



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»**

**Заказчик – ООО «Северная Компания»**

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ  
ОТ ГРС «НОВОДВИНСК» ДО С. ХОЛМОГОРЫ  
ХОЛМОГОРСКОГО РАЙОНА  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(Договор № 014/20-АТП от 23 октября 2020 г.)**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И  
ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ**

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**Раздел 3 Материалы по обоснованию проекта планировки территории.**

**Графическая часть**

**Раздел 4 Материалы по обоснованию проекта планировки территории.**

**Пояснительная записка**

**8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО**

**Том 2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Экз. №\_\_

**Архангельск  
2021**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»**

**Заказчик – ООО «Северная Компания»**

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ  
ОТ ГРС «НОВОДВИНСК» ДО С. ХОЛМОГОРЫ  
ХОЛМОГОРСКОГО РАЙОНА  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(Договор № 014/20-АТП от 23 октября 2020 г.)**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И  
ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ**

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**Раздел 3 Материалы по обоснованию проекта планировки территории.**

**Графическая часть**

**Раздел 4 Материалы по обоснованию проекта планировки территории.**

**Пояснительная записка**

**8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО**

**Том 2**

Главный инженер проекта

А.А. Патарушина

Генеральный директор

М.Г. Сорокин

**Архангельск  
2021**

Марка листа	Наименование документа	стр.
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-С	<b>Содержание</b>	2
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ-СП	Состав проекта планировки территории	4
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ	<b>РАЗДЕЛ 3. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»</b>	5
	<b>РАЗДЕЛ 4. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»</b>	6
	4.1 Описание природно-климатических условий территории	6
	4.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов	18
	4.3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	19
	4.4 Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов	19
	4.5 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории	19
	4.6 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории	40
	4.7 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)	40
	<b>Приложения</b>	
Приложение А	Распоряжение от 12.11.2020 г. № 370-р О подготовке документации по планировке территории, предусматривающей размещение линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»	46
Приложение Б	Распоряжение от 16.04.2021 г. № 164-р О внесении изменений в задание на разработку документации по планировке территории – проекта планировки территории и проекта межевания территории, предусматривающую размещение линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»	47
Приложение В	Задание	48

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-С

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Патарушина			<i>Патарушина</i>	0721
Проверил	Кемова			<i>Кемова</i>	0721

Содержание

Стадия	Лист	Листов
ППТ	1	2
ООО «Арктиктранспроект»		

Приложение Г	Схема планируемого размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»	63
Приложение Д	Задание на выполнение комплексных инженерных изысканий	64
Приложение Е	Программа выполнения комплексных инженерных изысканий	82
<b>Графическая часть</b>		
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-1	Схема расположения элементов планировочной структуры Архангельской области	146
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-2	Схема расположения элементов планировочной структуры на генеральном плане МО «Кехотское»	147
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-3	Схема расположения элементов планировочной структуры на генеральном плане МО «Койдокурское»	148
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-4	Схема расположения элементов планировочной структуры на генеральном плане МО «Лисестровское»	149
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-5	Схема расположения элементов планировочной структуры на генеральном плане МО «Матигорское»	150
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-6	Схема расположения элементов планировочной структуры на генеральном плане МО «Холмогорское»	151
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-7	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Схема границ зон с особыми условиями использования территории, особенно охраняемых природных территорий	152
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-8	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МО «Кехотское»	178
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-9	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МО «Лисестровское»	179
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-10	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МО «Матигорское»	180
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-11	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МО «Холмогорское»	181
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-12	Схема конструктивных и планировочных решений	182
8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-13	Схема границ лесничеств	220

Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изн. № полл.	Полл. и дата	Взам. инв. №			



№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.ОЧ	Основная часть проекта планировки территории Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть» Раздел 2 «Положения о размещении линейных объектов»	
2	8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО	Материалы по обоснованию проекта планировки территории Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть» Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»	
3	8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ПМ.ОЧ	Основная часть проекта межевания территории Раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть» Раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть»	
4	8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ПМ.МО	Материалы по обоснованию проекта межевания территории Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть» Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка»	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

8000.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Данилова		<i>Данилова</i>	06.21
Проверил		Патарушина		<i>Патарушина</i>	06.21

Состав проекта планировки территории

Стадия	Лист	Листов
ППТ		1
ООО «Арктиктранспроект»		

### РАЗДЕЛ 3. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории.

#### Графическая часть»

Раздел представлен чертежами и схемами, которые выполнены согласно задания. Часть схем были объединены, добавлены новые, некоторые не разрабатывались. Ниже в таблице представлены пояснения.

Таблица 3.1

Схемы согласно Постановления Правительства РФ №564 от 12 мая 2017 года	Пояснения к схемам
Схема расположения элементов планировочной структуры	Выполнена (по материалам генеральных планов пересекаемых муниципальных образований)
Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	Выполнена
Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта	Не разрабатывалась, так как данная схема предусматривает размещение автомобильных и железных дорог
Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	Не разрабатывалась, так как проектируемый газопровод проходит под землей. Изменение существующего рельефа не предусматривается. При пересечении с дорогами, прокладка будет осуществляться методом ГНБ, соответственно отметки существующих дорог также не изменятся.
Схема границ территории объектов культурного наследия	Не разрабатывалась, так как объекты культурного наследия отсутствуют (Информация представлена в отчетах по Сбору исходных данных).
Схема границ зон с особыми условиями использования территории, особенно охраняемых природных территорий, лесничеств	Объединена частично со Схемой использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Границы лесничеств представлены на схеме «Границы лесничеств»
Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное загрязнение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозии и т.д)	Выполнена (по материалам генеральных планов пересекаемых муниципальных образований)
Схема конструктивных и планировочных решений	Выполнена (по проектным материалам, предоставленных ООО «Северная компания»)

Обязательными приложениями к разделу являются:

						0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Колуч.	Лист	Листов			
										Разработал	Патарушина	<i>Патарушина</i>
						Проверил	Кемова	<i>Кемова</i>	0721	ППТ	1	41
Инва. № подл.						Пояснительная записка			ООО «Арктиктранспроект»			

- материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории. *Данные материалы представлены отдельными томами, так как результаты инженерных изысканий использовались и для разработки проектной документации.*

- программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории. *Данные материалы представлены в результатах инженерных изысканий.*

- исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории. *Данные материалы представлены отдельными томами.*

- решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания  
Представлено в приложении А.

#### **РАЗДЕЛ 4. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории.**

##### **Пояснительная записка»**

##### **4.1 Описание природно-климатических условий территории**

Участок работ расположен в Приморском и Холмогорском районе Архангельской области. Часть участка проходит вблизи автомобильной дороги Новодвинск—Холмогоры, расположенной на левом берегу р. Северная Двина. Основная часть территории участка изысканий свободна от застройки, но есть участки, где трасса газопровода проходить по жилой застройке.

Климат Архангельска определяется его географическим положением на севере Европейской территории России, переносом влажных воздушных масс с Атлантики и влиянием вод Белого моря. Поскольку город расположен на довольно равнинной местности, рельеф не оказывает заметного влияния на климат. Большую роль в формировании климата играет солнечная радиация и атмосферная циркуляция.

Архангельск расположен в атлантико-арктической области умеренного пояса (по классификации Б.П. Алисова).

Характерной чертой климата Архангельска является частая смена воздушных масс, связанная с прохождением барических образований, в любые сезоны года. Зимой преобладает область низкого давления, которая обусловлена в основном циклонами, перемещающимися с запада и северо-запада из районов Атлантики. При прохождении таких циклонов наблюдается вынос теплого и влажного воздуха, что вызывает снегопады, метели, сильные ветры, иногда – оттепели, морось и гололед. Резкое повышение температуры воздуха, сильные снегопады также могут быть вызваны выходом южных циклонов со Средиземного и Черного морей. Вторжение

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

							0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ	Лист
Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата			2



1966 г. наблюдения проводятся 8 раз в сутки – в 18, 21, 00, 03, 06, 09, 12 и 15 ч всемирного координированного времени (BCB).

Средняя годовая температура воздуха в Архангельске положительная и составляет 1,1°C. В годовом ходе средняя месячная температура воздуха изменяется от минус 13,1°C в январе до плюс 15,9°C в июле (таблица 4.1.1, рисунок 4.1.1). Годовая амплитуда температуры воздуха составляет 29,0°C. Средние месячные отрицательные температуры воздуха сохраняются с ноября по март. Несмотря на то, что январь является самым холодным месяцем, в отдельные годы температура декабря, февраля и даже марта оказывается ниже январской. Повышение температуры начинается с февраля. Вначале температура растет медленно и февраль в среднем теплее января на плюс 1,2°C. Затем начинается резкое повышение температуры на плюс 5,2-6,7°C, которое продолжается до июня. В июле продолжается дальнейший подъем средней месячной температуры воздуха на плюс 3,2°C. Температура воздуха достигает своего наибольшего значения. Однако в зависимости от атмосферной циркуляции наиболее высокие средние месячные температуры наблюдаются и в июне, и в августе.

В августе начинается медленное понижение температуры. Средняя температура августа на плюс 2,4°C ниже июльской температуры. От августа к сентябрю температура понижается на плюс 5,4°C, от сентября к октябрю и октября к ноябрю – на плюс 6,3-6,4°C. В ноябре продолжается падение температуры на плюс 3,7-4,8°C до января.

Таблица 4.1.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C (1940-2017)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,1	-11,9	-6,7	0,0	6,6	12,7	15,9	13,5	8,1	1,8	-4,6	-9,4	1,1

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C в сторону положительных температур отмечается в середине апреля. Теплый период заканчивается в конце второй декады октября, когда происходит переход температуры воздуха через 0°C в сторону понижения. Период со средней суточной температурой воздуха меньше или равно 0°C составляет около 180 дней.

Абсолютный минимум температуры воздуха в Архангельске минус 45,3°C наблюдался в феврале 1946 года (таблица 4.1.2). Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдался в июле 1972 года (плюс 34,4°C) (таблица 4.1.3).

Таблица 4.1.2 - Абсолютный минимум температуры воздуха, °C (1891-2017)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-44,8	-45,3	-41,8	-30,1	-15,6	-3,9	-0,6	-4,1	-7,5	-22,1	-36,5	-43,2	-45,3

Таблица 4.1.3 - Абсолютный максимум температуры воздуха, °C (1913-2017)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

4

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № полн.

Изм. Кодич Лист № док Подп. Дата

5,0	5,2	12,3	25,3	31,7	33,0	34,4	33,4	27,7	18,3	10,1	5,8	34,4
-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------

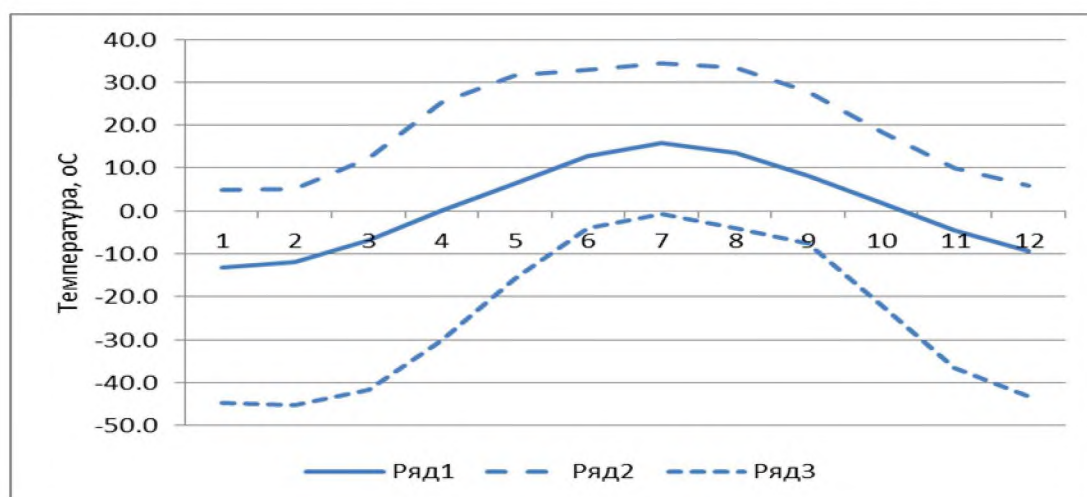


Рисунок. 4.1.1 - Годовой ход температуры воздуха, °С. 1 – средняя месячная, 2 – абсолютный максимум, 3 – абсолютный минимум

Относительная влажность воздуха представляет собой отношение парциального давления водяного пара, содержащегося в воздухе, к давлению насыщенного водяного пара при той же температуре, выраженное в процентах. Таким образом, она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром и является важной характеристикой влажности. С сентября по февраль средняя месячная относительная влажность воздуха в Архангельске превышает 80%, достигая максимальных значений в октябре-декабре (87-89%). Весной она значительно уменьшается. Минимум относительной влажности приходится на май-июнь (67-68%) (таблица 4.1.4, рисунок 4.1.2).

Таблица 4.1.4 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха,% (1966-2017)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
85	84	80	72	67	68	74	80	85	88	89	87	80

Изн. № подл.	Инв. № инв. №	Полп. и дата	Взам. инв. №							0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ	Лист
											5
Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата						

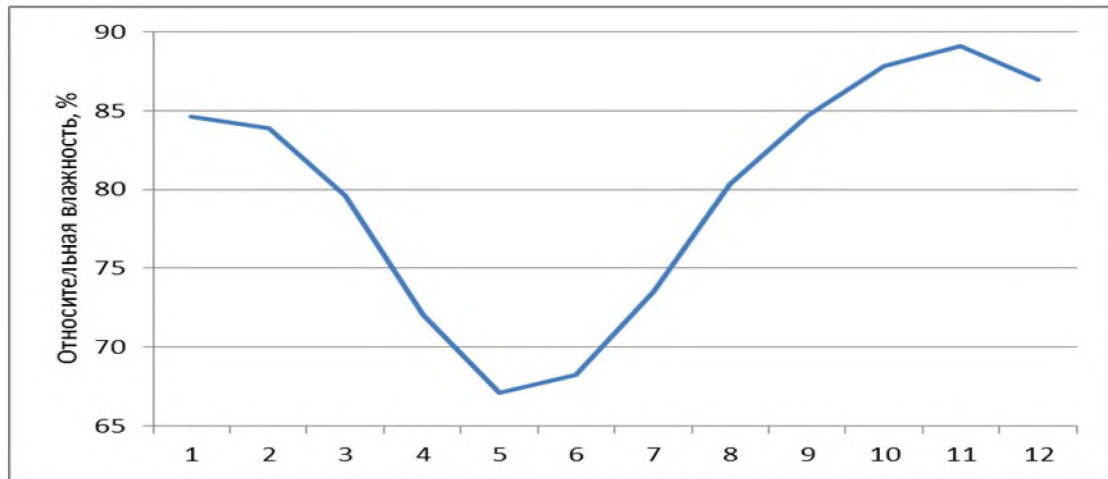


Рисунок 4.1.2 - Годовой ход средней месячной относительной влажности воздуха, %

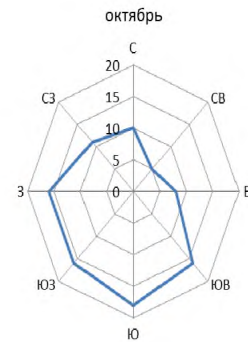
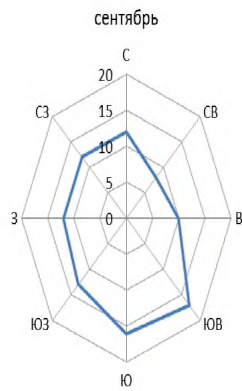
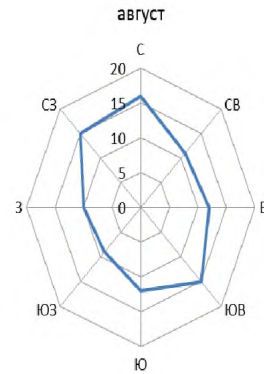
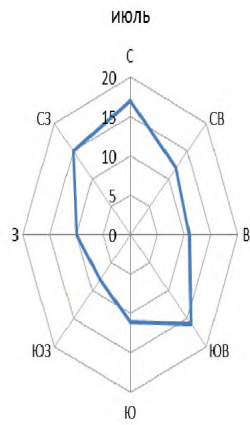
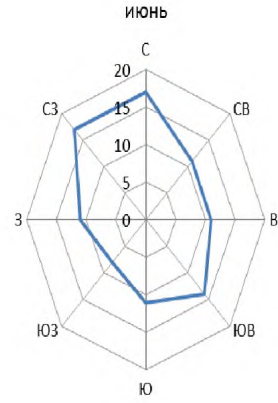
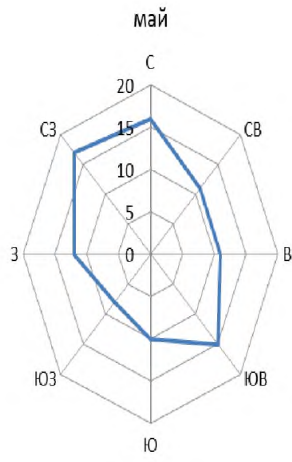
Географическое распределение различных направлений ветра и его скоростей определяется сезонным режимом барических центров, стационарирующих над Северной Атлантикой и Евразией, и орографических условий. В холодное время года ветровой режим формируется преимущественно под влиянием исландского минимума. В теплое время года исландский минимум заполняется и его деятельность ослабевает. В это время рассматриваемая территория находится под воздействием размытого малоградиентного поля давления. С ноября по апрель в Архангельске преобладает юго-восточный ветер, повторяемость которого составляет 19-30 процентов. С мая по август чаще всего наблюдаются северные и северо-западные ветры с повторяемостью 15-17 процентов. В сентябре и октябре равновероятны ветры с юга и юго-востока (16-18 процентов). В целом за год, как и в холодный период, преобладает юго-восточный ветер (20 процентов). В течение года повторяемость штилей составляет 5-10 процентов (таблица 4.1.5, рисунок 4.1.3).

Таблица 4.1.5 - Повторяемость (%) направления ветра и штилей (1966-2017)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	4	11	30	17	12	13	7	9
II	4	4	10	28	18	13	14	9	8
III	6	4	9	22	19	14	15	11	6
IV	11	7	11	19	12	10	14	16	7
V	16	11	11	15	10	8	12	17	5
VI	17	11	11	14	11	8	11	17	7
VII	17	12	11	16	11	8	10	15	9
VIII	16	11	12	15	12	9	10	15	10
IX	12	8	10	17	16	13	12	12	8







Изн. № полл.	Взам. инв. №
	Полл. и дата

Изм.	Копич	Лист	№ док.	Полл.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

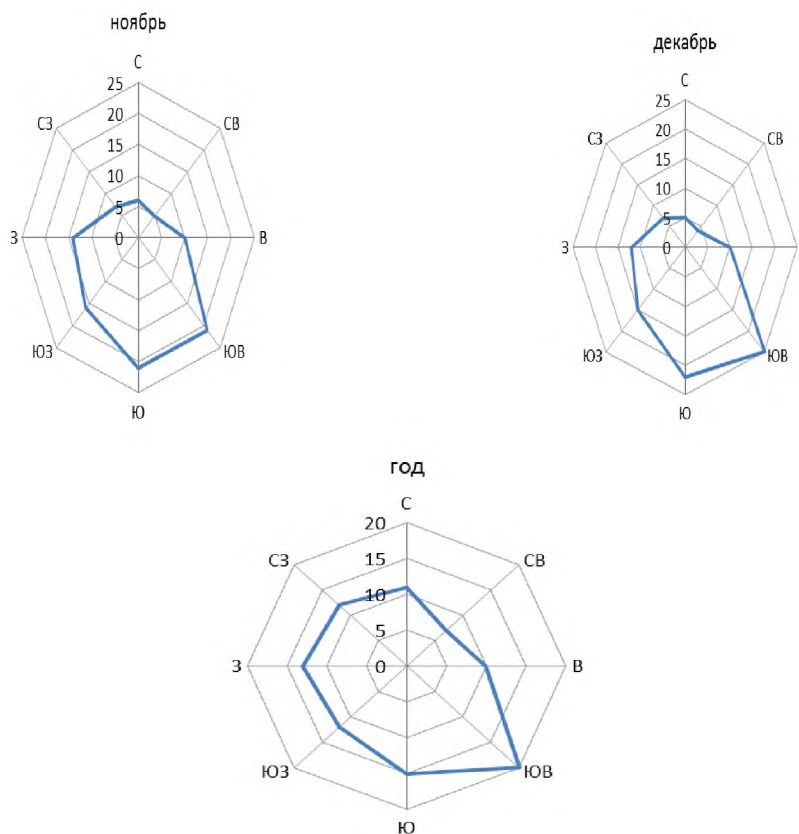


Рисунок 4.1.3 - Повторяемость (%) направлений ветра

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,2 м/с. Наиболее высокие средние скорости ветра отмечаются с октября по май (3,2-3,4 м/с). В июле и августе наблюдаются наиболее низкие скорости – 2,7 м/с (таблица 4.1.6, рисунок 4.1.4).

Таблица 4.1.6 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с (1936-2017)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,3	3,3	3,2	3,2	3,3	3,1	2,7	2,7	3,0	3,3	3,4	3,3	3,2

Максимальный порыв ветра 38 м/с наблюдался в марте 1972 года (таблица 3.7).

Таблица 4.1.7 - Максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по флюгеру (ф) и анеморумбометру (а)

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость (1936-2017)	18а	17фа	20ф	20ф	17ф	20ф	17ф	20ф	20ф	20ф	20ф	17ф	20ф
Порыв (1959-2017)	37а	31а	38а	28а	25а	25а	24а	25а	26а	27а	27а	26а	38а

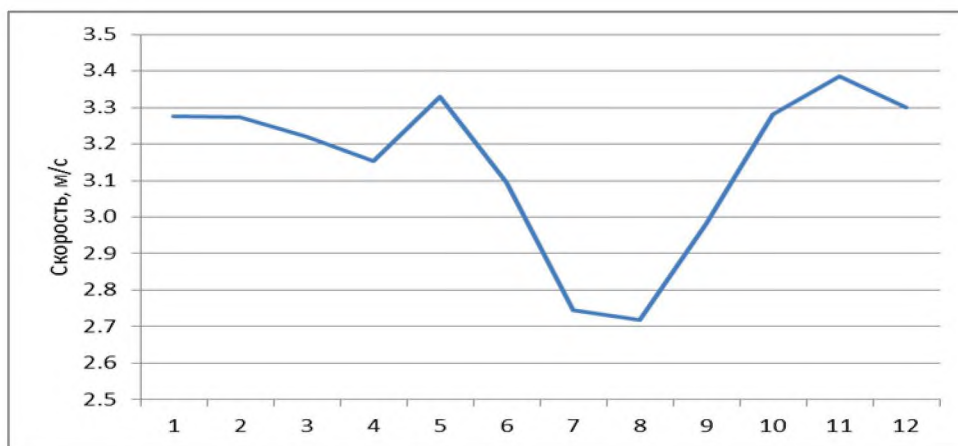


Рисунок 4.1.4 - Годовой ход средней месячной скорости ветра, м/с

Годовая сумма осадков составляет 595 мм. Распределяются осадки в течение года довольно неравномерно. На теплый период (апрель-октябрь) приходится около 70% всего выпавшего за год количества осадков. В годовом ходе отмечается максимум – в августе (70 мм) и два минимума – в феврале и марте по 30 мм (таблица 4.1.8, рисунок 4.1.5).

Таблица 4.1.8 - Месячное и годовое количество осадков (мм) (1891-2017)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
36	30	30	31	46	62	66	70	66	64	50	44	190	405	595

В данном случае за день с осадками принят такой день, в течение которого количество выпавших осадков составляет 0,1 мм и более. За год их бывает 202 дня. В годовом ходе максимальное число дней с такими осадками приходится на осенние и зимние месяцы – с октября по январь (20,4-23,4 дня), минимальное – на апрель (12,5 дней) (таблица 4.1.9).

Таблица 4.1.9 - Среднее число дней с количеством осадков  $\geq 0,1$  мм (1966-2017)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
21,5	17,9	16,1	12,5	13,0	13,1	13,0	15,2	16,3	20,4	21,9	23,4	204

Изн. № подл.	Полп. и дата	Взам. инв. №							0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ	Лист
										10
Изм.	Коллч	Лист	№ док	Подп.	Дата					



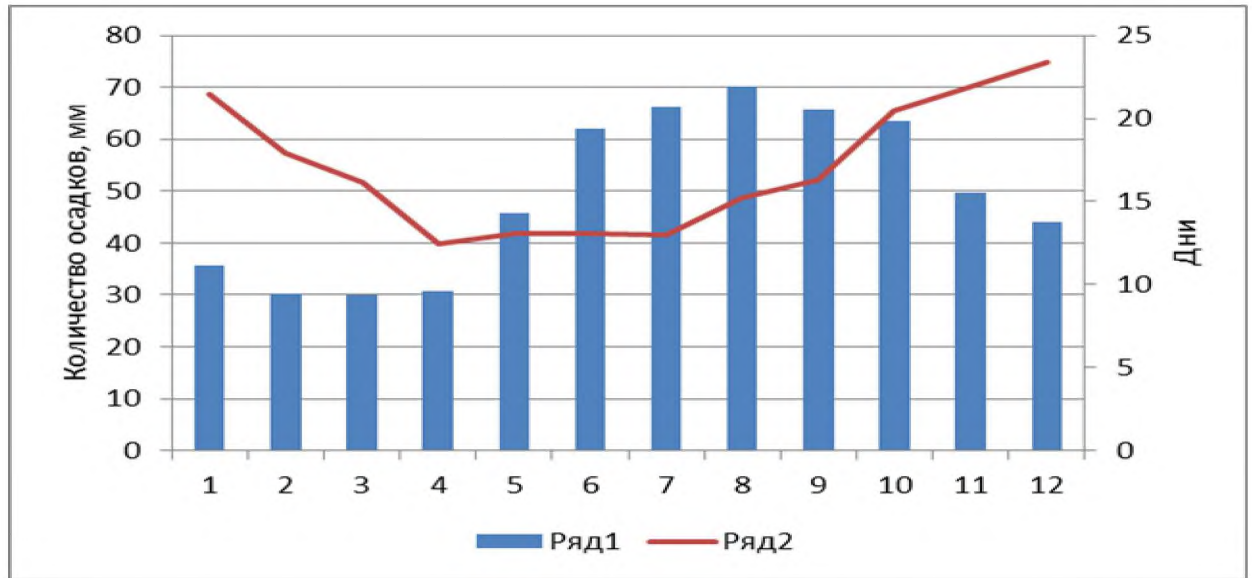


Рисунок 4.1.5 - Годовой ход месячного количества осадков, мм, (1) и числа дней с осадками  $\geq 0,1$  мм (2)

В Архангельске среднее годовое давление на уровне станции равно 1010,8 гПа. Годовой ход атмосферного давления характеризуется максимумом в мае, когда уменьшаются повторяемость и глубина циклонов, и минимумом в декабре, когда активно развивается циклоническая деятельность. Годовая амплитуда составляет 6,2 гПа (таблица 3.10, рисунок 3.6). Следует отметить, что атмосферное давление испытывает не только периодические (годовой и суточный ход), но и непериодические колебания. Характеристикой непериодических колебаний давления может служить междусуточная изменчивость – разность давления за один и тот же срок между двумя смежными сутками. Особенно большие значения эта характеристика приобретает при прохождении глубоких циклонов. В этих случаях перепады атмосферного давления от суток к суткам могут достигать 30-35 гПа, а в исключительно редких случаях 45 гПа. Обычно наиболее резкие перепады давления приходится на холодное время года.

Таблица 4.1.10 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне станции, гПа (1977-2017)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1009,4	1012,0	1011,1	1012,5	1013,9	1010,4	1010,7	1011,1	1011,0	1009,8	1009,6	1007,7	1010,8

Годовой ход общей и нижней облачности однотипен. Конец осени, и первая половина зимы являются наиболее пасмурным временем года. Весной и летом количество облачности и общей, и нижней уменьшается (таблица 4.1.11, рисунок 4.1.7).

Таблица 4.1.11 - Среднее месячное и годовое количество общей (о) и нижней (н) облачности (1966-2017)

Облачность	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год

о	7,9	7,7	7,5	7,2	7,4	7,2	7,1	7,6	8,0	8,5	8,7	8,5	7,8
н	5,2	4,7	4,4	3,8	4,1	3,8	3,6	4,4	5,1	6,5	7,2	6,4	4,9

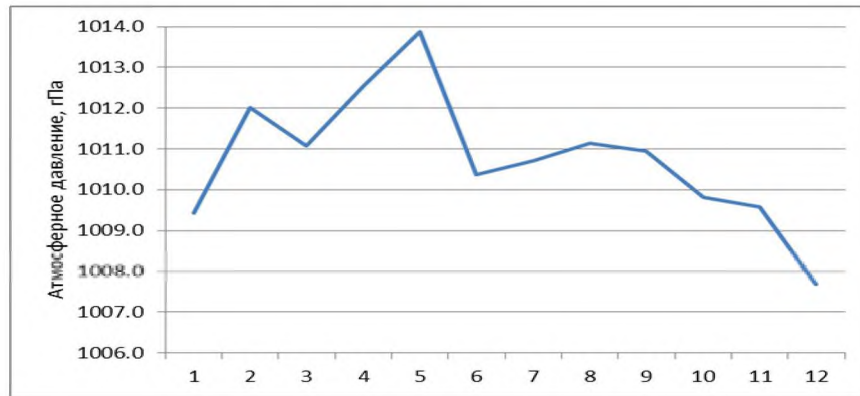


Рисунок 4.1.6 - Годовой ход атмосферного давления на уровне станции, гПа

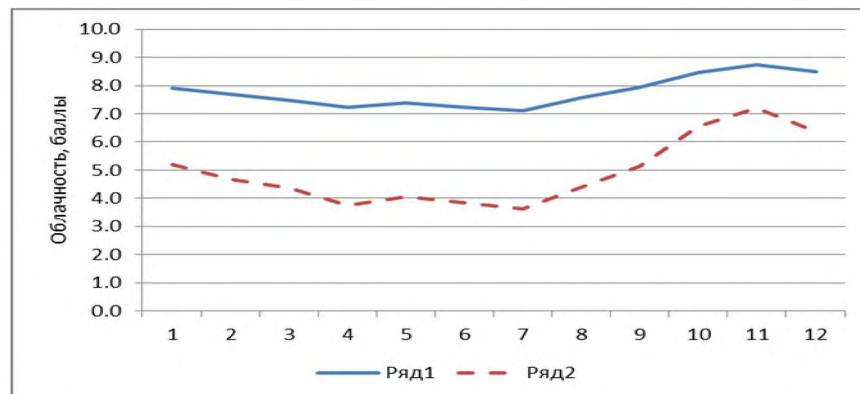


Рисунок 4.1.7 - Годовой ход среднего месячного количества общей (1) и нижней (2) облачности, баллы

Появление туманов возможно в любом месяце. Число дней с туманом нестабильно, в отдельные годы оно может значительно отклоняться от среднего многолетнего: увеличиваться до 42 (1962 г.) или уменьшаться до 13 дней (2015 г.). Туманы чаще всего образуются в холодный период (2-3 дня), а реже всего в мае-июле (1 день) (таблица 4.1.12).

Таблица 4.1.12 - Число дней с туманом (1936-2017)

Число дней	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее	2	2	3	2	1	1	1	3	3	3	3	2	26
наибольшее	7	10	8	6	5	4	6	8	9	10	8	7	42

Метели в Архангельске наблюдаются с сентября по май. Наиболее метелевой период приходится на декабрь-март (3-4 дня), в сентябре-октябре и апреле-мае метели – редкое явление, они бывают не ежегодно (таблица 4.1.13).

Таблица 3.13 - Число дней с метелью (1941-2017)

Число дней	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год

среднее	0,01	0,5	2	3	4	3	3	0,8	0,1	16
наибольшее	1	7	11	12	13	14	16	5	3	49

Грозы наблюдаются в теплое время года с апреля по сентябрь. Наибольшее их количество приходится на июнь-июль (4-6 дней), наименьшее – на апрель (0,05 дня). Грозы зимой – исключительно редкое явление, в Архангельске гроза зимой наблюдалась в декабре 1977 года (таблица 4.1.14).

Таблица 4.1.14 - Число дней с грозой (1936-2017)

Число дней	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее	0,05	1	4	6	3	0,6	-	-	0,01	15
наибольшее	2	6	11	14	9	3	-	-	1	29

В районе Архангельска град возможен преимущественно с апреля по сентябрь при вторжении холодных масс воздуха (таблица 4.1.15). Ранней весной выпадение града наблюдается редко и составляет лишь 0,01 дня. Град выпадает в основном в послеполуденные часы.

Летом в отдельные годы (2013, 1998 и др.) в Архангельске наблюдался град диаметром 20 мм и более. Явление носило локальный характер и на метеостанции не зафиксировано.

Таблица 4.1.15 - Число дней с градом (1920-2017)

Число дней	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Год
среднее	0,01	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,9
наибольшее	1	2	3	2	1	2	4

Снежный покров в основном формируется в конце осени-начале зимы (октябрь-декабрь). В октябре-ноябре высота снежного покрова менее или немногим более 10 см, в январе возрастает до 27-33 см. Наибольшая высота снежного покрова отмечается во второй декаде марта и достигает 42 см (таблица 4.1.16, рисунок 3.8). Однако в зависимости от характера зимних процессов высота снежного покрова может сильно изменяться от года к году. Средняя продолжительность залегания снежного покрова составляет почти 180 дней (рисунок 4.1.9).

Таблица 4.1.16 - Средняя декадная высота (см) снежного покрова по постоянной рейке (1922-2017). Место установки рейки открытое

IX		X			XI			XII			I			II		
2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
•	•	•	1	4	6	8	12	15	19	23	27	30	33	36	38	40

III			IV			V			VI	Наибольшая за зиму высота		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	средн.	макс.	мин.
41	42	40	31	18	7	•	•	•	•	46	70	12

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

13

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № полн.

Изм. Кодич Лист № док Подп. Дата



Примечание. Точка (•) означает, что снежный покров наблюдался менее чем в 50 % зим.

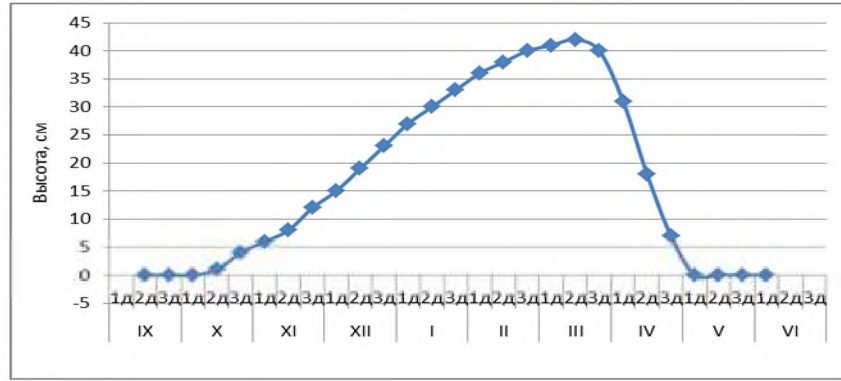


Рисунок 3.8 - Годовой ход высоты снежного покрова, см

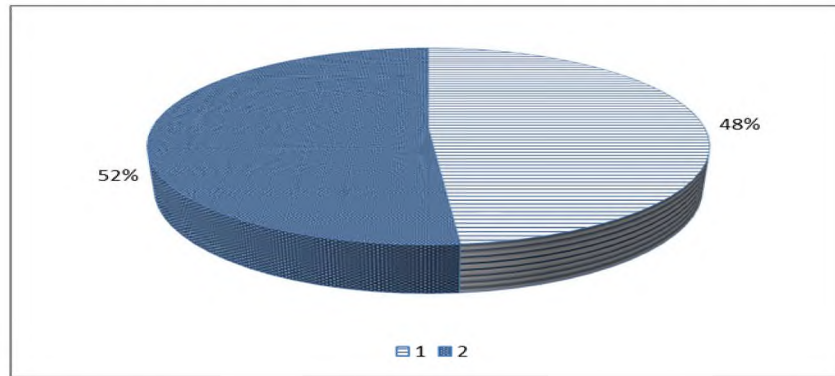


Рисунок 4.1.9 - Продолжительность (%) периодов со снежным покровом (1), без снежного покрова (2)

**4.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов**

Зона планируемого размещения линейного объекта представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных и строительно-монтажных работ. В границах зоны планируемого размещения линейного объекта выполняется весь комплекс строительства объекта.

Общая площадь зоны планируемого размещения линейных объектов составляет 1057596 кв.м.

Размер отводимой территории для строительства проектируемого газопровода определен с учетом принятых проектных решений, схем расстановки механизмов, проезда технологического транспорта, монтажной зоны и отвалов растительного и минерального грунта. Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах зоны планируемого размещения линейного объекта. В границу зоны включена вся зона производства работ с учетом индивидуальных особенностей участков строительства (разная технология работ, типы угодий и т.д.).

Проектом не предусматривается строительство или реконструкция автомобильных дорог и улиц.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Полп. и дата

Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Строительные работы носят кратковременный характер, предполагается выполнение работ по расчистке территории, вывозу мусора. Предусмотрено восстановление нарушенного благоустройства территории в границах зоны производства строительного-монтажных работ. Восстановлению подлежат газоны, дорожные покрытия. Трасса проектируемого газопровода проходит в зоне поросли кустарниковых пород, которые подлежат вырубке на ширину зоны производства работ с последующим восстановлением газона в границах данных участков.

На период строительства объекта трубопроводного транспорта не сформированы земельные участки, покрытые поверхностными водами (пункт 2 статьи 102 Земельного кодекса Российской Федерации).

#### **4.3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

На участке установки ПРГ №2 в с. Холмогор, где необходим вынос опоры №9 ВЛ 0,4 кВ. Вынос опор будет осуществлять ПАО «МРСК Северо-Запада».

#### **4.4 Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов**

Проектом предусматривается, что для строительства объекта будет установлен Публичный сервитут, в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, а также сформирована часть земельного участка с кадастровым номером 29:19:161919:62.

Согласно п.4 ст. 36 Градостроительного кодекса РФ действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами. Предельные (максимальные и минимальные) размеры земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется не установлены (п.2 ст. 11.9 Земельного кодекса РФ).

#### **4.5 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории**

По трассе проектируемого газопровода имеются пересечения с существующими сетями:

- Кабель ВОЛС;
- воздушные линии электропередач;
- водопровод;

Ив. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Кодич
Лист	№ док
Подп.	Дата

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

15



		Правительства РФ от 24.02.2009 № 160,	при неотклоненном их положении на следующем расстоянии:  До 1 кВ - 2 м; 1-20 кВ – 10 (5-для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов) 35 кВ – 15 м; 110 кВ – 20 м; 150,220 кВ – 25 м.  Для подземных кабельных линий электропередачи – 1 м.  Вокруг подстанций – высота подстанции
3	Зона санитарной охранной Водопроводные сооружения и водоводы	Постановление № 10 от 14 марта 2002 года об утверждении "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02", п. 2.4.2, п. 2.4.3.	Водонапорная башня – 10 м. Водопровод при диаметре до 1000 мм при отсутствии грунтовых вод – общая ширина 10 м, при диаметре более 1000 мм – общая ширина ЗСО составит 20 м. При наличии грунтовых вод – ширина ЗСО составит 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.
4	Охранная зона сетей канализации	СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1)	В зависимости от диаметра труб: · до 600 мм — не менее 5 метров от стенок трубопровода · 1000 мм и более — от 10 до 25 метров в каждую сторону, в зависимости от предназначения канализационной сети и состава грунта, в котором проложен трубопровод
5	Охранные зоны тепловых сетей	О Типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей  Приказ Минстроя России от 17.08.1992 N 197, п. 4	Охранные зоны тепловых сетей устанавливаются вдоль трасс прокладки тепловых сетей в виде земельных участков шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3 метров в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей, или от наружной поверхности изолированного теплопровода бесканальной прокладки.

Ниже представлены ведомости пересечения с инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами.

Таблица 4.5.2 - Ведомость пересекаемых подземных коммуникаций

Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата	0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ	Лист
Изн.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата		

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Отметка земли (пр.части) в месте пересечения	Высота над поверхно-стью или глубина заложения	Диаметр или ширина
1	2	3	4	5	6
1 участок					
1	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	4+80	23,84	0,7-1,2 м	
2	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	72+28	6,96	0,7-1,2 м	
3	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	80+13	9,02	0,7-1,2 м	
4	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	86+28	22,54	0,7-1,2 м	
5	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	113+56	29,58	0,7-1,2 м	
6	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	123+44	19,79	0,7-1,2 м	
7	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	124+90	40,14	0,7-1,2 м	
8	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	130+04	40,94	0,7-1,2 м	
9	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	131+12	41,37	0,7-1,2 м	
10	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	178+30	35,64	0,7-1,2 м	
11	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	190+90	35,98	2,0 м	
12	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	207+38	39,24	0,7-1,2 м	-
13	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	207+59	39,23	0,7-1,2 м	
14	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	208+52	37,87	0,7-1,2 м	
15	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	226+95	31,30	0,7-1,2 м	
16	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	228+93	31,23	0,7-1,2 м	
17	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	231+57	32,18	0,7-1,2 м	
18	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	232+66	31,80	0,7-1,2 м	
19	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	233+15	32,08	0,7-1,2 м	
20	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	240+11	31,55	0,7-1,2 м	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

18

Изм. Кол-во Лист № док Подп. Дата

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Отметка земли (пр.части) в месте пересечения	Высота над поверхно-стью или глубина заложения	Диаметр или ширина
1	2	3	4	5	6
21	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	240+76	31,39	0,7-1,2 м	
22	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	243+03	30,86	0,7-1,2 м	
23	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	265+02	38,85	2,0 м	
24	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	265+46	39,85	2,0 м	-
25	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	265+69	39,51	2,0 м	-
26	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	265+85	39,55	0,7-1,2 м	
27	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	265+87	39,64	2,0 м	ст.
28	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	269+11	39,14	0,7-1,2 м	
29	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	280+14	41,30	0,7-1,2 м	
30	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	288+24	42,43	0,7-1,2 м	
31	Газопровод ООО «Газпром транс Ухта»	291+76	41,60	2,8 м	ст.720
32	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	367+54	22,82	2,0 м	-
33	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	368+92	24,43	0,7-1,2 м	
34	Водопровод ЖКХ МО "Холмогорского муниципального района"	369+73	23,13	2,0 м	-
35	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	370+72	22,44	2,0 м	-
36	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	511+27	27,56	2,0 м	-
Отвод ПК 207+12					

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

19

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Отметка земли (пр.части) в месте пересечения	Высота над поверхно-стью или глубина заложения	Диаметр или ширина
1	2	3	4	5	6
37	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	0+53	38,90	0,7-1,2 м	
2 участок					
38	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	0+18	27,27		-
39	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	30+58	15,16		-
40	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	31+16	15,55	0,7-1,2 м	
41	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	31+93	17,64	0,7-1,2 м	
42	Водопровод ЖКХ МО "Холмогорского муниципального района"	32+19	18,91		-
43	Водопровод ЖКХ МО "Холмогорского муниципального района"	33+88	17,94		-
44	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	77+52	6,36		чуг.150
45	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	77+66	6,6		ПВХ70
46	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	77+82	6,96		чуг.150

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

Изм.	Колвч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

20



№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Отметка земли (пр.части) в месте пересечения	Высота над поверхно-стью или глубина заложения	Диаметр или ширина
1	2	3	4	5	6
47	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	77+98	7,00		чуг.100
48	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	77+99	6,99		ПВХ20
49	Водопровод ЖКХ МО "Холмогорского муниципального района"	78+26	7,15		ПВХ20
50	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	78+50	7,15		-
51	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	78+75	7,22		чуг.150
52	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	78+91	7,24		чуг.150
53	Кабель ВОЛС ПАО «Ростелеком»	79+14	7,54	1,2 м	
54	Канализация напорная МУП "Холмогорская водоочистка"	79+15	7,56		чуг.200
55	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	79+23	7,50		чуг.100
56	Теплотрасса ООО "Холмогорское ТСП"	79+24	7,48		2ст.50

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

21

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Отметка земли (пр.части) в месте пересечения	Высота над поверхно-стью или глубина заложения	Диаметр или ширина
1	2	3	4	5	6
57	Теплотрасса ООО "Холмогорское ТСП"	79+49	7,66		2ст.50
58	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	79+50	7,64		ПНД20
59	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	79+55	7,55		чуг.150
60	Водопровод МО "Холмогорского муниципального района"	79+82	7,34		ПНД50
61	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	80+53	7,30		чуг.150
62	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	80+73	7,30		чуг.150
Отвод ПК 62+65					
63	Теплотрасса ООО "ТСП Холмогоры"	3+55	8,19		2ст.300
Отвод ПК 77+22					
64	Канализация МУП "Холмогорская водоочистка"	0+26	5,56		чуг.150

В таблице 4.5.3 представлена ведомость пересечения с воздушными линиями электропередач.

Таблица 4.5.3

Ивв. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коллч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ	Лист
							22

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Правый угол Пересечения	Отметка земли в месте пересечения	Количество проводов	Высота подвески проводов над осью
1	2	3	4	5	6	7
1	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	18+75	94	17,18	3	8,06
2	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	35+21	149	6,78	3	8,93
3	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	53+58	133	3,94	3	11,83
4	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	55+54	49	2,97	3	11,93
5	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	64+06	90	3,23	3	7,85
6	ЛЭП 220кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	65+44	46	3,63	7	21,22
7	ЛЭП 150кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	118+80	94	23,07	7	10,72
8	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	128+98	148	44,00	3	9,22
9	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	178+62	16	35,82	3	6,84
10	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	193+21	80	34,43	4	5,62

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

23

Изм. Кол-во Лист № док Подп. Дата

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Правый угол Пересечения	Отметка земли в месте пересечения	Количество проводов	Высота подвески проводов над осью
11	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	207+23	90	39,40	3	9,81
12	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	222+31	69	33,18	4	11,59
13	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	227+69	142	31,48	3	8,52
14	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	239+42	58	31,62	3	9,26
15	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	256+31	131	31,50	3	6,26
16	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	257+17	141	27,99	1	8,56
17	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	258+84	58	32,46	4	7,33
18	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	260+31	27	34,94	4	8,08
19	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	261+46	109	36,21	1	9,21
20	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	265+64	91	39,47	3	11,20
21	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	266+28	89	39,88	3	5,77

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

24

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Правый угол Пересечения	Отметка земли в месте пересечения	Количество проводов	Высота подвески проводов над осью
22	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	269+20	90	39,60	3	7,74
23	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	281+25	91	41,42	2	9,46
24	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	283+76	128	33,79	2	15,41
25	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	287+03	24	42,15	3	8,60
26	ЛЭП 10кВ ООО "Газпром транс Ухта" тел: (821) 676-00-56	291+86	88	42,38	3	11,10
27	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	327+80	34	40,96	4	6,85
28	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	344+79	144	21,90	1	8,71
29	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	355+34	43	20,43	3	3,36
30	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	362+38	65	15,10	3	8,19
31	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	369+97	93	23,17	4	3,76
32	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	373+54	134	21,60	3	8,50

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № полн.

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

25

Изм. Кол-во Лист № док. Подп. Дата

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Правый угол Пересечения	Отметка земли в месте пересечения	Количество проводов	Высота подвески проводов над осью
33	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	379+52	105	18,57	3	8,05
34	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	387+68	76	12,87	3	8,24
35	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	393+15	66	13,75	3	10,11
36	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	507+13	94	18,32	3	6,98

Газопровод межпоселковый от ГРС "Новодвинск" до с. Холмогоры Холмогорского района  
Архангельской области (2-я ось)

37	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+42	74	26,17	2	6,68
38	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+52	81	25,51	5	6,80
39	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+54	82	25,35	4	6,64
40	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+97	68	25,42	2	4,90
41	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	1+37	93	24,75	4	3,39
42	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	1+58	136	23,75	1	3,06
43	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24- 29-39	2+05	85	22,42	4	4,08

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

26

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол-во Лист № док Подп. Дата

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Правый угол Пересечения	Отметка земли в месте пересечения	Количество проводов	Высота подвески проводов над осью
44	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	2+10	89	22,48	3	6,16
45	ЛЭП 10кВ ООО "АСЭП" тел: (8182) 24-23-05	16+93	93	9,11	3	8,31
46	ЛЭП 0,4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	28+50	119	17,17	4	6,18
47	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	33+80	87	19.42	2	3,80
48	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	37+72	53	6,86	3	6,25
49	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	50+48	87	6,97	3	6,27
50	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	69+69	42	6,47	3	6,32
51	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	70+39	117	6,09	3	8,03
52	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	72+83	98	5,67	3	8,03
53	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	74+41	48	4,95	1	5,05
54	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	74+87	36	5,03	1	4,71

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

27

Изм. Кол-во Лист № док Подп. Дата



№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Правый угол Пересечения	Отметка земли в месте пересечения	Количество проводов	Высота подвески проводов над осью
55	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	77+34	97	5,87	4	5,71
56	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	77+46	97	6,23	4	6,06
57	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	77+77	102	6,82	4	7,10
58	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	78+06	107	7,03	1	4,67
59	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	78+67	117	7,17	4	6,34
60	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	78+78	51	7,23	4	6,40
61	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	79+06	92	7,38	4	6,38
62	ЛЭП 0.4кВ ПАО "Ростелеком" тел: (8182) 65-12-87	79+28	95	7,47	1	9,16
63	ЛЭП 0.4кВ ПАО "Ростелеком" тел: (8182) 65-12-87	79+44	166	7,69	4	8,39
64	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	79+61	67	7,44	3	7,91

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № подл.

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

28

Изм. Кол-во Лист № док Подп. Дата

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Правый угол Пересечения	Отметка земли в месте пересечения	Количество проводов	Высота подвески проводов над осью
65	ЛЭП 0.4кВ ПАО "Ростелеком" тел: (8182) 65-12-87	79+87	29	7,31	4	8,32
66	ЛЭП 0.4кВ ПАО "Ростелеком" тел: (8182) 65-12-87	79+94	161	7,27	4	6,58
67	ЛЭП 0.4кВ ПАО "Ростелеком" тел: (8182) 65-12-87	80+56	121	7,34	2	4,95

## Отвод ПК 23+47

68	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+21	90	16,89	3	8,59
----	---	------	----	-------	---	------

## Отвод ПК 190+82

69	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+12	89	36,38	3	5,79
----	---	------	----	-------	---	------

## Отвод ПК 207+12

70	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+62	51	38,74	3	9,86
----	---	------	----	-------	---	------

## Отвод ПК 260+98

71	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+05	89	35,63	4	7,76
----	--	------	----	-------	---	------

## Отвод ПК 288+56

72	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+33	155	41,15	3	9,15
----	--	------	-----	-------	---	------

## Отвод ПК 332+54

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

29

№ п/п	Наименование линии, ведомственная принадлежность	ПК+	Правый угол Пересечения	Отметка земли в месте пересечения	Количество проводов	Высота подвески проводов над осью
73	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+37	92	33,39	3	8,60
Отвод ПК 62+65 по 2-й оси						
74	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	0+30	71	7,73	3	8,01
75	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	1+42	54	7,10	1	5,93
76	ЛЭП 10кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	1+42	51	7,10	3	8,03
77	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	2+48	89	8,26	1	8,36
78	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	2+76	125	8,00	1	8,04
79	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	2+94	123	7,94	1	7,59
80	ЛЭП 0.4кВ ПАО "МРСК Северо-Запад" тел: (8182) 24-29-39	3+35	86	8,13	1	7,94

В таблице 4.5.4 представлена ведомость пересечения с существующими автомобильными дорогами

Таблица 4.5.4

№ п/п	ПК	Характеристика препятствия	Наименование организации владельца

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

30

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № полл.

Изм. Кол-во Лист № док. Подп. Дата

		Наименование	Категория дороги	Тип дорожной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м	Угол пересечения, град.	
1 Участок								
1	1+72	Подъезд к ГРС "Новодвинск"	б/к	ПГС	8,2	12,1	94°01'36"	МО «Приморский муниципальный район»
2	12+75	лесная дорога	б/к	грунт	3,1	-	123°12'06"	МО "Холмогорский муниципальный район"
3	18+62	Подъезд к СНТ "Негино"	б/к	ПГС	8,2	13,2	87°03'40"	СНТ «Негино»
4	30+27	Подъезд к СНТ "Надежда"	б/к	асфальт	7,1	17,7	92°32'24"	Администрация городского округа Архангельской области «Город Новодвинск»
5	40+63	дорогая полевая	б/к	грунт	1,6	-	100°49'42"	МО "Холмогорский муниципальный район"
6	48+31	дорога полевая	б/к	грунт	2,8	15,6	91°09'11"	МО "Холмогорский муниципальный район"
7	52+94	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	III	асфальт	7,3	18	90°02'29"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агентство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
8	59+15	дорога полевая	б/к	грунт	3,4	-	110°11'30"	МО "Холмогорский муниципальный район"
9	71+24	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	III	асфальт	7,3	18	88°58'58"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агентство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
10	87+77	дорога лесная	б/к	грунт	4,3	-	101°53'53"	МО "Холмогорский муниципальный район"
11	102+66	дорога лесная	б/к	грунт	7,2	-	120°43'30"	МО "Холмогорский муниципальный район"
12	106+89	дорога лесная	б/к	грунт	4,0	-	87°32'18"	МО "Холмогорский муниципальный район"
13	130+51	Подъезд к дер. Красная Горка от автомобильной дороги Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры	V	цемент	2,5	15,7	92°26'26"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агентство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
14	131+35	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	III	ПГС	12,8	18	90°03'29"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агентство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

31

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № полн.

Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата

№ п/п	ПК	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
		Наименование	Категория дороги	Тип дорожной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м	Угол пересечения, град.	
15	168+81	подъезд к свалке	б/к	грунт	5,8	15,3	86°23'41"	МО "Холмогорский муниципальный район"
16	176+30	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	III	ПГС	16,3	20,3	93°30'23"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агентство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
17	184+17	дорога полевая	б/к	грунт	7,1	-	74°52'25"	МО "Холмогорский муниципальный район"
18	190+98	проселочная дорога	б/к	цемент	3,3	12,5	85°37'55"	МО "Холмогорский муниципальный район"
19	198+71	проселочная дорога	б/к	грунт	5,1	9,4	61°00'39"	МО "Холмогорский муниципальный район"
20	204+94	Подъезд к дер. Александровская от автомобильной дороги Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры	б/к	ПГС	10,7	14,3	89°13'51"	МО "Холмогорский муниципальный район"
21	206+52	Подъезд к дер. Александровская от автомобильной дороги Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры	б/к	ПГС	10,7	14,3	27°34'09"	МО "Холмогорский муниципальный район"
22	221+46	Подъезд к дер. Дурасовская 1-я от автомобильной дороги Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры	б/к	ПГС	7,7	11,3	140°43'49"	МО "Холмогорский муниципальный район"
23	242+22	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	IV	асфальт	6,8	27	90°49'01"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агентство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
24	251+79	дорога полевая	б/к	грунт	5,0	-	76°52'45"	МО "Холмогорский муниципальный район"

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № полн.

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

32

Изм. Колвч Лист № док Подп. Дата

№ п/п	ПК	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
		Наименование	Категория дороги	Тип дорожной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м	Угол пересечения, град.	
25	253+93	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	IV	асфальт	6,7	21,9	87°28'29"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агентство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
26	255+96	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	IV	асфальт	6,6	21,3	88°28'57"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агентство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
27	258+03	дорога полевая	б/к	грунт	3,8	-	65°46'49"	МО "Холмогорский муниципальный район"
28	259+58	Подъезд к деревне Калитинская	б/к	ПГС	4,0	-	71°00'06"	МО "Холмогорский муниципальный район"
29	260+79	Подъезд к деревне Калитинская	б/к	асфальт	4,4	-	78°29'47"	МО "Холмогорский муниципальный район"
30	262+12	Подъезд к деревне Калитинская	б/к	асфальт	5,5	-	90°05'22"	МО "Холмогорский муниципальный район"
31	265+37	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	IV	асфальт	6,3	18,2	90°00'03"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агентство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
32	268+85	дорога полевая	б/к	грунт	4,0	-	100°43'27"	МО "Холмогорский муниципальный район"
33	280+59	дорога полевая	б/к	ПГС	5,8	14,2	91°35'20"	МО "Холмогорский муниципальный район"
34	286+69	дорога полевая	б/к	грунт	3,2	-	70°43'56"	МО "Холмогорский муниципальный район"
35	288+40	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	IV	асфальт	6,6	19,2	91°10'21"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агентство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
36	311+60	Подъезд к деревне Мироново	б/к	асфальт	3,1	11,3	90°45'07"	МО "Холмогорский муниципальный район"
37	312+17	дорога проселочная	б/к	грунт	3,1	-	109°51'58"	МО "Холмогорский муниципальный район"

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

33

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № подл.

Изм. Колвч Лист № док Подп. Дата

№ п/п	ПК	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
		Наименование	Категория дороги	Тип дорожной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м	Угол пересечения, град.	
38	318+66	Подъезд к деревне Спасская	б/к	грунт	6,6	-	103°09'24"	МО "Холмогорский муниципальный район"
39	327+11	Подъезд к дер. Ильино от автомобильной дороги Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры	V	ПГС	9,6	12,7	91°59'23"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
40	328+29	дорога полевая	б/к	ПГС	6,7	13,4	91°13'01"	МО "Холмогорский муниципальный район"
41	368+11	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	IV	асфальт	6,3	13	90°28'44"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
42	368+41	дорога полевая	б/к	ПГС	4,0	6,7	94°10'18"	МО "Холмогорский муниципальный район"
43	378+00	дорога полевая	б/к	грунт	2,6	-	76°12'29"	МО "Холмогорский муниципальный район"
44	461+77	дорога лесная	б/к	грунт	4,0	-	119°41'27"	МО "Холмогорский муниципальный район"
45	464+40	дорога лесная	б/к	грунт	4,0	-	31°29'41"	МО "Холмогорский муниципальный район"
46	493+70	дорога полевая	б/к	грунт	14,2	-	15°08'30"	МО "Холмогорский муниципальный район"
47	498+56	дорога полевая	б/к	грунт	1,1	-	39°11'25"	МО "Холмогорский муниципальный район"
48	498+78	дорога полевая	б/к	грунт	3,0	-	10°34'44"	МО "Холмогорский муниципальный район"
49	499+79	дорога полевая	б/к	грунт	2,4	-	07°56'22"	МО "Холмогорский муниципальный район"
50	500+43	дорога полевая	б/к	грунт	2,9	-	114°52'53"	МО "Холмогорский муниципальный район"
51	504+30	дорога полевая	б/к	грунт	2,7	-	128°44'26"	МО "Холмогорский муниципальный район"
52	511+53	дорога проселочная	б/к	цемент	4,1	-	97°05'08"	МО "Холмогорский муниципальный район"
Отвод ПК23+46								
53	0+31	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	III	асфальт	6,5	14,3	90°53'24"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55,

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

34

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № полп.

Изм. Колвч Лист № док Подп. Дата

№ п/п	ПК	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
		Наименование	Категория дороги	Тип дорожной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м	Угол пересечения, град.	
								ф.(8182)24-20-46

## Отвод ПК49+55

54	0+19	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	III	асфальт	7,2	23,8	85°06'37"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
----	------	---	-----	---------	-----	------	-----------	---

## Отвод ПК125+04

55	0+15	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	III	асфальт	7,1	13,1	90°12'03"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
----	------	---	-----	---------	-----	------	-----------	---

## Отвод ПК207+12

56	3+10	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	IV	ПГС	13,2	16,3	92°07'44"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
----	------	---	----	-----	------	------	-----------	---

## Отвод ПК230+44

57	0+17	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	IV	ПГС	15,0	23,8	90°23'57"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
----	------	---	----	-----	------	------	-----------	---

## Отвод ПК269+75

58	0+13	а/д "Исакогорка - Новодвинск - Холмогоры"	IV	асфальт	8,1	18,0	91°58'10"	ГКУ Архангельской области "Дорожное агенство "Архангельскавтодор" 163072, г.Архангельск, ул. Комсомольская д.38, к.1, тел.(8182)20-64-55, ф.(8182)24-20-46
----	------	---	----	---------	-----	------	-----------	---

2 участок

Изм. № подл.	Изм. № инв.
Изм.	Кол-во
Лист	№ док.
Подп.	Дата

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

35



№ п/п	ПК	Характеристика препятствия						Наименование организации владельца
		Наименование	Категория дороги	Тип дорожной одежды	Ширина проезжей части, м	Ширина основания насыпи, м	Угол пересечения, град.	
59	0+94	дорога проселочная	б/к	цемент	2,7	-	84°54'06"	МО "Холмогорский муниципальный район"
60	1+18	дорога проселочная	б/к	грунт	3,6	-	136°49'43"	МО "Холмогорский муниципальный район"
61	32+24	дорога полевая	б/к	грунт	8,1	13,9	89°31'22"	МО "Холмогорский муниципальный район"
62	37+84	дорога полевая	б/к	грунт	4,8	-	134°21'07"	МО "Холмогорский муниципальный район"
63	57+90	дорога полевая	б/к	грунт	4,0	-	93°24'18"	МО "Холмогорский муниципальный район"
64	62+69	дорога полевая	б/к	грунт	3,0	-	113°48'14"	МО "Холмогорский муниципальный район"
65	69+73	дорога полевая	б/к	грунт	7,8	-	125°32'12"	МО "Холмогорский муниципальный район"
66	77+79	ул. Ольховая	б/к	ПГС	4,9	-	83°15'35"	МО "Холмогорский муниципальный район"
67	79+17	ул. Шубина	б/к	асфальт	16,7	-	94°46'07"	МО "Холмогорский муниципальный район"

## Отвод ПК62+65

68	1+30	дорога проселочная	б/к	грунт	3,0	-	84°21'48"	МО "Холмогорский муниципальный район"
69	2+55	дорога проселочная	б/к	цемент	5,9	-	103°28'43"	МО "Холмогорский муниципальный район"

**4.6 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории**

Трасса проектируемого газопровода не пересекает объекты капитального строительства, которые запланированы в генеральных планах муниципальных образований, по которым проходит газопровод.

**4.7 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)**

Ниже представлена ведомость пересечения проектируемого газопровода с водными объектами.

Таблица 4.7.1

ПК	Км	Тип водного объекта	Ответы ДПБВУ	Ответ ФГБУ «Северное УГМС»
Участок 1				
33+60	3.3	ручей б/н	А-22/1856-3 от 23.11.2020	

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

36

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата

ПК	Км	Тип водного объекта	Ответы ДПБВУ	Ответ ФГБУ «Северное УГМС»
57+89	5.7	мелиоративная канава	нет	Мелиоративная канава на ПК57+89 расположена в 0,5км юго-восточнее д.Чевакино вдоль левого берега устьевой части р. Смердье. Мелиоративная сеть создана в 70-80гг. прошлого века с целью осушения заболоченных земель для расширения сельскохозяйственных угодий и частично под индивидуальное строительство
62+07	6.2	р. Смердье	А-22/1852 от 23.11.2020	
64+13	6.4	мелиоративная канава	нет	Мелиоративные каналы на ПК65+78 и ПК66+71 расположены в 0,5м юго-западнее д.Григоровская на участке, ограниченном с запада правым берегом р. Смердье и с южной стороны насыпью автомобильной дороги.
65+78	6.5	мелиоративная канава	нет	
66+71	6.6	мелиоративная канава	нет	
98+60	9,8	Руч. Чибулин	А-22/771 от 24.05.2021	
107+67	10,7	р. Кехта	А-22/1853 от 23.11.2020	
123+63	12,3	Руч. б/н 1	А-22/772 от 24.05.2021	
130+29	13,0	руч. Смольный	А-22/1851 от 23.11.2020	
154+24	15,4	Ручей б/н №10	А-22/1856-5 от 23.11.2020	
170+49	17,0	Ручей б/н №11	А-22/1938 от 04.12.2020	
179+16	17.9	Руч. б/н 2 (запрос 2021г.)	А-22/773 от 24.05.2021	
182+74	18.2	мелиоративная канава	нет	Мелиоративные каналы
183+73	18.3	мелиоративная канава	нет	
191+14	19.1	мелиоративная канава	нет	
192+35	19.2	мелиоративная канава	нет	
193+42	19.3	мелиоративная канава	нет	
213+69	21.3	р. Лындоба	да	
214+51	21.4	р. Лындоба	А-22/1941 от 04.12.2020	
221+56	22,1	мелиоративная канава	нет	Мелиоративные каналы
221+77	22.1	мелиоративная канава	нет	

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

Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

37

ПК	Км	Тип водного объекта	Ответы ДПБВУ	Ответ ФГБУ «Северное УГМС»
222+49	22,2	мелиоративная канава	нет	
225+50	22,5	руч. б/н 18	А-22/1945 от 04.12.2020	
227+53	22,7	мелиоративная канава	нет	Мелиоративные каналы
238+34	23,8	мелиоративная канава	нет	
238+58	23,8	мелиоративная канава	нет	
246+52	24,6	Руч. б/н 4	А-22/ 775 от 24.05.2021	
247+58	24,7	Руч. б/н 20	А-22/1951 от 04.12.2020	
254+13	25,4	мелиоративная канава	Нет	Вдоль автомобильной дороги между ручьями у д. Дурасовская 2-я проводилась мелиорация заболоченных земель. Трасса пересекает мелиоративную канаву в этом районе на <b>ПК254+13</b>
256+71	25,6	Руч. б/н 21	А-22/1948 от 04.12.2020	
263+97	26,3	ручей	нет	Ручей на <b>ПК263+97</b> представляет собой малый водоток, сформированный в понижении рельефа у юго-западной окраины населенного пункта д.Филимоновская.
271+04	27,1	мелиоративная канава	нет	Мелиоративные каналы
276+24	27,6	мелиоративная канава	нет	
287+72	28,7	мелиоративная канава	нет	
291+09	29,1	руч. б/н 23	А-22/1953 от 04.12.2020	
296+22	29,6	руч. б/н 23/1	нет	Водные объекты на <b>ПК296+22, ПК299+90, ПК303+77</b> в местах пересечения с трассой представляет собой ручьи, вытекающий из заболоченной территории, расположенной в 1,0-1,5км юго-восточнее населенного пункта д.Новозатопляевская. Ручьи от истоков на протяжении 0,6-0,9км протекают по выработанным в естественных условиях руслам. Далее соединяются мелиоративной канавой с отводом вод в пойменное озеро Затопляевское
299+90	29,9	ручей	нет	
303+77	30,3	Руч. б/н23/2	нет	
312+42	31,2	Руч. б/н 6	А-22/777 от 24.05.2021	
325+02	32,5	руч. б/н	А-22/1954 от	

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

Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

38

ПК	Км	Тип водного объекта	Отчеты ДПВУ	Ответ ФГБУ «Северное УГМС»
			04.12.2020	
336+57	33,6	руч. б/н	А-22/1957 от 04.12.2020	
339+69	33,9	руч. б/н 29	А-22/1959 от 04.12.2020	
350+38	35,0	руч. б/н	нет	Ручей на ПК350+38 представляет собой малый водоток, вытекающий из заболоченной территории, расположенной к югу от населенного пункта д.Побоище. Длина ручья составляет 2,6 км. В истоке в ручей отведены воды из мелиоративных канав. Ручей впадает в протоку Быстрокурка в районе устья р. Курья.
354+57	35,4	руч. б/н 30	А-22/1960 от 04.12.2020	
380+69	38,0	мелиоративная канава	нет	Мелиоративные канавы
382+34	38,2	мелиоративная канава	нет	
388+05	38,8	мелиоративная канава	нет	
405+10	40,5	Руч. б/н 7,Шестера	А-22/1964 от 04.12.2020 А-22/778 от 24.05.2021	
440+98	44,0	р. Курья, руч. Рассохин	нет	<p>Ручей Рассохин на ПК440+98 представляет собой малый водоток, впадающий в оз. Юрьевское (бассейн р. Курья). Ошибочно на ряде картографических источников ручей приводится с названием р. Курья. В соответствие с Гидрологической изученностью Северного края. <b>Река Курья</b> – левый приток протоки Быстрокурка.</p> <p>Река Курья принимает воды протоки Буяр-Курья и необычных по форме Великих озёр и озера Юрьевское.</p> <p>Трасса изысканий пересекает ручей Рассохин на 2-м километре от устья, ниже впадения в ручей крупного левого притока – ручья Талый. Впадает ручей Рассохин одновременно двумя короткими протоками в озеро Юрьевское и озёра Великие. Одновременно из озера вытекает река Курья.</p>
491+25	49,1	руч. б/н 38	А-22/1967 от 04.12.2020	
497+35	49,7	руч. б/н 39	А-22/1968 от 04.12.2020	
<b>Отвод ПК380+35</b>				

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

Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

39

ПК	Км	Тип водного объекта	Ответы ДПБВУ	Ответ ФГБУ «Северное УГМС»
0+49	0,5	мелиоративная канава	нет	
		Участок 2		
11+04	1,1	оз. Иванское	А-22/1969 от 04.12.2020	
13+24	1,3	мелиоративная канава	нет	Водный объект на ПК13+24 сложного происхождения. Южная часть ручья от истока до места пересечения представляет собой мелиоративную канаву, отведенную в естественное русло незначительного по длине ручья (0,3км). Устьем водного объекта служит озеро Иванково (Иванское, Ивановское).
17+79	1,7	руч. б/н 8, 2021	А-22/779 от 04.05.2021	
22+29	2,2	руч. б/н 48	А-22/1977 от	
25+01	2,5	р. Пеновка	А-22/1978 от	
34+83	3,4	прот. Буйр-Курья	А-22/1979 от 04.12.2020	
40+43	4,0	ручей без названия, пересыхающий	нет	Ручей, пересыхающий во все фазы кроме весеннего половодья и дождевых паводков
46+25	4,6	мелиоративная канава	нет	мелиоративная канава
48+83	4,8	оз. Онагра	А-22/1983 от 04.12.2020	
49+93	4,9	руч. б/н	нет	Ручей на ПК 49+93 представляет собой временно действующий водоток отводящий сток с водосборных площадей малых по площади озер без названия,
67+43	6,7	Озеро б/н 55	А-22/1984 от 04.12.2020	
71+05	7,1	мелиоративная канава	нет	Мелиоративные каналы
74+12	7,4	мелиоративная канава	нет	
74+42	7,4	ручей	А-22/1985/1 от 04.12.2020	
<b>Отвод ПК62+67</b>				
1+02	0,1	озеро без названия	А-22/1985 от 04.12.2020	
74+42	7,4	ручей	А-22/1985/1 от 04.12.2020	

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

40

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Копич Лист № док Подп. Дата

В таблице 4.7.2 представлена ведомость пересечения проектируемого газопровода с болотами

Таблица 4.7.2

№ п/п	Проектный километр	Протяжение по оси перехода			Глубина заболоченности, м						Тип болот	
					по оси		по ходу					
		от ПК+	до ПК+	Длина, м	ПК+	глубина	вправо		влево			
1	2	3	4	5	6	7	расстояние от оси	глубина	расстояние от оси	глубина	11	12
I участок трассы												
1	19	ПК18+18	ПК18+62	44	ПК18+49	0,7	-	-	-	-	-	II тип
2	25	ПК24+33	ПК27+74	374	ПК26+84	2,7	-	-	-	-	-	II тип
3	33	ПК32+60	ПК39+80	720	ПК33+43	3,2	-	-	-	-	-	II тип
4	50	ПК49+20	ПК53+90	470	ПК52+98	6,5	-	-	-	-	-	II тип
5	61	ПК60+70	ПК61+77	107	ПК 61+56	6,4	-	-	-	-	-	II тип
6	64	ПК63+60	ПК71+17	757	ПК68+73	6,5	-	-	-	-	-	II тип
7	72	ПК71+33	ПК72+40	107	ПК71+73	1,9	-	-	-	-	-	II тип
8	77	ПК76+30	ПК80+95	465	ПК77+63	3,9	9	1,0	14	1,5	-	II тип
9	90	ПК89+10	ПК89+40	30	ПК89+28	0,8	-	-	-	-	-	II тип
10	96	ПК95+72	ПК97+21	149	ПК96+12	3,0	-	-	-	-	-	II тип
11	98	ПК97+88	ПК98+90	102	ПК98+29	3,1	-	-	-	-	-	II тип
12	165	ПК164+78	ПК165+24	46	ПК164+90	1,0	-	-	-	-	-	II тип
13	233	ПК232+80	ПК237+40	460	ПК233+70	2,9	-	-	-	-	-	II тип
14	305	ПК304+40	ПК305+50	110	ПК304+94	0,7	-	-	-	-	-	II тип
15	418	ПК417+40	ПК419+34	194	ПК417+97	0,6	-	-	-	-	-	II тип
16	425	ПК424+20	ПК425+40	120	ПК425+09	1,5	-	-	-	-	-	II тип
17	427	ПК426+60	ПК428+30	170	ПК427+21	2,3	28	1,5	13	2,6	-	II тип
18	430	ПК429+20	ПК429+70	50	ПК429+55	0,5	-	-	-	-	-	II тип
19	431	ПК430+00	ПК432+80	280	ПК430+90	2,0	18	2,2	18	1,0	-	II тип
20	434	ПК433+40	ПК435+50	210	ПК435+30	0,9	16	0,5	-	-	-	II тип
21	437	ПК436+50	ПК437+40	90	ПК437+01	1,1	-	-	-	-	-	II тип
22	438	ПК437+70	ПК441+00	330	ПК438+71	1,4	15	0,7	26	1,2	-	II тип
23	449	ПК448+20	ПК449+40	120	ПК448+81	0,4	-	-	-	-	-	II тип
24	455	ПК454+40	ПК459+20	480	ПК457+75	4,8	-	-	-	-	-	II тип
25	469	ПК468+20	ПК477+75	955	ПК469+69	2,6	-	-	22	1,5	-	II тип
26	481	ПК480+90	ПК484+50	360	ПК481+66	4,7	-	-	26	5,0	-	II тип
2 участок трассы												
27	4	ПК3+56	ПК4+35	79	ПК4+18	2,3	-	-	-	-	-	II тип

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0200.253.026.СИД.0002.29/1565-1-ППТ.МО-ПЗ

Лист

41

Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата





ПРАВИТЕЛЬСТВО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА  
И АРХИТЕКТУРЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

от 12 ноября 2020 г. № 370-р

г. Архангельск

**О подготовке документации по планировке территории,  
предусматривающей размещение линейного объекта  
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры  
Холмогорского района Архангельской области»**

В соответствии со статьей 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, статьей 9 закона Архангельской области от 1 марта 2006 года № 153-9-ОЗ «Градостроительный кодекс Архангельской области» и на основании заявления северной компании «Nord Company» от 12 октября 2020 года:

1. Подготовить документацию по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории), предусматривающую размещение линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области».

2. Утвердить прилагаемое задание на разработку документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории), предусматривающую размещение линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области».

3. Министерству в течение 10 дней со дня подписания настоящего распоряжения направить письменные уведомления о решении, указанном в пункте 1 настоящего распоряжения, главам муниципальных образований «Приморский муниципальный район», «Лисестровское» Приморского муниципального района, «Холмогорский муниципальный район», «Кехотское» Холмогорского муниципального района, «Койдокурское» Холмогорского муниципального района, «Матигорское» Холмогорского муниципального района «Холмогорское» Холмогорского муниципального района.

4. Настоящее распоряжение вступает в силу со дня его подписания.

**Исполняющий  
обязанности министра**

**С.Ю. Строганова**



ПРАВИТЕЛЬСТВО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА  
И АРХИТЕКТУРЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 16 апреля 2021 г. № 164-р

г. Архангельск

**О внесении изменений в задание на разработку документации по планировке территории - проекта планировки территории и проекта межевания территории, предусматривающую размещение линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»**

В соответствии со статьями 9 и 17 областного закона от 1 марта 2006 года № 153-9-ОЗ «Градостроительный кодекс Архангельской области» и на основании заявления общества с ограниченной ответственностью «Nord Company Северная компания» от 15 апреля 2021 года № СКИП0956:

1. Схему планируемого размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области», прилагаемую к заданию на разработку документации по планировке территории – проекта планировки территории и проекта межевания территории, предусматривающую размещение линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области», утвержденному распоряжением министерства строительства и архитектуры Архангельской области от 12 ноября 2020 года № 370-р, изложить в новой редакции согласно приложению к настоящему распоряжению.

2. Направить данное распоряжение главам муниципальных образований «Приморский муниципальный район», «Лисестровское» Приморского муниципального района, «Холмогорский муниципальный район», «Кехотское», «Койдокурское», «Матигорское» и «Холмогорское» Холмогорского муниципального района в течение 10 дней со дня подписания настоящего распоряжения.

3. Настоящее распоряжение вступает в силу со дня его подписания.

**Исполняющий обязанности  
министра строительства  
и архитектуры Архангельской области**

**С. Ю. Строганова**



Утверждено  
распоряжением министерства  
строительства и архитектуры  
Архангельской области  
от «12» ноября 2020 г. № 370-р

## **ЗАДАНИЕ**

**на разработку документации по планировке территории – проекта планировки территории и проекта межевания территории для строительства линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»**

### **1. Вид документации**

Документация по планировке территории - проект планировки территории и проект межевания территории для строительства линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области».

### **2. Технический заказчик**

Заказчик - Общество с ограниченной ответственностью «Газпром проектирование», сокращенное название - ООО «Газпром проектирование».

### **3. Разработчик документации**

Определяется заказчиком самостоятельно

### **4. Основание для разработки документации**

1. Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером.

2. Соглашение о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе.

3. Концепция участия ОАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» от 30 ноября 2009 г. № 57.

4. Постановление Правительства Архангельской области от 19.12.2017 № 571-пп «Об утверждении региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Архангельской области на 2018 - 2022 годы»;

5. Распоряжение министерства строительства и архитектуры Архангельской области от 12 ноября 2020 г. № 370-р «О подготовке документации по планировке территории, предусматривающей строительство линейного объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»

### **5. Объект градостроительного планирования или застройки территории, его основные характеристики**

Объектом градостроительного планирования является газопровод межпоселковый, проходящий по территории следующих муниципальных образований Архангельской области: муниципальное образование «Приморский муниципальный район» – сельское поселение «Лисестровское», муниципальное образование «Холмогорский муниципальный район» - сельское поселение «Холмогорское, сельское поселение «Кехотское», сельское поселение «Койдокурское», сельское поселение «Мотигорское».

Протяженность линейного объекта составляет 61,0 км.

Ориентировочная общая площадь территории линейного объекта составляет 305,0 га

(длиной – 61 000 метров и шириной 50 метров), более точную площадь определить проектом планировки территории.

Трасса газопровода проходит по территориям Приморского и Холмогорского районов, землям сельскохозяйственного назначения, землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения Холмогорского и Приморского муниципальных районов.

Схема с отображением трассировки планируемого к размещению объекта прилагается к Заданию.

## **6. Основные требования к составу, содержанию и форме предоставляемых материалов по этапам разработки (если они предусматриваются) документа территориального планирования, документации по планировке территории, последовательность и сроки выполнения работы**

6.1 Проект планировки территории для строительства газопровода межпоселкового (далее – проект планировки территории) подготовить в составе:

- 1) основной части (подлежит утверждению);
- 2) материалов по обоснованию основной части проекта планировки.

Основная часть проекта планировки территории должна включать в себя:

Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть»;

Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов».

Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть» должен быть представлен в виде чертежа (чертежей), выполненного на цифровом топографическом плане, соответствующем требованиям, установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства.

Графическая часть включает в себя:

- чертеж красных линий;
- чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов;
- чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

На чертеже красных линий отображаются:

- а) границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;
- б) существующие (ранее установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации), устанавливаемые и отменяемые красные линии;
- в) номера характерных точек устанавливаемых красных линий, в том числе точек начала и окончания красных линий, точек изменения описания красных линий. Перечень координат характерных точек красных линий приводится в форме таблицы, которая является неотъемлемым приложением к чертежу красных линий;
- г) пояснительные надписи, содержащие информацию о видах территорий общего пользования, для которых установлены и (или) устанавливаются красные линии;
- д) границы существующих и планируемых элементов планировочной структуры.

На чертеже границ зон планируемого размещения линейных объектов отображаются:

- а) границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;

б) границы зон планируемого размещения линейных объектов с указанием границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов, обеспечивающих в том числе соблюдение расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателей максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в соответствии с нормативами градостроительного проектирования. Места размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, подлежат уточнению при архитектурно-строительном проектировании, но не могут выходить за границы зон планируемого размещения таких объектов, установленных проектом планировки территории. В случае если для размещения линейных объектов требуется образование земельных участков, границы зон планируемого размещения линейных объектов устанавливаются в соответствии с нормами отвода земельных участков для конкретных видов линейных объектов;

в) номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, в том числе точек начала и окончания, точек изменения описания границ таких зон;

На чертеже границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, отображаются:

а) границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;

б) границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;

в) номера характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов» должен содержать следующую информацию:

а) наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;

б) перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов;

в) перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов;

г) перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;

д) предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения:

предельное количество этажей и (или) предельная высота объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов;

максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого размещения объекта капитального строительства,



входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны;

минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов капитального строительства, которые входят в состав линейных объектов и за пределами, которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов;

требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения, с указанием:

требований к цветовому решению внешнего облика таких объектов;

требований к строительным материалам, определяющим внешний облик таких объектов;

требований к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам таких объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения;

е) информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов;

ж) информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов;

з) информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды;

и) информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.

Материалы по обоснованию проекта планировки территории включают в себя:

Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»;

Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».

Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть» должен быть представлен в виде схем, выполненных на цифровом топографическом плане, соответствующем требованиям, установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства.

Графическая часть содержит следующие схемы:

а) схема расположения элементов планировочной структуры (территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов);

Схема расположения элементов планировочной структуры разрабатывается в масштабе от 1:10000 до 1:25000 при условии обеспечения читаемости линий и условных обозначений графических материалов. На этой схеме отображаются:

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка схемы расположения элементов планировочной структуры, в пределах границ субъекта (субъектов) Российской Федерации, на территории которого устанавливаются границы зон планируемого размещения линейных объектов и границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

б) схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории;

На схеме использования территории в период подготовки проекта планировки территории отображаются:

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;

- сведения об отнесении к определенной категории земель в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;

- границы существующих земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости, в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, с указанием форм собственности таких земельных участков и информации о необходимости изъятия таких земельных участков для государственных и муниципальных нужд;

- контуры существующих сохраняемых объектов капитального строительства, а также подлежащих сносу и (или) демонтажу и не подлежащих реконструкции линейных объектов;

- границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства, установленные ранее утвержденной документацией по планировке территории, в случае планируемого размещения таковых в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки.

в) схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта.

Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта выполняется в случае подготовки проекта планировки территории, предусматривающего размещение автомобильных дорог и (или) железнодорожного транспорта.

На этой схеме отображаются:

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;

- категории улиц и дорог;

- линии внутриквартальных проездов и проходов в границах территории общего пользования, границы публичных сервитутов;

- остановочные пункты наземного общественного пассажирского транспорта, входы (выходы) подземного общественного пассажирского транспорта;

- объекты транспортной инфраструктуры с выделением эстакад, путепроводов, мостов, тоннелей, объектов внеуличного транспорта, железнодорожных вокзалов, пассажирских платформ, сооружений и устройств для хранения и обслуживания

транспортных средств (в том числе подземных) и иных подобных объектов в соответствии с региональными и местными нормативами градостроительного проектирования;

- хозяйственные проезды и скотопрогоны, сооружения для перехода диких животных;
- основные пути пешеходного движения, пешеходные переходы на одном и разных уровнях;
- направления движения наземного общественного пассажирского транспорта;
- иные объекты транспортной инфраструктуры с учетом существующих и прогнозных потребностей в транспортном обеспечении территории.

г) схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории;

Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории выполняется в случаях, установленных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства. Допускается отображение соответствующей информации на одной или нескольких схемах в зависимости от обеспечения читаемости линий и условных обозначений. На этой схеме отображаются:

- границы зон планируемого размещения линейных объектов;
- границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;
- существующие и директивные (проектные) отметки поверхности по осям трасс автомобильных и железных дорог, проезжих частей в местах пересечения улиц и проездов и в местах перелома продольного профиля, а также других планировочных элементов для вертикальной увязки проектных решений, включая смежные территории;
- проектные продольные уклоны, направление продольного уклона, расстояние между точками, ограничивающими участок с продольным уклоном;
- горизонтали, отображающие проектный рельеф в виде параллельных линий;
- поперечные профили автомобильных и железных дорог, улично-дорожной сети в масштабе 1:100 - 1:200. Ширина автомобильной дороги и функциональных элементов поперечного профиля приводится с точностью до 0,01 метра. Асимметричные поперечные профили сопровождаются пояснительной надписью для ориентации профиля относительно плана.

д) схема границ территорий объектов культурного наследия;

Схема границ территорий объектов культурного наследия разрабатывается в случае наличия объектов культурного наследия в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки. При отсутствии объектов культурного наследия в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, соответствующая информация указывается в разделе 4 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка". На этой схеме отображаются:

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;
- границы зон планируемого размещения линейных объектов;
- границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;
- границы территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;
- границы территорий выявленных объектов культурного наследия.



е) схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств;

На схеме границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств, которая может представляться в виде одной или нескольких схем, отображаются:

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;

- границы зон с особыми условиями использования территорий:

установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации;

подлежащие установлению, изменению в связи с размещением линейных объектов;

подлежащие установлению, изменению в связи с размещением линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с их переносом из зон планируемого размещения линейных объектов либо в границах зон планируемого размещения линейных объектов;

- границы особо охраняемых природных территорий, границы лесничеств.

ж) схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.);

На схеме границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.), отображаются:

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;

- границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (в соответствии с исходными данными, материалами документов территориального планирования, а в случае их отсутствия - в соответствии с нормативно-техническими документами).

з) схема конструктивных и планировочных решений.

На схеме конструктивных и планировочных решений, подготавливаемой в целях обоснования границ зон планируемого размещения линейных объектов, отображаются:

- границы территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;

- границы зон планируемого размещения линейных объектов;

- ось планируемого линейного объекта с нанесением пикетажа и (или) километровых отметок;

- конструктивные и планировочные решения, планируемые в отношении линейного объекта и (или) объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, в объеме, достаточном для определения зоны планируемого размещения линейного объекта.

В состав графической части материалов по обоснованию проектов планировки территории могут включаться схемы в графической форме для обоснования размещения линейных объектов, если это предусмотрено заданием.

Объединение нескольких схем в одну допускается исключительно при условии обеспечения читаемости линий и условных обозначений графической части материалов по обоснованию проекта планировки территории.

Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка» содержит:

а) описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории;

б) обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов;

в) обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;

г) обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов;

д) ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории;

е) ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории;

ж) ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.).

Обязательным приложением к разделу 4 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка" являются:

а) материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории, с приложением документов, подтверждающих соответствие лиц, выполнивших инженерные изыскания, требованиям части 2 статьи 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

б) программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории;

в) исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории;

г) решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания.

6.2. Проект межевания территории состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по его обоснованию.

Основная часть проекта межевания территории включает в себя:

раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть»;

раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть».

Раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть» включает в себя чертеж (чертежи) межевания территории, выполненный на цифровом топографическом плане, соответствующем требованиям, установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства.

На чертеже (чертежах) межевания территории отображаются:

а) границы планируемых (в случае, если подготовка проекта межевания территории осуществляется в составе проекта планировки территории) и существующих элементов планировочной структуры;



б) красные линии, утвержденные в составе проекта планировки территории, или красные линии, устанавливаемые, изменяемые, отменяемые в соответствии с пунктом 2 части 2 статьи 43 Градостроительного кодекса Российской Федерации;

в) границы образуемых и (или) изменяемых земельных участков (далее - образуемые земельные участки), условные номера образуемых земельных участков, в том числе расположенных полностью или частично в границах зоны планируемого размещения линейного объекта, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд;

г) линии отступа от красных линий в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений;

д) границы земельных участков, образование которых предусмотрено схемой расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории, срок действия которой не истек.

Раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть» должен содержать следующую информацию:

а) перечень образуемых земельных участков, подготавливаемый в форме таблицы, содержащий следующие сведения:

условные номера образуемых земельных участков;

номера характерных точек образуемых земельных участков;

кадастровые номера земельных участков, из которых образуются земельные участки;

площадь образуемых земельных участков;

способы образования земельных участков;

сведения об отнесении (неотнесении) образуемых земельных участков к территории общего пользования;

целевое назначение лесов, вид (виды) разрешенного использования лесного участка, количественные и качественные характеристики лесного участка, сведения о нахождении лесного участка в границах особо защитных участков лесов (в случае, если подготовка проекта межевания территории осуществляется в целях определения местоположения границ, образуемых и (или) изменяемых лесных участков);

условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд, их адреса или описание местоположения, перечень и адреса, расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества (при наличии сведений о них в Едином государственном реестре недвижимости);

перечень кадастровых номеров существующих земельных участков, на которых линейный объект может быть размещен на условиях сервитута, публичного сервитута, их адреса или описание местоположения, перечень и адреса, расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества (при наличии сведений о них в Едином государственном реестре недвижимости);

сведения об отнесении образуемого земельного участка к определенной категории земель (в том числе в случае, если земельный участок в связи с размещением линейного объекта подлежит отнесению к определенной категории земель в силу закона без необходимости принятия решения о переводе земельного участка из состава земель этой категории в другую) или сведения о необходимости перевода земельного участка из состава земель одной категории в другую;

б) перечень координат характерных точек образуемых земельных участков;

в) сведения о границах территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания, содержащие перечень координат характерных точек таких

границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости. Координаты характерных точек границ территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания, определяются в соответствии с требованиями к точности определения координат характерных точек границ, установленных в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации для территориальных зон;

г) вид разрешенного использования образуемых земельных участков, предназначенных для размещения линейных объектов и объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, а также существующих земельных участков, занятых линейными объектами и объектами капитального строительства, входящими в состав линейных объектов, в соответствии с проектом планировки территории.

Материалы по обоснованию проекта межевания территории включают в себя:

раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»;

раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка».

Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть» содержит чертежи, выполненные на цифровом топографическом плане, соответствующем требованиям, установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства, на которых отображаются:

а) границы субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, в которых расположена территория, применительно к которой подготавливается проект межевания;

б) границы существующих земельных участков;

в) границы публичных сервитутов, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации;

г) границы публичных сервитутов, подлежащих установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации;

д) границы зон с особыми условиями использования территорий, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации;

е) границы зон с особыми условиями использования территорий, подлежащие установлению, изменению в связи с размещением линейных объектов;

ж) границы зон с особыми условиями использования территорий, подлежащие установлению, изменению в связи с размещением линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с их переносом из зон планируемого размещения линейных объектов либо в границах зон планируемого размещения линейных объектов;

з) местоположение существующих объектов капитального строительства;

и) границы особо охраняемых природных территорий;

к) границы территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, границы территорий выявленных объектов культурного наследия;

л) границы лесничеств, участковых лесничеств, лесных кварталов, лесотаксационных выделов или частей лесотаксационных выделов.

Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка» содержит:

а) обоснование определения местоположения границ образуемого земельного участка с учетом соблюдения требований к образуемым земельным участкам, в том числе требований к предельным (минимальным и (или) максимальным) размерам земельных участков;

б) обоснование способа образования земельного участка;

в) обоснование определения размеров образуемого земельного участка;

г) обоснование определения границ публичного сервитута, подлежащего установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6.3. Формы представления материалов документации по планировке территории, требования к оформлению комплектации и передача материалов проектов.

1. Проект планировки территории и проект межевания территории представляются разработчиком в Правительство Архангельской области на бумажном носителе и в электронном виде в следующем объеме:

- на бумажном носителе в 1 (одном) экземпляре, сброшюрованные по томам в соответствии с настоящим заданием;

- на электронном носителе (на компакт-диске) в 2 (двух) экземплярах.

Каждый том должен содержать лист утверждения со всеми необходимыми согласованиями с органами государственной власти и органами местного самоуправления.

2. После утверждения документации проект планировки и проект межевания предоставляются разработчиком заказчику на бумажном носителе и в электронном виде в следующем объеме:

- на бумажном носителе в 2 (двух) экземплярах;

- на электронном носителе (на компакт-диске) в 2 (двух) экземплярах.

3. Электронная версия проекта должна быть выполнена:

Электронные версии текстовых и графических материалов проекта представляются на DVD или CD диске - 3 экз.

Текстовые материалы должны быть представлены в текстовом формате DOC, DOCX, RTF, XLS, XLSX.

Графические материалы проекта должны быть представлены:

- в векторном виде в форматах ГИС MapInfo Professional (TAB) и AutoCAD (DWG, DXF);

- в растровом формате в одном из форматов:

JPEG, JPG (JPEG) или TIF, TIFF; PDF.

При этом разрешение представленной информации должно составлять не менее 300 dpi.

Информация должна быть представлена в государственной или местной системе координат, установленной в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Подготовка XML-документа, содержащего сведения о зоне(-ах) с особыми условиями использования территории планируемого к размещению линейного объекта осуществляется в соответствии с требованиями Приказа Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 1 августа 2014 г. № П/369 «О реализации информационного взаимодействия при ведении государственного кадастра недвижимости в электронном виде».

Диски должны быть защищены от записи, иметь этикетку с указанием изготовителя, даты изготовления, названия комплекта. В корневом каталоге должен находиться текстовый файл содержания.

Состав и содержание дисков должно соответствовать комплекту документации. Каждый раздел комплекта (том, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога



должно соответствовать названию раздела. Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows XP.

### **7. Основные требования к градостроительным решениям**

Строительство межпоселкового газопровода необходимо осуществлять в соответствии с генеральным планом муниципального образования «Лисестровское» Приморского муниципального района, с генеральным планом муниципального образования «Кехотское» Холмогорского муниципального района, с генеральным планом муниципального образования «Койдокурское» Холмогорского муниципального района, с генеральным планом муниципального образования «Холмогорское» Холмогорского муниципального района, с генеральным планом муниципального образования «Матигорское» Холмогорского муниципального района схемами территориального планирования Приморского муниципального района и Холмогорского муниципального района, а также в соответствии с правилами землепользования и застройки указанных муниципальных образований.

### **8. Состав, исполнители, сроки и порядок предоставления исходной информации для разработки документа (документации)**

Сроки, состав и порядок предоставления исходной информации заказчиком проектировщику определяется самостоятельно.

### **9. Перечень органов государственной власти Российской Федерации, Архангельской области, иных субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления муниципального образования Архангельской области, согласовывающих данный вид документа (документации)**

Согласование документации проводит разработчик документации.

Получение согласований документации по планировке территории с:

министерством транспорта Архангельской области;

министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области;

министерством топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Архангельской области;

министерством имущественных отношений Архангельской области;

администрацией муниципального образования «Приморский муниципальный район»;

администрацией муниципального образования «Лисестровское»;

администрацией муниципального образования «Холмогорский муниципальный район»;

администрацией муниципального образования «Холмогорское»;

администрацией муниципального образования «Кехотское»;

администрацией муниципального образования «Койдокурское»;

администрацией муниципального образования «Матигорское».

### **10. Требования к разрабатываемому виду документа (документации)**

Документацию выполнить в соответствии с:

- схемой территориального планирования Архангельской области, утвержденной постановлением Правительства Архангельской области от 25.12.2012 № 608-пп;

- схемой территориального планирования частей Архангельской области, утвержденной постановлением Правительства Архангельской области от 07.06.2016 № 199-пп;

- схемой территориального планирования Приморского муниципального района Архангельской области, утвержденной решением Собрания депутатов МО «Приморский муниципальный район от 25.12.2014 № 118;

- схемой территориального планирования Холмогорского муниципального района, утвержденной решением собрания депутатов МО «Холмогорский муниципальный район» от 18.12.2014 № 44;

- внесенными изменениями в генеральный план муниципального образования «Лисестровское» Приморского муниципального района Архангельской области, утвержденного решением собрания депутатов МО «Приморский муниципальный район» от 27.12.2018 № 42;

- правилами землепользования и застройки муниципального образования «Лисестровское» Приморского муниципального района, утвержденного решением собрания депутатов МО «Приморский муниципальный район» от 14.06.2018 № 483;

- генеральным планом муниципального образования «Холмогорское» Холмогорского муниципального района Архангельской области, утвержденным решением совета депутатов от 21.12.2017 № 159;

- правилами землепользования и застройки муниципального образования «Холмогорское» Холмогорского муниципального района Архангельской области, утвержденными постановлением министерства строительства и архитектуры Архангельской области от 09.01.2020 № 1-п;

- генеральным планом МО «Кехотское» Холмогорского муниципального района, утвержденный советом депутатов МО «Кехотское» от 01.02.2017 № 13;

- правилами землепользования и застройки МО «Кехотское» Холмогорского муниципального района, утвержденными решением Совета депутатов от 12.07.2017 № 22;

- генеральным планом муниципального образования «Койдокурское» Холмогорского муниципального района, утвержденным решением Собрания депутатов от 25.10.2018 № 3;

- правилами землепользования и застройки муниципального образования «Койдокурское» Холмогорского муниципального района, утвержденным решением Собрания депутатов от 25.10.2018 № 3;

- генеральным планом муниципального образования «Матигорское» Холмогорского муниципального района, утвержденным решением Собрания депутатов от 23.03.2015 № 111;

- правилами землепользования и застройки муниципального образования «Матигорское» Холмогорского муниципального района, утвержденным постановлением министерства строительства и архитектуры Архангельской области от 17.01.2020 № 2-п;

- требованиями законодательства, установленными государственными стандартами, техническими регламентами в сфере строительства и градостроительства, настоящим заданием, в том числе:

- Градостроительным кодексом Российской Федерации;

- Земельным кодексом Российской Федерации,

- Градостроительным кодексом Архангельской области;

- СП 42.13330.2011 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*»;

- СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*»;

- СП 62.13330.2011 «Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002».

### **11. Состав и порядок проведения (в случае необходимости) предпроектных научно-исследовательских работ и инженерных изысканий**

Необходимость проведения предпроектных научно-исследовательских работ и выполнения инженерных изысканий определяется заказчиком.

Документацию по планировке территории выполнить на топографическом плане соответствующего масштаба на основе инженерных изысканий (инженерно-геологические, инженерно-геодезические), выполненных в соответствии требованиями СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11 -02-96» (в том числе инженерно-топографические планы должны создаваться в результате топографических съемок или составлением по материалам съемок со сроком давности не более 2 лет).

Работы по инженерно-геологическим изысканиям и топографо-геодезическая съемка участка должны быть выполнены организацией, имеющей свидетельство СРО на выполнение данного вида работ.

В соответствии со ст. 9 Закона Архангельской области от 01.03.2006 № 153-9-03 «Градостроительный кодекс Архангельской области» и п. 4.5 СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» требуется оформить регистрацию (разрешение) на выполнение инженерных изысканий в управлении архитектуры и градостроительства министерства строительства и архитектуры Архангельской области.

### **12. Порядок проведения согласования документации**

Проверку и согласование проекта планировки и межевания территории, предусматривающего размещение линейного объекта, следует осуществлять в порядке, установленном ст. 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Согласование документации проводит разработчик документации с заинтересованными организациями и землепользователями, интересы которых могут быть затронуты при формировании земельных участков, в том числе:

филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада «Архэнерго»,

Архангельским филиалом ОАО «Ростелеком»;

ГКУ Архангельской области «Дорожное агентство «Архангельскавтодор».

Разработчик рассматривает и устраняет замечания, поступившие в ходе согласования проектов.

Разработчик документации получает письменные согласия правообладателей земельных участков (арендаторов, собственников, землепользователей) на использование земельных участков (частей земельных участков) для строительства объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области» на безвозмездной основе, либо в случае, если на возмездной основе, то с приложением соответствующих расчетов.

### **13. Дополнительные требования для зон с особыми условиями использования территорий**

Проект планировки территории и проект межевания территории подготовить в соответствии с требованиями законодательства, в том числе природоохранного. На всех чертежах проекта планировки должны быть обозначены зоны с особыми условиями использования территории.

### **14. Иные требования и условия**

Изменения в настоящее задание вносятся путем принятия соответствующего распоряжения министерства строительства и архитектуры Архангельской области.

Разработанная с использованием компьютерных технологий документация должна

отвечать требованиям государственных стандартов и требованиям по формированию информационной системы обеспечения градостроительной деятельности.

**От разработчика:**

\_\_\_\_\_

организация

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

(ФИО)

**От министерства строительства и архитектуры**

**Архангельской области:**

Исполняющий обязанности

министра строительства

и архитектуры Архангельской области

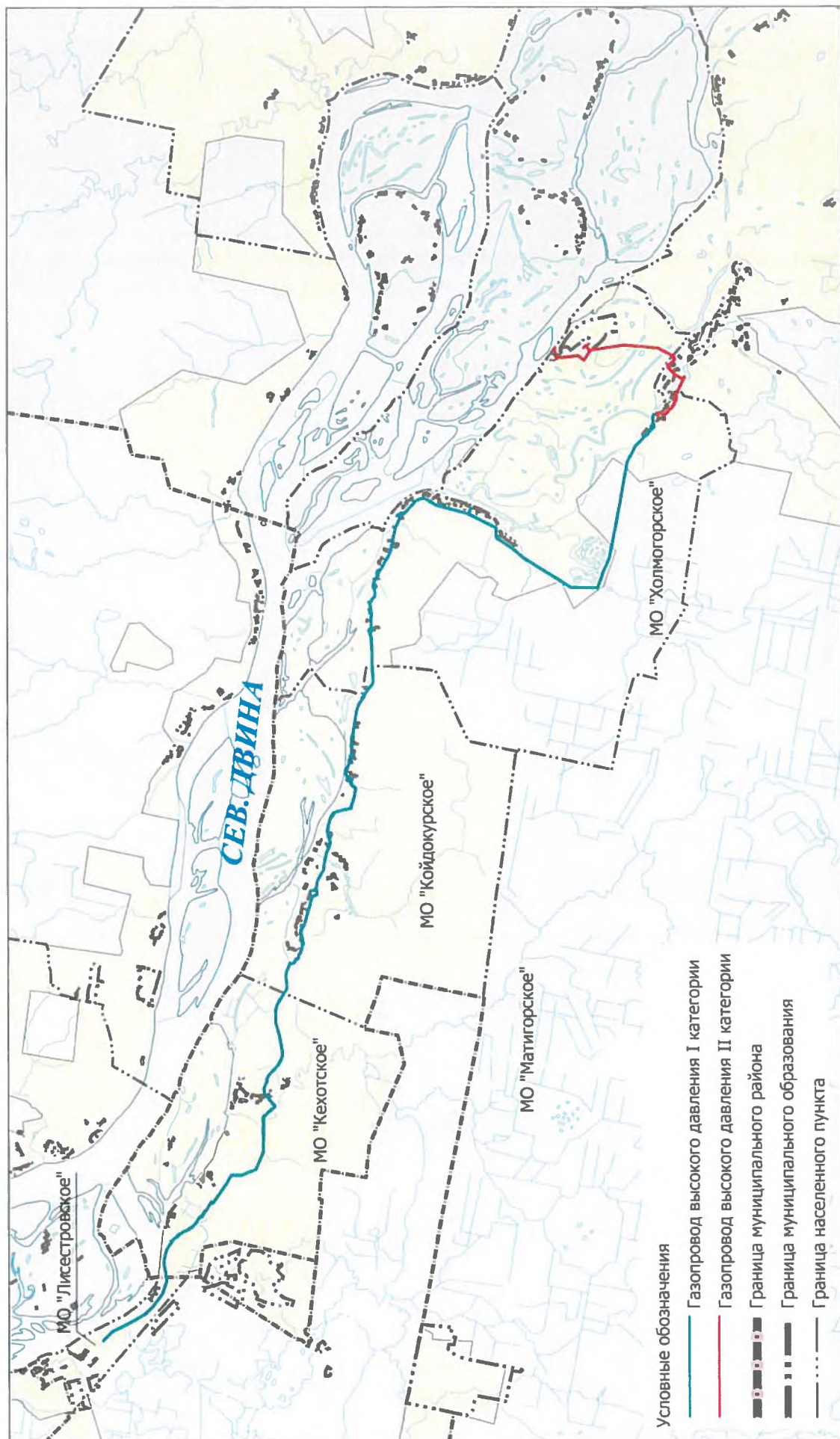
« 12 » ноября 2020 г.



С.Ю. Строганова



Схема планируемого размещения линейного объекта  
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области»





Приложение № 4.1  
к Договору № 04/20-А11  
от «23» Октября 2020г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ООО «Арктиктраспроект»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
ООО «Северная Компания»



### ЗАДАНИЕ

на выполнение комплексных инженерных изысканий по объектам  
«Программы газификации регионов РФ»  
(Архангельская область)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1.	Наименование объекта	Газопровод межпоселковый от ГРС "Новодвинск" до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области
2.	Местоположение сооружения	Архангельская область
3.	Основание для проектирования	Договор на выполнение проектно-изыскательских работ между ООО «Газпром межрегионгаз» и ООО «Газпром проектирование»
4.	Вид строительства	Новое
5.	Стадийность проектирования	Проектная и рабочая документация.
6.	Этапы выполнения инженерных изысканий	Не требуется
7.	Технические характеристики проектируемых сооружений	Технические характеристики проектируемых сооружений в Приложении № 2
8.	Цели и виды инженерных изысканий:	<p>Инженерные изыскания производятся с целью получения материалов о природных условиях участков строительства проектируемых зданий и сооружений, прогноза их изменений в период строительства и эксплуатации с детальностью, необходимой и достаточной для обоснования окончательных проектных решений, а также для получения данных, необходимых для разработки окончательных объемно-планировочных решений, расчетов оснований, фундаментов и конструкций проектируемых зданий и сооружений, проектных решений по инженерной защите, охране окружающей среды, рациональному природопользованию и обоснованию методов производства земляных работ в составе:</p> <p><b>Виды инженерных изысканий:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инженерно-геодезические;</li> <li>- Инженерно-геологические;</li> <li>- Инженерно-гидрометеорологические;</li> <li>- Инженерно-экологические.</li> </ul>

9.	Требования к выполнению инженерных изысканий	<p>Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями законодательства РФ, Градостроительного кодекса РФ и нормативных документов:  СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012*, СП 11-102-97; СП 11-103-97; СП 11-104-97; СП 11-105-97; СП 22.13330.2011* и других действующих нормативных документов, а также в соответствии с дополнительными требованиями к производству изысканий, оговоренными настоящим заданием.</p> <p>* в части разделов, применение которых обеспечивает соблюдение требований ФЗ «Технический регламент зданий и сооружений, утв. Правительством РФ от 26.12.2014 №1521 в ред. Постановления Правительства РФ от 29.09.2015 № 1033, от 07.12.2016 № 1307</p> <p>Разработать и согласовать с заказчиком (генеральным проектировщиком) программу инженерных изысканий до начала производства работ.</p> <p>В процессе производства работ возможны уточнения программы работ. Все изменения программы инженерных изысканий должны быть согласованы с заказчиком до или в процессе выполнения полевых работ.</p> <p>При выполнении изыскательских работ соблюдать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда и охраны окружающей среды.</p> <p>Видеофиксация выполнения работ.</p> <p>Для проведения полевых и камеральных работ и выдачи каталога координат принять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему координат – местная, МСК-40</li> <li>- систему высот – Балтийская, 1977 г.</li> </ul> <p>– <b>Инженерно-геодезические изыскания:</b></p> <p>При производстве инженерно-геодезических изысканий руководствоваться действующими нормативными документами (СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012*, СП 11-104-97), общероссийскими и ведомственными инструкциями, указаниями, правилами и настоящим заданием.</p> <p>Для обеспечения изыскательских работ, строительства и эксплуатации объекта создать опорную геодезическую сеть. Пункты опорной сети закрепить на местности в соответствии с требованиями ГКИНП-07-016-91, ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. Местоположение пунктов выбрать за пределами зон строительных работ и возможных деформаций земной поверхности. Пункты опорной сети подлежат передаче представителю Заказчика по акту сдачи долговременно закрепленных геодезических пунктов на наблюдение за сохранностью.</p> <p>Составить ситуационный план участка изысканий с нанесением всех проектируемых и существующих объектов и сооружений.</p> <p>1. Выполнить топографическую съемку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трасс межпоселковых газопроводов – масштаб 1:2000, сечение рельефа через 0.5 м, ширина полосы съемки – не менее 50 м;</li> <li>- трасс подводящих ВЛ-0,4-10кВ до площадок ШГРП - масштаб 1:2000, сечение рельефа через 0.5 м, ширина полосы</li> </ul>
----	--	---



		<p>съемки 50 м;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шкафных газорегуляторных пунктов (ШГРП), КУ масштаб 1:500, высота сечения рельефа горизонталями 0,5 м, размер не менее, чем 50x50 м;</li> </ul> <p>– Выполнить согласование полноты и достоверности нанесения на топографические планы коммуникаций с владельцами и (или) эксплуатирующими организациями;</p> <p>2. Составить продольные профили:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трасс проектируемых линейных сооружений (газопроводов, воздушных и кабельных линий) – масштаб горизонтальный 1:2000, масштаб вертикальный 1:200;</li> <li>- по трассам составить ведомости углов поворота, водотоков, автомобильных и железных дорог, надземных и подземных сооружений. Перечень ведомостей приведен в приложении №1 к настоящему заданию.</li> </ul> <p>3. Составить ведомости углов поворота, пересекаемых угодий и лесов, водотоков, автомобильных дорог, надземных и подземных сооружений, оврагов, лощин, заболоченных участков. Перечень ведомостей приведен в приложении №1 к настоящему заданию.</p> <p>4. По результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий составить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-104-97. Перечень текстовых и графических приложений к отчету, требования к оформлению в бумажном и электронном виде приведены в приложении №1 к настоящему заданию.</p> <p>5. Картографический материал необходимый для разработки документации должен быть получен официальным путем с соблюдением законодательства об авторских правах и содержать ссылки на источник получения. Разработанная документация, включая отчеты по инженерным изысканиям не должны содержать сведений ограниченного пользования.</p> <p>– <b>Инженерно-геологические изыскания:</b> Инженерно-геологические изыскания должны обеспечить получение материалов об инженерно-геологических условиях, необходимых для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных инженерно-геологических процессов, проектирования инженерной защиты и проекта организации строительства;</p> <p>6. Изучить инженерно-геологическое строение, гидрогеологические условия, состав, состояние, физико-механические свойства грунтов, химический состав и агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод трасс проектируемых линейных и площадных сооружений, переходов через естественные и искусственные (Приложение №1 настоящего Задания). Детальность, методика, виды и объемы лабораторных и полевых работ должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2012, СП 11-105-97(ч. I-VI), общероссийским и ведомственным инструкциям, указаниям, правилам и настоящего задания, с учетом стадии проектирования (проектная</p>
--	--	--



		<p>документация, рабочая документация) и сложности инженерно-геологических условий;</p> <p>7. Выполнить изучение участков развития опасных геологических процессов (оползни, карст, оврагообразование, подтопление и пр.), в том числе выдать прогноз активизации и развития в процессе строительства и эксплуатации сооружения, выдать рекомендации по снижению их влияния на сооружения и способам инженерной защиты от опасных геологических процессов;</p> <p>8. Выявить оконтурить и изучить участки распространения специфических (набухающих, органических, засоленных, техногенных и т.п.) и слабых грунтов;</p> <p>9. <u>В составе инженерно-геологических изысканий при проектировании стальных газопроводов выполнить комплекс геофизических исследований:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на площадках размещения КУ, ШГРП - измерение УЭС грунтов на глубине 1 и 3 м;</li> <li>- по линейной части газопровода - измерение УЭС грунтов с шагом 100 м на глубине 1 и 2 м;</li> <li>- определение наличия и источников блуждающих токов по трассе газопровода, с шагом 500 м;</li> <li>- на площадке размещения анодного заземлителя выполнить определение УЭС грунтов методом конверта на глубину до 20 м с построением геоэлектрического разреза для проектирования средств ЭХЗ.</li> </ul> <p>– <b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания:</b>  При производстве инженерно- гидрометеорологических изысканий руководствоваться действующими нормативными документами (СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012*, СП 11-103-97), общероссийскими и ведомственными инструкциями, указаниями, правилами и настоящим техническим заданием.  Особое внимание должно быть обращено на выявление экстремальных значений гидрометеорологических характеристик, определение горизонтальных и вертикальных русловых деформаций;</p> <p>10. Составить общую климатическую характеристику района:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- привести сведения (таблицы и схемы) гидрометеорологической изученности района изысканий;</li> <li>- предоставить климатическую характеристику района изысканий;</li> <li>- в составе климатической характеристики привести данные по температуре и влажности воздуха, по скоростям и господствующим направлениям ветров, по глубине слоя сезонного промерзания и грунтов, о гололедно-изморозевых явлениях, по атмосферным явлениям, продолжительности тёплого и холодного периодов; даты появления, установления, разрушения и схода снежного покрова, даты перехода средней суточной температуры воздуха через заданные значения, продолжительность периода с температурой воздуха ниже и выше заданных значений, средних по месяцам и за год температурах почвы с распределением по глубине;</li> </ul> <p>11. Составить общую гидрологическую характеристику райо-</p>
--	--	--

		<p>на, а также характеристику водотоков и водоемов, пересекаемых проектными трассами или в пределах разлива которых они проходят. В том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- привести сведения (таблицы и схемы) гидрологической изученности района изысканий, данные о водоемах и водотоках, существующих постах наблюдений, сведения о выборе рек-аналогов;</li> <li>- составить характеристику гидрологического режима водных объектов (уровня, стока, ледовый);</li> <li>- с использованием фондовых материалов и многолетних данных наблюдений сети Росгидромет выполнить расчет максимального стока и уровней 1%-ной, 5%-ной и 10%-ной обеспеченности, средних меженных расходов и уровней;</li> <li>- привести характеристику опасных гидрологических процессов и явлений;</li> <li>- выполнить оценку горизонтальных и вертикальных деформаций русел;</li> <li>- определить границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;</li> <li>- привести основные выводы и рекомендации для принятия проектных решений;</li> </ul> <p>12. По результатам выполненных работ составить технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в соответствии с нормативными требованиями в объеме достаточном для проектирования.</p> <p>— <b>Инженерно-экологические изыскания:</b>  Выполнить инженерно-экологические изыскания в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012*, СП 11-102-97, в том числе:</p> <p>Программу и методики проведения наблюдений необходимо изложить в программе проведения инженерно-экологических изысканий и согласовать ее с Заказчиком до начала проведения полевых работ;</p> <p>Сбор, обработку и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды от уполномоченных органов РФ (в т.ч. сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха, получение рыбохозяйственных характеристик при необходимости);</p> <p>Оценку антропогенной нарушенности исследуемой территории;</p> <p>13. Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;</p> <p>14. Почвенные исследования;</p> <p>15. Геоэкологическое опробование и оценка загрязнения подземных и поверхностных вод, донных отложений, почв;</p> <p>16. Радиационно-экологические исследования;</p> <p>17. Лабораторные химико-аналитические исследования;</p> <p>18. Исследование и оценка физических воздействий территории размещения проектируемого объекта;</p> <p>19. Изучение растительности и животного мира (характеристики лесных угодий, краснокнижные виды растений и животных, редкие и исчезающие виды, лекарственные ви-</p>
--	--	--



		<p>ды растений, дикоросы, охотничьи животные (численность (особей /тыс.га), пути миграции животных);</p> <p>20. Сбор сведений о наличии особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения (сведения от МПР РФ, территориального МПР, районной администрации);</p> <p>21. Социально-экономические исследования (статистика, данные соответствующих организаций, наличие действующих водозаборов, зоны санитарной охраны и т.д.);</p> <p>22. Санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования (статистика, данные соответствующих организаций, сбор сведений службы ветеринарии об эпизоотическом благополучии территории);</p> <p>23. Прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния проектируемого объекта;</p> <p>24. Подготовка предложений по Программе и организации сети экологического мониторинга компонентов окружающей среды;</p> <p>25. Камеральную обработку материалов и составление технического отчета;</p> <p>26. Подготовку комплекта тематических карт** территории изысканий (Приложение № 1).</p> <p>* В части пунктов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 N 1521</p> <p>** Материалам в бумажном и электронном виде, содержащим информацию об объектах газотранспортной инфраструктуры, нанесенным на картографическую подоснову М 1:50000 – 1:100000 включительно присваивается гриф «коммерческая тайна». Их необходимо оформлять отдельно и передавать Заказчику в установленном порядке.</p>
10.	Требования к рубке лесных насаждений и укладке лежневых дорог для возможности выполнения инженерных изысканий	<p>Виды и этапы выполнения работ</p> <p>Выполнить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вырубку лесных насаждений;</li> <li>2. Укладку и складирование вырубленной древесины в укрепленные штабеля;</li> <li>3. Складирование лесопорубочных остатков (кустарник, хлысты и т.д.) в укрепленные штабеля, валы;</li> <li>4. Расчистку вырубленных просек для возможности проезда буровой техники и выполнения комплексных инженерных изысканий (исследований);</li> <li>5. Укладку лежневых дорог для обеспечения проезда буровой техники на заболоченных и обводненных участках, где затруднен проезд.</li> </ol> <p>Общие требования к выполнению работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лесорасчистку и укладку лежневых дорог выполнить в соответствии с требованиями, установленными действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации, Градостроительного Кодекса, Земельного, Лесного и Водного Кодексов РФ, Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13.09.2016 №474 и других действующих нормативных документов, а также в соответствии с дополнительными требованиями к производству работ, оговоренными настоящим заданием.</li> <li>2. При определении состава и объемов работ максимально учитывать существующие лесные дороги и проезды.</li> <li>3. Вырубку древесно-кустарниковой растительности вы-</li> </ol>



	<p>полнить обеспечения проезда буровой техники.</p> <p>4. Выполнить очистку стволов вырубленных деревьев от веток и сучьев для подготовки к разделению на деловую и дровяную древесину.</p> <p>5. Выполнить складирование леса в штабели, распиловку длинных стволов деревьев длиной по 6 метров.</p> <p>6. Выполнить перевозку и складирование в укрепленные штабеля древесины (деловой и дровяной по отдельности) на площадки временного складирования (в границах полосы отвода до 100 метров), либо в места временного складирования, в объеме соответствующем лесной декларации и проекту освоения лесов.</p> <p>7. На пожароопасный период обеспечить складирование лесопорубочных остатков (кустарник, хлысты) на участках складирования в укрепленные штабеля, расположенные на расстоянии не менее 100 метров друг от друга.</p> <p>8. Обеспечить сохранность вырубленной деловой и дровяной древесины до момента ее реализации, либо передачи ее на хранение арендаторам, лесничествам.</p> <p>9. По завершению выполнения подготовки лесных участков под проведение комплексных инженерных изысканий (свод лесных насаждений, обустройство лежневых дорог и т.д.) произвести обмер лесного участка с указанием объема сведенного леса совместно с представителями лесничеств, с обязательным составлением Актов осмотра лесосек.</p> <p>10. По завершению подготовки лесных участков (рубка на основании договоров заключенных на ПАО «Газпром» с целью инженерных изысканий), составить совместно с лесничествами Акты осмотра лесных участков для возможности закрытия договоров аренды;</p> <p>11. По завершению подготовки лесных участков (рубка на основании договоров заключенных на ПАО «Газпром» с целью строительства), произвести обмер лесного участка с участием представителей лесничеств, с обязательным составлением промежуточных Актов осмотра лесосек, в которых обязательно указать:</p> <p>12. – объем сведенных лесных насаждений - ликвидной древесины (деловая и дровяная древесина, в соответствии с МДО) и неликвидной (кустарник и т.д.);</p> <p>13. – местонахождение (складирование) сведенных лесных насаждений (деловая и дровяная древесина, в соответствии с МДО), складирование древесины выполнить в соответствии с Постановлением Правительства Р.Ф от 23.07.2009 № 604 .</p> <p>14. При наличии ликвидной древесины отраженной в Актах осмотра лесосек обратится в адрес Заказчика (Агента) для реализации складированных и зафиксированных объемов леса в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>15. Направить информацию об объемах и породном составе вырубаемой древесины не позднее 15 дней до завершения рубки в орган государственной власти субъекта РФ вырубленной древесины в соответствии с Постановлением правительства РФ от 23.07.2009 г. № 604 «О реализации древесины, которая получена при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, в соответствии со статьями 43-46 Лесного кодекса РФ».</p> <p>По завершении работ Субподрядчик представляет в адрес Подрядчика следующие материалы:</p> <p>1. Итоговый (промежуточный) Акт осмотра лесосеки, со-</p>
--	---



		<p>гласованный лесничеством (лесхозом);</p> <p>2. Акт осмотра лесного участка, утвержденный лесничеством;</p> <p>3. Полевой Акт выполненных работ, согласованный организацией (отдельно по каждой организации, подрядчику) выполняющей инженерные изыскания;</p> <p>4. Полевой Акт приемки оказанных услуг, утвержденный Подрядчиком (отдельное приложение, не является Актом выполненных работ к договору субподряда).</p>
11.	Уровень ответственности сооружений по ГОСТ 27751-2014	Уровни ответственности проектируемых сооружений определить на этапе разработки Программы работ
12.	Перечень нормативных документов, регламентирующих выполнение инженерных изысканий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Градостроительный кодекс РФ;</li> <li>- Закон РФ. О геодезии и картографии. № 209 ФЗ, 1995 г;</li> <li>- Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;</li> <li>- Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;</li> <li>- СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;</li> <li>- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;</li> <li>- СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений;</li> <li>- СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений;</li> <li>- СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах;</li> <li>- СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения;</li> <li>- СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты;</li> <li>- СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии»;</li> <li>- СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы</li> <li>- СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы</li> <li>- ГОСТ 21.610-85 Газоснабжение. Наружные газопроводы</li> <li>- СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий;</li> <li>- СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий от затопления и подтопления;</li> <li>- СП 50-101-2004 Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений;</li> <li>- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;</li> <li>- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;</li> <li>- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строи-</li> </ul>



	<p>тельства»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» (ч.I-VI);</li> <li>- СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик»;</li> <li>- ГОСТ Р 21.1101-2013. «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;</li> <li>- ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям;</li> <li>- ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик;</li> <li>- ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов;</li> <li>- ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости;</li> <li>- ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;</li> <li>- ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа;</li> <li>- ГОСТ 17.4.3.06-86 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ;</li> <li>- ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация;</li> <li>- ГОСТ 30672-2012 Грунты. Полевые испытания. Общие положения;</li> <li>- ГОСТ 20276-2012 Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости;</li> <li>- ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевого испытания статическим и динамическим зондированием;</li> <li>- ГОСТ 20522-2012 Методы статистической обработки испытаний;</li> <li>- ГОСТ 30416-2012 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения;</li> <li>- ГЭСН 82-02-01-2001 Сборник 1. Земляные работы (Переиздание 2008г);</li> <li>- ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии;</li> <li>- ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1983 г;</li> <li>- ГКИНП (ГНТА)-03-010-02 Инструкция по нивелированию 1, 2, 3 и 4 классов;</li> <li>- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS;</li> </ul>
--	--

		<p>- ГКИНП-07-016-91 Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей;</p> <p>- РД 39-0147139-101-87 Инструкция по маркшейдерским и топографо-геодезическим работам в нефтяной и газовой промышленности;</p> <p>- РСН 76-90 Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству гидрометеорологических работ.</p> <p>- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». М.: Роскартография, 2005 г;</p> <p>- Правила по технике безопасности на топографо-геодезические работы (ПТБ-88). ГУГК;</p> <p>- СТО Газпром 9.2-003-2009 Защита от коррозии. Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений.</p> <p>Иные федеральные, региональные, территориальные и производственно-отраслевые нормативные документы, регулирующие деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.</p>
13.	Требования к отчетным материалам	<p>13.1. Комплектность и вид - в соответствии с требованиями ГОСТ 21.301-2014, СП 47.13330.2016 и другими действующими нормативными документами РФ;</p> <p>13.2. Количество экземпляров отчетной документации, передаваемой Подрядчику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ в бумажном виде – __ (____);</li> <li>▪ в электронном виде – __ (____);</li> </ul> <p>13.3. Требования к составу и оформлению отчетной документации – приложение № 1 к настоящему заданию</p>
14.	Дополнительные требования	<p>14.1. Все, применяемые для составления отчетной документации, фондовые и опубликованные картографо-геодезические материалы должны быть получены официальным путем с соблюдением законодательства об авторских правах и содержать ссылки на источник их получения.</p> <p>14.2. <b>Инженерно-геодезические изыскания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По пересекаемым инженерным сооружениям представляются следующие данные: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ по всем пересекаемым сооружениям - наименование владельца и его контактную информацию (телефон, почтовый адрес);</li> <li>▪ по автомобильным дорогам - километраж существующей дороги по оси трубопровода, отметка верха дорожного покрытия, тип покрытия, ширина земляного полотна, категория автодороги;</li> <li>▪ по подземным коммуникациям - глубина заложения от верха трубы, диаметр, назначение, материал и т.д.;</li> <li>▪ по ЛЭП, линиям сигнализации и связи - напряжение ЛЭП, количество проводов, габариты пересечений (проводов в точке пересечения с трубопроводом и с проектируемой ВЛ) номера и типы опор, ограничивающих пролет. Эскизы опор (расположение гирлянд на</li> </ul> </li> </ul>



		<p>опорах) дать по ходу существующей ЛЭП.</p> <p><b>14.3. Инженерно-геологические изыскания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– На участках распространения специфических грунтов, развития опасных геологических процессов предусмотреть комплекс инженерно-геологических изысканий в соответствии с требованиями СП 11-105-97ч. II, III;</li> <li>– На участках переходов через естественные преграды определить фильтрационные характеристики грунтов;</li> <li>– Определить углы естественного откоса песчаных грунтов в сухом состоянии и под водой;</li> <li>– Определить глубину промерзания грунтов, пучинистые свойства грунтов;</li> <li>– Определить коррозионную агрессивность грунтов и грунтовых вод по отношению к стали, бетону, железобетонным конструкциям;</li> <li>– Выполнить типизацию болот по проходимости строительной техники;</li> <li>– Определить уровни грунтовых вод на период изысканий и дать прогноз сезонных колебаний уровней;</li> <li>– Определить набухаемость глинистых грунтов;</li> <li>– Определить категории грунтов по трудности разработки.</li> <li>– Оценку фоновой сейсмичности района выполнить по комплексу карт ОСР-2015 (карта В), количественную оценку сейсмичности площадки проектируемого строительства выполнить с учетом грунтовых и гидрогеологических условий.</li> </ul>
15.	Заказчик	ООО «Газпром прроектирование».
16.	Субподрядчик	Определяется по результатам конкурентных процедур
17.	Сроки выполнения работ	В соответствии с календарным планом
18.	Требования к передаче материалов на магнитных носителях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Электронные копии документации передаются Заказчику на CD-R дисках в __-х экземплярах (в т.ч. в __-х экз. формате разработки). Диски должны быть защищены от записи, иметь этикетку с указанием изготовителя, даты изготовления, названия комплекта. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания.</li> <li>– Состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и пр.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа и отдельно весь раздел одним файлом в формате *.pdf. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</li> <li>– Файлы должны нормально открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows XP, Windows 7.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формат графических материалов – *.dwg (AutoCAD 2007). При использовании в системе AutoCAD оригинальных шрифтов, форм линий и блоков, указанные элементы должны быть включены в состав электронной версии отчетных материалов. Для отчетов по инженерно-экологическим изысканиям формат графических материалов – *.pdf.</li> <li>– При выполнении работ в пакете программы «Credo», ЦММ (*.bin, *.kat, *.top файлы) также включается в состав электронной версии отчетных материалов;</li> <li>– Формат текстовых материалов – *.doc (MSWord) и *.xls (MSExcel)</li> <li>– Формат растровых изображений – *.tiff, *.jpeg.</li> </ul>
19.	Приложения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к оформлению и составу технических отчетов по материалам инженерных изысканий.</li> <li>2. Перечень Инвестиционных проектов.</li> </ol>



**Требования к оформлению и составу технических отчетов  
по материалам инженерных изысканий**

**1. Перечень обязательных приложений к техническому отчету**

**I           Текстовые приложения**

1. Задание на производство инженерных изысканий
2. Программа производства инженерных изысканий
3. Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

**Инженерно-геодезические изыскания**

4. Свидетельства о поверке средств измерений
5. Выписки из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов
6. Ведомость обследования исходных пунктов и реперов
7. Ведомости оценки точности GPS измерений
8. Ведомости оценки точности теодолитных (тахеометрических) и нивелирных ходов
9. Ведомость координат и высот пунктов опорной геодезической сети и планово-высотного обоснования
10. Кроки пунктов опорной геодезической сети и реперов
11. Ведомости координат и высот точек трассы, закрепленных на местности
12. Акты полевого контроля и приемки работ
13. Ведомость углов поворотов трасс
14. Ведомость пересекаемых угодий и лесов
15. Ведомость пересечения с водотоками
16. Ведомость пересечения с автомобильными дорогами, с указанием категории, км. пересечения, реквизитов эксплуатирующей организации.
17. Ведомость пересечения с наземными коммуникациями, с указанием характеристик, назначения, реквизитов эксплуатирующей организации.
18. Ведомость пересечения с подземными коммуникациями, с указанием характеристик, назначения, глубины заложения, реквизитов эксплуатирующей организации.
19. Ведомость заболоченных участков
20. Ведомость косогорных участков
21. Ведомость согласований с организациями, эксплуатирующими коммуникации.

**Инженерно-геологические изыскания**

22. Аттестат аккредитации испытательной лаборатории с областью аккредитации
23. Каталог координат и высот горных выработок, точек полевых испытаний грунтов, точек маршрутных наблюдений

24. Каталог координат и высот выработок
25. Ведомость обводенных участков (с глубиной залегания грунтовых вод 2 м и менее)
26. Ведомость участков с залеганием скальных и полускальных грунтов на глубине до 2-х м
27. Ведомость участков с развитием просадочных грунтов
28. Ведомость оползнеопасных участков
29. Ведомость участков с развитием карста
30. Ведомость участков пораженных овражно-балочной эрозией
31. Ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств глинистых грунтов
32. Ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств крупно-обломочных и песчаных грунтов
33. Ведомость результатов статистической обработки испытаний грунтов
34. Ведомость результатов определения показателей физико-механических свойств скальных и полускальных грунтов
35. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов
36. Результаты прочностных и деформационных испытаний грунта (паспорта лабораторные)
37. Результаты испытания грунтов на срез (паспорта полевые)
38. Результаты статического (динамического) зондирования (паспорта полевые)
39. Ведомость химических анализов воды и коррозионной агрессивности грунтовых вод
40. Химический анализ воды (паспорта лабораторные)
41. Ведомость химических анализов водных вытяжек из грунта
42. Ведомость определения коррозионной агрессивности грунта к стали, бетону, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей по лабораторным данным
43. Ведомость определения коррозионной агрессивности грунта к стали по результатам полевых исследований
44. Ведомость активности блуждающих токов
45. Расчеты устойчивости оползневых склонов
46. Результаты геофизических исследований

#### **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

47. Таблица гидрометеорологической изученности
48. Ведомость водных преград, пересекаемых трассой, с указанием основных гидрологических характеристик
49. Ведомость измеренных расходов воды
50. Параметры распределения основных гидрологических характеристик на водомерных постах
51. Расчеты максимальных и минимальных расходов воды различной обеспеченности
52. Расчеты параметров зависимости  $Q=f(H)$
53. Кривые зависимости  $Q=f(H)$



54. Расчеты деформаций русла
55. Ведомость метеорологических характеристик по метеостанциям
56. Альбом фотографий

#### **Инженерно-экологические изыскания**

57. Аттестаты аккредитации испытательных лабораторий
58. Описания точек наблюдений (бланки ПКОЛ, акты отбора проб поверхностных и подземных вод)
59. Протоколы результатов лабораторных исследований загрязненности компонентов природной среды
60. Протоколы результатов радиационного обследования, замеров уровня физических факторов воздействия

## **II Графические приложения**

1. Обзорный план расположения объекта, масштаб 1:50000 – 1:100000

#### **Инженерно-геодезические изыскания**

2. Картограмма геодезической изученности района работ
3. Картограмма работ со схемой развития опорной геодезической сети и планово-высотного съемочного обоснования
4. Топографические планы трасс и площадок, масштабов 1:500
5. Продольные профили трасс проектируемых линейных сооружений, масштабы горизонтальные 1:500, масштаб вертикальный 1:100.

#### **Инженерно-геологические изыскания**

6. Карта фактического материала, масштаб 1:2000
7. Геологические разрезы площадок проектируемых сооружений, масштаб горизонтальный 1:500, масштаб вертикальный 1:100, масштаб геологический 1:100.

#### **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

8. Схема гидрометеорологической изученности

#### **Инженерно-экологические изыскания**

9. Картограмма фактического материала, масштаб 1: 10000;
10. Картограмма ландшафтов и антропогенной нарушенности территории, масштаб 1:10000 - 1:2000;
11. Картограмма почвенного покрова, масштаб 1:10000 - 1:2000;
12. Картограмма растительного покрова, масштаб 1:10000 - 1:2000;
13. Картограмма местообитаний животных, масштаб 1:10000 - 1:2000;
14. Картограмма современного экологического состояния и экологических ограничений, масштаб 1:10000 - 1:2000;

Примечания: 1. Приложения, не вошедшие в данный перечень, но которые необходимо предоставить, в соответствии с действующими нормативными документами, должны быть включены в состав технического отчета;

2. В случае отсутствия данных, по какому либо разделу приложение может

быть исключено из состава технического отчета.

## 2. Требования к построению чертежей топографических планов:

- На обзорных планах (схемах) по трассам показывается километраж;
- Топографический план предоставляется в формате файла \*.dwg (AutoCAD версии не ниже 2007);
- Координаты всех объектов в «пространстве модели» чертежа в должны соответствовать координатам в местной системе. Соответственно 1 единица чертежа в «пространстве модели» должна равняться 1 м на местности, вне зависимости от масштаба топографической съемки;
- Подписи и условные знаки должны иметь такие размеры, чтоб при печати чертежа заявленного масштаба они соответствовали нормативным.  
*Например:* размеры условных знаков (в единицах чертежа) в «пространстве модели» на чертежах масштаба 1:500 должны составлять 0,5 от требуемого размера в мм;
- Линия трассы на плане должна быть единой полилинией;
- Полилинии с горизонталями в слоях «Горизонтали» и «Горизонтали\_утолщенные» должны содержать координату Z (elevation), соответствующую отметке горизонтали;
- Точки (блоки) рельефа должны иметь координату Z, соответствующую отметке рельефа;
- Границы планов масштаба 1:500 должны быть отмечены на плане трассы масштаба 1:1000 с указанием их пикетажных значений и номеров чертежей;
- На чертежах должна быть показана схема разграфки листов;
- Пикетаж начала и конца листа на плане должен соответствовать пикетажу на профиле. Для разбивки использовать только стандартные форматы листов А4-А0, либо кратные им (напр. А4х3, А2х4 и т.п.);
- Цифровая модель местности (ЦММ), наряду с горизонталями, должна содержать отдельный слой 3D граней.
- При использовании в оформлении чертежей специальных шрифтов, типов линий и штриховок данные файлы должны быть приложены к электронной версии отчета.

## 3. Требования к построению чертежей продольных профилей:

- Продольный профиль (геологический разрез) предоставляется в формате файла \*.dwg (AutoCAD версии не ниже 2007);
- Линии геологических разрезов линейных сооружений должны совпадать с линиями трасс проектируемых газопроводов, кабелей, автомобильных дорог;
- Пикетаж начала и конца листа на плане должен соответствовать пикетажу на профиле. Для разбивки использовать только стандартные форматы листов А4-А0, либо кратные им (напр. А4х3, А2х4 и т.п.);
- Линия существующего рельефа на профиле должна быть полилинией;
- Масштабная линейка и условные обозначения инженерно-геологических условий должны присутствовать на каждом листе профиля. Профили трассы 1:1000 и переходов 1:500 должны быть сведены на линиях стыковки по пикетажу и высотным отметкам поверхности и границ ИГЭ;
- На продольных профилях (геологических разрезах) должна быть приведена следующая информация:



- геодезическая – пикетаж, углы поворота трассы, пересекаемые водотоки, угодья, подземные и надземные сооружения с указанием их типа, назначения, характеристик. На профиле должны быть подписаны все пикетажные значения и отметки ординат, приведены расстояния между ординатами, сумма отчетных расстояний между соседними пикетами должна быть точно равна длине цельного или рубленого пикета;
  - геологическая – геологический разрез с описанием грунтов группу грунтов по трудности разработки, установившийся уровень грунтовых вод на момент выполнения изысканий. Штриховка областей распространения ИГЭ – обязательна и должна соответствовать ГОСТ 21.302-2013.
  - гидрологическая – уровни воды на время замера, уровни высоких вод расчетной обеспеченности, прогнозируемый профиль предельного размыва русла сроком на 30 лет для рек шириной более 10 м, для рек шириной менее 10 м на профиле русла реки показывается наибольшая глубина размыва дна с указанием её абсолютных отметок;
  - табличная часть чертежа продольного профиля газопроводов-шлейфов («подвал») выполняется по форме 5 ВСН 51-03-01-76 (Инструкция о составе и оформлении технологических рабочих чертежей зданий и сооружений газовой промышленности).
- При использовании в оформлении чертежей специальных шрифтов, типов линий и штриховок данные файлы должны быть приложены к электронной версии отчета.

**Подрядчик:**

Генеральный директор  
ООО «Северная Компания»

  
И.Г. Шебаленков


**Субподрядчик:**

Генеральный директор  
ООО «Арктиктранспроект»

  
М.А. Сорокин



## Приложение № 2

Перечень Инвестиционных проектов			
№ п/п	Регион	Наименование объекта	Протяженность (км)
1	Архангельская область	Газопровод межпоселковый от ГРС "Ново- двинск" до с. Холмогоры Холмогорского райо- на Архангельской области	61

Согласовано:

Генеральный директор  
ООО «Северная Компания»И.Г. Шебаленков  
2020 г.

Утверждаю:

Генеральный директор  
ООО «Арктиктранспроект»М.Г. Сорокин  
2020 г.

Согласовано:

Заместитель генерального директора  
по строительству и инвестициям  
ООО «Газпром газораспределение  
Архангельск»А.В. Лопатин  
2020 г.

Согласовано:

Главный инженер  
Московского филиала  
ООО «Газпром проектирование»А.Н. Иванов  
2020 г.

Согласовано:

ООО «Газпром межрегионгаз»

«    »    2020 г.

## ПРОГРАММА

выполнения комплексных инженерных изысканий по объекту:

«Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры  
Холмогорского района Архангельской области»

8000.253.026.ИИ.0002.29/1565-1-ПП

## **1. Общие сведения**

### **1.1 Наименование, местоположение объекта**

«Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области», Российская Федерация, Архангельская область, Приморский район, Холмогорский район.

### **1.2 Сведения о заказчике**

ООО «Газпром межрегионгаз»

### **1.3 Сведения об исполнителе работ**

ООО «Арктиктранспроект», Место нахождения и почтовый адрес: 163000, г. Архангельск, ул. Поморская, д. 2, оф. 401, 403

### **1.4 Цели и задачи инженерных изысканий**

Инженерные изыскания производятся с целью получения материалов о природных условиях участков строительства проектируемых зданий и сооружений, прогноза их изменений в период строительства и эксплуатации с детальностью, необходимой и достаточной для обоснования окончательных проектных решений, а также для получения данных, необходимых для разработки окончательных объемно-планировочных решений, расчетов оснований, фундаментов и конструкций проектируемых зданий и сооружений, проектных решений по инженерной защите, охране окружающей среды, рациональному природопользованию и обоснованию методов производства земляных работ в составе:

Виды инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические;

Инженерно-геологические;

Инженерно-гидрометеорологические;

Инженерно-экологические.

### **1.5 Идентификационные сведения об объекте**

Информация отсутствует

### **1.6 Вид градостроительной деятельности**

Инженерные изыскания для подготовки проектной документации

### **1.7 Этап выполнения инженерных изысканий**

I этап

### **1.8 Краткая техническая характеристика объекта**

Протяженность 62,75 км. Тип газопровода – межпоселковый. Уровень ответственности сооружения – II. Тип прокладки – подземный. Глубина заложения – 2,0 м (уточняется по результатам инженерных изысканий).

### **1.9 Обзорная схема размещения объекта**

Обзорная схема представлена в приложении 5 к программе инженерных изысканий.

### **1.10 Общие сведения о землепользовании и землевладельцах**

Информация о землепользовании и землевладельцах отсутствует.

## **2 Изученность территории**

**2.1 Перечень исходных материалов и данных, предоставленных заказчиком**  
Согласно задания заказчиком не предоставляются исходные данные.

**2.2 Результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории**

Топографические и геологические работы на участке проведения инженерных изысканий не проводились.

В метеорологическом отношении район изысканий относится к изученной территории. Климатические условия района изысканий характеризуются данными наблюдений двух метеостанций: Архангельск и Холмогоры.

В гидрологическом отношении территория изысканий частично изучена: на одном из 8 пересекаемых водных объектов (длиною свыше 10 км) – р. Брусовица, в период 1964-1991 гг. проводились стационарные наблюдения с целью изучения водного режима.

Водные объекты расположены на левобережном приустьевом участке бассейна р. Северная Двина. Выше и ниже территории изысканий на р. Северная Двина расположены 3 действующих гидрологических поста.

На участке работ экологические изыскания не проводились. Сведения о загрязненности почв и грунтов химическими веществами, нефтепродуктами, радионуклидами по данному земельному участку отсутствуют.

Сведения о загрязненности почв и грунтов химическими веществами, нефтепродуктами, радионуклидами конкретно по данным объектам отсутствуют.

**2.3 Перечень материалов и данные, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком или по его поручению исполнителем**

Данные отсутствуют.

## **3 Краткая характеристика района работ**

**3.1 Краткая физико-географическая характеристика района работ (геоморфология и рельеф, гидрография, климатические условия)**

Административно участок работ расположен в Холмогорском районе Архангельской области, иногда проходит вблизи автомобильной дороги Новодвинск—Холмогоры, расположенной на левом берегу р. Северная Двина. Территория участка изысканий свободна от застройки.

В геоморфологическом отношении территория относится к Двинской депрессии и представляет собой плоскую и волнистую моренную равнину, местами абрадированную ледниковыми и морскими водами. Рельеф территории – ледниковый аккумулятивный.

Для климатической характеристики района проектирования используются материалы многолетних наблюдений ближайшей метеостанции г. Архангельска (СП 131.13330.2018 «Строительная климатология») (Актуализированная версия СНиП 23-01-99). Строительно-климатическая зона согласно СП 131.13330.2018 прил. А - II А.

Средняя годовая температура воздуха положительная и составляет 1,0°С. В течение года средняя месячная температура воздуха изменяется от минус 13,6°С в январе, до 16,0°С – в июле (таблица 2.1).

В среднем за год преобладают юго-восточные ветры (20%). Реже всего наблюдаются северо-восточные (7%) и северные (11%) ветры. Скорость ветра повторяемостью 5% - 6,5 м/с.

Таблица 3.1 - Среднемесячные значения температуры воздуха, °С

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-13,6	-12,1	-5,7	0,1	6,6	12,7	16,0	13,2	8,0	1,8	-4,8	-9,9	1,0

Средние месячные отрицательные температуры воздуха сохраняются с ноября по апрель. Несмотря на то, что январь является самым холодным месяцем, в отдельные годы температура декабря, февраля и даже марта оказывается ниже январской.

Зима характеризуется коротким световым днем, большой пасмурностью, длительным устойчивым залеганием снежного покрова.

Средняя месячная температура воздуха в декабре составляет минус 9,9°С, в январе минус 13,6°С, в феврале минус 12,1°С. Абсолютный минимум температуры воздуха минус 45°С.

Рельеф территории в основном равнинный.

Объект для изысканий расположен на левобережном приустьевом участке р. Северная Двина от с. Холмогоры до г. Новодвинска.

Северная Двина – крупнейшая водная артерия Северного края Европейской части России. Длина Северной Двины составляет 744 км, площадь водосбора 357000 км<sup>2</sup>. Основными притоками Серной Двины являются Вага (длина 575 км, площадь водосбора 44800 км<sup>2</sup>), Пинега (длина 779 км, площадь водосбора 42000 км<sup>2</sup>), Емца (длина 188 км, площадь водосбора 14100 км<sup>2</sup>). В Сев. Двину впадает 428 водотоков длиной менее 10 км, их общая длина составляет 770 км. На водосборе 17602 озера, их общая площадь 1517 км<sup>2</sup>

Северная Двина – типичная равнинная река, с плавным продольным профилем, сравнительно небольшими уклонами (средний уклон ее составляет около 0,07 ‰).

Выйдя в область распространения рыхлых четвертичных отложений, река резко расширяет свою долину, образуя наиболее крупное на всем протяжении Северной Двины котловидное расширение долины, известное под названием Холмогорское. Второй причиной образования этого расширения долины реки является наличие здесь древней впадины, дно и склоны которой смоделировал последний ледник, оставив на них многочисленные мелкие и крупные холмы. При разработке долины река обошла крупные всхолмленные массивы глинистых моренных отложений и небольшую моренную гряду, на которой расположено ныне с. Холмогоры.

Протяженность Холмогорского расширения (по прямой между селениями Горка и Побоище) около 20 км. Наибольшая ширина долины 15 км.

Склоны долины на протяжении всего приустьевого участка лишены террас; они почти прямые или слегка вогнутые, крутые или умеренно крутые, сильно рассеченные промоинами, балками и долинами мелких притоков. Высота их 30-40 м, местами до 45-50 м.

Левобережный склон более пологий, коренные породы маскируются покровными супесями и обнажаются только в конце Холмогорского расширения долины (между селениями Погост и Мироново), и вдоль двинского рукава Мечка, подмывающего этот склон.

На пологих участках склоны заболачиваются, а на обнаженных образуются оползни.

Левобережная пойма представлена несколькими группами мелких и крупных островов в Холмогорском расширении долины и в районе д. Чевакино.

Ширина пойменной полосы местами достигает 8-10 км. Затопление поймы приустьевого участка отмечается почти ежегодно, исключая только годы с наиболее низким весенним половодьем.



Бассейн Северной Двины представляет собой обширную лесистую, слабо всхолмленную равнину, приподнятую по краям и понижающуюся в северо-западном направлении.

Вся поверхность бассейна покрыта мощным слоем ледниковых отложений, подстилаемых песчаниками, мергелями и известняками. Бассейн находится в зоне тайги, до вырубок представленной елью, сосной и лиственницей, после вырубок березой, осиной. Залесенность территории бассейна 80-85%. Значительная площадь бассейна (около 8,5%) заболочена. Много моховых болот. Вечная мерзлота отсутствует.

Почвы представлены в основном аллювиальными дерновыми, дерново-глеевыми и аллювиальными болотными.

Гидрологический режим реки Северной Двины в районе с. Холмогоры и ниже по течению подвержен влиянию речных и морских факторов. В межень при низких расходах воды сюда распространяются приливные колебания уровня воды. Кроме того, до села Холмогоры может распространяться подъем уровня воды, вызванный ветровым нагоном. Весной при повышенном речном стоке, дальность проникновения колебаний уровня от приливов и нагонов смещается ближе к морю и режим уровней воды в Холмогорском разветвлении целиком определяется речным стоком и ледовыми условиями.

Весной уровень воды поднимается на 4-10 м над обычным меженным уровнем. В летне-осенний период нередко проходят дождевые паводки, особенно частые осенью, благодаря чему водность рек в летне-осенний период значительно больше, чем в зимний сезон.

Режим стока **реки Северной Двины** определяется преимущественно снеговым питанием и характеризуется высоким весенним половодьем и низкой зимней меженью. В летне-осенний период нередки дождевые паводки, это обуславливает большую водность рек в летне-осенний период по сравнению с зимним сезоном. Модуль годового стока в среднем для бассейна Северной Двины составляет 9–10 л/(с\*км<sup>2</sup>). В период половодья проходит 40–60% годового стока и формируются, как правило, максимальные расходы воды. Величина среднего слоя стока за период половодья равна 170 мм (в среднем для бассейна Северной Двины).

Река Северная Двина замерзает в первой половине ноября. Вскрытие начинается с верховьев в среднем 20-25.04 и постепенно распространяется вниз по течению, низовья освобождаются ото льда в среднем 5-6.05.

Во время весеннего ледохода наблюдаются мощные заторы льда. Благодаря накопленным в течение зимы осадкам, в виде снега, и интенсивного весеннего таяния объем стока весеннего половодья достигает 60% годовой величины стока воды.

### **3.2 Краткая характеристика природных условий района работ и техногенных факторов, влияющих на организацию и выполнение инженерных изысканий**

Участок работ расположен в Холмогорском и Приморском районах Архангельской области, иногда проходит вблизи автомобильной дороги Новодвинск – Холмогоры, расположенной на левом берегу р. Северная Двина. Есть участки, где трасса газопровода будет проходить по жилой застройке.

## **4 Состав и виды работ, организация их выполнения**

### **4.1 Инженерно-геодезические изыскания**

#### **4.1.1 Обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения работ в составе инженерных изысканий, методов получения расчетных характеристик, мест**

**(пунктов) выполнения отдельных видов работ (исследований) и последовательности их выполнения**

При производстве инженерно-геодезических изысканий будут выполнены требования действующих нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 11-104-97), общероссийскими и ведомственными инструкциями, указаниями, правилами и настоящим заданием.

Для обеспечения изыскательских работ, строительства и эксплуатации объекта будет создана опорная геодезическая сеть. Пункты опорной сети будут закреплены на местности в соответствии с требованиями ГКИНП-07-016-91, ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. Местоположение пунктов выбрать за пределами зон строительных работ и возможных деформаций земной поверхности. Пункты опорной сети будут переданы представителю Заказчика по акту сдачи долговременно закрепленных геодезических пунктов на наблюдение за сохранностью.

Будет составлены ситуационный план участка изысканий с нанесением всех проектируемых и существующих объектов и сооружений.

1. Выполнить топографическую съемку

- трасс межпоселковых газопроводов – масштаб 1:2000, сечение рельефа через 0.5 м, ширина полосы съемки – не менее 50 м;

- трасс подводящих ВЛ-0,4-10кВ до площадок ШГРП - масштаб 1:2000, сечение рельефа через 0.5 м, ширина полосы съемки 50 м;

- шкафных газорегуляторных пунктов (ШГРП), КУ масштаб 1:500, высота сечения рельефа горизонталями 0,5 м, размер не менее, чем 50x50 м;

Съемка будет выполнена в системе координат МСК-29, система высот – Балтийская, 1977 г.

Составить продольные профили:

- трасс проектируемых линейных сооружений (газопроводов, воздушных и кабельных линий) – масштаб горизонтальный 1:2000, масштаб вертикальный 1:200;

- по трассам составить ведомости углов поворота, водотоков, автомобильных и железных дорог, надземных и подземных сооружений.

Будут составлены ведомости углов поворота, пересекаемых угодий и лесов, водотоков, автомобильных дорог, надземных и подземных сооружений, оврагов, лощин, заболоченных участков.

По результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий будет составлен технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-104-97.

#### 4.1.2 Виды и объемы запланированных работ

Виды и объемы запланированных работ представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Объемы выполненных работ

№ п/п	Наименование видов работ	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	
1	Обследование исходных геодезических пунктов	пункт	7
2	Создание плано-высотной опорной геодезической сети	пункт	19
3	Топографическая съёмка масштаба 1:2000 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м трассы	км	62.75

	межпоселкового газопровода, ширина полосы съёмки не менее 50 м		
4	Топографическая съёмка масштаба 1:2000 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м трасс подводящих ВЛ-0,4-10кВ, ширина полосы съёмки 50 м	га	50
5	Топографическая съёмка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м ШГРЦ, КУ	га	5
6	Съёмка наземных и подземных коммуникаций	опора, колодец	в границах участка
7	Вынос и привязка устьев геологических выработок	шт.	256
8	Составление топографических планов в масштабе 1:2000 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м	км	62.75
9	Составление топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м	га	5
10	Составление технического отчета о выполненных инженерно- геодезических изысканиях	отчет	1

#### 4.1.3 Создание опорной геодезической сети

Выполнить работы по созданию опорной геодезической сети с закладкой долговременных знаков (грунтовых реперов) на объекте с учетом ее последующего использования при проведении инженерных изысканий.

Плотность создаваемой опорной геодезической сети принять согласно табл. 5.9 СП 317.1325800.2017.

Все пункты заложить за зоной строительства (на расстоянии 50-100 м от крайней точки оси трассы газопровода, а также других проектируемых объектов. Основным требованием для установки пунктов опорной геодезической сети является выбор надежного места, не подверженного затоплению, размыву, оползню. Выбранное место должно обеспечивать сохранность пункта в период строительства объекта и в период его эксплуатации, удобство привязки, желательно предусмотреть возможность подъезда. Пункты опорной геодезической сети должны располагаться в местах, исключающих создание препятствий для прохождения сигнала между спутниками и приемником при планово-высотной привязке. Недопустимо размещать определяемые пункты в условиях густой растительности, в непосредственной близости от существующих зданий и сооружений, крупных металлических конструкций, могущих создать эффект многолучевости (переотражения) сигналов.

Пункты опорной геодезической сети установить согласно ГКИНП 07-016-91, использовать тип 158 оп. знак, глубину заложения принять с учетом глубины промерзания для данной зоны 2.0 м. На пластине опознавательного знака несмываемой краской подписать номер пункта, год установки знака и название организации.

Выполнить планово-высотное определение положения пунктов опорной геодезической сети. В каждом пункте опорной геодезической сети совместить центр плановой геодезической сети и нивелирный репер, согласно рекомендациям СП 11-104-97 (п. 5.12).

Построение планово-высотной опорной геодезической сети выполнить в соответствии с требованиями инструкции ГКИНП (ОНТА) – 02-262-02. В качестве метода определения выбрать статический метод GNSS наблюдений.

Минимальное количество исходных пунктов, участвующих в плановой привязке пунктов опорной геодезической сети, должно составлять не менее 4, для высотной привязки пунктов опорной геодезической сети с применением спутниковых определений – не менее 5.

При выполнении спутниковых наблюдений обеспечить соблюдение следующих условий:

- дискретность записи измерений – 5 сек;
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 5;
- интервал регистрации измерений – 10 с;
- максимально допустимое значение PDOP – 4;
- минимально допустимое возвышение наблюдаемых спутников над горизонтом (маска по возвышению) – не менее  $10^\circ$ ;
- погрешность центрирования антенны  $\pm 2$  мм;
- погрешность измерения высоты антенны  $\pm 2$  мм.

Продолжительность непрерывных наблюдений принять в зависимости от расстояния до исходных пунктов, а также конкретных указаний в эксплуатационной документации спутниковой аппаратуры о минимально необходимом времени наблюдений, но не менее 1 часа.

На заложенные пункты опорной геодезической сети составить карточки закладки пунктов по форме Т-44 и сделать фотографии центров.

Заложенные пункты опорной геодезической сети сдать представителям заказчика по акту. наблюдения за сохранностью.

В результате выполнения инженерно-геодезических изысканий по созданию опорной геодезической сети представить:

- ведомости обследования исходных геодезических пунктов с оценкой пригодности их к использованию, описания и абрисы геодезических пунктов по результатам обследования;
- схему созданной планово-высотной опорной геодезической сети с указанием привязок к исходным пунктам;
- материалы вычислений, уравнивания и оценки точности геодезических измерений, ведомости (каталоги) координат и высот геодезических пунктов, нивелирных знаков и точек, закрепленных постоянными знаками;
- схемы теодолитных и нивелирных ходов;
- данные о метрологической аттестации средств измерений;
- каталог координат пунктов опорной геодезической сети;
- карточки закладки центров пунктов опорной геодезической сети;
- акты сдачи долговременно закрепленных геодезических пунктов на наблюдение

за

сохранностью;

- акты полевого контроля.

#### **4.1.4 Топографическая съемка**

##### *Съемочная геодезическая сеть.*

Съемочную геодезическую сеть создают с целью сгущения геодезической плановой и высотной основы до плотности и точности, обеспечивающих создание (обновление) инженерно-топографических планов в масштабах 1:5000-1:200, съемку подземных коммуникаций и сооружений, трассирование линейных объектов, инженерно-гидрографические работы, геодезическое обеспечение выполнения инженерных изысканий других видов.

В качестве методов создания съёмочной сети использовать:

- теодолитные и нивелирные ходы;
- метод GNSS наблюдений.

Требования к точности создания съёмочного обоснования принять в соответствии с СП 317.1325800.2017.

*Топографическая съёмка масштабов 1:2000 и 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м.*

При выполнении топографической съёмки использовать следующие методы:

- тахеометрический, с использованием электронного тахеометра;
- GNSS оборудованием в режиме RTK.

При выполнении топографической съёмки руководствоваться п.5.3.2 СП 317.1325800.2017, ГКИНП 02-033-82, прил. Г и пп. 5.75-5.98, 5.139-5.171 СП 11-104-97.

#### *Камеральные работы*

По результатам планируемых работ предусматривается проведение полевой и окончательной камеральной обработки материалов и составление технического отчета. Предварительную камеральную обработку, уравнивание и оценку точности геодезических измерений обработать в ПО, предназначенных для обработки данных наземных и спутниковых наблюдений. Уравнивание геодезических сетей и обработку материалов съёмочных работ выполнять с использованием лицензионного программного обеспечения и пакетов прикладных программ к средствам измерения и регистрации данных. Осуществить пересчет координат из системы координат, использовавшейся при выполнении работ, в системы координат, согласно требованиям задания, сформировать каталоги координат и высот закреплений.

По результатам выполненной топографической съёмки создать инженерно-топографические планы в масштабах 1:2000 – 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0.5 метра. Планы должны быть сориентированы строго на север. На инженерно-топографические планы нанести координатную сетку в виде координатных крестов. Углы координатной сетки должны быть подписаны. При создании бумажной и электронной версий планов необходимо использовать МСК-29 и систему высот Балтийскую 1977г. На планах в местах пересечений с железными и категорийными автомобильными дорогами показать границы полосы отвода с пикетажной привязкой (по материалам согласований) и дать километровую привязку по дорогам в месте пересечения с проектируемой трассой газопровода, показать все существующие здания и сооружения, все наземные, надземные и подземные коммуникации, находящиеся в полосе съёмки с указанием владельца и его служебного адреса, с выполнением эскизов и замеров опор (ЛЭП, ЛЭС, эстакад и т.д.) с указанием материала, диаметров, глубин заложения и направления течения подземных коммуникаций, представить экспликацию колодцев. Указать расстояния до ближайших опор и количество проводов. Все существующие инженерные сети (наземные, надземные и подземные), находящиеся в районе производства работ, после выкладки их на планы, согласовать с их владельцами, получив подпись и печать. Пикеты, горизонталы, урезы, а также объекты, имеющие собственную отметку, даются на своей высоте, остальные объекты на нулевой высоте. Масштабируемые объекты (тексты и условные знаки) изображаются в пространстве модели в таком масштабе, при котором их размеры при выводе на печать в требуемом масштабе будут соответствовать «Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500».

Для формирования сети треугольников использовать все точки рельефа, высота которых определена инструментально с точностью, соответствующей требованиям нормативных документов. Микроформы рельефа должны быть обеспечены большим количеством высотных точек для более точного отображения модели. Провести согласование сформированных моделей смежных чертежей по их границам. Требования к отображению площадных и точечных объектов на топографических планах:

- полигональные объекты должны быть замкнутыми, прилегающие объекты должны иметь общие точки;

- каждый тип объектов должен отображаться на отдельном слое, название слоя должно отражать тип расположенных на нем объектов. Не допускается размещение объектов одного типа на разных слоях;

- подписи размещаются на отдельном слое;

- точечные объекты отображаются блоками, недопустимо разбиение блоков и полигональных объектов на простейшие элементы (отрезки, точки и т.п.).

При наличии материалов кадастрового учета нанести на планы все границы землепользователей.

На участке тахеометрической съемки, создать цифровую модель местности, отражающую рельеф и ситуацию данного объекта. ЦММ выполнить в ПО «IndorCad».

Конечные файлы планов представить в формате dwg. По результатам инженерно-геодезических изысканий составить технический отчет в соответствии с требованиями задания на выполнение инженерных изысканий и с учетом требований СП 47.13330.2016.

## 4.2 Инженерно-геологические изыскания

### 4.2.1 Обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения работ в составе инженерных изысканий, методов получения расчетных характеристик, мест (пунктов) выполнения отдельных видов работ (исследований) и последовательности их выполнения

Инженерно-геологические изыскания должны обеспечить получение материалов об инженерно-геологических условиях, необходимых для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных инженерно-геологических процессов, проектирования инженерной защиты и проекта организации строительства;

Изучить инженерно-геологическое строение, гидрогеологические условия, состав, состояние, физико-механические свойства грунтов, химический состав и агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод трасс проектируемых линейных и площадных сооружений, переходов через естественные и искусственные. Детальность, методика, виды и объемы лабораторных и полевых работ должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-105-97(ч. I-VI), общероссийским и ведомственным инструкциям, указаниям, правилам и настоящего задания, с учетом стадии проектирования (проектная документация, рабочая документация) и сложности инженерно-геологических условий;

Выполнить изучение участков развития опасных геологических процессов (оползни, карст, оврагообразование, подтопление и пр.), в том числе выдать прогноз активизации и развития в процессе строительства и эксплуатации сооружения, выдать рекомендации по снижению их влияния на сооружения и способам инженерной защиты от опасных геологических процессов;

Выявить оконтурить и изучить участки распространения специфических (набухающих, органических, засоленных, техногенных и т. п.) и слабых грунтов;

В составе инженерно-геологических изысканий при проектировании стальных газопроводов выполнить комплекс геофизических исследований:

- на площадках размещения КУ, ШГРП - измерение УЭС грунтов на глубине 1 и 3 м;

- по линейной части газопровода - измерение УЭС грунтов с шагом 100 м на глубине 1 и 2 м;

- определение наличия и источников блуждающих токов по трассе газопровода, с шагом 500 м;

- на площадке размещения анодного заземлителя выполнить определение УЭС грунтов методом конверта на глубину до 20 м с построением геоэлектрического разреза для проектирования средств ЭХЗ.



При производстве основных работ будут выполнены следующие виды работ:

- Рекогносцировка
- Буровые работы
- Опробование
- Геофизические работы
- Лабораторные работы
- Камеральные работы

#### **4.2.2.1 Рекогносцировочное обследование**

Рекогносцировка производится путем обхода участка и прилегающей территории.

В задачу рекогносцировочного обследования входит:

- осмотр места работ;
- визуальная оценка рельефа;
- описание внешних проявлений геологических и инженерно-геологических процессов и явлений;
- выяснение условий производства изысканий.

#### **4.2.2.2 Бурение скважин**

Виды и объёмы буровых работ по инженерно-геологическим изысканиям назначены на основании технического задания заказчика и СП 47.13330.2016.

Буровые работы будут выполняться с соблюдением требований РСН 74-88 «Технические требования к производству буровых и горнопроходческих работ».

#### **4.2.2.3 Отбор образцов грунта при инженерно-геологическом бурении**

Системы и методы отбора образцов выбираются с целью:

- Обеспечения минимального нарушения структуры грунта;
- Получения достаточного количества образцов для точной оценки литологического строения разреза;
- Получения образцов размера, достаточного для определения прочностных характеристик;
- Обеспечения высокой производительности работ.

Поднятый керн будет извлечен из пробоотборников и задокументирован. Процесс документации включает в себя, фотографирование, описание, проведение полевых тестов, отбор и упаковку образцов грунта в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

Общий объем отбираемых образцов грунта обеспечит достаточность выполнения требований, предъявляемых ГОСТ 20522-2012 для статистической обработки результатов испытаний.

Образцы планируется отбирать в интервалах:

- 0,0 – 5,0 м через 0,2 - 0,5 м.

Планируется отбирать максимально возможное количество образцов нарушенной и ненарушенной структуры для их дальнейшего изучения в стационарных лабораторных условиях.

Опробованию подлежит каждый рейс с максимизацией образцов ненарушенного сложения.

Отобранный материал описывается и упаковывается. При этом все операции отражаются в Журнале опробования с указанием интервалов взятия проб.

Отбор, упаковка, хранение и транспортировка образцов, предназначенных для определения показателей свойств грунтов в стационарной лаборатории, будут осуществляться с соблюдением требований ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 31861-2012.

Отбор монолитов и образцов нарушенного сложения будет производиться способом, позволяющим получать минимально нарушенный образец, пригодный для лабораторных исследований грунта в соответствии с требованиями, СП 47.13330.2016.

Отбор образцов будет осуществляться из ненарушенной части керна с использованием грунтоносом различного типа, позволяющих получать образцы с минимальным нарушением их состава и состояния.

При проходке интервала с отбором образцов необходимо полностью очистить забой скважины от шлама. Для отбора образцов будут использованы исправные и недеформированные грунтоносы с удовлетворительным состоянием режущей кромки и внутренней поверхности (ИСО 19901-8). Для предотвращения выпадения (потери) грунта из керноприемной части бурового снаряда будут применяться специальные клапаны/кернорватели. Будет осуществляться контроль за чистотой внутренней поверхности грунтоносов (старый грунт или шлам).

На каждом образце будет наклеена этикетка с указанием:

- наименование объекта
- номера скважины;
- глубины отбора;
- разновидность грунта;
- ФИО и подпись лица, выполнившего отбор;
- дата отбора.

Хранение и транспортировка образцов выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014 и ИСО 19910-8

Ориентация монолитов будет соответствовать естественному положению грунта.

Образцы доставляются в стационарную лабораторию для дальнейших исследований.

При необходимости предусматривается транспортировка образцов и их сопровождение в лабораторию Заказчика. Передача образцов в лабораторию осуществляется по акту.

В процессе транспортировки образцы не будут подвергаться резким динамическим и температурным колебаниям. Возможность воздействия на образцы отрицательных температур исключается.

Извлечение керна из грунтоноса, вкладыша и керноприемной части бурового снаряда планируется осуществлять с минимальным воздействием на грунт. Производится четкая привязка керна или его фрагментов к глубине бурения.

**Процесс бурения и отбор проб грунта будет видеофиксироваться согласно инструкции И.69-2020.**

Образцы нарушенного сложения (для определения состава грунта) отбираются из кернов и упаковываются в пластиковые пакеты.

Количество и объем отбираемых материалов должен быть достаточным для проведения лабораторных испытаний в соответствии с действующими нормативными документами.

Количество, способ отбора и упаковки образцов грунта, при необходимости, могут быть откорректированы по требованию Заказчика непосредственно на месте проведения изысканий.

Образцы грунтов ненарушенной структуры (монолиты) и образцы грунтов нарушенной структуры отбираются из скважин из всех предварительно выделенных инженерно-геологических элементов – ИГЭ (литологических разновидностей грунтов) с интервальностью не реже чем через 1,0 м, начиная с глубины 0,5-1,0 м, до забоя выработки.

При бурении скважин заполняется журнал установленной формы (буровой журнал). Полевая документация ведется непосредственно в процессе производства работ на объекте. Записи выполняются простым карандашом или не размывающимися химическими средствами. Стирать или подчищать записи не разрешается. Неправильная

запись должна зачеркиваться тонкой чертой, при этом сверху делается правильная запись. Документация инженерно-геологических выработок ведется в журналах установленного образца (буровых журналах) и в соответствии с требованиями нормативных документов. Записи в журнале должны быть четкими, краткими и давать полное представление о технологии работ, геологическом разрезе, гидрогеологических условиях и опробовании. На обложке журнала указывается номер скважины, наименование объекта, номер договора, дата начала и окончания бурения, фамилия начальника партии. Внутренняя часть журнала заполняется в соответствии с заголовками отдельных граф. Графа журнала «Описание пород» заполняется после каждого подъема снаряда. Объединенное описание образцов, поднятых за несколько рейсов, не допускается. Не допускается замена подробного описания грунтов словами «то же».

Ведение журналов бурения проводится с регистрацией основных параметров бурения (время, скорость вращения, глубина проходки, нагрузка, расход промывочной жидкости и пр.) и регистрацией любой необычной информации о процессе (резкое изменение скорости проходки, прихват бурового инструмента и пр.).

Извлекаемый керн подлежит фотофиксации.

#### 4.2.2.4 Виды и объемы работ

Буровые работы планируется проводить установкой УГБ-001-12А и УБШМ-1-13.

Бурение с отбором керна будет осуществляться буровой установкой УГБ-001-12А, смонтированной на базе ГАЗ-33081 и УБШМ-1-13 либо аналогичным оборудованием.

Общий объем отбираемых образцов грунта обеспечит достаточность выполнения требований, предъявляемых ГОСТ 20522-2012 для статистической обработки результатов испытаний.

Ориентировочный объем работ по инженерно-геологическим изысканиям представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Объем работ	Примечание
<b>Полевые работы</b>				
1	Рекогносцировочное обследование	км	62,75	
2	Механическое бурение скважин буровыми установками до 127 мм из них:	скв/п.м	270/1179	
	- основной ход	скв/п.м	194/776	Табл 7.2 СП 446.1325800,2019 расстояние между скважинами 300 м глубина 4 м (на 1-2 м ниже нормативной глубины промерзания грунта)
	- пересечения трассы газопровода с автомобильными дорогами	скв/п.м	46/184	23 пересечения 2 скважины на пересечение глубина 4 м
	- пересечение с водотоками	скв/п.м	27/189	9 пересечений не менее 3 скважин (в русле и на берегах), водотоки шириной до 30 м

				глубина 7 м (на 3-5 м ниже проектируемой глубины укладки трубопровода)
	- место установки ПРГ	скв/п.м	3/30	
2	Гидрогеологические наблюдения при бурении	п.м	1179	
3	Испытание грунтов методом вращательного среза (в слабых грунтах)	исп.	Определяется на месте ИИ	
4	Статистическое зондирование грунтов непрерывным вдавливанием зонда со скоростью не свыше 1 м/мин	исп.	3	Места установки ПРГ
5	Отбор проб грунта для определения коррозионных свойств	проба	3	Места установки ПРГ
6	Отбор проб для лабораторных исследований из буровых скважин	проба	400	Не менее 6 с каждого ИГЭ
7	Забор проб грунтовых и поверхностных вод	проба	Не менее 3 с каждого уровня	
8	Камеральная обработка материалов буровых работ	п.м	1179	
9	Составление инженерно-геологического отчета	отчет	1	

Категория сложности инженерно-геологических условий принята средней сложности (II) на основании СП 47.13330.2016

В грунтовой лаборатории выполняются с целью определения их состава, состояния, физико-механических свойств, выявления степени однородности грунтов по площади и глубине, выделения инженерно-геологических элементов, установления для них нормативных и расчетных характеристик. В результате грунты должны быть классифицированы согласно ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация», количество определений должно быть в объеме, достаточном для выполнения статистической обработки по ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Метод статистической обработки результатов измерений».

Выбор видов и состава лабораторных определений характеристик грунтов производится в соответствии СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» (Часть I), с учетом рекомендаций СП 11-114-2004, а также с учетом получения свойств грунтов, необходимых для расчётов согласно соответствующим нормативным документам по проектированию.

Объем и виды лабораторных исследований грунтов будут уточнены по окончании полевых работ перед выполнением лабораторных испытаний.

Для выполнения программы исследований в стационарных условиях по данному проекту планируется использовать лабораторию, обладающую оборудованием для выполнения испытаний грунтов по российским и международным стандартам.

Предварительная программа лабораторных испытаний приведена в таблице 4.3

Таблица 4.3

№ п/п	Вид определения	Метод определения	Нормативный документ
Исследования в стационарной лаборатории по ГОСТ			
1.	Природная влажность	Высушиванием	ГОСТ 5180-2015
2.	Плотность	Режущим кольцом	ГОСТ 5180-2015
3.	Граница текучести	Балансирным конусом, пробором Касагранде	ГОСТ 5180-2015
4.	Граница раскатывания	Раскатыванием жгута	ГОСТ 5180-2015
5.	Плотность частиц грунта	Пикнометрический	ГОСТ 5180-2015
6.	Гранулометрический состав	Ситовой и ареометрический	ГОСТ 12536-2014;
7.	Определение динамической устойчивости дисперсных грунтов (разжижение)	Методом эквивалентных циклических нагрузок на установке трехосного сжатия с оценкой осадки	ГОСТ 56353-2015
8.	Прочностные характеристики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехосное неконсолидированно-недренированное испытание (НН)</li> <li>• Трехосное консолидированно-дренированное испытание (КД)</li> <li>• Консолидированный срез с нагрузкой до 0,6 МПа</li> </ul>	ГОСТ 12248-2010
9.	Деформационные характеристики	Компрессионное сжатие в одомере Трехосные испытания	ГОСТ 12248-2010
10.	Относительное содержание органического вещества	Прокаливанием	ГОСТ 23740-79
11.	Коррозионная агрессивность к стали, свинцу, алюминию, удельное электрическое сопротивление	Определение по четырехэлектродной схеме на постоянном или низкочастотном переменном токе.	ГОСТ 9.602-2016
12.	Коррозионная агрессивность к бетону и железобетону, удельное электрическое сопротивление	Определение по четырехэлектродной схеме на постоянном или низкочастотном переменном токе.	ГОСТ 9.602-2016

Вычисление расчетных значений характеристик грунтов будет выполнено для значений доверительной вероятности  $\alpha=0.85$  и  $\alpha=0.95$ .

Прочностные характеристики грунтов будут определяться в приборах быстрого сдвига, дополнительно будут выполнены испытания в приборах трехосного сжатия по схеме НН и КД. Все испытания прочностных и деформационных свойств грунтов подразумевают определение необходимых для интерпретации физических свойств (влажность, плотность и т. д.).

В таблице 4.4 представлены ориентировочные объемы исследований грунта в стационарной лаборатории. Окончательный перечень и объем лабораторных испытаний будет определен после завершения полевых работ.

Таблица 4.4

№ п\п	Наименование комплексов и отдельных определений	Единицы измерений	Кол-во
1	2	3	4
1	Определение характеристик прочности и деформируемости при трехосном сжатии	комплекс	30
2	Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов (неконсолидированный срез)	комплекс	30
3	Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов (компрессия)	комплекс	30
7	Полный комплекс определений физических свойств торфа	определение	30
8	Органическое вещество методом прокаливания при температурах 120,230, 420°C	определение	180
9	Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов	комплекс	276
10	Консистенция при нарушенной структуре	определение	400
11	Гранулометрический анализ песков ситовым методом с разделением на фракции и методом пипетки	анализ	400
12	Плотность частиц грунта пикнометрическим методом	определение	400
13	Полный комплекс определений физических свойств песчаных грунтов	Комплекс	24
14	Полный комплекс определений физико-механических песчаных грунтов с определением сопротивления срезу и компрессионным испытаниями под нагрузкой до 0,6 МПа	Комплекс	18
15	Сокращенный анализ водной вытяжки	анализ	120
16	Коррозионная активность грунтов к стали	определение	120
17	Коррозионная активность грунтов к свинцу и алюминию	определение	80

Характеристика угла естественного откоса под водой будет определена в рамках определения полного комплекса физических свойств песчаных грунтов.

На основании полевой документации скважин, лабораторных исследований, а также данных статического зондирования проводится:

- создание модели инженерно-геологического разреза с выделением инженерно-геологических элементов (ИГЭ);
- статистическая обработка результатов лабораторных испытаний образцов грунта по каждому из выделенных ИГЭ с созданием сводной таблицы физико-механических свойств грунтов;
- выполнение графических построений (карты фактического материала, инженерно-геологические разрезы).

Камеральная обработка материалов проводится в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-114-2004, ГОСТ 25100-2020.

По результатам инженерно-геологических изысканий будет составлена ведомость развития опасных геологических процессов.

Обработка и интерпретация лабораторных исследований грунтов выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.



Для обработки материалов будут использованы программы «AutoCAD», MS Office.

### **4.3 Инженерно-геофизические изыскания**

#### **4.3.1 Цели геофизических исследований**

Геофизические исследования предусматривают изучение электрических сопротивлений пород верхней части разреза на линейном участке протяжённостью 62,75 пог. км в полосе шириной 50 м и на площадках размещения КУ, ШГРП размером ориентировочно 200×300 м<sup>2</sup> (6 Га) с построением геоэлектрических разрезов по всем намеченным маршрутам и площадкам, необходимых для проектирования средств ЭХЗ.

Измерения разности потенциалов между двумя точками земли будут выполняться для изучения возможного наличия блуждающих токов (БТ) их оценки и фиксации согласно ГОСТ 9.602-2016, Прил. Д.

Целью геофизических исследований является создание интерпретационной модели и получение качественной оценки геологических особенностей строения участков изысканий, необходимой для уточнения геологического разреза с возможным выделением контрастных и неоднородных сред в местах строительства объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Новодвинск» до с. Холмогоры Холмогорского района Архангельской области».

Целью изучения возможного наличия блуждающих токов (БТ) их оценка и фиксация с измерением разности потенциалов между двумя точками земли по двум взаимно перпендикулярным направлениям является исключение или предупреждение возможного опасного влияния как одного из ускоряющих факторов процесса агрессивного разрушения трубопровода и фундаментов строительных сооружений.

#### **4.3.2 Виды и объемы работ геофизических исследований**

Для уточнения геологического разреза с возможным выделением контрастных и неоднородных сред будут производиться электроразведочные работы методом переходных процессов (МПП). Измерения МПП будут производиться с использованием специальной измерительной установки для изучения необходимой глубины исследования и шагом наблюдения достаточным для качественных построений геоэлектрических разрезов.

Камеральная обработка полученных данных будет осуществляться с использованием специальных геофизических программ и коррелироваться с результатами буровых работ. Итоговым результатом этих работ будет написание Главы в отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Геофизические исследования МПП будут выполняться в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96, СП 11-105-97 ч.1, 3. 6, СП 47.13330.2016.

С целью выявления и оценки величины «блуждающих» токов в земле будут выполнены замеры разности потенциалов между двумя точками земли на всем протяжении линейной части объекта и на всех площадках. Наблюдения будут проводиться по двум взаимно перпендикулярным направлениям при разносе измерительных линий 100 м (рис. 4.8.2), с шагом между точками 500 м на линейном участке и по одной точке на каждой площадке. Время наблюдения на каждой точке – 10 мин., интервал времени между измерениями – 10 сек. согласно ГОСТ 9.602-2016, Прил. Д.

Камеральная обработка материалов измерения разности потенциалов, создаваемых «блуждающими» токами выполняется согласно ГОСТ 9.602-2016 и заключается в расчете средних значений потенциалов за время регистрации на пункте наблюдений.

Объемы проектируемых геофизических работ приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5

№№ п.п.	Виды работ	Единица измерения	Объем
1	Электроразведка методом МПП: -на линейных участках -на площадках Блуждающие токи: - на линейных участках - на площадках	пог.км/физ. т 1 пл/физ. т  физ.т физ.т	62,75/976 14/336  31 14
2	Обработка геофизических данных	%	100
3	Составление главы	глава	1

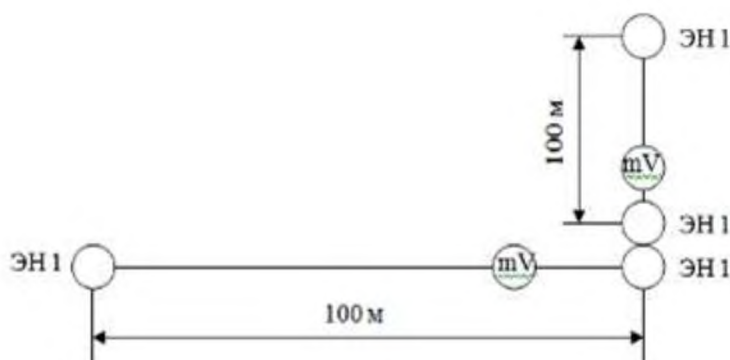
#### 4.3.3 Методика проектируемых геофизических работ

Электроразведка методом переходных процессов (МПП) будет проводиться аппаратурой TEM-FAST-48 НРС, портативным геофизическим инструментом, разработанным компанией совместное производство Россия-Нидерланды, AEMR Ltd. Аппаратура включает в себя генератор однополярных прямоугольных импульсов тока, измерительный блок, управляющий блок и источник питания (батарею). Для полевых измерений будет использоваться наладонный компьютер IPAC и системная программа TEM-FAST (TEM-48WIN), предназначенная для работы и управления прибором. Программа обеспечивает: прием данных и их предварительную обработку; визуализацию данных зондирования; и с помощью программы конвектора запись данных зондирования на базовый компьютер в ASCII – файл.

Электроразведочные работы будут выполняться методом МПП с использованием для измерений совмещённой приёмо-передающей Q-установки, размером 25×25 м<sup>2</sup>. Измерения будут выполняться в профильном с шагом измерения 50 м и площадном вариантах. Раскладка и переброска измерительных контуров осуществляется вручную. На каждой точке измерений оператором производится контроль за: параметрами установки, качеством измерений, а также за вводом следующих параметров: номер замера, участок, координаты точки измерения X, Y (в метрах). Координаты точек при измерениях вводятся в условной системе с начальной точкой в начале маршрута и в левом нижнем углу площади. Система координат геодезическая.

Камеральная обработка полевых электроразведочных наблюдений методом МПП будет проводиться с помощью специализированной программы TEM-RESEARCHER. Построение вертикальных геоэлектрических разрезов и по возможности горизонтальных срезов рк будет проводиться по результатам обработки в программе TEM- RESEARCHER с формированием файлов для окончательных построений в программе SURFER.

Для измерений разности потенциалов будет использоваться милливольтметр М-830 с внутренним сопротивлением 1 МОм, провод и два электрода сравнения, в соответствии с методикой, представленной в Приложении Д (ГОСТ 9.602-2016). Измерение блуждающих токов (БТ) на объекте выполняются замером разности потенциалов между двумя точками земли по двум взаимно перпендикулярным направлениям при разное измерительных линий 100 м (рис. 1).



Время наблюдения на каждой точке – 10 мин., интервал времени между измерениями – 10 сек, шаг 500 м между точками на линейной части объекта и одна физическая точка на каждой площадке.

Камеральная обработка материалов измерения разности потенциалов, создаваемых «блуждающими» токами выполняется согласно ГОСТ 9.602-2016 и заключается в расчете средних значений потенциалов за время регистрации на пункте наблюдений.

#### 4.4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания

##### 4.4.1 Объемы выполняемых изысканий

Программой предусматривается выполнение видов и объемов работ, приведенных в таблице 4.6.

В процессе изысканий виды и объемы работ могут быть дополнены, изменены и уточнены с целью повышения качества работ.

Таблица 4.6

№ п/п	Виды работ	Единица измерения		Примечания
	<b>Полевые работы</b>			
1	Рекогносцировочное обследование водотока	км	3,0	
2	Количество водотоков, длиной свыше 10 км	шт	8	
3	Количество водотоков, длиной менее 10 км	шт	13	
4	Определение высот ВИГ и УВВ	шт	21	
5	Водомерный пост на водотоке	шт	8	
6	Наблюдения на водомерном посту ежедневные (2 срока)	шт	4 x 8= 32	
7	Створ для отдельных измерений при ширине водотока (для водотоков длиной свыше 10 км)	шт	8	
8	Промер глубин в гидрометрическом створе	шт	8	
9	Измерение расходов воды вертушкой при ширине реки (для водотоков длиной свыше 10 км) свыше 10 км	шт	8	

№ п/п	Виды работ	Единица измерения		Примечания
10	Гидролого-морфологические изыскания	км	4 км х 8 рек	
11	Разбивка и нивелирование морфоствора	шт	8	
12	Определение мгновенных уклонов реки	км	24 (8 рек х 3 км)	
13	Отбор проб донных отложений с их визуальным анализом	шт	8	
14	Отбор пробы воды на химанализ и мутность	шт	8	
15	Фотоснимки участка работ	шт	200	
	<b>Лабораторные работы</b>			
16	Определение гранулометрического состава донных отложений: 1/3 часть отобранных проб	шт	8	
17	Сокращенный химический анализ и определение мутности воды	шт	8	
	<b>Камеральные работы</b>			
18	Составление программы работ	шт		
19	Составление таблицы гидрометеорологической изученности	шт	1	
20	Ведомость водных преград, пересекаемых трассой, с указанием основных гидрологических характеристик	шт	1	
21	Ведомость измеренных расходов воды	шт.	1	
22	Параметры распределения основных гидрологических характеристик на водомерных постах	шт	8	
23	Расчет максимальных расходов воды различной обеспеченности	шт	8	
24	Расчет минимальных расходов воды различной обеспеченности	шт	8	
25	Составление схемы гидрографической сети	шт	1	
26	Подбор метеостанций	шт	2	
27	Построение розы ветров	шт	2	
28	Климатическая характеристика района работ	шт	1	
29	Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в рассматриваемом створе	шт	8	
30	Определение среднемеженных расходов воды	шт	8	



№ п/п	Виды работ	Единица измерения		Примечания
31	Составление поперечного профиля, дм профиля	шт	16	
32	Построение графиков зависимости расхода воды, площади поперечного сечения и скорости течения от уровня воды	шт	8	
33	Определение типа русловых деформаций	шт	8	
34	Характеристика естественного режима водотоков	шт	8	
35	Составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	шт	1	

\*\*\* *Построение кривой расходов гидравлическим методом.* Гидравлическая кривая  $Q=f(H)$  рассчитывается в морфостворе, расположенном в районе исследуемого участка. По расчетным максимальным и минимальным расходам воды в расчетном створе с помощью кривой  $Q=f(H)$  определяются расчетные высшие и низшие уровни воды, а также расчётные скорости потока при заданных уровнях.

*Определение расчетных расходов и уровней воды.* Определение максимальных и минимальных расходов воды выполняется согласно СП 33-101-2003 с учетом данных наблюдений на гидрологическом посту регионального УГМС. Расчетные максимальные и минимальные расходы воды используется для определения соответствующих уровней различной обеспеченности при помощи расчетной кривой  $Q=f(H)$ .

*Определение русловых деформаций.* Определение возможных деформаций русел рек в пределах участка изысканий.

*Характеристика естественного режима русла реки.* Характеристика естественного режима водотоков выполняется на основании рекогносцировочного обследования, актов опроса местных жителей о режиме водотока, материалов монографии «Ресурсы поверхностных вод», других справочных материалов УГМС. Включает сводный анализ морфологических, геолого-литологических и стоковых характеристик и составление записки, содержащей характеристику русла и долины, твёрдого стока, типа руслового процесса по участкам с анализом интенсивности деформаций русла.

*Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.* По результатам полевых работ и гидрологических расчетов составляется отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

#### **4.4.2 Полевые работы**

Полевые работы включают в себя:

- рекогносцировочное обследование водных объектов;
- устройство временных водомерных постов;
- наблюдение на временных водомерных постах;
- разбивка промерных створов с промерами глубин по ним;
- измерение расхода воды детальным или основным способом;
- определение мгновенных уклонов водной поверхности водотока;
- гидролого-морфологические изыскания;
- определение типа руслового процесса в месте пересечения русла реки;
- оценка руслового режима на участке перехода;
- отбор проб донных отложений в гидростворах при измерении расходов воды;

- отбор проб на мутность;
- отбор проб воды на сокращенный химический анализ;
- фотоработы.

### **Рекогносцировочное обследование**

Рекогносцировочное обследование водотоков выполняется по руслу и берегам водных объектов на участке изысканий. В процессе обследования составляется общее описание водотоков, определяется режим водотоков, наличие опасных явлений, наличие русловых процессов, определяются метки высших исторических горизонтов воды (ВИГ) и уровней высоких вод (УВВ). Обследуются расположенные вблизи существующие сооружения на водотоке, их техническое состояние, конструкция.

В результате анализа данных рекогносцировочного обследования в створе перехода организуется гидрометрический створ и оборудуется временный водомерный пост.

### **Водомерный пост**

Для наблюдений за ходом уровня воды в период производства гидрологических работ на водотоке оборудуется временный водомерный пост.

Каждый водомерный пост привязывается к системе высот, в которой выполняются гидрографические работы.

### **Наблюдения за уровнем воды**

При выполнении гидрологических работ в течение всего периода работ на основном водомерном посту производятся ежедневные наблюдения за уровнем воды в 8 и 20 час. местного времени. При наличии резких колебаний уровней воды на основном посту производятся дополнительные измерения уровней. Частота наблюдений задаётся в зависимости от производственных условий и режима уровней водотока в соответствии с Наставлениями Росгидромета. Уровень воды на водомерном посту измеряется также во время измерений расходов воды в гидростворах.

### **Промерный створ**

Промерный гидрометрический створ выбирается на водотоке в пределах пересечения русла. Каждый промерный створ оборудуется временным водомерным постом и закрепляется створными знаками.

### **Промер глубин по выбранному створу**

Промеры глубин по выбранному створу производятся перед измерением расхода воды и включают в себя следующие виды работ:

- измерение уровня воды на временном гидрологическом посту;
- непосредственно промеры глубин по створу.

Промеры глубин выполняются с целью получения профиля поперечного сечения русла в гидростворе и для оптимального распределения скоростных вертикалей при измерении расхода воды.

### **Измерение расхода воды гидрометрической вертушкой**

В зависимости от условий протекания водотока рассматриваются определенные способы измерения расходов воды.

Измерение расхода воды вертушкой производится по методу «скорость-площадь». Площадь поперечного сечения в гидростворе определяется на основании данных промеров, скорость потока измеряется стандартными гидрометрическими вертушками. Установка вертушки на скоростной вертикали в определенных точках осуществляется различными способами в соответствии с Наставлениями Росгидромета. При измерении расхода обязательно определение уровня воды до и после измерения в гидростворе и на временном водомерном посту (в случае их не совпадения).

Фиксируются все явлениями, влияющими на условия течения реки: образование заторов и зажоров в зимний период, деформация русла и берегов, образование заломов леса, вид и густота лесосплава, временные перемычки и пр.

### **Определение мгновенных уклонов водной поверхности водотоков**

В зависимости от типа и ширины реки уклоны определяются по одному или по обоим берегам геометрическим нивелированием. Длина участка, в пределах которого определяется падение для вычисления уклона водной поверхности, должна быть не менее длины русловой съёмки на момент изысканий.

Уклоны водной поверхности необходимы для гидравлических расчетов скоростей потока при различных уровнях воды при построении кривой  $Q=f(H)$ .

#### **Гидролого-морфологические изыскания (морфоствор)**

Гидролого-морфологические изыскания определяют факторы подстилающей поверхности, влияющие на динамику потока в русле и пойме реки в различные фазы гидрологического режима.

Морфоствор необходим для расчета параметров поперечного сечения русла и скоростей потока при различных уровнях воды. Это необходимо для расчета координат кривой расходов гидравлическим методом. Морфоствор разбивается в наиболее узком месте долины. При пересечении русла реки трубопроводом морфоствор назначается непосредственно в створе пересечения, с обязательным измерением расхода воды.

#### **Отбор проб донных отложений с их визуальным анализом**

Пробы донных отложений отбираются с целью определения состава донных отложений в русле реки на исследуемом участке. Это требуется для расчёта устойчивости донных отложений к транспортирующей способности потока, периодов возможного смещения подвижных микроформ (гряд), для определения размывающей способности потока. Количество проб, отбираемых из водотока, зависит от его ширины. Пробы отбираются в гидростворе при измерении расхода воды на скоростных вертикалях и урезах. Состав и крупность донных отложений определяются визуально и записываются в таблицу. Часть характерных проб упаковывается для лабораторного анализа.

#### **Отбор проб воды на сокращенный химический анализ и мутность**

Отбор проб воды на химический анализ выполняется для определения содержания главных ионов и агрессивности воды к металлу и бетону. Отбор проб на мутность выполняется для оценки транспортировки взвешенных наносов.

#### **4.4.3 Лабораторные работы**

Лабораторные работы включают в себя: определение гранулометрического состава проб донных отложений, сокращенный химический анализ пробы воды, определение мутности воды.

1. *Определение гранулометрического состава донных отложений.* Определение гранулометрического состава донных отложений выполняется для ограниченного количества характерных проб донных отложений.

2. *Сокращенный химический анализ пробы воды.* Сокращенный химический анализ проб воды определяет содержание основных ионов и минерализацию воды.

3. *Определение мутности воды.* Определение мутности воды включает в себя определение количества взвешенных наносов в воде.

#### **4.4.4 Камеральные работы**

Камеральную обработку полевых материалов необходимо выполнить в полевых условиях. На основании материалов гидрометеорологических, топо-геодезических, а так же имеющихся данных архивных наблюдений УГМС по рассматриваемой территории составляется *климатическая характеристика* района работ, в составе которой приводятся данные по температуре и влажности воздуха, по скоростям и господствующим направлению ветров (с построением розы ветров), по глубине слоя сезонного промерзания грунтов, о гололедно-изморозевых явлениях, по атмосферным явлениям, продолжительности тёплого и холодного периодов; даты появления, установления, разрушения и схода снежного покрова; даты перехода средней суточной температуры воздуха через заданные значения, продолжительность периода с температурой воздуха

ниже и выше заданных значений, средних по месяцам и за год температурах почвы с распределением по глубине.

Составляется общая *гидрологическая характеристика* района, а также характеристика водотоков и водоемов, пересекаемых проектными трассами или в пределах разлива которых они проходят. В том числе:

- приводятся сведения (таблицы и схемы) гидрологической изученности района изысканий, данные о водоемах и водотоках, существующих постах наблюдений, сведения о выборе рек-аналогов;
- составляется характеристика гидрологического режима водных объектов (уровня, стока, ледовый);
- с использованием фондовых материалов и многолетних данных наблюдений сети постов Росгидромета выполняется расчет максимального стока и уровней воды 1, 5 и 10%-й обеспеченности, средних меженных расходов и уровней воды;
- приводится характеристика опасных гидрологических процессов и явлений;
- выполняется оценка горизонтальных и вертикальных деформаций русел;
- определяются границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- приводятся основные выводы и рекомендации для принятия проектных решений.

По результатам выполненных работ составляется технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в соответствии с нормативными требованиями в объеме достаточном для проектирования «СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

## **4.5 Инженерно-экологические изыскания**

### **4.5.1 Обоснование предполагаемых границ зоны воздействия**

Участок работ находится во втором и третьем поясах санитарно-защитной зоны источников питьевого водоснабжения. Также стоит учитывать, что пересекая водные объекты участок изысканий находится в водоохранных зонах водных объектов.

Трасса проектируемого газопровода проходит по незалесенным территориям и лесным массивам, подходит близко к населенным пунктам, но не входит в их границы.

### **4.5.2. Изученность экологических условий**

Необходимо отметить достаточную изученность исследуемого района работ. В последние годы большое внимание уделяется экологическим исследованиям и мониторингу окружающей среды. Работы ведут Северный УГМС, СевПИНРО, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лавёрова Российской академии наук, Северный (Арктический) федеральный университет.

Мониторинг воздушной среды на территории Холмогорского района проводит ФГБУ «Северное УГМС» исследуя в основном концентрации следующих загрязняющих веществ: взвешенных веществ, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, бенз(а)пирена.

При составлении отчета используются материалы по гидрологии и гидрохимии поверхностных и подземных вод, полученные в результате специальных гидрологических и сопутствующих гидрохимических работ на Европейском Севере с начала XX века, и интенсивно изучавшихся в послевоенные годы. Выполненный объем исследований позволяет детально охарактеризовать естественный гидрологический и гидрохимический

режим поверхностных вод, объединённые данные исследований в этом направлении опубликованы в монографии «Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 3. Северный Край» (1972).

На участке работ экологические изыскания не проводились. Сведения о загрязнённости почв и грунтов химическими веществами, нефтепродуктами, радионуклидами по участку работ отсутствуют.

#### 4.5.3 Предполевые работы

Методы и методики проведения инженерно-экологических изысканий определяются в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другой нормативно-технической документацией в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, действующей в Российской Федерации в период выполнения работ.

В состав инженерно-экологических изысканий входят:

– сбор и анализ фондовых, справочных и других опубликованных материалов (климатическая характеристика, оценка степени загрязнённости атмосферного воздуха, данные о наличии (отсутствии) ООПТ, объектов историко-культурного значения, месторождений полезных ископаемых, рыбохозяйственную характеристику водотоков и др.);

-- анализ использования материалов инженерных изысканий, выполненных для принятия конструктивных и объёмно-планировочных решений;

-- маршрутные наблюдения и фотофиксация с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта, состояния наземных и водных экосистем на территории изысканий с выявлением визуальных признаков и источников загрязнения;

-- исследования факторов окружающей природной среды с выполнением отбора проб;

-- лабораторные исследования состояния почв и грунтов, природных и подземных вод;

-- оценка радиационного состояния земельного участка;

-- оценка состояния атмосферного воздуха по сведениям ФГБУ «Северное УГМС»;

-- описание растительного мира на участке изысканий по результатам натурных исследований и с привлечением фондовых, справочных и других опубликованных материалов;

-- сбор сведений по экологическим ограничениям (зонам с особыми условиями использования территории);

-- составление технического отчёта.

Предполевые работы включают следующий комплекс работ:

– составление программы работ и согласование её с заказчиком;

– сбор, обработку, анализ опубликованных и фондовых материалов о современном состоянии окружающей среды

– предполевое эко-индикационное дешифрирование аэро- или космоснимков, с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов, почв, растительного и животного мира;

– по результатам предполевого этапа производится корректировка Программы инженерно-экологических изысканий.

#### 4.5.4 Полевые и лабораторные работы

На стадии полевых работ проводятся рекогносцировочные и маршрутные обследования, производится отбор проб почв на химический состав загрязнений, радионуклиды и микробиологическое загрязнение.

Маршрутное обследование включает:



- уточнение ландшафтных, геоморфологических, гидрологических, гидрогеологических условий, определяющих воздействие объектов на окружающую среду;
- выявление возможных источников загрязнения, исходя из анализа современной ситуации и предшествующего использования территории.

Основной целью исследований почвенного покрова территории является определение закономерностей пространственного распределения почв в ландшафтах, выявление полного спектра преобладающих и сопутствующих почв, а также оценка природного варьирования их морфогенетических свойств.

На основе литературных и фондовых материалов проводится изучение условий почвообразования и особенностей типичных компонентов почвенного покрова района.

В дальнейшем в полевых условиях производится уточнение почвенных разностей, приуроченных к исследуемым объектам. Также на месте проводится изучение и описание морфологии почв, вскрытых каждым разрезом по следующим показателям - влажность, цвет, механический состав, структура, сложение, уплотненность, наличие включений и новообразований, граница перехода в следующий горизонт. Для разрезов даётся полевое наименование почвы на основе действующего систематического списка почв с диагностическими показателями.

Отбор и подготовка образцов осуществляется согласно следующим стандартам: ГОСТ 17.4.3.01-2017. «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; ГОСТ 17.4.4.02-2017. «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Отбор проб проводится для контроля загрязнения и оценки качественного состояния почв (с интервалами 0,0-0,2 м; 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м). Точечные пробы отбираются на пробной площадке из нескольких слоев методом конверта. Объединенную пробу составляют путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке. Для химического анализа объединенную пробу составляют не менее чем из пяти точечных проб, взятых с одной пробной площади. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг. Для контроля загрязнения поверхностно распределяющимися веществами (нефть, нефтепродукты, тяжелые металлы и др.) точечные пробы отбираются послойно на глубину земляных работ (на глубину земляных работ на объекте).

Пробы почвы, предназначенные для определения тяжелых металлов, отбираются инструментом не содержащим металлов. Перед отбором точечных проб, стенка прикопки зачищается пластмассовым шпателем. Пробы почвы, предназначенные для определения летучих химических веществ, сразу помещаются в стеклянные банки.

Для бактериологического анализа с одной пробной площадки составляют 10 объединенных проб. Каждую объединенную пробу составляют из трех точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-20 см.

Пробы почвы, предназначенные для бактериологического анализа, в целях предотвращения их вторичного загрязнения отбираются с соблюдением условий антисептики стерильным инструментом, перемешиваются на стерильной поверхности и помещаются в стерильную тару.

Для гельминтологического анализа с каждой пробной площадки берут одну объединенную пробу массой 200 г, составленную из десяти точечных проб массой 20 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-10 см. При необходимости отбор проб проводят из глубоких слоев почвы послойно.

Изучение растительного покрова осуществляется также в полевых условиях. В результате полевых работ получают данные об общем состоянии растительного покрова территории, об основных направлениях антропогенной трансформации различных типов растительных сообществ, в т.ч. их видового состава, о восстановительном потенциале исследуемых типов фитоценозов.

Отбор пробы поверхностных вод производится из водотоков, пересекающих участок изысканий. Отбор, консервация, транспортировка и хранение проб воды выполняются в

соответствии с требованиями ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб». Объем пробы воды - не менее 3,0 литров. Для анализов на нефтяные углеводороды используется сертифицированная стеклянная емкость объемом 1 л, которая заполняется водой полностью, без пузырьков воздуха, и закрывается тefлоновой крышкой. На определение тяжелых металлов вода отбирается в пластиковые ёмкости.

Пробы донных отложений отбираются на определение химических загрязняющих веществ специальным пробоотборником. Пробу донных отложений упаковывают в чистую полиэтиленовую емкость (контейнер), с указанием в этикетке наименования водотока, номера пробы, даты отбора и фамилией исполнителя. Вес пробы — не менее 0,5 кг.

В соответствии с п. 4.37 СП 11-102-97 опробование грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, в составе инженерно-экологических изысканий проводится преимущественно при оценке загрязненности территорий, предназначенных для жилищного строительства, и установлении необходимости их санирования, а также в зонах влияния хозяйственных объектов, в составе инженерно-геологических изысканий.

Для оценки радиационной обстановки на территории объекта, проводятся следующие исследования:

- определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- радиохимический анализ проб в лаборатории.

Исследование и оценка радиационной обстановки в составе инженерно-экологических изысканий для строительства выполняются на основании:

–№ 3-ФЗ от 09.01.1996г. «О радиационной безопасности населения»;

–№ 52-ФЗ от 30.03.1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

–СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009);

–СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).

При проведении гамма-съемки применяется дозиметр радиометр МКГ-01. Прибор поверен ООО «Экорад» (свидетельство о поверке № ОС.С.38.001.А №38048 до 26.07.2024 г.).

К выполнению исследований привлекаются специалисты аккредитованных лабораторий ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области»; ФГБУ САС «Архангельская», Филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Северо-Западному федеральному округу» «ЦЛАТИ по Архангельской области». Лабораторные анализы проводятся по общепринятым методикам и ГОСТам.

Виды и объемы инженерно-экологических работ представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Виды и объемы инженерно-экологических работ

Виды работ	Единица измерения	Объем работ
<b>ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ</b>		
Радиационное обследование гамма-фон (10 точек на 1 км)	точка	710
Проходка почвенных шурфов	шурф	11
Отбор проб почв на радиологические исследования (с интервала 0,0-2,0 м)	проба	10
Отбор почв на токсикологические исследования (с интервала 0,0-2,0 м)	Проба	3

Виды работ	Единица измерения	Объем работ
Отбор почв (послойно с пробных площадок с нижней и верхней границ плодородного горизонта (по результатам почвенных прикопок)) на агрохимические показатели	Проба	6
Отбор проб почв (послойно) на химические исследования	проба	31
Отбор проб почв на санитарно-бактериологические и паразитологическое исследования (послойно 0,00-0,05 м и 0,05-0,20 м)	проба	20
Отбор грунтовых вод (при наличии)	проба	6
Отбор проб поверхностных вод на химические исследования	проба	9
Отбор проб донных отложений на химические исследования и радионуклиды	проба	9
<b>ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</b>		
Определение радионуклидов в почвах	Определение	10
Токсикологическое исследование (биотестирование)	определение	3
Определение агрохимических показателей: рН водной вытяжки, рН солевой вытяжки, массовая доля органического вещества, сумма фракций менее 0,01 мм	определение	6
Определение содержания загрязняющих веществ в пробах почв: рН, Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu, нефтепродуктов, бенз(а)пирена	определение	31
Санитарно-эпидемиологические исследования проб почв (микробиологические и паразитологические показатели)	определение	20
Определение содержания загрязняющих веществ в пробах грунтовых вод: рН, Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu, нефтепродуктов	определение	6
Определение содержания в поверхностных водах: рН, взвешенных веществ, железо общее, Hg, Pb, Cd, Zn, Ni, Cu, нефтепродуктов, ХПК, АПАВ, БПК <sub>5</sub> , нитрит-ион, аммоний-ион, хлорид-иона, сульфат-иона, сухого остатка, растворимого кислорода.	определение	9
Определение содержания в донных отложениях: Hg, Pb, Cd, Zn, Ni, Cu, рН, нефтеуглеводородов, радионуклидов	определение	9
Составление технического отчета	отчет	1
Составление графических приложений: «Ситуационная карта-схема» «Карта-схема почв» «Карта-схема растительности» «Карта-схема современного экологического состояния»		4

#### 4.5.5 Камеральные работы и составление технического отчета

Выполняется сбор необходимой информации для оценки состояния природной среды из официальных источников, запрашиваются справки в природоохранных и исполнительных органах.

Выполняется камеральная обработка полевых и лабораторных работ. Анализируется климатическая характеристика участка работ, состояние атмосферного воздуха, радиационная обстановка, уровней шума и вибрации на объекте, характеристика растительности и животного мира, почво-грунтов.

Технический отчет составляется согласно СП 11-103-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства и СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

#### **4.6 Сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений (перечень применяемых средств измерений, подлежащих поверке)**

При выполнении инженерных изысканий будут использоваться следующие измерительные приборы:

- Тахометр электронный FX, Модификация FX-102  
Свидетельство о поверке № ГСИ013815, действительно до 30.01.2021г;
- Рейка нивелирная деревянная РН-3000  
Свидетельство о поверке № АПМ 0303526, действительно до 18.09.2021г.;
- Нивелир оптический В40А  
Свидетельство о поверке № ГСИ014116, действительно до 19.12.2020г.
- Дозиметр-радиомер МКГ-01-0/1 блок управления с внешним детектором (исполнение 5)  
Свидетельство о поверке № 037121, действительно до 26.07.2024г.
- Рейка телескопическая TS 7 (7м)

#### **4.7 Порядок выполнения работ на территории со «специальным режимом», на земельных участках (объектах недвижимости), не принадлежащим заказчику на праве собственности или ином законном основании, использования и передачи материалов и данных ограниченного пользования**

В границах расположения объекта территории со «специальным режимом» отсутствуют.

Для работы на землях лесного фонда будет получено разрешение на использование части земельного участка, находящегося в государственной собственности, без предоставления земельного участка и установления публичного сервитута для проведения инженерных изысканий в соответствии со ст. 39.34. Земельного кодекса РФ.

#### **4.8 Организация полевых работ, в том числе обеспеченность транспортом, проживанием, связью и организация камеральных работ**

При организации и проведении полевых работ будут использоваться:

- Автомобиль VOLKSWAGEN POLO
- Автомобиль ГАЗ – 27527 Грузовой фургон цельнометаллический (7 мест)
- Автомобиль ГАЗ 33081 Буровая установка УГБ-001
- Бурилка БМГ-005.00.00.000-02 / Бур моторизированный грунтовой (круг момент 245) с шпинделем под шнеки СП-19, зав. № 027
- Сверлильная машина Diam CSN-Normal – 160 620011
- Видеокамера экшен VM Sony FDR-X3000R/W
- Бур геолога в сборе: Штанга буровая d25мм, длинна 1000мм (12 шт); Вороток разъемный d19мм (1 шт); Змеевик d30мм, длина 300мм (1 шт); Стакан буровой d73мм, длина 250мм (1 шт); шнек d 62\*200мм (1 шт); Шнек d 73\*200 (1 шт)
- GPS-навигатор;
- спутниковый геодезический приемник EFT M1 GNSS

Местом проживания при проведении полевых работ определить с. Холмогоры, Холмогорского района, Архангельской области.