

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
612/24-ГС	Газоснабжение	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№ листа	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Расположение ГРПШ и газопроводов. План – вид сверху	
3.	Расположение ГРПШ и газопроводов. Разрез	
4.	Схема газопроводов	
5.	Схема газовая технологическая ГРПШ	
6.	Демонтаж ГРУ, наружных и внутренних газопроводов	
7.	Устройство монолитной плиты МП1 для установки ГРПШ	
8.	Расположение элементов ограждения ГРПШ	
9.	Панель металлическая ПМ1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
С. 5.905-18.05 вып.1	Узлы и детали крепления газопроводов	
С. 5.905-25.05 вып.1	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов	
с. 5.905-30.07 в.1, ч.2	Детали и узлы подземных и надземных газопроводов P≤1,2 МПа	
<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
612/24-ГС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	5 листов
612/24-ГС.ОЛ	Опросный лист для заказа газорегуляторного пункта шкафного	

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ РАБОТ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО СОСТАВЛЕНИЕ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

- Очистка полости труб.
- Подготовка наружной поверхности труб перед нанесением антикоррозионной защиты.
- Прокладка газопровода в футляре.

Характеристика газопроводов

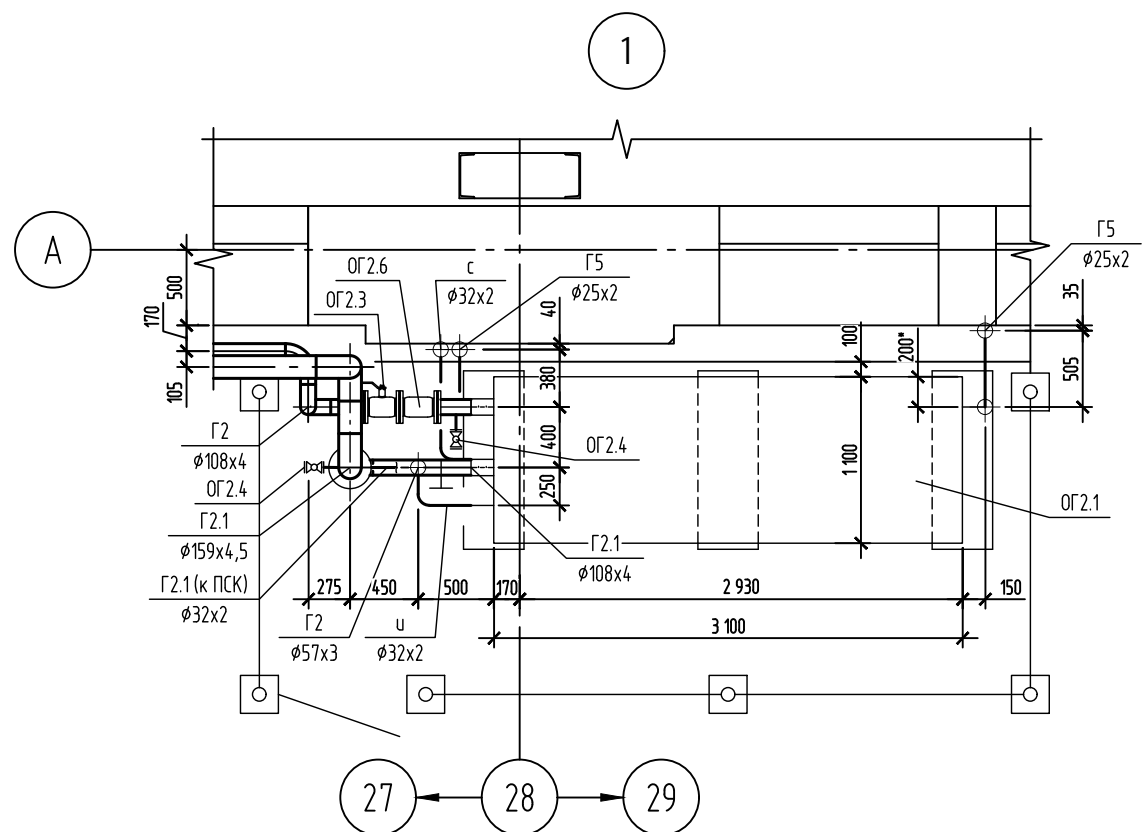
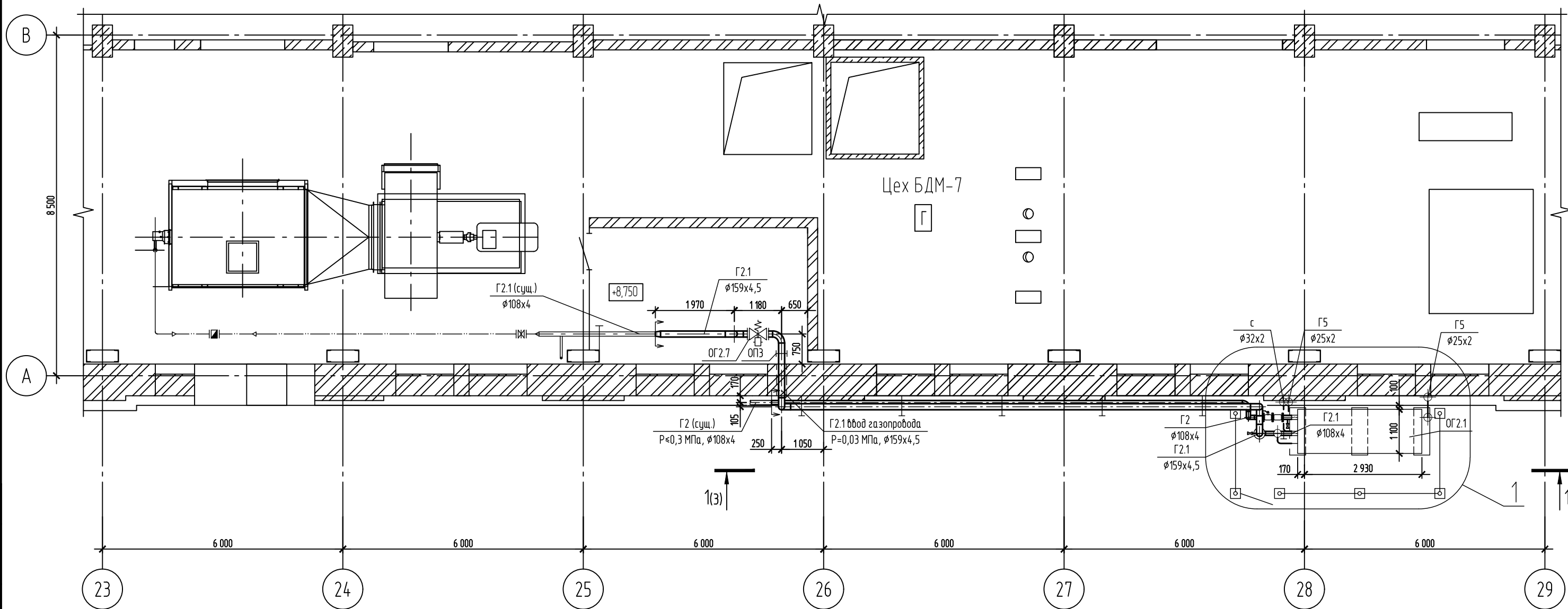
Обозначение	Наименование транспортируемого продукта	Категория трубопровода	Рабочие условия трубопровода		Испытание	Давление испытания, МПа	Срок эксплуатации, лет	Дополнительные указания
			Температура, °С	Давление, МПа				
Г2	Природный газ	газопровод среднего давления	-20...+20	0,3	прочность и герметичность, пневматическое	0,45	40	Снаружи здания. Время испытания – 1 час, падение давления не допускается
Г2.1	Природный газ	газопровод среднего давления	-20...+20	0,03	прочность и герметичность, пневматическое	0,45	40	Снаружи здания. Время испытания – 1 час, падение давления не допускается
Г2.1	Природный газ	газопровод среднего давления	-20...+20	0,03	прочность и герметичность, пневматическое	0,45	40	Внутри здания. Время испытания – 1 час, падение давления не допускается
Г5	Природный газ	-	-20...+20	-	-	-	40	
с	Природный газ	-	-20...+20	-	-	-	40	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Данный комплект чертежей выполнен на основании:
 - «Технического задания на разработку проектной документации для технического перевооружения ГРУ цех БДМ-7» (приложение №1 к договору на выполнение проектных работ №612/24 от 20.08.2024 г.);
 - и в соответствии с требованиями:
 - СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» с изм.1-4;
 - «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29.10.2010г. №870.
- Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
- Проектом предусматривается техническое перевооружение сети газопотребления существующего цеха БДМ-7 на территории ООО «КАМА», г. Краснокамск, в объеме:
 - демонтаж существующей ГРУ, части внутренних и наружных газопроводов с запорной арматурой;
 - монтаж ГРПШ-PGS-PДГ-50Н-35-1/1-4-741-30-У-СГ с электрообогревом, двумя линиями редуцирования (1 – рабочая, 1 – резервная), с технологическим узлом учета газа счетчиком РВГ G160 Ду-80.
 - монтаж клапана предохранительного электрозапорного КПЭГ-150 после ГРПШ в помещении цеха БДМ-7. Электрическое подключение клапана выполнить к существующей системе автоматизации.
- ГРПШ является пристроенным к зданию цеха, устанавливается на несгораемых опорах ОП1 у наружной стены котельной в осях 28-29/А. Подключение обогревателя ГРПШ эл. мощностью 1 кВт, 220 В, выполнить силами заказчика. ГРПШ и газопроводы соединить с существующим контуром заземления, сечение проводников должно быть не менее 6 мм².
- Топливом для оборудования цеха служит природный газ с теплотворной способностью $Q_{\text{г}} = 8336 \text{ ккал/м}^3$ и плотностью $\rho = 0,7278 \text{ кг/м}^3$.
- Газоснабжение цеха БДМ-7 производится от существующего газопровода среднего давления $P \leq 0,3 \text{ МПа}$, DN100 мм.
- Проектом предусмотрено снижение давления газа с $P \leq 0,3 \text{ МПа}$ до $P = 0,03 \text{ МПа}$ в ГРПШ-PGS-PДГ-50Н-35-1/1-4-741-30-У-СГ регуляторами давления РДГ-50Н/35.
- Технологический учет расхода газа предусмотрен в ГРПШ измерительным комплексом СГ-ЭКР-P-0,5-250/1,6 (1:100) на базе счетчика газа РВГ G160 Ду-80.
Расчетный расход газа на цех: $30 \div 528 \text{ м}^3/\text{ч}$. Пределы измерений счетчика РВГ G160: $10 \div 1000 \text{ м}^3/\text{ч}$
- Продувка газопроводов ГРПШ, а также сброс газа от предохранительного сбросного клапана осуществляется в атмосферу через продувочные и сбросной газопроводы, выведенные выше карниза крыши на 1 м.
- Газопроводы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Сварку газопроводов производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. После монтажа все газопроводы окрасить эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 по грунту ХС-010 ТУ6-21-51-90.
- После окончания монтажа газопроводов и закрепления их, провести испытания на прочность и герметичность.
- Производство и приемку работ по монтажу газопроводов осуществлять в соответствии с СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».
- Проектом предусмотрен контроль сварных стыков физическим методом в соответствии с СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002».
- Эксплуатация сетей газопотребления должна производиться согласно ГОСТ Р 58095.4-2021 «Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация».

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

						612/24-ГС			
						Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Рябов		<i>Рябов</i>	09.24 г	Цех БДМ-7	Стадия	Лист	Листов
Проб.		Михайлов		<i>Михайлов</i>	09.24 г		Р	1	9
						Общие данные	ООО "Теплогазпроект"		
Н.контр.		Чудинова		<i>Чудинова</i>	09.24 г				
ГИП		Михайлов		<i>Михайлов</i>	09.24 г				

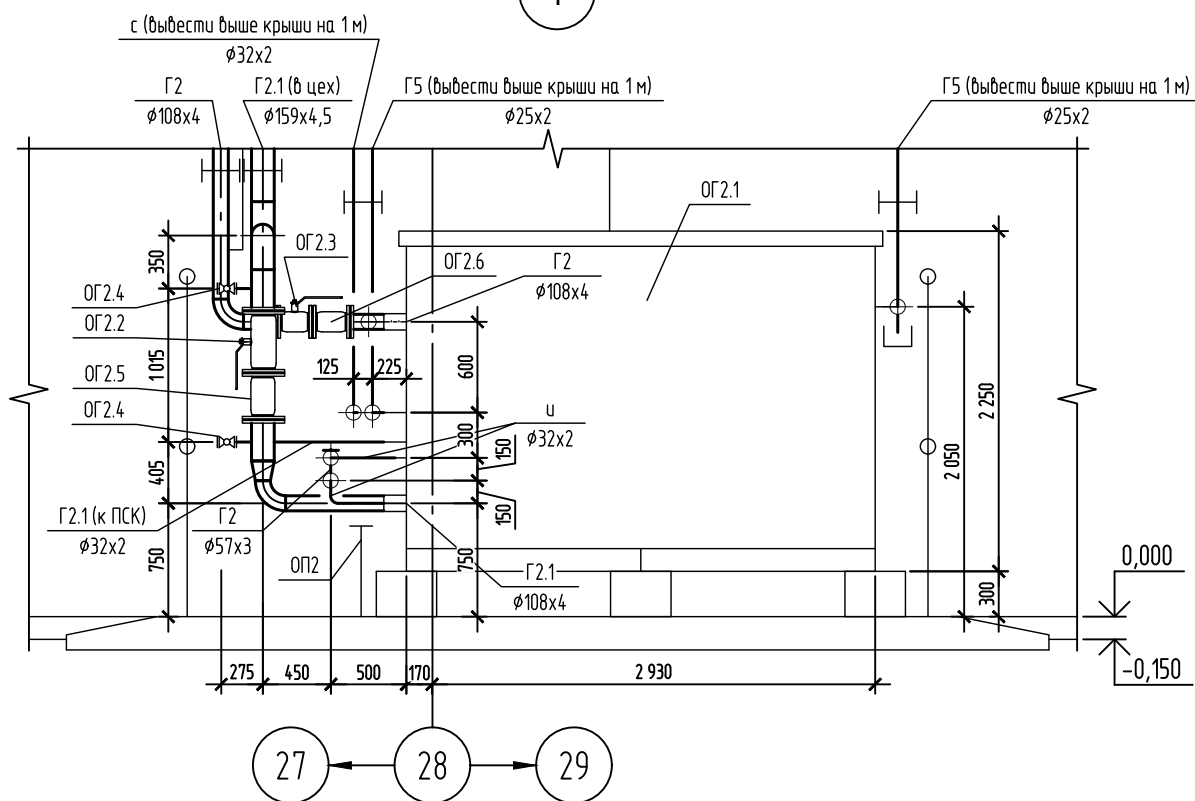
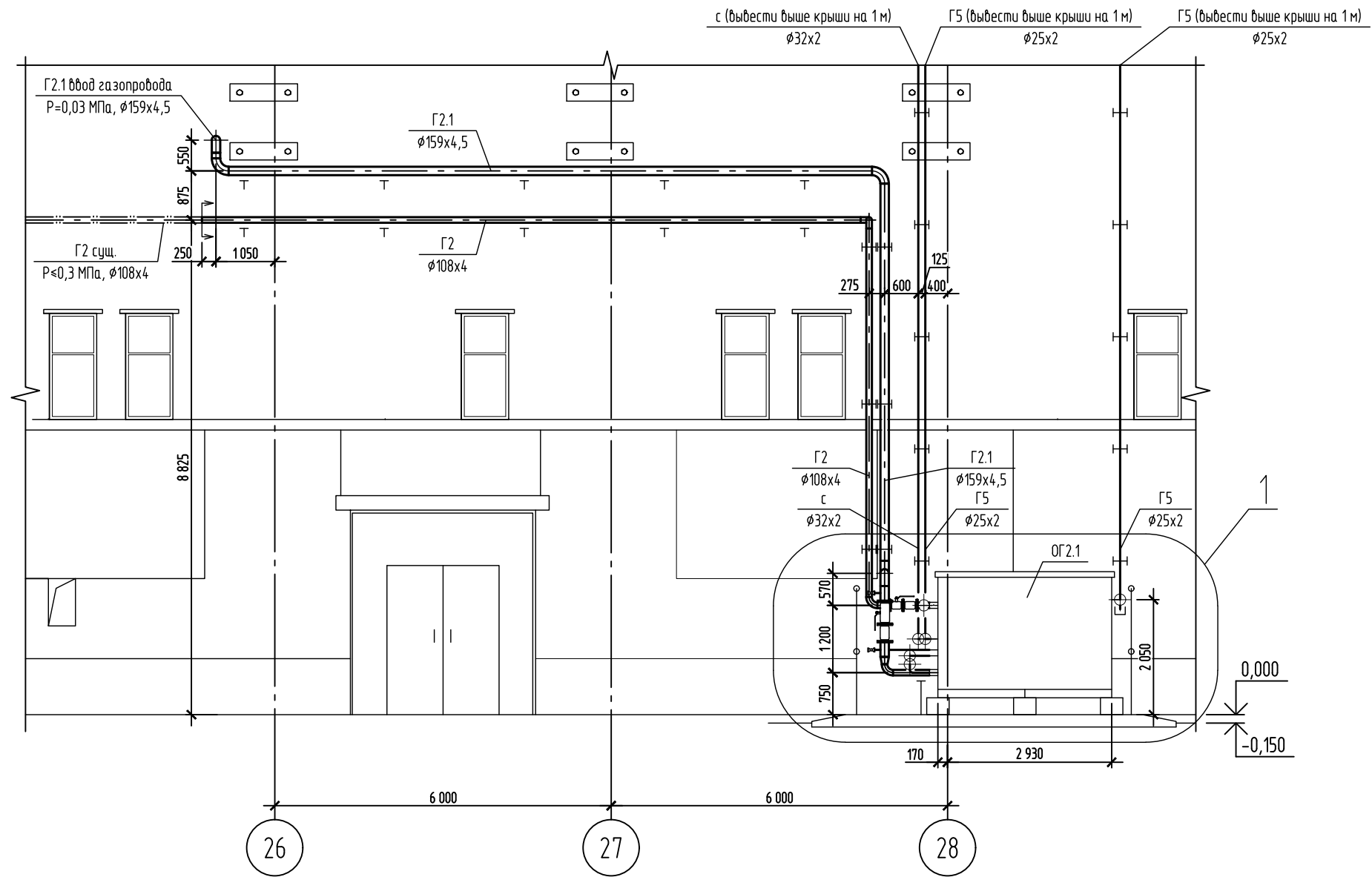


1. Условные обозначения газопроводов и арматуры см. л. ГС-4.
2. Позиционные обозначения оборудования и арматуры соответствуют спецификации 612/24-ГС.СО

						612/24-ГС			
						Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех БДМ-7	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рябов			<i>Рябов</i>	09.24 г		Р	2	
Проб.	Михайлов			<i>Михайлов</i>	09.24 г				
Н.контр.	Чудинова			<i>Чудинова</i>	09.24 г	Расположение ГРПШ и газопроводов. План - вид сверху	ООО "Теплогазпроект"		
ГИП	Михайлов			<i>Михайлов</i>	09.24 г				

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

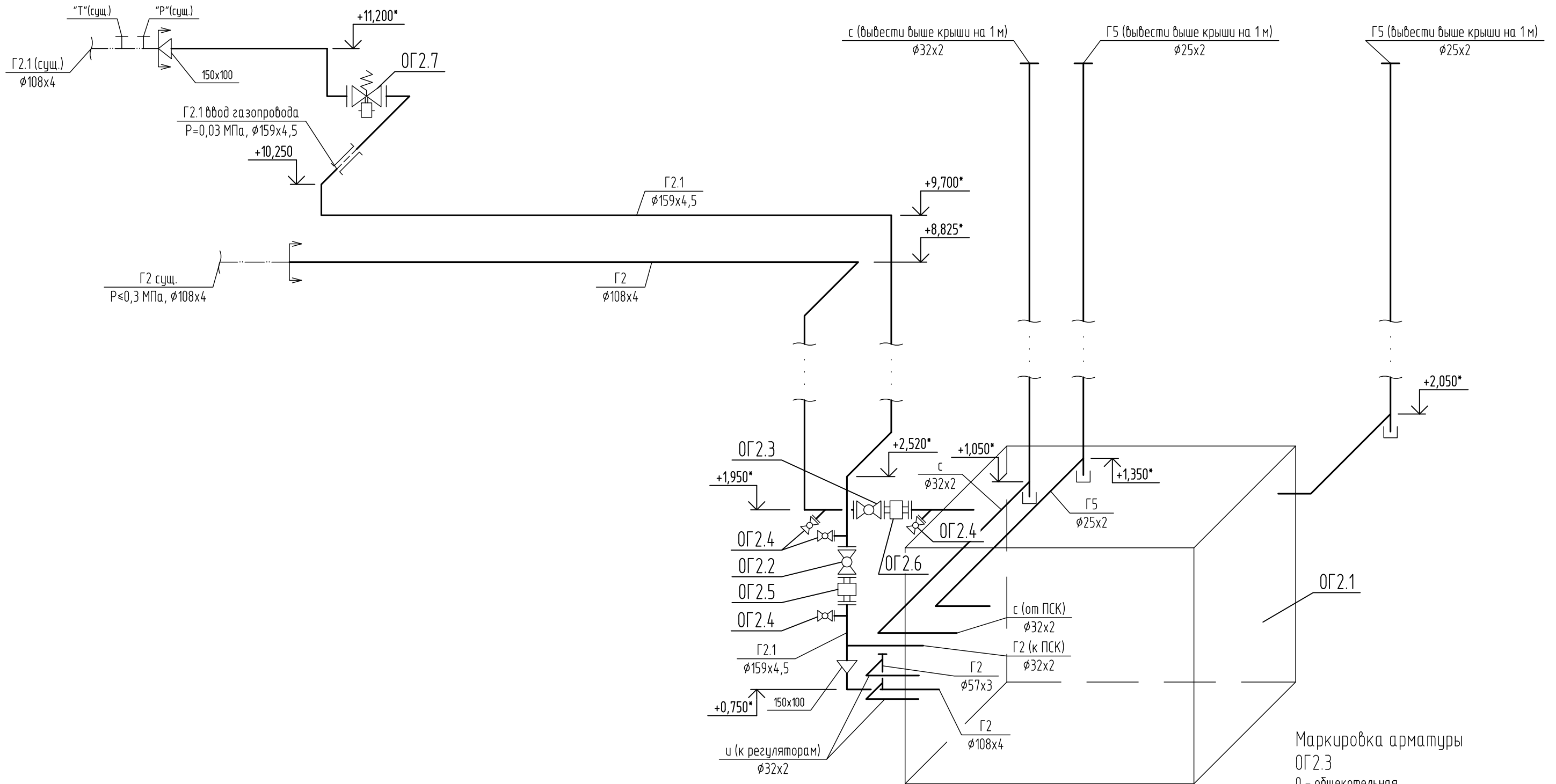
1-1(2)



1. За относительную отм. 0,000 принята отм. чистого пола цеха БДМ-7

						612/24-ГС			
						Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех БДМ-7	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рябов			<i>[Signature]</i>	09.24 г		Р	3	
Проб.	Михайлов			<i>[Signature]</i>	09.24 г				
Н.контр.	Чудинова			<i>[Signature]</i>	09.24 г	Расположение ГРПШ и газопроводов. Разрез	000 "Теплогазпроект"		
ГИП	Михайлов			<i>[Signature]</i>	09.24 г				

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



Условные обозначения

Условное обозначение	Наименование
— Г2 —	Газопровод среднего давления, P<0,3 МПа
— Г2.1 —	Газопровод среднего давления, P=0,03 МПа
— Г5 —	Газопровод продувочный
— с —	Газопровод сбросной
	Клапан электромагнитный
	Кран шаровой
	Граница проектирования
	Газопровод существующий

1. Отметки со знаком "*" - уточнить по месту

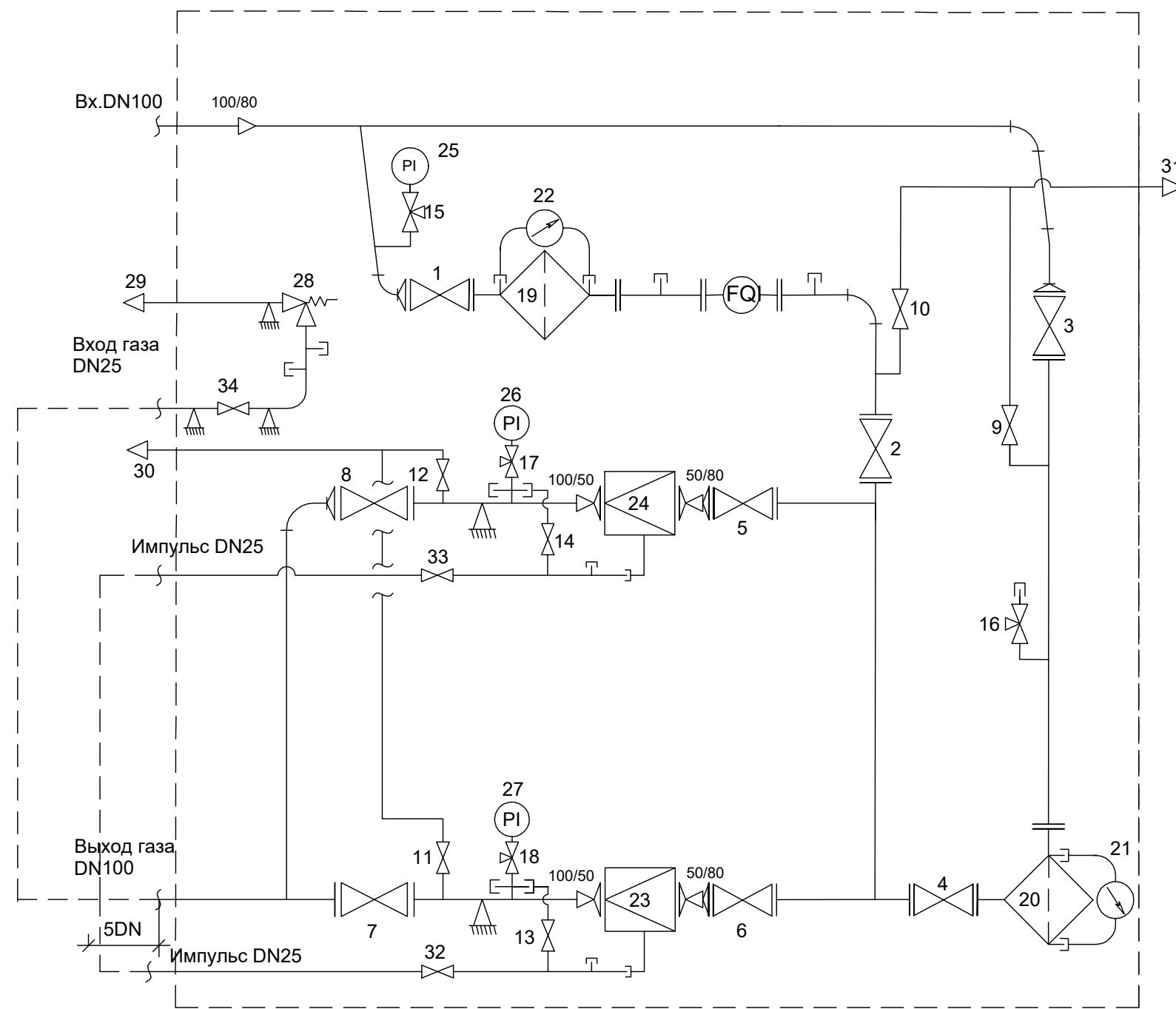
						612/24-ГС			
						Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех БДМ-7	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рябов				09.24 г		Р	4	
Проб.	Михайлов				09.24 г				
Н.контр.	Чудинова				09.24 г	Схема газопроводов	ООО "Теплогазпроект"		
ГИП	Михайлов				09.24 г				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

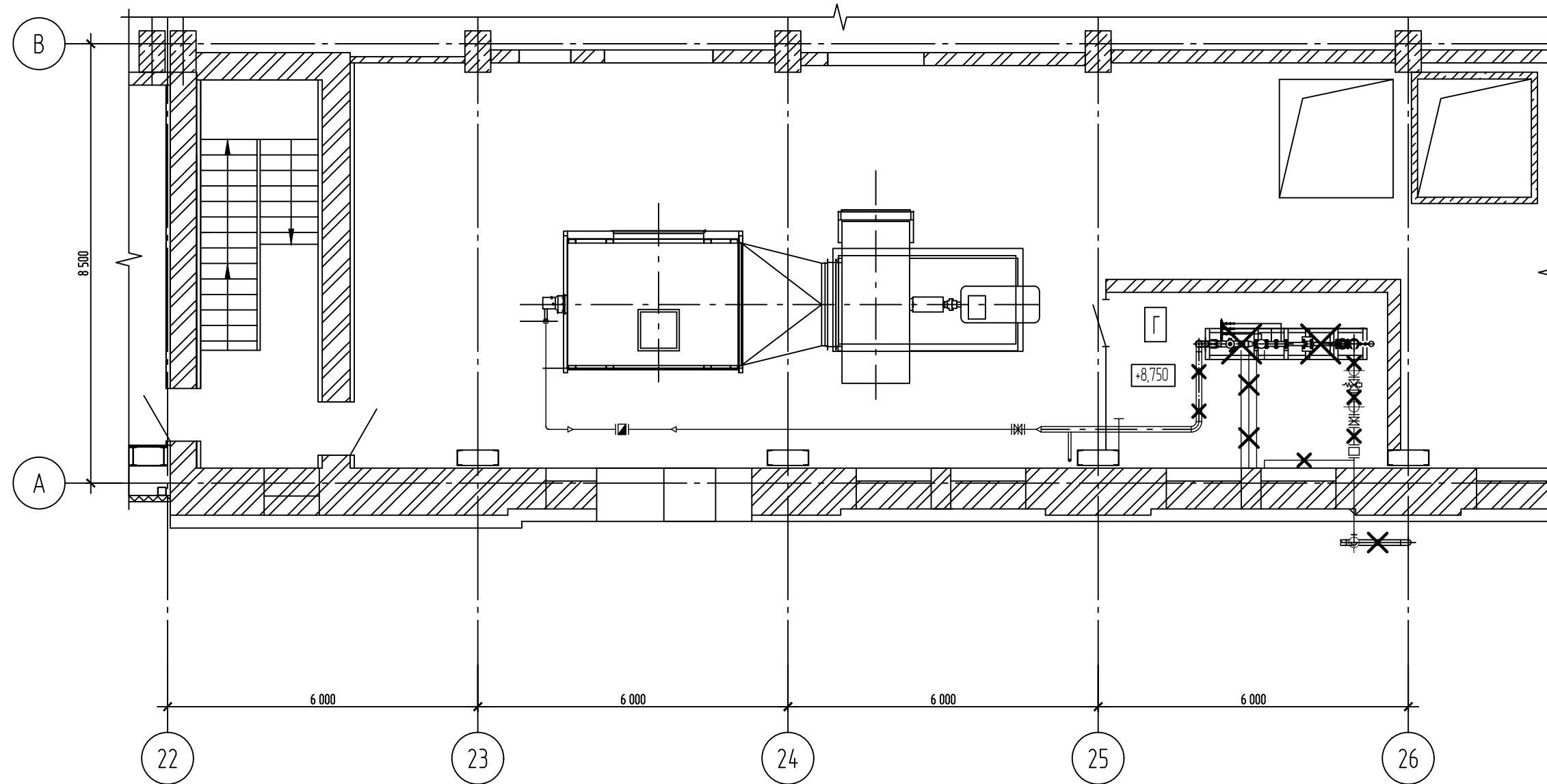


№ на схеме	Наименование	УГО	Комплектация
1-6	кран шаровой		DN80 компакт компакт
7-8	кран шаровой		DN100 393 Темпер
9-14	кран шаровой		DN20
15-18	контрольная арматура		DN15 контрольная арматура
19-20	фильтр газовый		FSG-80 DN80 (Промгазсервис)
21-22	индикатор засорённости		Signum
23-24	регулятор давления газа		РДГ-50Н/35 (Газсерт)
25	манометр	PI	(0-0,6Мпа) класс точности 1,5
26-27	манометр	PI	(0-60кПа) класс точности 1,5
28	предохранительная арматура		ПСК-25С/50 DN25
29	сбросной газопровод		DN25
30-31	продувочный газопровод		DN20
32-34	кран шаровой		DN25
35	узел учёта	FQI	СГ-ЭКР-Р-0,5-250/1,6 (1:100) на базе счетчика РВГ G160 Ду-80 с ППД

Техническая характеристика ГРПШ-PGS-РДГ-50Н-35-1/1-4-741-30-У-СГ

- | | | |
|----|---|--|
| 1. | Давление газа на входе | - 0,3 МПа |
| 2. | Расход газа через технологический узел учета | - 528 м³/ч
максимальный
- 30 м³/ч
минимальный |
| 3. | Пропускная способность регулятора РДГ-50Н | - 1250 м³/ч |
| 4. | Давление газа на выходе из ГРУ | - 0,03 МПа |
| 5. | Давление настройки предохранительно-сбросного клапана | - 0,033 МПа |
| 6. | Давление настройки предохранительно-запорного клапана | - 0,036 МПа |

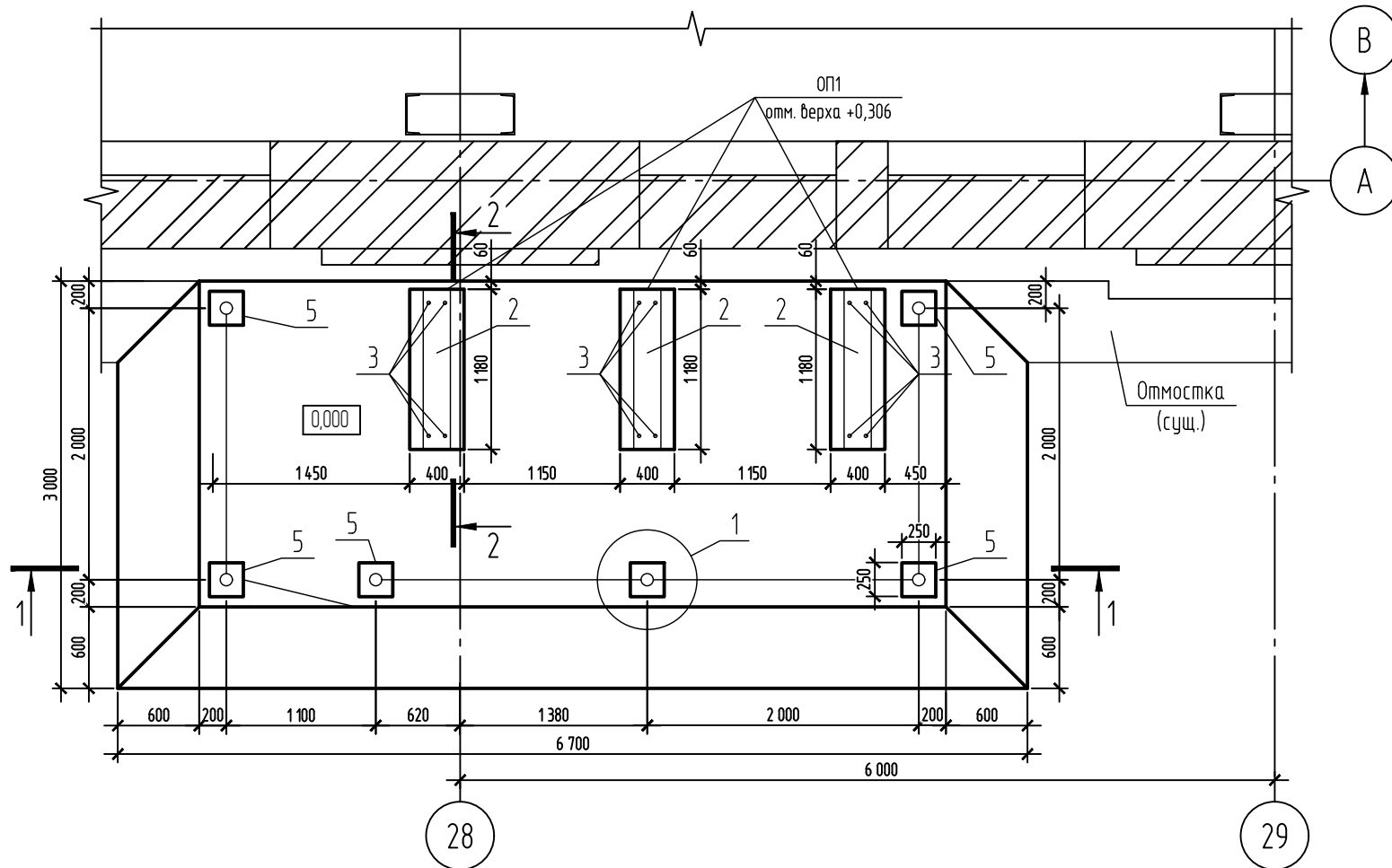
						612/24-ГС			
						Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех БДМ-7	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рябов				09.24 г		Р	5	
Проб.	Михайлов				09.24 г				
Н.контр.	Чудинова				09.24 г	Схема газовая технологическая ГРПШ	000 "Теплогазпроект"		
ГИП	Михайлов				09.24 г				



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

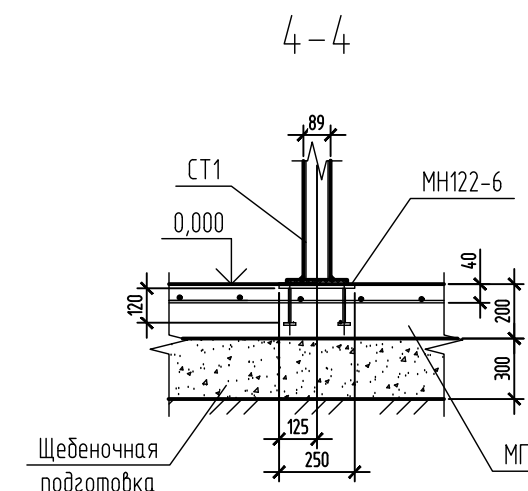
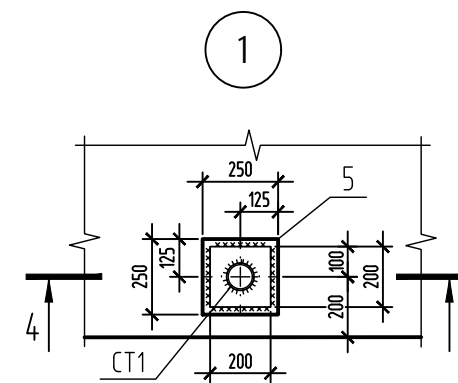
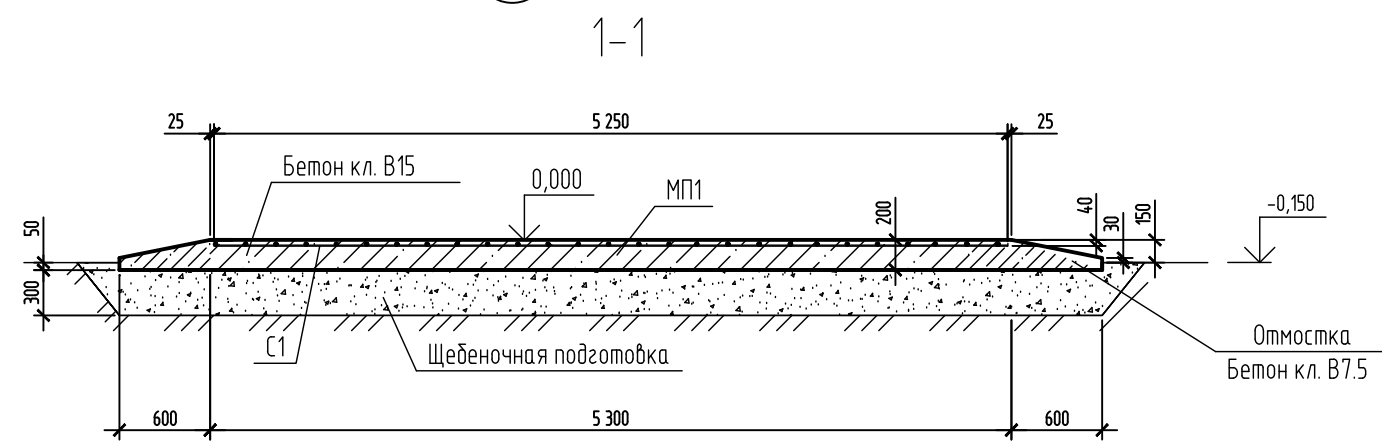
						612/24-ГС			
						Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех БДМ-7	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рябов		<i>Рябов</i>	09.24 г		Р	6	
Проб.		Михайлов		<i>Михайлов</i>	09.24 г				
Н.контр.		Чудинова		<i>Чудинова</i>	09.24 г	Демонтаж ГРУ и внутренних газопроводов	ООО "Теплогазпроект"		
ГИП		Михайлов		<i>Михайлов</i>	09.24 г				

Схема расположения опор и монолитной плиты МП1

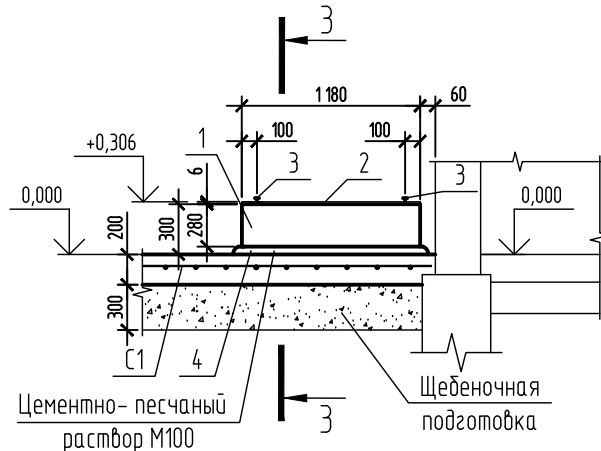


Спецификация элементов

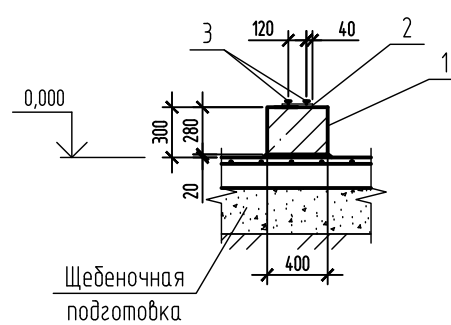
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
МП1		Монолитная плита МП1	1	-	
ОП1		Опора ОП1	3	-	
		ОП1			
1	ГОСТ 13579-2018	Блок бетонный ФБС12.4.3-Т	1	310	
2	-6x200 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2021	l=1180	1	11,12	
3	"HILTI"	НКD-S M16x65	4		
4	ГОСТ 28013-98	Цементно-песчаный раствор М100	0,03	м ³	
		МП1			
С1	ГОСТ 23279-2012	4С $\frac{\phi 8AIII-200}{\phi 8AIII-150(100)}$ 225x525	1	56,69	
5	1.400-15 в.0, в.1	Изделие закладное МН 122-6	6	4,60	
		Материалы			
		Бетон класса В7.5	3,56	м ³	



2-2



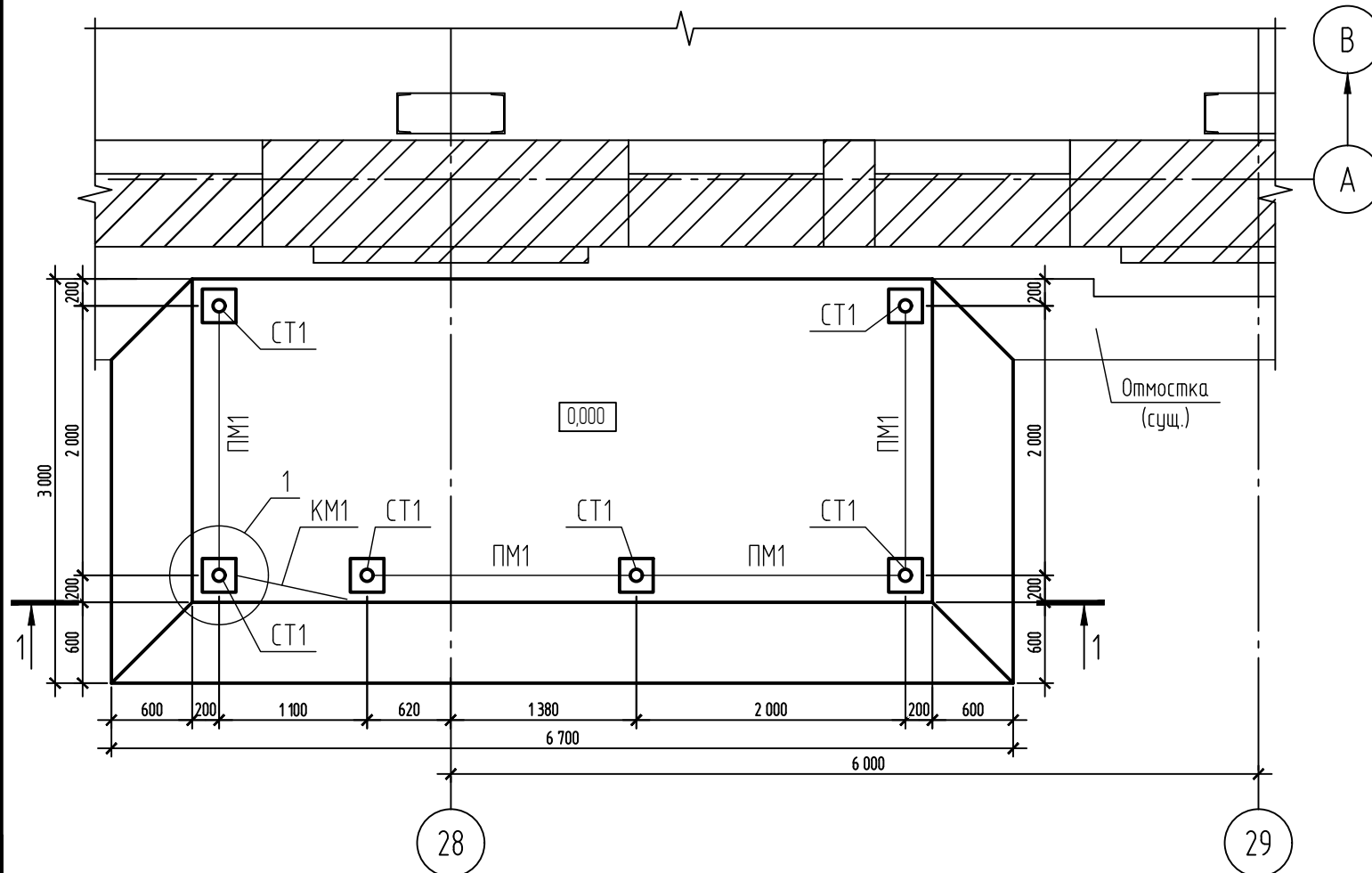
3-3



1. Ограждение на разрезе 1-1 условно не показано.

612/24-ГС					
Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Рябов			<i>[Signature]</i>	09.24 г
Проб.	Михайлов			<i>[Signature]</i>	09.24 г
Н.контр.	Чудинова			<i>[Signature]</i>	09.24 г
ГИП	Михайлов			<i>[Signature]</i>	09.24 г
				Цех БДМ-7	
				Стадия	Лист
				Р	7
				Устройство монолитной плиты МП1 для установки ГРПШ	
				ООО "Теплогазпроект"	

Схема расположения элементов ограждения ГРПШ



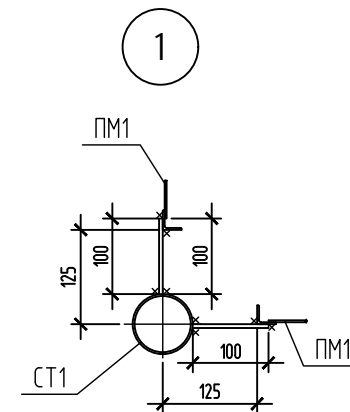
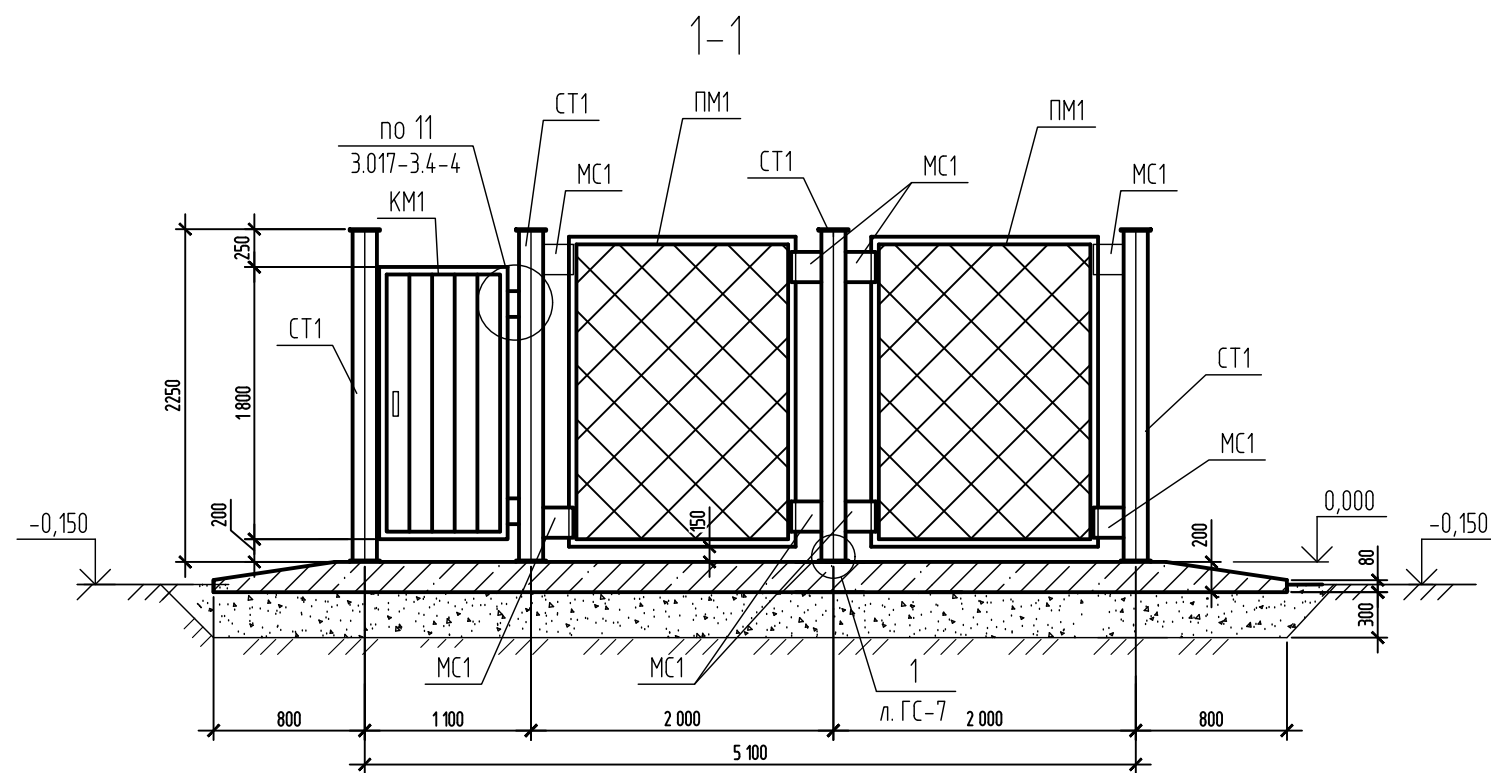
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ПМ1	612/24-ГС-9	Панель металлическая ПМ1	4	39,40	
МП1	612/24-ГС-7	Монолитная плита МП1	1	-	
КМ1	3.017-3 в.0, в.4	Калитка КМС 0.85x1.8	1	32,00	
СТ1		Стойка СТ1	6	25,97	
МС1		-6x100x100 ГОСТ 19903-2015 с235 ГОСТ 27772-2021	16	0,47	

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, м	N, м	M, м		
См1		1	∅89x5, L=2235 ГОСТ 10704-91				ВСтЗпс2 ГОСТ 10705-80	23,15
		2	-4x100x100 ГОСТ 19903-2015				С235 ГОСТ 27772-2021	0,31
		3	-8x200x200 ГОСТ 19903-2015				С235 ГОСТ 27772-2021	2,51

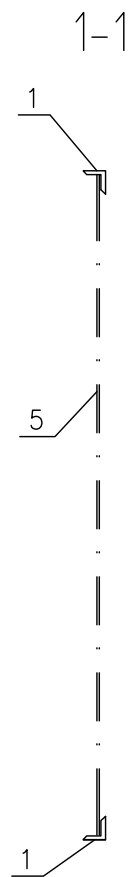
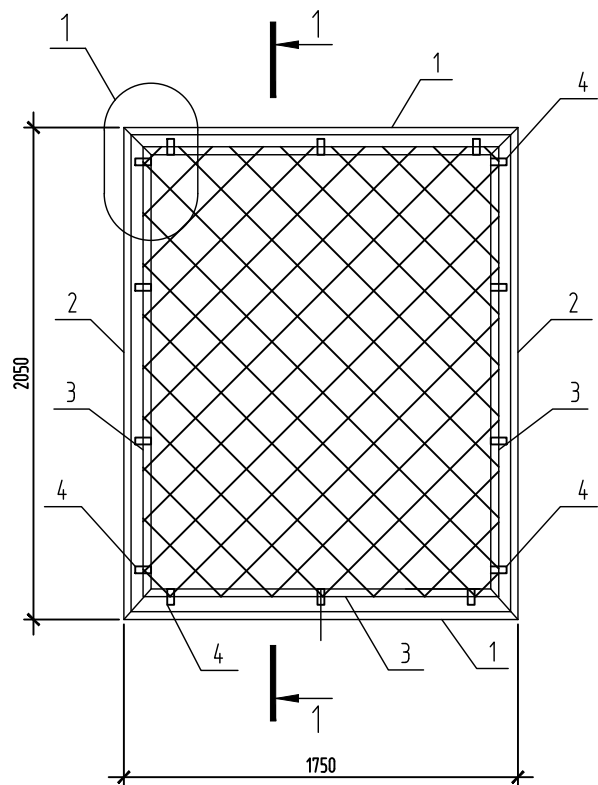
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



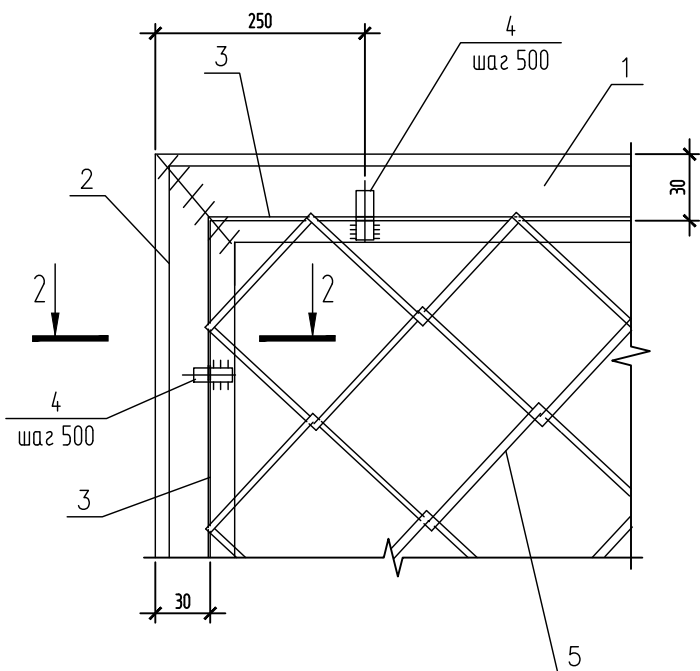
1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

612/24-ГС							
Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Рябов				09.24 г		
Проб.	Михайлов				09.24 г		
Н.контр.	Чудинова				09.24 г		
ГИП	Михайлов				09.24 г		
Цех БДМ-7					Стадия	Лист	Листов
Расположение элементов ограждения ГРПШ					Р	8	
					000 "Теплогазпроект"		

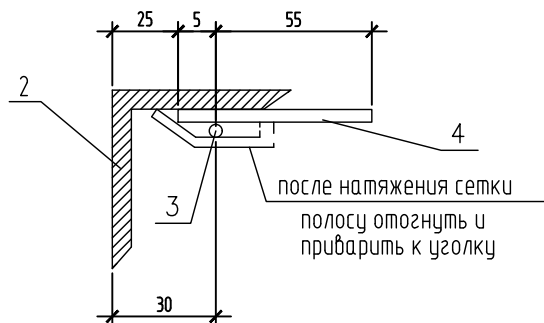
Панель ПМ1



1



2-2



Спецификация на элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Панель ПМ1		39,40	
1		L50X5 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-2021 L=1750	2	6,60	
2		L50X5 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-2021 L=2050	2	7,73	
3		φ6 А1 ГОСТ 34028-2016 L=7500	1	1,67	
4		-4X12 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2021 L=60	14	0,023	
5		сетка 2-50-3,0 ГОСТ 5336-80 1700X2000	1	8,75	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

						612/24-ГС			
						Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех БДМ-7	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рябов			<i>[Signature]</i>	09.24 г		Р	9	
Проб.	Михайлов			<i>[Signature]</i>	09.24 г				
Н.контр.	Чудинова			<i>[Signature]</i>	09.24 г	Панель металлическая ПМ1	ООО "Теплогазпроект"		
ГИП	Михайлов			<i>[Signature]</i>	09.24 г				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	НАРУЖНЫЙ ГАЗОПРОВОД							
	ОБОРУДОВАНИЕ							
ОГ 2.1	Газорегуляторный пункт шкафной, Pвх=0,3 МПа, Pвых=0,03 МПа, Gгаза 30÷528 м³/ч. Вход, выход - слева	ГРПШ-PGS-PДГ-50Н-35-1/1-4-741-30-У-СГ		ООО «ПромГазСервис» Саратовская обл. г. Энгельс	компл.	1	800	
	в комплекте с:							
	- регуляторами давления газа	РДГ-50Н/35			шт.	2		
	- фильтром газовым с ИПД	FSG-80 DN80			шт.	2		
	- измерительным комплексом в составе:	СГ-ЭКР-P-0,5-250/1,6 (1:100)			компл.	1		
	- счетчик газовой	РВГ G160 Ду-80			шт.	1		
	- корректор со встроенным преобразователем абсолютного давления	EK270			шт.	1		
	- термопреобразователь							
	- преобразователь перепада давления							
	- обогревателем электрическим, N=1 кВт, 220 В				шт.	1		
	ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ							
	Кран шаровой фланцевый, (с отв. фланцами, крепежом)			ООО «ЧЕЛЯБИНСКПЕЦ ГРАЖДАНСТРОЙ», г. Челябинск				
ОГ 2.2	DN150, PN16	КШ.Ц.Ф.GAS.150.016.П/П.02			шт.	1	44	
ОГ 2.3	DN100, PN16	КШ.Ц.Ф.GAS.100.016.П/П.02			шт.	1	18,48	
ОГ 2.4	DN20, PN40	КШ.Ц.Ф.GAS.020.040.Н/П.02			шт.	4	2,2	
	Соединение изолирующее фланцевое, (с отв. фланцами, крепежом)							
ОГ 2.5	DN150, PN16	СИ-150Ф			шт.	1	31	
ОГ 2.6	DN100, PN16	СИ-100Ф			шт.	1	15	
	1. Трубы стальные электросварные прямошовные	ГОСТ 10704-91						
	Ø159x4,5	В-10 ГОСТ 10705-80			м	30	17,15	
	Ø108x4				м	22	10,26	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						612/24-ГС.СО		
						Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех БДМ-7		
Разраб.	Рябов			<i>Рябов</i>	05.11.24 г.			
Проб.	Михайлов			<i>Михайлов</i>	05.11.24 г.	Стадия	Лист	Листов
						Р	1	5
Н. контр.	Чудинова			<i>Чудинова</i>	05.11.24 г.	Спецификация оборудования, изделий и материалов		
ГИП	Михайлов			<i>Михайлов</i>	05.11.24 г.			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ø57x3				м	1	4,00	
	Ø32x2				м	17	1,48	
	Ø25x2				м	26	1,13	
	2. Отвод П 90°	ГОСТ 17375-2001*						
	159x4,5	Ст.10 ГОСТ 1050-2013			шт.	8	6,1	
	108x4				шт.	4	2,5	
	3. Переход П К	ГОСТ 17378-2001*						
	159x4,5 – 108x4	Ст.10 ГОСТ 1050-2013			шт.	1	2,3	
	4. Заглушка П	ГОСТ 17379-2001*						
	57x3	Ст.10 ГОСТ 1050-2013			шт.	1	0,2	
	5. Крепление газопровода Ду100 к кирпичной стене	с. 5.905-18.05 в.1						
	Ду150	УКГ 2.00-21			шт.	8	7,23	
	Ду100	УКГ 2.00-19			шт.	3	7,00	
	Ду100	УКГ 2.00-16			шт.	5	3,42	
ОП2	6. Крепление горизонтального газопровода Ду100 на опоре из трубы внутри помещения, L=0,75 м	с. 5.905-18.05 в.1 УКГ 10.00-03			шт.	1	7,31	
	7. Крепление газопровода к панельным и блочным стенам	с. 5.905-18.05 в.1						
	Ду25	УКГ 15.00-02			шт.	9	0,40	
	Ду20	УКГ 15.00-01			шт.	18	0,38	
	8. Врезка в газопровод торцевая P≤0,3 МПа	с. 5.905-30.07 в.1, ч.2 УДГ 22.00-03			шт.	1	10,4	
	9. Антикоррозионное покрытие газопроводов эмалью ХВ-124 по грунту ХС-010 в 2 слоя	ГОСТ10144-89 ТУ6-21-51-90			м²	27		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

612/24-ГС.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10. Паронит марки ПМБ, δ=3мм				м ²	1		
	11. Сталь полосовая оцинкованная 40x4 мм	ГОСТ 9.307-2021			м	5		
	12. Контроль гамма-лучами сварных стыков надземного газопровода среднего давления DN150				стык	1		
	13. Механическое испытание сварных стыков допусковых и контрольных надземного стального газопровода среднего давления DN150				стык	2		
	14. Монтаж продувочных и сбросного газопроводов (свечей)							
		Ø32x2			шт.	1		
		Ø25x2			шт.	2		
	15. Плита монолитная МП1	см. лист 612/24-ГС-7			шт.	1		
	16. Опора ОП1	см. лист 612/24-ГС-7			шт.	3		
	17. Ограждение ГРПШ	см. лист 612/24-ГС-8			компл.	1		
	ВНУТРЕННИЙ ГАЗОПРОВОД ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ							
ОГ2.7	Клапан предохранительно-запорный электромагнитный газовый, фланцевый, DN150, PN1,2МПа (с отв. фланцами, крепежом)	КПЭГ-150		ООО ПКФ «ГАЗСТРОЙ» г. Москва	шт.	1	80	
	18. Трубы стальные электросварные прямошовные	ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80			м	7	17,15	
	19. Отвод П 90°	ГОСТ 17375-2001* Ст.10 ГОСТ 1050-2013			шт.	3	6,1	
	20. Переход П К	ГОСТ 17378-2001*						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

612/24-ГС.СО

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	159x4,5 – 108x4	Ст.10 ГОСТ 1050-2013			шт.	1	2,3	
	21. Прокладка газопровода в футляре через стену	с. 5.905-25.05 вып.1						
	Футляр – 250 l=0,8 м	УГ8.00-06			шт.	1	41,25	
ОПЗ	22. Крепление горизонтального газопровода Ду150 на опоре из трубы внутри помещения, L=1,5 м	с. 5.905-18.05 в.1						
		УКГ 10.00-04			шт.	1	23,06	
	23. Антикоррозионное покрытие газопроводов эмалью ХВ-124 по грунту ХС-010 в 2 слоя	ГОСТ10144-89			м ²	4		
		ТУ6-21-51-90						
	24. Контроль гамма-лучами сварных стыков внутреннего газопровода среднего давления DN100				стык	1		
	25. Механическое испытание сварных стыков допускных и контрольных внутреннего стального газопровода среднего давления DN100				стык	1		
	ДЕМОНТАЖ							
	НАРУЖНЫЙ ГАЗОПРОВОД							
	ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ							
	1. Кран шаровой DN100	ГШК			шт.	1		
	2. Кран шаровой DN20	ГШК			шт.	2		
	3. Трубы стальные электросварные прямошовные DN100	ГОСТ 10704-91			м	18		
	ВНУТРЕННИЙ ГАЗОПРОВОД							
	ОБОРУДОВАНИЕ							
	4. Газорегуляторная установка фланцевая DN50, на раме	ГРУ-50Н-ЭК			компл.	1	200	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

612/24-ГС.СО

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ</u>							
	5. Клапан термозапорный DN80				шт.	1	11	
	6. задвижка стальная фланцевая DN80	З0с94п			шт.	1	24	
	7. Клапан электромагнитный запорный DN50	КПЭГ-50-А			шт.	1	25	
	8. Кран шаровой DN20	ГШК			шт.	3	1,45	
	9. Кран шаровой DN15	ГШК			шт.	2	0,72	
	10. Трубы стальные электросварные прямошовные	ГОСТ 10704-91						
		DN100			м	4		
		DN80			м	2		
		DN50			м	2		
	11. Трубы стальные водогазопроводные	ГОСТ 3262-75						
		DN25			м	16		
		DN20			м	48		

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

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для изготовления пункта ГРПШ

Место установки: г. Краснокамск, Пермский край

1. Климатическое исполнение – У1
2. Утепление - да
3. Аттестационное давление в газопроводе 0,3 МПа;
4. Фактическое давление в газопроводе:
 зимой 0,2 МПа;
 летом 0,3 МПа;
5. Давление настройки выходное:
 Рабочей линии редуцирования - 0,03 МПа;
 Резервной лени редуцирования – 0,03 МПа.
6. Расход газа:
 Рабочей нитки – max 528 м³/час, min 30 м³/час;
 Резервной нитки – max 528 м³/час, min 30 м³/час;
7. Байпас общий – нет.
8. Наличие индикатора перепада давления на фильтре – да.
9. Тип отопления – электрическое.
10. Электроснабжение - НЕТ
11. Учет расхода эл. энергии - НЕТ
12. Узел учета расхода газа – Технологический, показывающий
13. Обслуживание – одностороннее
14. Расположение входного и выходного газопровода относительно пункта:
 ВХОД (DN100) И ВЫХОД (DN100) – СЛЕВА.
 ВХОД – СВЕРХУ, ВЫХОД – СНИЗУ.

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

612/24-ГС.0Л						
Техническое перевооружение ГРУ цех БДМ-7						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Рябов		<i>[Подпись]</i>	09.24 г.	
Проб.		Михайлов		<i>[Подпись]</i>	09.24 г.	
Цех БДМ-7						
				Стадия	Лист	Листов
				Р	-	1
				Опросный лист для заказа газорегуляторного пункта шкафового		000 "Теплогазпроект"
Н.контр.		Чудинова		<i>[Подпись]</i>	09.24 г.	
ГИП		Михайлов		<i>[Подпись]</i>	09.24 г.	