

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВАЛЮ"**  
Выписка из реестра членов СРО № 1407 от 10.09.2018г."ЦентрРегионПроект"

**"Заказчик"-АО"Челябинскгоргаз" (Заявитель-Заплатаина Е.В.)**

**ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:  
Г. ЧЕЛЯБИНСК, СОВЕТСКИЙ РАЙОН, УЛИЦА ЧЕБАРКУЛЬСКАЯ, 10**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Наружные газопроводы

**Ч.03.07-2020-ГСН**

Директор  
Главный инженер проекта



Перелыгина Л.Д.  
Хлеборובה О.В.

г. Челябинск 2020 г.

*Допущено 17.08.20 от заказчика*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План газопровода низкого давления М 1:500;	
5	Схема газопровода низкого давления Узлы 1, 2	
6	Профиль газопровода низкого давления от ПК0 до ПК1	
7	Профиль газопровода низкого давления от ПК1 до ПК1+35.4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 5.905 - 25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних 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	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Ч.03.07.2020-ГСН-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	
Ч.03.07.2020-ОР	Объемы работ	
ЧТГН 1.09.00	Устройство футляра на выходе газопровода из земли	
УГСН 1.01	Устройство опоры	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
Ч.03.07-2020-ГСН	Наружные газопроводы	
Ч.03.07-2020-ППО	Проект полосы отвода	

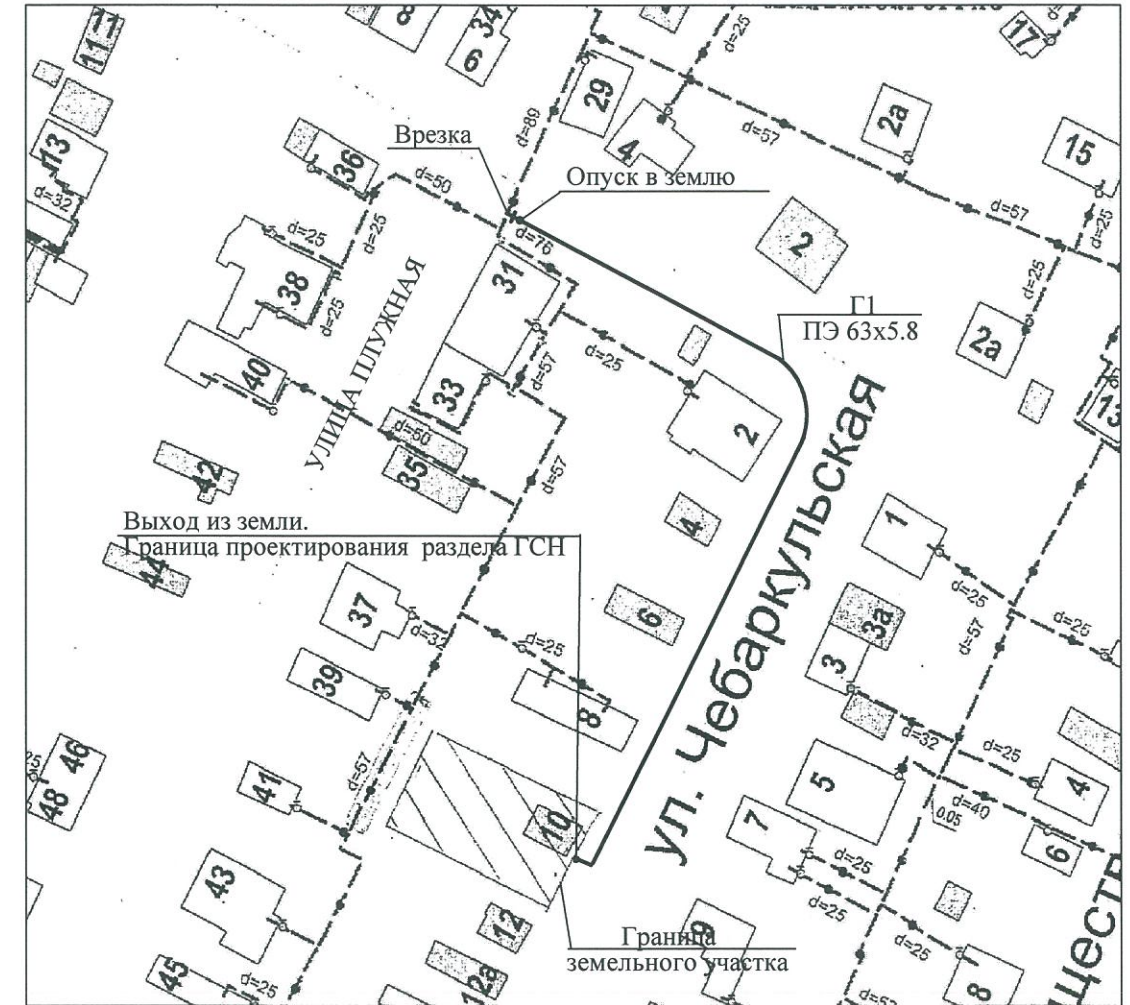
Рабочая документация разработана на основании с требованиями экологических, санитарно-технических противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией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

Июль 2020 год

Главный инженер проекта

Хлебурова О.В.

Ситуационный план



Основные показатели

Наименование	Кол-во	Примеч.
Общая протяженность газопровода низкого давления	150.1	P=0.0025 МПа
в том числе:-подземный ПЭ газопровод 63x5.8	135.4	
-подземный стальной газопровод Ø57x3.5	-	(Цоколь.ввод)
-надземный газопровод Ø57x3.5	6.0	
-надземный газопровод Ø25	0.7	
Расход газа на дом	М³/ч	5

Ч.03.07.2020-ГСН						
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, Ул. Чебаркульская, 10						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Калинина			07.20	Технологическое присоединение
Проверил		Перельгина			07.20	
ГИП		Хлебурова			07.20	
Н.-контроль		Высокова			07.20	Общие данные (начало)
				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	5
				ООО "ВАЛЮ"		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Общие данные



- Рабочая документация выполнена на основании:
  - Договора № 714 "П" от 18.10.2019г.
  - Задания на проектирование;
  - Технических условий № 5/2-14.2-470 от 17.06.2020г на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сетям газораспределения, выданных АО "Челябинскгаз".
  - Ситуационный план для определения технической возможности технологического присоединения к сетям АО "Челябинскгаз" жилого дома по ул.Чебаркульская,10 в Советском районе г.Челябинска Архитектурно-планировочный центр. Инв.№ 34 от 23.12.2019г.
  - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий ООО "ГЕОИД" №12-Т-20 ИГИ. август 2020г.
- Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.
- Примененные в рабочей документации оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ и быть сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.
- Газоснабжение предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания  $Q=33970$  кДж/нм<sup>3</sup>(8114 ккал/нм<sup>3</sup>).  
Давление газа в точке подключения: максимальное-2.5кПа; минимальное 1.5кПа.
- Проектом предусматривается :
  - строительство подземного газопровода низкого давления от точки подключения к существующему наружному стальному газопроводу в г.Челябинск по ул. Плужная, ул.Чебаркульская, Д=57мм(89мм), Р=2.5 кПа до границы земельного участка жилого дома по адресу: г.Челябинск, Советский район, ул. Чебаркульская.10.
- Подземный участок проектируемого газопровода выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018. Соединение труб между собой выполнить с помощью соединительных деталей с закладными нагревателями. Соединение полиэтиленовой трубы со стальной предусматривается неразъемным соединением в подземном исполнении. Неразъемные соединения "полиэтилен-сталь" укладываются на основание из песка длиной по 1.0м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см и засыпается слоем песка на полную глубину траншеи. Газопровод проложен с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода.  
Повороты полиэтиленового трубопровода (кроме углов 90°) в вертикальной и горизонтальных плоскостях выполнить радиусом не менее 25 наружных диаметров трубопровода при положительных температурах и не менее 60 наружных диаметров при температурах ниже 10°.
- На расстоянии 0.2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода проложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0.2м с несмываемой надписью "Опасно!ГАЗ". На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0.2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.
- 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).
- Наземный газопровода низкого давления прокладывается на опоре.  
Строительство стальных участков газопровода предусматривается из труб по ГОСТ 10705-80\*; ГОСТ 3262-75\*; Соединение стальных труб предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037-80\*.
- Наземный 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 26.3°. Цвет покрытия-желтый.
- Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии с п. 10.3.1 СП 62.13330.2011 изм.2 "Газораспределительные системы"(Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).
- Работы по укладке полиэтиленовых газопроводов и сварку производить при температуре наружного

воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

- Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП 42-101-2003, СП 42-103-2003, СНиП 42-01-2002, СП 62.13330.2011 с изм.2 "Газораспределительные системы"(Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002) и альбомом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.
- По окончании монтажа полиэтиленовый и стальной газопровод испытать на герметичность  $P=0.6$ МПа в течение 24 часов. Перед испытанием внутренняя полость труб должна быть очищена от влаги, окалины и других загрязнений продувкой воздухом.
- Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ:
  - устройство песчаной подушки;
  - послойное уплотнение песка при обратной засыпке траншеи;
  - антикоррозийная защита надземного газопровода;
- Перед производством земляных работ для уточнения привязки и глубины заложения, пересекаемых подземных инженерных сетей необходимо вызвать представителей заинтересованных организаций.
- Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2.0м с каждой стороны от газопровода.
- Для определения местонахождения газопровода установить опознавательные знаки на постоянные ориентиры с указанием привязки газопровода, глубины заложения и номера телефона аварийно-восстановительной службы.
- 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 50м от газопровода.
- Характеристика грунтов по трассе газопровода согласно сводному геолого-литологическому разрезу участка представлен следующими разновидностями грунтов:
  - ИГЭ-1- Насыпные грунты- представлены механической смесью- почвы (до 50%) песков, суглинков, щебня, строительного и бытового мусора. Мощность слоя составляет до 0.70м.
  - ИГЭ-2-Суглинки полутвердые-бурые, коричневые, желто-бурые, тяжелые пылеватые, с пятнами известковистости, с прослоями песка. Мощность слоя составляет 0.40 м.
  - ИГЭ-3- Граниты средней прочности-с гнездами прочных, серые, серо-желтые, средnezернистые, среднетрещиноватые, средневыветрелые, средне пористые, размягчаемые в воде, керн чаще всего в виде щебня. Мощность слоя составляет 2.90-3.0 м.
- Подземные воды скважинами, пройденными до глубины 4.0м на момент проведения изысканий не вскрыты.
- Глубину существующего газопровода низкого давления уточнить при монтаже.
- Срок эксплуатации участков стального подземного газопровода -30 лет, полиэтиленового и стального надземного газопровода - 40 лет, технических устройств-в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

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

						Ч.03.07.2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу : г. Челябинск, Советский район, Ул. Чебаркульская, 10			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Калинина			07.20		Р	2	
Проверил		Перельгина			07.20				
ГИП		Хлеборобова			07.20				
Н.-контроль		Высокова			07.20	Общие данные (продолжение)		ООО "ВАЛЮ"	

24. При работе на проезде необходимо выставить ограждения и световые сигналы, видимые днем и ночью, организовать обход производства работ для пешеходов.

Установку ограждений выполнить до начала работ.

25. По окончании работ по строительству газопровода и сооружений на нем произвести уборку строительного мусора, восстановить нарушенное благоустройство.

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

Заключение по ЭХЗ.

Проектируемый газопровод выполняется из полиэтиленовых труб за исключением участка на месте врезки и выходе из земли. Длина стальных вставок не превышает 10м.

На основании ГОСТ 9.602-2016 электрохимзащита от коррозии данного участка не предусматривается. Засыпку траншеи в той ее части, где проложен стальной участок, на всю глубину выполнить крупнозернистым песком.

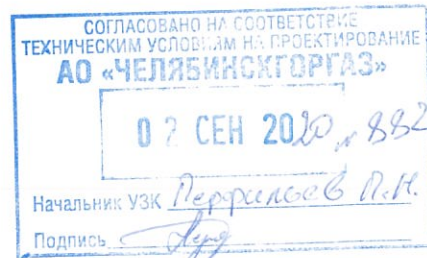
На выходе газопровода из земли (врезка) предусмотрена установка изолирующего фланцевого соединения.

Предусмотреть установку изолирующего сгона в разделе ГСВ.

Другие мероприятия по электрохимзащите не предусматриваются.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Существующий надземный газопровод низкого давления Ру=0.002 МПа
	Проектируемый газопровод низкого давления Ру=0.002 МПа
	Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь"
	Неразъемное изолирующее соединение
	Кран шаровой
	Низковольтная линия электропередач
	Граница проектирования



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

						Ч.03.07.2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, Ул. Чебаркульская, 10			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Калинина		<i>Калинина</i>	07.20		Р	3	
Проверил		Перельгина		<i>Перельгина</i>	07.20				
ГИП		Хлеборובה		<i>Хлеборובה</i>	07.20				
Н.-контроль		Высокова		<i>Высокова</i>	07.20	Общие данные (окончание)		ООО "ВАЛЮ"	

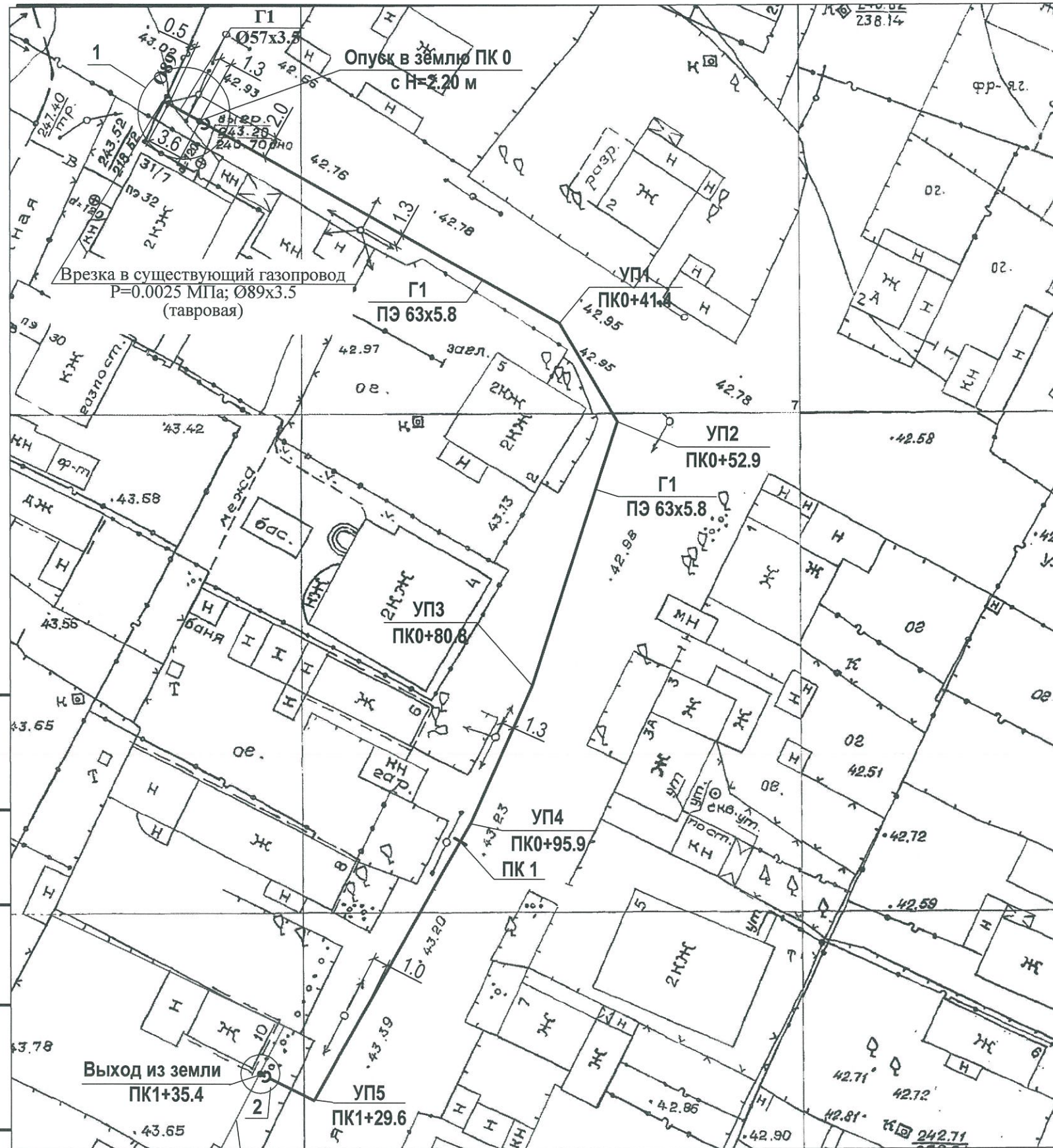
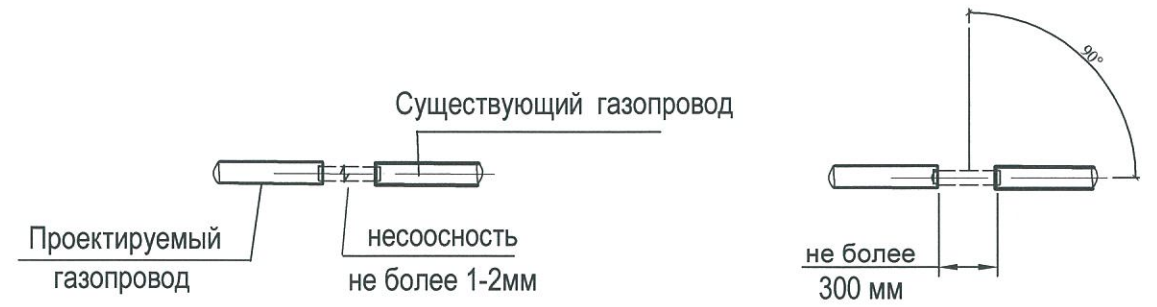


Схема монтажной подводки к узлу подключения.



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»

02 СЕН 2020 373

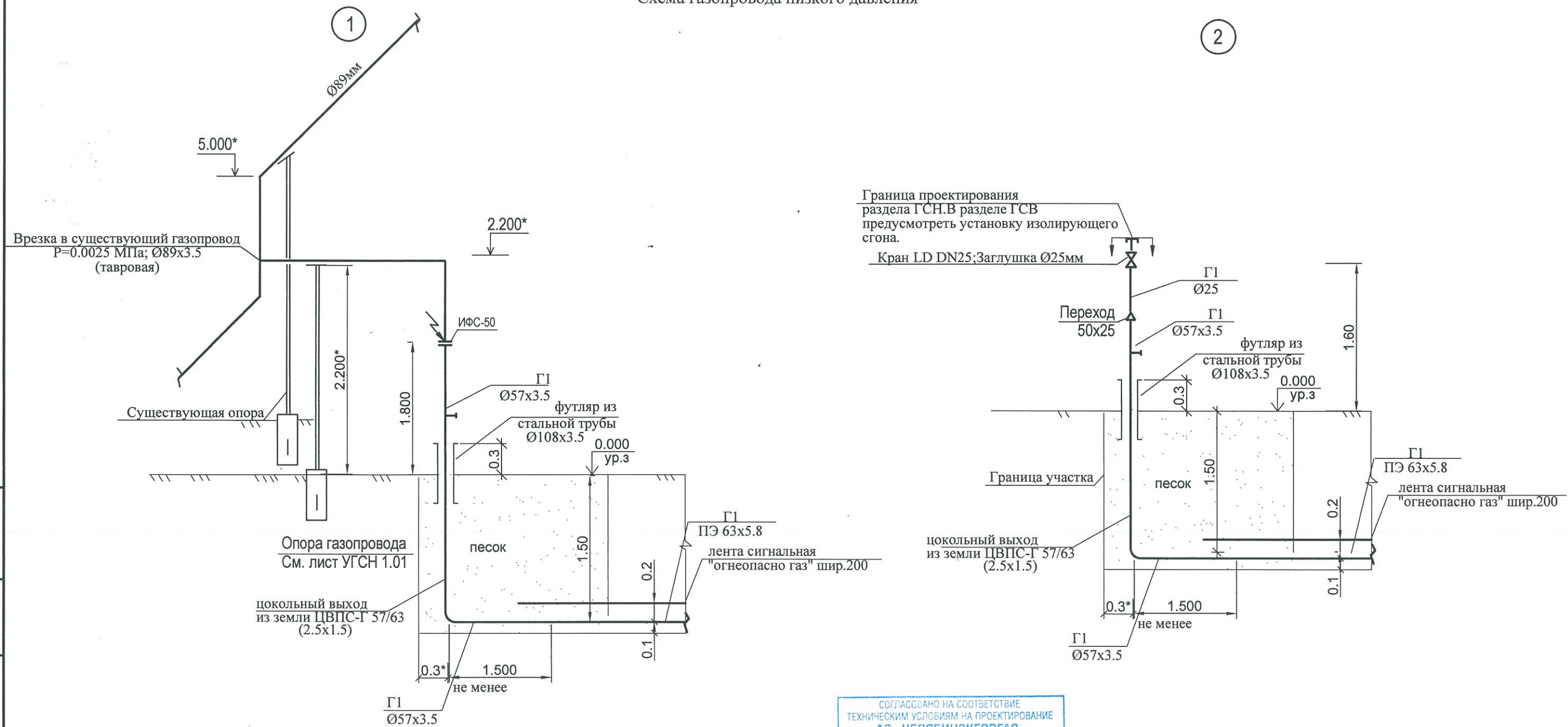
Инженер ПТО Жуков А.Б.  
Подпись

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

1. Профиль газопровода низкого давления смотри листы ГСН-6, 7

						Ч.03.07.2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, Ул. Чебаркульская, 10			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Калинина			07.20		Р	4	
Проверил		Перельгина			07.20				
ГИП		Хлеборובה			07.20				
Н.-контроль		Высокова			07.20	План газопровода низкого давления М 1:500		ООО "ВАЛЮ"	

Схема газопровода низкого давления



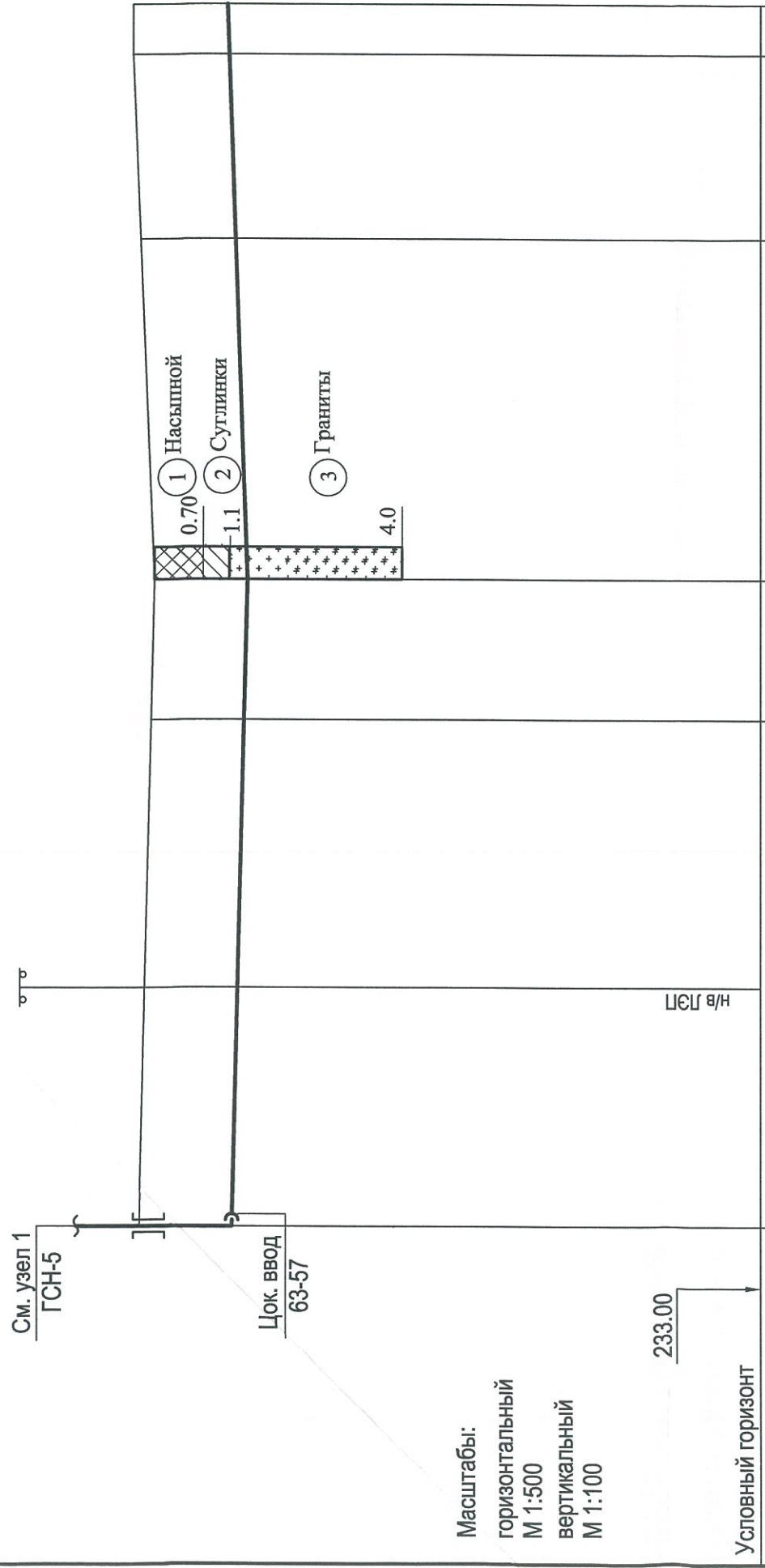
Согласовано			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док
Разраб.	Калинина	5	07.20
Проверил	Перельгина	5	07.20
ГИП	Хлеборובה	5	07.20
Н.-контроль	Высокова	5	07.20

- Примечание
1. Размер со \* уточнить при монтаже
  2. Проектируемый газопровод проложить на глубине не менее 1.50 до верха трубы
  3. План газопровода смотри лист ГСН-4

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»  
02 СЕН 2020  
Начальник: УЗК Перельгин Р.Н.  
Подпись: [подпись]

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»  
02 СЕН 2020 373  
Инженер ПТО Жуков А.Б.  
Подпись: [подпись]

Ч.03.07.2020-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, Ул. Чебаркульская, 10					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Калинина	5	07.20	[подпись]	07.20
Проверил	Перельгина	5	07.20	[подпись]	07.20
ГИП	Хлеборובה	5	07.20	[подпись]	07.20
Н.-контроль	Высокова	5	07.20	[подпись]	07.20
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
Схема газопровода низкого давления Узел 1;2				Р	5
				Листов	
				ООО "ВАЛЮ"	



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

Условный горизонт									
Отметка земли проектная, м									
Отметка земли фактическая, м	243.10	242.95	241.26	242.87	241.42	241.21	242.87	243.10	243.23
Отметка дна траншеи, м	241.44	241.26	241.42	241.37	241.58	241.42	241.58	241.42	241.53
Отметка верха трубы, м	241.60	241.42	241.42	241.37	241.58	241.42	241.37	241.58	241.69
Глубина траншеи, м	1.66	1.69	1.69	1.66	1.67	1.66	1.66	1.67	1.69

Обозначение трубы и тип изоляции

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

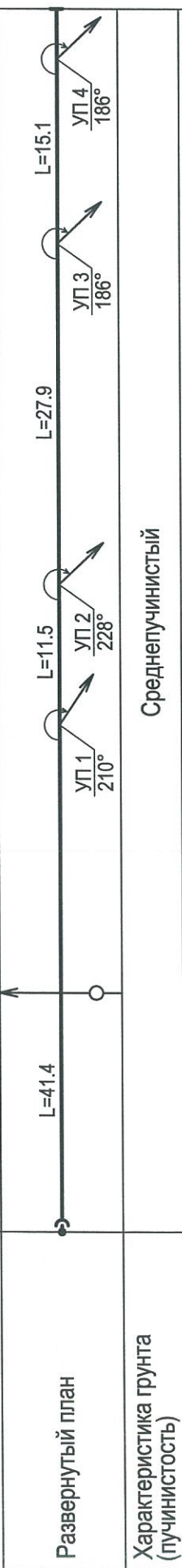
Основание

П. 3

Песчаный грунт: Основание Н=0.1 м; засыпка на Н=0.2 м

Уклон, ‰	4	8	47.1
Длина, м	52.9		
Расстояние, м	19.5	21.9	11.5
			27.9
			15.1
			4.1

Пикет	ПК 0	0+41.4	0+52.9	0+80.8	0+95.9	ПК 1
-------	------	--------	--------	--------	--------	------



Характеристика грунта (лучинистость)

Среднелучинистый

Способ разработки грунта

Механизированный L=100.0 м

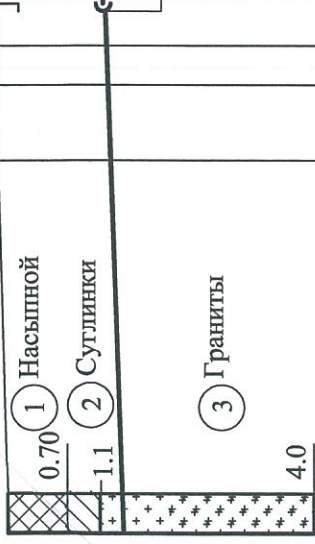
1. План газопровода низкого давления смотри лист ГСН-4
2. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета укладывается на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода
3. Основание Н=0.1 м и засыпка песком на всю глубину траншеи; L=2.0 м
4. Опуск газопровода из земли выполнить цокольным вводом

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Ч.03.07.2020-ГСН			
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, Ул. Чебаркульская, 10			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Калинина		07.20
Проверил	Перельгина		07.20
ГИП	Хлеборобова		07.20
Н.-контроль	Высокова		07.20
Технологическое присоединение		Стадия	Лист
Профиль газопровода низкого давления от ПК 0 до ПК 1		Р	6
ООО "ВАЛЮ"			

См. узел 2  
ГСН-5

Цок. ввод  
63-57



Масштабы:

горизонтальный  
М 1:500  
вертикальный  
М 1:100

233.00

Условный горизонт

Отметка земли проектная, м	Отметка земли фактическая, м	Отметка дна траншеи, м	Отметка верха трубы, м	Глубина траншеи, м
	243.39	241.73	241.89	1.66
	243.36	241.70	241.86	1.66

Обозначение трубы и тип изоляции  
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63x5.8  
ГОСТ Р 58121.2-2018

Основание	Уклон, ‰	Расстояние, м	Пикет
п. 4	5	29.6	ПК 1
	Длина, м	35.4	



Развернутый план

Характеристика грунта (лучинистость)

Способ разработки грунта

Механизованный L=35.4 м

1. План газопровода низкого давления смотри лист ГСН-4
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; L=2.0 м
4. Песчаный грунт: Основание Н=0.1 м; засыпка на Н=0.2 м
5. Выход газопровода из земли выполнить цокольным вводом

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Ч.03.07.2020-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, Ул. Чебаркульская, 10					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Калинина			07.20
Проверил		Перельгина			07.20
ГИП		Хлеборובה			07.20
Н.-контроль		Высокова			07.20
Технологическое присоединение			Стадия	Лист	Листов
Профиль газопровода низкого давления от ПК 1 до ПК 1+35.4			Р	7	
			ООО "ВАЛЮ"		



№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		Примечание
			0.002 МПа		
1	Испытание газопровода на герметичность	м	150.1		Рy=0.60 МПа
2	Очистка внутренней полости газопровода от окалины	м	150.1		
3	Покрытие надземного газопровода грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82	м²/сл	0.30		
4	Покрытие надземного газопровода желтой эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76	м²/сл	0.50		
5	Врезка в существующий газопровод Ø 89 газопроводом Ø 57x3.5 (тавровая)	шт	1		
6	Разработка суглинка экскаватором	м³	108.0		
7	Разработка скального грунта экскаватором	м³	73.0		
8	Устройство подушки из песка на Н=0.1 м и засыпка песком на всю глубину траншеи	м³	4.00		
9	Устройство основания на Н=0.1 м и засыпка на Н=0.2 м из песчаного грунта по всей длине траншеи	м³	32.50		
10	Обратная засыпка траншеи с послойным трамбованием	м³	144.50		
11	Отвоз грунта в отвал на расстояние до 5 км	м³	109.50		
12	Подчистка дна траншеи вручную	м³	10.8		
13	Привоз несжимаемого грунта для обратной засыпки траншеи (в замен скального грунта)	м³	73.0		
14	Засыпка щебнем фракция 5x20 по всей длине траншеи (благоустройство)	м³	30.0		
15	Засыпка черноземом (благоустройство)	м²	1.00		
16	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Ду 50 мм	шт	1		

Взам. инв. №										
Подп. и дата						Ч.03.07.2020-ГСН-ОР				
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, Ул. Чебаркульская, 10				
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Калинина				07.20		Р	1	1
	Проверил	Перельгина				07.20	Схема газопровода низкого давления	ООО "ВАЛЮ"		
	ГИП	Хлеборобова				07.20				
Н.-контроль	Высокова				07.20					

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 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63x5.8	ГОСТ Р 58121.2-2018			м.п.	135.4		в т.ч укладка змейкой
2	Муфта электросварная ПЭ 100 63 SDR 11 ГАЗ	ГОСТ Р 52779-2007			шт.	2		
3	Цокольный ввод "Г-образный" 57/63 ПЭ100SDR11 (ЦВПС-Г) 2.5x1.5.	ТУ 4859-002-1298189402013		"АИР-ГАЗ"	шт.	2		
4	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная неоцинкованная Ø25	ГОСТ 3262-75			м.п.	0.7	2.39	
5	Кран шаровой муфтовый Ду 50 мм Ру1.6МПа	LD			шт	1		
6	Переход ПК 57x3.0-25x1.6	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
7	Штуцер Ду 25мм	С. 5.905-25.05 УГ10.04			шт	2		
8	Колпак Ду 25мм	ГОСТ 8962-75			шт	2		
9	Устройство футляра Ø108x3.5 на выходе из земли	ЧГН 1.09.00			шт	2		
10	Лента сигнальная желтая "Огнеопасно! ГАЗ" шириной 200мм	СТО 21696750.005-2018			м.п.	133.4		
11	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	ЧГН 1.09.00			шт	5		
12	Пробка Ду25	ГОСТ8963-75*			шт	2		
13	Эл.сварной отвод 3Н ПЭ 63мм	ГОСТ Р 52779-2007			шт	1		
14	Отвод П 90 57x3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	1	0.5	
15	Заглушка П 25x3.0	ГОСТ 17379-2001			шт	1	0.2	
16	Труба стальная электросварная Ø57x3.5	ГОСТ 10704-91 Гр.В			м	6.0	4.62	
17	Металлическая опора Ø76мм под газопровод Ø57x3.5 Н=2.2м	УГСН 1.01			шт	1		
18	Изолирующее фланцевое соединение ИСФПЗ-50	ТУ 4859-001-82609452-2008			шт	1		

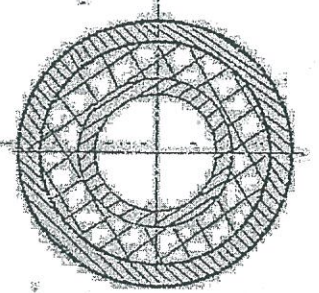
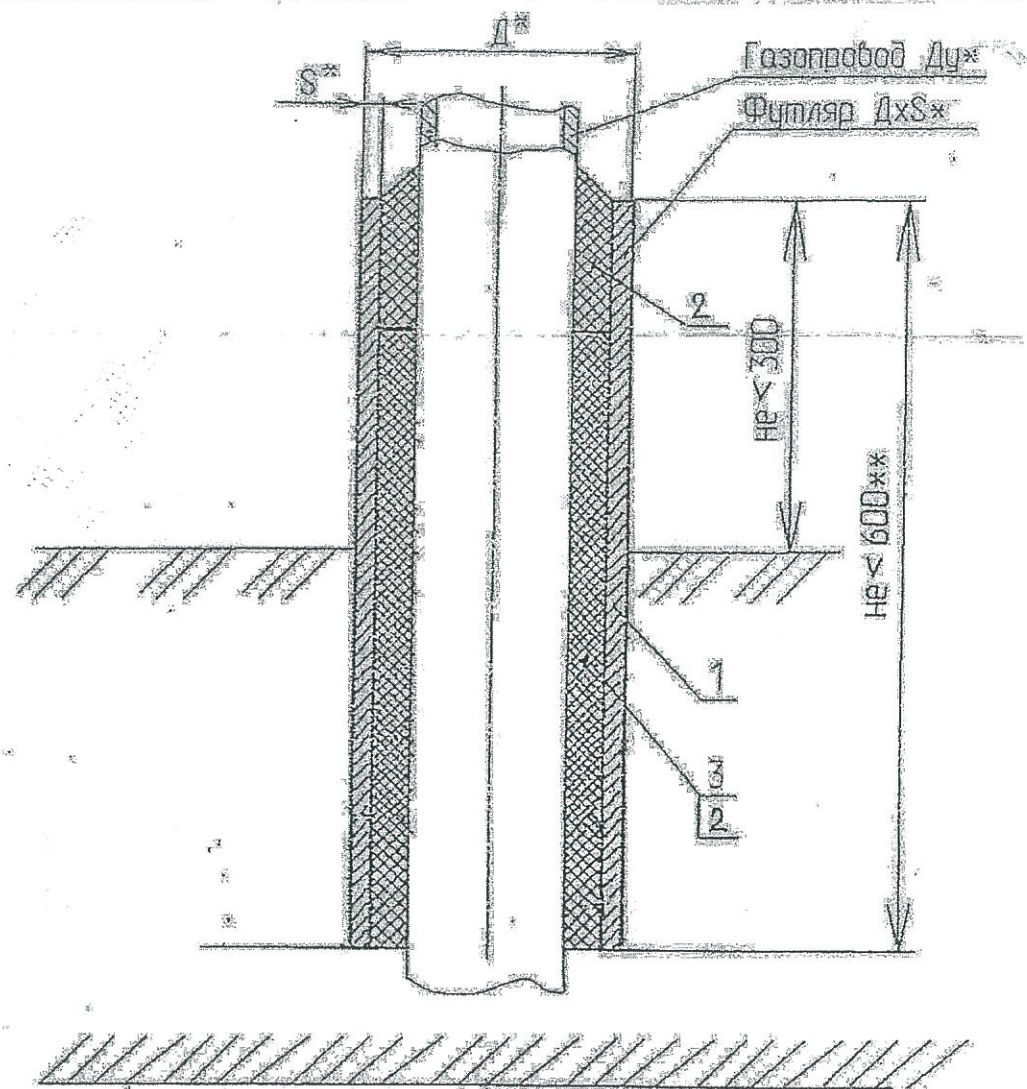
Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

						Ч.03.07.2020-ГСН.СО			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, Ул. Чебаркульская, 10			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Калинина			07.20		Р	1	1
Проверил		Перельгина			07.20				
ГИП		Хлеборобов			07.20				
Н.-контроль		Высокова			07.20	Спецификация оборудования		ООО "ВАЛЮ"	



Привязан: 4.03.07.2020-ГЧН

Разраб.	Калинина	07.20
Н.контр.	Высокова	07.20

Инв. №75

- \* Размеры для справок.
- \*\* Размер уточнить по месту.
- Масса дана без учета строительных материалов.
- Залубку битумом 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	Футляр D x S*	Количество		Масса, кг
			поз.2, дм³	поз.3, дм³	
ЧГГН 1.09.00	50	108x4.0	2.0	1.6	6.16
		(114x4.0)	2.5	1.6	(6.51)
-01	80	133x4.0	2.0	1.6	7.63
-02	100	159x4.5	2.9	2.0	10.29
-03	125	219x6.0	6.4	5.0	18.01
-04	150		4.3	3.5	18.01
-05	200	273x6.0	5.6	4.0	23.70
-06	250	325x6.0	9.0	7.74	28.32
-07	300	377x6.0	7.0	5.96	32.94
-08	400	530x7.0	25.0	15.2	54.17
-09	500	680x7.0	43.0	30.9	64.53

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Футляр			
		Труба D x S ГОСТ 10704-91		см.	
		В10 ГОСТ 10705-80*	1	табл.	
2	ГОСТ 9812-74*	Битум нефтяной изоляционный			
		БНИ-IV		см. табл.	
3	ТУ 10-269-88	Пакля смоляная* ленточная		см. табл.	

ЧГГН 1.09.00						Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Кол.изм.	Лист	ИРок	Подпись	Дата	Устройство футляра на выходе из газопровода из земли	см. табл.	
Учб		Ядрешников			12.00			
ГИП		Нобиков			12.00			
Рис. группы		Федюкина			12.00			
Исполнит.		Макарьева			12.00			
Проверил		Лесниченко			12.00			
Н.контр.		Федюкина			12.00			
						Лист	Листов 1	
						ОАО		
						ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ		

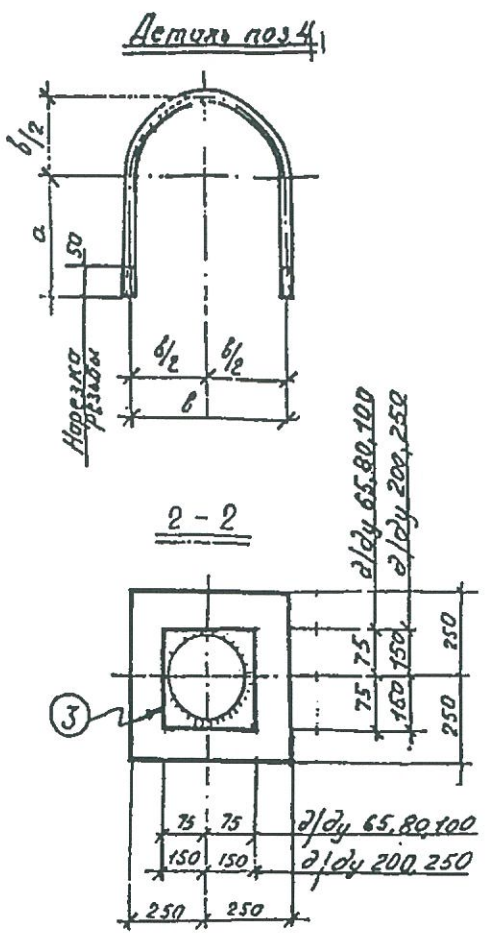
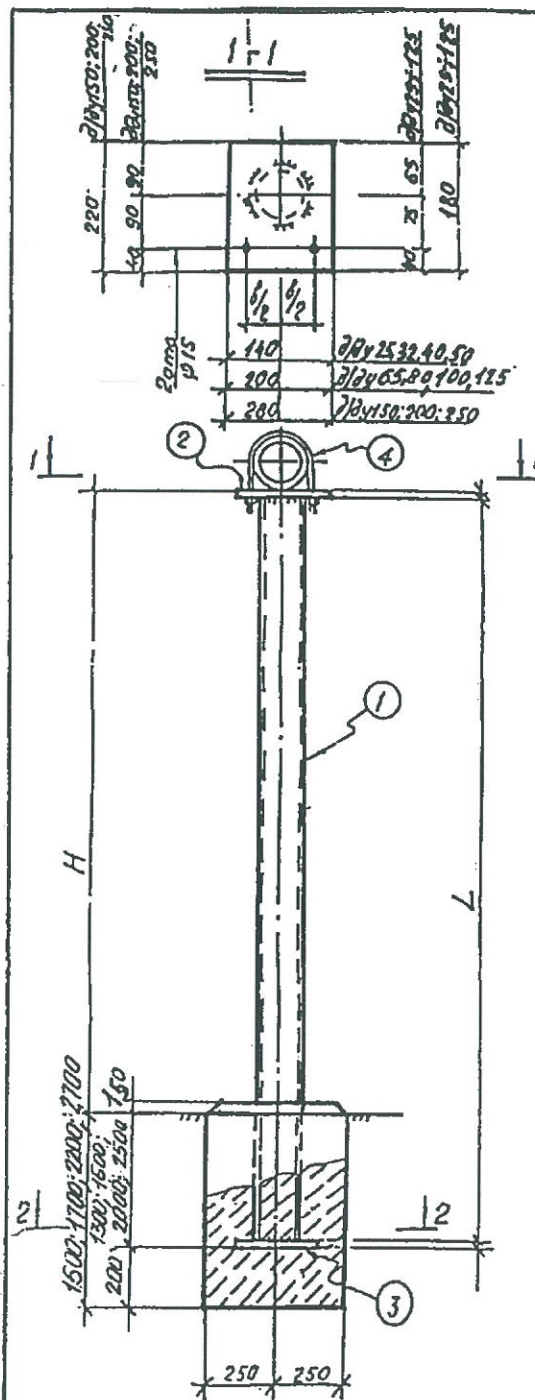


Таблица для подбора опор под газопроводы из трубы

№ опоры	H, мм	Поз. 1			Поз. 2			Поз. 3			Поз. 4			Ø 2	D мм	Общая масса опоры, кг
		Сечение Д х Л, мм	Масса кг	Сечение Д х Л, мм	Масса кг	Сечение Д х Л, мм	Масса кг	Сечение Д х Л, мм	Масса кг	Сечение Д х Л, мм	Масса кг	Сечение Д х Л, мм	Масса кг			
25	1000	32	1690	4,1	180	1,0	80	0,3	Ø 6	173	0,1	17	60	2,1		
	2200	42	2890	8,9										5,5		
	3500	52	4190	19,3										10,3		
	5000	62	5690	35,6										18,8		
32	1000	32	1690	4,1	180	1,0	80	0,3	Ø 8	203	0,1	29	70	2,1		
	2200	42	2890	8,9										5,5		
	3500	52	4190	19,3										10,3		
	5000	62	5690	35,6										18,8		
40	1000	32	1690	4,1	200	1,1	120	0,6	Ø 10	218	0,2	25	70	2,1		
	2200	42	2890	8,9										5,5		
	3500	52	4190	19,3										10,3		
	5000	62	5690	35,6										18,8		
50	1000	32	1690	4,1	200	1,1	120	0,6	Ø 10	244	0,2	30	75	2,1		
	2200	42	2890	8,9										5,5		
	3500	52	4190	19,3										10,3		
	5000	62	5690	35,6										18,8		
65	1000	42	1690	5,2	200	1,4	150	0,9	Ø 12	350	0,4	50	95	2,1		
	2200	52	2890	11,1										7,9		
	3500	62	4190	19,3										10,3		
	5000	72	5690	35,6										18,8		
80	1000	42	1690	5,2	220	1,7	150	0,9	Ø 12	350	0,4	50	95	2,1		
	2200	52	2890	11,1										7,9		
	3500	62	4190	19,3										10,3		
	5000	72	5690	35,6										18,8		
100	1000	52	1690	5,9	240	1,9	150	0,9	Ø 14	408	0,6	60	110	2,1		
	2200	62	2890	11,1										7,9		
	3500	72	4190	19,3										10,3		
	5000	82	5690	35,6										18,8		
125	1000	52	1690	5,9	240	1,9	230	2,1	Ø 14	408	0,6	70	120	2,1		
	2200	62	2890	11,1										7,9		
	3500	72	4190	19,3										10,3		
	5000	82	5690	35,6										18,8		
140/150	1000	76	1690	10,6	240	2,8	230	2,1	14	510	0,8	80	120	2,1		
	2200	86	2890	18,1										7,9		
	3500	96	4190	30,9										10,3		
	5000	106	5690	52,7										18,8		
200	1000	76	1690	10,6	240	2,8	300	3,5	14	665	1,0	110	160	2,1		
	2200	86	2890	18,1										7,9		
	3500	96	4190	30,9										10,3		
	5000	106	5690	52,7										18,8		
250	1000	102	1690	14,7	380	5,2	300	3,5	14	665	1,0	145	200	2,1		
	2200	112	2890	24,2										7,9		
	3500	122	4190	42,0										10,3		
	5000	132	5690	72,8										18,8		
275	1000	102	1690	14,7	380	5,2	300	3,5	14	665	1,0	145	200	2,1		
	2200	112	2890	24,2										7,9		
	3500	122	4190	42,0										10,3		
	5000	132	5690	72,8										18,8		

1. Материал конструкции - сталь В Ст Зпс-бс для сборных конструкций по ГОСТ 380-88.
2. Сварку производить электродами Э42 ; h шва - 4мм .
3. Материал фундамента - бетон класса В 12 .5.
4. Объем бетона фундамента - 0 ,241 м3 ( 0 ,54 м3 )
5. Все металлические конструкции окрасить эпоксидкой ПФ-170 желтого цвета . . . по грунтовке ГФ-021
6. Размеры в скобках даны для фундамента возводимых на пучнистых грунтах . . . - для газопровода Ø 25 ;32.
7. Трубы отмечены знаком \* . . . по ГОСТ 3262 - 75°
8. Настоящая норма не предусматривает устройство неподвижных опор , которые необходимо рассчитывать в конкретном проекте .
9. Шайбы применяются в зависимости от диаметра прутка по ГОСТ 11371-6 , гайки - ГОСТ 5915-70

1. При высоте опор H=2,2м-углубление металлической опоры принимает H=1,3м; при высоте опор H=3,5м -углубление H=1,5м; при высоте опоры H=5,0м -углубление H=2,0м.
2. Дно прямка уплотнить слоем щебня - 200мм.

УГСН 1.01		
4.03.07.2020-ГСВ		
ИЗДАНИЕ	Наружные газопроводы	Студия Р
	Металлическая опора газопровода из трубы	Лист Листов
		Фирма "Уралгазпроект" г. Челябинск