

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 - Талалина Н.Н.)

**ГАЗОПРОВОД ВЫСОКОГО И НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:
Г. ЧЕЛЯБИНСК, ПОС. СМОЛИНО, УЛ. ВОСХОД, Д. 38 (СТР)**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы
Основной комплект рабочих чертежей
120.08.20 - ТП - ГСН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



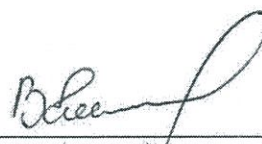
А.В. БУНАКОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение (технологическое присоединение) объектов
капитального строительства к сетям газораспределения
(взамен ТУ №5/2-14.2-715 от 13.09.2018)

№5/2-14.2- 918 от 27.10, 2020

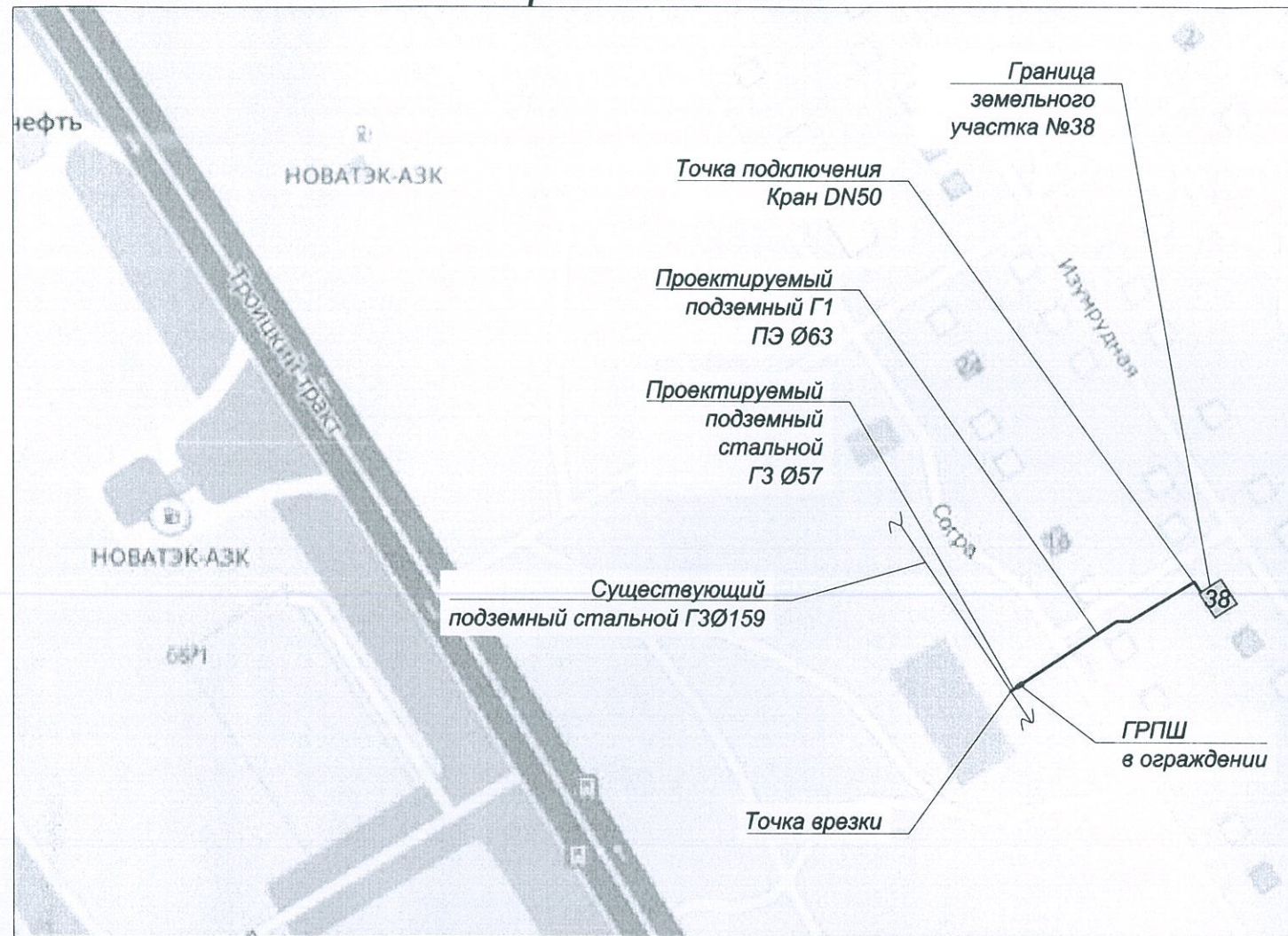
1. АО «Челябинскгоргаз»
(наименование газораспределительной организации (исполнителя), выдавшей технические условия)
2. Талалина Н.Н.
(полное наименование заявителя - юридического лица, индивидуального предпринимателя; фамилия, имя, отчество- физического лица)
3. Объект капитального строительства жилой дом
(наименование объекта капитального строительства)
расположенный (проектируемый) п. Смолино, ул. Восход 38 (стр.)
(местонахождение объекта капитального строительства)
4. Суммарный максимальный часовой расход газа 4.0 м³/час
- 4.1 Максимальный часовой расход газа отдельно по каждому подключаемому объекту капитального строительства (если их несколько): _____
5. Пределы изменения давления газа в присоединяемом газопроводе:
максимальное: 2.5 кПа.
фактическое (расчетное): 1.5 кПа.
6. Характеристики газопровода, к которому осуществляется подключение:
газопровод Ду-50мм, сталь, 2.5 кПа
(диаметр, материал труб, максимальное рабочее давление)
- 6.1 Протяженность подключаемого газопровода от места врезки в существующий газопровод до точки подключения м.
7. Срок подключения (технологического присоединения) к сетям газораспределения объекта капитального строительства месяцев/года.
8. Основные инженерно-технические и общие требования к проектной документации в случае, предусмотренном законодательством Российской Федерации:
Проект выполнить в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870, Федерального закона №384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и иных документов, обеспечивающих соблюдение требований Технического регламента.
9. Другие условия подключения, включая точку подключения:
- 9.1. Точка подключения:
подземный газопровод по Троицкому тракту к пос. Исаково, D=159мм, 0.6 МПа, сталь, битумно-резиновое изоляционное покрытие
(диаметр, материал труб, тип прокладки и расположение газопровода в точке подключения – для заявителей первой категории)
- 9.2. Источник газоснабжения: ГРС - 3
10. Заявитель обязан обеспечить подключаемый объект капитального строительства газоиспользующим оборудованием и приборами учета газа, которые соответствуют обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.
11. Срок действия настоящих технических условий составляет месяцев/года со дня заключения договора о подключении (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сети газораспределения.

Заместитель генерального директора-
главный инженер АО «Челябинскгоргаз»


(подпись)

В.А. Фомин

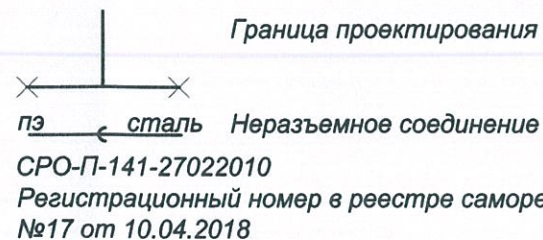
СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Кол-во, м	Примечание
ГРПШ-10М-1	1	
Общая протяженность газопровода высокого давления $P \leq 0.6 \text{ МПа}$	5.6	
в том числе: - подземный стальной газопровод в изоляции $\text{Ø}57 \times 3.5$	3.5	
- надземный стальной газопровод $\text{Ø}57 \times 3.5$	0.4	
- надземный стальной газопровод DN25	1.5	
- надземный стальной газопровод DN20	0.2	
Общая протяженность газопровода низкого давления $P \leq 0.003 \text{ МПа}$	101.6	
в том числе: - подземный стальной газопровод в изоляции $\text{Ø}57 \times 3.5$	6.0	
- надземный стальной газопровод $\text{Ø}57 \times 3.5$	2.1	
- надземный стальной газопровод DN32	1.1	
- подземный полиэтиленовый газопровод $\text{Ø}63 \times 5.8$	92.4	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
120.08.20 - ТП - ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
120.08.20 - СМ	Смета на строительство	
С.1-93, ЭС 3.00 СБ	Молниезащита шкафного газорегуляторного пункта	
С.1-93, ЭС 3.01.00 СБ	Молниевотвод	
С.1-93, КМД 6.00 СБ	Опора под шкафной газорегуляторный пункт	
С.1-93, ЭС 2.01 СБ	Заземлитель	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
120.08.20 - ТП - ГСН	Наружные газопроводы	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы подземного газопровода высокого давления от ПК0 до ПК0+2.0 и низкого давления от ПК0' до ПК0'+94.4	
4	Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+2.0, от ПК0' до ПК0'+94.4	
5	Объемы работ	
6	Металлические элементы оград. Панель ПМ. Узел А. Разрезы 1-1; 2-2	
7	Узел 1, 2, 3. Вид Б. Вид А (3)	
8	Габаритно-установочная, функциональная схема ГРПШ	

120.08.20 - ТП - ГСН

Газопровод высокого и низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Смолино, ул. Восход, д. 38 (стр.)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Никитин			25.08.20	Сеть газораспределения	Р	1
Н.контроль		Бунаков			25.08.20			
ГИП		Бунаков			25.08.20	Общие данные (начало)		8

ООО "Газопроводсервис"

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена на основании :

- Задания на проектирование;
- Технических условий АО "Челябинскгоргаз" № 5/2-14.2-918 от 27.10.2020 г.;
- Свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок;
- Топографической съемки М1:500, выданной МУП АПЦ 12.03.2020 г.;
- Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ООО "Горизонт-Гео" в 2018 г. "Газопровод высокого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Согра, д. 2 (уч. №53 стр.)".

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 33997 кДж/м³ (8114 ккал/м³).

5. Проектом предусматривается проектирование газопровода высокого и низкого давления для газоснабжения частного дома №38 по улице Согра.

Точка врезки - существующий подземный газопровод высокого давления по Троицкому тракту к пос. Исаково, Ø159, сталь, битумно-резиновое изоляционное покрытие. Максимальное давление в точке врезки - 0.6 МПа. Часовой объем потребления газа - 5 м³/час.

Для снижения давления газа с высокого давления P=0.6 МПа до низкого P<0.003 МПа предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-10М-1 на базе регулятора VENIO-A-35, пропускная способность Q_{max}=35м³/ч при P_{вх}=0.6 МПа.

6. Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ 58121.2-2018, соединяемых при помощи муфт с закладными нагревателями. Участки газопровода на врезке и выходах из земли запроектированы из стальных электросварных труб.

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

8. Стальные участки газопровода на врезке и у вставок "полиэтилен-сталь" изолировать на трассе ленточным полимерно-битумным покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

9. Работы по укладке полиэтиленовых газопроводов и сварку производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

10. Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии с п.10.3.1 СП 62.13330.2011, с изменениями 1, 2 "Газораспределительные системы" (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).

11. Надземный газопровод защитить от 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°С. Цвет покрытия - желтый.

12. Отключающие устройства установить до и после выхода из ГРПШ и на границе земельного участка.

13. Глубина заложения полиэтиленового газопровода низкого давления 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, СП 62.13330.2011 с изменениями 1,2 "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 газопровод испытать на герметичность P_{герм.}=0.6 МПа (24ч).

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

- устройство песчаной подушки;
- укладка сигнальной ленты;
- антикоррозионная защита надземного газопровода;
- продувка газопровода, испытание на герметичность.

17. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2.0 м с каждой стороны от газопровода.

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

19. На расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода проложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ!"

20. Сводный геолого-литологический разрез участка изысканий до разведанной глубины представлен следующими возрастными и литологическими разновидностями грунтов (сверху вниз):

ИГЭ-1. Насыпные грунты - механическая смесь почвы (до 80%), песков, суглинков, строительного мусора, классифицируются как свалки грунтов и отходов производств, по степени уплотнения от собственного веса - неслежавшиеся, в качестве основания использовать не рекомендуется. Залегают мощностью 0.4 м. Плотность грунта 1.95 г/см³

ИГЭ-2. Пески средней крупности с редкими прослоями суглинков, коричневые, бурые, однородные, средней плотности, средней степени водонасыщения, полимиктового состава, непучинистые, мощность слоя 1.2 - 2.1 м.

ИГЭ-3. Глины полутвердые, легкие пылеватые, с прослоями и гнездами песков, коричневые, бурые, серые, среднепучинистые, непросадочные, слабонабухающие, мощность слоя - 1.5 - 2.4.

21. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов ИГЭ-1, ИГЭ-2 - 2.13 м., ИГЭ-3 - 1.75 м.

22. Грунтовые воды на период изысканий до разведанной глубины 4.0 м не вскрыты.

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

24. Размеры, обозначенные знаком *, уточнить при монтаже.

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

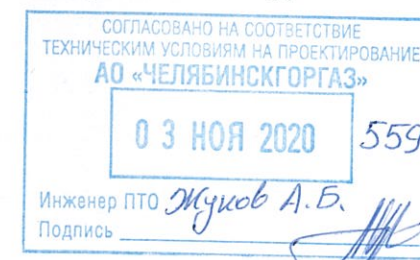
Заключение по ЭХЗ

1. Проектируемый газопровод прокладывается подземно с врезкой в существующий стальной подземный газопровод Ø159. Стальной подземный участок газопровода (Ø57x3.5 длиной 3.5 м) на врезке проектируется в зоне действия существующей электрозащитной установки.

2. Стальные участки на выходах из земли (Ø57x3.5 длиной 2.8 м. каждый) имеют изоляцию усиленного типа с обсыпкой песком - активной защите от коррозии не подлежат.

На выходе газопровода высокого давления из земли перед ГРПШ и на опуске газопровода низкого давления в землю после ГРПШ предусмотрена установка изолирующих соединений.

3. В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 дополнительных мероприятий по активной защите проектируемого газопровода от коррозии не требуется.



Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						120.08.20 - ТП - ГСН			
						Газопровод высокого и низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Смолино, ул. Восход, д. 38 (стр.)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Сеть газораспределения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Никитин		<i>сф</i>	25.08.20		P	2	8
Н.контроль		Бунаков		<i>Б</i>	25.08.20				
ГИП		Бунаков		<i>Б</i>	25.08.20	Общие данные (окончание)	ООО "Газопроводсервис"		

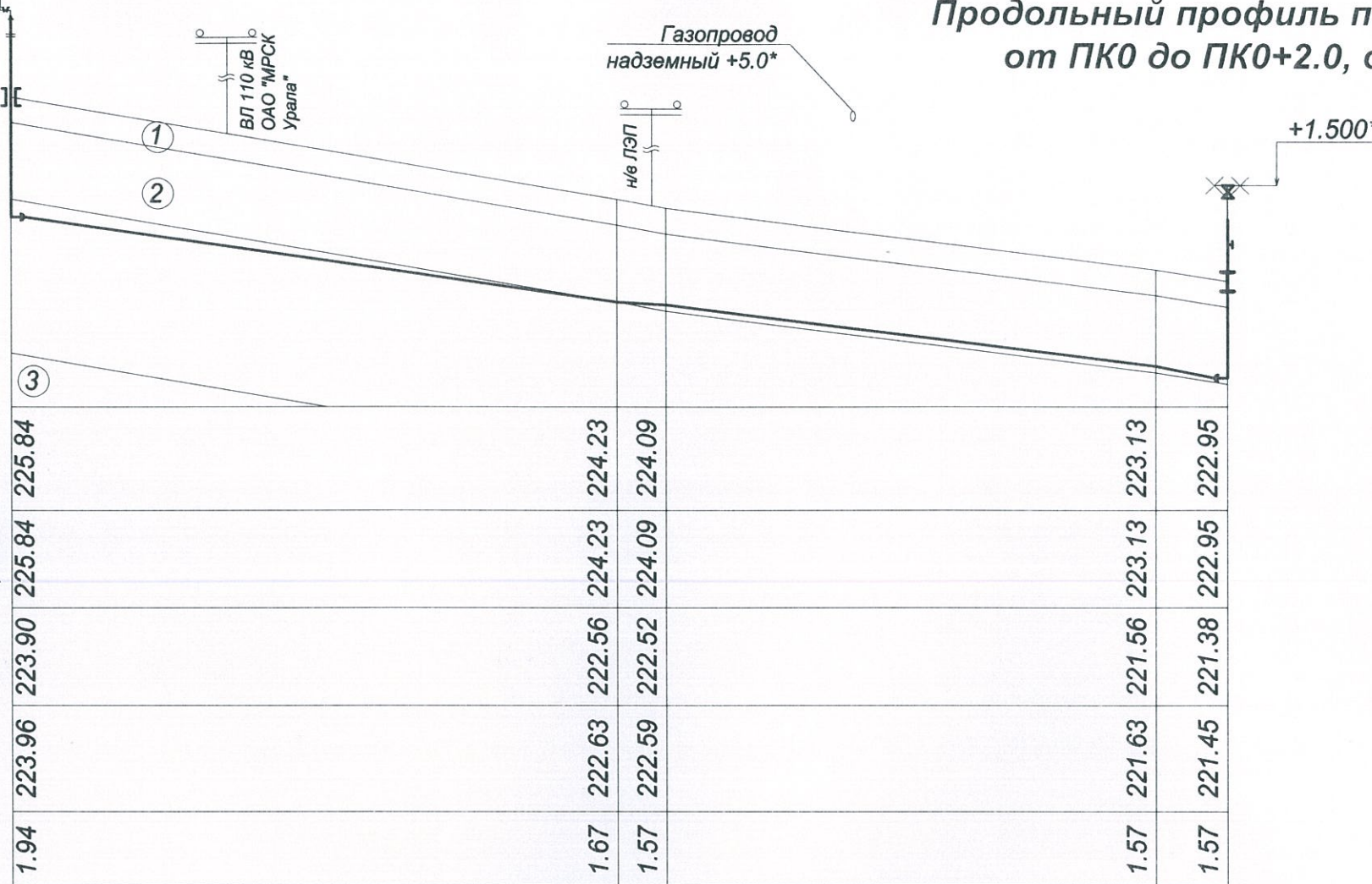
Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+2.0, от ПК0' до ПК0'+94.4

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
Условный горизонт 221.0

Г3 сталь Ø159 мм резка
в.п. 224.57*

Выход из земли Г3057 перед ГРПШ
Кран DN25

Опуск в землю Г1057 после ГРПШ
Кран DN32



Отметка земли проектная, м	226.00	225.90	225.84	225.84	224.23	224.09	223.13	222.95
Отметка земли фактическая, м	226.00	225.90	225.84	225.84	224.23	224.09	223.13	222.95
Отметка дна траншеи, м	224.41	224.61	223.90	223.90	222.56	222.52	221.56	221.38
Отметка верха трубы, м	224.67	224.67	223.96	223.96	222.63	222.59	221.63	221.45
Глубина траншеи, м	1.59	1.29	1.94	1.94	1.67	1.57	1.57	1.57
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 63*5.8 ГОСТ Р 58121.2-2018							
Основание	Песчаная подушка h=0.1							
Уклон, ‰	2.00	2.00	47.1	28	3.8	11	25	4.5
Длина, м	2.0	2.0	47.1	28	3.8	11	25	4.5
Расстояние, м	3.3	3.3	24.5	7.0	12.4	4.0	17.9	4.0
Характеристика грунтов	ИГЭ-1 - Техногенный и насыпной. ИГЭ-2 - Пески средней крупности. ИГЭ-3 - Глины полутвердые.							
Способ разработки грунта	вручную	Механизмами	вручную	Механ.	вручную	Механ.	вручную	Механ.
Покрытие по трассе	Грунт	Щебень	Грунт	Грунт	Грунт	Грунт	Грунт	Грунт
Пикет	ПК0	ПК0+2.0	ПК0'	+47.1	+50.9	+88.9	+94.4	
Развернутый план	<p>подземно - 100% надземно - 5%, не менее 1</p> <p>5%, не менее 1</p> <p>Сварка муфтами</p> <p>5%, не менее 1</p>							
% дефектоскопии	5%, не менее 1							

Примечания

- * - размер уточнить при монтаже.
- Система высот - Балтийская. Система координат - городская.
- Расстояние от фундамента газифицируемого здания (в свету) до неразъемного соединения "полиэтилен-сталь" - не менее 1 м.
- Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN32x3.2 мм ГОСТ 3262-75*.
- Цокольный газовый ввод "Г-образный" 63 / 57 ПЭ100 SDR11 ТУ 4859-002-1298-2013
- Труба Ø 57x3.5 ГОСТ 10704-91 В20 по ГОСТ 10705-80* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Никитин			25.08.20
Н.контроль		Бунаков			25.08.20
ГИП		Бунаков			25.08.20

120.08.20 - ТП - ГСН

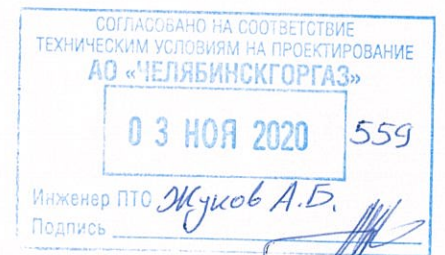
Газопровод высокого и низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Смолино, ул. Восход, д. 38 (стр.)

Сеть газораспределения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	8

Продольный профиль подземного газопровода высокого и низкого давления

ООО "Газопроводсервис"



Согласовано

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

ОБЪЕМЫ РАБОТ

Поз.	Наименование	Ед.из м.	Кол-во	Примечание
1	Разработка грунта 3 группы вручную	м ³	69.0	
3	Разработка грунта 3 группы экскаватором	м ³	337.8	
4	Доработка дна траншеи вручную, грунт 3 группы	м ³	7.3	h=0.1
5	Устройство песчаной подушки h=0.1	м ²	9.2	
6	Засыпка пазух траншеи и присыпка газопровода на высоту h=0.2 над верхом трубы крупнозернистым песком	м ³	97.7	
7	Засыпка траншеи на выходе газопровода из земли привозным песком с послойным трамбованием	м ³	17.2	
8	Обратная засыпка траншеи местным грунтом с послойным трамбованием	м ³	290.0	
9	Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5 км	м ³	124.1	пл. 1.95 г/см ³
10	Снятие и восстановление щебеночного покрытия h=0.2 Газопровод высокого давления P≤0.6 МПа	м ³	5.9	S = 7.0 x 4.2
11	Прокладка стальных участков газопровода с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 Ø 57x3.5	м	3.3	
12	Просвечивание стыков стального подземного газопровода Ø 57x3.5 У - лучами	шт.	3	100%
13	Просвечивание стыков стального надземного газопровода DN25 У - лучами	шт.	1	5%, не менее 1
14	Проверка изоляции газопровода приборами АНТПИ	м	3.3	
15	Внешний осмотр качества изоляции газопровода после опускания его в траншею	м	3.3	
16	Врезка стального газопровода Ø57x3.5 в стальной газопровод высокого давления Ø159мм УВГ-100	шт.	1	на врезку
17	Установка ИС-34 DN25	шт.	1	
18	Прокладка газопровода надземно, грунтовка и окраска на два раза Ø57x3.5	м	0.3	
19	То же, DN25x3.2	м	0.6	
20	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Дср.вн.=43 мм	шт.	1	
21	Очистка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность P=0.6 МПа (24 ч.) Дср.вн.=43 мм	м	5.6	
22	Разработка грунта под фундаменты опор (тип I) ямобуром Ø 500 мм, глубина 2.0 м	шт	1	
23	Устройство фундамента под стойку ГРПШ	м ³	0.38	бетон В 12.5
24	Устройство основания площадки под ГРПШ на Н=0.1м	м ³	0.60	гравий ГОСТ 8267-93
25	Рытье ям под стойки ограждения ГРПШ	м ³	0.55	

Поз.	Наименование	Ед.из м.	Кол-во	Примечание
26	Устройство фундаментов под стойки ограждения ГРПШ	м ³	0.55	бетон В 12.5
27	Огрунтовка и окраска ограждения ГРПШ Газопровод низкого давления P≤2.5кПа	м ²	42.83	
28	Установка цокольного газового ввода 63 / 57	шт.	2	
29	Установка ИС-57 DN50	шт.	1	
30	Прокладка газопровода надземно, грунтовка и окраска на два раза Ø57x3.5	м	0.5	
31	То же, DN32x3.2	м	0.6	
32	Укладка в траншею полиэтиленового газопровода ПЭ Ø63x5.8	м	91.4	
33	Укладка сигнальной ленты на 0.2 м над ПЭ газопроводом	м	92.4	
34	Сварка ПЭ газопровода Ø63x5.8 муфтами с закладными нагревателями	шт.	2	
35	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Дср.вн.=51 мм	шт.	1	
36	Очистка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность P=0.6 МПа (24 ч.) Дср.вн.=51 мм	м	101.6	

Согласовано

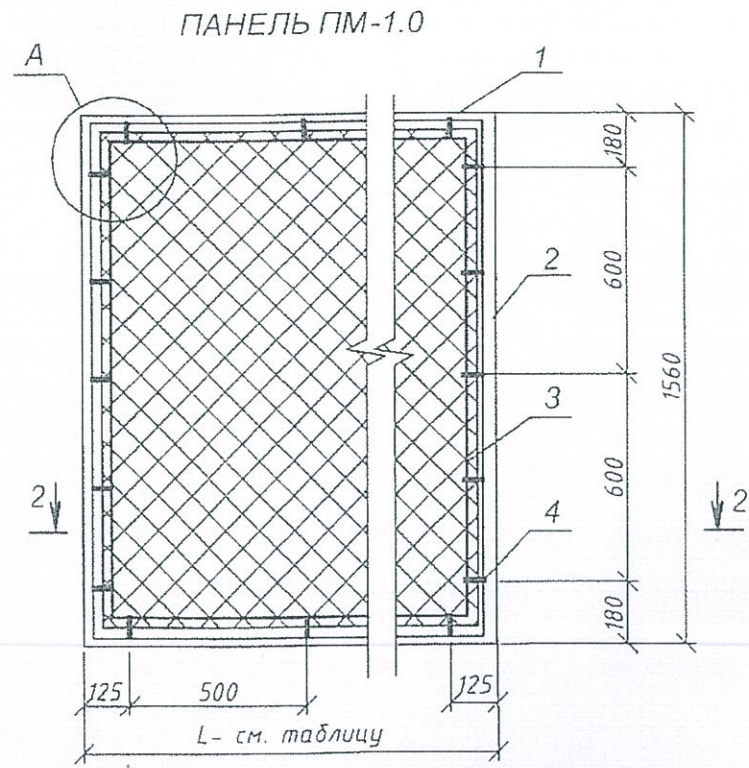
Взам. инв. №

Подп. и дата

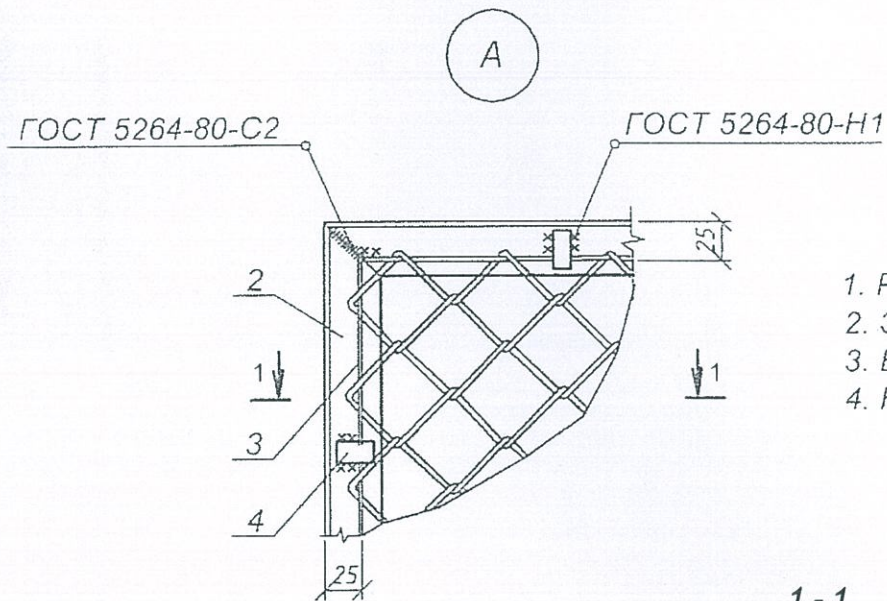
Инв. № подл.

120.08.20 - ТП - ГСН					
Газопровод высокого и низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Смолино, ул. Восход, д. 38 (стр.)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Никитин				25.08.20
Н.контроль	Бунаков				25.08.20
ГИП	Бунаков				25.08.20
Сеть газораспределения					Стадия
Объемы работ					Лист
ООО "Газопроводсервис"					Листов
					Р
					5
					8

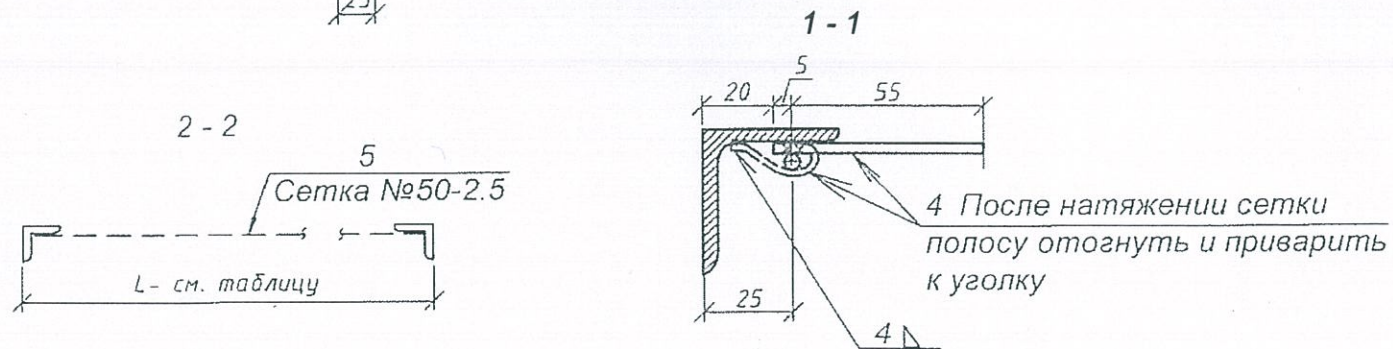
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОГРАД



Панель	Поз.1			Поз.2			Поз.3			Поз.4		Поз.5			Общая масса, кг
	Длина, L, мм	Кол., шт	Масса ед., кг	Длина, L, мм	Кол., шт	Масса ед., кг	Длина, L, мм	Кол., шт	Масса ед., кг	Кол., шт	Масса ед., кг	Рамером мм	Кол., шт	Масса ед., кг	
ПМ-1,0	1000	10	2,42	1560	10	3,78	5120	5	1,14	90	0,41	950x1500	5	2,7	118,1
ПМ-2,0	2000	4	4,84	1560	4	3,78	7120	2	1,58	40	0,41	1950x1500	2	5,47	64,98



1. Рамки должны быть окрашены масляной краской по грунтовке за 2 раза.
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Высота сварных швов 4 мм.
4. На разрезе 3-3 сетка условно не показана.



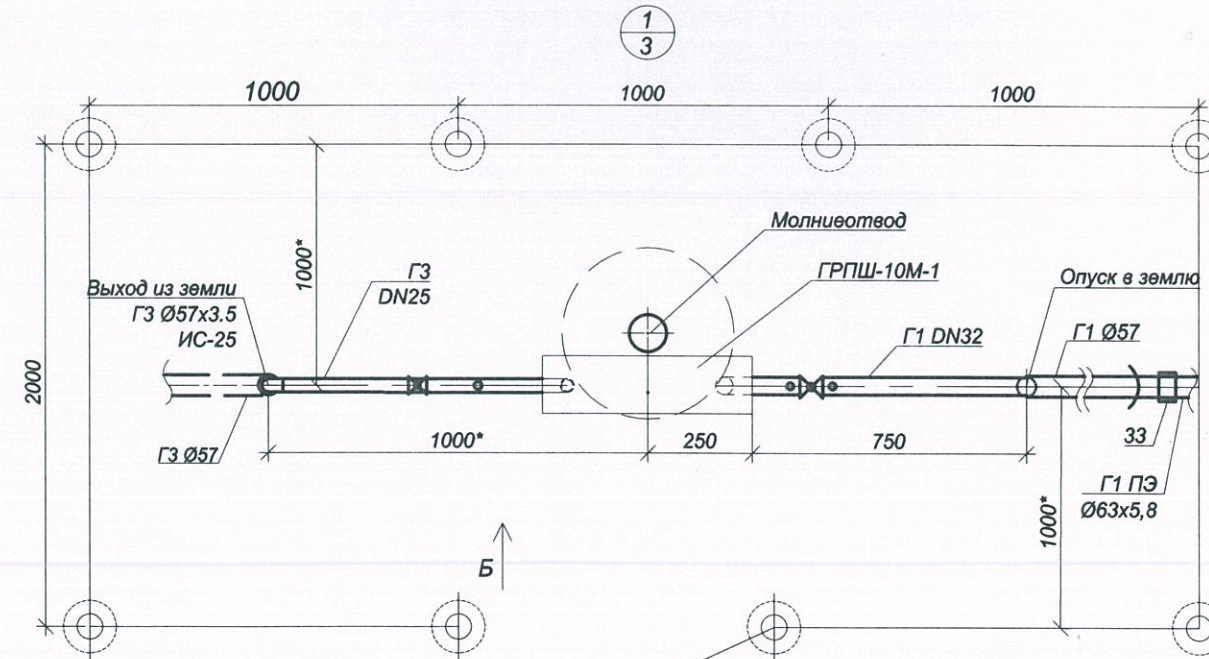
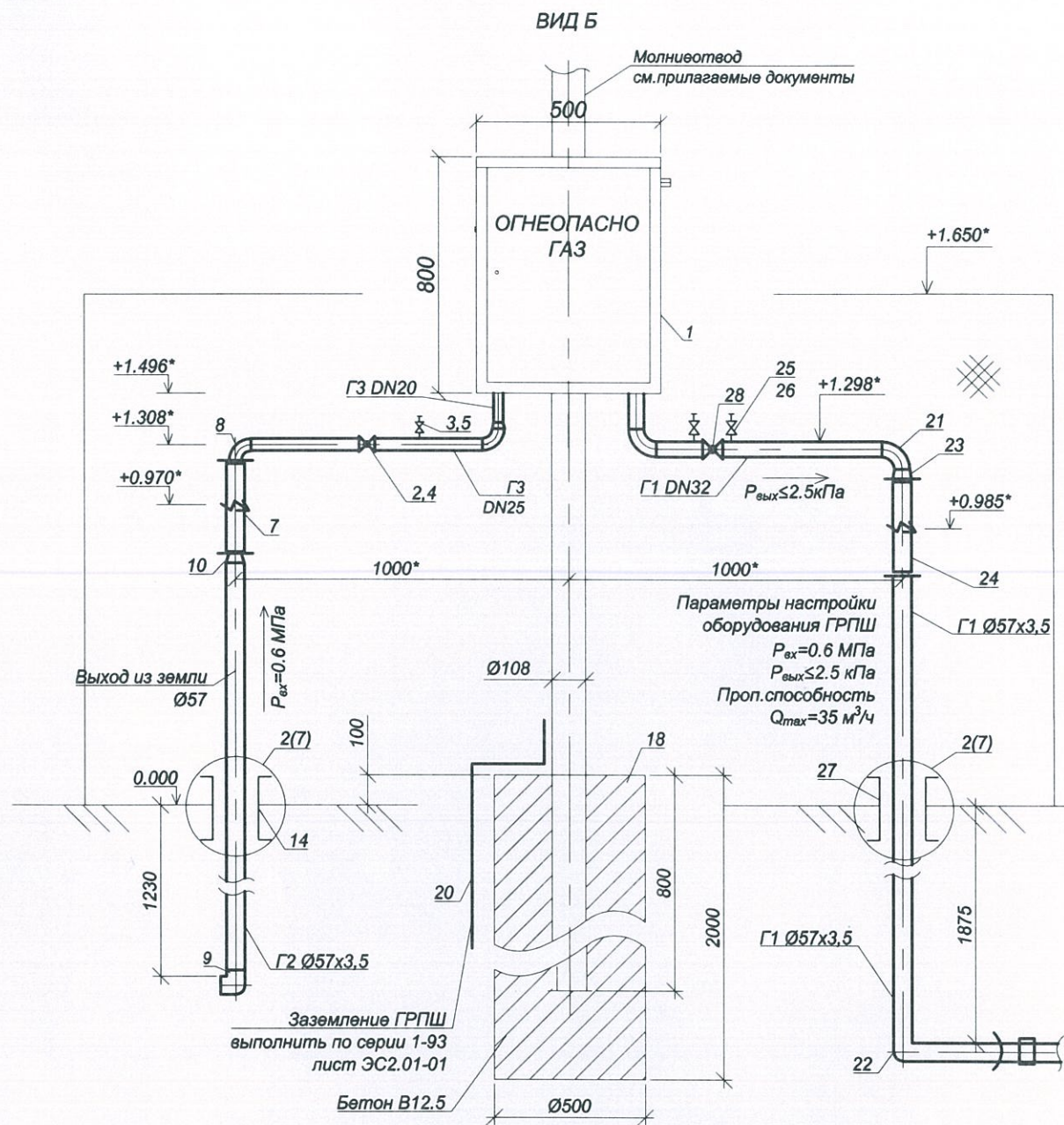
						120.08.20 - ТП - ГСН		
						Газопровод высокого и низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Смолино, ул. Восход, д. 38 (стр.)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Сеть газораспределения		
Разработал		Никитин			25.08.20	Р	6	8
Н.контроль		Бунаков			25.08.20			
ГИП		Бунаков			25.08.20	Металлические элементы оград. Панель ПМ. Узел А. Разрезы 1-1; 2-2		
						ООО "Газопроводсервис"		

Согласовано

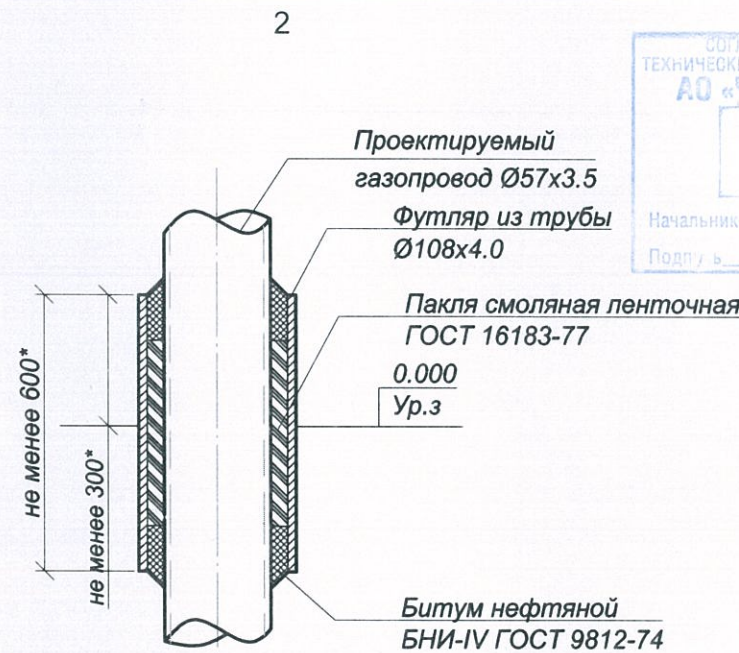
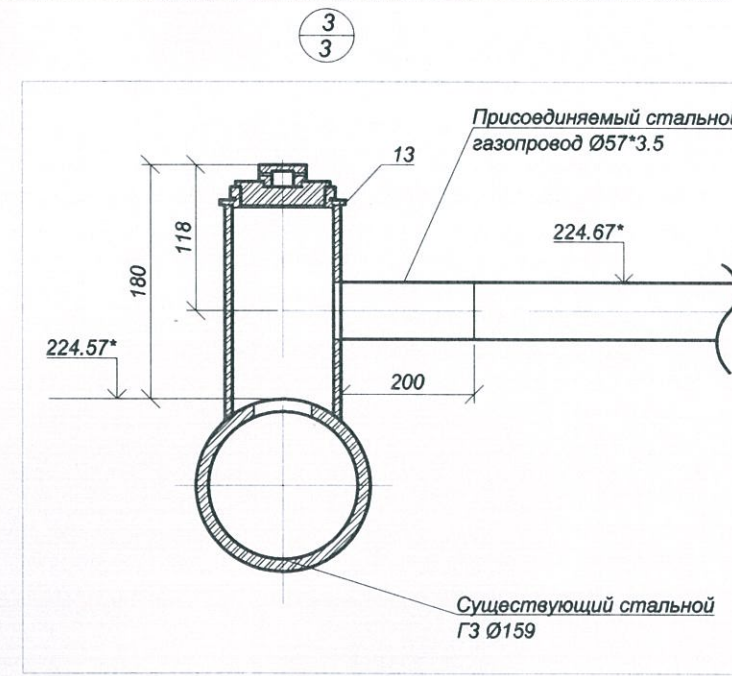
Взам. инв. №

Подг. и дата

Инв. № подл.

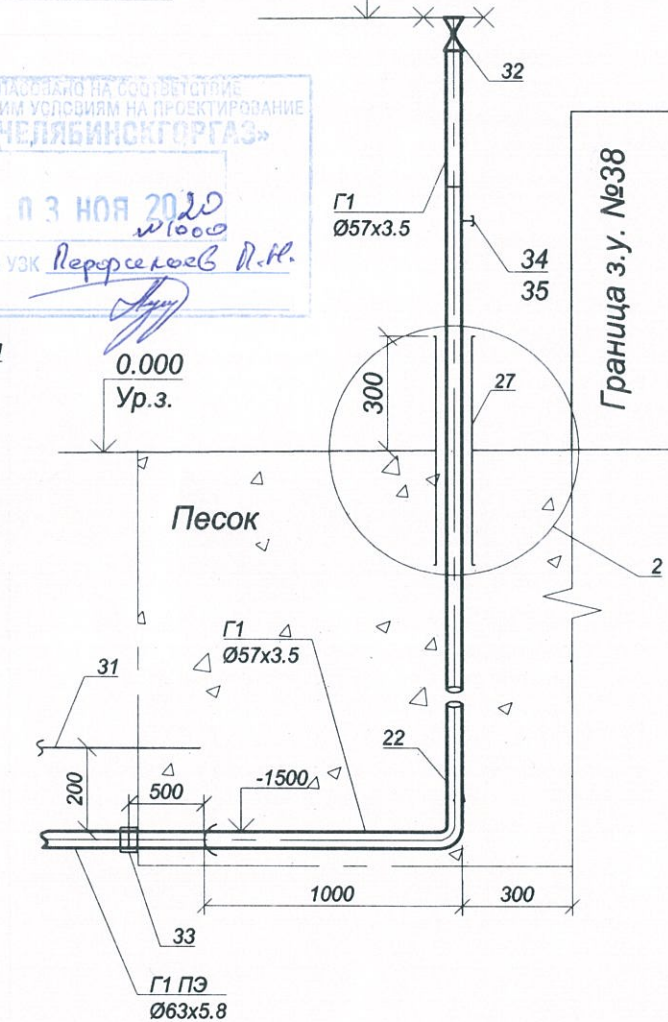


1. Пределы настройки ГРПШ уточнить при пусконаладочных работах
2. Молниезащиту выполнить по серии 1-93 лист ЭС 3.00СБ
3. Заземление ГРПШ выполнить по серии 1-93 лист ЭС2.01-01



1. * Размер уточнить по месту
2. Заливку 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.
3. Защитный футляр покрыть изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

СОГЛАСОВАНО НА ОБЪЕКТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»
 03 НОЯ 2020
 Начальник УЗК *Перерезаев П.Н.*
 Подпись *Андрей*



Согласовано
 Инв. № подл. Подп. и дата
 Взам. инв. №

120.08.20 - ТП - ГСН					
Газопровод высокого и низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Смолино, ул. Восход, д. 38 (стр.)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Никитин		<i>[Signature]</i>	25.08.20
Н.контроль		Бунаков		<i>[Signature]</i>	25.08.20
ГИП		Бунаков		<i>[Signature]</i>	25.08.20
Узел 1, 2, 3. Вид Б. Вид А (3).					
ООО "Газопроводсервис"					
Стадия		Лист	Листов		
Р		7	8		

ГАБАРИТНО-УСТАНОВОЧНАЯ СХЕМА ГРПШ

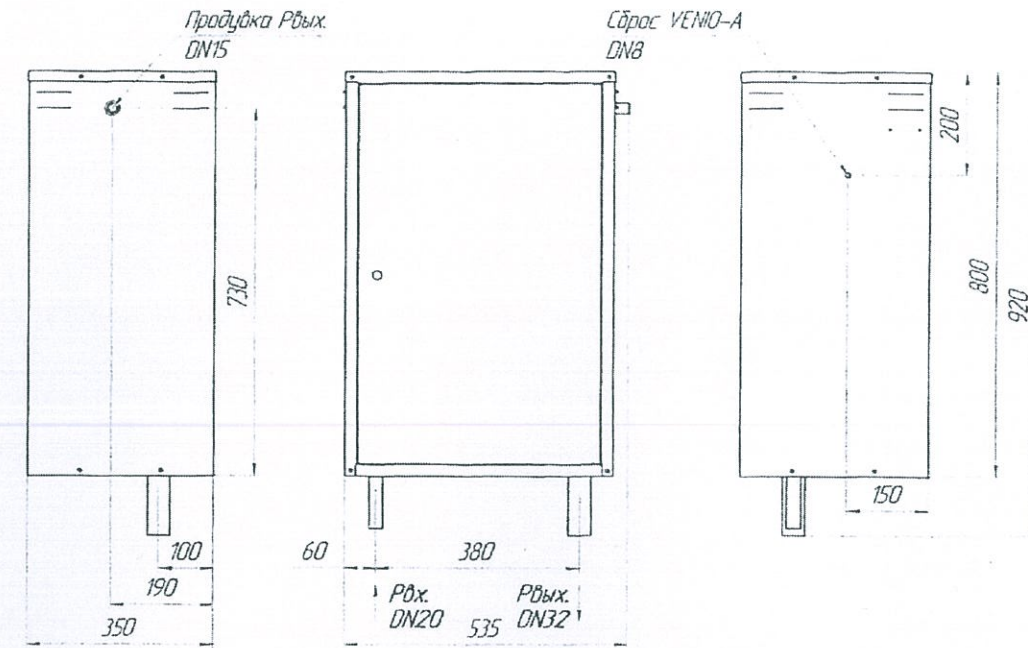
ГРПШ-10М-1

СЯМИ.422411-630ТУ

Пункт газорегуляторный шкафной исполнения "Стандарт",
на базе регуляторов VENIO-A-35, с основной линией редуцирования, с низким выходным давлением.



Заказчик	
Объект	
Менеджер	Обычева Д.А.
№ схемы	И:\03 СХЕМЫ\01 СХЕМЫ 2017\05 ГРПШ БЫТОВЫЕ\ШС-02-0009 ГРПШ-ВЕНЮА15-1-15(10-1)



Вес изделия, не более 180 кг

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ГРПШ

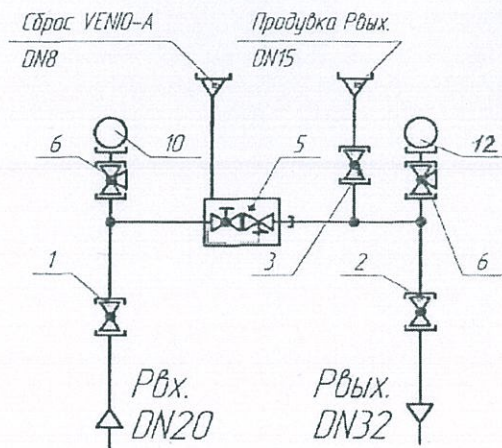
ГРПШ-10М-1

СЯМИ.422411-630ТУ

Пункт газорегуляторный шкафной исполнения "Стандарт",
на базе регуляторов VENIO-A-35, с основной линией редуцирования, с низким выходным давлением.



Заказчик	
Объект	
Менеджер	Обычева Д.А.
№ схемы	И:\03 СХЕМЫ\01 СХЕМЫ 2017\05 ГРПШ БЫТОВЫЕ\ШС-02-0009 ГРПШ-ВЕНЮА15-1-15(10-1)



Пропускная способность	
Pвх, Мпа	VENIO-A-35 Q, м3/ч
0,05	32
0,3	35
0,6	35
1,2	-

Спецификация

№	Наименование	Кол-во
1	Кран шаровой DN20 приварной	1
2	Кран шаровой DN32 приварной	1
3	Кран шаровой DN15 приварной	1
5	Регулятор давления газа VENIO-A-35	1
6	Кран трехходовой 11627ПМ.01	2
10	Манометр вход. давления	1
12	Манометр выход. давления	1

120.08.20 - ТП - ГСН							
Газопровод высокого и низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Смолино, ул. Восход, д. 38 (стр.)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал	Никитин				25.08.20		
Н.контр.ол	Бунаков				25.08.20		
ГИП	Бунаков				25.08.20		
Сеть газораспределения					Стадия	Лист	Листов
					P	8	8
Габаритно-установочная, функциональная схема ГРПШ					ООО "Газопроводсервис"		

Согласовано
Име. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд., изделия материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Газопровод высокого давления P≤0.6 МПа</u>							
1	Пункт газорегуляторный шкафной исполнения "Стандарт", на базе регулятора VENIO-A-35, с основной линией редуцирования, с низким выходным давлением	ГРПШ-10М-1		ООО "Сигнал"	шт.	1	≈180.0	
2	Кран шаровой полнопроходной фланцевый DN25 Ру 4МПа	КШ.Ф.П.GAS 025.40-01			шт.	1	3.50	
3	Кран шаровой полнопроходной фланцевый DN20 Ру 4МПа	КШ.Ф.П.GAS 020.40-01			шт.	1	2.80	
4	Фланец 1-25-16 СТ.15ХМ ГОСТ 4543-71	ГОСТ 33259-2015			шт.	1	1.17	
5	Фланец 1-20-16 СТ.15ХМ ГОСТ 4543-71	ГОСТ 33259-2015			шт.	1	0.86	
6	Ленточное полимерно-битумное покрытие усиленного типа	ГОСТ 9.602-2016			м ²	0.63		
7	Изолирующее соединение приварное ИС-34 DN25	ИС-34		ООО "КомплектСнаб-С"	шт.	1	1.70	
8	Отвод П 90 - 25x2.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0.20	
9	Отвод П 90 - 57x3.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0.60	
10	Переход ПК 57x3 32x2	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0.2	
11	Труба стальная электросварная прямошовная группы В ГОСТ 10705-80* из стали марки 10 по ГОСТ 1050-88 Ø57	ГОСТ 10704-91			м.	3.6	4.62	+ запас 1%
12	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN25x3.2	ГОСТ 3262-75*			м.	0.6	2.39	+ запас 1%
13	Тройник с заглушкой для врезки установкой УВГ-100 диаметр присоединяемого газопровода DN50	УВ 50/50-50.000			шт.	1	5.30	
14	Устройство футляра Ø108x4.0 на выходе из земли	Серия 5.905-25.05			шт.	1	6.16	
15	Заглушка стальная 57x4.0	ГОСТ 17379-2001			шт.	1	0.24	
16	Молниезащита шкафного газорегуляторного пункта	Серия 1-93, ЭС 3.00СБ			шт.	1		
17	Молниеотвод Б-ПН-4 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80*	Серия 1-93, ЭС 3.01.00СБ			шт.	1		

Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

1. Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем, согласно стандарту или техническим условиям на трубы, коэффициент прочности сварного соединения.
 2. Оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

						120.08.20 - ТП - ГСН .СО			
						Газопровод высокого и низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Смолино, ул. Восход, д. 38 (стр.)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лядок.	Подп.	Дата	Сеть газораспределения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Никитин				25.08.20		Р	1	3
Н.контроль	Бунаков				25.08.20				
ГИП	Бунаков				25.08.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО "Газопроводсервис"	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд., изделия материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
18	Опора под шкафной газораспределительный пункт	Серия 1-93, КМД 6.00СБ			шт.	1		
19	Заземлитель	Серия 1-93, ЭС 2.01.00СБ			шт.	1		
20	Сетчатое ограждение размером 3.0x2.0 м и высотой 1,65м с калиткой, в т.ч.:	лист 5 ГСН			шт.	1	294.64	
20.1	Стойка из трубы Ø57x3.5 ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-88, L=2.3м				шт.	8	10.63	
20.2	Панель ПМ-1.5				шт.	5	23.62	
20.3	Панель ПМ-1.6				шт.	2	32.49	
20.4	Панель КМС калитка 1x1.6	Серия 3.017-3.2-1			шт.	1	23.00	
20.5	Соединительный элемент МС-11	Серия 3.017-3.4-16			шт.	16	0.12	
20.6	Соединительный элемент МС-12	Серия 3.017-3.4-16			шт.	16	0.10	
20.7	Плоская заглушка, DN50 Лист	Серия 5.905-15 УГ 29.00			шт.	8		
	<u>Газопровод низкого давления P≤2.5кПа</u>							
21	Отвод П 90 - 32x2.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0.20	
22	Цокольный газовый ввод "Г-образный" 63 / 57 ПЭ100 SDR11 1.5x2.5	ТУ 4859-002-1298-2013		ООО "Аур-Газ"	шт.	2	17.32	
23	Переход ПК 57x3 32x2	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0.2	
24	Изолирующее соединение ИС-57 DN50	ИС-57		ООО "КомплектСнаб-С"	шт.	1	3.7	
25	Кран шаровой муфтовый стальной ALSO GAS DN 20; P _y = 4.0 МПа	КШ.М.П. GAS 020.40-01			шт.	2	1.20	
26	Фланец 1-20-16 СТ.15ХМ ГОСТ 4543-71	ГОСТ 33259-2015			шт.	2	0.86	
27	Устройство футляра Ø108x4.0 на выходе из земли	Серия 5.905-25.05			шт.	2	6.16	
28	Кран шаровой муфтовый стальной ALSO GAS DN 32; P _y = 4.0 МПа	КШ.М.П. GAS 032.40-01		ООО "Алсо"	шт.	1	1.9	
29	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN32x3.2	ГОСТ 3262-75*			м.	0.6	3.09	+ запас 1%

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем, согласно стандарту или техническим условиям на трубы, коэффициент прочности сварного соединения.
2. Оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	120.08.20 - ТП - ГСН .СО			
						Газопровод высокого и низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Смолино, ул. Восход, д. 38 (стр.)			
Разработал		Никитин			25.08.20	Сеть газораспределения	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Бунаков			25.08.20		Р	2	3
ГИП		Бунаков			25.08.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Газопроводсервис"		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд., изделия материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
30	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - Ø63x5.8	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	91.4	1.06	+ запас 3%
31	Сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью "Осторожно ГАЗ"				м	92.4	-	толщиной не менее 200 мкм
32	Кран шаровой кран под приварку стальной полнопроходной DN50	КШ.П.П. GAS 050.40-01		ООО "Алсо"	шт.	1	3.56	
33	Муфта с 3Н электросварная ПЭ 100 SDR 11 Ø63	ГОСТ 52779-2007		Georg Fisher	шт.	2	0.169	
34	Штуцер Ду 25 мм	Серия 5.905-25.05 УГ 10.04			шт.	1	0.1	
35	Колпак Ду 25 мм	ГОСТ 8962-75			шт.	1	0.1	
36	Табличка опознавательная	5.905-25.05 АС 2.00			шт.	2		
37	Цокольный газовый ввод "Г-образный" 63 / 57 ПЭ100 SDR11 1.5x2.5	ТУ 4859-002-1298-2013		ООО "Аур-Газ"	шт.	1	17.32	
38	Труба стальная электросварная прямошовная группы В ГОСТ 10705-80* из стали марки 10 по ГОСТ 1050-88 Ø57	ГОСТ 10704-91			м.	3.6	4.62	+ запас 1%

Согласовано

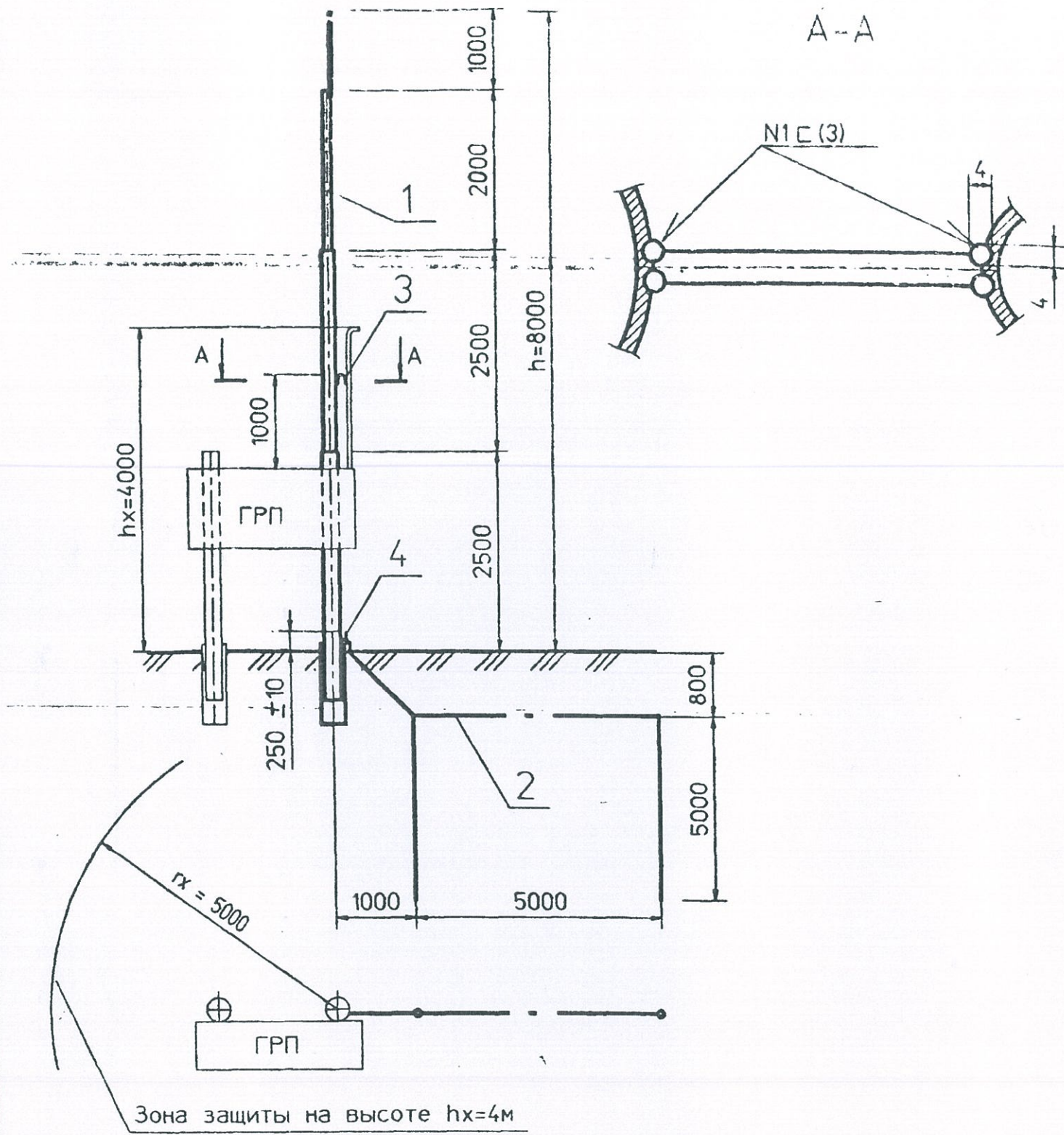
Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Листок	Подп.	Дата	120.08.20 - ТП - ГСН .СО		
						Газопровод высокого и низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Смолино, ул. Восход, д. 38 (стр.)		
						Сеть газораспределения		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	3
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
						ООО "Газопроводсервис"		

- Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем, согласно стандарту или техническим условиям на трубы, коэффициент прочности сварного соединения.
- Оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ



Высота одиночного стержневого молниеотвода h (м)	Высота защищаемого сооружения hx (м)	Зона защиты на высоте 4 м rx (м)
8.0	4.0	5.0

- Общий вид выполнен для комбинированного двухстержневого заземлителя. Расположение заземлителя относительно опор и труб показывается на плане газопровода. Тип заземлителей подбирается по ЭС 2.01 СБ (по значению удельного сопротивления грунта).
- Сварка шва N1 ручная электродуговая. Длина шва не менее 75 мм.
- Молниезащита выполнена по II категории в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87.
- Защита от прямых ударов молнии выполняется отдельно стоящим стержневым молниеотводом.
- Молниеотвод соединить токоотводом с заземляющим устройством, величина импульсного сопротивления которого должна быть не более 50 Ом. При необходимости увеличить число электродов.
- Молниеприемник, молниеотвод, токоотвод для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76, IV, У1 за 2 раза.
- Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ изд.6 РД 34.21.122-87, СНиП 2.04.08-87.

Пример обозначения молниезащиты шкафного газорегуляторного пункта с комбинированным двухстержневым заземлителем:

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	с. 1-93 ЭС 3.00-01	Молниезащита шкафного газорегуляторного пункта			

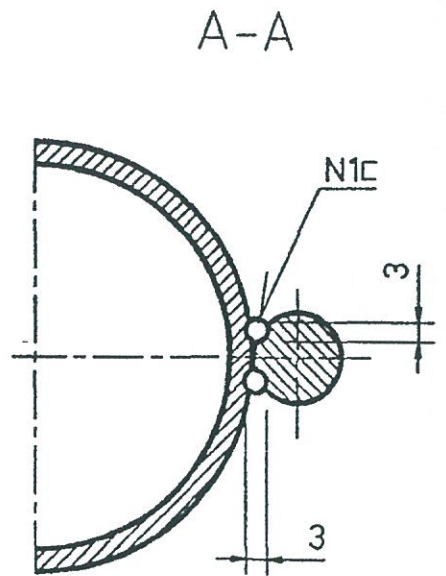
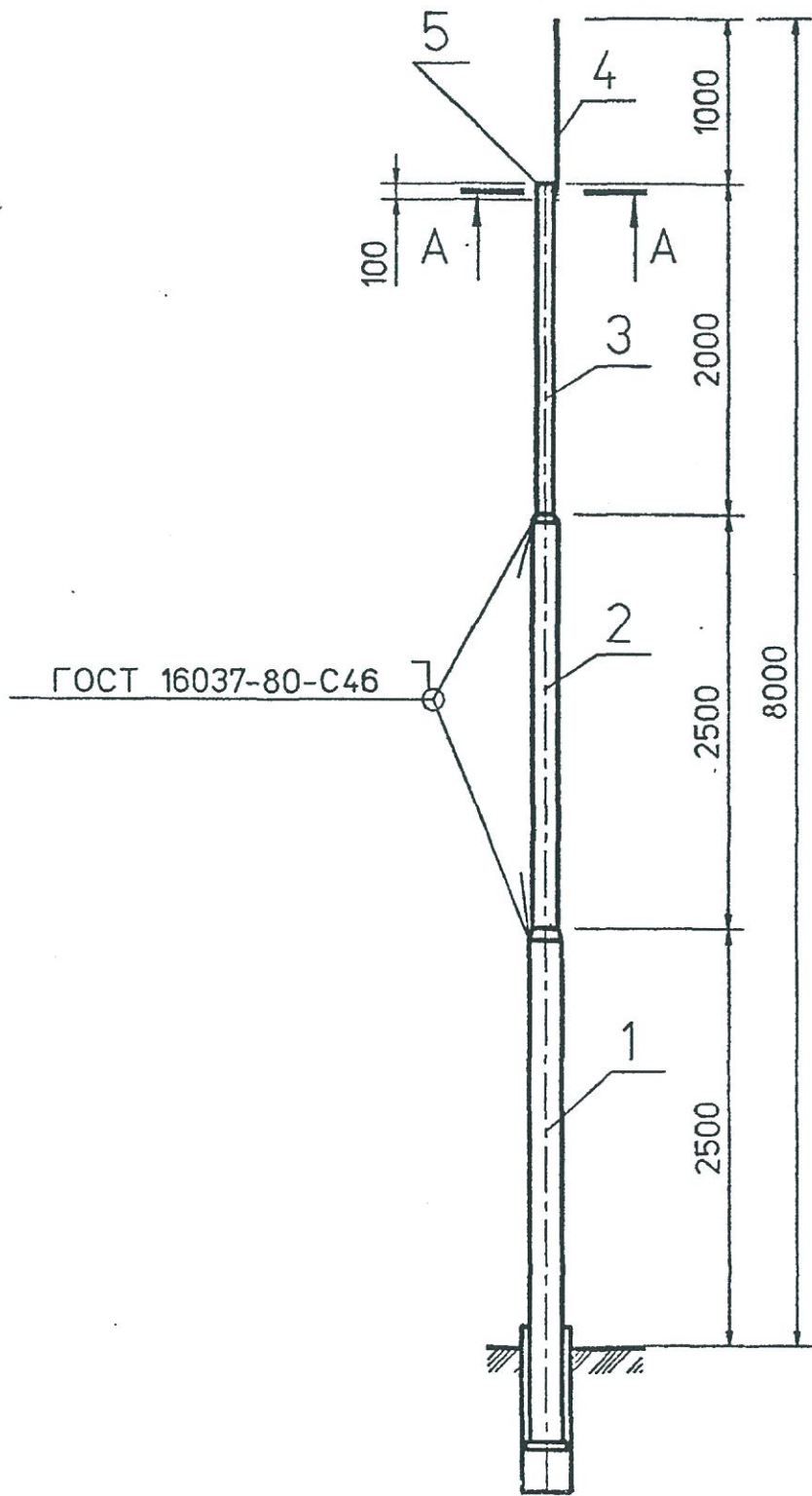
Таблица подбора молниезащиты шкафного газорегуляторного пункта

Обозначение	Значение удельного сопротивления грунта, Ом*м
ЭС 3.0	10 - 50
-01	50 - 100
-02	100 - 150
-03	150 - 1000

Привязан к 120.08.20-ТП-ГСН

Исполн	Никитин	
Н.контр	Бунаков	
Инв. №	120	

ЭС 3.00 СБ								
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Молниезащита шкафного газорегуляторного пункта. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Короткая	09.93						
Провер.	Крючков	09.93						
Н.контр.	Корж	09.93				Лист	Листов 1	
						СПКБ "Газпроект"		



Приказан к 120.08.20-ТП-ГСН	
Исполн	Никитин
Н.контр	Бунаков
Инв. № 120	

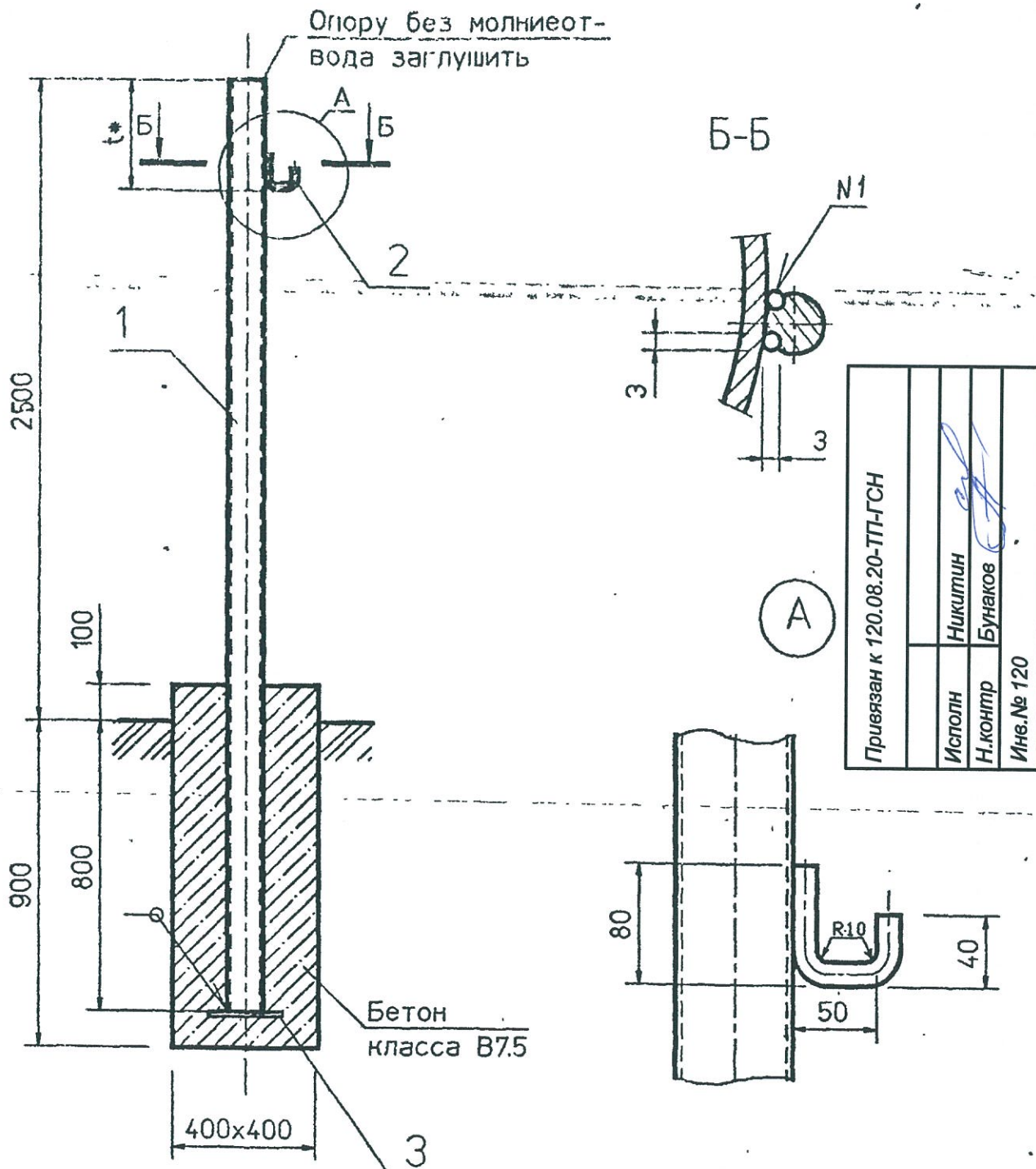
Сварка шва N1 ручная электродуговая.

ЭС 3.01.00 СБ

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
		Короткая	<i>С.С.</i>	09.93
		Крючков	<i>С.С.</i>	09.93
		Корж	<i>С.С.</i>	09.93

МОЛИНИЕОТВОД,
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

Лит.	Масса	Материал
	см.	---
	тол	
Лист		Листов 1
СИКБ "Газпроект"		



- 1 t* - размер уточнить при монтаже.
- 2 Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Катеты швов 3 мм.
- 3 Сварка шва N1 ручная электродуговая.
- 4 Для деталей, изготавливаемых без чертежа, шероховатость обрабатываемых поверхностей $\sqrt{25}$

КМД 6.00 СБ

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Опора под шкафной газорегуляторный пункт. Сборочный чертёж.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Антоново			09.93			39.0	—
Провер.	Мокрецов			09.93		кг		
						Лист	Листов 1	
Н.контр.	Корж			09.93		СПКБ		
Утв.	Медведев			09.93		" Газпроект "		

№	Ссылка на исполнение ЭС 2.00-	Наименование	Количество на исполнение ЭС 2.00-				Примечание
			- 01	02	03		
		Документация					
14	ЭС 2.00 СВ	Сборочный чертеж	XX	XX	XX		
15	1-93	Общие указания	XX	XX	XX		
		Сборочные единицы					
16	ЭС 2.01	Заземлитель	1				
	-01	Заземлитель	1				
	-02	Заземлитель		1			
	-03	Заземлитель			1		
		Детали					
17		КРУГ В-6 ГОСТ 2590-88 Ст 3пс1-1 ГОСТ 535-88 L=1000	1	1	1		
18		КРУГ В-12 ГОСТ 2590-88 Ст 3пс1-1 ГОСТ 535-88 L=2000	1	1	1		

Привязан к 120.08.20-ТП-ГСН	
Исполн	Никитин <i>af</i>
Н.контр	Бунаков <i>af</i>
Инв. № 120	

Изм./Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Разроб.	КОРОТКОЯ	<i>af</i>	09.93
Провер.	КРЮЧКОВ	<i>af</i>	09.93
Н.контр.	КОРЖ	<i>af</i>	09.93
УТВ.	МЕДВЕДЕВ	<i>af</i>	09.93

ЭС 2.00

Лист	Лист	Листов
III	I	I
" ГАЗПРОЕКТ "		

ЗАЗЕМЛЕНИЕ ГАЗОПРОВОДА.

СПКБ

Код	Заявление	Наименование	Количество на исполнение ЭС 2.01-				Примечание
			-	01	02	03	
		Документация					
	ЭС 2 01 СВ	Сборочный чертеж <u>ДЕТАЛИ</u>	X	X	X	X	
1		Полоса $\frac{40 \times 4 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{Ст 3пст-I ГОСТ } 535-88}$ L=5000	1				
		Полоса $\frac{40 \times 4 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{Ст 3пст-I ГОСТ } 535-88}$ L=10000		1			
		Полоса $\frac{40 \times 4 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{Ст 3пст-I ГОСТ } 535-88}$ L=30000			1		
2		Круг $\frac{B-12 \text{ ГОСТ } 2590-88}{\text{Ст 3пст-I ГОСТ } 535-88}$ L=3000	-				
		Круг $\frac{B-12 \text{ ГОСТ } 2590-88}{\text{Ст 3пст-I ГОСТ } 535-88}$ L=5000		2		5	

ЭС 2.01.00

Приезжан к 120.08.20-ТП-ГСН	
Исполн	Никитин <i>af</i>
Н.контр	Бунаков <i>af</i>
Инв.№ 120	

Изм.	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Разраб.	Короткая	с.с.р.		09.93
Провер.	Крючков	af		09.93
Н.контр.	Корж	af		09.93
УТВ.	Медведев	af		09.93

Заемитель

СПКБ

" Газпроект "

Лит.	Лист	Листов
1	1	1