

# ООО "ТЕПЛОГАЗПРОЕКТ"

(Свидетельство о допуске к работам № 0996.04-2010-7438022191-П-123 от 29.01.2013г.  
выдано НП "Саморегулируемая организация Союз проектных организаций Южного Урала")

Заказчик: Кулаков С.А.

Объект: "Газопровод низкого давления от точки врезки до границ  
земельного участка собственника по адресу: Челябинская обл.,  
Сосновский р-он, с.Долгодеревенское,  
северный микрорайон 8 ряд,уч.1"

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

3003- 20 - ТП - ГСН

Главный инженер проекта



Е.А. Амашаева

г. Челябинск, 2020г.



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСН

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание).	
3	План трассы газопровода М 1:500. Узел 1	
4	Продольный профиль газопровода.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	

Прилагаемые документы

3003-20-ТП-ГСН.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	
3003-20-ТП-ГСН.ОР	Ведомость объемов работ	
УГСН 1.01	Опора под газопровод	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примеч.
	граница проектирования	
	угол поворота на газопроводе	
	пикет на газопроводе	
	неразъемное соединение ПЭ/Ст	
	опора под газопровод	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
3003-20-ТП-ГСН	Технологическое присоединение	

- Проект разработан на основании исходных данных :
  - договор №1602-"З" от 18.09.2019г. с ОАО "Челябинскгоргаз", г.Челябинск
  - приложение №1 к договору, техническое задание.
  - технические условия №5/2-14.2-738 от 21.09.2018г., выданные АО "Челябинскгоргаз".
  - геодезическая съемка участка, М1:500, выполненная ООО"ГЕО ПЛАСТ" в 2019г.
  - инженерно-геологические изыскания, выполненные ООО "ГЕО ПЛАСТ" в 2019г.
- Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами , правилами и стандартами.
- Газоснабжение предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-87.
- Точкой врезки является существующий надземный газопровод Ø57, проложенный по территории участка д.№107 по ул.Крестьянская, с.Долгодеревенское.
- Давление в газопроводе максимальное - 0,0025МПа, минимальное - 0,0015МПа.
- Проектируемый газопровод низкого давления Ø63x5,8 прокладывается подземно из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р50838-95 ПЭ100-ГАЗ SDR11, трубы на объект поставляются в бухтах или отрезках длиной по 11м. Полиэтиленовые трубы соединяются сваркой встык и деталями с закладными нагревателями. Газопровод низкого давления Ø57x3,5 прокладывается подземно и надземно из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки В10 ГОСТ 10705-80\*, соединяемых на сварку и газопровод Ø32x3,2, из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*, соединяемых на сварку . Сварку труб производить в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011\* и ГОСТ 16037-80. Тип электродов и сварочной проволоки применять в зависимости от марки свариваемой стали. Прочность сварных швов должна быть не ниже прочности основного материала свариваемых труб. Электроды при сварке применяются по ГОСТ9167-75. При применении труб по ГОСТ 3262-75\* необходимо исключить применение стальных труб из "кипящих" и "полуспокойных" сталей в соответствии с приказом №534 от 18.06.2009 Ростехнадзора РФ.
- Инженерно-геологический разрез представлен следующими грунтами :
  - Почвенно-растительный слой bQIV мощностью 0,30-0,60 м, в скважине №2 до глубины 0,40м с дресвой и щебнем. Вскрыт повсеместно.
  - Суглинок аллювиальный аQ полутвердый, непросадочный, ненабухающий, коричневатый, бурый, с прослойками песка.
  - Песок аллювиальный аQ крупный, участками гравелистый, средней плотности, маловлажный, серый, с включением гравия и гальки 20,0-27,9%, в среднем 24,0%. Мощность слоя 1,20-1,40м. Вскрыт повсеместно. Мощность слоя 0,40-0,70м. Вскрыт всеми скважинами
  - Дресвяный грунт элювиальный eMZ по гранитам с супесчаным заполнителем 25,3-33,7%, в среднем 29,5%, маловлажный. Обломки гранитов низкой и весьма низкой прочности. Вскрытая мощность слоя 1,60-1,80м.
 Основаниями для газопровода служит песок , глубина сезонного промерзания 2,26м . Исходя из данных геологического отчета, глубина залегания газопровода принята 1,6м до верха трубы, согласно СП 42-103-2003. Газопровод уложен на песчаное основание Н=0,1м и присыпан песком на Н=0,2м. Грунтовые воды до разведанной глубины 4,0м не вскрыты .

Согласовано на соответствие  
22 ЯНВ 2019  
Начальник ЭСО КР  
Подпись:

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3003-20-ТП-ГСН			
						"Газопровод низкого давления от точки врезки до границ земельного участка собственника по адресу: Челябинская обл., Сосновский р-он, с.Долгодеревенское, северный микрорайон 8 ряд,уч.1"			
						Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Амашаева			01.20		Р	1	4
Н.контр.		Амашаева							
Проверил		Гоппе				Общие данные (начало)	ООО "Теплогазпроект"		
Исполн.		Кочетова							



Заключение по ЭХЗ

8. Неразъемные соединения "полиэтилен - сталь" должны укладываться на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20см. В местах выхода газопровода из земли засыпка траншеи от места выхода до разъемного соединения производится песком на всю глубину траншеи по 1м в разные стороны.

9 Трубы в местах выхода из земли проложить в защитном футляре по серии 1-93, на трубах в местах выхода из земли установить изолирующие соединения под приварку .

10. Вдоль газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета, шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "огнеопасно -газ", на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода. На участке пересечения газопровода с подземными коммуникациями лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения .

12. Углы поворота полиэтиленового газопровода 90° выполнить полиэтиленовым отводом 90°. Углы поворота полиэтиленового газопровода больше 90° выполнить упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы газопровода .

13. Перед монтажом наружный газопровод очистить от грязи и ржавчины щетками .

14. На подземные участки стального газопровода наносится защитное покрытие " усиленного типа" по ГОСТ 9.602-16 полимерными липкими лентами на основе полиэтилена, общая толщина покрытия не менее 2мм.

15. Сварные соединения подлежат визуальному и измерительному контролю в целях выявления наружных дефектов всех видов, а так же отклонений по геометрическим размерам и взаимному расположению элементов .

16. Контроль сварных стыков полиэтиленового газопровода низкого давления - 6% от общего числа стыковых соединений, но не менее 1 стыка. Контроль стыков стального газопровода выполнить радиографическим методом согласно СП 62.13330.2011, подземный газопровод низкого давления - 10% от общего числа стыковых соединений, но не менее 1 стыка.

17. Полиэтиленовый газопровод испытать сжатым воздухом на герметичность .  
Полиэтиленовый газопровод низкого давления испытать давлением 0,3 МПа в течении 24 часов. Стальной подземный газопровод низкого давления на врезке испытывается давлением 0,6МПа в течении 24 часов. Стальной надземный газопровод низкого давления испытывается давлением 0,3МПа в течении 1 часа.

18. Газовое оборудование и материалы должны быть сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и иметь разрешение Ростехнадзора на применение .

19. При сдаче газопровода в эксплуатацию необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ:

- на очистку полости труб
- на проверку соответствия трубопроводов проекту и требованиям нормативных документов внешним осмотром и измерениям
- на испытание газопровода на герметичность
- акт на установку опор

20. Охранная зона проектируемого газопровода -2м в обе стороны от оси газопровода.

21. После строительства газопровода выполнить исполнительную съемку газопровода и границ его охранной зоны в единой государственной или местной системах координат и оформить в установленном порядке.

22. До начала строительства газопровода необходимо получить ордер на производство земляных работ.

23. После монтажа газопровода убрать строительный мусор и восстановить разрушенное благоустройство.

24. Перед началом строительства газопровода необходимо уточнить соответствие данных инженерных изысканий проекту. При выявлении несоответствия следует согласовывать дальнейшее ведение работ по строительству газопровода с проектной организацией .

25. Проектом предусмотрен эксплуатационный срок службы полиэтиленовых газопроводов - 50 лет, стальных газопроводов - 40 лет.

1. Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб, участок газопровода на выходе газопровода из земли длиной 3,0м выполнен из стальных труб, дополнительных мероприятий по электрохимзащите не требуется.

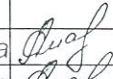
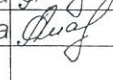

2. На подземные участки стального газопровода наносится защитное покрытие "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-16 полимерными липкими лентами , общая толщина покрытия не менее 2мм. Место выхода газопровода из земли у границы участка засыпать песком на всю глубину траншеи от места выхода до разъемного соединения ПЭ/Ст.

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

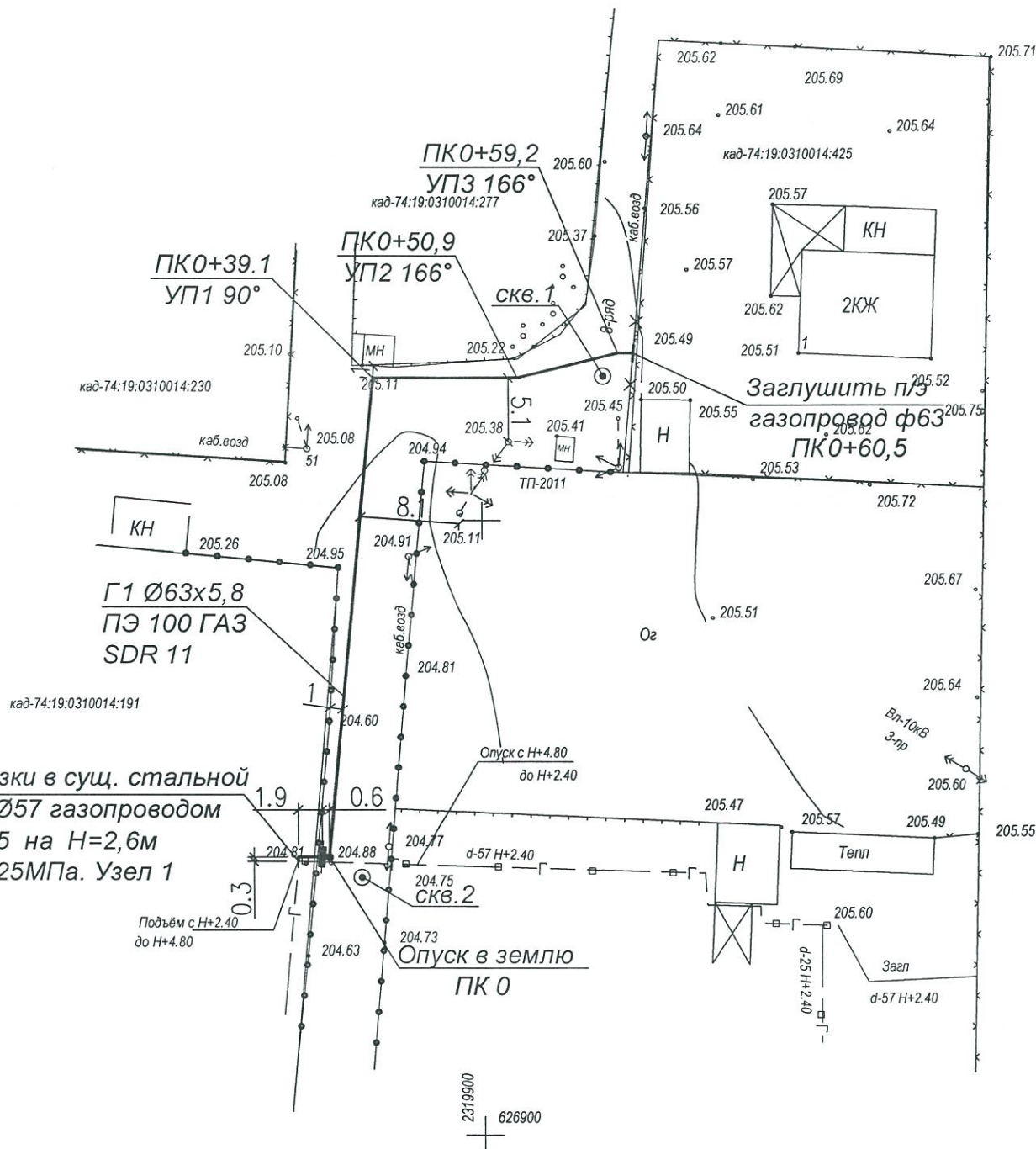
Инв. № подл.

						<b>3003-20-ТП-ГСН</b>			
						"Газопровод низкого давления от точки врезки до границ земельного участка собственника по адресу: Челябинская обл., Сосновский р-он, с.Долгодеревенское, северный микрорайон 8 ряд,уч.1"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	4
ГИП		Амашаева			01.20	Общие данные (окончание)	ООО "Теплогазпроект"		
Н.контр.		Амашаева							
Проверил		Гоппе							
Исполн.		Кочетова							

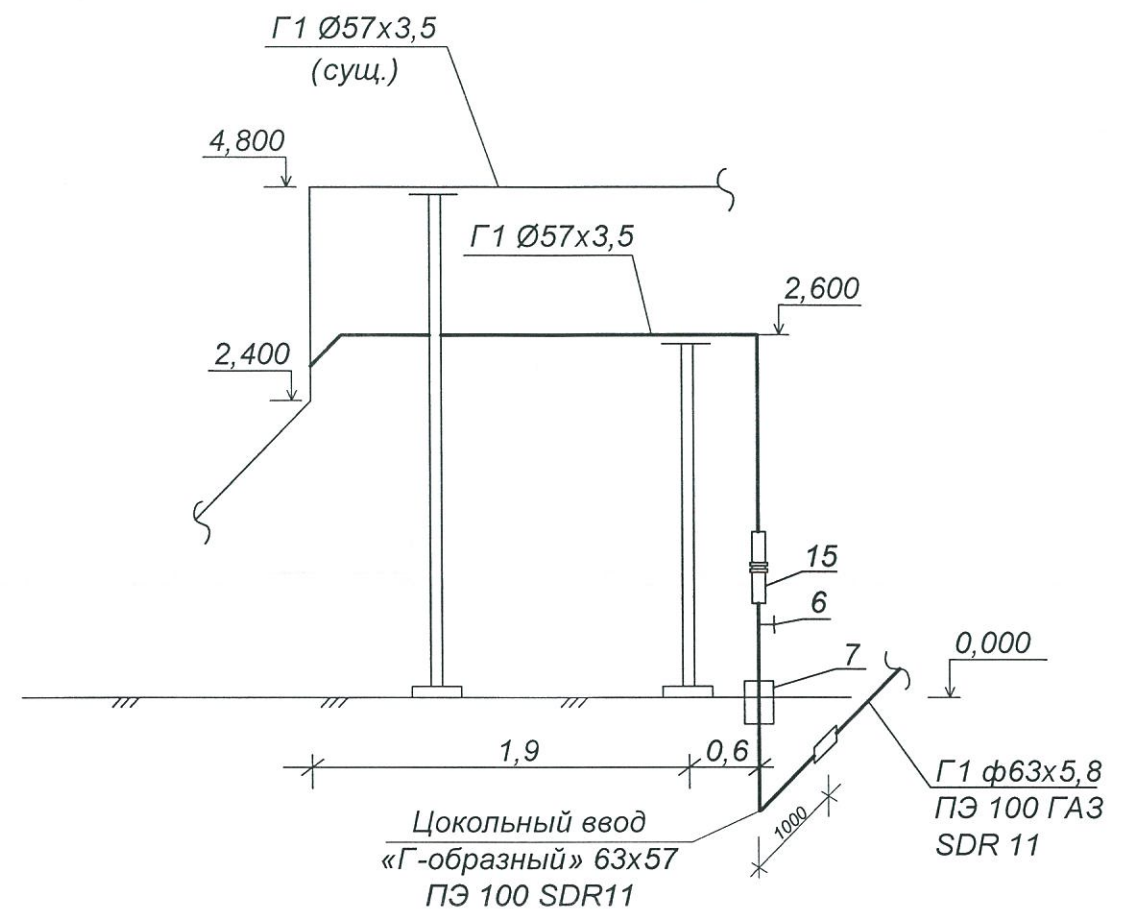


План трассы газопровода

Узел 1



(Т.1) Точка врезки в сущ. стальной газопровод Ø57 газопроводом Ø57x3,5 на H=2,6м P<sub>у</sub>=0,0025МПа. Узел 1

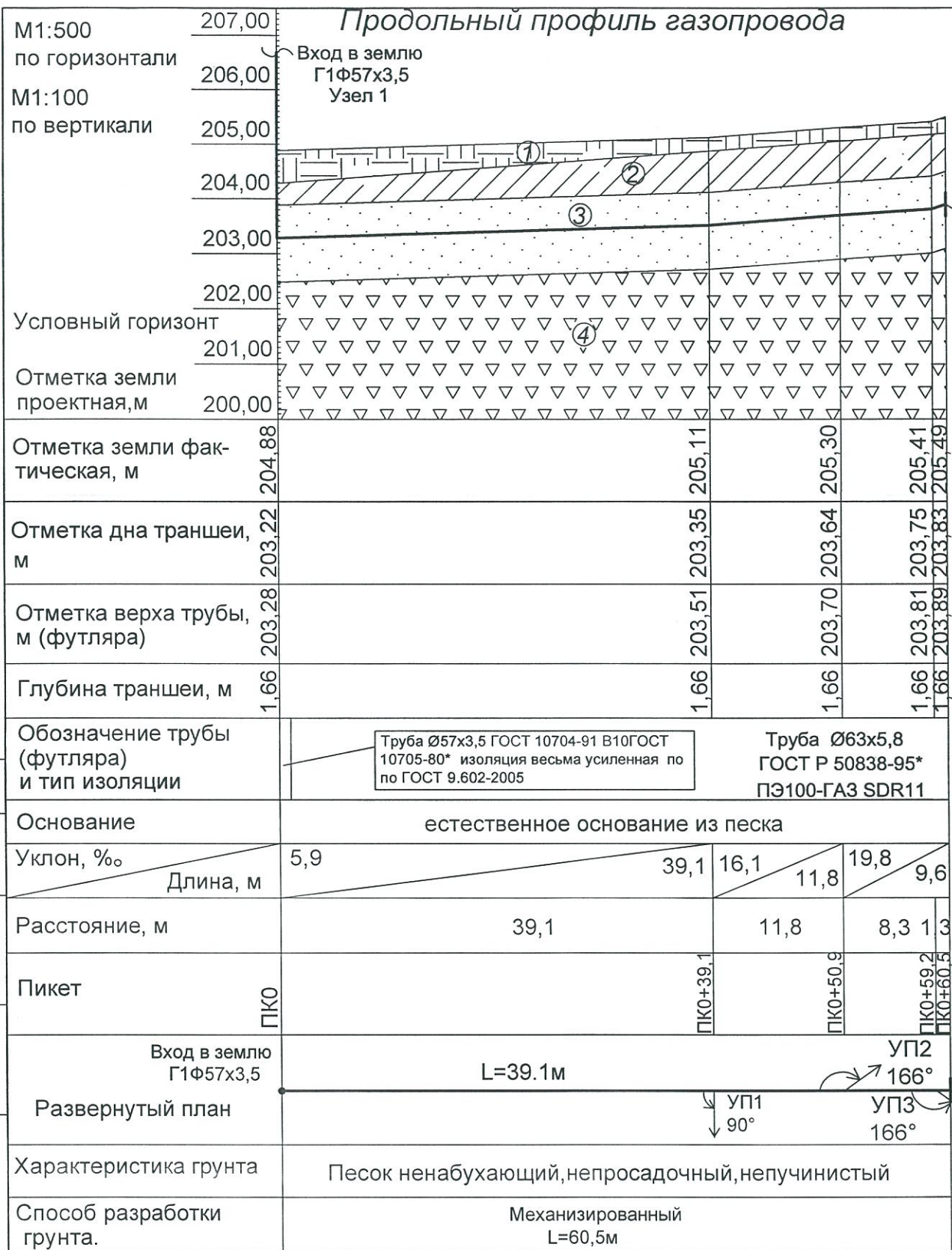


СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»  
22 ЯНВ 2019  
Начальник ЭЭСикР  
Подпись

Согласовано			
Име. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	

						<b>3003-20-ТП-ГСН</b>		
						"Газопровод низкого давления от точки врезки до границ земельного участка собственника по адресу: Челябинская обл., Сосновский р-он, с. Долгодеревенское, северный микрорайон 8 ряд, уч. 1"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическое присоединение		
ГИП		Амашаева		<i>Amasheva</i>	01.20	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Амашаева		<i>Amasheva</i>		Р	3	4
Проверил		Гоппе				План трассы газопровода М1:500. Узел 1		ООО "Теплогазпроект"
Исполн.		Кочетова		<i>Kochetova</i>				





Заглушить п/э газопровод ф63

Заглушить п/э газопровод ф63

Труба Ø57x3,5 ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80\* изоляция весьма усиленная по ГОСТ 9.602-2005

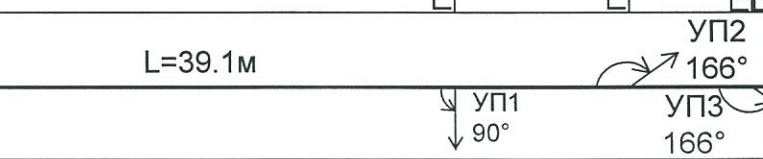
Труба Ø63x5,8 ГОСТ Р 50838-95\* ПЭ100-ГАЗ SDR11

Основание: естественное основание из песка

Уклон, ‰	5,9	39,1	16,1	11,8	19,8	9,6
Длина, м						

Расстояние, м	39,1	11,8	8,3	1,3
---------------	------	------	-----	-----

Пикет	ПК0	ПК0+39,1	ПК0+50,9	ПК0+59,2	ПК0+60,5
-------	-----	----------	----------	----------	----------



Характеристика грунта: Песок ненабухающий, непросадочный, непучинистый

Способ разработки грунта: Механизированный L=60,5м

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- ① - Почвенно-растительный слой bQIV мощностью 0,30-0,60 м, в скважине №2 до глубины 0,40м с дресвой и щебнем. Вскрыт повсеместно.
- ②- Суглинок аллювиальный аQ полутвердый, непросадочный, ненабухающий, коричневый, бурый, с прослойками песка.
- ③- Песок аллювиальный аQ крупный, участками гравелистый, средней плотности, маловлажный, серый, с включением гравия и гальки 20,0-27,9%, в среднем 24,0%. Мощность слоя 1,20-1,40м. Вскрыт повсеместно. Мощность слоя 0,40-0,70м. Вскрыт всеми скважинами
- ④- Дресвяный грунт элювиальный еMZ по гранитам с супесчаным заполнителем 25,3-33,7%, в среднем 29,5%, маловлажный. Обломки гранитов низкой и весьма низкой прочности. Вскрытая мощность слоя 1,60-1,80м.

<b>3003-20-ТП-ГСН</b>					
"Газопровод низкого давления от точки врезки до границ земельного участка собственника по адресу: Челябинская обл., Сосновский р-он, с.Долгодеревенское, северный микрорайон 8 ряд,уч.1"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Амашаева				01.20
Н.контр.	Амашаева				
Проверил	Гоппе				
Исполн.	Кочетова				
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
Продольный профиль газопровода				Р	4
ООО "Теплогазпроект"				Листов	4



