

ООО "ГАЗОПРОВОДСЕРВИС"  
Ассоциация Саморегулируемая организация  
"Челябинское региональное объединение проектировщиков "ЧелРОП"  
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-П-141-27022010  
Регистрационный номер в реестре саморегулируемой организации  
№17 от 10.04.2018

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз" (Заявитель - Попова О.А.)

**ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:  
ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, КАЛИНИНСКИЙ РАЙОН,  
УЛИЦА ПАРКОВАЯ, 21-А**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ  
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы  
Основной комплект рабочих чертежей

**268.12.19 - ТП - ГСН**

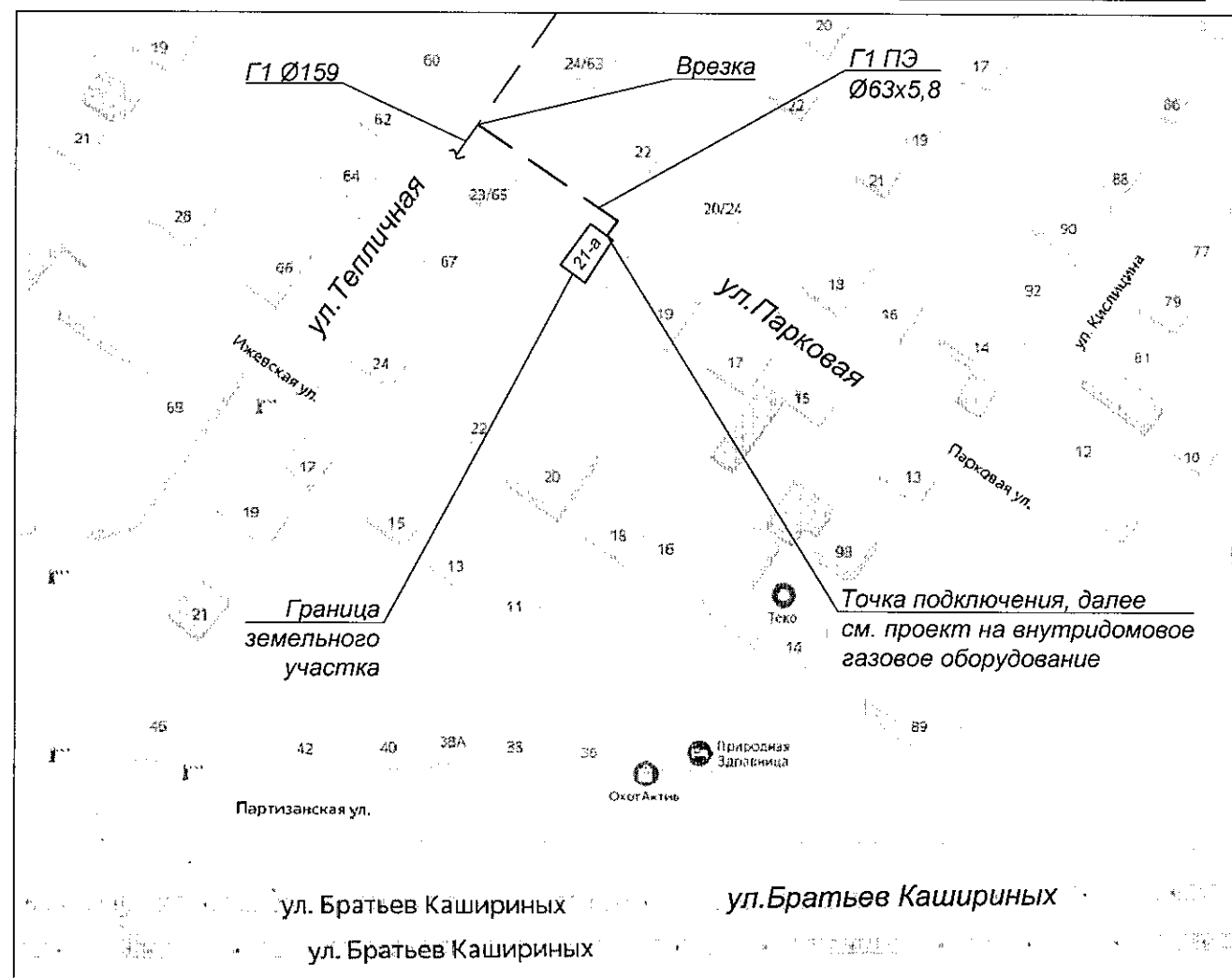
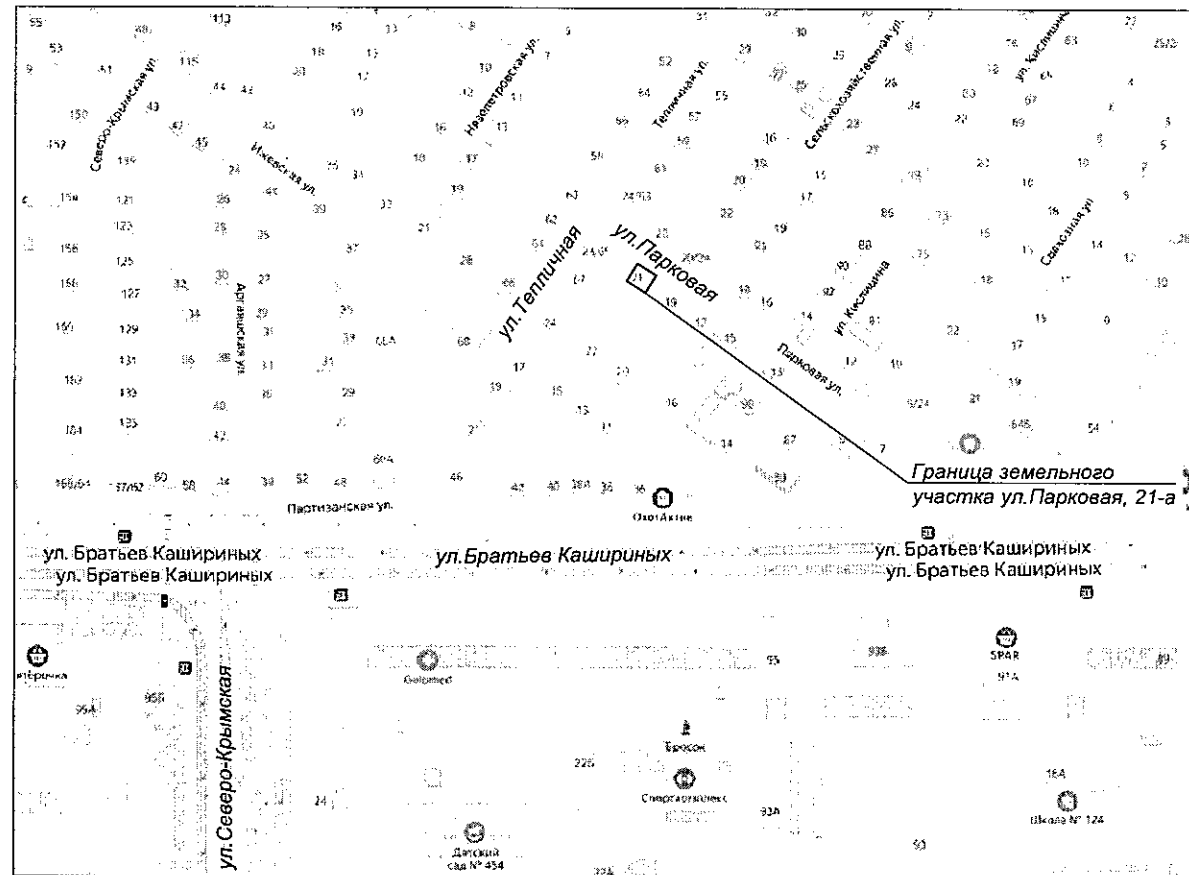
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А.В. БУНАКОВ

ЧЕЛЯБИНСК 2019 г.

## СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
	Прилагаемые документы	
268.12.19-ТП-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
268.12.19-СМ	Смета на строительство	

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+51,2. План трассы подземного газопровода от ПК0 до ПК0+51,2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	
4	Объемы работ. Вид А. Вид Б. Узел 1. Схема установки ЗУМПФа	

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Кол-во, м	Примеч.
Общая протяженность газопровода низкого давления	54,2	P<2,5 кПа
в том числе: - подземный ПЭ газопровод Ø63x5,8	49,4	
- подземный стальной газопровод Ø57x3,5	3,6	
- надземный газопровод Ø57x3,5	0,7	
- надземный газопровод Dn 25x3,2	0,5	

						268.12.19-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Калининский район, улица Парковая, 21-а			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Леорова						P	1	4
Проверил.	Бунаков								
Н.контр.	Никитин								
ГИП	Бунаков					Общие данные (начало)	ООО "Газопроводсервис"		



СРО-П-141-27022010

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № ГСП-17 от 10.04.2018 г.

268

# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена на основании:

- Задания на проектирование;
- Технических условий АО "Челябинскгаз" № 5/2-14.2-949 от 22.11.2019г.
- Выкопировки из генплана города в масштабе 1:500.
- Свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок.
- Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, основанным на материалах изысканий прошлых лет для проекта распределительного газопровода.

2. Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

3. Примененные в рабочей документации оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ и быть сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.

4. Газоснабжение предусмотрено природным газом по ГОСТ 5542 - 2014 с низшей теплотой сгорания  $Q=8114 \text{ ккал/м}^3$  ( $33997 \text{ к Дж/м}^3$ ).

5. Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018, соединяемых при помощи муфт с закладными нагревателями. Участок газопровода на выходе из земли запроектирован из стальных электросварных труб (в составе цокольного газового ввода ЦВПС-Г 63х57 ПЭ 100 SDR11).

6. Соединение стальных труб на сварке по ГОСТ 16037-80\*.

7. Стальные участки газопровода на выходе из земли, у вставки "полиэтилен-сталь" (в составе цокольного газового ввода ЦВПС-Г 63х57 ПЭ 100 SDR11), а так же на врезке изолированы ленточным полимерно-битумным покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

8. На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода проложить металлизированную сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно! ГАЗ". На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

9. Работы по укладке полиэтиленовых газопроводов и сварку производить при температуре наружного воздуха не ниже минус  $15^{\circ}\text{C}$  и не выше плюс  $30^{\circ}\text{C}$ .

10. Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии с п.10.3.1 СП 62.13330.2011 изменением 2 "Газораспределительные системы" (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).

11. Отключающее устройство установить на выходе газопровода из земли на границе земельного участка.

12. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2,0 м с каждой стороны от газопровода.

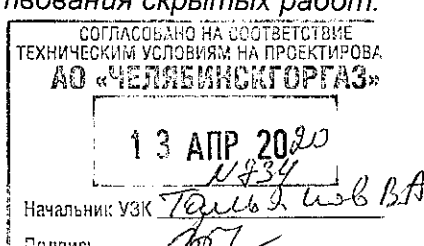
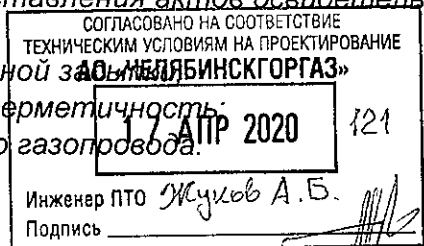
13. Глубина заложения полиэтиленового газопровода предусмотрена с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода.

14. 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 изменением 2 "Газораспределительные системы" (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002) и альбомом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.

15. По окончании монтажа полиэтиленовый и стальной газопровод испытать на герметичность  $P_{\text{герм.}} = 0,6 \text{ МПа}$  в течение 24 часов.

16. Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ:

- устройство песчанной подушки;
- послойное уплотнение грунтов обратной засыпки;
- продувка газопровода, испытание на герметичность;
- антикоррозионная защита надземного газопровода.



17. Сводный геолого-литологический разрез участка представлен следующими разновидностями грунтов (сверху-вниз):

- ИГЭ 1 - Насыпные грунты - почва до 60%, щебень, обломки строительного мусора, пески, суглинки (3 гр.), мощность слоя 0,9 м;
- ИГЭ 2 - Глины тугопластичные, лёгкие пылеватые, серо-коричневые, местами бурые и с пятнами ожелезнения, непросадочные, ненабухающие, сильнопучинистые (2 гр.), мощность слоя 1,2 м;
- ИГЭ 3 - Глины текучепластичные, лёгкие пылеватые, бурые, коричневые, с редкими прослоями песка, непросадочные, ненабухающие, среднепучинистые (2 гр.), мощность слоя 1,3 м.

18. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2014 составляет для насыпных грунтов ИГЭ 1 - 2,13м, для глинистых ИГЭ 2,3 в городе Челябинск - 1,75м.

19. Подземные воды встречены в скважине на глубине 2,00 м, сезонной поднятие уровня грунтовых вод составляет 1,00 м.

20. Коррозионная активность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали - средняя.

21. Глубину существующего газопровода уточнить при монтаже.

22. 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 50 м от газопровода.

23. Срок эксплуатации подземного газопровода - 40 лет. Надземного газопровода - 30 лет, технических устройств - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

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

25. Размеры, обозначенные знаком \* уточнить при монтаже.

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

## Заключение по ЭХЗ

1. Проектируемый газопровод прокладывается подземно из полиэтиленовых труб, с врезкой стальным газопроводом  $\varnothing 57 \times 3,5$  в существующий подземный стальной газопровод  $\varnothing 159$  мм (установкой УВГ-100).

2. Подземный участок газопровода  $\varnothing 63 \times 5,8$  - проектируется из полиэтиленовых труб, в продолжении стальной участок ( $\varnothing 57 \times 3,5$  длиной 3,1 м) на выходе из земли имеет изоляцию усиленного типа с обсыпкой песком - активной защите от коррозии не подлежит. Стальной участок газопровода ( $\varnothing 57 \times 3,5$  длиной 0,5 м) на врезке проектируется в зоне действия существующей электрозащитной установки ПКЗ-АР-Е2-Т-1.6-У1 (ул.Парковая, 22). Потенциал в точке подключения проектируемого газопровода низкого давления составляет минус 1.6 В по МСЭ. В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 дополнительных мероприятий по активной защите проектируемого газопровода от коррозии не требуется.

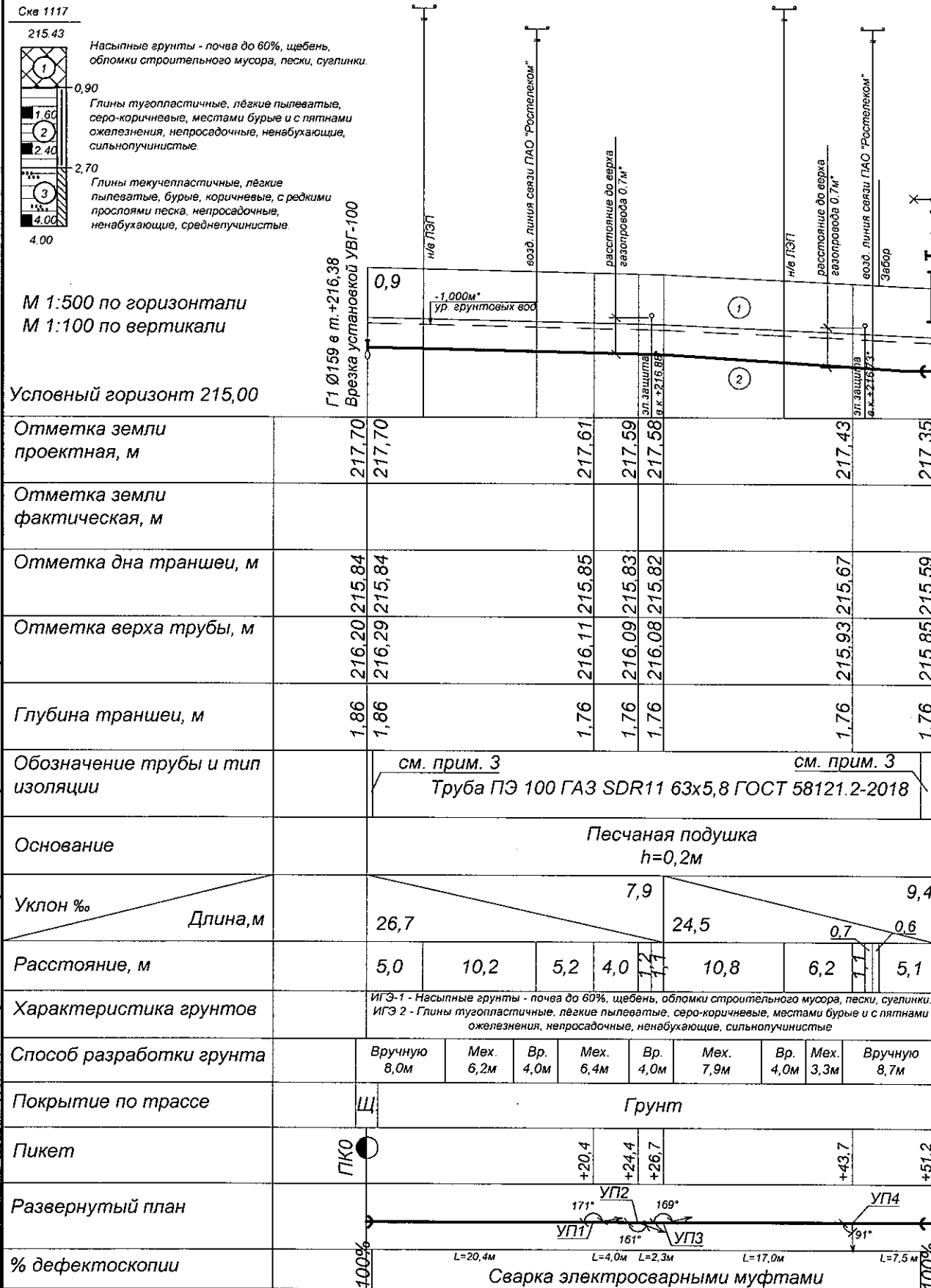
3. Установку изолирующего соединения предусмотреть в разделе внутридомового газового оборудования.

						268.12.19-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Калининский район, улица Парковая, 21-а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Леорова					P	2	
Проверил.		Бунаков							
Н.контр.		Никитин							
ГИП		Бунаков				Общие данные (окончание)			
						ООО "Газопроводсервис"			

Ине. № подл	Подпись и дата	Взам. ине. №	Согласовано
268			

## ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ПК0 ДО ПК0+51,2

## ПЛАН ТРАССЫ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ПК0 ДО ПК0+51,2

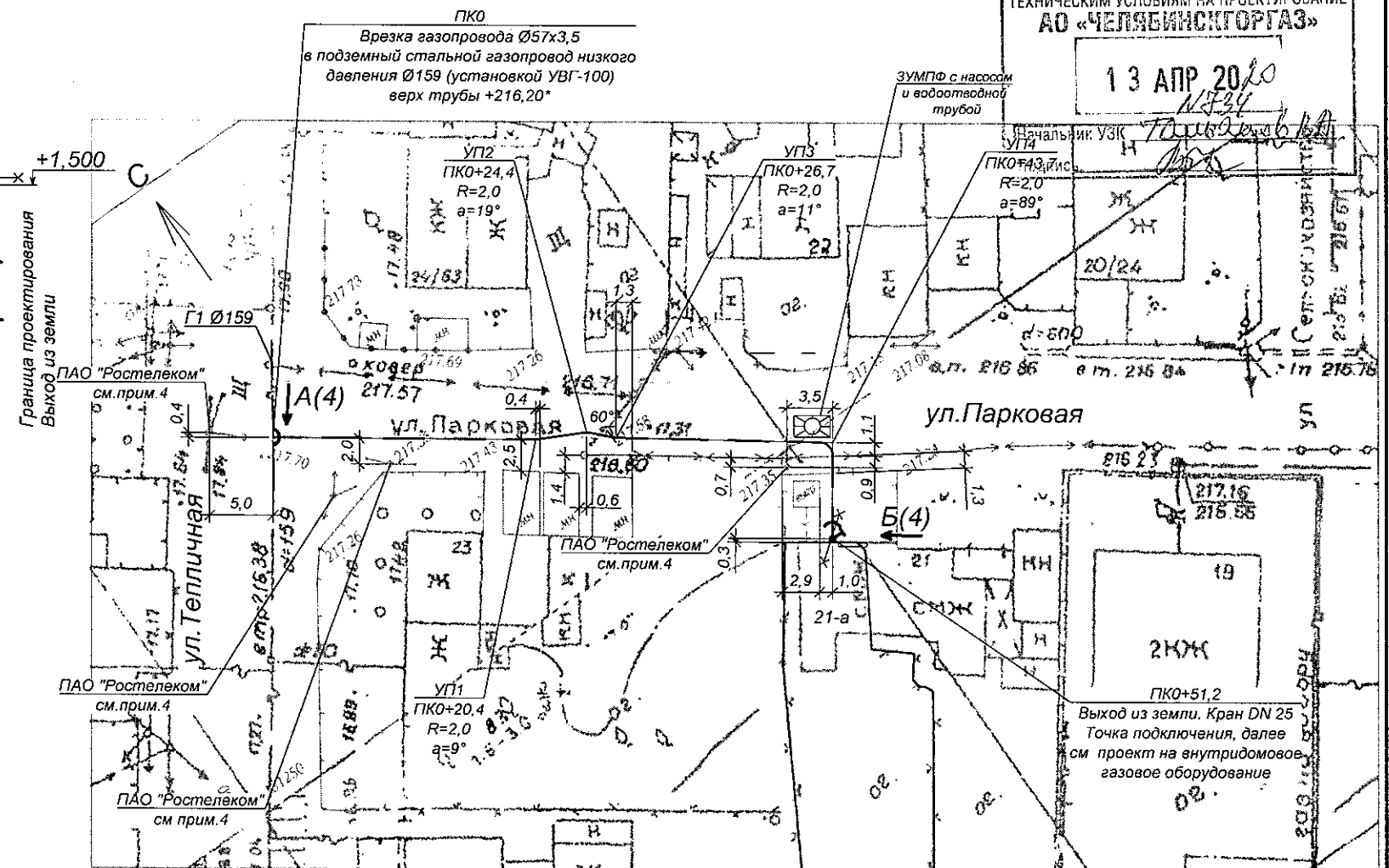


## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

× — × Граница проектирования

ПЭ — сталь

Неразъемное соединение



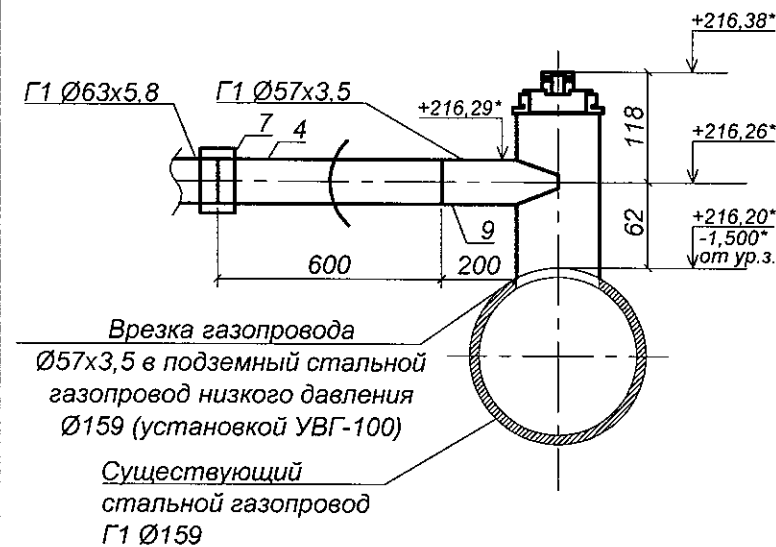
## ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примеч.
268.12.19-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	
<p>Примечания</p> <p>1. Размеры, обозначенные знаком * уточнить при монтаже.</p> <p>2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.</p> <p>3. Труба Ø 57x3,5 ГОСТ 10704-91 Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 В10 по ГОСТ 10705-80</p> <p>4. До начала производства работ вызвать представителей ПАО "Ростелеком"</p>		
<p>268.12.19-ТП-ГСН</p> <p>Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Калининский район, улица Парковая, 21-а</p>		
Изм.	Кол.уч	Лист
Разраб.	Леонова	№ док
Проверил.	Бунаков	Подпись
Н.контр.	Никитин	Дата
ГИП	Бунаков	
Технологическое присоединение		Стадия
		Лист
		Листов
Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+51,2. План трассы подземного газопровода от ПК0 до ПК0+51,2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		ООО "Газопроводсервис"

# ОБЪЕМЫ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка грунта 2 гр. вручную	м³	37,5	
2	Разработка грунта 3 гр. вручную	м³	78,7	
3	Разработка грунта 2 гр. механизмами	м³	33,0	
4	Разработка грунта 3 гр. механизмами	м³	73,7	
5	Крепление стенок котлована инвентарными щитами	м²	16,3	
6	Устройство песчаной подушки Н=0,2м	м³	4,4	
7	Присыпка газопровода песком вручную Н=0,2м выше трубы	м³	16,8	
8	Засыпка котлована и выхода из земли привозным песком (с послойным трамбованием)	м³	10,0	
9	Обратная засыпка траншеи местным грунтом	м³	191,7	
10	Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5 км	м³	31,2	
11	Прокладка газопровода ПЭ Ø 63х5,8 в траншее	м	49,4	
12	Прокладка стальных участков газопровода с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 Ø 57х3,5	м	3,6	конструкция 5
13	Проверка стыков стального газопровода Ø57х3,5 мм У лучами	шт	1	
14	Проверка изоляции газопровода приборами АНТПИ	м	3,6	
15	Внешний осмотр качества изоляции газопровода после опускания его в траншею	м	3,6	
16	Укладка сигнальной ленты на расстоянии 0,2 м над ПЭ газопроводом	м	58,2	в т.ч. 8м при пересечении с коммуникациями
17	Сварка ПЭ газопровода Ø 63х5,8 муфтами с закладными электронагревателями	шт	2	
18	Врезка стального газопровода Ø57х3,5 в подземный стальной газопровод низкого давления Ø159 (установкой УВГ-100)	шт	1	
19	Прокладка газопровода Ø57х3,5 надземно	м	0,7	
20	То же, Dn 25	м	0,5	
21	Грунтовка и окраска надземного газопровода Ø57х3,5 на два раза	м	0,7	
22	То же, Dn 25	м	0,5	
23	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Д ср.вн. = 51,2 мм	шт	1	
24	Очистка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность Р= 0,6 МПа (24 ч) Д ср.вн. = 51,2 мм	м	54,2	
25	Снятие и восстановление щебеночного покрытия	м³	8,2	
26	Водоотлив из траншеи	м³	54,7	

ВИД А (3)



ВИД Б (3)

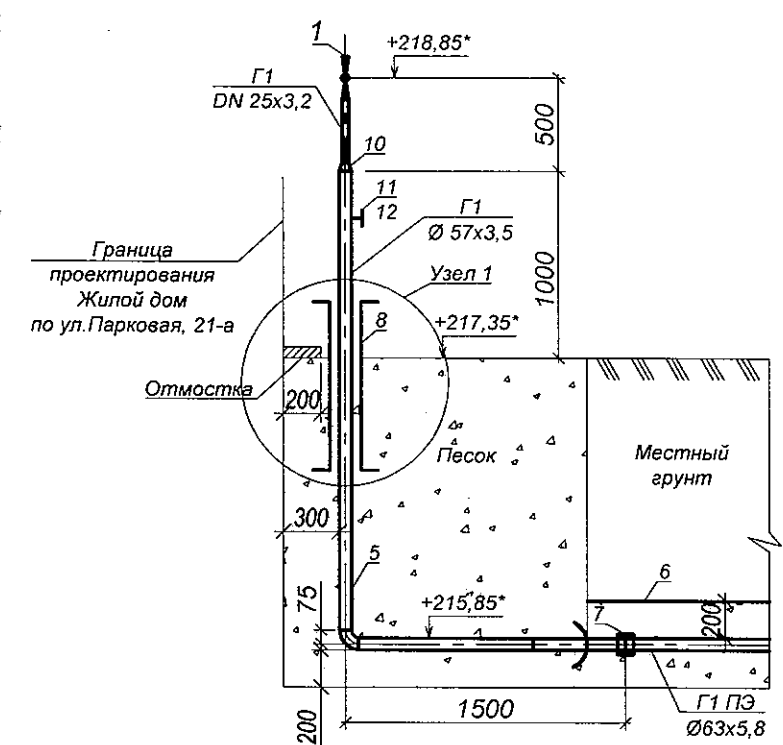
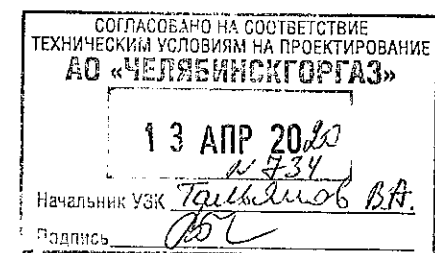
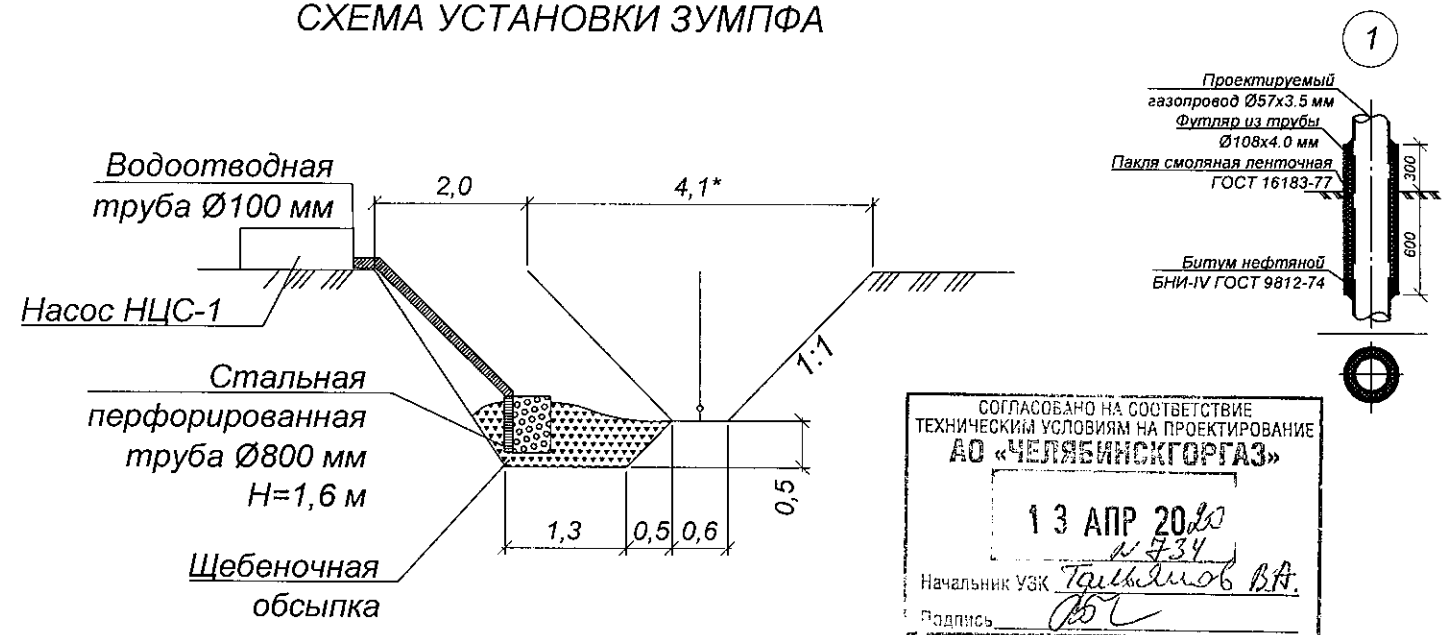


СХЕМА УСТАНОВКИ ЗУМПФА



						268.12.19-ТП-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Калининский район, улица Парковая, 21-а		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист
Разраб.	Леорова						Р	4
Проверил.	Бунаков							
Н.контр.	Никитин							
ГИП	Бунаков					Объемы работ. Вид А. Вид Б. Узел 1. Схема установки ЗУМПФА		ООО "Газопроводсервис"

