

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Газвентпроект"

Заказчик - АО "Челябинскгоргаз" г.Челябиснк
(Заявитель: Сафонова Л.Г.)

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу:
г. Челябинск, Курчатовский район, ул. Брянская,65

Технологическое присоединение

Проектная документация

Наружные газопроводы

14-09-2020-ТП- ГСН

Главный инженер проекта



/О.А. Тутубалин/

г.Челябинск 2020г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
14-09-2020 -ТП- ГСН	Наружные газопроводы	
14-09-2020 -ТП- ПОС	Проект организации строительства	

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 - 18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905 - 17.05	Узлы и детали электрохимической защиты подземных инженерных сетей от коррозии	
Серия 3.017-1	Ограждение площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
"Hilti", г.Москва	Крепление газопровода	
001.99-МО.ГСН	Металлические поры газопровода из труб	
523.99-1-Г1-ГСН	Фундаменты под опоры Н=5.0м	
СЗК40.00СБ Серия 5.905.-17.07 вып.1 ч.2	Заземление газопровода	
<u>Прилагаемые документы</u>		
14-09-2020-ТП- ГСН.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примеч.
— Г1 —	Газопровод низкого давления (проектируемый)	
— Г1 —	Газопровод низкого давления (существующий)	
× ×	Граница проектирования	

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-019-7451378895 от 07.06.2019г.

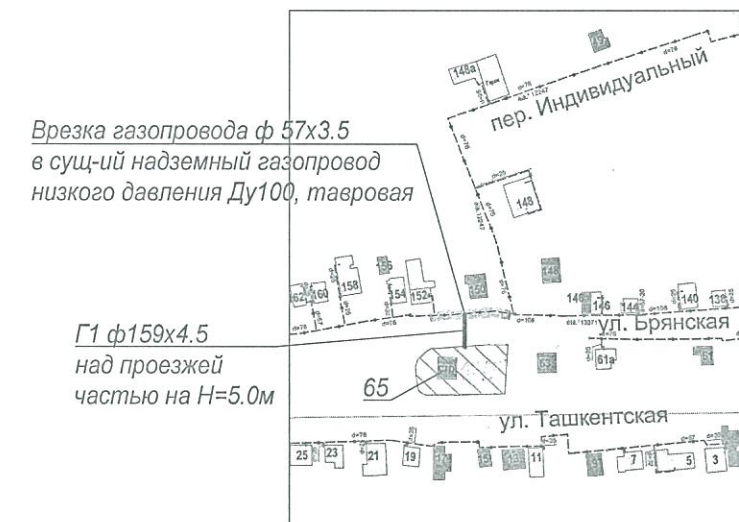
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы газопровода М 1:500. Схема монтажной подводки к узлу врезки.	
4	Объемы работ. Схема газопровода.	

Основные показатели

Наименование	Кол-во	Примеч.
Протяженность проектируемого газопровода низкого давления Р<2.2 кПа		
в том числе:	м	19.0
надземный стальной газопровод Ду 25х3.2	м	1.0
надземный стальной газопровод ф57х3.5	м	4.0
надземный стальной газопровод ф 108х4.0	м	14.0
Площадь земельного участка на период строительства/полосы отвода	га	0.005
Максимальный расход газа на жилой дом	м³/ч	5.0

Ситуационный план



14-09-2020-ТП-ГСН						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатковский район, ул.Брянская,65			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое подключение	Стадия	Лист	Листов
							п	1	4
ГИП		Тутубалин		<i>[Подпись]</i>	1.2020г	Общие данные (начало)	ООО "Газвентпроект"		
Проверил		Тутубалин		<i>[Подпись]</i>	1.2020г				
Разраб.		Фадлошкина		<i>[Подпись]</i>	1.2020г				

Согласовано

Взаим. инв. №

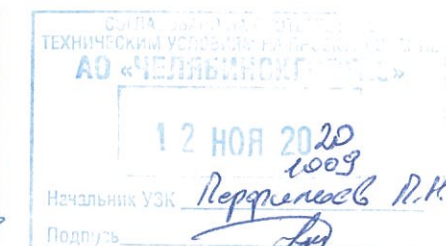
Подпись и дата

Инв. № подл

Общие данные

1. Рабочая документация разработана на основании:
 - заявления заказчика - Сафоновой Л.Г.;
 - технических условий N 5/2-14.2-587 от 15.07.2019г. на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к газораспределительной сети, выданных АО "Челябинскгаз" в г. Челябинске;
 2. Рабочая документация разработана в соответствии с выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.
 3. Примененные в рабочей документации материалы сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.
 4. Материалы и оборудование должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.
 5. Газоснабжение предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания $Q=33970$ кДж/м³ (8114 ккал/м³).
- Точка врезки - существующий надземный стальной газопровод низкого давления ф100 мм проложенный по ул. Брянской 150-152.
- Врезку в существующий газопровод низкого давления выполнить приспособлением со снижением давления газа, без отключения.
- Давление газа в точке врезки: 0,0025 МПа;
 Давление газа в точке подключения: 0,0025 МПа.
 Максимальный расход газа на один жилой дом составляет 5,0 м³/ч.
6. При проектировании газопровода приняты стальные трубы по ГОСТ 3262-75* марка стали 10 ГОСТ 1050-88*, ГОСТ 10704-91. Газопровод запроектирован в надземном исполнении по отдельно стоящим опорам от места врезки до границ земельного участка потребителя. Высота опор от поверхности земли до нижней образующей трубы составляет 2,2,3,5 и 5,0 м.
 8. Опоры под газопровод приняты в виде стоек из стальных труб на бетонных фундаментах выполненных, согласно нормам 001.99-МО.ГСН ОАО "Челябинскгаз". Опоры установить согласно спецификации.
- При креплении газопровода к опорам между верхом трубы и хомутом выполнить зазор 10 мм для обеспечения скольжения газопровода при температурных воздействиях.
9. До начала производства работ по строительству газопровода необходимо получить ордер на производство земляных работ.
 10. Для снятия напряжений в газопроводе, возникающих от изменения температуры, внутреннего давления, поперечных и продольных нагрузок, используются естественные изменения трассы, повороты.
 11. При монтаже надземного газопровода необходимо соблюдать расстояние от крепления до сварного шва газопровода не менее 200 мм.
 12. Законченный строительством газопровод испытывают на герметичность сжатым воздухом давлением 0,3 МПа в течение 1 часа.
- Газопровод перед испытанием следует продуть для очистки его полости от загрязнения.
- Испытания производит строительно-монтажная организация в присутствии представителя газового хозяйства.
- Результат испытаний оформляется записью в строительном паспорте.

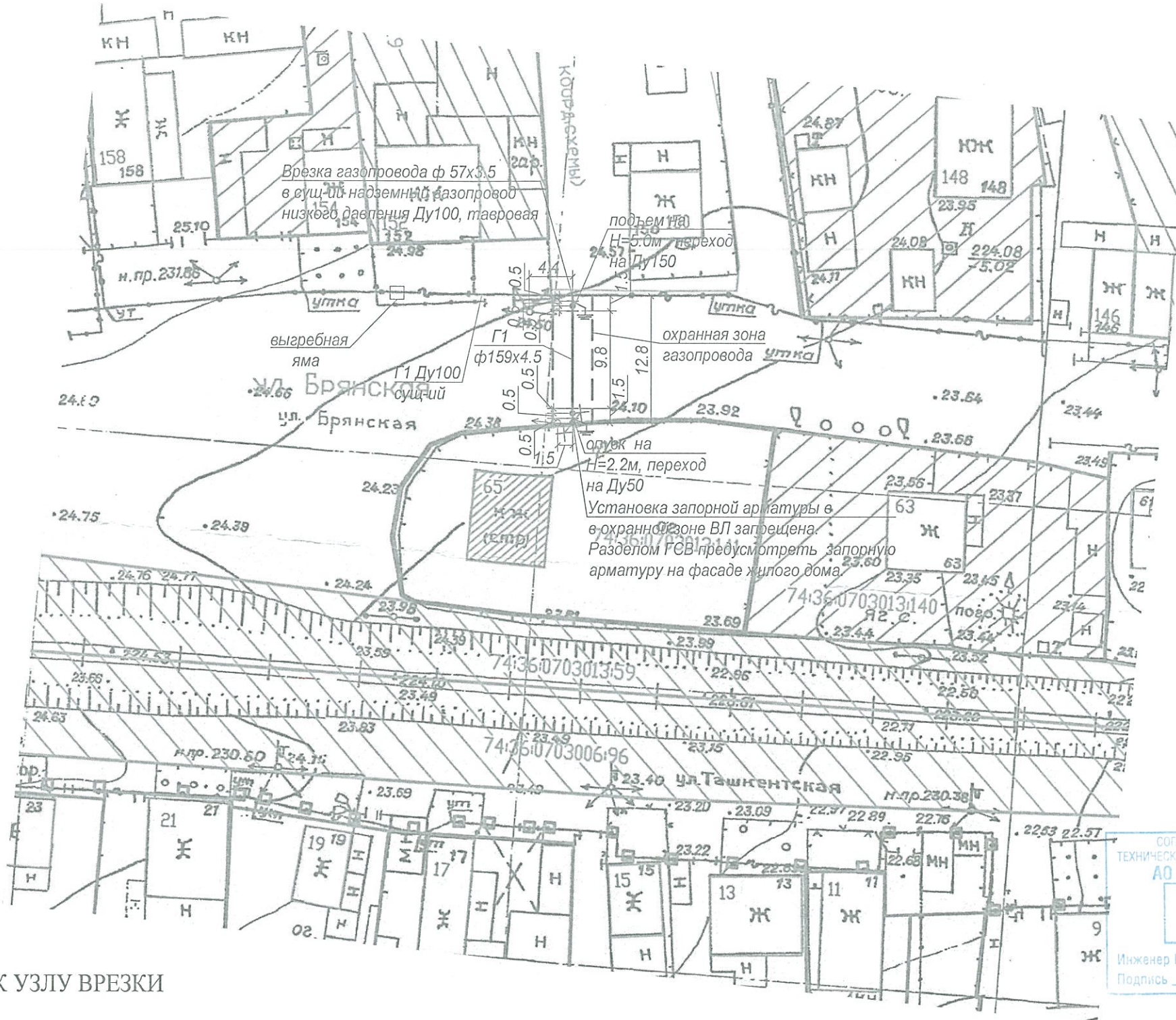
14. Промежуточной приемке, оформляемой актами освидетельствования скрытых работ, подлежат следующие виды работ:
 - устройство фундаментов опор газопровода;
 - акт очистки полости газопровода;
 - продувка и испытание на герметичность;
 - подготовка поверхности газопровода к окраске.
 15. Для защиты от атмосферной коррозии надземный стальной газопровод должен быть окрашен в желтый цвет двумя слоями краски, лака или эмали предназначенных для наружных работ по грунтовке ГФ-021 при расчетной температуре наружного воздуха -34°C.
 16. Вдоль трассы газопровода в соответствии с "Правилами охраны газораспределительных сетей устанавливается охранная зона по 2.0 м в каждую сторону от газопровода.
- Выполнить исполнительную съёмку газопровода и его охранной зоны.
17. Указания по монтажу и эксплуатации газопровода.
- Монтаж газопроводов должен производиться специализированной монтажной организацией.
- Газоопасные работы должны проводить рабочие, имевшие специальное удостоверение на производства работ по специальному наряду в присутствии представителя эксплуатационной службы предприятия газового хозяйства.
- Стальные соединительные части и детали должны быть заводского изготовления. Допускается применение соединительных частей и деталей, изготовленных на базах строительных организаций, при условии контроля всех сварных соединений, для сварных деталей, неразрушающими методами.
- Соединение стальных труб выполнить ручной дуговой сваркой по ГОСТ 16307-80 и газовой сваркой сварочной проволокой.
- Для дуговой сварки стальных труб применяют электроды типа Э42А, Э46А, Э50А по ГОСТ 9467-75 при газовой сварке следует применять сварочную проволоку по ГОСТ 2246-70 марок СВ-08, СВ-08А, СВ-08ГА, СВ-08Г2С, СВ-08ГС, СВ-12ГС.
- Подготовка кромок под сварку стальных газопроводов выполняется механической обработкой или газовой резкой с последующей зачисткой шлиф-машинкой в соответствии с СП42-102-2004.
- Монтаж, испытание и приёмку газопровода в эксплуатацию производить в соответствии с "Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления", "Техническим регламентами безопасности сетей газораспределения и газопотребления", свод правил СП 62.13330.2011* "Газораспределительные системы" актуализированная редакция, СНиП 42-01-2002.
- Срок эксплуатации стальных газопроводов 30 лет.
18. Защита от коррозии: дополнительных мероприятий по защите от коррозии для стального газопровода не требуется.



Согласовано

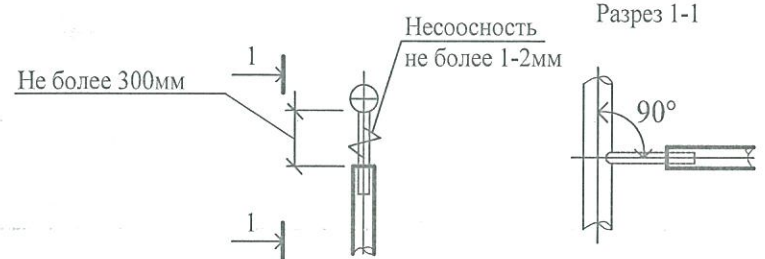
Интв. № подл	Подпись и дата	Взаим. интв. №

						14-09-2020-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатковский район, ул.Брянская,65			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое подключение	Стадия	Лист	Листов
							п	2	
ГИП		Тутубалин		<i>Тутубалин</i>	1.2020г	Общие данные (окончание)	ООО "Газвентпроект"		
Проверил		Тутубалин		<i>Тутубалин</i>	1.2020г				
Разраб.		Фадюшкина		<i>Фадюшкина</i>	1.2020г				



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
17 НОЯ 2020 581
Инженер ПТО *Жуков А.Б.*
Подпись

СХЕМА МОНТАЖНОЙ ПОДВОДКИ К УЗЛУ ВРЕЗКИ



Примечание
1. Размер со * уточнить при монтаже
✕-✕ Граница проектирования

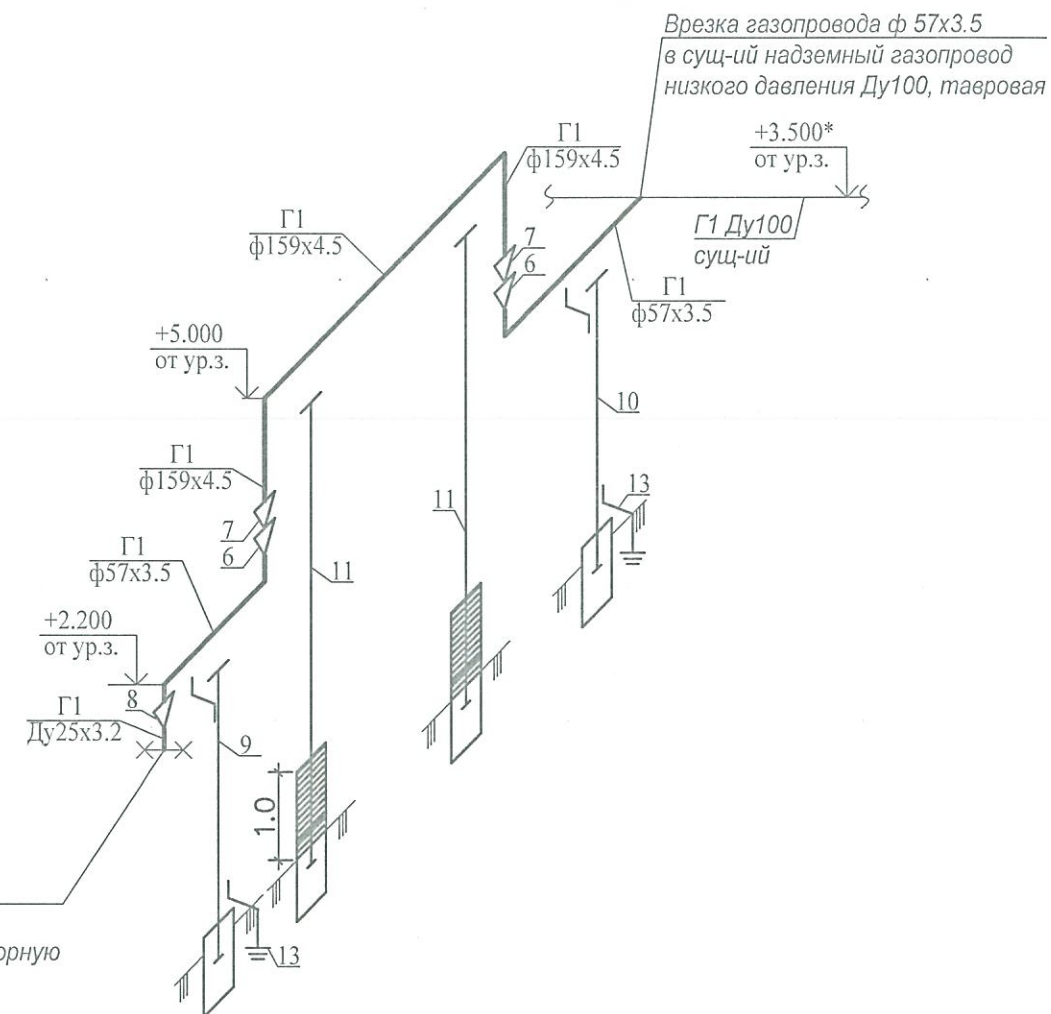
						14-09-2020-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатовский район, ул.Брянская,65			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Технологическое подключение	Стадия	Лист	Листов
							п	3	
ГИП	Тутубалин			<i>Тутубалин</i>	11.2020г	План трассы газопровода М1:500 Схема монтажной подводки к узлу врезки	ООО "Газвентпроект"		
Проверил	Тутубалин			<i>Тутубалин</i>	11.2020г				
Разраб.	Фадюшкина			<i>Фадюшкина</i>	11.2020г				

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

Объёмы работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Надземная прокладка газопровода Ду25х3.2 по опорам Ø57х3.5, Н=2.2м	м	1.0	
2	Надземная прокладка газопровода ф57х3.5 по опорам Ø89х4.0, Н=3.5*м	м	4.0	
3	Надземная прокладка газопровода Ф159х4.5 по опорам Ø133х4.0, Н=5.0м	М	14.0	
4	Испытание газопровода на герметичность воздухом Р=0.3МПа (1 час) Ду25х3.2мм	М	19.0	
5	Грунтовка и окраска надземного газопровода за 2 раза Ду25х3.2	м2	0.0785	указано на 1 слой
6	то же, ф57х3.5	м2	0.716	указано на 1 слой
7	то же, ф159х4.5	М2	7.568	указано на 1 слой
8	то же, опор ф57х3.5, Н=2.2.м	м2	0.394	указано на 1 слой
9	то же, опор ф 89х4.0, Н=3.5м	м2	0.978	указано на 1 слой
10	то же, опор ф133х4.0, Н=5.0	м2	4.176	указано на 1 слой
11	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Дуспр 148.3	шт	1	
12	Врезка газопровода ф57х3.5мм в существующий газопровод низкого давления Ду100, тавровая	шт	1	
13	Разработка грунта под фундамент вручную	м3	14.32	
14	Обсыпка фундамента опор крупнозернистым песком	м3	10.76	
15	Устройство фундамента под опору из бетона марки В12.5	м3	5.56	в т.ч. защита от наезда автотранспорта

Схема газопровода



Установка запорной арматуры в охранной зоне ВЛ запрещена. Разделом ГСВ предусмотреть запорную арматуру на фасаде жилого дома.

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
17 НОЯ 2020 581
Инженер ПТО Жуков А.Б.
Подпись _____

Согласовано

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

Примечание
1. Размер со * уточнить при монтаже
2. Для защиты от наезда автотранспорта стойку опоры забетонировать на высоту 1.0м выше уровня земли, нанести опознавательную краску в соответствии с ГОСТ 23457-86, чертеж 15 п.2.1.

✕✕ Граница проектирования

14-09-2020-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатовский район, ул.Брянская,65					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Технологическое подключение					Стадия
					Лист
					Листов
					п
					4
ГИП	Тутубалин				11.2020г
Проверил	Тутубалин				11.2020г
Разраб.	Фадюшкина				11.2020г
Объёмы работ. Схема газопровода.					ООО "Газвентпроект"

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 стальная водогазопроводная обыкновенная неоцинкованная Ду 25х3.2	ГОСТ 3262-75			м.п.	1.0	2.39	
2	Труба 57х3.5 ГОСТ 10704-91 B10 ГОСТ 10705-80*				м.п.	4.0	4.62	
3	Труба 159х4.5 ГОСТ 10704-91 B10 ГОСТ 10705-80*				м.п.	14.0	17.15	
4	Отвод 90 ф159х4.5	ГОСТ 17375-2001			шт	2	6.1	
5	Отвод 90 ф57х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	3	0.5	
6	Переход 108х4.0-57х3.5	ГОСТ 17378-2001			шт	2	1.0	
7	Переход 159х4.5-108х4.0	ГОСТ 17378-2001			шт	2	2.4	
8	Переход 57х4.0-32х2.0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0.2	
9	Подвижная металлическая опора крепления газопровода Ду50 из труб Ø57х3.0, Н=2.2м	001.99-МО.ГСН			шт	1	10.71	
10	Подвижная металлическая опора крепления газопровода Ду50 из труб Ø89х4.0, Н=3.5*м	001.99-МО.ГСН			шт	1	33.63	
11	Подвижная металлическая опора крепления газопровода Ду150 из труб Ø133х4.0, Н=5.0м	001.99-МО.ГСН			шт	2	71.33	
12	Врезка газопровода ф57х3.5мм в газопровод низкого давления Ду100, тавровая	С.5.905-25.05 вып.1 часть 2 УГ23.00-00			шт	1	2.2	
13	Заземление газопровода	С. 5.905-17.07 В вып.1 часть1 СЗК40.00-00			шт	2	-	

Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

						14-09-2020-ТП-ГСН.С				
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатовский район, ул.Брянская,65				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое подключение		Стадия	Лист	Листов
								п	1	1
ГИП				Тутубалин	11.2020г	Спецификация оборудования		ООО "Газвентпроект"		
Проверил			Тутубалин	11.2020г						
Разраб.			Фадюшкина	11.2020г						

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость расхода материалов Общие данные для опорных стоек тип-I	ИЗМ.1 "ЗАМ"
2	Общий вид опоры. Сечения	ИЗМ.1 "ЗАМ"
3	Таблица для подбора опор (начало)	
4	Таблица для подбора опор (продолжение)	
5	Таблица для подбора опор (окончание)	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Проектом разработаны конструкции скользящих опор для наземной прокладки газопроводов $\text{D}_{\text{вн}} 25 \div 250$ и высотой от 1000 до 9000 мм.

Конструкции неподвижных опор разрабатываются в каждом конкретном проекте.

Стойки опор могут выполняться как из целых труб, так и из отдельных кусков, сварку которых производить встык, с односторонним скосом кромок (соединения С8 или С17 по табл. 1 ГОСТ 5264-80*) применяемые электроды - Э42 или Э42А по табл. 55* СНиП II-23-81*

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Расчет скользящих опор	на 20 листах

Ведомость расхода материалов на фундаменты опорных стоек тип-I

Диаметр буровых свай	Диаметр опорных стоек	Глубина заделки свай	Марка бетона	Объем бетона в м ³	Вес сетки в кг	Примечание
350	φ32-133	1000	В12.5	0,10	-	
		2000		0,20		
		3000		0,29		
500	φ159-219	1000		0,20	2,3	
		2000		0,39		
		3000		0,59		

Привязка		14-09-2020-ТП-ГСН		- ОАО ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ	
Исполнитель	Фадюшкина	Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Курчатовский район, ул. Брянская, 65		* Листов	

001.99-			МО. ГСН		
1	-	156-03 ЗАМ	07.03		
ИЗМ. КОМ. ЧЕР. ДОК. ЛИСТ ПО ДИ. ИС. Д. А. Т. А.					
ГНП	Новиков	Рук. зр.	Федюшкина	21.04	Наружные газопроводы Металлические опоры газопровода из труб. Общие данные
Эл. спец.	Блохин	Исполн.	Чертов	04.09	
Исполн.	Чертов	Исполн.	Чертов	04.09	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	ОАО Челябинскгоргаз		
Р	1	5	формат А3		

ИВ. № ПОДЛЕС. ПОДПИСЬ И ДАТА

Таблица для подбора скользящих опор под газопровод

Диаметр газопровода В. мм	Диаметр Д. мм	Поз 1				Поз 2				Поз 3				Поз 4				R/2	a мм	Общая масса опор кг	h- высота заделка стержней в бетоне в. мм	
		Сечение Дх	Длина L мм	Материал	Масса кг	Сечение E1xT1	Длина E2	Материал	Масса кг	Сечение E3xT2	Длина E3	Материал	Масса кг	Сечение Дхн	Длина	Материал	Масса кг					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Ду25 ГОСТ 3262-75, Ø32x2,5 ГОСТ 10704-91	1000	32x3	1200	ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91, С 235 ГОСТ 21772-85	2.58	80x3	140	ГОСТ 19903-90, С 235 ГОСТ 21772-85	0.27	80x3	80	ГОСТ 19903-90, С 235 ГОСТ 21772-85	0.15	Ø6	180	0.1	20	80			3.10	300
	2200	57x3	2400		9.60	80x3	140		0.27	120x3	120		0.34								10.61	
	3500	89x4	3900		32.68	100x3	170		0.40	130x3	130		0.40								33.58	
	5000	114x4	5400		58.59	140x4	200		0.62	140x4	140		0.62								60.27	
	6000	133x4	6400		81.47	160x4	210		0.71	150x4	150		0.71								83.36	
	7500	159x5	7900		150.10	180x4	240		1.02	180x4	180		1.02								152.62	
	8000	219x5	8600		226.95	240x4	300		1.81	240x4	240		1.81								231.16	
	9000	219x5	9600		253.34	240x4	300		1.81	240x4	240		1.81								257.55	
	Ду32 ГОСТ 3262-75, Ø45x3,0 ГОСТ 10704-91	1000	32x3		1200	ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91, С 235 ГОСТ 21772-85	2.58		90x3	140	ГОСТ 19903-90, С 235 ГОСТ 21772-85		0.30								80x3	
2200		57x3	2400	9.60	90x3		140	0.50	120x3	120		0.34	10.64									
3500		89x4	3900	32.68	100x3		170	0.41	130x3	130		0.40	33.59									
5000		114x4	5400	58.59	140x4		200	0.62	140x4	140		0.62	60.27									
6000		133x4	6400	81.47	160x4		210	0.71	150x4	150		0.71	83.36									
7500		159x5	7900	150.10	180x4		240	1.02	180x4	180		1.02	152.62									
8000		219x5	8600	226.95	240x4		300	1.81	240x4	240		1.81	231.16									
9000		219x5	9600	253.34	240x4		300	1.81	240x4	240		1.81	257.55									
Ду40 ГОСТ 3262-75, Ø50x3,0 ГОСТ 10704-91		1000	32x3	1200	ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91, С 235 ГОСТ 21772-85		2.58	100x3	140	ГОСТ 19903-90, С 235 ГОСТ 21772-85		0.34	80x3	80	ГОСТ 19903-90, С 235 ГОСТ 21772-85	0.15	Ø6	220	0.1	32	70	
	2200	57x3	2400	9.60		100x3	140	0.34	120x3		120	0.34	10.68									
	3500	89x4	3900	32.68		100x3	170	0.41	130x3		130	0.40	33.59									
	5000	114x4	5400	58.59		140x4	200	0.62	140x4		140	0.62	60.27									
	6000	133x4	6400	81.47		160x4	210	0.71	150x4		150	0.71	83.36									
	7500	159x5	7900	150.10		180x4	240	1.02	180x4		180	1.02	152.62									
	8000	219x5	8600	226.95		240x4	300	1.81	240x4		240	1.81	231.16									
	9000	219x5	9600	253.34		240x4	300	1.81	240x4		240	1.81	257.55									
	Ду50 ГОСТ 3262-75, Ø57x3,0 ГОСТ 10704-91	1000	42x3	1200		ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91, С 235 ГОСТ 21772-85	3.46	110x3	140		ГОСТ 19903-90, С 235 ГОСТ 21772-85	0.37	80x3	80		ГОСТ 19903-90, С 235 ГОСТ 21772-85						
2200		57x3	2400	9.60	110x3		140	0.37	120x3	120		0.34	10.71									
3500		89x4	3900	32.68	110x3		170	0.45	130x3	130		0.40	33.63									
5000		114x4	5400	58.59	140x4		200	0.62	140x4	140		0.62	60.27									
6000		133x4	6400	81.47	160x4		210	0.71	150x4	150		0.71	83.36									
7500		159x5	7900	150.10	180x4		240	1.02	180x4	180		1.02	152.60									
8000		219x5	8600	226.95	240x4		300	1.81	240x4	240		1.81	231.16									
9000		219x5	9600	253.34	240x4		300	1.81	240x4	240		1.81	257.56									

ИЗМ. № ШАР. ПОДПИСЬ И ДАТА

ПРИВЯЗАН 14-09-2020-ТП-ГСН
 Рук.пр. _____
 Исполнит. Фадюшкина *[подпись]*
 Инв. № _____

001.99- МО. ГСН
 Изм. Кол. Изм. № док. Лист Подпись Дата
 ГМП Новиков *[подпись]*
 Рук. пр. Фадюшкина *[подпись]*
 Зл. спец. Блохин *[подпись]*
 Исполн. Чертов *[подпись]* 04.09
 Наружные газопроводы
 Кетчинское опоры газопровода из труб. Таблица для подбора опор (таблица)
 Стадия лист листы
 Р 3
 АС
 Челябинскгоргаз

ПРОДОЛЖЕНИЕ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Ду70 ГОСТ 3262-75, Ø76x3,0 ГОСТ 10704-91	1000	42x3	1200	ГОСТ 3262-75, Ø89x3,0 ГОСТ 10704-91	3.46	42x3	140	ГОСТ 10903-74, Ø235 ГОСТ 27772-88	0.40	80x	ГОСТ 10903-74, Ø235 ГОСТ 27772-88	0.15	Ø8	300		0.15	44	85	4.16	300
	2200	57x3	2400		9.60	120x3	140		0.40	120x		0.34							10.49	
	3500	89x4	3900		32.68	120x3	170		0.50	150x		0.40							33.73	
	5000	114x4	5400		58.59	140x4	200		0.90	140x		0.62							60.26	
	6000	133x4	6400		81.47	160x4	210		1.08	150x		0.71							83.41	
	7500	159x5	7900		150.10	180x4	240		1.38	180x		1.02							152.65	
	8000	219x5	8600		226.95	240x4	300		2.30	240x		1.81							231.21	
	9000	219x5	9600		253.34	240x4	300		2.30	240x		1.81							257.60	
	Ду80 ГОСТ 3262-75, Ø89x3,0 ГОСТ 10704-91	1000	57x3		1200	ГОСТ 3262-75, Ø114x4,0 ГОСТ 10704-91	4.80		42x3	140		ГОСТ 10903-74, Ø235 ГОСТ 27772-88							0.47	
2200		76x3	2400	12.96	140x3		160	0.54	150x	0.40	14.05									
3500		89x3	3900	32.68	140x3		170	0.57	150x	0.40	33.80									
5000		114x4	5400	58.59	140x4		200	0.90	140x	0.62	60.26									
6000		133x4	6400	81.47	160x4		210	1.08	150x	0.71	83.41									
7500		159x5	7900	150.10	180x4		240	1.38	180x	1.02	152.65									
8000		219x5	8600	226.95	240x4		300	2.30	240x	1.81	231.21									
9000		219x5	9600	253.34	240x4		300	2.30	240x	1.81	257.60									
Ду100 ГОСТ 3262-75, Ø114x4,0 ГОСТ 10704-91		1000	76x3	1200	ГОСТ 3262-75, Ø133x4,0 ГОСТ 10704-91		6.48	170x4	160	ГОСТ 10903-74, Ø235 ГОСТ 27772-88	0.87		130x	ГОСТ 10903-74, Ø235 ГОСТ 27772-88	0.40	Ø10	400	ГОСТ 2590-88	0.3	63
	2200	76x3	2400	12.96		170x4	160	0.87	130x		0.40	14.53								
	3500	89x4	3900	32.68		170x4	170	0.92	130x		0.40	34.30								
	5000	114x4	5400	58.59		170x4	200	1.08	140x		0.62	60.60								
	6000	133x4	6400	81.47		170x4	210	1.14	150x		0.71	83.62								
	7500	159x5	7900	150.10		180x4	240	1.40	180x		1.02	152.82								
	8000	219x5	8600	226.95		240x4	300	2.30	240x		1.81	231.36								
	9000	219x5	9600	253.34		240x4	300	2.30	240x		1.81	257.75								
	Ду125 ГОСТ 3262-75, Ø133x4,0 ГОСТ 10704-91	1000	89x4	1400		ГОСТ 3262-75, Ø159x5,0 ГОСТ 10704-91	11.73	220x4	170		ГОСТ 10903-74, Ø235 ГОСТ 27772-88	1.20	130x3		ГОСТ 10903-74, Ø235 ГОСТ 27772-88					
2200		89x4	2600	21.79	190x4		170	1.05	130x3	0.40		23.52								
3500		89x4	3900	32.68	190x4		170	1.03	130x3	0.40		34.41								
5000		114x4	5400	58.59	190x4		200	1.22	140x4	0.62		60.73								
6000		133x4	6400	81.47	190x4		210	1.28	150x4	0.71		83.76								
7500		159x5	7900	150.10	190x4		240	1.46	180x4	1.02		152.87								
8000		219x5	8600	226.95	240x4		300	2.30	240x4	1.81		231.36								
9000		219x5	9600	253.34	240x4		300	2.30	240x4	1.81		256.75								
Ду150 ГОСТ 3262-75, Ø159x5,0 ГОСТ 10704-91		1000	89x4	1400	ГОСТ 3262-75, Ø159x5,0 ГОСТ 10704-91		11.73	220x4	170	ГОСТ 10903-74, Ø235 ГОСТ 27772-88		1.20	130x3	ГОСТ 10903-74, Ø235 ГОСТ 27772-88		0.40	Ø10	530	ГОСТ 2590-88	0.4
	2200	89x4	2600	21.79		220x4	170	1.20	130x3		0.40	23.79								
	3500	114x4	3900	42.32		220x4	200	1.41	140x4		0.62	44.75								
	5000	133x4	5400	68.74		220x4	210	1.48	150x4		0.71	71.33								
	6000	159x5	6400	121.60		220x4	240	1.70	180x4		1.02	124.72								
	7500	219x5	8100	213.76		240x4	300	2.30	240x4		1.81	218.27								
	8000	219x5	8600	226.95		240x4	300	2.30	240x4		1.81	231.46								
	9000	219x5	9600	253.34		240x4	300	2.30	240x4		1.81	257.85								

ФОРМА № 1

ПРИВЯЗАН: 14-09-2020-ГСВ

Рук пр.			
Исполнит.	Фадюшкина	<i>[Signature]</i>	
Инв. №			

001.99- МО. ГСН

ЗНАК ЛИСТ ПОДПИСЬ АТК

[Signature]

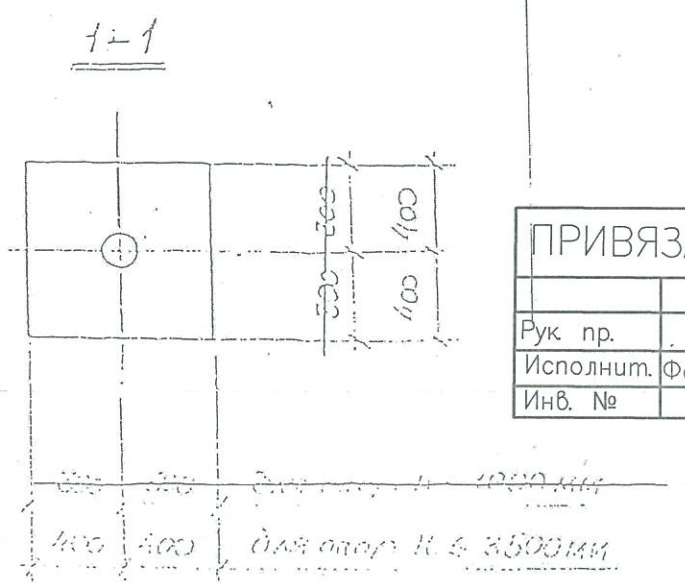
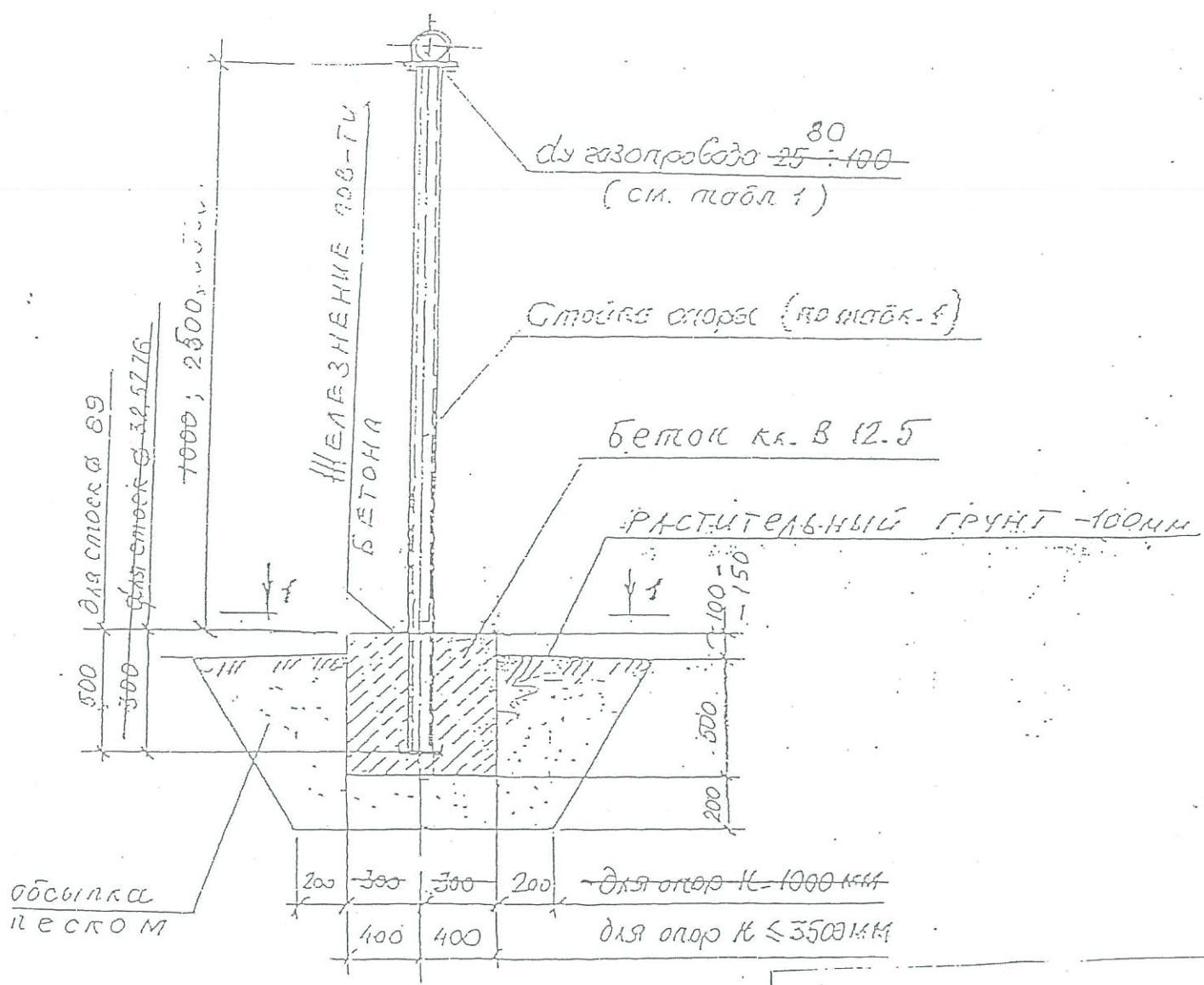
Наружные газопроводы

Эталический газопровод из труб. таблица для подбора опор (продолжение)

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	4	

АО Челябинскгаз

Общий вид опоры газопровода
 $d_{гп} 25 - d_{гп} 100$ высотой 1000-3500мм 3500мм
 АУ80 тип-II



ПРИВЯЗАН: 14-09-2020-ГСВ
 Рук. пр. _____
 Исполнит. Фадюшкина [signature]
 Инв. № _____

Ведомость расхода материалов на фундаменты опорных стоек тип-I

Диаметр газопров. свая	Диаметр опорных стоек	Глубина заделки сваи	Марка бетона	объем бетона в м3	вес свай в кг	Примечание
350	φ32-133	1000	В12.5	0,10	2,3	
		2000		0,20		
		3000		0,29		
500	φ159-219	1000		0,20		
		2000		0,39		
		3000		0,59		

Ведомость расхода материалов для опорных стоек тип-II

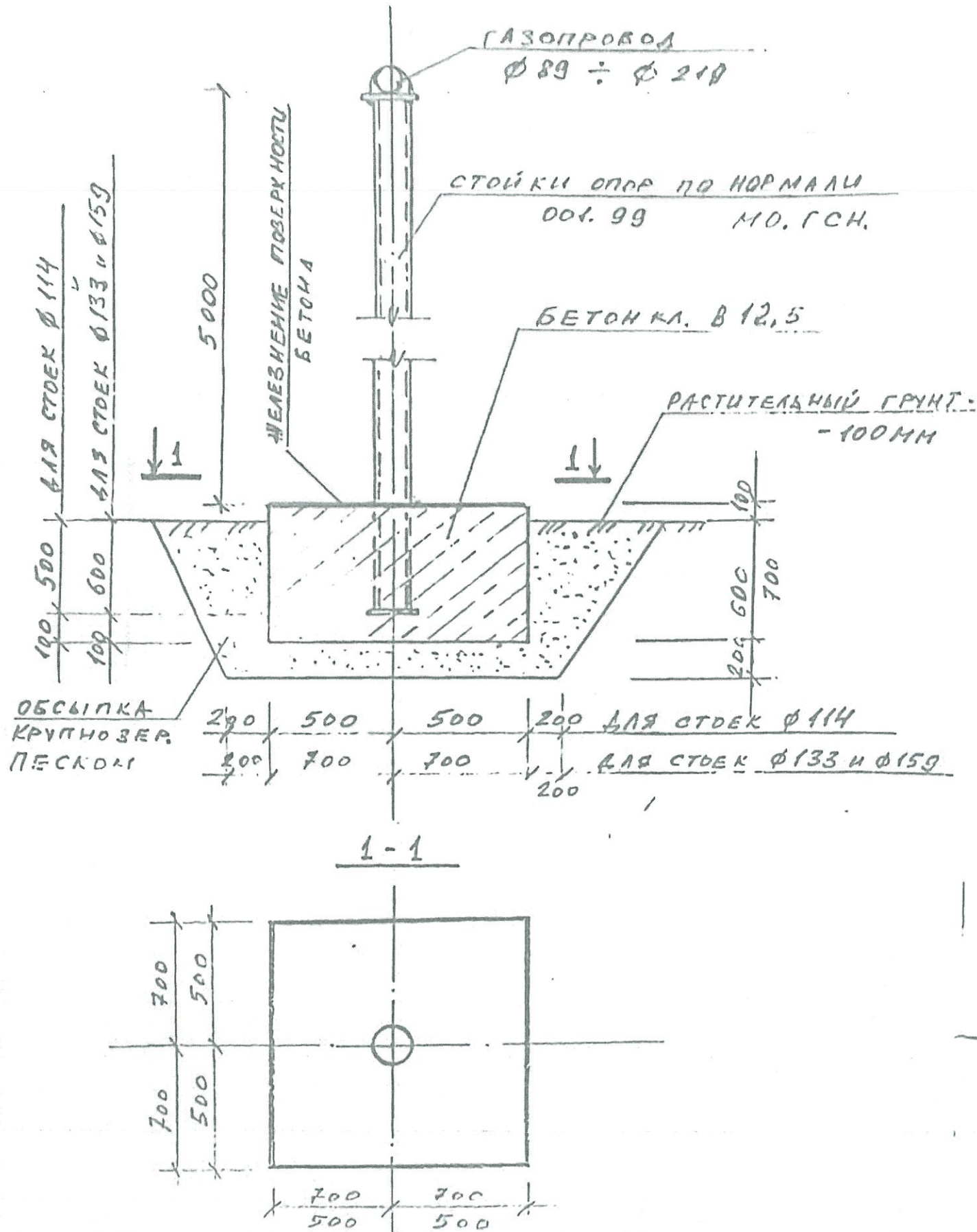
Диаметр газопровода	Высота опор	Сечение фундамента	Марка бетона	объем бетона м3	песок м3	Примечание
АУ80 d _{гп} 25 d _{гп} 100	1000	600x600	В12.5	0,22	1,30	
	2500	800x800		0,38	1,58	
	3500					

1. Вариант фундамента по типу-II, РАЗРАБОТАН для устройства опор в стесненных условиях при невозможности применения ямобура и является применимым при любой степени пучинистости грунта.

001.99- МО. ГСН

1	-	156-03	ЗАМ	[signature]	07-03				
ИЗМ.	КОЛ. КО	КОД ОК	АКСТ	ПОДПИСЬ	ДАТА				
ИМН	Назначение								
Рук. пр.	Фадюшкина								
Сл. спец.	Волошин								
Исполн.	Черныш								
Назначение: опоры газопровода						СТАДИЯ	АКСТ	АКТОР	
Общий вид опоры						Р	Б		
Вид опоры: для d _{гп} 25 и 100 мм						Циклопобитумас			
Вид основания: бетонный									
опорных стоек тип-I и тип-II									

ОБЩИЙ ВИД СПОР Н=5М
ПОД ГАЗОПРОВОДА $\phi 89 \div 219$ ММ



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФУНДАМЕНТЫ

Марка	Изображение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		СТОЙКИ $\phi 114$			
		МАТЕРИАЛЫ:			
		БЕТОН КЛ. В 12,5	0,7	М ³	
		ПЕСОК КРУПНОЗЕРНИСТЫЙ	2,1	М ³	
		СТОЙКИ $\phi 133$ И $\phi 159$			
		МАТЕРИАЛЫ:	1,7		
		БЕТОН КЛ. В 12,5	1,4	М ³	
		ПЕСОК КРУПНОЗЕРНИСТЫЙ	3,8	М ³	

1,0.

НА ДАННОМ ЛИСТЕ РАЗРАБОТАНЫ ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ СПОР ВЫСОТОЙ 5 МЕТРОВ ДЛЯ ГАЗОПРОВОДОВ $\phi 89, 114, 133, 159$ И 219 ММ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ НА СЛЫШНОУЧИНИСТЫХ ГРУНТАХ.

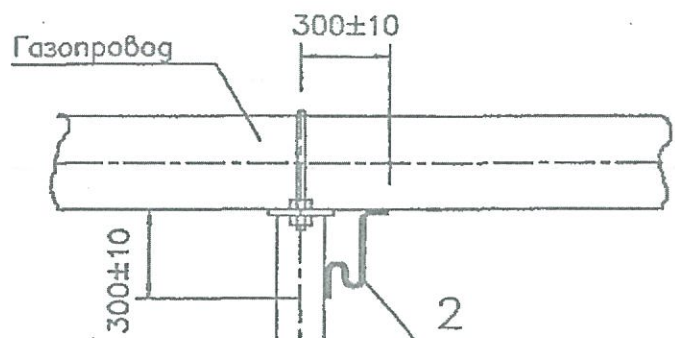
Привязан	14-09-2020-ГСВ
Рук. пр.	
Исполнит.	Фадюшкина
Инд. №	

в разработке

523.99-1-Г1-ГСН					
Газоснабжение жилых домов по ул. Воробьева в пос. Чурилово Тракторозаводского района г. Челябинска					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Модок	Подп.	Дата
Гип	Нодиков				
Рук. гр.	Фадюшкина				
Гл. спец.	Блюкин				8.99
исполн.	Чертков				
И. контр.	Фадюшкин				
Газопровод низкого давления				Сталь	Лист
				РП	15
Фундаменты под опоры Н=5м				ОАО "Челябинскгаз"	

164

Серия 5.905-17.07 вып. 1 ч. 2

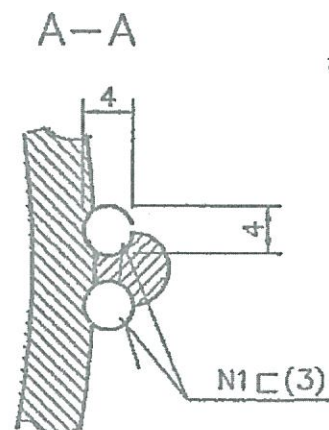


ПРИВЯЗАН: 14-09-2020-ГСВ

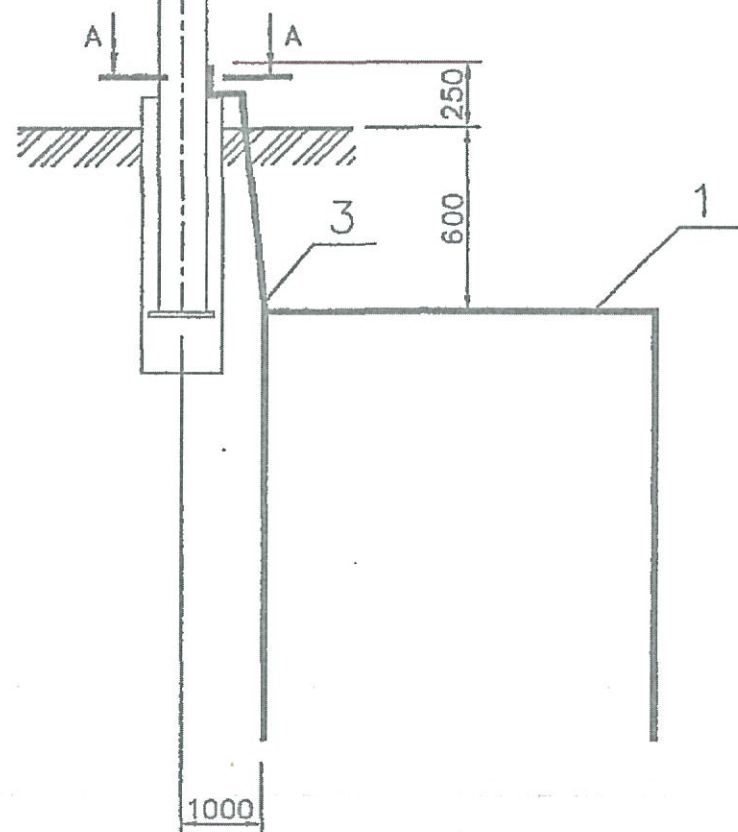
Рук. пр.			
Исполнит.	Фадюшкина	<i>[Signature]</i>	
Инв. №			

Таблица подбора заземления газопровода

Обозначение	Значения удельного сопротивления грунта, Ом.м
СЗК40.00	10...50
-01	50...100
-02	100...150
-03	150...1000



Опора под газопровод



- Общий вид выполнен для комбинированного двухстержневого заземлителя. Расположение заземлителя относительно опор и трыз показывается на плане газопровода. Тип заземлителя подбирается по СЗК34.01СБ.
- Сварка шва N1 ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80*.
- В пролете пересечения с ВЛ сопротивление заземления газопровода должно быть не более 10 Ом.
- Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Пример обозначения заземления газопровод в пролете пересечения с ВЛ до 1кV с комбинированным двухстержневым заземлителем:

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	5.905-17.07 вып.1 СЗК40.00-01	Заземление газопровода			

СЗК40.00СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тарасенко	<i>[Signature]</i>	01.07		См. табл.	—
Провер.		Кривков	<i>[Signature]</i>	01.07			
№ контр.		Панасенко	<i>[Signature]</i>	01.07			
Утв.		Корж	<i>[Signature]</i>	01.07			

Заземление газопровода.

Сборочный чертеж

Лист 1 из 1

СПКБ "Газпроект"

Копировал

Формат А3

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

Инд. N подл.	Подпись и дата	Инд. N дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	----------------

Серия 5.905-17.07 вып. 1 ч. 2

ПРИВЯЗАН: 14-09-2020-ГСВ

Рук. пр.			
Исполнит.	Фадюшкина		
Инв. №			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение СЭК35.01				Примечание
					-	01	02	03	
				<u>Документация</u>					
А4			СЭК40.01	Сборочный чертёж	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>					
Б4	1			Полоса 40x4 ГОСТ 103-76 Сталь-1 ГОСТ 535-88 L=5000	1	1			
				Полоса 40x4 ГОСТ 103-76 Сталь-1 ГОСТ 535-88 L=10000			1		
				Полоса 40x4 ГОСТ 103-76 Сталь-1 ГОСТ 535-88 L=30000				1	
Б4	2			Круг В-12 ГОСТ 2590-88 Сталь-1 ГОСТ 535-88 L=3000			3		
				Круг В-12 ГОСТ 2590-88 Сталь-1 ГОСТ 535-88 L=5000	2		5		

Изм.	Лист	N док.	Подпись	Дата
			Разров.	01.07
			Провер.	01.07
			И. комп.	01.07
			Утв.	01.07

СЭК40.01

Заземлитель

Лит.	Лист	Листов
	1	1

СПКБ
"Газпроект"

Копировал

Формат А4

166