



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент – ООО «Газпром инвест»)

ГАЗОПРОВОД ВОЛХОВ-СЕГЕЖА-КОСТОМУКША
(Договор ЕД5/4509.001.002.2023/0003)

2 этап строительства. Газопровод-отвод и ГРС «Медвежьегорск»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2 Оценка воздействия на окружающую среду

4509.002.П.2/1.0003-ООС6.2

Том 6.2

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент – ООО «Газпром инвест»)

ГАЗОПРОВОД ВОЛХОВ-СЕГЕЖА-КОСТОМУКША
(Договор ЕД5/4509.001.002.2023/0003)

2 этап строительства. Газопровод-отвод и ГРС «Медвежьегорск»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2 Оценка воздействия на окружающую среду

4509.002.П.2/1.0003-ООС6.2

Том 6.2

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

Главный инженер Нижегородского филиала

Д.Г. Репин

Главный инженер проекта

Д.В. Столоногов

Заказчик – ПАО «Газпром»
(Агент – ООО «Газпром инвест»)

ГАЗОПРОВОД ВОЛХОВ-СЕГЕЖА-КОСТОМУКША

(Договор ЕД5/4509.001.002.2023/0003)

2 этап строительства. Газопровод-отвод и ГРС «Медвежьегорск»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2 Оценка воздействия на окружающую среду

4509.002.П.2/1.0003-ООС6.2

Том 6.2



Исполнительный директор

О.В.Лукьянов

Главный инженер проекта

В.Г. Мелешко

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

Содержание Тома 6.2

Обозначение	Наименование	Примечание
4509.002.П.2/1.0003-СП	Состав проектной документации	Отдельный том
4509.002.П.2/1.0003-ООС6.2-С	Содержание тома 6.2	3
4509.002.П.2/1.0003-ООС6.2	Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды. Часть 2 Оценка воздействия на окружающую среду	4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4509.002.П.2/1.0003-ООС6.2-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Агафонова		<i>А.А.</i>	07.09.23
Разработал		Козак		<i>К.К.</i>	07.09.23
Разработал		Мысак		<i>М.М.</i>	07.09.23
Проверил		Николаева		<i>Н.Н.</i>	07.09.23
Н.контр.		Федоренко		<i>Ф.Ф.</i>	07.09.23

Содержание тома 6.2

Стадия	Лист	Листов
П		1



Содержание

1	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	8
2	ВВЕДЕНИЕ	9
3	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
3.1	Краткие сведения по объекту проектирования	10
3.2	Цель намечаемой хозяйственной деятельности	10
3.3	Исходные данные и руководящие материалы	10
3.4	Сведения о Заказчике намечаемой хозяйственной деятельности	10
3.5	Место реализации намечаемой хозяйственной деятельности	11
3.6	Классификация проектируемого объекта по НВОС	11
4	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС, МЕТОДОЛОГИЯ	12
4.1	Порядок и процедура ОВОС	13
4.2	Результаты ОВОС.....	14
4.3	Методические приемы ОВОС	14
4.4	Принципы проведения ОВОС	15
4.5	Критерии допустимости воздействия.....	16
5	НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	17
5.1	Федеральное законодательство.....	17
5.1.1	Охрана окружающей среды и здоровья населения	17
5.1.2	Охрана атмосферного воздуха.....	19
5.1.3	Охрана водных ресурсов.....	20
5.1.4	Обращение с отходами производства и потребления	21
5.1.5	Охрана растительного и животного мира	21
5.1.6	Охрана водных биологических ресурсов	22
5.1.7	Охрана недр.....	22
5.1.8	Охрана земельных ресурсов	22
5.2	Требования по участию общественности	23
6	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	25
6.1	Местоположение	25
6.2	Характеристика проектируемых объектов. Сведения о функциональном назначении объекта.....	26
7	АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	29
7.1	Нулевой вариант «Отказ от реализации намечаемой деятельности»	29
7.2	Обоснование выбора варианта реализации планируемой деятельности.....	29

8	СВЕДЕНИЯ О ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ И СУЩЕСТВУЮЩЕМ СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	30
8.1	Климат района	30
8.1.1	Температура воздуха	30
8.1.2	Температура почвы.....	31
8.1.3	Влажность воздуха	31
8.1.4	Осадки.....	31
8.1.5	Ветер	32
8.1.6	Радиационная обстановка	33
8.1.7	Вредные физические воздействия.....	34
8.1.8	Загрязнение атмосферного воздуха	34
8.2	Гидрологические условия.....	34
8.2.1	Современное состояние природных поверхностных водных объектов.....	35
8.2.2	Современное состояние грунтовых вод	36
8.3	Гидрогеологические условия	36
8.4	Геологические и инженерно-геологические условия	36
8.4.1	Геоморфология и рельеф	36
8.4.2	Геологическое строение.....	37
8.4.3	Сейсмичность.....	38
8.5	Почвенные условия	38
8.6	Растительные условия.....	41
8.7	Ландшафтные условия	44
8.8	Животный мир.....	46
8.9	Зоны с особым режимом природопользования (экологические ограничения)..	48
8.9.1	Особо охраняемые природные территории (ООПТ).....	48
8.9.2	Объекты культурного (археологического) наследия	48
8.9.3	Водоохранные (ВОЗ) и рыбоохранные зоны (РЗ), прибрежные защитные полосы (ПЗП)	49
8.9.4	Защитные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса	49
8.9.5	Зоны санитарной охраны источников водоснабжения	50
8.9.6	Территории традиционного природопользования	50
8.9.7	Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, мелиоративные системы	50
8.9.8	Лечебно-оздоровительные местности и курорты.....	50
8.9.9	Санитарно-защитные и охранные зоны производственных объектов и инженерных сооружений	51

8.9.10	Месторождения полезных ископаемых.....	51
8.9.11	Аэродромы и приаэродромные территории.....	51
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	52
9.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	52
9.1.1	Период строительства	52
9.1.2	Период эксплуатации	58
9.2	Оценка воздействия физических факторов	68
9.2.1	Период строительства	68
9.2.2	Период эксплуатации	70
9.3	Определение размеров санитарно-защитных и охранных зон	75
9.4	Оценка воздействия на водные объекты.....	76
9.4.1	Период строительства	76
9.4.2	Период эксплуатации	78
9.5	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	82
9.5.1	Период строительства	82
9.5.2	Период эксплуатации	84
9.6	Оценка воздействия на недра.....	84
9.6.1	Период строительства	84
9.6.2	Период эксплуатации	86
9.7	Оценка воздействия на растительный мир	87
9.7.1	Период строительства	87
9.7.2	Период эксплуатации	88
9.8	Оценка воздействия на животный мир	88
9.8.1	Период строительства	88
9.8.2	Период эксплуатации	89
9.9	Оценка воздействия в процессе обращения с отходами производства и потребления	90
9.9.1	Период строительства	90
9.9.2	Период эксплуатации	97
9.10	Оценка воздействия при аварийных ситуациях	103
9.10.1	Период строительства	107
9.10.2	Период эксплуатации	109
10	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	113
10.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	113
10.1.1	Период строительства	113

10.1.2	Период эксплуатации	113
10.2	Мероприятия по защите от шума	115
10.2.1	Период строительства	115
10.2.2	Период эксплуатации	115
10.3	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов	116
10.3.1	Период строительства	116
10.3.2	Период эксплуатации	117
10.4	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	117
10.4.1	Период строительства	117
10.4.2	Период эксплуатации	120
10.5	Мероприятия по охране недр	121
10.5.1	Период строительства	121
10.5.2	Период эксплуатации	122
10.6	Мероприятия по охране растительного мира	123
10.6.1	Период строительства	123
10.6.2	Период эксплуатации	124
10.7	Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания	124
10.7.1	Период строительства	125
10.7.2	Период эксплуатации	125
10.8	Мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.....	126
10.8.1	Период строительства	126
10.8.2	Период эксплуатации	128
10.9	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия.....	129
10.9.1	Период строительства	130
10.9.2	Период эксплуатации	131
11	ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....	133
11.1	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве объекта	134
11.2	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации объекта	136

11.3	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при авариях	140
11.4	СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	141
12	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	143
12.1	Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух	143
12.2	Оценка неопределенностей воздействия на водную среду	143
12.3	Оценка неопределенностей при обращении с отходами	143
12.4	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир ..	143
12.5	Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения	144
12.6	Оценка неопределенностей социально-экономических последствий	144
13	ВЫВОДЫ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА	145
14	ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	146
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Резюме нетехнического характера	149
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б Письма и справки организаций	155
	Приложение Б.2 Сведения о водозаборах и их зонах санитарной охраны	159
	Приложение Б.3 Сведения о наличии/отсутствии ООПТ федерального, регионального и местного значения	161
	Приложение Б.4 Сведения о наличии/отсутствии территорий традиционного природопользования КМНС	167
	Приложение Б.5 Сведения о наличии/отсутствии зон округов санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов	168
	Приложение Б.6 Сведения о растительном и животном мире, плотности населения животных по районам	170
	Приложение Б.7 Сведения о наличии защитных лесов и особо защитных участках лесов	174
	Приложение Б.8 Сведения об остутствии месторождений полезных ископаемых	175
	Приложение Б.9 Сведения о объектах культурного наследия	180
	Приложение Б.10 Сведения об отсутствии скотомогильников	187
	Приложение Б.11 Сведения о системах мелиорации, сельскохозяйственных угодьях	188
	Приложение Б.12 Письма администрации Медвежьегорского района	193
	ПРИЛОЖЕНИЕ В Ситуационный план	197
	Таблица регистрации изменений	198

1 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей проектной документации применяют следующие сокращения и обозначения:

DN	номинальный диаметр
Рраб	рабочее давление
ВОЛС	волоконно-оптические линии связи
ВЛ	воздушная линия электропередачи
ГОСТ	государственный стандарт
ГРС	газораспределительная станция
ИГЭ	инженерно- геологический элемент
КИП	контрольно-измерительные приборы
КУ	крановый узел
ВТУ	внутритрубное устройство
ЛПУ	линейно-производственное управление
МГ	магистральный газопровод
СМР	строительно-монтажные работы
СП	свод правил
СНиП	строительные нормы и правила
СТО	стандарт организации
ТЗ	Техническое задание
ТТ	Технические требования
УГВ	уровень грунтовых вод
УЗК	ультразвуковой контроль
ЭО	эксплуатирующая организация
ЭХЗ	электрохимзащита

2 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий том посвящен оценке воздействий на окружающую среду (ОВОС), оказываемой при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов «Газопровода Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства. Газопровод-отвод и ГРС «Медвежьегорск».

В Томе ОВОС представлены: информация о характере планируемой деятельности; данные о современном состоянии окружающей среды в районе размещения проектируемых объектов; перечень природоохранных мероприятий - при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Настоящий раздел разработан на основании Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Минприроды России 1 декабря 2020 года № 999) и действующими законодательными актами и нормативными документами в области охраны окружающей среды и природопользования приведёнными в подразделе «Перечень нормативно-правовых документов», в том числе:

Федеральные законы:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г.;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» №96-ФЗ от 04.05.1999г.;
- Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999г.;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.1998г.;
- Водный Кодекс Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006г.;
- Земельный Кодекс Российской Федерации №136-ФЗ от 25.10.2001г.;
- Лесной Кодекс Российской Федерации №200-ФЗ от 04.12.2006г.;
- Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» №195-ФЗ от 30.12.2001г.
- *Постановления Правительства Российской Федерации:*
- Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства Российской Федерации №913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

Резюме нетехнического характера представлено в Приложении А.

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Краткие сведения по объекту проектирования

Объектом проектирования «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства. Газопровод-отвод и ГРС «Медвежьегорск» является комплекс сооружений, предназначенных для транспортировки газа от магистрального газопровода «Волхов-Сегежа-Костомукша», а также газоснабжения и газификации г. Межежьегорск Республики Карелия.

Цель реализации инвестиционного объекта является подача природного газа потребителям г. Медвежьегорск Республики Карелия.

Газопровод-отвод и ГРС располагаются на территории Медвежьегорского района Республики Карелия на землях лесного фонда и сельскохозяйственного назначения.

Трасса газопровода-отвода не пересекает природных поверхностных водных объектов (кроме болот). Помимо трассы газопровода-отвода, в рамках 2 этапа работ по объекту «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» рассматривается строительство на сопредельной территории ВОЛС, ВЛ, подъездных автодорог, ГРС «Медвежьегорск», БКС, дома оператора ГРС «Медвежьегорск» и пр.

3.2 Цель намечаемой хозяйственной деятельности

Целью работы является разработка проектных решений для реализации строительства объектов инфраструктуры «Газопровода Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства. Газопровод-отвод и ГРС «Медвежьегорск».

3.3 Исходные данные и руководящие материалы

Основанием для разработки проектной документации по объекту «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» являются:

- Корректировка (актуализация) Программы развития газоснабжения и газификации Республики Карелия на период 2021 – 2025 годов (по состоянию на 2022 год), утвержденная Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером от 29.12.2022;
- Поручение Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 04.07.2022 № 01-2468 с учетом резолюции Президента РФ В.В. Путина от 25 мая 2022 г. № Пр-915;
- Поручение Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 30.12.2022 № 01-4837.

3.4 Сведения о Заказчике намечаемой хозяйственной деятельности

Заказчик – Публичное акционерное общество «Газпром» (ПАО «Газпром»):

ОГРН: 1027700070518, ИНН: 7736050003

Юридический адрес: Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, пр-кт Лахтинский, д. 2, к. 3, стр. 1

Контактная информация: тел.: (812) 413-74-44, Факс: (812) 413-74-45.

Агент – Общество с ограниченной ответственностью «Газпром инвест» (ООО «Газпром инвест»):

ОГРН: 1077847507759, ИНН: 7810483334,

Юридический адрес: 196210, г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, д. 6, лит. Д,

Контактная информация: тел.: (812) 455-17-00, Факс: (812) 455-17-41, e-mail: office@invest.gazprom.ru.

Контактное лицо – Сазонов Сергей Николаевич, Заместитель начальника управления предпроектных работ и экспертиз, тел. (812) 455-17-00, e-mail: ssazonov@invest.gazprom.ru.

Генеральный проектировщик – Общество с ограниченной ответственностью «Газпром проектирование» (ООО «Газпром проектирование»):

ОГРН: 1027700234210, ИНН: 0560022871,

Юридический адрес: 191036, г. Санкт-Петербург, Суворовский пр., 16/13,

Контактная информация: тел.: (812) 578-79-97, e-mail: box@proektirovanie.gazprom.ru

Контактное лицо – Столоногов Дмитрий Васильевич, главный инженер проекта Нижегородского филиала ООО «Газпром проектирование», тел. (831) 428-28-14, e-mail: dstolonogov@proektirovanie.gazprom.ru.

Разработчик материалов ОВОС – Акционерное общество «Научно-производственная фирма «ДИЭМ»:

Краткое наименование: АО «НПФ «ДИЭМ»,

ОГРН: 1027700170673, ИНН: 7722005113,

Юридический адрес: 107150, г. Москва, ул. Бойцовая, дом 22, этаж 2, помещение V, комната 4, офис 5В.

Контактная информация: тел.: (495) 333-01-95, e-mail: office@diem.ru,

Контактное лицо: Садекова Альфия Габдрахмановна, главный специалист, (495) 333-01-95, доб. 1250, e-mail: sadekova@diem.ru.

3.5 Место реализации намечаемой хозяйственной деятельности

В административном отношении участок трассы газопровода располагается в Республике Карелия Сегежском районе.

3.6 Классификация проектируемого объекта по НВОС

В соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории, утвержденными 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.

4 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС, МЕТОДОЛОГИЯ

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.

Приказ МПР РФ № 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., с учетом требований 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 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.

4.1 Порядок и процедура ОВОС

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен в Приказе Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

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, водоохранных 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;
- 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 намечаемой хозяйственной деятельности, включая ОВОС.

4.2 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 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.

4.3 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.

4.4 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 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.

4.5 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.

5 НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Федеральное законодательство

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 «Мероприятий 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.

5.1.1 Охрана 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 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.

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

5.1.2 Охрана 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 утверждается 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.

5.1.3 Охрана 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.

Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» регулирует отношения в сфере водоснабжения и водоотведения.

Законом установлено, что:

- забор воды из водного объекта и сброс сточных вод в водный объект регулируются водным законодательством;
- требования к качеству и безопасности воды, подаваемой с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения устанавливаются законодательством Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и законодательством о техническом регулировании.

Постановление Правительства РФ от 19.01.22 №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 соответственно Федерального агентства водных ресурсов или его территориального органа, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления.

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.

5.1.4 Обращение 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 Министерства природных ресурсов РФ 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.

5.1.5 Охрана 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.

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.

5.1.6 Охрана 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.

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

5.1.8 Охрана 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.

5.2 Требования по участию общественности

Вопросы участия общественности в реализации данной намечаемой деятельности регулируются следующими законодательными актами:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Данный закон определяет, что:

«...Хозяйственная и иная деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе принципа участия граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством. При решении о размещении объектов, хозяйственная или иная деятельность которых может причинить вред окружающей среде, должно учитываться мнение населения».

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»:

Определяет обязательность учета общественного мнения при проведении государственной экологической экспертизы документации, обосновывающей намечаемую хозяйственную и иную деятельность.

Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Настоящий Приказ вступает в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г., определяет, что:

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 (п. 1).

Определяются формы проведения общественных обсуждений, которые определяются, органами местного самоуправления или органами государственной власти субъектов Российской Федерации - городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя, указанными в пункте 7.9.1 настоящих требований, по согласованию с заказчиком (исполнителем). Рассматриваются «Общественные слушания» как форма проведения общественных обсуждений»

Содержатся сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу(ам), указанному(ым) в уведомлении (п. 7.9.4)

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

Определяет процесс проведения «общественных обсуждений».

Примечания - Приведенные в Обзоре нормативные и методические документы зарегистрированы в Минюсте России и являются обязательными для всех организаций, осуществляющих проектирование, строительство и эксплуатацию промышленных объектов на территории Российской Федерации.

Вопросы охраны окружающей среды отражены также еще в ряде отраслевых методических указаний, правил, РД, СП, СанПиН, СНИП и ГОСТ.

В связи с положениями Федерального закона от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании» и поэтапной разработкой в соответствии с указанным Законом технических регламентов, действующие в настоящее время нормативные документы (ГОСТы, ПБ, РД и т.п.) могут быть изменены или отменены.

6 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

6.1 Местоположение

Газопровод-отвод на ГРС «Медвежьегорск» проектируется в рамках 2 этапа работ по объекту «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша». Местоположение объекта: РФ, Республика Карелия, Медвежьегорский район.

Газопровод-отвод располагается на территории Медвежьегорского района на землях лесного фонда и сельскохозяйственного назначения. Протяженность трассы газопровода-отвода на ГРС «Медвежьегорск» составляет 466 м, участок от УЗА 434,7 на ПК0+42,5 до ГРС Межежьегорск, DN150.

Расстояние от дома оператора до оператора до г. Медвежьегорск составляет 3716 м.

Ближайшая жилая застройка по отношению к ГРС «Медвежьегорск» расположена на расстоянии 2000 м (пос. Дорожников, Медвежьегорского района) в юго-восточном направлении.

Обзорная схема района размещения и местоположение объекта представлены на рисунке 6.1, 6.2.

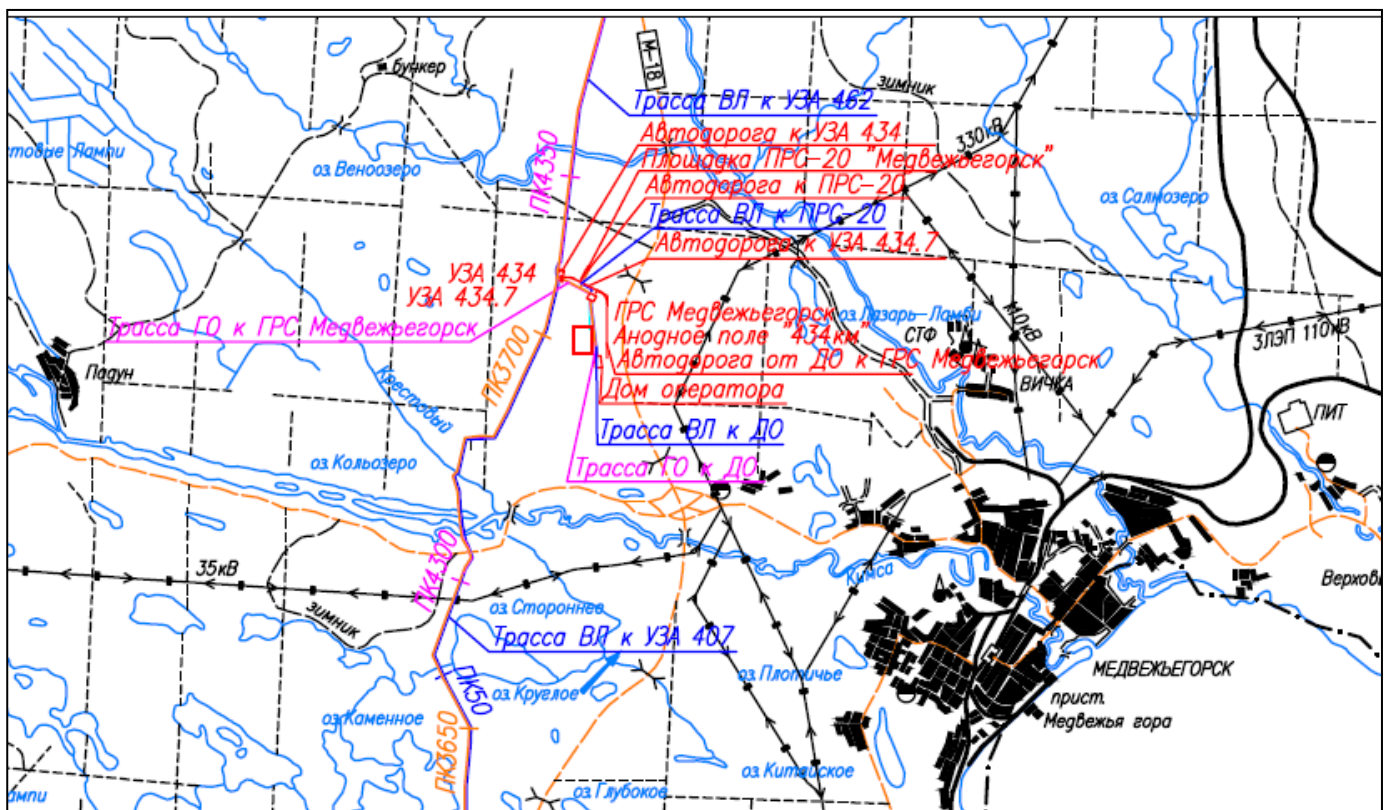


Рисунок 6.1 – Обзорная схема района размещения ГРС «Медвежьегорск» и трассы газопровода-отвода к ней



Рисунок 6.2 – Местоположение газопровода-отвода на ГРС «Медвежьегорск» (трасса МГ DN700 показана красной линией, газопровода-отвода DN150 - сиреневой)

6.2 Характеристика проектируемых объектов. Сведения о функциональном назначении объекта

В данном разделе проектной документации представлены технические решения в рамках выполнения 2 этапа проектных работ по объекту «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша», газопровод-отвод на ГРС «Медвежьегорск».

В рамках Программы газификации РФ по Республике Карелии в соответствии с заданием на проектирование настоящей проектной документацией предусматривается строительство объекта «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства. В составе основных сооружений предусматривается строительство:

- ГРС «Медвежьегорск»;
- площадки ГРС;
- подъездных дорог;
- дома оператора в районе ГРС «Медвежьегорск»;
- газопровода - отвода на ГРС «Медвежьегорск», диаметр - 159 мм, протяженность $L = 465,87$ м;
- узлов запорной арматуры на подключениях газопровода-отвода к ГРС «Медвежьегорск»;
- охранных кранов ГРС;
- строительство трассы ВЛ к ПРС-20;
- строительство вдоль трассовой кабельной линии связи (ВОЛС).

Основные объекты, рассматриваемые в рамках строительства газопровода-отвода на ГРС «Медвежьегорск», приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Объекты, рассматриваемые в рамках строительства газопровода-отвода на ГРС «Медвежьегорск»

ЛИНЕЙНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Газопровод (ГП) подземный стальной, прокладка подземно (открытым способом), глубина заложения 1,5 м от верхней образующей газопровода		Протяженность		
DN150 - газопровод-отвод на ГРС «Медвежьегорск» (отвод от основной нитки DN700 на ПК 4340, 434 км)		≈ 0,466 км		
Волокно-оптическая подземная линия связи (ВОЛС), прокладка подземно (открытым способом), глубина заложения 1,2 м:		≈ 0,466 км		
Высоковольтные линии электроснабжения (ВЛ): ВЛ 0,4 кВ к ГРС-20		0,448 км		
Подъездные автомобильные дороги, вкл. съезды (АД)		км		
Автомобильная дорога к УЗА №434.7		0,417		
Съезд к ГРС №20 «Медвежьегорск»		0,140		
Съезд к УЗА №434		0,084		
Автомобильная дорога к ГРС «Медвежьегорск»		0,837		
Автомобильная дорога к дому оператора ГРС «Медвежьегорск»		0,190		
ПЛОЩАДНЫЕ СООРУЖЕНИЯ				
№	Наименование сооружения	Предполагаемый тип фундамента	Ширина, высота, длина (м), этажность	Глубина фундамента, м
1	Станция газораспределительная			
1.1	Блок здание ГРС	Свайный	15.0x10.0	3,5
1.2	Ёмкость сбора конденсата, V=1,0 м ³	Столбчатый*	3.6x0.7	2,1
1.3	Площадка приёма, хранения и выдачи одоранта		12.0x8.7	
1.3.1	Ёмкость сбора, хранения одоранта (надземная) V =5,0 м ³	Столбчатый*	3.7x1.6	2,1
1.3.2	Ёмкость сбора одоранта аварийная (подземная) V =3,0 м ³		Плита	4.6x1.0
1.3.3	Насосная установка перекачки одоранта	Плита	1.5x1.2	0,15
1.3.4	Дренажная насосная установка	Плита	1.5x1.2	0,15
1.3.5-7	Шкаф для хранен. шланга одоранта	Плита	0.6x0.4	0,15
1.5	Ёмкость для слива теплоносителя, V=3,0 м ³	Плита	2.9x1.2	2,9
2	Блок операторной	Свайный	7.5x6.0	3,5
3	БКЭС	Свайный	9.0x3.0	3,5
4.1,4.2	Мачта прожекторная	Столбчатый*	2.0x2.0	2,5
5.1,52	Молниеотвод	Столбчатый*	0.9x0.9	2,5
7.1,7.2	Резервуар противопожарного запаса воды, V=100,0 м ³	Плита	13.6x3.2	5,1
8	Накопитель бытовых сточных вод, V=3,0 м ³	Плита	2.4x1.5	2,9
Дом оператора ГРС Медвежьегорск				
1	Дом оператора	Плита	22.5x10.4	0,15
2,3	Постройка хозяйственная	Свайный	6.5x6.3	6
4	Насосная над двумя артскв ажинами	Свайный	9.0x3.0	7
5.1,52	Резервуар противопожарного запаса воды, V=60,0 м ³	Плита	10.1x3.3	5,1

6	Накопитель бытовых сточных вод, V =25,0 м ³	Плита	5.9x2.5	3,9
7	Мачта прожекторная	Столбчатый, на естественном основании	2.0x2.0	5,4
Временные сооружения на период строительства				
1	Амбары для воды при выполнении очистки и гидроиспытаний трубопровода (1 шт.)	-	19,0 x 19,0	2,5
2	Площадка под оборудование для гидроиспытаний (1 шт.)	плита	20,0 x 20,0	На естественном основании

7 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С целью обоснования приемлемости выбранной технологии были рассмотрены следующие варианты реализации намечаемой деятельности:

- нулевой вариант - «Отказ от реализации намечаемой деятельности»;
- вариант № 1 – «Реализация намечаемой деятельности в соответствии с принятыми в настоящей проектной документации техническими решениями».

7.1 Нулевой вариант «Отказ от реализации намечаемой деятельности»

Для газовой и газоперерабатывающей отрасли нулевой вариант (отказ от строительства) не рассматривается. Планы газификации разрабатываются в министерстве экономического развития и утверждаются правительством РФ.

В случае отказа от намечаемой деятельности по строительству интенсивность техногенного воздействия на рассматриваемую территорию и степень антропогенной трансформации компонентов окружающей среды сохранится на существующем уровне, охарактеризованном в соответствующих разделах ОВОС. Отказ от строительства не вызовет изменения уровня доходности сельскохозяйственных угодий и прочих земель, расположенных в районе предполагаемого строительства.

7.2 Обоснование выбора варианта реализации планируемой деятельности

Детальная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при выбранном варианте реализации намечаемой деятельности представлена в настоящем томе.

8 СВЕДЕНИЯ О ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ И СУЩЕСТВУЮЩЕМ СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1 Климат района

Согласно физико-географическому климатическому районированию России (Национальный атлас России, том 2), рассматриваемая территория находится в «умеренном поясе, атлантическо-арктической области» (умеренно тёплой, избыточно влажной).

Особенности климата Карелии определяются ее географическим положением - малым количеством радиации зимой и близостью к Северному Ледовитому океану. Наряду с солнечной энергией, поступающей на поверхность Земли, ведущим климатообразующим фактором является циркуляция воздушных масс. Частая смена воздушных масс, которые, в зависимости от района формирования, подразделяются на морские, континентальные и арктические, определяет особенности климата и непостоянство погоды.

Климатическая характеристика района изысканий представлена по данным Карельского ЦГМС-филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС», результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, официальных сведений опорной для района изысканий метеорологической станции (МС) Паданы и вспомогательной МС Петрозаводск.

8.1.1 Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха по данным МС Паданы - плюс 1,9°C, по МС Петрозаводск - плюс 2,8°C (Табл. 8.1). Величина годовой амплитуды между средней месячной температурой самого холодного и самого теплого месяца на МС Паданы составляет 27,4°C, по МС Петрозаводск амплитуда между средней месячной температурой самого холодного и самого теплого месяца составляет 26,7°C.

Таблица 8.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Паданы	-11,2	-10,7	-5,2	0,2	6,5	12,7	16,0	14,0	8,8	2,8	-3,0	-7,8	1,9
Петрозаводск	-10,3	-9,5	-3,8	1,8	8,4	13,7	16,5	14,3	9,1	3,3	-2,5	-7,0	2,8

Наиболее холодным месяцем в году является январь, средняя температура которого на МС Паданы составляет минус 11,2°C, на МС Петрозаводск - минус 10,3°C, средняя минимальная температура на МС Паданы - минус 15°C, на МС Петрозаводск - минус 13,6°C отмечается в январе. Абсолютный минимум температуры воздуха наблюдался для МС Паданы в феврале и достигал минус 45,6°C, на МС Петрозаводск этот показатель составил в январе минус 43°C.

Наиболее теплым месяцем в году является июль, средняя температура которого на МС Паданы составляет 16,2°C, на МС Петрозаводск - 16,6°C. Средняя максимальная температура отмечается в июле и составляет на МС Паданы 20,4°C, на МС Петрозаводск 21,2°C. Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдался для МС Паданы в июле и достигал 32,4°C, на МС Петрозаводск этот показатель составил 33,9°C, наблюдался также в июле.

Средние суточные температуры воздуха выше 0°С устанавливаются в конце ноября и удерживаются до конца апреля - начала мая. Продолжительность периода с температурой ниже 0°С составляет 191 день.

8.1.2 Температура почвы

Глубина промерзания почвы зависит от температуры воздуха, степени увлажнения, микрорельефа, высоты и плотности снежного покрова, механического состава и типа почвы, глубины залегания подземных вод. Средняя годовая температура поверхности почвы по данным МС Паданы составляет 1,8°С, по МС Петрозаводск - плюс 3,0°С. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов приведена в табл. 8.2.

Таблица 8.2 – Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов НГСР (МС Петрозаводск)

Грунты	НГСР, м
суглинки и глины	1,32
супеси, пески мелкие и пылеватые	1,61
пески гравелистые, крупные и средней крупности	1,73
крупнообломочные грунты	1,96

8.1.3 Влажность воздуха

Среднее годовое парциальное давление водяного пара составляет 6,5 гПа. В годовом распределении максимальные значения наблюдаются в июле и достигают 13,0 гПа. Своего минимума значение парциального давления достигает в январе-феврале - 2,6 гПа.

Относительная влажность воздуха на МС Паданы и МС Петрозаводск одинаково высокая в течение всего года, среднее значение - 80 %. Начиная с марта, влажность устойчиво высокая - более 80 %, с максимумом в ноябре - 88 % (МС Паданы) и 89 % (МС Петрозаводск). Начиная с марта, относительная влажность воздуха уменьшается и достигает минимума в мае - 69 % (МС Паданы) и 65 % (МС Петрозаводск).

8.1.4 Осадки

Количество и распределение осадков по территории определяется особенностями общей циркуляции атмосферы и характером подстилающей поверхности.

В зависимости от вида атмосферных осадков год принято делить на два периода: период их выпадения преимущественно в твердом виде считается холодным, период с преобладанием жидких осадков - теплым. Для рассматриваемой территории холодный период соответствует времени года с ноября по март. Теплый период длится с апреля по октябрь.

В течение года осадки распределяются неравномерно. Из годового количества осадков на холодный период приходится лишь 28,5 %. Таким образом, зимний сезон отличается относительной сухостью. В среднем за зиму по данным МС Паданы выпадает 132 мм осадков, при этом за ноябрь и декабрь выпадает около половины всего их зимнего количества. Минимальное месячное количество осадков приходится на три месяца холодного периода года (январь-март). Основное количество осадков выпадает с мая по октябрь. Максимум месячных сумм наблюдается в период с июня по август и достигает 60-62 мм. Годовая сумма осадков по данным МС Паданы на 71,5 % складывается из осадков теплого периода (Табл. 8.3).

Таблица 8.3 – Месячное и годовое количество осадков (мм), МС Паданы

	II	V	V	I	II	III	X	X	XI	XII	I-III	V-X	Год
4	1	3	2	1	0	62	4	9	4	7	132	31	463

Снежный покров является одним из существенных факторов, характеризующих климат рассматриваемой территории. Высота снежного покрова и характер его залегания существенным образом влияют на термический режим почвы, в частности, на глубину ее промерзания. По данным метеостанции Паданы средняя дата появления снежного покрова - 28.10, устойчивого снежного покрова - 01.11. С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается и достигает максимума к началу апреля. Наибольшая за зиму высота снежного покрова по данным метеостанции Паданы достигает 78 см. Число дней со снежным покровом составляет 164. Средняя дата схода устойчивого снежного покрова - 28.04.

8.1.5 Ветер

В холодное время года по данным метеостанции Паданы преобладают западные ветры (около 30 %). Ветры северных румбов в этот период повторяются лишь в 5 % случаев. В теплый период по сравнению с зимой повторяемость северных ветров возрастает в два раза. Однако, в летний период года большую повторяемость имеют ветры восточных румбов. В среднем за год на рассматриваемой территории чаще других наблюдаются ветры южного и западного направлений. Однако в отдельные годы особенности циркуляции атмосферы обуславливают значительные отклонения от средних значений.

На пересеченной местности направление ветра может в значительной степени изменяться в зависимости от особенностей рельефа. Повторяемость направлений ветра в течение года приводится по данным МС Паданы и МС Петрозаводск (Табл. 8.4). На рисунке 8.1 представлена роза ветров, полученная по данным МС Паданы.

Таблица 8.4 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Метеостанция	Высота, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Паданы	10	3,4	3,4	3,5	3,2	3,3	3,0	2,9	3,3	3,6	4,1	4,0	3,8	3,5
Петрозаводск	10	3,2	3,2	3,3	3,1	3,0	2,7	2,4	2,5	2,7	3,2	3,3	3,4	3,0

Направление сильных ветров чаще всего совпадает с направлением преобладающих. В районе изысканий число дней со скоростью ветра, равной или превышающей 15 м/с за год, составляет 29,4, на МС Петрозаводск - 13,9.

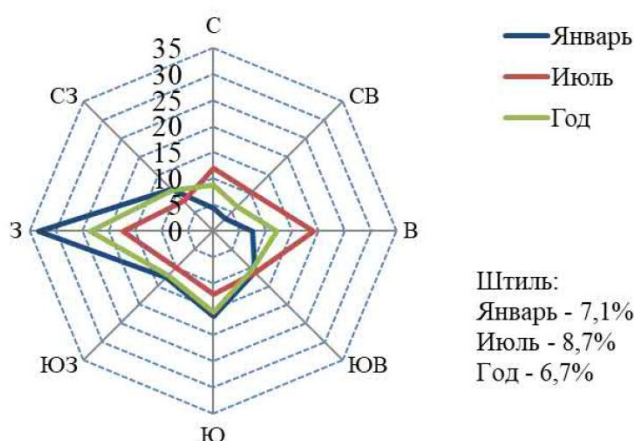


Рисунок 8.1 – Роза ветров (МС Паданы)

Согласно СП 20.13330.2016 исследуемая территория относится:

- к IV району по расчетному весу снегового покрова ($S_g = 3,0$ кПа);
- ко II району по ветровому давлению ($w_0 = 0,3$ кПа);
- ко II и III районам по толщине стенки гололеда ($b = 5$ мм; 10 мм).

В таблице 8.5 представлены климатические характеристики района размещения проектируемых объектов по данным Карельского ЦГМС - филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

Таблица 8.5 – Климатические характеристики района размещения проектируемых объектов по данным Карельского ЦГМС - филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС»

Наименование показателей	Медвежьегорск
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средн. температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$) наиболее жаркого месяца	21,9
Средн. температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$) наиболее холодного месяца	-11,8
Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %	
Север	8
Северо-восток	5
Восток	8
Юго-восток	18
Юг	12
Юго-запад	6
Запад	24
Северо-запад	19
Штиль	13
Скорость ветра с повторяемостью превышения 5 %, м/с	5

8.1.6 Радиационная обстановка

Оценка состояния территории ИЭИ по радиационному фактору проведена в соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10, МУ 2.6.1.2398-08 на задернованной территории, открытом грунте с включением щебня, выходах скальных пород, асфальтовом покрытии.

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения составило $<0,11$ мкЗв/ч, максимальное - $0,16 \pm 0,04$ мкЗв/ч (при ПДУ = $0,6$ мкЗв/ч, см. МУ 2.6.1.2398-08).

Измерения плотности потока радона (ППР) производились в границах проектируемых зданий с временным пребыванием людей:

- ГРС Медвежьегорск (площадь $0,1087$ га);
- дом оператора ГРС Медвежьегорск (площадь $0,0876$ га).

Минимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта составило <8 мБк/(с.м²), максимальное - 39 ± 10 мБк/(с.м²), максимальное с учетом погрешности R+AR составило 49 мБк/(с.м²), т.е. отсутствуют превышения нормативного уровня значений ППР с учетом погрешности R+AR превышает уровень 250 мБк/(с.м²) (МУ 2.6.1.2398-08).

8.1.7 Вредные физические воздействия

В соответствии с п. 4.66 СП 11-102-97 исследование вредных физических воздействий (электромагнитного излучения, шума, вибрации) должно осуществляться в первую очередь при разработке градостроительной документации и проектировании жилищного строительства на освоенных территориях.

Участки размещения ГРС Медвежьегорск и дом оператора ГРС Медвежьегорск располагаются на неосвоенных землях. Источники физических полей: электромагнитного излучения, инфразвука, шума, вибрации отсутствуют.

Расстояние от дома оператора до оператора до г. Медвежьегорск составляет 3716 м.

8.1.8 Загрязнение атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе оценивались для г. Медвежьегорск. Предельно допустимые концентрации (ПДК различного типа) основных контролируемых параметров атмосферного воздуха см. Табл. 8.6.

Таблица 8.6 – Атмосферный воздух: фоновые концентрации загрязняющих веществ, мг/м³

тип ПДК1)	взвешенные вещества	азота (II) (моно)оксид	азота (IV) диоксид	серы диоксид	углерода (моно)оксид
	ВВ	NO	NO ₂	SO ₂	CO
ПДК _{МР}	0,500	0,40	0,20	0,50	5,0
ПДК _{СС}	0,150	нет	0,10	0,05	3,0
ПДК _{СГ}	0,075	0,06	0,04	нет	3,0

1) Нормативы (концентрации) согласно СанПиН 1.2.3685-21:

ПДК_{МР} – ПДК максимальные разовые (предотвращающие раздражающее действие, рефлекторные реакции, запахи при воздействии до 20-30 мин);

ПДК_{СС} – ПДК среднесуточные; (концентрация, обеспечивающая допустимые (приемлемые) уровни риска при воздействии не менее 24 часов);

ПДК_{СГ} – ПДК среднегодовые; (обеспечивающие допустимые (приемлемые) уровни риска при хроническом (не менее 1 года) воздействии)

Превышения фоновыми значениями концентраций контролируемых параметров различных типов ПДК:

ПДК_{МР} – отсутствуют;

ПДК_{СС} - наблюдаются только по ВВ (в 1,73 раза);

ПДК_{СГ} - наблюдаются только по: ВВ (максимум в, 3,5 раза); NO₂ (в 1,9 раза).

Таким образом, основной «загрязнитель» атмосферного воздуха – взвешенные вещества, отчасти – диоксид азота.

8.2 Гидрологические условия

В гидрографическом отношении территория Карелии относится к бассейнам Белого и Балтийского морей. Гидрографическая сеть хорошо развита, и представлена преимущественно либо небольшими реками, либо короткими протоками, которые соединяют многочисленные озера, образуя озерно-речные системы.

Реки района изысканий имеют смешанное питание с преобладанием снегового. В годовом ходе уровня воды четко выражены четыре фазы: весеннее половодье, летняя

межень, осенне - зимний период и зимняя межень. Эти фазы более отчетливо выражены на реках с малой озерностью. На реках с большой озерностью и в истоках из озер гидрографы имеют более сглаженный вид. На этих водотоках наблюдается сравнительно невысокое растянутое половодье и нечетко выраженные дождевые паводки.

Весеннее половодье является наиболее многоводной фазой и составляет 40 -50 % годового стока. Доля дождевого стока обычно составляет 25 -40 %, а грунтового 15-20 % общего годового объема. Весеннее половодье в основном имеет один пик, исключением являются года, когда наблюдается значительный возврат холода, приводящий к временному снижению интенсивности снеготаяния и спаду уровней с последующим повышением при потеплении. На отдельных участках шугоносных рек почти ежегодно наблюдается два пика: первый в результате промыва шуги на вышележащих участках, второй - от снеготаяния. В некоторые годы двух - и даже трехпиковые половодья обусловлены выпадающими осадками, которые накладываются на спад весеннего половодья.

Подъемы уровня от снеготаяния начинаются в среднем во второй декаде апреля. Пик половодья проходит в первой декаде мая, затем начинается медленный спад, который продолжается 30-60 дней.

Летняя межень начинается с конца спада половодья и нарушается подъемами уровня от дождей. Низшие уровни летней межени наблюдаются в августе-сентябре. На некоторых малых реках в вегетационный период наблюдается зарастание русла, создающее подпор уровня воды. На реках с большой зарегулированностью озерами (Суне, Средней Лижме и др.) и на озерах летняя межень не выражена и представляет собой постепенный спад весеннего половодья, сменяющийся затем подъемом от осенних дождей.

Осенне-зимний период обычно начинается в конце сентября - начале октября подъемом уровня воды от дождей, превышающим летнюю межень до 1 м. Продолжительность зимней межени 130-150 дней. Низшие зимние уровни обычно наступают в конце марта - начале апреля и являются, как правило, низшими годовыми.

Внутригодовое распределение стока определяется закономерностями внутригодового изменения основных климатических характеристик - атмосферных осадков, температуры и влажности воздуха, а также местными физико-географическими особенностями - геоморфологическим строением бассейна, его размерами, озерностью и заболоченностью, гидрогеологическими условиями, характером почво-грунтов и растительным покровом. На долю весеннего половодья в средний по водности год приходится 35-50 % годового стока, сток летне-осеннего сезона составляет 30-50 %, зимнего - 12-20 %.

Пересыхание и перемерзание не типично для рек исследуемого района. Эти явления отмечаются только на очень малых водотоках с площадями водосбора до 10 км².

В пределах участка размещения газопровода-отвода и сопутствующих объектов водотоков и водоемов нет.

8.2.1 Современное состояние природных поверхностных водных объектов

Пересечения коридора трассы газопровода-отвода и зоны его воздействия с природными поверхностными водными объектами отсутствуют.

8.2.2 Современное состояние грунтовых вод

По результатам геоэкологического опробования (2021 г., 2 образца) грунтовых вод наблюдается выход за пределы нормативных диапазонов значений следующих контролируемых параметров согласно СанПиН 1.2.3685-21 (далее ХЗБ):

- pH: ХЗБ <6,5 ед. pH;
- железо: ХЗБ >0,3 мг/дм³ (превышены в 25-70 раз);
- никель: ХЗБ >0,02 мг/дм³ ((превышены в 1,25 раз в одной пробе).

Определяющую роль в «загрязнении» (понижении качества) природных поверхностных вод играют природные факторы, т.е. региональные особенности, в первую очередь – широкое распространение болотных вод.

Уровень грунтовых вод отмечен на интервалах от 0,0 до 10,0 м, грунты на участке ИЭИ представлены, в основном, песками, валунным грунтом, а также супесями, суглинком. Водупором является гранито-гнейс. Соответственно, грунтовые воды - незащищенные.

8.3 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении исследуемый район относится к бассейну Балтийского и Белого морей. В пределах бассейнов подземные воды приурочены к маломощному прерывистому слою четвертичных отложений и к верхней трещиноватой зоне кристаллических пород. В связи с отсутствием водоупорных слоев воды четвертичных и кристаллических пород гидравлически связаны между собой и образуют общее зеркало подземных вод.

Воды безнапорные, поровые, характер питания – атмосферный, разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть. При проведении инженерно-геологических изысканий (февраль 2018 - январь 2019) уровень грунтовых вод был зафиксирован на глубинах 0,0-10,0 м.

Водовмещающими грунтами являются современные биогенные отложения, современные озерно-аллювиальные отложения, озерно-ледниковые отложения; флювиогляциальные отложения, ледниковые отложения, отложения нижнего протерозоя.

Годовая амплитуда сезонных колебаний уровней подземных вод, характерная для зоны избыточного увлажнения составляет 1,0-1,5 м. Расчетный уровень грунтовых вод следует принять на 1,3 м выше наблюдаемого. На территории распространения болот и обводненных участках расчетный уровень совпадает с поверхностью земли.

8.4 Геологические и инженерно-геологические условия

8.4.1 Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория работ относится к Карельской геоморфологической области.

Рельеф Карелии характеризуется наличием повышенных и почти ровных низменных пространств и мелкой расчлененностью, когда возвышенности и гряды чередуются с понижениями и долинами. Возвышенности образованы древними геологическими структурами, обнаженными или слабо перекрытыми моренными отложениями понижения, равнинные участки имеют озерное или озерно-ледниковое происхождение.

Согласно геоморфологическому районированию территория региона делится на несколько районов: Западно-Карельская возвышенность, Прибеломорская низменность, Онежско-Беломорский водораздел, Заонежский сельговый район, Северное Приладожье, Восточно-Онежская равнина, Водлозерско-Андомский холмистый район. Трасса проектируемого газопровода проходит по Онежско-Беломорскому водоразделу и по Средне-Карельской денудационной равнине, в пределах которой и расположен газопровод-отвод.

Средне-Карельская денудационная равнина представляет собой слабо всхолмленную поверхность. Ориентировка форм рельефа преимущественно с северо-запада на юго-восток. Абсолютные отметки высот не превышают 200 м, с колебаниями относительных высот в 20-40 м. Рельеф местности слабо расчлененный, характеризуется мягкостью очертаний, что обусловлено преимущественным развитием здесь четвертичных отложений. Здесь можно выделить участки развития ледниковых или водно-ледниковых аккумулятивных форм, где поверхность фундамента не оказывает непосредственного влияния на современный рельеф. Наиболее характерные формы рельефа для данной территории связаны с накоплением ледниковых отложений и осадков талых ледниковых вод: озы, камовые и моренные холмы, краевые морены в виде гряд, песчаные равнины и т.п. Местность в этих районах пересеченная, сухая, поросшая борами.

8.4.2 Геологическое строение

Рассматриваемая территория входит в состав северо-западной части Русской платформы и расположена в пределах Балтийского щита, являющегося древнейшей добайкальской структурой, сложенной преимущественно метаморфическими породами архейского и раннепротерозойского возраста и отдельными интрузивными массивами карельского, байкальского, каледонского и герцинского тектоно-магматических циклов. Лишь в синклинальных структурах и грабенах встречаются осадочно-вулканогенные образования среднего протерозоя-кембрия. Древние образования на большей части региона залегают под достаточно мощной толщей (10-170 м) четвертичных осадков.

В строении Балтийского щита могут быть выделены три структурных этажа. Нижний структурный этаж (архей-средний протерозой) сложен метаморфическими породами - гнейсами, амфиболитами и метаморфическими сланцами, пронизанными массивами изверженных пород, преимущественно кислого состава (гранитоиды). Байкальский структурный этаж (верхний протерозой - нижний кембрий) сложен конгломератами, песчаниками, филлитами и доломитами общей мощностью до 6000 м. В пределах региона они развиты фрагментарно и в инженерно-геологическом отношении почти не изучены.

Биогенные отложения широко распространены на рассматриваемом участке и представлены торфами, слагающими верховые, переходные и низинные болота. Торф залегают с поверхности на аллювиальных, озерно-ледниковых и ледниковых отложениях осташковского горизонта. Многочисленные мелкие болота встречаются в межхолмных понижениях холмисто-рядового моренного и камового рельефа, а также вокруг озер. Мощность торфяных залежей 0,5 - 10 м.

В строении верхнеальпийского структурного этажа (средний плиоцен - голоцен) принимают участие разнообразные по генезису рыхлые породы. Плиоценовые отложения на большей части щита уничтожены многократной ледниковой экзарацией и сохранились лишь в отдельных глубоких впадинах доледникового рельефа, где они в большинстве случаев перекрыты толщей более молодых осадков значительной мощности (10 - 50 м).

На участке изысканий геолого-литологический разрез на глубину до 17 м представлен четвертичными техногенными отложениями, современными биогенными отложениями, озерно-аллювиальными отложениями, неоплейстоценовыми озерно-ледниковыми, флювиогляциальными и ледниковыми отложениями. Практически повсеместно с поверхности залегает маломощный почвенно-растительный слой. Также локально распространены техногенные отложения, залегающие с поверхности, представленные песками различной крупности и супесями. Максимальная мощность техногенных отложений составляет 2,8 м.

8.4.3 Сейсмичность

Согласно картам общего сейсмического районирования России масштаба 1:8000000, участок относится по ОСР-2015-А (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет – 10%) – 5 баллов, ОСР-2015-В (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет – 5%) – 5 баллов, ОСР-2015-С (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет – 1%) – 6 баллов.

8.5 Почвенные условия

Согласно карте почвенно-географического районирования нечерноземной зоны РСФСР (1980), участок размещения газопровода-отвода к ГРС «Медвежьегорск» приурочен к подзоне глееподзолистых и подзолистых альфегумусовых почв северной тайги, Кольско-Карельской провинции подзолов альфегумусовых и болотных почв, Ладожско-Онежскому округу подзолов альфегумусовых песчаных и супесчаных и болотных почв на моренных отложениях с близким залеганием кристаллических пород.

Своеобразие почвенного покрова Республики Карелия связано с особенностями климата и рельефа, а также с тем, что почвы развиты на хорошо водопроницаемом каменисто-щебнистом субстрате либо на песчаных, супесчаных, грубозернистых и завалуненных моренных и водно-ледниковых наносах.

Почвенный покров района размещения проектируемых объектов, как и региона в целом, очень молод. Влажный климат и близкое залегание кристаллических пород, являющихся водоупором, создают условия для переувлажнения и заболачивания не только понижений, но и ровных поверхностей с затрудненным стоком. Малые количества тепла в сочетании с высокой влажностью обуславливают медленную гумификацию и минерализацию растительных остатков. Поэтому накапливается довольно много органического вещества в виде торфянистых горизонтов, а на лучше дренированных участках - в виде грубого гумуса. При этом щебнистый субстрат и большое атмосферное увлажнение создают благоприятные условия для развития промывного режима почв, приводя к формированию на хорошо дренированных участках почв подзолистого ряда (преимущественно короткопрофильных подзолов). В условиях затруднения дренажа, в понижениях рельефа доминируют почвы болотного ряда или переходные торфянисто-подзолистые. На выступах коренных пород и крутых склонах, лишенных рыхлых отложений, почвенный покров нередко отсутствует. Лишь по трещинам скальных пород, где есть хотя бы маломощный чехол рыхлых отложений, происходит формирование примитивных почв.

Непосредственно на участке размещения объектов газопровода-отвода почвы представлены подзолами иллювиально-железистыми и иллювиально-гумусовыми в сочетании с торфяно-подзолами глеевыми.

Подзолы иллювиально-железистые (Рис. 8.2) и иллювиально-гумусовые. Морфологическое строение профиля: О - АО - Е - Bhf (Bh, Vf) – С. Подзолы

формируются на отложениях легкого гранулометрического состава (песчано-супесчаных и каменисто-мелкоземистых), обеспечивающих хороший внутренний дренаж почвенной толщи. Подзолы иллювиально-железистые на рассматриваемой территории формируются на хорошо дренированных повышениях под сосновыми лесами. Подзолы иллювиально-гумусовые в отличие от иллювиально-железистых, приурочены к участкам с повышенным увлажнением под хвойно-мелколиственным лесом.

	О 0-12 см	Очес: буро-коричневый неоднородный органический материал, влажноватый
	Е 12-20 см	Подзолистый горизонт: белесый, песчаный, свежий, рыхлый, граница резкая
	Bf 20-38см	Иллювиальный горизонт: ржаво-бурый, свежий, супесчаный, уплотнен, ожелезнен, имеются включения корней
	С >38 см	Почвообразующая порода

Рисунок 8.2 – Подзол иллювиально-железистый

Торфяно-подзолы глеевые (Рис.8.3). Морфологическое строение профиля: Т - Е_g - В_{hfg} - ВС_g - С_G. Торфяно-подзолы глеевые распространены на породах легкого гранулометрического состава в условиях дополнительного грунтового увлажнения. Они развиваются на низких слабодренированных озерных, озерно-аллювиальных и флювиогляциальных песчаных и супесчаных равнинах под заболоченными сосновыми и елово-сосновыми кустарничково-зеленомошными и долгомошными лесами.

	А _т 0-10 см	Оторфованный подстилочный горизонт: темный, мокрый, грубогумусный, с включением корней
	Е _g 10-22 см	Подзолистый (оглеенный) горизонт: белесый, влажноватый, супесчаный, граница языковатая, переход заметный
	В _{hfg} 22-45см	Иллювиальный горизонт: Желто-охристый с буроватыми потеками неоднородной окраски, суглинистый, влажный, плотного сложения
	Г более 45 см	Глей: сизый с охристыми прослоями, мокрый, плотный

Рисунок 8.3 – Торфяно-подзол глеевый

Торфяные болотные верховые (Рис. 8.4) и переходные почвы приурочены к водораздельным пространствам и террасам с небольшими уклонами и слаборасчлененной поверхностью. Они развиваются в условиях застойного увлажнения под воздействием пресных или очень слабо минерализованных вод. Растительный покров характеризуется господством сфагновых мхов, вересковых

кустарничков (багульник, голубика, подбел, клюква, кассандра), пушиц, росянок, некоторых видов осок, морошки. Древесные породы (в основном сосна) характеризуются угнетенным состоянием или образуют особые болотные экологические формы. Профиль представляет собой чередование различных слоев торфа (Т1-Т2...).


	Т ₀ 0-10 см	Органогенный, светлой окраски, мокрый, слаборазложившийся
	Т ₁ более 10 см	Темно-коричневый, мокрый, водонасыщенный, разложившийся

Рисунок 8.4 – Болотная верховая торфяная (олиготрофная) почва

Все опробованные в ходе полевых работ почвы – кислые (pH_{H_2O} менее 5,5 ед. рН), малогумусные (менее 0,5% у подзолов, остальные пробы – торфянистые), преимущественно «легкого» гранулометрического состава. Опробованные почвы не соответствуют требованиям 17.5.3.06-85, предъявляемым к плодородному слою почвы: в соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84, снятие и использование почв в качестве плодородного слоя для технической и биологической рекультивации не рекомендуется.

Современное состояние почв

Для оценки состояния участка изысканий были отобраны пробы почвы и выполнены лабораторные исследования по следующим направлениям:

- физико-химические параметры: для проб с интервалов глубин 0,0-0,2, 0,2-1,0 и 1,0-2,0 м;
- микробиологические и паразитологические показатели: для проб с интервалов глубин 0,0-0,05 и 0,05-0,2 м;
- токсикологические показатели и радиационное состояние: для проб с интервала глубин 0,0-2,0 м;
- радионуклидный состав: для проб с интервала 0,0-2,0 м.

По содержанию химических веществ превышений ПДК по всем исследованным показателям и ингредиентам не установлено. По суммарному показателю загрязнения ($Z_c < 16$ во всех образцах) почвы соответствуют категории «допустимая».

По результатам лабораторных исследований индексы БГКП и энтерококков не превышают допустимых уровней. Патогенная микрофлора, яйца и личинки жизнеспособных гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших не обнаружены. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая».

По результатам экспресс-метода индекс токсичности находится в интервале от 70 до 120 % - проба не оказывает токсического действия. По результатам биотестирования образцов почвы с использованием двух стандартных методов на основе выживаемости дафний (96 ч экспозиции) и снижении численности клеток водорослей (22 ч экспозиции)

по сравнению с контролем пресноводных тест-культур установлено: образцы почв не вызывают токсический эффект по отношению к водорослям и дафниям - не оказывает острого токсического действия.

Максимальная удельная эффективная активность природных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг - допустимого уровня для материалов, допускаемых к использованию в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях. Содержание техногенного гамма-излучающего радионуклида Cs-137 в пробах не превышает уровня в 100 Бк/кг, менее которого допускается использование материалов без ограничений (Приложение 3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010)).

8.6 Растительные условия

В соответствии с Приказом Минприроды от 18.08.2017 № 367, участок размещения объектов (Медвежьегорский муниципальный район) приурочен к Карельскому таежному району таежной зоны Российской Федерации. Согласно лесорастительному районированию Республики Карелия, рассматриваемая территория принадлежит к среднетаежной подзоне (продуктивность и видовой составу растительного покрова в северо-таежной подзоне примерно на четверть ниже, чем в среднетаежной).

Современный облик лесов обусловлен многократными рубками, пожарами и ветровалами. Вследствие этого леса находятся на самых различных стадиях антропогенных сукцессий – от молодняков на вырубках коренных лесов до древостоев в возрасте 100 и более лет, сформировавшихся на местах неоднократных рубок в прошлом.

В целом на территории Карелии доминируют леса с преобладанием хвойных пород деревьев. Непосредственно в районе размещения газопровода-отвода распространены хвойные и хвойно-мелколиственные леса, преимущественно зеленомошные или кустарничково-зеленомошные леса (Рис.8.5, 8.6).

Сосняки зеленомошные брусничные встречаются на участках, где уровень грунтовых вод близок к поверхности (понижения между песчаными буграми, склоны холмов, над-пойменные террасы) встречаются (Рис. 8.5). В древостое преобладает сосна (*Pinus sylvestris*), к ней примешиваются ель (*Picea sp.*) и береза (*Betula sp.*). Подлесок беден, местами встречается рябина (*Sorbus aucuparia*). В кустарничковом ярусе доминируют брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), вороника (*Empetrum nigrum*), багульник (*Ledum palustre*) и голубика (*Vaccinium uliginosum*). В мохово-лишайниковом покрове господствуют кустистые кладины (*Cladina sp.*) и таежные зеленые мхи, среди которых доминирует плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*).



Рисунок 8.5 – Сосняк зеленомошный брусничный

При увеличении степени увлажнения брусничные сосняки сменяются сосняками зелено-мошными черничными. В древостое, кроме сосны обыкновенной, встречаются ель (*Picea* sp.), береза (*Betula* sp.) и осина обыкновенная (*Populus tremula*). В подлеске обычны можжевельник (*Juniperus communis*) и рябина (*Sorbus aucuparia*). В кустарничковом ярусе доминирует черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus*). В травянистом ярусе встречаются майник двулистный (*Maianthemum bifolium*), седмичник европейский (*Trientalis europaea*), марьянник луговой (*Melampyrum pratense*), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*). В мохово-лишайниковом покрове господствуют умеренно тенелюбивые мхи гилокомиум блестящий (*Hylocomium splendens*) и дикранум многоножковый (*Dicranum polysetum*).

Ельники кустарничково-зеленомошные и зеленомошные (Рис.8.6) приурочены к водораздельным слабоволнистым поверхностям и склонам речных террас. В таких лесах древостои часто смешанные: помимо ели (*Picea abies*), встречаются береза (*Betula* sp.), осина (*Populus tremula*) и сосна (*Pinus sylvestris*). Отмечается хорошее возобновление ели, подлесок отсутствует. Травяно-кустарничковый ярус хорошо развит и дифференцирован на микрогруппировки.

Доминантами являются кислица (*Oxalis acetosella*) и черника (*Vaccinium myrtillus*), встречаются звездчатка ланцетовидная (*Stellaria holostea*), майник двулистный (*Maianthemum bifolium*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*). В окнах полога распространены папоротники рода щитовник (*Athyrium filix-mas*, *Dryopteris dilatata*, *D. carthusiana*). Развитие мохово-лишайникового яруса непостоянно, среди видов преобладают плеврозиум Шребера (*Pleurozium schreber*), гилокомиум блестящий (*Hylocomium splendens*) и другие.



Рисунок 8.6 – Ельник кустарничково-зеленомошный

В ельниках зеленомошных в древесном ярусе доминирует ель сибирская (*Picea obovata*) с примесью березы (*Betula pubescens*). Подлесок состоит из единичных экземпляров можжевельника (*Juniperus sibirica*, *J. communis*).

В травяно-кустарничковом ярусе доминируют черника (*Vaccinium myrtillus*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), содоминантами выступают луговик извилистый (*Avenella flexuosa*), золотарник обыкновенный (*Solidago virgaurea*). Покрытие мохово-лишайникового яруса достигает 100 %. Доминантами являются плеврозиум Шребера (*Pleurozium schreberi*), гилокомиум блестящий (*Hylacomium splendens*), дикранум метловидный (*Dicranum scorarium*), кукушкин лен обыкновенный (*Polýtrichum commune*). В микропонижениях встречаются виды *Sphagnum* (*S. girgensohnii*, *S. russowii*, *S. angustifolium* и др.).

В сфагновых болотах чаще всего доминантами являются сфагнум бурый (*Sphagnum fuscum*), сфагнум магелланский (*Sphagnum magellanicum*) и сфагнум узколистный (*Sphagnum angustifolium*); реже - сфагнум папиллозный (*Sphagnum papillosum*) и сфагнумом балтийский (*Sphagnum balticum*). К участку размещения газопровода-отвода приурочены краевые части болотных массивов, занятые сосняками с доминированием зеленых мхов и сфагнума.

Для антропогенно-нарушенных территорий (автомобильные дороги, зарастающие вырубki) характерна травянистая растительность. В растительном покрове присутствуют синантропные виды (сорные, рудеральные, адвентивные). Вдоль автомобильных дорог в слабозадерненном травяно-кустарничковом ярусе распространены иван-чай узколистный (*Chamérion angustifolium*), лапчатка прямостоячая (*Potentilla erecta*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), клевер (*Trifolium* sp.), встречается вероника нитевидная (*Veronica filiformis*) и другие (Рис. 8.7).



Рисунок 8.7 – Травянистая придорожная растительность

В ходе натурных полевых работ на участке размещения газопровода-отвода и сопутствующих сооружений редкие, исчезающие виды растений и грибов, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Карелия, выявлены не были.

8.7 Ландшафтные условия

Разнообразие ландшафтной структуры района работ определяют геологическое строение территории, геоморфологические процессы четвертичного периода, изменения климата, естественные изменения гидрографической сети, процессы почвообразования, заболачивания и торфонакопления, смены растительности в пределах Средне-Карельской денудационной равнины со слабо всхолмленную поверхность.

Ориентировка форм рельефа в пределах участка размещения газопровода-отвода преимущественно с северо-запада на юго-восток. Абсолютные отметки высот не превышают 200 м, с колебаниями относительных высот в 20-40 м. Рельеф местности слабо расчлененный, характеризуется мягкостью очертаний, что обусловлено преимущественным развитием здесь четвертичных отложений. Можно выделить участки развития ледниковых или водно-ледниковых аккумулятивных форм, где поверхность фундамента не оказывает непосредственного влияния на современный рельеф. Наиболее характерные формы рельефа для данной территории связаны с накоплением ледниковых отложений и осадков талых ледниковых вод: озы, камовые и моренные холмы, краевые морены в виде гряд, песчаные равнины и т.п.

Гидрографическая сеть на участке размещения объектов газопровода-отвода неразвита.

Согласно физико-географическому районированию (Исаченко А.Г., 1985) исследуемый участок располагается в северотаёжной провинции Восточно-Европейской таежной зоны (южнее 63° с. ш.).

Господствующим типом растительности являются леса с преобладанием хвойных пород деревьев (ель, сосна). На пониженных участках междуречий встречаются болотные комплексы.

Наиболее широко представлены брусничные и черничные типы леса. Почвы под такими лесами подзолистые (подзолы) и торфянисто-подзолистые. Напочвенный покров состоит из зеленых мхов, черники, брусники, реже - травянистых растений.

Значительная доля лесопокрытых земель занята фитоценозами на избыточно увлажненных почвах, среди которых преобладают сфагновые, багульниковые и долгомошные типы леса. Они занимают пониженные участки рельефа с торфянистыми или торфяно-подзолисто-глеевыми почвами.

После лесных ландшафтов вторыми по площади распространения на исследуемом участке являются болотные ландшафты и заболоченные леса. Они занимают пониженные участки рельефа с торфянистыми или торфяно-подзолами-глеевыми почвами.

Еловая формация в заболоченных местообитаниях менее распространена, чем сосновая. Преобладающим типом заболоченных ельников является чернично-сфагновый – наиболее бедный по растительному покрову.

На рассматриваемой территории выделены ландшафты хвойных сосново-еловых лесов кустарничково-зеленомошных и зеленомошных на торфяно-подзолах глеевых и торфяных почвах, а также ландшафты с доминированием сосняков с примесью березы на подзолах иллювиально-железистых и иллювиально-гумусовых. (Рис.8.8).

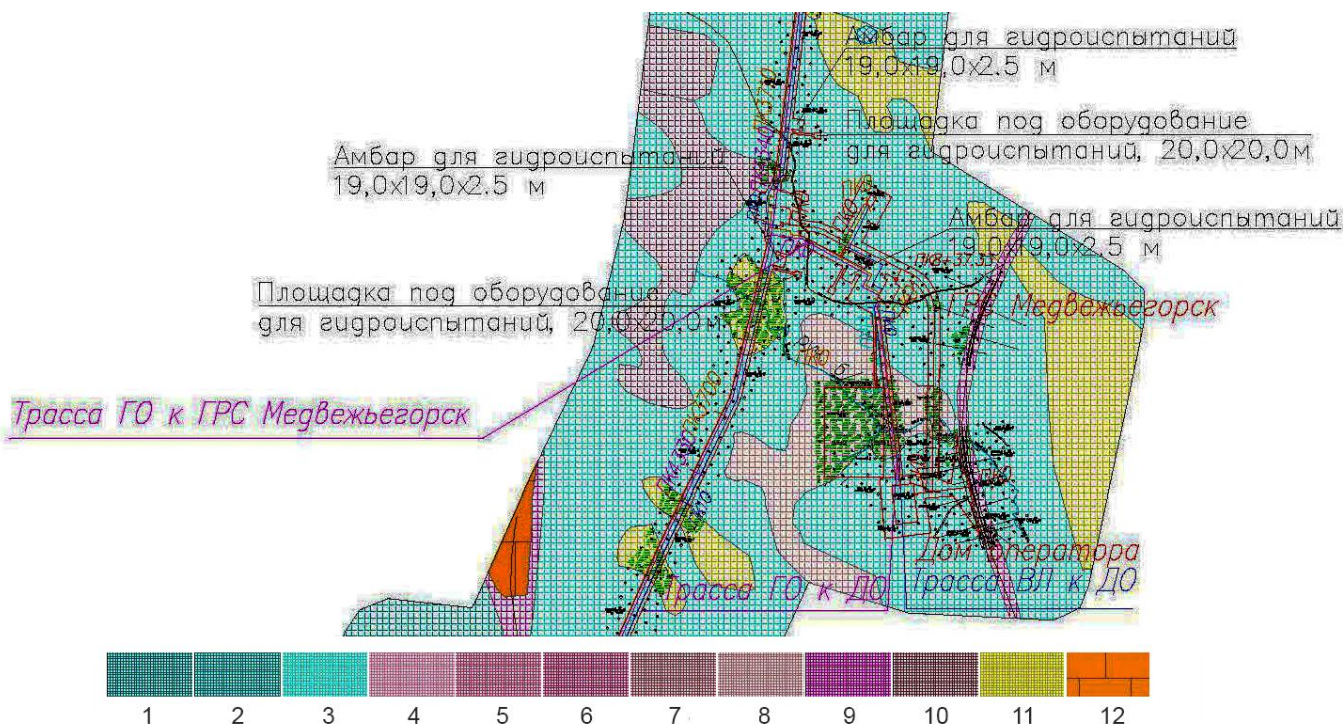


Рисунок 8.8 – Ландшафты нормально и кратковременно избыточно увлажненных, холмистых, грядово-волнистых моренных равнин (1 - Еловое редколесье на торфяно-подзолах глеевых и торфяных почвах; 2 - Хвойные сосново-еловые леса кустарничково-зеленомошные и зеленомошные на подзолах иллювиально-железистых и иллювиально-гумусовых; 3 - Хвойные сосново-еловые леса кустарничково-зеленомошные и зеленомошные на торфяно-подзолах глеевых и торфяных почвах; 4 - Сосняки с примесью березы на подзолах иллювиально-железистых и иллювиально-гумусовых; 5 - Сосняки с примесью березы на торфяно-подзолах глеевых; 6 - Сосняки на торфяно-подзолах глеевых; 7 - Сосняки зеленомошные на подзолах иллювиально-железистых и иллювиально-гумусовых; 8 - Сосняки кустарничково-зеленомошные на

тор-фяных почвах; 9 - Растительность придорожных полос на антропогенно-преобразованных почвах; 10 - Редколесье скальных образования на примитивных почвах; 11 - Болота разно-типные; 12 – Антропогенно преобразованные ландшафты (населенные пункты, производственные предприятия)

Ландшафты рассматриваемой территории характеризуются средней степенью природной устойчивости (Рис. 8.9).



Рисунок 8.9 – Классификация ландшафтов по природной устойчивости (1 - средней устойчивости; 2 - сильно нарушенные (устойчивость не определяется); 3 - прогнозируемая сильная степень антропогенной нарушенности)

8.8 Животный мир

Разнообразие природных условий обуславливает совместное распространение видов животных с разными требованиями к среде, определяет смешанный состав животного мира.

Фауна наземных позвоночных Карелии на 35 % состоит из западно-европейских и южных форм, свойственных полосе широколиственных лесов, на 33 % – из широко распространенных в Евразии видов, на 24 % – из таежных (сибирских) форм и на 9 % – из арктических (полярных) видов. Фауна Карелии типично таежная, а на севере – тундровая. Позвоночных насчитывается более 370 видов, из них млекопитающих – 63 вида, птиц – 301 вид, пресмыкающихся – 5, земноводных – 5, рыб – 53 вида. Представителей насекомых в Карелии более 3000 видов.

Большинство видов птиц представлены птицами лесных ландшафтов - примерно 60 %, значительная группа (30 %) связана с водоемами и менее 10 % видов предпочитают открытые ландшафты. Наиболее многочисленные птицы - воробьиные. Много боровой дичи - рябчиков, тетеревов, белых куропаток, глухарей (преимущественно на севере). Из хищных птиц - совы, ястребы, орлы-беркуты, болотный лунь. Из водоплавающих наиболее многочисленны - утки, гагары, на болотах – кулики.

На севере республики закрепились в зоне нерегулярного гнездования: чомга, камышница, луговой лунь, большой веретенник, озерная и малая чайки, трещотка, соловьиный сверчок, болотная и тростниковая камышевки, славка-черноголовка и др. В северо-восточном направлении простираются ареалы западных видов: бормотушка, белоспинный дятел и черный дрозд. Встречаются пустельга, чибис, кольчатая горлица, садовая камышевка, обыкновенная овсянка, овсянка-ремез, чечевицы, краснозобая гагара, гаршнеп, дупель, большой кроншнеп, козодой, вертишейка, пересмешка, жулан, славка-завирушка, лесная завирушка и некоторые другие виды. С 2005 года на территории Карелии перестал встречаться дубровник.

Негативные тенденции изменения орнитофауны заключаются в сокращении численности типично таежных видов в местах их исконного обитания и в замещении их представителями южных орнитокомплексов.

Район размещения объектов газопровода-отвода относится к фаунистическому комплексу лесных биотопов. На территории лесных угодий обитают типичные для природной зоны виды животных, такие как бурый (обыкновенный) медведь (*Ursus arctos*), кабан (*Sus scrofa*), европейский лось (*Alces alces*), заяц-беляк (*Lepus timidus*), лисица (*Vulpes vulpes*), волк (*Canis lupus*) и другие. Из представителей орнитофауны в лесу большое распространение имеют: рябчик (*Bonasa bonasia*), глухарь (*Tetrao urogallus*), тетерев (*Lyrurus tetrix*), белая куропатка (*Lagopus lagopus*), хохлатая синица (*Parus palustris cristatus*), обыкновенный поползень (*Sitta europaea*), черноголовая гаичка (*Parus palustris*), пеночки (*Phylloscopus* sp.), большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*) и др.

Встречаются земноводные и пресмыкающиеся: остромордая (*Rana arvalis*) и травяная лягушки (*Rana temporaria*), обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris*), обыкновенная гадюка (*Vipera berus*), живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*), веретеница (*Anguis fragilis*). Распространены насекомые, брюхоногие моллюски.

Из обитателей почвы широкое распространение имеют дождевые черви, олигохеты, свободно живущие почвенные нематоды, мелкие членистоногие, почвенные личинки насекомых, различные виды жуков.

Некоторые представители фауны, встреченные на территории в ходе полевых работ представлены на Рисунке 8.10.



Самка и самец тетерева-косача (*Lyrurus tetrix*), источник питания большого пестрого дятла (*Dendrocopos major*)

Рисунок 8.10 – Типичная фауна района работ

Официальные сведения о численности и плотности охотничьих ресурсов, регистрируемых во время сезонных миграций или постоянно обитающих на территории Медвежьгорского района, предоставлены в таблице 8.7.

Таблица 8.7 – Сведения о численности охотничьих ресурсов

Виды	Численность	Плотность	Виды	Численность	Плотность
	шт.	шт./1000 га		шт.	шт./1000 га
Белка	2100	1,70	Глухарь	3000	2,42
Волк	70	0,06	Тетерев	26000	20,99
Горностай	120	0,10	Рябчик	19600	15,82
Зяц-беляк	1950	1,57	Белая куропатка	7500	6,05
Куница	450	0,36	Северный олень	нет данных	-
Лисица	130	0,10	Росомаха	10	0,01
Лось	1600	1,29	Барсук	200	0,16
Медведь	470	0,38	Хорь	80	0,06
Кабан	430	0,35	Рысь	60	0,05

По сведениям Министерства экологии и природопользования Республики Карелия, на рассматриваемой территории отсутствуют миграции копытных животных. Постоянные переходы лосей в настоящее время не зафиксированы. Обитаемые или регулярно используемые гнезда, норы, логовища, убежища, жилища и другие сооружения животных, используемые для воспроизводства (размножения), а также пути миграций представителей животного мира также не обнаружены.

В районе размещения газопровода-отвода редкие, исчезающие объекты животного мира, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Карелия, в ходе полевых работ не выявлены.

Согласно материалам интерактивных карт Союза охраны птиц России, рассматриваемая территория не находится в границах ключевых орнитологических территорий. По сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации участок проведения работ расположен вне границ водно-болотных угодий международного значения.

8.9 Зоны с особым режимом природопользования (экологические ограничения)

Письма и справки к данному разделу представлены в Приложении Б.

8.9.1 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Участок размещения проектируемых объектов не располагается в границах существующих и планируемых ООПТ федерального, регионального и местного значения, а также их охранных зонах. Ближайшая к проектируемому объекту ООПТ - государственный природный заказник регионального значения Шайдомский, расположенный в Кяппесельгском сельском поселении Кондопожского района, общей площадью 30034,9 га. Расстояние до участка изысканий составляет 13,5 км от ГРС Медвежьегорск. Охранная зона для ООПТ не установлена.

8.9.2 Объекты культурного (археологического) наследия

На участке размещения проектируемого газопровода-отвода и сопутствующих сооружений объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, отсутствуют. Территория под размещение газопровода расположена вне защитных зон объектов культурного наследия и вне зон охраны объектов культурного наследия.

8.9.3 Водоохранные (ВОЗ) и рыбоохранные зоны (РЗ), прибрежные защитные полосы (ПЗП)

Проектируемые объекты удалены от водных объектов, ВОЗ, ПЗП и РЗ на примыкающей территории отсутствуют.

8.9.4 Защитные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса

Трасса газопровода-отвода проходит по территории Медвежьегорского лесничества в пределах эксплуатационных лесов, частично заходя на леса, расположенные в защитных полосах лесов, расположенных вдоль ж/д путей и а/д общего пользования, и защитных зонах (Рис. 8.11, 8.12).

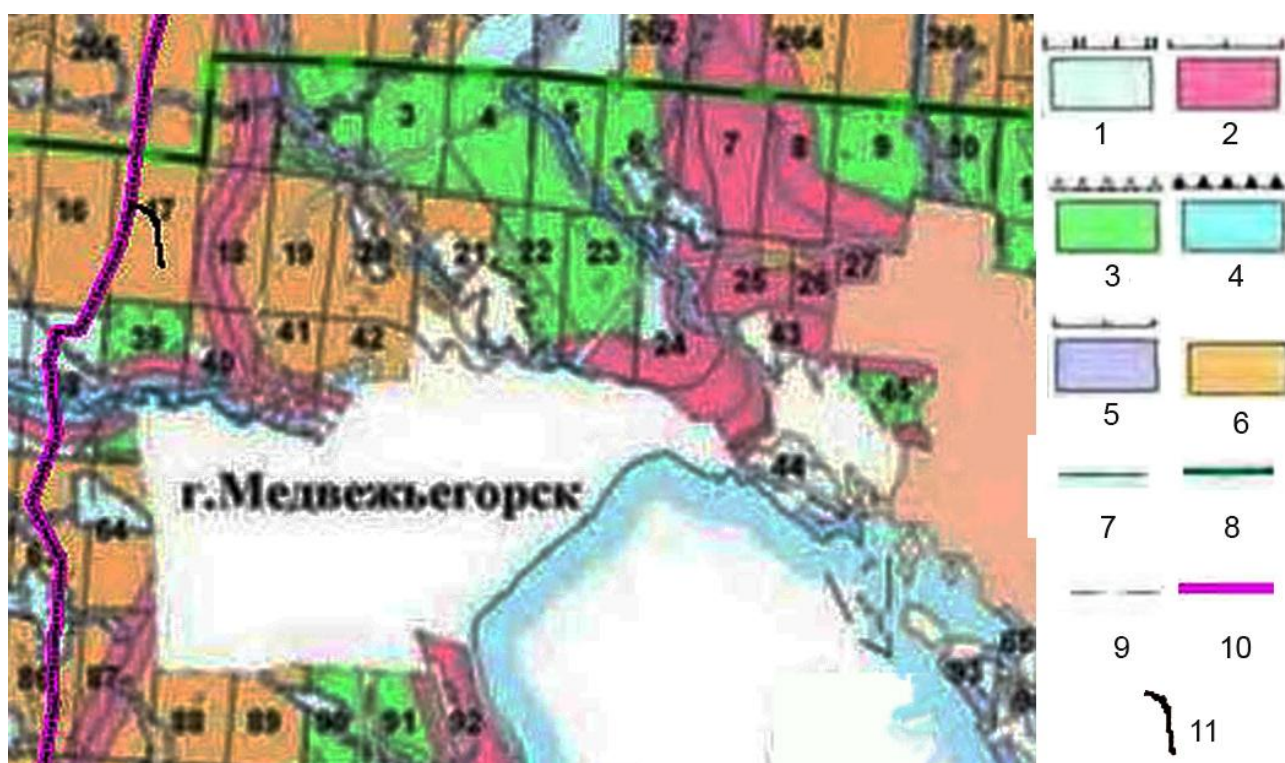


Рисунок 8.11 – Целевое назначение и категории лесов в районе размещения газопровода-отвода

№	ЗАЩИТНЫЕ ЛЕСА (1-5)
1	Нерестоохранные полосы лесов
2	Защитные полосы лесов, расположенные вдоль ж/д путей и а/д общего пользования (федеральных и находящихся в собственности субъектов РФ)
3	Зелёные зоны, лесопарки
4	Запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов
5	Леса водоохраных зон
6	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЛЕСА
7	Границы лесничества
8	Границы участковых лесничеств
9	Границы лесничеств по материалам лесоустройств
10	Трасса МГ «Волхов-Сегежа-Костомукша»
11	Трасса и газопровода-отвода на ГРС «Медвежьегорск»



Рисунок 8.12 – Целевое назначение и категории лесов в пределах землеотвода газопровода-отвода и сопутствующих объектов

1	Эксплуатационные леса
	ЗАЩИТНЫЕ ЛЕСА (2-4)
2	Леса, расположенные в защитных зонах
3	Защитные полосы лесов, расположенные вдоль ж/д путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности РФ
4	Леса, расположенные в зеленых зонах
5	Рассматриваемая территория
6	Границы лесничеств
7	Границы участковых лесничеств/лесничеств по лесоустройству
8	Номера лесных кварталов
9	Номера лесных выделов/частей выделов

8.9.5 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Источники водоснабжения (поверхностные и подземные) непосредственно в пределах землеотводов трассы газопровода-отвода отсутствуют, артезианская скважина и ее пояса охраны располагаются в пределах дома оператора.

8.9.6 Территории традиционного природопользования

На участке размещения проектируемых объектов места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренного малочисленного народа Российской Федерации (вепсов Республики Карелия) и территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации отсутствуют.

8.9.7 Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, мелиоративные системы

На участке проведения работ особо ценные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, отсутствуют. Объекты государственных мелиоративных систем федеральной собственности отсутствуют.

8.9.8 Лечебно-оздоровительные местности и курорты

На участке проведения работ округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей отсутствуют.

8.9.9 Санитарно-защитные и охранные зоны производственных объектов и инженерных сооружений

На участке проведения работ отсутствуют санитарно-защитные зоны предприятий. На участке проведения работ и прилегающей к нему зоне 1000 м отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных, в том числе сибиреязвенные и их санитарно-защитные зоны и кладбища.

На расстоянии ≈ 600 м к западу от газопровода-отвода расположена свалка коммунальных бытовых отходов, рассматриваемая территория лежит вне ее СЗЗ.

8.9.10 Месторождения полезных ископаемых

Полезные ископаемые в недрах под участком предстоящей застройки, а также запасы полезных ископаемых, предоставленные в пользование, подземные воды отсутствуют.

8.9.11 Аэродромы и приаэродромные территории

На участке проведения работ приаэродромные территории отсутствуют.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух рассматривается для двух периодов:

- период строительно-монтажных работ;
- период эксплуатации.

9.1.1 Период строительства

В период строительства виды воздействия на окружающую среду являются планируемыми, контролируемыми, и их характер, интенсивность, продолжительность определяется Проектом организации строительства.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн при строительстве газопровода-отвода на ГРС «Медвежьегорск» и собственно ГРС «Медвежьегорск» с сопутствующими сооружениями, являются:

- погрузочно-разгрузочные работы в период производства земляных работ и разгрузки и погрузки строительных материалов;
- сварочные работы;
- работа бензопил;
- нанесение ЛКМ;
- нанесение битума;
- заправка техники;
- дизельные электростанции;
- металлообработка (работа шлифмашинок);
- пескоструйная обработка;
- буровзрывные работы;
- работа автотранспорта и спецтехники.

Согласно ст. 22 п.п.1 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», при проведении инвентаризации выявляются и учитываются все источники загрязнения атмосферы, включая выбросы от стационарных и передвижных источников, которые постоянно или временно эксплуатируются (функционируют) на объекте.

Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ определяются расчетными методами на основании следующих методик:

- расчет выбросов от работы ДЭС («Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015 год);
- расчет выбросов от лакокрасочных работ произведен по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;

– расчет выбросов загрязняющих веществ при работе бензопил, пескоструйной обработки определен согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С/Пб, 2012 г.

– расчет выбросов при статическом хранении, пересыпке пылящих материалов (щебень, ПРС) и буровзрывных работ («Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г; «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С/Пб, 2012 г);

– расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении битума произведен в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), С/Пб, 2012 г., а также «Методики расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования» РМ 62-91-90, Воронежский филиал Гипрокаучук, Воронеж, 1990.

– расчет выбросов при работе шлифовальной машинки произведен согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке материалов (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г.

– расчет выбросов газа в атмосферный воздух при опорожнении газопровода и запуске при пуско-наладочных работах (СТО Газпром 11-2005 «Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром». ООО «ВНИИГАЗ»).

Данные методики используются в расчетных модулях программного комплекса УПРЗА «Эколог», разработанного фирмой «Интеграл».

Программа «ЭКОЛОГ» имеет Сертификат соответствия Госстандарта России №РОСС RU.ВЯ01.Н00473 от 01.03.2018 г., выданное Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (срок действия сертификата до 28.02.2021 г.).

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства от проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение	Класс	Суммарный выброс вещества	
			критерия	опасности		
код	наименование		мг/м ³	ности	г/с	т/период
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р	0,4	3	0,000139	0,001061
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000006	0,000062
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,012792	0,139694

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение	Класс	Суммарный выброс вещества	
			критерия	опасности		
код	наименование		мг/м ³		г/с	т/период
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,010664	0,142964
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,001368	0,037333
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,5	3	0,003003	0,036435
333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	2	0,00000001	0,0000002
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,028464	0,250231
342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	0,000012	0,000122
344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,000021	0,000156
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	ПДК м/р	200		0,000003	0,000003
501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,5	4	0,000001	0,000025
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2	3	0,001026	0,000496
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6	3	0,000195	0,000034
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК м/р	0,00001	1	0,00000003	0,0000002
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,1	4	0,000009	0,000122
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,000290	0,001667
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35	4	0,000430	0,000357
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5	4	0,000003	0,000048
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,007234	0,085537
2750	Сольвент нефтяной	ОБУВ	0,2		0,001953	0,000108
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,001092	0,000039
2754	Углеводороды С12-С19	ПДК м/р	1	4	0,005603	0,000744
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,026019	0,010552
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,000011	0,000070
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,5	3	0,000314	0,001004
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04		0,0000002	0,0000005
Всего веществ : 27					0,100654	0,708865
в том числе твердых : 9					0,027880	0,050239
жидких/газообразных : 18					0,072774	0,658626
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение	Класс	Суммарный выброс вещества	
			критерия	опасности		
код	наименование		мг/м ³	ности	г/с	т/период
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и установления НДВ загрязняющих веществ на период строительства объекта, был выбран условный участок строительства, расположенный на территории, отведенной под строительство проектируемых объектов, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники и ДЭС и максимально приближенный к территории жилой застройки.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведены по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл», С-Пб.

Расчетом определены максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемые выбросами от источников загрязнения атмосферного воздуха в период строительства.

Расчеты уровней загрязнения атмосферы проведены с учетом фонового загрязнения атмосферы, на лето.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха и оценки влияния его на атмосферный воздух прилегающей территории были проведены расчеты рассеивания вредных примесей в точке на границе контура объекта, на границе ближайшего населенного пункта.

По результатам расчета рассеивания ЗВ при СМР, превышение ПДК в расчетных точках не наблюдается.

Расчеты показали, что при строительстве проектируемых объектов уровень максимальных приземных концентраций не превышает нормативный показатель качества атмосферного воздуха во всех расчетных точках, в т.ч. на границе ближайшей жилой зоны.

В связи с выше приведенными результатами можно сделать вывод, о том, что:

- в период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в ближайшем населенном пункте не будут превышать предельно-допустимые;
- точки максимальной концентрации расположены в непосредственной близости от источников;
- на площадке производства работ ПДК рабочей зоны не будет превышена в течение всего периода производства работ.

Период строительства (ВЖК)

Строительные работы связаны с временным локальным увеличением приземных концентраций загрязняющих веществ на объекте строительства.

Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является определение концентраций загрязняющих веществ на границе вахтового жилого комплекса.

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 1000 x 1000 с шагом 20 м. Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с «ПДК_{мр}=0,05ПДК» (МРР-2017 п. 8.10).

Для оценки воздействия выбросов от площадки производства работ был выбран участок, максимально приближенный к вахтовому жилому комплексу, который загружен наибольшим количеством источников загрязнения атмосферного воздуха.

Согласно «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С/Пб, 2012г. и с действующими правилами нормирования выбросов, при установлении ПДВ в расчете рассматривается наиболее неблагоприятная ситуация, характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ, как от каждого источника, так и в совокупности в целом, с учетом не стационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

Для оценки расчета рассеивания на границе вахтового жилого комплекса была заложена расчетная точка. Координаты расчетных точек представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-37,40	81,10	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на границе ВЖК (вагончик)

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы и максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период СМР

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контр. точки	Расчетная приземная концентрация (д. ПДК)		Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ЖЗ	в точке макс.	%
Без учета фона						
0123	Железа оксид	№1	0,35	0,08	6506	78,6
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	№1	0,26	0,10	6502	100,0
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	№1	1,01	0,88	5501	27,2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	№1	0,46	0,40	6509	29,2
0328	Углерод (Сажа)	№1	0,45	0,23	6509	100,0
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	№1	0,11	0,10	5501	28,1
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	№1	0,01	7,45E-03	6501	100,0
0337	Углерод оксид	№1	0,14	0,08	6509	78,8
0342	Фториды газообразные	№1	0,26	0,10	6502	100,0
0344	Фториды плохо растворимые	№1	0,05	0,02	6502	100,0

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контр. точки	Расчетная приземная концентрация (д. ПДК)		Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ЖЗ	в точке макс.	%
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	№1	1,62E-05	1,01E-05	6510	100,0
0501	Пентилены (Амилены-смесь изомеров)	№1	1,34E-03	2,98E-04	6503	100,0
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	№1	0,81	0,18	6503	100,0
0621	Метилбензол (Толуол)	№1	0,51	0,11	6503	100,0
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	№1	0,04	0,04	5505	37,4
1210	Бутилацетат	№1	0,15	0,03	6503	100,0
1325	Формальдегид	№1	0,09	0,08	5505	37,4
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	№1	1,94	0,43	6503	100,0
2704	Бензин нефтяной малосернистый	№1	9,66E-04	2,14E-04	6504	100,0
2732	Керосин	№1	0,11	0,10	5501	28,6
2750	Сольвент нафта	№1	1,54	0,34	6503	100,0
2752	У айт-спирит	№1	1,73	0,38	6503	100,0
2754	Углеводороды предельные С12-С19	№1	0,04	0,02	6503	100,0
2902	Взвешенные вещества	№1	1,91	0,59	6507	99,2
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	№1	0,02	6,81E-03	6502	54,2
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	№1	1,94	0,23	6505	100,0
2930	Пыль абразивная	№1	7,18E-03	1,59E-03	6506	100,0
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	№1	0,09	0,08	5505	37,3
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	№1	0,11	0,10	5501	28,0
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	№1	0,31	0,11	6502	100,0
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	№1	0,70	0,61	5501	27,3
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	№1	0,19	0,09	6502	76,2
С учетом фона						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	№1	2,31	2,18	5501	11,9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	№1	0,58	0,52	6509	23,2
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	№1	0,15	0,14	5501	21,3
0337	Углерод оксид	№1	0,60	0,54	6509	18,5
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	№1	1,54	1,45	5501	12,4

По результатам расчета рассеивания ЗВ при проведении строительно-монтажных работ превышение 1,0 ПДКм.р. без учета фона на промышленной площадке предприятия наблюдается по: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (1,01 ПДКм.р.), пропан-2-он (Ацетон) (1,94 ПДКм.р.), сольвент нафта (1,54 ПДКм.р.), уайт-спирит (1,73 ПДКм.р.), взвешенные вещества (1,91 ПДКм.р.), пыль неорганическая: до 20% SiO₂ (1,94 ПДКм.р.). На границе ближайшей нормируемой территории (р.т. на границе ВЖК) превышения 1,0 ПДКм.р. по данным веществам отсутствуют.

По результатам расчета рассеивания ЗВ при проведении основных строительно-монтажных работ превышение 1,0 ПДКм.р. с учетом фона на промышленной площадке предприятия наблюдается по: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (2,31 ПДКм.р., вклад предприятия 31,1 %, вклад фона - 68,9 %), гр.суммации 6204 (азота диоксид, серы диоксид.) (1,54 ПДКм.р., вклад предприятия 32,4, вклад фона - 67,6 %).

Анализ расчета рассеивания показал, что основной вклад в загрязнение атмосферы вносит фоновое воздействие существующего положения. Кроме того, воздействие носит кратковременный характер на период осуществления строительно-монтажных работ. После окончания строительства проектируемого объекта концентрации загрязняющих веществ, присутствующие в атмосферном воздухе вернутся к фоновому уровню.

9.1.2 Период эксплуатации

Ввод в эксплуатацию газопровода «Волхов - Сегежа - Костомукша» будет осуществляться поэтапно, участками. Участок газопровода-отвода: УЗА434,7 на ПК0+42,5 до ГРС Медвежьегорск – участок протяженностью 465,87 м, DN150.

Описание технологии подготовки газа на ГРС

Газ по газопроводу-отводу DN150, пройдя наружный кран с ручным приводом и кран с пневмоприводом поступает в блок-здание ГРС на входной коллектор узла переключения через входной кран DN 100 мм с пневмоприводом. На входном коллекторе после входного крана устанавливается свеча для аварийного сброса газа с ГРС с краном DN50 с пневмоприводом.

Схемой предусматривается возможность непродолжительного снабжения потребителей газом по обводной линии (при аварийном случае). На обводной линии выхода газа в качестве запорной арматуры предусмотрены: шаровой кран с пневмогидроприводом, клапан регулирующий с пневмоприводом, шаровой кран с ручным приводом.

Нормальное положение запорной арматуры на обводной линии - закрытое. Запорная арматура обводной линии должна быть опломбирована службой ГРС. Обводная линия обеспечивает максимальную проектную производительность ГРС.

Пройдя входной коллектор узла переключения, газ поступает на узел очистки газа. Узел очистки состоит из 2-х линий: рабочей и резервной, каждая из которых включает в себя отключающие шаровые краны DN100 (на входе и выходе) с ручным приводом, фильтр-сепаратор типа ГПМ-ФС-100-100 и продувочная свеча DN25.

Сброс конденсата с фильтров происходит в автоматическом режиме с помощью шарового крана DN25 с пневмоприводом при максимальном достижении уровня жидкости в подземную емкость сбора конденсата, расположенную на площадке ГРС.

Отгрузка конденсата из ёмкости в автоцистерну предусмотрена методом перекачки газа, с предварительным выравниванием давления в ёмкости, с рабочим давлением автоцистерны.

После очистки газ поступает в узел предотвращения гидратообразования для нагрева его до необходимой температуры перед редуцированием и обеспечения необходимой температуры газа на выходе из ГРС. Узел подогрева состоит из 2-х линий подогрева (рабочей и резервной).

Линия подогрева состоит из теплообменника газа типа ГПМ-ТГ-100/10 с промежуточным теплоносителем и отключающими кранами DN100 с ручным приводом. Для сброса газа с линий подогрева предусмотрена продувочная свеча с ручными кранами DN25.

После узла предотвращения гидратообразования газ поступает на узел редуцирования, предназначенный для снижения входного давления до заданного, и поддержания его с необходимой точностью. Узел редуцирования предусматривает 4 линии редуцирования (основного расхода рабочую и резервную, малого расхода рабочую и резервную). Высокое входное давление газа $P_{вх}=2,3...9,8$ МПа снижается до заданного выходного давления $P_{вых.} =1,2$ МПа. Линии редуцирования основного расхода равноценны, как по составу их оборудования, так и по пропускной способности и выполнены по схеме: кран с дистанционно управляемым приводом DN100, два последовательно установленных регулятора давления РДУ, шумоглушитель, кран с дистанционно управляемым приводом на выходе DN150.

Для сброса газа на свечу предусмотрены продувочные свечи с ручными кранами DN25.

Далее газ поступает на узел измерения расхода газа. Узел измерений расхода газа обеспечивает измерение расхода газа во всем диапазоне работы с учетом расходов в летний и зимний периоды. Узел измерения состоит из двух измерительных линий (основного и малого расхода) на базе ультразвуковых измерительных комплексов. Для сброса газа с измерительных линий предусмотрены продувочная свеча с ручным краном DN25.

Далее газ направляется в коллектор выходного трубопровода DN150 узла переключения и поступает для подачи потребителям.

Выходной коллектор состоит по ходу газа из сбросной свечи DN50 с краном с пневмоприводом, крана DN150 с пневмогидроприводом, два предохранительных клапана (ПСК1-1, ПСК1-2) с трехходовым переключающим краном.

Предохранительные клапана защищают потребителей от недопустимого повышения давления и рассчитаны на 10% пропускной способности ГРС. Трехходовой переключающий кран исключает возможность одновременного отключения двух клапанов. От блока предохранительных клапанов выводятся две сбросные свечи DN80, установленные над крышей блок-здания.

После предохранительных клапанов предусматривается узел отбора проб газа.

Газ на собственные нужды отбирается с выходного трубопровода ГРС после обводной линии и узла одоризации.

Узел редуцирования для нужд узла подготовки теплоносителя предусмотрен из двух линий редуцирования (рабочей и резервной). Каждая из линий выполнена на базе комбинированных регуляторов типа РДУ-32. Расход газа составляет $80 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Узел редуцирования для нужд дома оператора предусмотрен из одной линии редуцирования на базе комбинированных регуляторов типа РДУ-32. Расход газа составляет $14,2 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Система одоризации газа выполнена с автоматической подачей одоранта в зависимости от расхода газа, передаваемого с САУ ГРС. На ГРС применена одоризационная установка с насосом-дозатором и вертикальной мерной работающей без давления. Кроме того, предусмотрен резервный одоризатор капельного типа.

Для хранения одоранта предусмотрена подземная двустенная ёмкость с электронным указателем уровня одоранта с установкой сигнализатора предельного верхнего и нижнего уровня и устройством для автоматического прекращения подачи жидкости при достижении предельного уровня. Объем емкости выбран из условия заправки не чаще одного раза в 6 месяцев. Принятое количество 1 шт. Объем емкости составляет $V = 5 \text{ м}^3$. Конструкция ёмкости исключает пролив одоранта при разгерметизации внутренней полости.

Подача одоранта из емкости хранения в расходную емкость ГРС осуществляется в ручном режиме при помощи насоса.

Заправка ёмкости хранения одоранта производится из привозного контейнера при помощи насосной установки перекачки одоранта с фильтром Ф-1. Уровень одоранта в ёмкости хранения контролируется электронным указателем уровня одоранта. Подача одоранта автоматически останавливается путем закрытия электромагнитного клапана при достижении предельного уровня.

Утилизация паров одоранта из емкостей хранения и расходных емкостей выполнена с применением эжектора. Эжектор утилизирует пары одоранта из ёмкости хранения одоранта в выходной трубопровод ГРС после одоризационной установки.

Для исключения пролива одоранта на землю все операции по сливу и наливу одоранта производятся на обордюрной площадке с приямком - площадка приёма, хранения и выдачи одоранта. На данной площадке предусмотрены заезд грузового транспорта и место для установки привозного контейнера одоранта. Данная площадка выполнена из непроницаемого для одоранта материала.

Сбор пролитого одоранта и продуктов нейтрализации с обордюрной площадки, а также из помещения отсека одоризации немедленно производится в аварийную ёмкость сбора одоранта объемом 3,0 м³ Е6-2 при помощи дренажной насосной установки.

При проведении ремонтных работ оборудования узла одоризации остатки одоранта сливаются в ёмкость хранения одоранта при помощи насосной установки перекачки одоранта и далее после промывки системы нейтрализующим раствором все остатки нейтрализации сливаются через дренажный трубопровод Д1 в аварийную ёмкость сбора одоранта или передвижные средства при помощи дренажной насосной установки.

Откачка жидкости из аварийной ёмкости сбора одоранта в передвижные средства производится закрытым способом при помощи дренажной насосной установки.

Система одоризации газа предусматривается полностью герметичной.

На время выполнения ремонта ГРС предусмотрены места для подключения мобильного узла подачи газа (МУПГ) для временного выполнения технологических функций ГРС, который отвечает всем необходимым требованиям для подготовки газа и действующих НТД.

Основным источником теплоснабжения проектируемых зданий и сооружений является проектируемая котельная, расположенная в блоке подготовки теплоносителя.

Котельная блочно-комплектная является изделием полной заводской готовности.

Режим работы источника теплоснабжения – круглогодичный.

В котельной установлено два водогрейных котла КВГ-0,25-115 «IRGAZ» (2 рабочих, 2 резервных) производительностью 0,25 МВт каждый, в комплекте с дымовой трубой, газовой горелкой и автоматикой регулирования и безопасности для подогрева газа, и два котла «Logotax U072-35» (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 0,035 МВт каждый для отопления проектируемых зданий. Время работы котлов – 365 дней в году. Расход топлива одним котлом КВГ-0,25-115 «IRGAZ» составляет – 24,7 м³/час на один котел. Расход топлива котлом котла «Logotax U072-35» составляет – 3,9 м³/час на один котел.

Основной и резервный вид топлива – природный газ.

Основным источником электроснабжения потребителей электроэнергии ГРС, дома оператора и насосной над артскважиной, являются сети 6кВ ПАО «Карелэнерго», точкой подключения – ВЛ-10кВ, Л-19-2а опора №49, проектирование и строительство отпайки от опоры №49 до границы ГРС выполняет сетевая организация.

В период эксплуатации ГРС обслуживание осуществляется двумя единицами автотранспорта (для вывоза хозяйственно-бытовых сточных вод и обслуживания емкости хранения газоконденсата).

В качестве резервного источника электроэнергии на площадке ГРС предусматривается дизель-генераторная установка, расположенной в отдельном отсеке БКЭС мощностью 40кВт/50кВА.

Основным источником теплоснабжения проектируемого здания Дома оператора ГРС «Медвежьегорск» является проектируемая автономная система от индивидуального источника теплоснабжения двухконтурного газового котла полной заводской готовности.

К установке в одной квартире принимается следующее оборудование: для отопления и для горячего водоснабжения – двухконтурный газовый котел «Logotax U072-28K» производительностью 0,035 МВт с коаксиальным дымоходом. Расход топлива 3,2 м³/час, котел работает 246 дней в году, 24 ч/сут. Общее число квартир, где устанавливаются котлы – 3.

Источниками организованных выбросов на ГРС «Медвежьегорск» являются:

- Свеча продувочная (сброс газа с ПК1-1-ПК1-2) - 2 шт.;
- Свеча продувочная (продувка пылеуловителей УОГ) – 1 шт.;
- Свеча продувочная (продувка трубопровода УПГ) – 1 шт.;
- Свеча продувочная (сброс с пневмоприводов кранов) – 1 шт.;
- Свеча продувочная (сброс с узла редуцирования до регуляторов) – 1 шт.;
- Свеча продувочная (сброс с узла редуцирования после регуляторов) – 1 шт.;
- Свеча продувочная (продувка линии узла измерений) – 2 шт.;
- Свеча продувочная (сброс с ПК линии передавливания) – 1 шт.;
- Свеча продувочная (УОГ на СН сброс с регуляторов ПСК7.2-1, ПСК7.3-1) – 2 шт.;
-

- Свеча продувочная (УОГ на СН сброс с ПК) – 1 шт.;
 - Свеча продувочная (УОГ на СН сброс с линии редуцирования СН до регуляторов) – 1 шт.;
 - Свеча продувочная (УОГ на СН сброс с линии редуцирован. СН после регуляторов) – 1 шт.;
 - Свеча продувочная (УОГ на СН сброс с ПК) – 1 шт.;
 - Свеча продувочная (УОГ на СН ДО сброс с линии подготовки теплоносителя) – 1 шт.;
 - Свеча продувочная (сброс с линии подготовки теплоносителя) – 1 шт.;
 - Дымовая труба котла КВГ-0,25-115 – 2 шт.;
 - Дымовая труба котла Logotax U072-35– 1 шт.;
 - Дымовая труба котельной дома оператора – 3 шт.;
 - Выхлопные трубы обслуживающего автотранспорта (неорганизованный источник) – 1 шт.
 - Выхлопная труба ДЭС-40/50 кВт (блок БКЭС ГРС) – 1 шт.;
- Блок БКЭС на ПРС:
- Выхлопная труба ДЭС-16кВт/20кВА (блок БКЭС ГРС) – 10 шт.

Общее количество выявленных источников на период эксплуатации ГРС «Медвежьегорск», включая Дом Оператора – 23 ед., в т.ч. 22 источника организованного выброса, 1 источник неорганизованного выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

На площадках Блоков БКЭС на пунктах релейной радиосвязи (ПРС), располагающихся вдоль трассы проектируемого газопровода, располагается 10 источников организованного выброса.

Сведения о режиме работы свечей, периодичности и одновременности работы источников залпового выброса представлены в нижеследующей таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Сведения о режиме работы свечей

Наименование технологической операции	Номер ИЗА	Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Регламент выбросов	Одновременность	Учет в расчете рассеивания
Сброс с ПК1-1	0001	18	3	Рабочий режим	+	+
Сброс с ПК1-2	0002	18	3	Рабочий режим	+	+
Продувка пылеуловителей УОГ	0003	365	5	Рабочий режим	+	+
Продувка трубопровода УПГ	0004	2	1200	Плановый ремонт	-	-
Сброс газа с пневмоприводных кранов	0005	2	1200	Плановый ремонт	-	-
Ремонт линий редуцирования (до регуляторов)	0006	2	1200	Плановый ремонт	-	-

Наименование технологической операции	Номер ИЗА	Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек	Регламент выбросов	Одно-временность	Учет в расчете рассеивания
Ремонт линий редуцирования	0007	2	1200	Плановый ремонт	-	-
Ремонт трубопроводов узла измерения	0008	2	1200	Плановый ремонт	-	-
Сброс с ПК линии пере-давливания	0009	18	1	Проверка работоспособности (плановая)	-	-
УОГ на СН сброс с регуляторов ПСК7.2-1	0010	36	3	Рабочий режим	+	+
УОГ на СН сброс с регуляторов ПСК7.3-1	0011	36	3	Рабочий режим	+	+
Ремонт линии редуцирования собственных нужд (после регуляторов давления)	0012	2	1200	Плановый ремонт	-	-
Ремонт линии редуцирования собственных нужд на дом оператора	0013	2	1200	Плановый ремонт	-	-
Ремонт трубопроводов линии редуцирования собственных нужд на дом оператора	0014	2	1200	Плановый ремонт	-	-
Ремонт трубопроводов с узла подготовки теплоносителя	0015	2	1200	Плановый ремонт	-	-

Эксплуатация негерметичной ЗРА в соответствии с ВРД 39-2.5-082-2003 «Правила технической эксплуатации автомобильных газонаполнительных компрессорных станций» запрещается.

Коды загрязняющих веществ, классы опасности, характеризующие степень их воздействия на организм человека, предельно допустимые концентрации в воздухе населенных мест и рабочей зоны приведены в соответствии с «Перечнем и кодами веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанному в НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой «Интеграл» и НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им.А.И.Сысина и утвержденным Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Перечень загрязняющих веществ от воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух приведен в таблице 9.5.

Таблица 9.5 – Перечень загрязняющих веществ на период пуско-наладочных работ и эксплуатации

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3222680	0,338203
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1916494	0,282391
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0416957	0,009632
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0640287	0,021285
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,5632668	1,837395
0402	Бутан	ПДК м/р	200,00000	4	0,0520776	0,005054
0403	Гексан	ПДК м/р	60,00000	4	0,0045169	0,000438
0405	Пентан	ПДК м/р	100,00000	4	0,0089435	0,000872
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		25,4598175	2,481344
0417	Этан	ОБУВ	50,00000		0,5477221	0,053382
0418	Пропан	ОБУВ	50,00000		0,1587600	0,015473
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК м/р	0,00001	1	0,0000007	4,51e-07
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0083337	0,001823
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этант	ПДК м/р	0,01200	4	4,80e-08	1,00e-10
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,2185028	0,049109
Всего веществ: 15					27,6415836	5,096402
в том числе твердых: 2					0,0416964	0,009632
жидких/газообразных: 13					27,5998871	5,086769
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6007	(4) 301 337 403 1325					
6204	(2) 301 330					

Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации определяются расчетными методами на основании следующих методик:

– расчет выбросов в период плановых продувок оборудования ГРПБ ведется по СТО Газпром 2-1.19-058-2006 «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС»;

– расчет выбросов от работы ДЭС («Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015 год);

– расчет выбросов загрязняющих веществ от работы отопительного оборудования АОГВ ведется 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», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии

России 09.07.1999 г; Методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 ГКал в час»"; Методическому письму НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»; Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Данные методики используются в расчетных модулях программного комплекса УПРЗА «Эколог», разработанного фирмой «Интеграл».

Программа «ЭКОЛОГ» имеет Сертификат соответствия Госстандарта России №РОСС RU.ВЯ01.Н00473 от 01.03.2018 г., выданное Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (срок действия сертификата до 28.02.2021 г.).

Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является определение концентраций загрязняющих веществ в рабочей зоне и определение границы зоны воздействия объекта в период работы ГРС «Медвежьегорск».

Расчет рассеивания выполнен для расчетного прямоугольника 3150x2400 м с шагом 150м. Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с «ПДК_{мр}=0,05ПДК» (согласно методики МРР-2017).

Согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С/Пб, 2012 г. и с действующими правилами нормирования выбросов, при установлении ПДВ в расчете рассматривается наиболее неблагоприятная ситуация, характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ, как от каждого источника, так и в совокупности в целом, с учетом не стационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

В период эксплуатации ГРС выделения природного газа в атмосферный воздух характеризуются как залповые выбросы.

Для оценки расчета рассеивания на границе производственной зоны, на границе ближайшей селитебной зоны, а также на границе СЗЗ были заложены расчетные точки. Координаты расчетных точек представлены в таблице 9.6.

Таблица 9.6 – Координаты контрольных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	26,50	394,50	2,00	на границе СЗЗ	Северная точка на СЗЗ
2	318,50	244,50	2,00	на границе СЗЗ	Северо-восточная точка на СЗЗ
3	387,50	6,50	2,00	на границе СЗЗ	Восточная точка на СЗЗ
4	290,00	-211,00	2,00	на границе СЗЗ	Юго-восточная точка на СЗЗ
5	46,50	-341,50	2,00	на границе СЗЗ	Южная точка на СЗЗ
6	-159,00	-270,00	2,00	на границе СЗЗ	Юго-западная точка на СЗЗ
7	-320,00	13,50	2,00	на границе СЗЗ	Западная точка на СЗЗ

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
8	-246,50	236,00	2,00	на границе СЗЗ	Северо-западная точка на СЗЗ
9	27,50	33,50	2,00	точка пользователя	Расчетная точка на Операторной
10	59,00	76,00	2,00	на границе производственной зоны	Северная точка на ПЗ
11	71,00	5,50	2,00	на границе производственной зоны	Западная точка на ПЗ
12	12,00	-26,00	2,00	на границе производственной зоны	Восточная точка на ПЗ
13	-1,00	33,50	2,00	на границе производственной зоны	Южная точка на ПЗ

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы и максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в таблице 9.7.

Таблица 9.7 – Уровень загрязнения атмосферного воздуха

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д. ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ЖЗ	в точке макс.	%
С учётом фоновой концентрации							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	№ 11, 7	0,73 (в т.ч. фон 0,38)	0,73 (в т.ч. фон 0,38)	0,56 (в т.ч. фон 0,38)	0019	34,2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	№ 11, 1	0,28 (в т.ч. фон 0,12)	0,27 (в т.ч. фон 0,12)	0,17 (в т.ч. фон 0,12)	0019	38,1
0328	Углерод (Сажа)	№ 10,6	0,08	0,08	0,02	0019	65,1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	№ 10,6	0,03	0,03	8,43E-03	0019	79,1
0337	Углерод оксид	№ 11,6	0,07	0,08	0,001	6001	69,1
0402	Бутан	№ 12,3	1,81E-06	2,37E-06	7,32E-07	-	0,0
0403	Гексан	№ 12,3	-	6,84E-07	2,12E-07	-	-
0405	Пентан	№ 12,3	-	8,16E-07	2,52E-07	-	-
0410	Метан	№ 12,3	3,56E-03	4,65E-03	1,44E-03	0002	50,1
0417	Этан	№ 12,3	7,66E-05	9,99E-05	3,09E-05	0002	50,1
0418	Пропан	№ 12,3	2,22E-05	0,001	8,96E-06	0002	50,1
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	№ 11,7	0,02	0,02	4,24E-03	0019	93,0
1325	Формальдегид	№ 11,7	0,04	0,04	0,00932	0019	100,0
1716	Одорант смесь природных меркаптанов	№ 13, 6	-	3,30E-08	4,05E-09	-	-
2732	Керосин	№ 10,6	0,06	0,06	0,11	0019	55,0
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид,	№ 11,6	0,44	0,43	0,09	0019	67,1

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Номер контрольной точки	Расчетная приземная концентрация (д. ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад	
			в точке максимума	в к.т. на границе ПЗ	в к.т. на границе ЖЗ	в точке макс.	%
	формальдегид						
6204	Группа суммации (Серый диоксид, азота диоксид)	№ 11,6	0,24	0,24	0,06	0019	72,0

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С/Пб, 2012 г. учет фонового загрязнения атмосферного воздуха обязателен для всех загрязняющих веществ, для которых выполняется условие: $q_{mi} > 0,1$.

Если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДК, то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется, и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются. В данном случае учет фонового загрязнения атмосферы при расчете рассеивания требуется для диоксида азота, оксида азота.

По результатам расчета рассеивания ЗВ при эксплуатации ГРС, превышение ПДК не наблюдается ни по одному веществу ни в одной точке расчетной площадки.

Сведения о размере зоны воздействия 1,0ПДК и зоне влияния загрязняющих веществ представлены далее в таблице 9.8.

Таблица 9.8 – Результаты определения размера зоны влияния (0,05ПДК) и зоны воздействия (1,0ПДК) при эксплуатации ГРС Межевьегорск, с учетом фона

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Результаты определения размера зоны влияния и зоны воздействия от границы площадки	
		1,0 ПДК, м	0,05ПДК, м
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	320 на ЮВ
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	240 на СВ
0328	Углерод (Сажа)	-	94 на З
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	-	-
0337	Углерод оксид	-	-
0402	Бутан	-	-
0403	Гексан	-	-
0405	Пентан	-	-
0410	Метан	-	-
0417	Этан	-	-
0418	Пропан	-	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-
1325	Формальдегид	-	-
1716	Одорант смесь природных меркаптанов	-	-

2732	Керосин	-	70 м на СЗ
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	-	680 на Ю
6204	Группа суммации (Серы диоксид, азота диоксид)	-	310 на СВ

Жилая застройка в зону влияния 0,05ПДК веществ не попадает.

Ближайшая жилая застройка по отношению к ГРС «Медвежьегорск» расположена на расстоянии 2000 м (пос. Дорожников, Медвежьегорского района) в юго-восточном направлении. Поскольку на границе ориентировочной СЗЗ ГРС «Медвежьегорск» превышения нормативов качества атмосферного воздуха отсутствуют, можно сделать вывод о том, что на территории ближайшей жилой застройки превышения критерия 0,8/1ПДК также будут отсутствовать.

Соответственно на границе ближайшей жилой застройки выброс загрязняющих веществ в период эксплуатации ГРС не нарушит нормативного качества атмосферного воздуха и нормируется как предельно-допустимый.

В связи с выше приведенными результатами можно сделать вывод, о том, что:

- в период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе ближайшей жилой застройки не будут превышать предельно-допустимые;
- точки максимальной концентрации расположены в непосредственной близости от источников;
- на площадке производства работ ПДК рабочей зоны не будет превышена в течение всего периода производства работ.

Вывод: расчеты показали, что в период проведения пуско-наладочных работ и эксплуатации уровень максимальных приземных концентраций не превышает нормативный показатель качества атмосферного воздуха во всех расчётных точках, в т.ч. на границе ближайшей жилой зоны.

9.2 Оценка воздействия физических факторов

9.2.1 Период строительства

Проведение работ по строительству газопровода и ГРС сопровождается повышением уровня шума в зоне производства работ. В основном шумовое воздействие происходит от строительной техники, используемой при строительстве проектируемых объектов.

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух рабочей зоны и жилой застройки проведена по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Источниками шумового воздействия при строительстве проектируемого газопровода-отвода и ГРС являются: дорожно-строительная техника и дизельные электростанции, работающие на строительной площадке. Автотранспорт является непостоянным источником шума.

Для расчета была выбрана площадка строительства, на которой будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники и ДЭС. Расчетным путем были определены УЗД на строительной

площадке, на границах жилой зоны. Все работы проводятся в дневное время, согласно данным проекта.

Значения допустимых норм УЗД для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам представлены в таблице 9.9.

Таблица 9.9 – Допустимые уровни шума в расчетных точках для источников постоянного шума (согласно СанПиН 1.2.3685-21)

Объект нормирования	Время, час	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
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	7-23	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23-7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Октавные уровни звуковой мощности источников шума представлены в таблице 9.10.

Таблица 9.10 – Значения октавных уровней звуковой мощности источников шума

Тип агрегата	Дистанция замера (расчета) R(м)	Среднегеометрические частоты, Гц										La
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Пункт управления по движный с узлом связи	2.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	
Экскаватор	2.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Трубоукладчик	2.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	
Трубоукладчик	2.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	
Трубоукладчик	2.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	
Автокран	2.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Передвижная электростанция	2.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	

Для расчета выбрана одна расчетная точка: на границе жилой зоны (ВЖК вагончик), расположенного в полосе отвода.

Результаты расчетов УЗД в строительный период представлены в таблице 9.11.

Таблица 9.11 – Результаты расчетов УЗД в расчетных точках

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв
N	Название										
001	Расчетная точка на границе жилой зоны (ВЖК вагончик)	40,4	43,4	48,4	45,3	42,2	42,1	38,5	30,5	22,8	46,20

Результаты расчета показали, что в период строительства превышений допустимых уровней шума на границе жилой зоны не ожидается.

9.2.2 Период эксплуатации

Шумовые характеристики совокупности оборудования на технологических блоках ГРС «Медвежьегорск» приняты согласно сведениям завода-изготовителя.

На площадке ГРС «Медвежьегорск» источниками шума являются:

- блок-бокс технологический (блок-здание ГРС, включающее предохранительные клапана, технологические трубопроводы);
- блок насосной установки (насосная установка перекачки одоранта);
- блок-бокс КИПиА;
- котел-0,25-115 IRGAZ – 2 шт. (для подогрева газа);
- котел Logotax U072-35 (для отопления зданий);
- трансформатор 100/6/0,4 кВт;
- ДЭС-40 кВт;
- свеча рассеивания CP1-3;
- автотранспорт обслуживания ГРС.

К непостоянным источникам шума на площадке ГРС «Медвежьегорск» относятся: свеча рассеивания CP1-3, ДЭС-40 кВт и автотранспорт для обслуживания ГРС.

К источникам постоянного действия шумового воздействия на площадке ГРС «Медвежьегорск» относятся: блок-бокс технологический, блок насосной установки, блок-бокс КИПиА, котел-0,25-115 IRGAZ – 2 шт. (для подогрева газа), котел Logotax U072-35 (для отопления зданий), трансформатор 100/6/0,4 кВт.

В доме оператора ГРС «Медвежьегорск» запроектирована вентиляция с естественным побуждением в соответствии с нормами. В жилых комнатах установлены кондиционеры типа сплит-система. Расчет шума от вентиляционных систем дома оператора не учитывался, т.к. механическое побуждение вентиляции отсутствует.

В технологических блоках, блоке подготовки теплоносителя ГРС «Медвежьегорск» запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Вентиляторы вентиляционных систем устанавливаются внутри помещений. Вытяжная вентиляция постоянно действующая с естественным побуждением из верхней зоны в размере трехкратного воздухообмена в час, через дефлектор и периодического действия совмещенная с аварийной, с механическим побуждением из зоны возможного аварийного поступления вредных паров и газов в размере 8-ми кратного воздухообмена по полному объему помещения вентилятором во взрывозащищенном исполнении. Включение вентиляционной системы предусматривается от газоанализаторов при концентрации горючих веществ в воздухе помещения, превышающих 10 % НКПРП газовой смеси и от кнопки,

установленной у входной двери снаружи здания, за 10 минут до входа обслуживающего персонала в помещение.

Расчет шума от вентиляционных систем в технологических блоках, блоке подготовки теплоносителя не учитывался, т.к. механическое побуждение вентиляции осуществляется только в период возможной аварийной ситуации.

Промплощадки предприятия работают круглосуточно, круглогодично. Для промплощадок предприятия выполнено два варианта акустического расчета для рабочего режима предприятия: - в дневное и в ночное время суток.

Уровень шума в расчетных точках определяется как суммарное воздействие всех источников шума предприятия с учетом условий прохождения звука, режимов работы и типов источников.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука L_A , дБА, согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв.}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Aмакс.}$, дБА.

Расчет шумового воздействия от технологического оборудования в период эксплуатации выполнен с помощью программы «Эколог-Шум».

Перечень и параметры источников шума ГРС «Медвежьегорск» сформированы по программе «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл», представлены в таблицах 9.12-9.15.

Таблица 9.12 – Параметры точечных источников непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	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)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000					4000	8000
007	ДЭС-40 кВт	18.0	19.0	0.0	12.56	7.0	94.9	94.9	94.0	87.5	82.0	77.7	73.4	68.6	64.3	20	144.0	85.0	0.0
009	Свеча рассеивания СР1-3	29.50	-7.5	0.0	12.56	1.0	49.5	45.5	47.5	56.5	75.4	79.4	75.3	60.1	46.8	15	144.0	81.8	0.0

Таблица 9.13 – Параметры объёмных источников постоянного шума

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае $R = 0$), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La-экв	В расчете		
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера	31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000

Расчетные точки расположены на границе производственной площадки, на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (размеры ориентировочной СЗЗ п. 9.3).

Координаты расчетных точек ГРС «Медвежьегорск» представлены в таблице 9.16, уровень шума от оборудования ГРС «Медвежьегорск» – в таблице 9.17.

Таблица 9.16 – Координаты контрольных точек ГРС «Медвежьегорск»

№	Координаты точки (м)		Высота, м	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	26.50	394.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Северная точка на СЗЗ
2	318.50	244.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Северо-восточная точка на СЗЗ
3	387.50	6.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Восточная точка на СЗЗ
4	290.00	-211.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Юго-восточная точка на СЗЗ
5	46.50	-341.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Южная точка на СЗЗ
6	-159.00	-270.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Юго-западная точка на СЗЗ
7	-320.00	13.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Западная точка на СЗЗ
8	-246.50	236.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Северо-западная точка на СЗЗ
9	59.00	76.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Северная точка на ПЗ
10	71.00	5.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Восточная точка на ПЗ
11	12.00	-26.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Южная точка на ПЗ
12	-1.00	33.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Западная точка на ПЗ

Таблица 9.17 – Уровень шума оборудования ГРС «Медвежьегорск»

Номер контрольной точки	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{экв.}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука LA (эквивалентный уровень звука LA _{экв.}), дБА	Максимальный уровень звука LA _{макс.} , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Вариант расчёта: ДЕНЬ												
Уровни звукового давления на границе СЗЗ												
1	51.2	47.7	46.6	39.8	34.1	29.5	23.3	10.8	0	37.00	55.40	
2	51.5	47.7	46.6	39.8	34.1	29.6	23.4	11.3	0	37.00	55.40	
3	51.8	47.9	46.8	40	34.3	29.8	23.7	11.8	0	37.20	55.60	
4	52.2	48.2	47.1	40.3	34.6	30.2	24.1	12.6	0	37.60	55.90	

Номер контрольной точки	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления Lэкв.) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровень звука LA (эквивалентный уровень звука LAэкв), дБА	Максимальный уровень звука LAmax, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
5	51.9	48.1	46.9	40.2	34.4	30	23.8	12	0	37.40	55.70
6	52.3	48.6	47.5	40.7	35	30.6	24.5	13	0	38.00	56.30
7	52	48.6	47.5	40.7	35	30.5	24.5	12.7	0	37.90	56.30
8	51.9	48.5	47.4	40.6	34.9	30.4	24.3	12.4	0	37.80	56.20
Уровни звукового давления на границе производственной зоны											
9	64.4	60.8	59.7	53.2	47.8	43.9	39.6	34.6	26.2	50.90	69.00
10	68.8	62.9	61.8	55	49.8	46.2	42.2	39.1	33	53.20	70.70
11	69.3	63.9	62.7	56.1	50.6	47.1	43.2	39.1	32.7	54.00	71.80
12	70.1	68.7	67.8	61.3	55.8	51.6	47.3	42.3	36.5	58.90	77.30
Вариант расчёта: НОЧЬ											
Уровни звукового давления на границе СЗЗ											
1	49	37	34.3	26.4	21.6	20.3	15.5	6.2	0	25.80	-
2	49.4	37.4	34.8	26.8	22.2	20.8	16.1	7.5	0	26.30	-
3	49.8	37.8	35.2	27.2	22.5	21.3	16.7	8.4	0	26.70	-
4	50.2	38.2	35.6	27.7	22.8	21.7	17.2	9.2	0	27.10	-
5	49.9	37.9	35.2	27.4	22.4	21.3	16.8	8.3	0	26.70	-
6	50.2	38.1	35.5	27.7	22.6	21.6	17.3	8.8	0	27.00	-
7	49.7	37.7	35	27.2	22.2	21.1	16.6	7.7	0	26.50	-
8	49.5	37.5	34.8	27	22.1	20.9	16.3	7.3	0	26.30	-
Уровни звукового давления на границе производственной зоны											
9	62.2	50.2	47.8	39.8	36	34.9	32	30.4	22.2	40.70	-
10	67.8	55.8	53.6	45.2	42	40.6	37.7	37.4	32.1	46.70	-
11	68.1	56.1	53.3	46.1	39.9	40.3	38.2	36.5	31	46.40	-
12	64.5	52.5	50.1	42.8	38.2	37.8	35.3	33.1	26.4	43.50	-

Анализ результатов акустического расчета и карт с изолиниями шума показал, что в расчетных точках на границе ближайшей жилой зоны ожидаемые уровни звука при работе предприятия ниже предельно допустимых значений. Характер объекта, для которого нормируется уровень шумового воздействия, и допустимые эквивалентные уровни звука определен по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Допустимые уровни шума принимаются для территорий, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха и др. подобным учреждениям. Допустимый эквивалентный уровень звука для данной территории составляет 55 дБА в дневное время и 45 дБА в ночное время.

В соответствие с полученными результатами расчета по уровням звукового давления, дБа, в октавных полосах, превышения допустимых уровней звукового давления на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны отсутствуют.

9.3 Определение размеров санитарно-защитных и охранных зон

В соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов (п.7.1.1 класс III, п.п.28 Постановление № 74 от 25.09.2007 СанПин 2.1.1./2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. В ред. Изменения №4, утвержденные Постановлением №31 от 25.04.2014 г.») для газораспределительных станций магистральных газопроводов с одоризационными установками меркаптана размер ориентировочной СЗЗ составляет 300 м.

Граница ближайшего населенного пункта по отношению к ГРС «Медвежьегорск» расположена на расстоянии 2000 м (пос. Дорожников, Медвежьегорского района) в юго-восточном направлении.

Предлагаемый размер СЗЗ подтвержден расчетными параметрами (учет суммарных выбросов загрязняющих веществ и физического воздействия источников промышленного объекта). Расчетные параметры не превышают гигиенические нормативы на границе СЗЗ и на границе жилой застройки, а также, не наносят вред здоровью населения.

На основании п.2.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для магистральных газопроводов углеводородного сырья создаются санитарные разрывы (санитарные полосы отчуждения). Рекомендуемые минимальные размеры санитарных разрывов от наземной части газопровода устанавливаются согласно приложению 1 СанПин 2.1.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. В ред. Изменения №4, утвержденные Постановлением №31 от 25.04.2014 г.» и составляют 100 м.

Достаточность принятого санитарного разрыва от наземной части газопровода подтверждена расчетами выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и результатами расчетов шума. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ показал, что нет превышений ПДК по химическому воздействию ни в одной точке расчетной площадки и нет превышений ПДУ шума по физическому воздействию.

Для проектируемого газопровода DN150 санитарный разрыв устанавливается равным охранной зоне газопровода согласно «Правил охраны магистральных трубопроводов, Москва 2004 г.» и составляет 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 222 от 03 марта 2018 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.

9.4 Оценка воздействия на водные объекты

9.4.1 Период строительства

Негативное воздействие на водный объект в период производства работ может произойти под влиянием следующих факторов:

- земляные работы экскаватором, бульдозером и вручную на участках с высоким стоянием грунтовых вод;
- забор воды для гидроиспытания газопровода-отвода.

В процессе проведения строительных работ, загрязнение поверхностных вод, возможно вследствие:

- оседания вредных веществ, выбрасываемых работающей техникой;
- случайных проливов и утечек нефтепродуктов из систем и механизмов работающей техники;
- изменения направлений и интенсивности естественного стока из-за нарушения рельефа.

На площадке производства работ риск попадания в поверхностные воды стоков, загрязненных хоз. бытовыми стоками, а также стоков, содержащих углеводороды и продукты, выделяемые твердыми бытовыми отходами, сведен к минимуму, т. к. проектом предусмотрены меры по сбору и утили-зации данных отходов. Для сбора жидких отходов предусмотрена емкость $V=8 \text{ м}^3$.

После производства всех видов строительного-монтажных работ, территорию, отводимую под строительство газопровода-отвода и сопутствующих линейных объектов, предусмотрено привести в первоначальное состояние, убрав все смонтированные, на время строительства, временные сооружения, спланировав территорию и произведя техническую и биологическую рекультивацию путем посева многолетних трав.

Водопотребление

В период производства работ вода расходуется на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Доставка воды для хозяйственно-бытовых, производственных нужд и на пожаротушение планируется из системы водоснабжения ближайших населенных пунктов.

Забор воды для проведения гидравлических испытаний на линейные и технологические трубопроводы, осуществляется из ближайших водных объектов и осуществляется на основании договора водопользования, заключаемого Подрядной ремонтной организацией с уполномоченным природоохранным органом в период разработки ППР.

Скорость забора воды не превышает 25% от межennaleго расхода 95% обеспеченности.

Качественный состав воды должен удовлетворять требованиям, предъявляемым к воде, используемой для технических нужд.

Работы по испытанию участков газопровода проводятся в соответствии с требованиями Водного Кодекса РФ № 74-ФЗ от 26.05.2006 г в части:

- охраны водных объектов от загрязнения, засорения, истощения;
- режима использования земель, расположенных в пределах водоохранных зон.

Технология забора воды должна соответствовать СП 101.13330.2012 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87».

Забираемый поток воды будет проходить через рыбозащитный оголовок, омываемый потокообразователем – РОП-50. Рыбозащитные оголовки марки РОП рекомендуются для водозаборных сооружений с водоприемником в виде всасывающей трубы.

Потребность в свежей воде технического качества, необходимой для гидроиспытаний, представлена в таблице 9.18.

Таблица 9.18 – Объем воды для технических нужд при СМР

Технологическая операция	Объем воды на технологическую операцию, м ³	Место сброса
Вода для проведения испытаний		
Гидроиспытание технологических трубопроводов и оборудования блок зданий ГРС	768,00	в амбары с противодиффузионным покрытием, последующим вывозом на очистные сооружения

В качестве питьевой предполагается использование привозной бутилированной воды питьевого качества согласно ГОСТ 32220-2013 «Питьевая вода, расфасованная в емкость» и Сан-ПиН 2.1.4.1116-2002 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества» (по исходным данным для ПОС).

Питьевая вода подвозится по потребности (бутилированная промышленного розлива). Для хозяйственно-бытовых, производственных, противопожарных нужд на период строительства вода подвозится по договору автотранспортом.

Обеспечение работников питьевой водой осуществляется силами подрядной организации в соответствии с договорами на водопотребление, заключенными между подрядной организацией (водопотребителем) и поставщиком питьевой воды (водопользователем).

Проживание и питание работников предусмотрено в столовой расположенной на месте производства работ во временном жилом городке строителей.

Потребность в воде определена согласно п.4.14.3 МДС 12-46.2008 «Методических рекомендаций по разработке и оформлению проекта организации ремонта, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Хозбытовое и питьевое водопотребление принято согласно данных ПОС и составляет:

- 9,21 м³/смену или 552,6 м³ за весь период;
- 102,96 м³ на производственные нужды.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметичную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения (водоотведение осуществляется по отдельному договору Подрядной строительной организации со стороны специализированной организацией), с учетом требований СП 2.1.5.1059-01 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», Земельного кодекса РФ и Водного кодекса РФ.

Предусмотрено 4 емкости для сбора хозяйственно-бытовых стоков, по одной на временных жилых комплексах (3 комплекса) и 1 емкость на площадке размещения временных зданий и сооружений (ВЗиС), которая располагается вдоль трассы газопровода и перемещается по ходу передвижения строительной площадки.

Баланс водопотребления и водоотведения за весь период производства работ приведен в таблице 9.19.

Таблица 9.19 – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /период				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода						
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
Хоз-бытовые нужды	552,6	552,6	552,6	-	-	552,6	552,6	-	-	552,6	-
Производственные нужды	102,96	-	-	-	-	-	102,96	-	-	-	102,96
Вода для гидроиспытаний	768	768	-	-	-	-	768	-	768	-	-

9.4.2 Период эксплуатации

Газопровод-отвод

Воздействие газопровода-отвода на водные объекты в период его нормальной эксплуатации отсутствует, поскольку конструктивно он представляет собой герметичную систему.

Водоснабжение

ГРС «Медвежьегорск»

Для проектируемого объекта вода требуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

На площадках, отводимых под строительство проектируемой ГРС и под дом оператора, существующие источники водоснабжения отсутствуют.

Водоснабжение проектируемой ГРС «Медвежьегорск» предполагается осуществлять привозной водой питьевого качества.

Вода хозяйственного качества используется в помещении санитарного узла операторной, где устанавливаются два санитарных прибора унитаз и раковина. Вода для хозяйственных целей должна соответствовать качеству питьевой воды. Хранение запаса воды для хозяйственных целей предусмотрено в емкости объемом 0,2 м³. Доставка воды осуществляется автоцистерной. Горячее водоснабжение в блоке операторной предусматривается от емкостного электрического водонагревателя, объемом 17 л, электрической мощностью 1,5 кВт, поставляемого комплектно в составе оборудования блочного здания заводской готовности.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода во всех зданиях ГРС, объемы которых менее 500 м³, в соответствии с нормами СП 10.13130.2009, не предусматривается.

Проектируемые объекты предусмотрено защищать наружным пожаротушением, в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Для противопожарного водоснабжения на площадках устанавливаются два резервуара противопожарного запаса воды объемом 100 м³ каждый в полной заводской готовности. Установка резервуаров подземная. Резервуары оборудуются датчиком уровня, устройством для забора воды передвижной пожарной техникой с быстросмыкающимися головками для подключения пожарного рукава.

Для производственных нужд вода не требуется. Проектными решениями техническое водоснабжение, включая оборотное, не предусматривается.

Расходы воды на ГРС определены по численности персонала, группе производственного процесса и норме водопотребления 25 л в смену на человека, в соответствии с указаниями СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Расчет объема водопотребления на ГРС определен из условия надомной формы обслуживания, численности персонала - один человек в смену, количеству смен в сутки – одна, продолжительности смены - 12 часов.

Водопотребление по ГРС приведено в таблице 9.20.

Таблица 9.20 – Расчётные расходы системы водоснабжения на ГРС

Наименование потребителей/группа производственного процесса	Ед. изм.	Кол. потребителей в сутки	Норма, л/см.	Расход воды	
				м ³ /сут.	м ³ /год
Оператор, 2г	чел./сут.	1	37,5*	0,0375	13,69
в т.ч. горячее водоснабжение			14,1*	0,0141	5,15
Итого:				0,0375	13,69
в т.ч. горячее водоснабжение				0,0141	5,15
*норма увеличена в 1,5 раза пропорционально увеличению продолжительности нормы рабочей смены с 8 часов до 12 часов					

Дом оператора ГРС «Медвежьегорск»

Система водоснабжения дома оператора предназначается для хозяйственно-питьевых нужд проживающих, а также для противопожарных целей.

Источником водоснабжения проектируемого дома оператора приняты подземные воды. На площадке дома оператора для забора подземных вод из источника обустройства две артезианские скважины (1 рабочая +1 резервная) в соответствии с

п.8.12 СП 31.13330.2012. Над артезианскими скважинами устанавливаются один общий надземный павильон.

На данные артезианские скважины получена лицензия на пользование недрами, выданная ООО «Гидрогеологическая и геологическая научно-производственная и проектная фирма «Скала». Для проектируемых артезианских скважин был разработан проект зон санитарной охраны, получено экспертное заключение ФБУЗ и санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора.

В составе системы проектируются следующие объекты:

- насосная станция над двумя артскважинами;
- наружные сети водопровода подземной воды В36 и хоз.-питьевой воды (В1);
- резервуары подземные противопожарного запаса воды, $V=60$ м³, 2 шт.;
- внутренний водопровод дома оператора.

Для источника питьевого водоснабжения на площадке дома оператора зоны санитарной охраны составляют:

- первого пояса - 50 м;
- второго пояса совмещается с границей зоны санитарной охраны первого пояса – 50 м;
- третьего пояса - 105 м.

Водозабор расположен в пределах территории дома оператора ГРС «Медвежьегорск». Проектируемые помещения дома оператора будут оборудованы канализацией, потенциальные источники загрязнения подземных вод, такие как свалки, склады ГСМ и пр. на территории ЗСО строгого режима отсутствуют.

Подземные воды полностью отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. По микробиологическим и радиологическим показателям качество воды в скважине отвечает нормативным требованиям.

Обеззараживание осуществляется на установке ультрафиолетового облучения, номинальной производительностью 1,3 м³/ч. Обеззараживание происходит за счет воздействия на воду ультрафиолетового излучения длиной волны 254 нм, обладающим наибольшим бактерицидным действием.

Наружный хозяйственно-питьевой водопровод (В1) диаметром 63х4,7 мм подает подготовленную воду отдельными вводами в каждую из квартир и в гостиницу. Возможный дебит одной скважины определен 19,63 м³ в сутки.

Горячее водоснабжение предусматривается от двухконтурных котлов.

Резервуары противопожарного запаса воды предусмотрено пополнять двумя способами: от проектируемой насосной станции над двумя артскважинами и мобильными средствами.

Расчетные расходы воды по дому оператора определены по численности проживающих, нормам водопотребления, согласно СП 30.13330.2016, как для жилой застройки зданиями, оборудованными ваннами и водонагревателями проточного типа. Норма водопотребления для расчета расходов воды по гостинице в доме оператора принята по СП 30.13330.2016, как гостиниц с ваннами в каждом номере - 300 л/сут. на человека

Водопотребление по дому оператора приведено в таблице 9.21.

Таблица 9.21 – Расчётные расходы системы водоснабжения по каждому дому оператора

Наименование потребителей/группа производственного процесса	Ед. изм.	Кол. потребителей	Норма, л/сут.	Расход воды	
				м ³ /сут.	м ³ /год
Жители кв. № 1	чел.	4	250	1,00	365,0
в т.ч. горячее водоснабжение			85	0,340	124,1
Жители кв. № 2	чел.	4	250	1,00	365,0
в т.ч. горячее водоснабжение			85	0,340	124,1
Жители гостиницы	чел.	4	300	1,20	72
в т.ч. горячее водоснабжение			153	0,612	36,72
Итого:				3,2	802,0
в т.ч. горячее водоснабжение				1,292	284,2

Водоотведение

ГРС «Медвежьегорск»

На отводимой под строительство площадках газораспределительной станции (ГРС) и дома оператора (ДО), существующие системы канализации и станции очистки сточных вод отсутствуют, проекты систем канализации и станций очистки сточных вод не разрабатываются.

Бытовая канализация решается сбором в накопительные ёмкости с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отвод бытовых стоков от сетей внутренней канализации блока операторной принимается в накопительную ёмкость объемом 3 м³. По мере накопления стоки из накопительной емкости откачиваются передвижными автосососами и вывозятся к месту утилизации стоков.

Расход системы водоотведения равен объёму водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды.

Для организации стока воды с территории проектируемой ГРС принята открытая система водоотвода. На ГРС предусматривается локализация поверхностных сточных вод на площадках, где возможны специфические загрязнения, с целью предотвращения попадания их в почву. Площадки емкости сбора конденсата и площадка приёма, хранения и выдачи одоранта выполняются с твердым, водонепроницаемым покрытием. Уклон площадок организуется в сторону приемков размером 1,0x1,0x1,0 м. Приемки перекрываются съёмными соросодерживающими решетками.

Расчет объема дождевых и талых вод произведен согласно СП 32.13330.2012. Годовое количество осадков составляет: $W_{г} = W_{д} + W_{т} = 38,6 + 10,0 = 48,6 \text{ м}^3$

По мере накопления стоки из приемков откачиваются ассенизационными машинами и вывозятся на утилизацию. Расчетный период вывоза стоков на ГРС один раз в квартал.

Дом оператора ГРС «Медвежьегорск»

Дом оператора оборудуется внутренней канализацией. На площадке дома оператора от систем внутренней канализации каждой квартиры и гостиницы бытовые

сточные воды двумя отдельными выпусками направляются в подземную накопительную ёмкость, объемом 25 м³, вмещающую недельный объем стоков.

По мере накопления стоки из накопительной емкости откачиваются передвижными автонасосами и отвозятся к месту утилизации стоков. Предварительная очистка сточных вод не предусматривается.

Объёмы водоотведения определены в соответствии с нормами водопотребления по СП 30.13330.2016 и составляет 3,2 м³ в сутки.

Расчетный период вывоза стоков на площадке дома оператора один раз в неделю.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 9.22.

Таблица 9.22 – Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление						Водоотведение						
Хоз-питьевое		Производственное	Противопожарное, м ³ /сут.	Всего		Бытовое		Производственное	Дождевое		Всего	
м ³ /сут.	м ³ /год			м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год		м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год
Газораспределительная станция												
0,03 75	13, 69	0	162*	0,03 75	13, 69	0,03 75	13,6 9	-	-	-	0,0 375	13, 69
Дом оператора												
3,2	802	0	108*	3,2	802	3,2	802	-	-	-	3,2	802

* В расчетный суточный и годовой расход не включается

9.5 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Проведение работ по строительству газопровода окажет непосредственное влияние на состояние природно-территориального комплекса за счет техногенной нагрузки, которая заключается в изъятии земельного участка из общего пользования с преобразованием существующего рельефа.

При отводе земель в обязательном порядке рассматриваются вопросы возмещения стоимости потерь и убытков сельскохозяйственного и иного производства, а также стоимости земельных участков, находящихся в частной и иной собственности.

Отвод земель осуществляется Заказчиком путем заключения договора аренды земельного участка до начала работ по строительству.

9.5.1 Период строительства

Строительство объекта вызовет различного рода нарушения земельных ресурсов и почвенного покрова, выражающиеся как в прямых, так и косвенных воздействиях на последние.

Площадь земель, на которую будет оказано негативное воздействие в период производства работ, равна площади отвода земель во временное пользование. Отвод земель во временное пользование на период производства работ выполняется согласно Законам и подзаконным нормативно-правовым актам РФ.

Настоящим проектом предусмотрен комплекс работ по рекультивации, направленный, прежде всего, на создание условий для самовосстановления естественного растительного покрова данной территории. Работы по рекультивации необходимо выполнять на всей площади отвода земель.

Воздействие планируемых проектных решений на состояние земельных и почвенных ресурсов выражается, прежде всего, в:

- изъятии земель в краткосрочную аренду на период строительства линейных объектов;
- механическом нарушении земель, почвенного слоя и растительного покрова территории, связанное с работой большегрузной гусеничной и колесной техники;
- нарушении естественных геологических условий территории;
- в возможном химическом загрязнении утечками ГСМ, отходами и строительным мусором;
- изменении условий поверхностного стока в результате планировочных работ.

Нарушения рельефа и почвенно-растительных условий территории, которые произойдут в период производства работ, носят временный характер. Площадь земель, на которые будет оказано негативное воздействие, равна площади отвода земель.

В результате механического воздействия происходят коренные изменения профиля почв удаляются верхние генетические горизонты, появляются новые - антропогенные, происходит перемешивание и погребение горизонтов. При механическом удалении верхних органогенных и минеральных горизонтов почв происходит локальное относительное понижение поверхности и в профиле почв идет нарастание признаков гидроморфизма.

Антропогенное воздействие на почву ведет к изменению не только морфологических, а, следовательно, и физико-химических и механических свойств, но и к частичному или полному уничтожению профиля почв, или к трансформации почв.

Почвенные покровы видоизменяются, процессы почвообразования прерываются и появляются новые техногенно-преобразованные почвы - литоземы, особенно поврежденные процессами водной и ветровой эрозии.

Механическое нарушение земель может спровоцировать изменение гидрогеологических условий, повышение начальной температуры грунтов, и как следствие, возникновение эрозионных процессов, развитие термоэрозии, теромокарста, солифлюкции.

Четкое соблюдение технологии проведения наземных работ с полным восстановлением территории в процессе реализации мер по стабилизации экологической ситуации, предполагающих проведение рекультивации, исключит необратимо угрожающие воздействия на состояние земельных ресурсов территории.

В период строительных работ основными источниками воздействия на почвенный покров и грунты являются: работающие строительные машины и механизмы, места временного складирования отходов, места хранения топлива и горюче-смазочных веществ, временные дороги.

При передвижении строительной техники и транспортных средств возможно локальное загрязнение строительных площадок и полосы отвода горюче-смазочными веществами. Характер и степень влияния локально пролитых нефтепродуктов на почвенно-растительный покров при неаккуратной смене и заправке автотехники ГСМ определяются объемом пролитых горюче-смазочных материалов, временем года и сводится к местному нарушению теплового и влажностного режима гумуса.

Применяемое при производстве работ оборудование и материалы химически неагрессивны и нетоксичны и не взаимодействуют с окружающей природной средой.

В целом деградация и загрязнение почв и грунтов в период проведения строительства проектируемых и реконструкции существующих сооружений при соблюдении правил эксплуатации строительной техники и условий размещения площадок для складирования ГСМ и отходов производства будет незначительной и необратимых негативных последствий не вызовет.

Участок работ находится в Медвежьегорском районе Республики Карелии.

Ширина полосы отвода принята в зависимости от диаметра трубопровода, категории испрашиваемых земель в соответствии СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов».

Полоса отвода под строительные работы: газопровод-отвод, ВОЛС, ВЛ, ГРС "Медвежьегорск", автомобильная дорога проходит по землям лесного фонда. Площадь отводимых земель составляет 16,7618 га.

9.5.2 Период эксплуатации

Проектом не предусматривается строительство сооружений, имеющих сбросы на рельеф. Предусмотренные проектом мероприятия по охране земельных ресурсов полностью исключают возможность загрязнения почв.

В период эксплуатации площадных объектов воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров заключается в изъятии земельных участков на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда).

В дальнейшем, в процессе нормальной (безаварийной) эксплуатации газопровода-отвода и ГРС при условии сохранения и поддержания в нормальном состоянии технологического проезда, механическое нарушение земель и почвенного покрова исключается.

9.6 Оценка воздействия на недра

9.6.1 Период строительства

Основными видами воздействия на геологическую среду в период строительства являются:

- механическое воздействие оказывается при подготовке территории, проведении строительных работ, возведении сооружений;
- химическое воздействие за счет привноса загрязняющих веществ от осадения на поверхность земли части выбросов, производимых работой автотранспорта, строительных машин и механизмов, дизельных установок, при производстве сварочных работ, а также проливами загрязняющих веществ.

При производстве земляных и строительного-монтажных работ воздействие на геологическую среду связано с использованием земельных участков на период строительства и на период эксплуатации проектируемых объектов и заключается:

- механическое воздействие при рытье траншей и котлованов, устройстве фундаментов и подземных сооружений на всю глубину их расположения;
- в возможном локальном изменении геологических и гидрогеологических условий при вертикальной планировке территории, устройства насыпи трубопровода и полотна автодорог;

– в возможном загрязнении почвенного покрова, веществами, ухудшающими его биологические, физические и химические свойства (сточными водами, ГСМ при работе техники).

При строительных работах изменение состояния недр, в частности, инженерно-геологических условий осваиваемой территории, будет связано преимущественно с поверхностным нарушением. Воздействие на недра в период строительства проектируемых объектов связано со следующими процессами: устройство свайных фундаментов и установка опор; проходка траншей подземных трубопроводов и коммуникаций; устройство отсыпок; проезд гусеничного транспорта вне подъездных автодорог в летнее время.

Основным видом воздействия на недра при строительстве трубопровода будет являться механическое нарушение естественного состояния грунтов при производстве земляных работ, включающих: планировку рельефа, рытье и засыпку траншей. Все это может привести к нарушению гидрогеологического режима территории; к активизации существующих инженерно-геологических процессов, а также к формированию новых. При строительстве трубопроводов непосредственные нарушения будут сосредоточены в пределах трасс трубопроводов.

Все вышесказанное, позволяет сделать заключение о том, что воздействие на недра в период строительства объектов линейной части будет проявляться в локальном нарушении сплошности недр, их возможном загрязнении. Однако, принимая во внимание кратковременный и пространственно ограниченный характер данного воздействия, его можно считать допустимым.

Воздействие на геологическую среду на площадных объектах, исходя из оценки геологических условий, может сказаться в механическом воздействии на грунты при ведении строительных работ. В период строительства непосредственному воздействию подвергаются микрорельеф и рельеф, верхние горизонты горных пород, изменяется гидрогеологический режим.

В период сооружения свайных фундаментов оснований площадочных сооружений может иметь место воздействие на недра при забивке свай. Данное воздействие является локальным и будет проявляться в нарушении сплошности и изменении структуры недр в верхнем их горизонте. Воздействие при строительстве свайных фундаментов будет носить сугубо локальный характер и не приведет к значительным изменениям водного режима грунтов.

Подготовка территории выполняется в виде срезки грунта, отсыпки и планировки площадок и трасс автодорог. При устройстве фундаментов под здания и оборудование производится рытье котлованов, забивка свай, уплотнение грунта под фундаментами.

Загрязнение подземных вод может произойти в результате поступления с инфильтрующимися водами загрязняющих веществ с территорий строительных площадок.

Учитывая ограниченный объем и время строительства, малые объемы проливов, просыпей, кратковременность выбросов, вероятность развития опасных геологических процессов и загрязнения подземных вод на этом этапе будет незначительна и ограничена территорией работы строительной техники. При соблюдении профилактических мероприятий она может быть существенно уменьшена.

Все вышесказанное, позволяет сделать заключение о том, что воздействие на недра в период строительства будет проявляться в локальном нарушении сплошности недр, их возможном загрязнении. Однако, принимая во внимание кратковременный и

пространственно ограниченный характер данного воздействия, его можно считать допустимым.

Основными результатами воздействия на грунты будут:

- изменение рельефа и, как следствие, поверхностного стока, что может привести к изменению уровня подземных вод;
- химическое загрязнение грунтов в результате проливов ГСМ;
- активизация инженерно-геологических процессов.

Основными результатами воздействия на подземные воды будут:

- изменение условий поверхностного стока;
- перехват подземного перетока вод (барражный эффект) и, как следствие, повышение уровня подземных вод;
- вышеперечисленные воздействия могут привести к проявлениям процессов подтопления территории подземными водами;
- химическое загрязнение подземных вод в результате проливов ГСМ.

В результате воздействия на геологическую среду возможна активизация следующих инженерно-геологических процессов:

- при нарушении поверхностного и подземного стоков возможна поднятие уровня подземных вод и активизация процессов подтопления и заболачивания.

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 предусмотрен организованный сток атмосферных вод.

9.6.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации основным источником воздействия на геологическую среду и подземные воды являются в основном сами проектируемые объекты:

- статические и динамические нагрузки, передаваемые на грунты отсыпки и нижележащие грунты от возведенных на них зданий и сооружений;
- изменение влажностного баланса грунтов;
- химическое воздействие, создаваемое выбросами, автотранспорта, утечками из коммуникационных сетей, проливами на площадках размещения стоянок, складов и т.п.;
- гидродинамическое воздействие, в результате утечек из коммуникаций и дополнительной инфильтрации атмосферных осадков при изменении режима поверхностного стока после завершения строительства.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на грунты и подземные воды (загрязнение) может произойти:

- при нарушении технологии транспортировки природного газа;
- при нерегламентированном накоплении и размещении отходов;
- при нарушении технологического регламента содержания полотна автодороги и водопропускных сооружений;

- при передвижении неисправных транспортных средств по автодорогам.

Механическое нарушение рельефа, приводящее к изменению режимов поверхностного и грунтового стока, также может оказывать влияние характер протекания различного рода экзогенных процессов.

Таким образом, основная нагрузка в период эксплуатации проектируемых объектов будет связана с изменением условий режима поверхностного и грунтового стока. Непосредственное воздействие от объектов в период эксплуатации будет незначительным, в грунтах со временем установится стационарное геологическое равновесие. И все активизированные строительными работами геологические процессы утратят свою динамику до фонового природного состояния.

9.7 Оценка воздействия на растительный мир

9.7.1 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:

- механическое нарушение почвенно-растительного покрова в результате:
- уничтожения растительности в техническом коридоре газопровода-отвода и площадных объектов ГРС, включая подземные части растений;
- вытаптывания растительности людьми и повреждения ее техникой;
- угнетение растений вследствие негативного химического воздействия загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе техники, изоляционных, сварочных работах.

Источниками воздействия на растительный покров на этапе строительства являются:

- автотранспортные машины и механизмы;
- технический персонал по проведению строительных работ.

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. Проведение рекультивации земель и правильная рубка леса будут способствовать уменьшению данного воздействия.

Перед началом подготовительных работ на участке предусматривается расчистка участка от древесной растительности. Площади расчистки от древесной растительности принимаются согласно ведомости работ ПОС.

Для сохранения экологического равновесия природной среды в районе строительства выполняются мероприятия по лесовосстановлению на площадях, равных по площади расчищенным лесным участкам. Лесовосстановительные

мероприятия на каждом лесном участке, предназначенном для проведения лесовосстановления, осуществляются в соответствии с проектом лесовосстановления.

Опосредованное негативное воздействие на растения возможно в зоне оседания (зоне рассеивания) загрязняющих веществ из загрязненного воздуха и включения их в пищевые цепи, первым звеном которых являются растения. В соответствии с календарным графиком, работы проводятся в короткие сроки в зимний период.

Предстоящие работы не окажут заметного влияния на состояние и численность популяций произрастающих растений. Негативное воздействие на растительный мир будет иметь локальный характер и не повлечет за собой необратимых экзогенных процессов и экологических нарушений в районе строительства.

Характеристика растительности занимаемых земель

Медвежьегорский муниципальный район

Согласно Лесному плану Республики Карелия и лесохозяйственному регламенту Межевьегорского лесничества занимаемые кварталы относятся к защитным и эксплуатационным лесам. Количественные и качественные характеристики проектируемого лесного участка составлены на основании данных государственного лесного реестра Межевьегорского лесничества.

Обоснование возможности расположения проектируемых объектов в защитных лесах – лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, расположенных в защитных полосах лесов (защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования) регламентировано Лесным кодексом ст.21, ч.5.1, ст.111, ч.3, ст.114, ч.1, п.1 и Распоряжением Правительства РФ от 27.05.2013 №849-р «Об утверждении Перечня объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов».

9.7.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации растительность окружающей территории будет испытывать следующие воздействия:

- изменение условий произрастания на прилегающих участках, вследствие локального изменения гидрологического режима территории (последствия ремонтных работ);
- загрязнение территории в случае аварийных ситуаций.

Возможное воздействие на растительность может быть оказано периодически появляющимся обслуживающим персоналом, выражающееся в несанкционированном проезде вне дорог, в вытаптывании растений и др.

Оценивая возможное негативное влияние проектируемых объектов на растительность, правомерно говорить о техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

9.8 Оценка воздействия на животный мир

9.8.1 Период строительства

Воздействие на животный мир в период строительства проектируемых объектов носит преимущественно косвенный характер, ограничено продолжительностью строительства и проявляется, в основном, в изменении условий местообитания животных, ухудшении их питания. Кроме того, имеет место фактор беспокойства вследствие шума при передвижении автотранспорта и работе строительной техники.

При производстве строительного-монтажных работ по строительству проектируемых сооружений возможное воздействие на животный мир заключается в:

- вырубке древесно-кустарниковой растительности для возможности производства работ по строительству проектируемых сооружений и инженерных коммуникаций;
- возможном локальном засорении отводимой территории и близ расположенных угодий отходами от строительной техники, бытовым мусором и локальным загрязнении нефтепродуктами;
- возрастании фактора беспокойства и временной миграции обитающих вблизи строительства птиц и животных;
- шумовом воздействии от работающей техники на животных (сильные шумы действуют непосредственно, слабые – угнетающе, с кумулятивным эффектом; косвенное воздействие – нарушение поведенческих реакций).

Реакция животных на разного рода воздействия выражается, в конечном счете, в изменениях показателей численности (избегания нарушенных участков или, наоборот, посещения их).

Негативное влияние строительных работ на сообщества наземных животных связано с увеличением плотности населения, нарушением биотопов (мест традиционного обитания, кормовой базы), загрязнением почв, растительности, созданием препятствий для естественной миграции, с возможным захламлением территории. Однако значительных изменений существующих площадей среды обитания объектов животного мира в ходе работ не ожидается, по следующим причинам: проектные решения соответствуют «Требованиям по предотвращению гибели животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (утверждены постановлением Правительства РФ от 13.08.96 г № 997).

При прокладке инженерных коммуникаций в зоне прямого воздействия строительной техники могут пострадать только некоторые виды земноводных и пресмыкающихся и мелкие млекопитающие. Крупных млекопитающих и птиц отпугнет шум техники и присутствие людей. Шумовое воздействие от работающих механизмов и транспорта носит временный, перемещаемый характер, и после окончания СМР прекращается.

Прокладка трассы проектируемого газопровода-отвода оказывает временное отрицательное воздействие на сложившуюся экологическую систему в результате воздействия следующих факторов: шумового воздействия работы механизмов, забора воды на гидроиспытания.

В целом, состояние популяций (численность и плотность населения) животных в результате строительства проектируемых сооружений изменится мало, так как нарушенная территория относительно площади их участков обитания мала.

На пути миграции данный объект влияние не оказывает.

9.8.2 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 (сравливание газа),

сопровождающимися повышением уровня шума. Данный вид воздействия оценивается как кратковременный, локальный, слабый по интенсивности, в целом незначительный.

В процессе эксплуатации газопровода-отвода воздействие на животный мир может быть выражено в вытеснении ранее обитавших животных из обжитых мест, периодическом присутствии обслуживающего персонала, возможном движении транспорта вне дорог при обслуживании инженерных коммуникаций.

В период эксплуатации газопровод представляет собой замкнутую герметичную систему, не оказывающую негативного влияния на флору и фауну. Негативное влияние на фауну может быть оказано обслуживающим персоналом, осуществляющим регулярный осмотр или ремонтные работы на газопроводе.

Таким образом, единственным возможным источником воздействия на животный мир может быть беспокойство, связанное с необходимыми мероприятиями при эксплуатации инженерных коммуникаций.

Оценивая возможное негативное влияние проектируемых объектов на животный мир и с учетом того, что работы планируются на освоенной территории, правомерно говорить о техногенном воздействии на животный мир в пределах границ отвода земель.

9.9 Оценка воздействия в процессе обращения с отходами производства и потребления

9.9.1 Период строительства

Образование отходов производства и потребления происходит на всех этапах строительства проектируемых объектов: 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 образуется 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.

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, а излишний - для передачи землепользователю.

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.

Земляные сооружения, используемые для временных объектов строительства, кроме существующих дорог, после завершения строительства газопровода разбираются с вывозкой грунта в места его утилизации.

От используемого в различные этапы строительства автотранспорта и строительной техники в результате планового обслуживания образуются следующие виды отходов - аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом; отходы минеральных масел моторных и трансмиссионных; изношенные шины и промасленная ветошь; фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные.

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 IV класса опасности – 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; отходы изолированных проводов и кабелей; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; остатки и огарки стальных сварочных электродов; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами;

отходами, образующимися в процессе ТО и ТР техники и автотранспорта на площадках временных стройбаз подрядной организации:

– отходы II класса опасности – аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;

– отходы III класса опасности – отходы минеральных масел трансмиссионных; отходы синтетических и полусинтетических масел моторных; фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные;

– отходы IV класса опасности – обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные;

отходами жизнедеятельности:

– отходы IV класса опасности – спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная; обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

– отходы IV класса опасности – пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные.

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).

Общие сведения о количестве (массе) отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды, образующиеся в период проведения строительно-монтажных работ приведены в таблице 9.23.

Сбор и временное накопление отходов

Условия сбора и накопление отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора и накопления отходов.

Объем временного накопления отходов на площадке определяется мощностью мест промежуточного складирования.

При складировании отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего сбора и вывоза в специализированные организации.

В местах временного накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, вывозящий отходы для последующего размещения.

Ответственным за сбор, временное накопления в период строительства объекта является подрядная строительная организация, в период эксплуатации Газпром трансгаз.

Контроль за состоянием окружающей среды на участке проведения работ в период строительства осуществляется службой Подрядчика.

Временное складирование отходов, предусматривается в пределах площадки.

Код, класс опасности и агрегатное состояние отходов в таблицах представлен согласно Федерального классификационного каталога отходов, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242.

Характеристика отходов, место образования, код и класс опасности, периодичность образования и способы временного накопления отходов указаны в таблице 9.23.

Таблица 9.23 – Характеристика и количество отходов, место их образования, код и класс опасности (в период строительства)

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		
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	ТО строительной техники	92011001532	II	Изделия, содержащие жидкость	Свинец - 70-85%, также может содержать: полипропилен, полиэтилен, электролит	3,106		3,106		В период ТО строительной техники	Передача федеральному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности
Итого II класса опасности:						3,106	0,000	3,106	0,000		
Отходы минеральных масел трансмиссионных	ТО строительной техники	40615001313	III	Жидкое в жидком	Углеводороды - 97,96%, механические примеси - 1,02%, вода - 1,02%	4,919		4,919		В период ТО строительной техники	Сбор, транспортировка, обезвреживание
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	ТО строительной техники	41310001313	III	Жидкое в жидком	Нефтепродукты - 90-98%, вода - 2-10% также может содержать: механические примеси	15,692		15,692		В период ТО строительной техники	Сбор, транспортировка, обезвреживание
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	ТО строительной техники	92130201523	III	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты - 13,2%, мех. примеси - 3,7%, сталь - 50,5%, целлюлоза - 23,2%, полимерные материалы - 8,8%, вода - 0,6%	1,086		1,086		В период ТО строительной техники	Сбор, транспортировка, обезвреживание
Итого III класса опасности:						21,698	0,000	21,698	0,000		
Отходы битума нефтяного	строительные площадки	30824101214	IV	Кусковая форма	Ароматические углеводороды - 48%, смолы - 23,92%, асфальтены - 18,85%, насыщенные углеводороды - 9,23%	0,002	0,002			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, размещение
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	строительные площадки	40211001624	IV	Изделия из нескольких волокон	Волокно хлопковое и смешанных волокон - 90-100% также может содержать: вода, пыль, песок, железо	0,901		0,901		В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, обезвреживание
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	строительные площадки	40310100524	IV	Изделия из нескольких материалов	Кожа - 45-50%, подошва резиновая - 50-55%, также может содержать: металлические заклепки, крепления, стелька войлочная, текстиль (шнурки)	0,343		0,343		В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, обезвреживание
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	140,400	140,400			В течении всего периода строительства	Передача региональному оператору по обращению с ТКО

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		
					камни)						
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
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
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	0,275		0,275		В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, обезвреживание
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	ТО строительной техники	92113002504	IV	Изделия из нескольких материалов	Резина - 76%, металл - 17%, текстиль - 7%	14,308		14,308		В период ТО строительной техники	Сбор, транспортировка, обезвреживание
Итого IV класса опасности:						168,949	153,122	15,827	0,000		
Лом и отходы стальные несортированные	строительные работы	46120099205	V	Твёрдое	Сталь (валовое, содержание) - 100%	0,420			0,420	В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, утилизация
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, размещение
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	жизнедеятельность персонала	73610001305	V	Дисперсные системы	Картофель и его очистки - 60-65%, отходы овощные - 9-15%, отходы фруктовые - 5-8%, отходы мясные - 2,3-2,7%, отходы рыбные - 1,8-2,5%, хлеб и хлебобулочные изделия - 1,6%, молочные и сырные отходы - 0,4%, кости - 3,4-4,1%, яичная скорлупа - 0,4%, животные и растительные жиры - 4-12%, прочие отходы - 2,7%	11,388	11,388			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, размещение
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	строительная площадка	82220101215	V	Кусковая форма	Бетон - 100%	0,242	0,242			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортировка, размещение
Остатки и огарки	строительная	91910001205	V	Твёрдое	Железо (сплав) - 89,0%,	0,120	0,120			В течении всего	Сбор,

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		
стальных сварочных электродов	площадка				обмазка (оксид алюминия) - 11,0%					периода строительства	транспортировка, размещение
Итого V класса опасности:						12,257	11,837	0,000	0,420		
Всего:						206,009	164,959	40,630	0,420		

Вывоз и утилизация отходов

Ответственность за временное накопление, вывоз и сдачу на захоронение или на утилизацию отходов, образовавшихся за время проведения предусмотренных проектом работ, несёт Подрядная организация в соответствии с действующим законодательством.

Площадки временного накопления отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей природной среды.

В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов, отходы временно накапливаются:

- в контейнерах, установленных на участке проведения работ - твердые бытовые отходы;
- в закрытой металлической емкости - ветошь обтирочная замасленная;
- крупногабаритные отходы на площадке с твердым покрытием.

Места накопления, образующихся в период строительства отходов, определяет Подрядная строительная организация на основании заключаемых ею договоров. Места накопления отходов, в данном проекте носит рекомендательный характер:

- утилизация строительного мусора, твердых бытовых отходов, отходов древесины и лома бетонных изделий предусматривается путем вывоза на полигон ТКО ООО «Полигон» в г.Пряжа, внесенный в реестр ГРОРО приказом №68 от 11.02.2016г., либо МУП «Медвежьегорское энергосетевое предприятие», внесенный в реестр ГРОРО приказом №86 от 15.02.2017г.;
- вывоз на очистные сооружения канализации (ОСК) АО «ПСК-Водоканал» г. Петрозаводск, по заключенному договору подрядной организацией.

Перед началом работ по проекту подрядной организации необходимо заключить и представить договоры со специализированными предприятиями на прием планируемых к образованию отходов; получить и представить лицензии на обращение с опасными отходами. Предприятия, специализирующиеся на приеме отходов, должны представить лицензии на обращение с опасными отходами.

Организация и санитарные требования к транспортировке отходов

Вывоз всех образующихся видов отходов, образующихся в процессе проведения работ как на полигон для захоронения, так и на предприятия по переработке осуществляется транспортом.

Подрядной организации, либо при помощи привлечения организаций, имеющих соответствующую лицензию по транспортировке отходов с 1 по 4 класс опасности, с учетом требований санитарных норм, правил и инструкций по транспортировке отходов.

Договоры на утилизацию и захоронение отходов заключаются между службой Подрядчика и предприятиями, имеющими лицензию по сбору, транспортированию, использованию, обезвреживанию, опасных отходов.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

9.9.2 Период эксплуатации

На проектируемой площадке ГРС «Медвежьегорск» 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 $V = 1 \text{ м}^3$. 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 наилучший 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 типа «Тосол».

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 антифризов на основе этиленгликоля.

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%).
- 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.

Постоянное присутствие персонала – 1 человек.

Отходы потребления образуются на площадке ГРС в виде Мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) и Отходов (осадков) из выгребных ям – жидкие отходы.

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.

При заполнении накопителя (выгреба) на 80% жидкие отходы подлежат вывозу вакуумной машиной на лицензированное предприятие по приему данного вида отхода.

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 III класса опасности – отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более); отходы антифризов на основе этиленгликоля;

– отходы IV класса опасности – отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные; отходы (осадки) из выгребных ям; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

– 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).

Сбор и временное накопление отходов

Ответственным за сбор, временное накопление в период эксплуатации является Газпромтрансгаз Санкт-Петербург.

Контроль за состоянием окружающей среды на участке проведения работ осуществляется эксплуатирующей организацией.

Код, класс опасности и агрегатное состояние отходов в таблицах представлен согласно Федерального классификационного каталога отходов, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 №242.

Характеристика отходов, место образования, код и класс опасности, периодичность образования и способы временного накопления отходов указаны в таблице 9.24.

Таблица 9.24 – Характеристика и количество отходов, место их образования, код и класс опасности (в период эксплуатации)

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 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, утилизация
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	замена теплоносителя	92121001313	III	Жидкое в жидком	Вода - 43,0%, этиленгликоль - 57,0%	0,860		0,860		Ежегодно	Сбор, транспортировка, обезвреживание
Итого III класса опасности:						1,468	0,000	0,860	0,608		
Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	техническое обслуживание ГРС	45570000714	IV	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Асбесто-графит, резина - 100%	0,001	0,001			Периодически	Сбор, транспортировка, размещение
Отходы (осадки) из выгребных ям	эксплуатация санузла	73210001304	IV	Дисперсные системы	Массовая доля влаги - 85,5%, азот аммонийный - 0,56%, хлориды - 0,64%, сульфаты - 0,092%, никель - 0,0017%, медь - 0,015%, марганец - 0,013%, свинец - 0,004%, цинк - 0,048%, железо - 0,46%, алюминий - 0,21%, хром - 0,0012%, кадмий - 0,0001%, натрий - 1,2%, органическое вещество - 8%, кремний диоксид (песок) - 3,157%, фосфаты - 0,098%	2,000		2,000		Постоянно	Сбор, транспортирование, обезвреживание МУП "Водоканал"
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	жизнедеятельность оператора ГРС	73310001724	IV	Смесь твердых 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	0,040	0,040			Постоянно	Передача региональному оператору по обращению с ТКО
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
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	техническое обслуживание ГРС	91920102394	IV	Прочие дисперсные системы	Оксид кремния - 86-99%, углеводороды - 1-14%	0,235		0,235		Периодически	Сбор, транспортировка, обезвреживание

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		
(содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)											
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%	0,006		0,006		Периодически	Сбор, транспортировка, обезвреживание
Итого IV класса опасности:						5,012	2,771	2,241	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 "
Итого V класса опасности:						0,500	0,000	0,000	0,500		
Всего:						6,980	2,771	3,101	1,108		

Вывоз и утилизация отходов

Ответственность за вывоз и сдачу на захоронение или на утилизацию отходов, образовавшихся за время проведения предусмотренных проектом работ, несёт Газпромтрансгаз Санкт-Петербург в соответствии с действующим законодательством.

Предприятия, специализирующиеся на приеме отходов, должны представить лицензии на обращение с опасными отходами.

Организация и санитарные требования к транспортировке отходов

Вывоз всех образующихся видов отходов, образующихся в процессе проведения работ как на полигон для захоронения, так и на предприятия по переработке осуществляется транспортом Подрядной организации, либо при помощи привлечения организаций, имеющих соответствующую лицензию по транспортировке отходов с 1 по 4 класс опасности, с учетом требований санитарных норм, правил и инструкций по транспортировке отходов.

Договоры на утилизацию и захоронение отходов заключаются между службой Газпромтрансгаз Санкт-Петербург и предприятиями, имеющими лицензию по сбору, транспортированию, использованию, обезвреживанию, опасных отходов.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

9.10 Оценка воздействия при аварийных ситуациях

Причины возникновения аварийных ситуаций

В большинстве случаев аварии вызываются нарушением технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием оборудования.

Причины возникновения аварийных ситуаций на промышленном объекте можно условно объединить в следующие взаимосвязанные группы:

- 1) отказы (неполадки) оборудования;
- 2) ошибочные действия персонала;
- 3) внешние воздействия природного и техногенного характера.

Ниже рассматриваются возможные причины возникновения аварии на данном производстве и кратко анализируются возможные последствия.

Причины, связанные с отказами оборудования.

К основным причинам, связанным с отказами оборудования, относятся:

- прекращение подачи энергоресурсов (электроэнергии, пара, газа и т.п.);
- коррозия оборудования и трубопроводов;
- физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов;
- причины, связанные с типовыми процессами.

Прекращение подачи энергоресурсов может привести к нарушению нормального режима работы проектируемого объекта, выходу параметров за критические значения и созданию аварийной ситуации.

Коррозия оборудования и трубопроводов может стать причиной разгерметизации.

Физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования и трубопроводов может привести как к частичному, так и к полному разрушению оборудования или трубопроводов и возникновению аварийной ситуации любого масштаба.

Причины, связанные с типовыми процессами.

Все типовые процессы, протекающие на оборудовании, можно разделить на следующие типы:

- гидродинамические;
- теплообменные.

Гидродинамические процессы связаны со следующими типами оборудования:

- насосное и компрессорное оборудование;
- емкостное оборудование;
- трубопроводные системы.

Аварийная остановка насосов и компрессоров может привести к нарушениям гидравлического и теплового и массообменного режима системы и разрушению оборудования. Отдельные элементы конструкции насосов и компрессоров обладают низким уровнем надежности (особенно торцевые уплотнения), что является источником утечек горючих жидкостей и газов и может привести к локальным взрывам и пожарам, которые, при их развитии, могут быть источниками цепного вовлечения в аварию оборудования с большими объемами опасных веществ.

Емкостное оборудование является источником повышенной опасности из-за значительных объемов сжатых паров, газов и жидкостей, содержащих горючие газы, дегазирующихся при разгерметизации.

Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, жестких условий работы и значительных объемов веществ, перемещаемых по ним.

Причинами разгерметизации могут быть:

- остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов запорных устройств, прокладок, образование трещин, разрывы трубопроводов;
- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- вибрация;
- превышения давления и т.п.

По характеру протекания массообменных процессов, участвующие в них вещества, не представляют опасности как источники внутренних взрывных явлений,

но под влиянием внешних воздействий (механических повреждений, аварий на соседних блоках и т.д.) может произойти высвобождение больших количеств опасных веществ с образованием парогазовых облаков.

Причины, связанные с ошибками персонала.

При недостаточно высоком уровне автоматизации технологического процесса от обслуживающего персонала требуется высокая квалификация и повышенное внимание. Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке оборудования, ведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами, с освобождением и заполнением оборудования опасными веществами. В случае неправильных действий персонала существует возможность разгерметизации системы и возникновения крупномасштабной аварии.

Основные источники зажигания на нормально работающем оборудовании – проявление атмосферного электричества, разряды статического электричества и механические удары при отборе проб и замере уровня, искры электроустановок и электрооборудования в невзрывоопасном исполнении, технологические огневые устройства, факельные установки.

Источниками зажигания при пожарах, возникших от загазованности служили автомобили, технологические огневые нагреватели; факелы для сжигания сбросовых газов; искры; открытый огонь и курение.

Причины, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера.

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

- грозовые разряды и разряды от статического электричества;
- смерч, ураган, лесные пожары;
- снежные заносы и понижение температуры воздуха;
- подвижка, просадка, пучение грунтов;
- опасности, связанные с опасными промышленными объектами, расположенными в районе объекта;
- опасности, связанные с перевозкой опасных грузов в районе расположения объекта;
- специально спланированная диверсия.

Все вышеперечисленные факторы могут привести к разгерметизации оборудования и трубопроводов и явиться причиной возникновения на установке аварийной ситуации любого масштаба.

Возможными причинами возникновения аварий, непосредственно связанных с выбросом опасного вещества применительно к трубопроводам, приводящим к возникновению ЧС, могут явиться:

Заводские дефекты труб – металлургические дефекты (слоистость стенок труб, закаты, неметаллические включения, плены); использование сталей с нерасчетными характеристиками прочности, пластичности, вязкости; отклонения геометрических характеристик от расчетных (толщина стенки, диаметр труб, величина притупления кромок); дефекты заводских сварных швов (непровары, смещение кромок, шлаковые включения, ослабление околошовных зон основного металла, трещины, царапины и

задиры, наносимые на металл в процессе изготовления труб, места ремонта заводского сварного шва.

Дефекты сварных соединений труб, выполняемых в полевых условиях, в основном те же, что и в заводских сварных швах (непровары, подрезы, шлаковые включения, неравнопрочность металла шва с основным металлом, «охрупчивание» околошовной зоны и др.).

Механические повреждения труб при транспортировке, строительстве и эксплуатации – вмятины, царапины, задиры, приварка различного рода крепежных элементов, утонение концевых участков труб при перетаскивании их волоком, сквозные повреждения, гофры.

Перенапряжение труб, обусловленное нарушениями требований проекта или ошибками проектных решений, – довольно частая причина разрушений труб. Наиболее характерными примерами такого рода разрушений являются дополнительное к проектному искривлению трубопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях вплоть до образования гофр, принятие в проектах недостаточно обоснованных конструкций, недоучет продольных сил в трубах и продольных перемещений и т. п.

Перенапряжение труб в результате действия неучтенных нагрузок. К таким нагрузкам относятся: силовое воздействие оползающих грунтов при укладке труб в тело оползней, размыв подводных трубопроводов, колебания размываемых участков под воздействием потока и т.п.

Коррозия труб приводит к образованию различных выемок, каверн, свищей в стенке трубы, уменьшению ее толщины.

Нарушение правильного режима эксплуатации заключается в превышении рабочего давления, несвоевременном обследовании трубопроводов и выявлении опасных участков (выпучины, размывы труб в руслах рек, интенсивная коррозия и т.п.).

Возможными причинами и факторами, способствующими возникновению и развитию аварий являются:

- обращение в трубопроводах и аппаратуре взрывоопасного газа высокого и среднего давления;
- наличие большого числа арматуры, тройников, переходников, фасонных частей, то есть мест с повышенной концентрацией напряжений;
- наличие переходов подземных трубопроводов в надземные, являющихся местами повышенной коррозионной активности и концентрации напряжений;
- сложная пространственная стержневая конструкция надземных газопроводов;
- заводские дефекты оборудования (арматуры, труб);
- большой износ оборудования ДКС при недостаточно качественном диагностическом контроле и несвоевременном выполнении ремонтных работ по обеспечению герметичности трубопроводов, емкостей, арматуры;
- ошибки проекта;

– нарушение персоналом ПТЭ и ПТБ, ошибки персонала из-за невнимательности или некомпетентности;

– внешние причины природного (например, удар молнии) или антропогенного характера (теракт).

Вторичными типовыми причинами аварий могут быть неисправности предохранительных клапанов, регуляторов давления, запорной арматуры, защитной автоматики, образование гидратов в трубопроводах.

В большинстве случаев аварии вызываются нарушением технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием оборудования.

9.10.1 Период строительства

В период строительства газопровода возможны аварийные ситуации на строительной площадке при заправке строительной техники дизельным топливом, разгерметизация топливного бака у дизельной электростанции.

Доставка топлива для заправки техники на участки производства работ будет производиться топливозаправщиком с существующей ближайшей АЗС. В период производства работ заправку строительных, дорожных машин и оборудования, следует осуществлять с «колёс» на специально отведенной площадке топливозаправщиком АТЗ-5608-05 на базе УРАЛ-5577 вместимостью нефтепродуктов 8,6 м³. Для предотвращения распространения разлива нефтепродуктов на площадке заправки техники при заправке строительной техники выполнять установку поддона в место возможной утечки.

Обустройство площадки заправки техники (размерами 20x30 м) предусмотрено выполнить на спланированном естественном грунтовом основании с укладкой железобетонных плит и устройством бордюрного ограждения высотой не менее 0,15 м.

Временное электроснабжение на период производства работ предусмотрено автономное. Источниками электроснабжения служат передвижные дизельные электростанции (ЭД 300-Т400-1РПМ11). Топливом для ДЭС служит дизельное топливо по ГОСТ 305-82, марка топлива, используемого для работы агрегата, зависит от периода года (зима-лето). Емкость расходного бака составляет 900 л.

Согласно п. 7.5 СТО Газпром 2-2.3-351-2009 и при строительстве проектируемого объекта возможны следующие типовые сценарии аварий.

Сценарий ЖС1 «Пожар разлива»

Разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или обвязки насоса с горючей термодинамически стабильной жидкостью → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → воспламенение паров 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.

Сценарий ЖС2 «Утечка горючей жидкости без воспламенения»

Разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или обвязки насоса с горючей термодинамически стабильной жидкостью → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → рассеивание паров жидкости без воспламенения → отравление персонала парами жидкости (если жидкость характеризуется токсической опасностью)

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)

Сценарий ЖС3 «Взрыв паровоздушной смеси»

Разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или обвязки насоса с горючей термодинамически стабильной жидкостью → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → образование взрывоопасного паровоздушного облака (смеси) → взрыв паровоздушного облака (смеси) от горячей поверхности или открытого источника огня с образованием ударной волны → барическое воздействие ударной волны 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 травм различной степени тяжести.

В таблице 9.25 представлен перечень сценариев аварийных ситуаций, характерных для технологического оборудования, задействованного в период строительства проектируемых объектов.

Таблица 9.25 – Сценарии аварийных ситуаций при строительстве объекта

Наименование оборудования	Возможные сценарии аварий
<i>Период строительства</i>	
Топливозаправщик $V=8,6 \text{ м}^3$	ЖС1, ЖС2, ЖС3
Расходная емкость ДЭС $V=0,9 \text{ м}^3$	ЖС1, ЖС2, ЖС3

Наиболее опасными сценариями аварий на бензовозах и ДЭС являются: ЖС1 «пожар раз-лития» и ЖС3 «взрыв паровоздушной смеси».

Наиболее вероятным сценарием является сценарий ЖС2 «утечка горючей жидкости без воспламенения».

Рассмотрим воздействие на окружающую среду для наиболее вероятного сценария развития аварийной ситуации при строительстве проектируемого объекта – «утечка горючей жидкости без воспламенения» при разгерметизации топливозаправщика $V=8,6 \text{ м}^3$.

Площадь разливания жидкости составит 600 м^2 . Период устранения аварии принят 1 час. За это время в атмосферу испарится 539 кг загрязняющего вещества или 149,7222 г/сек.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что при реализации данного сценария аварии максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества составит $349,97 \text{ мг/м}^3$.

В воздухе предельно допустимая концентрация (ПДК) керосина - 300 мг/м³. Если концентрация паров превысит данную границу, то вдыхание воздуха в таком помещении приведет человека к отравлению. Поэтому рекомендуется при устранении данного сценария аварии использовать индивидуальные средства защиты.

9.10.2 Период эксплуатации

Согласно п. 7.5 СТО Газпром 2-2.3-351-2009 и на проектируемых линейных объектах возможны следующие типовые сценарии аварий.

Сценарий МГ1 «Пожар в котловане»

Разрыв газопровода → образование котлована в грунте (как правило, в нормальных («твердых») грунтах) → образование первичной воздушной волны сжатия за счет расширения компримированного газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из котлована в виде «колонного» шлейфа → воспламенение истекающего газа с образованием «столба» пламени в форме, близкой к цилиндрической → образование при воспламенении газа вторичной, незначительной по поражающему воздействию, ВВС → попадание людей, сооружений, оборудования, транспорта, растительности в зону радиационного термического воздействия от пожара → гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести, а также травм от воздействия ВВС, осколков; уничтожение или повреждение перечисленных выше материальных объектов и элементов природной среды; загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Сценарий МГ2 «Струевые пламена»

Разрыв газопровода → «вырывание» плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность (как правило, «в слабонесущих» грунтах) → образование первичной ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде двух независимых высокоскоростных струй → воспламенение истекающего газа с образованием двух струй пламени, горизонтальных или наклонных (вверх) → образование при воспламенении газа вторичной, незначительной по поражающему воздействию, ВВС → попадание людей, сооружений, оборудования, транспорта, растительности в зону прямого или радиационного термического воздействия от пожара → гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести, а также травм от воздействия ВВС, осколков; уничтожение или повреждение перечисленных выше материальных объектов и элементов природной среды; загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Сценарий МГ3 «Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа»

Разрыв газопровода → образование котлована в грунте (как правило, в нормальных («твердых») грунтах) → образование ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде колонного шлейфа → рассеивание истекающего газа без воспламенения → попадание людей, сооружений, оборудования, транспорта в зону барического воздействия или газового облака → получение людьми травм и повреждение указанных выше материальных объектов в результате воздействия ВВС и/или осколков; асфиксия людей при попадании в газовое облако; загрязнение атмосферы природным газом.

Сценарий МГ4 «Рассеивание двух струй газа»

Разрыв газопровода → вырывание плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность (как правило, в «слабонесущих» грунтах) → образование ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде двух свободных независимых струй → рассеивание истекающего газа без воспламенения → попадание людей, сооружений, оборудования, транспорта в зону барического, осколочного воздействия или газового облака → получение людьми травм и повреждение указанных выше материальных объектов в результате воздействия ударной волны и/или скоростного напора струи и/или осколков; асфиксия людей при попадании в газовое облако; загрязнение атмосферы природным газом.

Сценарии аварий, сопровождающиеся взрывом облака газовой смеси на открытой местности при частичной или полной разгерметизации газопровода не рассматриваются, так как основным компонентом (до 98%) природного газа является метан, который значительно легче воздуха и при попадании в атмосферу уносится потоками воздушных масс, не образуя значительных объемов газовой смеси, способных к взрыву.

Об этом свидетельствуют статистические данные об авариях и инцидентах, имевших место на аналогичных объектах транспорта газа, которые представлены в п. 2.1.2 настоящей расчетно-пояснительной записки, а также данные, приведенные в СТО Газпром 2-2.3-351-2009.

Согласно табл. 6.1-6.4 Руководства по безопасности «Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта газа» (утв. приказом Ростехнадзора №647 от 26.12.2018), а также п. 7.5 СТО Газпром 2-2.3-351-2009 на площадке станции газораспределительной возможны следующие типовые сценарии аварий.

В таблице 9.26 представлен перечень сценариев аварийных ситуаций, характерных для технологического оборудования проектируемого объекта.

Таблица 9.26 – Возможные сценарии аварийных ситуаций на проектируемом объекте

Наименование оборудования	Возможные сценарии аварий
Газопровод-отвод к ГРС «Медвежьегорск», ГРС «Сегежа»	
Участок газопровода Ду700 от узла приема и запуска очистного устройства (ПК3023+59,7) до УЗА №326 (ПК3261+71,2)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду700 от УЗА №326 (ПК3261+71,2) до УЗА №355 (ПК3545+71,6)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду700 от УЗА №355 (ПК3545+71,6) до УЗА №356 (ПК3557+54,8)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок резервной нитки газопровода Ду700 от УЗА №355Р (ПК0+20) до УЗА №356Р (ПК14+25,4)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду700 от УЗА №356 (ПК3557+54,8) до УЗА №383 (ПК3826+40)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду700 от УЗА №383 (ПК3826+40) до УЗА №407 (ПК4066+86,1)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду700 от УЗА №407 (ПК4066+86,1) до УЗА №434 (ПК4339+40)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду200 от УЗА №434.7 (ПК0+42,5) до ГРС	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4

«Медвежьегорск»	
Участок газопровода Ду700 от УЗА №434 (ПК4339+40) до УЗА №462 (ПК4618+50)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду700 от УЗА №462 (ПК4618+50) до УЗА №484 (ПК4843+70)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду700 от УЗА №484 (ПК4843+70) до УЗА №513 (ПК5130+62,6 км)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду700 от УЗА №513 (ПК5130+62,6 км) до УЗА №513 (ПК5141+36,9 км)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок резервной нитки газопровода Ду700 от УЗА №513Р (ПК0+19,5) до УЗА №515Р (ПК13+63,5)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду700 от УЗА №514 (ПК5141+36,9 км) до узла приема и запуска очистного устройства (ПК5317+42,7)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4
Участок газопровода Ду400 от УЗА №532.71 (ПК0+17,7) до ГРС «Сегежа» (ПК46+02,60)	МГ1, МГ2, МГ3, МГ4

Вероятность возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий на площадных объектах определяется в соответствии с СТО Газпром 2-2.33-351-2009 «Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром». В таблице 9.27 приведены результаты оценки ожидаемой частоты реализации возможных аварий на проектируемых объектах.

Таблица 9.27 – Возможные сценарии аварийных ситуаций на проектируемом объекте

Наименование оборудования	Частота реализации сценария аварии, год ⁻¹			
	МГ1	МГ2	МГ3	МГ4
<i>Газопровод-отвод к ГРС «Медвежьегорск», ГРС «Сегежа»</i>				
Участок газопровода Ду700 от узла приема и за-пуска очистного устройства (ПК3023+59,7) до УЗА №326 (ПК3261+71,2)	8,3x10 ⁻⁴	8,3x10 ⁻⁴	8,3x10 ⁻⁴	8,3x10 ⁻⁴
Участок газопровода Ду700 от УЗА №326(ПК3261+71,2) до УЗА №355 (ПК3545+71,6)	9,9x10 ⁻⁴	9,9x10 ⁻⁴	9,9x10 ⁻⁴	9,9x10 ⁻⁴
Участок газопровода Ду700 от УЗА №355 (ПК3545+71,6) до УЗА №356 (ПК3557+54,8)	4,1x10 ⁻⁵	4,1x10 ⁻⁵	4,1x10 ⁻⁵	4,1x10 ⁻⁵
Участок резервной нитки газопровода Ду700 от УЗА №355Р (ПК0+20) до УЗА №356Р (ПК14+25,4)	4,9x10 ⁻⁵	4,9x10 ⁻⁵	4,9x10 ⁻⁵	4,9x10 ⁻⁵
Участок газопровода Ду700 от УЗА №356 (ПК3557+54,8) до УЗА №383 (ПК3826+40)	9,4x10 ⁻⁴	9,4x10 ⁻⁴	9,4x10 ⁻⁴	9,4x10 ⁻⁴
Участок газопровода Ду700 от УЗА №383 (ПК3826+40) до УЗА №407 (ПК4066+86,1)	8,4x10 ⁻⁴	8,4x10 ⁻⁴	8,4x10 ⁻⁴	8,4x10 ⁻⁴
Участок газопровода Ду700 от УЗА №407 (ПК4066+86,1) до УЗА №434	9,5x10 ⁻⁴	9,5x10 ⁻⁴	9,5x10 ⁻⁴	9,5x10 ⁻⁴

Наименование оборудования	Частота реализации сценария аварии, год ⁻¹			
	МГ1	МГ2	МГ3	МГ4
(ПК4339+40)				
Участок газопровода Ду200 от УЗА №434.7 (ПК0+42,5) до ГРС «Медвежьегорск»	$6,4 \times 10^{-6}$	$3,4 \times 10^{-7}$	$5,7 \times 10^{-5}$	$3,0 \times 10^{-6}$
Участок газопровода Ду700 от УЗА №434 (ПК4339+40) до УЗА №462 (ПК4618+50)	$9,8 \times 10^{-4}$	$9,8 \times 10^{-4}$	$9,8 \times 10^{-4}$	$9,8 \times 10^{-4}$
Участок газопровода Ду700 от УЗА №462 (ПК4618+50) до УЗА №484 (ПК4843+70)	$7,9 \times 10^{-4}$	$7,9 \times 10^{-4}$	$7,9 \times 10^{-4}$	$7,9 \times 10^{-4}$
Участок газопровода Ду700 от УЗА №484 (ПК4843+70) до УЗА №513 (ПК5130+62,6 км)	$1,0 \times 10^{-3}$	$1,0 \times 10^{-3}$	$1,0 \times 10^{-3}$	$1,0 \times 10^{-3}$
Участок газопровода Ду700 от УЗА №513 (ПК5130+62,6 км) до УЗА №514 (ПК5141+36,9 км)	$3,8 \times 10^{-5}$	$3,8 \times 10^{-5}$	$3,8 \times 10^{-5}$	$3,8 \times 10^{-5}$
Участок резервной нитки газопровода Ду700 от УЗА №513Р (ПК0+19,5) до УЗА №514Р (ПК13+63,5)	$4,7 \times 10^{-5}$	$4,7 \times 10^{-5}$	$4,7 \times 10^{-5}$	$4,7 \times 10^{-5}$
Участок газопровода Ду700 от УЗА №514 (ПК5141+36,9 км) до узла приема и запуска очистного устройства (ПК5317+42,7)	$6,2 \times 10^{-4}$	$6,2 \times 10^{-4}$	$6,2 \times 10^{-4}$	$6,2 \times 10^{-4}$
Участок газопровода Ду400 от УЗА №532.71 (ПК0+17,7) до ГРС «Сегежа» (ПК46+02,60)	$6,1 \times 10^{-5}$	$3,2 \times 10^{-6}$	$5,5 \times 10^{-4}$	$2,9 \times 10^{-5}$

Наиболее опасными участками Газопровода-отвода к ГРС «Медвежьегорск», ГРС «Сегежа» в соответствии с п. 17 Правил безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов (утв. приказом Ростехнадзора №520 от 06.11.2013) являются:

- участки газопровода-отвода Ду700 мм на пересечении с автомобильными дорогами;
- участки газопровода-отвода Ду700 мм на пересечении с водными преградами.

Наиболее вероятным сценарием аварии на Газопровode-отводе к ГРС «Медвежьегорск», ГРС «Сегежа» является сценарий МГ3 «Рассеивание низкоскоростного шлейфа газа».

Частота реализации наиболее вероятного сценария аварии для проектируемого участка газопровода $L=237197,3$ м составляет $Q_{нв}=8,3 \times 10^{-3}$ год⁻¹.

10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

10.1.1 Период строительства

С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов от дорожно-строительной техники и автотранспорта, сварочных агрегатов на атмосферный воздух и исключения возникновения концентраций загрязняющих веществ выше действующих санитарных норм, проектом предлагаются мероприятия организационного характера:

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленном время техосмотра и ТР;
- запрещение эксплуатации техники с неисправными или неотрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;
- применение машин, оборудования, транспортных средств, параметры которых в части состава отработавших газов, шума в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- планирование режимов работы строительной техники с целью исключения неравномерной загруженности в одни периоды времени и простой техники в другие периоды;
- исключение скопления большого количества одновременно работающей техники в пределах строительной площадки, дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ;
- проведение заправки автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;
- проведение заправки стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы, бульдозеры и др.) непосредственно на строительной площадке с помощью топливозаправщика, оборудованного насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом, что исключает проливы дизтоплива;
- транспортирование исходных компонентов и готовых материалов, с помощью транспортных систем, снабженных укрытиями.

10.1.2 Период эксплуатации

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу в процессе эксплуатации технологического оборудования ГРС предусмотрены следующие мероприятия:

- применяется герметичная технологическая аппаратура с рабочими параметрами, ограничивающими выделение загрязняющих веществ;

- технологическое оборудование оборудовано системой непрерывного контроля герметичности, с обеспечением автоматической сигнализации (световой и звуковой) персоналу обслуживания ГРС о разгерметизации;
- установлена система защиты аппаратов арматуры, трубопроводов от превышения допустимого давления (предохранительные клапаны сбросом газа в атмосферу);
- контроль загазованности в техническом помещении по СО и СН₄ с сигнализацией предупредительной и аварийной.

Минимизировать выбросы вредных веществ в атмосферу позволит также выполнение следующих мероприятий:

- установка узлов управления кранами ГРС (входным, выходным и кранами редуцирования);
- использование высокоэффективных газоочистных систем;
- инструментальный контроль за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в соответствии с графиком контроля.

При эксплуатации ГРС необходимо учесть мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ):

- усиление контроля над точечным соблюдением технологического регламента эксплуатации объекта;
- усиление контроля работы КИП и автоматики (с целью предотвращения аварийной ситуации);
- запрещение (по возможности) выполнения плановых ремонтов и технического освидетельствования оборудования, сопровождаемых залповыми выбросами;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме.

Эксплуатация основного и вспомогательного оборудования ГРС, техническое обслуживание и ремонт газового оборудования должны осуществляться в соответствии с нормативной документацией.

В целях уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых объектов линейной части газопровода-отвода и соблюдения санитарных норм предусматривается комплекс мероприятий общего технологического характера:

- соблюдение технологических параметров режима работы оборудования;
- автоматический контроль и автоматизированное управление технологическими процессами и оборудованием линейной части с помощью системы линейной телемеханики;
- периодический осмотр объекта и его охранной зоны по графику, утвержденному руководителем;
- действенный контроль утечек газа, принятие мер по их немедленному устранению;

- контроль всех сварных соединений стальных трубопроводов физическими методами;
- испытание на прочность и герметичность трубопроводов до сдачи в эксплуатацию.

Таким образом, принятые технологические решения и их аппаратное оформление обеспечивают безаварийную эксплуатацию проектируемых объектов.

10.2 Мероприятия по защите от шума

10.2.1 Период строительства

Основными источниками шумового загрязнения окружающей среды в период строительства являются строительные машины и механизмы. При этом шумовое воздействие источников строительной техники является кратковременным, т.к. строительные работы осуществляются на площадках только в дневное время.

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 (от экскаваторов, бульдозеров, передвижных электростанций, кранов, растворобетонных узлов и др.) необходимо использовать усовершенствованные конструкции глушителей, защитные кожухи, многослойные покрытия капотов из резины, поролона и т.п.

- Использование строительных машин и механизмов только в исправном акустическом состоянии (исправные глушители выхлопа, двигатели; работа на форсированных режимах не рекомендуется и т.д.);
- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками, оборудованные защитными кожухами и капотами с многослойными покрытиями, глушителями
- Необходимо планировать режимы работы строительной техники с целью исключения неравномерной загруженности в одни периоды времени и простой техники в другие периоды, скопления большого количества одновременно работающей техники в пределах строительной площадки.
- Техника работает только в дневное время суток, с 23.00 до 7.00 работы запрещены;
- Проводятся технологические перерывы в работе техники - по 10 минут каждый час.

В виду отсутствия превышений нормативных значений по фактору шума в ближайшей жилой застройке, разработка шумозащитных мероприятий при строительстве объекта не требуется.

10.2.2 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 исключаящий работу шумящего оборудования в ночное время (в штатных условиях эксплуатации работы, связанные со стравливанием природного газа в атмосферу, выполняются только в дневное время).

10.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

10.3.1 Период строительства

На площадке производства работ риск попадания в поверхностные воды стоков, загрязненных хоз. бытовыми стоками, а также стоков, содержащих углеводороды и продукты, выделяемые твердыми бытовыми отходами, сведен к минимуму, т. к. проектом предусмотрены меры по сбору и утилизации данных отходов. Для сбора жидких отходов предусмотрена емкость $V=8 \text{ м}^3$. Хозяйственно-бытовые и производственные стоки вывозятся по договору на очистные сооружения канализации (ОСК), заключенному подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Вода после гидроиспытаний сбрасывается в устраиваемые за пределами водоохранной зоны амбары с противофильтрационным покрытием, не допускающим фильтрацию сточных вод и загрязнение окружающей среды, с последующим вывозом на очистные сооружения.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с Водным кодексом РФ №74-ФЗ от 03.06.2006 г.

В отношении деятельности, предусмотренной данным проектом, в границах водоохранной зоны запрещается:

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 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, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов.

Поскольку забор воды предполагается забирать из водных источников, для сохранения их режима проектом предусмотрено использование устраиваемых за пределами водоохранной зоны амбаров с противодиффузионным покрытием, не допускающим фильтрацию сточных вод и загрязнение окружающей среды.

При этом скорость забора воды не превышает 25% от межennaleго расхода 95% обеспеченности. Забираемый поток воды будет проходить через рыбозащитный оголовок, омываемый потокообразователем – РОП-50. Рыбозащитные оголовки марки РОП рекомендуются для водозаборных сооружений с водоприемником в виде всасывающей трубы.

10.3.2 Период эксплуатации

В процессе нормальной безаварийной эксплуатации ГРС не оказывает никакого влияния на поверхностные и подземные воды. Объект проектирования не попадает в водоохранную зону. Территория ГРС свободная от застройки, сетей и проездов, покрывается мелким гравием с подстилающим монтажным слоем из геотекстильного полотна. Сброс неорганизованных ливневых вод исключен планировкой территории.

В связи с принятыми в рамках данной проектной документации решениями по линейной части газопровода-отвода в период его эксплуатации (отсутствия забора воды из водных объектов и сброса в них сточных вод) мероприятия по рациональному использованию водных объектов не требуются.

С целью сохранения линий естественного стока проектной документацией предусматриваются:

- укрепление откосов насыпи площадок с помощью биоразлагаемого материала для укрепления грунтовых поверхностей с внедренными в него семенами травосмес, в целях предотвращения от размыва их (насыпей) поверхностными водами;
- укрепление откосов насыпей и выемок автодорог за счет применения: суглинисто-песчаной смеси с посевом многолетних трав, каменной наброски по слою геотекстиля, георешетки с заполнением каменной наброской, по слою геотекстиля - с целью предотвращения воздействий ветровой и водной эрозии;
- закрытие отверстий водопропускных труб, проложенных при строительстве подъездных автодорог, на зимний период щитами;
- открытие отверстий водопропускных труб с очисткой от грунтовых отложений в период, предшествующий снеготаянию;
- проведение, согласно требованиям ВСН 4-81, осмотров водопропускных труб: текущих - не реже одного раза в полугодие; периодических - после прохождения паводковых вод, выполнения значительных по объему ремонтных работ; специальных - один раз в 10 лет, после капитального ремонта.

10.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

10.4.1 Период строительства

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации, при производстве строительно-монтажных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение работ строго в границах отведенной территории (полосе отвода), не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей;

- для очистки (отстаивания) воды после гидроиспытания газопровода предусмотрен амбар с противофильтрационным покрытием;
- во избежание замазучивания почвогрунтов заправка строительной техники на месте осуществляется автозаправщиком на специальных поддонах;
- во избежание замазучивания почвогрунтов временные площадки для ДЭС, стоянки и заправки техники, резервуара для хранения дизтоплива оборудуются в обязательном порядке, искусственными водонепроницаемыми покрытиями из железобетонных плит с водонепроницаемой пленкой;
- все демонтируемые конструкции располагаются на приобъектных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на специализированные организации для переработки и утилизации;
- оснащение участков работ инвентарными контейнерами с крышками для бытовых и строительных отходов в соответствии с требованиями санитарных норм;
- все работы по очистке территории выполняются сразу после прохождения строительного потока, с максимальным сохранением почвенно-растительного покрова;
- восстановление участков существующих автомобильных проездов, нарушенных в ходе строительства, после завершения строительно-монтажных работ по прокладке подземных инженерных коммуникаций проектом;
- проведение рекультивации нарушенных земель.

Запрещается нарушение естественного водоотвода временными отвалами грунта.

При выполнении рекультивационных работ не допускается:

- нарушение древостоя, растительного покрова и почв за пределами отведенных участков;
- перекрытие естественных путей стока поверхностных вод, приводящее к затоплению и заболачиванию территорий, развитию эрозионных и нежелательных криогенных процессов;
- захламление строительными материалами, отходами и мусором, загрязнение токсичными веществами участков, отведенных под временное и постоянное пользование и прилегающих к ним территорий;

Работы по рекультивации необходимо провести в теплый период года после полного схода снежного покрова.

Работы по рекультивации нарушенных земельных участков предусмотрены в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации заключается в проведении следующих мероприятий:

- снятии плодородного слоя почвы;
- перемещении снятого плодородного грунта во временный отвал, располагаемый вдоль трасс коммуникаций, на расстояние до 7,0 м;

- перемещение плодородного грунта из временного отвала бульдозером и равномерное распределение его в пределах зоны рекультивации;
- уплотнении минерального грунта после засыпки траншеи катками 25 т на пневмоходу и равномерное распределение оставшегося грунта по зоне рекультивации;
- уборке строительного мусора, оставшегося после монтажа трубопроводов, кабельных линий, изоляционного материала и прочих отходов;
- планировке территории бульдозером или автогрейдером.

Все работы по технической рекультивации выполняются сразу после прохождения строительного потока, с максимальным сохранением почвенного покрова. После проведения технического этапа, схода снежного покрова и прогрева верхнего слоя почвы производится биологический этап рекультивации.

Биологический этап рекультивации выполняется для решения следующих задач:

- снижения или предотвращения последствий техногенных нарушений почвенно-растительного покрова;
- возвращения земель для ведения лесохозяйственной деятельности;
- защиты почв от водной и ветровой эрозии;
- создания зеленых ландшафтов, соответствующих санитарно-гигиеническим и эстетическим требованиям охраны окружающей среды;
- восстановления (в определенной мере) необходимых условий для жизни животного мира.

При выполнении биологического этапа рекультивации проводятся следующие агротехнические мероприятия:

- внесение в почву комплекса минеральных удобрений на водораздельных участках;
- посев семян многолетних трав;
- прикатывание посевов кольчатыми катками во избежание смыва и выдувания семян.

По окончании строительства рекультивированные земельные участки, отводившиеся в краткосрочную аренду, возвращаются прежним землевладельцам в состоянии, пригодном для хозяйственного использования их по назначению. Передача рекультивированных земель производится после полного завершения строительно-монтажных работ одновременно со сдачей основных объектов в эксплуатацию в бесснежный период.

Территория противопожарной зоны поддерживается в чистом состоянии в течение всего периода эксплуатации сооружений, восстановление древесно-кустарниковой растительности не допускается.

Загрязненные нефтепродуктами участки земной поверхности подлежат глубокой очистке с помощью специально выведенных штаммов микроорганизмов, безопасных в экологическом отношении.

Технология биоочистки заключается в нанесении биопрепарата на загрязненную поверхность или его смешивании с загрязненными нефтепродуктами субстратами в присутствии биогенных элементов (азота, фосфора и др.) в виде обычных минеральных удобрений при их интенсивной аэрации. Применение биопрепаратов серии «Биодеструктор» универсально для очистки от нефтепродуктов различных сред и способствует воссозданию естественных биологических процессов в них за счет восстановления единого цикла обмена веществ, что достигается внесением микроорганизмов, разлагающих вредные и токсические вещества. Основными компонентами биопрепаратов являются экологически безопасные бактериальные биомассы природных сапрофитных штаммов (продуцентов) *Acinetobacter biosocum*, *Acinetobacter valentis*, *Arthrobacter sp.*, *Rhodococcus sp.*, а также их различных сочетаний. Все штаммы, использованные для создания биопрепаратов, не патогенны, не токсичны и не оказывают воздействия на ход естественных природных процессов. Конечными продуктами разложения нефтепродуктов являются углекислый газ и вода. Увеличивающаяся при этом биомасса микроорганизмов – основа биопрепаратов – при исчерпании загрязнителя отмирает и превращается в гумус.

При возможном загрязнении почвы предусматриваются:

- определение границ загрязнения и его глубины с устройством обваловки загрязненной территории по периметру;
- обработка загрязненной поверхности рабочей суспензией биопрепарата вручную и/или с помощью поливочных и пожарных машин;
- рыхление загрязненного слоя почвы не реже одного раза в неделю: подручными средствами (лопатами, граблями, мотыгами) и/или с помощью трактора с подвесными орудиями (боронами, культиваторами);
- полив с минеральными удобрениями не реже одного раза в неделю перед рыхлением (влажность почвы следует поддерживать на уровне от 60 до 65% ее полной влагоемкости);
- повторная обработка поверхности почвы рабочей суспензией биопрепарата (при необходимости);
- посев трав.

10.4.2 Период эксплуатации

В процессе безаварийной эксплуатации ГРС и газопровода-отвода негативного воздействия на земельные ресурсы не оказывается.

Для предотвращения загрязнения почвенного покрова в период эксплуатации проектируемых объектов проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- исключение передвижения автотранспорта вне автодорог;
- осмотр и проверка на прочность трубопровода по графику, утвержденному руководителем предприятия;
- ЭХЗ подземного трубопровода от коррозии.

Для предотвращения процессов болотообразования и подтопления, а также сохранения системы естественного стока, предусмотрено устройство водопропускных сооружений в виде металлических водопропускных труб.

Во избежание процессов водной и ветровой эрозии проектной документацией предусмотрено укрепление откосов песчаных отсыпок.

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.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов позволит максимально предупредить, а в ряде случаев и полностью исключить загрязнение почвенного покрова и сохранить окружающую территорию в чистом и незахламленном состоянии.

10.5 Мероприятия по охране недр

10.5.1 Период строительства

Проектом предусмотрено строительство газопровода-отвода и ГРС. При строительстве объектов различного назначения сведения об обнаруженных, извлекаемых или оставляемых в недрах запасах полезных ископаемых, об использовании недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, следует представлять в федеральный и соответствующий территориальный фонды геологической информации.

Проектом предусмотрено строительство артезианских скважин для дома оператора ГРС «Медвежьегорск».

Для надежной изоляции эксплуатируемого водоносного горизонта от поверхностных загрязнений приустьевая часть артезианских скважин бетонируется, пространство между обсадной колонной и водоподъемной трубой герметизируется.

На территории зон санитарной-охраны выполняются следующие мероприятия:

- бурение новых скважин и любого нового строительства предусматривается при обязательном согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, геологического контроля и по регулированию использования и охране вод;
- запрещена закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли, которая может привести к загрязнению водоносного горизонта;
- запрещено размещение накопителей промышленных стоков, шламохранилищ, складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод, а так же применение высокотоксичных, стойких в почве и кумулятивных веществ.

По первому поясу ЗСО дополнительно к перечисленным предусмотрены следующие мероприятия:

- территория пояса спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена;

– запрещены все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водозабора и водопроводных сооружений, в том числе жилых и хозяйственных зданий, прокладка трубопроводов различного назначения, проживание людей (в том числе работающих на водопроводе), а так же применение ядохимикатов и удобрений.

Во втором и третьем поясах, кроме вышеприведенных мероприятий так же запрещено размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации и фильтрации, земледельческих полей орошения, сооружений подземной фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, а также других сельскохозяйственных объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; запрещается так же применение удобрений и ядохимикатов и промышленная рубка леса.

Мероприятия по охране недр должны обеспечивать прежде всего надежную изоляцию продуктивных, водоносных горизонтов в процессе их вскрытия. Важным условием охраны недр является строгое выполнение требований соблюдения проектной технологической схемы строительства всех зданий и сооружений строящихся объектов.

К сложным геологическим условиям участка проектирования относятся: заболачивание, гравийно-галечниковые, щебенистые грунты, валуны, участки прокладки на пучинистых грунтах.

Пучинистые грунты при сезонном промерзании увеличиваются в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на фундаменты и другие конструкции сооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка. Поэтому на участках развития пучинистых грунтов, прокладку газопровода следует выполнять ниже глубины сезонного промерзания.

На территории ГРС, для сбора газового конденсата предусматривается установка дренажной емкости для сбора газового конденсата.

Строгое выполнение проектных решений по строительству не нарушит сохранность недр.

10.5.2 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 ГРС и подводный газопровод-отвод не являются 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 площадок, спланированность рельефа, устройство отвода поверхностных вод, активизации

опасных геологических процессов, характерных для данной территории, не ожидается.

Для контроля существующих геологических процессов возможно проведение мониторинга геологической среды.

10.6 Мероприятия по охране растительного мира

10.6.1 Период строительства

Воздействие на растительный покров в период строительства ГРС и газопровода-отвода носит временный и обратимый характер.

Для снижения негативных воздействий и сохранения естественного состояния растительного покрова на рассматриваемой территории рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- с целью сохранения растительного покрова от пожара все объекты строительно-монтажных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- перемещение транспорта будет происходить по существующим и временно проложенным путям в пределах участка производства работ;
- запрещение выжигания растительности;
- после завершения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель.

Для соблюдения действующего законодательства в области охраны растительного мира подрядная организация обязана руководствоваться следующими правилами:

- соблюдать установленные правила, нормы и сроки ведения работ;
- применять при пользовании растительным миром способы, не нарушающие целостности естественных сообществ;
- не допускать ухудшения качества среды обитания или разрушения мест произрастания объектов растительного мира;
- обеспечивать охрану и воспроизводство объектов растительного мира, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения.

В период строительства объекта в целях охраны растительности необходимо обеспечить контроль за:

- строгим соблюдением экологических норм и правил на всех этапах строительства;
- соблюдением границ землеотвода;
- проведением мониторинга состояния растительности.

При строительстве объекта «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства, газопровод-отвод к ГРС «Медвежьегорск» предусматривается вырубка зеленых насаждений на землях лесного фонда.

Для восстановления отвода при лесохозяйственном направлении проводятся лесовосстановительные мероприятия. Работы по лесовосстановлению выполняются в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.03.2019 № 188 «Об утверждении Правил

лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений» и постановлением Правительства Российской Федерации от 07.05.2019 № 566 «Об утверждении правил выполнения работ по лесовосстановлению или лесоразведению лицами, использующими леса в соответствии со статьями 43-46 Лесного кодекса Российской Федерации, и лицами, обратившимися с ходатайством или заявлением об изменении целевого назначения лесного участка».

В случае обнаружения редких видов растений необходимо места их произрастания обозначить на местности, проинформировать об их местоположении соответствующие службы. Получив разрешение данной службы необходимо пересадить обнаруженные редкие виды на участки, со сходными природными условиями и свободные от хозяйственного воздействия.

Службе экологии предприятия необходимо проводить разъяснительную работу среди персонала о возможности обнаружения редких видов растений в районе работ. Необходимо также довести до сведения персонала, что в случае уничтожения объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу, исчисление размера вреда производится согласно Приказу Минприроды России от 1 августа 2011 г. № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».

10.6.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации ГРС воздействие на растительный покров необходимо минимизировать при помощи:

- локализации деятельности в пределах существующей территории промплощадки ГРС;
- организации системы контроля над состоянием техники и оборудования ГРС;
- организации мест хранения отходов на специально отведенных площадках.

Мероприятия по охране растительности в период эксплуатации включают:

- обеспечение безаварийной эксплуатации проектируемых объектов;
- соблюдение мер противопожарной безопасности.

10.7 Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

Основным регулирующим документом в области охраны животного мира, а также в сфере сохранения и восстановления среды его обитания в целях обеспечения биологического разнообразия, создания условий для устойчивого существования животного мира, сохранения генетического фонда диких животных и иной защиты животного мира как неотъемлемого элемента природной среды является Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»; Указ Президента РС (Я) от 08.09.2010 г. №246 «Об утверждении Требований по

предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

10.7.1 Период строительства

С целью предотвращения коренных структурных преобразований местообитаний необходимо:

- осуществлять производство строительно-монтажных работ строго в границах отведенных территорий;
- осуществлять движение автотранспорта в пределах специально отведенных дорог;
- ввести запрет на оставление открытых траншей на длительное время во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;
- ограничивать использование источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц;
- использовать шумозащитные кожухи при работе строительной техники;
- хранить нефтепродукты в герметичных емкостях и осуществлять герметичную заправку строительной техники с помощью автозаправщиков;
- накапливать все виды отходов в герметичных емкостях и на специально оборудованных площадках с твердым покрытием с дальнейшим их направлением на утилизацию, обезвреживание, захоронение;
- после окончания строительных работ провести рекультивацию нарушенных земель что позволит, в определенной мере, восстановить места обитания животных;
- исключить неконтролируемый отлов и отстрел животных;
- соблюдение режима водоохранных зон;
- организовать экологическое просвещение и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны животного мира.

Запрещается перекрытие путей миграции животных.

Персонал, занятый на строительстве, должен выполнять ряд требований:

- запрет охоты, ловли рыбы;
- проезд транспортных средств только по дорогам и автозимникам;
- запрет на содержание собак на территории ВЗиС.

В целях исключения случаев браконьерства руководством строительства должен быть введен запрет на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.).

10.7.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации ГРС:

- запрещается уничтожение объектов животного мира и/или нарушения их среды обитания;

- проводятся мероприятия по оперативному обнаружению и тушению лесных пожаров, очагов вредителей и болезней леса и своевременной их ликвидации;
- предусматривается освещение производственных площадок и другие технические приёмы для предотвращения появления и гибели диких животных на их территории;
- отходы, образующиеся при эксплуатации ГРС размещаются на специально отведенных площадках, предотвращающих гибель животных и исключаящих привлечение объектов животного мира к посещению промышленной площадки.

В целях предотвращения попадания животных на площадные объекты по периметру объектов должны быть 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 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.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира, обитающих в условиях естественной свободы, в период эксплуатации газопровода-отвода запрещается расчистка просеки от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Юридические и физические лица, действующие во всех сферах производства, обязаны своевременно информировать специально уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания о случаях гибели животных при осуществлении производственных процессов.

В соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (утв. постановлением Правительства РФ от 13.08.1997 № 997) в качестве меры по охране птиц необходимо оснащение линий электропередачи, опор и изоляторов специальными птицевозащитными устройствами из полимерных (диэлектрических) материалов.

10.8 Мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

10.8.1 Период строительства

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);

- условиями сбора и временного хранения отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортировки отходов к местам захоронения (размещения), специализированным организациям.
- Природопользователь, в данном случае на период проведения работ – Подрядная организация, в соответствии с Законом РФ «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, использования всех видов отходов производства и потребления.

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Ответственным за сбор, временное хранение, отгрузку и вывоз отходов на захоронение и утилизацию в период проведения строительства является подрядная организация.

Договоры на захоронение и утилизацию отходов заключает подрядная организация со специализированными предприятиями, имеющими лицензию на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Согласно Федеральному закону от 30.12.2008 № 309-ФЗ, размещение отходов возможно только на объектах размещения отходов, включенных в Государственный реестр объектов размещения отходов.

Подрядчик назначает приказами ответственных за соблюдение природоохранного законодательства, за сбор, хранение и сдачу отходов.

Проектом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечиваются условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды:

- исключается захламление отходами зоны производства работ;
- бригады по строительству оснащаются контейнерами для сбора отходов и мусора;
- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их последующее размещение на предприятии по переработке и вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдение условий сбора и временного хранения отходов. В местах временного хранения отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, вывозящий отходы для последующего размещения;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;
- соответствие СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Транспортировка отходов. При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Транспортировка отходов производится транспортом подрядной организации.

Работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов должны быть по возможности механизированы. Конструкция и оборудование специализированного транспорта для перемещения отходов должны позволять применение средств механизации и исключать возможность потерь при перегрузке и по пути следования отходов, а также загрязнения среды обитания человека и окружающей среды.

Условия транспортировки отходов определяются классом опасности (токсичности) отходов, агрегатным состоянием, способом упаковки.

Транспортировка отходов I класса опасности разрешается в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнерах).

Транспортировка твердых отходов III класса опасности разрешается в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках в специальных транспортных средствах.

Транспортировка твердых отходов производства IV, V классов опасности разрешается без упаковки в специальных транспортных средствах, предназначенных для этих целей.

Транспортирование мелкодисперсных, сыпучих, летучих отходов в открытом виде (навалом) на открытых транспортных средствах без тары или применения средств пылеподавления не допускается.

Отходы производства и потребления при соблюдении принятых в проекте технических решений не оказывают отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье работающих.

Контроль за состоянием окружающей среды на участке проведения работ осуществляется службой подрядчика.

Особенности обращения с отходами в период производства работ заключаются в следующем: время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ, отсутствует длительное накопление отходов, т.к. вывоз отходов в места захоронения и утилизации производится в процессе производства работ.

Отходы производства и потребления, при соблюдении принятых в проекте технических решений, не оказывают отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье работающих.

10.8.2 Период эксплуатации

При эксплуатации ГРС образуются отходы III, IV, V классов опасности. Основная часть отходов вывозится для утилизации на специализированные предприятия, имеющие лицензию по данному виду деятельности или, вывозится на полигон ТБО для захоронения.

Накапливание отходов на площадке ГРС осуществляется в специально отведенных емкостях или оборудованных площадках, что предотвращает загрязнение окружающей среды. Учет образующихся отходов ведется в соответствующих журналах.

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.

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.

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.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке, размещению, утилизации, обезвреживанию отходов производства, воздействие их на окружающую среду при эксплуатации проектируемых объектов будет сведено к минимуму.

10.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия

ГРС является элементом с высоким потенциалом опасности.

При аварии на ГРС существует вероятность загрязнения атмосферного воздуха залповым выбросом газа. При этом в атмосферу поступает большая концентрация углеводородов и смеси природных меркаптанов. По классификации взрывоопасных веществ, метан относится к четвертому классу, наиболее опасному по последствиям взрыва, а СПМ – к третьему. В результате выброса природного газа в атмосферу образуется облако взрывоопасной газовой смеси.

Размер зоны загазованности зависит от параметров оборудования ГРС и газопроводов.

Природный газ обладает способностью образовывать взрывоопасную смесь. Взрыв газовой смеси с последующим горением на ГРС происходит в 90% случаев аварий, источником инициирования взрыва при этом чаще всего являются осколки трубопроводов или технологического оборудования. Взрыв облака газовой смеси происходит в режиме дефлаграции - быстрого горения. Горение происходит в различных частях облака, чаще всего граничных, при концентрации газовой смеси на уровне нижнего предела взрываемости.

Основным компонентом природного газа является метан, а самым отравляющим элементом является смесь природных меркаптанов. Метан не является ядовитым веществом, но обладает удушающими свойствами. Допустимое содержание метана в воздухе рабочей зоны до 1 %. При содержании в воздухе свыше 25 % появляются первые признаки отравления. СПМ токсична, числится в списке сильнодействующих ядовитых веществ и в больших количествах может вызывать головную боль, тошноту и потерю координации, также он поражает почки и печень.

Возможны причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий на объекте:

- обращение в трубопроводах и аппаратуре взрывоопасного газа под высоким давлением;
- наличие негерметичных фланцевых соединений;
- сочетание подземных переходов трубопроводов с надземными, являющихся местами повышенной коррозионной активности и концентрации напряжений;
- насыщенность технологической обвязки;
- заводские дефекты оборудования;
- недостаточно качественный диагностический контроль и несвоевременное выполнение ремонтных работ по обеспечению герметичности трубопроводов, сосудов арматуры;
- нарушение персонала «правил технической эксплуатации» (ПТЭ) и «Правил техники безопасности» (ПТБ), ошибки персонала из-за невнимательности и некомпетентности;
- внешние причины: природного или антропогенного характера.

10.9.1 Период строительства

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций на период строительномонтажных работ:

- обязательно соблюдение границ территорий;

- слив ГСМ производить только на специально отведенных для этих целей мест;
- выполнение требований по противопожарной профилактике при проведении сварочных и других огневых работ;
- соблюдение проектных решений;
- проверка сварочных стыков;
- испытание газопровода оборудования ГРС на прочность и герметичность.

10.9.2 Период эксплуатации

Для предупреждения и ликвидации аварийных ситуаций при эксплуатации ГРС разрабатываются и проводятся профилактические мероприятия:

- регулярный профилактический осмотр запорной арматуры на всех линиях редуцирования, включая байпас и свечи;
- периодическая набивка смазки в краны;
- контроль загазованности в зале редуцирования с помощью газоанализаторов/сигнализаторов;
- использование фторопластовых уплотнений;
- обнаружение источников утечек обмыливанием;
- проведение планово-предупредительного ремонта;
- осуществление первичных мер по устранению выявленных повреждений и утечек газа;
- вызов аварийной службы при обнаружении утечек газа.
- При возникновении аварии предусмотрено дистанционное отключение ГРС от подводящего газопровода и потребителей газа, а в случае необходимости возникает выброс природного газа из обвязки ГРС через специальные свечи.

В период эксплуатации ГРС контроль за режимом работы, исправленным состоянием оборудования, здания и сооружений, подъездных дорог, защитных и противопожарных средств, обеспечивающих безопасные условия труда, осуществляется операторами.

Ликвидация аварийных ситуаций на ГРС и газопроводе осуществляется службами, входящими в состав Волховского ЛПУМ.

План ликвидации аварийных ситуаций пересматривается не реже одного раза в пять лет. Правильность плана ликвидации аварийных ситуаций и соответствие его действительному положению в производстве проверяется не реже одного раза в квартал. При этом проводится учебная тревога по одной из позиций плана и выполняются предусмотренные в нем мероприятия. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных тревог и проверки плана ликвидации вероятных аварий в действии несет главный инженер предприятия.

Ответственность за безопасную эксплуатацию объекта в целом возлагается на начальника объекта, по службам и цехам – на начальников служб и цехов. На объекте приказами назначаются ответственные лица: за пожарную безопасность для каждой службы; по проведению противоаварийных тренировок персонала; за

проведение огневых и газоопасных работ; за эксплуатацию энергетического оборудования; за газовое хозяйство, эксплуатируемое на промышленном объекте.

Для ликвидации пожаров организована противопожарная подготовка персонала. Постоянно осуществляется контроль за противопожарным состоянием оборудования и территорий подразделений предприятия, регулярно проверяется состояние средств пожаротушения.

Выполнение заложенных в проектной документации технических решений позволит в большинстве случаев предотвратить возникновение аварийных ситуаций либо значительно снизить ущерб, наносимый аварийными ситуациями окружающей среде.

11 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ 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 «Производственный экологический мониторинг. Общие требования», ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие требования», СТО Газпром 12-3-002-2013 «Проектирование систем производственного экологического мониторинга», СТО Газпром 12-2.1-024-2019 «Производственный экологический контроль. Основные требования», ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения» 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 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 (реконструкции, ремонте) и эксплуатации объекта, а также при авариях.

11.1 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве объекта

В период работ по строительству проектируемых объектов с целью соблюдения мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также требований, установленных законодательством РФ в области охраны окружающей среды и предъявляемых организации, ведущей строительно-монтажные работы осуществляется производственный экологический контроль (мониторинг).

Производственный экологический контроль в период проведения строительных работ осуществляется в части:

- соблюдения предусмотренных проектом природоохранных требований и нормативов негативного воздействия на окружающую среду;
- наличия актуальной природоохранной разрешительной документации (контроль наличия и ведения документации по вопросам охраны окружающей среды);
- соблюдения природоохранных требований в области охраны атмосферного воздуха, водных объектов, обращения с отходами производства и потребления, установленных в утвержденной проектной документации;
- реализации в полном объеме предусмотренных проектом мероприятий и инструкций по охране окружающей среды;
- контроль технического состояния объектов природоохранного назначения;
- проверка наличия документации, подтверждающей соответствие техническим нормативам выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и акустическим нормативам используемого транспорта и техники;
- соблюдения в процессе строительной и иной деятельности технологических нормативов по выбросам, сбросам загрязняющих веществ, образования отходов;

- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов; обследование объекта временного накопления отходов и прилегающей территории (целостность конструкций, степень заполнения, загрязнение/захламление прилегающей территории и др.), наличие актуальных договоров со специализированными организациями на размещение, использование, обезвреживание, утилизацию отходов;
- контроль объемов водопотребления и водоотведения;
- соблюдения в процессе хозяйственной деятельности принципов рационального использования и восстановления природных ресурсов;
- недопущения деятельности, которая может привести к ухудшению экологической обстановки и здоровья людей;
- соблюдения требований к полноте и достоверности сведений в области охраны окружающей среды, используемых в расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду, представляемых в территориальные органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический надзор;
- оперативного устранения причин возможных аварийных ситуаций, связанных с негативным сверхнормативным (сверхлимитным) воздействием на окружающую среду, оценки степени и масштаба негативного воздействия на все компоненты природной среды в случае возникновения аварийных ситуаций.

Объектами производственного экологического мониторинга являются виды негативного воздействия: выбросы загрязняющих веществ, физические факторы воздействия, потребление воды на хозяйственно-бытовые и технологические нужды, образование сточных вод, образование отходов производства и потребление, а также компоненты природной среды: атмосферный воздух, поверхностные воды, почвенный и растительный покров, геологическая среда, в том числе потенциально опасные геологические процессы и явления.

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ предназначен для определения оценки влияния строительных работ на состояние атмосферного воздуха в районе расположения строящегося объекта и исключения 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 не реже одного раза в год.

Мониторинг физических факторов воздействия (шума) предназначен для определения уровней соответствия шума, установленным гигиеническим нормативам. Замеры уровня шума производятся инструментальным методом на границе расчетной СЗЗ в период пуско-наладочных работ в дневное время суток.

Мониторинг вод при водопотреблении и водоотведении организуется для оценки объемов забираемых и сбрасываемых вод и качества сточных вод, образующихся в результате хозяйственно-бытовой и производственной деятельности, а также после гидроиспытаний трубопроводов с целью обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия при отведении сточных вод. Объемы водопотребления и водоотведения определяются по данным расходомеров или технологическим и эксплуатационным характеристикам применяемого оборудования.

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 один раз в три месяца путем визуальных наблюдений с документированием выполнения экологических, санитарных и нормативно-технических требований нахождения отхода на территории строительства.

Мониторинг атмосферного воздуха в период строительства предназначен для определения степени воздействия строительных работ на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия. Мониторинг осуществляется в период пуско-наладочных работ на подфакельных постах, расположенных на границе расчетной СЗЗ. Мониторинг осуществляется посредством инструментальных измерений, выполняемых с помощью переносных измерительных приборов, а так же с помощью исследований, проводимых в испытательных лабораториях.

Мониторинг поверхностных вод, донных отложений водных объектов, включая их водоохранные зоны, организуется с целью оценки антропогенного воздействия в период строительства на состояние водных объектов и их ресурсов, а также контроля режима использования водоохранных зон. Мониторинг осуществляется путем отбора проб в месте строительства водных переходов с последующим химанализом в стационарных условиях.

Мониторинг почвенного и растительного покрова осуществляется с целью оценки и прогноза негативных процессов, связанных с изменением состояния почв, загрязнением земель нефтью и нефтепродуктами в ходе строительства. Мониторинг осуществляется методом визуальных наблюдений в зоне воздействия строительных работ на площадных и линейных объектах на предмет определения загрязнений. Отбор проб почвенного покрова предусматривается по завершению стротльных работ по периметру площадки ГРС.

Мониторинг геологической среды предназначен для наблюдений за опасными геологическими процессами на линейных и площадных сооружениях. Для наблюдений за распространением проявлений опасных геологических процессов используются дешифрирование космоснимков и маршрутные инженерно-геологические наблюдения. Наблюдения следует проводить в начале строительства и после его окончания.

Организация работ по ПЭК(М) в период строительства осуществляется силами производственных подразделений Заказчика-застройщика с участием привлеченных организаций, аккредитованных на указанный вид деятельности. По результатам полученных данных формируется база данных результатов ПЭК(М) и отчетные материалы.

11.2 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации объекта

Основной целью ПЭК(М) в период эксплуатации проектируемых объектов является регулярное получение достоверной информации об экологическом состоянии окружающей среды в зоне влияния технологических объектов путем сбора измерительных данных, их интегрированной обработки и анализа, распределения результатов между пользователями и своевременного доведения

информации до должностных лиц для принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности.

Для достижения вышеуказанных целей в рамках производственного экологического контроля обеспечивается решение следующих задач:

- соблюдение в процессе производственной деятельности природоохранных, санитарно-гигиенических и технических нормативов;
- соблюдение в процессе производственной деятельности принципов рационального использования и восстановления природных ресурсов;
- выполнение планов мероприятий по охране окружающей среды;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов; обследование объекта временного накопления отходов и прилегающей территории (целостность конструкций, степень заполнения, загрязнение/захламление прилегающей территории и др.), наличие актуальных договоров со специализированными организациями на размещение, использование, обезвреживание, утилизацию отходов; соблюдение природоохранных требований в области обращения с отходами производства и потребления;
- своевременное и оперативное устранение причин возможных аварийных ситуаций, связанных со сверхнормативным воздействием на окружающую среду;
- получение данных о текущих негативных воздействиях на окружающую среду для заполнения форм первичной учетной документации;
- оперативное информирование руководства и персонала о случаях превышения природоохранных и санитарно-гигиенических нормативов, нарушения природоохранных требований, а также о причинах установленных нарушений;
- соблюдение требований к полноте и достоверности сведений в области охраны окружающей среды, используемых при расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду, представляемых в органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль, и органы государственного статистического наблюдения.

Объектами производственного экологического мониторинга являются виды негативного воздействия: выбросы загрязняющих веществ, физические факторы воздействия, потребление воды на хозяйственно-бытовые и технологические нужды, образование сточных вод, образование отходов производства и потребление, а также компоненты природной среды: атмосферный воздух, геологическая среда, в том числе потенциально опасные геологические процессы и явления.

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, применяются как инструментальные измерения, так и расчетные методы. В период эксплуатации данные по учету выбросов в атмосферу используются в целях подготовки первичной учетной документации, расчетов платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, государственной статистической отчетности по форме 2–ТП (воздух).

Мониторинг физических факторов воздействия предназначен для определения уровня акустического воздействия эксплуатируемого технологического оборудования и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам. Измерения шумового воздействия производится на границе СЗЗ ГРС и в близлежащих населенных пунктах инструментальными средствами. Периодичность измерений шума составляет 50 дней измерений в дневное и ночное время. По результатам первого года исследований программа наблюдений может быть изменена.

Мониторинг вод при водопотреблении организуется для оценки объемов потребляемых на хозяйственно-питьевые и технологические нужды вод. Объемы водопотребления определяются по данным расходомеров один раз в месяц.

Мониторинг сточных вод предназначен для определения объемов и качества сточных вод, образующихся при эксплуатации объектов. Учет осуществляется 1 раз в месяц с использованием расходомерного оборудования. В период эксплуатации учетные и аналитические данные по сточным водам используются в целях подготовки первичной учетной документации, государственной статистической отчетности по форме 2– ТП (водхоз).

Мониторинг в области обращения с отходами предусматривает учет количества отходов с их классификацией по классу опасности по мере их образования и накопления, но не реже одного раза в месяц. 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, используемого сырья и об обращении с отходами, государственной статистической отчетности по форме 2– ТП (отходы).

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения уровня воздействия выбросов загрязняющих веществ эксплуатируемых технологических объектов на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия объектов. Наблюдения производятся на границе СЗЗ ГРС инструментальным методом. При плановых операциях стравливания газа следует осуществлять отбор проб метана.

Основу мониторинга экзогенных процессов геологической среды составляют дешифрирование космоснимков и маршрутные инженерно-геологические наблюдения. Комплекс наблюдений за геологической средой направлен на обеспечение контроля динамики развития опасных геологических процессов на проектируемых объектах (изменения контуров заболоченных участков, выявление вновь подтопленных и тд).

Для обнаружения новых проявлений инженерно-геологических процессов, а также изучения динамики развития выявленных ранее проявлений процессов, обследование территории должно проводиться периодически. В период эксплуатации частота наблюдений два раза в год весной и осенью первые три года; следующие три года – один раз в год весной. Далее при стабилизации процесса – один раз в три года весной, при активизации процессов – один раз в год.

Кроме выполнения работ по производственному экологическому мониторингу в период эксплуатации осуществляются работы по производственному экологическому контролю (ПЭК).

В состав работ по производственному экологическому контролю в период эксплуатации входит:

- контроль соответствия производственной деятельности объектов проектирования требованиям природоохранного законодательства;
- контроль, в том числе аналитический, и учет поступления загрязняющих веществ в окружающую среду в составе промышленных выбросов, сточных вод, отходов производства, при аварийных и иных непредвиденных ситуациях;
- 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;
- 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.

Организация работ по ПЭК(М) в период эксплуатации осуществляется персоналом/структурным подразделением существующего штата природоохранной службы организации, новыми штатными единицами/структурными подразделениями природоохранной службы организации или привлеченными на договорных условиях специализированными организациями, имеющие необходимые разрешения и лицензии, оборудование, транспортные средства. По результатам полученных данных формируется база данных результатов ПЭК(М) и отчетные материалы.

Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля предоставляется в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от от 18.02.2022 №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным.

11.3 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при авариях

Основные положения по мониторингу состояния окружающей среды и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, а также требования к нормативному и метрологическому обеспечению представлены в ГОСТ Р 22.1.01-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения», «Критериях оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия» (утв. Минприроды РФ 30.11.1992), «Перечне информации о чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду» (утвержден Первым заместителем Руководителя Росгидромета Ю.С. Цатуровым 10.10.2000).

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному внеплановому контролю состояния компонентов природной среды, количественной и качественной оценки последствий аварии.

Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Оперативный внеплановый контроль проводится по программе оперативного контроля, разрабатываемой исходя из особенностей конкретной нештатной ситуации. Состав параметров, периодичность и местоположение пунктов контроля определяются с учетом характера и масштаба аварии.

Данная программа оперативно разрабатывается на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

- расширение сети мониторинга, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов мониторинга по существующей и вновь создаваемой сетям наблюдения;
- увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а так же других точках акватории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия, в особенности в близлежащих населенных пунктах;
- увеличение частоты измерения метеопараметров и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках исследуемой территории;
- оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе - ветрами) средах.

Мониторинг при аварийной ситуации обеспечивает контроль точности и качества воплощения решений по ликвидации аварии, своевременное выявление остаточных негативных явлений, подтверждение эффективности мероприятий, корректировки ущербов, природоохранных капиталовложений и компенсационных мероприятий.

11.4 СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Для обеспечения получения, сбора, хранения, обработки и представления информации, необходимой для оценки состояния и эффективности природоохранной деятельности в ПАО «Газпром», а также для планирования природоохранных мероприятий и затрат на них, в дочерних обществах ПАО «Газпром» предусматривается проведение производственного экологического мониторинга.

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) на проектируемом объекте предусматривается осуществлять в зоне ответственности действующей системы управления природоохранной деятельностью.

Основной целью системы ПЭМ является автоматизированное получение и своевременное обеспечение руководства и природоохранной службы эксплуатирующего предприятия достоверной информацией об экологическом состоянии на объекте и в зоне его влияния для информационной поддержки принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности.

Система ПЭМ предназначена для решения следующих задач:

- получения измерительной информации о воздействии на окружающую среду и состоянии контролируемых компонентов природной среды в процессе эксплуатации объекта;
- экологической оценки состояния контролируемых компонентов природной среды на основе результатов измерений и наблюдений с учетом действующих нормативов и ограничений по природопользованию, санитарно-гигиенических норм и правил, а также других документов, утвержденных на федеральном и территориальном уровне;
- накопления и хранения информации, обеспечения доступа к текущим и архивным данным;
- формирования выходных документов, характеризующих текущую экологическую ситуацию;
- своевременного предоставления отчетов и сводок с результатами мониторинга персоналу экологической службы, другим заинтересованным должностным лицам и руководству филиала для информационной поддержки, оценки ситуации и принятия управленческих решений при проведении плановых и экстренных работ в нештатных и аварийных ситуациях.

Основными принципами функционирования системы ПЭМ являются:

- централизованный сбор информации от территориально распределенных объектов системы ПЭМ, единый экосистемный анализ этой информации;
- соответствие структуры управления системы иерархическому принципу управления в эксплуатирующей организации и организационной структуре управления объектом;
- функциональная открытость системы, позволяющая осуществлять ее поэтапное наращивание и модернизацию путем включения в нее новых элементов, связей,

– оснащения новым оборудованием и внедрения новых методов мониторинговых наблюдений; использование существующих средств наблюдения (инструментальных измерений), связи и управления, имеющихся в распоряжении природоохранной службы эксплуатирующей организации;

– специфичность системы, то есть учет местных производственных, социально-экономических и природно-климатических условий.

Система ПЭМ опирается на совокупности организационных решений, технических, программных и информационных средств, позволяющих обеспечить полноту и достоверность информации о состоянии окружающей среды.

12 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.

12.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня фонового 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 «фонового» загрязнения атмосферы.

12.2 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.

12.3 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.

12.4 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.

12.5 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.

12.6 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.

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.

14 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».
11. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
12. Приказ МПР РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2015 № 40330).
13. Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
14. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (зарегист. в Минюсте России 08.06.2017, № 47008).
15. Приказ Государственного комитета экологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
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 17.1.3.12-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.
18. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

19. ГОСТ 17.4.2.02-83. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания».
20. ГОСТ 17.4.3.04-85. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
21. ГОСТ 17.5.1.01-83 (СТ СЭВ 3848-82). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
22. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296)
23. МУ 2.1.7.730-99.2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. (утв. Минздравом России 07.02.1999).
24. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Части I, II, III».
25. РД 52.44.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой».
26. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
27. СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».
28. 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» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297)
29. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
30. СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории РФ».
31. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*».
32. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
33. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (утв. приказом № 273 от 06.06.2017 г), Москва, 2017.
34. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012.

35. Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности. Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ, Москва, 1995.
36. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Москва, ГУ НИЦПУРО, 2003.
37. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, ЦОЭК, 2001.
38. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999.
39. Методика разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для водопользователей (утв. приказом Минприроды России № 1118 от 29.12.2020).

Вышеперечисленные законодательные акты и нормативно-методические документы трактуются в редакции, действующей на момент окончания разработки проектной документации.

ПРИЛОЖЕНИЕ А Резюме нетехнического характера

В рамках Программы газификации РФ по Республике Карелии в соответствии с заданием на проектирование настоящей проектной документацией предусматривается строительство объекта «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства. В составе основных сооружений предусматривается строительство:

- ГРС «Медвежьегорск»;
- площадки ГРС;
- подъездных дорог;
- дома оператора в районе ГРС «Медвежьегорск»;
- газопровода - отвода на ГРС «Медвежьегорск», диаметр - 159 мм, протяженность $L = 465,87$ м;
- узлов запорной арматуры на подключениях газопровода-отвода к ГРС «Медвежьегорск»;
- охранных кранов ГРС;
- строительство трассы ВЛ к ГРС-20;
- строительство вдоль трассовой кабельной линии связи (ВОЛС).

Проектируемые объекты будут расположены на территории Медвежьегорского района Республики Карелия вне границ существующих и планируемых особо охраняемых территорий федерального, регионального и местного значения.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Период строительства

Источником выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн при строительстве проектируемых объектов является строительная техника, а также строительные работы, связанные с: погрузкой-разгрузкой песка, сваркой, окраской, нанесением гидроизоляции, заправкой техники, металлообработкой и т.д.

Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ определяются расчетными методами на основании утвержденных методик.

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ, в результате которых был сделан следующий вывод: в период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в ближайшем населенном пункте не будут превышать предельно-допустимые. Кроме того, воздействие носит кратковременный характер на период осуществления строительно-монтажных работ. После окончания строительства проектируемого объекта концентрации загрязняющих веществ, присутствующие в атмосферном воздухе вернуться к фоновому уровню.

Период эксплуатации

В период эксплуатации ГРС выделения природного газа в атмосферный воздух характеризуются как залповые (непродолжительные по времени) выбросы.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на ГРС «Медвежьегорск» являются продувочные свечи (сброс газа с контура ГРС при планово-предупредительных работах), дымовые трубы подогревателя газа, котельной дома операторов, выхлопные трубы дизельных электростанций (используются в аварийных ситуациях и при профилактических запусках), продувочная свеча линии приема очистных устройств (расположена на газопроводе-отводе).

Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ определяются расчетными методами на основании утвержденных методик.

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ, в результате которых был сделан следующий вывод: в период проведения пуско-наладочных работ и эксплуатации проектируемых объектов уровень максимальных приземных концентраций не превышает нормативный показатель качества атмосферного воздуха во всех расчётных точках, в т.ч. на границе ближайшей жилой зоны.

Оценка шумового воздействия

Период строительства

Проведение работ по строительству газопровода и ГРС сопровождается повышением уровня шума в зоне производства работ. В основном шумовое воздействие происходит от строительной техники.

Оценка воздействия источников шума в строительный период проведена по специализированной программе. Результаты расчета показали, что в период строительства превышений допустимых уровней шума на границе жилой зоны не ожидается.

Период эксплуатации

На площадке ГРС «Медвежьегорск» источниками шума являются:

- блок-бокс технологический (блок-здание ГРС, включающее предохранительные клапана, технологические трубопроводы);
- блок насосной установки (насосная установка перекачки одоранта);
- блок-бокс КИПиА;
- котел-0,25-115 IRGAZ – 2 шт. (для подогрева газа);
- котел Logotax U072-35 (для отопления зданий);
- трансформатор 100/6/0,4 кВт;
- ДЭС-40 кВт;
- свеча рассеивания СР1-3;
- автотранспорт обслуживания ГРС.

Расчет шумового воздействия от технологического оборудования в период эксплуатации выполнен с помощью специализированной программы.

В соответствие с полученными результатами расчета по уровням звукового давления, дБа, в октавных полосах, превышения допустимых уровней звукового давления на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Оценка воздействия на водные объекты

Период строительства

Основной способ прокладки проектируемых трубопроводов – подземный.

После производства всех видов строительного-монтажных работ, территорию, отводимую под строительство газопровода-отвода и сопутствующих линейных объектов, предусмотрено привести в первоначальное состояние, убрав все смонтированные, на время строительства, временные сооружения, спланировав территорию и произведя техническую и биологическую рекультивацию путем посева многолетних трав.

В период производства работ вода расходуется на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Доставка воды для хозяйственно-бытовых и производственных нужд планируется из системы водоснабжения ближайших населенных пунктов.

Забор воды для проведения гидравлических испытаний на линейные и технологические трубопроводы, осуществляется из ближайших водных объектов.

Хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметичную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения (водоотведение осуществляется по отдельному договору Подрядной строительной организации со стороны специализированной организацией).

Период эксплуатации

Воздействие газопровода-отвода на водные объекты в период его нормальной эксплуатации отсутствует, поскольку конструктивно он представляет собой герметичную систему.

Для проектируемого объекта вода требуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды ГРС и дома операторов. Для производственных нужд вода не требуется. Проектными решениями техническое водоснабжение, включая обратное, не предусматривается.

Бытовая канализация ГРС и дома операторов решается сбором в накопительные ёмкости с последующим вывозом на очистные сооружения.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Проведение работ по строительству газопровода окажет непосредственное влияние на состояние природно-территориального комплекса за счет техногенной нагрузки, которая заключается в изъятии земельного участка из общего пользования с преобразованием существующего рельефа.

При отводе земель в обязательном порядке рассматриваются вопросы возмещения стоимости потерь и убытков сельскохозяйственного и иного производства, а также стоимости земельных участков, находящихся в частной и иной собственности.

Оценка воздействия на растительный мир

Период строительства

Перед началом работ по строительству проектируемых объектов 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.

Для сохранения экологического равновесия природной среды в районе строительства выполняются мероприятия по лесовосстановлению на площадях, равных по площади расчищенным лесным участкам. Лесовосстановительные мероприятия на каждом лесном участке, предназначенном для проведения лесовосстановления, осуществляются в соответствии с проектом лесовосстановления.

Согласно Лесному плану Республики Карелия и лесохозяйственному регламенту Сегежского лесничества занимаемые кварталы относятся к защитным и эксплуатационным лесам. Количественные и качественные характеристики проектируемого лесного участка составлены на основании данных государственного лесного реестра Сегежского центрального лесничества.

Обоснование возможности расположения проектируемых объектов в защитных лесах – лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, расположенных в защитных полосах лесов (защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования) регламентировано Лесным кодексом РФ и Распоряжением Правительства РФ от 27.05.2013 №849-р «Об утверждении Перечня объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов».

Период эксплуатации

Оценивая возможное негативное влияние проектируемых объектов на растительность правомерно говорить о техногенном воздействии в пределах границ отвода земель.

Оценка воздействия на животный мир

Период строительства

Воздействие на животный мир в период строительства проектируемых объектов носит преимущественно косвенный характер, ограничено продолжительностью строительства и проявляется, в основном, в изменении условий местообитания животных, ухудшении их питания. Кроме того, имеет место фактор беспокойства вследствие шума при передвижении автотранспорта и работе строительной техники.

При прокладке инженерных коммуникаций в зоне прямого воздействия строительной техники могут пострадать только некоторые виды земноводных и пресмыкающихся и мелкие млекопитающие. Крупных млекопитающих и птиц отпугнет шум техники и присутствие людей. Шумовое воздействие от работающих механизмов и транспорта носит временный, перемещаемый характер, и после окончания строительно-монтажных работ прекращается.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации газопровода-отвода воздействие на животный мир может быть выражено в вытеснении ранее обитавших животных из обжитых мест, периодическом присутствии обслуживающего персонала, возможном движении транспорта вне дорог при обслуживании инженерных коммуникаций.

Возможным источником воздействия на животный мир может быть также 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.

Обращения с отходами производства и потребления

Период строительства

Образование отходов производства и потребления происходит на всех этапах строительства проектируемых объектов: в подготовительный период по обустройству площадок, в основной период строительства и на завершающем этапе строительства.

В период строительства будет образовано порядка 206 т отходов.

Отходы строительства и ТКО (IV - V класса опасности) предусматривается вывозить на полигон ТКО ООО «Полигон» в г.Пряжа, внесенный в реестр ГРОРО приказом №68 от 11.02.2016г., либо МУП «Медвежьегорское энергосетевое предприятие», внесенный в реестр ГРОРО приказом №86 от 15.02.2017г.

Отходы II - III класса опасности будут передаваться лицензированным организациям по договору.

Период эксплуатации

В результате эксплуатации, технического обслуживания оборудования и жизнедеятельности персонала будут образовываться следующие отходы:

– отходы III класса опасности – отходы очистки природных, нефтяных, попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более); отходы антифризов на основе этиленгликоля;

– отходы IV класса опасности – отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные; отходы (осадки) из выгребных ям; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

– 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.

Отходы будут передаваться лицензированным организациям по договору с целью их дальнейшего обезвреживания, размещения на полигоне, утилизации.

Мероприятия по охране окружающей среды

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и период эксплуатации объектов проектными решениями предусмотрен ряд мероприятий, к которым относится:

- соблюдение природоохранного законодательства;
- назначение лиц, ответственных за охрану окружающей среды;
- осуществление работ строго в полосе отвода;

- использование технически-исправной строительной техники;
- сбор сточных вод и их передача на очистку специализированным организациям (заключение договоров);
- сбор отходов и их передача лицензированным организациям по обращению с отходами (заключение договоров);
- рекультивация нарушенных земель по завершению строительства;
- применение усиленной полимерной гидроизоляции технологических трубопроводов;
- изоляция сварных стыков термоусаживающимися манжетами;
- прокладка газопровода на участках с многолетнемерзлыми грунтами в теплоизоляции;
- устройство ЭХЗ трубопроводов в целях защиты от почвенной коррозии;
- осуществление экологического мониторинга за состоянием окружающей среды и экологического контроля;
- компенсация рыбохозяйственного ущерба;
- лесовосстановление и компенсационное озеленение;
- организация противопожарной подготовки персонала;
- и др.

Выводы

На основании выполненной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о соответствии решений, принятых в проектной документации, требованиям экологического законодательства РФ.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Письма и справки организаций

Приложение Б.1 Климатические характеристики и фоновые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе

Федеральная служба
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
(РОСГИДРОМЕТ)
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)
Карельский центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды –
филиал Федерального государственного бюджетного
учреждения «Северо-Западное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей
среды»
(Карельский ЦГМС –
филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)
Юридический адрес:
23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106
Фактический адрес:
Варкауса наб., д. 3, Петрозаводск, 185031
тел. (8142) 78-34-50, факс (8142) 78-34-50
E-mail: gidromet@onego.ru

от 16.07.2018 № 05- 1187

На № 1013 от 19.06.2018

ООО «Эксперт Газ»

Главному инженеру
Р. В. Жукову

тел. (812)6271867,
ул. Магнитогорская, д.51ф,
г. Санкт-Петербург, 195027

О предоставлении климатических
характеристик

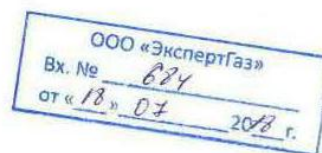
Карельский ЦГМС – филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС» на Ваш запрос предоставляет климатические характеристики для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша», расположенного в Республике Карелия по адресам:

- Кондопожский район;
- Медвежьегорский район;
- Сегежский район;

Оценка климатических параметров районов расположения объектов произведена по материалам наблюдений метеорологических станций: Кондопога, Медвежьегорск, Сегежа за период 1966-2017г.г.

1. Климатические характеристики г. Кондопога

- 1.1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А.....160
1.2. Коэффициент рельефа местности..... 1
1.3. Средняя максимальная температура воздуха (⁰С)
наиболее жаркого месяца (июля)..... плюс 21.5
1.4. Средняя температура воздуха (⁰С)
наиболее холодного месяца (января)..... минус 10.7
1.5. Повторяемость направлений ветра и штгилей за год, %
С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ Штиль
15 8 7 13 22 12 13 10 13
1.6. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5 %, м/с.....6



2. Климатические характеристики г. Медвежьегорск

- 2.1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А.....160
- 2.2. Коэффициент рельефа местности..... 1
- 2.3. Средняя максимальная температура воздуха (°С)
наиболее жаркого месяца (июля)..... плюс 21,9
- 2.4. Средняя температура воздуха (°С)
наиболее холодного месяца (января)..... минус 11,8
- 2.5. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %
С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ Штиль
8 5 8 18 12 6 24 19 13
- 2.6. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5 %, м/с.....5

3. Климатические характеристики г. Сегежа

- 3.1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А.....160
- 3.2. Коэффициент рельефа местности..... 1
- 3.3. Средняя максимальная температура воздуха (°С)
наиболее жаркого месяца (июля).....плюс 21,1
- 3.4. Средняя температура воздуха (°С)
наиболее холодного месяца (января).....минус 11,4
- 3.5. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %:
С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ Штиль
12 9 9 7 18 19 14 12 5
- 3.6. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, м/с.....7

Зам. начальника ФГБУ «Северо-Западное УГМС» -
- начальник Карельского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС»




Т. Г. Кравченкова

Маркушева Е.В., 78-34-50, доб. 121

ФГБУ «Северо-Западное УГМС»
Карельский центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды - филиал
Федерального государственного бюджетного
учреждения «Северо-Западное управление
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
(Карельский ЦГМС - филиал
ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

Юридический адрес:
23 линия В О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106
Фактический адрес:
Вяржайса наб., д. 3, Петрозаводск, 185031
тел: (8142) 78-34-50, факс (8142) 78-34-50
e-mail: gidromet@zongpo.ru; http://www.kareliameteo.ru/

17.07.2019 № 10/06-1284

На № 1749 от 26.03.2019

Генеральному директору
ООО «ЭкспертГаз»
Комиссарову А.А.

E-mail: info@ekspertgaz.ru
Магнитонорская ул., д.51Ф,
Санкт-Петербург, 195027
тел: (812) 627-18-67

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Фон выдается для **ООО «ЭкспертГаз»**

В целях выполнения проектно-исследовательских работ

По объекту «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» на участке 303 км-528 км

Расположенному г. Сегежа (население 26,7 тыс. жителей), пос. Кяргозеро (население менее одной тыс. жителей), г. Медвежьегорск (население 14,3 тыс. жителей), д. Тивдия (население 0,2 тыс. жителей), пос. Спасская Губа (население 0,3 тыс. жителей), Республика Карелия

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением воздуха», утвержденным Росгидрометом в 2018 г. и действительным с 2019 по 2023 год включительно.

Фон определен с учетом вклада существующих предприятий, но без учета проектируемых, новых строящихся и реконструируемых объектов.

г. Сегежа

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мкг/м ³	260
Диоксид серы	мкг/м ³	18
Диоксид азота	мкг/м ³	76
Оксид азота	мкг/м ³	48
Оксид углерода	мг/м ³	2,3

пос. Кяргозеро

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мкг/м ³	66
Диоксид серы	мкг/м ³	6
Диоксид азота	мкг/м ³	18
Оксид азота	мкг/м ³	13
Оксид углерода	мг/м ³	0,6

г. Медвежьегорск

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мкг/м ³	260
Диоксид серы	мкг/м ³	18
Диоксид азота	мкг/м ³	76
Оксид азота	мкг/м ³	48
Оксид углерода	мг/м ³	2.3

пос. Тивдия

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мкг/м ³	83
Диоксид серы	мкг/м ³	8
Диоксид азота	мкг/м ³	29
Оксид азота	мкг/м ³	20
Оксид углерода	мг/м ³	1,0

пос. Спасская Губа

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мкг/м ³	100
Диоксид серы	мкг/м ³	9
Диоксид азота	мкг/м ³	34
Оксид азота	мкг/м ³	23
Оксид углерода	мг/м ³	1,1

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида и оксида азота, оксида углерода действительны на период с 2019 по 2023 г.г. включительно.

Справка используется только в целях заказчика для г. Сегежа, пос. Кяргозеро, г. Медвежьегорска, д. Тивдия, пос. Спасская Губа Республики Карелия и не подлежит передаче другим организациям.

И.о.начальника



Г.В. Бехтерева

И.о.начальника ЛМЗОС



М.А. Цечоева

Карамышева Елена Владимировна,
инженер-химик (исполнитель),
8(8142)78-06-91 доб.118



Приложение Б.2 Сведения о водозаборах и их зонах санитарной охраны

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

Андропова ул., д. 2/24, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
тел.: (8142) 79-67-01, факс: (8142) 79-67-42
сайт: <http://ecology.gov.karelia.ru>
e-mail: ecopetr@karelia.ru

ООО «Экспертгаз»

info@ekspertgaz.ru
ekaterina.semenova@ekspertgaz.ru

От 13.12.2021 г. № 22042/МПРиЭ-и
на № 5962 от 12.11.2021

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия (далее – Министерство), рассмотрев обращение о предоставлении сведений в границах объекта «Газопровод Волхов – Сегежа – Костомукша» 2 этап строительства», (далее – объект), проходящего по территории Республики Карелия, сообщает.

Источники водоснабжения (поверхностные и подземные) непосредственно в границах объекта отсутствуют.

В границы объекта попадают 4 зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) источников водоснабжения.

21.02.2016 года Министерством утвержден проект «Организация зоны санитарной охраны поверхностного водного объекта - оз. Редду (Семафорное) по ст. Массельская».

19.09.2019 года Министерством утвержден проект «Зон санитарной охраны источника водоснабжения (артезианских скважин) объекта «Дом оператора ГРС Медвежьегорск, расположенного в Медвежьегорском муниципальном районе Республики Карелия». Границы данной ЗСО внесены в ЕГРН и отображены на публичной кадастровой карте (реестровые номера поясов: 1 скв. - 10:13-6.210 и 10:13-6.211, 2 скв. - 10:13-6.212 и 10:13-6.213).

19.09.2019 года Министерством утвержден проект «Зон санитарной охраны источника водоснабжения (артезианских скважин) объекта «Дом оператора газопровода «Волхов-Сегежа-Костомукша», расположенном в Сегежском муниципальном районе Республики Карелия». Границы данной ЗСО внесены в ЕГРН и отображены на публичной кадастровой карте (реестровые номера поясов: 1 скв. - 10:06-6.212 и 10:06-6.213, 2 скв. - 10:06-6.214 и 10:06-6.215).

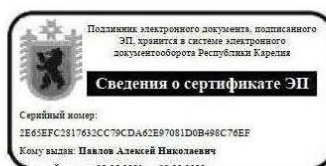
22.07.2020 года Министерством утвержден проект «Организация зоны санитарной охраны источника централизованного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения г. Сегежа (поверхностный водозабор из р. Сегежа) на

южной окраине г. Сегежа, Сегежского района Республики Карелия». Границы данной ЗСО внесены в ЕГРН и отображены на публичной кадастровой карте (реестровые номера поясов: 10:06-6.225, 10:06-6.248, 10:06-6.249).

Картографический материал ЗСО размещен на официальном сайте Министерства ecology.gov.karelia.ru в разделе «Водопользование».

Заместитель Министра

А.Н. Павлов



Коняхин Дмитрий Андреевич
8(8142) 79-67-29

Приложение Б.3 Сведения о наличии/отсутствии ООПТ федерального, регионального и местного значения



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)



А.И. Григорьев

5

				университета	о образования «Кабардино-Балкарский государственный университет»
8	Республика Калмыкия	Черноземельский район	Государственный природный заказник	Меклетинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Кетченеровский район, Юстинский район, Яшкульский район	Государственный природный заказник	Сарпинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Юстинский район, Яшкульский район	Государственный природный заказник	Харбинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Приютненский район, Черноземельский район, Яшалтинский район, Яшкульский район	Государственный природный заповедник	Черные земли	Минприроды России
9	Карачаево-Черкесская Республика	Карачаевский район	Государственный природный заказник	Даутский	Минприроды России
	Карачаево-Черкесская Республика	Зеленчукский район, Карачаевский район, Урупский район	Государственный природный заповедник	Тебердинский	Минприроды России
	Карачаево-Черкесская Республика	Урупский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
10	Республика Карелия	Медвежьегорский район	Государственный природный заказник	Кижский	Минприроды России
	Республика Карелия	Олонецкий район	Государственный природный заказник	Олонецкий	Минприроды России
	Республика Карелия	Кондопожский район	Государственный природный заповедник	Кивач	Минприроды России
	Республика Карелия	Костомукшский г.о., Муезерский район	Государственный природный заповедник	Костомукшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Пудожский район	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России

6

	Республика Карелия	Костомукшский г.о.	Национальный парк	Калевальский	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Национальный парк	Паанаярви	Минприроды России
	Республика Карелия	Питкярантский район, Лахденпохский район, Сортавальский район	Национальный парк	Ладожские Шхеры	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Петрозаводский городской округ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Петрозаводского государственного университета	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Петрозаводский государственный университет"
11	Республика Коми	Троицко-Печорский г.о. Вуктыл	Государственный природный заповедник	Печоро-Илычский	Минприроды России
	Республика Коми	г.о. Вуктыл, г.о. Инта, м.о. Печора	Национальный парк	Югыд ва	Минприроды России
	Республика Коми	Койгородский район, Прилузский район	Национальный парк	Койгородский	Минприроды России
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Коми государственного педагогического института	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Коми государственный педагогический институт»
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологии Коми НЦ УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт биологии Коми научного центра УрО РАН
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Сыктывкарского государственного университета	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Сыктывкарский

**Сведения Министерства природных ресурсов и экологии Республики Карелия об
отсутствии ООПТ регионального значения и их охранных зон**



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

Андропова ул., д. 2/24, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
тел.: (8142) 79-67-01, факс: (8142) 79-67-42
сайт: <http://ecology.gov.karelia.ru>
e-mail: ecopetr@karelia.ru

ООО «ИПИГАЗ»

*Проспект Рязанский, д. 22, корпус 2,
пом., XIII, ком. 19
г. Москва, 109428
info@ipigaz.ru
kalinaom@ipigaz.ru*

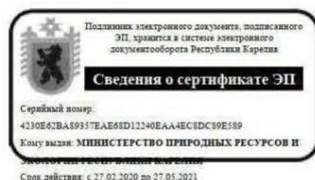
От 16.03.2021 г. № 4417/МПРиЭ-и
на № ГМН/2021-4273 от 15.03.2021

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия, в рамках возложенных полномочий, рассмотрело запрос № ГМН/2021-4273 от 15.03.2020, и сообщает следующее.

В границах проектно-изыскательских работ по объекту «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства», существующие и планируемые к созданию особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также их охранные зоны отсутствуют.

И.о. Министра

А.Н. Павлов



Щербаков Александр Сергеевич (814-2) 796-731



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

Андропова ул., д. 2/24, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
тел.: (8142) 79-67-01, факс: (8142) 79-67-42
сайт: <http://ecology.gov.karelia.ru>
e-mail: ecopetr@karelia.ru

ООО «ИПИГАЗ»

*Проспект Рязанский, д. 22, корпус 2,
пом., XIII, ком. 19
г. Москва, 109428
info@ipigaz.ru
kalinaom@ipigaz.ru*

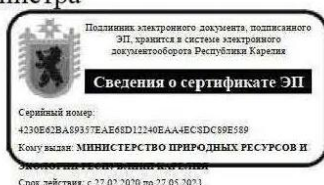
От 11.03.2021 г., № 4070/МПРиЭ-и
на № ТМН/2021-3607 от 04.03.2021

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия, в рамках возложенных полномочий, рассмотрело запрос №7357-16 от 16.07.2020, и сообщает следующее.

В границах проектно-изыскательских работ по объекту «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства», существующие и планируемые к созданию особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Первый заместитель Министра

А.Н. Павлов



Щербаков Александр Сергеевич (814-2) 796-731

ООО «ИПИГАЗ»
входящий № ТМН/2021-1535
от 11 марта 2021 г.

**Сведения администрации Медвежьегорского муниципального района об отсутствии
ООПТ местного значения и их охранных зон**



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕДВЕЖЬЕГОРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»

186352, г. Медвежьегорск, ул. Кирова, 7
телефон/факс (8-814-34) 5-78-29, 5-15-55
e-mail: medgora.msu@onego.ru

24 СЕН 2021

№

9/810/19/5152/4824

на № _____ от _____

Генеральному инженеру
ОП ООО «ИПИГАЗ» в г. Тюмени

А.Ю.Старикову

Администрация муниципального образования «Медвежьегорский муниципальный район» (далее по тексту – Администрация) по Вашему обращению от 17.09.2021 №ТМН/2021-15968, сообщает, что в районе планируемого размещения объекта: «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства (в соответствии с приложенной схемой), отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и зоны их охраны.

И.о. Главы администрации
муниципального образования
«Медвежьегорский муниципальный район»



А.И.Сергеев

Исполнитель: Кондрашов С.В.
Телефон: 8 (81434) 5-70-74
medgora.arx@mail.ru

ООО «ИПИГАЗ»
входящий № ТМН/2021-6049
от 27 сентября 2021 г.

Приложение Б.4 Сведения о наличии/отсутствии территорий традиционного природопользования КМНС

Сведения Министерства национальной и региональной политики Республики Карелия
об отсутствии территорий традиционного природопользования



Российская Федерация

Республика Карелия

**Министерство
национальной и региональной
политики**

185035, г.Петрозаводск, ул.Энгельса, 4
тел./факс: (814-2) 78-43-55
E-mail: nationalkom@karelia.ru

Общество с ограниченной
ответственностью «ОНЕГО
ЮСТ»

От 21.02.2019 № 63944-19/МНП-с

На № 32/2019 от 06.02.2019 г.

Министерство национальной и региональной политики Республики Карелия сообщает, что на территории проектирования и строительства объекта «Газопровод-отвод Волхов-Сегежа-Костомукша (2 этап строительства)» отсутствуют места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренного малочисленного народа Российской Федерации – вепсов Республики Карелия.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 года № 631-р к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации – вепсов Республики Карелия относятся Рыборецкое, Шелтозерское, Шокшинское вепские сельские поселения Прионежского муниципального района Республики Карелия.

Министр

С.В. Киселев

Соболенко Ольга Сергеевна,
отдел государственной поддержки коренных народов,
(8142)784391,
kaskes109@yandex.ru

Приложение Б.5 Сведения о наличии/отсутствии зон округов санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов

Сведения Минздрава России об округ санитарной, горно-санитарной охраны курортов

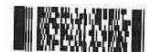
**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)**

Рахмановский пер., д. 3/25, стр. 1, 2, 3, 4,
Москва, ГСП-4, 127994,
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58

10.06.2021 № 17-5/2441

На № _____ от _____

Минздрав России



на 2-100670 от 18.05.2021

ООО «Экспертгаз»

ул. Магнитогорская, д. 51, лит.Ф,
Санкт-Петербург,
195027

Департамент организации медицинской помощи и санаторно-курортного дела Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – Департамент), рассмотрев обращение ООО «Экспертгаз» от 12.05.2021 № 1932 по вопросу представления информации об отсутствии (наличии) зон округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения на участке и в районе расположения объекта «Газопровод Волхов – Сегежа – Костомукша». 2 этап строительства» (далее – обращение), сообщает следующее.

Согласно Положению о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденному постановлению Правительства Российской Федерации от 19.06.2012 № 608, Минздрав России осуществляет полномочия по ведению государственного учета курортного фонда Российской Федерации и государственных реестров курортного фонда Российской Федерации, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, включая санаторно-курортные организации.

Порядок ведения государственного реестра курортного фонда Российской Федерации, утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 06.08.2007 № 522 (далее – Порядок № 522), регулирует вопросы, связанные с ведением Государственного реестра курортного фонда Российской Федерации (далее – Реестр).

Согласно Порядку № 522 в Реестр включаются сведения, переданные заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями в пределах их полномочий, установленных законодательством Российской Федерации.



2

Кроме того, Порядком № 522 определен перечень сведений, вносимых в Реестр.

Включение сведений, запрашиваемых в обращении, в Реестр не предусмотрено. В связи с этим, представить информацию по указанному вопросу не представляется возможным.

При этом в Реестре содержится информации о наличии на территории Республики Карелия курорта Марциальные воды, границы и режимы округов горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 12.12.1985 № 556 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Марциальные воды в Карельской АССР, Озеро Шира в Красноярском крае и Старая Русса в Новгородской области».

Дополнительно сообщаем, что согласно Положению о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457, к полномочиям Росреестра отнесена функция по организации единой системы государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

Учитывая изложенное, считаем целесообразным рекомендовать по вопросу, указанному в обращении, обратиться в Росреестр.

Заместитель директора
Департамента



Л.Е. Беляева

Е.А. Мишина 8 (495) 627-24-00 доб. 1755

Приложение Б.6 Сведения о растительном и животном мире, плотности населения животных по районам



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

Андропова ул., д. 2/24, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
тел.: (8142) 79-67-01, факс: (8142) 79-67-42
сайт: <http://minprirody.karelia.ru/>
e-mail: ecopetr@karelia.ru

от 01.10.2017 № 185/17

на № 5357-10/Т от 25.10.2017 г.

О предоставлении информации

Институт прикладных
исследований газовой
промышленности (ИПИГАЗ)

195027, г. Санкт-Петербург,
ул. Магнитогорская, д. 51ф, 4 этаж

9817465685@mail.ru

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия (далее – Министерство), в рамках возложенных полномочий, рассмотрело запрос от 25.10.2017 № 5357-10/Т и сообщает следующее.

Руководствуясь действующим законодательством Российской Федерации и Республики Карелия, Министерство ведет Красную книгу Республики Карелия с участием государственных органов и учреждений и с привлечением научно-исследовательских организаций.

Сведения о наличии краснокнижных объектов растительного и животного мира конкретно в границах проведения инженерно-экологических изысканий по проектируемому объекту «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» в Министерстве отсутствуют. Для получения указанных сведений необходимо проведение натурного обследования данной территории с привлечением научных сотрудников.

Дополнительно сообщаем, что авторами и составителями списка редких и исчезающих видов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Республики Карелия, являются научные сотрудники Карельского научного центра Российской Академии Наук (185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11) и Петрозаводского государственного университета (185910, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33).

И.о. Министра

А.Н. Павлов

Иванова Виктория Вячеславовна, 8(8142)796-731



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

Андропова ул., д.2/24, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
тел.: (8142) 79-67-01, факс: (8142) 79-67-42
сайт: <http://minprirody.karelia.ru>
e-mail: ecopetr@karelia.ru

от 16.03.2020 № 4090

на № 702 от 14.02.2020 г.

Главному инженеру
ООО «Экспертгаз»

Р.В.Жукову

195027 г.Санкт-Петербург,
ул.Магнитогорская, д.51Ф

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия на Ваш запрос сообщает следующую информацию.

В настоящее время расчёт численности охотничьих животных в Республике Карелия ведётся на территорию района, в связи с этим расчёт численности в конкретных участках можно сделать, используя среднюю плотность населения животных по району (по данным учетных работ 2019 г).

Виды охотничьих ресурсов	Сегежский муниципальный район (590,0 тыс.га)	Медвежьегорский муниципальный район (1238,8 тыс.га)
белка	1450	2100
волк	единичные заходы	70
горностай	70	120
заяц-беляк	1000	1950
куница	250	450
лисица	80	130
лось	780	1600
медведь	110	470
кабан	нет данных	430
глухарь	2100	3000
тетерев	27000	26000
рябчик	1500	19600
белая куропатка	4300	7500
северный олень*	100	нет данных
росомаха*	15	10
барсук	единичные заходы	200
хорь	единичные заходы	80
рысь	единичные заходы	60

Виды охотничьих ресурсов	Кондопожский муниципальный район (595,1 тыс.га)	Пряжинский муниципальный район (567,9 тыс.га)
белка	4300	3250
волк	нет данных	40
горностай	40	130
заяц-беляк	1200	3200
куница	350	270
лисица	90	130
лось	920	1020
медведь	190	230
кабан	230	120
глухарь	1700	3350
тетерев	11650	16300
рябчик	10600	9100
белая куропатка	1100	2100
росомаха*	единичные заходы	единичные заходы
барсук	300	400
рысь	единичные заходы	15
хорь	200	единичные заходы

* виды, занесенные в Красную книгу Республики Карелия

Сведения об остальных объектах животного мира (простейшие, насекомые, ракообразные, паукообразные, певчие птицы, дневные и ночные хищные птицы и прочие), в том числе занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Карелия на участке проведения работ можно получить в Институте биологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук» по адресу: 185910, г.Петрозаводск, ул. Пушкинская, д.11.

В случае частичного расположения проектируемых объектов **на территории населенных пунктов**, Министерство не располагает сведениями об объектах животного мира в их границах, так как населенные пункты не относятся к охотничьим угодьям и не являются средой обитания охотничьих ресурсов.

В Республике Карелия отсутствуют миграции копытных животных, однако отмечаются ежегодные сезонные перемещения лосей: зимой из глубокоснежных участков в более пригодные для зимовки угодья и весной – обратно. На участке проведения работ постоянные переходы лосей в настоящее время не зафиксированы.

Заместитель Министра


 И.М.Николаевский

Массаева Наталья Вадимовна (8142) 796747



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕН

Жукову Р.В.

info@ekspertgaz.ru

ул. Магнитогорская, д. 51, лит Ф,
г. Санкт-Петербург, 195027

14.12.2021 № 15-50/17666-ОГ

на № _____ от _____

О наличии водно-болотных угодий
международного значения и ключевых
орнитологических территорий

Уважаемый Роман Владимирович!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «ЭкспертГаз» от 12.11.2021 № 5959 (вх. № 30040-ОГ/50 от 15.11.2021) о предоставлении информации о наличии водно-болотных угодий международного значения и ключевых орнитологических территорий по объекту «Газопровод Волхов – Сегежа - Костомукша» 2 этап строительства», расположенного в Пряжинском, Кондопожском, Межевьегорском, Сегежском районах Республики Карелия, и в рамках своей компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, вышеуказанный объект в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О Мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971», не находится в границах водно-болотных угодий международного значения.

Одновременно сообщаем, что ключевые орнитологические территории не относятся к категориям особо охраняемых природных территорий. Информацию о ключевых орнитологических территориях России можно получить в Союзе охраны птиц России.



Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

В.В. Строганов

Исп.: Навасардова О.В.
Конг. телефон: (495)252-23-61 (доб. 49-42)

Приложение Б.7 Сведения о наличии защитных лесов и особо защитных участках лесов



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

Андропова ул., д. 2/24, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
тел.: (8142) 79-67-01, факс: (8142) 79-67-42
сайт: <http://minprirody.karelia.ru/>
e-mail: ecopetr@karelia.ru

ООО «Экспертгаз»

info@ekspertgaz.ru

От 15.12.2021 г. № 22234/МПРиЭ-и

на № 5953 от 12.11.2021 г.

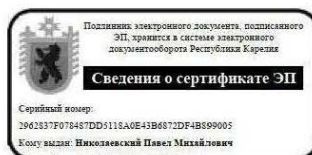
Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия (далее – Министерство), на обращение от 15.11.2021 г №5953 (вх. от 15.11.2021 №15692), сообщает следующее.

Министерство в соответствии со ст. 83 Лесного кодекса Российской Федерации исполняет отдельные переданные Российской Федерацией субъектам Российской Федерации полномочия в области лесных отношений, в том числе полномочия по ведению государственного лесного реестра (далее - ГЛР) в отношении лесов, расположенных в границах территории Республики Карелия.

По данным ГЛР в границах объекта «Газопровод Волхов – Сегежа - Костомукша». 2 этап строительства» расположены эксплуатационные, защитные леса и особо защитные участки лесов.

Заместитель Министра

П.М. Николаевский



Андреев Юрий Николаевич 796724

Приложение Б.8 Сведения об отсутствии месторождений полезных ископаемых

Сведения о месторождениях полезных ископаемых



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ
(Севзапнедра)

199155, г. Санкт-Петербург, ул. Одоевского, д. 24, корп. 1
тел. (812) 352-30-13, факс (812) 352-26-18
e-mail: sevzap@rosnedra.gov.ru
http://szfo.rosnedra.gov.ru/

18.03.2021 № 01-16-31/1404

на № _____ от _____

Заместителю генерального
директора по производству-
директору ОП ООО «ИПИГАЗ»
в г. Тюмени
О.В. Глухареву

Мельникайте ул., д. 106, а/я 272
Тюмень, 625026

info@ipigaz.ru,
kalininaom@ipigaz.ru

О направлении Заключения
об отсутствии ПИ

Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане направляет Заключение от 18.03.2021 № 578/2021 об отсутствии полезных ископаемых в недрах участка предстоящей застройки по объекту «Газопровод «Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства», испрашиваемого ООО «ИПИГАЗ».

Приложение: на 93 л. в 1 экз.

Начальник



А.Е. Растрогин

Т.А. Хауринен
(8142) 76-48-21

ООО «ИПИГАЗ»
входящий № ТМН/2021-1744
от 22 марта 2021 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ
(Севзапнедра)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 578/2021

об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки

Выдано: Департаментом по недропользованию по Северо-Западному
Федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане
18.03.2021

(наименование территориального органа Роснедр, дата выдачи)

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Институт прикладных исследований газовой промышленности» (ООО «ИПИГАЗ») (ИНН 770766643)

(для юридического лица - наименование, организационно-правовая форма, для физического лица – фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии), ИНН (при наличии), ОГРН (при наличии))

2. Данные об участке предстоящей застройки: Республика Карелия, Пряжинский, Кондопожский, Медвежьегорский и Сегежский муниципальные районы

(наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, кадастровый номер земельного участка (при наличии), иные адресные ориентиры)

3. Сведения об отсутствии/наличии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки:

А. Сведения об отсутствии/наличии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (твердые полезные ископаемые, углеводородное сырье)	Полезные ископаемые отсутствуют
Б. Сведения об отсутствии/наличии в границах участка предстоящей застройки запасов полезных ископаемых, которые расположены в границах участков недр, предоставленных в пользование (твердые полезные ископаемые, углеводородное сырье)	Полезные ископаемые отсутствуют

Справочно

А ₁ . Сведения об отсутствии/наличии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (подземные воды)	Полезные ископаемые отсутствуют
Б ₁ . Сведения об отсутствии/наличии в границах участка предстоящей застройки запасов полезных ископаемых, которые расположены в границах участков недр, предоставленных в пользование (подземные воды), и сведения об участках недр, предоставленных в пользование в статусе геологического отвода по всем полезным ископаемым	Полезные ископаемые отсутствуют. В границах участка предстоящей застройки расположены участки недр, предоставленные в пользование в статусе геологического отвода: - между поворотными точками №№ 1061-1065 участок недр «Конди-камень-2» (лицензия ПТЗ 80669 ТП), предоставленный ООО «Блэкрот» для геологического изучения в целях поисков и оценки месторождения строительного камня (блоки) сроком до 10.12.2021; - между поворотными точками №№ 1389-1397 участок недр «Петровский-1» (лицензия ПТЗ 01752 БП), предоставленный ООО «Индустрия» для геологического изучения, включающего поиски и оценку месторождений благородно-металлических руд, сроком до 26.10.2023

4. Сведения об объекте намечаемого строительства: «Газопровод «Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства»

(указывается наименование объекта капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов, или подземного сооружения за границами населенных пунктов в соответствии с заявкой)

5. Срок действия заключения: 18.03.2022

(указывается срок действия заключения в формате ДД.ММ.ГГГГ)

Неотъемлемые приложения:

1. Топографический план участка застройки (в соответствии с заявочными материалами) на 22 л.
2. Каталог координат (WGS-84) (в соответствии с заявочными материалами) на 67 л.
3. Схемы пересечения трассой газопровода «Волхов-Сегежа-Костомукша» участков недр «Конди-камень-2» и «Петровский-1» масштаба 1:50000 на 2 л.

Начальник



А.Е. Растрогин



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ
(Севзапнедра)

199155, г. Санкт-Петербург, ул. Олоевского, д. 24, корп. 1
тел. (812) 352-30-13, факс (812) 352-26-18
e-mail: sevzap@rosnedra.gov.ru
http://szfo.rosnedra.gov.ru/

02.04.2021 № 01-16-32/1622

на № _____ от _____

Заместителю генерального директора
по производству- директору ОП
ООО «ИПИГАЗ» в г. Тюмени
О.В. Глухареву

Мельникайте ул., д. 106, а/я 272,
Тюмень, 625026

Info@ipigaz.ru
kalininaom@ipigaz.ru

О получении Разрешения
на застройку площадей залегания ПИ

Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане (Севзапнедра) рассмотрел: Ваше обращение от 30.03.2021 № ТМН/2021-5373 и сообщает следующее.

В соответствии с ч. 1 ст. 25 Закона Российской Федерации «О недрах» (в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ) (далее – Закон «О недрах») строительство объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов, размещение подземных сооружений за границами населенных пунктов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (далее – Заключение).

Ч. 2 ст. 25 Закона «О недрах» установлено, что застройка земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений допускается на основании разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа.

Таким образом, в случае, когда участок застройки, исходя из выданного Заключения, располагается на площади залегания полезных ископаемых, застройщику необходимо получить разрешение на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых (далее – Разрешение на застройку).

Порядок получения Разрешения на застройку установлен Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных

ООО «ИПИГАЗ»
входящий № ТМН/2021-2031
от 05 апреля 2021 г.

ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденным приказом Роснедра от 22.04.2020 № 161 (далее – Административный регламент).

Согласно ст. 7 Закона «О недрах» участки недр предоставляются в пользование в статусе:

– горного отвода в соответствии с лицензией на пользование недрами для добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, образования особо охраняемых геологических объектов, для разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых, а также в соответствии с соглашением о разделе продукции при разведке и добыче минерального сырья;

– геологического отвода в соответствии с лицензией для геологического изучения без существенного нарушения целостности недр.

При этом положениями ч. 4 ст. 7 Закона «О недрах» закреплено исключительное право пользователя недр, получившего горный отвод, осуществлять в его границах пользование недрами в соответствии с предоставленной лицензией. Любая деятельность, связанная с использованием недрами в границах горного отвода, может осуществляться только с согласия пользователя недр, которому он предоставлен.

В Заключении № 578/2021 об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выданного Севзапнедра 18.03.2021, указано об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и справочно приведены сведения о наличии в границах предстоящей застройки участков недр, предоставленных в пользование в статусе геологического отвода:

– «Конди-камень-2» (лицензия ПТЗ 80669 ТП), предоставленный ООО «Блэкрок» для геологического изучения в целях поисков и оценки месторождения строительного камня (блоки) сроком до 10.12.2021;

– «Петровский-1» (лицензия ПТЗ 01752 БП), предоставленный ООО «Индустрия» для геологического изучения, включающего поиски и оценку месторождений благороднометаллических руд, сроком до 26.10.2023.

По сведениям, представленным Карельским филиалом ФБУ «ТФГИ по Северо-Западному федеральному округу», на дату выдачи Заключения № 578/2021 месторождения и проявления полезных ископаемых в границах участков недр «Конди-камень-2» и «Петровский-1» в государственном кадастре месторождений и проявлений полезных ископаемых не значатся. Учитывая изложенное, получение Разрешения на застройку указанных участков недр в соответствии с ч. 2 ст. 25 Закона «О недрах» не предусмотрено.

Начальник
Т.А. Хауринен
(8142) 76-48-21



А.Е. Растрогин

Приложение Б.9 Сведения о объектах культурного наследия



Российская Федерация
Республика Карелия

**УПРАВЛЕНИЕ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

пл. Ленина, д. 2, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
Тел: (8142) 59-58-49
e-mail: okn.karelia@yandex.ru
ОГРН 1171001004570
ИНН/КПП 1001325596/100101001

Главному инженеру
ОП ООО «ИПИГАЗ» в г. Тюмени

А.Ю. Старикову

109428, г. Москва, пр. Рязанский, д.22,
Корпус 2, этаж 7, пом. XIII, ком. 19
e-mail: info@ipigaz.ru
Nagornaya@ipigaz.ru

от 07.04.2021 г. № 958/11-14УОКН-и

на № ТМН/2021-4350 от 16.03.2021 г.
на № ТМН/2021-5887 от 06.04.2021 г.

Уважаемый Алексей Юрьевич!

Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия и об ограничениях в отношении территории, испрашиваемой в связи с выполнением проектно-изыскательских работ по объекту: «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» (далее – Газопровод) 2 этап строительства на участках 303-364 км и 364-532 км, в дополнение к письмам №3626/11-14/УОКН-и от 10.11.2020, №1372/11-14/УОКН-и от 10.06.2019, Управление по охране объектов культурного наследия Республики Карелия (далее – Управление) сообщает следующее.

В отношении территории размещения Газопровода на участке трассы 303-364 км информируем о следующем.

В соответствии с представленными координатами и картографическими материалами по Газопроводу, в настоящий момент в границах трассы газопровода объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют.

Вместе с тем, в полосе трассы Газопровода располагаются полностью или частично следующие выявленные объекты культурного наследия:

1. «Углежогная куча Тивдия VI»;
2. «Группа углежогных ям Тивдия VIII»;
3. «Стоянка Уссун I»;
4. «Группа углежогных ям и куч Уссун IV»;
5. «Группа углежогных ям и куч Уссун V»;
6. «Группа углежогных ям и куч Уссун VII»;
7. «Углежогная куча Уссун X»;
8. «Группа углежогных ям Евхоя I»
9. «Группа углежогных ям и куч Евхоя III»
10. «Группа углежогных ям и куч Евхоя IV»
11. «Углежогная яма Евхоя IX»
12. «Углежогная яма Кучинбор I»
13. «Группа углежогных куч Гомсельга II»

Кроме того, в непосредственной близости от границ полосы трассы Газопровода располагаются следующие выявленные объекты культурного наследия:

1. «Углежогная куча Тивдия VII»;
2. «Стоянка Навдозеро I»;
3. «Стоянка Навдозеро II»;
4. «Стоянка Уссунa II»;
5. «Стоянка Уссунa III»;
6. «Углежогная куча Уссунa VI»;
7. «Углежогная куча Уссунa VIII»;
8. «Углежогная куча Уссунa IX»;
9. «Углежогная яма Евхоя II»;
10. «Углежогная яма Евхоя V»;
11. «Группа углежогных ям Евхоя VI»;
12. «Углежогная яма Евхоя VII»;
13. «Углежогная яма Евхоя VIII»;
14. «Углежогная куча Гомсельга I»

В 2019 году в адрес Управления поступили и были согласованы в установленном порядке (письмо №1372/11-14/УОКН-и от 10.06.2019) представленные ОП ООО «ИПИГАЗ» раздел проектной документации «Раздел об обеспечении сохранности выявленных объектов культурного (археологического) наследия в зоне размещения объекта «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» (на участке 303-364 км) и акт государственной историко-культурной экспертизы (положительное заключение) по данному Разделу.

В соответствии с техническим отчетом о результатах археологического обследования территории под размещение Газопровода на участке 303-364 км установлено, что иные объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют.

Одновременно информируем, что территория под размещение Газопровода на участке трассы 303-364 км в соответствии с представленными координатами расположена вне защитных зон объектов культурного наследия и вне зон охраны объектов культурного наследия.

В отношении территории размещения Газопровода на участке трассы 364-532 км сообщаем следующее.

В соответствии с представленными координатами и картографическими материалами по Газопроводу, в настоящий момент в границах участка трассы объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Вместе с тем, в непосредственной близости от границ полосы трассы Газопровода располагаются следующие выявленные объекты культурного наследия:

1. «Углежогная куча Тивдия III»;
2. «Углежогная куча Тивдия IV»;
3. «Углежогная куча Тивдия VI»;
4. «Стоянка Кумса VIII»;
5. «Стоянка Кумса IX»;
6. «Стоянка Кумса X»;
7. «Стоянка Кумса XIII»;
8. «Смолокурная куча Табойпорог I»

В 2020 году в адрес Управления поступили и были согласованы в установленном порядке (письмо №3626/11-14/УОКН-и от 10.11.2020) представленные ОП ООО «ИПИГАЗ»

раздел проектной документации «Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного (археологического) наследия в зоне размещения объекта «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства (на участке 364-532 км) в Кондопожском, Медвежьегорском, Сегежском районах Республики Карелия» и акт государственной историко-культурной экспертизы (положительное заключение) по данному Разделу.

Вышеуказанный Раздел включал информацию о проведенных в разные годы археологических работах в границах трассы газопровода. По результатам обследования установлено, что иные объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, в границах земельного участка под размещение Газопровода на участке 364-532 км отсутствуют.

Одновременно информируем, что территория под размещение Газопровода на участке трассы 364-532 км в соответствии с представленными координатами расположена вне защитных зон объектов культурного наследия и вне зон охраны объектов культурного наследия.

Начальник Управления



Ю.Б.Алипова



Российская Федерация
Республика Карелия

**УПРАВЛЕНИЕ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

пл. Ленина, д. 2, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
Тел: (814-2) 59-58-49
ОГРН 1171001004570
ИНН/КПП 1001325596/100101001

Главному инженеру
ОП ООО «ИПИГАЗ» в г. Тюмени

А.Ю. Старикову

109428, г. Москва,
пр. Рязанский, д. 22, корп. 2,
пом. XIII, ком. 19.

info@ipigaz.ru
Imukova@ipigaz.ru

от И.И. Мух. № 3626 /11-14/УОКН-и

на № 10875/ТМН от 06.10.2020 г.

Управление по охране объектов культурного наследия Республики Карелия (далее – Управление) рассмотрело представленный АКТ государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ по объекту «Газопровод Волхов – Сегежа – Костомукша» 2 этап строительства (на участке 364 – 532 км) в Кондопожском, Медвежьегорском, Сегежском районах Республики Карелия, подготовленный аттестованным экспертом А.Ю. Тарасовым.

В результате проведения государственной историко-культурной экспертизы вышеуказанного раздела проектной документации аттестованным экспертом А.Ю. Тарасовым сделан вывод о возможности (**положительное заключение**) обеспечения сохранности выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия при проведении земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного Кодекса Российской Федерации, работ по использованию лесов и иных работ.

На основании положительного заключения историко-культурной экспертизы (эксперт А.Ю. Тарасов) настоящим письмом Управление согласовывает Акт государственной историко-культурной экспертизы документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ по объекту «Газопровод Волхов – Сегежа – Костомукша» 2 этап строительства (на участке 364 – 532 км) в Кондопожском, Медвежьегорском, Сегежском районах Республики Карелия.

В соответствии со ст.36 Федерального закона № 73-ФЗ изыскательские, проектные, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, работы

по использованию лесов и иные работы в зоне размещения объекта «Газопровод Волхов – Сегежа – Костомукша» 2 этап строительства (на участке 364 – 532 км) в Кондопожском, Медвежьегорском, Сегежском районах Республики Карелия могут проводиться только при условии реализации мероприятий по сохранению объектов культурного наследия, предусмотренных вышеуказанным разделом.

Одновременно информируем, что в случае изменения проектных решений, на основании которых разработан Раздел, должен быть разработан новый раздел по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, с учетом новой проектной документации и представлена на него государственная историко-культурная экспертиза, которая подлежит согласованию с Управлением в установленном порядке.

Начальник Управления



Ю.Б. Алипова

Киселев Александр Андреевич т. 8(8142)59-58-49 (доб 104)



Российская Федерация
Республика Карелия

**УПРАВЛЕНИЕ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

пл. Ленина, д. 2, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
Тел: (814-2) 77-30-27
Факс: (814-2) 78-48-20
e-mail: okn.karelia@yandex.ru
ОГРН 1171001004570
ИНН/КПП 1001325596/100101001

Начальнику ОП ООО «ИПИГАЗ»

З.В.Боровской

от 10.06.2019 г. № 1372/11-19/УОКН-и

на № 23-04/П от 02.04.2019 г.

Уважаемая Зоя Владимировна.

Управление по охране объектов культурного наследия Республики Карелия (далее – Управление) рассмотрело представленный раздел проектной документации: Иная документация в случаях, предусмотренных иными федеральными законами. «Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия (археологического) наследия в зоне размещения объекта «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» (на участке 303-364 км)». Петрозаводск. 2018 год (далее – Раздел), подготовленный ФГБУН ФИЦ «Карельский научный центр Российской академии наук» (ответственный исполнитель А.Ю.Тарасов) и Акт государственной историко-культурной экспертизы по данному Разделу.

В результате проведения государственной историко-культурной экспертизы вышеуказанного Раздела проектной документации аттестованным экспертом К.Э.Истоминим сделан однозначный вывод о возможности (**положительное заключение**) обеспечения сохранности выявленных объектов культурного наследия при проведении земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного Кодекса Российской Федерации, работ по использованию лесов и иных работ.

На основании **положительного заключения историко-культурной экспертизы** (эксперт К.Э.Истомин) настоящим письмом Управление согласовывает «Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия (археологического) наследия в зоне размещения объекта «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» (на участке 303-364 км)».

В соответствии со ст.36 Федерального закона № 73-ФЗ изыскательские, проектные, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, работы по использованию лесов и иные работы в в зоне размещения объекта «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» могут проводиться только при условии реализации мероприятий по сохранению объектов культурного наследия, предусмотренных вышеуказанным Разделом.

Одновременно информируем, что в случае изменения проектных решений, на основании которых разработан Раздел (увеличение или изменение трассы объекта строительства, строительства, возведения дополнительных объектов, а также устройства любых временных или служебных автодорог, обходов, мест отдыха, площадок складирования материалов или стоянки техники и т.п.), должен быть разработан новый раздел по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, с учетом новой проектной документации и представлена на него государственная историко-культурная экспертиза, которая подлежит согласованию с Управлением в установленном порядке.

Приложение:

1. Экземпляр Раздела проектной документации с отметкой о согласовании на 160 л.

Начальник Управления



Ю.Б.Алипова

Приложение Б.10 Сведения об отсутствии скотомогильников

Сведения о скотомогильниках, биотермических ямах



Российская Федерация
Республика Карелия

Министерство
сельского и рыбного хозяйства
Республики Карелия

ул. Свердлова, д.8, г. Петрозаводск
Республика Карелия, 185035
тел.: (8142) -78-48-46,
факс: (8142) -78-35-10
<http://mex.gov.karelia.ru>
e-mail: mincx@onego.ru

от 22.12 2021 г. № 13246/05-13 /МСХ-и.

на № 6084 от 19.11.2021 г.

ООО «Экспертгаз»

Магнитогорского ул., д. 51Ю,
г. Санкт-Петербург, 195027

Ekaterina.Semenova@ekspertgaz.ru

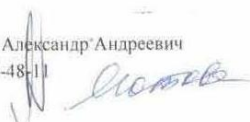
Министерство сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия сообщает, что в районе изысканий по объекту «Газопровод Волхов-Сегежа-Костомукша» 2 этап строительства», расположенного на территориях Пряжинского, Кондопожского, Медвежьегорского, Сегежского районов Республики Карелия, и в прилегающей зоне в радиусе 1000 м от него скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, в том числе сибиреязвенных, а также санитарно-защитные зоны соответствующих объектов не зарегистрированы.

Первый заместитель министра



Е.И. Руппиев

Исп. Отченаш Александр Андреевич
Тел. 8(8142)77-48-11



Приложение Б.11 Сведения о системах мелиорации, сельскохозяйственных угодьях



Российская Федерация
Республика Карелия

**Министерство
сельского и рыбного хозяйства
Республики Карелия**

ул. Свердлова, д.8, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
тел.: (8142) -78-48-46,
факс: (8142) -78-35-10
<http://mcx.gov.karelia.ru>
e-mail: mincx@onego.ru

Общество с ограниченной
ответственностью «Институт
прикладных исследований газовой
промышленности (ООО «ИПИГАЗ»)
*пр. Рязанский д.22 кор.2 7.7
пом. XIII комн.19
109428 г. Москва*

22.03.2021 8593/03-01-11/мх

на № ТМН/2021-3817 от 09.03.2021

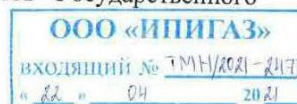
Министерство сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия рассмотрело обращение и сообщает, что в полномочия Министерства не входит предоставление информации юридическим и физическим лицам о наличии (отсутствии) особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в границах земельных участков.

Вместе с тем, полагаем необходимым отметить следующее. Перечень земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения на территории Республики Карелия определен распоряжением Правительства Республики Карелия от 16.07.2009 № 271 р-П.

Предоставление сведений о наличии (отсутствии) мелиорированных земель регламентировано приказом Минсельхоза России от 30.06.2020 № 365 «Об утверждении Административного регламента Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, полученных в ходе осуществления учета мелиорированных земель». Таким образом, для получения сведений об отнесении земельных участков к осушенным (не осушенным) землям предлагаем обратиться в ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Карелия» (ул. Мурманская, д. 22, г. Петрозаводск, Республика Карелия, 185031).

Информация о других видах особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий содержится в Государственном фонде данных. Предоставление заинтересованным лицам документов Государственного

Филимонова Ольга Александровна
(8142) 76-98-18, filimonova@mcx.karelia.ru



фонда данных и информации о них осуществляется Управлением Росреестра по Республике Карелия в соответствии с Административным регламентом Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по предоставлению государственной услуги «Ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства», утвержденным приказом Минэкономразвития России от 14.11.2006 376. Для получения указанных материалов предлагаем обратиться в отдел землеустройства, мониторинга земель, кадастровой оценки объектов недвижимости, геодезии и картографии Управления Росреестра по Республике Карелия по адресу: г. Петрозаводск, ул. Куйбышева, д.11, каб. 320, тел. 8(8142) 76-29-31.

Исполняющий обязанности Министра



Е.И. Руппиев

Филимонова Ольга Александровна
(8142) 76-98-18, filimonova@mcx.karelia.ru



Российская Федерация
Республика Карелия
МИНИСТЕРСТВО
ИМУЩЕСТВЕННЫХ И ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ
Герцена ул., д. 13,
Петрозаводск, 185035
Тел.: (8142) 78-24-59. Факс: (8142) 76-10-95.
e-mail: gki@karelia.ru

Общество с ограниченной
ответственностью «ИПИГАЗ»

info@ipigaz.ru
nagornaya@ipigaz.ru

от 09.04.2021 № 8828/п.в.ч/
на № 6514 от 12.03.2021

Министерство имущественных и земельных отношений Республики Карелия (далее — Министерство), рассмотрев обращение общества с ограниченной ответственностью «ИПИГАЗ» (далее — Общество) от 09.03.2021 исх. № ТМН/2021-3819, о предоставлении информации о наличии либо отсутствии особо ценных сельскохозяйственных угодий, расположенных в полосе отвода объекта «Газопровод Волхов – Сегежа – Костомукша» 2 этап строительства, сообщает следующее.

Министерство осуществляет свои полномочия соответствии с Положением, утвержденным Постановлением Правительства Республики Карелия от 02.11.2017 № 390-П (далее — Положение). Министерство также выполняет иные функции, не перечисленные в Положении, в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Республики Карелия, поручениями Главы Республики Карелия и Правительства Республики Карелия.

При этом в полномочия Министерства не входит оказание такой услуги, как предоставление информации о наличии или отсутствии на какой-либо территории особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, в связи с чем предоставление запрашиваемой Обществом информации не представляется возможным.

Дополнительно Министерство сообщает следующее.

Согласно п.4 ст.79 Земельного кодекса Российской Федерации особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, в том числе сельскохозяйственные угодья опытно-производственных подразделений научных организаций и учебно-опытных подразделений образовательных организаций высшего образования, сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых существенно превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу), могут быть в соответствии с законодательством субъектов Российской Федерации включены в перечень земель, использование которых для других целей не допускается.

Постановлением Правительства РК от 16.07.2009 № 163-П утвержден порядок (далее — Порядок) формирования Перечня земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения на территории Республики Карелия, использование которых в других целях не допускается (далее — Перечень).

В силу п.3 Порядка в Перечень включаются:

1) сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу) более чем на 10 процентов;

2) сельскохозяйственные угодья опытно-производственных подразделений научно-исследовательских организаций и учебно-опытных подразделений образовательных учреждений высшего, среднего и начального профессионального образования;

3) искусственно осушаемые сельскохозяйственные угодья с открытыми и закрытыми осушительными системами.

Распоряжением Правительства Республики Карелия от 16.07.2009 № 271р-П (с изменениями, внесенными распоряжением Правительства Республики Карелия от 25.03.2011 № 118р-П) был утвержден вышеуказанный Перечень. В него включены следующие земли:

1) сельскохозяйственные угодья, находящиеся в пользовании государственного научного учреждения «Карельская государственная сельскохозяйственная опытная станция Российской академии сельскохозяйственных наук», Прионежский район, поселок Новая Вилга;

2) сельскохозяйственные угодья, находящиеся в пользовании государственного образовательного учреждения «Профессиональное училище № 2», г. Олонец;

3) сельскохозяйственные угодья, находящиеся в пользовании государственного образовательного учреждения начального профессионального образования Республики Карелия «Профессиональное училище № 9», г. Лахденпохья;

4) сельскохозяйственные угодья, находящиеся в пользовании государственного образовательного учреждения «Центр социально-трудовой адаптации и профориентации», Питкярантский район, поселок Салми;

5) пашни, залежи, сенокосы, пастбища, земли, занятые многолетними насаждениями, находящиеся у граждан и юридических лиц на праве собственности, постоянного (бессрочного) пользования, пожизненного наследуемого владения, безвозмездного срочного пользования, аренды, кадастровая стоимость которых превышает средний уровень кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий по муниципальному району (городскому округу) более чем на 10 процентов;

6) пашни, залежи, сенокосы и пастбища осушенные, находящиеся у граждан и юридических лиц на праве собственности, постоянного (бессрочного) пользования, пожизненного наследуемого владения, безвозмездного срочного пользования, аренды;

7) пашни, залежи, сенокосы, пастбища, земли, занятые многолетними насаждениями, находящиеся в фонде перераспределения земель, кадастровая стоимость которых превышает средний уровень кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий по муниципальному району (городскому округу) более чем на 10 процентов;

8) пашни, залежи, осушенные, находящиеся в фонде перераспределения земель.

Для получения необходимой информации из государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства, Общество вправе

обратиться в Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Карелия. Также Общество может запросить в федеральном государственном бюджетном учреждении «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Карелия» сведения об отнесении сельскохозяйственных угодий к осушенным либо неосушенным землям.

Первый заместитель Министра



М.А. Климова

Николаев Илья Васильевич
8(8142) 59-51-72 (доб. 301)
zem@uzr-rc.ru



Приложение Б.12 Письма администрации Медвежьегорского района

Медвежьегорский район



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕДВЕЖЬЕГОРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»

186352, г. Медвежьегорск, ул. Кирова, 7
телефон/факс: (8-814-34) 5-78-29, 5-15-55
e-mail: medgora.msu@onego.ru

09 ДЕК 2021

№

978.00119/6166/6115

на №

от

195027

г. Санкт Петербург,
ул. Магнитогорская, д.51Ю

Главному инженеру
«ЭКСПЕРТГАЗ»
Р.В. Жукову

На Ваше обращение от 12.11.2021 года за №5955 администрация муниципального образования «Медвежьегорский муниципальный район» сообщает:

- Особо охраняемые природные территории местного значения – отсутствуют;
- Округи санитарной охраны курортов и лечебно-оздоровительные местности регионального и местного значения – отсутствуют;
- Рекреационные зоны – отсутствуют;
- Подземные и поверхностные водозаборы хозяйственно-питьевого водоснабжения- отсутствуют;
- Зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также в лечебных целях, оздоровительных и рекреационных целях- отсутствуют;
- Санитарно-защитные зоны предприятий – отсутствуют. Щебеночный завод расположен на земельном участке с К№ 10:13:0050607:6;
- Зеленые зоны, городских лесов, лесопарковые зоны и лесопарковые зеленые пояса, территории защитных лесов и особо защитные участки лесов, не входящие в государственный лесной фонд – отсутствуют;
- Полигоны и санкционированные свалки твердых отходов, а также ближайшие полигоны твердых отходов в радиусе 1000м- отсутствуют. Свалка КБО расположена на земельном участке с К№ 10:13:0050607:21
- Кладбища и другие объекты похоронного значения в радиусе 1000 м – отсутствуют;
- Система мелиораций- отсутствует;
- Объекты культурного наследия местного значения, объекты культурного наследия местного

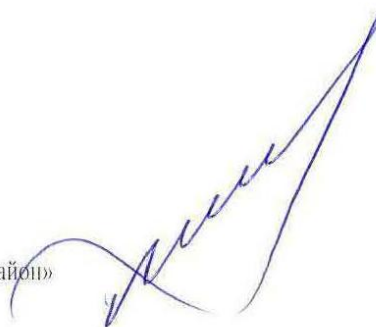
значения, включенные в реестр объектов обладающих признаками объекта культурного наследия местного значения, зоны охраны объектов культурного наследия местного значения, защитные зоны – отсутствуют;

-Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, номенклатура используемых ядохимикатов и объемы их применения на землях сельскохозяйственного назначения- отсутствуют;

- Территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации в районе расположения объекта – отсутствуют;

-Аэродромы и приаэродромные территории – отсутствуют.

Первый зам.Главы администрации
муниципального образования
«Медвежьегорский муниципальный район»



А.И. Сергеев

Исполнитель: С.А. Шарыпов
Телефон: 8(81434)57074



Российская Федерация
Республика Карелия

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕДВЕЖЬЕГОРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ
РАЙОН»

186352, г. Медвежьегорск, ул. Кирова, 7
телефон/факс (8-814-34) 5-78-29
e-mail: medgora.msu@onego.ru

От 06 АПР 2019

№

9/Ч.10/19/1405/1443

На № _____ от _____

✓ ООО «Эксперт газ»
Санкт-Петербург,
ул. Магнитогорская, д.51Ф
Главному инженеру
Р.В.Жукову

Администрация муниципального образования « Медвежьегорский муниципальный район» на Ваше обращение от 26.03.2019 года №1744 сообщает:

1. Численность населения. По официальным данным органов государственной статистики на 1 января 2018 года численность населения Медвежьегорского муниципального района - 27,934 тыс.человек, из них 20,533 тыс. человек - городское население, 7,401 тыс. человек - сельское население.

2. Занятость и уровень жизни. Уровень безработицы с начала 2018 года снизился с 2,76 % до 2,06 % на 31.12.2018 года. В 2018 году работодателями заявлены 1403 вакансии, часть из них вахтовым методом в Ленинградской и Мурманской области. По состоянию на 01.01.2019 года в территориальном банке были зарегистрированы 131 вакансии, из них 27 вакансий медицинских работников, 56 – по рабочим профессиям.

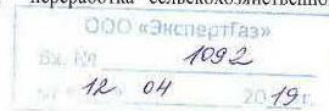
Граждане по-прежнему активно обращаются к межтерриториальному и общероссийскому банкам вакансий, не снижается территориальная мобильность рабочей силы: 27,7% граждан из числа нашедших работу, трудоустроены в другой местности.

В 2018 году трудоустроены на общественные работы 40 человек, на временные рабочие места устроены 70 подростков в возрасте от 14 до 18 лет.

Из местного бюджета для организации временной занятости безработных и несовершеннолетних граждан в 2018 году направлено 123,9 тыс. рублей.

Услуги в содействии самозанятости оказаны 25 безработным гражданам. Они получили финансовую помощь на организацию индивидуального предпринимательства на общую сумму 1737,2 тысяч рублей из средств регионального бюджета. Направлениями деятельности граждан, открывших собственное дело, стали: организация крестьянско-фермерского хозяйства, парикмахерские услуги, ремонт автомобилей, ремонт компьютерной техники, производство электромонтажных работ, розничная торговля и другие виды деятельности. Проведены 3 ярмарки вакансий и 4 мини - ярмарки, в которых приняли участие 224 человека из числа безработных и других ищущих работу граждан и 16 работодателей.

Производство основных видов промышленной продукции. Ведущими отраслями в районе являются: горнодобывающая промышленность, лесное хозяйство и лесозаготовка, переработка сельскохозяйственной продукции.



Граждане по-прежнему активно обращаются к межтерриториальному и общероссийскому банкам вакансий, не снижается территориальная мобильность рабочей силы: 27,7% граждан из числа нашедших работу, трудоустроены в другой местности.

В 2018 году трудоустроены на общественные работы 40 человек, на временные рабочие места устроены 70 подростков в возрасте от 14 до 18 лет.

Из местного бюджета для организации временной занятости безработных и несовершеннолетних граждан в 2018 году направлено 123,9 тыс. рублей.

Услуги в содействии самозанятости оказаны 25 безработным гражданам. Они получили финансовую помощь на организацию индивидуального предпринимательства на общую сумму 1737,2 тысяч рублей из средств регионального бюджета. Направлениями деятельности граждан, открывших собственное дело, стали: организация крестьянско-фермерского хозяйства, парикмахерские услуги, ремонт автомобилей, ремонт компьютерной техники, производство электромонтажных работ, розничная торговля и другие виды деятельности. Проведены 3 ярмарки вакансий и 4 мини - ярмарки, в которых приняли участие 224 человека из числа безработных и других ищущих работу граждан и 16 работодателей.

3. Демографические показатели. По данным органа ЗАГСа за 2018 год зарегистрировано 210 рождений, смертность составила 608 человек.

4. Медико-биологические условия:

Физические. Химические, Биологические, Психофизиологические.

5. Заболеваемость

В структуре смертности на протяжении ряда лет на первом месте находятся болезни системы кровообращения 49,8% (в 2016 году - 44,5%), на втором – злокачественные новообразования 13,5% (10,9%), на третьем - внешние причины (травмы, отравления, несчастные случаи) 7,5 (8,0%). Эти три группы причин обусловили более 70% всех смертельных исходов в 2016 году.

В структуре общей заболеваемости взрослого населения болезни костно-мышечной системы составляют 16,5 % (в 2015 году - 14,4 %), болезни органов дыхания – 14,5% (16,1 %), болезни органов кровообращения – 19,1 % (16,5 %).

В структуре общей заболеваемости детей и подростков преобладают болезни органов дыхания (67%), пищеварения - 4,3%, травмы, воздействия других внешних причин - 3,6%

М.Р. удалось стабилизировать основные эпидемиологические показатели по туберкулезу. В 2017 году заболеваемость туберкулезом снизилась и составила 27,4 случая на 100 тыс. населения (в 2016 году наблюдался небольшой рост - 28,0), что ниже среднереспубликанского показателя. С 2010 года заболеваемость населения Медвежьегорского М.Р. туберкулезом снизилась в 2 раза.

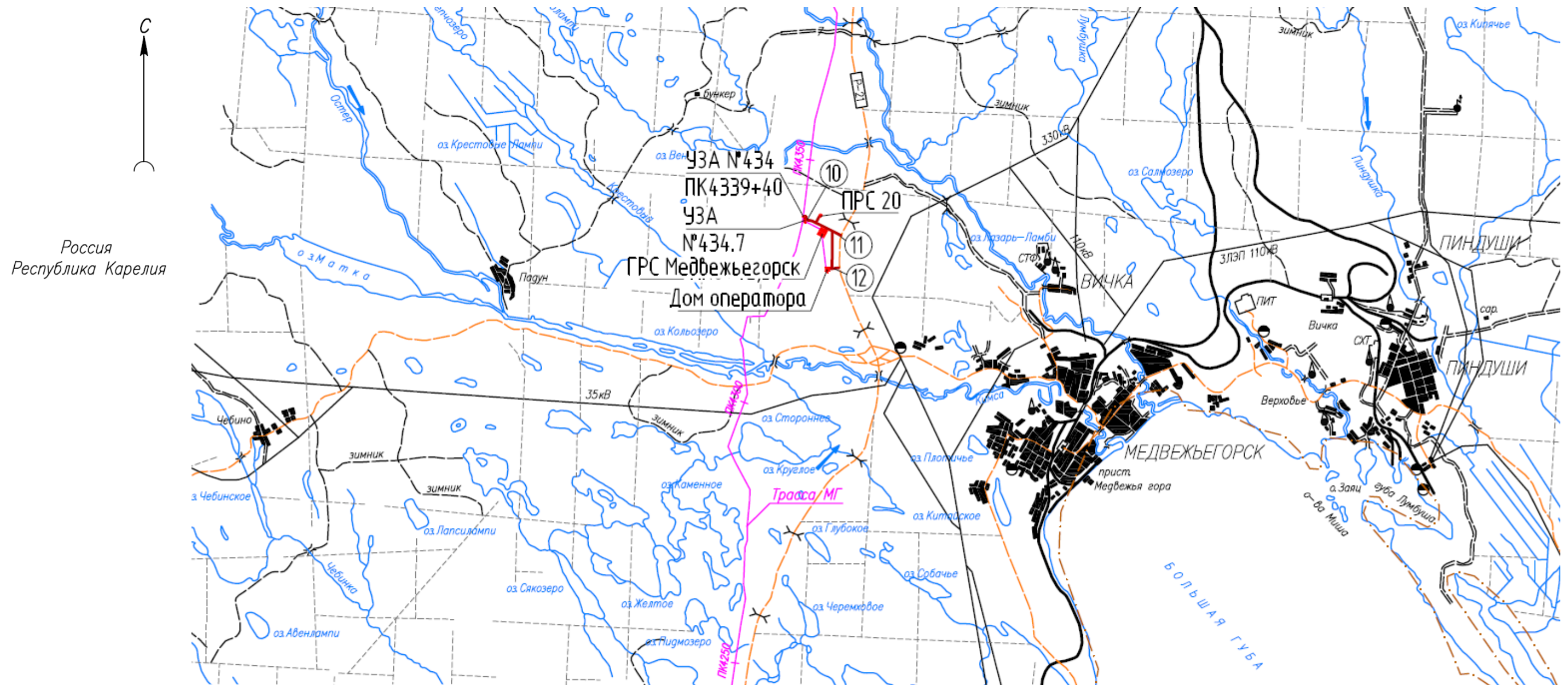
Заболеваемость новообразованиями, в том числе злокачественными, остается на высоком уровне 540,0 случая на 100 тыс. населения и повысилась по сравнению с 2016 годом – 412,5 случая на 100 тыс. населения. Высокий уровень заболеваемости населения новообразованиями, в том числе злокачественными, обусловлен возрастной структурой населения с увеличением доли старших возрастных групп населения. С целью совершенствования оказания медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями в ГБУЗ «Медвежьегорская ЦРБ» работает первичный онкологический кабинет, где ведет прием онкоответственный врач, проходит обучение врач по специальности «Онкология», развивается оказание паллиативной помощи населению.

Первый зам. Главы администрации
муниципального района






А.И. Сергеев

Рассылка: дело, ОАнГ, заказ.
Исполнил: С.А. Шарыпов
Т. 5 70 74

ПРИЛОЖЕНИЕ В Ситуационный план



Условные обозначения

-  Проектируемая автомобильная дорога
-  Проектируемая трасса газопровода
-  Граница районов
-  Номер проектируемой дороги
-  Проектируемые площадные объекты

10	Автомобильная дорога к УАЗА № 434.7
	Съезд к ПРС №20 "Медвежьегорск"
	Съезд к УАЗА №434
11	Автомобильная дорога к ГРС "Медвежьегорск"

