



Общество с ограниченной ответственностью «АР»
Рег. № П-026-007203495175-0238 в реестре Ассоциации
Союз «Саморегулируемая организация проектировщиков
«Западная Сибирь» (СРО-П-026-17092009)

Заказчик: ООО СЗ «Квартал Комсомола»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС НА УЛ. 40-ЛЕТИЯ КОМСОМОЛА
Г. ЕКАТЕРИНБУРГ**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети

Часть 4. Наружные сети газоснабжения

148-АР/24-0-ГСН

Директор ООО «АР»

Главный инженер проекта

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



М.В. Костыренко

А.Ф. Исламов

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ГСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные. (конец)	
3	План газопровода в М1:500.	
4	Схема газопровода (начало). План расположения ГРПШ .	
5	Схема газопровода (продолжение, ГП-1).	
6	Фасад 26-1 в М1:200.	
7	План кровли в осях 7-26 в М1:100.	
8	Схема газопровода (продолжение, ГП-2).	
9	Фасад 23-1 в М1:200.	
10	План кровли в осях 7-23 в М1:100.	
11	Схема газопровода (продолжение, ГП-3).	
12	Фасад 26-1 в М1:200.	
13	План кровли в осях 7-26 в М1:100.	
14	Гидравлический расчет газопровода высокого и низкого давления.	
15	Установка подземных кранов	
16	Прокладка полиэтиленового газопровода в полиэтиленовом футляре.	
17	Прокладка полиэтиленового газопровода в стальном футляре.	
18	Опора под ГРПШ	
19	Молниезащита и заземление ГРПШ	
20	Ограждение 6,7х4,5х1,8(н)м	
21	Опознавательный знак.	
22	Ориентирный столбик.	
23	Узел шкафа кранового узла.	
24	Крепление вертикального газопровода.	
25	Крепление горизонтального газопровода к парапету.	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект наружного газопровода разработан в соответствии с требованиями СП62.13330.2011х “Газораспределительные системы” актуализированная редакция СНиП 42-01-2001.

2. Газ должен быть одорирован и соответствовать требованиям ГОСТ 5542-2022.

3. Проект предусматривает монтаж подводящего газопровода высокого и низкого давления для котельной.

4. Подземный газопровод выполнить из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018 производства завода “Сибгазппарат”.

5. Глубина заложения полиэтиленовых труб не менее 1,6 м до верха трубы.

6. Соединения полиэтиленовых труб выполнить электромуфтами или сваркой встык с применением сварочного оборудования с регистрацией параметров сварки.

7. Сварку производить при температуре окружающего воздуха от минус 15°С до плюс 30°С.

8. Установка отключающей арматуры предусмотрена надземно.

9. Прокладку полиэтиленового газопровода среднего давления выполнить открытым способом.

10. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопроводов выполнить в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002, “Правил приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов систем газоснабжения”.

11. Давления испытаний на герметичность сведены в таблицу.

12. Технические решения, принятые в рабочих чертежах марки ГСН соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, правил взрыво- и пожаробезопасности, действующих на территории РФ обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СП 62.13330.2011х	“Газораспределительные системы” актуализированная редакция СНиП 42-01-2001	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (подземных и надземных)	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
148-АР/24-0-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	3 листа
Серия 5.905-25.05 вып 1, часть 2	Комплект чертежей УГ	15 листов
Серия 5.905-25.05 вып 1, часть 1	Комплект чертежей УГ	4 листа
Серия 5.905-18.05 вып 1	Комплект чертежей УКГ	2 листа
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений котельной жилого дома №1		
087/24-ИОС1.2	Система электроснабжения котельной жилого дома №1	1 лист
087/24-ИОС2.1	Система водоснабжения котельной жилого дома №1	1 лист
087/24-ИОС3.2	Система водоотведения котельной жилого дома №1	1 лист
087/24-ИОС4.3	Система отопления, вентиляции котельной жилого дома №1	1 лист

087/24-ИОС5.2	Сети связи котельной жилого дома №1	1 лист
087/24-ИОС6.1	Внутренние газопроводы котельной жилого дома №1	1 лист
087/24-ТХ1	Тепломеханические решения котельной жилого дома №1	1 лист
087/24-ТХ4	Автоматизация комплексная котельной жилого дома №1	1 лист
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений котельной жилого дома №2		
087/24-ИОС6.2	Внутренние газопроводы котельной жилого дома №2	1 лист
087/24-ИОС2.3	Система водоснабжения котельной жилого дома №2	1 лист
087/24-ТХ2	Технологические решения котельной жилого дома №2	1 лист
087/24-ИОС1.3	Система электроснабжения котельной жилого дома №2	1 лист
087/24-ИОС3.3	Система водоотведения котельной жилого дома №2	1 лист
087/24-ИОС4.4	Система отопления и вентиляции котельной жилого дома №2	1 лист
087/24-ИОС5.3	Сети связи котельной жилого дома №2	1 лист
087/24-ТХ5	Автоматизация комплексная котельной жилого дома №2	1 лист
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений котельной жилого дома №3		
087/24-ИОС1.4	Система электроснабжения котельной жилого дома №3	1 лист
087/24-ИОС2.4	Система водоснабжения котельной жилого дома №3	1 лист
087/24-ИОС3.4	Система водоотведения котельной жилого дома №3	1 лист
087/24-ИОС4.5	Система отопления и вентиляции котельной жилого дома №3	1 лист
087/24-ИОС5.4	Сети связи котельной жилого дома №3	1 лист
087/24-ИОС6.3	Внутренние газопроводы котельной жилого дома №3	1 лист
087/24-ТХ3	Технологические решения котельной жилого дома №3	1 лист
087/24-ТХ6	Автоматизация комплексная котельной жилого дома №3	1 лист

						148-АР/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	1	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Общие данные (начало)	DEVISION		
Н. контр.		Ряжков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

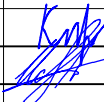
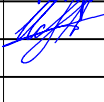
Формат А4х3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

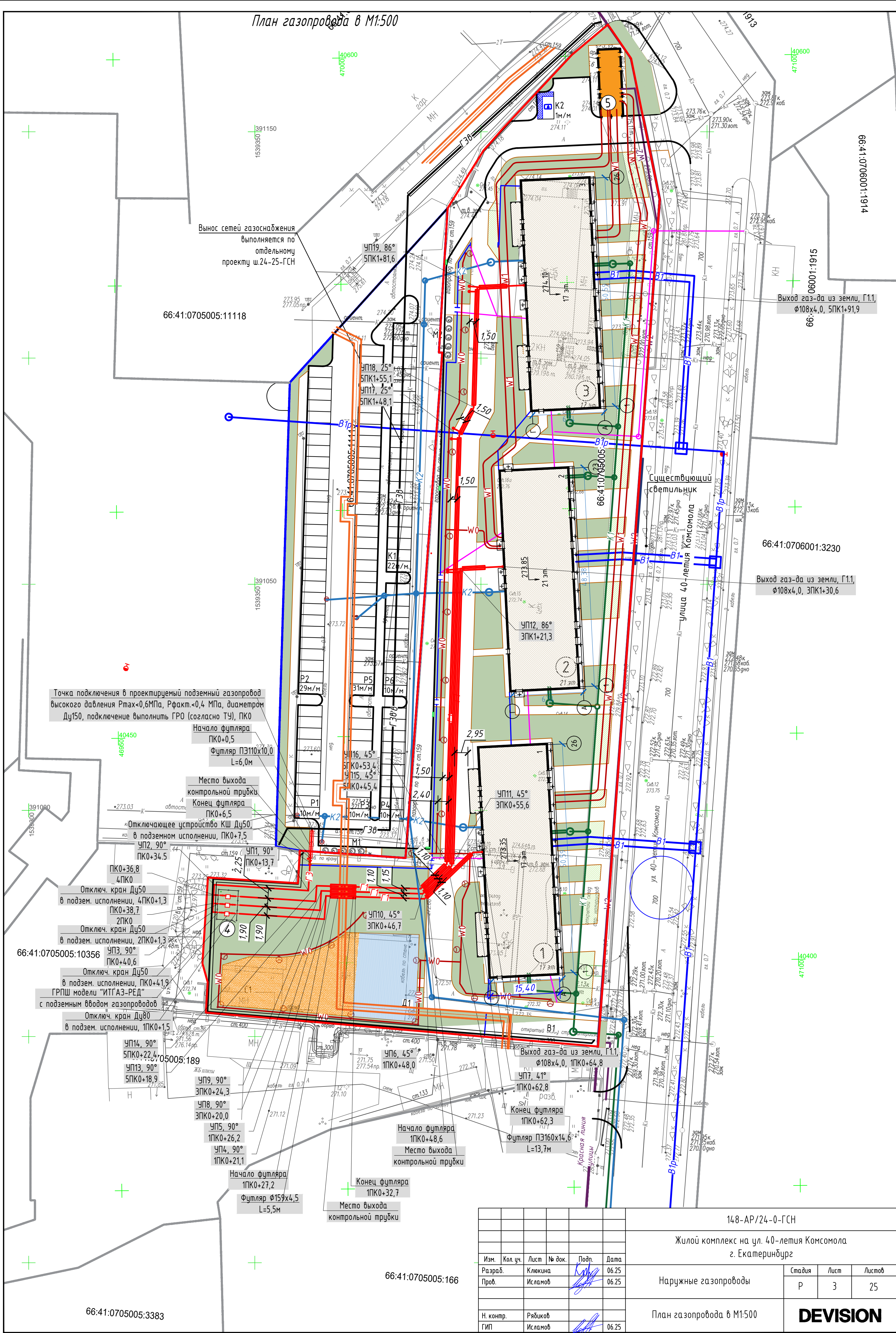
Обозначение	Наименование	Примечание
ГЗ.1 Ø57х3,5 	Стальной газопровод высокого давления проектируемый	P _y <0,6 МПа
ГЗ.1 ПЭ63х5,8 	Полиэтиленовый газопровод высокого давления проектируемый	P _y <0,6 МПа
Г1.1 Ø108х4,0 	Стальной газопровод низкого давления проектируемый	P _y <0,004 МПа
	Кран шаровой	
	Неразъемное соединение ПЭ/сталь	

НОРМЫ ИСПЫТАНИЙ ГАЗОПРОВОДОВ

Категория газопровода	Нормы испытаний на герметичность	
	давление, МПа	время, ч
Надземный газопровод до 0,005 МПа включ.	0,3	1
Надземный газопровод св. 0,3 до 0,6 МПа включ.	0,75	1
Полиэтиленовый газопровод до 0,005 МПа включ.	0,3	24
Полиэтиленовый газопровод св. 0,3 до 0,6 МПа включ.	0,75	24
Газопроводы и технические устройства ГРП до 0,005 МПа включ.	0,3	12
Газопроводы и технические устройства ГРП св. 0,3 до 0,6 МПа включ.	0,75	12

						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	2	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Общие данные (конец)	DEVISION		
Н. контр.		Рядков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

План газопровода в М1:500



						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клякина			06.25		Р	3	25
Пров.		Исламов			06.25				
						План газопровода в М1:500	DEVISION		
Н. контр.		Рябиков							
ГИП		Исламов			06.25				

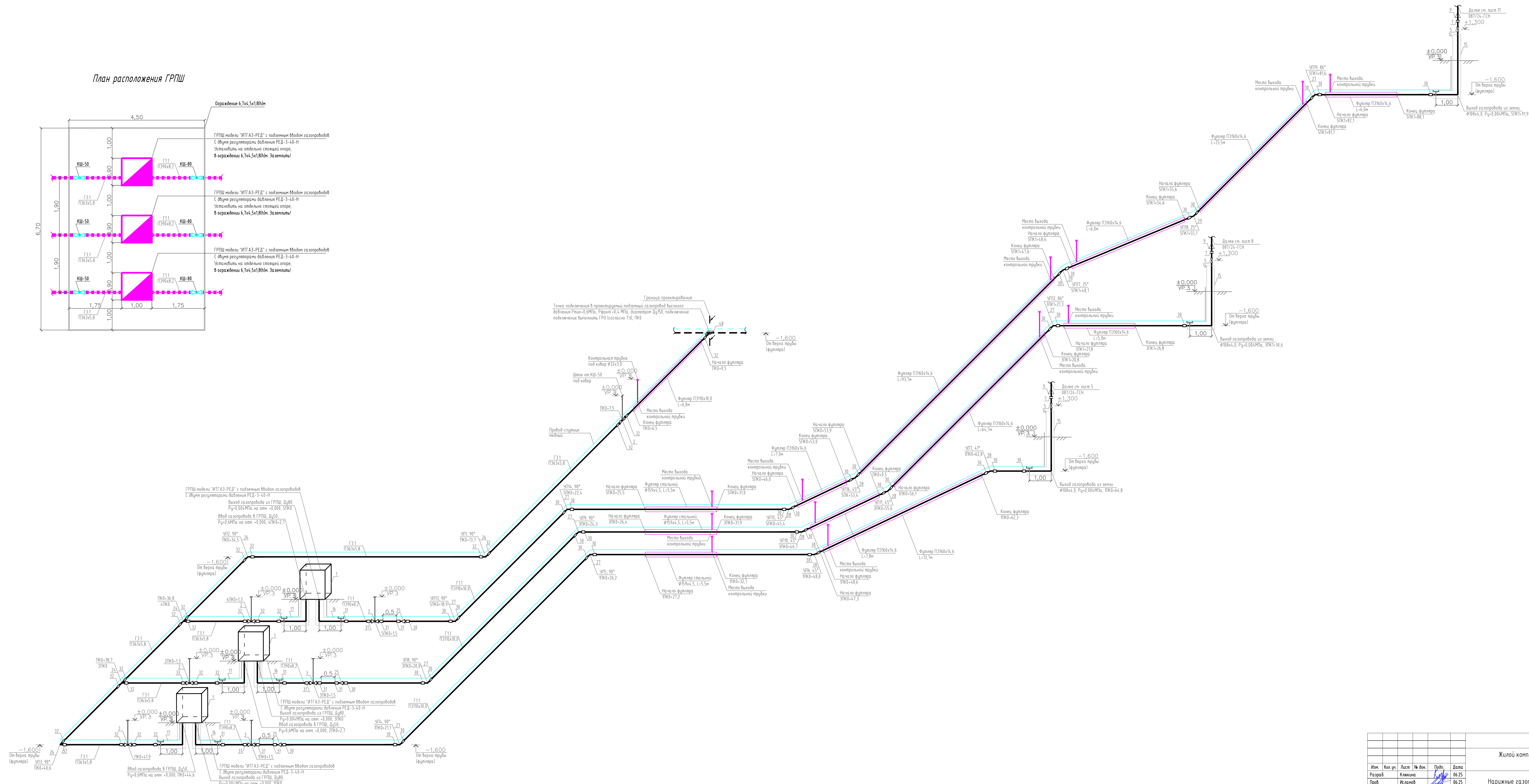
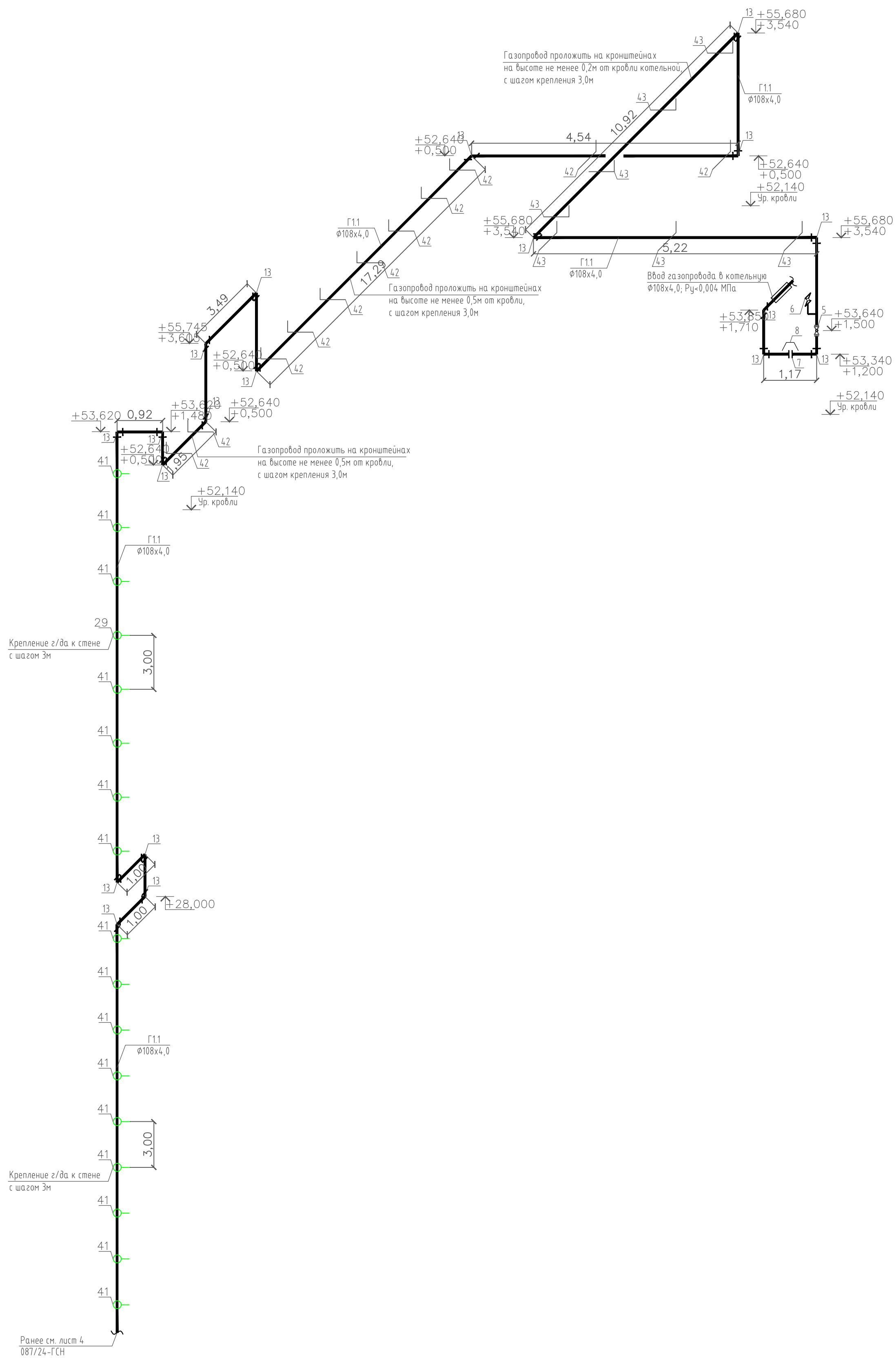
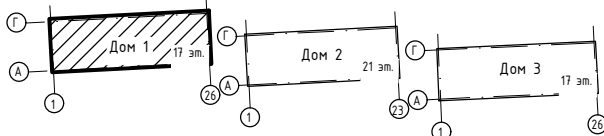
[illegible]

Схема газопровода (продолжение, ГП-1)

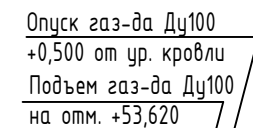


						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	5	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Схема газопровода (продолжение, ГП-1)	DEVISION		
Н. контр.		Рябов			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				



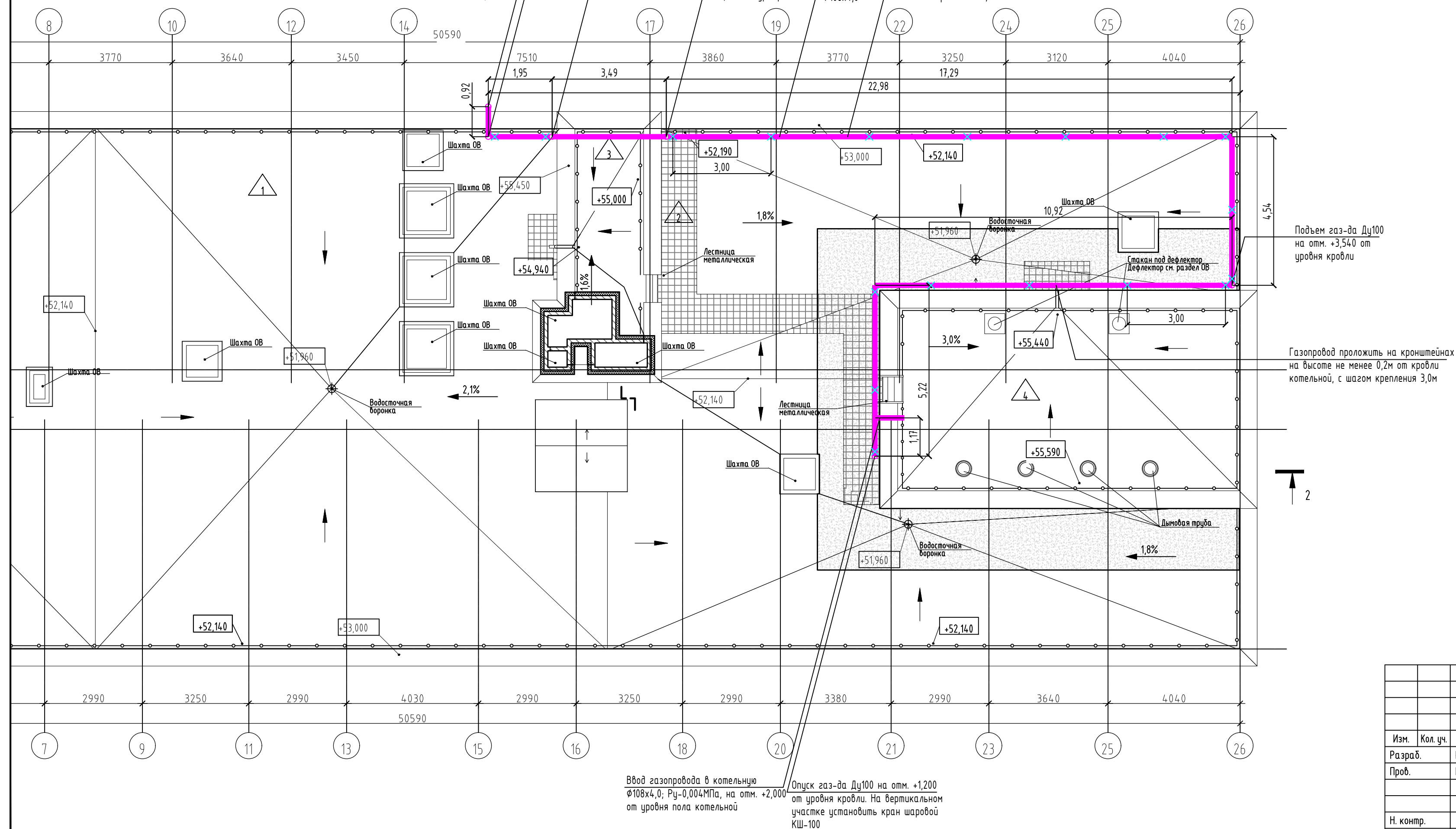
						148-АР/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	6	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Фасад 26-1 в М 1:200	DEVISION		
Н. контр.		Рябиков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

Подъем газ-да Ду100
на отм. +3,605
от уровня кровли



Опуск газ-да Ду100
+0,500 от цр. кровли

Газопровод проложить на кронштейнах
на высоте не менее 0,5м от кровли,
с шагом крепления 3,0м

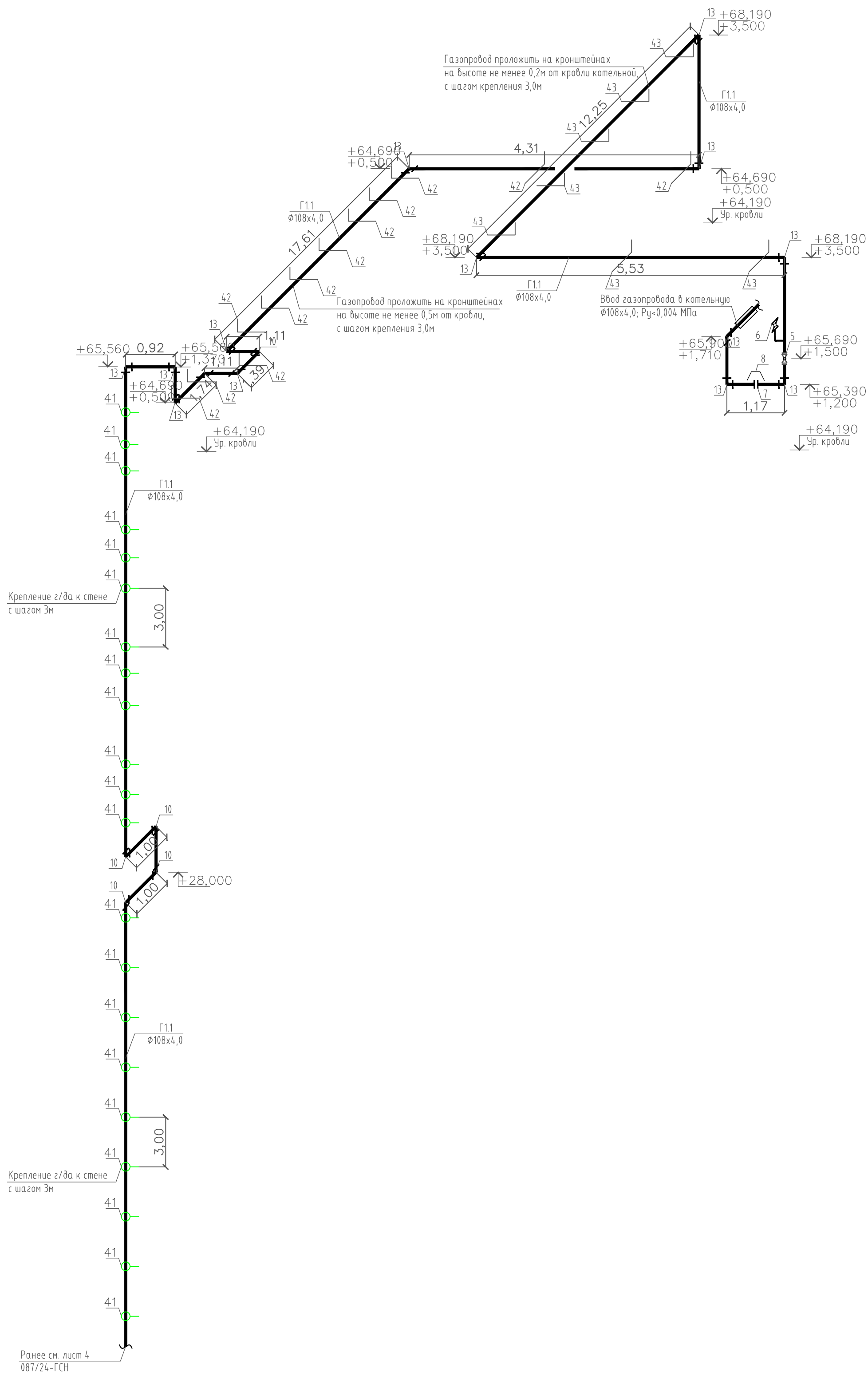


Подъем газ-да Ду100
на отм. +3,540 от
уровня кровли

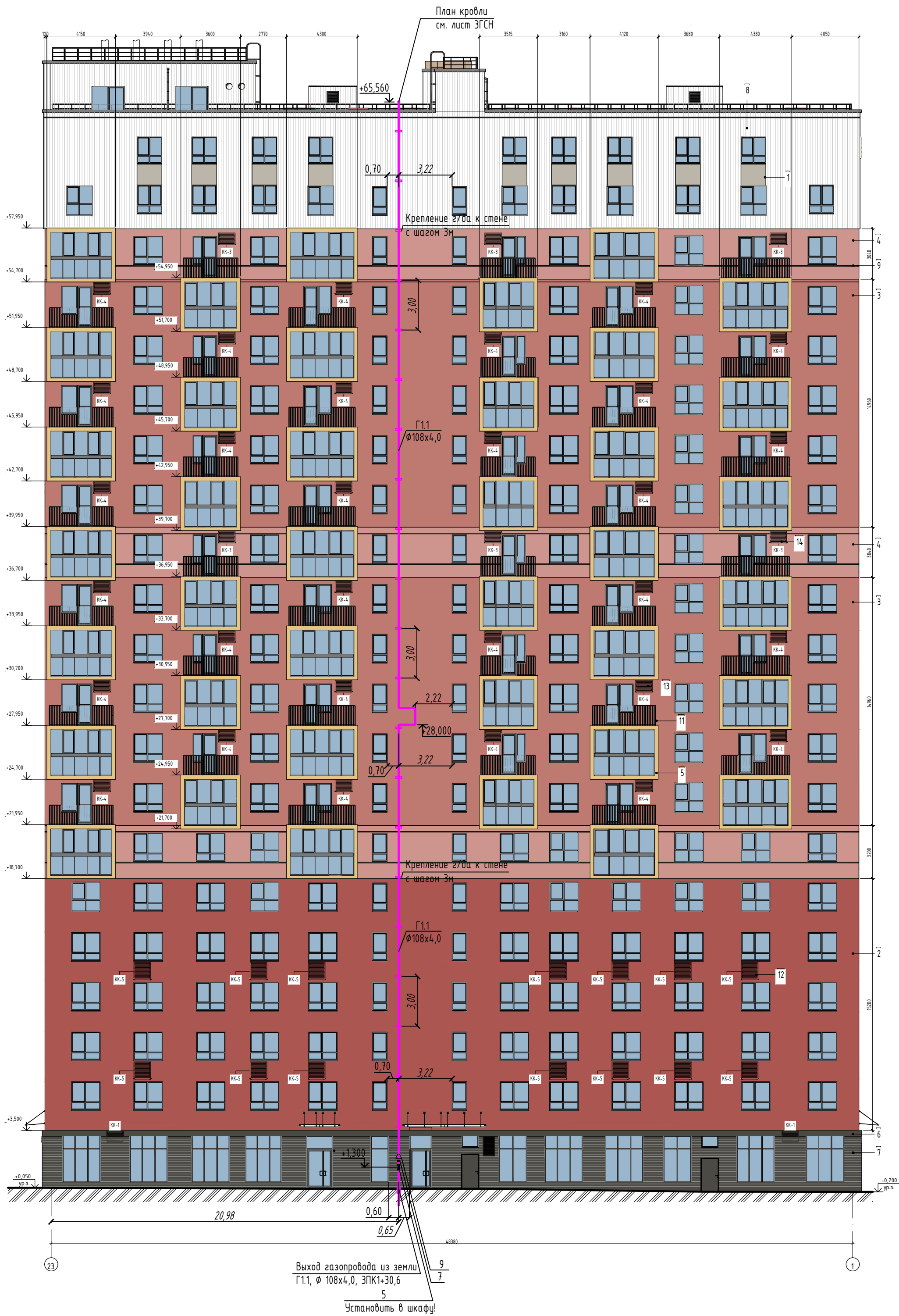
Газопровод проложить на кронштейнах
на высоте не менее 0,2м от кровли
котельной, с шагом крепления 3,0м

						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	7	25
Пров.		Исламов			06.25				
						План кровли в осях 7-26 в М1:100	DEVISION		
Н. контр.		Рябиков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

Схема газопровода (продолжение, ГП-2)

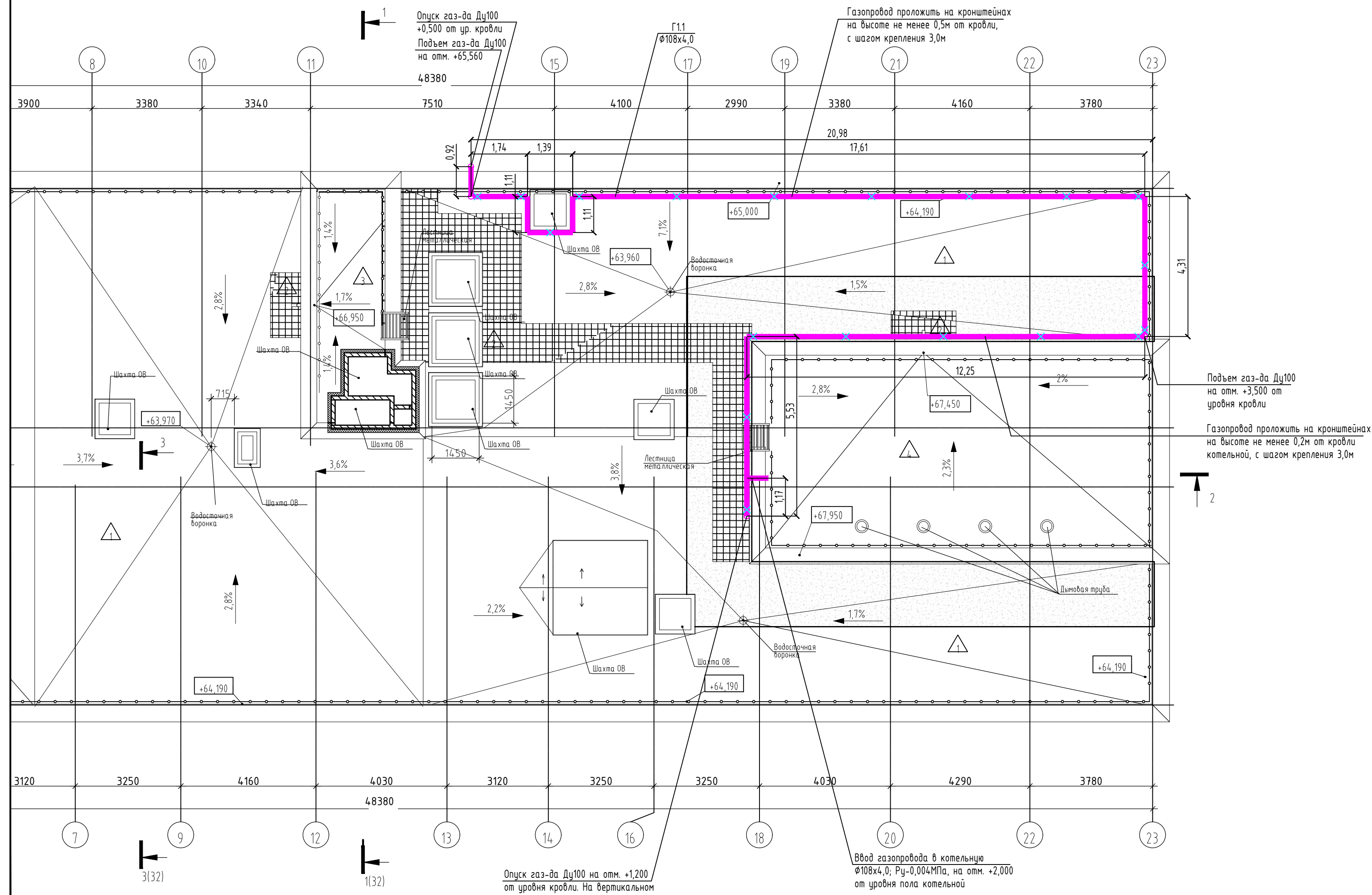


						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Клякина			06.25		Р	8	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Схема газопровода (продолжение, ГП-2)	DEVISION		
Н. контр.		Рябов			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

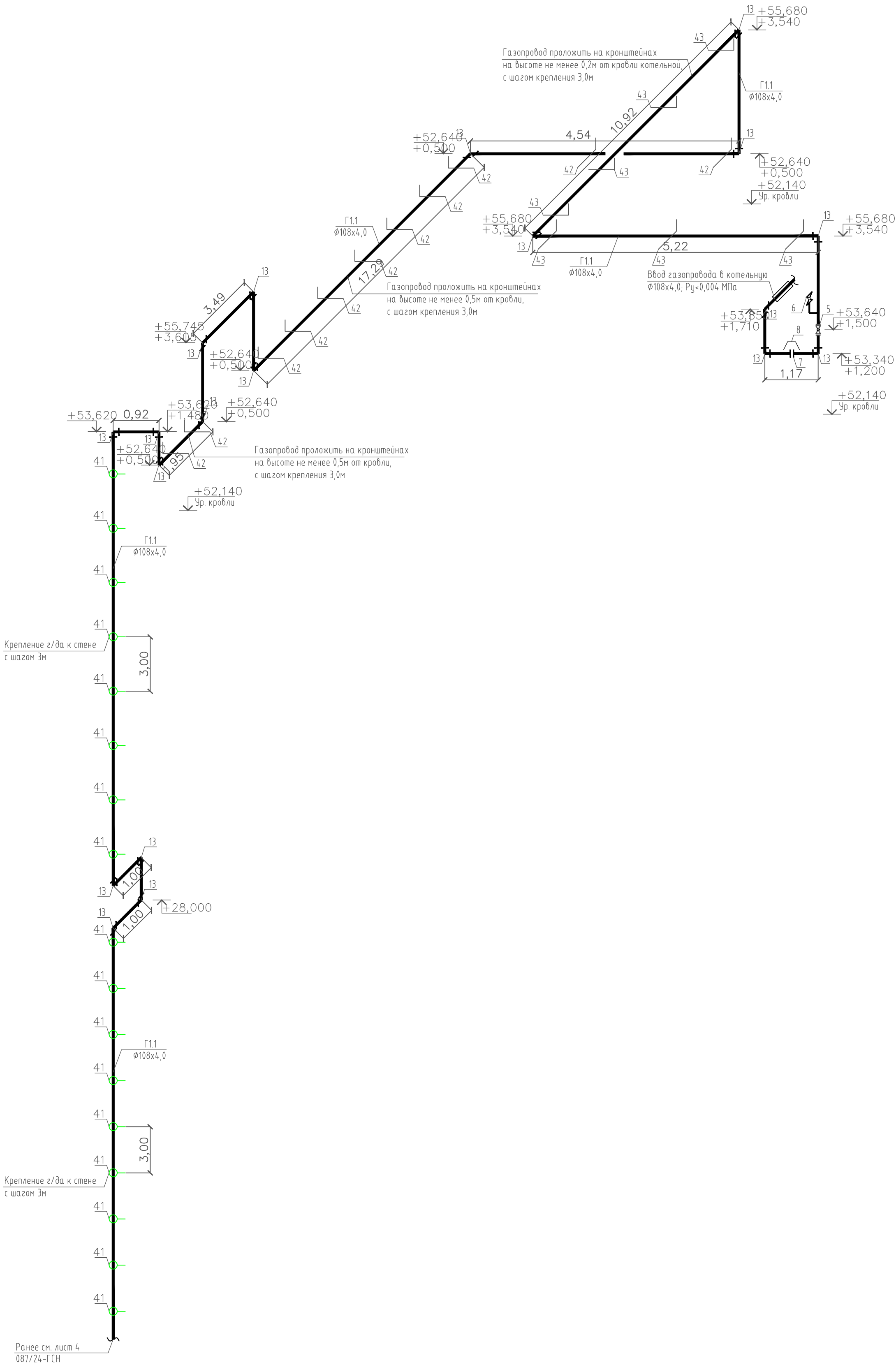


						148-АР/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	9	25
Проб.		Исламов			06.25	Фасад 23-1 в М1:200.	DEVISION		
Н. контр.		Рябиков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

План кровли в осях 7-23 в М1:100



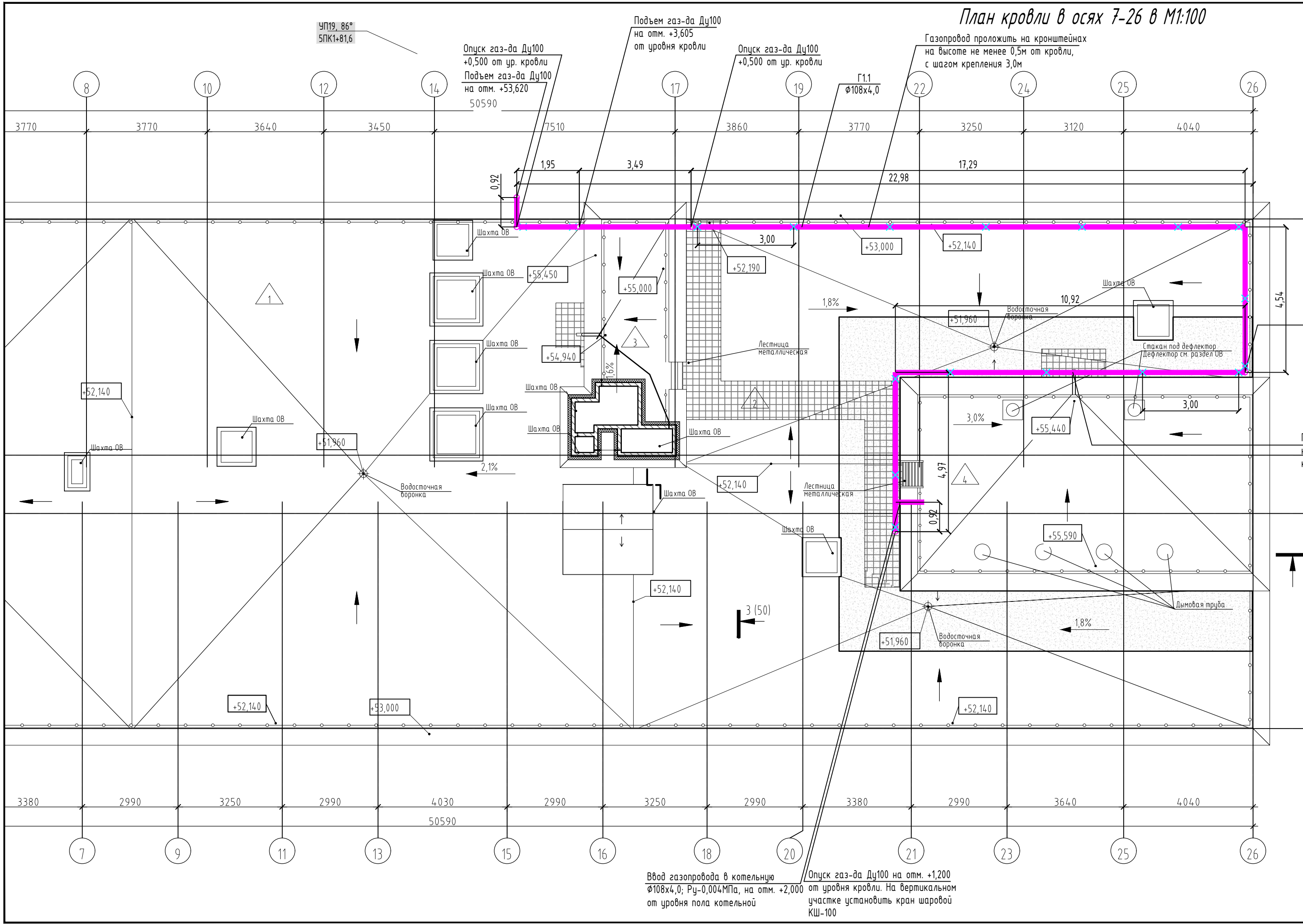
						148-АР/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Клюкина			06.25	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Исламов			06.25		Р	10	25
Н. контр.		Рядиков			06.25	План кровли в осях 7-23 в М1:100	DEVISION		
ГИП		Исламов			06.25				



						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	11	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Схема газопровода (продолжение, ГП-3)	DEVISION		
Н. контр.		Рябов			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				



						148-АР/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	12	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Фасад 26-1 в М1:200.	DEVISION		
Н. контр.		Рябиков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				



План кровли в осях 7-26 в М1:100

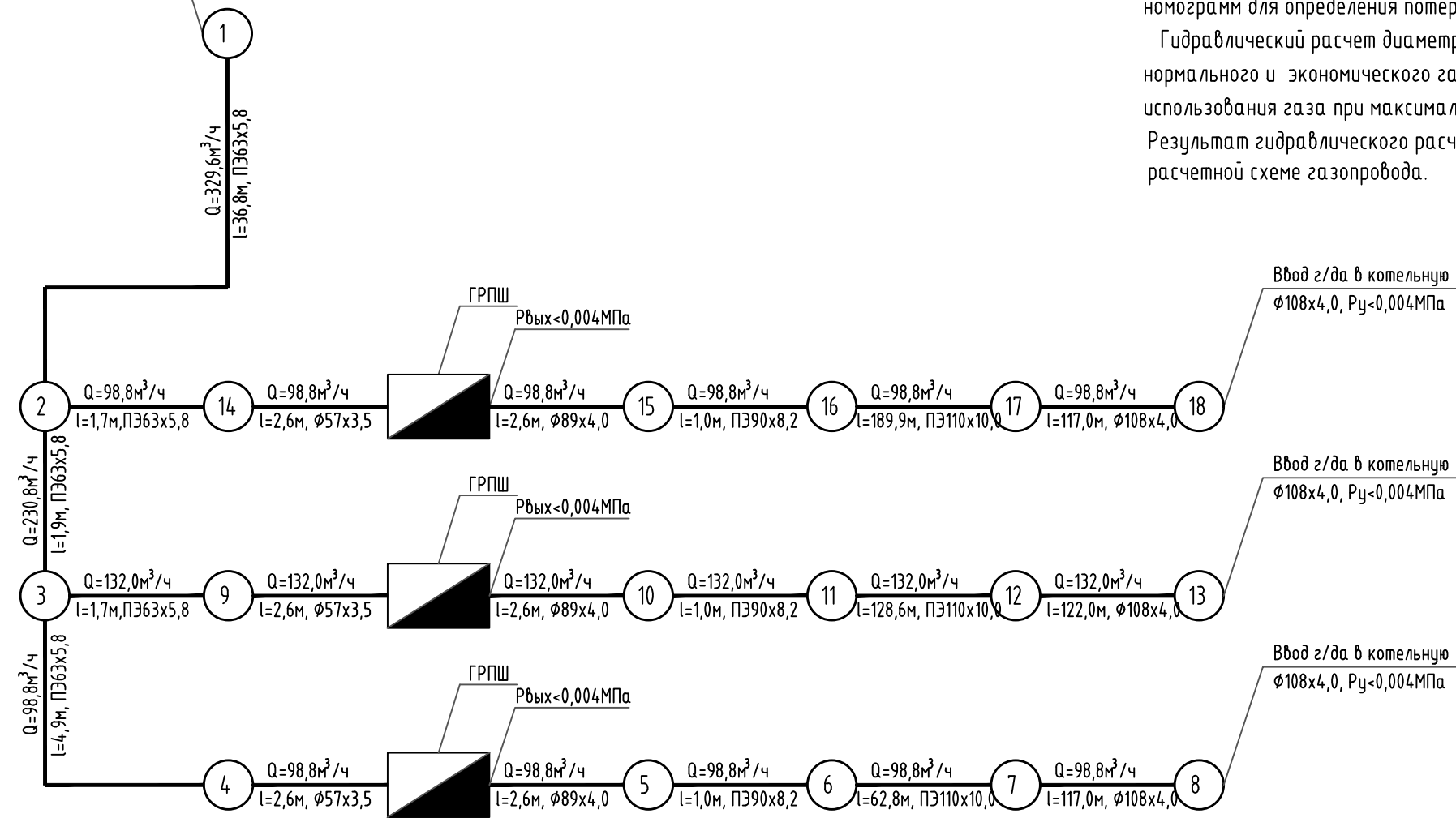
Подъем газ-да Ду100 на отм. +3,540 от уровня кровли

Газопровод проложить на кронштейнах на высоте не менее 0,2м от кровли котельной, с шагом крепления 3,0м

						148-АР/24-0-ГСН		
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист
Разраб.		Клюкина		ИИ	06.25		Р	13
Пров.		Исламов		ИИ	06.25			Листов 25
						План кровли в осях 7-26 в М1:100		
Н. контр.		Рябиков		ИИ	06.25	DEVISION		
ГИП		Исламов		ИИ	06.25			

Гидравлический расчет газопровода высокого и низкого давления.

Точка подключения в проект. газ-д
ГЗ.1, $\phi 159 \times 4,5$, $P_y < 0,6$ МПа



Гидравлический расчет газопровода выполнен на основании СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», СП 42-101-03 и номограмм для определения потерь давления.
Гидравлический расчет диаметра трубы рассчитан из условия нормального и экономического газопотребления в часы максимального использования газа при максимально-допустимых перепадах давления.
Результат гидравлического расчета газопровода приведен на расчетной схеме газопровода.

	участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lp (м)	Призм.мат. 0—сталь,1—ПЭ	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн. Dвн(см)	Нач.дав. P1 (МПа)	Кон.дав. P2 (МПа)	Скорость V(м/с)
1	1–2	36,8	40,5	1	0,002	329,6	5,14	0,5000	0,4979	9,1
2	2–3	1,9	2,1	1	0,002	230,8	5,14	0,4979	0,4979	6,4
3	3–4	4,9	5,4	1	0,002	98,8	5,14	0,4979	0,4979	2,7
4	4–ГРПШ	2,6	2,9	0	0,01	98,8	5,00	0,4979	0,4978	2,9
5	2–14	1,7	1,9	1	0,002	98,8	5,14	0,4979	0,4979	2,7
6	14–ГРПШ	2,6	2,9	0	0,01	98,8	5,00	0,4979	0,4979	2,9
7	3–9	1,7	1,9	1	0,002	132,0	5,14	0,4979	0,4979	3,7
8	9–ГРПШ	2,6	2,9	0	0,01	132,0	5,00	0,4979	0,4978	3,9

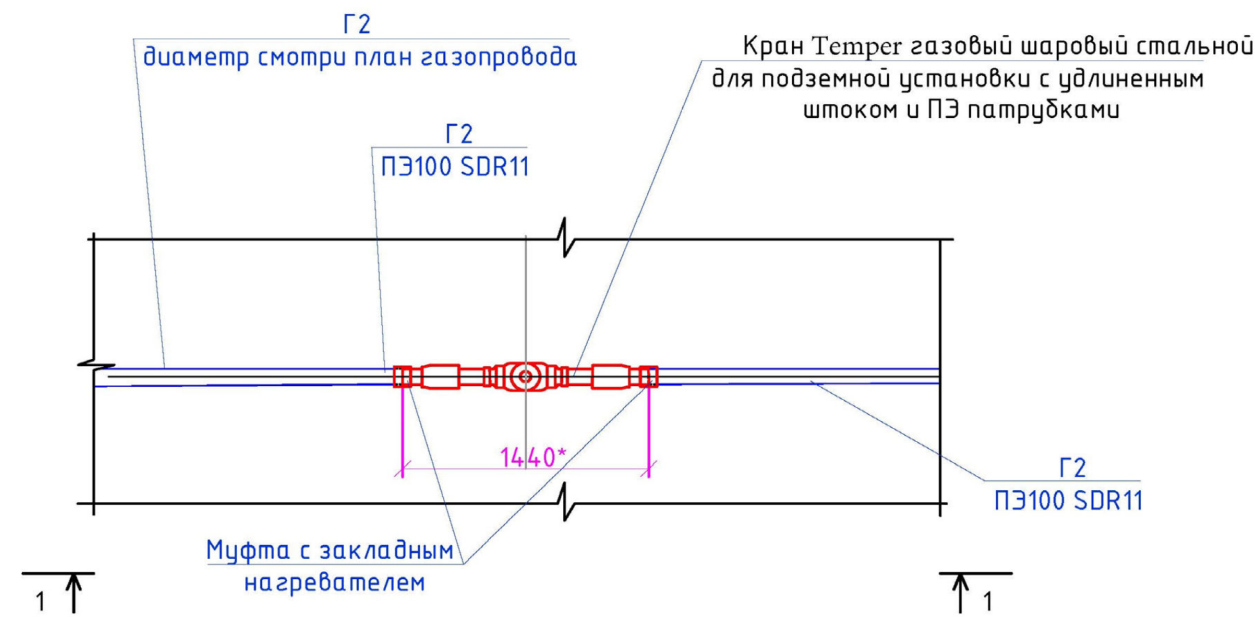
Участок	Q_p куб.м./ч	Длина L (м)	Расч.дл. L_p (м)	Призм.мат. 0 —сталь, 1—ПЭ	Шерох. n (см)	Диам.вн. $D_{вн}$ (см)	Нач.давл. P_1 (Па)	Падение давления	Кон.давл. P_2 (Па)	Скорость м/с
ГРПШ—5	98,8	2,60	2,86	0	0,01	8,1	4000,0	9,2	3990,8	5,2
5—6	98,8	1,00	1,10	1	0,002	8,0	3990,8	3,5	3987,3	5,4
6—7	98,8	62,80	69,08	1	0,002	9,0	3987,3	123,9	3863,4	4,2
7—8	98,8	117,00	128,70	0	0,01	10,0	3863,4	147,8	3715,6	3,4
ГРПШ—10	132,0	2,60	2,86	0	0,01	8,1	4000,0	15,8	3984,2	7,0
10—11	132,0	1,00	1,10	1	0,002	8,0	3984,2	5,8	3978,4	7,2
11—12	132,0	128,60	141,46	1	0,002	9,0	3978,4	424,1	3554,3	5,6
12—13	132,0	122,00	134,20	0	0,01	10,0	3554,3	261,3	3293,0	4,6
ГРПШ—15	98,8	2,60	2,86	0	0,01	8,1	4000,0	9,2	3990,8	5,2
15—16	98,8	1,00	1,10	1	0,002	8,0	3990,8	3,5	3987,3	5,4
16—17	98,8	189,90	208,89	1	0,002	9,0	3987,3	374,7	3612,6	4,2
17—18	98,8	117,00	128,70	0	0,01	10,0	3612,6	147,8	3464,8	3,4

Условные обозначения:

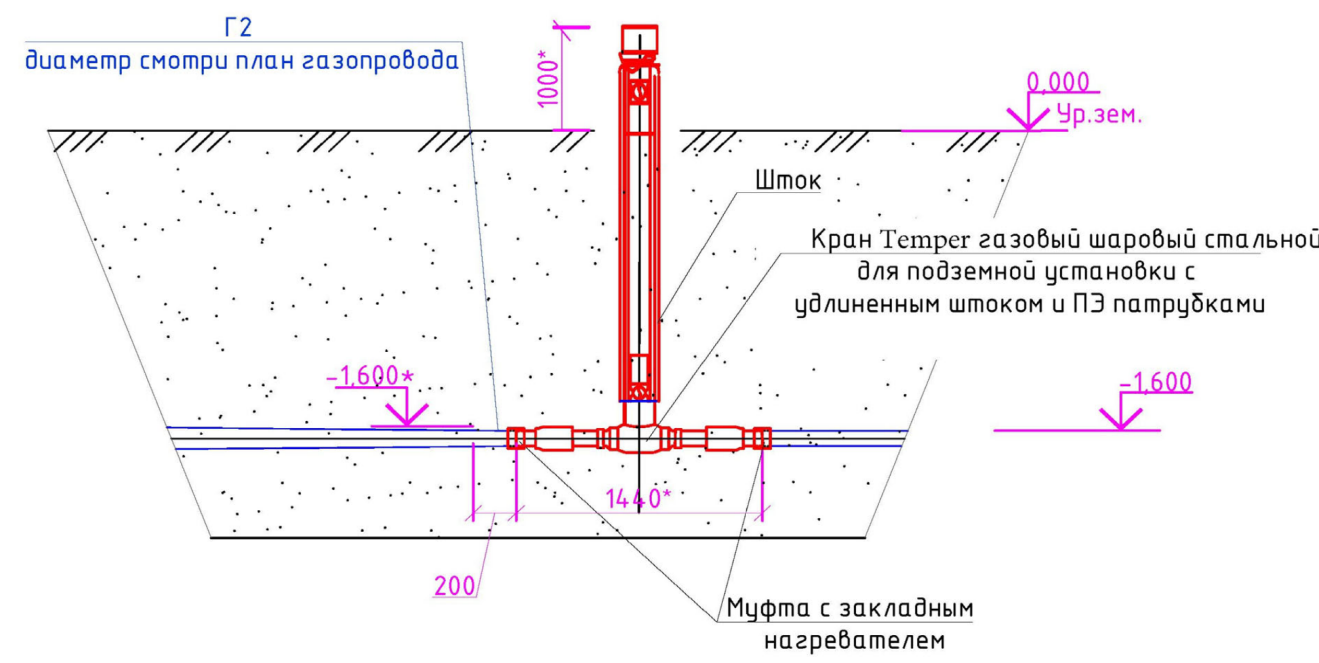
- 1 → Граница расчетного участка
 $P = 0,4$ МПа — Давление газа абсолютное, МПа
 Q — Расчетный расход газа, м³/ч
 L — Длина расчетного участка, м
 $\phi 57 \times 3,5$ — Диаметр газопровода, мм

						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола			
						г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	14	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Гидравлический расчет газопровода высокого и низкого давления	DEVISION		
Н. контр.		Рябков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

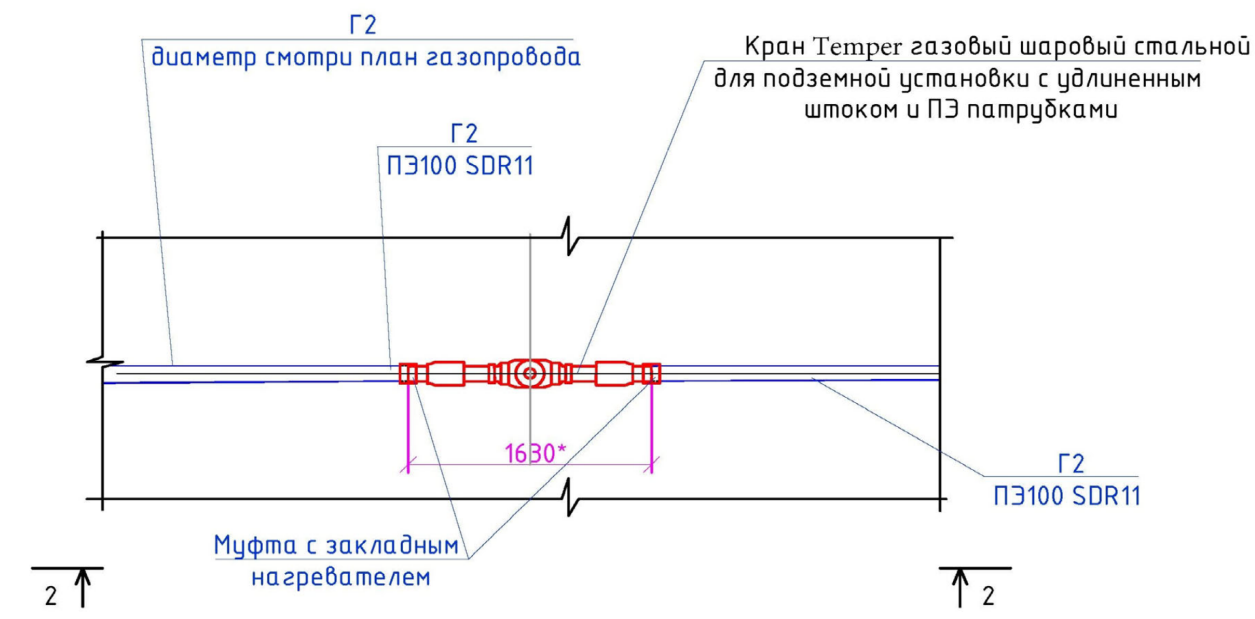
Узел установки крана подземного
Ду50. План.



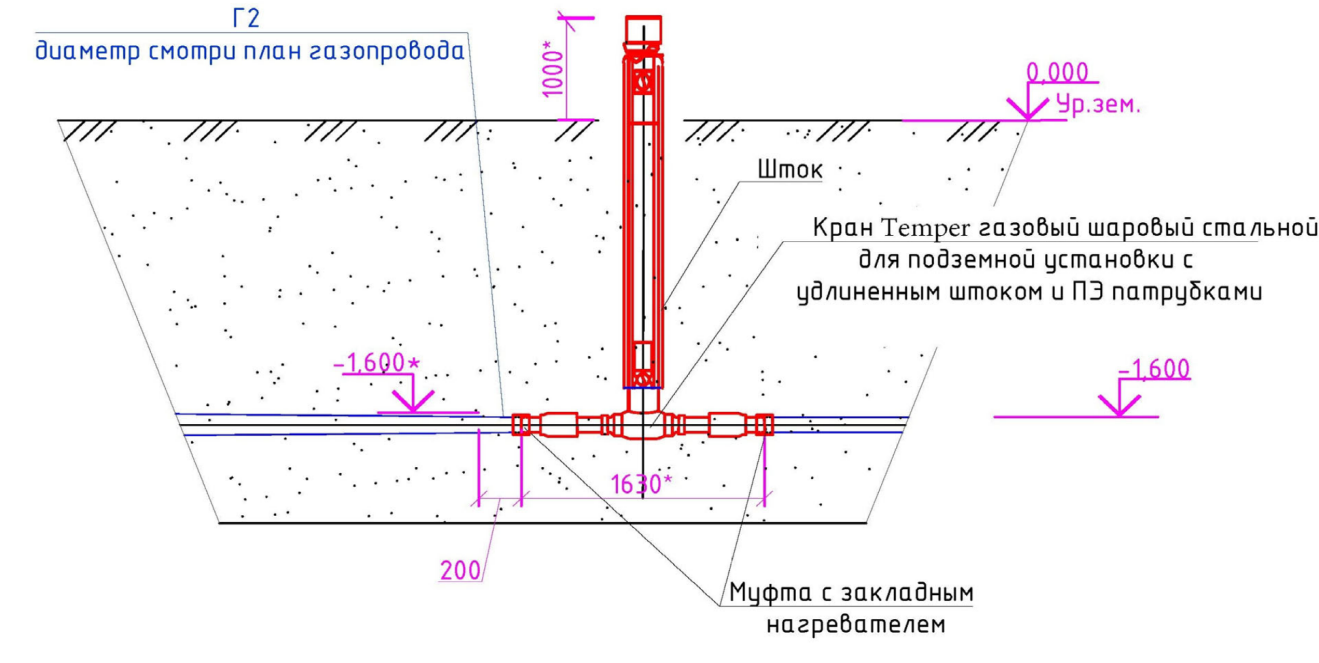
Разрез 1-1



Узел установки крана подземного
Ду100. План.



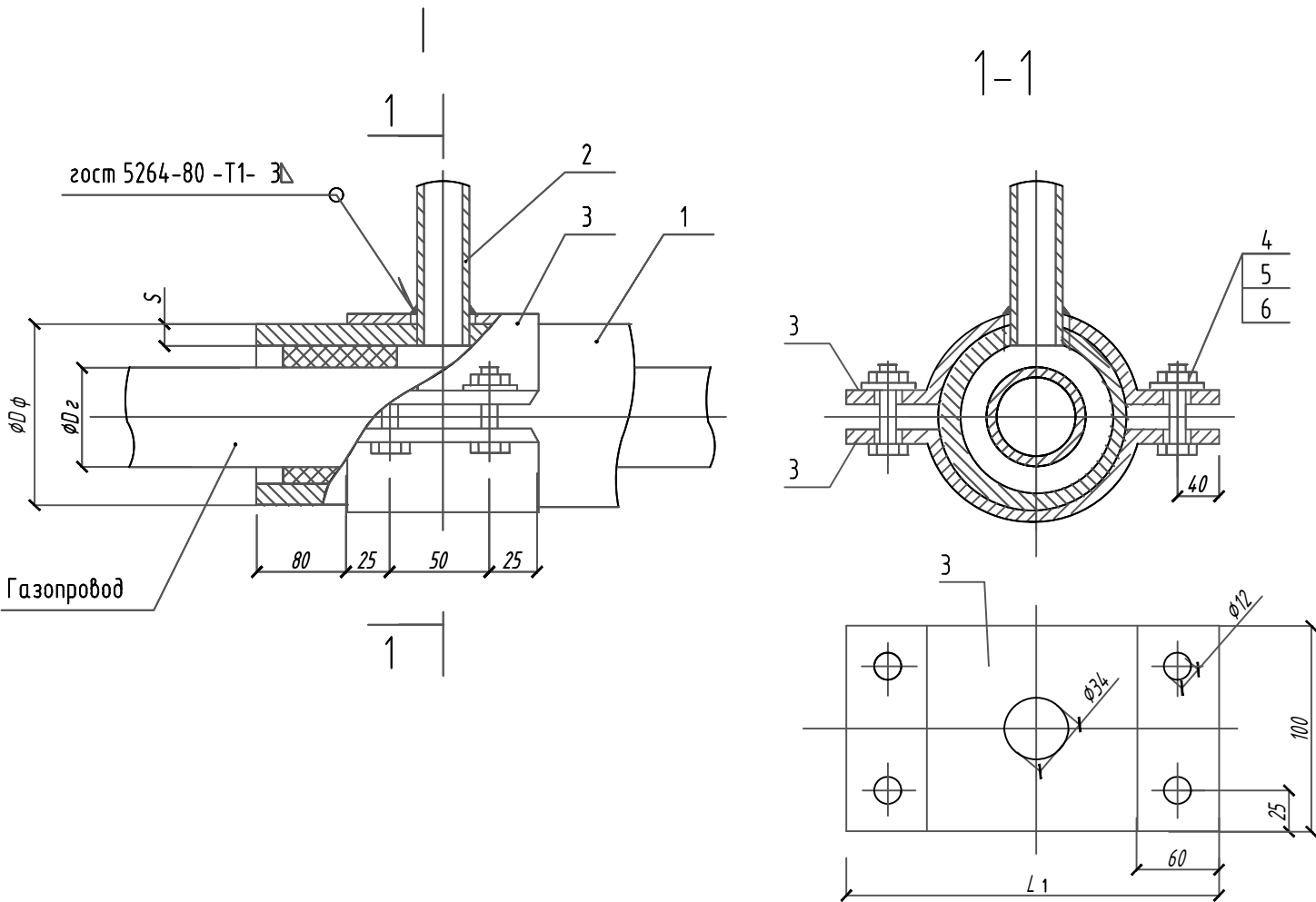
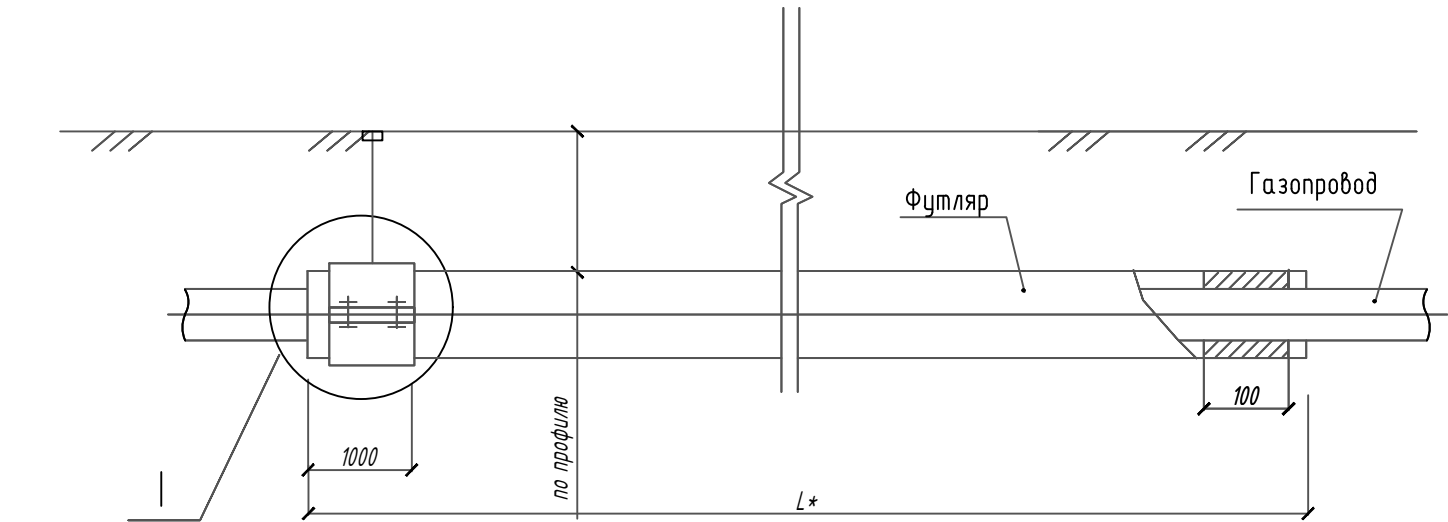
Разрез 2-2



						148-AP/24-0-ГСН		
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола		
						г. Екатеринбург		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	15
Пров.		Исламов			06.25	Установка подземных кранов		25
Н. контр.		Рябков			06.25		DEVISION	
ГИП		Исламов			06.25			

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Труба DфхS	Lх	футляр
2		Труба $\frac{32 \times 2,5 \text{ гост } 10704-91}{B10 \text{ гост } 10705-80 \times}$	Lх	контрольная трубка
3		Лист $\frac{Б-ПН-5 \times 100 \text{ гост } 19903-2015}{Ст3 \text{ гост } 16523-97}$	1	L 1
4	ГОСТ 7789-70	Болт М10х80	4	
5	ISO 8673-2014	Гайка М10	4	
6	гост 11371-78	Шайба 10	4	
7	ТУ 10-269-88	Пакля	6	дм ³
8	гост 9812-74	Мастика битумная	5	дм ³



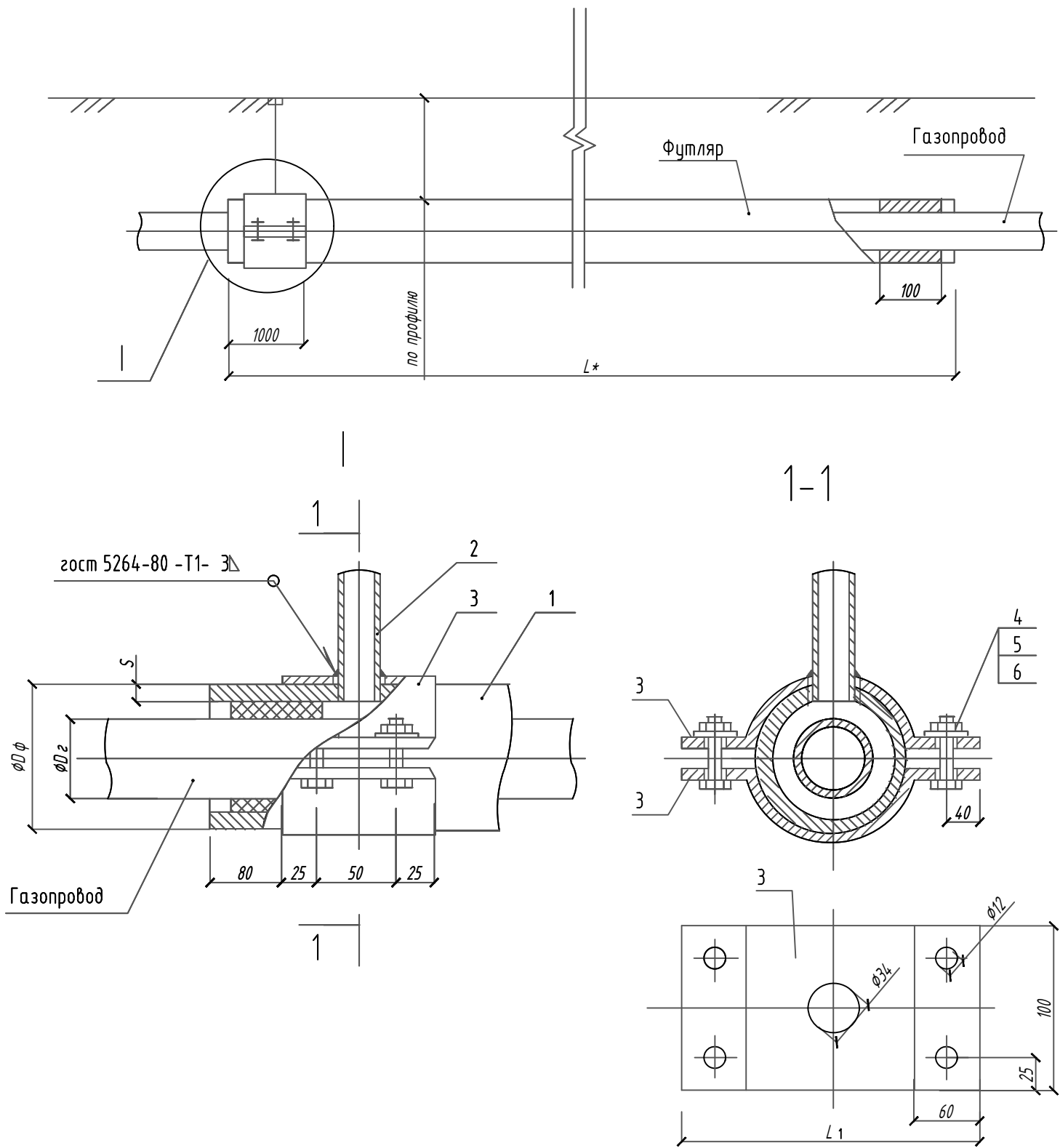
Диаметр газопровода, Dг, мм	Обозначение футляра, DфхS, мм	Масса футляра, Мф, ед., кг	Длина хомута L1, мм	Масса хомута Мх, общ., кг
63	Труба ПЭ100 SDR11-110х10,0 по гост 18599-2001	2,118	259	1,1
110	Труба ПЭ100 SDR11-160х14,6 по гост 18599-2001	4,396	371	1,6
160	Труба ПЭ100 SDR11-225х20,5 по гост 18599-2001	8,667	475	1,9
225	Труба ПЭ100 SDR11-315х28,6 по гост 18599-2001	16,994	615	2,7
315	Труба ПЭ100 SDR11-400х36,4 по гост 18599-2001	27,0	755	3,5

1. Подземные металлические поверхности окрасить битумной мастикой за 2 раза.
2. Lх – см. профиль.

						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	16	25
Пров.		Исламов			06.25	Прокладка полиэтиленового газопровода в полиэтиленовом футляре	DEVISION		
Н. контр.		Рябков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

СПЕЦИФИКАЦИЯ

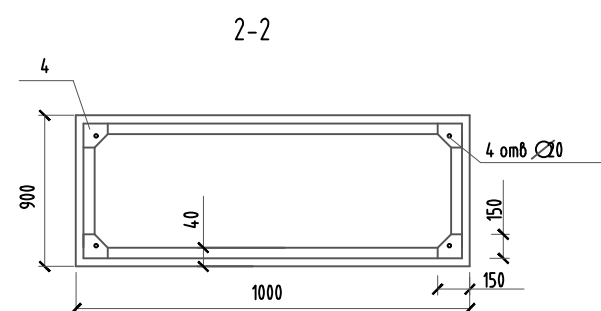
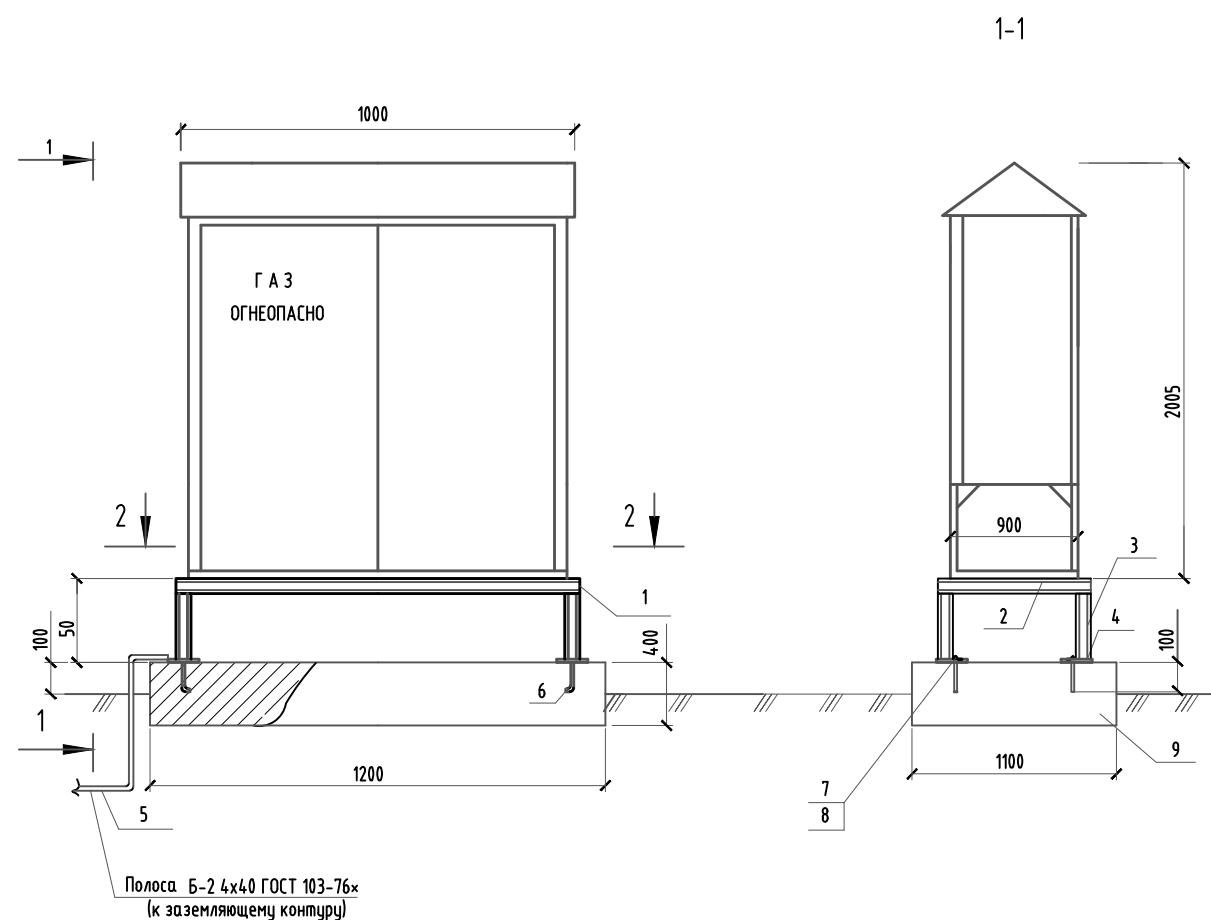
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Труба DфхS	Lх	футляр
2		Труба 32х2,5 гост 10704-91 B10 гост 10705-80х	Lх	контрольная трубка
3		Лист Б-ПН-5х100 гост 19903-2015 СтЗ гост 16523-97	1	L 1
4	ГОСТ 7789-70	Болт М10х80	4	
5	ISO 8673-2014	Гайка М10	4	
6	гост 11371-78	Шайба 10	4	
7	ТУ 10-269-88	Пакля	6	дм 3
8	гост 9812-74	Мастика битумная	5	дм 3



Диаметр газопровода, Dг, мм	Обозначение футляра, DфхS, мм	Масса футляра, Мф, ед., кг	Длина хомута L1, мм	Масса хомута Мх, общ., кг
63	Труба стальная Φ 108х4,0 ГОСТ 10704-91/В10 по ГОСТ 10705-80х	10,26	259	1,1
110	Труба стальная Φ 159х5,0 ГОСТ 10704-91/В10 по ГОСТ 10705-80х	18,99	371	1,6
160	Труба стальная Φ 219х7,0 ГОСТ 10704-91/В10 по ГОСТ 10705-80х	36,60	475	1,9
225	Труба стальная Φ 273х8,0 ГОСТ 10704-91/В10 по ГОСТ 10705-80х	52,28	615	2,7
315	Труба стальная Φ 377х8,0 ГОСТ 10704-91/В10 по ГОСТ 10705-80х	72,80	755	3,5

1. Подземные металлические поверхности окрасить битумной мастикой за 2 раза.
2. Lх - см. профиль.

						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	17	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Прокладка полиэтиленового газопровода в стальном футляре	DEVISION		
Н. контр.		Рябков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				



Спецификация материалов

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса общая кг.	Прим.
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер N8 L=1000мм	2	31,6	шт
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер N8 L=900мм	2	10,6	шт
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер N8 L=50мм	4	25,4	шт
4	ГОСТ 103-2006	Сталь прокатная полосовая 100х5 L150	8	4,72	шт
5	ГОСТ 103-2006	Сталь прокатная полосовая 40х4 L1000	1	1,26	шт
6	ГОСТ 2590-2006	Сталь круглая Ø10 L=300	4	2,96	шт
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	4	0,248	шт
8	ГОСТ 11371-78	Шайба М20	4	0,0088	шт
9		Бетон В12,5	0,6		м ³

Примечание:

- Сварные швы выполнены по ГОСТ 5264-80.
- Спецификация выполнена для одной опоры под ГРПШ.
- Чертеж применим для ГРПШ.

						148-АР/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола			
						г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Продп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	18	25
Пров.		Исламов			06.25	Опора под ГРПШ	DEVISION		
Н. контр.		Рябков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

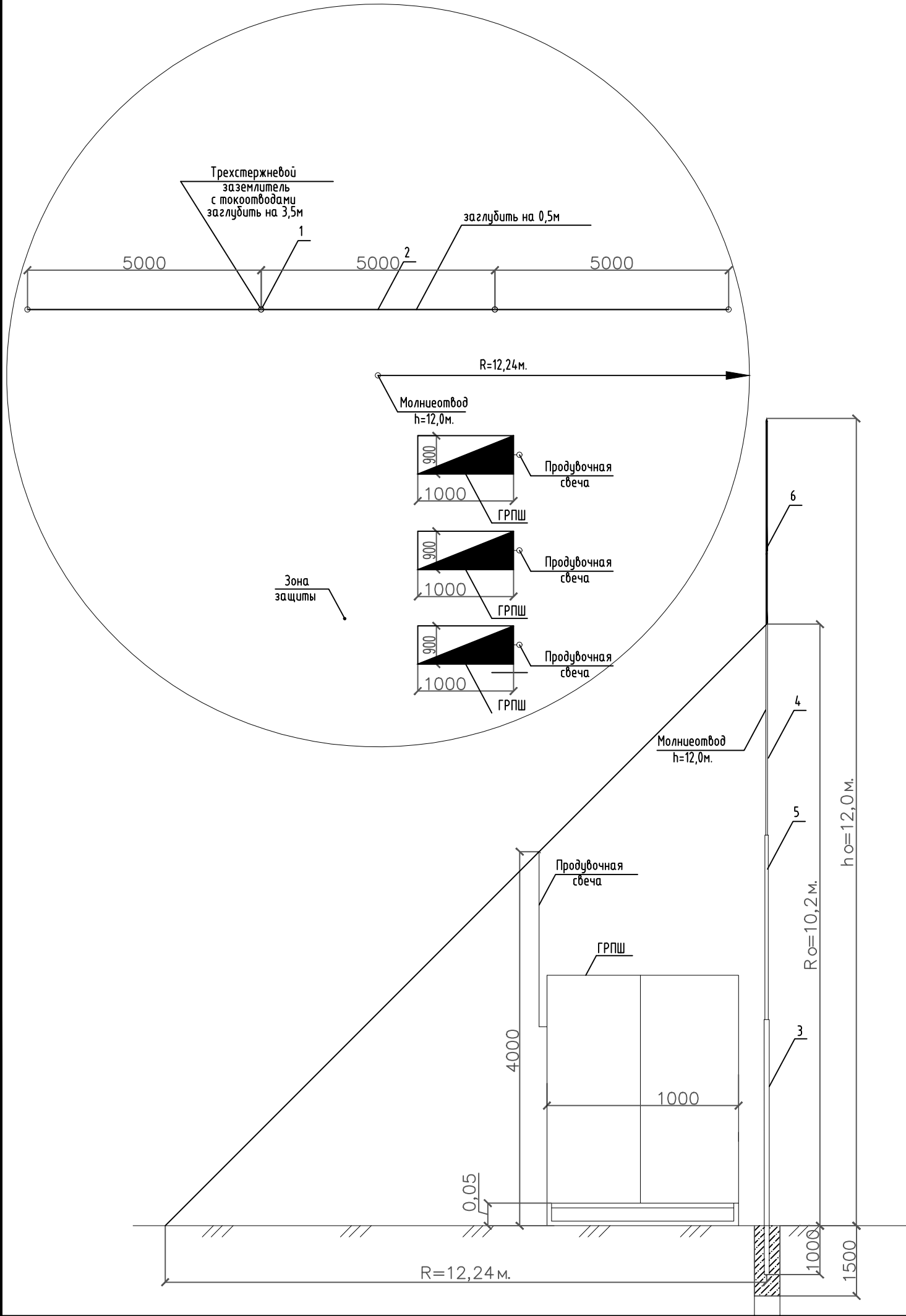
1. Для обеспечения безопасности людей, предохранение оборудования сооружений от повреждений, от взрывов и пожаров, возможных при воздействии молнии в соответствии действующих инструкций РД-34.21.122-87, СО 153-34.21.122-2003 и ПУЭ, разработана система молниезащиты.
2. В соответствии РД-34.21.122-87 ГРПШ и продувочные свечи относятся к сооружениям II категории.
3. Согласно ПУЭ взрывоопасная зона сооружений ГРПШ относится к Б-1А с расстоянием действия 0,5м.
4. В зависимости от ожидаемых последствий при прямом ударе молнии сооружения ГРПШ по Т.2.2 СО 153-34.21.122-2003 относятся к III уровню защиты.
5. Внешняя система молниезащиты сооружений, относящихся к III уровню защиты, монтируется из материалов ТЗ.1 СО 153-34.21.122-2003: сталь-молниеотвод сечением не менее 80мм², заземлитель², токоотвод сечением не менее 50мм.
6. Для заземлителя выбран комбинированный трехстержневой заземлитель, при монтаже которого использовать данные ТЗ.1. СО 153-34.21.122-2003.
7. Токоотвод к заземлителю должен проходить по кратчайшему пути и присоединяться сваркой ГОСТ5264-80.
8. Для защиты ПУРДГ и продувочных свечей выбран одиночный стержневой молниеотвод по расчету, указанному в ТЗ.4 СО 153-34.21.122-2003.

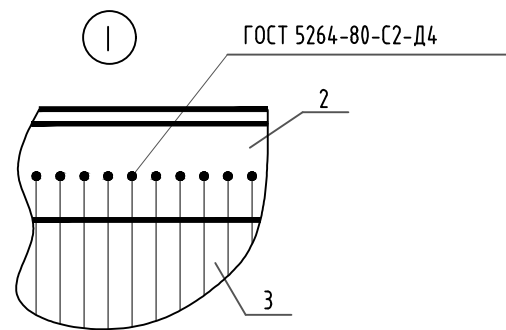
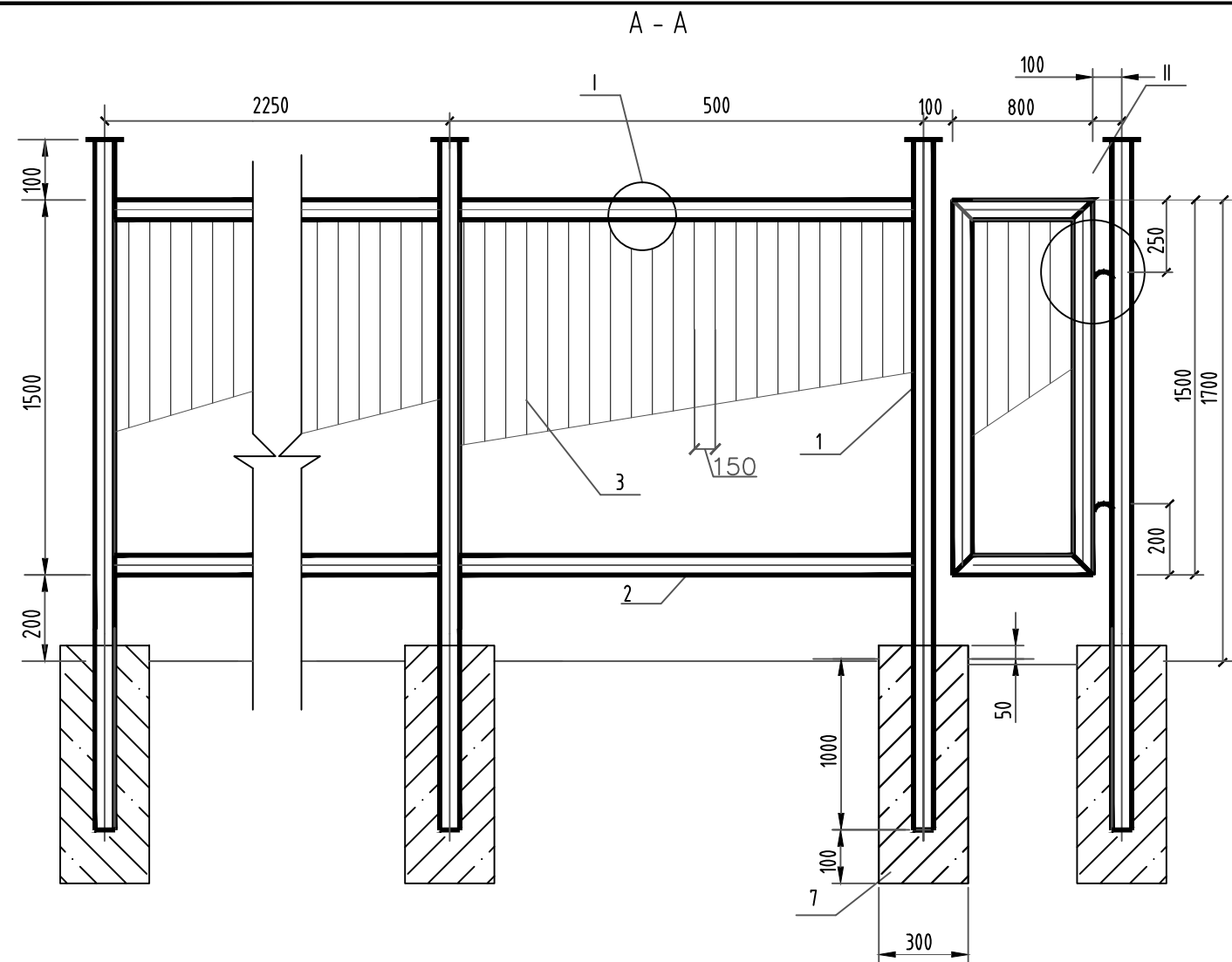
Тип ГРПШ	Высота молниеотвода h ₀ , м.	Высота конуса h _к ×0,85=R , м. ₀	Радиус конуса R _к ×1,2, м.
ГРПШ	12,0	10,2	12,24

СПЕЦИФИКАЦИЯ

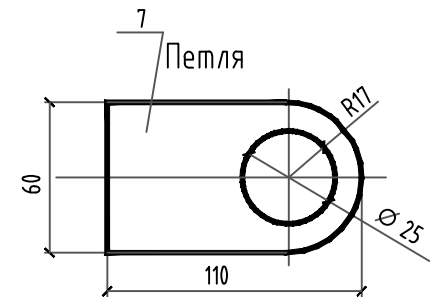
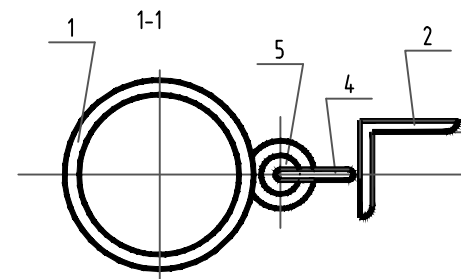
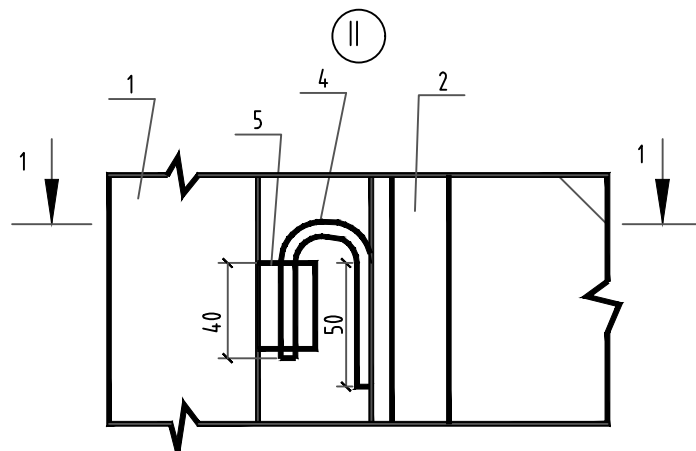
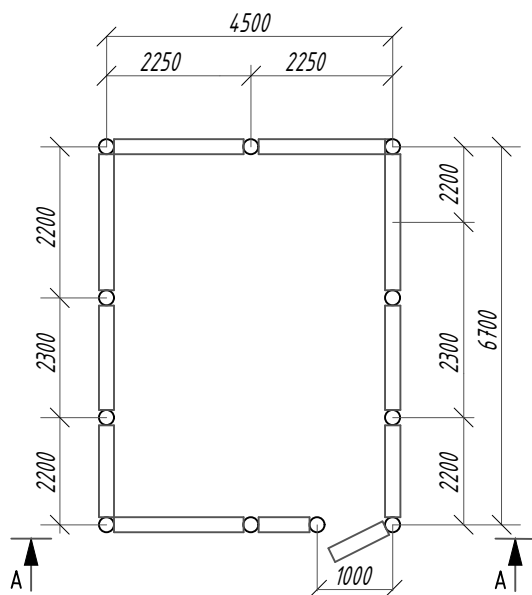
Марка поз.	Наименование	Кол.	Масса общая кг.	Примечание
1	Сталь круглая Ø26мм L=3,0м, 4шт.	12,0	50,0	м
2	Полосовая сталь сечением не менее 50мм ² .	15,0		м
	Молниеотвод:			
3	Труба стальная Ø89х4,0 по ГОСТ 10704-91 В10	3,2	27,24	м
4	Труба стальная Ø76х3,5 по ГОСТ 10704-91 В10	3,0	20,35	м
5	Труба стальная Ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91 В10	3,0	15,02	м
6	Наконечник-Сталь круглая сечением 16мм ² .	1,8	1,91	м
7	Бетон В7,5	0,19		м3

						148-АР/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола			
						г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	19	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Опора под ГРПШ	DEVISION		
Н. контр.		Рябков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				





План ограждения



Спецификация материалов

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Прим.
1	ГОСТ 10704-91	Труба $\Phi 57 \times 3,5$ L-2,8м	11	129,4	шт
2	ГОСТ 8509-93	Уголок $45 \times 45 \times 5$ см3-сп ГОСТ 535-2005	164,8	125,4	м
3	ГОСТ 2590-2006	Круг В 5 см3-сп ГОСТ 535-2005	480,0	43,0	м
4	ГОСТ 2590-2006	Круг В 12 см3-сп ГОСТ 535-2005	12,8	0,03	м
5	ГОСТ 10704-91	Труба $\Phi 25 \times 2,5$	0,1	0,139	м
6	ГОСТ 1903-89	Лист Б-ПН-3,0 см3-сп3 ГОСТ 14637-89	11 шт		70x70
7	ГОСТ 1903-89	Лист Б-ПН-2,0 см3-сп3 ГОСТ 14637-89	2 шт		60x110
8	ГОСТ 26633-75	Бетон В7,5	1,1		м3
9	ПФ-115	Краска	11,0		кг
10	ГФ-021	Грунтовка	4,4		кг

1. Соединение металлоконструкций производить сваркой по ГОСТ5264-80, электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

2. Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие ограждающие конструкции" Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.

3. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-2023 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

148-AP/24-0-ГСН

Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола
г. Екатеринбург

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Клюкина			06.25
Пров.		Исламов			06.25
Н. контр.		Рябков			06.25
ГИП		Исламов			06.25

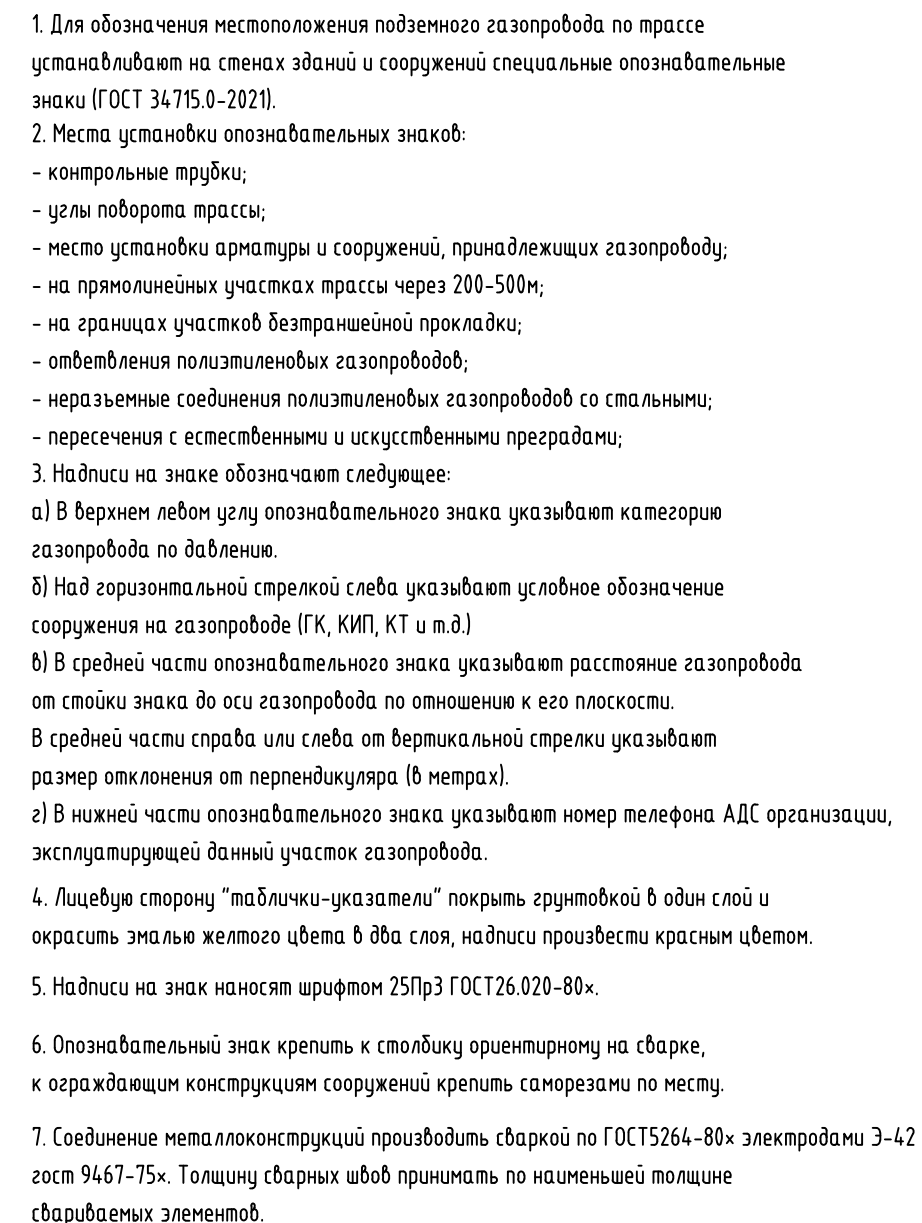
Наружные газопроводы

Ограждение 6,7x4,5x1,8(н)м

Стадия	Лист	Листов
Р	20	25

DEVISION

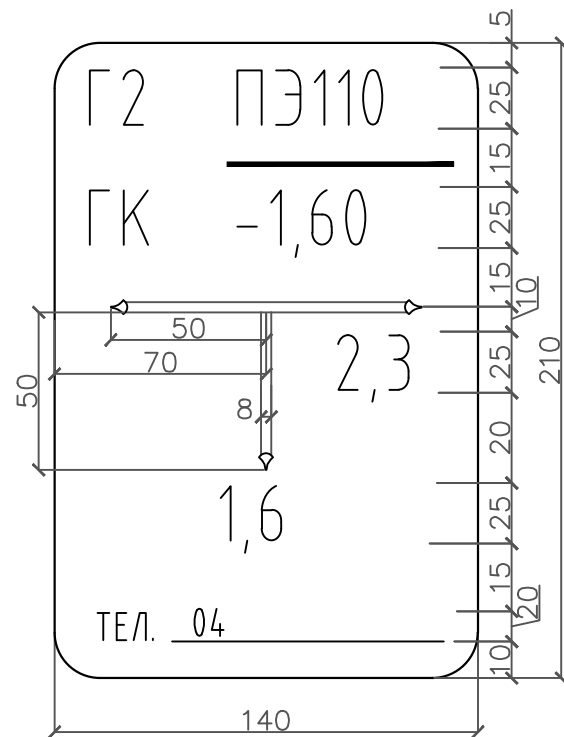
Формат А3



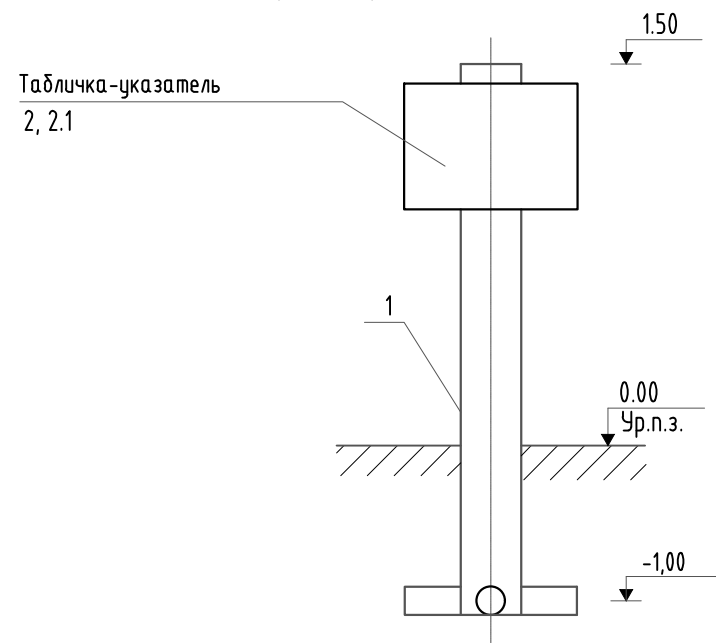
Поз.	Наименование	Ед. изм.		Материал	Масса,кг		Примечание
					ед.	общ.	
3	Эмаль ПФ-115	кв.м.	0,2	гост 6465-76х		0,08	
2	Грунтовка ГФ-021	кв.м.	0,1	гост 25129-82х		0,05	
1	-4х200х200	кв.м.	1	гост 19903-2015		1,28	

						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола			
						г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Клюкина			06.25	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Исламов			06.25		Р	21	25
						Опознавательный знак	DEVISION		
Н. контр.		Рябов			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

Табличка-указатель



Ориентирный столбик



Условные обозначения

ГАЗ – транспортируемая среда;

$P=0,3\text{ МПа}$ – давление транспортируемой среды;

70см - расстояние до газопровода, здания, сооружения;

г.л. 200см -глубина заложения газопровода;;

Спецификация материалов

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	ГОСТ 10704-91	Труба d 57х3,5 L-2,5м	1	4,62	шт
2	ГОСТ 19903-2015	Лист $\frac{\text{Б-ПН-3,0}}{\text{смЗ-снЗ ГОСТ 14637-89}}$	1		200х300
2.1	ГОСТ 19903-2015	Лист $\frac{\text{Б-ПН-3,0}}{\text{смЗ-снЗ ГОСТ 14637-89}}$	1		350х300
3	ГОСТ 6465-76х	Краска ПФ-115	0,1		кг
4	ГОСТ 25129-2020х	Грунтовка ГФ-021	0,05		кг

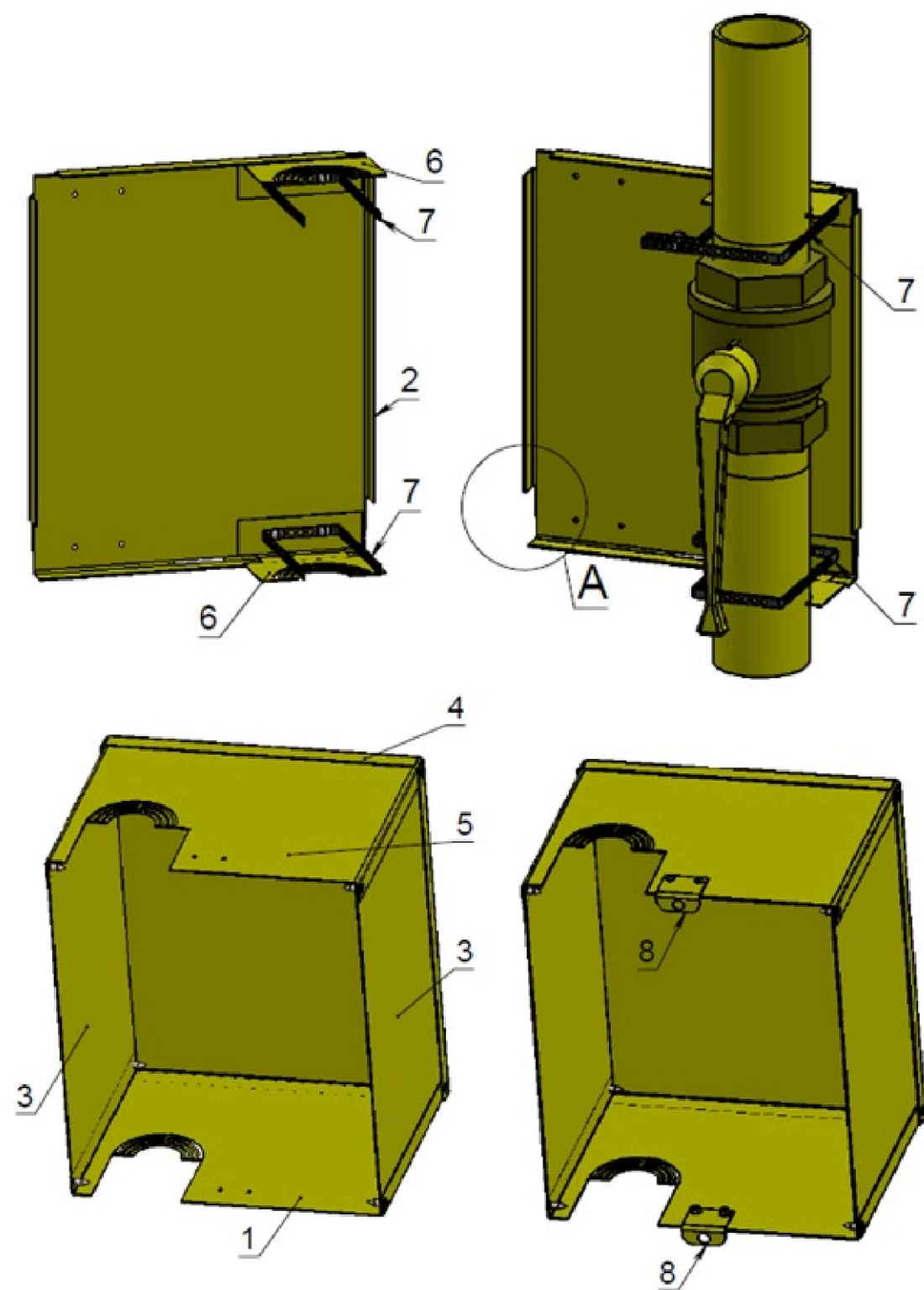
зданий и сооружений и на специальных ориентирных столбиках табличек, указателей.

2. Места установки опознавательных знаков:

- точка врезки;
- углы поворота трассы.
- места пересечения с подземными коммуникациями;
- на прямолинейных участках трассы через каждые 200м;

						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола			
						г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	22	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Ориентирный столбик	DEVISION		
Н. контр.		Рябов			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

Узел шкафа кранового узла

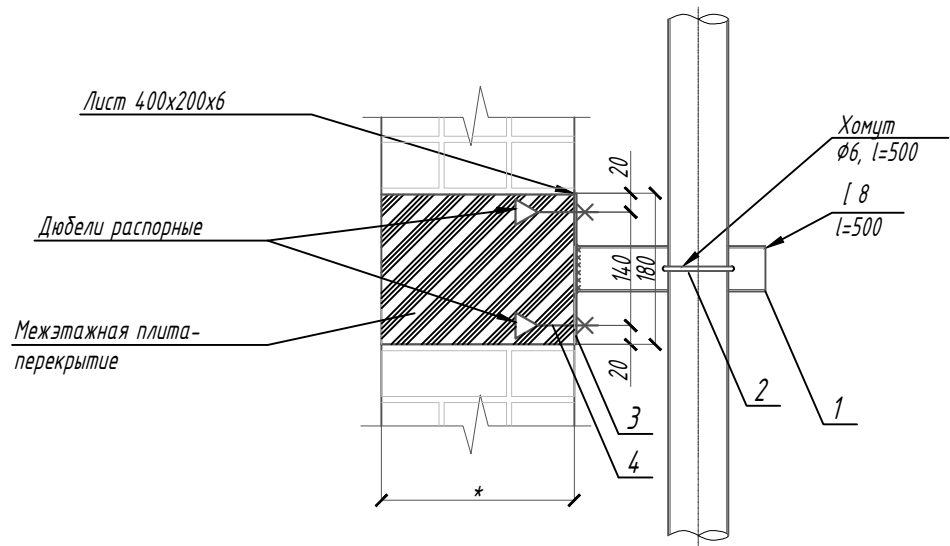


Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед, кг	Всего	Приме- чание
1	Нижняя крышка 550х300 (ШхГ)	Лист Б-ПН-0-1ж950х350ГОСТ19903-74х С235 ГОСТ 27772-88х		1	шт.
2	Задняя стенка 550х600 (ШхВ)	Лист Б-ПН-0-1ж950х350ГОСТ19903-74х С235 ГОСТ 27772-88х		1	шт.
3	Боковая стенка 300х600 (ШхВ)	Лист Б-ПН-0-1ж950х350ГОСТ19903-74х С235 ГОСТ 27772-88х		2	шт.
4	Лицевая панель 550х600 (ШхВ)	Лист Б-ПН-0-1ж950х350ГОСТ19903-74х С235 ГОСТ 27772-88х		1	шт.
5	Верхняя крышка 550х300 (ШхГ)	Лист Б-ПН-0-1ж950х350ГОСТ19903-74х С235 ГОСТ 27772-88х		1	шт.
6	Кронштейн упорный			2	шт.
7	U-образный хомут болт оцинкованный 4			2	шт.

						148-АР/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина		Клюкина	06.25		Р	23	25
Пров.		Исламов		Исламов	06.25	Узел шкафа кранового узла	DEVISION		
Н. контр.		Рябков		Рябков	06.25				
ГИП		Исламов		Исламов	06.25				

Крепление вертикального газопровода



Спецификация

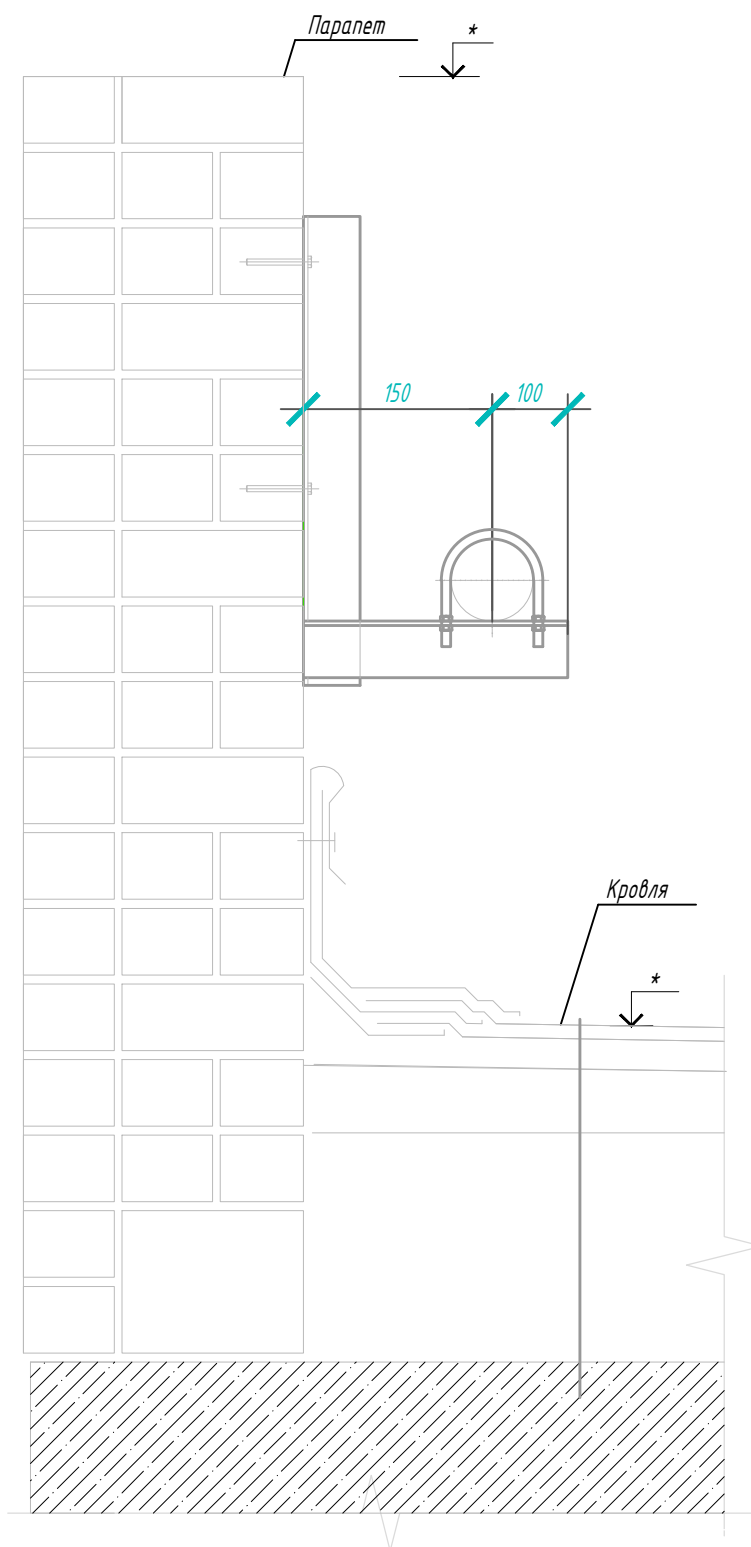
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер №8	0,5	7,05	м
2		Хомут	0,5	0,22	м
		Круг $\frac{B6 \text{ ГОСТ } 2590-2006}{\text{СТЗсп ГОСТ } 535-2005}$			
3		Лист $\frac{Б-ПН-6.0 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{СТЗсп ГОСТ } 14637-89}$	1		400x200
4	ГОСТ 24379.1-2012	Болт анкерный распорный 12x70	4		шт.

Примечание:
1. Размеры указанные со (х) уточнить при монтаже.
2. Соединение металлоконструкций производить сваркой по ГОСТ5264-80, электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Спецификация дана для одного крепления.

						148-AP/24-0-ГСН		
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола		
						г. Екатеринбург		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	24
Пров.		Исламов			06.25	Крепление вертикального газопровода		25
							DEVISION	
Н. контр.		Рядков			06.25			
ГИП		Исламов			06.25			

Крепление горизонтального газопровода к парапету

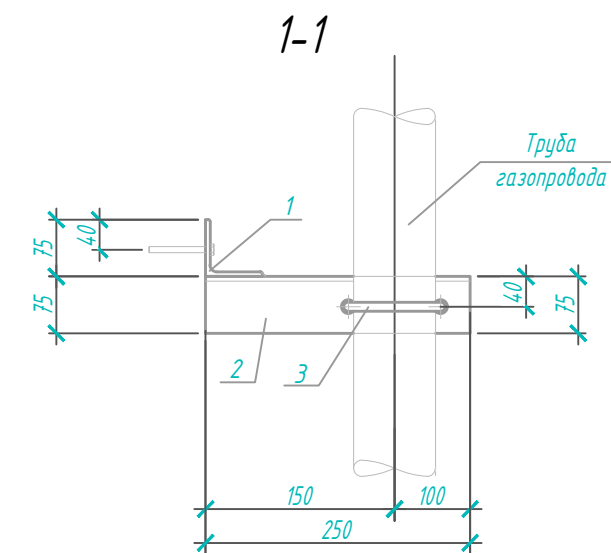
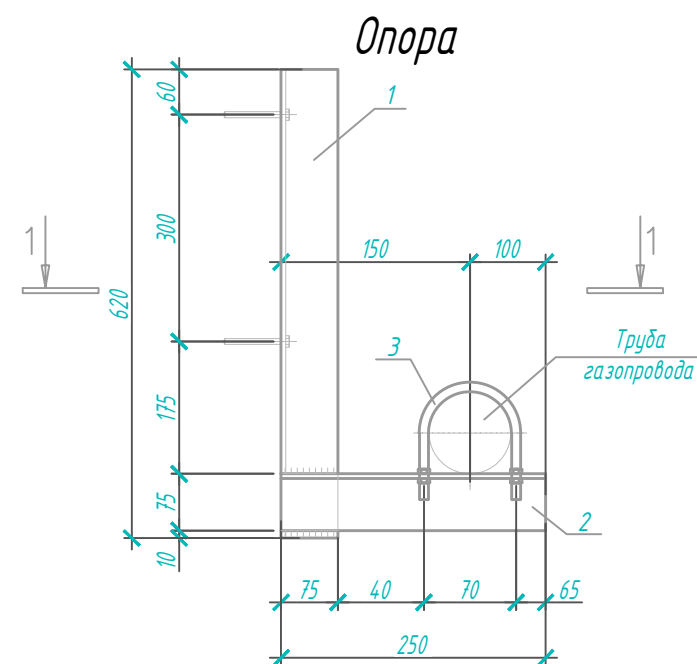
Опора металлическая



1. Для крепления металлоконструкций к кладке из пустотелого кирпича использовать химический анкер МКТ технологии инъектирования VM-PU. Резьбовая шпилька VM-A 12 x 1000 (нарезать нужной длины по месту), сталь 4,8, оцинкованная >5 мкм. Пластиковая сетчатая гильза VM-SH для принятого диаметра шпильки. Глубина отверстия в кирпиче 95 мм, диаметр отверстия 22 мм. Монтаж элементов крепления выполнять в строгом соответствии с указаниями производителя, соблюдая крайевые и центровые привязки между анкерами. Не допускается установка во влажные отверстия

Спецификация элементов опоры металлической

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Уголок 75x6 ГОСТ 8509-93 L= 620 С245-4 ГОСТ 27772-2021	1	4,27	4,27
2		Уголок 75x6 ГОСТ 8509-93 L= 350 С245-4 ГОСТ 27772-2021	2	2,41	4,82
3		Хомут М 10 Ст 3 сп ГОСТ 24137-80 L= 360	1	0,12	0,12
		Гайка М 12-6 Н.5 (S18) ГОСТ 5915-70	4		
		Шайба А.12.01.08 кп.016	4		
	Каталог МКТ	Химический анкер VM-PU, шпилька VM-A 12 x 135	2		



						148-AP/24-0-ГСН			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	25	25
Пров.		Исламов			06.25				
						Крепление горизонтального газопровода к парапету	DEVISION		
Н. контр.		Рябков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

Взамен инв.И

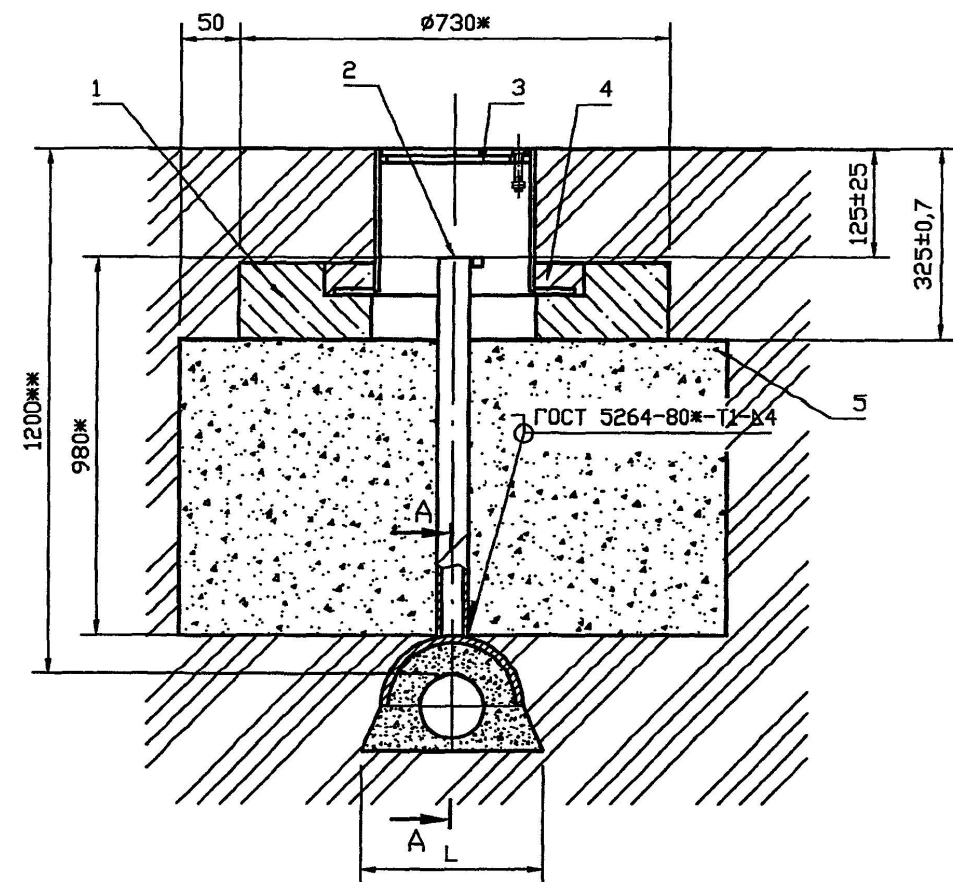
Подпись и дата

Инв.И подл.

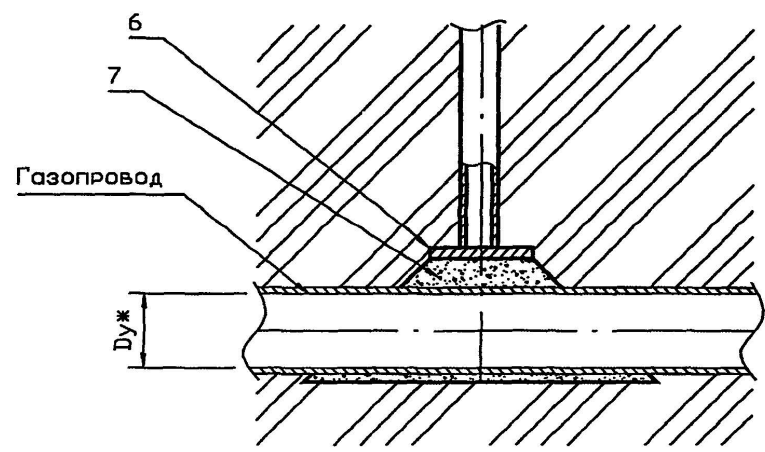
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка,обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния,из-делия,мате-риала	Завод-изготовитель	Един. изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Наружный газопровод							
1	Газорегуляторный пункт с двумя регуляторами давления РЕД-3-40-Н	ГРПШ модели "ИТГАЗ-РЕД-3-40-Н-2-ПГ"		ООО "ИТГАЗ" г. Волгоград	шт.	3	700,0	(с 0,6МПа на 0,004МПа)
2	Кран шаровой полнопроходной 592 с удлиненным штоком с переходом на ПЭ патрубки с длиной штока Н=1,6м, Ду50			Темрег г. Курган	шт.	4		
3	Кран шаровой полнопроходной 592 с удлиненным штоком с переходом на ПЭ патрубки с длиной штока Н=1,6м, Ду80			Темрег г. Курган	шт.	3		
4	Установка кранов подземных Ду50, Ду80				шт.	7		см. лист 15
5	Кран шаровой полнопроходной Ду100, Ру<1,6МПа	КШ.Ф.П.GAS.100.16-01		ООО "ALSO" г. Челябинск	шт.	6	21,0	
6	Кран шаровой Ду 20, Ру 1,6МПа	КШ-20		ООО "ALSO" г. Челябинск	шт.	3	0,5	
7	Изолирующее фланцевое соединение	ИФС-100			шт.	6	8,0	
8	Зонт для ИФС-100, горизонтальная установка	НГ-01-32			шт.	3		см. прилаг. документы
9	Зонт для ИФС-100, вертикальная установка	с.5.905-25.05 вып.1 (УГ 10.05 СБ)			шт.	3		см. прилаг. документы
10	Газопровод из труб стальных прямошовных по ГОСТ φ 108х4,0			Выксунский металлургический з-д	м.	327,1	10,26	
11	10704-91/В10 по гост 10705-80х φ 32х3,0			-----//-----	м.	12,0	2,15	Продувочные свечи
12	φ 25х2,5			-----//-----	м.	0,6	1,39	Продувочный газопровод
13	Отвод 90° φ108х4,0	гост 17375-2001			шт.	54	2,5	
14	Фланец Ру1,6МПа Ду100	ГОСТ 12815			шт.	6	7,81	
15	Цокольный ввод "Г-образный" с неразъемным соединением			ООО "АИР-Газ" г. Казань	шт.	3		
	"полиэтилен-сталь" ПЭ110х10,0/ст.108х4,0 в безфутлярном исполнении							
	с весьмаусиленной изоляцией заводского нанесения							
16	Цокольный ввод "Г-образный" с неразъемным соединением			ООО "АИР-Газ" г. Казань	шт.	3		
	"полиэтилен-сталь" ПЭ90х8,2/ст.89х4,0 в безфутлярном исполнении							
	с весьмаусиленной изоляцией заводского нанесения							
17	Цокольный ввод "Г-образный" с неразъемным соединением			ООО "АИР-Газ" г. Казань	шт.	3		
	"полиэтилен-сталь" ПЭ63х5,8/ст.57х3,5 в безфутлярном исполнении							
	с весьмаусиленной изоляцией заводского нанесения							

						148-AP/24-0-ГСН.СО			
						Жилой комплекс на ул. 40-летия Комсомола			
						г. Екатеринбург			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Клюкина			06.25		Р	1	3
Пров.		Исламов			06.25				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	DEVISION		
Н. контр.		Рябков			06.25				
ГИП		Исламов			06.25				

Серия 5.905-25.05 вып. 1, часть 2



A-A



Обозначение	Условный проход Ду, мм	L, мм
УГ 26.00	50	310±50
-01	65	350±50
-02	80	370±50
-03	100	420±50
-04	125	460±50
-05	150	510±50
-06	200	630±50
-07	250	740±50
-08	300	840±50
-09	400	1050±50
-10	500	1250±50
-11	600	1450±50

- 1. Масса дана без учета строительных материалов.
- 2. * Размеры для справок.
- 3. ** Размеры уточнить при проектировании

					УГ 26.00 СБ				
					Установка контрольной трубки. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата			см. табл.	—	
Разраб.	Василенко		07.05						
Разраб.	Тарасенко		07.05						
Пров.	Крючков		07.05						
						Лист	Листов 1		
Н. контр.	Панасенко		07.05			СПКБ "Газпроект"			
Утв.	Корж		07.05						

Копировал

Формат А3

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам инв. N инв. N дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------------------	----------------

[illegible]

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко		<i>ВВ</i>	07.05
Разраб.	Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	07.05
Пров.	Крючков		<i>Крючков</i>	07.05
Н. контр.	Панасенко		<i>Панасенко</i>	07.05
Утв.	Корж		<i>Корж</i>	07.05

УГ 26,00

Установка КОНТРОЛЬНОЙ ТРУБКИ

Лит.	Лист	Листов
	1	3

СПКВ
"Газпроект"

Копировал

Формат А4

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	-------------	--------------	----------------

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение УГ 29.00 -										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Детали</u>											
A4		6	УГ 26.02	Кожух	1										
			-01	Кожух		1									
			-02	Кожух			1								
			-03	Кожух				1							
			-04	Кожух					1						
			-05	Кожух						1					
			-06	Кожух							1				
			-07	Кожух								1			
			-08	Кожух									1		
			-09	Кожух										1	
				<u>Материалы</u>											
		7		Гравий для строительных											
				работ ГОСТ 8267-93	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.12	0.15	0.25	м³

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата

УГ 26.00

Лист

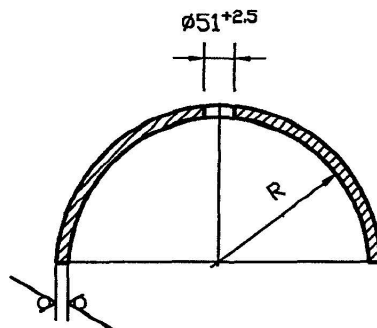
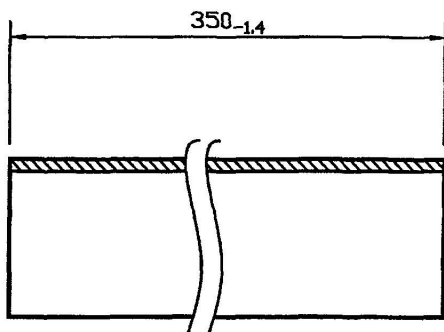
2

Копировал

Формат А4

168

12.5



Обозначение	R, мм	Масса, кг
УГ 26.01	120 ^{+1,0}	3,1
-01	130 ^{+1,0}	3,3
-02	137 ^{+1,0}	3,5
-03	149 ^{+1,0}	3,8
-04	159 ^{+1,0}	4,2
-05	172 ^{+1,0}	4,5
-06	202 ^{+1,2}	5,2
-07	229 ^{+1,2}	5,9
-08	258 ^{+1,3}	6,6
-09	308 ^{+1,3}	8,0
-10	357 ^{+1,4}	9,2
-11	407 ^{+1,6}	10,5

УГ 26.01

Кожух

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74*
I-IV-СТЗ ГОСТ 16523-89

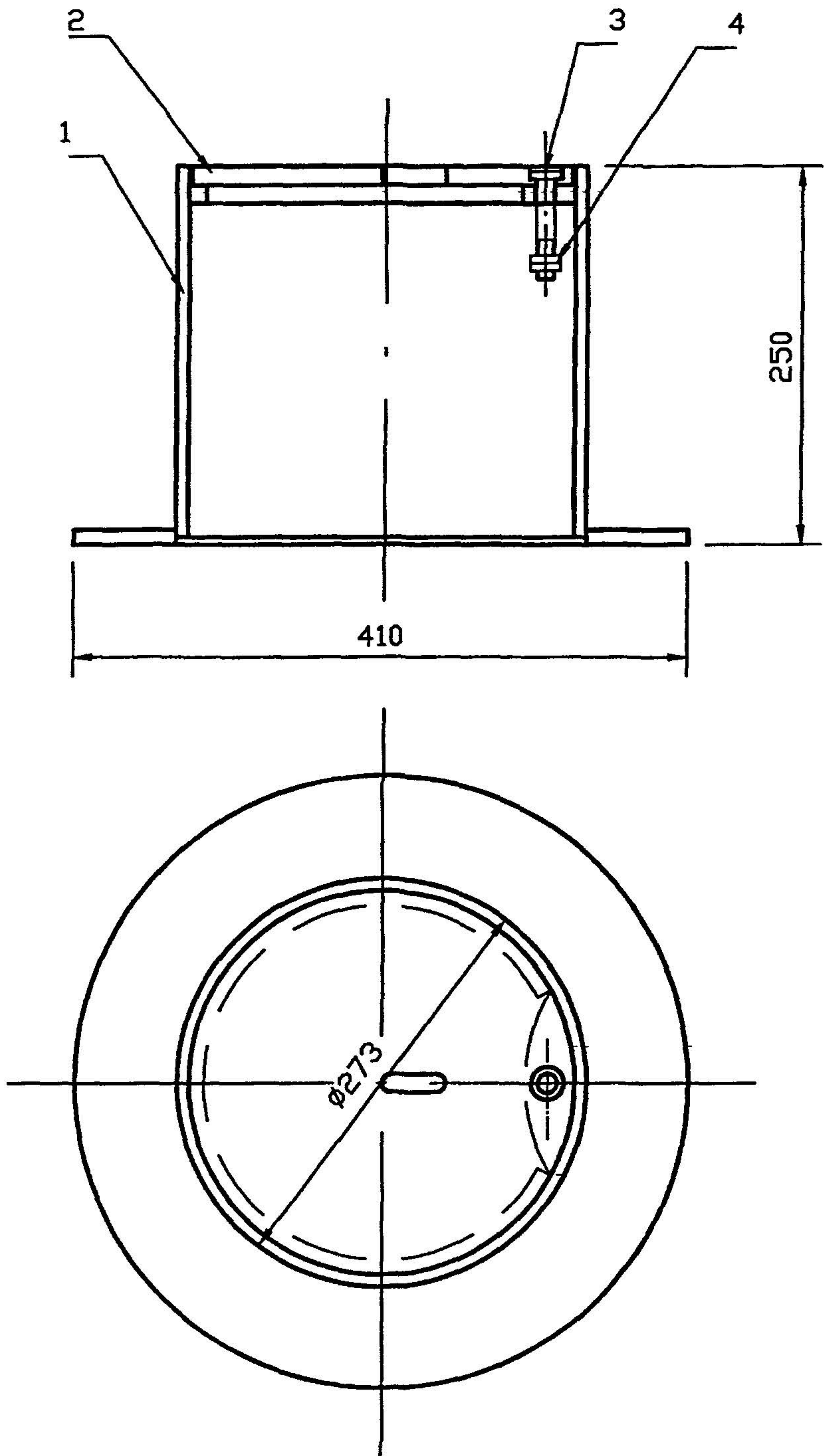
СПКБ
"Газпроект"

Копировал

Формат А3

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам инв. N Инв. N дубл. Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко	03	07.05	
Разраб.	Тарасенко	07.05		
Пров.	Крючков	07.05		
Н. контр.	Панасенко	07.05		
Утв.	Корж	07.05		



					УГ 1.03.00 СБ				
					Ковер. Сборочный чертеж	Лит.		Масса	Масштаб
								24,31	—
						Лист Листов 1			
						СПКБ "Газпроект"			
	Лист	N докум.	Подпись	Дата					
	Разраб.	Василенко	<i>ВВ</i>	07.05					
	Разраб.	Тарасенко	<i>ТТ</i>	07.05					
	Пров.	Крючков	<i>КК</i>	07.05					
	Н. контр.	Панасенко	<i>ПА</i>	07.05					
		Корж	<i>КО</i>	07.05					

Копировал

Формат А3

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам инв. N

Инв. N дубл.

Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
				Документация		
A4			УГ 1.03.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A4		1	УГ 1.03.01.00	Корпус	1	
A4		2	УГ 1.03.02	Крышка	1	
		3		Болт М12х70.58 ГОСТ 7805-70ж	1	
		4		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70ж	2	

					УГ 1.03.00		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Ковер		
Разраб.	Василенко		<i>Василенко</i>	07.05			
Разраб.	Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	07.05			
Пров.	Крючков		<i>Крючков</i>	07.05			
Н. контр.	Панасенко		<i>Панасенко</i>	07.05			
УТВ.	Корж		<i>Корж</i>	07.05			
					Лит.	Лист	Листов
							1
					СПКБ "Газпроект"		

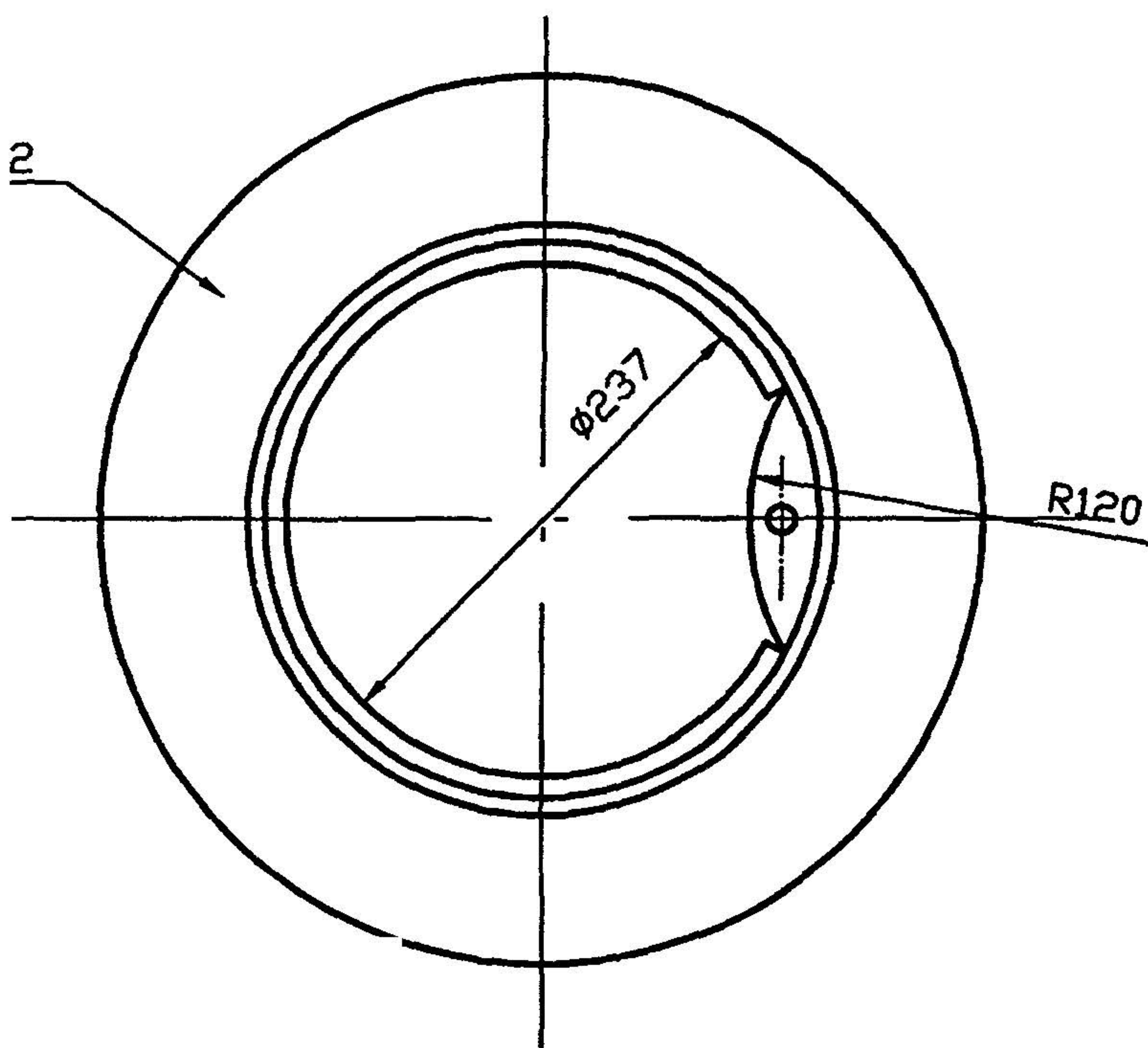
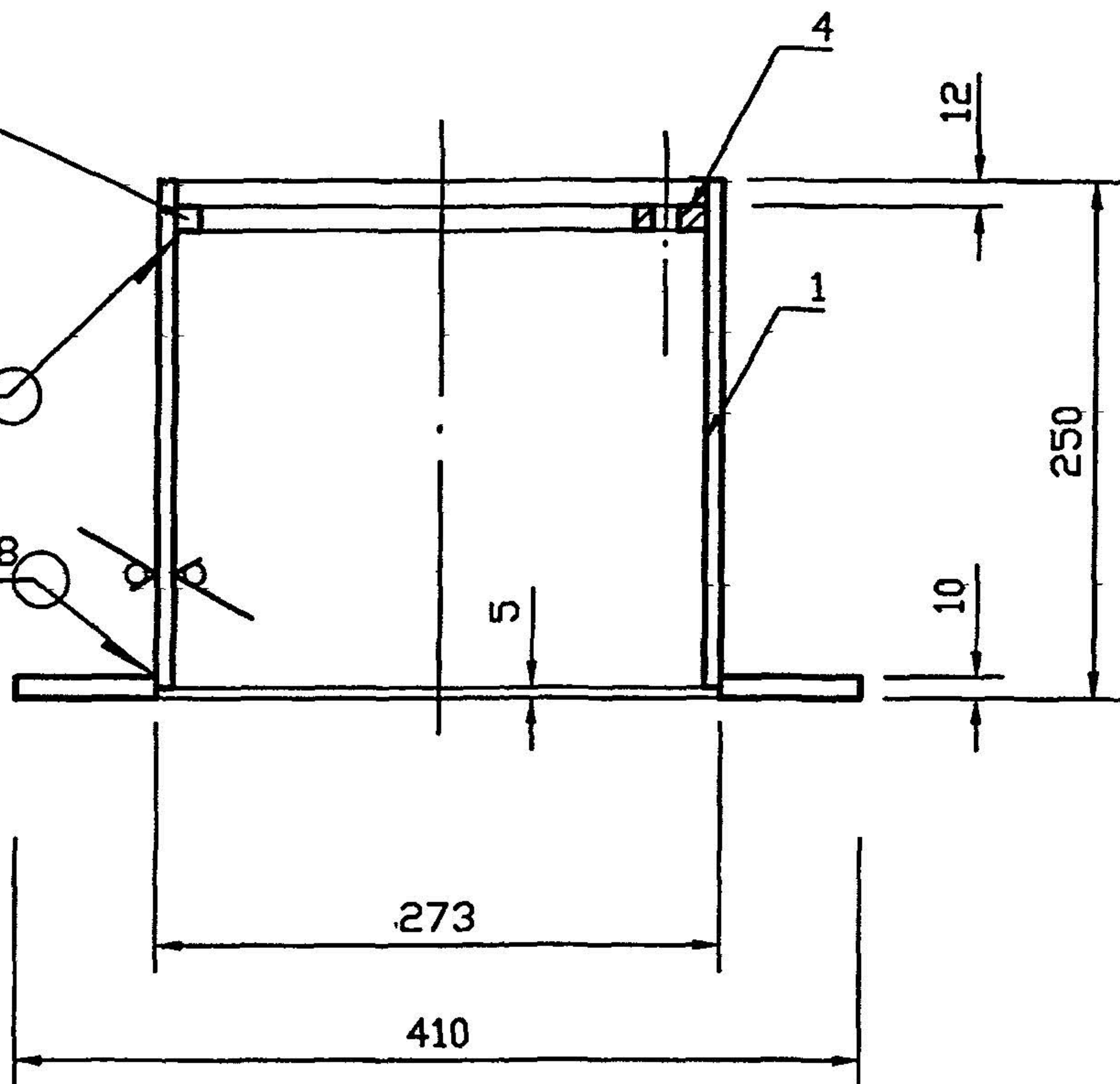
Копировал

Формат А4

Серия 5.905-25.05 вып. 1, часть 1

ГОСТ 5264-80*-Т1-Δ 8

ГОСТ 5264-80*-У5-Δ 8



УГ 1.03.01.00 СБ

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко	<i>Василенко</i>	01.02	
Разраб.	Тарасенко	<i>Тарасенко</i>	01.02	
Провер.	Крючков	<i>Крючков</i>	01.02	
Н.Контр.	Панасенко	<i>Панасенко</i>	01.02	
Утв.	Корж	<i>Корж</i>	01.02	

Корпус.
Сборочный чертеж

Лит. Масса Масштаб

19,55

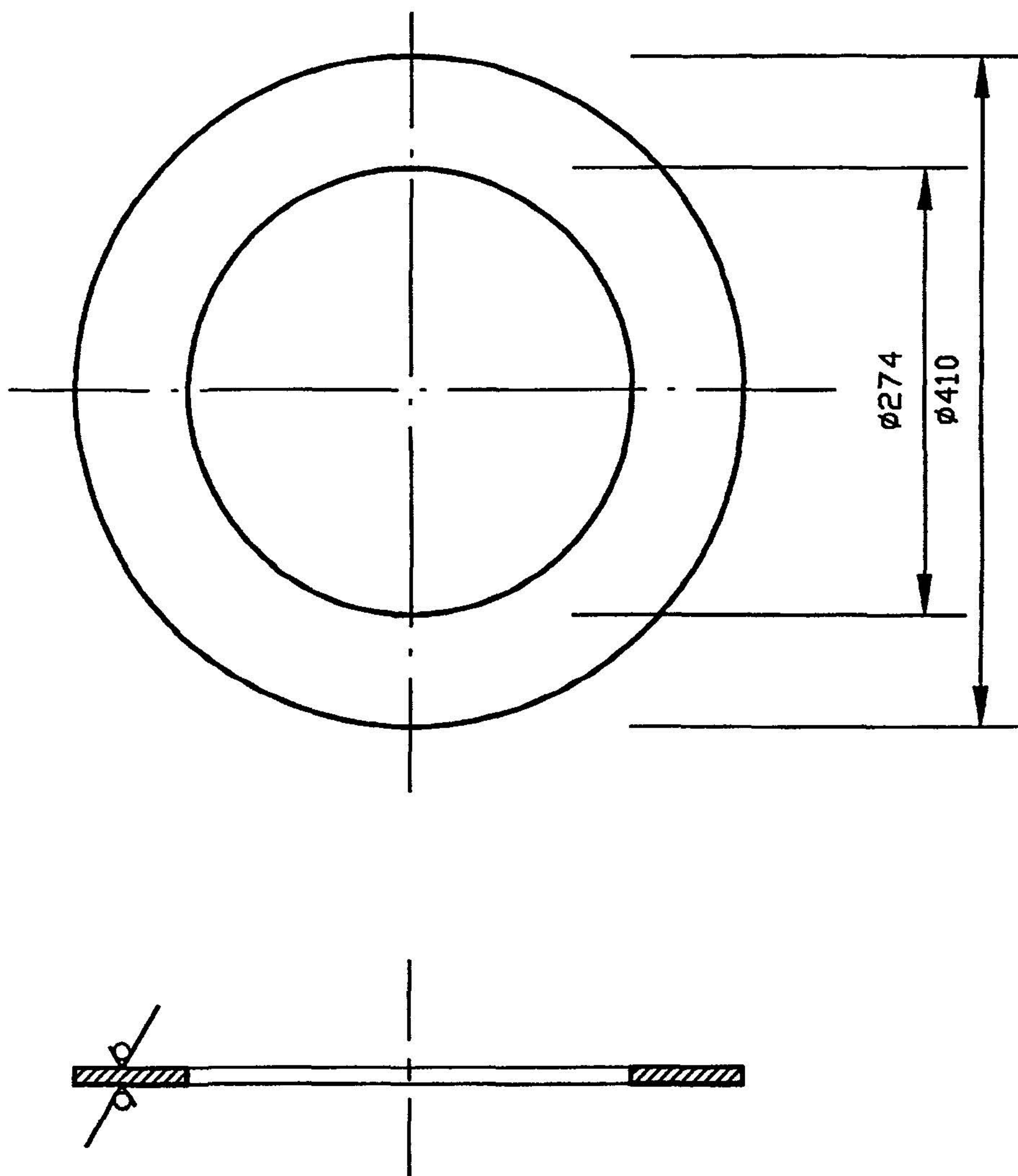
—

Лист Листов 1

СПКБ
"Газпроект"

Копировал

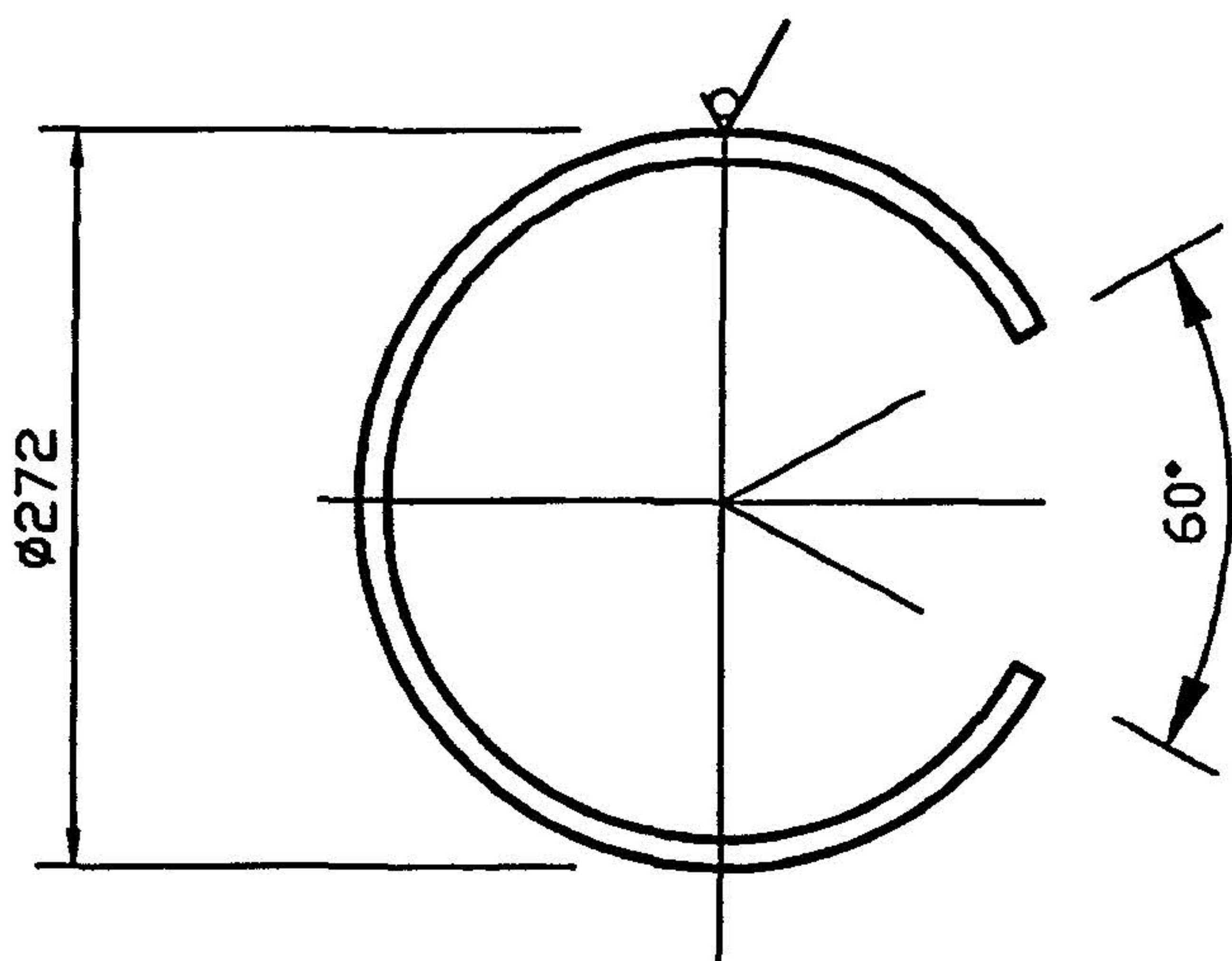
Формат А3



					УГ 1.03.01.01					
					Фланец	Лит.		Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата				5,73	--	
Разраб.	Василенко		<i>ВВ</i>	07.05						
Разраб.	Тарасенко		<i>ТТ</i>	07.05						
Пров.	Крючков		<i>КК</i>	07.05						
					Полоса А 10x410 ГОСТ 82-70* СтЗкп II ГОСТ 535-88*	Лист		Листов 1		
Н. контр.	Панасенко		<i>ПН</i>	07.05		СПКБ "Газпроект"				
Утв.	Корж		<i>КК</i>	07.05						

Копировал

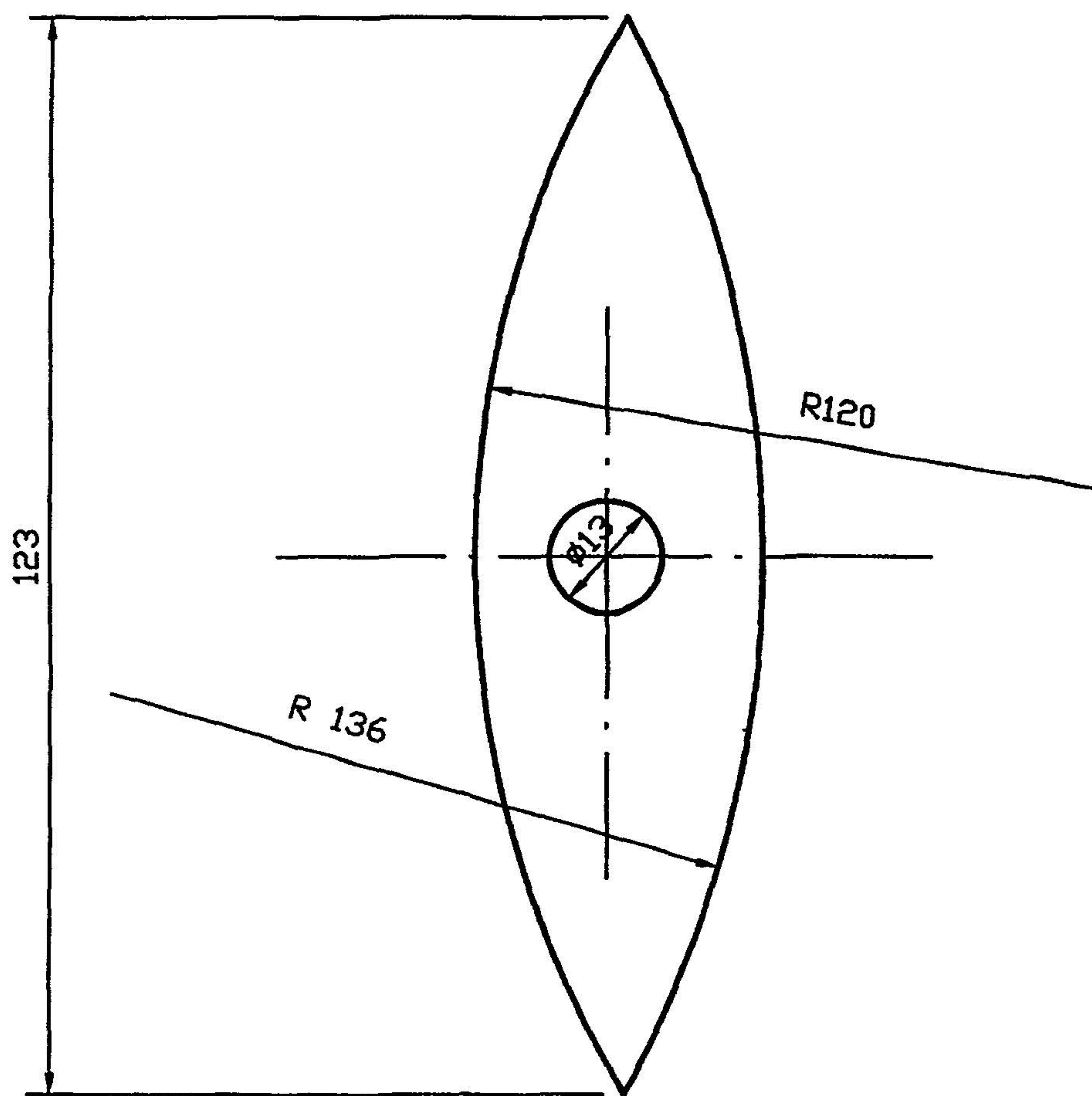
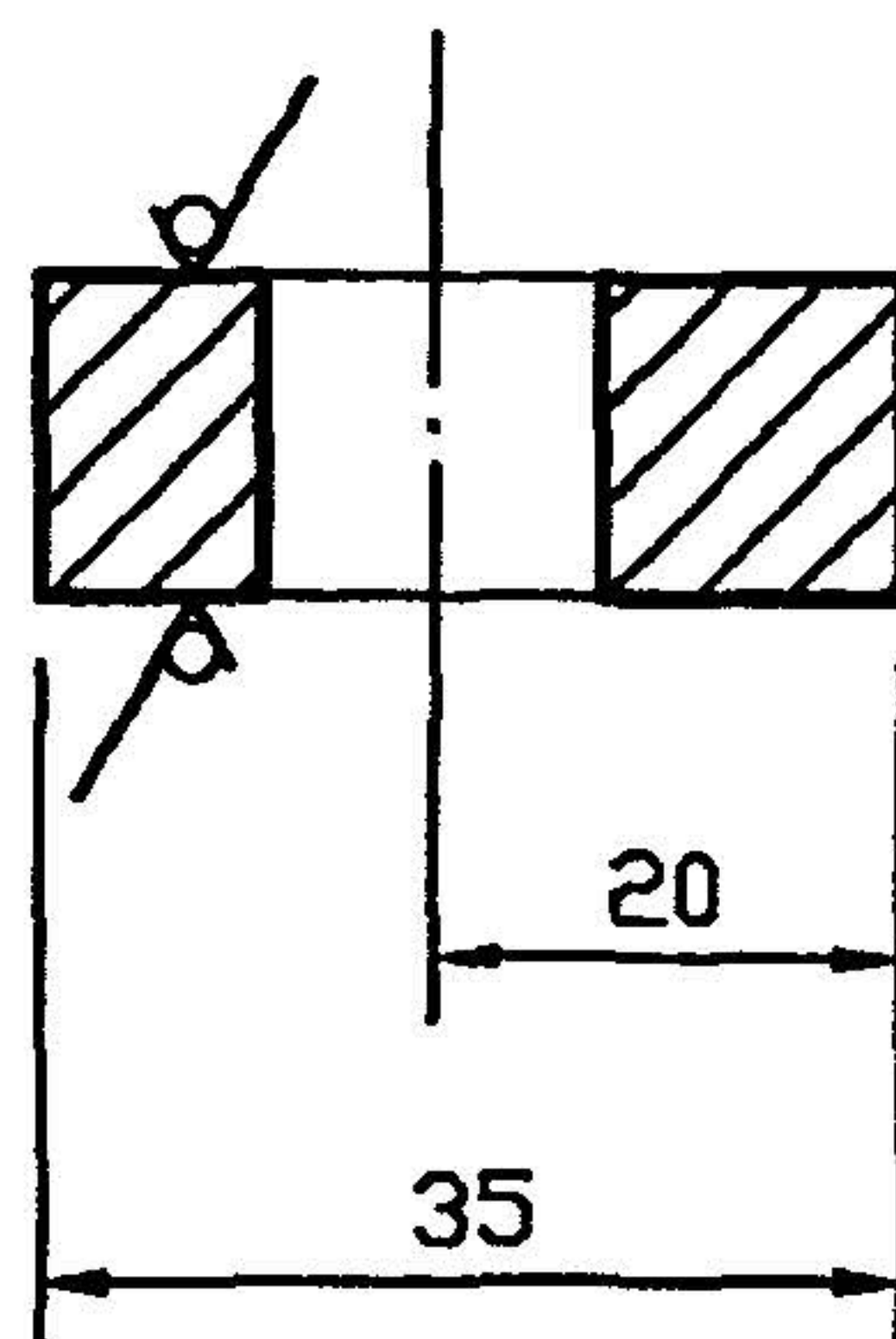
Формат А3



Инв. N подл.	Подпись и дата		Взам инв. N		Инв. N дубл.		Подпись и дата	
Инв. N подл.						УГ 1.03.01.02		
Кольцо						Лит.	Масса	Масштаб
							0,80	—
						Лист	Листов 1	
						СПКБ "Газпроект"		
Н. контр.		Панасенко	07.05	Квадрат	12-В ГОСТ 2591-88			
Утв.		Корж	07.05		Ст3кп II ГОСТ 535-88*			

Копировал

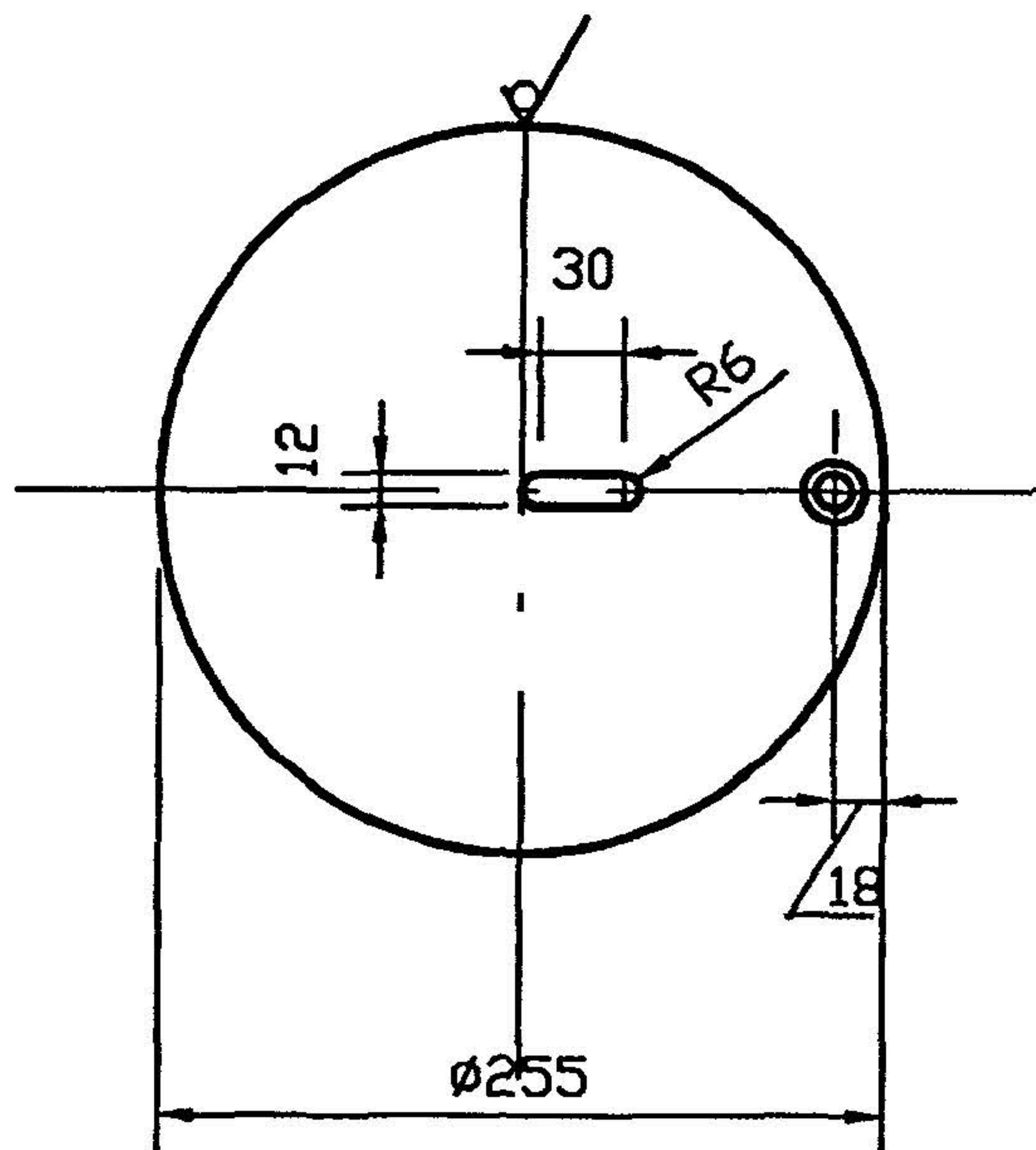
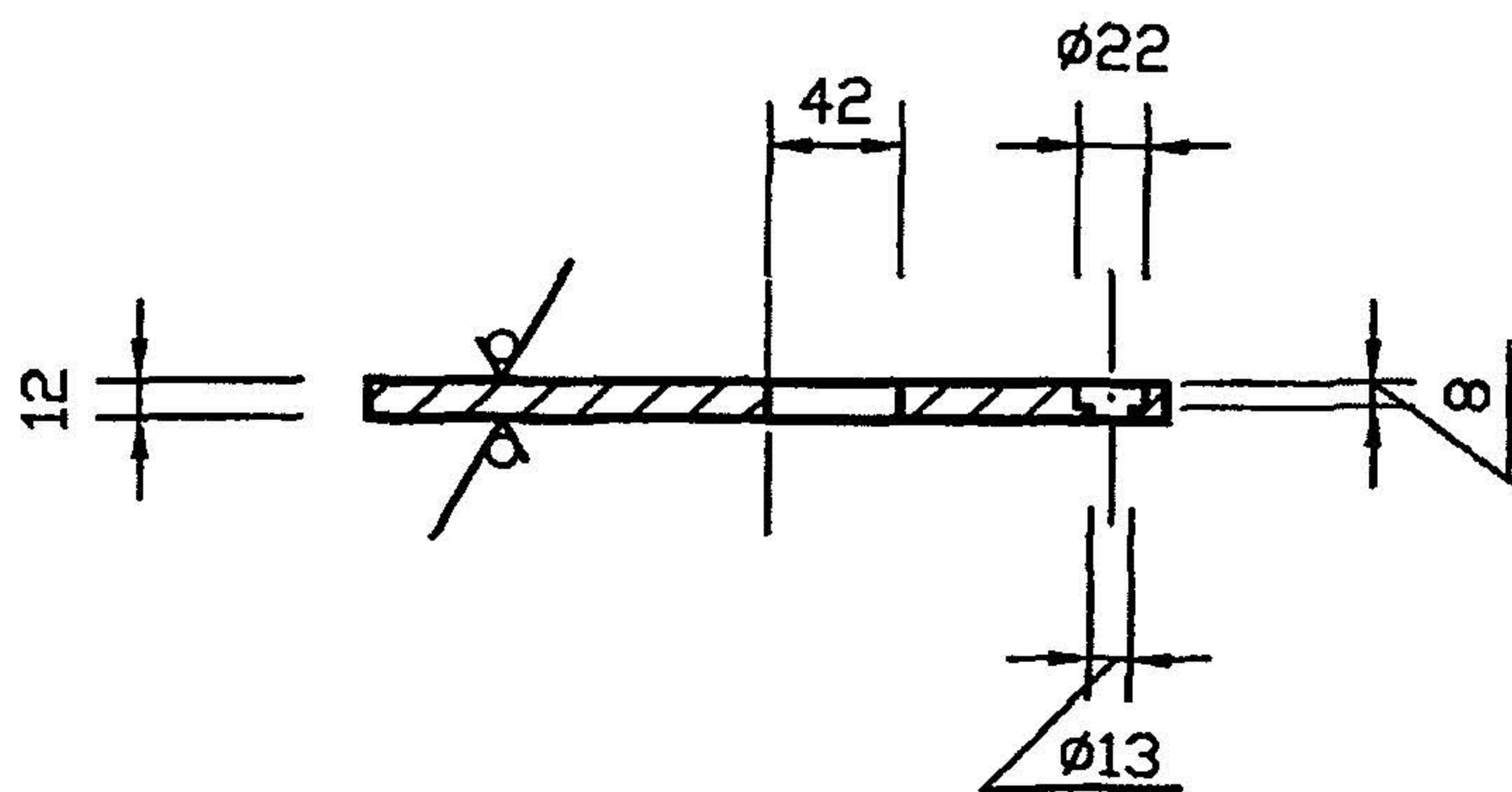
Формат А3



					УГ 1.03.01.03				
					Косынка	Лит.		Масса	Масштаб
								0,21	-
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата		Лист		Листов 1	
Разраб.	Василенко		<i>Вас</i>	07.05					
Разраб.	Тарасенко		<i>Тар</i>	07.05					
Пров.	Крючков		<i>Кр</i>	07.05					
Н. контр.	Панасенко		<i>Панас</i>	07.05	Полоса 12x35-В ГОСТ 103-76* СтЗкп II ГОСТ 535-88*	СПКБ "Газпроект"			
Утв.	Корж		<i>Корж</i>	07.05					

Копировал

Формат А3



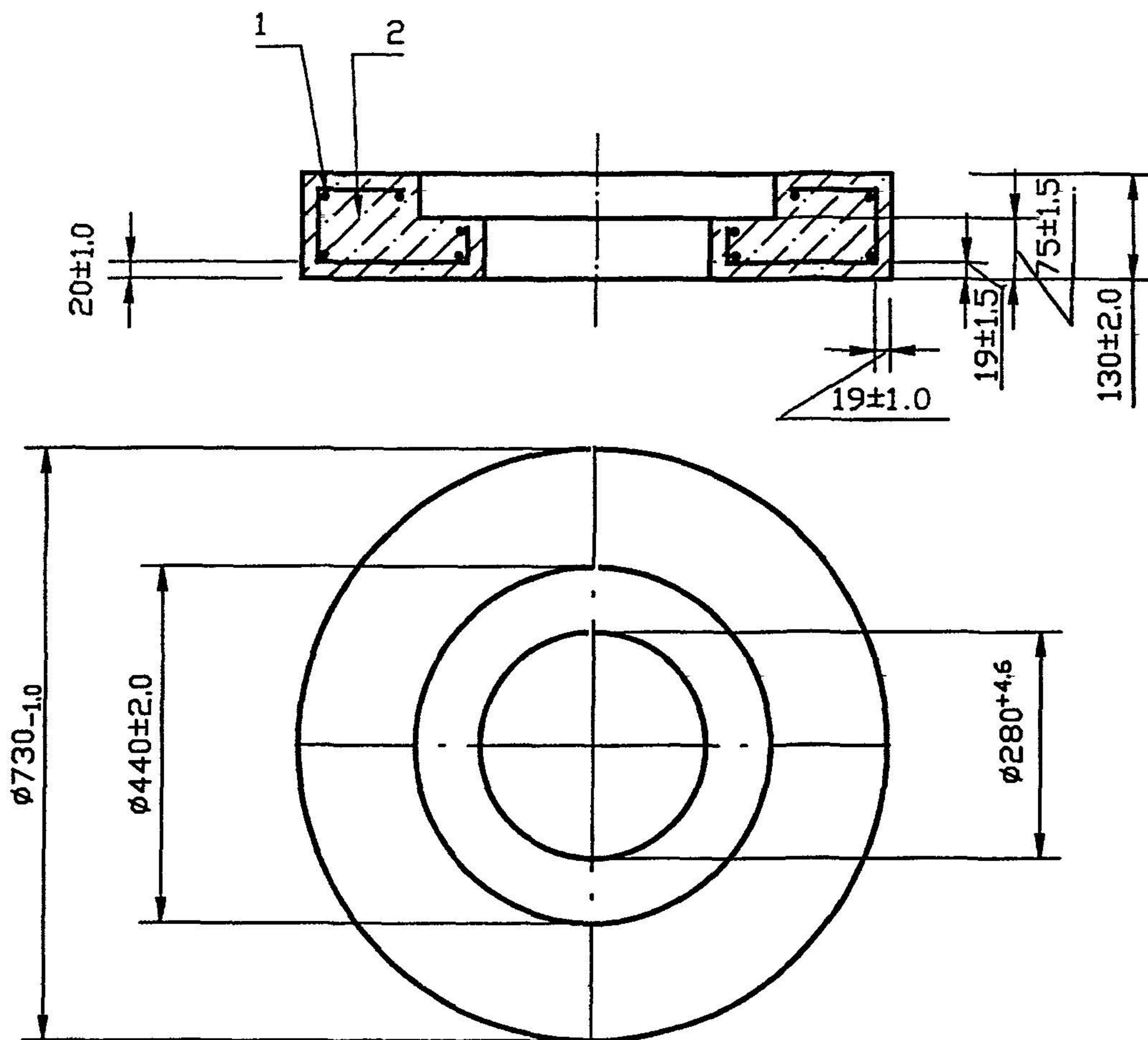
Инв. N, подл.	Подпись и дата	Взам инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко			07.05
Разраб.	Тарасенко			07.05
Пров.	Крючков			07.05
Н. контр.	Панасенко			07.05
Утв.	Корж			07.05

УГ 1.03.02		
КРЫШКА	Лит.	Масса
		4,76
Лист		Листов 1
Полоса А 12x255 ГОСТ 82-70* Ст3кп II ГОСТ 535-88*		
СПКБ "Газпроект"		

Копировал

Формат А3



					УГ 1.01.00 СБ					
					Подушка. Сборочный чертеж	Лит.			Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата					90	1:10
Разраб.	Василенко		<i>Василенко</i>	07.05						
Разраб.	Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	07.05						
Пров.	Крючков		<i>Крючков</i>	07.05						
						Лист			Листов 1	
Н. контр.	Панасенко		<i>Панасенко</i>	07.05		СПКБ "Газпроект"				
Утв.	Корж		<i>Корж</i>	07.05						

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			УГ 1.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4		1	УГ 1.01.01.00	Каркас	1	
				<u>Материалы</u>		
		2	ГОСТ 26633-91*	Бетон класса В12.5	0.04	м ³

Инв. N подл. Подпись и дата

Взам инв. N Инв. N дубл. Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко		<i>Вас</i>	07.05
Разраб.	Тарасенко		<i>Тар</i>	07.05
Пров.	Крючков		<i>Кр</i>	07.05
Н. контр.	Панасенко		<i>Пан</i>	07.05
УТВ.	Корж		<i>Кор</i>	07.05

УГ 1.01.00

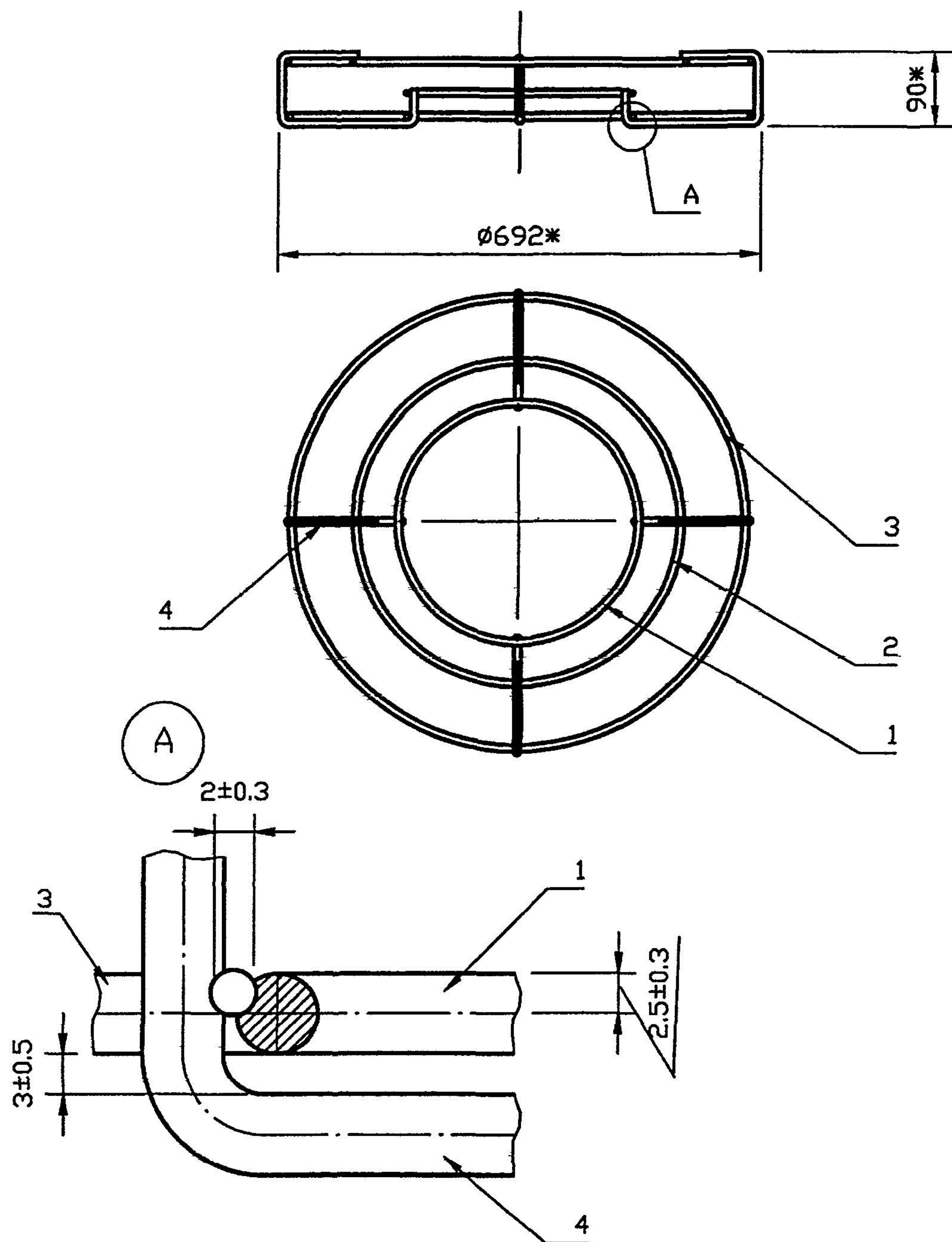
Подушка

Лит. Лист Листов

СПКБ
"Газпроект"

Копировал

Формат А4



1. * Размер для справок.
2. Сварка ручная электродуговая

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко	<i>В.В.</i>	07.05	
Разраб.	Тарасенко	<i>М.В.</i>	07.05	
Пров.	Крючков	<i>К.В.</i>	07.05	
Н. контр.	Панасенко	<i>П.В.</i>	07.05	
Утв.	Корж	<i>К.В.</i>	07.05	

УГ 1.01.01.00 СБ

Каркас.
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	2.1	1:10
Лист		Листов 1

СПКБ
"Газпроект"

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
				<u>Документация</u>		
A4			УГ 1.01.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
A4		1	УГ 1.01.01.01	Кольцо	2	
		2	-01	Кольцо	1	
		3	-02	Кольцо	2	
A4		4	УГ 1.01.01.02	Связка	4	

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам инв. N Инв. N дубл. Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко		<i>Василенко</i>	07.05
Разраб.	Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	07.05
Пров.	Крючков		<i>Крючков</i>	07.05
Н. контр.	Понасенко		<i>Понасенко</i>	07.05
Утв.	Корж		<i>Корж</i>	07.05

УГ 1.01.01.00

Каркас

Лит.	Лист	Листов
		1

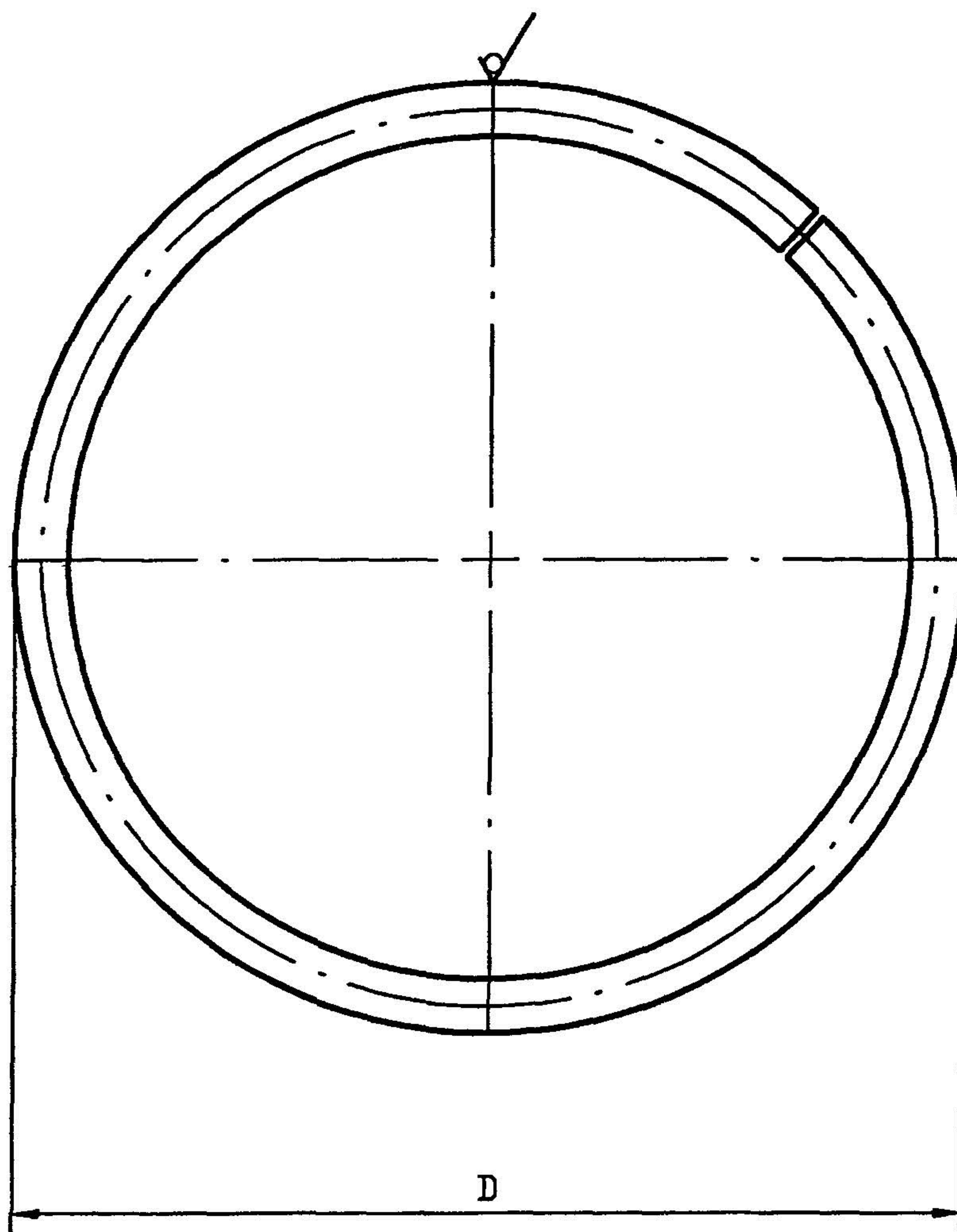
СПКБ
"Газпроект"

Копировал

Формат А4

Серия 5.905-25.05 вып. 1, часть 1

50 ✓ (✓)



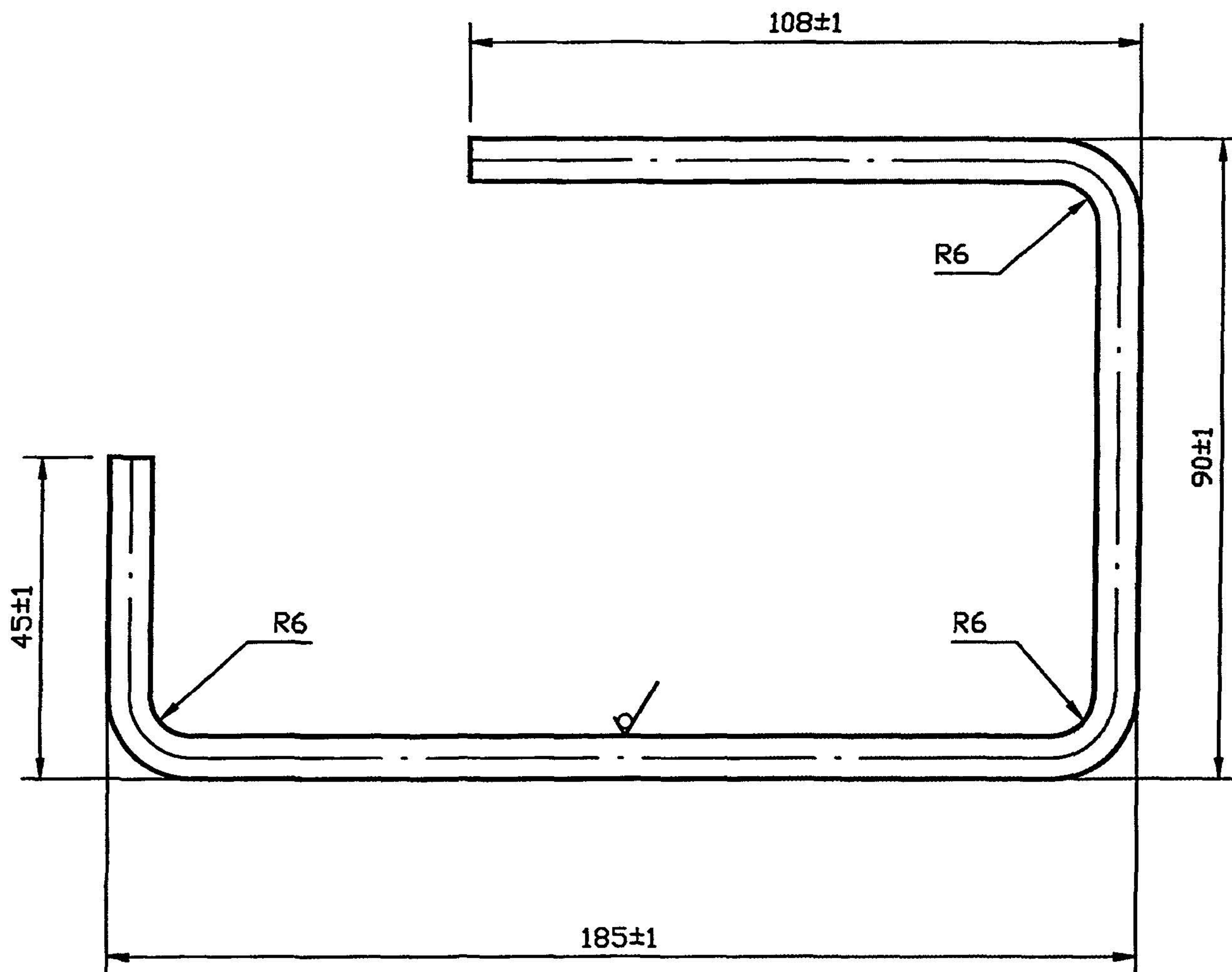
Обозначение	D, мм	Масса, кг
УГ 1.01.01.01	346-5.4	0.2
-01	490-6.3	0.3
-02	680-7.0	0.5

					УГ 1.01.01.01				
					Кольцо	Лит.		Масса	Масштаб
								См. табл.	—
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата		Лист		Листов 1	
Разраб.	Василенко	<i>Вас</i>	07.05						
Разраб.	Тарасенко	<i>Тар</i>	07.05						
Пров.	Крючков	<i>Кр</i>	07.05						
					6-А-І ГОСТ 5781-82*	СПКБ "Газпроект"			
Н. контр.	Панасенко	<i>Пан</i>	07.05						
Утв.	Корж	<i>Кор</i>	07.05						

Копировал

Формат А3

12,5 ✓ (✓)



Подпись и дата

Инв. N дубл.

Взам инв. N

Инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Подпись и дата

Инв. N

Подпись и дата

УГ 1.01.01.02

Связка

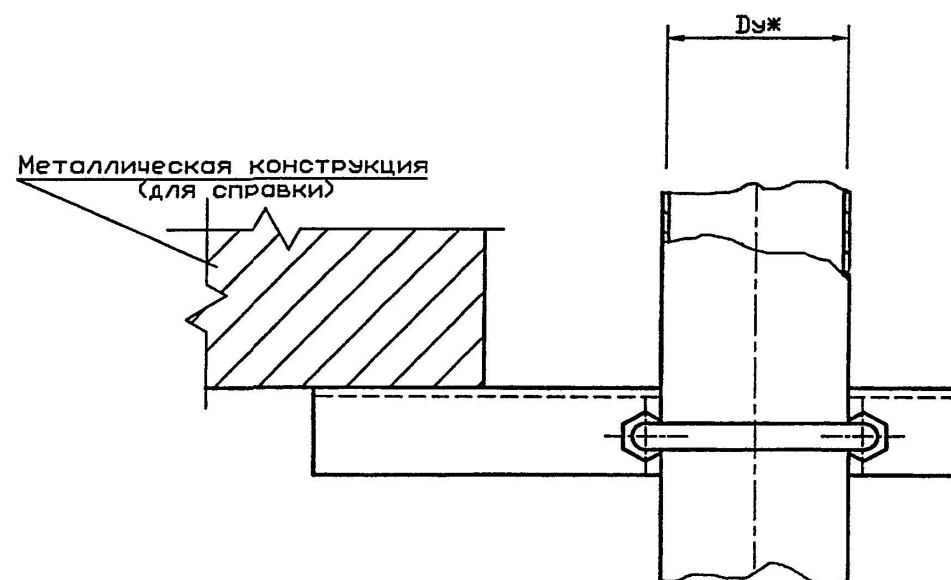
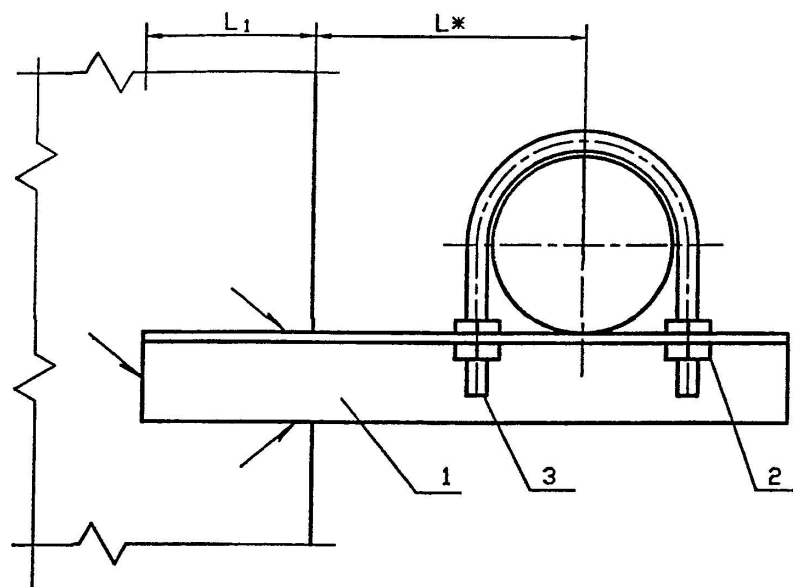
6-А-І ГОСТ 5781-82*

Лит.	Масса	Масштаб
	0.1	1:1
Лист		Листов 1

СПКБ
"Газпроект"

Копировал

Формат А3



Обозначение	Условный проход Ду, мм	L*, мм	L1, мм	ΔK, мм	Масса ед., кг
УКГ 7.00	50	100	55 ₋₅	4 ⁺¹	0,86
-01	65				1,15
-02	80				1,19
-03	100	150	75 ₋₅	5 ⁺¹	1,60
-04	150	200			3,79
-05	200	250			6,63
-06	250	300	85 ₋₅	6 ⁺¹	10,87
-07	300	350	105 ₋₅		15,49

1. Для крепления газопроводов к кронштейну возможно применение хомутов из круга 8-В ГОСТ 2590-88 согласно чертежу УКГ 11.03 с уменьшением диаметров отверстий под хомуты до 10 мм.

2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80*-Т1-ΔК.

3.* Размеры для справок

УКГ 7.00 СБ					
Крепление горизонтального газопровода Ду 50..300 мм к металлическим конструкциям. Сборочный чертеж					
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Лит.
Разраб.	Василенко	07.05	07.05	07.05	Масса
Разраб.	Тарасенко	07.05	07.05	07.05	См. табл.
Пров.	Крючков	07.05	07.05	07.05	Масштаб
Н. контр.	Панасенко	07.05	07.05	07.05	Лист
Утв.	Корж	07.05	07.05	07.05	Листов 1
СПКБ "Газпроект"					

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение УКГ 7.00 -											Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07				
				<u>Документация</u>												
A3			УКГ 7.00 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×				
A3				Общие указания	×	×	×	×	×	×	×	×				
				<u>Детали</u>												
A3		1	УКГ 4.02	Уголок	1											
			-03	Уголок		1										
			-04	Уголок			1									
			-07	Уголок				1								
			-10	Уголок					1							
			-13	Уголок						1						
			-16	Уголок							1					
			-24	Уголок								1				

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко	01.02		
Разраб.	Тарасенко	01.02		
Пров.	Крючков			
Н. контр.	Панасенко	01.02		
Утв.	Корж	01.02		

УКГ 7.00

Крепление горизонтального газопровода Ду 50..300 мм к металлическим конструкциям

Лит.	Лист	Листов
	1	2
СПКБ "Газпроект"		

Копировал

Формат А4

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение УКГ 7.00 -											Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07				
				<u>Стандартные изделия</u>												
		2		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70ж	4											
				Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70ж		4	4	4								
				Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70ж					4							
				Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70ж						4	4	4				
				Шайба 10.02 ГОСТ 11371-78ж	4											
				Шайба 12.02 ГОСТ 11371-78ж		4	4	4								
				Шайба 16.02 ГОСТ 11371-78ж					4							
				Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78ж						4	4	4				
		3		Хомут 60- Ст3сп ГОСТ 24137-80	1											
				Хомут 80- Ст3сп ГОСТ 24137-80		1										
				Хомут 90- Ст3сп ГОСТ 24137-80			1									
				Хомут 110- Ст3сп ГОСТ 24137-80				1								
				Хомут 160- Ст3сп ГОСТ 24137-80					1							
				Хомут 225- Ст3сп ГОСТ 24137-80						1						
				Хомут 275- Ст3сп ГОСТ 24137-80							1					
				Хомут 330- Ст3сп ГОСТ 24137-80								1				

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата

УКГ 7.00

Лист
2

Копировал

Формат А4