



Решение о приеме в члены саморегулируемой организации №24-02-ПП/19 от 11 июня 2019
выдано Ассоциацией Саморегулируемой организации "МежРегионПроект" СРО-П-161-09092010

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз"
Заявитель: Акулич М. В.

**Газопровод низкого давления от точки подключения
до границы земельного участка по адресу:
поселок Сухомесово, ул. Местная, 94, ЗУ 74:36:0312008:75**

Технологическое присоединение

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы

551-04-2021-ГСН

Директор

Главный инженер проекта



Завгородних И. В.

Завгородних И. В.

г. Челябинск 2021 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 низкого давления М 1:500	
6	Профиль газопровода низкого давления от ПК 0 до ПК 0+45.0 М 1:500	
7	Узел 1	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ГСН

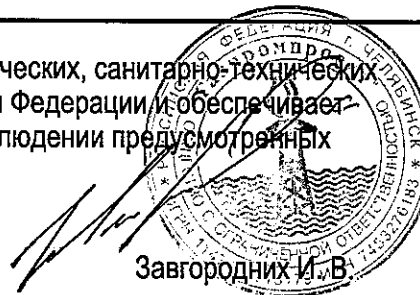
№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Длина газопровода низкого давления P=0.0025 МПа	м	47.00	
	в том числе: подземный стальной газопровод	м	-	цокольный ввод
	подземный полиэтиленовый газопровод	м	46.00	
	надземный стальной газопровод	м	1.00	
2	Расход природного газа	м³/час	5.00	

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

Январь 2021 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	
551-04-2021-ГСН.СО 2 л.	Спецификация оборудования	
551-04-2021-ГСН.ОР 2 л.	Объемы работ	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
551-04-2021-ГСН	Наружные газопроводы	
551-04-2021-ПЗ	Пояснительная записка	
551-04-2021-ППО	Проект полосы отвода	

551-04-2021-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: поселок Сухомосово, ул. Местная, 94, ЗУ 74:36:0312008:75

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Павлова		<i>[Подпись]</i>	01.21
Проверил		Завгородних		<i>[Подпись]</i>	01.21
Н. контроль		Шевцова		<i>[Подпись]</i>	01.21
ГИП		Завгородних		<i>[Подпись]</i>	01.21

Технологическое присоединение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные (начало)



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект газопровода низкого давления от точки подключения до границы земельного участка расположенного по адресу: поселок Сухомесово, ул. Местная, 94, ЗУ 74:36:0312008:75, принадлежащего Акулич М. В., выполнен в соответствии с техническими условиями АО "Челябинскгоргаз" №5/2-14.2-777 от 03.09.2020 г.

Газоснабжение предусматривается природным газом от существующего подземного газопровода низкого давления P=0.0025 МПа; ПЭ 63x5.8, проложенного к участку по ул. Местная, 88.

Расход газа на жилой дом составляет - Q=5.00 м³/час.

Газопровод низкого давления P=0.0025 МПа проложить подземно в сильнопучинистой глине на глубине не менее 1.50 м до верха трубы. Газопровод низкого давления выполнить из труб Ø 57x3.5 по ГОСТ 10704-91 и ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63x5.8 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 жёлтого 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.

Выход газопровода из земли выполнить цокольным вводом заводского изготовления с изоляцией экструдированным полиэтиленом. Изоляцию стального футляра на выходе из земли выполнить полимерно-битумной лентой «Литкор» по ТУ 2245-003-55857963-06. Переходное электрическое сопротивление изоляционного покрытия после окончания строительства должно быть не менее нормативов, указанных в табл. Ж.1 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 на устройство песчаной подушки
2. Акт на послойное уплотнение грунта обратной засыпки (в т.ч. песка)
3. Акт очистки полости газопровода
4. Акт испытания на герметичность.

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

- Для полиэтиленового и стального газопровода - 0.3 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 муфтами с ЗН.

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

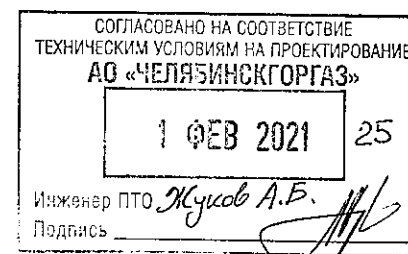
Для контроля и регистрации основных параметров процесса сварки сварочные установки оснащать регистрирующими приборами. Полиэтиленовые трубы и сваренные из них плети могут храниться на трассе не более 15 суток. Соединения полиэтиленовых труб со стальными предусматриваются неразъёмными: для газопровода низкого 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 СП 62.13330.2011. 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.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Павлова				01.21
Проверил	Завгородних				01.21
Н. контроль	Шевцова				01.21
ГИП	Завгородних				01.21

						551-04-2021-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: поселок Сухомесово, ул. Местная, 94, ЗУ 74:36:0312008:75			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова				01.21		Р	2	
Проверил	Завгородних				01.21	Общие данные (продолжение)			
Н. контроль	Шевцова				01.21				
ГИП	Завгородних				01.21				

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.

- Установку на углах поворота трассы подземного газопровода опознавательных знаков.

Опознавательные знаки установить на опознавательных столбиках или других постоянных ориентирах.

Основанием под газопровод служит сильнопучинистая глина с включениями дресвы и щебня, а также неоднородных обломков скальных пород. Нормативная глубина промерзания грунта 1.79 м.

Не рекомендуется длительное пребывание грунтов в открытых траншеях из-за вероятности частичного снижения деформационных и прочностных свойств грунта. На всем протяжении газопровод уложить на основание из песчаного грунта $H=0.1$ м. Грунтовые воды на момент изысканий не встречены.

Система высот Балтийская, система координат местная.

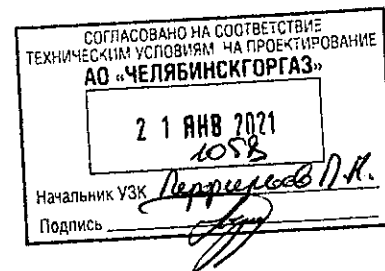
Вдоль трассы газопровода в соответствии с "Правилами охраны газораспределительных сетей" устанавливается охранная зона по 2.0 м в каждую сторону от газопровода. Выполнить исполнительную съемку газопровода и его охранной зоны. При работе на проезжей части установить ограждения и световые сигналы, видимые в дневное и ночное время. Согласно ГОСТ Р 54983-2012 расчетный срок эксплуатации стального надземного газопровода составляет - 40 лет; стального подземного - 30 лет; полиэтиленового - 40.

Рабочая документация основного комплекта марки ГСН выполнены в соответствии с действующими Государственными нормами правилами и стандартами, а также 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/ИНТЕРГАЗСЕРТ. 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 пункту 10.6.2 СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы" в одном экземпляре.

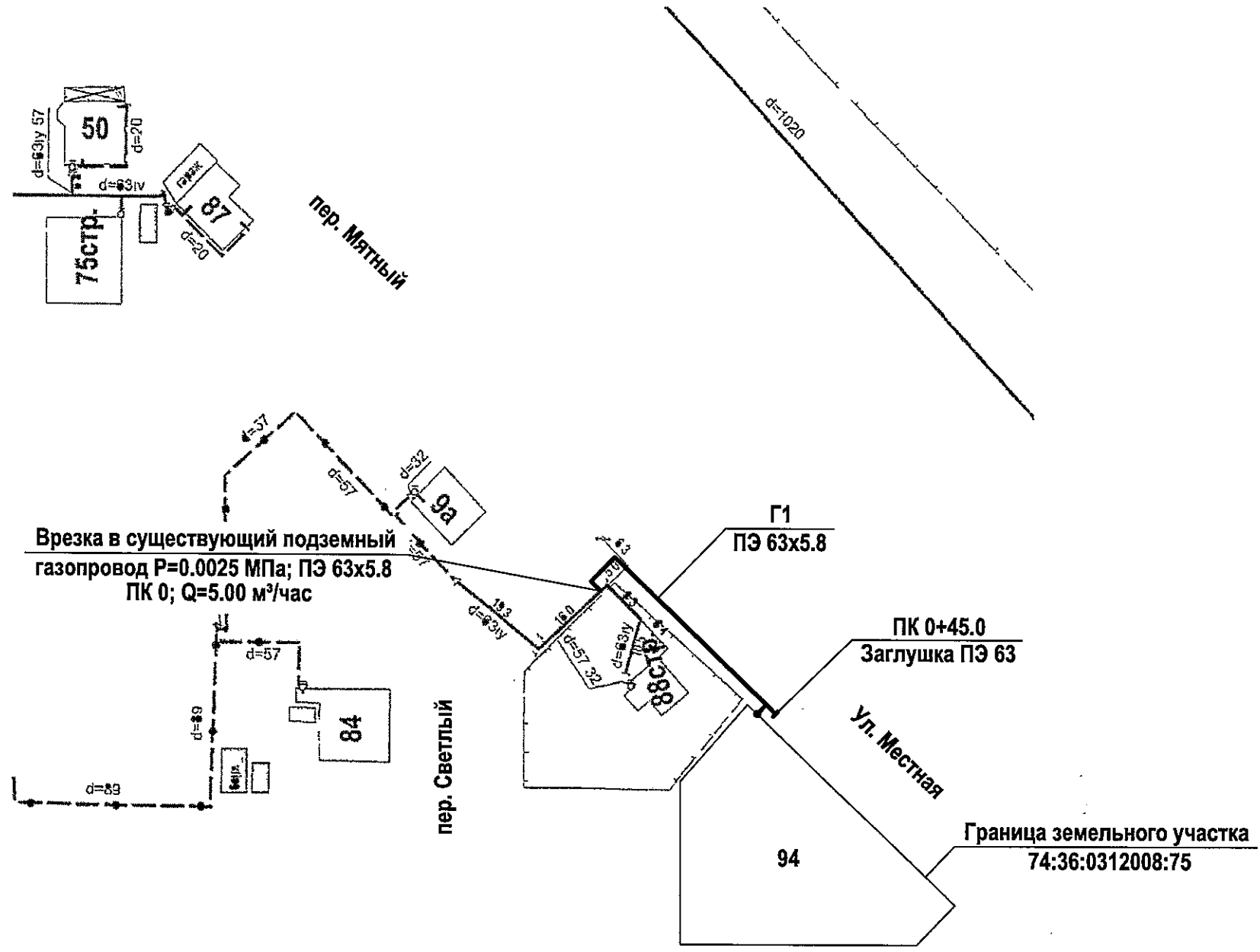
Заключение по электрохимической защите: проектируемый подземный газопровод выполняется из полиэтиленовых труб и цокольного ввода. Засыпку траншеи, в той части, где проложен переход "полиэтилен-сталь" по всей глубине выполнить крупнозернистым песком. Дополнительных мероприятий по активной защите стального газопровода не требуется.

	Г	Существующий подземный газопровод низкого давления $P=0.0025$ МПа
	Г1	Проектируемый газопровод низкого давления $P=0.0025$ МПа
	С	Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" обычного типа
	←○→	Низковольтная линия электропередач
	К	Канализация
	↕	Граница проектирования



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

						551-04-2021-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: посёлок Сухомесово, ул. Местная, 94, ЗУ 74:36:0312008:75			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлова		<i>Павлова</i>	01.21		Р	3	
Проверил		Завгородних		<i>Завгородних</i>	01.21				
Н. контроль		Шевцова		<i>Шевцова</i>	01.21				
ГИП		Завгородних		<i>Завгородних</i>	01.21				
						Общие данные (окончание)			



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»

1 ФЕВ 2021 25

Инженер ПТС *Шуков А.Б.*
Подпись _____

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Павлова			<i>Павлова</i>	01.21
Проверил	Завгородних			<i>Завгородних</i>	01.21
Н. контроль	Шевцова			<i>Шевцова</i>	01.21
ГИП	Завгородних			<i>Завгородних</i>	01.21

551-04-2021-ГСН		
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: поселок Сухомесово, ул. Местная, 94, ЗУ 74:36:0312008:75		
Технологическое присоединение	Стадия	Листов
	Р	4
Ситуационный план		

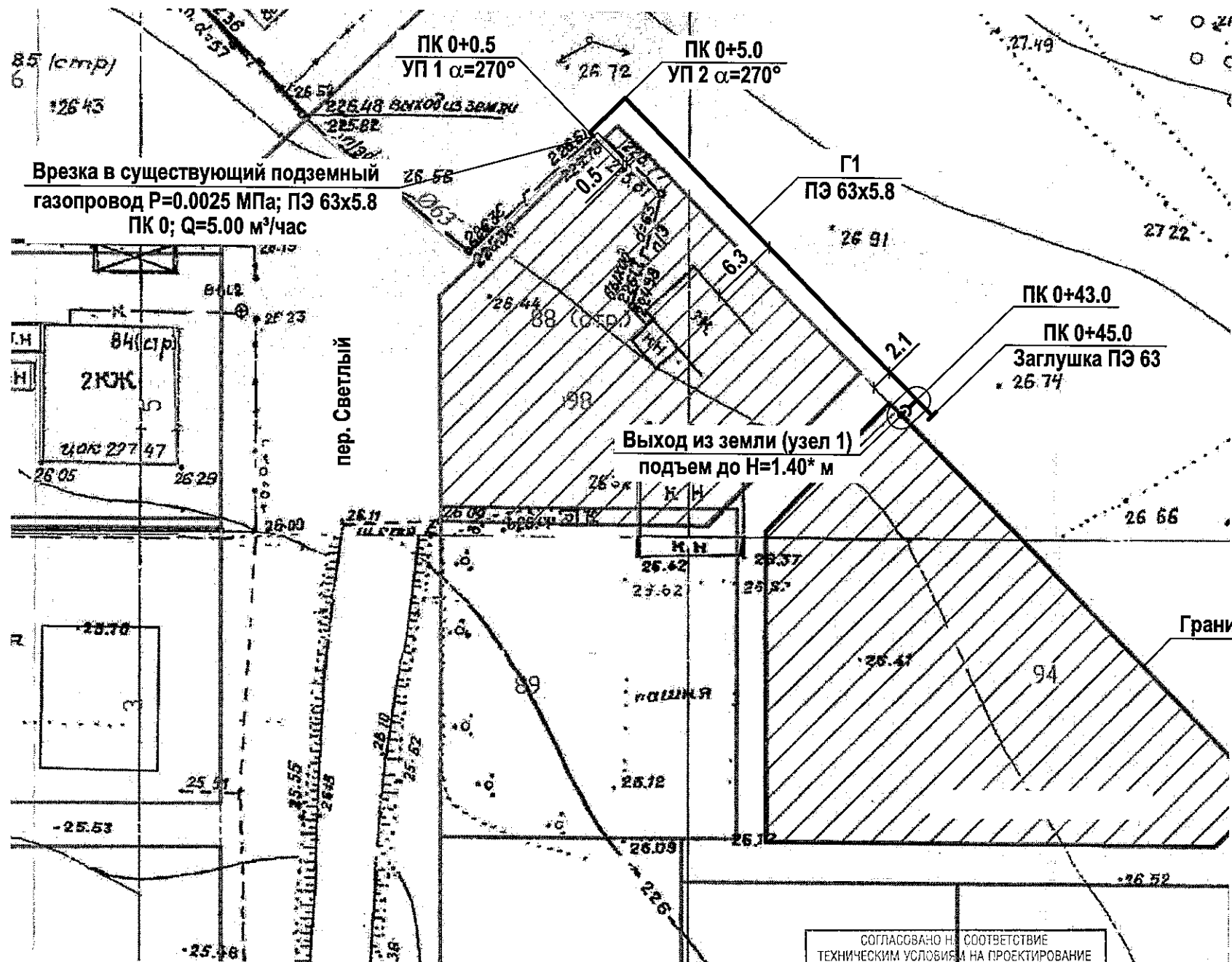
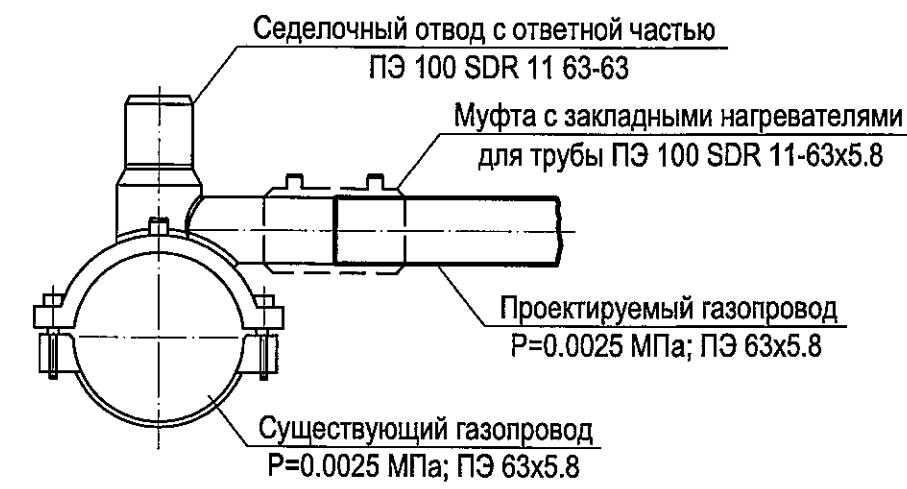


Схема монтажной подводки газопровода к узлу врезки



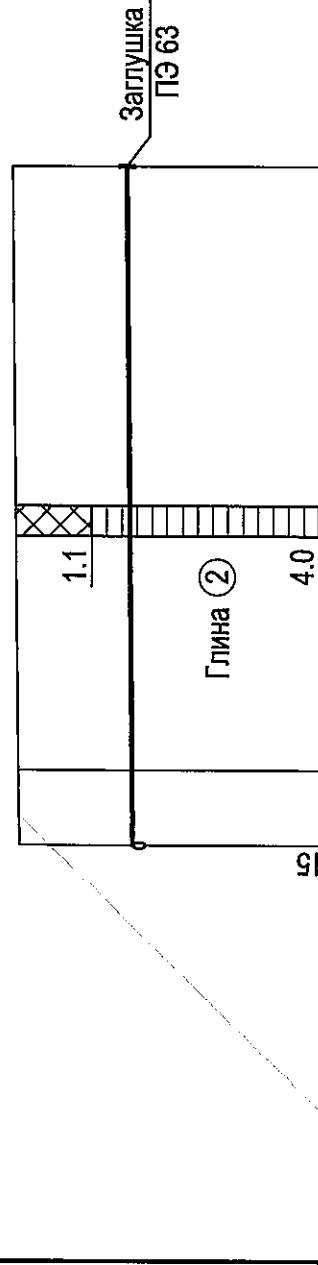
СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
21 ЯНВ 2021
1058
Начальник УЗК Перфелев П.К.
Подпись

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
1 ФЕВ 2021 25
Инженер ПТО Жуков А.Б.
Подпись

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

1. Профиль газопровода низкого 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
5. Выход газопровода из земли выполнить цокольным вводом

551-04-2021-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: поселок Сухомесово, ул. Местная, 94, ЗУ 74:36:0312008:75					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Павлова		<i>Павлова</i>	01.21
Проверил		Завгородних		<i>Завгородних</i>	01.21
Н. контроль		Шевцова		<i>Шевцова</i>	01.21
ГИП		Завгородних		<i>Завгородних</i>	01.21
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
План газопровода низкого давления М 1:500				Р	5
				Листов	



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

217.00

Условный горизонт

Отметка земли
проектная, м

Отметка земли
фактическая, м

Отметка дна
траншеи, м

Отметка верха
трубы, м

Глубина траншеи, м

Обозначение трубы и
тип изоляции

Основание

Уклон, ‰

Расстояние, м

Пикет

Развернутый план

Характеристика грунта
(пучинистость)

Способ разработки грунта

Вручную L=2.0 м

ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63x5.8 по ГОСТ Р 58121.2-2018

Песчаный грунт:
основание Н=0.1 м; засыпка на Н=0.2 м; L=45.0 м

Длина, м 45.0

0.5 4.5 38.0 2

ПК 0+0.51 0+0.51 0+43.0 0+45.0

УП1 УП2
270°/270° L=38.0

Сильнопучинистый

Механизированный L=43.0 м

1. План газопровода низкого давления смотри лист ГСН-5
2. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета укладывается на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода
3. Отметку существующего газопровода утонить по месту

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

551-04-2021-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения
до границы земельного участка по адресу:
поселок Сухомесово, ул. Местная, 94, ЗУ 74:36:0312008:75

Технологическое присоединение

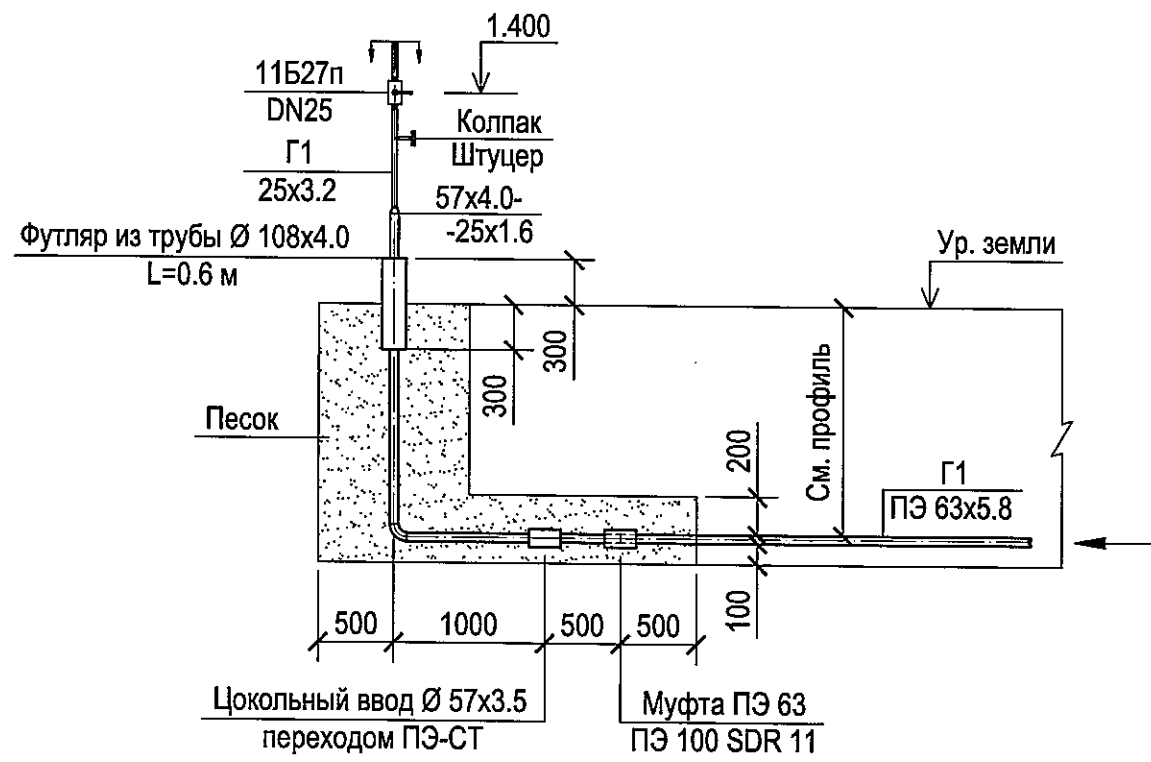
Стадия Лист Листов

Р 6

Профиль газопровода низкого давления
от ПК 0 до ПК 0+45.0



1



1. План газопровода низкого давления смотри лист ГСН-5

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

551-04-2021-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: посёлок Сухомесово, ул. Местная, 94, ЗУ 74:36:0312008:75					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Павлова			<i>[Signature]</i>	01.21
Проверил	Завгородних			<i>[Signature]</i>	01.21
Н. контроль	Шевцова			<i>[Signature]</i>	01.21
ГИП	Завгородних			<i>[Signature]</i>	01.21
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
Узел 1				Р	7

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 низкого давления P=0.0025 МПа								
1	Кран шаровой с американкой Ру=1.6 МПа; DN25 (Класс герметичности не ниже класса "В")	ТУ 3712-004-42473563-2010		LD Pride г. Челябинск	шт	1	0.61	
2	Колпак DN20	ГОСТ 8962-75*			шт	1	0.138	
3	Штуцер DN20				шт	1		
4	Переход 50x4.0-25x2.0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0.20	
5	Заглушка П 25x2.0	ГОСТ 17379-2001			шт	1	0.10	
6	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63	ГОСТ Р 52779-2007			шт	1		до врезки
7	Отвод 90 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63	ГОСТ Р 52779-2007			шт	2		
8	Цокольный ввод Г-образный с неразъемным соединением ПЭ-СТ 63-57	ТУ 4859-002-12981894-2013		ООО "ПК "АИР-ГАЗ" г. Казань	шт	1		
9	Седельный отвод с ответной частью электросварной ПЭ 100 SDR 11 63-63	ГОСТ Р 52779-2007			шт	1		
10	Муфта с закладными электронагревателями ПЭ 100 SDR 11-63	ГОСТ Р 52779-2007			шт	8		поз. 6, 7, 8, 9
11	Прокладка цокольного вода Ø 57x3.5 в футляре из трубы Ø 108x4.0; L=0.6 м на выходе из земли	Серия 5.905-25.05 УГ8.00-03			шт	1	3.30	
12	Табличка-указатель расположения подземных устройств	Серия 5.905-25.05 АС 2.00			шт	1		
13	Лента полиэтиленовая сигнальная шириной 0.2 м	ТУ 2245-028-00203536-96			м	46.00		
14	Труба 25x3.2 надземно	ГОСТ 3262-75*			м	1.00	2.39	

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

						551-04-2021-ГСН.СО			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: поселок Сухомесово, ул. Местная, 94, ЗУ 74:36:0312008:75			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлова		<i>[Подпись]</i>	01.21		Р	1	2
Проверил		Завгородних		<i>[Подпись]</i>	01.21				
Н. контроль		Шевцова		<i>[Подпись]</i>	01.21				
ГИП		Завгородних		<i>[Подпись]</i>	01.21				
						Спецификация оборудования	