

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"Газвентпроект"

Заказчик - АО " Челябинскгоргаз" г.Челябинск  
(Заявитель- Суфеева Д.И. )

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу:  
г. Челябинск, ул. Житомирская, 18

Технологическое присоединение

Проектная документация

Наружные газопроводы

17-09-2020-ТП-ГСН

Главный инженер проекта



/О.А. Тутубалин/

г.Челябинск 2020г.

Общие данные

1. Проектная документация разработана на основании:
  - заявления заказчика - Суфеевой Д.И.;
  - технических условий N 5/2-14.2-755 от 28.08.2020 г на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к газораспределительной сети, выданных АО "Челябинскгоргаз" в г. Челябинске;
  - технического отчета №614-"З" - ИГДИ по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненного ООО "Горизон-Гео" г. Челябинск, 2020г.
  - - технического отчета №614-"З" - ИГИ по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ООО "Горизон-Гео" г. Челябинск, 2020г.
2. Проектная 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  $Q=33970$  кДж/м<sup>3</sup> (8114 ккал/м<sup>3</sup>).
- Точка врезки: существующий подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления ф110, проложенный по ул. Житомирская.
- Давление газа в точке врезки: 0,0025 МПа.
- Точка подключения: надземный стальной газопровод-ввод Ду25мм низкого давления на земельном участке Заявителя.
- Давление газа в точке подключения:  $P_{max}=0,00025$  МПа,  $P_{min}=0,0015$  МПа.
- Часовой объем потребления природного газа - 5,0м<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 58121.2-2018, соединяемых при помощи муфт с закладными нагревателями и проложен с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода.
7. Для обеспечения допустимого значения овализации ПЭ труб траншею на уровне верха газопровода необходимо выполнить шириной не более 0,3-0,5м.
8. 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.
9. Стальные участки газопровода у вставок "полиэтилен-сталь" изолировать на трассе ленточным полимерно-битумным покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 таблица Ж.1 (конструкция 5).
10. 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°С до плюс 23,6°С, согласно СП 28.13330.2017, таблица Ц6; Ц7-группа 1 индекс "а". Цвет покрытия - желтый.
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 0,3 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. 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.

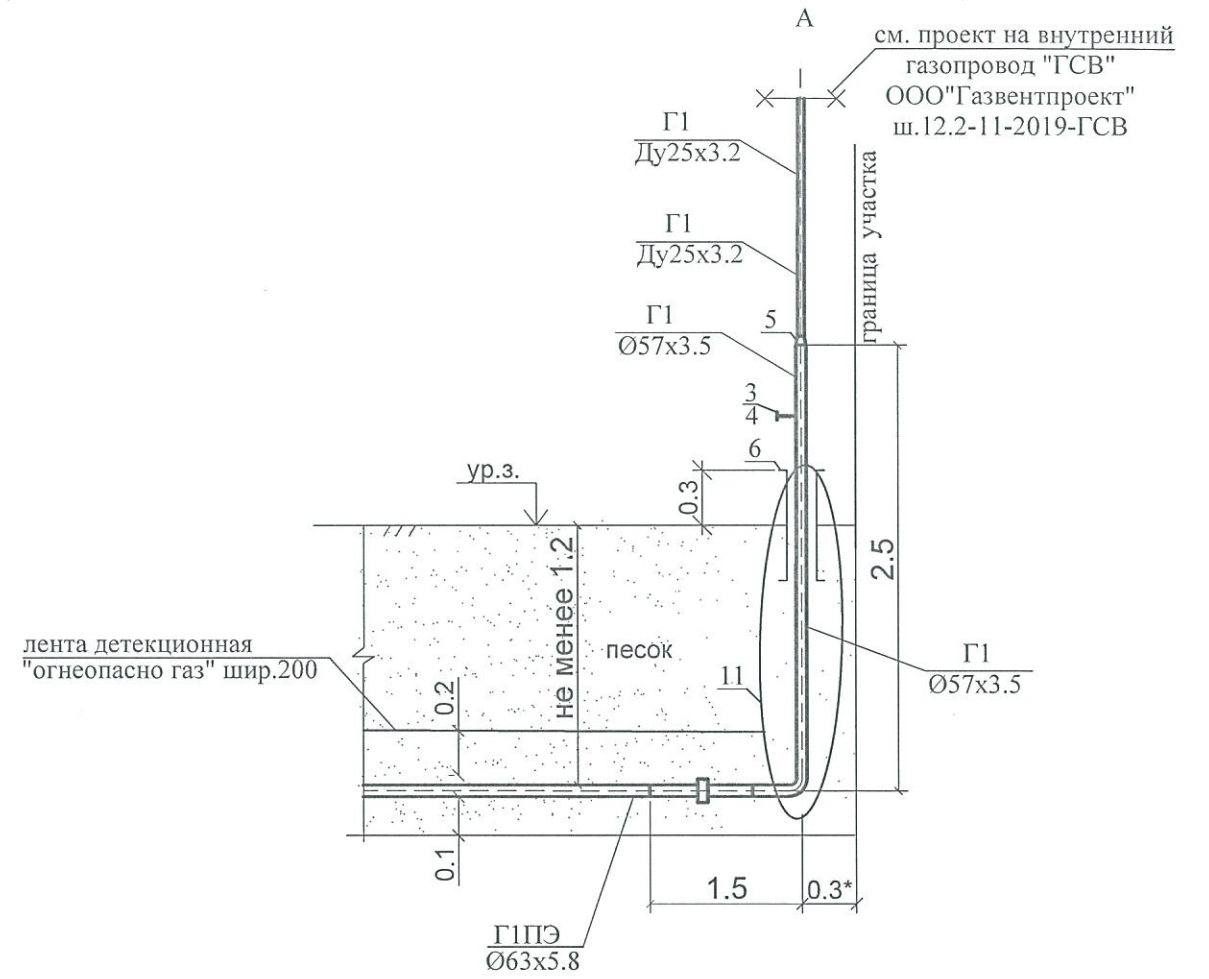
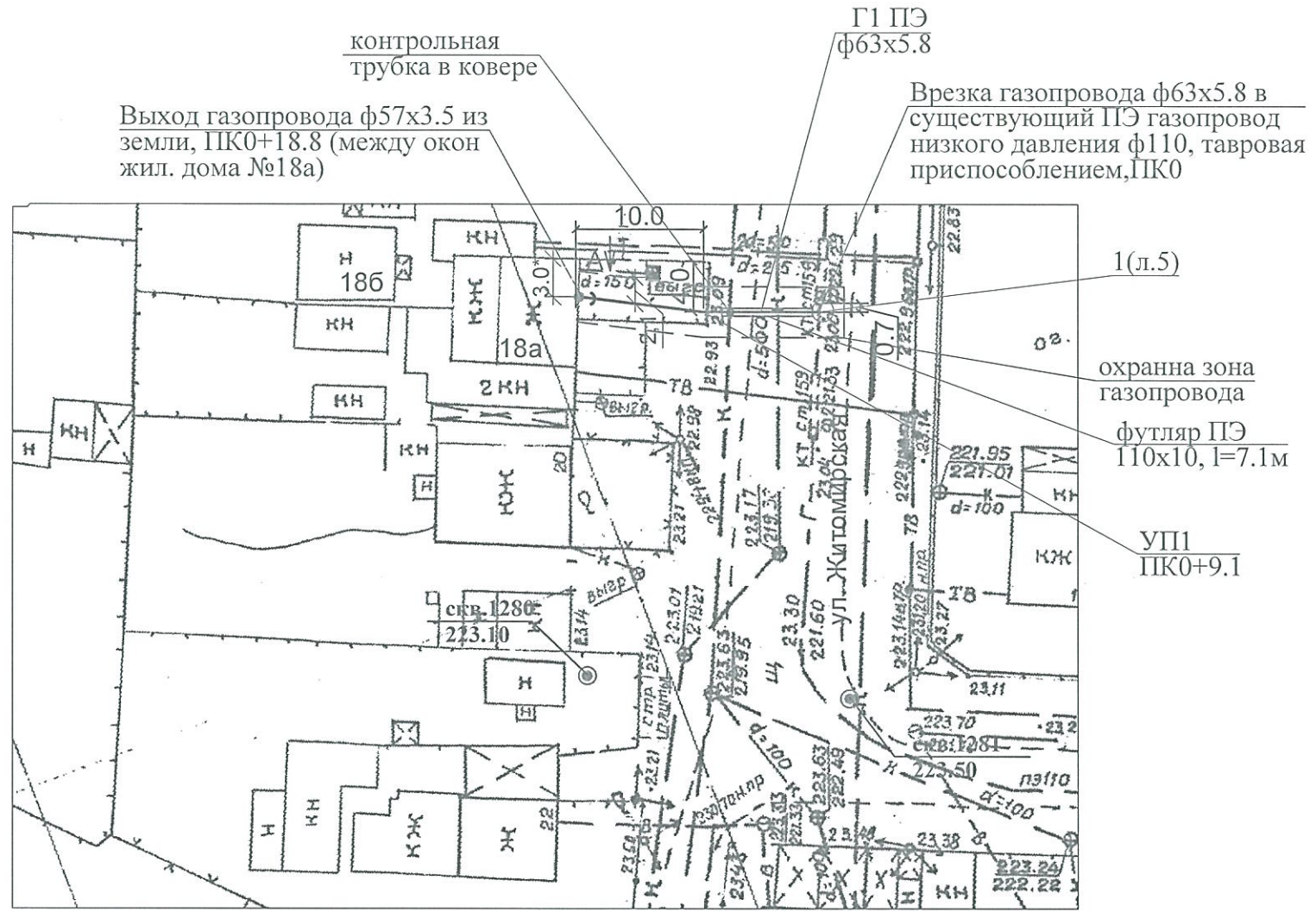
15. Работы по укладке полиэтиленового газопровода и сварке производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.
16. На следующие виды работ составить акты освидетельствования скрытых работ:
  - для надземного газопровода:
    - подготовка поверхности газопровода к очистке, грунтовки, нанесение каждого защитного слоя и осмотра (по окончании работ).
  - для подземного газопровода:
    - испытание на герметичность;
    - испытание сварных швов;
    - песчаная подушка  $h=0,1$ м;
    - присыпка газопровода;
    - обратная засыпка траншей;
    - герметизация вводов и выпусков газопровода при установке футляра.
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
- Проектируемый газопровод выполняется из полиэтиленовых труб за исключение участка на выходе из земли, неразъемного соединения "полиэтилен-сталь". Длина стальных вставок не превышает 10м.
- На основании СП 42-102-2004 п. 8.6 и ГОСТ 9.602-2016 п. 8.1.5 электрохимическая защита от коррозии данных участков газопровода проектом не предусматривается. Засыпку в той ее части, где проложены стальные вставки, по всей глубине выполнить крупнозернистым песком.
- Другие мероприятия по электрохимзащите проектом не предусматриваются.



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

						17-09-2020-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, ул. Житомирская,18. Наружные газопроводы			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое подключение	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
ГИП		Тутубалин		<i>Тутубалин</i>	09.2020г	Общие данные (окончание)	ООО "Газвентпроект"		
Проверил		Тутубалин		<i>Тутубалин</i>	09.2020г				
Разраб.		Фадюшкина		<i>Фадюшкина</i>	09.2020г				

План трассы газопровода М 1:500.



Согласовано

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

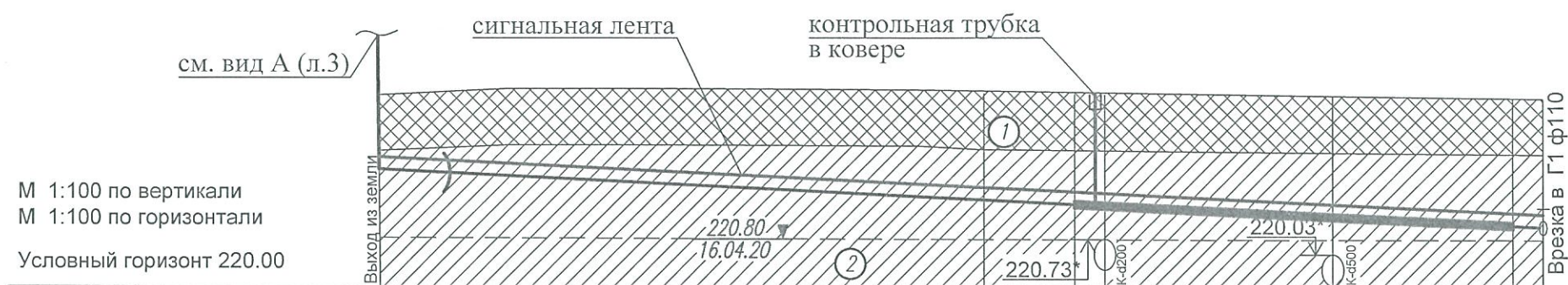
СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»  
30 СЕН 2020 474  
Инженер ПТО Жуков А.Б.  
Подпись

Примечание:

1. Размер со \* уточнить при монтаже;
2. Продольный профиль газопровода смотри на л.4;
3. Отключающее устройство Ду25 на выходе из земли установить на расстоянии не менее 0.5м (в свету) от открывающихся оконных проемов.

17-09-2020-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Житомирская, 18. Наружные газопроводы					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Технологическое подключение					Стадия
					Лист
					Листов
ГИП	Тутубалин				09.2020г
Проверил	Тутубалин				09.2020г
Разраб.	Фадюшкина				09.2020г
План трассы газопровода М 1:500. Вид А.					ООО "Газвентпроект"

Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК0 до ПК0+18.8



Отметка земли проектная, м	223.09	223.07	223.07	223.06	223.07	223.01	223.00
Отметка земли фактическая, м	223.09	223.07	223.07	223.06	223.07	223.01	223.00
Отметка дна траншеи, м	221.72	221.15	221.14ф	221.11ф	220.98ф	220.80ф	220.77
Отметка верха трубы, м	221.89	221.32	221.35ф	221.32ф	221.19ф	220.93	220.77
Глубина траншеи, м	1.37	1.92	1.93	1.95	2.09	2.21	2.23
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 Газ SDR11 63x5.8						
Уклон %	51.06						51.06
Расстояние, м	1.1	10.1			7.1	0.5	
Основание, м	песчаная подушка на высоту 0.1м						
Пикет	18.8	17.7	9.1	7.6	0.5 ПК		
Развернутый план							
Способ разработки траншеи	механизмами			вручную			



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»  
30 СЕН 2020 474  
Инженер ПТО Жуков А.Б.  
Подпись

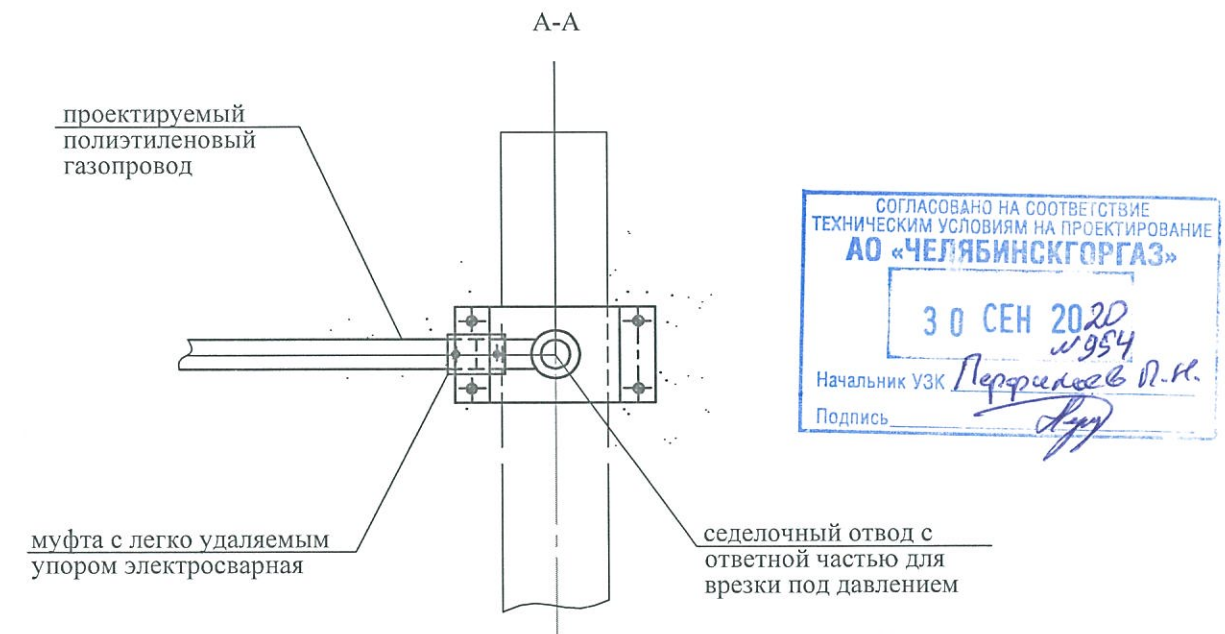
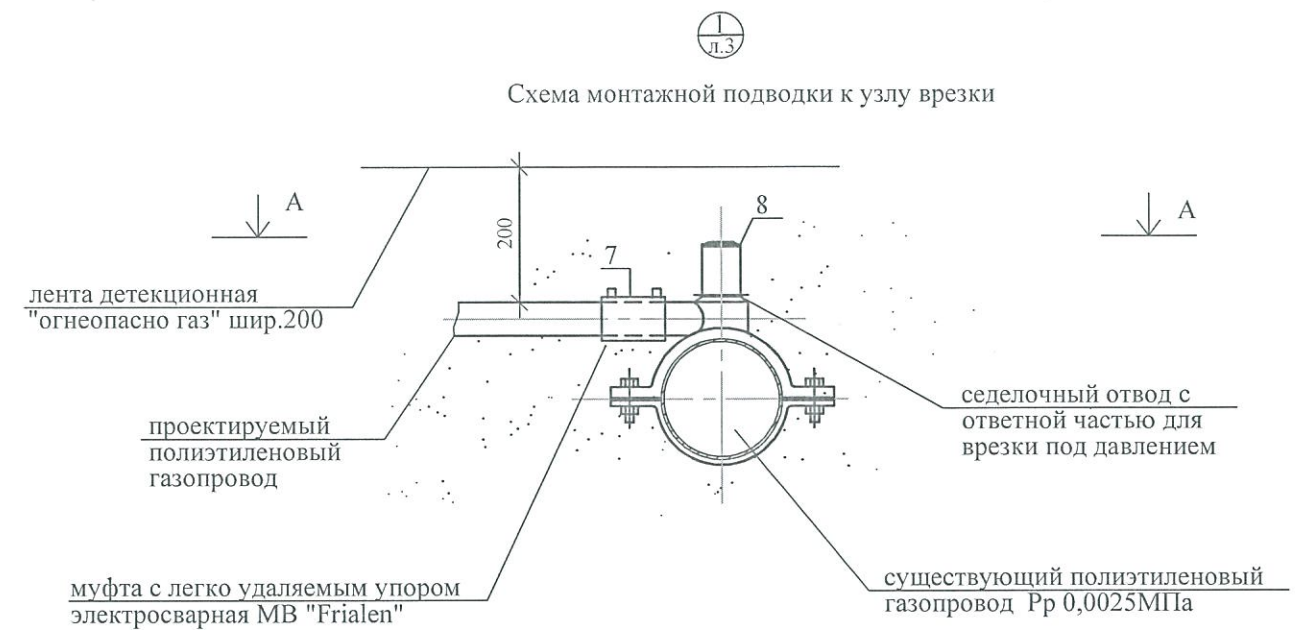
Согласовано  
Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата  
Изм. № подл. Подпись и дата  
Взаим. инв. №

Примечание  
1. Труба 57x3.5 ГОСТ 10704-91 Изоляция ленточная В10 ГОСТ 10705-80\* полимерно-битумная  
2. План газопровода см. на л.3;  
2. Размер со \* уточнить при монтаже .

17-09-2020-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Житомирская, 18. Наружные газопроводы					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Тутубалин				09.2020г
Проверил	Тутубалин				09.2020г
Разраб.	Фадюшкина				09.2020г
Технологическое подключение					Стадия
Продольный профиль газопровода от ПК0 до ПК0+18.8					Лист
					Листов
					П
					4
					ООО "Газвентпроект"

Объемы работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка грунта ручным способом	м³	20.6	
2	Разработка грунта механизированным способом	м³	30.2	
3	Устройство песчаной подушки h=0.1м	м³	1.2	
4	Присыпка газопровода песчаным грунтом вручную Н=0.2 м выше трубы	м³	3.2	
5	Привоз и обратная засыпка песчаным грунтом с трамбованием на выходе из земли, на врезке, под проезжей частью	м³	36.1	
6	Обратная засыпка местным грунтом	м³	10.3	
7	Вывоз лишнего грунта на расстояние 5 км	м³	40.5	
8	Восстановление щебеночного покрытия	м²	5.5	
9	Укладка в траншею стального газопровода ф57х3.5 в изоляции весьма- усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 ленточно- полимерной лентой (цокольный газовый ввод)	шт	1	
10	Проверка изоляции подземного газопровода прибором АНТПИ	м	2.7	
11	Укладка подземного ПЭ газопровода ф63х5.8	м	20.0	
12	Укладка сигнальной ленты на 0.2м над ПЭ газопроводом ф63х5.8	м	20.0	
13	Прокладка надземного газопровода Ду25х3.2мм	м	1.0	
14	то же, Ду50 (цокольный ввод)	м	1.3	
15	Грунтовка и окраска надземного газопровода Ду25 за 2 раза	м²	0.157	
16	Проверка стыков ПЭ газопровода ультразвуковым методом	шт	1	10%,но не менее
17	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Ду50мм	шт	1	
18	Очистка, продувка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность давлением 0.3МПа в течении 24ч ф63х5.8мм	м	20.0	
19	Врезка газопровода Ø 63х5.8мм в существующий подземный газопровод низкого давления Ø110, седловым отводом	шт	1	
20	Установка таблички-указатель	шт	1	



Примечание  
1. Позиции см. спецификацию

Согласовано

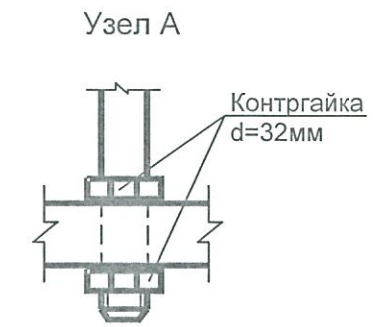
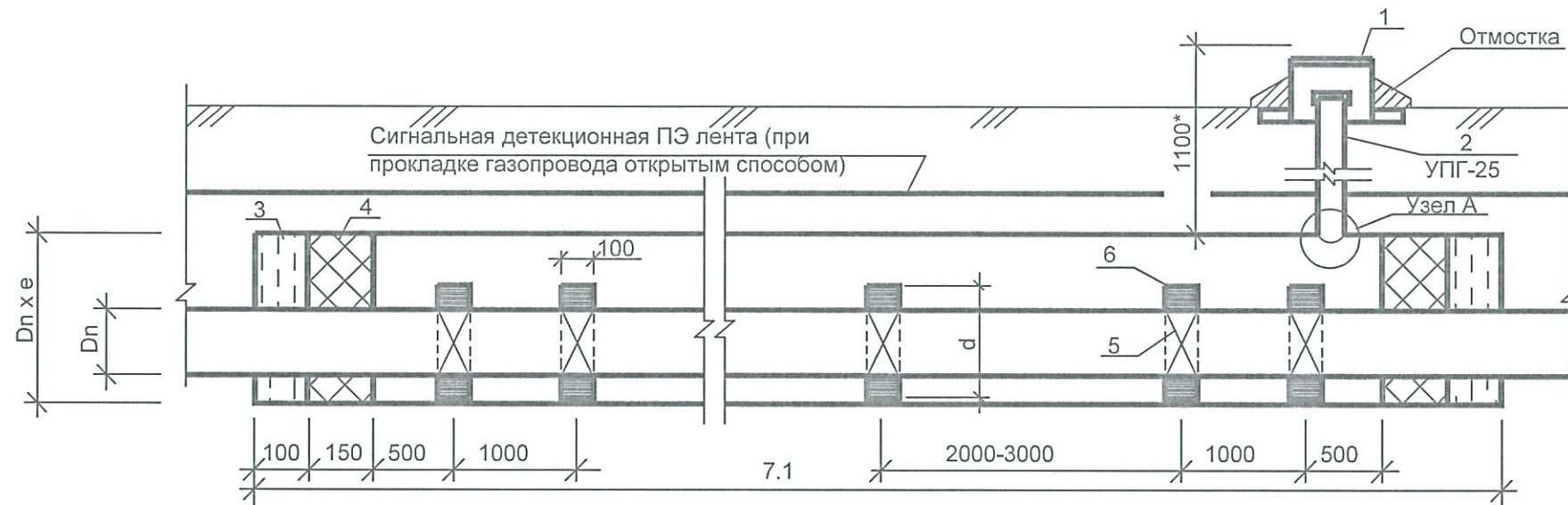
Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

						17-09-2020-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, ул. Житомирская,18. Наружные газопроводы			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Технологическое подключение	Стадия	Лист	Листов
							П	5	
ГИП		Тутубалин		<i>[Signature]</i>	09.2020г	Объемы работ. Узел 1.	ООО "Газвентпроект"		
Проверил		Тутубалин		<i>[Signature]</i>	09.2020г				
Разраб.		Фадюшкина		<i>[Signature]</i>	09.2020г				

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА В ФУТЛЯРЕ



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОДИН УЗЕЛ

ЭКСПЛИКАЦИЯ

варианта	Диаметр полиэтиленового газопровода, Dn, мм	Диаметр опорного кольца, d, мм	Диаметр полиэтиленового футляра, Dn x e, мм	Диаметр асбестоцементного футляра, Dn x e, мм	Диаметр стального футляра, Dn x e, мм
УПГ-8-1	32	40	63x5,8	100x9,0	57x3,0
УПГ-8-2	40	50	75x6,8	100x9,0	76x4,0
УПГ-8-3	50	63	90x8,2	100x9,0	108x4,0
УПГ-8-4	63	75	110x10,0	100x9,0	159x4,5
УПГ-8-5	75	90	110x10,0	150x10,0	159x4,5
УПГ-8-6	90	110	140x12,7	150x10,0	219x5,0
УПГ-8-7	110	125	160x14,6	200x11,0	219x5,0
УПГ-8-8	125	140	225x20,5	200x11,0	219x5,0
УПГ-8-9	140	160	250x22,7	300x14,0	273x5,0
УПГ-8-10	160	180	280x25,4	300x14,0	273x5,0
УПГ-8-11	180	200	315x28,6	300x14,0	273x5,0
УПГ-8-12	200	225	315x28,6	300x14,0	273x5,0
УПГ-8-13	225	250	355x32,3	400x17,0	325x6,0
УПГ-8-14	250	280	400x36,4	400x17,0	377x7,0
УПГ-8-15	280	315	450x40,9	-	377x7,0
УПГ-8-16	315	355	500x45,5	-	426x7,0

Поз.	Обозначение	Наименование
1	Серия 5.905-15 вып.1, ч.2 УГ28.00СБ	Установка ковера
2	УПГ-25	Установка контрольной полиэтиленовой трубки Dn 32
3		Пенополимерный материал
4		Пакля смоляная ленточная
5	ТУ 102-320-86	Полимерная липкая лента
6		Опорное кольцо (ПЭ труба)

- 1 При прокладке газопровода открытым способом применяется полиэтиленовый или асбестоцементный футляр.
- 2 При прокладке футляра закрытым способом применяется стальной футляр и уточняется в части АС.
- 3 При прокладке газопровода в полиэтиленовом футляре опорные кольца не предусматриваются согласно п.5.13 СП 42-103-2003.
- 4 Для более плотного прилегания к газопроводу опорных колец, их допускается разрезать. При этом разрезы необходимо размещать сверху газопровода по вертикальной оси. Опорные кольца к газопроводу крепятся полимерной липкой лентой.
- 5 Для мерных труб Dn 125 мм и более диаметры футляров приняты с учетом соединения труб муфтами с закладными эл.нагревателями.
- 6 Газопровод, футляр и сигнальная детекционная ПЭ лента учитываются в основной марке проекта (ГСН).
- 7 Затраты на разборку и восстановление дорожного покрытия в местах пересечения учитываются дополнительно в каждом конкретном случае.
- 8 Знак "\*" - уточняется по проекту.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

17-09-2020 - ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Житомирская, 18. Наружные газопроводы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Технологическое подключение					Стадия
					Лист
					Листов
Прокладка газопровода в футляре					ООО "Газвентпроект"
ГИП	Тутубалин				09.2020г
Проверил	Тутубалин				09.2020г
Разработал	Фадюшкина				09.2020г

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная неоцинкованная Ду25х3.2мм	ГОСТ 3262-75*			м.п.	1.0	2.39	
2	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63х5.8	ГОСТ Р 50838-09			м.п.	20.0	1.05	с учетом укладки "змейкой"
3	Штуцер Ду 25мм	С. 5.905-25.05 УГ10.04			шт	1	0.13	
4	Колпак Ду 25мм	ГОСТ 8962-75			шт	1	-	
5	Переход П 57х4.0-32х.20	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0.2	
6	Устройство футляра Ø108х4.0 на выходе из земли	ЧГГН 1.09-00			шт	1	-	
7	Муфта электросварная ПЭ 100 63 SDR 11 ГАЗ	ГОСТ Р 52779-2007		группа Полипластик	шт	2	1.2	
8	Седелка поворотная 360° ПЭ 100 Ø110х63 SDR 11 с ответной частью электросварная	СТО 73011750-002-2009		группа Полипластик	шт	1	-	
9	Лента сигнальная желтая "Огнеопасно! ГАЗ" шириной 200мм	ТУ 2245-028-00203536-96			м.п.	20.0	-	
10	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	С. 5.905-25.05 УГ13			шт	1	-	
11	Цокольный газовый ввод Г-образный ПЭ100 SDR11 63х5,7 (2,5х1,5)	ЦВПС-Г		ООО ПК "АИР-ГАЗ"	шт	1	-	
12	Врезка газопровода ф63х5.8 в существующий газопровод низкого давления, приспособлением	С.5.905-25.05 вып.1 часть2 УГ24.00-00			шт	1	-	применительно
13	Грунтовка ГФ-21	ГОСТ 25129-82			кг	0.0157	-	рассчитано на расход - 100г на 1м2
14	Прокладка газопровода в футляре	см. л.6			шт	1	-	
15	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-110х10				м	7.1		футляр
16								

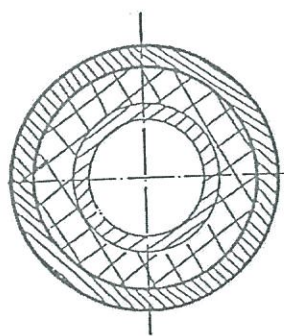
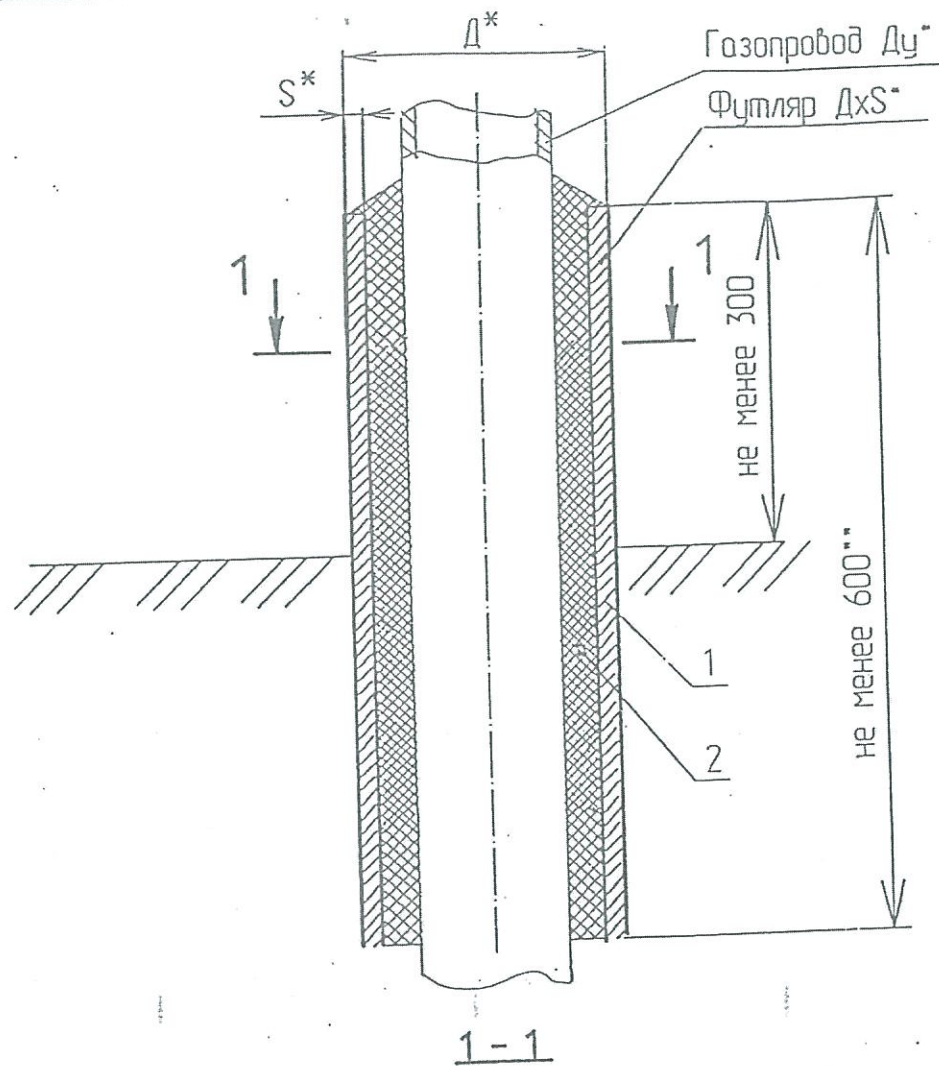
Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

						17-09-2020-ТП-ГСН.С		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Житомирская, 18. Наружные газопроводы		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Технологическое подключение		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						Спецификация оборудования		
						ООО "Газвентпроект"		
ГИП	Тутубалин				09.2020г			
Проверил	Тутубалин				09.2020г			
Разраб.	Фадюшкина				09.2020г			



Привязан 17-09-2020-п-ТП-ГСН			
Разраб.	Фадюшкина	<i>[Signature]</i>	
Инв. №			

- \* Размеры для справок.
- \*\*Размер уточнить по месту.
- Масса дана без учета строительных материалов.
- Заливку битумом поз.2 выполнить с видимым уклоном от газопровода, поверх битума нанести слой масляной краски или эмали светлого тона, предназначенных для наружных работ при температуре наружного воздуха от минус 34°C до плюс 26.3°C.
- Защитный футляр покрыть изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 таблица 6, конструкция-5.

Обозначение	Условный проход Ду, мм	D x S*	Поз. 2, дм3	Масса, кг
ЧГГН 1.09.00	50	108x4.0 (114x4.0)	2.28	6.16 (6.51)
-01	80	133x4.0	3.24	7.63
-02	100	159x4.5	5.4	10.29
-03	125	219x6.0	9.0	18.91
-04	150	273x6.0	7.2	18.91
-05	200	273x6.0	9.6	23.70
-06	250	325x6.0	13.2	28.32
-07	300	377x6.0	14.64	32.94
-08	400	530x7.0	42.0	54.17
-09	500	680x7.0	61.2	64.53

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1.		Футляр			
		Труба D x S ГОСТ10704-91		см.	
		B10 ГОСТ10705-80	1	табл.	
2.	ГОСТ 9812-74*	Битум нефтяной изоляционный БНИ-IV			Кол-во см.табл.

ЧГГН 1.09.00							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Устройство футляра на выходе из земли					Стадия	Лист	Листов
					Р		1
ГИП Федичкина <i>[Signature]</i>					Челябинский филиал ЗАО "Газмонтаж"		
Разработал Лесниченко <i>[Signature]</i> 03.09							
Проверил Старикова <i>[Signature]</i>							
Ин контр Лесниченко <i>[Signature]</i> 03.09							