



*Общество с ограниченной ответственностью  
«КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «ГАЗПРОЕКТ»*

---

**Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»**

**Проект планировки территории и проект межевания территории  
с целью размещения линейного объекта**

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ  
ДО П. КОММУНАРЫ, П. КРОТОВО, П. БЫКОВО,  
П. МЕЛЬНИКОВО С ОТВОДОМ НА П. БЕЛИЧЬЕ  
ПРИОЗЕРСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Основная часть проекта планировки территории**

**Положение о размещении линейных объектов**

*573.2.2017-ППТ.ОЧП.2*

**Том 2**



Общество с ограниченной ответственностью  
«КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «ГАЗПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

Проект планировки территории и проект межевания территории  
с целью размещения линейного объекта

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ  
ДО П. КОММУНАРЫ, П. КРОТОВО, П. БЫКОВО,  
П. МЕЛЬНИКОВО С ОТВОДОМ НА П. БЕЛИЧЬЕ  
ПРИОЗЕРСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Основная часть проекта планировки территории**

**Положение о размещении линейных объектов**

*573.2.2017-ППТ.ОЧП.2*

**Том 2**

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

Главный инженер

Р.О. Щипалов

Главный инженер проекта

В.В. Непиющий

Том	Обозначение	Наименование
<b>Проект планировки территории</b>		
<b>Основная часть проекта планировки территории</b>		
1	573.2.2017 – ППТ.ОЧП.1	<b>Проект планировки территории. Графическая часть</b>
		Чертеж границ зон планируемого размещения линейного объекта.
2	573.2.2017 – ППТ.ОЧП.2	<b>Положение о размещении линейных объектов</b>
		<p>1. 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;</p> <p>2. 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;</p> <p>3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов;</p> <p>4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;</p> <p>5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения;</p> <p>6. 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;</p> <p>7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов;</p> <p>8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды;</p>

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

573.2.2017-СП					
Изм	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата
Разработал	Толкачева				05.20
Проверил	Бойцова				05.20
Н.контроль	Вуколов				05.20
Утвердил	Двойников				05.20
Состав проекта					
Стадия			Лист		Листов
П			1		3

Инв. № подл.



		планировки территории; Д. Согласования ППТ и ПМТ.
<b>Проект межевания территории</b>		
<i>Основная часть проекта межевания территории</i>		
5	573.2.2017 – ПМТ.ОЧП	<i>Текстовая часть</i>
		1. Перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, в том числе возможные способы их образования; 2. Перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, которые будут отнесены к территориям общего пользования или имуществу общего пользования, в том числе в отношении которых предполагаются резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд; 3. Вид разрешенного использования образуемых земельных участков в соответствии с проектом планировки территории; 4. 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; 5. Сведения о границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания, содержащие перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости.
		<i>Чертеж межевания территории</i>
		1. Границы планируемых и существующих элементов планировочной структуры; 2. Границы образуемых земельных участков под строительство линейного объекта.
<i>Материалы по обоснованию проекта межевания территории</i>		
6	573.2.2017– ПМТ.МОП	<i>Чертеж межевания территории</i>
		1. Границы существующих земельных участков; 2. Границы зон с особыми условиями использования территории; 3. Местоположение существующих объектов капитального строительства; 4. Границы лесничеств, участковых лесничеств, лесных кварталов, лесотаксационных выделов или частей лесотаксационных выделов.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
103119	
Изм.	Подп. и дата

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата	573.2.2017-СП	Лист
							3

Обозначение	Наименование	Примечание
573.2.2017 – ППТ.ОЧП-С	Содержание	
573.2.2017 – ППТ.ОЧП.2	<p>1. 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;</p> <p>2. 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;</p> <p>3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов;</p> <p>4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;</p> <p>5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения;</p>	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Толкачева		<i>Толкачева</i>	05.20
Проверил		Бойцова		<i>Бойцова</i>	05.20
Н.контроль		Вуколов		<i>Вуколов</i>	05.20
Утвердил		Двойников		<i>Двойников</i>	05.20

573.2.2017-ППТ.ОЧП-С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2



6. 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;

7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов;

8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды;

9. 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.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № по л.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

573.2.2017-ППТ.ОЧП-С

Лист

2

## Положение о размещении линейных объектов

### 1. Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Наименование линейного объекта: «Газопровод межпоселковый до п. Коммунары, п. Кротово, п. Быково, п. Мельниково с отводом на п. Беличье Приозерского района Ленинградской области».

Проектируемый межпоселковый газопровод предусматривается для газоснабжения потребителей п. Коммунары, п. Кротово, п. Быково, п. Мельниково, п. Беличье, а также попутных потребителей, расположенных вблизи проектируемого газопровода.

Назначение планируемого для размещения линейного объекта:

- отопление и горячее водоснабжение;
- для приготовления пищи.

Объем газопотребления составляет 3548,97 м<sup>3</sup>/час.

Основные характеристики планируемого для размещения линейного объекта:

– Газопровод высокого давления (2 категории)  $P \leq 0,6$  МПа, среднего давления  $P \leq 0,3$  МПа, низкого давления  $P \leq 0,003$  МПа из труб полиэтиленовых по ГОСТ Р 50838-2009 «Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия»;

- Протяженность составляет 31,165 км;
- Относится к опасным производственным объектам III класса;
- Пожарная и взрывопожарная опасность: взрывопожароопасный объект;
- Уровень ответственности – II (нормальный);
- Прокладка газопровода выполняется подземно на глубине 1,6-2,0 м. – ниже глубины сезонного промерзания грунтов.

Согласно техническим условиям на подключение (технологическое присоединение) перспективной сети газораспределения, проектируемые газопроводы диаметром 225 мм и диаметром 110 мм необходимо подключить к проектируемому газопроводу высокого давления 2 категории диаметром 225 мм проекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Коммунары» п. Плодовое с отводом на п. Тракторное Приозерского района Ленинградской области».

От точки врезки газопровод следует в западном направлении до п. Кротово. В п.

Согласовано			
-------------	--	--	--

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

573.2.2017-ППТ.ОЧП.2									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Положение о размещении линейных объектов	Стадия	Лист	Листов
				<i>Мам</i>	05.20		II	1	40
				<i>Бойцова</i>	05.20				
				<i>Вуколов</i>	05.20				
				<i>Двойников</i>	05.20				
									

Кротово настоящим проектом предусмотрено ответвление от основной ветки газопровода на ГРПШ.

Далее проектом предусмотрено ответвление на п. Беличье в северо-западном направлении, где предусмотрена установка ГРПШ.

Затем трасса проектируемого газопровода следует в северо-западном направлении до п. Мельниково. В п. Мельниково проектом предусмотрена установка двух ГРПШ.

Проектом предусмотрено ответвление от основной трассы в северо-восточном направлении на п. Быково. В п. Быково проектом предусмотрена установка ГРПШ.

На основании технических условий на подключение максимальное рабочее давление природного газа в точке врезки в существующий газопровод – 0,6 МПа, минимальное – 0,3 МПа.

Проектом предусматривается:

1) новое строительство газопровода (ПК) от точки подключения к проектируемому газопроводу высокого давления 2 категории диаметром 225 мм (проект «Газопровод межпоселковый от ГРС «Коммунары» п. Плодовое с отводом на п. Тракторное Приозерского района Ленинградской области», шифр 576.2.2017-ТКР1, выполнен ООО «КТПИ «Газпроект» в 2019 г.) до площадки ГРПШ №4 п. Беличье (снижение давления до среднего) на ПК110+40. Протяженность 11,039 км, рабочее давление 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

2) новое строительство газопровода (1ПК) от точки подключения на ПК49+76 до врезки № 6 в проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (проект «Наружное газоснабжение п. Мельниково Приозерского района», шифр 13124, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2014 г.) на 1ПК119+23. Протяженность 11,929 км, рабочее давление 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

3) новое строительство газопровода (2ПК) от точки подключения на 1ПК90+21 до площадки ГРПШ №5 п. Быково (снижение давления до среднего) на 2ПК18+61. Протяженность 1,862 км, рабочее давление 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

4) новое строительство газопровода (3ПК) от точки подключения на 1ПК99+88 до площадки ГРПШ №6 п. Мельниково (снижение давления до среднего) на 3ПК43+58. Протяженность 4,373 км (с учетом 7 м вертикального участка на 3ПК15+82-3ПК16+31), рабочее давление 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

5) новое строительство газопровода (4ПК) от точки подключения на ПК49+17 до площадки ГРПШ №3 п. Кротово (снижение давления до среднего) на 4ПК0+11. Протяженность 0,011 км, рабочее давление 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

б) новое строительство газопровода (5ПК) от точки подключения на 3ПК26+29 до врезки № 7 в проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (проект «Наружное газоснабжение п. Мельниково Приозерского района», шифр 13124, вып. ПКЦ ОАО «Газпром

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							573.2.2017-ППТ.ОЧП.2
Инв. № по л.							2
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

газораспределение Ленинградская область» в 2014 г.) на 5ПК0+35. Протяженность 0,035 км, рабочее давление 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

7) новое строительство газопровода (6ПК) от точки подключения на 3ПК33+00 до врезки № 9 в проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (проект «Наружное газоснабжение п. Мельниково Приозерского района», шифр 13124, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2014 г.) на 6ПК0+31. Протяженность 0,031 км, рабочее давление 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

8) новое строительство газопровода (7ПК) от точки подключения на 3ПК41+12 до врезки № 10 в проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (проект «Наружное газоснабжение п. Мельниково Приозерского района», шифр 13124, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2014 г.) на 7ПК0+10. Протяженность 0,010 км, рабочее давление 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

9) новое строительство газопровода (8ПК) от точки подключения на 3ПК43+20 с установкой запорной арматуры на 8ПК0+06 до места установки заглушки на 8ПК0+16. Протяженность 0,016 км, рабочее давление 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

10) новое строительство газопровода (9ПК) от точки подключения к проектируемому газопроводу высокого давления 2 категории диаметром 110 мм (проект «Газопровод межпоселковый от ГРС «Коммунары» п. Плодовое с отводом на п. Тракторное Приозерского района Ленинградской области», шифр 576.2.2017-ТКР1, выполнен ООО «КТПИ «Газпроект» в 2019 г.) до площадки ГРПШ №1 п. Коммунары (снижение давления до среднего) на 9ПК3+75. Протяженность 0,375 км, рабочее давление 0,3 – 0,6 МПа – высокое давление 2 категории;

11) новое строительство газопровода (10ПК) от площадки ГРПШ №1 п. Коммунары до места установки заглушки на 10ПК7+53. Протяженность 0,757 км, рабочее давление 0,005 – 0,3 МПа – среднее давление;

12) новое строительство газопровода (11ПК) от точки подключения на 10ПК3+72 до площадки ГРПШ №2 п. Коммунары (снижение давления до низкого) на 11ПК2+61. Протяженность 0,261 км, рабочее давление 0,005 – 0,3 МПа – среднее давление;

13) новое строительство газопровода (12ПК) от площадки ГРПШ №5 п. Быково до врезки № 5 в проектируемый газопровод среднего давления (проект «Наружное газоснабжение п. Быково Приозерского района Ленинградской области», шифр 12876, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2014 г.) на 12ПК0+96. Протяженность 0,096 км, рабочее давление 0,005 – 0,3 МПа – среднее давление;

14) новое строительство газопровода (13ПК) от площадки ГРПШ №6 п. Мельниково до площадки ГРПШ №7 п. Мельниково (снижение давления до низкого) на 13ПК3+21. Протяженность 0,321 км, рабочее давление 0,005 – 0,3 МПа – среднее давление;

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № по л.						
	573.2.2017-ППТ.ОЧП.2					
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	Лист
						3

15) новое строительство газопровода (14ПК) от точки подключения на 13ПК2+96 до врезки № 13 в проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (проект «Наружное газоснабжение п. Мельниково Приозерского района», шифр 13124, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2014 г.) на 14ПК0+07. Протяженность 0,007 км, рабочее давление 0,005 – 0,3 МПа – среднее давление;

16) новое строительство газопровода (15ПК) от площадки ГРПШ №3 п. Кротово до врезки № 1 в проектируемый газопровод среднего давления (проект «Газоснабжение Приозерский район, Ларионовское сельское поселение, пос. Кротово Ленинградской области», шифр 14594, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2015 г.) на 15ПК0+27. Протяженность 0,027 км, рабочее давление 0,005 – 0,3 МПа – среднее давление;

17) новое строительство газопровода (17ПК) от площадки ГРПШ №2 п. Коммунары до места установки заглушки на 17ПК0+10. Протяженность 0,01 км, рабочее давление до 0,005 МПа – низкое давление;

18) новое строительство газопровода (18ПК) от точки подключения на 13ПК1+88 до врезки № 11 в проектируемый газопровод среднего давления (проект «Наружное газоснабжение п. Мельниково Приозерского района», шифр 13124, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2014 г.) на 18ПК0+05. Протяженность 0,005 км, рабочее давление 0,005 – 0,3 МПа – среднее давление;

19) врезки №1, №2, №3 в проектируемые газопроводы (проект «Газоснабжение Приозерский район, Ларионовское сельское поселение, пос. Кротово Ленинградской области», шифр 14594, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2015 г.);

20) врезка №4 в проектируемый газопровод (проект «Наружное газоснабжение п. Беличье Приозерский район Ленинградской области», шифр 14593, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2015 г.);

21) врезка №5 в проектируемый газопровод (проект «Наружное газоснабжение п. Быково Приозерского района Ленинградской области», шифр 12876, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2014 г.);

22) врезки №6, №7, №8, №9, №10, №11, №12, №13 в проектируемые газопроводы (проект «Наружное газоснабжение п. Мельниково Приозерского района», шифр 13124, вып. ПКЦ ОАО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в 2014 г.).

Проектируемые газопроводы предназначены для транспортировки природного газа для жилой застройки, котельных и других объектов, расположенных в Приозерском районе Ленинградской области, на нужды отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В соответствии с п.5.2.1 СП 62.13330.2011 при прокладке газопроводов на пахотных и орошаемых землях глубина заложения принимается не менее 1,2 м до верха трубы.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № по л.							
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	573.2.2017-ППТ.ОЧП.2	
							Лист
							4



**2. 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**

Зона планируемого размещения линейного объекта устанавливается на территории:

1. Мельниковского сельского поселения Приозерского района Ленинградской области:

– п. Быково;

– п. Мельниково.

2. Ларионовского сельского поселения Приозерского района Ленинградской области:

– п. Беличье;

– п. Коммунары;

– п. Кротово.

Инв. № по л.	Подп. и дата	Взам. инв. №					573.2.2017-ППТ.ОЧП.2	Лист
								6
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

### 3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Таблица 3.1. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов МСК-47(2)

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н1	544505,57	2202661,43
н2	544505,57	2202666,43
н3	544505,52	2202706,03
н4	544498,57	2202716,32
н5	544494,12	2202729,38
н6	544493,70	2202746,86
н7	544454,83	2202745,92
н8	544451,05	2202746,21
н9	544440,15	2202758,96
н10	544429,45	2202756,97
н11	544429,94	2202754,01
н12	544411,25	2202750,54
н13	544410,77	2202753,50
н14	544409,09	2202753,19
н15	544402,82	2202748,98
н16	544381,45	2202750,55
н17	544379,14	2202750,95
н18	544377,58	2202751,29
н19	544324,94	2202755,21
н20	544266,20	2202759,47
н21	544201,36	2202763,81
н22	544178,14	2202765,15
н23	544135,76	2202767,67
н24	544122,28	2202768,26
н25	544112,73	2202769,00
н26	544097,48	2202769,67
н27	544047,29	2202772,47
н28	544027,99	2202773,19
н29	544008,03	2202759,78
н30	544003,40	2202757,15
н31	543995,37	2202751,72
н32	543984,25	2202750,59
н33	543977,07	2202747,18
н34	543958,76	2202738,06
н35	543956,25	2202737,37
н36	543951,21	2202735,98
н37	543929,33	2202723,46
н38	543910,42	2202712,64
н39	543871,29	2202690,24
н40	543866,96	2202686,22
н41	543863,47	2202675,97
н42	543851,84	2202679,30
н43	543844,92	2202648,89
н44	543841,65	2202641,92
н45	543836,96	2202640,09
н46	543829,92	2202647,74
н47	543815,86	2202663,93
н48	543731,23	2202740,47
н49	543718,20	2202751,50
н50	543711,45	2202759,07

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н51	543686,02	2202778,17
н52	543623,13	2202791,44
н53	543578,57	2202831,45
н54	543565,71	2202847,83
н55	543557,84	2202841,66
н56	543571,25	2202824,59
н57	543618,45	2202782,21
н58	543681,79	2202768,84
н59	543703,36	2202752,64
н60	543704,42	2202750,07
н61	543724,64	2202732,94
н62	543808,70	2202656,92
н63	543823,69	2202639,65
н64	543834,22	2202628,30
н65	543850,32	2202635,42
н66	543871,49	2202642,05
н67	543876,36	2202656,34
н68	543868,16	2202674,63
н69	543915,81	2202706,61
н70	543915,61	2202707,01
н71	543959,45	2202730,34
н72	543981,17	2202741,27
н73	543984,89	2202742,88
н74	543990,54	2202744,81
н75	543995,35	2202743,12
н76	544007,67	2202752,31
н77	544029,91	2202766,33
н78	544046,12	2202762,76
н79	544113,12	2202758,60
н80	544140,97	2202756,24
н81	544190,44	2202755,82
н82	544190,07	2202747,88
н83	544188,68	2202672,19
н84	544198,86	2202659,80
н85	544259,69	2202571,51
н86	544215,03	2202541,23
н87	544220,33	2202533,96
н88	544234,05	2202515,98
н89	544258,31	2202533,22
н90	544246,39	2202549,88
н91	544272,68	2202568,44
н92	544265,79	2202578,08
н93	544196,68	2202674,67
н94	544198,28	2202746,02
н95	544198,96	2202756,92
н96	544200,92	2202756,74
н97	544213,75	2202755,56
н98	544329,31	2202747,32
н99	544398,27	2202741,00
н100	544412,39	2202743,63

Инв. № по л.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н101	544411,90	2202746,59
н102	544430,60	2202750,07
н103	544431,08	2202747,10
н104	544436,30	2202748,08
н105	544445,55	2202737,27
н106	544474,02	2202738,02
н107	544475,29	2202736,41
н108	544483,94	2202736,62
н109	544484,16	2202727,61
н110	544489,54	2202711,83
н111	544496,53	2202701,48
н112	544496,57	2202661,42
н1	544505,57	2202661,43
н113	546307,30	2185941,14
н114	546329,65	2185959,31
н115	546316,39	2185975,62
н116	546318,13	2185977,33
н117	546323,15	2185980,67
н118	546326,13	2185990,44
н119	546321,86	2185998,26
н120	546323,95	2185999,83
н121	546318,99	2186030,51
н122	546320,30	2186036,54
н123	546340,13	2186065,23
н124	546341,06	2186068,05
н125	546346,61	2186074,57
н126	546337,42	2186083,11
н127	546333,30	2186086,94
н128	546332,20	2186087,96
н129	546326,73	2186089,12
н130	546315,42	2186117,57
н131	546322,51	2186151,84
н132	546305,53	2186164,07
н133	546304,38	2186165,10
н134	546300,26	2186160,89
н135	546297,78	2186163,48
н136	546301,76	2186167,45
н137	546273,57	2186192,73
н138	546265,91	2186217,77
н139	546181,36	2186191,89
н140	546190,98	2186162,20
н141	546186,33	2186160,27
н142	546172,41	2186157,46
н143	546165,71	2186155,27
н144	546164,83	2186157,98
н145	546105,91	2186290,26
н146	546098,66	2186303,77
н147	546091,60	2186300,12
н148	546088,48	2186305,94
н149	546080,42	2186301,53
н150	546083,14	2186295,42
н151	546079,08	2186293,27
н152	546068,59	2186278,20
н153	545978,89	2186174,07
н154	545967,82	2186157,27
н155	545953,98	2186150,41
н156	545955,28	2186147,70

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н157	545935,57	2186137,93
н158	545934,57	2186140,00
н159	545921,46	2186132,99
н160	545915,68	2186127,67
н161	545912,93	2186130,45
н162	545909,71	2186129,42
н163	545901,62	2186137,57
н164	545893,71	2186149,54
н165	545875,60	2186176,76
н166	545866,78	2186194,22
н167	545741,41	2186364,42
н168	545689,87	2186436,84
н169	545673,56	2186451,70
н170	545671,48	2186454,24
н171	545670,18	2186457,55
н172	545642,72	2186499,22
н173	545631,03	2186516,12
н174	545625,19	2186586,75
н175	545652,07	2186588,89
н176	545651,67	2186593,43
н177	545651,21	2186598,86
н178	545642,82	2186598,19
н179	545615,34	2186596,00
н180	545614,53	2186594,30
н181	545577,10	2186609,90
н182	545541,80	2186619,79
н183	545523,42	2186610,28
н184	545504,68	2186622,34
н185	545509,53	2186631,18
н186	545510,91	2186633,66
н187	545554,79	2186690,44
н188	545546,64	2186696,21
н189	545544,45	2186698,42
н190	545500,84	2186704,75
н191	545452,88	2186713,30
н192	545445,26	2186716,19
н193	545404,58	2186738,84
н194	545484,79	2186886,58
н195	545450,63	2186904,87
н196	545464,94	2186931,59
н197	545462,32	2186933,07
н198	545471,28	2186949,81
н199	545473,90	2186948,34
н200	545485,71	2186970,41
н201	545490,73	2186967,72
н202	545499,26	2186973,66
н203	545511,83	2186991,13
н204	545513,79	2186996,23
н205	545506,03	2186998,83
н206	545504,95	2186996,00
н207	545503,94	2186993,00
н208	545497,29	2186983,76
н209	545489,64	2186979,01
н210	545234,15	2187133,21
н211	545203,50	2187152,42
н212	544925,09	2187283,78
н213	544889,01	2187278,58
н214	544844,54	2187305,05

Инв. № по л.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н215	544797,13	2187332,79
н216	544787,52	2187349,85
н217	544776,17	2187370,04
н218	544774,56	2187378,05
н219	544773,92	2187380,13
н220	544763,94	2187427,12
н221	544762,73	2187440,16
н222	544769,61	2187451,93
н223	544771,03	2187456,20
н224	544774,30	2187461,26
н225	544778,21	2187467,77
н226	544778,74	2187468,67
н227	544784,98	2187488,60
н228	544796,58	2187508,44
н229	544789,67	2187534,78
н230	544792,18	2187543,99
н231	544790,27	2187547,46
н232	544790,07	2187547,63
н233	544797,74	2187575,67
н234	544798,69	2187575,36
н235	544800,03	2187572,68
н236	544801,40	2187577,68
н237	544801,60	2187583,68
н238	544803,25	2187592,04
н239	544803,43	2187593,80
н240	544802,46	2187594,09
н241	544803,94	2187608,62
н242	544802,02	2187634,92
н243	544802,92	2187651,42
н244	544792,26	2187723,00
н245	544772,82	2187759,76
н246	544767,06	2187811,87
н247	544765,78	2187834,51
н248	544762,24	2187857,52
н249	544740,07	2187901,94
н250	544742,35	2187913,06
н251	544703,56	2188029,59
н252	544682,45	2188181,15
н253	544685,69	2188315,97
н254	544684,56	2188317,25
н255	544682,75	2188318,70
н256	544685,29	2188424,33
н257	544686,83	2188423,19
н258	544688,23	2188421,79
н259	544690,49	2188515,68
н260	544736,24	2188708,54
н261	544733,72	2188707,32
н262	544732,82	2188707,12
н263	544743,04	2188750,22
н264	544745,99	2188749,66
н265	544834,70	2189123,58
н266	544836,31	2189123,20
н267	545436,39	2188409,62
н268	545516,30	2188245,59
н269	545651,02	2188130,84
н270	545655,25	2188065,65
н271	545686,86	2187539,13
н272	545679,99	2187509,72

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н273	545703,28	2187504,27
н274	545710,85	2187536,71
н275	545699,37	2187539,39
н276	545671,83	2188000,54
н277	545668,82	2188000,49
н278	545660,75	2188135,69
н279	545524,36	2188251,86
н280	545446,94	2188416,49
н281	544841,84	2189132,17
н282	544820,74	2189137,17
н283	544794,43	2189225,12
н284	544439,52	2189954,74
н285	544411,73	2189987,87
н286	544631,48	2190045,91
н287	544806,85	2189963,91
н288	545080,01	2189964,23
н289	545632,85	2190062,93
н290	545682,68	2190120,65
н291	545795,59	2190251,44
н292	546012,51	2190502,72
н293	546016,14	2190509,98
н294	546020,27	2190505,76
н295	546041,34	2190526,30
н296	546041,66	2190529,09
н297	546036,51	2190534,35
н298	546051,79	2190549,56
н299	546064,67	2190562,38
н300	546096,41	2190586,36
н301	546103,51	2190591,72
н302	546097,29	2190599,02
н303	546083,37	2190588,55
н304	546050,09	2190561,17
н305	546042,69	2190555,89
н306	546040,08	2190554,03
н307	546029,50	2190541,52
н308	546023,62	2190547,54
н309	546001,02	2190525,45
н310	546008,74	2190517,55
н311	546004,12	2190508,31
н312	545788,17	2190258,15
н313	545673,12	2190124,88
н314	545627,60	2190072,15
н315	545079,12	2189974,23
н316	544809,06	2189973,91
н317	544632,43	2190056,51
н318	544406,36	2189996,79
н319	544405,12	2189995,75
н320	544388,65	2190015,39
н321	544371,82	2190021,52
н322	544357,20	2190052,88
н323	544199,87	2190240,45
н324	544124,25	2190334,78
н325	544099,62	2190346,85
н326	544099,14	2190346,07
н327	544100,13	2190345,03
н328	544101,14	2190344,39
н329	544101,62	2190342,92
н330	544101,49	2190342,59

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № по л.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н331	544090,17	2190348,14
н332	544091,26	2190348,66
н333	544095,67	2190347,20
н334	544096,53	2190347,47
н335	544097,12	2190348,08
н336	544056,14	2190368,16
н337	544056,02	2190367,02
н338	544056,31	2190366,43
н339	544058,14	2190364,96
н340	544063,10	2190362,52
н341	544064,68	2190360,94
н342	544065,03	2190360,46
н343	544039,53	2190372,96
н344	544040,24	2190374,91
н345	544047,84	2190372,17
н346	544015,97	2190388,59
н347	543898,25	2190444,93
н348	543889,33	2190472,95
н349	543845,57	2190500,98
н350	543842,77	2190951,74
н351	543876,25	2191519,57
н352	543875,75	2191519,63
н353	543873,33	2191521,11
н354	543873,39	2191522,08
н355	543876,35	2191521,35
н356	543934,63	2192509,81
н357	543936,44	2192511,43
н358	543929,42	2192617,54
н359	543916,93	2192799,43
н360	543913,75	2192802,12
н361	543913,57	2192805,05
н362	543916,75	2192802,29
н363	543890,27	2193226,24
н364	543623,39	2193305,18
н365	543495,64	2193409,74
н366	543370,58	2193652,24
н367	543362,75	2194120,15
н368	543287,56	2194561,11
н369	543060,81	2194905,16
н370	542878,73	2195202,08
н371	543023,38	2195640,96
н372	543068,17	2195749,15
н373	543522,53	2197061,49
н374	543552,94	2198197,09
н375	543557,41	2198204,41
н376	543996,98	2197935,28
н377	544279,74	2197671,77
н378	544409,88	2197613,90
н379	544417,61	2197593,84
н380	544444,48	2197603,99
н381	544443,40	2197606,79
н382	544463,97	2197614,60
н383	544480,17	2197572,58
н384	544495,20	2197532,58
н385	544524,96	2197453,20
н386	544541,89	2197408,20
н387	544544,94	2197400,11
н388	544546,77	2197396,72

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н389	544550,66	2197389,20
н390	544552,87	2197384,23
н391	544555,76	2197378,92
н392	544556,94	2197377,23
н393	544559,23	2197372,41
н394	544559,64	2197370,19
н395	544567,30	2197349,37
н396	544579,56	2197312,30
н397	544588,31	2197288,48
н398	544598,71	2197267,28
н399	544608,02	2197238,29
н400	544621,94	2197202,79
н401	544627,36	2197186,40
н402	544631,62	2197173,55
н403	544640,04	2197152,48
н404	544649,58	2197130,21
н405	544663,08	2197103,99
н406	544665,97	2197096,40
н407	544668,08	2197092,15
н408	544672,43	2197085,03
н409	544675,55	2197080,02
н410	544817,04	2196920,60
н411	545370,70	2196592,03
н412	545458,76	2196590,98
н413	545532,60	2196529,28
н414	545562,07	2196458,14
н415	545643,64	2196394,02
н416	545835,29	2196227,19
н417	545984,38	2196006,94
н418	546004,03	2195971,14
н419	546006,65	2195969,96
н420	546018,18	2195948,28
н421	546045,74	2195903,94
н422	546058,99	2195887,15
н423	546240,97	2195606,17
н424	546717,01	2194290,06
н425	546779,58	2194186,50
н426	546843,84	2193977,36
н427	546827,92	2193826,97
н428	546738,04	2193597,97
н429	546731,31	2193600,55
н430	546721,50	2193574,97
н431	546750,06	2193564,01
н432	546759,88	2193589,59
н433	546747,37	2193594,39
н434	546837,72	2193824,57
н435	546854,00	2193978,34
н436	546788,78	2194190,61
н437	546726,08	2194294,38
н438	546250,03	2195610,52
н439	546066,84	2195893,37
н440	546038,36	2195929,43
н441	546030,31	2195946,78
н442	546013,88	2195977,66
н443	546011,09	2195978,92
н444	545992,77	2196012,24
н445	545842,77	2196233,81
н446	545649,96	2196401,66

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № по л.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н447	545570,26	2196464,27
н448	545540,84	2196535,27
н449	545462,41	2196600,84
н450	545373,51	2196601,91
н451	544964,94	2196844,46
н452	544823,56	2196928,36
н453	544683,86	2197085,71
н455	544675,67	2197099,10
н456	544672,69	2197098,27
н457	544655,09	2197130,07
н458	544612,11	2197242,54
н459	544608,87	2197255,07
н460	544540,83	2197445,82
н461	544468,21	2197630,67
н462	544464,64	2197632,93
н463	544457,99	2197630,22
н464	544462,37	2197618,75
н465	544462,53	2197618,33
н466	544441,96	2197610,52
н467	544438,98	2197618,33
н468	544430,43	2197615,70
н469	544285,36	2197680,20
н470	544003,04	2197943,30
н471	543542,11	2198225,60
н472	543556,07	2198248,84
н473	543531,39	2198263,67
н474	543526,12	2198254,90
н475	543524,17	2198256,07
н476	543516,61	2198255,93
н477	543476,70	2198274,18
н478	543464,15	2198279,96
н479	543408,96	2198373,70
н480	543345,91	2198754,97
н481	543277,50	2198807,40
н482	543277,50	2199027,51
н483	543340,30	2199059,00
н484	543383,88	2199204,72
н485	543525,15	2199676,30
н486	543593,26	2199695,83
н487	543666,53	2200026,95
н488	543673,41	2200057,92
н489	543670,47	2200058,54
н490	543671,14	2200061,54
н491	543674,08	2200060,95
н492	543704,80	2200199,32
н493	543616,91	2200308,91
н494	543614,51	2200325,37
н495	543613,93	2200340,99
н496	543559,42	2200925,33
н497	543578,06	2200947,91
н498	543572,88	2201004,48
н499	543550,31	2201023,04
н500	543539,62	2201137,66
н501	543542,90	2201710,02
н502	543377,96	2201932,01
н503	543268,29	2202818,36
н504	543267,71	2202826,61
н505	543265,71	2202826,55

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н506	543259,70	2202826,35
н507	543257,71	2202826,28
н508	543258,33	2202817,39
н509	543368,36	2201928,16
н510	543532,88	2201706,73
н511	543529,60	2201137,39
н512	543540,74	2201017,96
н513	543563,30	2200999,41
н514	543567,73	2200951,10
н515	543549,08	2200928,51
н516	543601,23	2200369,50
н517	543603,95	2200340,27
н518	543604,54	2200324,46
н519	543607,24	2200305,00
н520	543694,00	2200196,81
н521	543664,80	2200065,27
н522	543665,73	2200063,03
н523	543666,18	2200062,58
н524	543667,22	2200062,35
н525	543666,58	2200059,46
н526	543663,72	2200060,39
н527	543657,53	2200032,53
н528	543589,27	2199722,72
н529	543584,79	2199703,80
н530	543517,14	2199684,41
н531	543374,07	2199206,82
н532	543331,96	2199066,01
н533	543267,50	2199033,68
н534	543267,50	2198802,46
н535	543336,63	2198749,48
н536	543399,35	2198370,15
н537	543457,00	2198272,24
н538	543515,50	2198245,28
н539	543509,13	2198232,33
н540	543522,78	2198225,61
н541	543548,88	2198209,63
н542	543543,01	2198200,03
н543	543512,57	2197063,30
н544	543058,82	2195752,70
н545	543013,96	2195644,34
н546	542867,78	2195200,81
н547	543052,36	2194899,80
н548	543278,06	2194557,35
н549	543352,77	2194119,22
н550	543360,62	2193649,74
н551	543487,70	2193403,31
н552	543618,61	2193296,16
н553	543880,72	2193218,64
н554	543906,24	2192810,11
н555	543909,36	2192808,22
н556	543909,52	2192805,70
н557	543906,40	2192807,49
н558	543906,95	2192798,75
н559	543919,44	2192616,88
н560	543926,22	2192514,46
н561	543924,80	2192512,96
н562	543866,65	2191526,80
н563	543867,25	2191526,38

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № по л.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н564	543869,53	2191524,67
н565	543869,46	2191523,46
н566	543866,56	2191525,23
н567	543832,76	2190952,01
н568	543835,60	2190495,40
н569	543881,92	2190467,04
н570	543892,73	2190437,12
н571	544036,87	2190366,47
н572	544037,54	2190367,55
н573	544038,14	2190369,19
н574	544067,77	2190354,67
н575	544067,83	2190354,07
н576	544067,71	2190353,14
н577	544067,27	2190351,57
н578	544084,04	2190343,35
н579	544084,15	2190344,24
н580	544084,59	2190346,42
н581	544100,06	2190338,84
н582	544099,93	2190338,50
н583	544099,00	2190336,02
н584	544117,85	2190326,78
н585	544192,13	2190234,11
н586	544348,70	2190047,46
н587	544364,50	2190013,54
н588	544382,71	2190006,91
н589	544431,04	2189949,31
н590	544785,08	2189221,52
н591	544812,82	2189128,77
н592	544824,97	2189125,89
н593	544736,39	2188752,49
н594	544739,24	2188751,52
н595	544728,54	2188706,43
н596	544725,79	2188707,82
н597	544680,51	2188516,97
н598	544679,01	2188426,64
н599	544679,19	2188426,76
н600	544679,58	2188426,85
н601	544680,84	2188426,83
н602	544681,35	2188426,74
н603	544678,81	2188321,09
н604	544676,79	2188321,93
н605	544675,83	2188322,24
н606	544672,43	2188180,62
н607	544694,26	2188027,44
н608	544732,34	2187914,02
н609	544729,58	2187900,56
н610	544741,65	2187876,44
н611	544752,60	2187854,45
н612	544755,82	2187833,47
н613	544757,09	2187811,07
н614	544763,09	2187756,77
н615	544782,62	2187719,83
н616	544792,91	2187650,96
н617	544791,97	2187634,27
н618	544796,87	2187608,32
н619	544795,36	2187593,51
н620	544791,23	2187578,43
н621	544792,96	2187577,14

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н622	544793,78	2187576,37
н623	544786,69	2187550,43
н624	544784,16	2187552,54
н625	544779,31	2187534,83
н626	544785,85	2187509,91
н627	544776,10	2187493,22
н628	544752,52	2187441,90
н629	544754,04	2187425,60
н630	544766,71	2187366,46
н631	544780,15	2187342,60
н632	544789,83	2187325,48
н633	544839,45	2187296,43
н634	544887,37	2187268,29
н635	544924,64	2187273,61
н636	545198,79	2187143,68
н637	545231,61	2187123,16
н638	545476,90	2186975,13
н639	545465,19	2186953,26
н640	545467,80	2186951,78
н641	545458,84	2186935,03
н642	545456,22	2186936,51
н643	545437,09	2186900,77
н644	545471,20	2186882,51
н645	545391,02	2186734,82
н646	545414,32	2186723,20
н647	545443,08	2186709,97
н648	545544,65	2186691,78
н649	545547,28	2186689,80
н650	545510,87	2186642,39
н651	545495,99	2186624,82
н652	545492,00	2186618,61
н653	545522,87	2186598,75
н654	545542,95	2186609,08
н655	545573,66	2186600,47
н656	545607,56	2186586,36
н657	545615,48	2186582,77
н658	545621,28	2186512,62
н659	545667,24	2186446,32
н660	545682,34	2186430,17
н661	545733,31	2186358,56
н662	545858,23	2186188,96
н663	545866,94	2186171,72
н664	545885,39	2186144,00
н665	545892,21	2186133,75
н666	545897,68	2186135,86
н667	545905,43	2186128,06
н668	545902,47	2186126,79
н669	545915,36	2186113,78
н670	545927,30	2186124,77
н671	545939,04	2186131,05
н672	545937,32	2186134,28
н673	545937,30	2186134,32
н674	545957,02	2186144,10
н675	545958,45	2186141,46
н676	545974,69	2186149,51
н677	545987,00	2186168,21
н678	546076,50	2186272,06
н679	546085,92	2186285,59

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № по л.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н680	546094,57	2186290,24
н681	546096,92	2186285,85
н682	546155,48	2186154,38
н683	546159,32	2186142,65
н684	546174,97	2186147,77
н685	546189,26	2186150,67
н686	546193,50	2186152,42
н687	546196,83	2186142,21
н688	546206,28	2186145,35
н689	546203,47	2186153,94
н690	546275,22	2186177,41
н691	546299,06	2186156,04
н692	546313,49	2186145,64

Обозначение характерных точек границы	Координаты, м	
	X	Y
н693	546312,38	2186134,67
н694	546306,67	2186122,95
н695	546318,31	2186094,66
н696	546322,23	2186083,82
н697	546324,74	2186076,96
н698	546334,53	2186072,44
н699	546307,97	2186036,37
н700	546310,76	2185997,73
н701	546314,59	2185990,72
н702	546310,05	2185983,42
н703	546309,09	2185984,60
н704	546286,74	2185966,44
н113	546307,30	2185941,14

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № по л.	

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

573.2.2017-ППТ.ОЧП.2

Лист

13

**4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

Объекты, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, в данном проекте отсутствуют.

Инв. № пол.	Подп. и дата	Взам. инв. №					573.2.2017-ППТ.ОЧП.2	Лист
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док.		Подп.









принимается не менее 1 метра до верхней образующей газопровода на расстоянии 5 метров в каждую сторону от пересечения.

На период производства работ необходимо обеспечить технический надзор за состоянием автомобильной дороги на пересекаемом участке со стороны эксплуатирующей организации.

После проведения строительных работ необходимо выполнить восстановление покрытия автодороги, планировку обочин, откосов и, при необходимости, кюветов и канав.

#### **Прокладка газопровода в теле автомобильных дорог**

Трасса проходит по населенным пунктам п. Коммунары, п. Мельниково. Для обеспечения прокладки газопровода по территории населенного пункта без нарушения минимально допустимых расстояний до зданий и сооружений предусмотрена прокладка в теле автомобильных дорог с соблюдением требований СП 62.13333.2011. Расстояние от края обочины составляет не менее 1 метра.

Прокладка газопровода в теле автомобильных дорог предусмотрена закрытым (методом горизонтально-направленного бурения) и открытым способом без устройства защитного кожуха.

Глубина укладки газопровода от верха покрытия дороги и магистральных улиц и дорог от подошвы насыпи до верха газопровода соответствует требованиям безопасности и принята не менее:

- 1,0 м – при проектировании прокладки открытым способом;
- 1,5 м – при проектировании прокладки методом наклонно-направленного бурения.

На период производства работ необходимо обеспечить технический надзор за состоянием автомобильной дороги на пересекаемом участке со стороны эксплуатирующей организации.

После проведения строительных работ необходимо выполнить восстановление покрытия автодороги, планировку обочин, откосов и, при необходимости, кюветов и канав.

#### **Пересечения проектируемого газопровода с подземными и надземными коммуникациями, прокладка по землям сельскохозяйственного назначения.**

Трасса проектируемого газопровода пересекает воздушные линии электропередачи напряжением 0,4 кВ, 10 кВ, 35 кВ, 110 кВ. Пересечение, сближение и параллельное следование с существующими линиями электропередачи выполнены в соответствии с ПУЭ 7 издание «Правила устройства электроустановок».

Строительно-монтажные работы в охранных зонах электрических сетей производить только по наряду-допуску с письменного согласия организаций, в ведении которых находятся эти сети.

Расстояния при сближении, параллельном следовании и пересечении проектируемыми

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							573.2.2017-ППТ.ОЧП.2
Инв. № по л.							19
	Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

газопроводами линий электропередачи приняты в соответствии с таблицей 2.5.40 ПУЭ 7 издание «Правила устройства электроустановок» от подземной части (фундаментов) опоры до трубопровода:

- для воздушных линий электропередачи до 1 кВ не менее 1 м;
- для воздушных линий электропередачи до 35 кВ - не менее 5 м;
- для воздушных линий электропередачи 110 кВ - не менее 10 м.

Согласно п.2.5.288 ПУЭ 7 издание «Правила устройства электроустановок», в исключительных случаях допускается уменьшение указанных расстояний до 50 %.

Угол пересечения воздушных линий электропередачи с подземными газопроводами с избыточным давлением газа 1,2 МПа и менее не нормируется. Прокладка проектируемого газопровода и отводов предусмотрена подземная.

Работы в охранных зонах ВЛ 0,4-110 кВ производить в присутствии представителя филиала ПАО «Ленэнерго» «Выборгские электрические сети».

При параллельном следовании с ВЛ 10 кВ газопровод проложить за пределами охранной зоны ВЛ.

При пересечении с ВЛ 110 кВ газопровод защитить дорожными плитами для возможности проезда тяжелой техники в створе ВЛ 110 кВ.

При пересечении с подземными тепловыми сетями с целью защиты полиэтиленового газопровода от теплового воздействия предусматривается устройство защитного стального футляра, в соответствии с п.5.2.3 СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы». Расстояние в свету от стенки футляра до наружной стенки тепловой сети принято не менее 0,2 метра. Концы футляра выводятся на расстояние не менее 2,0 метров в обе стороны от наружных стенок пересекаемых тепловых сетей.

Работы по прокладке проектируемого газопровода в зоне пересечения с тепловой сетью выполнять в присутствии представителя ООО «ПАРИТЕТЬ».

В местах пересечения проектируемым газопроводом кабелей связи ПАО «Ростелеком» предусмотрено заключить кабель в защитный футляр. В непосредственной близости от места пересечения необходимо уложить резервные трубы с выходом концов за границу охранной зоны. Концы резервных труб загерметизировать, на местности обозначить реперными столбиками.

Производство работ в местах пересечения с кабелями связи производить с предварительным шурфованием и в присутствии представителя Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком».

Минимальное расстояние в свету между пересекаемыми подземными кабелями и проектируемым газопроводом принято 0,5 м, согласно требованиям СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы».

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № по л.							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	573.2.2017-ППТ.ОЧП.2	
						20	

Разработка траншеи при пересечении с подземными коммуникациями ведется вручную по 2,0 м в каждую сторону от пересекаемой коммуникации. При пересечении строящегося трубопровода с подземными коммуникациями, не принадлежащими Заказчику, производство строительно-монтажных работ допускается при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации, и в присутствии ее представителя.

При прохождении трассы проектируемого газопровода по землям сельскохозяйственного назначения предусматривается укладка открытым способом. В соответствии с п.5.2.1 СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы» при прокладке газопроводов на пахотных и орошаемых землях глубина заложения принимается не менее 1,2 м до верха трубы.

Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры или железобетонные столбики высотой до 1,5 метров (вне городских и сельских поселений), которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже чем через 500 метров друг от друга, в местах пересечений газопроводов с автомобильными дорогами, на поворотах и у каждого сооружения газопровода (коверов и др.), а также в местах пересечения газопровода с ВЛ. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

При выполнении работ по прокладке газопровода в случае обнаружения действующих инженерных коммуникаций, не указанных на чертежах проектной документации, выполнить установку опознавательных знаков силами подрядной организации и внести соответствующие изменения в исполнительную документацию.

#### **Пересечения проектируемого газопровода с мелиоративными системами и каналами Государственной межхозяйственной сети**

Трасса проектируемого газопровода пересекает шесть мелиоративных систем, при этом пересекаются 25 открытых каналов, в т.ч. 2 канала Государственной межхозяйственной осушительной сети федерального значения и закрытые дренажно-коллекторные системы. Закрытые дренажные системы не пересекает.

При строительстве газопровода будут выполнены следующие требования:

1. Сохранение работоспособности мелиоративных систем, исключение подпоров воды на прилегающих территориях во избежание их переувлажнения и подтопления.
2. Сохранение проектных профилей каналов и закрытых коллекторов.
3. В рабочем проекте предусмотрен раздел «Восстановление мелиоративных систем», согласован проект с ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз».
4. Проектирование осуществлено в соответствии с СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения». При проектировании будет обеспечено восстановление нарушенной

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № по л.	

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата

дренажно-коллекторной сети и проектных профилей каналов.

5. При строительстве и проведении ремонтных работ будет исключено попадание горюче-смазочных материалов и других загрязнителей в мелиоративные системы и закрытый дренаж.

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

7. Каналы государственной межхозяйственной сети: ручей Веснинский,МК-1 и Ручей №2 отнесены, в соответствии, с Водным кодексом РФ, к водным объектам, на которые устанавливаются соответствующие береговые защитные полосы и водоохранные зоны. Технические решения по пересечению этих каналов согласовать с ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз».

8. В соответствии с «Правилами технической эксплуатации мелиоративных систем в Ленинградской области» на каналы Государственной МХС устанавливаются 10-ти метровые эксплуатационные полосы, в пределах которых запрещается капитальное строительство и посадка многолетних насаждений.

Инв. № по л.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			573.2.2017-ППТ.ОЧП.2						
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата				

## 7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

В соответствии с письмом Комитета по культуре Ленинградской области № 01-10-2040/2019-0-1 от 11.04.2019 г. в границах участка проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый до п. Коммунары, п. Кротово, п. Быково, п. Мельниково с отводом на п. Беличье Приозерского района Ленинградской области» объекты культурного наследия, включенные в Реестр, выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области, отсутствуют.

Сведениями об отсутствии в границах участка проектирования объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Комитет по культуре Ленинградской области не располагает.

Согласно ст. 28 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ в целях определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельных участках, землях лесного фонда или в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ, в случае, если указанные земельные участки, земли лесного фонда, водные объекты, их части расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пп. 34.2 п. 1 ст. 9 Федерального закона № 73-ФЗ, проводится государственная историко-культурная экспертиза.

В соответствии с п. 56 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» до утверждения в соответствии с пп. 34.2 п. 1 ст. 9 Федерального закона № 73-ФЗ границ территорий, в отношении которых у федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, уполномоченных в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия, имеются основания предполагать наличие на таких территориях объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, государственная историко-культурная экспертиза проводится в соответствии с абзацем девятым ст. 28, абзацем третьим ст. 30, п. 3 ст. 31 Федерального закона № 73-ФЗ (в редакции, действовавшей до дня официального опубликования Федерального закона № 342-ФЗ).

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № по л.						
	573.2.2017-ППТ.ОЧП.2					
						23
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В ходе проведения земляных, строительных, хозяйственных и иных работ на указанном земельном участке необходимо руководствоваться ст. 5.1, 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ, п. 56 ст. 26 Федерального закона № 342-ФЗ, а именно:

– обеспечить проведение и финансирование государственной историкокультурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ;

– предоставить в Комитет по культуре документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов археологического наследия и (или) объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

– разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на выявленный объект культурного наследия;

– получить по документации или разделу документации заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

– обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации.

Комитет по культуре Ленинградской области письмом № 01-08-4354/2019-0-1 от 26.07.2019 г. рассмотрел и согласовал представленный акт по результатам историко-культурной экспертизы, в связи с определением отсутствия выявленных объектов археологического наследия в границах участка проектирования по объекту: «Газопровод межпоселковый до п. Коммунары, п. Кротово, п. Быково, п. Мельниково с отводом на п. Беличье Приозерского района Ленинградской области».

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № по л.							Лист
				Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	573.2.2017-ППТ.ОЧП.2



период выполнения строительных работ не предусматривается.

### **Мероприятия по защите от шума и вибрации**

Защиту окружающей среды от неблагоприятного влияния шума на период строительства обеспечивают следующие мероприятия:

- использованием техники с пониженными шумовыми характеристиками;
- установкой на машины звукопоглощающих конструкций: кожухов и капотов с многослойным покрытием, глушителей;
- выключение двигателей строительных машин при технологическом перерыве в работе;
- размещение на площадке строительства только того оборудования, которое требуется для выполнения технологических операций, предусмотренных на данном этапе работ;
- проведение работ с использованием механизмов с повышенными шумовыми характеристиками производить только в дневное время (запрет с 23.00 до 7.00).

Необходимо отметить, что данное физическое воздействие является не постоянным, поскольку строительство носит временный характер.

К постоянным источникам шума в период эксплуатации газопровода относится работа газорегуляторного пункта шкафного.

Непостоянным источником шумового воздействия является процесс стравливания газа через свечи стравливания при проведении технологических операций и ремонта оборудования.

В результате проведенного акустического расчета установлено, что уровни звукового давления от проектируемых газорегуляторных пунктов шкафных на границе жилой застройки находятся в пределах нормы, нарушений санитарных норм не ожидается.

### **Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях**

Неблагоприятными метеорологическими условиями с точки зрения рассеивания выбросов в атмосфере являются: штиль, туман, температурная инверсия. В таких условиях происходит накопление примесей в нижних слоях атмосферы на уровне дыхания людей.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий необходимо:

- запретить работу техники на форсированных режимах;
- усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех видов техники.

Мероприятия носят организационный характер и обеспечивают снижение выбросов на

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							573.2.2017-ППТ.ОЧП.2
Инв. № по л.							26
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



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

Для уменьшения неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду в период строительства проектируемого газопровода необходимо сокращать площади участков строительства, ограничивать их технически обоснованными размерами. Одним из мероприятий по сокращению строительных площадей является ведение строительного монтажа работ с «колёс», что позволяет в период строительства исключить площади, используемые для складирования строительных материалов и оборудования. После окончания строительства по всей строительной полосе производится уборка строительного мусора, выборочное удаление слоя почвы в местах непредвиденного загрязнения её нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими состояние почвы, с заменой незагрязнённым грунтом, проверка территории и состояние грунта инспектором по использованию и хранению земель.

В целях охраны земель следует:

- работы по строительству проектируемого газопровода проводить в границах отведенного участка;
- использовать только исправную технику, своевременно прошедшую технический осмотр;
- доставку строительных материалов производить по мере необходимости согласно утвержденной транспортной схеме;
- территорию строительных площадок оснастить контейнерами для сбора отходов, их вывоз производить по мере накопления на ближайший санкционированный пункт (свалку) приема;
- не допускать загрязнения грунтов обратной засыпки отходами и химическими веществами.

С целью предотвращения загрязнения и захламления земель в процессе выполнения строительного монтажа работ по данному проекту запрещено производить ремонт обломившейся строительной техники на месте выполнения строительного монтажа работ. Техника для ремонта должна вывозиться на производственную базу подрядной организации.

До начала строительства рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению охраны окружающей среды при выполнении строительного монтажа работ.

Проектом не предусматривается устройство временного склада горюче-смазочных материалов, заправка тяжелой строительной техники производится из топливозаправщиков. Проектом предусматривается заправка на трассе только тяжелой строительной техники (мобильный автотранспорт будет заправляться на стационарных автозаправочных станциях), что позволяет сократить площади земель, загрязнённых непредвиденными проливами

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							573.2.2017-ППТ.ОЧП.2
Инв. № по л.							28
	Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

нефтепродуктов.

Основным ущербом для окружающей среды при устройстве строительной полосы является образование открытой грунтовой поверхности, легко поддающейся эрозии, выветриванию и т.п. Поэтому размеры строительной полосы принимаются минимальные.

Проектом предусматривается выполнение работ по рекультивации нарушенных земель в процессе реализации данного проекта.

Рекультивации подлежат нарушенные земли, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Рекультивация земель должна проводиться с учетом следующих факторов:

- природные условия района строительства;
- расположение нарушаемого участка;
- фактическое или прогнозируемое состояния нарушенных земель к моменту рекультивации;
- показатели химического и гранулометрического состава, агрохимические свойства;
- хозяйственные, социально-экономические и санитарно-гигиенические условия района размещения нарушенных земель;
- охрана окружающей среды от загрязнений ее пылью, газовыми выбросами и сточными водами;
- охрана флоры и фауны.

Рекультивация земель является одним из элементов охраны окружающей среды и включает в себя комплекс мероприятий по сохранению и рациональному использованию плодородного слоя почвы, нарушаемого в процессе строительства. Комплекс работ состоит из двух этапов - технического и биологического.

Работы по рекультивации нарушенных земель проводятся по двум этапам:

- техническому, предусматривающему снятие плодородного слоя до начала работ и возвращение его на место по завершении строительных работ;
- биологическому, который проводится после технической рекультивации и направлен на восстановление плодородия почвы. Он включает в себя внесение в почву органических и минеральных удобрений и проводится на основании Временного регламента на проведение биологической рекультивации.

Биологическая рекультивация производится силами землепользователя за счет средств, предусмотренных сметой.

Изменение существующего антропогенного рельефа при выполнении работ по строительству проектируемого объекта «Газопровод межпоселковый до п. Коммунары, п. Кротово, п. Быково, п. Мельниково с отводом на п. Беличье Приозерского района

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							573.2.2017-ППТ.ОЧП.2
Инв. № по л.							29
	Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Ленинградской области» не прогнозируется.

### **Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом водных объектах**

При разработке проектной документации предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ, Положением о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 29 апреля 2013 года № 380), СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

В целях охраны поверхностных и подземных вод необходимо:

- производство работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов осуществлять только в местах, установленных данной проектной документацией;
- заправку строительной техники выполнять «с колес» автотопливозаправщиком;
- для сбора хозяйственно-бытовых стоков использовать герметичные емкости;
- сточные воды по мере наполнения емкости следует вывозить на очистные сооружения;
- накопление отходов, образовавшихся при проведении строительных работ, осуществлять в специально размещаемые металлические контейнеры;
- отходы по мере заполнения контейнеров вывозить на ближайший лицензированный полигон отходов;
- проезд техники, подвоз оборудования, материалов и людей к месту проведения работ осуществлять согласно утвержденной транспортной схеме по существующим и временным дорогам.

По окончании строительных работ, для предотвращения загрязнения и минимизации возможного воздействия на поверхностные и подземные воды необходимо проведение следующих мероприятий:

- очистка территории проведения работ от остатков использованных материалов и мусора;
- выполнение планировки территории;
- выполнение работ по технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

Проведение рекультивации, планировки и очистка территории от мусора ведут к снижению интенсивности водно-эрозионных процессов, с соответствующим уменьшением значений мутности дождевых и талых вод, повышением их прозрачности и, как следствие, к

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							573.2.2017-ППТ.ОЧП.2
Инв. № по л.							30
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		



– исключить размещение мест сбора отходов в границах водоохранных зон водных объектов.

Риск попадания в поверхностные водные объекты технологических стоков и стоков, загрязнённых жидкими бытовыми и фекальными стоками, а также стоков, содержащих углеводороды и продукты, выделяемые твёрдыми бытовыми и строительными отходами, сведён к минимуму. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности во время проведения строительных работ отсутствует.

Комплекс работ по строительству проектируемого газопровода предусматривает обратную засыпку траншеи, проведение технического этапа рекультивации и выполнение планировочных работ для восстановления естественного рельефа и восстановление естественных условий поверхностного стока после окончания строительно-монтажных работ.

### **Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве**

При строительстве газопровода из числа общераспространенных полезных ископаемых используются песок и щебень.

В соответствии с нормативной технической документацией в пучинистых грунтах производится подсыпка и подбивка тела трубы газопровода несмерзающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) на высоту не менее 10 см и засыпка - не менее 20 см.

При прокладке газопровода в грунтах неодинаковой степени пучинистости, для исключения воздействия на трубу касательных сил морозного пучения, на границах этих участков предусматривается подсыпка под газопровод несмерзающим сыпучим грунтом на высоту не менее 10 см и засыпку не менее 20 см в сторону непучинистого грунта на расстояние не менее 50 диаметров газопровода, с учетом глубины заложения для пучинистых грунтов.

Для уменьшения негативного воздействия сил морозного пучения вертикальные участки газопровода (контрольные трубы, входы и выходы газопровода из земли, подземную арматуру и т.д.) засыпаются в радиусе 1 метра несмерзающим сыпучим грунтом (песком средне - и крупнозернистым) на всю глубину траншеи.

Переходники «полиэтилен-сталь», при присоединение полиэтиленового газопровода к стальному, укладываются на основание из песка толщиной 10 см, длиной по 1 м в каждую сторону и засыпаются песком на всю глубину траншеи.

После завершения работ по устройству переходов газопровода методом наклонно-направленного бурения технологические котлованы засыпаются до проектных отметок газопровода песком.

Кроме того, щебень и песок используется для восстановления участков дорог, нарушенных при открытом способе прокладки газопровода, для устройства подъездов и

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							573.2.2017-ППТ.ОЧП.2
Инв. № по л.							32
	Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

покрытий площадок газорегуляторных пунктов шкафных.

При строительстве проектируемого газопровода для добычи инертных материалов используются существующие карьеры.

Основным мероприятием по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве, является их использование в объемах, предусмотренных проектом.

### **Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов**

Организация наблюдения за состоянием окружающей природной среды на объектах хранения (накопления) отходов при проведении строительных работ по данному проекту имеет своей целью предотвращение или максимальное снижение негативного влияния отходов на окружающую природную среду и здоровье населения. При организации сбора, временного хранения и размещении отходов согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 обязательно должны учитываться физико-химические свойства образующихся отходов, как то: агрегатное состояние, реакционная способность, растворимость, летучесть, взрыво- и пожароопасность, а также количественное соотношение компонентов отходов и степень опасности для здоровья населения, среды обитания человека, окружающей природной среды.

При организации мест временного хранения отходов на объекте следует принять меры по обеспечению экологической безопасности, с целью исключения загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод:

- обеспечить селективный сбор промышленных и бытовых отходов;
- временное хранение промышленных и бытовых отходов осуществлять отдельно;
- оборудовать участки временного хранения отходов с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов;
- обеспечить своевременную передачу отходов специализированным лицензированным по обращению с отходами предприятиям.

При выполнении строительно-монтажных работ, связанных с доставкой труб, строительных конструкций на строительную площадку окружающая среда может подвергаться захламлению в зоне строительства. Для селективного сбора отходов, образующихся в период строительства на территории стройплощадки, устанавливаются восемь контейнеров ёмкостью по 1 м<sup>3</sup> каждый. Два контейнера на месте выполнения строительно-монтажных работ по строительству линейной части проектируемого газопровода и по одному на месте выполнения строительно-монтажных работ по строительству проектируемых газорегуляторных пунктов шкафных. На контейнерах наносится надпись с указанием класса опасности собираемых в них отходов. По мере накопления контейнеры вывозятся на лицензированный полигон отходов. Лицензированный полигон отходов для

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № по л.							Лист
			573.2.2017-ППТ.ОЧП.2						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

приёма твердых бытовых отходов и очистные сооружения для приёма жидкие бытовые отходы определяются подрядной организацией при разработке проекта производства работ.

Вывоз и размещение отходов, образующихся при выполнении строительных работ, осуществляется на основании договора с организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов.

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

При проведении работ большая часть образующихся отходов IV и V класса опасности: полимерные отходы, твердые бытовые отходы и другие, не содержат загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на существующую экосистему и человека.

Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает накопление и хранение отходов в емкостях на открытых площадках с твердым покрытием.

Для исключения переполнения контейнеров, следует обеспечить своевременный вывоз отходов на полигон.

Огарки сварочных электродов, которые образуются при резке труб, после каждой рабочей смены следует собирать в переносную емкость с последующей передачей на место временного хранения в специально предусмотренном для этих целей металлическом контейнере, установленном на территории площадки временных зданий и сооружений работ. Указанный отход подлежит передаче лицензированному предприятию по переработке черных металлов.

Фекальные отходы следует накапливать в герметичных металлических емкостях объемом 1 м<sup>3</sup>, которые по мере заполнения подлежат вывозу специализированным транспортом и способами, исключающими возможность потерь, создание аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей с последующей передачей организации, имеющей соответствующую лицензию, определенную подрядной организацией при разработке проекта производства работ.

На площадке проведения строительных работ следует обеспечить беспрепятственный подъезд ко всем местам временного хранения отходов. Во исполнение требований СанПиП 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» перевозку отходов на лицензированные предприятия следует осуществлять специально оборудованным транспортом.

Поскольку размещаемые отходы, по своей природе и принятым способам хранения практически не выделяют в атмосферный воздух вредных веществ и не загрязняют почву, а

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № по л.						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	573.2.2017-ППТ.ОЧП.2
						Лист
						34

также подземные и поверхностные воды, предельные количества накопления отходов до их вывоза или использования определены из соображений пожарной безопасности, правил содержания территории, целесообразности сроков реализации.

В связи с тем, что при работах должна использоваться только исправная техника, своевременно прошедшая технический осмотр, а также ввиду небольшой продолжительности производства работ отходы от автотранспорта (шины, аккумуляторы, отработанные масла) задействованного при проведении строительных работ по данному проекту в настоящей проектной документации не учитываются. Ремонт техники планируется осуществлять на базах Подрядчика.

Окончательный порядок и способы вывоза и утилизации отходов определяются организацией, осуществляющей деятельность по обращению с отходами.

### **Мероприятия по охране недр**

При строительстве и эксплуатации проектируемого подземного газопровода используются недра, которые являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами.

Для снижения негативного воздействия на недра в период строительства газопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение строительно-монтажных работ в пределах временной полосы отвода земель;
- выполнение работ на временной полосе отвода должно вестись с соблюдением чистоты территории.

При эксплуатации, проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на недра, так как является герметичной системой. Основным мероприятием по снижению воздействия на недра в период эксплуатации является повышение надежности работы объекта.

### **Мероприятия по охране растительного мира**

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № по л.					
	Изм. Кол.у Лист №док. Подп. Дата				
573.2.2017-ППТ.ОЧП.2					Лист
					35

Трасса проектируемого газопровода не проходит по особо охраняемым природным территориям федерального, регионального и местного значения.

Работы выполняются на землях сельскохозяйственного значения (пашня, пастбище) и землях поселений. Территория отличается многолетним активным сельскохозяйственным и хозяйственным освоением.

С целью снижения отрицательных последствий строительных работ и эксплуатации проектируемого газопровода на растительный покров следует:

- строительные работы проводить в строгом соответствии с проектными решениями с соблюдением природоохранных норм;
- техника должна перемещаться только по специально отведенным дорогам для предотвращения возможного повреждения растительности прилегающих территорий;
- не допускать захламление зоны производства строительных работ мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами;
- организовать селективный сбор и накопление отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- исключить вероятность возгорания участков степи на территории проведения строительных работ и прилегающей местности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- провести рекультивацию, предусмотренную проектной документацией.

Земли, нарушенные при производстве работ по строительству проектируемого газопровода, подлежат восстановлению (рекультивации) по окончании цикла строительных работ.

### **Мероприятия по охране животного мира**

При выполнении строительных работ подрядная строительная организация должна выполнять требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистральных трубопроводов, линий связи и электропередач, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается выжигание растительности, хранение горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

Для снижения негативного воздействия на животный мир в период строительства газопровода необходимо выполнять следующие требования:

- проведение строительных работ исключительно в пределах временной полосы отвода

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							573.2.2017-ППТ.ОЧП.2
Инв. № по л.							36
	Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

земель;

– на путях миграции, в местах нагула, отдыха и размножения животных, строительные работы проводить в сроки, согласованные с Комитетом по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области.

– запрещается провоз и хранение огнестрельного оружия и самозовных устройств на производственных площадках;

– запрещается ввоз и содержание собак на территории, отведенной под строительство;

– размещение отходов производства и потребления предусмотреть на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключающих привлечение объектов животного мира к посещению производственных площадок;

– ограничивать скорость движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток.

Строительно-монтажные работы выполняются захватками, интервал между землеройными работами и укладкой газопровода минимальный. Разработка траншеи в задел запрещается. Работающие на строительстве механизмы являются источниками шумового воздействия на обитающих животных. Строительство газопровода носит передвижной характер, дизельная электростанция установлена на грузовом автомобиле, который передвигается вместе со строительным потоком.

Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию строительства и мероприятия по недопущению попадания диких животных на территорию прокладки газопровода, не предусматриваются.

При соблюдении всех природоохранных мероприятий строительство газопровода не окажет отрицательного воздействия на животный мир. По окончании строительства животные возвратятся на прежние места обитания, кормовые угодья будут восстановлены.

На период эксплуатации газорегуляторный пункт шкафной и отключающие устройства оборудуются ограждением с запираемыми калитками на входе, что предотвращает попадание животных на территорию.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № по л.							Лист
			573.2.2017-ППТ.ОЧП.2						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата				





Трасса проектируемого трубопровода на всем протяжении проложена с соблюдением требований по минимально допустимым расстояниям от зданий, сооружений, археологических памятников, водоемов.

Проектируемый газопровод в вертикальной плоскости прокладывается подземно параллельно рельефу местности за счет естественного изгиба труб.

Инв. № пол.	Подп. и дата	Взам. инв. №					573.2.2017-ППТ.ОЧП.2	Лист
								40
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата			