

Общество с ограниченной ответственностью  
"ЯШМА"

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:  
Г. ЧЕЛЯБИНСК, ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН  
УЛ. 1-я СОЧИНСКАЯ 12*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Наружные газопроводы  
Основной комплект рабочих чертежей

027-06-20-ТП-ГСН

Главный инженер проекта



В.Ф.Пургаев

2020г.



**Ведомость чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы газопровода М1:500	
4	Продольный профиль газопровода	
5	Узел 1.Узел 2.	
6	Схема установка зумпфа. Объем работ.	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (подземных и надземных)	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
н.УГСН 1.01	Металлическая опора газопровода из трубы	"Уралгазпроект"
027-06-20-ТП-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
027-06-20-ТП-ГСН.ОР	Ведомость объемов работ	
027-06-20-ТП-СМ	Смета на строительство	

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
027-06-20-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	

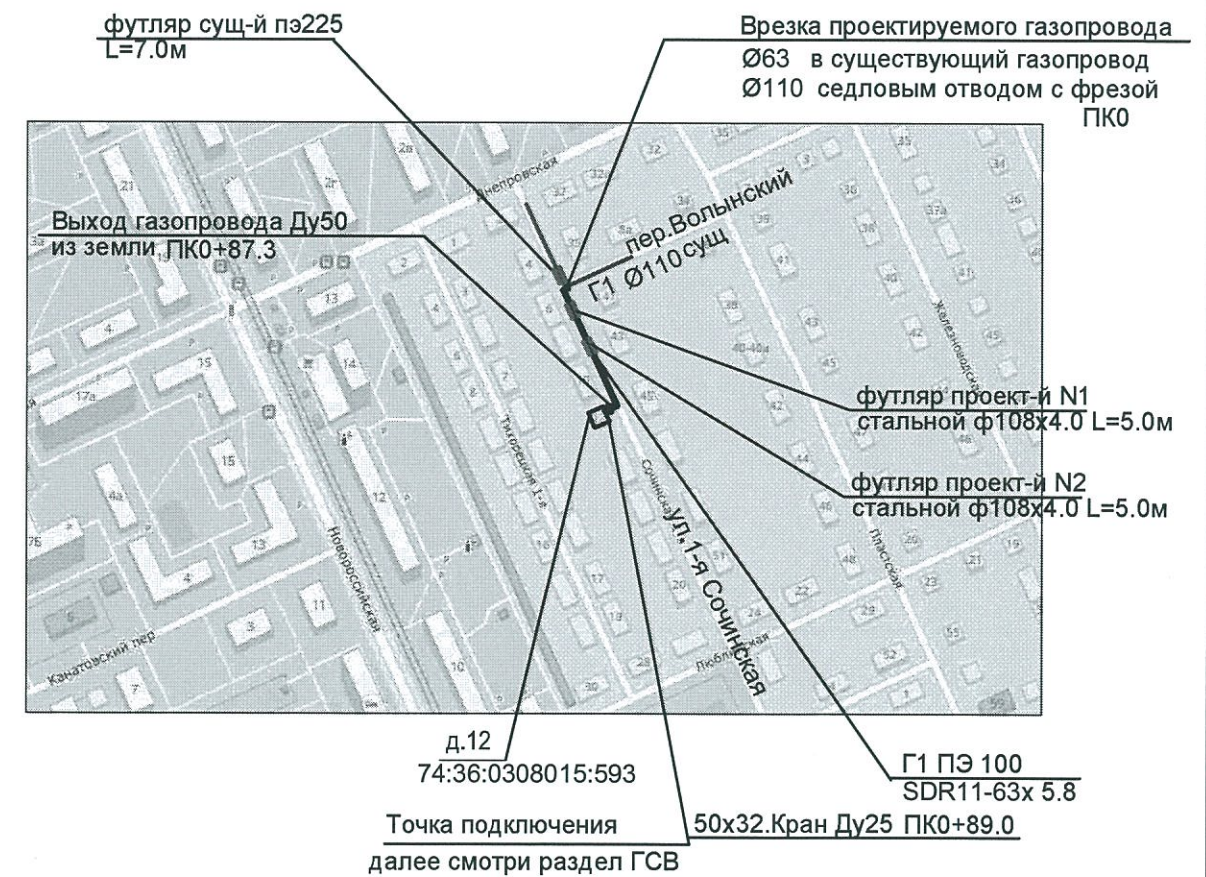
**Условные обозначения и изображения**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Газопровод низкого давления (проектируемый)	
	Газопровод низкого давления (существующий)	
	Кран шаровой муфтовый	
	Неразъемное соединение	
	Теплотрасса существующая	
	Водопровод существующий	

**Основные показатели**

Наименование	Ед.измер.	Кол-во	Примечание
Общая протяженность газопровода низкого давления	м	103.6	P ≤ 2,5 кПа
в том числе: подземный ПЭ-100 SDR11 Ø63x5.8	м	99,0	(1,5 м ЦВПС-Г)
подземный стальной газопровод Ø57x3.5	м	2.8	(2,8 м ЦВПС-Г)
надземный стальной газопровод Ø57x3.5	м	4.5	(0,8 м ЦВПС-Г)
надземный стальной газопровод Ду25x3.2	м	0,9	
Стальной футляр L=5.0м	шт	2	

**Ситуационный план**



ООО "Яшма" является членом Ассоциации - Саморегулируемой организации "Профессиональное объединение проектировщиков Московской области "Мосооблпрофпроект" СРО-П-140-27022010.  
Регистрационный номер члена СРО 982 от 08.02.2018г

027-06-20-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, Ленинский район, ул.1-я Социнская, 12					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Ильина				06.20
Проверил	Дремов				06.20
Н.контр.	Нургалиев				06.20
ГИП	Пургаев				06.20
Технологическое присоединение					Стадия
Общие данные (начало)					Лист
					Листов
					Р 1 6
					ООО "Яшма"

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



Общие данные



- Рабочая документация разработана на основании:
  - письма-заказа Желубовой М.В.;
  - технических условий филиалом АО "Челябинскорггаз" №5/2-14.2-294 от 07.04.2020 г.
  - топографической съёмки М1:500, выполненной ООО "Горизонт-Гео";
  - технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ООО "Горизонт-Гео"
  - архитектурно-планировочного задания исх.№ ВФ/05/5/9177 от 23.10.2019г./исх 247, выданного МУП "АПЦ" г.Челябинска

2. Рабочая документация разработана в соответствии с выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.

3. Примененные в рабочей документации материалы сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.

4. Материалы и оборудование должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

5. Газоснабжение предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания  $Q=33970 \text{ кДж/м}^3$  (8114 ккал/м<sup>3</sup>).

Диаметр газопровода в точке врезки: подземный газопровод низкого давления Ø 110 мм;

Диаметр газопровода в точке подключения: стальной надземный газопровод Дн25мм;

Давление газа в точке врезки: 0,0025 МПа;

Давление газа в точке подключения: 0,0025 МПа

Максимальный расход газа составляет 5,0 м<sup>3</sup>/ч.

6. Газопровод запроектирован в подземном и надземном исполнении:

- надземные и подземные участки проектируемого газопровода выполнены из стальных: электросварных труб по ГОСТ 10704-91, водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\*, соединяемых на сварке;

- подземный участок проектируемого газопровода выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-09, соединяемых при помощи муфт с закладными нагревателями и проложен с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода.

7. На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода проложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ!". На участках пересечения газопровода с другими подземными коммуникациями ленту над газопроводом проложить дважды на расстоянии 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

8. Стальные участки газопровода у вставок "полиэтилен-сталь" и стальные футляры изолировать на трассе ленточным полимерно-битумным покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 таблица Ж.1 (конструкция 5).

9. Надземный участок газопровода защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха от минус 34°C до плюс 23,6°C, согласно СП 28.13330.2017, таблица Ц6; Ц7-группа 1 индекс "а". Цвет покрытия - желтый.

10. Для индивидуального отключения газопровода от газовой сети проектом предусматривается отключающее устройство - шаровой кран. Отключающее устройство должно располагаться на расстоянии (по радиусу) не менее 0,5 м от открывающихся оконных и дверных проемов.

11. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП 62.13330.2011\* СНиП 42-01-2002, СП 42-101-2003, СП 42-103-2003, СНиП 42-01-2002, ГОСТ Р 55474-2013 и альбомом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.

12. Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления. Значение испытательного давления и время выдержки под давлением принимают согласно СП 62.13330.2011\*:

- газопровод испытывают давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Надземные участки стального газопровода длиной до 10м на подземных газопроводах испытываются по нормам подземных газопроводов.

13. Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии п.10.3.1 СП 62.13330.2011\*.

14. Выход из земли запроектирован цокольным газовым выходом полного заводского изготовления с изоляцией на основе экструдированного полиэтилена по ТУ 4859-002-12981894-2013 "Аир-Газ", с установкой изолирующего соединения и отключающего устройства. При выходе из земли газопровод проложить в футляре. Концы футляра заделать прядью и битумом. Для снижения влияния коррозионной агрессивности грунта на стальные вставки на полиэтиленовом газопроводе (выход из земли) предусмотрена замена местного грунта на песок на всю глубину траншеи.

15. Работы по укладке полиэтиленового газопровода и сварке производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°C и не выше плюс 30°C.

16. Для следующих видов работ необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- антикоррозийная защита надземного газопровода;
- обследование дна траншеи;
- послойное уплотнение грунтов обратной засыпки;
- устройство песчаной подушки.

17. Перед производством земляных работ для уточнения привязки и глубины заложения пересекаемых подземных инженерных сетей необходимо вызвать представителей заинтересованных организаций.

18. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2,0 м с каждой стороны от газопровода

19. Для определения местонахождения газопровода установить опознавательные знаки на постоянные ориентиры с указанием привязки газопровода, глубины заложения и номера телефона аварийно-восстановительной службы. Опознавательные знаки устанавливаются строительной организацией в период строительства газопровода.

20. После разбивки трассы газопровода получить от владельцев зданий документ (справку), подтверждающий выполнение герметизации вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвалы и технические подполья зданий, расположенных в радиусе 50 м от газопровода.

21. Срок эксплуатации участков стального подземного газопровода - 30 лет, полиэтиленового и стального надземного газопровода - 40 лет, технических устройств - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

22. Возможные отступления от проектного решения согласовать по ходу строительства с проектной организацией.

23. Заключение по ЭХЗ

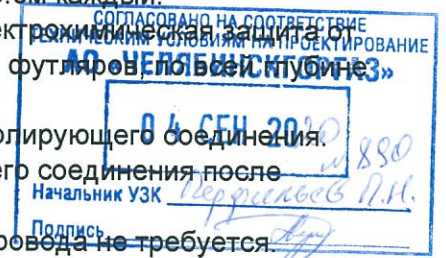
Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовой и стальных труб. Стальной участок - от перехода с полиэтилена на сталь, до выхода из земли, где протяженность стального участка не более 2,5м. Запроектированы 2 стальных футляра длиной не более 5.0м каждый.

На основании СП 42-102-2004 п. 8.6 и ГОСТ 9.602-2016 п. 8.15 электрохимическая защита от коррозии данных участков не требуется. Засыпку стальных вставок и футляров по всей длине выполнить крупнозернистым песком.

На опуске газопровода в землю предусматривается установка изолирующего соединения.

В разделе ГСВ необходимо предусмотреть установку изолирующего соединения после отключающего устройства, предусмотренного разделом ГСН

Других мероприятий по активной защите стальных участков газопровода не требуется.



Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл			

						027-06-20-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, Ленинский район, ул.1-я Сочинская, 12			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ильина		<i>[Signature]</i>	06.20		Р	2	2
Проверил		Дремов		<i>[Signature]</i>	06.20				
Н.контр.		Нургалиев		<i>[Signature]</i>	06.20				
ГИП		Пургаев		<i>[Signature]</i>	06.20				
						Общие данные (окончание)		ООО "Яшма"	



План трассы газопровода М 1:500

УП2;  $\alpha=90^\circ$   
ПК0+5.9

зумпф с насосом и  
водоотливной трубой  
футляр сущ-й пэ225  
L=7.0м

врезка проектируемого газопровода  
Ø63 в существующий газопровод  
Ø110 седловым отводом с фрезой ПК0

Прокладка проектируемого газопровода Ø 63  
в стальном футляре Ø 108x4.0 под теплотрассой  
Футляр N1 ПК0+13.8  
L=5.0м

1. Отметки существующих коммуникаций уточнить по месту.
2. Земляные работы вблизи существующих коммуникаций вести вручную в присутствии представителей эксплуатирующих организаций.
3. После завершения строительно-монтажных работ выполнить восстановление нарушенного благоустройства.
4. На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода уложить сигнальную ленту желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ!". На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.
5. Смену уклонов подземного газопровода выполнить упругим изгибом радиусом не менее 25 наружных диаметров полиэтиленовой трубы.
6. Засыпку и подбивку тела трубы газопровода следует производить незамерзающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые). Толщину засыпки следует принимать не менее 200мм.

Г1 ПЭ 100  
SDR11-63x 5.8

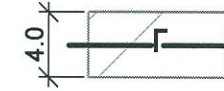
Прокладка проектируемого газопровода Ø 63  
в стальном футляре Ø 108x4.0 под теплотрассой  
Футляр N2 L=5.0м  
ПК0+50.8

Охранная зона

УП3;  $\alpha=270^\circ$   
ПК0+81.8

2  
5

Выход газопровода Ду50  
из земли ПК0+87.3  
50x32.Кран Ду25 ПК0+89.0



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»

07 СЕН 2020 338

Инженер ПТО Жуков А.Б.  
Подпись

охранная зона устанавливается  
вдоль трассы подземного  
газопровода из полиэтиленовой  
трубы в виде территории,  
ограниченной условными  
линиями, проходящими на  
расстоянии 2м от газопровода

Согласовано

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Граница участка

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ильина			<i>Ильина</i>	06.20
Проверил	Дремов			<i>Дремов</i>	06.20
Н.контр.	Нургалиев			<i>Нургалиев</i>	06.20
ГИП	Пургаев			<i>Пургаев</i>	06.20

027-06-20-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы  
земельного участка по адресу: г.Челябинск, Ленинский район,  
ул.1-я Сочинская, 12

Технологическое присоединение

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План трассы газопровода М 1:500

ООО "Яшма"

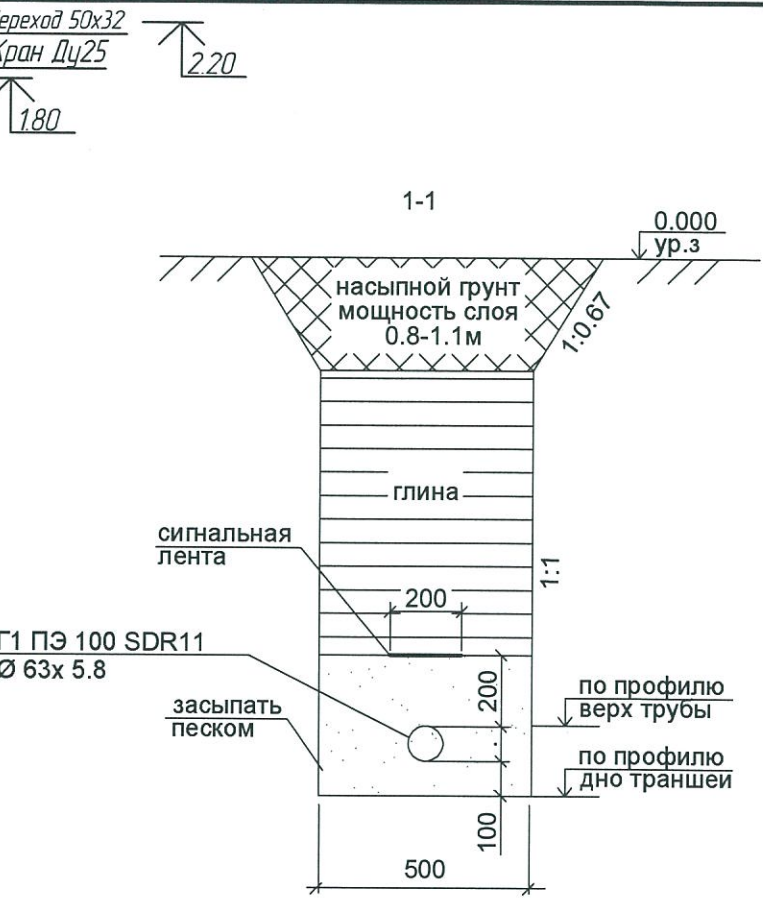
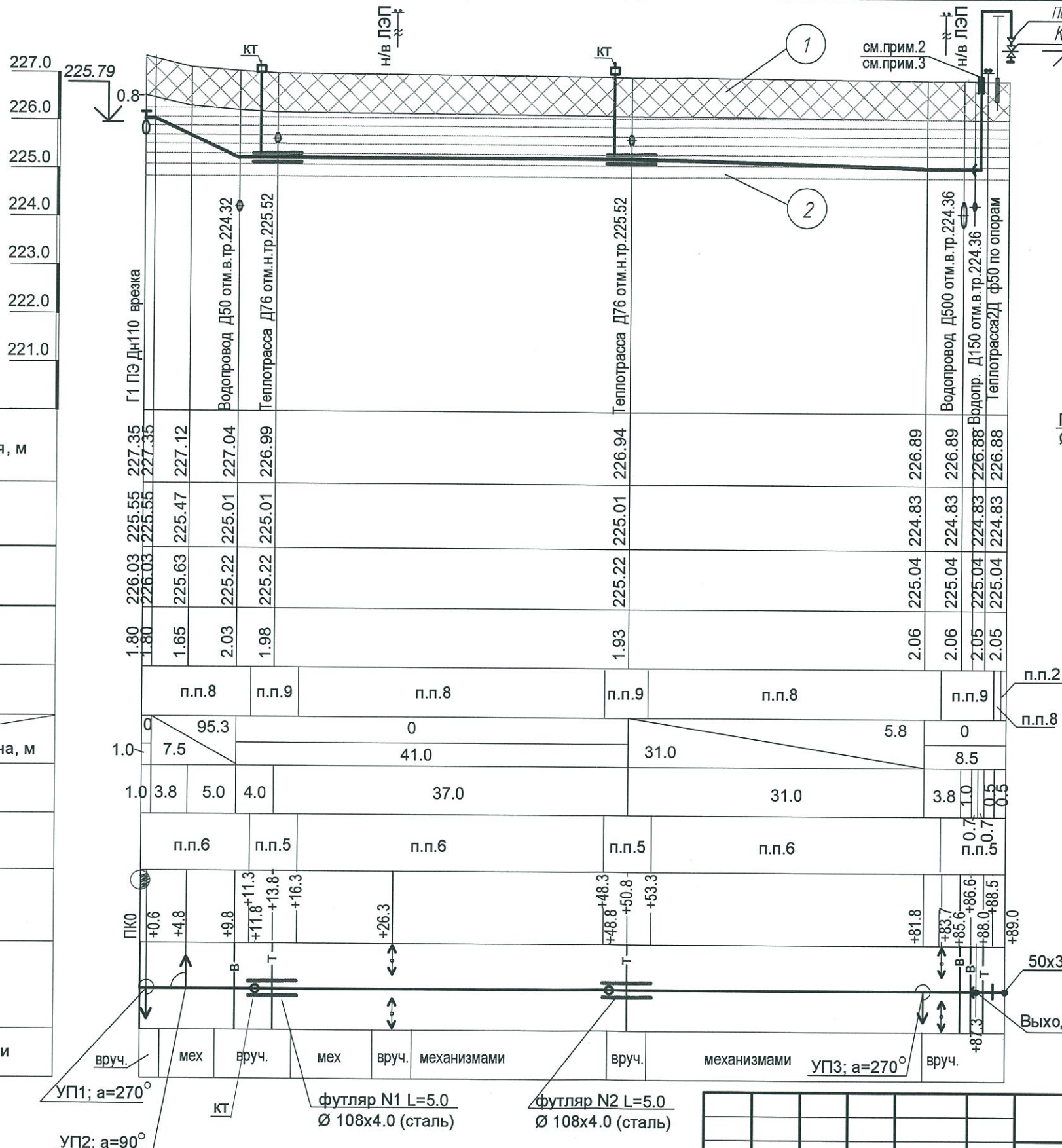


Согласовано

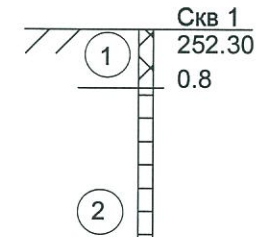
Инд. № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №

М 1:100 по вертикали  
М 1:500 по горизонтали  
Условный горизонт 220.0

Отметка земли фактическая, м	227.35	227.35	227.35	227.35	226.94	226.89	226.89	226.88	226.88										
Отметка дна траншеи, м	225.55	225.55	225.47	225.01	225.01	224.83	224.83	224.83	224.83										
Отметка верха трубы, м	226.03	225.63	225.22	225.22	225.22	225.04	225.04	225.04	225.04										
Глубина траншеи, м	1.80	1.65	2.03	1.98	1.93	2.06	2.06	2.05	2.05										
Обозначение трубы и тип изоляции	п.п.8		п.п.9		п.п.8		п.п.9		п.п.8										
Уклон %	95.3		0		0		5.8		0										
Длина, м	7.5		41.0		31.0		8.5		0										
Расстояние, м	1.0	3.8	5.0	4.0	37.0	31.0	3.8	1.0	0.5										
Основание, м	п.п.6		п.п.5		п.п.6		п.п.5		п.п.6										
Пикет	ПК0	+0.6	+4.8	+9.8	+11.8	+13.8	+16.3	+26.3	+48.8	+50.8	+53.3	+81.8	+83.7	+85.6	+86.6	+87.3	+88.0	+88.5	+89.0
Развернутый план	вруч.		мех		вруч.		мех		вруч.		механизмами		вруч.		механизмами		вруч.		УП3; а=270°
Способ разработки траншеи	вруч.		мех		вруч.		мех		вруч.		механизмами		вруч.		механизмами		вруч.		УП3; а=270°



п.п.2  
п.п.8

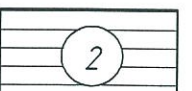


СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
4.0 АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»  
07 СЕН 2020 388  
Инженер ПТО Жуков А.Б.  
Подпись

1.Примечания смотри лист 5



Насыпной слой техногенного происхождения представлен беспорядочной отсыпкой: шлака, дресвы, суглинка, перемешанных с почвенным черноземом, обломками кирпича. Грунты рыхлые в проходке. По визуальной оценке грунты в слое неоднородные



Глина аллювиальная, четвертичного возраста, серовато-красновато-коричневого цвета, легкая пылеватая, твердой, полутвердой консистенции, средней плотности в проходке, с глубины 3,0м с прослойками мелкого песка и включениями гравия до 10%

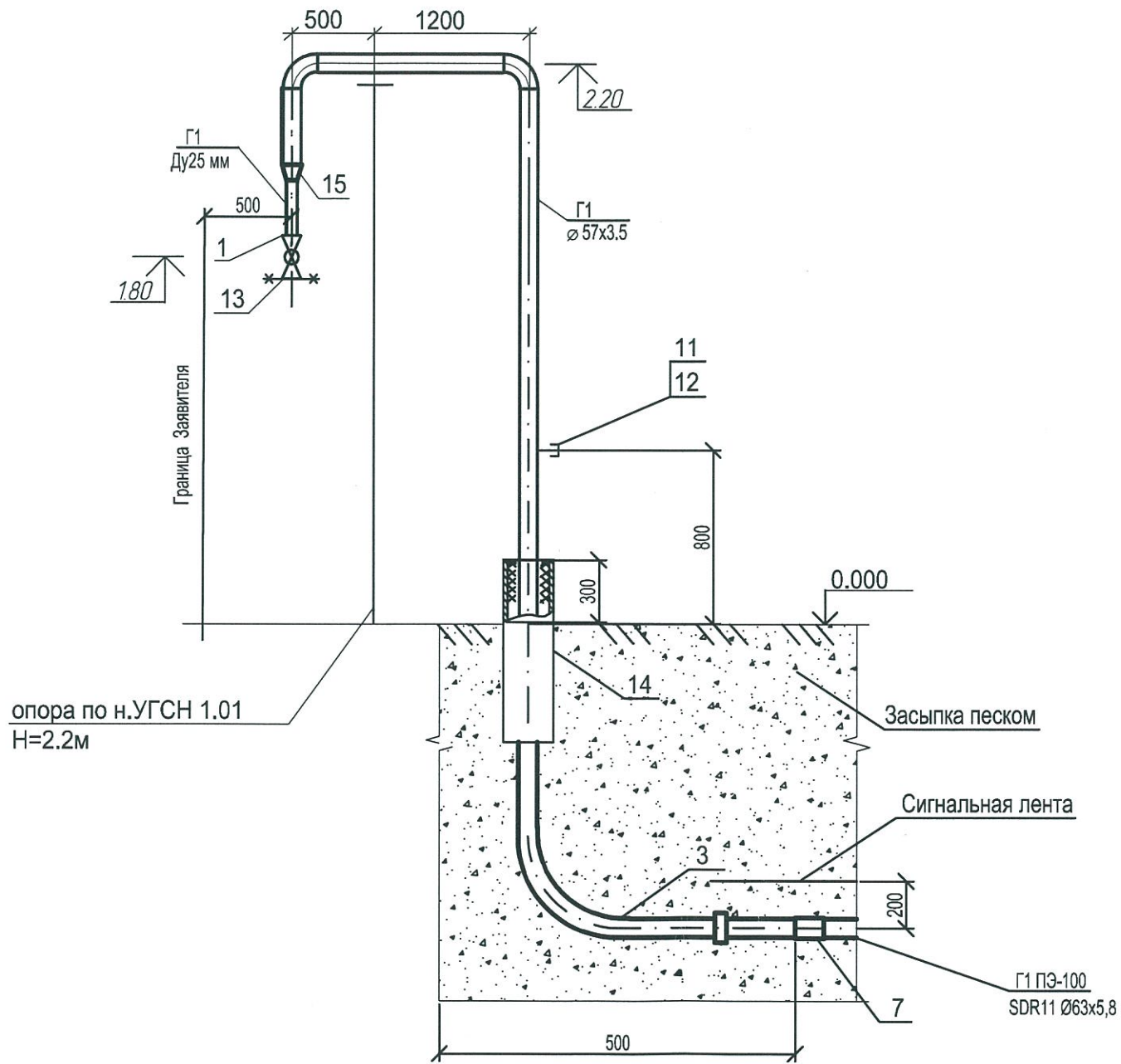
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ильина				06.20
Проверил	Дремов				06.20
Н.контр.	Нургалиев				06.20
ГИП	Пургаев				06.20

027-06-20-ТП-ГСН		
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, Ленинский район, ул.1-я Сочинская, 12		
Стадия	Лист	Листов
Р	4	
Продольный профиль газопровода		
ООО "Яшма"		



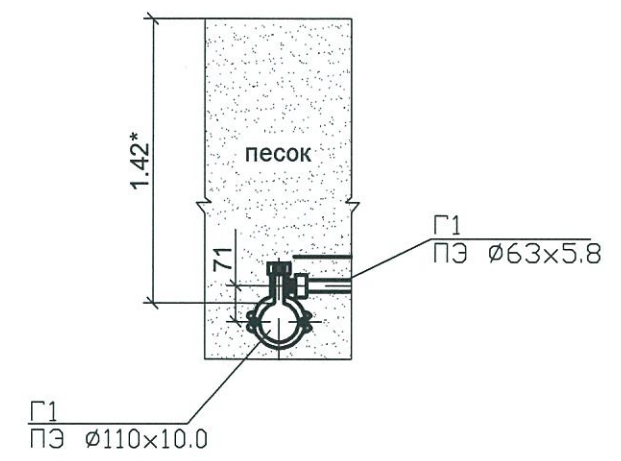
2/3

Схема выхода газопровода из земли  
ПК0+87.3



1/3

Узел врезки



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»**  
04 СЕН 2020  
Начальник УЗК *Перфильев П.И.*  
Подпись *Перфильев П.И.*

Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Ильина		<i>Ильина</i>	06.20
Проверил		Дремов		<i>Дремов</i>	06.20
Н.контр.		Нургалиев		<i>Нургалиев</i>	06.20
ГИП		Пургаев		<i>Пургаев</i>	06.20

Примечание к листу 4(профиль)

1. Размер со \* уточнить при монтаже;
2. Труба  $\varnothing 57$  ГОСТ 10704-91;  
В10 ГОСТ 10705-80\*
3. Выход газопровода из земли выполнить цокольным вводом "Г-образный" 57/63 сталь 3262/ПЭ100 SDR11 без футляра;
4. Изоляция стального футляра весьма-усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (конструкция 5)
- 5.Песчаная подушка h=0.1м ,присыпка песком на всю глубину траншеи
- 6.Песчаная подушка h=0.1м ,присыпка песком на 0.2 м над верхом трубы.
- 7.Грунты,слагающие трассу-непроедающие ненабухающие сильнопучинистые  
Грунтовые воды не обнаружены
8. Г1-Труба ПЭ100 Газ  
SDR11 63x5.8
9. Г1-Труба ПЭ100 Газ  
SDR11 63x5.8  
футляр ф108x4.0

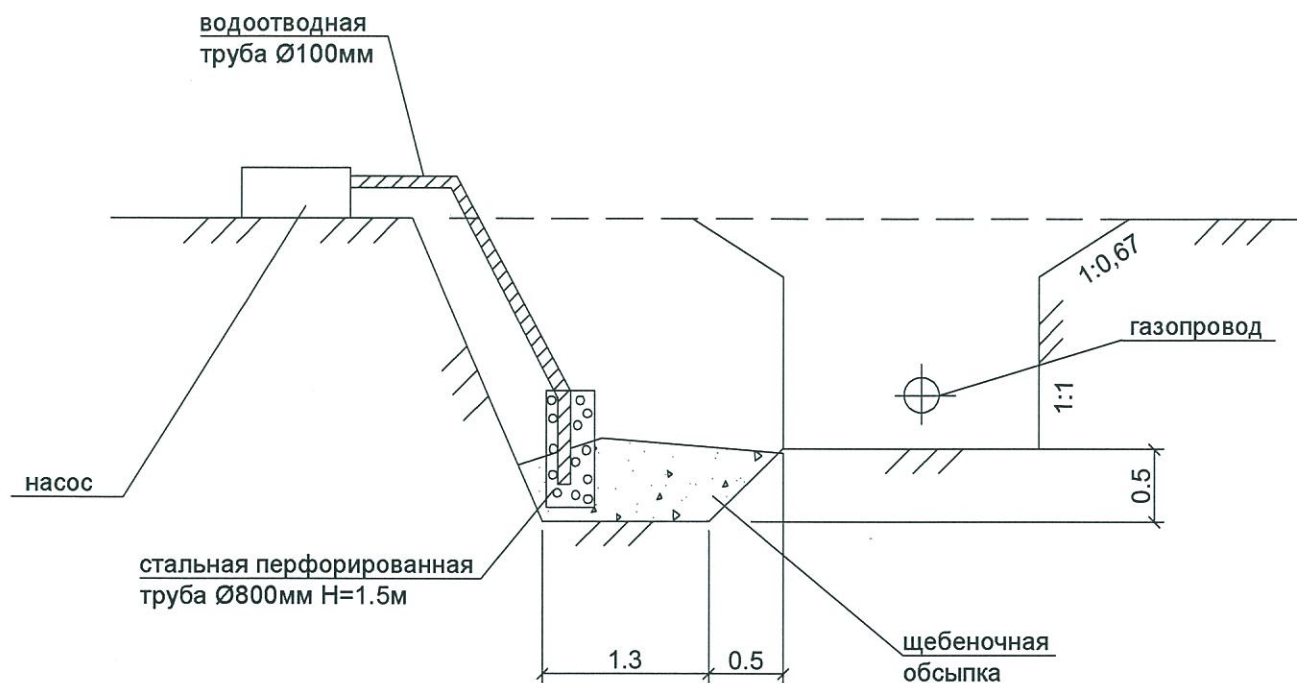
10. Размер со знаком \* уточнить по месту(отшурфовать)

						027-06-20-ТП-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, Ленинский район, ул.1-я Сочинская, 12		
						Технологическое присоединение		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	5	
						Узел 1.Узел 2.		
						ООО "Яшма"		



3  
3

Схема установки зумпфа



Примечание

1. Балластирующие мешки МБ-1 по ТУ 8329-033-75957906-11, массой 20кг каждый, уложить через 2,0м (по оси).

Объемы работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка грунта 3 гр. экскаватором (водоотлив из траншеи)	м³	23.2	
2	Установка перфорированной стальной трубы Ø800, н=1.5м	шт	1	
3	Щебеночная обсыпка	м³	1,3	
4	Монтаж, демонтаж насоса НЦС-1	шт	1	
5	Наполнение и укладка балластирующих мешков - контейне			
	ров МБ-1, наполненных песчаным грунтом, на газопровод	шт	45	см.примеч.1
6	Обратная засыпка места установки зумпфа с уплотнением	м³	21.9	

Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подп

						027-06-20-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, Ленинский район, ул.1-я Сочинская, 12			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ильина		<i>[Signature]</i>	06.20		Р	6	
Проверил		Дремов		<i>[Signature]</i>	06.20				
Н.контр.		Нургалиев		<i>[Signature]</i>	06.20				
ГИП		Пургаев		<i>[Signature]</i>	06.20				
						Схема установки зумпфа. Объем работ.	ООО "Яшма"		



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Кран шаровой муфтовый Ду25 мм, Ру 1.6 МПа	11Б27п		ОАО "Бологовский арматурный завод"	шт.	1	0,85	
2	Прямой седловой отвод с 3Н, с ответной частью и устройством фрезы ПЭ 100 SDR11 110х63							
3	Газовый цокольный ввод 57х63 ПЭ-100 SDR 11	ЦВПС-Г			шт.	1		
4	Труба ПЭ-100 SDR 11-63х5,8	ГОСТ Р 50838			м.п.	99,0		
5	Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80*				м.п.	4,0	4,62	
6	Труба стальная водогазопроводная Ду25х3,2 мм	ГОСТ 3262-75			м.п.	1,0	2,39	
7	Муфта с закладными нагреват. элементами Дн63				шт.	3		
8	Лента сигнальная металлизированная с надписью "осторожно-ГАЗ"	ТУ 2245-028-00203536			м.п.	100,0		
9	Опознавательный столб	С.5.905-25.05 АС 1.00			шт.	1		
10	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	С.5.905-25.05 АС 2.00			шт.	2		
11	Штуцер	С.5.905-25.05 УГ10,4 (применит.)			шт.	1		
12	Колпак	ГОСТ 8962-75			шт.	1		
13	Заглушка	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
14	Футляр на выходе газопровода из земли L=1,0 м из трубы Ø108х4	УГГН 1.09.00			к-т.	1		
15	Переход К 57х3,5-32х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0,2	
16	Отвод 90° 57х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	3	0,5	
17	Окраска трубопровода масляной краской желтого цвета для наружных работ по грунтовке ГФ-021 (x2 слоя)				м <sup>2</sup>	0.2	x 2 раза	
18	Защитное покрытие труб усиленного типа комбинированное на основе полиэтиленовой ленты и экструдированного полиэтилена	ГОСТ 9.602-2016			м <sup>2</sup>	5		
19	Прокладка газопровода Дн63 в футляре ф108х4.0, L=5.0м с выводом контрольной трубки под ковер	с.5.905-25.05 УГ 14-02(применительно)			шт.	2		
20	То же, L=6.4 м				шт.	1		
21	Отвод ПЭ100 SDR11 63				шт.	2		
22								

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

						027-06-20-ТП-ГСН.С			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул.1-я Сочинская, 12			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильина			<i>Ильина</i>	06.20		Р		1
Проверил	Дремов			<i>Дремов</i>	06.20				
Н.контр.	Нурғалиев			<i>Нурғалиев</i>	06.20				
ГИП	Пургаев			<i>Пургаев</i>	06.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО "Яшма"	



## Объемы работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка траншеи экскаватором	пм м³	90.8 82.5	
2	Разработка грунта вручную на врезке, подчистка дна траншеи	м³	8.3	
3	Устройство постели из песка на высоту 0.1м	м³	4.5	
4	Укладка сигнальной ленты желтого цвета по ТУ 2245-028-00203536 на расстоянии 0.2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода	м	100.0	
5	Присыпка газопровода на высоту 0.2м над верхом трубы малосжимаемым грунтом с подбивкой пазух	м³	11.6	
6	Обратная засыпка траншеи песком с послойным трамбованием	м³	16.6	14.2м³-15.4м футляра 2.4м³-цокольный ввод
7	Вывоз излишков грунта на свалку на расстояние до 5 км	м³	32.7	
8	Монтаж цокольного ввода ЦВПС-Г 63х57	шт	1	2.5х1.5
9	Монтаж пэ труб Ø63х5.8 ПЭ100 в траншее	м. п.	90.3	
10	Монтаж фасонных частей сваркой (отводы, переходы)	кг	2	
11	Отвод 90град. ПЭ-100 SDR11 Дн63	шт	2	
12	Муфта с закладными нагревательными элементами Дн63	шт	3	
13	Монтаж седелки с ответной частью 110х63	шт	1	
14	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Ду50	шт	1	
15	Очистка внутренней полости газопровода Ø63	м.п.	92.8	с учетом ЦВПС-Г
16	Очистка внутренней полости газопровода Ø57х3.5	м.п.	1.5	с учетом ЦВПС-Г
17	Выдержка газопровода под давлением Рисп.=0.3МПа в течение 12 часов перед испытанием на герметичность	м.п.	94.3	с учетом ЦВПС-Г
18	Испытание газопровода Ру0.002МПа на герметичность в течение 24 часов	м.п.	94.3	Рисп.=0.6МПа
19	Радиографический контроль сварных стыков	шт	5	10% при пересечениях 100%
20	Опознавательный столб	шт	1	с.5.905-25.05 АС 1.л.00
21	Табличка-указатель	шт	2	с.5.905-25.05 АС 2.00
22	Антикоррозионное покрытие газопровода по опорам масляной краской для наружных работ по ГОСТ 8292-75 желтого цвета за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 512-82	м2	0.2	х2 раза
23	Защитное покрытие труб футляров усиленного типа комбинированное на основе полиэтиленовой ленты и экструдированного полиэтилена	м2	5	
24	Монтаж футляра на выходе газопровода из земли L=0.7м из трубы Ø108х4.0	шт	1	
25	Монтаж футляра при пересечении газопровода с теплотрассой L=5.0м из трубы Ø108х4.0	шт	2	
26	Монтаж опоры Н=2.2м	шт	1	
27	Монтаж крана шарового Ду25мм	шт	1	

## Объемы работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
28	Восстановление щебеночного покрытия	м2	181.6	
29	Восстановление планировки нарушенного благоустройства	м2	181.6	

Согласовано

Взаим. инв. №

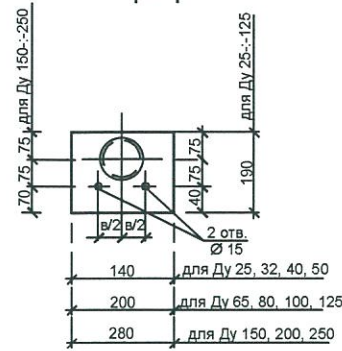
Подпись и дата

Инв. № подл

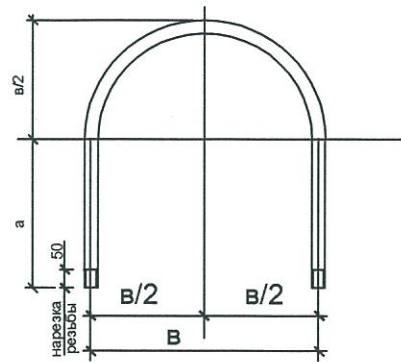
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	027-06-20-ТП-ГСН.ОР		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, Ленинский район, ул.1-я Сочинская, 12		
Разработал	Ильина			<i>Ильина</i>	06.20	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дремов			<i>Дремов</i>	06.20	Технологическое присоединение	Р	1
Н.контр.	Нургалиев			<i>Нургалиев</i>	06.20			
ГИП	Пургаев			<i>Пургаев</i>	06.20	Ведомость объемов работ		ООО "Яшма"



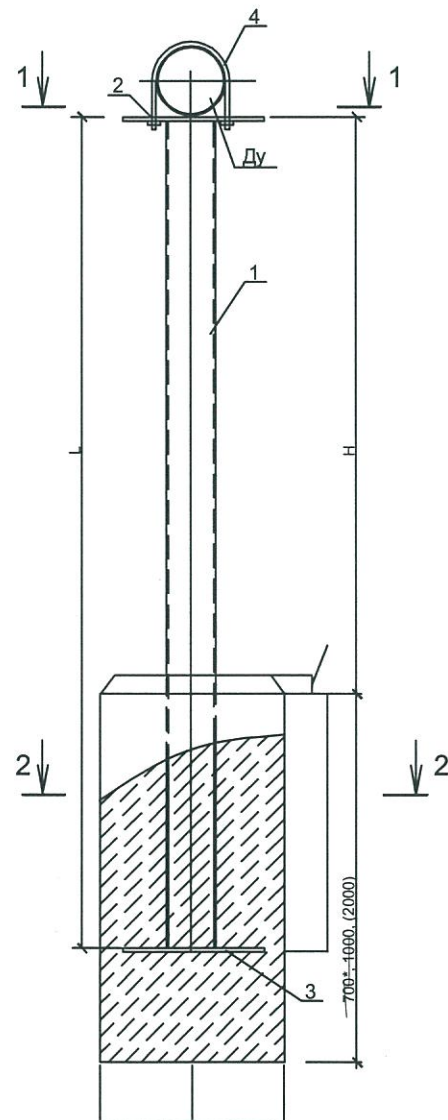
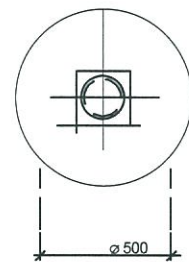
1 - 1



Деталь поз. 4



2 - 2



Привязан: 027-06-20-ТП-ГСН  
Инженер

Таблица подбора опор под газопроводы из трубы

Ду	Н мм	поз. 1				поз. 2				поз. 3				поз. 4				в/2 мм	а мм	Общая масса кг	Приме- чание
		Сечение d н	Длина L, мм	Мате- риал	Масса кг	Сечение	Длина мм	Мате- риал	Масса кг	Сечен.	Длина мм	Мате- риал	Масса кг	Сечен.	Длина мм	Мате- риал	Масса кг				
25	1000	32	1690	ГОСТ 3262-75*	4.1	-140x5	180	ГОСТ 19903-74*	1,0	-80x5	80	0,3	Ø 8	113	0,1	17	60	5.5			
	2200	42	2890		8.93													10.3			
	3500	57	4190		19.35													20.8			
	5000	76	5690		35.6													37.0			
32	1000	32	1690		4.1	-140x5	180		1,0	-80x5	80	0,3	Ø 8	203	0,1	20	70	5.5			
	2200	57	2890		18.3													13.7			
	3500	76	4190		26.2													27.6			
	5000	76	5690		35.6													37.0			
40	1000	32*	1690		4.1	-140x5	180		1,0	-120x5	120	0,6	Ø 10	218	0,2	25	70	5.9			
	2200	57*	2890		13.3													15.1			
	3500	76*	4190		26.2													28.0			
	5000	89	5690		42.0													43.9			
	6000	114	6690		72.6													74.5			
	7500	114	8190		88.8													90.7			
50	1500	57	2200		9.35	-140x5	180		1,0	-120x5	120	0,6	Ø 10	244	0,2	30	75	11.15			
	2200	57*	2890		13.3													15.1			
	3500	76*	4190		26.2													28.0			
	5000	89	5690		42.0													43.9			
	5500	114	6690		72.6													74.5			
	7500	114	8190		88.8													90.7			
65	1000	42*	1690		5.2	-200x5	180		1,4	-150x5	150	0,9	Ø 12	350	0,4	60	95	7.9			
	2200	76	2890		18.1													20.8			
	3500	89	4190		30.9													33.9			
	5000	114	5690		61.7													64.7			
	6000	114	6690		72.6													75.6			
80	1000	57*	1690		7.8	-200x5	180		1,4	-150x5	150	0,9	Ø 12	350	0,4	60	95	10.5			
	2200	76*	2890		18.1													20.8			
	3500	89	4190		30.9													33.9			
	5000	114	5690		61.7													64.7			
	6000	133	6690		105.6													108.5			
100	1000	57*	1690		7.8	-200x5	180		1,4	-150x5	150	0,9	Ø 14	408	0,6	60	110	10.5			
	2200	76	2890		18.1													20.8			
	3500	114	4190		45.5													48.9			
	5000	133	5690		89.8													91.2			
	6000	133	6690		105.6													109.0			
125	1000	76	1690		10.6	-220x5	240		1,9	-230x5	230	2,1	Ø 14	408	0,6	70	120	15.2			
	2200	114	2890		31.4													36.0			
	3500	114	4190		45.5													50.1			
	5000	133	5690		89.8													94.4			
	6000	159	6690		127.1													131.7			
150	1000	76	1690		10.6	-240x5	240		2,3	-230x5	230	2,1	Ø 14	510	0,8	80	130	15.8			
	2200	114	2890		31.4													36.6			
	3500	133	4190		66.1													71.3			
	5000	159	5690		102.1													113.3			
	6000	219	6690		210.9													216.6			
200	1000	114	1690		18.3	-300x5	240		2,8	-300x5	300	3,5	Ø 14	665	1,0	110	160	25.6			
	2200	133	2890		45.6													52.9			
	3500	159	4190		79.6													86.9			
	5000	219	5690		179.3													188.0			
	6000	273	6690		277.8													286.5			
250	1000	133	1690		26.7	-370x5	240		3,5	-300x5	300	3,5	Ø 14	665	1,0	145	200	34.7			
	2200	159	2890		54.9													62.9			
	3500	219	4190		132.1													141.8			
	5000	273	5690		179.3													189.0			
	7500	273	8190		376.5													316.9			

1. Материал конструкций - сталь В Ст Зсп-6 для сварных конструкций по ГОСТ 380-88.
2. Сварку производить электродами Э-42, h шва - 4 мм.
3. Материал фундамента - бетон класса В 12,5.
4. Объем бетона фундамента - 0,241 м<sup>3</sup> (0,483 м<sup>3</sup>). - 0,204 м<sup>3</sup>
5. Все металлоконструкции окрасить лаком ПФ-170 с 10-15% алюминиевой пудры по грунтовке ГФ-021.
6. Размеры в скобках даны для фундамента, возводимых на пучинистых грунтах, \*... - для газопроводов Ø 25 и Ø 32.
7. Трубы отмеченные знаком \* ... по ГОСТ 3262-75\*.
8. Настоящая норма не распространяется на неподвижные опоры.
9. Шайбы применяются в зависимости от диаметра прутка по ГОСТ 11371-78\*, гайки - ГОСТ 5915-70.

					УГСН 1.01				
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Директор		Кривошеин		подпись		Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	
ГИП		Латыш		подпись		Металлическая опора газопровода из трубы	Фирма "Уралгазпроект" г. Челябинск		
Н.контр.		Федичкина		подпись					
Разраб.		Риффель		подпись					

Изм. инв. №  
Подп. и дата  
Изм. инв. №