

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План газопроводов на отм. 0.000 1:100	
3	Вид А. Вид Б. Вид В. Вид Г	
4	Схема газопроводов	
5	Принципиальная газовая схема ГРУ-03М-2У1	
6	Принципиальная газовая схема ГРПШ-FE10	
7	Крепление газопровода DN50 на скользящей опоре	
8	Опора под ГРУ-03М-2У1	

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ

Наименование помещения	Объем, м ³	Наименование оборудования	Кол-во	Расход газа, м ³ /ч		Давление газа, МПа	Примечание
				на 1 ед.	общий		
Производственное помещение	686,4	Горелка RS44/EMZ	1	59,5	59,5	0,03	природ. газ
		Горелка RS34/EMZ	1	42,2	42,2	0,03	природ. газ
		Котел Navien Deluxe	1	4,4	4,4	0,002	природ. газ
		C Plus-40K			106,1		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
с. 5.905-18.05 в.1	Узлы и детали крепления газопроводов	
с. 5.905-25.05 в.1	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
010/ПР-23-ГСВ.С	Спецификация материалов и оборудования	
010/ПР-23-ГСВ.ВР	Ведомость объёмов строительных и монтажных работ	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта:

Ермолаев В. Н.

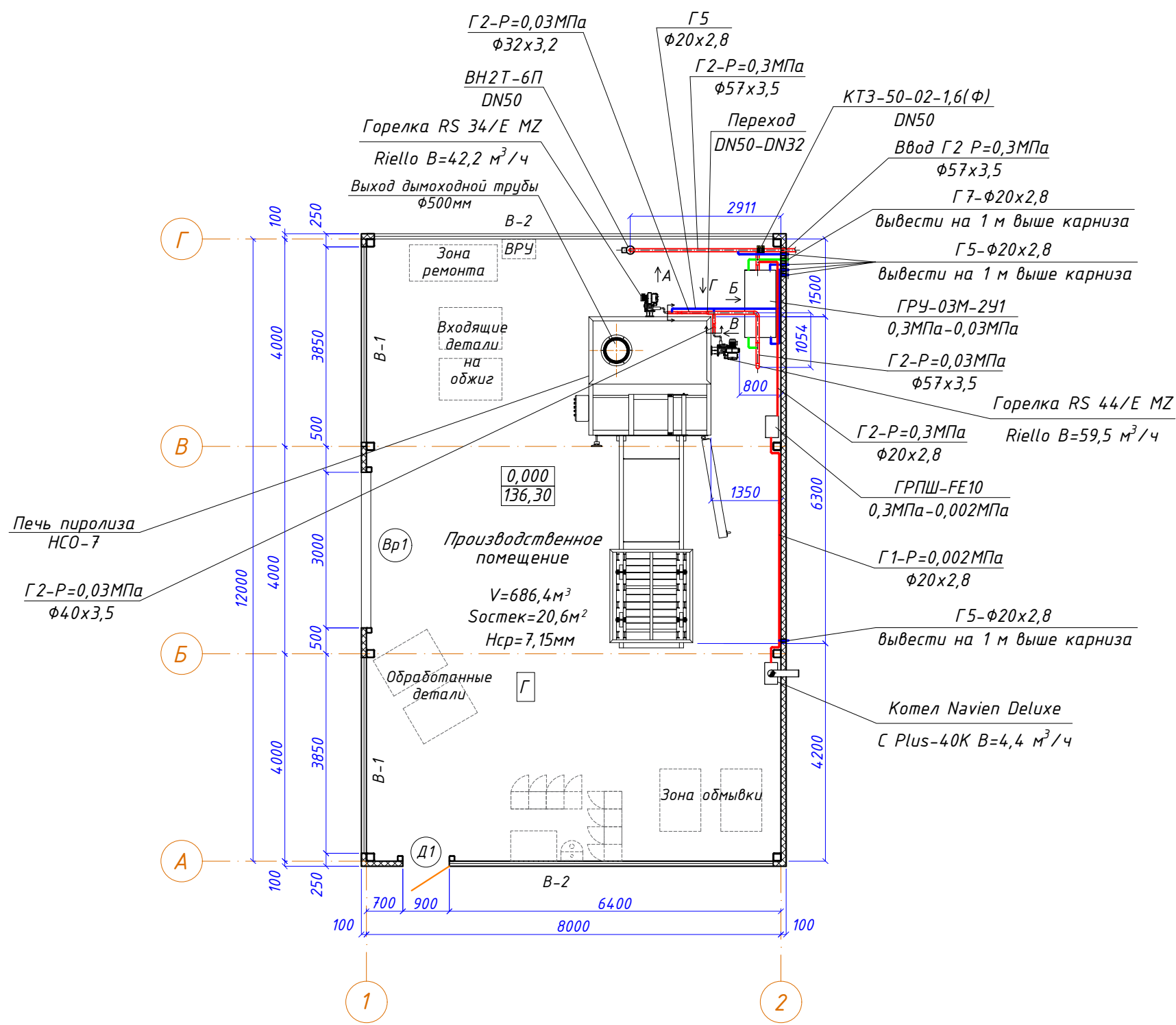
Общие указания.

- Рабочая документация на газоснабжение газопотребляющего оборудования разработана на основании:
 - технических условий на газификацию;
 - задания на проектирование.
- в соответствии с СП 62.13330.2011, СП 42-01-2002, СП 42-102-2004, СНиП 12-03-2001, ГОСТ Р 58095.1-2018, ГОСТ 34670-2020, «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений» (№384-ФЗ от 30.12.2009) и «Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (ПП РФ №870 от 29.10.2010).
- Газоснабжение осуществляется газопроводами среднего давления (P=0,3 МПа и P=0,03 МПа) и низкого давления (P=0,002 МПа).
- Теплотворная способность природного газа составляет 7950 ккал/м³. Общий расход газа - 106,1 м³/ч.
- Тип газоиспользующего оборудования, устанавливаемого в проектируемом здании:
 - Для технологических нужд - пиролизная печь для обжига подвесок модели НСО-7 производства фирмы МЕР ТЕКНИК (Турция). Печь оснащается вентиляторными газовыми горелками двухступенчатого прогрессивного режима работы RS 34/E MZ (максимальная мощность - 390 кВт, минимальная мощность - 45 кВт, минимальный расход газа - 4,9 м³/ч, максимальный расход газа - 42,2 м³/ч, количество горелок - 1 шт) и RS 44/E MZ (максимальная мощность - 550 кВт, минимальная мощность - 80 кВт, минимальный расход газа - 8,6 м³/ч, максимальный расход газа - 59,5 м³/ч, количество горелок - 1 шт) производства фирмы RIELLO (Италия). Горелки работают на природном газе среднего давления P=0,03 МПа.
 - Для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения - навесной водогрейный одноконтурный газовый котел Deluxe C Plus-40K (максимальная мощность - 40 кВт, минимальная мощность - 14 кВт, минимальный расход газа - 1,5 м³/ч, максимальный расход газа - 4,4 м³/ч, количество котлов - 1 шт) производства фирмы Navien (Корея). Котел работает на природном газе низкого давления P=0,002 МПа.
- Для снижения давления газа со среднего P=0,3 МПа на среднее P=0,03 МПа (30 кПа) и поддержания на заданном уровне предусматривается установка ГРУ-03М-2У1 с двумя линиями редуцирования (основной и резервной) и одним выходом с регуляторами давления РДСК-50М2 со встроенными предохранительно-запорными клапанами.
- Для снижения давления газа со среднего P=0,3 МПа на низкое P=0,002 МПа (2 кПа) и поддержания на заданном уровне предусматривается установка ГРПШ-FE10 с одной линией редуцирования с комбинированным регулятором давления FE-10.
- Внутренние газопроводы предусматриваются из труб стальных электросварных Ф57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 и труб стальных водогазопроводных DN40, DN32, DN20, DN15 по ГОСТ 3262-75* на опорах и креплениях в соответствии с с.5.905-18.05.
- Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных газопроводов должны соответствовать ГОСТ 16037-80. В местах прохождения через стены газопровод проложить в футляре.
- Ввод газопровода в проектируемое производственное здание - надземный. На вводе газопровода (внутри здания) в самой высшей точке предусмотрен фланцевый термозапорный клапан КТЗ-50-02-1,0(Ф) DN50. Далее на газопроводе последовательно устанавливаются:
 - клапан запорный электромагнитный нормально закрытый фланцевый ВНЗТ-6П DN50;
 - кран протяжный КШ-50-1,6-57х3,5-РЧ-НТ-СО-НУ-УХЛ1 DN50;
 - фильтр газа ФГ16-50 DN50 с индикатором перепада давления ИПД16-5;
 - измерительный комплекс СГ-ЭК-Р-0,5-100/1,6 на основе ротационного счётчика газа РГ-Р-665-DN50-0-Б-1:250-Л-1-0.
- После монтажа внутренние газопроводы окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.
- Герметичность затвора отключающей и запорной арматуры принята класса "А".
- Внутренние газопроводы среднего давления испытываются на герметичность давлением 0,3 МПа в течение 1 ч. Внутренний газопровод низкого давления испытывается на герметичность давлением 0,1 МПа течение 1 ч.
- Число стыков на газопроводах среднего давления диаметром 50 мм, подлежащих контролю физическими методами контроля - 5% общего числа стыков, но не менее одного стыка, сваренного каждым сварщиком на объекте.
- В производственном здании предусматривается устройство:
 - приточно-вытяжной вентиляции (более подробно см. РД марки ОВ);
 - легкосбрасываемых ограждающих конструкций из расчета 0,03 м² на 1 м³ свободного объема здания. Объем здания 686,4 м³. следовательно, площадь легкосбрасываемых конструкций составит 20,6 м². В качестве легкосбрасываемых конструкций используется одинарное остекление окон с толщиной стекла 4 мм (более подробно см. РД марки АР).
- Отвод продуктов сгорания от пиролизной печи осуществляется через дымовую трубу диаметром 500 мм (высоту дымовой трубы см. в РД марки АР).
- Отвод продуктов сгорания от настенного котла осуществляется через коаксиальный дымоход Ф100/Ф60.
- В проектируемом здании устанавливается система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3 в составе:
 - диспетчерский пульт ПД;
 - блок сигнализации и управления БСУ-К;
 - сигнализатор загазованности природным газом СЗ-1-2Г (концентрация природного газа, вызывающая срабатывание сигнализатора, и предел допускаемой основной абсолютной погрешности: порог 1 - 10±5% НКПР, порог 2 - 20±5% НКПР) устанавливается на расстоянии 20 см от потолка;
 - сигнализатор загазованности оксидом углерода СЗ-2-2В (концентрация оксида углерода (СО), вызывающая срабатывание сигнализатора СЗ-2-2, и предел допускаемой абсолютной погрешности: порог 1 - 20±5 мг/м³, порог 2 - 100±25 мг/м³) устанавливается на высоте 1,6 м от пола;
 - пожарный извещатель ИПД12-45.
- Выход аварийных сигналов обеспечивается на диспетчерский пункт ПД в помещение с постоянным присутствием персонала.
- Для продувки газопроводов перед пуском и сброса газа предусматривается система продувочных газопроводов, которые выводятся на 1,0 м выше карниза здания.
- Действующий внутренний газопровод, ГРУ и ГРПШ должны подвергаться периодическому обходу, приборному техническому обследованию, диагностике технического состояния, а также текущим и капитальным ремонтам с периодичностью, установленной ГОСТ Р 58095.4-2021 и ГОСТ 34670-2020.
- Используемое в проекте газовое оборудование (технические устройства) и материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности.
- Монтаж, испытания и сдачу газопровода выполнить в соответствии с СП 62.13330.2011, СП 42-01-2002, СП 42-102-2004, СНиП 12-03-2001, ГОСТ Р 58095.1-2018, ГОСТ 34670-2020, «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений» (№384-ФЗ от 30.12.2009) и «Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (ПП РФ №870 от 29.10.2010).

Согласовано:
Взам. инв. Н
Подпись и дата
Инв. Н подл.

010/ПР-23-ГСВ					
Здание для установки газовой пиролизной печи для обжига подвесок, расположенного по адресу: Владимирская область, Киржачский район, г. Киржач, мкр Красный октябрь, ул. Первомайская №1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гуреев				09.23
ГИП	Ермолаев				09.23
				Стадия	Лист
Газоснабжение (внутренние устройства)				Р	1
Общие данные				000 "Эксперт"	
Н.контроль	Ермолаева				09.23

Согласовано:			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			



Условные обозначения:

Г1 - проектируемый газопровод низкого давления

Г2 - проектируемый газопровод среднего давления

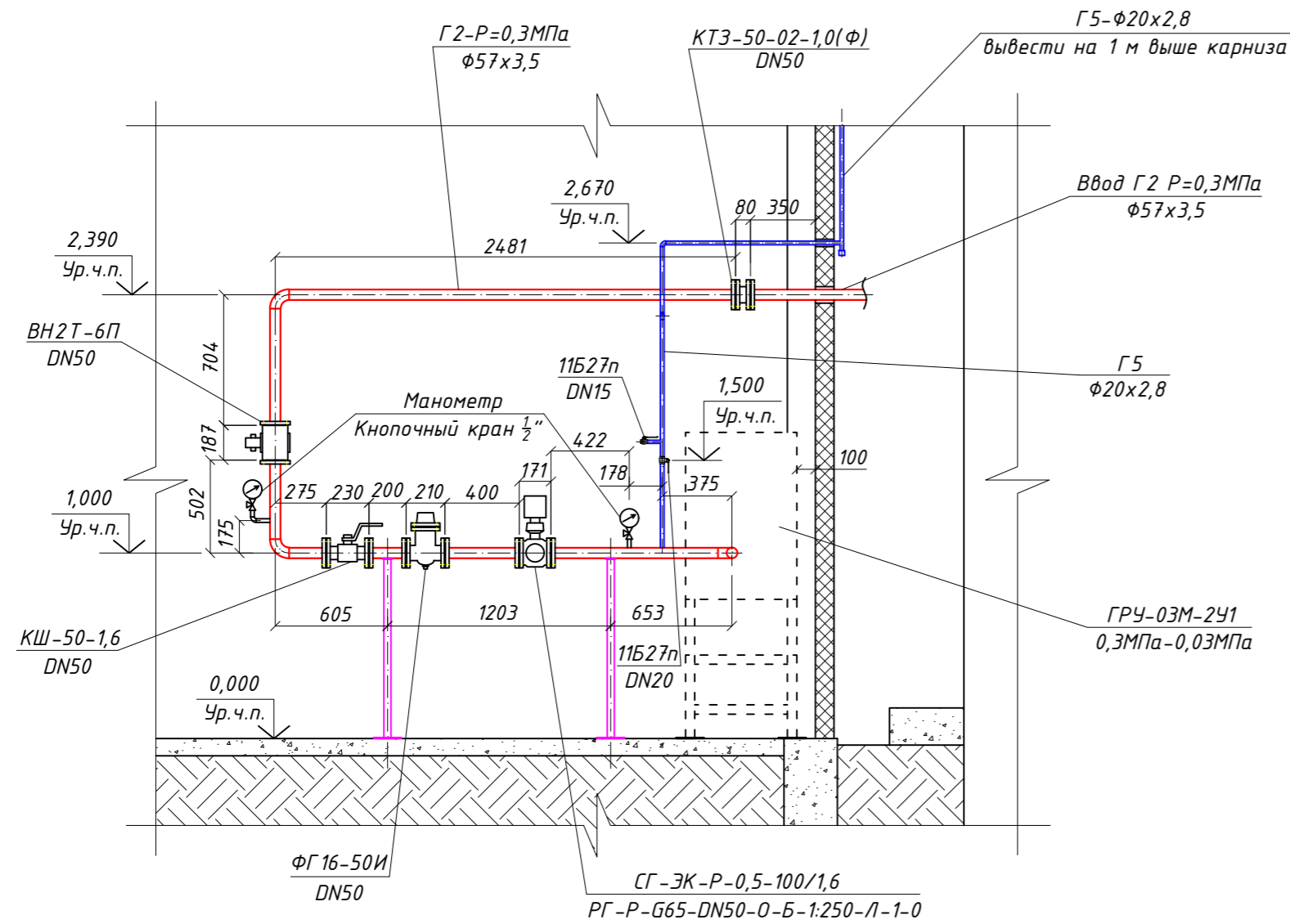
Г5 - продувочный газопровод

Г7 - сбросной газопровод от предохранительно-сбросного клапана ГРУ

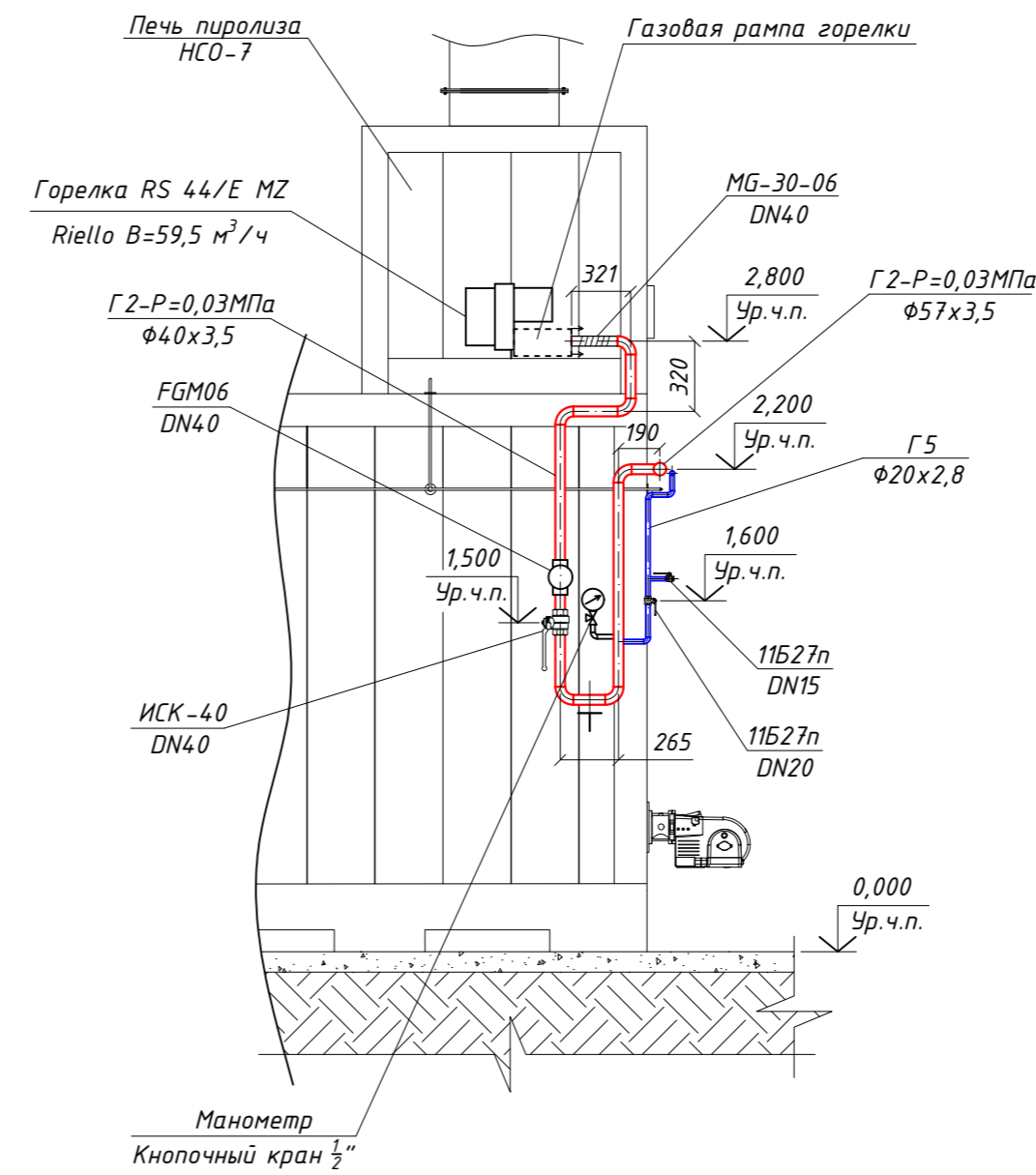
↪ - граница проектирования

						010/ПР-23-ГСВ			
						Здание для установки газовой пиролизной печи для обжига подвесов, расположенного по адресу: Владимирская область, Киржачский район, г. Киржач, мкр Красный октябрь, ул. Первомайская №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Газоснабжение (внутренние устройства)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гуреев			09.23		Р	2	8
ГИП		Ермолаев			09.23				
						План газопроводов на отм. 0.000 1:100			
Н.контроль		Ермолаева			09.23	ООО "Эксперт"			

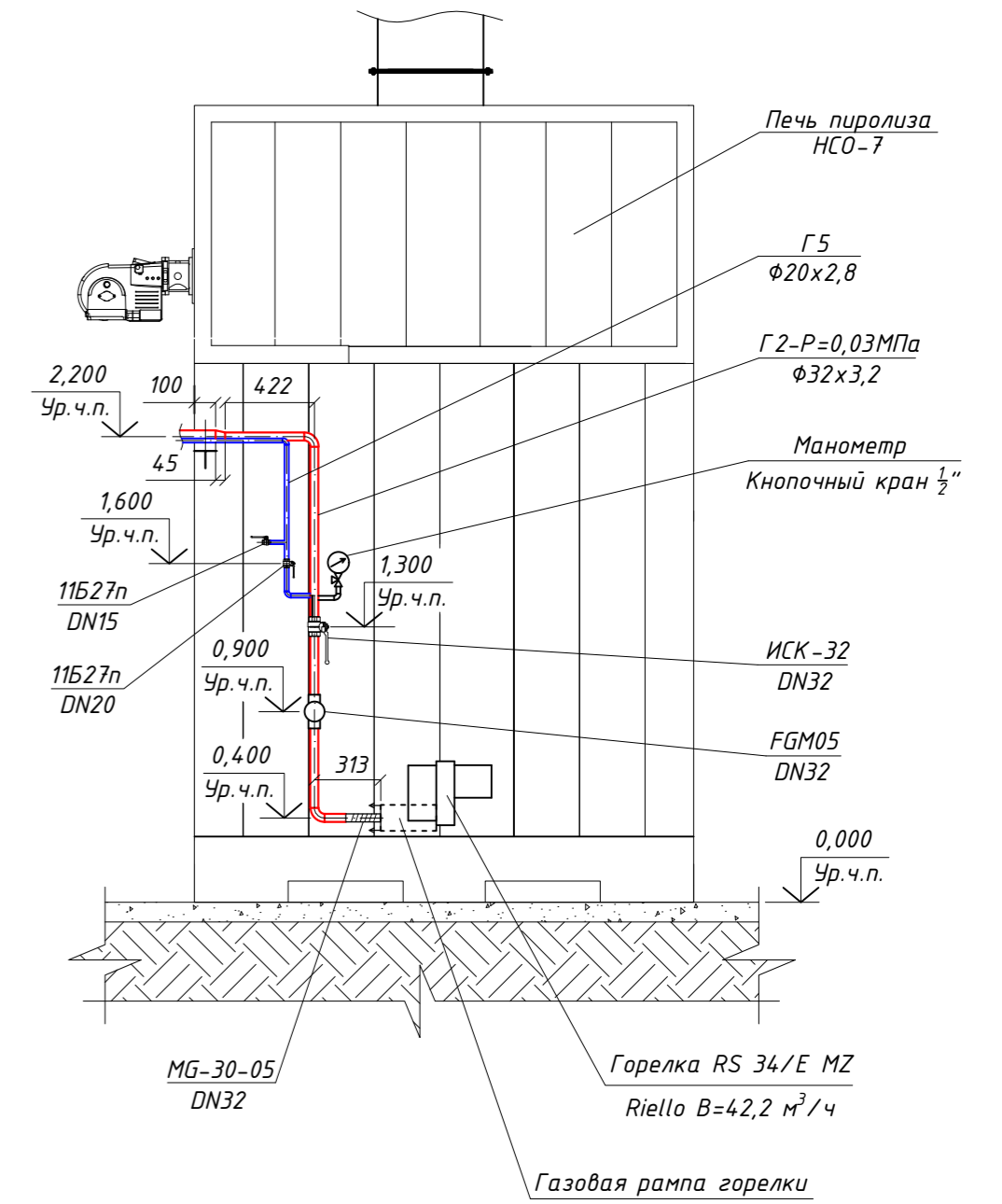
Вид А



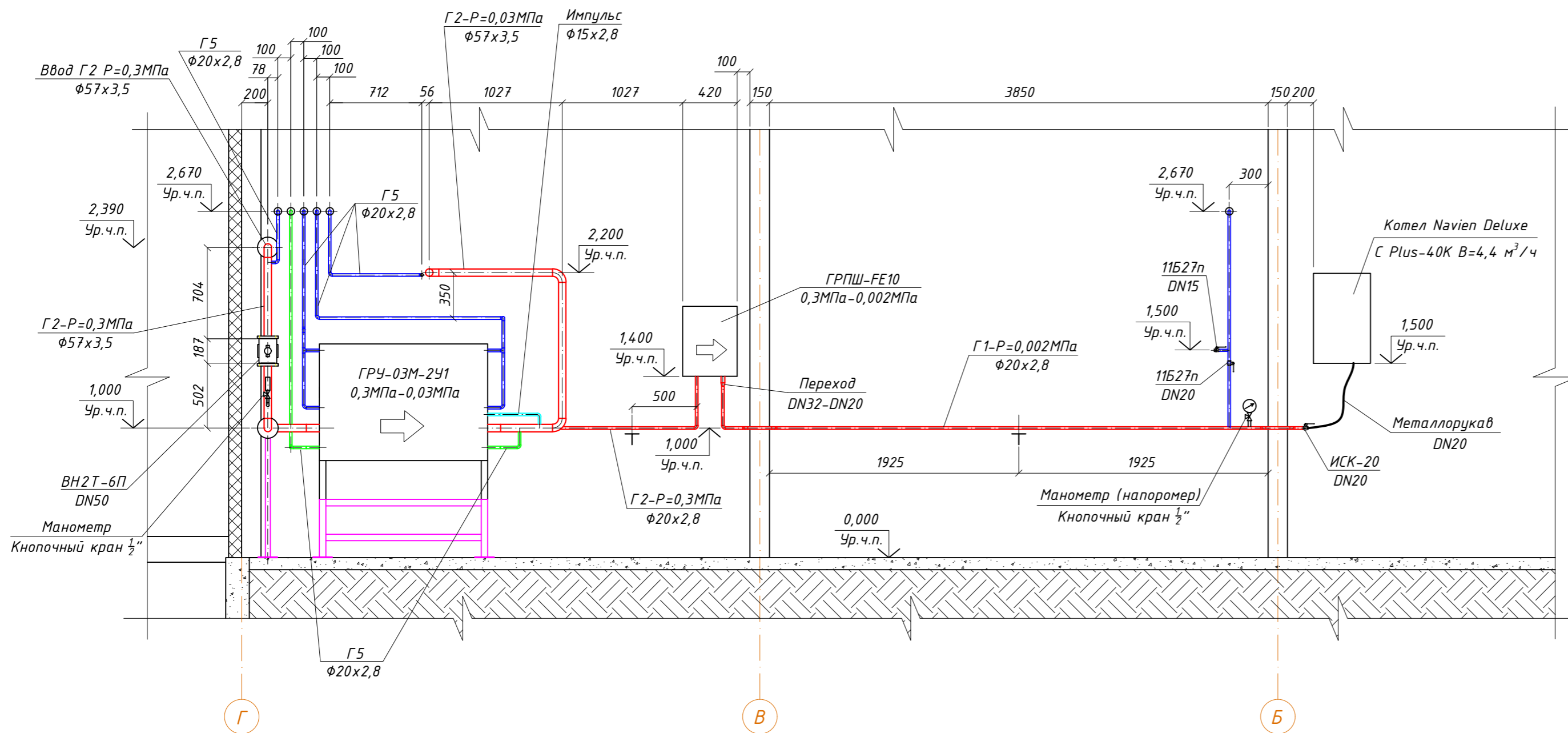
Вид В



Вид Г



Вид Б

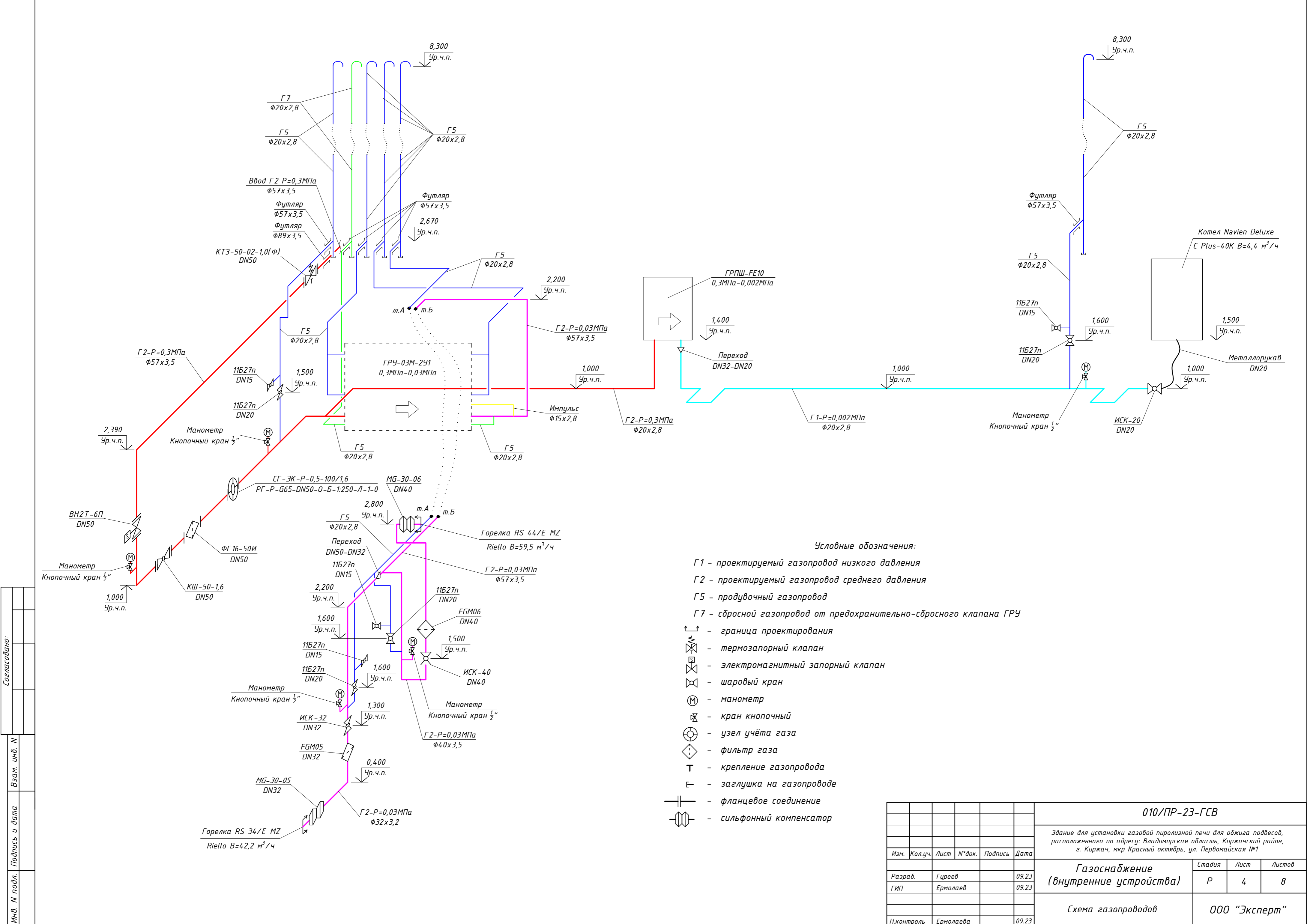


Примечание:

1. За отметку 0.000 условно принята отметка чистого пола проектируемого здания.
2. При прокладке к горелкам печи газопроводы крепить к несущим металлическим конструкциям печи.

Согласовано:
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

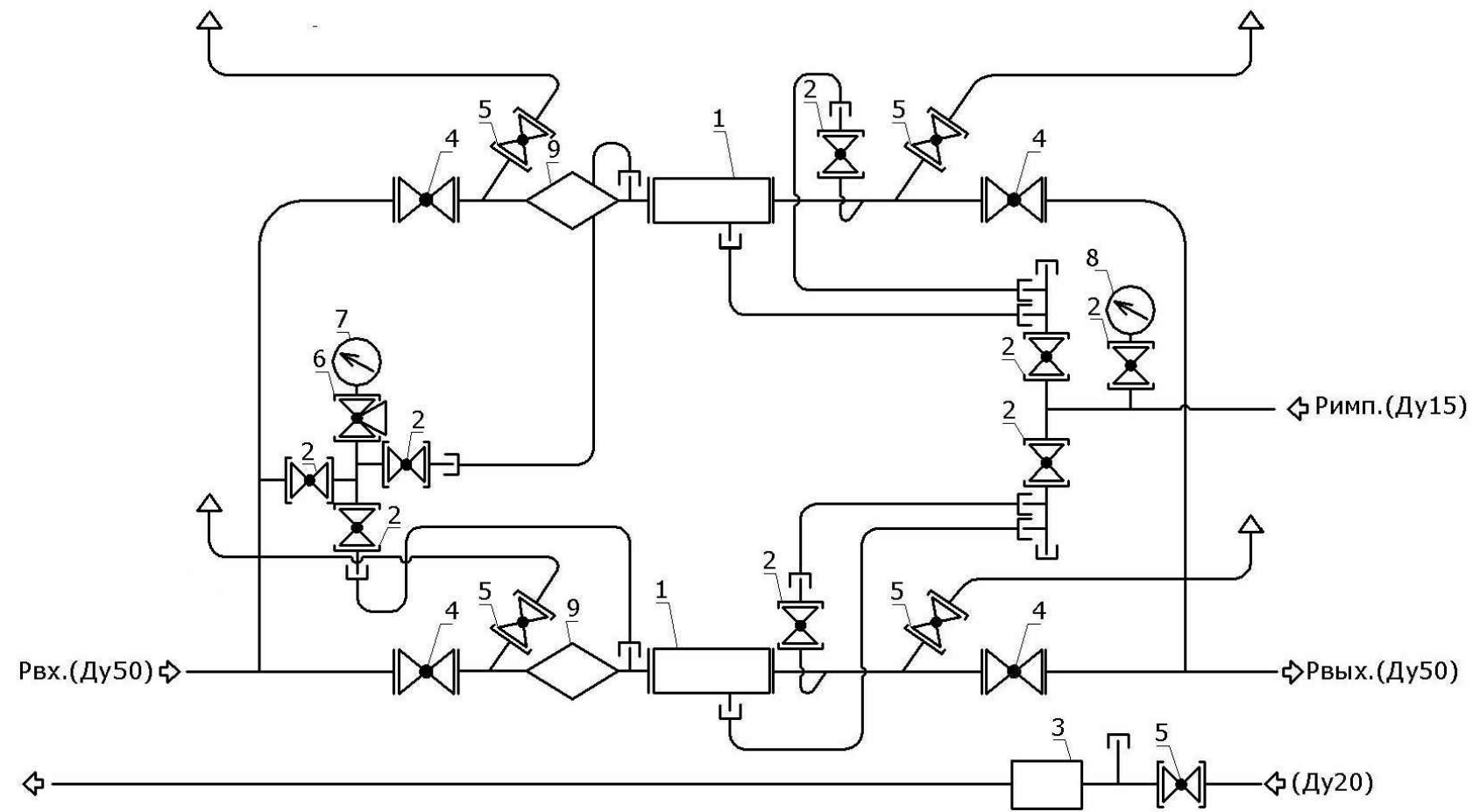
					010/ПР-23-ГСВ		
					Здание для установки газовой пиролизной печи для обжига подвесов, расположенного по адресу: Владимирская область, Киржачский район, г. Киржач, мкр Красный октябрь, ул. Первомайская №1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Гуреев				09.23		
ГИП	Ермолаев				09.23		
					Газоснабжение (внутренние устройства)		Р 3 8
					Вид А. Вид Б. Вид В. Вид Г		000 "Эксперт"
					Н.контроль Ермолаева		09.23



- Условные обозначения:**
- Г1 - проектируемый газопровод низкого давления
 - Г2 - проектируемый газопровод среднего давления
 - Г5 - продувочный газопровод
 - Г7 - сбросной газопровод от предохранительно-сбросного клапана ГРУ
 - ↑ - граница проектирования
 - ⊗ - термозапорный клапан
 - ⊗ - электромагнитный запорный клапан
 - ⊗ - шаровый кран
 - ⊗ - манометр
 - ⊗ - кран кнопочный
 - ⊗ - узел учёта газа
 - ⊗ - фильтр газа
 - ⊗ - крепление газопровода
 - ⊗ - заглушка на газопроводе
 - ⊗ - фланцевое соединение
 - ⊗ - сильфонный компенсатор

Согласовано:	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

010/ПР-23-ГСВ					
Здание для установки газовой пиролизной печи для обжига подвесов, расположенного по адресу: Владимирская область, Киржачский район, г. Киржач, мкр Красный октябрь, ул. Первомайская №1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гуреев				09.23
ГИП	Ермолаев				09.23
Газоснабжение (внутренние устройства)				Ставля	Лист
Схема газопроводов				Р	4
Н.контроль Ермолаева				Листов	8
000 "Эксперт"					



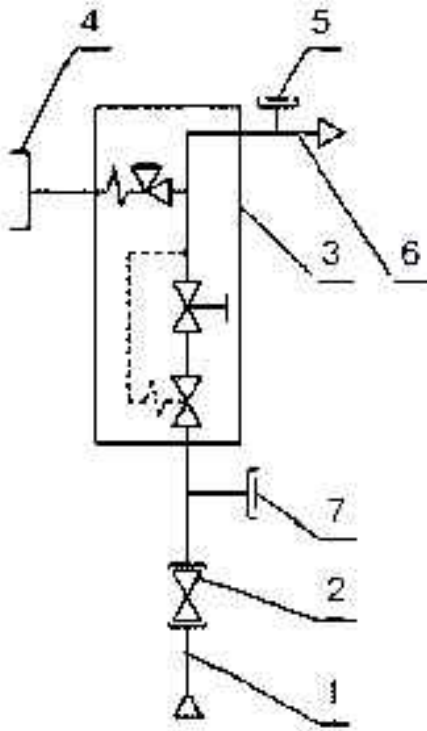
1-регулятор давления газа РДСК-50М2-2шт; 2-кран шаровой КШ-15-9шт; 3-клапан предохранительный сбросной КПС-20С-1шт; 4-кран шаровой КШ-50-4шт; 5-кран шаровой КШ-20-5шт; 6-клапан под манометр-1шт; 7-входной манометр МТ-1шт; 8-выходной манометр (комплектуется по желанию заказчика); 9-фильтр газовый типа ФГ-50-2шт;

Характеристика ГРУ-03М2-2У1 (РДСК-50М2, $P_{\text{вх}}^{\text{max}}=0,3$ МПа, $P_{\text{вх}}^{\text{min}}=0,3$ МПа, $P_{\text{вх}}^{\text{раб}}=0,3$ МПа)

Оборудование	Регулятор давления РДСК-50М2	Настройка ПЗК на тах и min выходные давление	Настройка ПСК	Расход газа м ³ /ч
Настройка	$P_{\text{вых}}=0,03$ МПа	$P_{\text{вых}}^{\text{max}}=0,0375$ МПа $P_{\text{вых}}^{\text{min}}=0,015$ МПа	$P=0,0345$ МПа	101,7

Параметры настройки ГРУ уточняются при пуско-наладочных работах

010/ПР-23-ГСВ							
Здание для установки газовой пиролизной печи для обжига подвесов, расположенного по адресу: Владимирская область, Киржачский район, г. Киржач, мкр Красный октябрь, ул. Первомайская №1							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Гуреев			09.23		
ГИП		Ермолаев			09.23		
Н.контроль		Ермолаева			09.23		
Газоснабжение (внутренние устройства)					Стадия	Лист	Листов
					P	5	8
Принципальная газовая схема ГРУ-03М-2У1					ООО "Эксперт"		



1 - входной патрубок DN20; 2 - кран шаровый DN20; 3 - регулятор давления FE-10;
4 - сбросной штуцер; 5, 7 - штуцер для подключения манометра; 6 - выходной
патрубок DN32

Характеристика ГРПШ-FE10 (FE-10, $P_{\text{вх}}^{\text{max}}=0,3$ МПа, $P_{\text{вх}}^{\text{min}}=0,3$ МПа, $P_{\text{вх}}^{\text{рад}}=0,3$ МПа

Оборудование	Регулятор давления FE-10	Настройка ПЗК на t_{max} и t_{min} выходные давление	Настройка ПСК	Расход газа $\text{м}^3/\text{ч}$
Настройка	$P_{\text{вых}}=0,002$ МПа	$P_{\text{вых}}^{\text{max}}=0,0034$ МПа $P_{\text{вых}}^{\text{min}}=0,001$ МПа	$P=0,0027$ МПа	4,4

Параметры настройки ГРПШ уточняются при пуско-наладочных работах

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

010/ПР-23-ГСВ

Здание для установки газовой пиролизной печи для обжига подвесов, расположенного по адресу: Владимирская область, Киржачский район, г. Киржач, мкр Красный октябрь, ул. Первомайская №1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гуреев			09.23
ГИП		Ермолаев			09.23
Н.контроль		Ермолаева			09.23

Газоснабжение
(внутренние устройства)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	8

Принципиальная газовая схема
ГРПШ-FE10

ООО "Эксперт"

Таблица 1

DN, мм	H, м	Z, м	Поз.1 Ф, мм	Масса, кг	Кол-во, шт
50	0,961	-	38x3,0	2,59	2

Таблица 2

DN, мм	Размеры, мм (поз.2)					Масса, кг
	A	B	C	C1	d	
50	70	110	50	25	12	0,21

Таблица 3

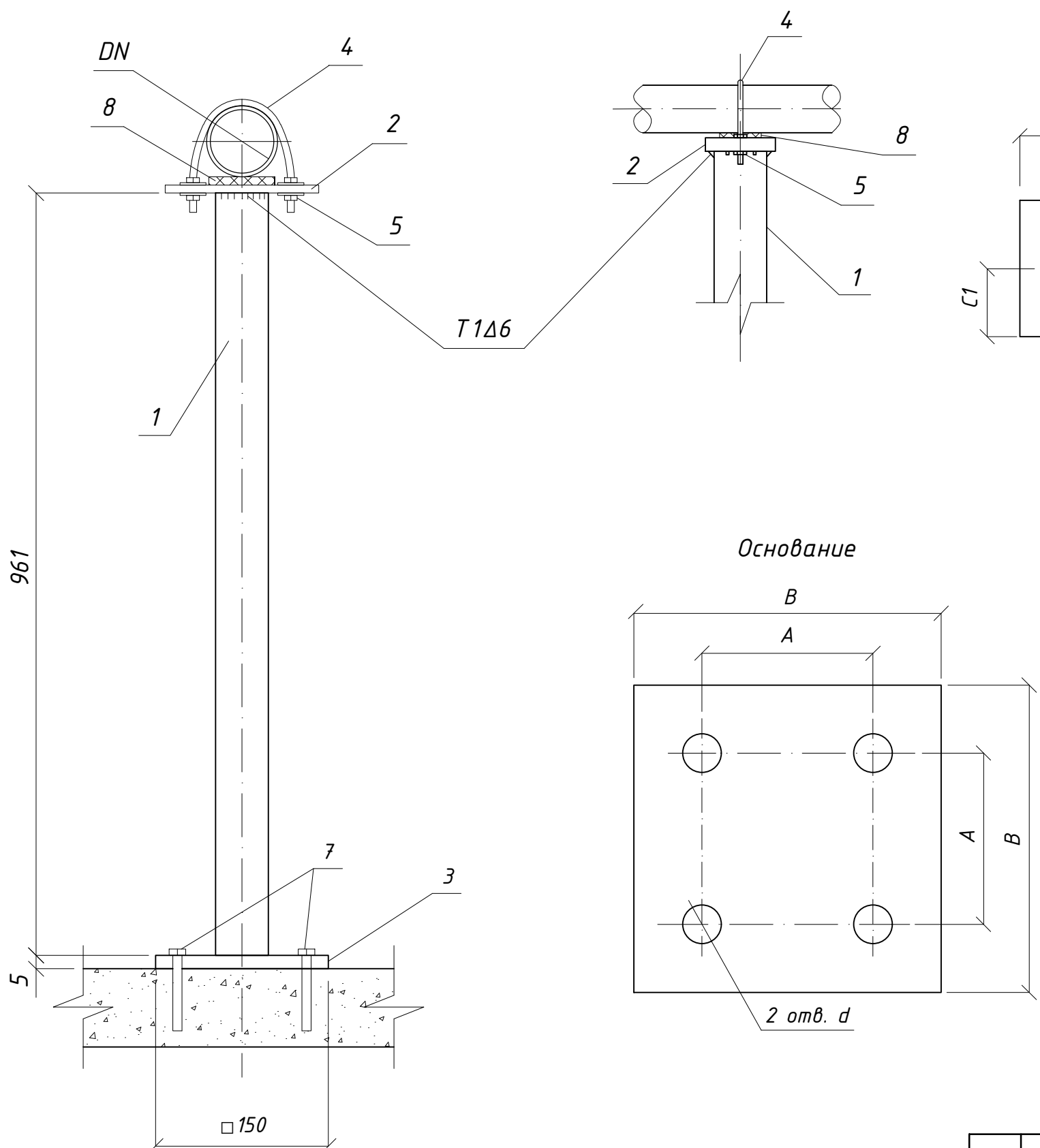
DN, мм	Размеры, мм (поз.3)			Масса, кг
	A	B	d	
50	110	150	19	0,84

Таблица 4

DN, мм	поз.4		поз.5		поз.6	
	Наименование	Масса, кг	Наименование	Масса, кг един. общ.	Наименование	Масса, кг един. общ.
50	Хомут 60	0,141	Гайка М10,5	0,01 0,04	Шайба М10,02	0,005 0,02

Спецификация на одну опору

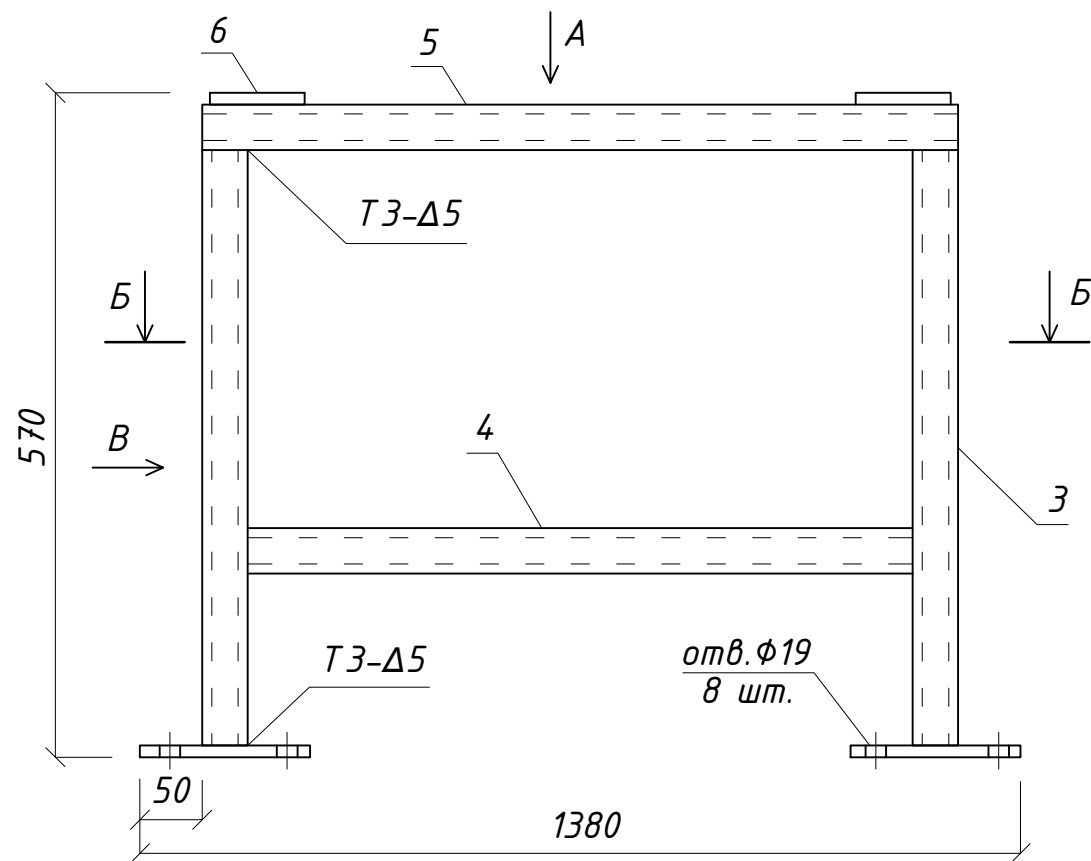
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примеч.
1	ГОСТ 10704-91	Труба ст.	1		Табл.1
2	Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-2015 Ст.3 ГОСТ 14637-89*	Полка	1	0,21	Табл.2
3	— // —	Основание	1	0,84	Табл.3
4	ГОСТ 24137-80	Хомут	1		Табл.4
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка	4		Табл.4
6	ГОСТ 11371-78*	Шайба	4		Табл.4
7		Анкерный болт 200xM16	4		
8	ГОСТ 481-80*	Прокладка паронитовая	1		



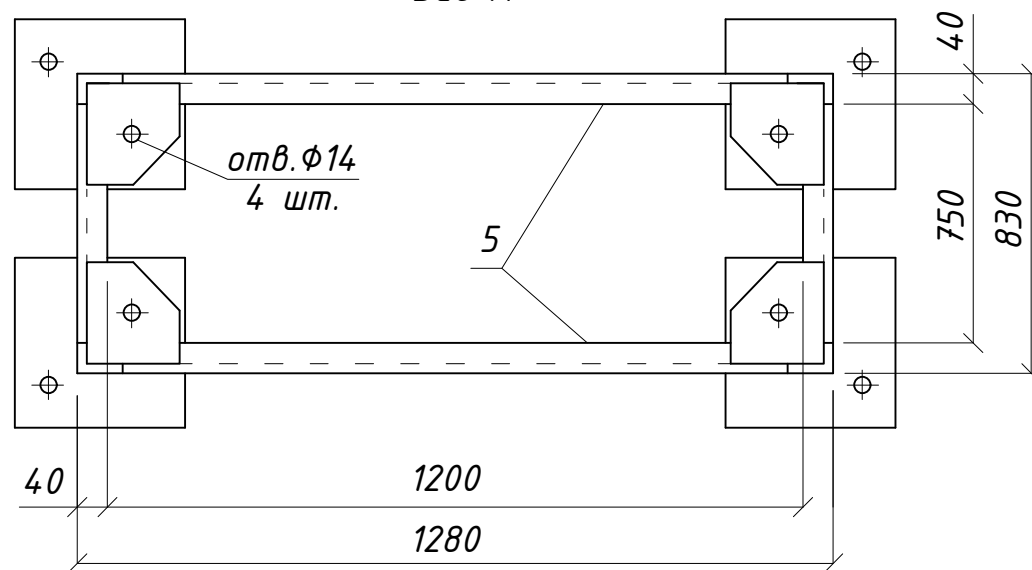
- Сварные швы выполнить согласно ГОСТ 16037-80.
- Высота опор 1,0 м.
- Все металлические изделия окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	010/ПР-23-ГСН		
						Здание для установки газовой пиролизной печи для обжига подвесов, расположенного по адресу: Владимирская область, Киржачский район, г. Киржач, мкр Красный октябрь, ул. Первомайская №1		
						Газоснабжение (внутренние устройства)		
Разраб. Гуреев 09.23						Р 7 8		
ГИП Ермолаев 09.23						Крепление газопровода DN50 на скользящей опоре		
Н.контроль Ермолаева 09.23						ООО "Эксперт"		

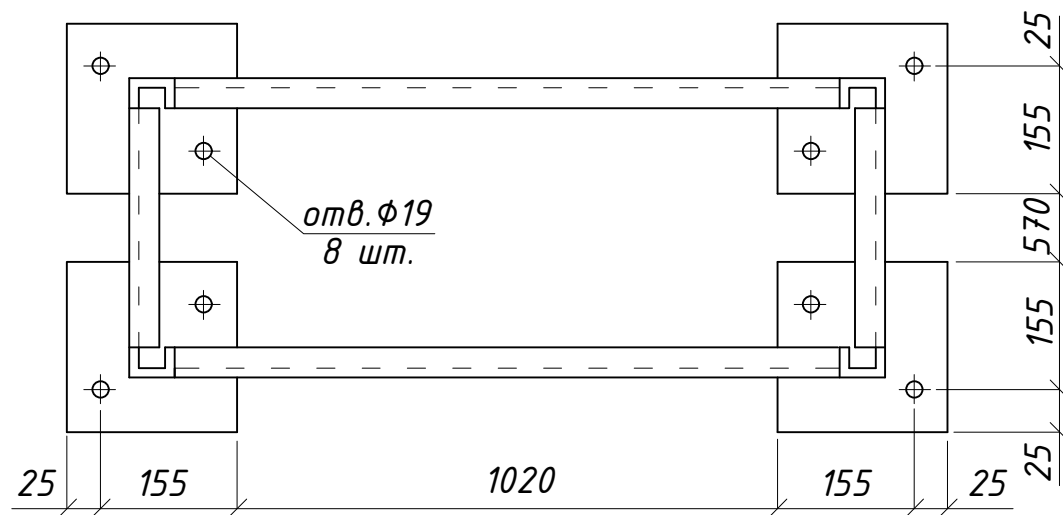
Согласовано:
 Взам. инв. N
 Подпись и дата
 Инв. N подл.



Вид А



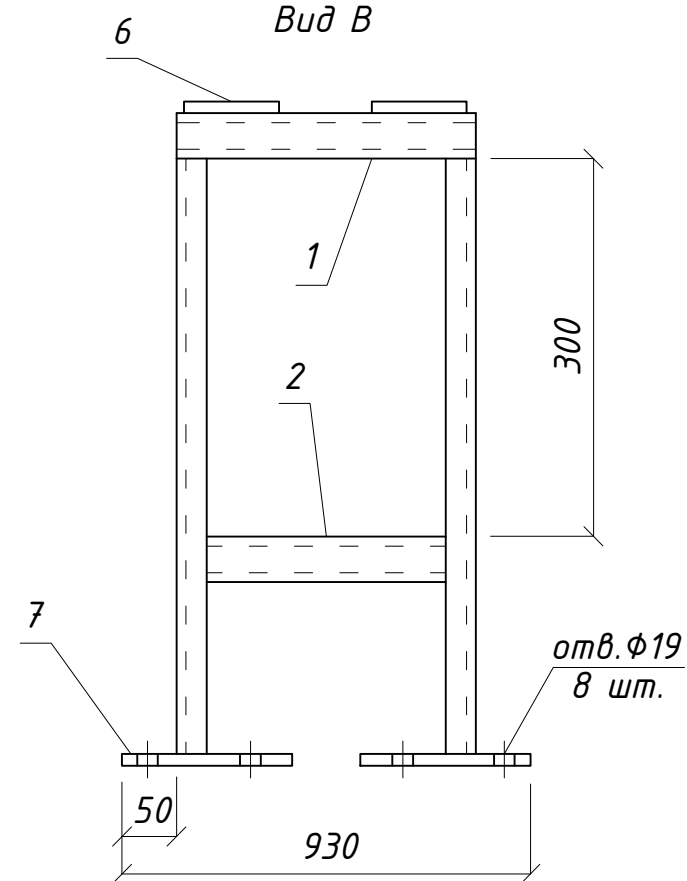
Б - Б



Спецификация на опору

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер №8 П, L=0,83 м	2	шт	5,85	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер №8 П, L=0,75 м	2	шт	5,29	
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер №8 П, L=0,48 м	4	шт	3,38	
4	ГОСТ 8240-97	Швеллер №8 П, L=1,12 м	2	шт	7,9	
5	ГОСТ 8240-97	Швеллер №8 П, L=1,28 м	2	шт	9,02	
6	Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-2015 Ст.3 ГОСТ 14637-89*	Полка 100x100	4	шт	0,47	
7	Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-2015 Ст.3 ГОСТ 14637-89*	Основание 180x180	4	шт	1,54	
8		Анкерный болт 200xM16	8	шт		

Вид В



- Сварные швы выполнить согласно ГОСТ 16037-80.
- Все металлические изделия окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	010/ПР-23-ГСН		
Здание для установки газовой пиролизной печи для обжига подвесов, расположенного по адресу: Владимирская область, Киржачский район, г. Киржач, мкр Красный октябрь, ул. Первомайская №1						Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гуреев				09.23	Р	8	8
ГИП	Ермолаев				09.23	Опора под ГРУ-03М-2У1		
Н.контроль	Ермолаева				09.23	ООО "Эксперт"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначения документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Газопровод среднего давления P=0,3 МПа</u>							
1	Труба стальная электросварная $\phi 57 \times 3,5$ мм	ГОСТ 10704-91		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	м	7	4,62	
2	То же $\phi 89 \times 3,5$ мм, L=0,1 м, Футляр	5.905-25.05 В.1 УГ 8.00-03		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	шт	1	0,74	
3	То же $\phi 57 \times 3,5$ мм, L=0,1 м, Футляр	5.905-25.05 В.1 УГ 8.00-00		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	шт	4	0,46	
4	Отвод 90° $\phi 57 \times 3,5$	ГОСТ 17375-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	3	0,6	
5	Клапан термозапорный фланцевый DN50, Pp=1,0 МПа,	КТЗ-50-02-1,0(Ф)		ООО ПКФ "СарГазКом" г.Саратов	шт	1	4,1	
6	Клапан запорный электромагн. НЗ с медленным открытием DN50	ВН2Т-6П		ООО СП "Термобрест" г.Брест	шт	1	5,9	
7	Кран шаровой фланцевый DN50, Ру=1,6 МПа	КШ-50-1,6-57x3,5-РЧ-НТ-СО-НУ-УХЛ1		ООО «Гусар» г. Гусь-Хрустальный	шт	1	14,0	
8	Измерительный комплекс СГ-ЭК на основе ротационного счетчика	СГ-ЭК-Р-0,5-100/1,6		ООО «РАСКО Газэлектроника» г. Арзамас	шт	1	11,5	
	РГ-Р, диапазон измерений при рабочих условиях: $Q_{\max}=100,0$ м ³ /ч,	РГ-Р-665-DN50-0-Б-1:250-Л-1-0		ООО «РАСКО Газэлектроника» г. Арзамас				
	$Q_{\min}=0,4$ м ³ /ч							
9	Фильтр газа DN50 с индикат. перепада давл. ИПД16-5, Pp=1,6 МПа	ФГ16-50И		ООО «РАСКО Газэлектроника» г. Арзамас	шт	1	8,5	
10	Кран кнопочный НЗ DN15	VE-РАСКО-НЗ-0,6-1/2-1/2--40+70		ПАО "Саранский приборостроительный завод"	шт	3	0,2	
11	Манометр показывающий, класс точности 1,5, G1/2, 0...0,6 МПа	РОСМА-ТМ.5.1.1.Р.0		ЗАО "Росма" г.Санкт-Петербург	шт	3		
12	Система автоматического контроля загазованности:	САКЗ-МК-3		ООО "ЦИТ-Плюс" г.Саратов	шт	1		
	- диспетчерский пульт	ПД			шт	1		
	- блок сигнализации и управления	БСУ-К			шт	1		
	- сигнализатор загазованности природным газом СН4	СЗ-1-2Г			шт	1		
	- сигнализатор загазованности оксидом углерода СО	СЗ-2-2В			шт	1		
	- пожарный извещатель	ИП212-45			шт	1		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						010/ПР-23-ГСВ		
						Здание для установки газовой пиролизной печи для обжига подвесов, расположенное по адресу: Владимирская область, Киржачский район, г. Киржач, мкр Красный октябрь, ул. Первомайская №1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Гуреев			09.23	Газоснабжение (внутренние устройства)		
ГИП		Ермолаев			09.23			
						Стадия Лист Листов		
						Р 1 4		
						Спецификация материалов и оборудования		
						ООО "Эксперт"		
Н. контроль		Ермолаева			09.23			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначения документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Труба стальная водогазопроводная $\Phi 20 \times 2,8$ мм (DN20)	ГОСТ 3262-75* (СО*)		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	м	40	1,66	
14	То же $\Phi 15 \times 2,8$ мм (DN15)	ГОСТ 3262-75* (СО*)		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	м	0,5	1,28	
15	Кран шаровой муфтовый, DN20, Ру=1,6 МПа	11Б27п		ОАО "Болог. арматурный завод" г. Бологое	шт	1	0,26	
16	Кран шаровой муфтовый, DN15, Ру=1,6 МПа	11Б27п		ОАО "Болог. арматурный завод" г. Бологое	шт	1	0,14	
17	Отвод 90° DN20	ГОСТ 17375-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	21	0,2	
18	Отвод 90° DN15	ГОСТ 17375-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	8	0,2	
19	Сгон, муфта, контргайка, DN20	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	1		
20	Резьбовой патрубок, DN20	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	3		
21	То же, DN15	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	3		
22	Заглушка с вн. резьбой $G\frac{3}{4}$	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	4		
23	Фланец стальной плоский приварной DN50, тип 01, исп. В, PN6	ГОСТ 33259-2015			шт	10	1,33	
24	Опора газопровода к полу H=1,0 м	5.905-18.05 в.1 УКГ 10.00			шт	2	5,46	
25	Газорегуляторная установка с основной и резервной линиями редуцирования на базе регуляторов давления РДСК-50М2	ГРУ-03М-2У1		ООО «ПромГазЭнерго» г. Саратов	шт	1	100,0	
26	Газорегуляторный пункт шкафного типа с одной линией редуцирования на базе регулятора давления FE-10	ГРПШ-FE10		ООО «ПромГазЭнерго» г. Саратов	шт	1	18,0	
27	Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76			кг	1,1		
	<u>Газопровод среднего давления P=0,03 МПа</u>							
1	Труба стальная электросварная $\Phi 57 \times 3,5$ мм	ГОСТ 10704-91		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	м	3,5	4,62	
2	То же $\Phi 57 \times 3,5$ мм, L=0,1 м, Футляр	5.905-25.05 в.1 УГ 8.00-00		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	шт	1	0,46	
3	Отвод 90° $\Phi 57 \times 3,5$	ГОСТ 17375-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	3	0,6	
4	Кран кнопочный НЗ DN15	VE-РАСКО-НЗ-0,6-1/2-1/2--40+70		ПАО "Саранский приборостроительный завод"	шт	2	0,2	
5	Манометр показывающий, класс точности 1,5, G1/2, 0...0,06 МПа	РОСМА-ТМ.5.1.1.P.0		ЗАО "Росма" г.Санкт-Петербург	шт	2		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

010/ПР-23-ГСВ

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначения документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Труба стальная водопроводная $\Phi 40 \times 3,5$ мм (DN40)	ГОСТ 3262-75* (СО*)		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	м	4	1,66	
7	То же $\Phi 32 \times 3,2$ мм (DN32)	ГОСТ 3262-75* (СО*)		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	м	3	1,66	
8	То же $\Phi 20 \times 2,8$ мм (DN20)	ГОСТ 3262-75* (СО*)		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	м	12	1,66	
9	То же $\Phi 15 \times 2,8$ мм (DN15)	ГОСТ 3262-75* (СО*)		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	м	0,5	1,28	
10	Изолирующий сгон-кран DN40	ИСК-40		ООО "Экогаз" г.Владимир	шт	1	1,8	
11	Изолирующий сгон-кран DN32	ИСК-32		ООО "Экогаз" г.Владимир	шт	1	1,5	
12	Кран шаровой муфтовый, DN20, Ру=1,6 МПа	11Б27п		ОАО "Болог. арматурный завод" г. Бологое	шт	2	0,26	
13	Кран шаровой муфтовый, DN15, Ру=1,6 МПа	11Б27п		ОАО "Болог. арматурный завод" г. Бологое	шт	2	0,14	
14	Отвод 90° DN20	ГОСТ 17375-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	8	0,2	
15	Отвод 90° DN15	ГОСТ 17375-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	2	0,2	
16	Сгон, муфта, контргайка, DN20	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	2		
17	Резьбовой патрубков, DN20	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	4		
18	То же, DN15	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	4		
19	Заглушка с вн. резьбой $G\frac{3}{4}$	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	1		
20	Переход К DN50-DN32	ГОСТ 17378-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	1	0,3	
21	Отвод 90° $\Phi 45 \times 3,5$ (DN40)	ГОСТ 17375-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	3	0,4	
22	Отвод 90° $\Phi 38 \times 3,0$ (DN32)	ГОСТ 17375-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	2	0,2	
23	Крепление газопровода Ду50 к стене	с.5.905-18.05 УКГ7.00			шт	1	0,86	
24	Крепление газопровода Ду40 к стене	с.5.905-18.05 УКГ7.00			шт	1	0,86	
25	Крепление газопровода Ду32 к стене	с.5.905-18.05 УКГ7.00			шт	1	0,86	
26	Крепление газопровода Ду20 к стене	с.5.905-18.05 УКГ15.00-01			шт	1	0,38	
27	Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76			кг	1,4		
28	Газовый фильтр DN40 с индикатором перепада давления KIT-MD DPG0,5	FGM06		Madas	шт	1	1,78	10 микрон
29	Газовый фильтр DN32 с индикатором перепада давления KIT-MD DPG0,5	FGM05		Madas	шт	1	1,78	10 микрон

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

010/ПР-23-ГСВ

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначения документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	Сильфонный газовый компенсатор DN40	MG-30-06		Madas	шт	1		
31	Сильфонный газовый компенсатор DN32	MG-30-05		Madas	шт	1		
<u>Газопровод низкого давления P=0,002 МПа</u>								
1	Труба стальная водогазопроводная $\Phi 20 \times 2,8$ мм (DN20)	ГОСТ 3262-75* (СО*)		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	м	14	1,66	
2	Труба стальная электросварная $\Phi 57 \times 3,5$ мм, L=0,1 м, Футляр	5.905-25.05 В.1 УГ 8.00-00		ОАО "ВМЗ" г.Выкса	шт	1	0,46	
3	Кран кнопочный НЗ DN15	VE-РАСКО-НЗ-0,6-1/2-1/2--40+70		ПАО "Саранский приборостроительный завод"	шт	1	0,2	
4	Переход К DN32-DN20	ГОСТ 17378-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	1	0,2	
5	Отвод 90° DN20	ГОСТ 17375-2001		ООО "Белэнергомаш" г.Белгород	шт	11	0,2	
6	Манометр (напормер), класс точности 1,5, G1/2, 0...4,0 кПа	РОСМА-КМ.5.1.1.P.0		ЗАО "Росма" г.Санкт-Петербург	шт	1		
7	Заглушка с вн. резьбой G _{1/4} ³	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	1		
8	Изолирующий сгон-кран DN20	ИСК-20		ООО "Экогаз" г.Владимир	шт	1	0,5	
9	Кран шаровой муфтовый, DN20, Ру=1,6 МПа	11Б27п		ОАО "Болог. арматурный завод" г. Бологое	шт	2	0,26	
10	Кран шаровой муфтовый, DN15, Ру=1,6 МПа	11Б27п		ОАО "Болог. арматурный завод" г. Бологое	шт	1	0,14	
11	Сгон, муфта, контргайка, DN20	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	2		
12	Резьбовой патрубок, DN20	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	3		
13	То же, DN15	ГОСТ 3262-75* (СО*)			шт	4		
14	Крепление газопровода Ду20 к стене	с.5.905-18.05 УКГ15.00-01			шт	3	0,38	
15	Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76			кг	0,6		
16	Сильфонный металлорукав DN20, L=1 м	ГОСТ Р 52209-2004			шт	1		
17	Газовый двухконтурный котел Deluxe C Plus-40K B=4,4 м ³ /ч			Navien, Корея	шт	1	30,0	
	с коаксиальным дымоходом $\Phi 100/\Phi 60$							

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

010/ПР-23-ГСВ

Лист

4