



КАРТФОНД
Фонд открытой картографии

г. Ставрополь, ул. Дзержинского, 158, оф. 1005
тел.: +7 (962) 454-96-10
e-mail: info@kartfond.ru

№ экз. ____

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки и проект межевания территории)
для строительства распределительного газопровода
среднего и низкого давления с установкой ГРШП
в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной,
Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных
участков индивидуальных жилых домов
Георгиевского городского округа
Ставропольского края

Проект планировки территории

Ставрополь, 2020

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					



Заказчик: Управление жилищно-коммунального хозяйства
администрации Георгиевского городского округа

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки и проект межевания территории)
для строительства распределительного газопровода
среднего и низкого давления с установкой ГРШП
в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной,
Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных
участков индивидуальных жилых домов Георгиевского
городского округа
Ставропольского края

Проект планировки территории

Генеральный директор

Панин Д.Н.

Ставрополь, 2020

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Генеральный директор
Панин Д.Н.

Ставрополь, 2020



АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Проект разработан коллективом ООО «Картфонд» в составе:

Генеральный директор

ПОДПИСЬ

Д.Н. Панин

Руководитель проекта
канд. геогр. наук

ПОДПИСЬ

А.А. Черкасов

Нормоконтролер
канд. геогр. наук

ПОДПИСЬ

В.М. Эшроков

Главный архитектор
проекта

ПОДПИСЬ

И.О. Полевич

Архитектор

ПОДПИСЬ

Т.С. Иванова

Главный инженер проекта

ПОДПИСЬ

Д.Н. Веселова

Кадастровый инженер

ПОДПИСЬ

А.Н. Мельничук

[illegible]



СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Том 1. Проект планировки территории

№ п/п	Наименование	Масштаб
Основная часть проекта планировки		
Раздел 1.	Графическая часть	
	Лист 1. Чертеж красных линий	1:2000
	Лист 2. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов	1:2000
Раздел 2.	Положение о размещении линейных объектов	
Материалы по обоснованию проекта планировки		
Раздел 3.	Графическая часть	
	Лист 3. Схема расположения элемента планировочной структуры (схема размещения проектируемой территории в структуре поселения)	1:10000
	Лист 4. Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	1:2000
	Лист 5. Схема границ зон с особыми условиями использования территории	1:2000
	Лист 6. Схема конструктивных и планировочных решений	1:2000
Раздел 4.	Пояснительная записка	

Том 2. Проект межевания территории

№ п/п	Наименование	Масштаб
Основная часть проекта межевания		
Раздел 1.	Текстовая часть	
Раздел 2.	Графическая часть Лист 7. Чертеж межевания территории	1:2000
Материалы по обоснованию проекта межевания		
Раздел 3.	Лист 8. Графическая часть	1:2000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<table><tr><th colspan="2">№ п/п</th><th colspan="2">Наименование</th><th colspan="2">Масштаб</th></tr><tr><td colspan="6">Основная часть проекта межевания</td></tr><tr><td colspan="2">Раздел 1.</td><td colspan="2">Текстовая часть</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Раздел 2.</td><td colspan="2">Графическая часть Лист 7. Чертеж межевания территории</td><td colspan="2">1:2000</td></tr><tr><td colspan="6">Материалы по обоснованию проекта межевания</td></tr><tr><td colspan="2">Раздел 3.</td><td colspan="2">Лист 8. Графическая часть</td><td colspan="2">1:2000</td></tr><tr><td colspan="6"></td></tr></table>						№ п/п		Наименование		Масштаб		Основная часть проекта межевания						Раздел 1.		Текстовая часть				Раздел 2.		Графическая часть Лист 7. Чертеж межевания территории		1:2000		Материалы по обоснованию проекта межевания						Раздел 3.		Лист 8. Графическая часть		1:2000							
			№ п/п		Наименование		Масштаб																																											
			Основная часть проекта межевания																																															
			Раздел 1.		Текстовая часть																																													
			Раздел 2.		Графическая часть Лист 7. Чертеж межевания территории		1:2000																																											
			Материалы по обоснованию проекта межевания																																															
			Раздел 3.		Лист 8. Графическая часть		1:2000																																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<table><tr><td></td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>		Лист																														
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																																													
	Лист																																																	

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть	14
Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов	15
Технические параметры планируемого к размещению линейного объекта	16
Перечень населенных пунктов, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	16
Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	17
Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	20
Необходимость осуществления мероприятий по охране окружающей среды	21
Необходимость осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне ...	23
Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть	26
Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка	27
1. ОПИСАНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ	28
1.1. Инженерно-геологические изыскания	28
1.2. Изученность геологических условий	28
1.4 Геологическое строение	30
1.5. Гидрогеологические условия	30
1.6. Геологические и инженерно-геологические процессы	31
2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ	32
Перенос (переустройство) линейных объектов из зон планируемого размещения линейного объекта настоящим проектом не предусматривается.	33
Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	33
ПРИЛОЖЕНИЯ	34
Приложение А	35
Приложение Б.	72
Приложение В.	96

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	размещения линейного объекта настоящим проектом не предусматривается. 33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения..... 33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			ПРИЛОЖЕНИЯ 34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			Приложение А..... 35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			Приложение Б. 72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			Приложение В. 96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

ВВЕДЕНИЕ

Документация по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории) для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРШП в поселке Шаумянском Георгиевского городского округа Ставропольского края разработана ООО «Картфонд» в соответствии со статьями 41-43 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также Постановлением Правительства Российской Федерации №564 от 12.05.2017 г., в рамках договора между УЖКХ администрации Георгиевского городского округа в лице начальника управления Зевакина Олега Константиновича и ООО «Картфонд» в лице генерального директора Панина Дмитрия Николаевича, в соответствии с техническим заданием. (Приложения).

В качестве исходных данных для разработки проектной документации для размещения линейного объекта использованы:

- Данные кадастровых паспортов территории (КПТ) на территорию производства работ;
- Материалы инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий, предоставленные заказчиком;
- Проектная документация на проектируемый линейный объект;
- Результаты геодезической съемки, выполненной на поверенном геодезическом оборудовании.

Документация по планировке территории выполнена с учетом документов территориального планирования, на топографической основе в масштабе 1:2 000.

При подготовке проекта были соблюдены и учтены требования следующих документов:

Нормативно-правовая база:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

<p>Документация по планировке территории выполнена с учетом документов территориального планирования, на топографической основе в масштабе 1:2 000.</p> <p>При подготовке проекта были соблюдены и учтены требования следующих документов:</p> <p>Нормативно-правовая база:</p> <p>1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.</p>						
--	--	--	--	--	--	--

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
4. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ.
5. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
6. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 №7 «Об охране окружающей среды»
7. Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 №52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
8. Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 №96 «Об охране атмосферного воздуха».
9. Федеральный закон Российской Федерации от 12.02.1998 №28 «О гражданской обороне».
10. Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
11. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
12. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
13. Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 №261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
14. Федеральный закон Российской Федерации от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».
15. Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса».
16. Федеральный закон Российской Федерации от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации».
17. Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями на 29 июля 2017 года).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	14. Федеральный закон Российской Федерации от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».									
			15. Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса».									
			16. Федеральный закон Российской Федерации от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации».									
17. Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями на 29 июля 2017 года).												
												Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

18. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
19. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления».
20. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».
21. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.08.2003 № 486 «Об утверждении правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети».
22. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. № 564 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов».
23. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 марта 2017 г. № 402 «Об утверждении правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление правительства российской федерации от 19 января 2006 г. № 20».
24. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
25. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
26. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 №145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	24.Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».							
			25.Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».							
			26.Постановление Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 №145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».							
									Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					



27. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.09.1998 № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» (Для служебного пользования).
28. Нормативно-правовой акт, утверждающий положение об особо охраняемой природной территории (паспорт особо охраняемой природной территории) (при наличии).
29. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10.06.2011 № 223 «Об утверждении правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов».
30. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 02.04.2013 № 123 «Об утверждении технико-технологических требований к обеспечению взаимодействия федеральной государственной информационной системы территориального планирования с другими информационными системами».
31. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 02.04.2013 № 127 «Об утверждении требований к структуре и форматам информации, составляющей информационный ресурс федеральной государственной системы территориального планирования».
32. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 01.09.2014 № 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».
33. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 апреля 2017 г. № 739/пр «Об утверждении требований к цифровым топографическим картам и цифровым топографическим планам, используемым при подготовке графической части документации по планировке территории».
34. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 апреля 2017 г. № 740/пр «Об установлении случаев подготовки и требований к подготовке входящей в состав материалов по обоснованию проекта

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>хозяйства Российской Федерации от 25 апреля 2017 г. № 739/пр «Об утверждении требований к цифровым топографическим картам и цифровым топографическим планам, используемым при подготовке графической части документации по планировке территории».</p> <p>34. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 апреля 2017 г. № 740/пр «Об установлении случаев подготовки и требований к подготовке входящей в состав материалов по обоснованию проекта</p>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист

планировки территории схемы вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории»

35. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 29.07.2011 № 316 «Об утверждении схемы размещения генерирующих объектов электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на территории Российской Федерации».

36. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 13.08.2012 № 387 «Об утверждении схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2012 – 2018 годы».

37. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

38. Письмо Федерального агентства лесного хозяйства от 13.12.2012 № НК-03-54/14278 «О применении положений приказа Федерального агентства лесного хозяйства России от 10.06.2011 № 223 в части объектов электроэнергетики».

39. Правила выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2017 г. № 402.

40. Положение о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. № 564.

41. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

42. Лесохозяйственный регламент лесничества.

43. Правила устройства электроустановок, утвержденные приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 20.06.2003 №242.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	нескольких линейных объектов утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. № 564.								
			41.Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».								
			42.Лесохозяйственный регламент лесничества.								
			43.Правила устройства электроустановок, утвержденные приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 20.06.2003 №242.								
										Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

- 44.СП 46.13330.2012. Свод правил. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2011 № 635.
- 45.Технический регламент «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 № 870).
- 46.Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы, утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 21.11.2013 № 558.
- 47.СП 47.13330.2012. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНИП 11-02-96, утверждённый приказом Госстроя России от 10.12.2012 № 83/ГС).
- 48.СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003, утверждённый приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.12.2010 № 825.
- 49.СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», одобренный письмом Госстроя России от 10.07.1997 № 9-1-1/69.
- 50.СП 36.13330.2012. Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*, утверждённый приказом Госстроя от 25.12.2012 № 108/ГС.
- 51.СП 62.13330.2011. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, утверждённый приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2010 № 780.
- 52.СП 1.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
- 53.СП 112.13330.2011. «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 21-01-97*.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

приказом Госстроя от 25.12.2012 № 108/ГС.									
51.СП 62.13330.2011. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, утверждённый приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2010 № 780.									
52.СП 1.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».									
53.СП 112.13330.2011. «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 21-01-97*.									

54. СП 115.13330.2016. «Геофизика опасных природных воздействий». Актуализированная редакция СНиП 22-01-95.
55. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.
56. СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах». СНиП II-7-81* (актуализированного СНиП II-7-81* "Строительство в сейсмических районах" (СП 14.13330.2011)) (с Изменением №1).
57. СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне». Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90.
58. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями №1, 2).
59. СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей».
60. СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».
61. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменением №1).
62. СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».
63. СП 35-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам».
64. СП 35-103-2001 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям».
65. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.
66. СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.
67. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	64. СП 35-103-2001 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям».							
			65. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.							
			66. СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.							
			67. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».							
										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

68. СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».
69. ГОСТ 17.2.1.01-76. «Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу» (с Изменением №1).
70. РДС 30-201-98. Система нормативных документов в строительстве. Руководящий документ системы. Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации. принятое постановлением Госстроя России от 06.04.1998 № 18-30.
71. Постановление от 24 февраля 2009 года № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
72. Приказ «Об утверждении Порядка согласования Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору границ охранных зон в отношении объектов электросетевого хозяйства» от 17 января 2013 года № 9.

Документы территориального планирования:

1. Схема территориального планирования Ставропольского края.
2. Генеральный план муниципального образования Шаумяновского сельсовета Георгиевского района Ставропольского края
3. Правила землепользования и застройки Георгиевского городского округа Ставропольского края.

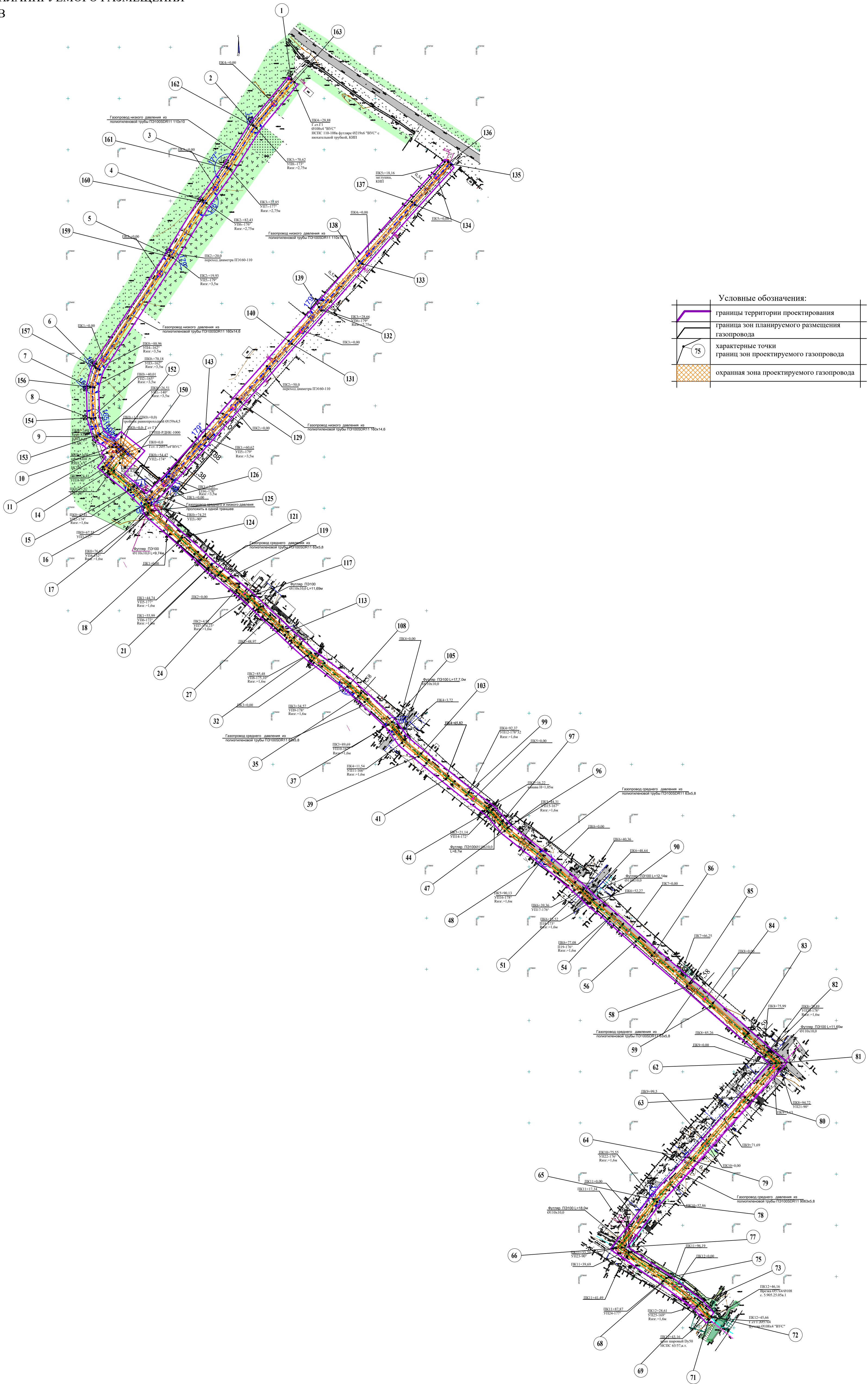
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки и проект межевания территории)
для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления
с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском
по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилей-ной с перспективой подключения
60 земельных участков индивидуальных жилых домов
Георгиевско-го городского округа Ставропольского края

ЧЕРТЕЖ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ
ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

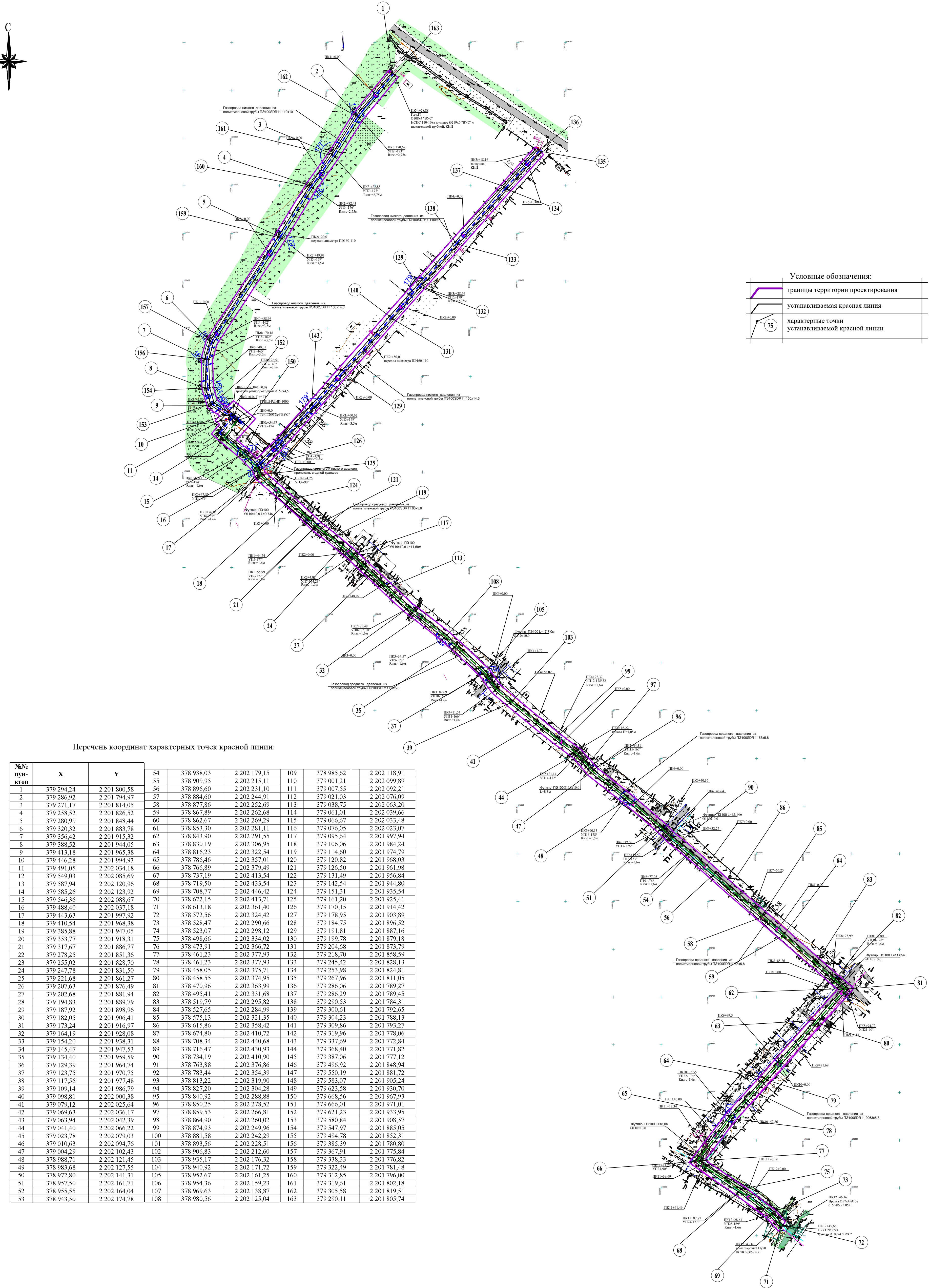


Условные обозначения:	
	границы территории проектирования
	граница зон планируемого размещения газопровода
	характерные точки границ зон проектируемого газопровода
	охранная зона проектируемого газопровода

						ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ (проект планировки и проект межевания территории) для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов М 1:2 000	Стдия	Лист	Листов
Ген.директор		Павин Д.Н.					ПП	2	8
Рук.проекта		Черкасов А.А.							
Инж.проекта		Веселова Д.Н.							
ГАП		Поленин Н.О.							
Архитектор		Коба Т.С.					КАРТФОНД		

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки и проект межевания территории)
для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления
с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском
по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилей-ной с перспективой подключения
60 земельных участков индивидуальных жилых домов
Георгиевско-го городского округа Ставропольского края

ЧЕРТЕЖ КРАСНЫХ ЛИНИЙ



Перечень координат характерных точек красной линии:

№п/п пунк- тов	X	Y	54	378 938.03	2 202 179.15	109	378 985.62	2 202 118.91
1	379 294.24	2 201 800.58	55	378 909.95	2 202 215.11	110	379 001.21	2 202 099.89
2	379 286.92	2 201 794.97	56	378 896.60	2 202 231.10	111	379 007.55	2 202 092.21
3	379 271.17	2 201 814.05	57	378 884.60	2 202 244.91	112	379 021.03	2 202 076.09
4	379 258.52	2 201 826.52	58	378 877.86	2 202 252.69	113	379 038.75	2 202 063.20
5	379 280.99	2 201 848.44	59	378 867.89	2 202 262.68	114	379 061.01	2 202 039.66
6	379 320.32	2 201 883.78	60	378 862.67	2 202 269.29	115	379 066.67	2 202 033.48
7	379 356.42	2 201 915.32	61	378 853.30	2 202 281.11	116	379 076.05	2 202 023.07
8	379 388.52	2 201 944.05	62	378 843.90	2 202 291.55	117	379 095.64	2 201 997.94
9	379 413.18	2 201 965.38	63	378 830.19	2 202 306.95	118	379 106.06	2 201 984.24
10	379 446.28	2 201 994.93	64	378 816.23	2 202 322.54	119	379 114.60	2 201 974.79
11	379 491.05	2 202 034.18	65	378 786.46	2 202 357.01	120	379 120.82	2 201 958.03
12	379 549.03	2 202 085.69	66	378 766.89	2 202 379.49	121	379 126.50	2 201 961.98
13	379 587.94	2 202 120.96	67	378 737.19	2 202 413.54	122	379 131.49	2 201 956.84
14	379 585.26	2 202 125.92	68	378 719.50	2 202 433.54	123	379 142.54	2 201 944.80
15	379 546.36	2 202 088.67	69	378 708.77	2 202 446.42	124	379 151.31	2 201 935.54
16	379 488.40	2 202 037.18	70	378 672.15	2 202 413.71	125	379 161.20	2 201 925.41
17	379 443.63	2 201 997.92	71	378 613.18	2 202 361.40	126	379 170.15	2 201 914.42
18	379 410.54	2 201 968.38	72	378 572.56	2 202 324.42	127	379 178.95	2 201 903.89
19	379 385.88	2 201 947.05	73	378 528.47	2 202 290.66	128	379 184.75	2 201 896.52
20	379 353.77	2 201 918.31	74	378 523.07	2 202 298.12	129	379 191.81	2 201 887.16
21	379 317.67	2 201 886.77	75	378 498.66	2 202 334.02	130	379 199.78	2 201 879.18
22	379 278.25	2 201 851.36	76	378 475.91	2 202 366.72	131	379 204.68	2 201 873.79
23	379 255.02	2 201 828.70	77	378 461.23	2 202 377.93	132	379 218.70	2 201 858.59
24	379 247.78	2 201 831.50	78	378 461.23	2 202 377.93	133	379 245.42	2 201 828.13
25	379 221.68	2 201 861.27	79	378 458.05	2 202 375.71	134	379 253.98	2 201 824.81
26	379 207.63	2 201 876.49	80	378 458.55	2 202 374.95	135	379 267.96	2 201 811.05
27	379 202.68	2 201 881.94	81	378 470.96	2 202 363.99	136	379 286.06	2 201 789.27
28	379 194.83	2 201 889.79	82	378 495.41	2 202 331.68	137	379 286.29	2 201 789.45
29	379 187.92	2 201 898.96	83	378 519.79	2 202 295.82	138	379 290.53	2 201 784.31
30	379 182.05	2 201 906.41	84	378 527.65	2 202 284.99	139	379 300.61	2 201 792.65
31	379 173.24	2 201 916.97	85	378 575.13	2 202 321.35	140	379 304.23	2 201 788.13
32	379 164.19	2 201 928.08	86	378 615.86	2 202 358.42	141	379 309.86	2 201 793.27
33	379 154.20	2 201 938.31	87	378 674.80	2 202 410.72	142	379 319.96	2 201 778.06
34	379 145.47	2 201 947.53	88	378 708.34	2 202 440.68	143	379 337.69	2 201 772.84
35	379 134.40	2 201 959.59	89	378 716.47	2 202 430.93	144	379 368.40	2 201 771.82
36	379 129.39	2 201 964.74	90	378 734.19	2 202 410.90	145	379 387.06	2 201 777.12
37	379 123.75	2 201 970.75	91	378 763.88	2 202 376.86	146	379 496.92	2 201 848.94
38	379 117.56	2 201 977.48	92	378 783.44	2 202 354.39	147	379 550.19	2 201 881.72
39	379 109.14	2 201 986.79	93	378 813.22	2 202 319.90	148	379 583.07	2 201 905.24
40	379 098.81	2 202 000.38	94	378 827.20	2 202 304.28	149	379 623.58	2 201 930.70
41	379 079.12	2 202 025.64	95	378 840.92	2 202 288.88	150	379 668.56	2 201 967.93
42	379 069.63	2 202 036.17	96	378 850.25	2 202 278.52	151	379 666.01	2 201 971.01
43	379 063.94	2 202 042.39	97	378 859.53	2 202 266.81	152	379 621.23	2 201 933.95
44	379 041.40	2 202 066.22	98	378 864.90	2 202 260.02	153	379 580.84	2 201 908.57
45	379 023.78	2 202 079.03	99	378 874.93	2 202 249.96	154	379 547.97	2 201 885.05
46	379 010.63	2 202 094.76	100	378 881.58	2 202 242.29	155	379 494.78	2 201 852.31
47	379 004.29	2 202 102.43	101	378 893.56	2 202 228.51	156	379 385.39	2 201 780.80
48	378 988.71	2 202 121.45	102	378 906.83	2 202 212.60	157	379 367.91	2 201 775.84
49	378 983.68	2 202 127.55	103	378 935.17	2 202 176.32	158	379 338.33	2 201 776.82
50	378 972.80	2 202 141.31	104	378 940.92	2 202 171.72	159	379 322.49	2 201 781.48
51	378 957.50	2 202 161.71	105	378 952.67	2 202 161.25	160	379 312.85	2 201 796.00
52	378 955.55	2 202 164.04	106	378 954.36	2 202 159.23	161	379 319.61	2 201 802.18
53	378 943.50	2 202 174.78	107	378 969.63	2 202 138.87	162	379 305.58	2 201 819.51
			108	378 980.56	2 202 125.04	163	379 290.11	2 201 805.74

						ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ (проект планировки и проект межевания территории) для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Чертёж красных линий М 1:2 000	Стадия	Лист	Листов
Ген.директор		Павлов Д.Н.					ПП	1	8
Рук.проекта		Черкасов А.А.							
Инж.проекта		Васильева Д.Н.							
ГАП		Поленин И.О.							
Архитектор		Коба Т.С.					КАРТФОНД		

Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Технические параметры планируемого к размещению линейного объекта

Проектом предполагается строительство распределительного газопровода среднего и низкого давления в поселке Шаумянском с перспективой подключения 60 жилых домов. Технические параметры объекта приведены в соответствии с проектной документацией, выполненной ООО «Гео-Газ-Сервис» в 2019 году.

Таблица 1 – Техничко-экономические показатели объекта

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Показатель
1.	Рабочее давление	МПа	0,30 до 0,005
2.	Протяженность: - газопровод низкого давления - газопровод среднего давления	м	2196 949,8 1246,2
3.	Ширина полосы отвода (временная)	м	4
4.	Общая площадь территории проектирования	м ²	8975,15
5.	Охранная зона	м	5
6.	Класс опасности	-	III
7.	Способ прокладки газопровода		подземно
8.	Глубина залегания	м	1,18-2,02
9.	Используемые трубы		ПЭ 100SDR11
10.	Пропускная способность	м ³ /ч	810,7

Местом врезки является существующий надземный газопровод по ул. 40 лет Победы в поселке Шаумянском.

Перечень населенных пунктов, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

Проектируемая территория расположена на территории Георгиевского городского округа Ставропольского края, в границах поселка Шаумянского вдоль существующих гравийных и грунтовых дорог ул. 40лет Победы. ул. Советская. пер Трудовой, ул. Лесная и ул. Юбилейная.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист



Том 1. Проект планировки территории

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м	
	X	Y
1	2	3
1	379 294,24	2 201 800,58
2	379 286,92	2 201 794,97
3	379 271,17	2 201 814,05
4	379 258,52	2 201 826,52
5	379 280,99	2 201 848,44
6	379 320,32	2 201 883,78
7	379 356,42	2 201 915,32
8	379 388,52	2 201 944,05
9	379 413,18	2 201 965,38
10	379 446,28	2 201 994,93
11	379 491,05	2 202 034,18
12	379 549,03	2 202 085,69
13	379 587,94	2 202 120,96
14	379 585,26	2 202 123,92
15	379 546,36	2 202 088,67
16	379 488,40	2 202 037,18
17	379 443,63	2 201 997,92
18	379 410,54	2 201 968,38
19	379 385,88	2 201 947,05
20	379 353,77	2 201 918,31
21	379 317,67	2 201 886,77
22	379 278,25	2 201 851,36
23	379 255,02	2 201 828,70
24	379 247,78	2 201 831,50
25	379 221,68	2 201 861,27
26	379 207,63	2 201 876,49
27	379 202,68	2 201 881,94
28	379 194,83	2 201 889,79
29	379 187,92	2 201 898,96
30	379 182,05	2 201 906,41
31	379 173,24	2 201 916,97
32	379 164,19	2 201 928,08
33	379 154,20	2 201 938,31
34	379 145,47	2 201 947,53
35	379 134,40	2 201 959,59
36	379 129,39	2 201 964,74
37	379 123,75	2 201 970,75
38	379 117,56	2 201 977,48
39	379 109,14	2 201 986,79

Формат А4



Том 1. Проект планировки территории

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Формат А4

85	378 575,13	2 202 321,35
86	378 615,86	2 202 358,42
87	378 674,80	2 202 410,72
88	378 708,34	2 202 440,68
89	378 716,47	2 202 430,93
90	378 734,19	2 202 410,90
91	378 763,88	2 202 376,86
92	378 783,44	2 202 354,39
93	378 813,22	2 202 319,90
94	378 827,20	2 202 304,28
95	378 840,92	2 202 288,88
96	378 850,25	2 202 278,52
97	378 859,53	2 202 266,81
98	378 864,90	2 202 260,02
99	378 874,93	2 202 249,96
100	378 881,58	2 202 242,29
101	378 893,56	2 202 228,51
102	378 906,83	2 202 212,60
103	378 935,17	2 202 176,32
104	378 940,92	2 202 171,72
105	378 952,67	2 202 161,25
106	378 954,36	2 202 159,23
107	378 969,63	2 202 138,87
108	378 980,56	2 202 125,04
109	378 985,62	2 202 118,91
110	379 001,21	2 202 099,89
111	379 007,55	2 202 092,21
112	379 021,03	2 202 076,09
113	379 038,75	2 202 063,20
114	379 061,01	2 202 039,66
115	379 066,67	2 202 033,48
116	379 076,05	2 202 023,07
117	379 095,64	2 201 997,94
118	379 106,06	2 201 984,24
119	379 114,60	2 201 974,79
120	379 120,82	2 201 968,03
121	379 126,50	2 201 961,98
122	379 131,49	2 201 956,84
123	379 142,54	2 201 944,80
124	379 151,31	2 201 935,54
125	379 161,20	2 201 925,41
126	379 170,15	2 201 914,42
127	379 178,95	2 201 903,89
128	379 184,75	2 201 896,52
129	379 191,81	2 201 887,16

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

130	379 199,78	2 201 879,18
131	379 204,68	2 201 873,79
132	379 218,70	2 201 858,59
133	379 245,42	2 201 828,13
134	379 253,98	2 201 824,81
135	379 267,96	2 201 811,05
136	379 286,06	2 201 789,27
137	379 286,29	2 201 789,45
138	379 290,53	2 201 784,31
139	379 300,61	2 201 792,65
140	379 304,23	2 201 788,13
141	379 309,86	2 201 793,27
142	379 319,96	2 201 778,06
143	379 337,69	2 201 772,84
144	379 368,40	2 201 771,82
145	379 387,06	2 201 777,12
146	379 496,92	2 201 848,94
147	379 550,19	2 201 881,72
148	379 583,07	2 201 905,24
149	379 623,58	2 201 930,70
150	379 668,56	2 201 967,93
151	379 666,01	2 201 971,01
152	379 621,23	2 201 933,95
153	379 580,84	2 201 908,57
154	379 547,97	2 201 885,05
155	379 494,78	2 201 852,31
156	379 385,39	2 201 780,80
157	379 367,91	2 201 775,84
158	379 338,33	2 201 776,82
159	379 322,49	2 201 781,48
160	379 312,85	2 201 796,00
161	379 319,61	2 201 802,18
162	379 305,58	2 201 819,51
163	379 290,11	2 201 805,74
1	379 294,24	2 201 800,58

Перенос (переустройство) линейных объектов из зон планируемого размещения линейного объекта настоящим проектом не предусматривается.

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

размещения

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения действующими Правилами землепользования и застройки не регламентируются.

Необходимость осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия

В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 N 73-ФЗ (ред. от 07.03.2017) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения земляных, строительных, работ обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик работ, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия

Необходимость осуществления мероприятий по охране окружающей среды

При проведении оценки воздействия на окружающую среду рассмотрены вопросы охраны окружающей среды при реализации намечаемой хозяйственной деятельности по строительству и эксплуатации газопровода в пос. Шаумянском Георгиевского городского округа Ставропольского края. По результатам проведенного анализа намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на окружающую среду можно констатировать следующее:

По Постановлению Правительства РФ от 7 декабря 1996 г. N 1425 "Об утверждении Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения", проектируемый объект не попадает в зону округа горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
			эксплуатации газопровода в пос. Шаумянском Георгиевского городского округа Ставропольского края. По результатам проведенного анализа намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на окружающую среду можно констатировать следующее: По Постановлению Правительства РФ от 7 декабря 1996 г. N 1425 "Об утверждении Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения", проектируемый объект не попадает в зону округа горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных							
										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

местностей и курортов федерального значения. Согласно заключению департамента по недропользованию СКФО об отсутствии полезных ископаемых и недр под участком №01-06-39/496 от 11.07.2019г. и справке министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды СК №02104-5799 от 11.07.2019г., полезные ископаемые, полезные ископаемые в границах участков недр имеющих статус горного отхода, особо охраняемые природные территории федерального, краевого и местного значения отсутствуют.

Газопровод не пересекает особо охраняемые природные территории, лесные массивы, не оказывает влияния на изменения ландшафта территории, не оказывает влияния на подземные воды (максимальная глубина прокладки газопровода составляет -2,0м)

При производстве строительных работ не оказывается влияние на миграцию животных, не уничтожаются редкие виды флоры и фауны.

Основная трасса газопровода выполнена из полиэтиленовых труб.

Отходов при монтаже и сварке полиэтиленовых труб практически не возникает. Скорость этих операций в сравнении с металлическими трубами выше в 2-4 раза, меньше выбросов вредных веществ в атмосферу. Полиэтиленовые трубы имеют высокую прочность, герметичны и стойки к внешним разрушающим воздействиям в процессе монтажа и эксплуатации. Это уменьшает фактор возникновения аварийных ситуаций и как следствие, негативного влияния на экологию.

Образуемые в ходе проведения строительных работ бытовые и производственные отходы не токсичные и вывозятся на полигон ТБО, расстояние от проектируемого объекта до полигона ст. Незлобная ООО «Сфера - М» 25,0 км.

Вся автотранспортная техника базируется в пос. Шаумянском, где производится ее обслуживание, мойка и слив ГСМ.

Из бытовых подсобных помещений предусмотрен биотуалет, снабжение рабочих питьевой водой – привозное бутилированное.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	влияния на экологию.							
			Образуемые в ходе проведения строительных работ бытовые и производственные отходы не токсичные и вывозятся на полигон ТБО, расстояние от проектируемого объекта до полигона ст. Незлобная ООО «Сфера - М» 25,0 км.							
			Вся автотранспортная техника базируется в пос. Шаумянском, где производится ее обслуживание, мойка и слив ГСМ.							
			Из бытовых подсобных помещений предусмотрен биотуалет, снабжение рабочих питьевой водой – привозное бутилированное.							
									Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Оценивая воздействие на окружающую среду данного объекта, нельзя не отметить существующие экологические риски в случае утечки газа на газопроводе и при авариях на проектируемом ГРПШ подключаемому к данному газопроводу.

Газопроводы не пересекают реки и проходят за пределами водоохранной зоны реки Кума и Подкумок, на берегу которой расположено поселение.

Необходимость осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Согласно исходными данными и требованиями для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, выданными Главным управлением Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Ставропольскому краю: требования к типу защитного сооружения: не требуется.

Ограничений по размещению строящегося объекта СНиП 2.01.51-90 не устанавливает.

Территория размещения линейного объекта не входит в зону охраны памятников истории, культуры и архитектуры пос. Шаумянский. Рядом расположенных категорированных объектов нет.

В соответствии с требованиями СНиП 2.01.51-90:

- конструктивные особенности объекта не нуждаются в обеспечении устойчивости их конструкций к действию ударной волны;
- установка технологического оборудования не нарушает требований ИТМ ГО;
- степень огнестойкости объекта после выполнения строительных работ в соответствии с требованиями настоящего проекта обеспечивает его безопасную эксплуатацию;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>В соответствии с требованиями СНиП 2.01.51-90:</p> <ul style="list-style-type: none">- конструктивные особенности объекта не нуждаются в обеспечении устойчивости их конструкций к действию ударной волны;- установка технологического оборудования не нарушает требований ИТМ ГО;- степень огнестойкости объекта после выполнения строительных работ в соответствии с требованиями настоящего проекта обеспечивает его безопасную эксплуатацию;							
									Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- дополнительная защита коммуникаций от разрушения ударной волной не требуется.

Безаварийная остановка технологических процессов при эксплуатации объекта в угрожаемый период обеспечена системой управления, оснащенной необходимыми контрольно-измерительными приборами.

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предотвращение пожара на газопроводе:

- применение негорючих и слабогорючих материалов труб для газопровода и защитных футляров (сталь, полиэтилен) – (сталь по ГОСТ 10704-91 ст. 10 не менее 2 категории, группа поставки В по ГОСТ 10705 - 80, полиэтиленовые трубы приняты по ГОСТ Р 50838-2009, полиэтилен ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ТУ 2248-010-73011750-2010);
- установка отключающих устройств в виде шаровых кранов dy50 и dy100 в подземном и надземном исполнении (КШГ 79.112.100Б, КШГ 70.112.050А);
- размещение газопровода – подземное;
- технические решения по прокладке подземного газопровода среднего и низкого давления в проекте приняты с учетом сейсмичности площадки строительства (8 баллов);
- контрольные трубки с выводом под ковер предусмотрены в местах врезки газопровода, на углах поворотов 90, 120, 135, 150, в верхней части защитного футляра, расположения неразъемных соединений (полиэтилен-сталь);
- качественное выполнение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ для обеспечения безопасной эксплуатации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
------	---------	------	--------	---------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

газопровода и сооружений на нем;

- поддержание в рабочем исправном состоянии всех сооружений на газопроводе путем своевременного их обслуживания и ремонта согласно установленных планов, графиков, требований технических и нормативных документов;
- применением искробезопасного инструмента при проведении обслуживания и ремонта технологического оборудования;
- при пересечении проектируемого газопровода Г1 с водопроводом ПЭ Ш110 на ПК21+3,86 проектируемый газопровод ПЭ100ГА3 SDR11 Ш110х10 заключить в ПЭ футляре Ш160х14,6 длиной 4,0м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.
Графическая часть

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки и проект межевания территории)
для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления
с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском
по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилей-ной с перспективой подключения
60 земельных участков индивидуальных жилых домов
Георгиевско-го городского округа Ставропольского края

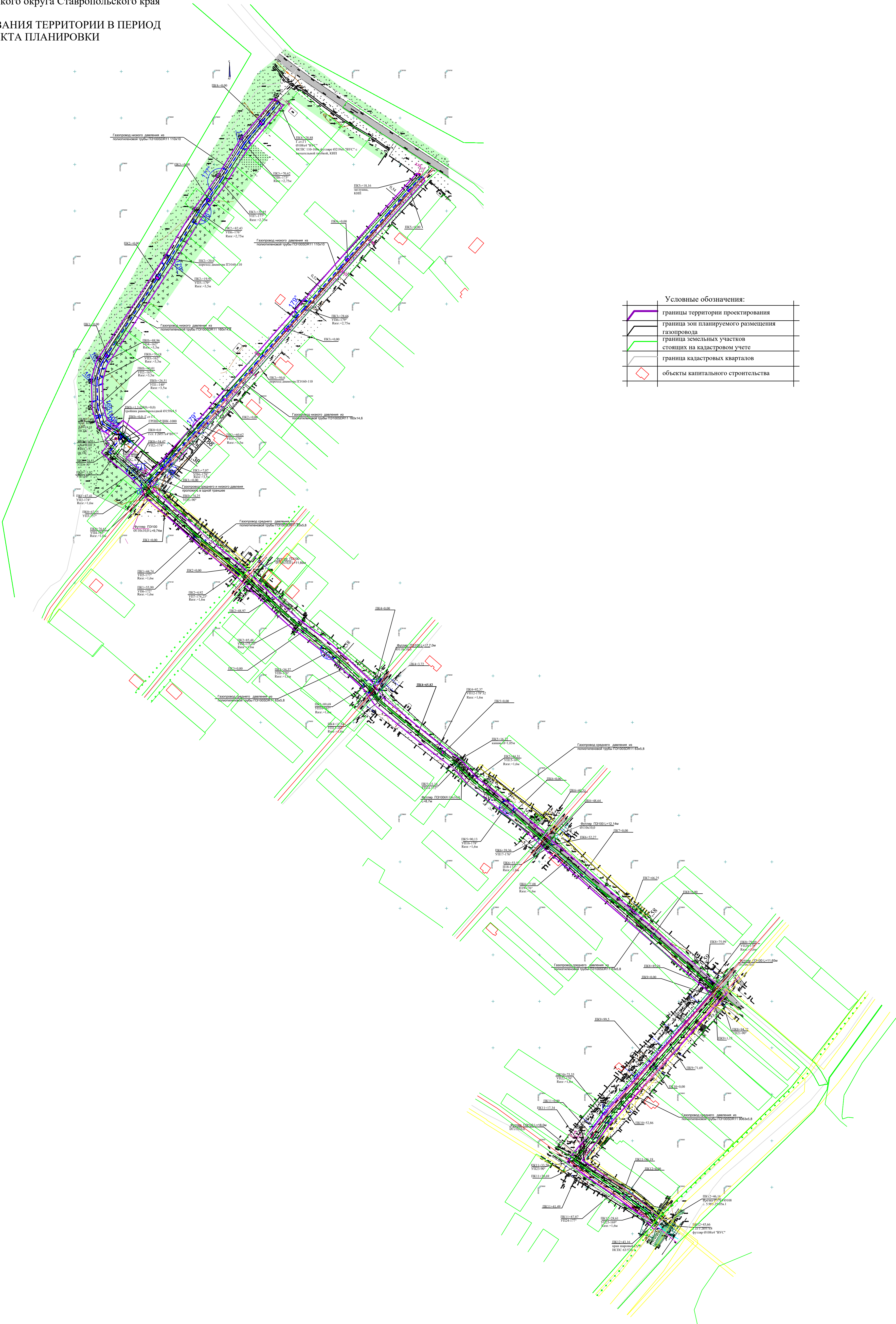
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
ЭЛЕМЕНТА ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ



						ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ (проект планировки и проект межевания территории) для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилей-ной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевско-го городского округа Ставропольского края		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Ген.директор	Панин Д.Н.					Схема расположения элемента планировочной структуры М 1:10 000		
Рук.проекта	Черкасов А.А.							
Инж.проекта	Веселова Д.Н.					КАРТФОНД		
ГАП	Полевич И.О.							
Архитектор	Коба Т.С.					Стадия		
						Лист		
						Листов		
						ПП		
						3		
						8		

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки и проект межевания территории)
для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления
с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском
по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилей-ной с перспективой подключения
60 земельных участков индивидуальных жилых домов
Георгиевско-го городского округа Ставропольского края

СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ В ПЕРИОД
ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ

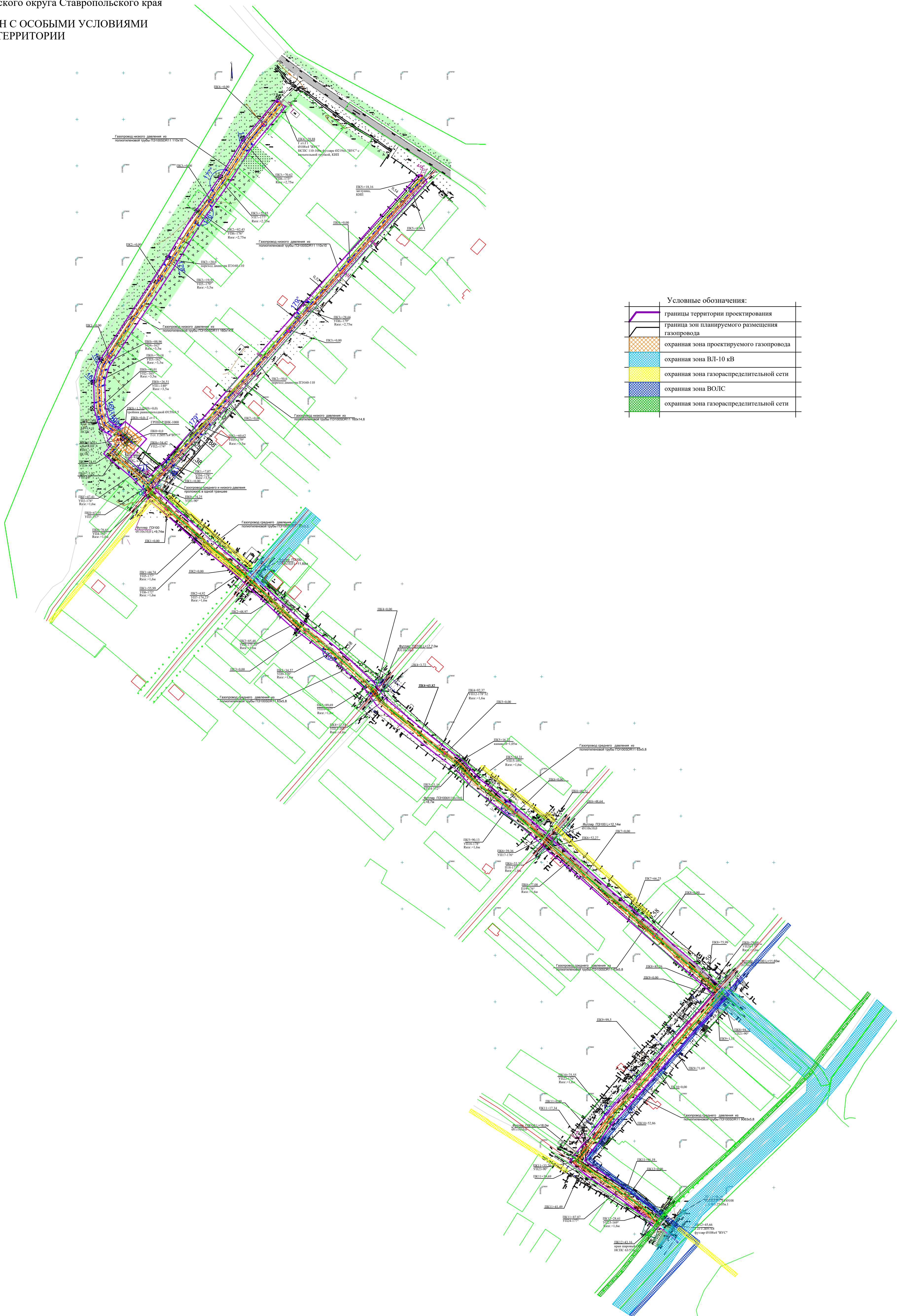


Условные обозначения:	
	границы территории проектирования
	граница зон планируемого размещения газопровода
	граница земельных участков стоящих на кадастровом учете
	граница кадастровых кварталов
	объекты капитального строительства

						ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ (проект планировки и проект межевания территории) для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории М 1:2 000	Стадия	Лист	Листов
Ген.директор			Панин Д.Н.				ПП	4	8
Рук.проекта			Черкасов А.А.						
Инж.проекта			Веселова Д.Н.						
ГАП			Полевич И.О.						
Архитектор			Коба Т.С.						
							КАРТФОНД		

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки и проект межевания территории)
для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления
с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском
по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилей-ной с перспективой подключения
60 земельных участков индивидуальных жилых домов
Георгиевско-го городского округа Ставропольского края

СХЕМА ГРАНИЦ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

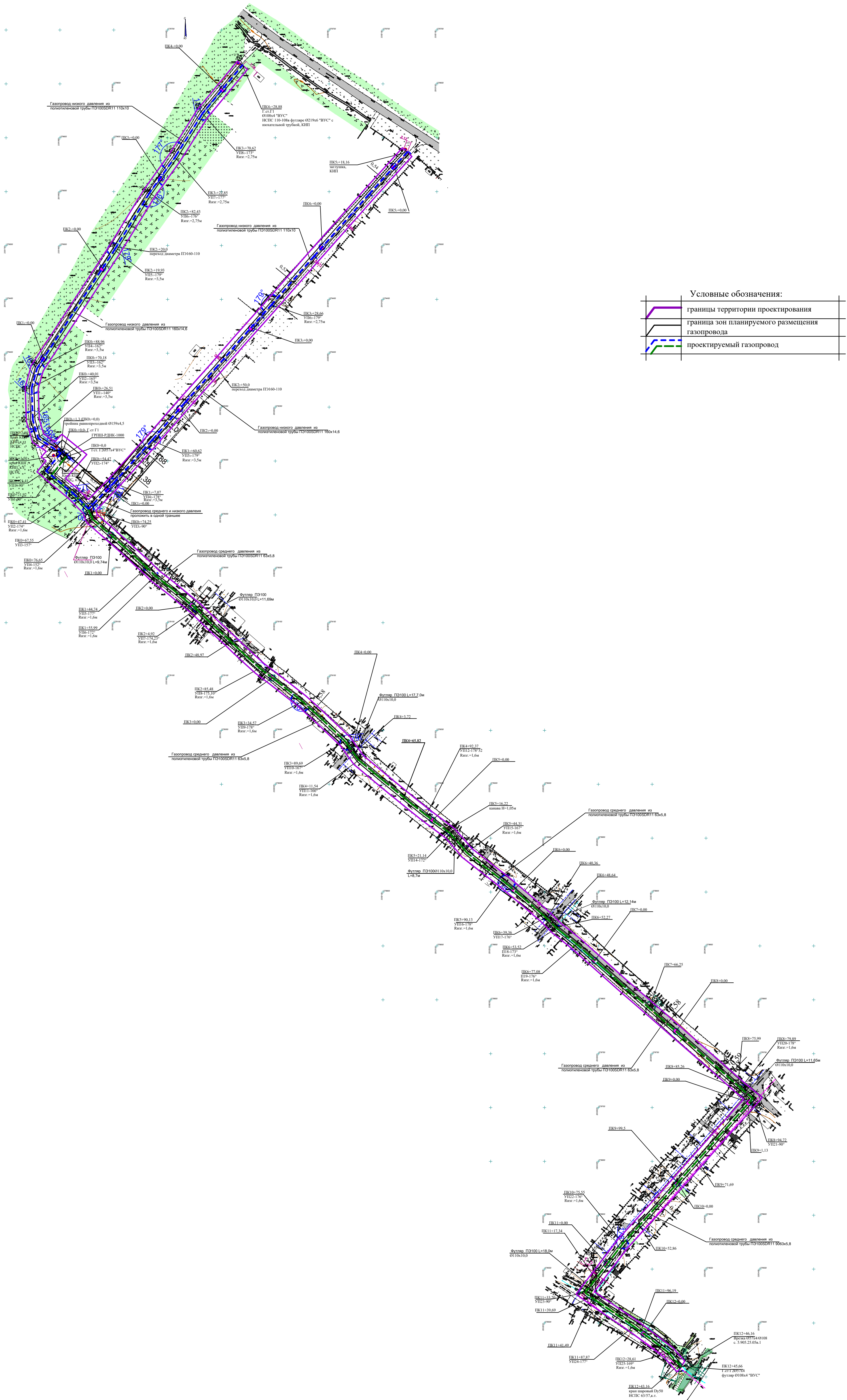


Условные обозначения:	
	границы территории проектирования
	граница зон планируемого размещения газопровода
	охранная зона проектируемого газопровода
	охранная зона ВЛ-10 кВ
	охранная зона газораспределительной сети
	охранная зона ВОЛС
	охранная зона газораспределительной сети

						ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ (проект планировки и проект межевания территории) для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилей-ной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема границ зон с особыми условиями использования территории М 1:2 000	Стадия	Лист	Листов
Ген.директор		Павлов Д.Н.					ПП	5	8
Руковод.проекта		Черкасов А.А.							
Инж.проекта		Васильева Д.Н.							
ГАП		Поленин Н.О.							
Архитектор		Коба Т.С.					КАРТФОНД		

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки и проект межевания территории)
для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления
с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском
по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилей-ной с перспективой подключения
60 земельных участков индивидуальных жилых домов
Георгиевско-го городского округа Ставропольского края

СХЕМА КОНСТРУКТИВНЫХ И ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ



Условные обозначения:	
	границы территории проектирования
	граница зон планируемого размещения газопровода
	проектируемый газопровод

						ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ (проект планировки и проект межевания территории) для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилей-ной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема конструктивных и планировочных решений М 1:2 000	Стадия	Лист	Листов
Ген.директор		Павин Д.Н.					ПП	6	8
Рук.проекта		Черкасов А.А.							
Инж.проекта		Веселова Д.Н.							
ГАП		Поленин И.О.							
Архитектор		Коба Т.С.					КАРТФОНД		

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

1. ОПИСАНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ

Настоящий раздел выполнен на основании исходных данных, предоставленных заказчиком, а именно отчета о результатах инженерно-геологических изысканий территории проектирования, выполненных ООО «Гео-Газ-Сервис» в 2018 году.

1.1. Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания осуществлялись для объекта: «Распределительный газопровод среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос.Шаумянском по пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края в соответствии с Заданием на выполнение инженерно-геологических изысканий и Программой на выполнение инженерно-геологических изысканий: комплексное изучение инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования и строительства объекта.

Техническое задание, программа работ, свидетельство о допуске организации к работам по инженерным изысканиям прикреплены к настоящему Тому (Приложения).

1.2. Изученность геологических условий

Данные по инженерно-геологическим изысканиям найдены не были.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист	

Техническое задание, программа работ, свидетельство о допуске организации к работам по инженерным изысканиям прикреплены к настоящему Тому (Приложения).

1.2. Изученность геологических условий

Данные по инженерно-геологическим изысканиям найдены не были.

1.3. Климатические условия

Климат определяется рельефом прилегающей территории: взаиморасположением и ориентацией долин рек и отрогов хребтов Кавказских гор, как затрудняющих проникновение сюда теплых и влажных южных и западных ветров, так и благоприятствующих доступу континентального воздуха из Казахстана.

В холодную половину года наблюдаются преимущественно юго-восточные и восточные сухие и холодные ветры, иногда достигающие силы шторма и даже урагана. В теплое время года, как и весь Северный Кавказ, рассматриваемая территория довольно часто подвергается воздействию слабо выраженных отрогов или частых барических ядер азорского происхождения, в связи с чем, наряду с восточными ветрами почти такой же повторяемости наблюдаются западные ветры.

Климат характеризуется умеренно мягкой зимой с частыми оттепелями продолжительностью до 7-8 дней и пасмурными днями, жарким летом и большим количеством безоблачных дней.

По ГОСТ 16350-80 (районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей) климат рассматриваемого района определен как умеренно теплый.

Согласно СП 131.13330.2012 участок работ расположен в подрайоне IIIБ климатического районирования для строительства.

Согласно районированию территории СП 20.13330.2011 участок работ расположен: по расчетному значению веса снегового покрова - во II районе; по средней скорости ветра за зимний период - в районе со скоростью ветра 5 м/с; по давлению ветра - в горном и малоизученном районе (с учетом региональных карт, разработанных внииэ в 1981 г рекомендуется принять давление ветра, соответствующее IVрайону); по толщине стенки гололеда - в V районе; по средней месячной температуре воздуха в январе - в районе со средней месячной температурой воздуха -5С; по средней месячной температуре воздуха в июле - в районе со средней месячной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					



температурой воздуха 25С; по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры воздуха в январе – в районе с отклонением температуры воздуха 15С.

Ближайшие метеорологические станции наблюдения СКУ ГМС расположены в г. Пятигорск, г. Минеральные Воды (45 км западнее участка работ, открыта в 1925 г., высота 308 м, данные за период наблюдений по 1964 г.).

Климатические характеристики приведены по данным наблюдений на ближайших станциях СКУ ГМС.

1.4 Геологическое строение

Установленное результатами бурения геолого-литологическое строение площадки следующее:

Слой 1 от 0,0 до 0,3-0,4 метров.	Почвенно-растительный слой
Слой 1а от 0,0 до 0,3-0,4 метров.	Техногенный насыпной слой - бетон, гравий, щебень, строительный мусор.
Слой 2 от 0,3-0,4 до 3,4-3,8 метров.	Суглинки темно-коричневого цвета, тяжелые песчанистые, тугопластичные, непросадочные
Слой 3 от 3,4-3,8 до 4,5 метров.	Пески средней крупности, светло-коричневого цвета, рыхлый, средней степени водонасыщения, полимиктового состава.
Слой 4 от 3,5-3,6 до 4,5-30,0 метров.	Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем неоднородный, средней степени водонасыщения, слабовыветрелый, средней прочности.

1.5. Гидрогеологические условия

Грунтовые воды до гл.30,0м на площадки не вскрыты.

Территория относится к. По приложению И СП 11-105-97 участок работ относится к III-Б2- неподтопляемой. Подтопление отсутствует и не прогнозируется на период действия защитных мероприятий ht $[H_{кр}/(H_{сп}-)] < 1$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					степени водонасыщения, слабовыветрелый, средней прочности.
<p>1.5. Гидрогеологические условия</p> <p>Грунтовые воды до гл.30,0м на площадки не вскрыты.</p> <p>Территория относится к. По приложению И СП 11-105-97 участок работ относится к III-Б2- неподтопляемой. Подтопление отсутствует и не прогнозируется на период действия защитных мероприятий ht</p> <p>$[H_{кр}/(H_{ср} -)] < 1$</p>							
							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Нкр- глубина повешения критического уровня УПВ=1,5м;

Нср-глубина среднего многолетнего положения УПВ;

☐ h- прогнозируемое повышение УПВ за счет естественных факторов
 (☐ he);

T- время.

$T=0,5\text{лет}; [1,5/(20-2)] < 1$

В верхней части геологического разреза вполне возможно образование временного водоносного горизонта по типу «верховодка», после выпадения обильных атмосферных осадков.

Рекомендуется предусмотреть мероприятия в соответствии с разделом 5.4, СП 22.13330.2011:

- гидроизоляцию проектируемых сооружений от попадания поверхностных вод.
- уплотнение обратной засыпки «пазух» фундаментов.
- вертикальную планировку территории для организованного приема, транспортирования и отвода поверхностных вод.

1.6. Геологические и инженерно-геологические процессы

Территория участка изысканий расположена в сейсмическом районе. В соответствии с Приложением Б СП 14.13330.2014 по населенному пункту г.Георгиевск, расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности составляет - А (10 %) –8 баллов, В (5%) –8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно табл.1 СП 14.13330.2014- III (третья).

Расчетная сейсмичность участка изысканий составит для А (10 %) – 8 баллов, В (5%) – 8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности составляет - А (10 %) –8 баллов, В (5%) –8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.						
			Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно табл.1 СП 14.13330.2014- III (третья).						
			Расчетная сейсмичность участка изысканий составит для А (10 %) – 8 баллов, В (5%) – 8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.						
									Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Границы зон планируемого размещения линейного объекта «Распределительный газопровод среднего и низкого давления в поселке Шаумянском» определены в соответствии со следующими нормативными документами:

- СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2000 года № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» (с изменениями на 17 мая 2016 года).

Полоса отвода проектируемого газопровода среднего и низкого давления принята: 4 м.

Охранная зона вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны.

Общая протяженность полосы отвода составляет 2196 м, из них:

- Газопровод низкого давления – 949,8 м;
- Газопровод среднего давления – 1246,2 м.

Общая площадь полосы отвода составляет 8975,15 м².

Полоса отвода - земельный участок, отводимый на время строительства или технологическая полоса отвода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			<p>– Газопровод среднего давления – 1246,2 м.</p> <p>Общая площадь полосы отвода составляет 8975,15 м².</p> <p>Полоса отвода - земельный участок, отводимый на время строительства или технологическая полоса отвода.</p>					

Перенос (переустройство) линейных объектов из зон планируемого размещения линейного объекта настоящим проектом не предусматривается.

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения действующими Правилами землепользования и застройки не регламентируются.

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; с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории настоящим проектом не обнаружено.

Пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.) не обнаружено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ПРИЛОЖЕНИЯ

Согласно п.29 Постановления Правительства №564 от 12 мая 2017 года 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Документация по планировке территории для строительства распределительного газопровода
среднего и низкого давления с установкой ГРШП в пос. Шаумянском Георгиевского городского
округа Ставропольского края
Том 1. Проект планировки территории

Приложение А

[illegible]



ООО «ГЕО-ГАЗ-СЕРВИС»

**Членство в СРО Ассоциация «Объединение изыскателей Южного и
Северо-Кавказского округов», СРО-И-020-11012010
Реестровый №365 от 27.06.2017 г.**

Застройщик: Управление ЖКХ администрации Георгиевского городского округа
Ставропольского края

**«Распределительный газопровод среднего и низкого давления с
установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по
улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60
земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского
городского округа Ставропольского края»**

**ОТЧЕТ О ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЯХ**

272697-28-2019-ИГИ

2019 г.

ООО «Гео-Газ-Сервис»

**Членство в СРО Ассоциация «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов», СРО-И-020-11012010
Реестровый №365 от 27.06.2017 г.**

Застройщик – Управление ЖКХ администрации Георгиевского городского округа Ставропольского края

«Распределительный газопровод среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос.Шаумянском по пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края»

ОТЧЕТ О ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ

272697-28-2019-ИГИ

Генеральный директор



О.Н.Демин

2019 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работ



Марченко А.М.

подпись, дата

Ведущий инженер-геолог



Фролов Л.М.

подпись, дата

Зав.лабораторией



Л.Г.Митрошина
(паспорта грунтов)

подпись, дата

Согласовано					
Разработал					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.			

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата
Отв.исп.	Фролов				

272697-28-2019-ИГИ					
Список исполнителей			Стадия	Лист	Листов
			Р	3	124
			ООО «Гео-Газ-Сервис»		

ОТЧЕТ
об инженерно-геологических изысканиях

Пояснительная записка
Содержание

Название глав	Стр.
Введение.....	6
1. Изученность инженерно-геологических условий.....	10
2. Физико-географические условия территории.....	11
2.1. Климат.....	11
2.2. Рельеф, геоморфология, условия	16
3. Геологическое строение, гидрологические условия	17
4. Свойства грунтов.....	18
5. Специфические грунты.....	22
6. Геологические и инженерно-геологические процессы	22
Сводная таб.нормативных значений инженерно-геологических элементов.....	23
Заключение.....	24
Список использованной литературы.....	26

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ	Лист
									4	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Копировал:

Формат А4

Текстовые приложения

№ приложения	Название приложения	Стр.	Кол-во стр.
Приложение А	Техническое задание	28	5
Приложение Б	Программа на инженерно-геологические изыскания	33	13
Приложение В	Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	46	3
Приложение Г	Свидетельство № 862 об оценке измерений в лаборатории ООО фирмы «геотехника»	49	5
Приложение Д	Каталог высот и координат геологических выработок	54	1
Приложение Ж	Химический состав водных вытяжек из грунтов	55	4
Приложение И	Физико-механические свойства грунтов	59	1
Приложение К	Паспорта грунтов	60	18
Приложение Л	Результаты испытания трехосным сжатием	78	12
Приложение М	Ведомость частных значений показателей физико-механических свойств грунтов.	90	1
Приложение Н	Выборка результатов лабораторных определений физико-механических свойств III ИГЭ	91	1
Приложение П	Результаты испытания трехосным сжатием	92	12
Приложение Р	Интегральная кривая гранулометрического состава с определением коэффициента неоднородности.	104	1
Приложение С	Выборка результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов со статической обработкой	105	1
Приложение Т	Интегральная кривая гранулометрического состава с определением коэффициента неоднородности.	106	1
Приложение У	Бланк расчета по методике ДальНИИС.	107	2
Приложение Ф	Результаты определения органического вещества (гумуса)	109	1

Графические приложения

№ приложения	Название приложения	Стр.	Кол-во стр.
Приложение А	Геолого-литологические колонки	110	6
Приложение Б	Карта фактического материала	116	5
Приложение В	Геолого-литологические разрезы	121	4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Графические приложения						Лист 5
			№ приложения	Название приложения	Стр.	Кол-во стр.			
			Приложение А	Геолого-литологические колонки	110	6			
			Приложение Б	Карта фактического материала	116	5			
			Приложение В	Геолого-литологические разрезы	121	4			
			Изм.	Кол.лч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Введение

Инженерно-геологические изыскания осуществлялись для объекта: «Распределительный газопровод среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос.Шаумянском по пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края», на основании договора № 272697-28-2019-ИГИ составленного 25.03.2019г. между АО «Управление ЖКХ администрации Георгиевского городского округа Ставропольского края» и ООО «Гео-Газ-Сервис» для стадии Проектная документация и Рабочая документация в соответствии с Задаaniem на выполнение инженерно-геологических изысканий (Приложение А) и Программой на выполнение инженерно-геологических изысканий (Приложение Б): комплексное изучение инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования и строительства объекта.

В процессе изысканий были выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование участка работ;
- механическое колонковое бурение скважин;
- отбор проб грунтов ненарушенной и нарушенной структуры;
- выполнен необходимый объем камеральных работ для составления отчета.

Полевые инженерно-геологические изыскания выполнялись в апреле 2019 г. Буровой бригадой Нибежева В.П.

Лабораторные работы выполнялись в лаборатории исследования грунтов, под руководством заведующей лабораторией Митрошиной Л.Г.

Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий и составление отчета выполнена инженером-геологом Фролов Л.М.

Для выполнения поставленных задач были пройдены 11 разведочных скважин глубиной до 4,5-30,0м, объемы работ приведены в таблице 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	<p>руководством заведующей лабораторией Митрошиной Л.Г.</p> <p>Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий и составление отчета выполнена инженером-геологом Фролов Л.М.</p> <p>Для выполнения поставленных задач были пройдены 11 разведочных скважин глубиной до 4,5-30,0м, объемы работ приведены в таблице 1.</p>					
			<div> <div>272697-28-2019-ИГИ</div> <div>Лист 6</div> </div>					

Таблица 1. Объемы работ

№ п/п	Наименование видов работ	Ед. изм.	Архивные данные	Объемы в натур. Выраз.	Итого
	Полевые работы				
1	Бурение скважин диаметром до 168 мм	п.м.	-	75	75
2	Отбор проб ненарушенной структуры из скважин	шт	-	54	54
	Лабораторные работы				
3	Химический анализ водной вытяжки	опр.	-	4	4
4	Полный комплекс определения физико-механических свойств грунтов (срез)	опр	-	8	8
5	Сокращенный комплекс физико-механических свойств грунтов	опр	-	2	2
6	Испытания трехосным сжатием по «консолидировано-дренированной» схеме при естественной влажности и при водонасыщении грунтов	опр	-	24	24
7	Гранулометрический состав крупнообломочных грунтов и песка	опр	-	20	20
8	Испытания во вращающемся полочном барабане	опр	-	10	10
9	Определения физико-механических свойств заполнителя крупнообломочного грунта	опр	-	10	10

Отбор образцов грунта произведен с соблюдением требований ГОСТ 12071-2014.

Лабораторные испытания грунтов производились с соблюдением требований ГОСТ 5180-2015; ГОСТ 12536-2014; ГОСТ 12248-2010; ГОСТ 23161-2012.

Статистическая обработка значений показателей физико-механических характеристик грунтов произведена согласно ГОСТ 25100-2011 на персональном компьютере с помощью программы «Credo» с выдачей результатов в виде таблиц и паспортов.

Обзорная схема участка проведения инженерных изысканий представлена на рис. 1:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ		Лист
											7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



Рисунок 1: Обзорная схема участка проведения инженерных изысканий

Целевым назначением пробуренных на участке работ скважин являлось изучение гидрогеологических условий участка. Количество и места заложения скважин выбирались в соответствии с плановым положением проектируемых сооружений.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

272697-28-2019-ИГИ

Лист
8

Копировал:

Формат А4

Бурение скважин проводилось самоходной буровой установкой типа УРБ-2А-2. Эта буровая установка позволила осуществить проходку в глинистых грунтах на глубину до 4,5-30,0 м диаметром скважины до 168 мм. Скважины бурились колонковым способом, с креплением стенок в случае необходимости обсадными трубами. Выход керна при бурении составлял не менее 80%. В процессе бурения детально описывался вскрываемый разрез

Лабораторные исследования грунтов выполнялись с целью определения их состава, состояния, физических и механических свойств, для выделения классов, групп, подгрупп, типов, видов и разновидностей в соответствии с ГОСТ 25100-2011, определения их нормативных и расчетных характеристик, выявления степени однородности (выдержанности) грунтов по площади и глубине, выделения инженерно-геологических элементов. Лабораторные исследования по определению химического состава подземных вод выполнялись в целях определения их агрессивности к бетону, оценки влияния подземных вод на развитие геологических и инженерно-геологических процессов.

Лабораторные испытания проводились в соответствии с существующими методиками и ГОСТ в лаборатории ООО Фирма «Геотехника» г. Нальчик.

В лабораторных условиях для всех типов грунтов определялись:

- - природная влажность;
- - плотность (природная и скелета грунта);
- - плотность частиц грунта;
- - границы текучести и раскатывания для глинистых грунтов;
- - гранулометрический состав;
- - компрессионное сжатие;
- - сопротивление срезу.

Лабораторные работы выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов Российской Федерации к инженерно-геологическим изысканиям:

- ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация;
- ГОСТ 27065-88. Качество вод. Термины и определения;
- ГОСТ 12071-2014. "Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов";

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ		Лист
											9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик;
- ГОСТ 12536-2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава;
- ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
- ГОСТ 23161-2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности;

Камеральная обработка результатов полевых и лабораторных исследований проводилась в 2 этапа и включала в себя: статистическую обработку результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов, построение инженерно-геологических разрезов и схемы расположения скважин, составление комплексного отчета о проведенных инженерно-геологических изысканиях.

На первом этапе, в результате изучения общегеологических данных, и результатов обследования территории, была проведена предварительная оценка условий площадки, намечены места расположения разведочных выработок, уточнено плановое положение и интенсивность развития опасных геологических процессов.

На основании визуального описания и анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов были выделены ИГЭ, для каждого из которых статистическими расчетами подтверждена обоснованность их выделения. Выделение ИГЭ проводилось в соответствии с ГОСТ 25100-2011. На основании выделения ИГЭ по результатам статистической обработки частных значений показателей физико-механических свойств грунтов произведена корректировка полевого описания грунтов и уточнены построенные инженерно-геологические колонки выработок.

Построение инженерно-геологических разрезов проводилось на основании анализа результатов буровых работ с учетом рекогносцировочного обследования участка. По результатам выполненных работ составлен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. В отчете описаны геологические и гидрогеологические условия района работ, охарактеризованы опасные геологические процессы и дан прогноз их развития.

1. Изученность инженерно-геологических условий

Данные по инженерно-геологическим изысканиям найдены не были.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	колонки выработок.								
			Построение инженерно-геологических разрезов проводилось на основании анализа результатов буровых работ с учетом рекогносцировочного обследования участка. По результатам выполненных работ составлен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. В отчете описаны геологические и гидрогеологические условия района работ, охарактеризованы опасные геологические процессы и дан прогноз их развития.								
			1. Изученность инженерно-геологических условий								
Данные по инженерно-геологическим изысканиям найдены не были.											
							272697-28-2019-ИГИ				Лист
											10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

2. Физико-географические и техногенные условия

2.1. Климат

Участок располагается в пос.Шаумянском по пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края.

Располагается в центральной части Предкавказья, на Ставропольской возвышенности, на сильно пересечённой местности, в верховьях реки Ташла (бассейн Восточного Маныча). Климат континентальный. Зима мягкая; средняя температура января – минус 5°C; снежный покров неустойчив. Лето очень тёплое: средняя температура июля – 22–25°C. Весна короткая; осень тёплая и продолжительная. Осадков – около 350 мм в год.

Климат определяется рельефом прилегающей территории: взаиморасположением и ориентацией долин рек и отрогов хребтов Кавказских гор, как затрудняющих проникновение сюда теплых и влажных южных и западных ветров, так и благоприятствующих доступу континентального воздуха из Казахстана.

В холодную половину года наблюдаются преимущественно юго-восточные и восточные сухие и холодные ветры, иногда достигающие силы шторма и даже урагана. В теплое время года, как и весь Северный Кавказ, рассматриваемая территория довольно часто подвергается воздействию слабо выраженных отрогов или частых барических ядер азорского происхождения, в связи с чем, наряду с восточными ветрами почти такой же повторяемости наблюдаются западные ветры.

Климат характеризуется умеренно мягкой зимой с частыми оттепелями продолжительностью до 7-8 дней и пасмурными днями, жарким летом и большим количеством безоблачных дней.

По ГОСТ 16350-80 (районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей) климат рассматриваемого района определен как умеренно теплый.

Согласно СНиП 23-01-99* участок работ расположен в подрайоне IIIБ климатического районирования для строительства.

Согласно районированию территории СНиП 2.01.07-85* участок работ расположен: по расчетному значению веса снегового покрова - во II районе; по средней скорости ветра за зимний период - в районе со скоростью ветра 5 м/с; по давлению ветра – в горном и малоизученном районе (с учетом региональных карт, разработанных ВНИИЭ в 1981 г рекомендуется принять давление ветра, соответствующее IV району); по толщине стенки гололеда – в V районе; по средней месячной температуре воздуха в январе – в районе со средней месячной температурой воздуха –5°C; по средней месячной температуре воздуха в июле – в районе со средней месячной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ		Лист
											11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

температурой воздуха 25°C; по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры воздуха в январе – в районе с отклонением температуры воздуха 15°C.

Климатические характеристики приведены по данным наблюдений на ближайших станциях СКУ ГМС.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха – 9°C.

Годовой ход амплитуды температуры воздуха ярко выражен, максимум наблюдается в июле-августе, минимум – декабре-январе. В результате интенсивной циркуляции воздушных масс температура холодного периода отличается большой неустойчивостью.

Перед наступлением зимы наблюдается длительный период предзимья, когда вследствие неустойчивых температур происходит неоднократная смена похолоданий с установлением снежного покрова и оттепелей с полным сходом снежного покрова. Продолжительность периода - до 60 дней, реже длится всю зиму, приобретая более устойчивый характер в январе.

Заморозки начинаются во второй декаде октября, реже - в середине сентября - начале ноября. Зима начинается в конце ноября - начале декабря и продолжается в течение 9-10 декад. Наиболее холодный месяц – январь. Средняя месячная температура воздуха в январе – не выше 5°C. Минимальная температура воздуха в январе - –34°. Наиболее низкие средние температуры воздуха связаны с вторжением арктического воздуха и дальнейшим его стационарированием в антициклонах. До 50 % случаев непрерывная продолжительность морозного периода составляет 1-2 дня, средняя за период наблюдения – до 4 дней, максимальная - до 37 дней [6].

Зима устойчивая: до 48 % зим снежный покров неоднократно устанавливается и сходит. Частые оттепели, вызывающие сход снежного покрова, сопровождаются повышением средней суточной температуры воздуха до +5°C в течение 5-6 дней; отмечается повышение температуры воздуха до +10-15°C, продолжительность такого явления не превышает 1 дня. Максимальная непрерывная продолжительность оттепели достигает 50 дней.

Весна начинается в начале марта и продолжается до 6-7 декад. Для весны характерна смена периодов интенсивного потепления (связана с деятельностью южных циклонов) периодами резкого похолодания, вызванных заточками холодных воздушных масс с северо-запада. С переходом через 15⁰ во второй декаде мая начинается лето.

Самый теплый месяц – июль, средняя месячная температура воздуха в июле - +22,7°C. Наиболее высокие температуры воздуха наблюдаются в конце июля – начале августа. Абсолютный максимум температуры воздуха может превысить отметку +42°C (по г.м.с.Зеленокумск -+44°C [4]).

Дней со среднесуточной температурой воздуха выше +20⁰ насчитывается до 71.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

По опубликованным в [5], [6] данным наблюдений может в отдельные дни в июле – августе наблюдаться средняя суточная температура воздуха выше +25°C, а в редкие годы и выше +30°C.

Температура почвы. Средняя годовая температура поверхности почвы - 11°C. Наименьшие значения температуры поверхности почвы отмечаются в январе – минус 5°C. В отдельные дни зимой температура поверхности почвы может понижаться до минус 35°C и повышаться до плюс 30°C.

Наибольших значений средняя месячная температура поверхности почвы достигает в июле +28°C при максимальных значениях +68°C. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы отмечен в июне, +69°C.

Первые заморозки на поверхности почвы отмечаются, в среднем, в первой декаде октября, при теплой осени – в начале ноября.

Последние заморозки на поверхности почвы отмечаются, в среднем, в последних числах апреля [6].

Устойчивое промерзание почвы наблюдается в третьей декаде декабря. Глубина промерзания почвы растет от декабря к февралю. Средняя глубина промерзания почвы (из максимальных за зиму) – 25-35 см. Наибольшая глубина промерзания почвы отмечена в аномально холодную зиму, в феврале 1972 гг. [12]: 79 см (г.м.с.Георгиевск) – 71 см (г.м.с.Зеленокумск).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно рекомендациям СП 50-101-2004 для глинистых грунтов, составляет 0,8 м.

Влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха – 76 %. Наибольшее колебание относительной влажности воздуха отмечается в августе, наименьшее – в декабре.

Суточный ход относительной влажности воздуха постоянен во все месяцы года: наибольшая относительная влажность воздуха наблюдается в ночные часы, наименьшая – в дневные часы.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 13 часов в июле составляет по г.м.с.Георгиевск – 44 %.

Снежный покров. Первое появление снега, в среднем, отмечается во второй половине ноября, наиболее раннее – в первых числах октября, наиболее позднее – в конце декабря–января. Устойчивый снежный покров образуется спустя месяц и относится, в среднем, ко второй половине декабря. Высота снежного покрова растет от декабря к февралю, достигая наибольших величин в феврале. Наибольший прирост высоты снежного покрова отмечается в декабре–январе.

Взап. инв. №		Сутки максимальной относительной влажности воздуха постоянны во все месяцы года, наибольшая относительная влажность воздуха наблюдается в ночные часы, наименьшая – в дневные часы.							
Подп. и дата		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 13 часов в июле составляет по г.м.с.Георгиевск – 44 %.							
Инв. № подл.		Снежный покров. Первое появление снега, в среднем, отмечается во второй половине ноября, наиболее раннее – в первых числах октября, наиболее позднее – в конце декабря–января. Устойчивый снежный покров образуется спустя месяц и относится, в среднем, ко второй половине декабря. Высота снежного покрова растет от декабря к февралю, достигая наибольших величин в феврале. Наибольший прирост высоты снежного покрова отмечается в декабре–январе.							
								272697-28-2019-ИГИ	Лист
									13
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Средняя высота снежного покрова за декаду (из наибольших за зиму) составила 13 см, максимальная – 29 см при плотности снежного покрова 190 кг/м³.

Ветер. Ветры – слабые. Среднемесячная скорость ветра колеблется в интервале 3,2-4,5 м/с (г.м.с.Георгиевск). Наиболее вероятны ветры в диапазоне 0-5 м/с (повторяемость 55-65 %). Преобладают ветры восточного, юго-восточного направлений. Наиболее сильные ветры приурочены к зимне-весеннему периоду (февраль-март), минимальные - к летне-осеннему.

Флюгер на г.м.с.Георгиевск установлен на высоте 14 м, станция – с отдельными элементами защищенности для ветров СВ и В румбов, для ветров прочих направлений - открытая. Преобладающее направление ветров – восточное (рис. 2).

По г.м.с.Георгиевск число дней с сильным ветром (≥ 15 м/с) составляет, в среднем, 15 дней за год (максимальное - 43 дня) (таблица 2.12). Скорость ветра 20 м/с наблюдается ежемесячно, максимальная скорость ветра превысила 34 м/с (январь, февраль, март 3, СЗ румбов).

Атмосферные явления

Туманы. Среднее годовое количество дней с туманами достигает 66 (максимум 88 дней), в том числе в холодный период года – 58 дней (максимум 77 дней). В годовом цикле наибольшее количество дней с туманами отмечается в декабре-январе, наименьшее – в июле.

Метели. Среднее годовое количество дней с метелью достигает 14, в том числе в холодный период года – 13-14 дней. В годовом цикле наибольшее количество дней с метелью отмечается в январе-феврале, наименьшее – в октябре.

Средняя продолжительность метели в день с метелью может достигать 7,0 часов [7]. Годовой ход частоты и продолжительности метелей отражен в таблице 2.14.

В 50 % метели сопровождаются ветром восточного румба, в 20 % - ветрами западных составляющих; до 70 % метели сопровождаются ветрами со скоростью 6-13 м/с при температуре воздуха 0°C-10°C.

Грозы. В теплый период года почти ежемесячно, обычно во вторую половину суток, наблюдаются грозы, часто сопровождающиеся градом и осадками ливневого характера. Наибольшее число дней с грозой в году достигает 49, в среднем – 29 дней. Максимальное количество грозовых явлений наблюдается в июне-июле - до 15 дней в месяц при средней продолжительности грозы в день с грозой 1,6 часа, минимальное – 1 день – в холодный период года. Максимальная непрерывная продолжительность грозы в день с грозой может достигать 11 часов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Град выпадает преимущественно в теплую половину года чаще пятнами, реже полосами, как правило, при прохождении холодных атмосферных фронтов. Выпадение града обычно сопровождается ливневыми осадками и иногда шквалистым ветром. Град во время грозы чаще всего выпадает при вторжениях холодных масс воздуха и бывает нередко крупных размеров.

Пыльные бури. Сильные ветры могут сопровождаться пыльными бурями, которые обычно начинаются в утренние часы, достигают максимума к середине дня и затихают к ночи. Число дней в году с пыльными бурями – 2,2. Пыльные бури отмечались не ежегодно, как правило, в бесснежные зимы и холодные, с незначительными осадками вёсны.

Гололедные явления. Характеристика гололедно-изморозевых отложений приведена по материалам наблюдений за период 1945-80 [2]. В любом месяце периода октябрь -апрель отмечаются разнообразные ледообразования в виде гололеда (максимум до 46 дней в году), изморози (максимум до 42 дней в году), отложения мокрого снега (максимум до 13 дней в году), сложные отложения (максимум до 35 дней в году). Наиболее интенсивные отложения отмечены в декабре и январе (максимум до 29-30 дней в месяц).

По инструментальным наблюдениям, выполненным на г.м.с.Георгиевск гололедно-изморозевые отложения достигали своего максимума в различные месяцы периода ноябрь-апрель. Как правило, наибольшие нагрузки соответствуют сложным отложениям и отмечены в декабре.

На гидрометеорологической станции (г.м.с.) Георгиевск в декабре 1956 г. диаметр сложных отложений достиг 55 мм при весе отложений 544 г/мм (25.12.1956 г.). Продолжительность нарастания – 92 час сопровождалась понижением температуры воздуха до –8,4°С и усилением ветра от 2 до 5 м/с. Продолжительность обледенения составила 279 час, минимальная температуры воздуха достигла –22,2°С при средней скорости ветра 5 м/с (максимальной 8 м/с) восточного румба. В период 1952-1970 гг. более 50 % зим характеризуются образованием гололедно-изморозевых отложений с массой, превышающей 100 г/мм.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА Средняя месячная температура воздуха, °С

Таблица 2.2

Месяцы года	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
г.м.с.Георгиевск, °С [№ станции 283]													
Ср. месячная	-4,4	-3,3	1,5	9,3	16,0	20,3	23,3	22,6	16,8	10,2	3,2	-1,9	9,5
Ср. максимум	-1,0	0,4	6,1	15,6	22,4	26,6	29,7	29,1	22,8	15,7	7,0	1,4	14,6
Абс. максимум	17	20	32	34	36	39	42	41	35	31	27	19	42
Ср. из абс. максимумов температуры	8	9	18	26	30	33	36	35	31	25	18	11	37
Абс. минимум	-32	-29	-24	-10	-1	4	8	6	-3	-13	-27	-29	-32
													Лист
													15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	272697-28-2019-ИГИ							

Средний минимум	-7,6	-6,6	-2,4	3,7	9,8	14,0	16,8	16,0	11,3	5,2	-0,1	-4,9	4,6
Ср. из абс. минимумов температуры	-18	-16	-11	-3	4	9	12	11	4	-3	-9	-15	-22

Расчетная температура воздуха

Таблица 2.3

Наименование гидрометеорологической станции	Расчетная температура воздуха (по СНиП 23-01-99*)									
	наиболее холодных суток		наиболее холодный пятидневки		Период со среднесуточной температурой воздуха					
	0,98	0,92	0,98	0,92	<0°C		<8°C		<10°C	
					продолжительность, сут	средняя температура, °C	продолжительность, сут	средняя температура, °C	продолжительность, сут	средняя температура, °C
Георгиевск	-26	-23	-22	-20	97	-2,7	175	0,2	191	0,9

ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ

Среднемесячная и экстремальные температуры поверхности почвы, °C

Таблица 2.4

Температура	Месяцы года												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
г.м.с.Георгиевск [283]													
Средняя	-4	-3	2	12	21	26	29	27	20	11	4	-2	12
Ср.максимум	1	5	13	29	42	48	51	49	38	25	11	3	26
Абс.максимум	20	30	46	56	62	66	68	66	58	48	36	23	68
Ср.минимум	-8	-8	-4	2	8	12	15	14	10	3	-1	-6	3
Абс. минимум	-34	-34	-25	-13	-3	2	6	4	-6	-15	-28	-32	-34

2.2. Рельеф, геоморфология, гидрография

Проектируемый участок работ располагается в Предкавказье, в южной части Ставропольской возвышенности, в пос.Шаумянском.

Регион располагается в пределах смыкания Ставропольской возвышенности и северных склонов Большого Кавказа. По абсолютным высотам территория региона относится к среднегорьям.

Природный рельеф участка сильно изменен при строительной-хозяйственной деятельности и является техногенным.

Абсолютные отметки на участке варьируют в пределах 249,98-255,50м (по абсолютным отметкам скважин).

В геоморфологическом отношении площадка располагается в междуречье рек Кумы и Подкумок.

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	272697-28-2019-ИГИ	Лист
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	272697-28-2019-ИГИ	Лист

Копировал:

Формат А4

3. Геологическое строение, гидрогеологические условия

Установленное результатами бурения геолого-литологическое строение площадки, следующее:

Слой 1 от 0,0 до 0,3-0,4 метров.	Почвенно-растительный слой.
Слой 1а от 0,0 до 0,3-0,4 метров.	Техногенный насыпной слой- бетон, гравий, щебень, строительный мусор.
Слой 2 от 0,3-0,4 до 3,4-3,8 метров.	Суглинки темно-коричневого цвета, тяжелые песчанистые, тугопластичные, непросадочные
Слой 3 от 3,4-3,8 до 4,5 метров.	Пески средней крупности, светло-коричневого цвета, рыхлый, средней степени водонасыщения, полимиктового состава.
Слой 4 от 3,5-3,6 до 4,5-30,0 метров.	Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем неоднородный, средней степени водонасыщения, слабовыветрелый, средней прочности.

Грунтовые воды до гл.30,0м на площадки не вскрыты.

Территория относится к. По приложению И СП 11-105-97 участок работ относится к III-Б2-неподтопляемой. Подтопление отсутствует и не прогнозируется на период действия защитных мероприятий $ht\Delta[H_{кр}/(H_{сп} -)] < 1$

Нкр- глубина повешения критического уровня УПВ=1,5м;

Нср-глубина среднего многолетнего положения УПВ;

 Δh - прогнозируемое повышение УПВ за счет естественных факторов (Δh^e);

Т- время.

$$T=0,5\text{лет}; [1,5/(20-2)] < 1$$

В верхней части геологического разреза вполне возможно образование временного водоносного горизонта по типу «верховодка», после выпадения обильных атмосферных осадков.

Рекомендуется предусмотреть мероприятия в соответствии с разделом 5.4, СП 22.13330.2011:

- гидроизоляцию проектируемых сооружений от попадания поверхностных вод.
- уплотнение обратной засыпки «пазух» фундаментов.
- вертикальную планировку территории для организованного приема, транспортирования и отвода поверхностных вод.

Взаи. инв. №	В верхней части геологического разреза вполне возможно образование временного водоносного горизонта по типу «верховодка», после выпадения обильных атмосферных осадков.							
	Рекомендуется предусмотреть мероприятия в соответствии с разделом 5.4, СП 22.13330.2011:							
Подп. и дата	<ul style="list-style-type: none">- гидроизоляцию проектируемых сооружений от попадания поверхностных вод.- уплотнение обратной засыпки «пазух» фундаментов.- вертикальную планировку территории для организованного приема, транспортирования и отвода поверхностных вод.							
Инв. № подл.							272697-28-2019-ИГИ	Лист
								17
	Изм.	Кол.лч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4. Свойства грунтов

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о геологическом строении, литологических особенностях грунтов и требований ГОСТ 25100-2011, в разрезе выделено 2 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Установленное результатами бурения геолого-литологическое строение площадки следующее:

Слой 1 (pedQIV) – почвенно-растительный слой, представлен почвой, с включениями перегнивших остатков растений и корневой системы деревьев.

Согласно ГОСТ 25100-2011 относятся к классу природных дисперсных, группе связных, подгруппе осадочных, по типу - к минеральным, по виду – к глинистым грунтам(Приложение Ф)

Слагает кровлю грунтовой толщи до глубины 0,3-0,4 метров. Грунты данного слоя не являются основанием под фундаменты.

Физико-механические свойства грунтов данного слоя не изучались.

Слой 1а (tQIV) – техногенные насыпные грунты, представлены бетоном гравием, щебнем, строительным мусором, залегающими в верхней части разреза от 0,0 до 0,3-0,45 метров.

Согласно ГОСТ 25100-2011 относятся к классу техногенных дисперсных, группе несвязных, подгруппе перемещенных насыпных, по типу - к минеральным, по виду – к крупнообломочным грунтам.

Грунты данного ИГЭ не являются основанием под фундаменты.

Физико-механические свойства грунтов данного ИГЭ не изучались.

II ИГЭ (pdQIV) включает в себя покровные отложения современного возраста, представлены суглинками слоя 2, залегающие в интервалах глубин от 0,3-0,4 до 3,4-3,8 метров. Определения представлены по 10 монолитам.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-III по разновидности относятся к суглинкам тяжелым, песчанистым, тугопластичным, непросадочным (ГОСТ 25100-2011 Приложение Б табл. Б.16, Б.17, Б.18, Б.19, Б.21, Б.25).

Нормативные характеристики физико-механических свойств, следующее:

Плотность при естественной влажности $\rho - 1,90 \text{ г/см}^3$;

Плотность сухого грунта $\rho_d - 1,53 \text{ г/см}^3$;

Естественная влажность $W_e - 23,0\%$;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	<p>представлены суглинками слоя 2, залегающие в интервалах глубин от 0,3-0,4 до 3,4-3,8 метров.</p> <p>Определения представлены по 10 монолитам.</p> <p>Согласно номенклатуре ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-III по разновидности относятся к суглинкам тяжелым, песчанистым, тугопластичным, непросадочным (ГОСТ 25100-2011 Приложение Б табл. Б.16, Б.17, Б.18, Б.19, Б.21, Б.25).</p> <p>Нормативные характеристики физико-механических свойств, следующее:</p> <p>Плотность при естественной влажности 'P – 1,90 г/см³;</p> <p>Плотность сухого грунта 'Pd – 1,53г/ см³;</p> <p>Естественная влажность 'We –23,0%;</p>								
			272697-28-2019-ИГИ						Лист		
									18		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Влажность на границе текучести w_L –34,1%;
 Влажность на границе раскатывания w_P –18,0%;
 Число пластичности I_p –16.2%;
 Пористость Π –43.8%;
 Коэффициент пористости e –0,781;
 Оптимальная влажность W_e –23%;
 Показатель текучести I_L – 0,30;
 Коэффициент водонасыщения S_r – 0,810.

Расчетные и нормативные показатели прочностных и деформационных характеристик II ИГЭ принять:

$C^H=22\text{КПа};$	$C_{II}=21\text{КПа};$	$C_I=21\text{КПа};$
$\varphi^H=21^0;$	$\varphi_{II}=20^0;$	$\varphi_I=20,0^0;$
$\text{tg } \varphi^H=0,376$	$\text{tg } \varphi_{II}=0,376$	$\text{tg } \varphi^I=0,312$
$\rho_H=1,90 \text{ г/см}^3;$	$\rho_{II}=1,89\text{г/см}^3;$	$\rho_I=1,89\text{г/см}^3;$

Значение лабораторного модуля деформации по результатам компрессионных испытаний грунта природной влажности и в водонасыщенном состоянии в интервале давлений 0,2 Мпа составляет 9.1 и 8.2Мпа.

E_0

$\alpha = E_{\text{sat}} = 1,1$

Нормативные и расчетные значения прочностных характеристик суглинков ИГЭ-II, определенные методом консолидированного среза по ГОСТ 12248-2010 и вычисленные для доверительной вероятности $\alpha=0,85$ и $\alpha=0,95$, приведены в Прил.Л, а также в паспортах грунтов.

Значение модуля деформации суглинков II ИГЭ, при естественной влажности определены испытаниями трехосным сжатием, по схеме «консолидированно-дренированной, для неводонасыщенного грунта»:

- в интервале давлений 0,1-0,2 МПа при естественном сложении – $E_{0,1-0,2} = 10,4\text{МПа}$.

Значение модуля деформации II ИГЭ в водонасыщенном состоянии при естественном сложении определены испытаниями трехосным сжатием, по схеме «консолидированно-дренированной, для водонасыщенного грунта»:

- в интервале давлений 0,1-0,2 МПа в водонасыщенном состоянии – $E_{0,1-0,2} = 9.8 \text{ МПа}$.

III ИГЭ - включает в себя пески слоя 3, залегающие в интервалах глубин от 3,4-3,8 до 4,5 метров. Минеральный состав – полимиктовый – преобладает полевошпатовые и кварцевые зерна.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ	Лист 19
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-III по разновидности относятся к пескам средней крупности, рыхлый, среднеуплотненным, ср.степени водонасыщения (ГОСТ 25100-2011 Приложение Б табл. Б.9, Б.10, Б.11, Б.12, Б.13).

Нормативные характеристики III-ИГЭ принять:

естественная влажность W_e – 18.2%;

По грансоставу пески относятся к среднезернистым.

По коэффициенту неоднородности – пески относятся к однородным, коэффициент неоднородности C_u – 2,7.

Плотность в насыпном состоянии P - 1,59 т/м³, в уплотненном - 1,26 т/м³.

Коэффициент пористости e_{max} – 0,78;

Коэффициент водонасыщения S_r – 0,71;

Нормативные и расчетные значения прочностных характеристик песка III ИГЭ при природной влажности при естественном сложении, получены по результатам статистической обработки сдвиговых испытаний.

Нормативные значения:

удельное сцепление C_n = 6кПа;

угол внутреннего трения φ_n = 35.5°;

Значения рекомендуемые для расчета:

$C_{0,85}$ = 5 кПа;

$\varphi_{0,85}$ = 30°;

$C_{0,95}$ = 4 кПа;

$\varphi_{0,95}$ = 29°.

Значение модуля деформации III ИГЭ при естественной влажности определены испытаниями трехосным сжатием по схеме «консолидированно-дренированной, для неводонасыщенного грунта»:

- в интервале давлений 0,1-0,2 МПа при естественном сложении – $E_{0,1-0,2}$ = 31.9МПа.

Значение модуля деформации III ИГЭ, в водонасыщенном состоянии при естественном сложении, определены испытаниями трехосным сжатием, по схеме «консолидированно-дренированной, для водонасыщенного грунта»:

- в интервале давлений 0,1-0,2 МПа при водонасыщенном состоянии – $E_{0,1-0,2}$ = 26.9МПа.

Рекомендованные значения прочностных и деформационных характеристик принять по $X_a=0.95$

Рекомендованные значения модуля деформации принять результатам трехосного сжатия.

IV ИГЭ - включает в себя аллювиальные отложения современного возраста, представленные галечниковыми грунтами, залегающие **от 3,5-3,6 до 4,5-30,0 метров.**

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-IV по разновидности относятся к галечниковым грунтам неоднородным, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					Лист
						272697-28-2019-ИГИ				20

слабовыветрелым, средней прочности (ГОСТ 25100-2011 Приложение Б табл. Б.8, Б.9, Б.10, Б.11, Б.14, Б.15).

Преобладающая форма обломков округлая и шаровидная. Степень окатанности хорошая, поверхность полированная или шершавая. У мелких зерен сохранилась первоначальная форма обломков, но углы и ребра стерты или сглажены.

Заполнитель – суглинок.

В галечниках встречаются следующие разновидности пород: вулканические – гранитоиды, базальты; метаморфические – гранито-гнейсы, кристаллические сланцы; осадочные – известняки, доломиты, песчаники. Наиболее распространенные среди встречающихся пород – граниты, туфы, песчаники, известковистые породы.

Гранулометрический состав отложений приводится в приложении П.

>40	40-30	30-20	20 10	10 5	5 2	2 1	1-0,5	0,5-0,05	<0,05
12	14	15	14	9	8	7	7	7	8

Нормативные и расчетные показатели прочностных и деформационных характеристик IV ИГЭ принять:

естественная влажность W_e – 17,0%;

плотность предельно плотного грунта ' P – 2,06т/м³;

плотность предельно рыхлого грунта ' P_d – 1,76т/м³;

галечники практически несжимаемы,

модуль общей деформации E_0 –39,1МПа;

угол естественного откоса φ^n –33,90°;

удельное сцепление C^n –21,9°;

коэффициент выветрелости K_{wr} –0,49;

коэффициент истираемости K_{fr} –0,22.

По результатам анализов водных вытяжек и в соответствии с табл. Б 26 ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-II-IV не засолены.

По результатам анализов водных вытяжек (текстовое приложение К) и в соответствии с табл. Б 26 ГОСТ 25100-2011 грунты не засолены.

Взап. инв. №																																		
Подп. и дата																																		
Инв. № подл.																																		
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Марка бетона</td> <td colspan="6">Степень агрессивного воздействия грунта</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Сульфатов (6314.6мг/кг) для бетонов на</td> <td colspan="2">Хлоридов</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="height: 100px;"></td> </tr> </table>							Марка бетона	Степень агрессивного воздействия грунта						Сульфатов (6314.6мг/кг) для бетонов на				Хлоридов																
Марка бетона	Степень агрессивного воздействия грунта																																	
	Сульфатов (6314.6мг/кг) для бетонов на				Хлоридов																													
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">272697-28-2019-ИГИ</td> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td> </tr> </table>														272697-28-2019-ИГИ						Лист							21	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
272697-28-2019-ИГИ						Лист																												
						21																												
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																													

по водопроницаемости	портландцементе по ГОСТ 10178	портландцементе по ГОСТ 10178 с содержанием C3S<65%, C3A<7%, C3A+C4AF<22% и шлакопортландцементе	сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266	(454,4мг/кг) для бетонов на портландцементе шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266
W4	Сильноагрессивная	Сильноагрессивная	Слабоагрессивная	Неагрессивная
W6	Сильноагрессивная	Среднеагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
W8	Сильноагрессивная	Слабоагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
W10-W14	Сильноагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная
W16-W20	Сильноагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	-

5. Специфические грунты

В соответствии с СП 11-105-97 (часть III) в пределах участка работ к грунтам, обладающим специфическими свойствами, относятся техногенные образования (насыпные грунты).

Насыпные грунты распространены преимущественно в теле проектируемого строительства, залегают с поверхности и представлены грунтом земляного полотна. Вскрытая мощность насыпных грунтов до 0,3-0,4м.

Насыпной грунт (грунт земляного полотна) представлен гравием, щебнем местами с суглинистым заполнителем (слой 1а).

Согласно СП 11-105-97 (часть III, глава 9) по способу укладки насыпные грунты относятся к отсыпанным сухим способом; по составу – к природным образованиям, перемещенным с мест их естественного залегания, сформированным в результате организованной отсыпки (планомерно возведенная насыпь), по степени уплотнения – к уплотненным.

6. Геологические и инженерно-геологические процессы

Территория участка изысканий расположена в сейсмическом районе. В соответствии с Приложением Б СП 14.13330.2014 по населенному пункту г.Георгиевск, расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности составляет - А (10 %) –8 баллов, В (5%) –8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно табл.1 СП 14.13330.2014- III (третья).

Расчетная сейсмичность участка изысканий составит для А (10 %) – 8 баллов, В (5%) – 8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	Территория участка изысканий расположена в сейсмическом районе. В соответствии с Приложением Б СП 14.13330.2014 по населенному пункту г.Георгиевск, расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности составляет - А (10 %) –8 баллов, В (5%) –8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.						
			Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно табл.1 СП 14.13330.2014- III (третья).						
Расчетная сейсмичность участка изысканий составит для А (10 %) – 8 баллов, В (5%) – 8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.									
						272697-28-2019-ИГИ			Лист
									22
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Сводная таблица характеристик физико-механических свойств грунтов

Таблица 4

Номер инженерно-геологического элемента (ПЭ)	Наименование и характеристика грунтов по ГОСТ 25100-2011	мощность, м	Статистические показатели по ГОСТ 20522-2010	Масса частиц фракции 2 - 0,05 мм, %	Природная влажность W _p , %	Влажность на границе (%)		Число пластичности I _p , %	Показатель текучести I _L , дел.	Плотность ρ, г/см ³	Плотность в сухом состоянии ρ ₀ , г/см ³	Плотность частиц грунта ρ _s , г/см ³	Коэффициент пористости e, д. ед.	Коэффициент водонасыщения S _r , д. ед.	Относительная просадочность e _d при давлениях (в МПа):				Количество по массе в % частиц размером										Модуль деформации грунта при ест.влаж. Esat, МПа	Модуль деформации водонасыщенного грунта Esat, МПа	Прочностные характеристики природного грунта		Модуль деформации, по результатам трехосного сжатия																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						текущей W _L	раскатывания W _p												естест.влажность, S _r > 0,8	водонас.сост., S _r < 0,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																				прир.	0,1	0,2	0,3	>40	40-30	30-20	20 10	10 5					5 2	2 1	1-0,5	0,5-0,05	<0,05	j _{sat} град.	C _{sat} КПа	0,0-0,1	0,1-0,2	0,2-0,3	0,0-0,1	0,1-0,2	0,2-0,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						E sat, МПа	E sat, МПа								E sat, МПа	E sat, МПа	E sat, МПа	E sat, МПа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
-	Почвенно-растительный слой.	0,3-0,4	n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Составил:



Фролов Л.М.

Заключение

Для проектирования: «Распределительный газопровод среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос.Шаумянском по пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края» установлено:

1. По ГОСТ 16350-80 (районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей) климат рассматриваемого района определен как умеренно холодный.

2. Согласно СНиП 23-01-99* участок работ расположен в подрайоне ШБ климатического районирования для строительства.

3. Согласно прил. Б СП 11-105-97 категория сложности инженерно-геологических условий площадки изысканий – III (сложная).

4. По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий, разведанной до глубины 4,5-30,0м, выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

5. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в текстовом таблица 4.

6. По результатам анализов водных вытяжек и в соответствии с табл. Б 26 ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-II-IV не засолены.

По результатам анализов водных вытяжек (текстовое приложение К) и в соответствии с табл. Б 26 ГОСТ 25100-2011 грунты не засолены.

Взап. инв. №		Марка бетона по водопроницаемости	Степень агрессивного воздействия грунта			Хлоридов (454,4мг/кг) для бетонов на портландцементе шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266			
			Сульфатов (6314.6мг/кг) для бетонов на						
			портландцементе по ГОСТ 10178	портландцементе по ГОСТ 10178 с содержанием C3S<65%, C3A<7%, C3A+C4AF<22% и шлакопортландцементе	сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266				
Подп. и дата		W4	Сильноагрессивная	Сильноагрессивная	Слабоагрессивная	Неагрессивная			
		W6	Сильноагрессивная	Среднеагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная			
		W8	Сильноагрессивная	Слабоагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная			
		W10-W14	Сильноагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная			
		W16-W20	Сильноагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	-			
Инв. № подл.		7. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно рекомендациям СП 22.13330.2011 для суглинистых грунтов составляет 0,8м.							
								272697-28-2019-ИГИ	Лист 24
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8. В качестве естественного основания для проектируемого газопровода возможно использование грунтов ИГЭ- II-IV в соответствии с расчетом. Тип проложения газопровода не регламентируется, определяется проектом.

9. Территория участка изысканий расположена в сейсмическом районе. В соответствии с Приложением Б СП 14.13330.2014 по населенному пункту г.Георгиевск, расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности составляет - А (10 %) –8 баллов, В (5%) –8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно табл.1 СП 14.13330.2014- III (третья).

Расчетная сейсмичность участка изысканий составит для А (10 %) – 8 баллов, В (5%) – 8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.

10. При оценке стоимости земляных работ группы пород по разработке принять по ГЭСН 81-02-01-2017.

Слой 1 Почвенно-растительный слой - 9а

Слой Техногенный насыпной слой - 26а

II ИГЭ Суглинки тугопластичные- 35 в

III ИГЭ Пески средней крупности- 29 а

IV ИГЭ Галечниковый грунт- 6а

Составил: Инженер-геолог



Л.М. Фролов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ	Лист 25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Список использованной литературы

1. СП 47.13330.2012 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения".
2. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».
3. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».
4. СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
5. СП 14.1330.2014 Актуализированная редакция СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах».
6. ГОСТ 31937-2011 «Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
7. ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».
8. ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».
9. ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава».
10. ГОСТ 21.302-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям».
11. ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».
12. ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения».
13. С.П. Абрамов, Л.И.Белявский и др. Инженерные изыскания в строительстве. Справочник, Москва 1974г.
14. И.В.Попов Инженерная Геология СССР, Издательство Московского Университета 1971г.
15. Справочник по климату СССР, в.13, Ветер, Гидрометеиздат, Ленинград, 1967г

Взап. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
272697-28-2019-ИГИ					Лист
					26

Копировал:

Формат А4



ВЫПИСКА из реестра членов саморегулируемой организации

20.03.2019
(дата)

20-03-19-365
(номер)

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов»

344000 г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 145, офис 303

тел. (863) 264-17-51, факс (863) 292-33-13

sro_ufo_ii@aanet.ru http://prospectors-sroufo.ru/

СРО-И-020-11012010

N п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	2625026782 Общество с ограниченной ответственностью «Гео-Газ-Сервис» ООО Гео-Газ-Сервис Адрес места нахождения: 357826, Ставропольский край, г. Георгиевск, ул. Воровского, д. 1 Реестровый номер: № 365 Дата регистрации в реестре членов: 27.06.2017
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол № 17/17 заседания Правления СРО АС «ЮгСевКавИзыскания» от 27.06.2017 Дата вступления в силу: 27.06.2017
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального	Не имеет права

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

272697-28-2019-ИГИ

Лист

46

	<p>строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);</p> <p>б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);</p> <p>в) в отношении объектов использования атомной энергии</p>	<p>Не имеет права</p> <p>Не имеет права</p>
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (Стоимость работ по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий не превышает двадцать пять миллионов рублей)
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Отсутствуют
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания	Отсутствуют

Генеральный директор

 О.Н. Котанчан



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ	Лист
										47
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Копировал:

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	<div style="text-align: center;">  ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ" (ФБУ «Кабардино-Балкарский ЦСМ») </div> <div style="text-align: center; font-size: 24pt; font-weight: bold;">СВИДЕТЕЛЬСТВО</div> <div style="text-align: center; font-size: 36pt; font-weight: bold;">№862</div> <div style="text-align: center;"> ОБ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ ООО Фирма «Геотехника» Адрес: 360005, Россия, КБР, г.Нальчик, ул. Суворова 342А Действительно до 17.03.2019 г. Настоящим удостоверяется наличие в лаборатории ООО Фирма «Геотехника» необходимых условий для выполнения измерений в закрепленной за лабораторией области деятельности. Приложение: Область деятельности на <u>4</u> л. <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> Директор 17 марта 2016 года </div> <div style="text-align: center;">   </div> <div> С.Х. Эштреков </div> </div> </div>					

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

272697-28-2019-ИГИ

Лист
49

Копировал:

Формат А4

Область деятельности
лаборатории фирмы ООО «Геотехника»

№№	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (испытуемому, контролируемому) показателю объекта	на методики выполнения измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4	5
1	Грунты	1.1. Гранулометрический состав 1.2. Природная влажность 1.3. Плотность 1.4. Границы текучести и раскатывания 1.5. Компрессионное сжатие 1.6. Сопротивление срезу (прочность) 1.7. Угол внутреннего трения. 1.8. Удельное сопротивление. 1.9. Модуль деформации. 1.10. Истираемость 1.11. Определение органического вещества (гумуса)	СП-11-105-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. «Инженерно-геологические изыскания для строительства». ГОСТ 25100-2011 Международный стандарт «Грунты. Классификация». ГОСТ 30416-2012 Межгосударственный стандарт «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения». ГОСТ 30672-2012 «Грунты. Полевые испытания. Общие положения» ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».	ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава» п.2. ГОСТ 5180-84 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик» п.2, п.4, п. 5, п.6. С 01.04.2016г. ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик» п.2, п.4, п. 5, п.6. ГОСТ 23161-2012 «Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности» п.4. ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости» п.5.4.5.3, 5.1. ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием» п.5., п. 6. ГОСТ 20276-12 «Грунты. Метод полевого определения прочности и деформируемости» п.5 ГОСТ 8269.0-97 «Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний» п.4.3; п.4.4; п.4.5.1; п.4.6; ГОСТ 26213-91. «Почвы. Методы определения органического вещества» п.1 ГОСТ 28514-90 «Строительная техника. Определение плотности



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист 50
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
272697-28-2019-ИГИ									

№№	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (испытуемому, контролируемому) показателю объекта	на методики выполнения измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4	5
				грунтов методом замещения объёма» п.1
2	Водные вытяжки из грунта	2.1.Водородный показатель pH. 2.2.Определение плотного остатка. 2.3. Гидрокарбонаты. 2.4.Карбонаты. 2.5. Сульфаты. 2.6.Хлориды. 2.7.Кальций. 2.8.Магний. 2.9.Натрий+ калий (расчёт).	СП-11-105-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. «Инженерно- геологические изыскания для строительства». ГОСТ 25100-2011 Международный стандарт «Грунты. Классификация».	ГОСТ 26423-85 «Почвы. Методы определения удельной проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки» п.4.1, п.4.3, п.4.4, п.4.5. ГОСТ 26424-85 «Почвы. Метод определения ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке» п.4.2. ГОСТ 26426-85 «Почвы. Метод определения иона сульфата в водной вытяжке» п. 2. ГОСТ 26425-85 «Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке» п.1.4.2. ГОСТ 26428-85 «Почвы. Метод определения кальция и магния в водной вытяжке» п.1.4.
3	Подземные и поверхностные воды.	3.1. Водородный показатель pH 3.2. Сухой остаток. 3.3. Гидрокарбонаты. 3.4.Карбонаты 3.5. Сульфаты. 3.6.Хлориды. 3.7. Кальций. 3.8. Магний. 3.9. Натрий + калий 3.10. Жёсткость общая 3.11. Жесткость карбонатная. 3.12. Жёсткость постоянная. 3.13. Нитраты.	СП-11-105-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. «Инженерно- геологические изыскания для строительства». СП-11-102-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. «Инженерно- экологические изыскания для строительства».	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 «Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом» п.9 ГОСТ 18164-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка» п.3.1. ГОСТ «31957-2012 «Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов» п.5.4.1, п. 5.4.2 ГОСТ 4389-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов» п.4.4. ГОСТ 4245-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания

2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	272697-28-2019-ИГИ		51	

Копировал:

Формат А4

№№	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (испытываемому, контролируемому) показателю объекта	на методики выполнения измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4	5
				хлоридов» п.2.4.2. ГОСТ 31954-2012 «Вода питьевая. Метод определения жёсткости» п.4.5. ГОСТ 18826-73 «Вода питьевая. Методы определения содержания нитратов» п.2.4.
4	Территории жилой и промышленной зон. Территории участков застройки. Почва (грунт)	4.1.Мощность эквивалентной дозы гамма- излучения. 4.2. Плотность потока радона.	СП-11-102-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. «Инженерно- экологические изыскания для строительства». СП 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) МУ 2.6.12398-08 Радиационный контроль и санитарно- эпидемиологическая оценка участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного назначения в части обеспечения радиационной безопасности	Паспорт, ТО и инструкция по эксплуатации СРП-68-01, Инструкция №3255 от 09.04.1985г. по измерению гамма-фона в городах и населённых пунктах (пешеходным методом) методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций. Паспорт, ТО и инструкция поэксплуатации прибора Альфарад плюс РП(АБ-07). МУ 2.6.12398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного назначения в части обеспечения радиационной безопасности
5	Территории жилой и промышленной зон. Территории	5.1.Измерение шума	СП-11-102-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства	ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

272697-28-2019-ИГИ

Лист

52

Копировал:

Формат А4

№№	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (испытываемому, контролируемому) показателю объекта	на методики выполнения измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4	5
	участков застройки. Инженерные изыскания при проектировании и строительстве производствен ных помещений, жилых помещений, общественных зданий и других объектов.		«Инженерно- экологические изыскания для строительства». СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»	ГОСТ 20444-85 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики» Часть 2. Вибрация внутри зданий»
6	Территории жилой и промышленной зон. Территории участков застройки. Инженерные изыскания при проектировании и строительстве производствен ных помещений, жилых помещений, общественных зданий и других объектов.	6.1.Измерение вибрации	СП-11-102-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. «Инженерно- экологические изыскания для строительства». СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»	ГОСТ 31191.1-2004 «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка её воздействия на человека. Часть 1. Общие требования» ГОСТ 31191.2-2004 «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека.
7	Бетон	7.1.Прочность на сжатие	ГОСТ 18105-2010 "Бетоны. Правила контроля и оценки прочности"	ГОСТ 22690-88 "Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля" п.4.6; 4.8

Исполнительный директор
ООО фирмы «Геотехника»

А.М. Марченко



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

272697-28-2019-ИГИ

Лист

53

Копировал:

Формат А4

Приложение Б

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Утверждаю

Заказчик

Управление ЖКХ администрации Георгиевского городского округа Ставропольского края

Начальник УЖКХ администрации

Георгиевского городского округа

Ставропольского края

М.П.(подпись)

О.К.Зевакин

«25» марта 2019 г.

Согласовано

Исполнитель

Генеральный директор

ООО «Гео-Газ-Сервис»



О.Н. Демин /

«25» марта 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Распределительный газопровод среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос.Шаумянском по пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края»

Наименование объекта:

«Распределительный газопровод среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос.Шаумянском по пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края»

Адрес объекта:

Россия, Ставропольский край, Георгиевский городской округ Ставропольского края, пос.Шаумянский, по пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной

Вид строительства:

Новое строительство.

Заказчик:

Управление ЖКХ администрации Георгиевского городского округа Ставропольского края

Исполнитель

ООО «Гео-Газ-Сервис»

Сроки проектирования:

2019г.

Стадия проектирования:

Две стадии: «Проектная документация», «Рабочая документация»

Сроки строительства (год ввода):

2020г.

Цель ИГ изысканий

Комплексное изучение инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования и строительства объекта
Характеристика проектируемого объекта

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ		Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			28

№ п/п	Наименование			
1.	Серия здания (по типовому или индивидуальному проекту) и его назначение	Индивидуальный		
2.	Уровень ответственности сооружений по ГОСТ Р 54257-2010	2 (нормальный) уровень ответственности.		
3.	Расположение выбранной площадки	По Схеме генерального плана (Приложение 1)		
4.	Предполагаемый тип трубы	Распределительный подземный газопровод, высокого давления, диаметром 159мм		
4.1	Наличие выемок (пикетажное положение, глубина)	- нет		
4.2	Наличие высоких насыпей (пикетажное положение, высота)	– нет		
4.3	Малые искусственные сооружения	– нет		
5.	Предполагаемая технология обустройства котлована (стена в грунте, шпунтовое ограждение и прочее)	Разработка котлована с естественными откосами		
6.	Планировочные отметки (ориентировочно)	249,98-255,50		
7.	Предельные величины средних осадок оснований фундаментов	8 см		
8.	Глубина сжимаемой толщи грунтов основания применительно к предполагаемому типу фундамента и нагрузкам	По расчету. Глубину горных выработок принять по п. 6.3.8 таблица 6.3 СП 47.13330-2012		
9.	Вид трассы, протяженность	-		
10.	Расположение трасс внутриплощадочных и внеплощадочных сетей инженерного обеспечения	По Схеме генерального плана (Приложение 1)		
11.	Заглубление под трассы коммуникаций от уровня земной поверхности	-		
12.	Карта ОСР.	А		

Дополнительные требования

1.	Выполнить изыскания для оценки инженерно-геологических условий площадки (территории) проектируемого строительства для стадии проектирования - проектная, рабочая документация в соответствии с СП 11-105-97		
2.	Особые требования к изысканиям.	Наличие у Исполнителя свидетельства СРО о допуске к выполнению работ по соответствующим видам инженерных изысканий.	
3.	Перечень нормативных документов	1. СП 47.13330.2012 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения". 2. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». 3. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений». 4. СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». 5. СП 14.1330.2014 Актуализированная редакция	

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

							272697-28-2019-ИГИ	Лист
								29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист 30	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	272697-28-2019-ИГИ	Лист 30

		<p>СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах».</p> <p>6. ГОСТ 31937-2011 «Правила обследования и мониторинга технического состояния»;</p> <p>7. ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».</p> <p>8. ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».</p> <p>9. ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава».</p> <p>10. ГОСТ 21.302-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям».</p> <p>11. ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».</p> <p>12. ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения».</p> <p>13. С.П. Абрамов, Л.И.Белявский и др. Инженерные изыскания в строительстве. Справочник, Москва 1974г.</p> <p>14. И.В.Попов Инженерная Геология СССР, Издательство Московского Университета 1971г.</p> <p>15. Справочник по климату СССР, в.13, Ветер, Гидрометеиздат, Ленинград, 1967г</p>
4.	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях в районе объекта строительства (на площадке, трассе)	-
5.	Наличие на участке строений, предназначенных под снос (их характеристики - площадь застройки, габариты в плане, этажность и т.д.)	Отсутствуют
6.	Наличие на участке строений, попадающих в зону влияния строящегося объекта	Отсутствуют
7.	Программа геологических изысканий	Согласовать
8.	Требования к метрологическому оборудованию	Средства измерений, используемые для производства инженерно-геологических изысканий, на основании закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» должны быть аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России (ГОСТ 8.002-86, ГОСТ 8.326-78 и др.)
9.	Требования по технике безопасности при проведении изысканий	Исполнитель обеспечивает выполнение требований законодательства РФ в области охраны труда и промышленной безопасности при проведении инженерно-геологических изысканий на объекте
10.	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	В соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Уточнить при составлении программы работ и в процессе выполнения изыскательских работ по согласованию с Заказчиком.
11.	Необходимость выполнения исследований в процессе инженерных изысканий	Не требуется.

12.	Требования к составу, срокам, порядку и форме представления изыскательской продукции заказчику	Состав и содержание технического отчета об инженерно-геологических изысканиях в соответствии с СП 47.13330.2012, СП 11-105-97. Срок представления – в соответствии с условиями Договора. Отчет предоставляется в 3-х экз. в твердой копии и 1 экз. электронной версии в формате *.pdf.
-----	--	--

Приложения: 1. Схема Генерального плана участка строительства с посадкой проектируемых зданий (М 1:500).

Составил: _____/ГИП /

Приложение 1 к ТЗ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Вид и назначение здания, сооружения	Длина, ширина, высота, м	Предполагаемые нагрузки на грунты, кг/см ²	Предполагаемая глубина погружения свай (заложения фундаментов)м
1	2	3	4	5
1	Газопровод среднего давления из труб ПЭ100 SDR11 Ø63x5.8	1254,54		Заложение труб на глубине от 1,18м до 2,02 м
2	Газопровод низкого давления из труб ПЭ100 SDR11 Ø160x14,6	465,7		Заложение труб на глубине от 1,18м до 2,02 м
3	Газопровод низкого давления из труб ПЭ100 SDR11 Ø110x10	477,04		Заложение труб на глубине от 1,18м до 2,02 м
4	Газопровод низкого давления из стальных труб Ø159x4 «ВУС»	4,3	0,0014	Заложение труб на глубине от 1,18м до 2,02 м

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

Копировал:

Формат А4



ООО "ГЕО-ГАЗ-СЕРВИС"

Застройщик – Управление ЖКХ администрации ГГО Ставропольского края

«Распределительный газопровод среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос.Шаумянском по пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края»

ПРОГРАММА
инженерно-геологических изысканий

272697-28-2019-ИГИ

Георгиевск 2019

Инв. № подл.	Взаим. инв. №					272697-28-2019-ИГИ														
																Подп. и дата				
Георгиевск 2019																				
						272697-28-2019-ИГИ										Лист				
																33				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата															

Копировал:

Формат А4

Согласовано

Заказчик

Управление ЖКХ администрации Георгиевского
городского округа Ставропольского края

Начальник УЖКХ администрации
Георгиевского городского округа
Ставропольского края


О.К.Зевакин

М.П.(подпись)
«25» марта 2019 г.

Утверждаю

Исполнитель

Генеральный директор
ООО «Гео-Газ-Сервис»



/ О.Н. Демин /

«25» _____ марта _____ 2019г.

**«Распределительный газопровод среднего и низкого
давления с установкой ГРПШ в пос.Шаумянском по
пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с
перспективой подключения 60 земельных участков
индивидуальных жилых домов Георгиевского городского
округа Ставропольского края»**

ПРОГРАММА

инженерно-геологических изысканий

272697-28-2019-ИГИ

Георгиевск 2019

Инв. № подл.	Взаим. инв. №					Подп. и дата	
	272697-28-2019-ИГИ						
	Георгиевск 2019						
						272697-28-2019-ИГИ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Копировал:

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Название приложения	Стр.
Текстовые приложения		
1	Общие сведения	4
2	Оценка изученности территории	4
3	Краткая физико-географическая характеристика района работ	5
4	Состав и виды работ, организация их выполнения	10
5	Особые условия	11
6	Контроль качества и приемка работ	11
7	Используемые нормативные документы	12
8	Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ.	12
9	Представляемые отчетные материалы и сроки их представления	13
10	Приложения к программе выполнения инженерных изысканий	13

[illegible]

1. Общие сведения

Инженерно-геологические изыскания осуществлялись для объекта: «Распределительный газопровод среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос.Шаумянском по пер.Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края», для стадии Проектная документация и Рабочая документация в соответствии с Задаaniem на выполнение инженерно-геологических изысканий (Приложение А) и Программой на выполнение инженерно-геологических изысканий (Приложение Б): комплексное изучение инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования и строительства объекта.

Застройщик – Управление ЖКХ администрации Георгиевского городского округа
Ставропольского края

Исполнитель: ООО «Гео-Газ-Сервис»

Цели и задачи – обеспечить необходимое и достаточное изучение инженерно-геологических условий района (площадки, участка, трассы) строительства.

В процессе изысканий были выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование участка работ;
- механическое колонковое бурение скважин;
- отбор проб грунтов ненарушенной и нарушенной структуры;
- выполнен необходимый объем камеральных работ для составления отчета.

Полевые инженерно-геологические изыскания выполнялись в апреле 2019 г. Буровой бригадой Нибежева В.П.

Лабораторные работы выполнялись в лаборатории исследования грунтов, под руководством заведующей лабораторией Митрошиной Л.Г.

Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий и составление отчета выполнена инженером-геологом Фролов Л.М.

2. Оценка изученности территории

Данные по инженерно-геологическим изысканиям найдены не были.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ		Лист
											36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Проектируемый участок работ располагается в Предкавказье, в южной части Ставропольской возвышенности, в пос.Шаумянском.

Регион располагается в пределах смыкания Ставропольской возвышенности и северных склонов Большого Кавказа. По абсолютным высотам территория региона относится к среднегорьям.

Природный рельеф участка сильно изменен при строительно-хозяйственной деятельности и является техногенным.

Абсолютные отметки на участке варьируют в пределах 249,98-255,50м (по абсолютным отметкам скважин).

В геоморфологическом отношении площадка располагается в междуречье рек Кумы и Подкумок.

Располагается в центральной части Предкавказья, на Ставропольской возвышенности, на сильно пересечённой местности, в верховьях реки Ташла (бассейн Восточного Маныча). Климат континентальный. Зима мягкая; средняя температура января – минус 5°С; снежный покров неустойчив. Лето очень тёплое: средняя температура июля – 22–25°С. Весна короткая; осень тёплая и продолжительная. Осадков – около 350 мм в год.

Климат определяется рельефом прилегающей территории: взаиморасположением и ориентацией долин рек и отрогов хребтов Кавказских гор, как затрудняющих проникновение сюда теплых и влажных южных и западных ветров, так и благоприятствующих доступу континентального воздуха из Казахстана.

В холодную половину года наблюдаются преимущественно юго-восточные и восточные сухие и холодные ветры, иногда достигающие силы шторма и даже урагана. В теплое время года, как и весь Северный Кавказ, рассматриваемая территория довольно часто подвергается воздействию слабо выраженных отрогов или частых барических ядер азорского происхождения, в связи с чем, наряду с восточными ветрами почти такой же повторяемости наблюдаются западные ветры.

Климат характеризуется умеренно мягкой зимой с частыми оттепелями продолжительностью до 7-8 дней и пасмурными днями, жарким летом и большим количеством безоблачных дней.

По ГОСТ 16350-80 (районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей) климат рассматриваемого района определен как умеренно теплый.

Согласно СНиП 23-01-99* участок работ расположен в подрайоне ШБ климатического районирования для строительства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	воздействии слабое выраженных строгов или частых барических ядер азорского происхождения,					
			в связи с чем, наряду с восточными ветрами почти такой же повторяемости наблюдаются западные ветры.					
			Климат характеризуется умеренно мягкой зимой с частыми оттепелями продолжительностью до 7-8 дней и пасмурными днями, жарким летом и большим количеством безоблачных дней.					
По ГОСТ 16350-80 (районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей) климат рассматриваемого района определен как умеренно теплый.								
Согласно СНиП 23-01-99* участок работ расположен в подрайоне ШБ климатического районирования для строительства.								
						272697-28-2019-ИГИ		Лист
								37
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Согласно районированию территории СНиП 2.01.07-85* участок работ расположен: по расчетному значению веса снегового покрова - во II районе; по средней скорости ветра за зимний период - в районе со скоростью ветра 5 м/с; по давлению ветра – в горном и малоизученном районе (с учетом региональных карт, разработанных ВНИИЭ в 1981 г рекомендуется принять давление ветра, соответствующее IV району); по толщине стенки гололеда – в V районе; по средней месячной температуре воздуха в январе – в районе со средней месячной температурой воздуха –5°С; по средней месячной температуре воздуха в июле – в районе со средней месячной температурой воздуха 25°С; по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры воздуха в январе – в районе с отклонением температуры воздуха 15°С.

Климатические характеристики приведены по данным наблюдений на ближайших станциях СКУ ГМС.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха – 9°С.

Годовой ход амплитуды температуры воздуха ярко выражен, максимум наблюдается в июле-августе, минимум – декабре-январе. В результате интенсивной циркуляции воздушных масс температура холодного периода отличается большой неустойчивостью.

Перед наступлением зимы наблюдается длительный период предзимья, когда вследствие неустойчивых температур происходит неоднократная смена похолоданий с установлением снежного покрова и оттепелей с полным сходом снежного покрова. Продолжительность периода - до 60 дней, реже длится всю зиму, приобретая более устойчивый характер в январе.

Заморозки начинаются во второй декаде октября, реже - в середине сентября - начале ноября. Зима начинается в конце ноября - начале декабря и продолжается в течение 9-10 декад. Наиболее холодный месяц – январь. Средняя месячная температура воздуха в январе – не выше 5°С. Минимальная температура воздуха в январе - –34°. Наиболее низкие средние температуры воздуха связаны с вторжением арктического воздуха и дальнейшим его стационарированием в антициклонах. До 50 % случаев непрерывная продолжительность морозного периода составляет 1-2 дня, средняя за период наблюдения – до 4 дней, максимальная - до 37 дней [6].

Зима устойчивая: до 48 % зим снежный покров неоднократно устанавливается и сходит. Частые оттепели, вызывающие сход снежного покрова, сопровождаются повышением средней суточной температуры воздуха до +5°С в течение 5-6 дней; отмечается повышение температуры воздуха до +10-15°С, продолжительность такого явления не превышает 1 дня. Максимальная непрерывная продолжительность оттепели достигает 50 дней.

Весна начинается в начале марта и продолжается до 6-7 декад. Для весны характерна смена периодов интенсивного потепления (связана с деятельностью южных циклонов) периодами

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ	Лист
										38
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

резкого похолодания, вызванных заточками холодных воздушных масс с северо-запада. С переходом через 15⁰ во второй декаде мая начинается лето.

Самый теплый месяц – июль, средняя месячная температура воздуха в июле - +22,7°C. Наиболее высокие температуры воздуха наблюдаются в конце июля – начале августа. Абсолютный максимум температуры воздуха может превысить отметку +42°C (по г.м.с.Зеленокумск -+44°C [4]).

Дней со среднесуточной температурой воздуха выше +20⁰ насчитывается до 71.

По опубликованным в [5], [6] данным наблюдений может в отдельные дни в июле – августе наблюдаться средняя суточная температура воздуха выше +25°C, а в редкие годы и выше +30°C.

Температура почвы. Средняя годовая температура поверхности почвы - 11°C. Наименьшие значения температуры поверхности почвы отмечаются в январе – минус 5°C. В отдельные дни зимой температура поверхности почвы может понижаться до минус 35°C и повышаться до плюс 30°C.

Наибольших значений средняя месячная температура поверхности почвы достигает в июле +28°C при максимальных значениях +68°C. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы отмечен в июне, +69°C.

Первые заморозки на поверхности почвы отмечаются, в среднем, в первой декаде октября, при теплой осени – в начале ноября.

Последние заморозки на поверхности почвы отмечаются, в среднем, в последних числах апреля [6].

Устойчивое промерзание почвы наблюдается в третьей декаде декабря. Глубина промерзания почвы растет от декабря к февралю. Средняя глубина промерзания почвы (из максимальных за зиму) – 25-35 см. Наибольшая глубина промерзания почвы отмечена в аномально холодную зиму, в феврале 1972 гг. [12]: 79 см (г.м.с.Георгиевск) – 71 см (г.м.с.Зеленокумск).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно рекомендациям СП 50-101-2004 для глинистых грунтов, составляет 0,8 м.

Влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха – 76 %. Наибольшее колебание относительной влажности воздуха отмечается в августе, наименьшее – в декабре.

Суточный ход относительной влажности воздуха постоянен во все месяцы года: наибольшая относительная влажность воздуха наблюдается в ночные часы, наименьшая – в дневные часы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	<p>Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно рекомендациям СП 50-101-2004 для глинистых грунтов, составляет 0,8 м.</p> <p>Влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха – 76 %.</p> <p>Наибольшее колебание относительной влажности воздуха отмечается в августе, наименьшее – в декабре.</p> <p>Суточный ход относительной влажности воздуха постоянен во все месяцы года: наибольшая относительная влажность воздуха наблюдается в ночные часы, наименьшая – в дневные часы.</p>								
			272697-28-2019-ИГИ						Лист		
									39		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 13 часов в июле составляет по г.м.с.Георгиевск – 44 %.

Снежный покров. Первое появление снега, в среднем, отмечается во второй половине ноября, наиболее раннее – в первых числах октября, наиболее позднее – в конце декабря–января. Устойчивый снежный покров образуется спустя месяц и относится, в среднем, ко второй половине декабря. Высота снежного покрова растет от декабря к февралю, достигая наибольших величин в феврале. Наибольший прирост высоты снежного покрова отмечается в декабре–январе. Средняя высота снежного покрова за декаду (из наибольших за зиму) составила 13 см, максимальная – 29 см при плотности снежного покрова 190 кг/м³.

Ветер. Ветры – слабые. Среднемесячная скорость ветра колеблется в интервале 3,2-4,5 м/с (г.м.с.Георгиевск). Наиболее вероятны ветры в диапазоне 0-5 м/с (повторяемость 55-65 %). Преобладают ветры восточного, юго-восточного направлений. Наиболее сильные ветры приурочены к зимне-весеннему периоду (февраль-март), минимальные - к летне-осеннему.

Флюгер на г.м.с.Георгиевск установлен на высоте 14 м, станция – с отдельными элементами защищенности для ветров СВ и В румбов, для ветров прочих направлений - открытая. Преобладающее направление ветров – восточное (рис. 2).

По г.м.с.Георгиевск число дней с сильным ветром (≥ 15 м/с) составляет, в среднем, 15 дней за год (максимальное - 43 дня) (таблица 2.12). Скорость ветра 20 м/с наблюдается ежемесячно, максимальная скорость ветра превысила 34 м/с (январь, февраль, март 3, СЗ румбов).

Атмосферные явления

Туманы. Среднее годовое количество дней с туманами достигает 66 (максимум 88 дней), в том числе в холодный период года – 58 дней (максимум 77 дней). В годовом цикле наибольшее количество дней с туманами отмечается в декабре-январе, наименьшее – в июле.

Метели. Среднее годовое количество дней с метелью достигает 14, в том числе в холодный период года – 13-14 дней. В годовом цикле наибольшее количество дней с метелью отмечается в январе-феврале, наименьшее – в октябре.

Средняя продолжительность метели в день с метелью может достигать 7,0 часов [7]. Годовой ход частоты и продолжительности метелей отражен в таблице 2.14.

В 50 % метели сопровождаются ветром восточного румба, в 20 % - ветрами западных составляющих; до 70 % метели сопровождаются ветрами со скоростью 6-13 м/с при температуре воздуха 0°C-10°C.

Грозы. В теплый период года почти ежемесячно, обычно во вторую половину суток, наблюдаются грозы, часто сопровождающиеся градом и осадками ливневого характера.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	<p>холодный период года – 13-14 дней. В годовом цикле наибольшее количество дней с метелью отмечается в январе-феврале, наименьшее – в октябре.</p> <p>Средняя продолжительность метели в день с метелью может достигать 7,0 часов [7].</p> <p>Годовой ход частоты и продолжительности метелей отражен в таблице 2.14.</p> <p>В 50 % метели сопровождаются ветром восточного румба, в 20 % - ветрами западных составляющих; до 70 % метели сопровождаются ветрами со скоростью 6-13 м/с при температуре воздуха 0°С-10°С.</p> <p>Грозы. В теплый период года почти ежемесячно, обычно во вторую половину суток, наблюдаются грозы, часто сопровождающиеся градом и осадками ливневого характера.</p>								
			272697-28-2019-ИГИ						Лист		
									40		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Наибольшее число дней с грозой в году достигает 49, в среднем – 29 дней. Максимальное количество грозовых явлений наблюдается в июне-июле - до 15 дней в месяц при средней продолжительности грозы в день с грозой 1,6 часа, минимальное – 1 день – в холодный период года. Максимальная непрерывная продолжительность грозы в день с грозой может достигать 11 часов.

Град выпадает преимущественно в теплую половину года чаще пятнами, реже полосами, как правило, при прохождении холодных атмосферных фронтов. Выпадение града обычно сопровождается ливневыми осадками и иногда шквалистым ветром. Град во время грозы чаще всего выпадает при вторжениях холодных масс воздуха и бывает нередко крупных размеров.

Пыльные бури. Сильные ветры могут сопровождаться пыльными бурями, которые обычно начинаются в утренние часы, достигают максимума к середине дня и затихают к ночи. Число дней в году с пыльными бурями – 2,2. Пыльные бури отмечались не ежегодно, как правило, в бесснежные зимы и холодные, с незначительными осадками вёсны.

Гололедные явления. Характеристика гололедно-изморозевых отложений приведена по материалам наблюдений за период 1945-80 [2]. В любом месяце периода октябрь -апрель отмечаются разнообразные ледообразования в виде гололеда (максимум до 46 дней в году), изморози (максимум до 42 дней в году), отложения мокрого снега (максимум до 13 дней в году), сложные отложения (максимум до 35 дней в году). Наиболее интенсивные отложения отмечены в декабре и январе (максимум до 29-30 дней в месяц).

По инструментальным наблюдениям, выполненным на г.м.с.Георгиевск гололедно-изморозевые отложения достигали своего максимума в различные месяцы периода ноябрь-апрель. Как правило, наибольшие нагрузки соответствуют сложным отложениям и отмечены в декабре.

На гидрометеорологической станции (г.м.с.) Георгиевск в декабре 1956 г. диаметр сложных отложений достиг 55 мм при весе отложений 544 г/пм (25.12.1956 г.). Продолжительность нарастания – 92 час сопровождалась понижением температуры воздуха до –8,4°С и усилением ветра от 2 до 5 м/с. Продолжительность обледенения составила 279 час, минимальная температуры воздуха достигла –22,2°С при средней скорости ветра 5 м/с (максимальной 8 м/с) восточного румба. В период 1952-1970 гг. более 50 % зим характеризуются образованием гололедно-изморозевых отложений с массой, превышающей 100 г/пм.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА Средняя месячная температура воздуха, °С

Таблица 2.2

Взап. инв. №	Подп. и дата	отложений достиг 55 мм при весе отложений 544 г/мм (25.12.1956 г.). Продолжительность нарастания – 92 час сопровождалась понижением температуры воздуха до –8,4°С и усилением ветра от 2 до 5 м/с. Продолжительность обледенения составила 279 час, минимальная температуры воздуха достигла –22,2°С при средней скорости ветра 5 м/с (максимальной 8 м/с) восточного румба. В период 1952-1970 гг. более 50 % зим характеризуются образованием гололедно-изморозевых отложений с массой, превышающей 100 г/мм.													
		ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА Средняя месячная температура воздуха, °С													
Инв. № подл.	Таблица 2.2														
	Месяцы года		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	272697-28-2019-ИГИ								Лист
															41

г.м.с.Георгиевск, °С [№ станции 283]													
Ср. месячная	-4,4	-3,3	1,5	9,3	16,0	20,3	23,3	22,6	16,8	10,2	3,2	-1,9	9,5
Ср. максимум	-1,0	0,4	6,1	15,6	22,4	26,6	29,7	29,1	22,8	15,7	7,0	1,4	14,6
Абс. максимум	17	20	32	34	36	39	42	41	35	31	27	19	42
Ср. из абс. максимумов температуры	8	9	18	26	30	33	36	35	31	25	18	11	37
Абс.минимум	-32	-29	-24	-10	-1	4	8	6	-3	-13	-27	-29	-32
Средний минимум	-7,6	-6,6	-2,4	3,7	9,8	14,0	16,8	16,0	11,3	5,2	-0,1	-4,9	4,6
Ср. из абс. минимумов температуры	-18	-16	-11	-3	4	9	12	11	4	-3	-9	-15	-22

Расчетная температура воздуха

Таблица 2.3

Наименование гидрометеорологической станции	Расчетная температура воздуха (по СНиП 23-01-99*)									
	наиболее холодных суток		наиболее холодной пятидневки		Период со среднесуточной температурой воздуха					
	0,98	0,92	0,98	0,92	<0°С		<8°С		<10°С	
					продолжительность, сут	средняя температура, °С	продолжительность, сут	средняя температура, °С	продолжительность, сут	средняя температура, °С
Георгиевск	-26	-23	-22	-20	97	-2,7	175	0,2	191	0,9

ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ

Среднемесячная и экстремальные температуры поверхности почвы, °С

Таблица 2.4

Температура	Месяцы года												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
г.м.с.Георгиевск [283]													
Средняя	-4	-3	2	12	21	26	29	27	20	11	4	-2	12
Ср.максимум	1	5	13	29	42	48	51	49	38	25	11	3	26
Абс.максимум	20	30	46	56	62	66	68	66	58	48	36	23	68
Ср.минимум	-8	-8	-4	2	8	12	15	14	10	3	-1	-6	3
Абс. минимум	-34	-34	-25	-13	-3	2	6	4	-6	-15	-28	-32	-34

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

Для выполнения поставленных задач предусмотреть бурение 11 разведочных скважин глубиной до 4,5-30,0м, согласно СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, п.6.3.28.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка монолитов для лабораторных исследований осуществлять в соответствии с ГОСТ 12071-2000. Количество проб согласно СП

						272697-28-2019-ИГИ						Лист
												42
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Копировал:

Формат А4

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства часть. I, п.7.16), (54 проб ненарушенной).

Лабораторные испытания грунтов производились с соблюдением требований ГОСТ 5180-2015; ГОСТ 12536-2014; ГОСТ 12248-2010; ГОСТ 23161-2012.

Бурение скважин проводить самоходной буровой установкой типа УРБ-2А-2. диаметром до 168 мм с отбором образцов грунтов для определения гранулометрического состава и определения физико-механических свойств грунтов. Скважины бурить колонковым способом, с креплением стенок в случае необходимости обсадными трубами. Выход керна при бурении должен составлять не менее 80%. В процессе бурения детально описывать вскрываемый разрез

Отбор образцов из горных выработок производить в соответствии с ГОСТ12071-2014 "Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов". Отбор образцов грунта осуществлять из каждой литологической разности.

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов 1. СП 47.13330.2012 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения". СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация, СП 14.13330.2014 и технического задания заказчика.

Все измерительные средства должны быть своевременно поверены, иметь поверочные свидетельства.

Не допускается производство измерений неисправными приборами и измерительными средствами с просроченной датой поверки.

Наименование организации, осуществляющей отбор проб:	Отбор проб проводит ООО «Гео-Газ-Сервис» 357826, Ставропольский край, г.Георгиевск, ул.Воровского, 1 (87951) 7-44-95, 7-44-94
Наименование лабораторий, проводящих исследования, с указанием аттестата аккредитации:	Отбор проб проводит ООО «Гео-Газ-Сервис» 357826, Ставропольский край, г.Георгиевск, ул.Воровского, 1 (87951) 7-44-95, 7-44-94 Исследование проводят в лаборатории ООО Фирма «Геотехника», свидетельство №862 об оценке состояния измерений в лаборатории, действительно до 17.03.2019г.

5. Особые условия

Применения нестандартизированных технологий (методов), необходимости выполнения научно-исследовательских работ, научного сопровождения инженерных изысканий и др. – не требуются.

6. Контроль качества и приемка работ

По окончании работ все выработки засыпаются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист 43
			272697-28-2019-ИГИ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Работы контролируются исполнительным директором фирмы.

Полевые работы принимаются исполнительным директором фирмы.

Технический отчет принимается от исполнителя исполнительным директором фирмы.

В ходе изысканий геологом в программу работ могут быть внесены изменения и дополнения в зависимости от вскрытого геологического разреза на площадке работ после согласования с исполнительным директором фирмы.

7. Используемые нормативные документы

1. СП 47.13330.2012 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения".
2. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».
3. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».
4. СП 47.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
5. СП 14.1330.2014 Актуализированная редакция СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах».
6. ГОСТ 31937-2011 «Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
7. ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».
8. ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».
9. ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава».
10. ГОСТ 21.302-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям».
11. ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».
12. ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения».
13. С.П. Абрамов, Л.И.Белявский и др. Инженерные изыскания в строительстве. Справочник, Москва 1974г.
14. И.В.Попов Инженерная Геология СССР, Издательство Московского Университета 1971г.
15. Справочник по климату СССР, в.13, Ветер, Гидрометеиздат, Ленинград, 1967г

8. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ.

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями инструкции по безопасному ведению работ.

Руководитель работ или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения по технике безопасности (инструктаж, экзамен) и наличие у них соответствующего удостоверения и прав ответственного ведения работ, а также наличие средств защиты и приспособленность транспорта для перевозки грузов и людей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ		Лист
											44
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

По прибытии на объект руководитель обязан выявить наиболее опасные участки и провести инструктаж со всеми работниками своего подразделения.

Перед началом изысканий места проведения работ обязательно согласовываются с владельцами земель и коммуникаций.

Запрещается проведение любых инженерно-геологических работ в охранной зоне ЛЭП и других коммуникаций без наряда- допуска.

9. Представляемые отчетные материалы и сроки их представления

Март-апрель 2019 г.

10. Приложения к программе выполнения инженерных изысканий

Приложения: 1. Схема Генерального плана участка строительства с посадкой проектируемых зданий (М 1:500).

Разработал: вед.инженер- геолог

Фролов Л.М.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							272697-28-2019-ИГИ	Лист
										45
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Копировал:

Формат А4

Приложение В

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



ООО «ГЕО-ГАЗ-СЕРВИС»

**Членство в СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков
Южного и Северо-Кавказского округов», СРО –П-033-30092009
Реестровый №00327 от 01.03.2010г.**

Застройщик: Управление ЖКХ администрации Георгиевского городского округа
Ставропольского края

**«Распределительный газопровод среднего и низкого давления с
установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по
улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60
земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского
городского округа Ставропольского края»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1

Пояснительная записка

0121300043819000026_305505/45-75-2019–ПЗ

Том 1

2019г.

ООО «Гео-Газ-Сервис»

**Членство в СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков
Южного и Северо-Кавказского округов», СРО –П-033-30092009
Реестровый №00327 от 01.03.2010г.**

Застройщик: Управление ЖКХ администрации Георгиевского городского округа
Ставропольского края

**«Распределительный газопровод среднего и низкого давления с
установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по
улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60
земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского
городского округа Ставропольского края»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1

Пояснительная записка

0121300043819000026_305505/45-75-2019–ПЗ

Том 1

Генеральный директор

О.Н.Демин

Главный инженер проекта

Р.Д. Прокопова



2019г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
--------	-------------	--------------	------------

Проектная документация

1	0121300043819000026_305505/45-75-2019-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	0121300043819000026_305505/45-75-2019- ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	0121300043819000026_305505/45-75-2019-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
4	0121300043819000026_305505/45-75-2019-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.	Не разрабатывается
5	0121300043819000026_305505/45-75-2019-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
6	0121300043819000026_305505/45-75-2019- ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не разрабатывается
7	0121300043819000026_305505/45-75-2019-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	0121300043819000026_305505/45-75-2019-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	0121300043819000026_305505/45-75-2019- СМ	Раздел 9 Смета на строительство	
10	0121300043819000026_305505/45-75-2019-ПМ ГОЧС	Раздел 10. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства	

Приложения

1	272696-27-2019-ИГДИ	Отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
2	272697-28-2019-ИГИ	Отчет по результатам инженерно - геологических изысканий	
3	272700-29-2019-ИГЭ	Отчет по результатам инженерно - экологических изысканий	
4	272704-30-2019-ИГМИ	Отчет по результатам инженерно – гидрометеорологических изысканий	

0121300043819000026_305505/45-75-2019-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Состав проекта		
ГИП	Проконопова			08.19				
Инж.-пр-к	Прояев			08.19				
Н.конт.	Тюленева			08.19				
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						ООО «Гео-Газ-Сервис» Проектный отдел		

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Рабочая документация	
1	0121300043819000026_305505/45-75-2019- ГСН	Наружные газопроводы	
2	0121300043819000026_305505/45-75-2019- АС	Архитектурно-строительные решения	
3	0121300043819000026_305505/45-75-2019- МЗ	Молниезащита и заземление	

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

						0121300043819000026_305505/45-75-2019–СП	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

[illegible]

Содержание раздела

№ п/п	Наименование	Стр.
1	Реквизиты одного из документов, на основании которого принято решение о разработке проектной документации	3
2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	3
3	Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства линейного объекта	4
4	Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы	11
5	Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения, и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта. Идентификация линейного объекта	12
6	Технико-экономическая характеристика линейного объекта(категория, протяженность, проектная мощность, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и др.)	12
7	Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий	13
8	Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (постоянное) пользование.	14
9	Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства	14
10	Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований	15
11	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при разработке линейного объекта.	15
12	Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения	15

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						0121300043819000026_305505/45-75-2019—ПЗ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Прокопова			07.19				П	1	
Выполнил		Прояев			07.18				ООО «Гео-Газ-Сервис» Проектный отдел г.Георгиевск		
Н.контр.		Тюленева			07.18						

13	Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода его в эксплуатацию	15
14	Заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с действующим законодательством	17
Прилагаемые документы:		
1	Муниципальный контракт № 0121300043819000036_305505/7045 от 24.06.2019г.	18
2	Техническое задание на выполнение работ (Приложение №1 к муниципальному контракту контракт № 0121300043819000036_305505/7045 от 24.06.2019 г.)	28
3	Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства ООО «Гео-Газ-Сервис». Выписка из реестра членов СРО от 07.08.2019 г. №07-08-19	31
4	Карта-схема расположения распределительного газопровода среднего и низкого давления по ул. 40лет Победы, ул. Советская, пер. Трудовой, ул. Лесная, ул. Юбилейная с географическими координатами	36
5	Согласованный со смежными коммуникациями план-схема газопровода среднего и низкого давления	37
6	Технические условия №0025-002-РГ АО «Газпром Газораспределение Ставрополь» от 02.11.2018г	38
7	Исходные данные на выполнение раздела ПМ ГОЧС №4328 от 25. 06.19	40
8	Заключение Департамента об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки №01-06-39/496 от 11.07.2019г	43
9	Письмо Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края №02104-5799 от 11.07.2019г	45
10	Письмо Управления Ставропольского края по сохранению и государственной охране объектов культурного наследия №04-13/1522 от 08.07.2019 г.	46
11	Письмо УЖКХ Администрации Георгиевского городского округа ТБО №1815 от 11. 07.2019г	48
12	Письмо администрации Шаумянского территориального отдела по работе с населением №338 от 11.07.2019г.	49
13	Выписка из единого государственного реестра юридических лиц от 06.08.2019 г.	50
14	Технические условия филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Южный» от 02.09.2019 г. №36-03/8049	68
15	Технические условия ПАО «Ростелеком» от 06.09.19г. № 0410/05/4279-19	69

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

							0121300043819000026_305505/45-75-2019—ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			2

1. РЕКВИЗИТЫ ОДНОГО ИЗ ДОКУМЕНТОВ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРОГО ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ О РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Основанием для разработки проекта являются:

- Муниципальный контракт № 0121300043819000026_305505/45 от 24.06.2019 г.
- Задание на проектирование линейных объектов.

2. ИСХОДНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- задание на проектирование линейных объектов;
- технические условия №0025-002-РГ АО «Газпром Газораспределение Ставрополь» от 02.11.2018г.
- отчетная документация по результатам инженерных изысканий.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

- СП 62.13330.2011* (СНиП42-01-2002)«Газораспределительные системы»;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
- Постановление правительства РФ от 20.11.00 года №878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ Р 21.1001-2009 Система проектной документации для строительства. Общие положения;
- ГОСТ Р 21.1002-2008 Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации;
- «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ от 23 декабря 2009 года;
- «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», принятый постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 года № 870;

Взамен инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0121300043819000026_305505/45-75-2019—ПЗ	Лист
							3

- «Технический регламент о безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе», принятый постановлением Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2010 года №65;

- Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 года №1047-р.

- СТО «Газпромрегионгаз» 7.1-2010 «Технические требования к материалам, оборудованию и технологическим схемам ГРПБ и ШРП».

3. СВЕДЕНИЯ О КЛИМАТИЧЕСКОЙ, ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.

Наименование объекта «Распределительный газопровод среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края».

Климат.

Климат определяется рельефом прилегающей территории: взаиморасположением и ориентацией долин рек и отрогов хребтов Кавказских гор, как затрудняющих проникновение сюда теплых и влажных южных и западных ветров, так и благоприятствующих доступу континентального воздуха из Казахстана.

В холодную половину года наблюдаются преимущественно юго-восточные и восточные сухие и холодные ветры, иногда достигающие силы шторма и даже урагана. В теплое время года, как и весь Северный Кавказ, рассматриваемая территория довольно часто подвергается воздействию слабо выраженных отрогов или частых барических ядер азорского происхождения, в связи с чем, наряду с восточными ветрами почти такой же повторяемости наблюдаются западные ветры.

Климат характеризуется умеренно мягкой зимой с частыми оттепелями продолжительностью до 7-8 дней и пасмурными днями, жарким летом и большим количеством безоблачных дней.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0121300043819000026_305505/45-75-2019—ПЗ	Лист
							4

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<p>периода - до 60 дней, реже длится всю зиму, приобретая более устойчивый характер в январе.</p> <p>Заморозки начинаются во второй декаде октября, реже - в середине сентября - начале ноября. Зима начинается в конце ноября - начале декабря и продолжается в течение 9-10 декад. Наиболее холодный месяц – январь. Средняя месячная температура воздуха в январе – не выше 5°С. Минимальная температура воздуха в январе – 34°. Наиболее низкие средние температуры воздуха связаны с вторжением арктического воздуха и дальнейшим его стационарированием в антициклонах. До 50 % случаев непрерывная продолжительность морозного периода составляет 1-2 дня, средняя за период наблюдения – до 4 дней, максимальная - до 37 дней.</p>						Лист
			0121300043819000026_305505/45-75-2019–ПЗ						5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Взамен инв. №	3. Сейсмичность района строительства						8 баллов	
	6.Глубина сезонного промерзания грунта						0,8м	
Подпись и дата	Рельеф, геоморфология, гидрография.							
	<p>Проектируемый участок работ располагается в Предкавказье, в южной части Ставропольской возвышенности, в пос.Шаумянском.</p> <p>Регион располагается в пределах смыкания Ставропольской возвышенности и северных склонов Большого Кавказа. По абсолютным высотам территория региона относится к среднегорьям.</p>							
Инв. № подл.							0121300043819000026_305505/45-75-2019–ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		6

Природный рельеф участка сильно изменен при строительно-хозяйственной деятельности и является техногенным.

Абсолютные отметки на участке варьируют в пределах 249,98-255,50м (по абсолютным отметкам скважин).

В геоморфологическом отношении площадка располагается в междуречье рек Кумы и Подкумок

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Установленное результатами бурения геолого-литологическое строение площадки, следующее:

Слой 1 от 0,0 до 0,3-0,4 метров.	Почвенно-растительный слой.
Слой 1а от 0,0 до 0,3-0,4 метров.	Техногенный насыпной слой- бетон, гравий, щебень, строительный мусор.
Слой 2 от 0,3-0,4 до 3,4-3,8 метров.	Суглинки темно-коричневого цвета, тяжелые песчаные, тугопластичные, непросадочные
Слой 3 от 3,4-3,8 до 4,5 метров.	Пески средней крупности, светло-коричневого цвета, средней плотности, средней степени водонасыщения, полимиктового состава.
Слой 4 от 3,5-3,6 до 4,5 метров.	Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем неоднородный, средней степени водонасыщения, слабовыветрелый, средней прочности.

Грунтовые воды до гл.12,0м на площадки не вскрыты.

Территория относится к. По приложению И СП 11-105-97 участок работ относится к III-Б2- неподтопляемой. Подтопление отсутствует и не прогнозируется на период действия защитных мероприятий $ht\Delta[H_{кр}/(H_{ср-})] < 1$

$H_{кр}$ - глубина повешения критического уровня УПВ=1,5м;

$H_{ср}$ -глубина среднего многолетнего положения УПВ;

Δh - прогнозируемое повышение УПВ за счет естественных факторов (Δh^e);

T- время.

$T=0,5\text{лет}; [1,5/(20-2)] < 1$

В верхней части геологического разреза вполне возможно образование временного водоносного горизонта по типу «верховодка», после выпадения обильных атмосферных осадков.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0121300043819000026_305505/45-75-2019—ПЗ	Лист
							7

Рекомендуется предусмотреть мероприятия в соответствии с разделом 5.4, СП 22.13330.2011:

- гидроизоляцию проектируемых сооружений от попадания поверхностных вод.
- уплотнение обратной засыпки «пазух» фундаментов.
- вертикальную планировку территории для организованного приема, транспортирования и отвода поверхностных вод.

4. Свойства грунтов

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о геологическом строении, литологических особенностях грунтов и требований ГОСТ 25100-2011, в разрезе выделено 2 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Установленное результатами бурения геолого-литологическое строение площадки следующее:

Слой 1 (pedQIV) – почвенно-растительный слой, представлен почвой, с включениями перегнивших остатков растений и корневой системы деревьев.

Согласно ГОСТ 25100-2011 относятся к классу природных дисперсных, группе связных, подгруппе осадочных, по типу - к минеральным, по виду – к глинистым грунтам

Слагает кровлю грунтовой толщи до глубины 0,3-0,4 метров. Грунты данного слоя не являются основанием под фундаменты.

Физико-механические свойства грунтов данного слоя не изучались.

Слой 1a (tQIV) – техногенные насыпные грунты, представлены бетоном гравием, щебнем, строительным мусором, залегающими в верхней части разреза от 0,0 до 0,3-0,45 метров.

Согласно ГОСТ 25100-2011 относятся к классу техногенных дисперсных, группе несвязных, подгруппе перемещенных насыпных, по типу - к минеральным, по виду – к крупнообломочным грунтам.

Грунты данного ИГЭ не являются основанием под фундаменты.

Физико-механические свойства грунтов данного ИГЭ не изучались.

Слой II ИГЭ (pdQIV) включает в себя покровные отложения современного возраста, представлены суглинками слоя 2, залегающие в интервалах глубин от 0,3-0,4 до 3,4-3,8 метров. Определения представлены по 10 монолитам.

Согласно номенклатуре ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-III по разновидности относятся к суглинкам тяжелым, песчанистым, тугопластичным, непросадочным (ГОСТ 25100-2011 Приложение Б табл. Б.16, Б.17, Б.18, Б.19, Б.21, Б.25).

Нормативные характеристики физико-механических свойств, следующее:

Плотность при естественной влажности $P - 1,90 \text{ г/см}^3$;

Плотность сухого грунта $P_d - 1,53 \text{ г/см}^3$;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0121300043819000026_305505/45-75-2019–ПЗ	Лист
							8

Естественная влажность $W_e - 23,0\%$;

Влажность на границе текучести $w_L - 34,1\%$;

Влажность на границе раскатывания $w_p - 18,0\%$;

Число пластичности $I_p - 16,2\%$;

Пористость $П - 43,8\%$;

Коэффициент пористости $e - 0,781$;

Оптимальная влажность $W_e - 23\%$;

Показатель текучести $I_L - 0,30$;

Коэффициент водонасыщения $S_r - 0,810$.

Расчетные и нормативные показатели прочностных и деформационных характеристик II ИГЭ принять:

$C^H = 22 \text{ КПа}$;

$C_{II} = 21 \text{ КПа}$;

$C_I = 21 \text{ КПа}$;

$\varphi^H = 21^\circ$;

$\varphi_{II} = 20^\circ$;

$\varphi_I = 20,0^\circ$;

$\text{tg } \varphi^H = 0,376$

$\text{tg } \varphi_{II} = 0,376$

$\text{tg } \varphi^I = 0,312$

$\rho_H = 1,90 \text{ г/см}^3$;

$\rho_{II} = 1,89 \text{ г/см}^3$;

$\rho_I = 1,89 \text{ г/см}^3$;

Значение лабораторного модуля деформации по результатам компрессионных испытаний грунта природной влажности и в водонасыщенном состоянии в интервале давлений 0,2 Мпа составляет 9.1 и 8.2 Мпа.

$$\frac{E_0}{\alpha = E_{\text{sat}}} = 1,1$$

Нормативные и расчетные значения прочностных характеристик суглинков ИГЭ-II, определенные методом консолидированного среза по ГОСТ 12248-2010 и вычисленные для доверительной вероятности $\alpha = 0,85$ и $\alpha = 0,95$, приведены в Прил.Л, а также в паспортах грунтов.

Значение модуля деформации суглинков II ИГЭ, при естественной влажности определены испытаниями трехосным сжатием, по схеме «консолидированно-дренированной, для неводонасыщенного грунта»:

- в интервале давлений 0,1-0,2 МПа при естественном сложении – $E_{0,1-0,2} = 10,4 \text{ МПа}$.

Значение модуля деформации II ИГЭ в водонасыщенном состоянии при естественном сложении определены испытаниями трехосным сжатием, по схеме «консолидированно-дренированной, для водонасыщенного грунта»:

- в интервале давлений 0,1-0,2 МПа в водонасыщенном состоянии – $E_{0,1-0,2} = 9,8 \text{ МПа}$.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ.

В соответствии с СП 11-105-97 (часть III) в пределах участка работ к грунтам, обладающим специфическими свойствами, относятся техногенные образования (насыпные грунты).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0121300043819000026_305505/45-75-2019—ПЗ	Лист
							9

Насыпные грунты распространены преимущественно в теле проектируемого строительства, залегают с поверхности и представлены грунтом земляного полотна. Вскрытая мощность насыпных грунтов до 0,3-0,4м.

Насыпной грунт (грунт земляного полотна) представлен гравием, щебнем местами с суглинистым заполнителем (слой 1а).

Согласно СП 11-105-97 (часть III, глава 9) по способу укладки насыпные грунты относятся к отсыпанным сухим способом; по составу – к природным образованиям, перемещенным с мест их естественного залегания, сформированным в результате организованной отсыпки (планомерно возведенная насыпь), по степени уплотнения – к уплотненным.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.

Территория участка изысканий расположена в сейсмическом районе. В соответствии с Приложением Б СП 14.13330.2014 по населенному пункту г.Георгиевск, расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности составляет - А (10 %) –8 баллов, В (5%) –8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам согласно табл.1 СП 14.13330.2014- III (третья).

Расчетная сейсмичность участка изысканий составит для А (10 %) – 8 баллов, В (5%) – 8 баллов, и С (1 %) – 9 баллов.

4. ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ МАРШРУТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА ПО ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА ТРАССЫ

Рассмотрев подготовленные материалы обоснования места размещения распределительного газопровода среднего давления по ул. 40Лет Победы, ул. Советская, пер. Трудовой и низкого давления по ул. Лесная и Юбилейная и осмотрев в натуре трассу линейного сооружения, комиссия по выбору трассы газопровода решила принять оптимальный вариант, предусмотренный настоящим проектом, как наиболее отвечающий экологическим и градостроительным условиям использования соответствующей территории.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0121300043819000026_305505/45-75-2019–ПЗ	Лист
							10

5. СВЕДЕНИЯ О ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ С УКАЗАНИЕМ НАИМЕНОВАНИЯ, НАЗНАЧЕНИЯ И МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ НАЧАЛЬНОГО И КОНЕЧНОГО ПУНКТОВ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Наименование объекта «Распределительный газопровод среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края».

Газопровод среднего давления Г2 начинается от места врезки в надземный газопровод Ø108 по ул. 40Лет Победы стальной трубой Ø57х4,0 (ПК12+46,16) в районе существующего ГРПШ №9 с переходом на полиэтиленовую трубу ПЭ100SDR11 63х5,8. и прокладывается вдоль гравийной дороги ул. 40лет Победы до ПК11+33,2 где поворачивает на ул.Советская. На ПК8+94,72 газопровод поворачивает на пер. Трудовой и прокладывается вдоль гравийной дороги до ПК0+0,0 где выходит из земли газовым стояком Ø57х4,0 с установкой ГРПШ с регулятором РДНК-1000. После ГРПШ газопровод низкого давления от ПК0₁+1,3 разветвляется на ул. Юбилейную и ул. Лесную. По ул. Юбилейная газопровод низкого давления из полиэтиленовой трубы ПЭ100SDR11 160х14,6 прокладывается до ПК 2₁+20, далее из трубы ПЭ100SDR11 110х10 до ПК4₁+28,88 с выходом в надземное исполнение газовым стояком Ф108х4, с установкой отключающего устройства и заглушки. По ул. Лесная газопровод низкого давления из полиэтиленовой трубы ПЭ100SDR11 160х14,6 прокладывается до ПК 2₂+50 и далее из трубы ПЭ100SDR11 110х10 до ПК5₁+18,16 с установкой заглушки.

Проектируемые газопроводы среднего и низкого давления выполняется в подземном исполнении из полиэтиленовой трубы ПЭ100SDR11 Ф 63х5,8 . Ф110х10,0, Ф160х14,6 и из стальной трубы Ф57х4, Ф108х4 и Ф159х4. Устройство газопровода среднего давления через гравийные дороги и оросительные канавы выполняется в футлярах из полиэтиленовой трубы ПЭ100SDR11 Ф 110х10

Общая протяжённость проектируемого газопровода среднего давления составляет 1246,46м
Общая протяжённость проектируемого газопровода низкого давления составляет 947,04м

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Согласно ст.4 Федерального закона РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ рассматриваемый объект идентифицируется по следующим признакам:

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							0121300043819000026_305505/45-75-2019—ПЗ	Лист
										11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Назначение- проектируемый распределительный газопровод среднего и низкого давления служит для газификации населения по ул. Лесная и Юбилейная в пос. Шаумяновский.

1. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – **да**
3. Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство и эксплуатация сооружения – **да** (сейсмичность района строительства - 8б.)
4. Принадлежность к опасным производственным объектам – **да**
5. Пожарная и взрывопожарная опасность – **да**
6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – **нет**
7. Уровень ответственности - **нормальный**

6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (КАТЕГОРИЯ, ПРОТЯЖЕННОСТЬ, ПРОЕКТНАЯ МОЩНОСТЬ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ И ПОЛОСЫ ОТВОДА И ДР.)

Согласно п.4.3* и таблицы 1* СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002) проектируемый газопровод среднего давления ($P=0,3\text{МПа}$) и низкого давления (P до $0,005\text{МПа}$) не имеют категории по давлению. Класс опасности объекта по Федеральному закону от 21.07.1997 №116-ФЗ (ред. от 07.03.2017) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» - «III» (опасные производственные объекты средней опасности).

Согласно техническим условиям АО «Газпром Газораспределение Ставрополь», проектируемый распределительный газопровод среднего и низкого давления выполнен в подземном исполнении из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR 11 63x5.8, 160x14,6 и 110x10 и прокладывается открытым способом в траншее глубиной 1,18-2,02м **ВДОЛЬ** существующих гравийных и грунтовых дорог ул. 40лет Победы. ул. Советская. пер Трудовой, ул. Лесная и ул. Юбилейная. Диаметр газопровода среднего и низкого давления принят по расчету на максимальное количество потребителей, указанных в технических условиях.

Общая протяжённость проектируемого газопровода среднего давления составляет **1246,16м**

Общая протяжённость проектируемого газопровода низкого давления составляет 947,04м
Давление в точке подключения аттестованное - $0,3\text{МПа}$, рабочее - $0,30\text{МПа}$.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0121300043819000026_305505/45-75-2019—ПЗ	Лист
							12

Пропускная способность газопровода **из трубы ПЭ100ГАЗ SDR11 63x5,8** при давлении (P=0,3МПа.) составит 810,7м3/час

Проектируемый газопровод прокладывается по рельефу местности. Специальной организации рельефа трассы не требуется.

Инженерная подготовка территории:

- расчистка территории площадки не требуется
- отвод поверхностных и грунтовых вод – не требуется;
- создание геодезической разбивочной основы.

7. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ РАЗРАБОТАННЫХ И СОГЛАСОВАННЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Получены исходные данные и требования для разработки раздела ПМ ГОЧС.

8. СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ, ИЗЫМАЕМЫХ ВО ВРЕМЕННОЕ (ПОСТОЯННОЕ) ПОЛЬЗОВАНИЕ

Проектируемый газопровод проходит по земле, являющейся собственностью администрации Георгиевского городского округа, и предоставляется в безвозмездное срочное пользование. Градостроительный план земельного участка с расположенным линейным объектом утвержден и зарегистрирован в установленном порядке. В соответствии с постановлением **№15 от 12.01.2019г** схема расположения земельного участка под строительство газопровода утверждена на кадастровом плане территории из категории земель- земли населенных пунктов, территория зоны Ж1

Для размещения строительных машин и механизмов, отвалов растительного и минерального грунта, плети сваренной трубы на период строительства по ул. Юбилейная предусмотрена полоса временного отвода земли шириной 8,0 м, по остальным улицам полоса временного отвода земли из за стесненных условий принята 5,5м.

Объезды строительной техники предусмотрены по существующим дорогам. Складирование материалов и изделий предусматривается на базе подрядчиков, в связи с этим отвод земель для складирования не предусмотрен.

По ул. Юбилейная минеральный грунт для временного складирования размещается вдоль трассы газопровода по остальным улицам вывозится на площадку временного складирования.

Общая площадь полосы временного отвода земли составит:

$$S = 308,0 + 3971,44 + 8942,56 = 13222,0 \text{ м}^2.$$

Взамен инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		0121300043819000026_305505/45-75-2019–ПЗ						Лист
					13							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата							

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

утвержден постановлением №15 от 12.01.2019г. Администрацией Георгиевского городского округа Ставропольского края.

Патентоспособные решения и изобретения в настоящей документации отсутствуют.

1. Microsoft Windows XP
2. Autocad 2009 LT, Autocad 2010 LT,
3. Microsoft Office 2007
4. ПП серии Эколог
5. DrWeb Antivirus
6. ТСНБ 2001 Ставропольского края
7. ПО Гранд-Смета

При строительстве подземного и надземного газопровода, не предполагается снос зданий и сооружений, переселение людей и перенос сетей инженерно-технического обеспечения.

ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Общая протяжённость проектируемого газопровода среднего давления составляет **1246,16м**. Общая протяжённость проектируемого газопровода низкого давления составляет 947,4м. Давление в точке подключения аттестованное - 0,6МПа, рабочее - 0,30 МПа.

Отключающего устройства на газопроводе среднего давления устанавливаются на врезке (ПК12+43,16, перед ГРПШ (ПК0+1,5) в подземном исполнении в виде шарового кранов КШ.П.П.GAS 050.40-01, после ГРПШ - в подземном исполнении - на разветвлении газопровода низкого давления на ул. Лесная и ул. Юбилейная КШГ КШ.П.П.GAS 150.25-01 (ПК0₁+2,8) и (ПК0₂+1,5),.

Весьма усиленная изоляция подземного стального газопровода выполняется по ГОСТ 9.602-2005 состоит из двух слоев пленки полиэтиленовой дублированной типа «Попилен» общей толщиной не менее 1,2мм по грунтовке П-001 и одним защитным слоем пленки «Полилен-0» толщиной 0,6мм.

Контрольные трубы предусматриваются в местах перехода полиэтилен-сталь, на футлярах, на углах поворота в 90^0 и в местах пересечения проектируемого газопровода с существующими коммуникациями на линейной части газопровода.

Взамен инв. №	содержание углерода в стали не должно превышать 0,25%, серы-0,056% и фосфора- 0,046%.					
	Весьма усиленная изоляция подземного стального газопровода выполняется по ГОСТ 9.602-2005 состоит из двух слоев пленки полиэтиленовой дублированной типа «Попилен» общей толщиной не менее 1,2мм по грунтовке П-001 и одним защитным слоем пленки «Попилен-0» толщиной 0,6мм.					
Подпись и дата	Контрольные трубы предусматриваются в местах перехода полиэтилен-сталь, на футлярах, на углах поворота в 90 ⁰ и в местах пересечения проектируемого газопровода с существующими коммуникациями на линейной части газопровода.					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0121300043819000026_305505/45-75-2019–ПЗ	Лист
	15

Вдоль трассы подземного газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков для определения места расположения трубы. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийной диспетчерской службы. На застроенной территории определяют места расположения газопровода с помощью привязок к зданиям, каменным оградкам, Ж/б столбов линии ЛЭП.

Обозначение трассы газопровода из полиэтиленовой трубы предусмотрено путём укладки сигнальной ленты жёлтого цвета шириной не менее 0,2 метра, с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» типа ЛСГ-200 (ТУ 2245-028-00203536-96) на высоте 0,3 метра от верха присыпанного газопровода. На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии по высоте не менее 0,2 метра между собой и по 2 метра в обе стороны от места пересечения.

Испытательное давление на герметичность и продолжительность испытания подземного газопровода низкого давления из полиэтилена принимаем по табл.16 СП6213330.2011* -0,3МПа. в течении 24часов.

Испытательное давление на герметичность и продолжительность испытания подземного стального газопровода низкого давления принимаем по табл.15 СП6213330.2011* -0,6МПа. в течении 24часов.

Взамен инв. №	Испытательное давление на герметичность и продолжительность испытания подземного газопровода среднего давления из полиэтилена принимаем по табл.16 СП6213330.2011* - 0,6МПа. в течении 24часов.							
	Испытательное давление на герметичность и продолжительность испытания подземного стального газопровода низкого давления принимаем по табл.15 СП6213330.2011* -0,6МПа. в течении 24часов.							
Подпись и дата								
Инв. № подл.							0121300043819000026_305505/45-75-2019-ПЗ	Лист
								16
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Испытательное давление на герметичность и продолжительность испытания надземного стального газопровода низкого давления принимаем по табл.16 СП6213330.2011* -0,3МПа. в течении 1 часа.

Испытательное давление на герметичность и продолжительность испытания надземного стального газопровода среднего давления принимаем по табл.16 СП6213330.2011* -0,45МПа. в течении 1 часа.

Контроль сварных стыков газопровода из полиэтиленовых и стальных труб выполняется согласно СП62.13330-2011* раздел 10.4 т. 14*

Согласно ГОСТ Р 54983-2012, первая плановая оценка технического состояния стальных подземных газопроводов должна проводиться через 30 лет,

полиэтиленовых и стальных надземных газопроводов - через 40 лет после ввода их в эксплуатацию.

При расчетах на прочность и устойчивость газопроводов из полиэтиленовых труб срок службы принимается равным 50 годам, стальных-40лет.

Строительство данного газопровода выполняется в одну очередь. Планируемый срок ввода объекта в эксплуатацию: 2020г на основании ТУ №0025-002РГ АО «Газпром Газораспределение Ставрополь» от 02.11.2018г

Монтаж газопровода должна выполнять специализированная монтажная организация.

14. ЗАВЕРЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ О ТОМ, ЧТО ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ.

Настоящий проект разработан в соответствии с техническим регламентом, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными заинтересованными организациями, при согласовании исходно-разрешительной документации; предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							0121300043819000026_305505/45-75-2019—ПЗ	Лист
										17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по подготовке документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории) для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
1.	Вид документации	Документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания территории) для строительства распределительного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРПШ в пос. Шаумянском по пер. Ахметскому и по улицам Лесной, Юбилейной с перспективой подключения 60 земельных участков индивидуальных жилых домов Георгиевского городского округа Ставропольского края (далее Документация)
2.	Нормативная правовая и методическая база	<p>Законодательство о градостроительной деятельности, земельное, лесное, водное законодательство, законодательство об особо охраняемых природных территориях, об охране окружающей среды, об охране объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, законодательство в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, законодательство о безопасности гидротехнических сооружений, иное законодательство Российской Федерации и Ставропольского края, технические регламенты, и иные нормативные акты, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями на 3 августа 2018 года) (редакция, действующая с 1 января 2019 года); - Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 25 декабря 2018 года) (редакция, действующая с 1 января 2019 года); - Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями на 23 июня 2016 года); - Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями на 3 августа 2018 года) (редакция, действующая с 1 января 2019 года); - приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10.06.2011 № 223 «Об утверждении правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов»; - приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 4 февраля 2019 года №44 О внесении изменений в классификатор видов разрешенного использования земельных участков, утвержденный приказом Минэкономразвития России от 1 сентября 2014 г. N 540; - закон Ставропольского края от 18 июня 2012 года № 53-кз «О некоторых вопросах регулирования отношений в области градостроительной деятельности на территории Ставропольского края» (с изменениями на: 11.07.2018); - Положение о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. N 564; - СНИП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений, при-

		<p>нятые и введенные в действие постановлением Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13.02.1997 № 18-7;</p> <p>- СП 47.13330.2012. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СнИП 11-02-96, утверждённый приказом Госстроя России от 10.12.2012 № 83/ГС);</p> <p>- РДС 30-201-98. Система нормативных документов в строительстве. Руководящий документ системы. Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации; принятое постановлением Госстроя России от 06.04.1998 № 18-30;</p> <p>- СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СнИП 2.07.01-89*, утверждённый приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.12.2010 № 820;</p> <p>- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», одобренный письмом Госстроя России от 10.07.1997 № 9-1-1/69;</p> <p>- схема территориального планирования Ставропольского края, утверждённая постановлением Правительства Ставропольского края, от 05 апреля 2011 г. № 116-п (с изменениями на: 05.12.2016);</p> <p>- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 марта 2017 г. № 402 «Об утверждении правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление правительства российской федерации от 19 января 2006 г. № 20»;</p> <p>- Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов» от 12 мая 2017 г. №564.</p>
3.	Местоположение территории, применительно к которой осуществляется подготовка документации (далее – территория)	Ставропольского края, Георгиевский городской округ, пос. Шаумянский..
4.	Основные характеристики линейных объектов регионального значения (далее – объект)	Технические параметры объекта: Протяжённость – 2193,2 м. (уточнится в ходе проектирования).
5.	Цель и задачи работы	<p>1. Цель работы – строительство линейного объекта к объекту местного значения.</p> <p>2. Задачи работы – подготовка документации по планировке территории для установления красных линий, установления зон планируемого размещения линейного объекта, определения местоположения образуемых и изменяемых границ земельных участков, установления зон с особыми условиями использования территории в соответствии с предоставленными Заказчиком схемой расположения.</p>
6.	Исходные материалы для подготовки документации по планировке территории	<p>Сбор исходных данных Исполнитель осуществляет самостоятельно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выписки из единого государственного реестра недвижимости на земельные участки, входящие в границы проектируемой территории, и на смежные земельные участки; - кадастровые планы территории; - сбор иных исходных данных, необходимых для выполнения работы. <p>Исходные данные, предоставляемые заказчиком:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерные изыскания в количестве необходимом для подготовки документации по планировке территории;

		- сбор иных исходных данных, необходимых для выполнения работы.
7.	Состав и основные требования к документации по планировке территории	<p>Документация выполняется в соответствии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - со статьей 42 Градостроительного кодекса Российской Федерации - со статьей 43 Градостроительного кодекса Российской Федерации - с постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов» от 12 мая 2017 г. №564. <p>Документация по планировке территории должна состоять из текстовой и графической части, в частности основной части, которая подлежит утверждению и материалов по её обоснованию.</p> <p>Документация по планировке территории должна быть выполнена в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации и другими нормативно-правовыми актами, действующими на момент начала согласования проекта. Графическая часть должна обеспечить наглядность и удобство прочтения объектов.</p>
8.	Основные требования к форме, форматам и оформлению представляемых материалов по этапам подготовки документации, количество экземпляров документации, передаваемой заказчику	<p>Представить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проект планировки, проект межевания территории и межевой план – 3 экз. 2. Текстовые материалы на бумажных носителях в виде пояснительных записок формата А4 – 3 экз. 3. Графические материалы, в печатном виде на форматах, обеспечивающих свободное прочтение чертежей (в формате Microsoft Word) – 3 экз. 4. На электронном носителе в ГИС-формате (1 экз.), а также JPEG или PDF формат (1 экз.). 5. Утверждаемую часть документации по планировке территории прошить, скрепить печатью Исполнителя и подписью уполномоченного лица. На каждой основной надписи чертежа утверждаемой части необходимо проставить печать Исполнителя.
9.	Иные требования и условия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устранение замечаний, представленных заказчиком и (или) Министерством строительства, дорожного хозяйства и транспорта Ставропольского края исполнитель осуществляет без дополнительной оплаты в установленные сроки. 2. Исключить вклинивание, вкрапливание, изломанность границ, чересполосицу, невозможность размещения объектов недвижимости и другие препятствующие рациональному использованию и охране земель недостатки, а также нарушение требований, установленных Земельным кодексом Российской Федерации, другими федеральными законами. 3. Выполнить подготовку материалов в системе координат, используемой для ведения государственного кадастра недвижимости (МСК 26 от СК 95). 4. Документации по планировке территории в программном комплексе AutoCAD, MapInfo.

Заказчик:

УЖКХ администрации ГГО СК
Начальник управления жилищно-Коммунального хозяйства администрации
Георгиевского городского округа
Ставропольского края

Подрядчик:

ООО «Картфонд»
Генеральный директор

М.П. (подпись) О.К. Зевакин

М.П. (подпись) Д.Н.Панин