

**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: Тюменцев Д. Е.**

**Газопровод среднего давления от точки подключения  
до границы земельного участка по адресу:  
город Челябинск, Советский район, ул. Шахтерская, 20, ЗУ 74:36:0401001:45**

**Технологическое присоединение**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**  
**Наружные газопроводы**  
**551-38-2020-ГСН**

Директор

Главный инженер проекта



Завгородних И. В.

Завгородних И. В.

г. Челябинск 2020 год

**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: Тюменцев Д. Е.**

**Газопровод среднего давления от точки подключения  
до границы земельного участка по адресу:  
город Челябинск, Советский район, ул. Шахтерская, 20, ЗУ 74:36:0401001:45**

**Технологическое присоединение**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Наружные газопроводы**

**551-38-2020-ГСН**

Директор

Главный инженер проекта

Завгородних И. В.

Завгородних И. В.

**г. Челябинск 2020 год**



Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

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 0+82.2	
7	Узел 1	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ГСН

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Длина газопровода среднего давления Р=0.3 МПа	м	85.00	
	в том числе: подземный стальной газопровод	м	-	цокольный ввод
	надземный стальной газопровод	м	2.00	
	подземный полиэтиленовый газопровод	м	83.00	
2	Расход природного газа	м³/час	5.00	

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

Июнь 2020 год

Главный инженер проекта

Завгородних И. В.

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	
551-38-2020-ГСН.СО 2 л.	Спецификация оборудования	
551-38-2020-ГСН.ОР 2 л.	Объемы работ	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
551-38-2020-ГСН	Наружные газопроводы	
551-38-2020-ПЗ	Пояснительная записка	
551-38-2020-ППО	Проект полосы отвода	

							551-38-2020-ГСН		
							Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Советский район, ул. Шахтерская, 20, ЗУ 74:36:0401001:45		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова				06.20		Р	1	7
Проверил	Завгородних				06.20				
Н. контроль	Шевцова				06.20				
ГИП	Завгородних				06.20	Общие данные (начало)	ООО "Газпромпроект"		



# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект газопровода среднего давления от точки подключения до границы земельного участка расположенного по адресу: город Челябинск, Советский район, ЗУ 74:36:0401001:45, принадлежащего Тюменцеву Д. Е., выполнен в соответствии с техническими условиями АО "Челябинскгоргаз" №5/2-14.2-66 от 03.02.2020 г.

Газоснабжение предусматривается природным газом от существующего подземного газопровода среднего давления Р=0.3 МПа; ПЭ 110х10.0, проложенного к дому 18 по ул. Шахтерской.

Расход газа составляет - Q=5.00 м³/час.

Газопровод среднего давления проложить закрытым способом методом наклонно-направленного бурения, на глубине не менее 1.50 м до верха трубы. Прокладку газопровода способом наклонно-направленного бурения (ННБ) выполнить в соответствии с СП 42-101-2003.

Обязательным условием бурения является применение бурового раствора. Буровой раствор представляет собой водную суспензию бентонита и химических добавок. Состав бурового раствора выбирается в зависимости от типа грунтов. Газопровод среднего давления выполнить из труб: 25х3.2 по ГОСТ 3262-75; Ø 57х3.5 по ГОСТ 10704-91 и ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63х5.8 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

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 - 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 на устройство песчаной подушки
3. Акт на послойное уплотнение грунта обратной засыпки (в т.ч. песка)
4. Акт очистки полости газопровода
5. Акт проверки герметичности
6. Акт на огрунтовку перед окраской
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 методами контроля подлежат:

- На полиэтиленовом газопроводе среднего давления - 50% стыков;
- На стальном надземном газопроводе 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 газопровода - 0.60 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 Н=0.1 м и присыпаться слоем песка на высоту Н=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.



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

551-38-2020-ГСН					
Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Советский район, ул. Шахтерская, 20, ЗУ 74:36:0401001:45					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Павлова	06.20			
Проверил	Завгородних	06.20			
Н. контроль	Шевцова	06.20			
ГИП	Завгородних	06.20			
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
				Р	2
Общие данные (продолжение)				ООО "Газпромпроект"	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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 прокладке газопровода методом ННБ сигнальной ленты не требуется.

Основанием под газопровод служит среднепучинистый суглинок. Нормативная глубина промерзания суглинка - 1.75 м. Грунтовые воды на момент изысканий не встречены. Система высот Балтийская, система координат местная. 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.

- Г

Г2

Существующий подземный газопровод среднего давления P=0.3 МПа
- Г2


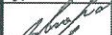


Проектируемый газопровод среднего давления P=0.3 МПа
- ИС

Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" обычного типа
- ИС

Неразъемное изолирующее соединение
- Кран шаровой фланцевый
- Низковольтная линия электропередач
- Водопровод
- Граница проектирования

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

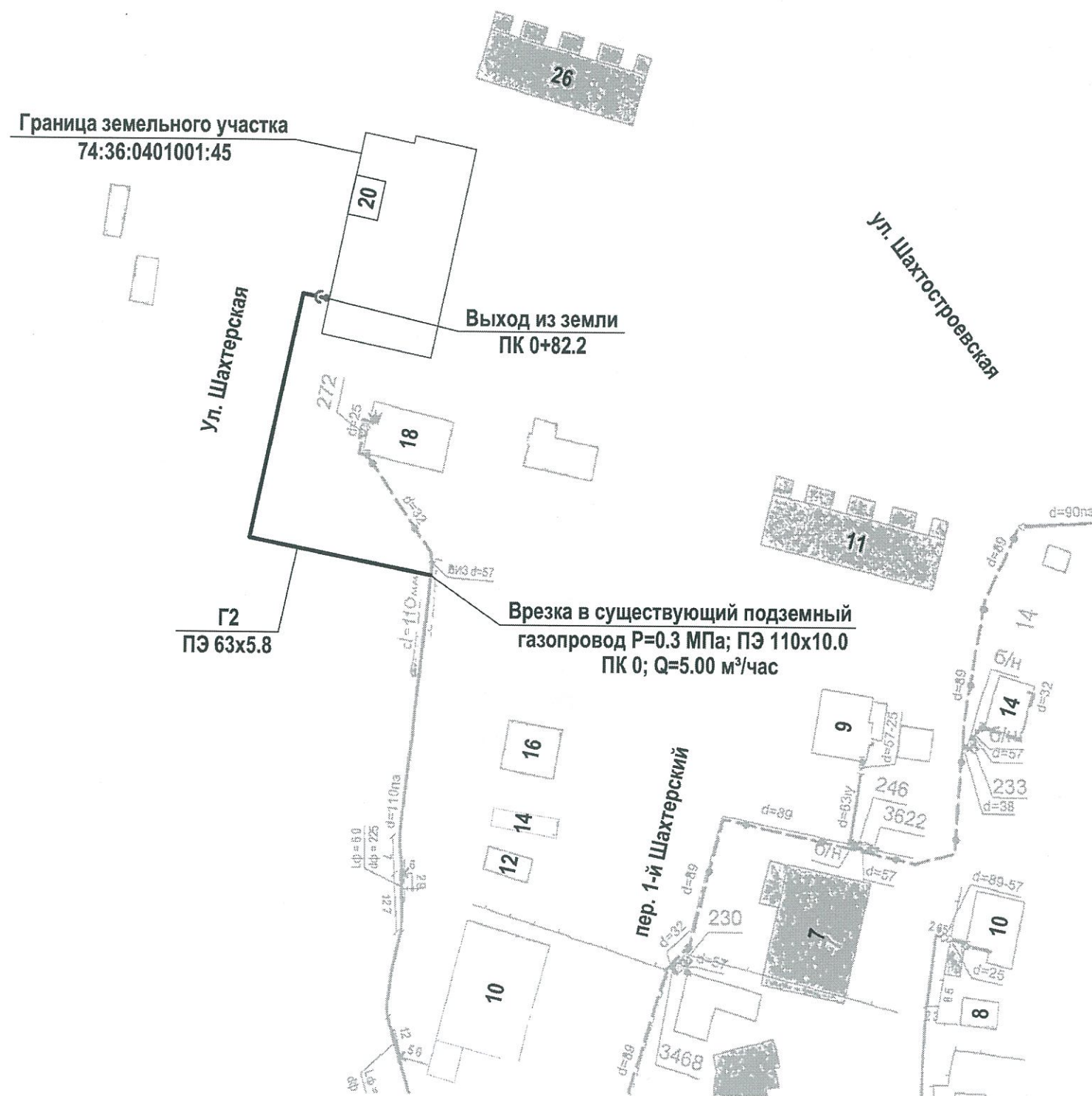


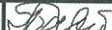

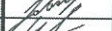

						551-38-2020-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Советский район, ул. Шахтерская, 20, ЗУ 74:36:0401001:45			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова				06.20		Р	3	
Проверил	Завгородних				06.20				
Н. контроль	Шевцова				06.20				
ГИП	Завгородних				06.20	Общие данные (окончание)	ООО "Газпромпроект"		



И/инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

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



						551-38-2020-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Советский район, ул. Шахтерская, 20, ЗУ 74:36:0401001:45			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова				06.20		Р	4	
Проверил	Завгородних				06.20				
Н. контроль	Шевцова				06.20				
ГИП	Завгородних				06.20				
						Ситуационный план	ООО "Газпромпроект"		



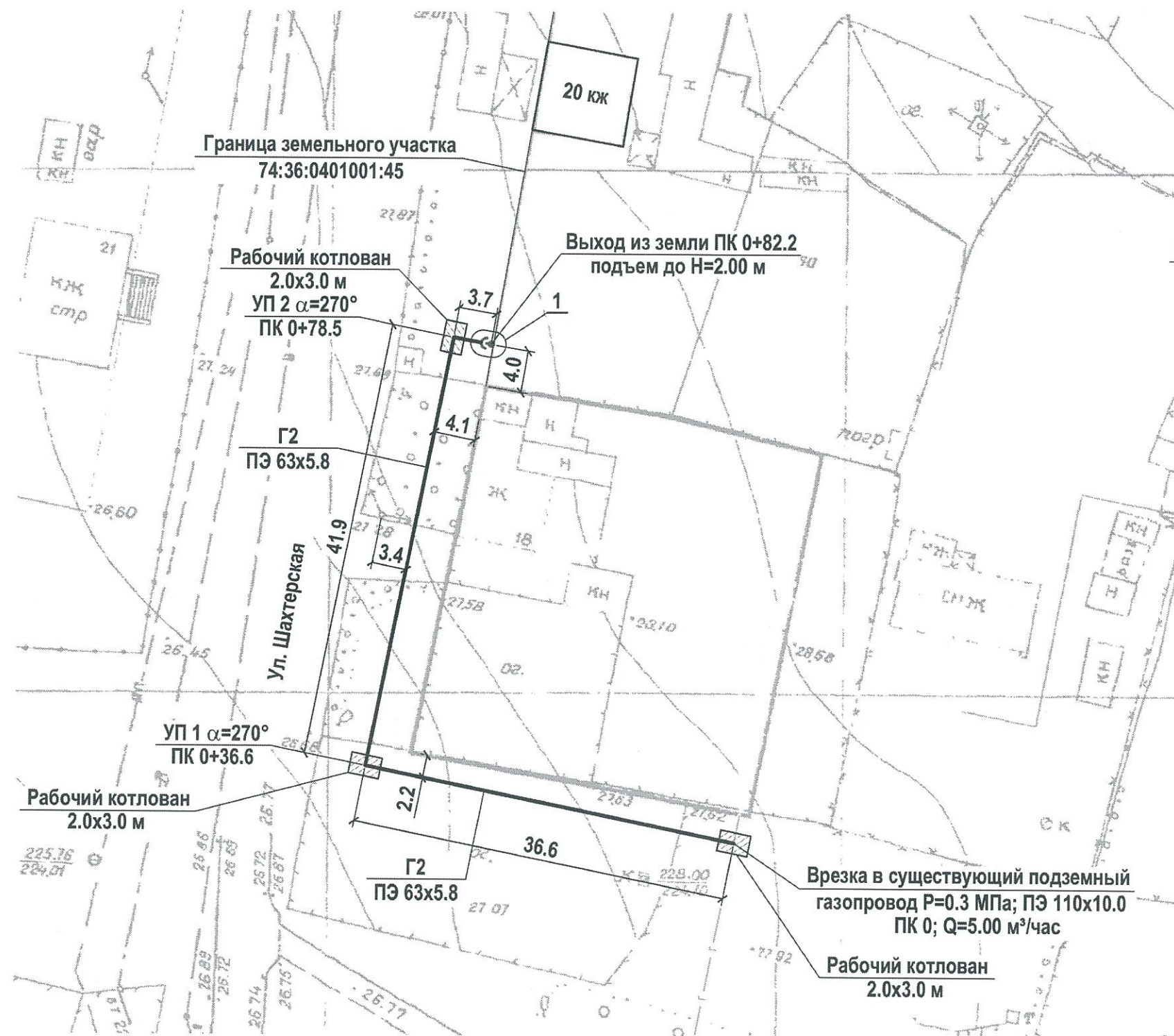
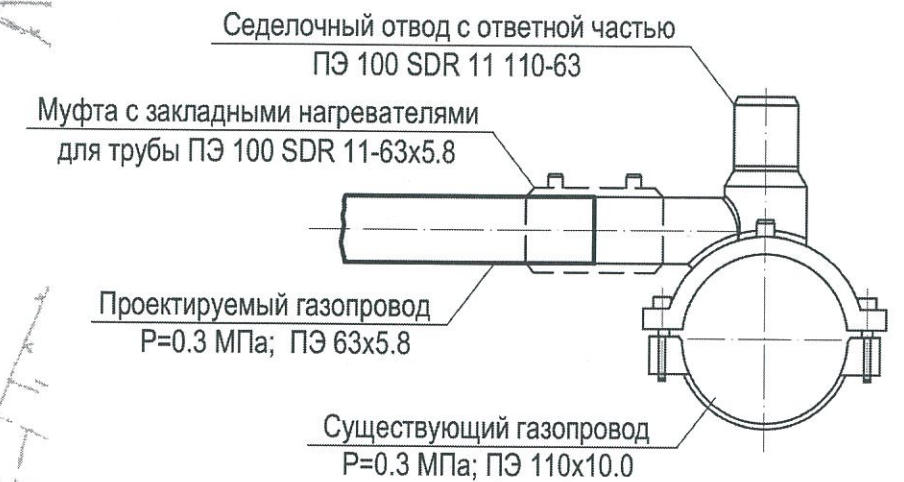


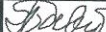
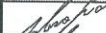


Схема монтажной подводки газопровода к узлу врезки



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»**  
**28 СЕН 2020**  
Начальник УЗК *Перфильев Д.М.*  
Подпись *[Signature]*

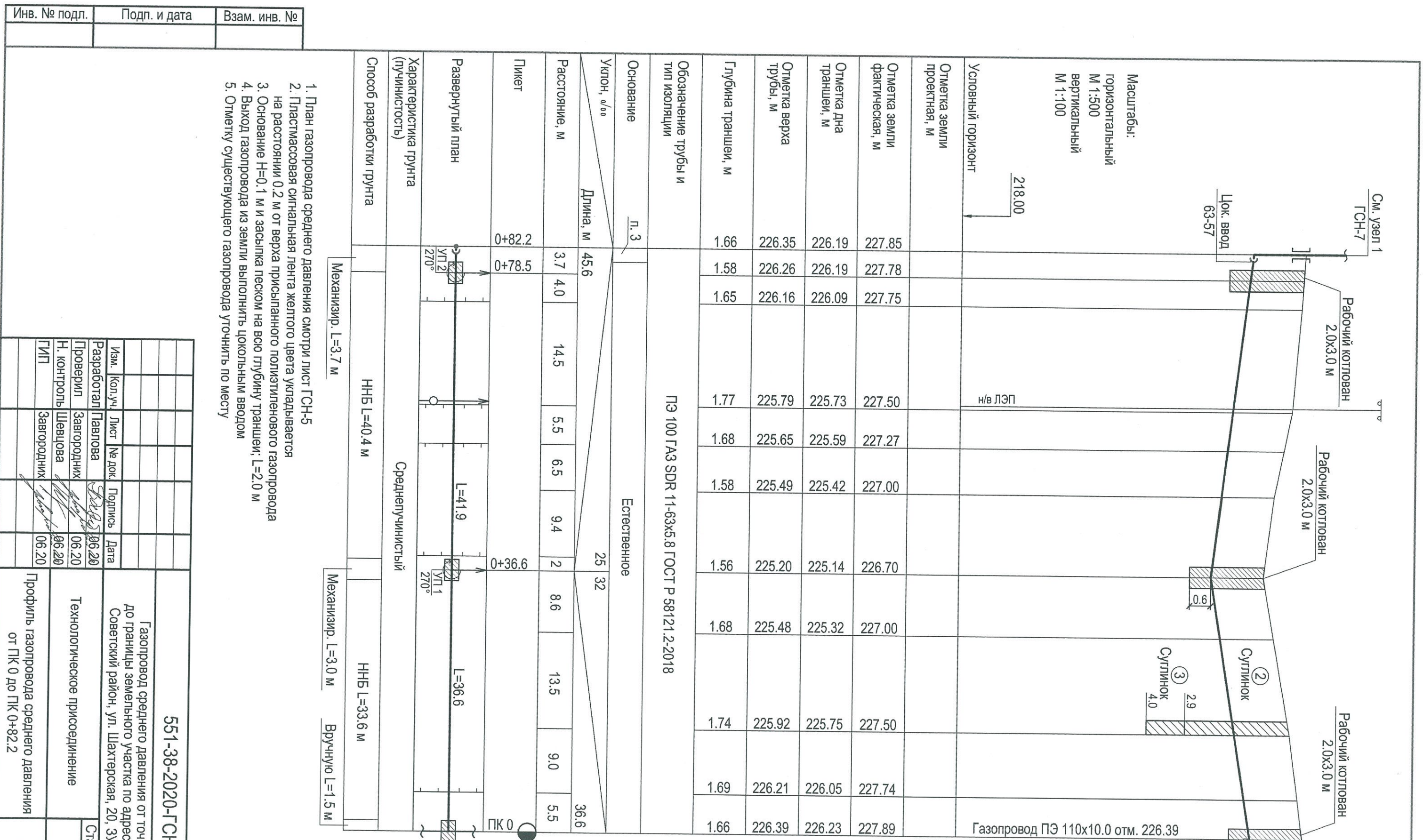
СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»**  
**05 ОКТ 2020**  
Инженер ПТО *Перфильев Д.М.*  
Подпись *[Signature]*

1. Профиль газопровода среднего давления смотри лист ГСН-6
2. Узел 1 смотри лист ГСН-7
3. Глубину заложения существующего газопровода уточнить по месту
4. Вскрытия и восстановления дорожного покрытия не требуется

						551-38-2020-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Советский район, ул. Шахтерская, 20, ЗУ 74:36:0401001:45			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова				06.20		Р	5	
Проверил	Завгородних				06.20				
Н. контроль	Шевцова				06.20				
ГИП	Завгородних				06.20	План газопровода среднего давления М 1:500	ООО "Газпромпроект"		



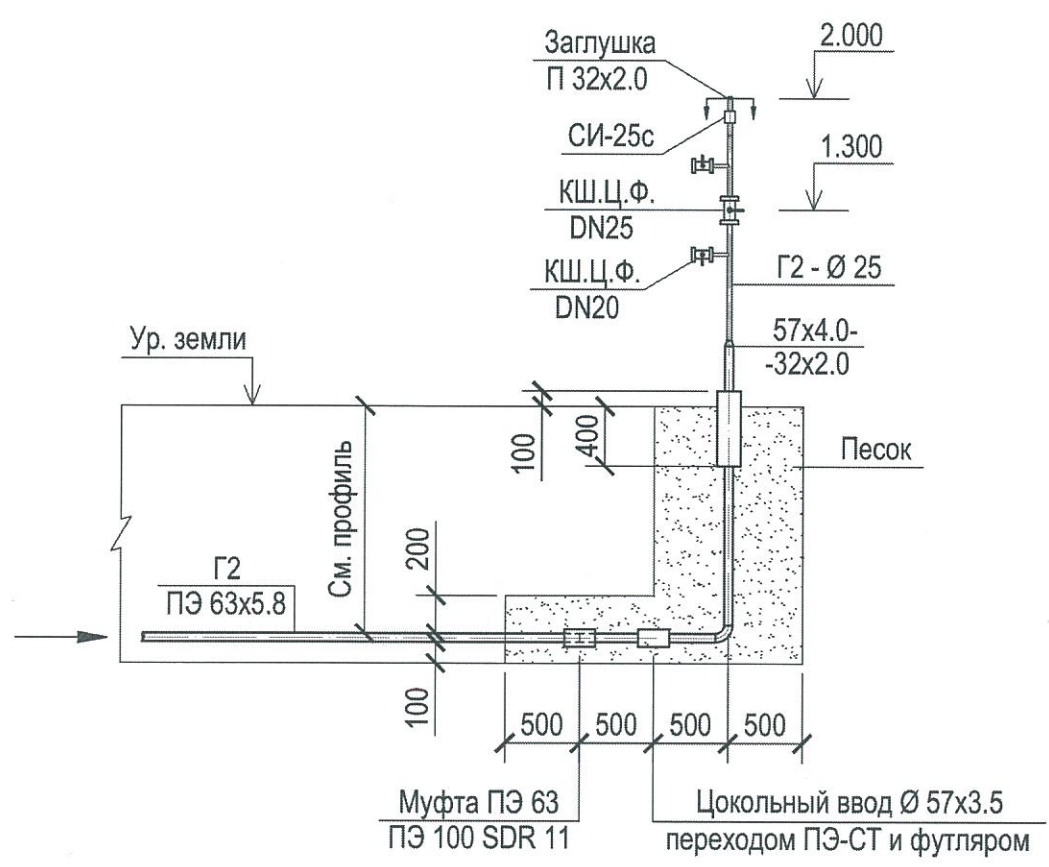
СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»  
05 ОКТ 2020  
Инженер ПТО  
Подпись



1. План газопровода среднего давления смотри лист ГСН-5
2. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета укладывается на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полистиронового газопровода
3. Основание Н=0.1 м и засыпка песком на всю глубину траншеи; L=2.0 м
4. Выход газопровода из земли уплотнить цокольным вводом
5. Отметку существующего газопровода уточнить по месту

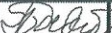

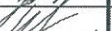



1



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»  
05 ОКТ 2020  
Инженер ПТО *И.И. Игнатьев*  
Подпись *И.И. Игнатьев*

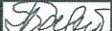



1. План газопровода среднего давления смотри лист ГСН-5

						551-38-2020-ГСН			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Советский район, ул. Шахтерская, 20, ЗУ 74:36:0401001:45			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлова			06.20		Р	7	
Проверил		Завгородних			06.20				
Н. контроль		Шевцова			06.20				
ГИП		Завгородних			06.20				
						Узел 1	ООО "Газпромпроект"		



Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод- изготовитель	Ед. изме- рения	Коли- чество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Газопровод среднего давления Ру=0.3 МПа</b>							
1	Кран шаровой фланцевый LD P=1.6 МПа; DN20	КШ.Ц.Ф. 020.16 02		ООО	шт	2	2.00	
	(Класс герметичности не ниже класса "В")			"ЧелябСпецГражданСтрой"				
2	Кран шаровой фланцевый LD P=1.6 МПа; DN25	КШ.Ц.Ф. 025.16 02		ООО	шт	1	3.10	
	(Класс герметичности не ниже класса "В")			"ЧелябСпецГражданСтрой"				
3	Фланец 20-16	ГОСТ 33259-2015			шт	4	1.17	поз. 1
4	Фланец 25-16	ГОСТ 33259-2015			шт	2	1.17	поз. 2
5	Штуцер DN20				шт	2		
6	Неразъемное изолирующее соединение	СИ-25с		"Вектор-Р"	шт	1	1.40	
				г. Санкт-Петербург				
7	Переход ПК 57х4.0-32х2.0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0.20	
8	Заглушка П 32х2.0	ГОСТ 17379-2001			шт	1	0.10	
9	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63	ГОСТ Р 52779-2007			шт	1		до врезки
10	Отвод 90 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63	ГОСТ Р 52779-2007			шт	2		
11	Цокольный ввод Г-образный с неразъемным соединением	ТУ 4859-002-12981894-2013		ООО "ПК "АИР-ГАЗ"	шт	1		
	ПЭ-СТ 63-57 и футляром			г. Казань				
12	Муфта с закладными электронагревателями	ГОСТ Р 52779-2007			шт	6		поз. 9, 10, 11
	ПЭ 100 SDR 11-63							
13	Табличка-указатель расположения подземных устройств	Серия 5.905-25.05 АС 2.00			шт	3		

И/инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						551-38-2020-ГСН.СО			
						Газопровод среднего давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Советский район, ул. Шахтерская, 20, ЗУ 74:36:0401001:45			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова				06.20		Р	1	2
Проверил	Завгородних				06.20				
Н. контроль	Шевцова				06.20				
ГИП	Завгородних				06.20	Спецификация оборудования	ООО "Газпромпроект"		







