

ООО "Южуралкотлопроект"  
Свидетельство СРО-П-141-27022010

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка,  
расположенного по адресу:  
г. Челябинск, ул. Грозненская 42

ШИФР 229-07-2020-ГСН

СТАДИЯ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЗАКАЗЧИК АО "Челябинскгоргаз" (заявитель - Тищенко Е.Ю.)

Директор

Главный инженер проекта



Н.В.Марущак

М.В.Марущак



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

Объем работ			
Поз	Наименование	Кол.	Примеч.
	<u>Подземный газопровод низкого давления P=0,0025МПа</u>		
1	Рытье траншеи в грунте II категории вручную	53.1	м³
2	Рытье траншеи в грунте II категории экскаватором	111.7	м³
3	Засыпка перехода ПЭ-ст песком на всю глубину траншеи	3.12	м³
4	Устройство дна постели из непучинистого грунта под газопроводом h=0.1м	7.5	м³
5	Присыпка газопровода непучинистым грунтом на 0.2м выше трубы	15.0	м³
6	Обратная засыпка траншеи грунтом	139.18	м³
7	Монтаж газ-да н.д. Ст.Ф57х3,5(подзем.), очистка внутренней полости, испытание на герметичность (Ргерм 0,6МПа в течение 24 ч)	3.5	м
8	Монтаж газ-да н.д. Ст.Ф108х4,0(подзем.), очистка внутренней полости, испытание на герметичность (Ргерм 0,6МПа в течение 24 ч)	1.5	м
9	Изоляция сварных стыков газопровода Ø57х3,5/Ф108х4.0	3/3	шт
10	Проверка изоляции газопровода приборами АНПИ и ДИСИ	2.0	м
11	Монтаж подземного газопровода ПЭ100SDR11 D63х5.8, очистка внутренней полости,испытание на герметичность (Ргерм. 0.3МПа в течение 24 ч)	6.3	м
12	Монтаж подземного газопровода ПЭ100SDR11 D110х10.0, очистка внутренней полости,испытание на герметичность (Ргерм. 0.3МПа в течение 24 ч)	78.0	м
13	Прокладка ПЭ тр. D63х5.8 в футляре ст.108х4.0	4.0	м
14	Устройство футляра ст.Ф108х4.0, L=4.0м с контрольной тр	1	шт.
15	Прокладка ПЭ тр. D110х10.0 в футляре ст.159х4.5	4.0	м
16	Устройство футляра ст.Ф159х4.5, L=4.0м с контрольной тр	1	шт.
17	Контроль стыков ст. газопровода н.д.	4	шт
18	Устройство защитного футляра на выходе газопровода Ø57х3,5 из земли стальная труба Ø108х4,0	1	шт
19	Укладка сигнальной ленты над ПЭ газопроводом	86.7	м
20	Доставка песка	25.62	м3
21	Вывоз лишнего грунта на расстояние 3,0 км	25.62	м3
22	Выдержка участков подземного газопровода под давлением	1	шт
23	Врезка в сущ.газопровод Рр 2,5кПа ст.168 проектируемого ст.108х4.0	1	таверовая
24	Установка табличек-указателей на газопроводе н.д.	3	шт
	<u>Надземный газопровод низкого давления P=0,0025МПа</u>		
25	Монтаж надземного газ-да н.д., очистка внутренней полости, испытание на герметичность(Ргерм 0,3МПа в течение 1ч) газ-да Ф57х3,5/Ду25х3.2	1,0/0,5	м
26	Лакокрасочное покрытие надземных газопроводов	0.26	м²
27	Установка крана Ду25	1	шт





## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы газопровода	
4	Продольный профиль газопровода ПК0-ПК0+76.4; ПК0'-ПК0'+5.1	
5	Узел выхода из земли    Узел врезки Узел установки контрольной трубки на стальном футляре	
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; text-align: center;"> СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ЧАСТИ КОМПЛЕКТНОСТИ ПСД АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»  11 СЕН 2020  Инженер ОТП <i>В.А. Шумов</i> Подпись <i>В.А. Шумов</i> </div>		
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		

Обозначение	Наименование	Примечание
229-07-2020-ГСН	Наружные газовые сети	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-25	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (надземных и подземных)	
	Прилагаемые документы	
229-07-2020-ГСН.СО л.1,2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

						229-07-2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Грозненская 42			
Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Марущак М.В.			07.20	Наружный газопровод	Р	1	5
Проверил		Марущак Н.В.			07.20				
Разработал		Марущак М.В.			07.20	Общие данные (начало)	ООО "Южуралкотлопроект"		
Н. контр.		Чернявская Л.И.			07.20				



## Общие указания (продолжение)

- 15 Испытание на герметичность газопроводов производить сжатым воздухом в соответствии
- полиэтиленовый газопровод низкого давления -  $P_{пр}=0,3$  МПа в течение 24 часов
  - подземный стальной газопровод низкого давления -  $P_{пр}=0,6$  МПа в течение 24 часов
  - надземный газопровод низкого давления -  $P_{пр}=0,3$  МПа в течение 1 часа
- 16 При сдаче газопровода в эксплуатацию необходимо представить акты освидетельствования скрытых работ технадзору застройщика с последующим отражением в актах или журнале работ:
- 1) на прокладку подземного газопровода;
  - 2) на проверку стыков физическими методом и покрытие изоляцией "усиленного типа";
  - 3) продувка и испытание газопровода на герметичность
- 17 Охранная зона для газопровода установлена по 2м с каждой стороны
- 18 После испытания наружный газопровод следует защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2 слоев грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и 2 слоев лака, краски или эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха от минус 34 С до плюс 26,3 С
- 19 При пересечении существующей теплотрассы, газопровод проложить в стальном футляре с выводом контрольной трубки под ковер
- 20 Согласно инженерно-геологическому отчету геолого-литологический разрез представлен следующими грунтами (сверху вниз):
- насыпные грунты (ИГЭ 1) - толщина слоя 1,0-1,1м
  - суглинки полутвердые (ИГЭ2) - толщина слоя 0,4-0,9м
  - глины тугопластичные (ИГЭ3) - толщина слоя 2,1-2,5м
- Подземные воды относятся к типу грунтовых и залегают на глубинах 2,90 и 3,0м

## Основные показатели

Наименование	Кол-во	Примечание
1. Общая протяженность газопровода низкого давления	м	90,8
в том числе	м	78,0
ПЭ 110х10.0	м	подземный
Ст. Ø108х4.0	м	подземный
ПЭ63х5.8	м	подземный
Ст. Ø57х3.5	м	из них - 3,5м подземный
Ст. Ду25х3.2	м	0,5 надземный

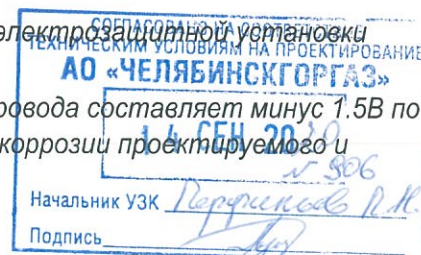
## Заклучение по электрохимической защите

Проектом предусмотрен подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления  $P=0.0025$  МПа, Ø110х10.0, Ø63х5.8. Изоляция стального участка газопровода "усиленного" типа по ГОСТ 9.602-2016 (полимерно-битумная лента "Литкор"). Переход полиэтилен-сталь на всю глубину засыпать песком.

Существующий газопровод находится в зоне действия электрозащитной установки ПКЗ-АР-Е2-Т-1.6 Стахановцев 56.

Потенциал в точке подключения проектируемого газопровода составляет минус 1.5В по МСЭ.

Дополнительных мероприятий по активной защите от коррозии проектируемого и существующего газопровода не требуется



## Общие указания (начало)

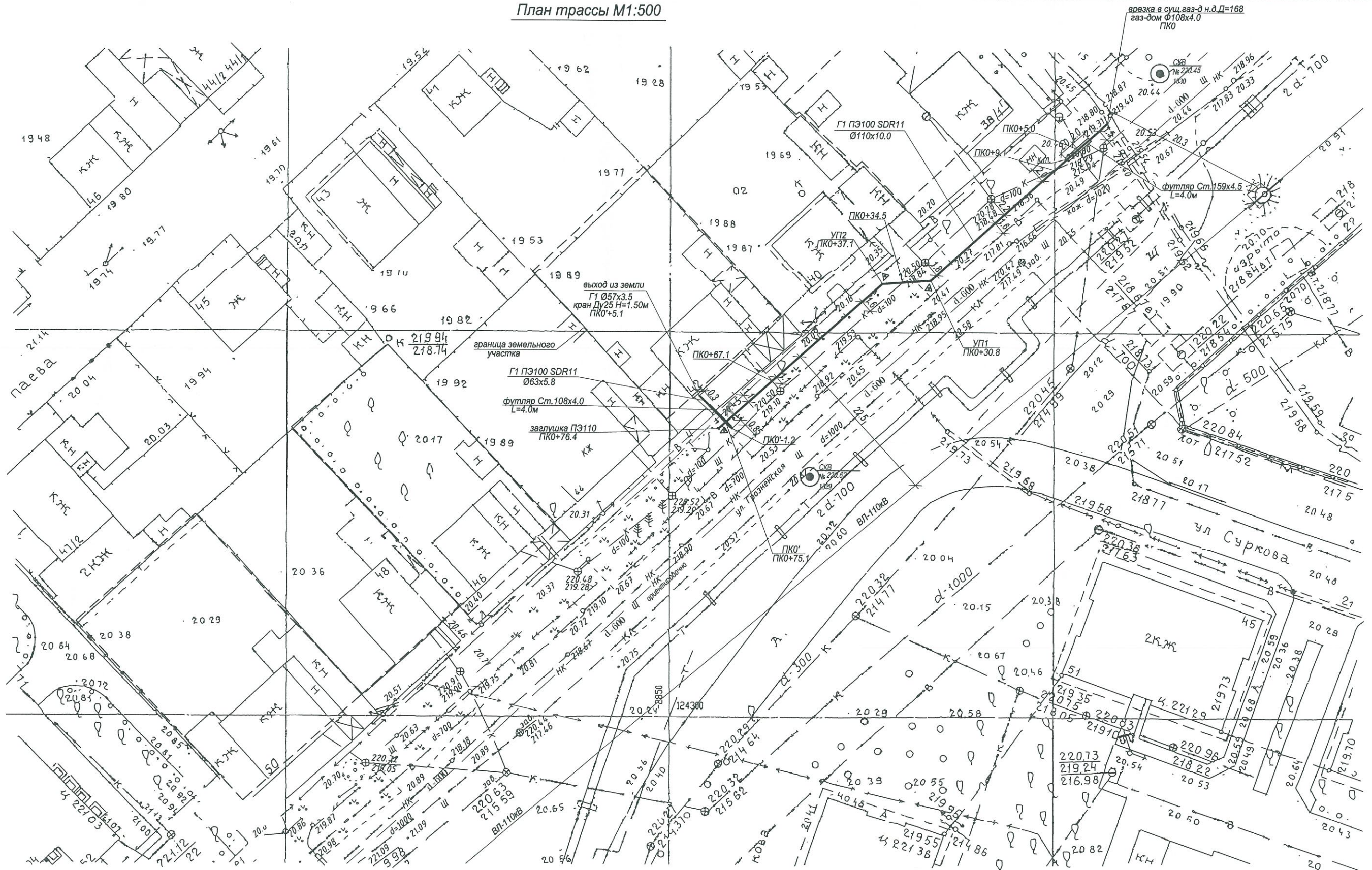
- 1 Данный проект выполнен на основании :
- Технических условий N5/2-14.2-14 от 15.01.2020г., выданных АО "Челябинскорггаз"
  - Инженерно-геодезических изысканий ООО "ЮжУрал Гео-Кадастр" 637-"З"-ИГДИ, выполненных в мае 2020г.
  - Инженерно-геологических изысканий ООО "ЮжУрал Гео-Кадастр" 637 "З"-ИГИ, выполненных в мае 2020г.
- 2 Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами. В проекте заложены материалы, изделия и оборудование, отвечающие требованиям сертификации ГАЗСЕРТ
- 3 Газ, предусматриваемый для газоснабжения, должен соответствовать требованиям ГОСТ 5542-2014. Низшая теплота сгорания  $Q_{н}^p=8014$  ккал/ч
- 4 Монтаж и испытание газопровода производить в соответствии с СП 62.13330-2011 (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002. "Газораспределительные системы"), с СП 42-101-2003 "Свод правил по проектированию и строительству", и проектом.
- 5 Точка подключения - подземный газопровод низкого давления  $D=168$  мм по ул. Барановичская. Максимальное давление газа в существующем газопроводе составляет 2.5 кПа, минимальное -1.5 кПа
- 6 Проектом предусматривается подземная прокладка газопровода низкого давления ПЭ SDR11 Ø63х5.8, протяженность трассы газопровода - 90.8 м, из полиэтиленовых труб ГОСТ Р 50838-2009 и стальных труб ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75. Газопровод предназначен для газоснабжения жилого дома
- 7 При газовой сварке стальных труб применять сварочную проволоку марки СВ-08А по ГОСТ 2246-70. Основные типы, конструктивные элементы и размеры швов по ГОСТ 16037-80. Сварку полиэтиленового газопровода производить встык нагретым инструментом и муфтами с ЗН, при температуре окружающего воздуха от -15 С до +45 С
- 8 На выходе из земли на границе земельного участка заявителя установить кран LD Ду25. Герметичность затвора крана должна быть не ниже класса А по ГОСТ 9544-2015
- 9 На маховике арматуры должно быть обозначено направление вращения при открытии и закрытии арматуры
- 10 Сварные стыки газопроводов должны быть проверены физическими методами контроля согласно СП 62.13330.2011. Контролю подлежат 10% стыков, но не менее одного
- 11 Повороты полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполнить упругим изгибом радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы и отводами
- 12 Обозначение трассы газопровода предусмотреть путем установки опознавательных знаков в соответствии с СП 62.13330.2011
- 13 В месте выхода из земли предусмотреть засыпку стального участка газопровода в изоляции типа "усиленная" по ГОСТ 9.602-2016 и перехода ПЭ-сталь некоррозионным грунтом на всю глубину
- 14 Прокладку газопровода вести открытым способом

14.06.2020  
И.И. Перепелкин  
Инж.

						229-07-2020-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Грозненская 42		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Наружный газопровод	Стадия	Лист
ГИП		Марущак М.В.			07.20		P	2
Проверил		Марущак Н.В.			07.20			
Разработал		Марущак М.В.			07.20	Общие данные (окончание)	ООО "Южуралкотлопроект"	
Н. контр.		Чернявская Л.И.			07.20			



План трассы М1:500

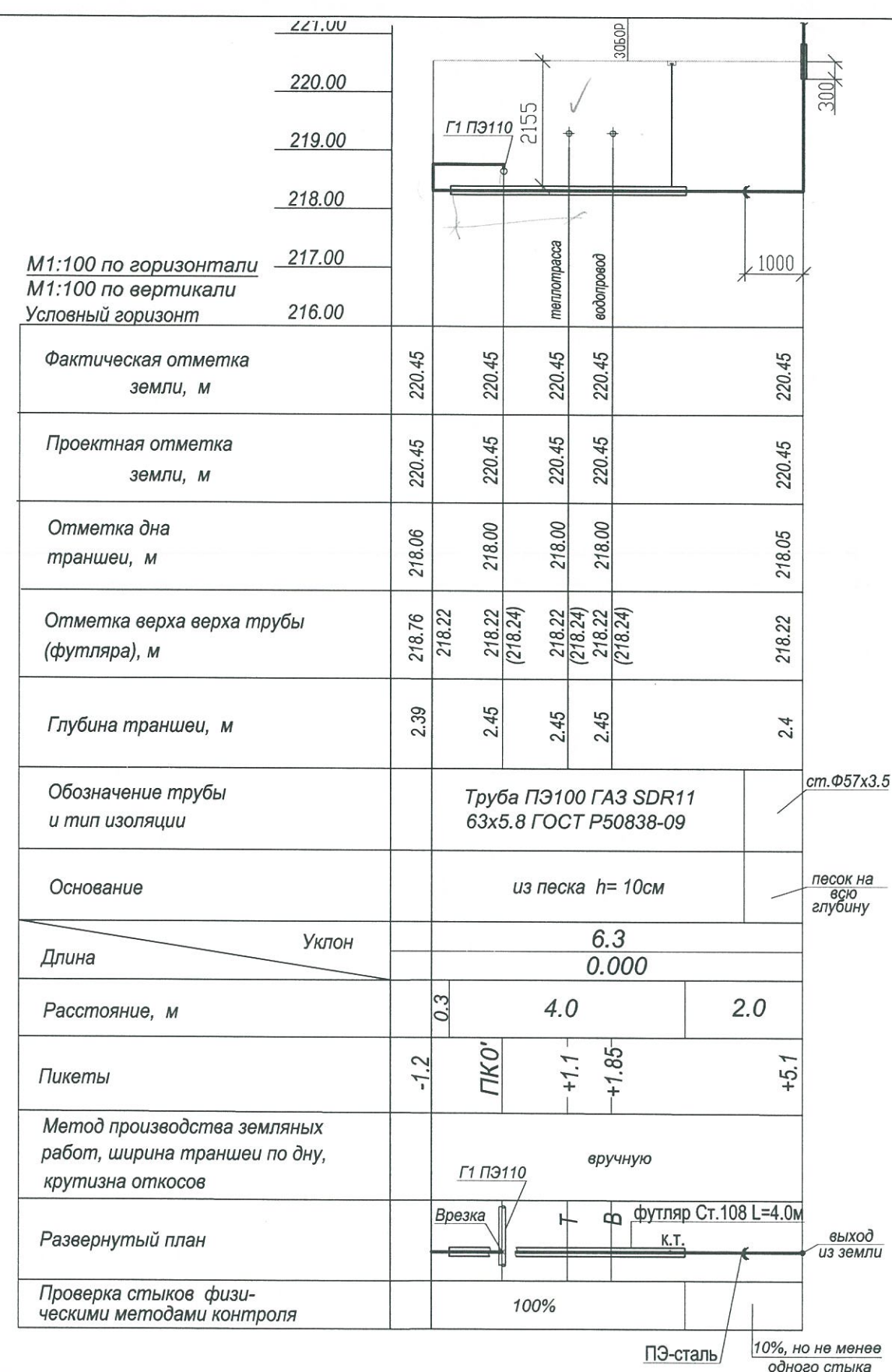
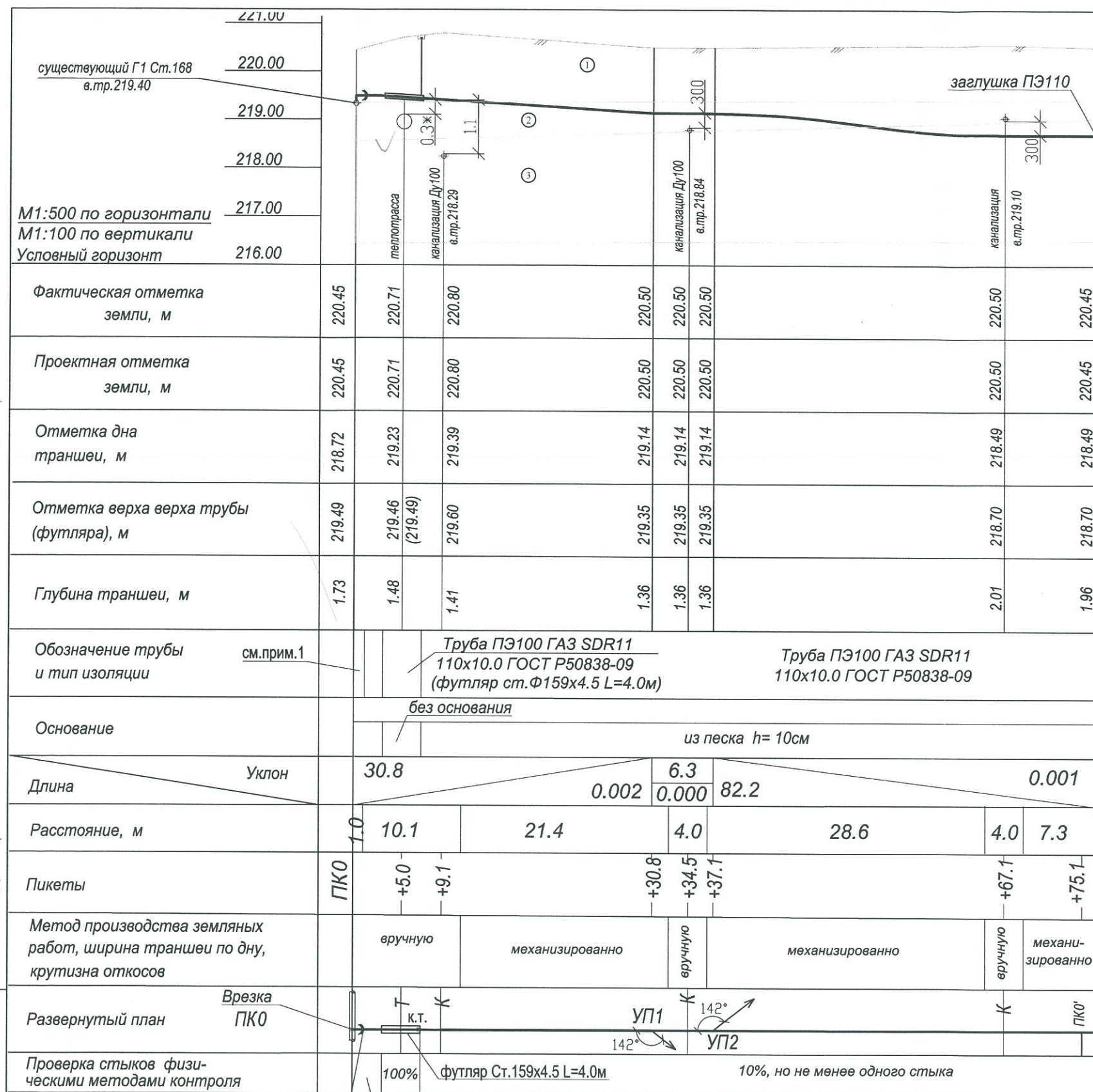


Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

482  
лет 1980 Е.И.  
Шенг

						229-07-2020-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Грозненская 42		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Наружный газопровод	Стадия	Лист
ГИП		Марущак М.В.			07.20		P	3
Проверил		Марущак Н.В.			07.20			
Разработал		Марущак М.В.			07.20	План трассы	ООО "Южуралкотлопроект"	
Н. контр.		Чернявская Л.И.			07.20			









### ПРИМЕЧАНИЯ

1 Труба	$\frac{108 \times 4.0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B10 \text{ ГОСТ } 10705-2001}$	Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016
---------	--	---

2 План трассы газопровода низкого давления см. ГСН лист3

3 Спецификацию смотреть ГСН.СО лист1

4 Отметки существующих подземных коммуникаций уточнить шурфованием

						229-07-2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Грозненская 42			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Марущак М.В.			07.20	Наружный газопровод	Р	4	
Проверил		Марущак Н.В.			07.20				
Разработал		Марущак М.В.			07.20	Продольный профиль газопровода низкого давления ПК0-ПК0+76.4; ПК0'-ПК0'+5.1	ООО "Южуралкотлопроект"		
Н. контр.		Чернявская Л.И.			07.20				



Выход газопровода из земли

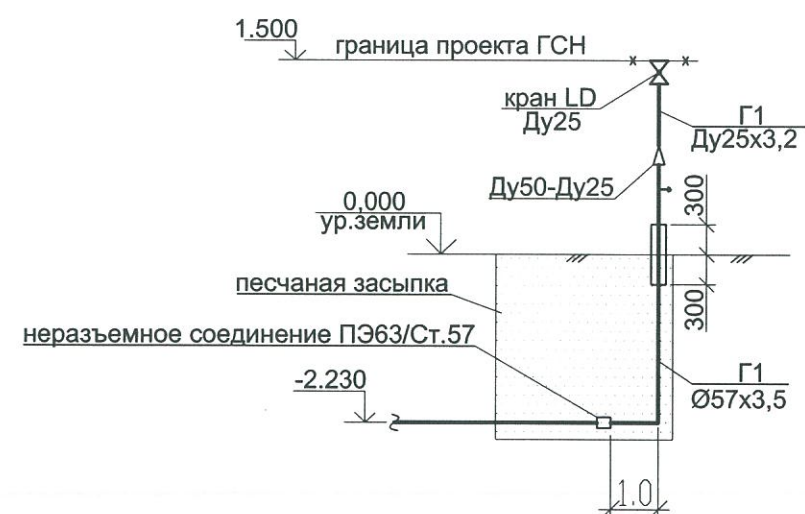
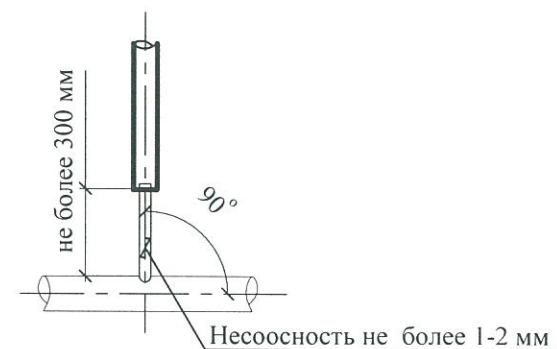
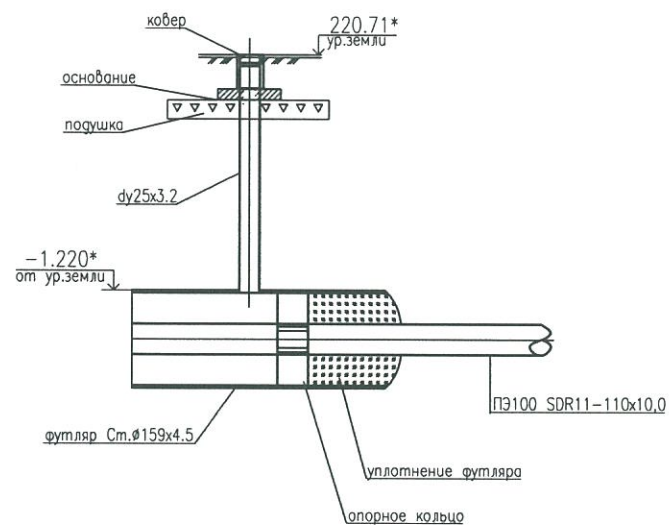


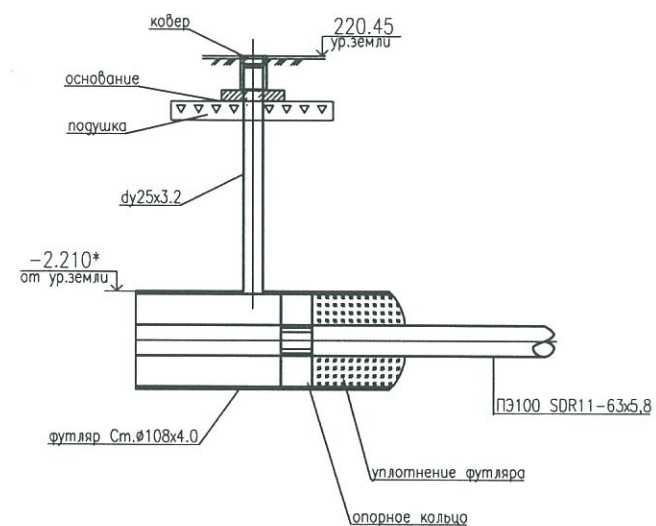
Схема монтажной подводки к узлу врезки



Узел установки контрольной трубки на стальном футляре Ф 159х4.5



Узел установки контрольной трубки на стальном футляре Ф 108х4.0



Име. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата

229-07-2020-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Грозненская 42					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Марущак М.В.			07.20
Проверил		Марущак Н.В.			07.20
Разработал		Марущак М.В.			07.20
Н. контр.		Чернявская Л.И.			07.20
Наружный газопровод					
Узел выхода из земли    Узел врезки Узел установки контрольной трубки на стальном футляре					
ООО "Южуралкотлопроект"					

