

Общество с ограниченной ответственностью "Газпромпроект"

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 551 от 18.07.2016 - СРО-П-160-13082010

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз"

Заявитель: ООО ПКФ "Риола-2000"

**Газопровод среднего давления от точки подключения
до границы земельного участка по адресу:
город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316**

Технологическое присоединение

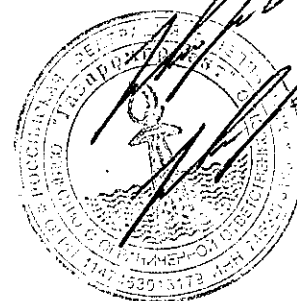
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы

551-42-2019-ГСН

Директор

Главный инженер проекта



Завгородних И. В.

Завгородних И. В.

г. Челябинск 2019 год

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ГСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Ситуационный план	
5	План газопровода среднего давления М 1:500	
6	Профиль газопровода среднего давления от ПК 0 до ПК 1+11.2	
7	Узел 1 Кран ПЭ 100 SDR 11-63	
8	Узел 2	
9	Заглушка и монтажное кольцо во фланцевом соединении с приспособлением для разжима фланцев	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ГСН

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Длина газопровода среднего давления Ру=0.3 МПа	м	113.50	
	в том числе: подземный стальной газопровод	м	-	цокольный ввод
	подземный полиэтиленовый газопровод	м	112.00	
	надземный стальной газопровод	м	1.50	
2	Расход природного газа	м³/час	14.70	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905-17.07	Узлы и детали электрозащиты инженерных сетей от коррозии	
СП 62.13330.2011	Газораспределительные системы	
СП 42-101-2003	Проектирование и строительство газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб	
	Прилагаемые документы	
551-42-2019-ГСН.СО	2 л. Спецификация оборудования	
551-42-2019-ГСН.ОР	2 л. Объемы работ	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
551-42-2019-ГСН	Наружные газопроводы	
551-42-2019-ППО	Проект полосы отвода	

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-технических противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий

Декабрь 2019 год

Главный инженер проекта

Завгородних И. В.

551-42-2019-ГСН					
Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Павлова		<i>Павлова</i>	12.19
Проверил		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19
Н. контроль		Шевцова		<i>Шевцова</i>	12.19
ГИП		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19
				Технологическое присоединение	Стадия Лист Листов
				Общие данные (начало)	Р 1 9
				ООО "Газпромпроект"	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект газопровода среднего давления от точки подключения до границы земельного участка 74:36:0703003:316 ООО ПКФ "Риола-2000", расположенного по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6 выполнен на основании исходных данных:

- Технические условия АО "Челябинскгоргаз" №5/2-14.1-418 от 16.05.2019 г.
- АПЗ на сети №645 от 24.09.2019 г.

Газоснабжение предусматривается природным газом от существующего подземного газопровода среднего давления $P_u=0.3$ МПа; ПЭ 63x5.8, проложенного по ул. Радонежской, 6.

Расход газа составляет - $Q=14.7$ м³/час.

Газопровод среднего давления проложить подземно в среднепучинистом суглинке на глубине не менее 1.40 м до верха трубы. Газопровод среднего давления $P_u=0.3$ МПа выполнить из труб Ø 57x3.5 по ГОСТ 10704-91 и ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63x5.8 по ГОСТ Р 50838-2009.

Надземные участки газопровода следует защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски, лака или эмали желтого цвета, предназначенных для наружных работ при расчётной температуре воздуха в районе строительства. Сварные стыки надземного газопровода диаметром до 200 мм должны находиться от края опоры на расстоянии не менее 200 мм. Изоляция стальных участков подземного газопровода (цокольного ввода) - лента полимерно-битумная "Литкор" по ТУ 2245-001-48312016-01. Переходное электрическое сопротивление изоляционного покрытия после окончания строительства должно быть не менее нормативов, указанных в табл. 6 ГОСТ 9.602-2016. Для стальных вставок длиной не более 10.0 м на линейной части полиэтиленовых газопроводов допускается ЭХЗ не предусматривать. Засыпка траншеи в этом случае должна быть песчаной. Соединение стальных труб рекомендуется производить ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 9467-75* электродами Э-42 в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Тип и конструкция параметров сварных швов должна соответствовать основному материалу труб и отвечать требованиям ГОСТ 16037-80*.

В процессе производства и монтажа заполнять следующие акты:

1. Акт разбивки и передачи трассы
2. Акт проверки строительной части
3. Акт очистки полости газопровода
4. Акт проверки герметичности
5. Акт на огрунтовку перед окраской
6. Акт проверки и испытания арматуры перед установкой
7. Акт на визуальный и измерительный контроль сварных стыков
8. Акт на испытание сварных стыков механическим методом
9. Акт на ультразвуковой и радиографический контроль сварных стыков.

Согласно п. 10.4.1 СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы"

проверке физическими и механическими методами контроля подлежат:

- На полиэтиленовом газопровode среднего давления - 50% стыков;
- На стальном надземном газопровode среднего давления - 5% стыков, но не менее одного стыка.

Испытание на герметичность подземного и надземного газопровода среднего давления производить совместно, испытательное давление и продолжительность испытаний принимается:

- Для полиэтиленового и стального надземного газопровода - 0.6 МПа в течение 24 часов.

К строительству газопровода можно приступить при полном обеспечении трубами и соединительными деталями. Полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений. Не допускается использовать для строительства газопроводов сплюснутые трубы, трубы, имеющие уменьшение диаметра более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0.7 мм. Для подземных газопроводов из полиэтиленовых труб компенсирующих устройств не требуется. Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется сваркой встык.

Сварку производить при температуре окружающего воздуха от -15°C до +45°C.

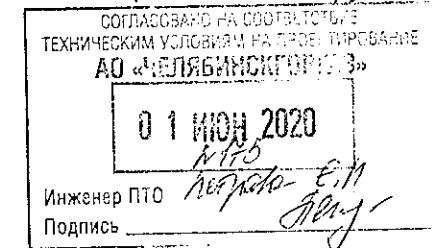
Для контроля и регистрации основных параметров процесса сварки сварочные установки оснащать регистрирующими приборами. Полиэтиленовые трубы и сваренные из них плети могут храниться на трассе не более 15 суток. Соединения полиэтиленовых труб со стальными предусматриваются неразъёмными: для газопровода среднего давления - обычного типа.

При вварке неразъёмных соединений "полиэтилен-сталь" в трубопровод в начале производят сборку и сварку труб из полиэтилена, затем осуществляют сборку и сварку стыка стальных труб.

Рекомендуется производить сварку перехода "полиэтилен-сталь" вначале к отрезку стальной трубы длиной до 1.0 м в условиях мастерских, где можно обеспечить температурные условия для зоны раструбного перехода. Соединение стальных труб рекомендуется производить ручной электродуговой сваркой в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002. При электродуговой сварке зона стыка раструбного перехода "полиэтилен-сталь" не должна нагреваться более 50°C.

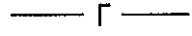

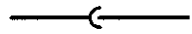
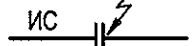


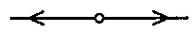
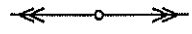



Неразъёмные соединения "полиэтилен-сталь" должны укладываться на основание из песка длиной по 1.0 м в каждую сторону от соединения, высотой $H=0.1$ м и присыпаться слоем песка на высоту $H=0.2$ м. Полиэтиленовый газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться "змейкой" в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом - в самое холодное время суток (рано утром), а зимой - в самое тёплое время суток.

Перед укладкой газопровода дно траншеи должно быть выровнено и очищено от комьев грунта и камней.



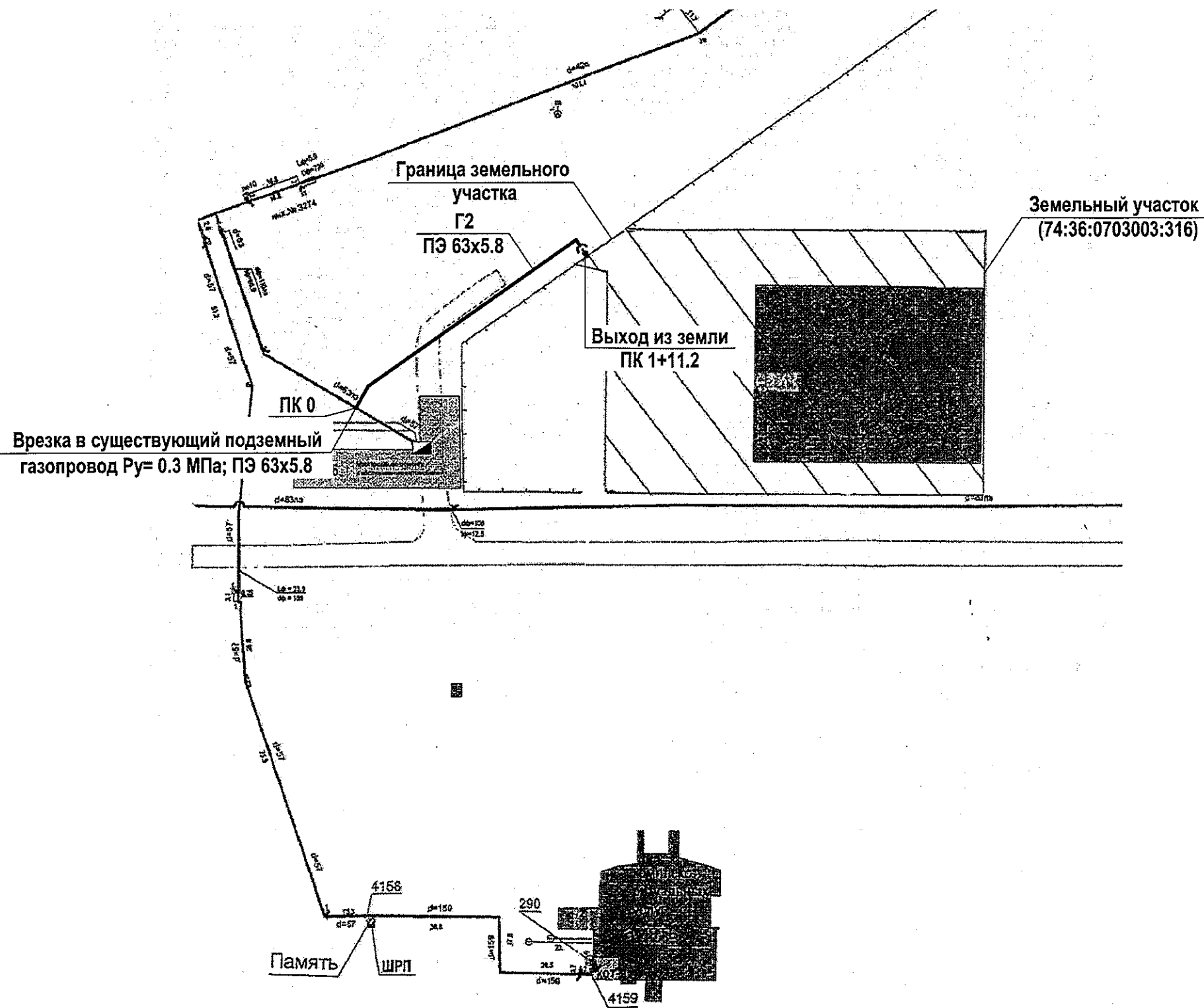
						551-42-2019-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлова		<i>Павлова</i>	12.19		Р	2	
Проверил		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19				
Н. контроль		Шевцова		<i>Шевцова</i>	12.19				
ГИП		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19	Общие данные (продолжение)	ООО "Газпромпроект"		

Для обозначения трассы полиэтиленового газопровода следует предусматривать:
 - Укладку пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного трубопровода.
 При пересечении с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту укладывать дважды на расстоянии 0.2 м между собой и на 2.0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.
 При надземной установке шаровых фланцевых кранов предусматривается приспособление для разъема фланцев. Приспособление для разъема фланцев крана, в случае установки заглушки, представляет из себя дополнительные 4 отверстия в ответных фланцах с резьбой, соответствующей болтам основного комплекта. При вкручивании болтов в указанные отверстия до упора во фланец крана происходит разжим фланцев. Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания выполнены ООО "ЮжУрал Гео-Кадастр" г. Челябинск в 2019 г. шифр 1917-"З"-ИГИ. Насыпной грунт, среднепучинистый суглинок. Нормативная глубина промерзания суглинка - 1.75 м. Грунтовые воды на момент изысканий не встречены. Система высот Балтийская, система координат местная. Не рекомендуется длительное пребывание грунтов в открытых траншеях из-за вероятности частичного снижения деформационных и прочностных свойств грунта. Вдоль трассы газопровода в соответствии с "Правилами охраны газораспределительных сетей" устанавливается охранная зона по 2.0 м в каждую сторону от газопровода. Выполнить исполнительную съемку газопровода и его охранной зоны. При работе на проезжей части необходимо выставить ограждения и световые сигналы, видимые в дневное и ночное время суток. Согласно ГОСТ Р 54983-2012 расчетный срок эксплуатации стального надземного газопровода составляет - 40 лет; стального подземного - 30 лет; полиэтиленового - 40 лет. Рабочая документация основного комплекта марки ГСН выполнены в соответствии с действующими Государственными нормами правилами и стандартами, а так же с Постановлением правительства РФ от 29.10.2010 № 870 "Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления". Монтаж, сварку и испытание газопровода производить в соответствии с СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы. Допускается применение труб и запорной арматуры, не предусмотренных настоящим проектом, но допустимых для применения действующими ГОСТ и СНиП. Материалы и оборудование должны иметь свидетельство добровольной системы сертификации ГАЗСЕРТ. Класс герметичности арматуры - не ниже класса "В". Для приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы заказчик создает приемочную комиссию. Генеральный подрядчик предъявляет приемочной комиссии документацию на законченный строительством объект газораспределительной системы согласно пункта 10.6.2 СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы" в одном экземпляре. Заключение по электрохимической защите: проектируемый подземный газопровод выполняется из полиэтиленовых труб и цокольного ввода. Засыпку траншеи, в той части, где проложен переход "полиэтилен-сталь" по всей глубине выполнить крупнозернистым песком. Дополнительных мероприятий по активной защите стального газопровода не требуется.

-  Существующий подземный газопровод среднего давления Ру=0.3 МПа
-  Проектируемый газопровод среднего давления Ру=0.3 МПа
-  Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" обычного типа
-  Неразъемное изолирующее соединение
-  Кран шаровой фланцевый
-  Кран шаровой полиэтиленовый для подземной установки
-  Низковольтная линия электропередач
-  Высоковольтная линия электропередач
-  Высоковольтный кабель
-  Низковольтный кабель
-  Граница проектирования

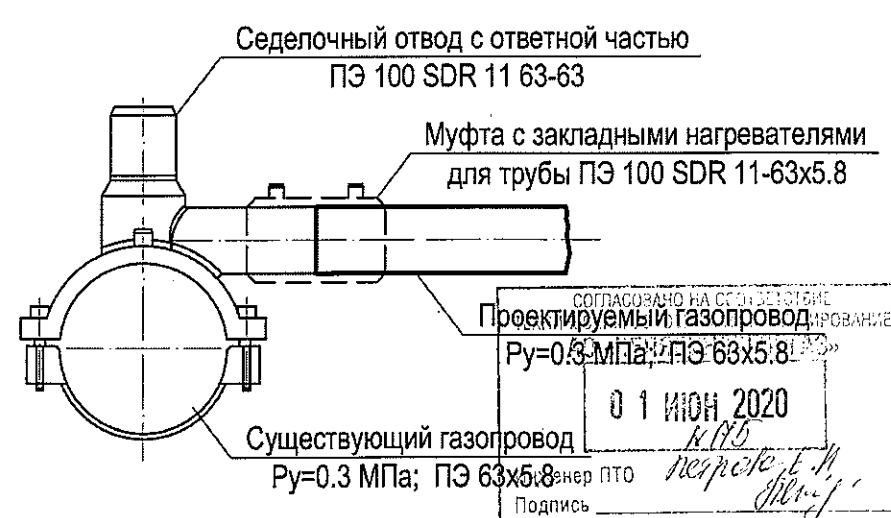
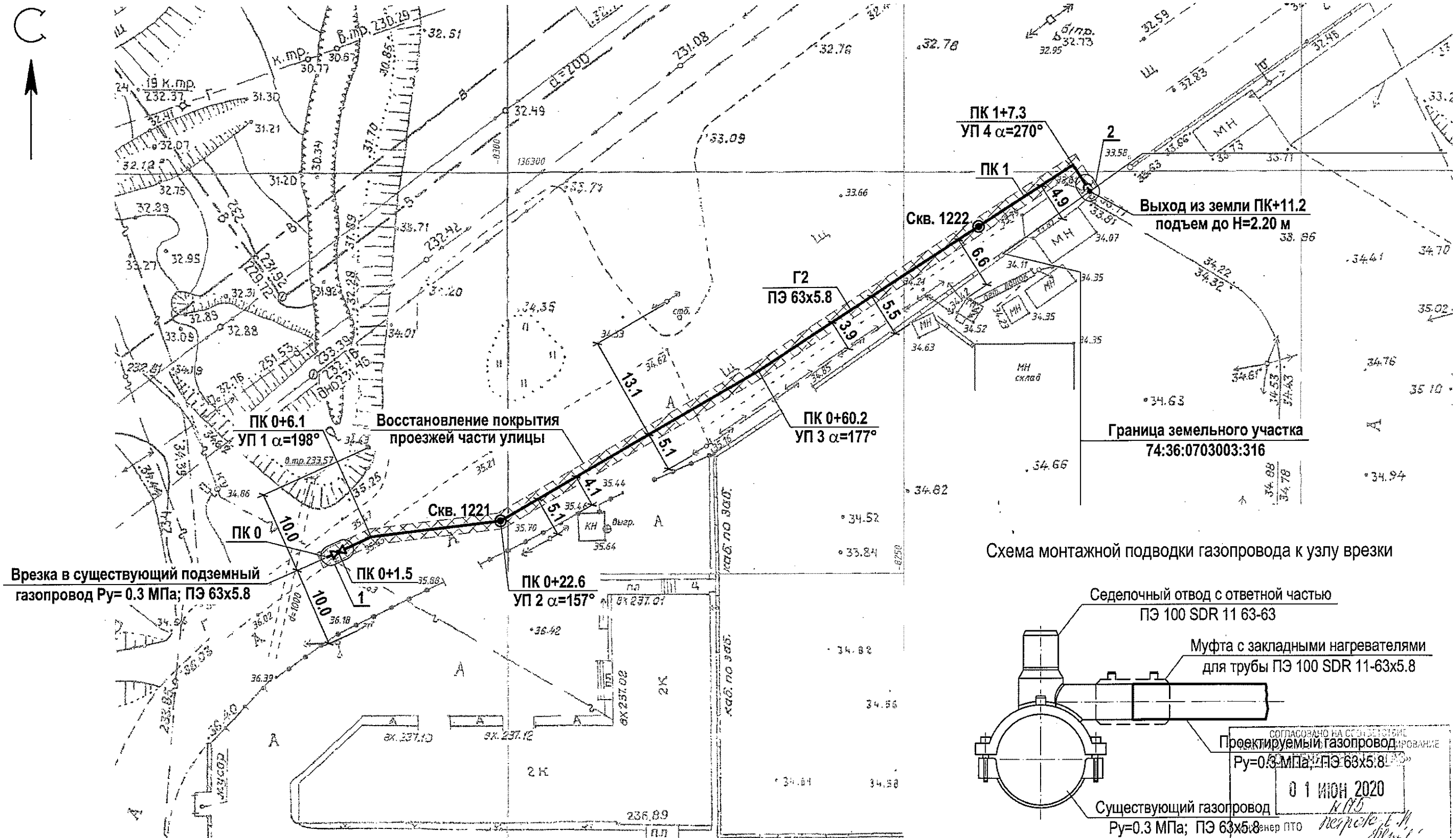
СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
 ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»
 02 ИЮН 2020
 Начальник УЗК *Тамара В. В.*
 Подпись *Тамара В. В.*

						551-42-2019-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлова		<i>Павлова</i>	12.19		Р	3	
Проверил		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19				
Н. контроль		Шевцова		<i>Шевцова</i>	12.19				
ГИП		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19	Общие данные (окончание)	ООО "Газпромпроект"		



1. План газопровода среднего давления в М 1:500 смотри лист ГСН-5

						551-42-2019-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлова		<i>[Signature]</i>	12.19		Р	4	
Проверил		Завгородних		<i>[Signature]</i>	12.19				
Н. контроль		Шевцова		<i>[Signature]</i>	12.19				
ГИП		Завгородних		<i>[Signature]</i>	12.19	Ситуационный план	ООО "Газпромпроект"		



Врезка в существующий подземный газопровод $P_{у} = 0.3$ МПа; ПЭ 63x5.8

Восстановление покрытия проезжей части улицы

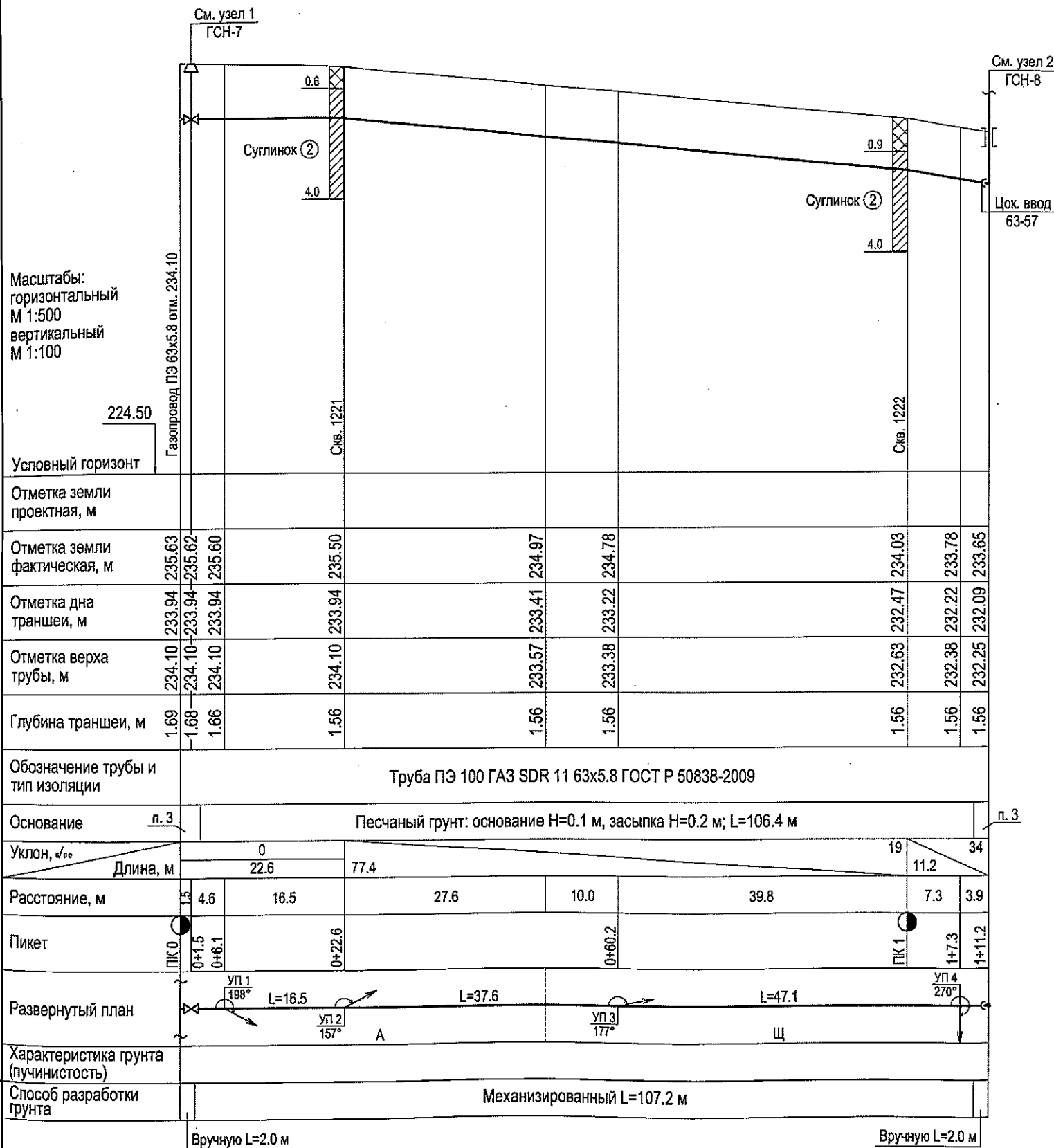
Схема монтажной подводки газопровода к узлу врезки

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»
 02 ИЮН 2020
 Начальник УЗК *Татьяна Николаевна*
 Подпись *Т.Н.*

1. Профиль газопровода среднего давления смотри лист ГСН-6
2. Узел 1 смотри лист ГСН-7
3. Узел 2 смотри лист ГСН-8
4. До начала земляных работ провести предварительное шурфование для точного определения подземных коммуникаций

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Павлова		<i>Павлова</i>	12.19
Проверил		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19
Н. контроль		Шевцова		<i>Шевцова</i>	12.19
ГИП		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19

551-42-2019-ГСН		
Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316		
Технологическое присоединение	Стадия	Лист
	Р	5
План газопровода среднего давления М 1:500		ООО "Газпромпроект"



Масштабы:
горизонтальный
М 1:500
вертикальный
М 1:100

Условный горизонт
224.50

Газопровод ПЭ 63x5.8 отп. 234.10

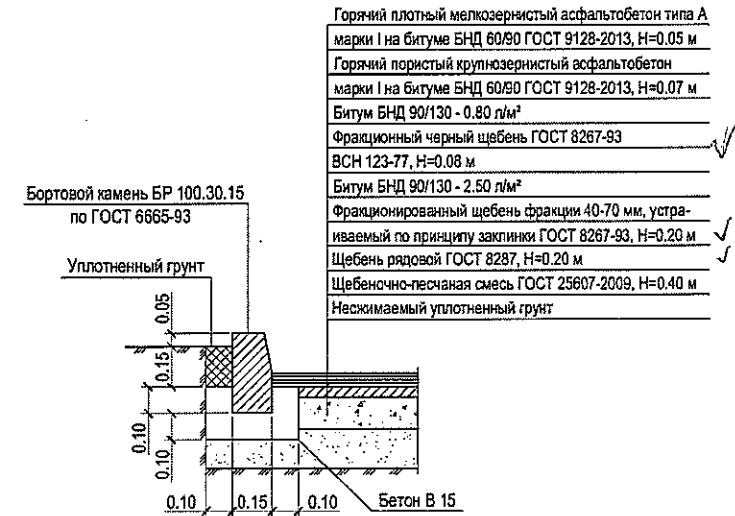
Смб. 1221

Смб. 1222

См. узел 2
ГСН-8

Цок. вввод
63-57

Конструкция покрытия проезжей части улицы



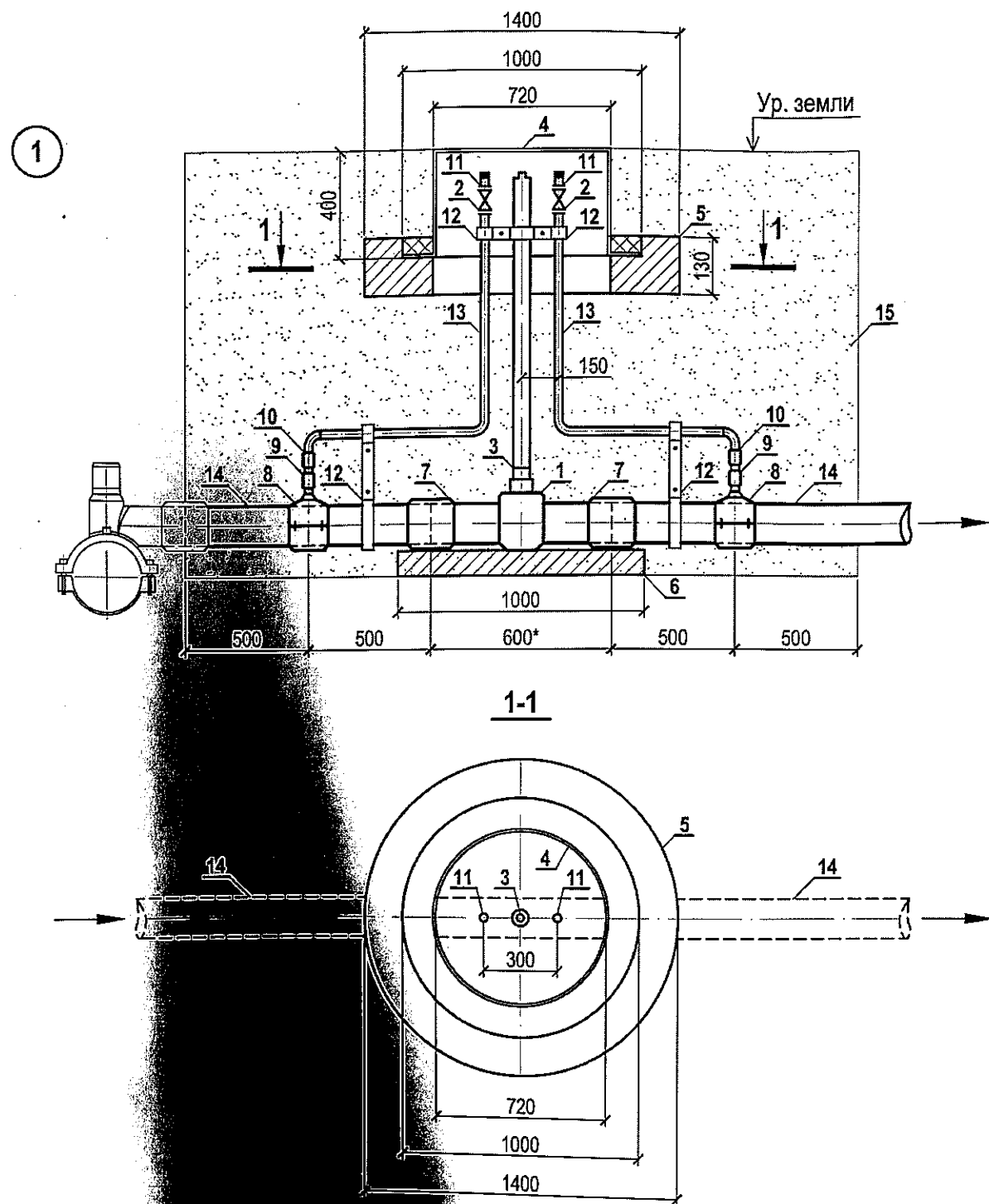
- Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I на битуме БНД 60/90 ГОСТ 9128-2013, Н=0.05 м
- Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД 60/90 ГОСТ 9128-2013, Н=0.07 м
- Битум БНД 90/130 - 0.80 г/м²
- Фракционный черный щебень ГОСТ 8267-93
- ВСН 123-77, Н=0.08 м
- Битум БНД 90/130 - 2.50 г/м²
- Фракционированный щебень фракции 40-70 мм, устраиваемый по принципу заклинки ГОСТ 8267-93, Н=0.20 м
- Щебень рядовой ГОСТ 8287, Н=0.20 м
- Щебеночно-песчаная смесь ГОСТ 25607-2009, Н=0.40 м
- Несжимаемый уплотненный грунт

СОГЛАСОВАНО НА СОТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»
02 ИЮН 2020
N 449
Начальник УЗК *Татьяна И. В. А.*
Подпись *А. В.*

СОГЛАСОВАНО НА СОТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»
01 ИЮН 2020
Инженер ПТО *Петренко Е. П.*
Подпись *Петренко Е. П.*

1. План газопровода среднего давления смотри лист ГСН-5
2. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета укладывается на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода
3. Основание Н=0.1 м и засыпка песком на всю глубину траншеи
4. Выход газопровода из земли выполнить цокольным вводом
5. Отметку существующего газопровода уточнить по месту

551-42-2019-ГСН					
Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Павлова			<i>Павлова</i>	12.19
Проверил	Завгородних			<i>Завгородних</i>	12.19
Н. контроль	Шевцова			<i>Шевцова</i>	12.19
ГИП	Завгородних			<i>Завгородних</i>	12.19
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
				Р.	6
Профиль газопровода среднего давления от ПК 0 до ПК 1+11.2				ООО "Газпромпроект"	



1. План газопровода с... (смотри лист ГСН-5)
2. Шаровой кран и про... засыпать песком средней крупности на всю глубину траншеи... трамбованием
3. Покрытие продувоч... изоляция типа "Литкор" толщиной покрытия... 48312016-01
4. Повороты продувоч... трубы 25x3.2 выполнить изгибом
5. При попадании ко... а также в места отсутствия проезда транспорта и проход... проникновения поверхностных вод в ковер, его горловину вы... соединения на 0.05 м и забетонировать в радиусе не менее 0.7 м от... узла
6. Спецификация эле... фланцевый узел
7. Размеры со... уточнить
8. Грунт под бетонную... до $K_{удл}=0.92...0.98$

Спецификация

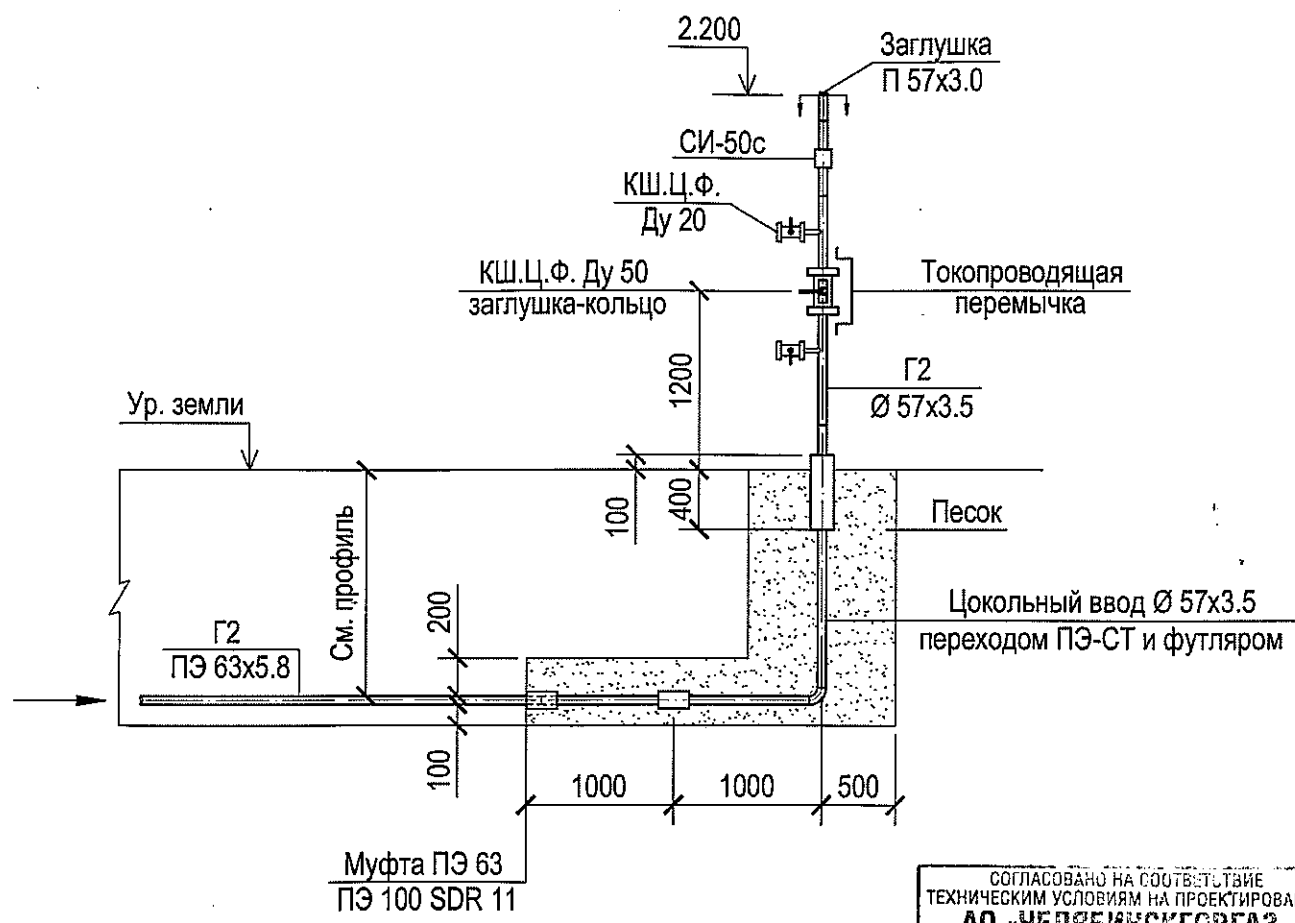
Позиция	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Количество	Масса единицы	Примечание
1	Шаровой кран из полиэтилена $P_u=1.0$ МПа; кл. А	ПЭ 100 SDR 11-63	шт	1	2.33	
2	Кран шаровой фланцевый $P_u=1.6$ МПа; Ду 25 мм; кл. А	К.Ш.Ф. GAS 025.16-01	шт	2	3.50	с ответными фланцами
3	Монтажный набор для шарового подземного крана; L=1.2-2.0 м		шт	1	3.45	
4	Ковер газовый стальной	АИР-ГАЗ	шт	1	106.00	
5	Бетонная подушка под ковер	Бетон В12.5	м³	0.07	-	
6	Бетонная подготовка для подземного полиэтиленового крана 1.0x0.5x0.1(н)	Бетон В12.5	м³	0.05	-	
7	Муфта с закладными электронагревателями	ПЭ 100 SDR 11-63	шт	2	0.211	
8	Патрубок-накладка	ПЭ 100 SDR 11 63-32	шт	2	0.320	
9	Муфта с закладными электронагревателями	ПЭ 100 SDR 11-32	шт	2	0.073	
10	Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" $P_u=0.3$ МПа	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 32-32	шт	2	0.790	
11	Колпак Ду 25 мм	ГОСТ 8962-75*	шт	2	0.138	
12	Пластина для крепления		шт	3	-	
13	Труба 25x3.2	ГОСТ 3262-75*	м	5.00	2.390	
14	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63x5.8	ГОСТ Р 50838-2009	м	-	1.05	Заказана в ГСН.СО
15	Песок		м³	2.50	-	

551-42-2019-ГСН

Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлова		<i>Павлова</i>	12.19	Технологическое присоединение	Р	7
Проверил		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19			
Н. контроль		Шевцова		<i>Шевцова</i>	12.19			
ГИП		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19	Узел 1 Кран ПЭ 100 SDR 11-63	ООО "Газпромпроект"	

2



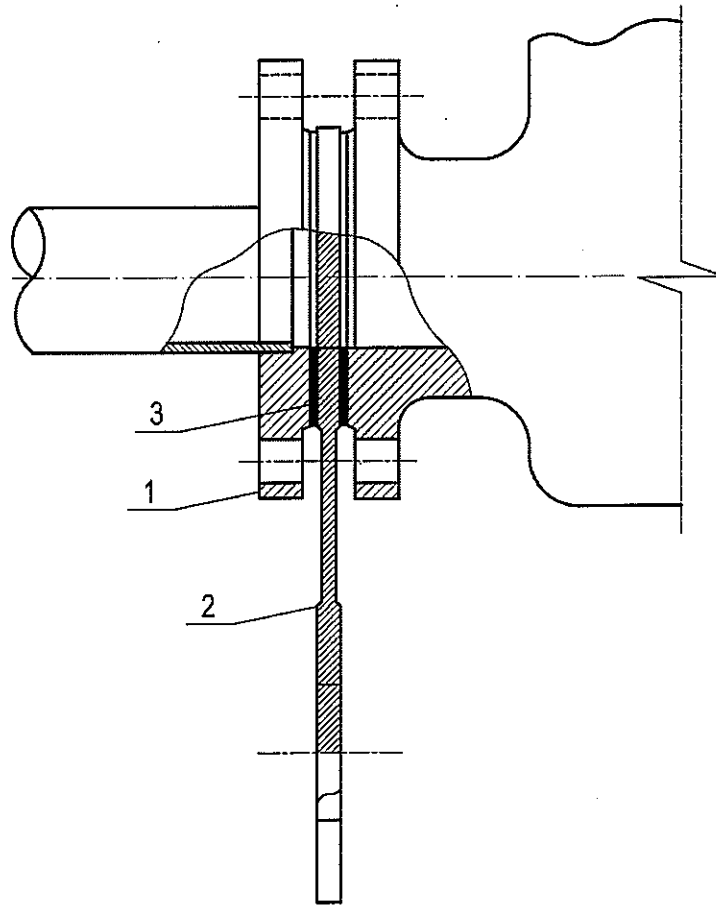
СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
02 ИЮН 2020
№ 249
Начальник УЗК *Тарасов В.А.*
Подпись *Тарасов*

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
01 ИЮН 2020
Инженер ПТО *К.Р.Б.*
Подпись *Коробейников Е.И.*

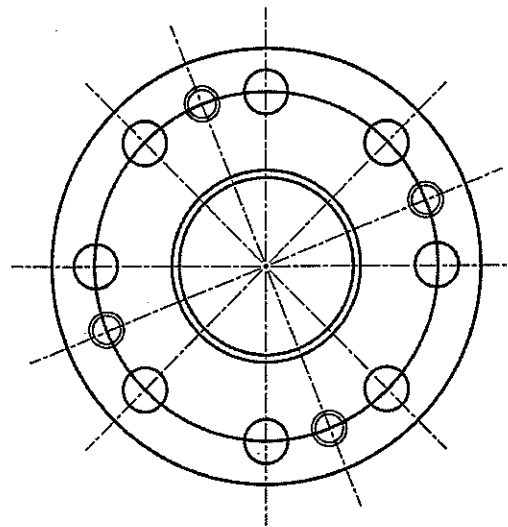
1. План газопровода среднего давления смотри лист ГСН-5

						551-42-2019-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлова		<i>Павлова</i>	12.19		Р	8	
Проверил		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19				
Н. контроль		Шевцова		<i>Шевцова</i>	12.19				
ГИП		Завгородних		<i>Завгородних</i>	12.19				
						Узел 2	ООО "Газпромпроект"		

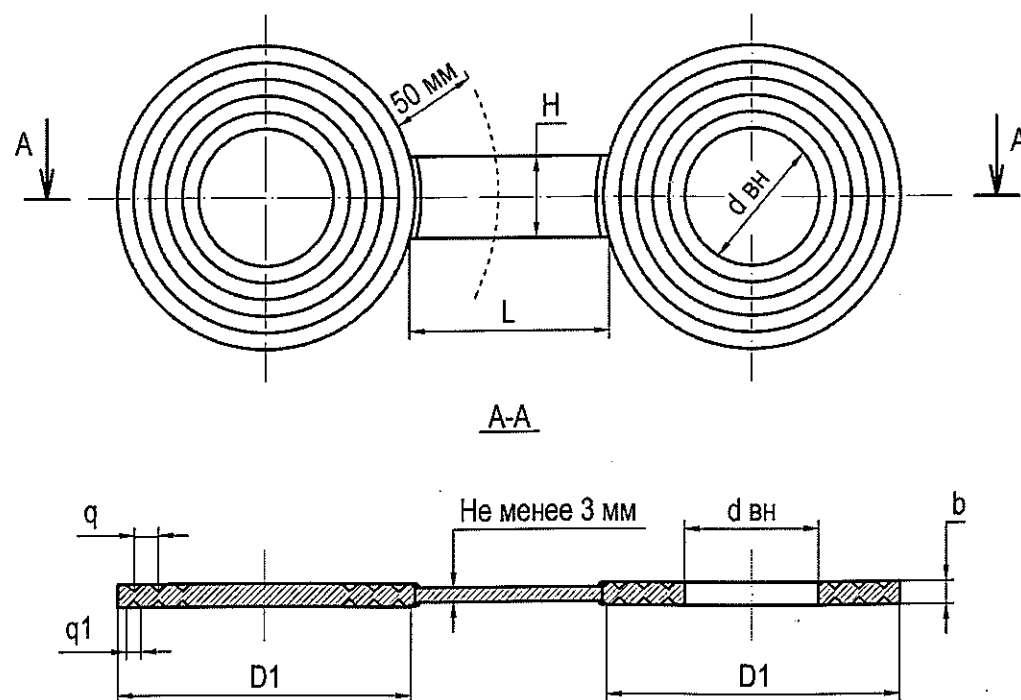
Сборочный чертеж



Приспособление для разжима фланцев
(Вид со стороны ответного фланца)



Листовая заглушка и монтажное кольцо



Спецификация

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примечание
1	ГОСТ 33259-2015	Фланец ответный 1-50-6	1		
2	ВстЗкп ГОСТ 380-2005	Заглушка (стальной лист)	1		
3	ГОСТ 481-80*	Прокладка	1		

Таблица выбора параметров заглушки

Ду	dвн	D1	Число канавок	q1	Хвостовик			Толщина заглушки b при давлении, МПа			Вес заглушки кг при давлении, МПа		
					q	L	H	0.3	0.6	1.2	0.3	0.6	1.2
50	57	102	2	1	4	110	30	3	5	8	0.35	0.63	1.00
65	76	122	2	1	4	110	40	3	6	8	0.47	0.78	1.47
80	89	138	3	1	5	120	40	3	6	8	0.70	1.41	1.88
100	108	158	3	1	5	120	40	4	6	8	1.25	1.88	2.46
150	159	212	3	1	5	120	50	4	8	10	2.20	4.40	5.50
200	219	268	3	1	5	120	50	4	8	12	3.45	7.00	10.62
300	325	378	3	1.50	6	130	80	5	10	16	8.64	17.27	27.63
400	426	475	3	1.50	6	130	80	10	10	18	27.70	27.70	49.45
500	530	610	3	1.50	6	150	80	12	12	20	56.52	56.52	91.71

1. Заглушки должны быть рассчитаны на максимальное допустимое давление в газопроводе и иметь хвостовик, выступающий за пределы фланцев с клейменением (давление, диаметр) Размер шрифта не менее №6
2. Дополнительные отверстия для разжима фланцев выполнить на ответном фланце между существующими крепёжными отверстиями под болты. Количество отверстий для разжима должно быть: 2 шт - при Ду газопровода менее 100 мм; 4 шт - при Ду 100 мм и более
Резьба отверстий должна соответствовать резьбе крепёжных болтов основного комплекта
3. Заглушки должны изготавливаться из стали марки Ст3 по ГОСТ 380-2005
4. Приспособление для разжима фланцев, кольцо и заглушка, устанавливаются по ходу газа после отключающего устройства. На закольцованных газопроводах, на газопроводах высокого давления и на газопроводах Ду 200 мм и более приспособление устанавливается с двух сторон отключающего устройства
5. В рабочем состоянии в разъём фланцевого соединения устанавливается монтажное кольцо, при отключении газопровода - заглушка

551-42-2019-ГСН

Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Павлова			<i>[Signature]</i>	12.19
Проверил	Завгородних			<i>[Signature]</i>	12.19
Н. контроль	Шевцова			<i>[Signature]</i>	12.19
ГИП	Завгородних			<i>[Signature]</i>	12.19

Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Заглушка и монтажное кольцо во фланцевом соединении с приспособлением для разжима фланцев	Р	9	

ООО "Газпромпроект"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газопровод среднего давления Ру=0.3 МПа								
1	Кран шаровой фланцевый LD Ру=1.6 МПа; Ду 20 мм (Класс герметичности не ниже класса "В")	КШ.Ц.Ф. 020.16 02		ООО	шт	2	2.00	
				"ЧелябСпецГражданСтрой"				
2	Кран шаровой фланцевый LD Ру=1.6 МПа; Ду 50 мм (Класс герметичности не ниже класса "В")	КШ.Ц.Ф. 050.16 02		ООО	шт	1	6.90	
				"ЧелябСпецГражданСтрой"				
3	Шаровой кран из полиэтилена ПЭ 100 SDR 11-63 для подземной установки Ру=1.0 МПа; класс А	Узел 1 лист ГСН-7			шт	1	2.33	
4	Неразъемное изолирующее соединение	СИ-50с		"Вектор-Р" г. Санкт-Петербург	шт	1	3.10	
5	Фланец 20-16	ГОСТ 33259-2015			шт	4	0.86	поз. 1
6	Фланец 50-16	ГОСТ 33259-2015			шт	2	2.58	поз. 2
7	Колпак Ду 20 мм	ГОСТ 8962-75*			шт	2	0.138	
8	Штуцер Ду 20 мм				шт	2		
9	Сталь полосовая 40x4	ГОСТ 103-2006			м	1.00	1.26	токопроводящая перемычка
10	Заглушка-кольцо Ду 50 мм	ГСН-9			шт	1	0.35	
11	Заглушка П 57x3.0	ГОСТ 17379-2001			шт	1	0.20	
12	Цокольный ввод Г-образный с неразъемным соединением ПЭ-СТ 63-57 и футляром	ТУ 4859-002-12981894-2013		ТСК "Снаб Групп" г. Челябинск	шт	1		

Взам. инв. №

						551-42-2019-ГСН.СО			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлова		<i>[Подпись]</i>	12.19		Р	1	2
Проверил		Завгородних		<i>[Подпись]</i>	12.19				
Н. контроль		Шевцова		<i>[Подпись]</i>	12.19				
ГИП		Завгородних		<i>[Подпись]</i>	12.19	Спецификация оборудования	ООО "Газпромпроект"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Седелочный отвод с ответной частью электросварной ПЭ 100 SDR 11 63-63				шт	1	0.930	врезка
14	Муфта с закладными электронагревателями ПЭ 100 SDR 11-63	ТУ 2291-032-00203536-96			шт	4		поз. 12, 13, 15
15	Отвод 90 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63	ТУ 2248-025-00203536-96			шт	1		
16	Табличка-указатель расположения подземных устройств	Серия 5.905-25.05 АС 2.00			шт	1		
17	Труба 57х3.5 ГОСТ 10704-91 надземно В-10 ГОСТ 10705-80*				м	1.50	4.62	
18	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63х5.8	ГОСТ Р 50838-2009			м	112.00	1.05	
19	Лента полиэтиленовая сигнальная шириной 0.2 м	ТУ 2245-028-00203536-96			м	112.00		
20	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ-25129-82			кг	0.05		
21	Эмаль желтого цвета ПФ-115	ГОСТ-6465-76			кг	0.10		
22	Врезка в существующий газопровод среднего давления ПЭ 63х5.8 проектируемым газопроводом ПЭ 63х5.8				шт	1		врезка седелкой

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	551-42-2019-ГСН.СО	Лист
							2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		Примечание
			0.3 МПа		
1	Испытание газопровода на герметичность	м	113.50		Рy=0.60 МПа
	в т. ч. надземный стальной газопровод	м	1.50		
	в т. ч. полиэтиленовый газопровод	м	112.00		
2	Просвечивание стыков:				
	- надземный стальной газопровод	шт	1		5%, но не менее одного стыка
	- полиэтиленовый газопровод ультразвуком	шт	-		50% стыков
3	Очистка внутренней полости газопровода от окалины	м	113.50		
4	Покрытие надземного газопровода грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82	м²/сл	0.27		
5	Покрытие надземного газопровода желтой эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76	м²/сл	0.27		
6	Врезка в существующий газопровод среднего давления ПЭ 63x5.8 проектируемым газопроводом ПЭ 63x5.8	шт	1		седелкой
7	Разработка грунта вручную на врезке и выходе из земли	м³	7.06		
8	Разработка грунта механизированным способом	м³	189.22		
9	Устройство подушки из песка на Н=0.1 м и засыпка песком на всю глубину траншеи	м³	7.05		
10	Устройство подушки из песчаного грунта на Н=0.1 м и засыпка траншеи песчаным грунтом на Н=0.2 м	м³	26.77		
11	Обратная засыпка траншеи с послойным трамбованием	м³	74.58		
12	Отвоз грунта в отвал на расстояние до 5 км	м³	33.82		

годп. и дата

Взам. инв. №

551-42-2019-ГСН.ОР					
Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Радонежская, 6, ЗУ 74:36:0703003:316					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Павлова			<i>Павлова</i>	12.19
Проверил	Завгородних			<i>Завгородних</i>	12.19
Н. контроль	Шевцова			<i>Шевцова</i>	12.19
ГИП	Завгородних			<i>Завгородних</i>	12.19
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
Объемы работ				Р	2
ООО "Газпромпроект"					

Формат А4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		Примечание
			0.3 МПа		
13	Вскрытие и восстановление конструкции покрытия проезжей части улицы	м³	225.00		
14	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода	шт	1		
15	Выдержка газопровода под давлением при испытании на герметичность	шт	1		

годп. и дата

Взам. инв. №

551-42-2019-ГСН.ОР					
Технологическое присоединение					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Объемы работ				Стадия	Лист
ООО "Газпромпроект"				Р	2

Формат А4