в месяц в период строительства по данным расходомеров или технологическим и эксплуатационным характеристикам применяемого оборудования.

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ предназначен для оценки негативного воздействия строительных работ на состоянии атмосферного воздуха в районе расположения строящегося объекта с целью исключения возможности возникновения концентраций загрязняющих веществ выше действующих санитарных норм. Определение выбросов загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух в период проведения строительных работ (в том числе от работающей техники), осуществляется расчетным методом по утвержденным методикам.

Мониторинг физических факторов воздействия (шумового воздействия) предназначен для определения их соответствия установленным гигиеническим нормативам. Замеры уровня шума производятся инструментальным методом на границе селитебной зоны 1 раз в месяц в период строительства с привязкой ко времени проведения работ, характеризующихся наибольшим акустическим воздействием. Контролируемыми параметрами являются: уровень звукового давления постоянного шума, эквивалентный уровень звукового давления и максимальный уровень звукового давления непостоянного шума.

Мониторинг атмосферного воздуха в период строительства предназначен для определения воздействия строительных работ на состояние атмосферного воздуха и его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах затрагиваемой зоны. Мониторинг осуществляется на маршрутных постах в ближайшем к строящемуся объекту населенном пункте 1 раз в месяц в течение всего периода строительства с привязкой ко времени максимального сосредоточения строительной техники. Контролируемыми параметрами являются: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, взвешенные вещества. Мониторинг осуществляется посредством инструментальных измерений, выполняемых с помощью переносных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				271

измерительных приборов, а так же с помощью исследований, проводимых в испытательных лабораториях.

Мониторинг в области обращения с отходами предусматривает учет количества образующихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам отходов с учетом их классификации по классу опасности. Мониторинг в области обращения с отходами осуществляется по мере накопления, но не реже 1 раза в месяц посредством визуальных наблюдений с последующим документированием выполнения экологических, санитарных и нормативно-технических требований нахождения отхода на территории строительства.

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью своевременного выявления процессов, влекущих изменения состояния земельного фонда, плодородия почв, загрязнения земель нефтью и нефтепродуктами в ходе строительства. Мониторинг осуществляется на площадных и линейных объектах методом визуальных наблюдений в зоне воздействия строительных работ и химико-аналитических исследований в лабораторных условиях после завершения строительных работ. Основными контролируемыми параметрами являются: pH (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, нефтепродукты, железо общее, кадмий, свинец, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, бензапирен. Кроме того, для оценки выполненных работ по рекультивации нарушенных земель осуществляются маршрутные обследования после завершения строительства и завершения работ по рекультивации.

Мониторинг геологической среды предназначен для наблюдений за опасными геологическими процессами на линейных и площадных сооружениях. Для наблюдений за распространением площадных проявлений ОГП осуществляются наземные маршрутные инженерно-геологические наблюдения. Рекомендуемая периодичность поведения исследований 2 раза в год в конце весеннего снеготаяния и осенний период. Основными наблюдаемыми параметрами являются: масштаб и скорость развития экзогенных процессов (площадь и характер ОГП), площадь пораженности территории, площадь, плановые очертания очагов заболачивания и подтопления, расстояния от очагов заболачивания и подтопления до проектируемых сооружений, визуальные признаки процессов.

Кроме выполнения работ по производственному экологическому мониторингу (ПЭМ) в период строительства, осуществляются работы по производственному экологическому контролю (ПЭК).

Для исполнения требований законодательных и нормативных актов Российской Федерации в состав работ по производственному экологическому контролю в период строительства также входит:

– контроль соблюдения строительной организацией требований законодательства РФ, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования, в том числе, наличие необходимой природоохранной документации у строительной организации в соответствии с требованиями нормативных документов в области охраны окружающей среды;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	272

- контроль выполнения запроектированных мероприятий по охране окружающей среды и природопользованию при строительстве производственного объекта;
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях государственных контролирующих органов;
- контроль наличия и полноты проектной и разрешительной экологической документации.

Контроль за выполнением природоохранных проектных решений и соблюдения экологических норм при строительстве проектируемых объектов необходимо проводить по следующим направлениям:

- контроль норм отвода и целевого использования земель, недр;
- контроль мероприятий по хранению, переработке и утилизации отходов;
- контроль мероприятий по предотвращению возникновения и активизации опасных для объекта строительства экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений;
- контроль оформления генеральным подрядчиком по строительным монтажным работам природоохранной разрешительной документации;
- составление отчета и электронного банка данных по результатам производственного экологического контроля.

Организация работ по проведению ПЭКиМ в период строительства осуществляется силами производственных подразделений заказчика, застройщика, подрядчика или привлеченных на договорных условиях специализированных организаций, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, в первую очередь региональные, а, при необходимости, могут привлекаться независимые эксперты.

Результаты ПЭКиМ используются для оценки соответствия нормируемых показателей окружающей природной среды действующим экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам, а также оценки эффективности предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного антропогенного воздействия на природную среду, а так же сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

Все данные, собранные в процессе проведения ПЭКиМ в период строительства, совместно и в сопоставлении с результатами инженерных изысканий используются для оценки интенсивности техногенных воздействий на различные компоненты природной среды и повлекшие их изменения.

По результатам проведенных работ составляются информационные отчеты. Данные по экологическому состоянию различных компонентов природной должны заноситься в базы данных, формируя массив исходной информации о состоянии

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				273

контролируемой территории. Эти данные используются далее при проведении мониторинга в период эксплуатации проектируемых объектов, а так же предоставляются в государственные надзорные органы по требованию.

12.2 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации

ПЭКиМ в период эксплуатации организуется с целью проведения наблюдений за компонентами окружающей природной среды в зоне влияния эксплуатируемых объектов путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и анализа этих данных, с последующим распределением результатов мониторинга между пользователями и своевременным предоставлением информации должностным лицам для оценки текущего состояния окружающей природной среды и принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности.

В задачи ПЭКиМ в период эксплуатации входит:

- осуществление регулярных и длительных наблюдений за видами техногенного воздействия эксплуатируемого объекта на различные компоненты природной среды и оценка их изменения;
- осуществление регулярных и длительных наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Объектами ПЭКиМ являются:

- виды воздействия на окружающую среду: образование сточных вод, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образование отходов производства и потребления, физические факторы (шумовое воздействие), потребление воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды;
- компоненты природной среды: атмосферный воздух, почвенный покров, геологическая среда, в том числе потенциально опасные геологические процессы.

Состав контролируемых параметров определяется с учетом режима эксплуатации объектов, специфики технологических процессов и характеристик используемого оборудования, компонентного состава образующихся отходов производства и потребления, выбросов и сточных вод (специфические загрязняющие вещества), характера, динамики, степени развития и мест проявления природных процессов и явлений (в том числе опасных), требований нормативной документации, результатов строительного мониторинга, специфики региональной обстановки и решаемых задач.

Пункты контроля размещаются в привязке к эксплуатируемым объектам, дорожно-транспортной сети и зонам экологического ограничения сообразно с поставленными задачами мониторинга в каждом конкретном пункте (фиксация степени воздействия на природный компонент, фиксация показаний фоновых значений).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				274

Режимы наблюдений определяются на основании требований нормативной документации в привязке к режиму эксплуатации объектов, специфике и цикличности природных явлений и процессов, характерных для рассматриваемого района.

Мониторинг проводится путем отбора проб и проведения замеров по сети специально обустроенных или не требующих обустройства пунктов контроля с последующим химическим анализом в стационарных лабораторных условиях, а также визуальных наблюдений в зоне воздействия проектируемых объектов на компоненты природной среды. Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды и внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа. Обобщенные показатели определяются в процессе отбора проб. Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются утвержденные методики расчета. В ходе маршрутных обследований фиксация материала и обработка данных осуществляется по общепринятым методикам с использованием стандартных определителей.

В задачи мониторинга выбросов входит определение концентраций и мощностей выбросов вредных (загрязняющих) веществ на основных источниках в целях установления их соответствия паспортным данным и нормативам ПДВ. Для контроля выбросов, исходя их типа источника, применяется один из нижеуказанных методов: периодический инструментальный контроль, расчетный метод. В период эксплуатации данные по учету выбросов в атмосферу используются в целях подготовки первичной учетной документации, расчетов платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух, государственной статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух).

Мониторинг вод при водопотреблении и водоотведении организуется для оценки объемов используемых вод и сточных вод, образующихся в результате хозяйственно-бытовой и производственной деятельности с целью обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия при их отведении. Объемы водопотребления и водоотведения определяются 1 раз в месяц по данным расходомеров или технологическим и эксплуатационным характеристикам применяемого оборудования.

Мониторинг физических факторов воздействия предназначен для определения уровня шума от эксплуатируемого технологического оборудования и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам. Измерения шумового воздействия производится инструментальными средствами на границе СЗЗ ГРС и в ближайшем населенном пункте. Контролируемыми параметрами являются: уровень звукового давления постоянного шума, эквивалентный уровень звукового давления и максимальный уровень звукового давления непостоянного шума. Измерения осуществляются в течении 30 дней (в дневное и ночное время суток) в первый год эксплуатации, с привязкой к плановым операциям по стравливанию газа.

Мониторинг в области обращения с отходами предусматривает учет количества отходов с их классификацией по классу опасности. В период эксплуатации учетные данные по обращению с отходами используются в целях подготовки первичной учетной документации, расчетов платы за размещения отходов производства и потребления, технического отчета о неизменности производственного процесса,

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							275

используемого сырья и об обращении с отходами, государственной статистической отчетности по форме 2– ТП (отходы).

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения воздействия проектируемых объектов на состояние атмосферного воздуха и его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны. Измерения атмосферного воздуха производятся инструментальными средствами на границе СЗЗ ГРС и в ближайшем населенном пункте. Контролируемыми параметрами являются: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид. Измерения осуществляются в течении 30 дней (с отбором проб в 1, 7, 13, 19 ч по местному времени). Также в период работ по стравливанию газа необходимо осуществлять измерения концентрации метана.. Мониторинг осуществляется посредством инструментальных измерений, выполняемых с помощью переносных измерительных приборов, а так же с помощью исследований, проводимых в испытательных лабораториях.

Мониторинг геологической среды предназначен для наблюдений за опасными геологическими процессами на линейных и площадных сооружениях.. Для наблюдений за распространением площадных проявлений ОГП осуществляются наземные маршрутные инженерно-геологические наблюдения. Рекомендуемая периодичность поведения исследований 2 раза в год - весной и осенью первые 3 года; следующие 3 года - 1 раз в год весной. Далее при стабилизации процесса – 1 раз в 3 года весной, при активизации процессов – 1 раз в год. Основными наблюдаемыми параметрами являются: масштаб и скорость развития экзогенных процессов (площадь и характер ОГП), площадная пораженность территории, площадь, плановые очертания очагов заболачивания и подтопления, расстояния от очагов заболачивания и подтопления до проектируемых сооружений, визуальные признаки процессов.

Кроме выполнения работ по производственному экологическому мониторингу (ПЭМ) в период эксплуатации осуществляются работы по производственному экологическому контролю (ПЭК).

В состав работ по ПЭК в период эксплуатации входит:

- контроль соответствия производственной деятельности объектов проектирования требованиям природоохранного законодательства;
- контроль, в том числе аналитический, состояния окружающей среды в зоне воздействия объектов проектирования;
- контроль и учет использования природных ресурсов;
- контроль выполнения программ и планов природоохранных мероприятий;
- контроль соблюдения технологических регламентов и инструкций в процессе производства, связанных с обеспечением экологической безопасности и соблюдением установленных экологических нормативов;
- контроль стабильности и эффективности работы природоохранного оборудования;
- контроль наличия и ведения экологической документации;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									276
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС			

- оперативное информирование руководства и персонала о случаях превышения природоохранных и санитарно-гигиенических нормативов, нарушениях природоохранных требований, а также о причинах установленных нарушений;
- подготовка информации для системы экологического менеджмента, составления государственной статистической отчетности, а также предоставление информации руководству предприятия, специально уполномоченным государственным и вышестоящим ведомственным органам;
- подготовка рекомендаций по устранению выявленных несоответствий и улучшению природоохранной деятельности.

Для реализации производственного экологического контроля и мониторинга предусматривается создание постоянно-действующей системы производственного экологического мониторинга. Система ПЭМ строится на базе технических, программных, информационных и организационных средств.

12.3 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при возникновении нештатных или аварийных ситуаций

Основной задачей системы мониторинга и контроля в аварийном режиме работы является информационная поддержка экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга и контроля, уменьшение интервала времени между измерениями. Данная программа оперативно разрабатывается природоохранной службой на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

- расширение сети наблюдений, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов наблюдений;
- увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а так же других точках территории, подверженных опасности в результате негативного воздействия;
- увеличения частоты измерения метеопараметров и гидрологических параметров и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках;
- оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе – ветрами, на акватории – течениями) средах.

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов природной среды;
- время ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							277

- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

Состав наблюдаемых параметров, периодичность наблюдений и размещение пунктов наблюдений может варьировать с учетом вида и масштаба аварийной ситуации.

Объектами мониторинга и контроля на месте аварии и в зоне воздействия от нее, являются атмосферный воздух, наземная биота (в том числе орнитофауна), почвенный покров, геологическая среда. Основными загрязняющими веществами являются продукты переработки сырья, а в случае возникновения пожара – продукты горения.

12.4 Система производственного экологического мониторинга

В соответствии с СТО Газпром 2-1.19-415-2010 «Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Экологический мониторинг. Общие требования», организация проведения работ и реализация задач, определенных программой ПЭКиМ в период эксплуатации проектируемого объекта, должны осуществляться на основе постоянно-действующей системы производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

Система ПЭМ – организационно-техническая система, которая является составной частью ПЭК уровня дочернего общества и входит в систему управления природоохранной деятельностью в обществе и обеспечивающая получение данных производственного экологического мониторинга, сбор и обработку, хранение и представление этих данных, а также распределения результатов мониторинга между пользователями и своевременного доведения мониторинговой информации до должностных лиц эксплуатирующей организации для оценки экологической ситуации в зоне ответственности предприятия и принятия управленческих решений.

Целью создания системы ПЭМ является сбор, обработка и анализ экологической информации на эксплуатируемых объектах, своевременное обеспечение руководства и природоохранных служб предприятия достоверной информацией об экологическом состоянии на объектах предприятия и территории, попадающей в зону их влияния, распределение результатов мониторинга между пользователями и своевременное доведение мониторинговой информации до должностных лиц для оценки ситуации и принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности, повышения их качества и оперативности.

Система ПЭМ строится на базе технических, программных, информационных и организационных средств, обеспечивающих централизованный сбор информации от территориально распределенных производственных объектов системы ПЭМ, единый экосистемный анализ информации, работу системы в режиме реального времени с возможностью ее поэтапного наращивания и модернизации, а так же с учетом местных производственных и природно-климатических условий.

В соответствии с СТО Газпром 12-3-002-2013 «Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Проектирование систем производственного

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				278

экологического мониторинга», система ПЭМ по функциональному признаку делится на подсистемы:

- подсистему получения данных (ППД);
- подсистему обработки данных (ПОД).

Подсистема получения данных

Подсистема получения данных представляет собой комплекс технических и программных средств, предназначенных для сбора и первичной обработки данных о контролируемых экологических параметрах в различных точках контролируемой территории.

В составе подсистемы получения данных могут использоваться измерительные средства различного функционального назначения.

Контроль предусматривается проводить следующими методами:

- инструментальный контроль;
- инструментально-лабораторный контроль;
- расчет по утвержденным методикам;
- сбор учетных данных.

ППД должна обеспечивать сопоставимость измерений и наблюдений и выполнение следующих функций:

- метрологическую и методическую обеспеченность всех измерений и наблюдений, надежную работу каждого измерительного устройства;
- проведение регулярных плановых измерений и наблюдений состояния и качества компонентов окружающей среды в соответствии с утвержденным регламентом;
- проведение оперативных измерений и наблюдений в аварийных ситуациях по специально разработанной программе;
- передачу данных измерений, наблюдений и расчетов, а также отчетных документов с результатами проведенных исследований, в подсистему обработки данных.

В состав ППД входят измерительные звенья, внешние источники информации и пункты контроля.

Измерительное звено представляет собой автономный элемент или комплекс (стационарный, передвижной), предназначенный для реализации определенного типа измерений, наблюдений, сбора и передачи данных – измерительные приборы, технические средства и оборудование, скомпонованные в измерительные комплексы и модули.

Для обеспечения сбора и обработки мониторинговой информации в полном объеме, предусматривается привлечение региональных аналитических лабораторий и специализированных организаций, аккредитованных по требуемым регламентом СТО Газпром 2-1.19-415-2010 видам деятельности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				279

Пункт контроля – специальный узел на технологическом оборудовании, предназначенный для измерения и/или отбора проб, либо площадка или участок территории на местности, предназначенные для периодического отбора проб контролируемых сред, проведения наблюдений за природной средой или источником негативного воздействия.

Количество и место размещения пунктов контроля определяется программой производственного экологического контроля (мониторинга) выполненного на период эксплуатации.

Подсистема обработки данных

Подсистема обработки данных в системе ПЭМ представляет собой комплекс технических и программных средств, обеспечивающих организацию процесса сбора, обработки, хранения, распределения и представления мониторинговой информации.

ПОД системы ПЭМ объекта должна обеспечивать автоматизацию следующих функций:

- прием оперативной информации, поступающей от источников информации ППД;
- обработку поступивших данных, выявление фактов превышения установленных нормативов, оперативное информирование ответственного персонала об этих фактах;
- накопление и хранение данных, электронных копий документов с результатами проведения производственного экологического контроля (мониторинга);
- ведение баз данных производственного экологического контроля (мониторинга), нормативно-справочной информации;
- обеспечение взаимодействия с внешними (по отношению к системе ПЭМ) информационными системами;
- анализ и оценка текущей экологической обстановки по результатам обработки измерительных данных, наблюдений и расчетов;
- формирование и оперативное распределение плановой и экстренной мониторинговой информации между пользователями системы;
- информационная поддержка принятия решений по управлению экологической обстановкой, в том числе по ликвидации последствий аварийных ситуаций, по планированию и контролю за выполнением природоохранных мероприятий, по разработке документации экологической отчетности, в том числе документации государственного статистического наблюдения в области охраны окружающей среды и платежей за НВОС установленных форм и форматов;
- информационное обслуживание по запросам ответственных должностных лиц Общества.

ПОД базируется на серверном оборудовании, к которому могут быть подключены измерительные звенья (при наличии) и внешние автоматизированные источники мониторинговой информации, а также персональные компьютеры специалистов природоохранной службы.

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	Лист
							280

При внедрении в Обществе согласно Стратегии информатизации ПАО «Газпром» Информационно-управляющей системы предприятия (ИУС П) по виду деятельности «Газоснабжение и газификация», реализация необходимой функциональности и ресурсов системы ПЭМ проектируемого объекта может осуществляться в рамках ИУС П с подсистемой «Управление охраной окружающей среды» по бизнес-процессу «Производственный экологический контроль и мониторинг».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									281	
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС	

13 ВЫВОДЫ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Выполненная оценка некомпенсируемого воздействия на компоненты окружающей среды, с учётом планируемых природоохранных мероприятий, позволяет сделать следующие выводы:

- воздействие в период строительства оценивается как кратковременное и локальное и допустимое;
- воздействие в период эксплуатации оценивается как локальное и допустимое;
- проектом предусмотрены мероприятия по минимизации и контролю основных видов воздействия на компоненты окружающей среды;
- принятые проектом технические решения и природоохранные мероприятия обеспечивают требуемый уровень экологической безопасности и эксплуатационной надежности проектируемых объектов;
- прогнозируемое остаточное воздействие на окружающую среду соответствует установленным нормативам, и с учетом проведения постоянного экологического мониторинга и контроля может быть рассмотрено как допустимое.

На основании выполненной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о соответствии решений, принятых в проектной документации, требованиям экологического законодательства РФ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									282
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-OBOC

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
3. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
8. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
9. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
10. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
11. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
12. Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
13. Приказ МПР от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
14. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (зарегист. в Минюсте России 08.06.2017, № 47008).
15. ГОСТ Р 59057-2020 Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
16. ГОСТ 17.1.3.06-82 (СТ СЭВ 3079-81). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
17. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
18. ГОСТ 17.4.2.02-83. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания».
19. ГОСТ 25100-2020. Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация (введен в действие Приказом Росстандарта от 21.07.2020 N 384-ст).
20. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при

[illegible]

Вышеперечисленные законодательные акты и нормативно-методические документы трактуются в редакции, действующей на момент окончания разработки проектной документации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										285
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60.87-58/017-PD-ОВОС				