

### **Ведомость чертежей основного комплекта ГСН**

<b>Лист</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
1	Общие данные (с.п.Лысогорское)	
2	Спецификация.	
3	Схема газопровода низкого и среднего давления.	
4	Гидравлический расчет газопроводов.	
5	План наружного газопровода.	
6	Профиль наружного газопровода.	
7	Профиль наружного газопровода.	
8	План расположения ГРПШ.	
9	Молниезащита ГРПШ.	

### **Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ**

<b>Наименование помещения</b>	<b>Объем, м<sup>3</sup></b>	<b>Наименование агрегата</b>	<b>Кол.</b>	<b>Расход газа, м<sup>3</sup>/час</b>		<b>Давление газа, мм.в.ст</b>	<b>Примечание</b>
				<b>на агрегат</b>	<b>общий</b>		
Жилые дома		Газовый теплогенератор, пр.24 кВт.	32	2,7	86,4	130	
		Газовая плита ПГ4	32	1,2	38,4	130	
		Газовый водонагреватель ВПГ-23	32	2,7	86,4	130	
Всего:					211,2		

## Общие указания.

Проектная документация на разводящие газовые сети среднего и низкого давлений по ул.Центральной в ст.Лысогорской ГГО СК разработана на основании:

- технических условий № 06-11-11/2800 от 26 апреля 2021 г., выданных АО «Газпром газораспределение «Ставрополь»;

и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (приказ Ростехнадзора № 542 от 15 ноября 2013г.);
- СП.62.13330.2011\* «Газораспределительные системы»;
- свидетельства о допуске к проектным работам СРО-П-033-30092009;
- протокола № 34-18-35 заседания Территориальной аттестационной комиссии Кавказского управления Ростехнадзора по КБР от 20.02.2018г.

Должностные инструкции.

Сейсмичность площадки – 8 баллов.

В данном проекте запроектированы газораспределительные сети среднего и низкого давлений нового микрорайона по ул.Центральной в ст.Лысогорской. Подключение предусмотрено к подземному газопроводу среднего давления диаметром 110 мм.

Фактическое давление газа в точке подключения 0,3 МПа. Проектируемые газопроводы среднего и низкого давлений проложены подземно из полиэтиленовых труб газовых ПЭ100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р50838-2002.

Используемое в проекте газооборудование, материалы, арматура сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеют разрешение Ростехнадзора на применение.

Монтаж газопроводов выполняется на сварке согласно ГОСТ 16037-80, «Правил» ПБ 12-529-03 и требованиям СНиП 42-01-2002.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

						СП-44-2021-ГСН			
						Разводящие газовые сети среднего и низкого давлений в ст.Лысогорское ГГО СК.			
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата				
						Газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	9
ГИП		Ващенко Т.А.			2021	Общие данные	ООО «Кинг-Трейд»		
Исполн.		Ващенко Т.А.			2021				

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

№ п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Примеч.
1	2	3	4	5	6
I Наружный газопровод Г2 и Г1					
1	ПЭ100 SDR 13.6 ГОСТ Р50838-2009	Труба полиэтиленовая φ125*11.4	242,0		п.м.
2	-//-	-//- φ110*10.0	96,0		п.м.
3	-//-	-//- φ90*8.2	161,0		п.м.
4	ГОСТ 10704-91* "В" сг.Зсп. ГОСТ 10705-80*	Труба стальная эл/св φ108*4.5 с масляной окраской за 4 раза	7,0		п.м.
5	-//-	-//- φ76*3.5	7,0		п.м.
6	ТУ2245-028-00203536	Лента сигнальная "ГАЗ"	450,0		п.м.
7	КШГ-100	Кран газовый Ду100 Ру16	1		шт
8	КШГ-80	Кран газовый Ду80 Ру16	1		шт
9		Отвод стальной φ100	2		шт
10		Отвод стальной φ80	2		шт
11	ГОСТ 10705-80* ПЭ100 SRD-11	Неразъемное соединение φ108*4 > φ125*11.4	1		шт
12	-//-	-//- φ76*3.5 > φ90*8.2	1		шт
13	с.5.905-25.05.1	Контрольная трубка Ду50	12		шт

№ п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Примеч.
1	2	3	4	5	6
14		Врезка газопровода	1		вр.
15	ГРПШ-07-241 РДНК-1000	Газорегуляторный пункт шкафного типа с регуляторами	1		ком.
16	см.л. ГСН-8	Ограда ГРПШ	1		
17	см.л. ГСН-9	Молниезащита ГРПШ	1		
18	ИС	Изолирующее соединение Ду100	1		шт
19	-//-	-//- Ду80	1,0		шт
20	ГОСТ 10704-91*	Футляр стальной φ219*6 l=10.0 м в весьма усиленной изоляции	1		шт
21		Разборка и восстановление асфальтового покрытия	30,0		м <sup>2</sup>

						СП-43-2021-ТКР		
						Разводящие газовые сети низкого давления в ст. Лысогорская ГГО СК		
Изм.№	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
						Система газоснабжения	П	2
								Листов
								9
ГИП	Ващенко Т.			2021		Спецификация	ООО "КИНГ-ТРЕЙД" г.Нальчик	
Разработал	Ващенко Т.			2021				
Н.контроль	Саракуев М.			2021				

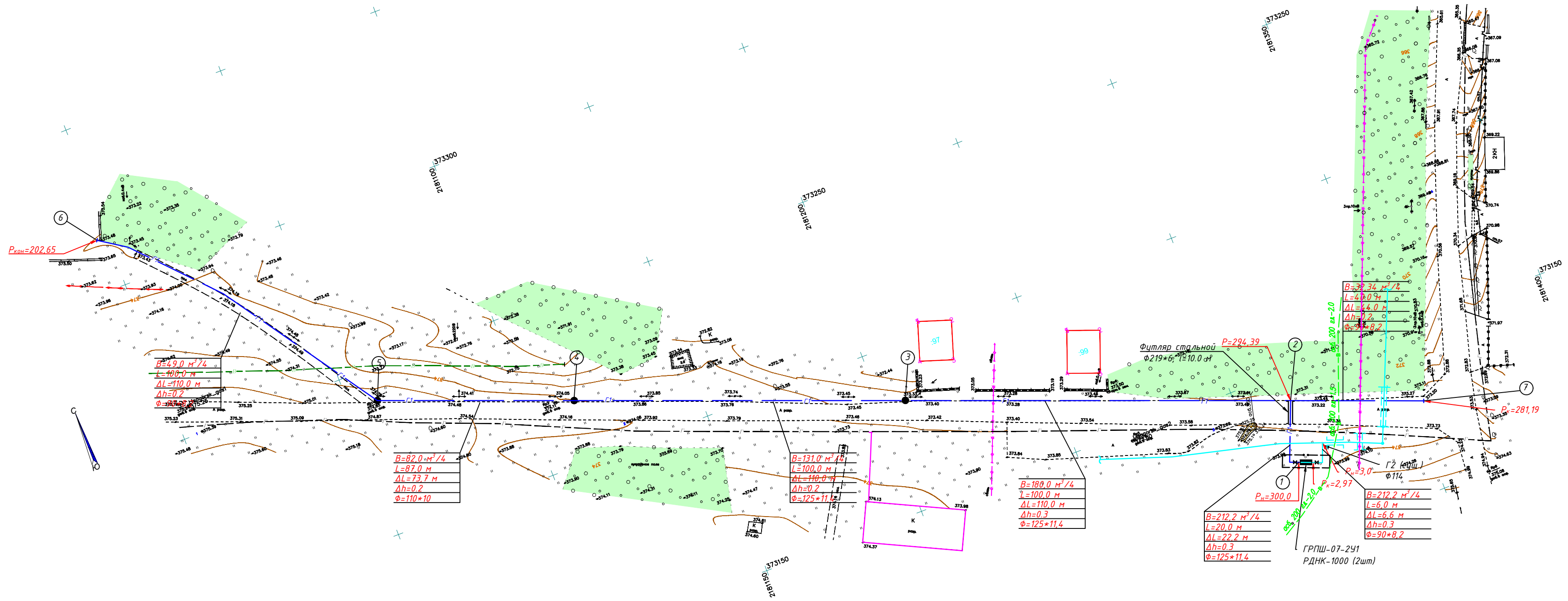
Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема газопроводов среднего и низкого давления  
М1:1000



Расчет сети среднего давления от в.р.1 до ГРПШ

1.  $B=211,2 \text{ M3/4}$ ,  $L_p=12,1 \text{ M}=0,012 \text{ км}$ ;
2.  $P_K=\sqrt{P_H^2-A}$   $L_p=\sqrt{3^2-0,3*0,012}=\sqrt{9-0,004}=\sqrt{8,9}=2,97$ .

						СП-43-2021-ТКР			
						Разводящие газовые сети низкого давления в ст. Лысогорская ГГО СК			
Изм.№	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Система газоснабжения	П	3	9
ГИП	Вашенко Т.			2021					
Разработал	Вашенко Т.			2021		Схема газопровода Г1,Г2 М1:1000	ООО "КИНГ-ТРЕЙД" г.Нальчик		
Н.контроль	Саракуев М.			2021					

## Гидравлический расчет

[illegible]

Согласовано			

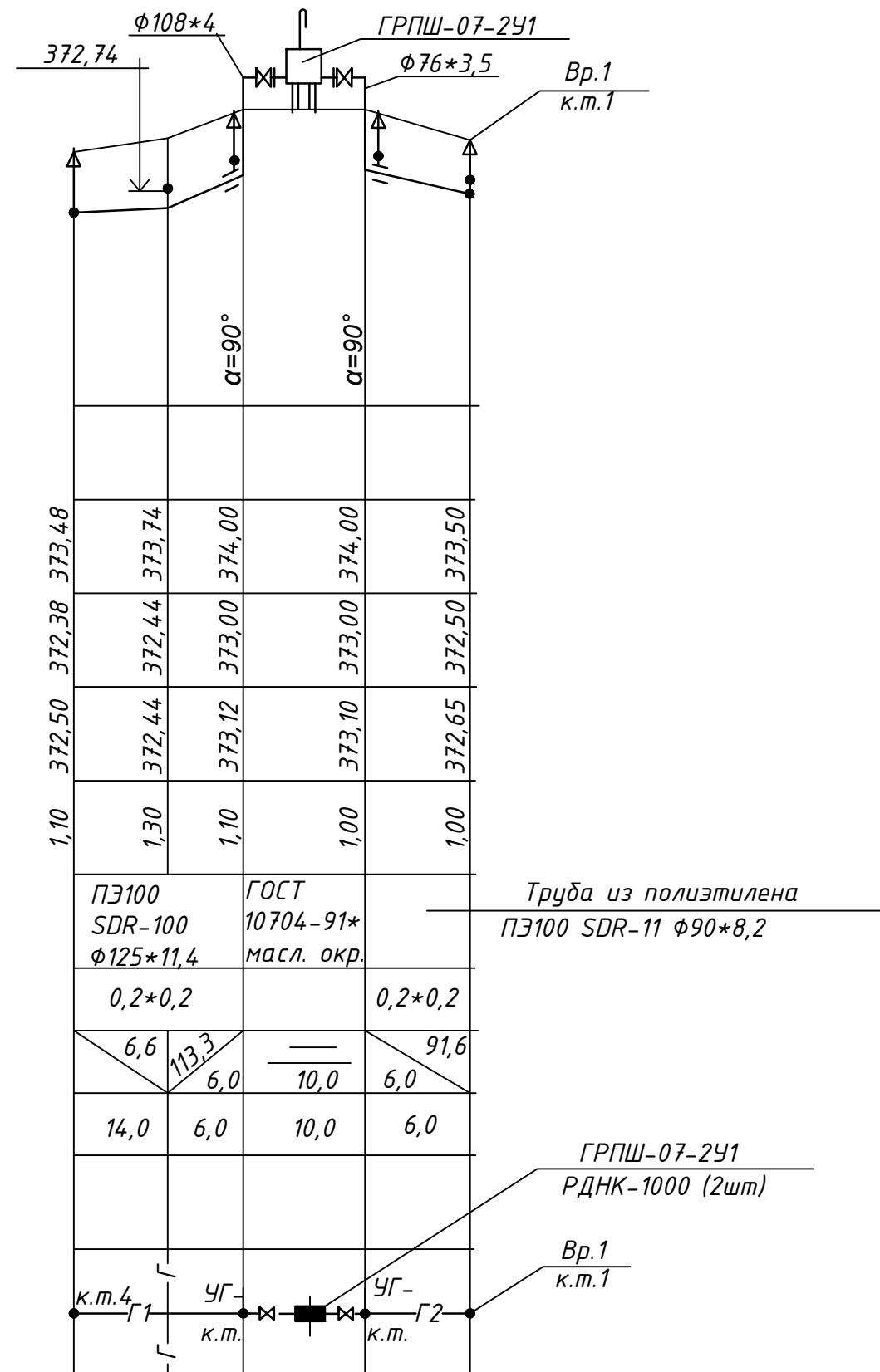
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						<i>СП-43-2021-ГСН</i>			
						<i>Разводящие газовые сети низкого давления в ст. Лысогорская ГГО СК</i>			
<i>Изм.№</i>	<i>№ уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
						<i>Система газоснабжения</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							<i>Р</i>	<i>4</i>	<i>9</i>
<i>ГИП</i>		<i>Ващенко Т.</i>		<i>2021</i>		<i>Гидравлический расчет</i>	<i>ООО "КИНГ - ТРЕЙД" г.Нальчик</i>		
<i>Разработал</i>		<i>Ващенко Т.</i>		<i>2021</i>					
<i>Н.контроль</i>		<i>Саракуев М.</i>		<i>2021</i>					



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

Условный горизонт				
Отметка земли проектная, м				
Отметка земли фактическая, м		373,48	373,34	373,20
Отметка дна траншеи, м		372,38	372,24	372,10
Отметка верха трубы, м		372,48	372,34	372,20
Глубина траншеи, м		1,10	1,10	1,10
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба из полиэтилена ПЭ100 SDR-11 ГОСТ Р 50838-2009 Ф90*8,2		
Основание		Обсыпка трубы 0,2*0,2 с уплотнением мягким грунтом		
Уклон, ‰	Длина, м	20,0	35,0	7,0
Расстояние, м		40,0		
Пикет				
Развернутый план		к.т.4	Г1	Загл.



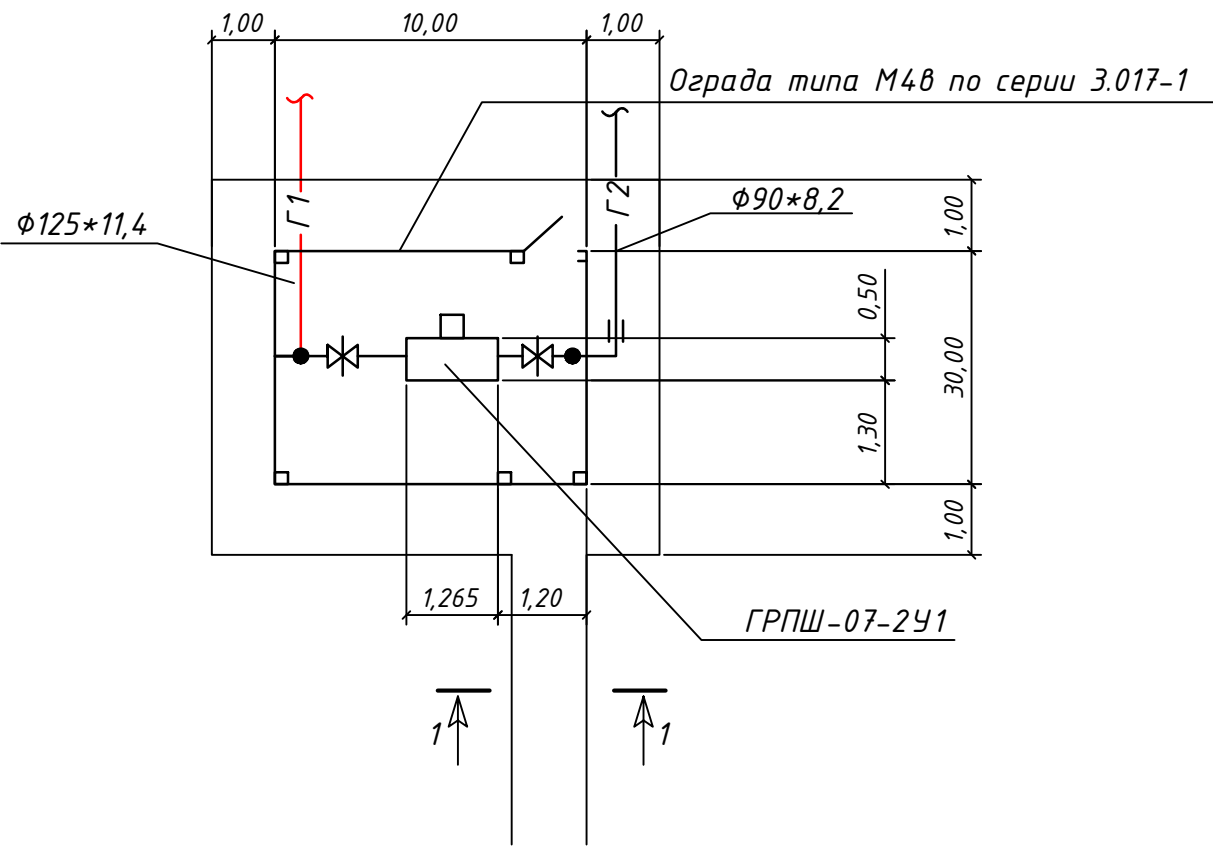
						СП-43-2021-ТКР			
						Разводящие газовые сети низкого давления в ст. Лысогорская ГГО СК			
Изм.№	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							П	6	9
ГИП	Вашенко Т.			2021		Профиль газопровода	ООО "КИНГ-ТРЕЙД" г.Нальчик		
Разработал	Вашенко Т.			2021					
Н.контроль	Саракуев М.			2021					





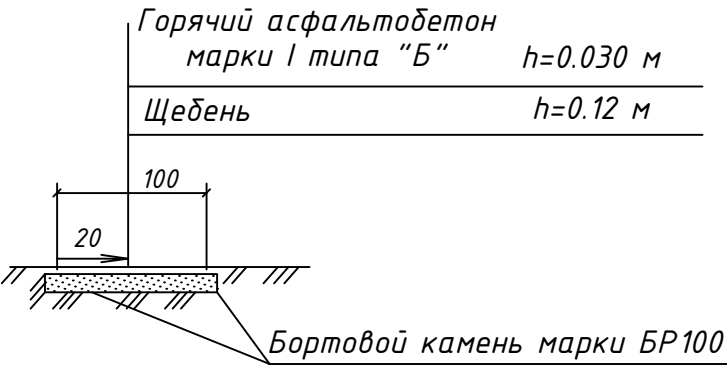
План размещения ШРП

М 1:1000



1-1

М 1:50



Объемы работ

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство оснований под тротуары из кирпичного щебня толщиной 12 см	м²	26,0
2	Устройство покрытия дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	м²	26,0
3	Установка бетонных бортовых камней сечением 80*200 мм	м	36,0
4	Устройство ограды из металлических сетчатых панелей без цоколя по ж/б столбам высотой 22 м	м	26,0
5	Устройство калиток без установки столбов при металлических оградах из панелей	шт	1

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						СП-43-2021-ГСН		
						Разводящие газовые сети низкого давления в ст. Лысогорская ГГО СК		
Изм.№	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система газоснабжения	Стадия	Лист
							Р	Листов
ГИП	Ващенко Т.			2021		Молниезащита ГРПШ	8	9
Разработал	Ващенко Т.			2021				
Н.контроль	Саракуев М.			2021				
						ООО "КИНГ-ТРЕЙД" г.Нальчик		

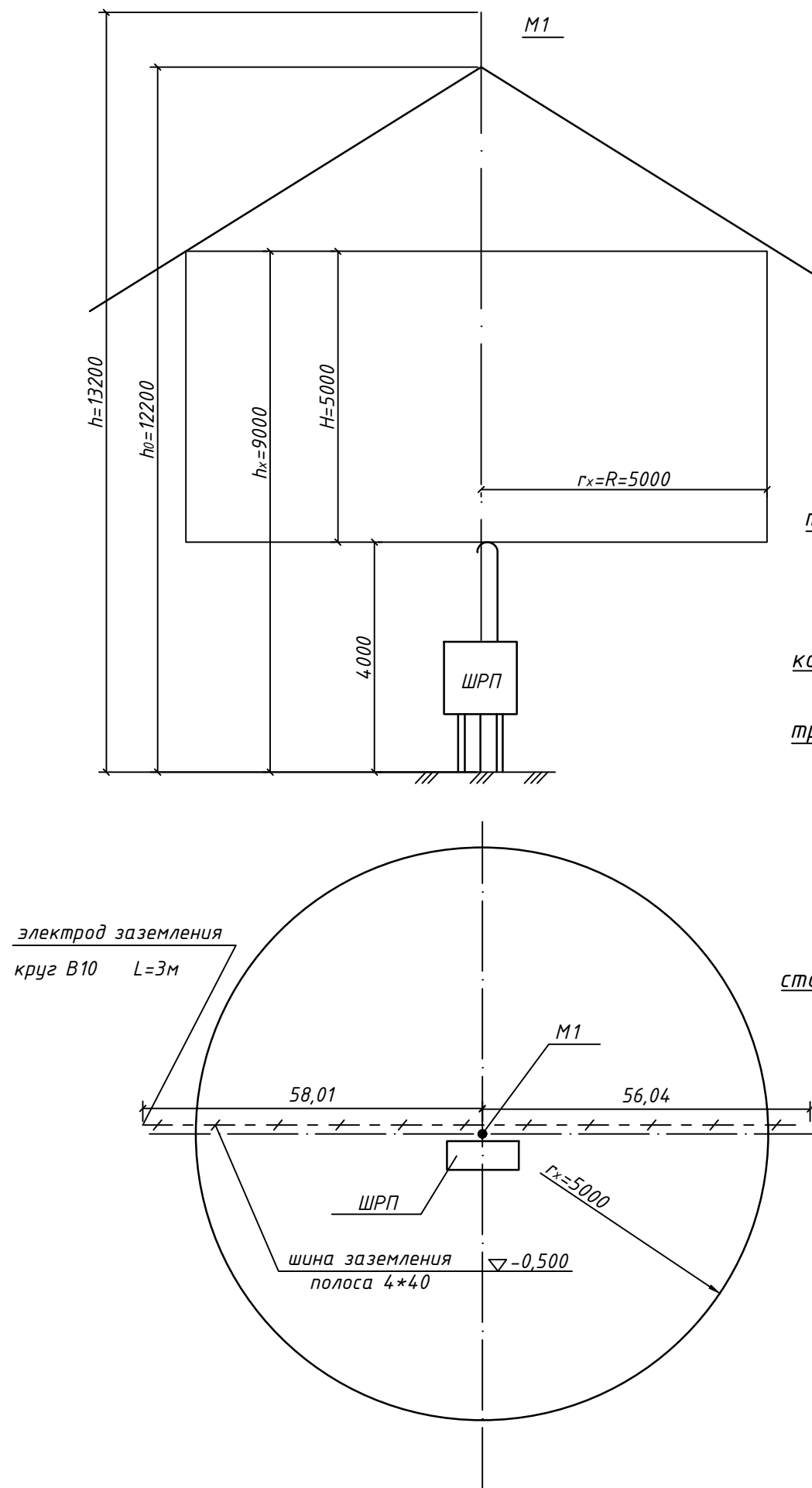
Согласовано

Взамен инв. №

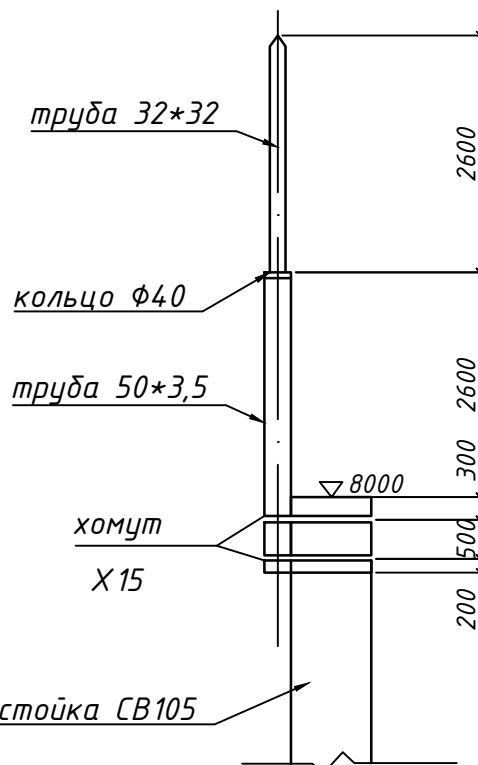
Подпись и дата

Инв. № подл.

Зона защиты



Конструкция молниеотвода М1



Спецификация

№ п.п	Наименование	Кол.	Масса	
			Ед.	Общ.
1	Стойка железобетонная СВ 105	1		
2	Труба водогазопроводная 32*3,2 ГОСТ 3262-75*	2,7	3,09	8,04
3	Труба водогазопроводная 50*3,2 ГОСТ 3262-75*	3,6	4,88	17,5
4	Кольцо Ф40 толщиной 5 мм	1	0,2	0,2
5	Хомут Х15	2	0,5	1

Расчет зоны защиты одиночного  
стержневого молниеотвода

Зона Б

$$h=(r_x+1.63h_x)/1.5=(5+1.63*9)/1.5=13.2\text{ м}$$

$$h=0.92h=0.92*13.2=12.2\text{ м}$$

Общие указания

Молниезащита газорегуляторного пункта шкафного типа согласно РД 34.21.122-87 относится ко 2-ой категории.  
Для соединения молниеприемника с заземляющим устройством используются металлические конструкции железобетонной стойки.  
В зону защиты входит пространство над газоотводной трубой ограниченное цилиндром с радиусом 5 м и высотой 5 м.

СП-43-2021-ГСН

Разводящие газовые сети низкого давления в  
ст. Лысогорская ГГО СК

Изм.№	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система газоснабжения		
						Р	9	9
ГИП	Ващенко Т.	2021				Молниезащита ГРПШ		
Разработал	Ващенко Т.	2021						
Н.контроль	Саракуев М.	2021						
						ООО "КИНГ-ТРЕЙД" г.Нальчик		

Обзорная схема  
на объекте: "Разводящие газовые сети низкого давления в ст. Лысогорская ГГО СК"



Условные обозначения

- - Газопровод низкого давления (Г1)
- - Газопровод среднего давления (Г2)

						СП-43-2021-ТКР					
						Разводящие газовые сети низкого давления в ст. Лысогорская ГГО СК					
Изм. №	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система газоснабжения			Стадия	Лист	Листов
						ГИП Ващенко Т.			П		
						Разработал Ващенко Т.					
						Н.контроль Саракуев М.					
						Обзорная схема М1:1000			ООО "КИНГ-ТРЕЙД" г.Нальчик		