

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.905-9

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ (ГРУ) ДЛЯ ПОДАЧИ
ГАЗА К ГАЗИФИЦИРУЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ
ВЫПУСК 2

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА (ГРУ) С ХОЗРАС-
ЧЕТНЫМ УЧЕТОМ РАСХОДА ГАЗА ДИАФРАГМОЙ
ГРУ200

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ИНСТИТУТОМ "МОСГАЗНИИПРОЕКТ"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *М.А. Маевский* МАЕВСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.И. Жданов* ЖДАНОВ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
С 01.04.85 (ПРОТОКОЛ №52 ОТ 26.12.84)

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.905-9

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ (ГРУ) ДЛЯ ПОДАЧИ
ГАЗА К ГАЗИФИЦИРУЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ
ВЫПУСК 2

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА (ГРУ) С ХОЗРАС-
ЧЕТНЫМ УЧЕТОМ РАСХОДА ГАЗА ДИАФРАГМОЙ
ГРУ200

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

20394-02

Цена: 2-66

Серия 5.005.01

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание	2
ГРУЭ.00	Газорегуляторная установка (ГРУ) с газорасчетным учетом расхода газа диафрагмовой	3
ГРУЭ.00СБ	Газорегуляторная установка (ГРУ) с газорасчетным учетом расхода газа диафрагмовой	11
ГРУЭ.00Д	Газорегуляторная установка (ГРУ) с газорасчетным учетом расхода газа диафрагмовой	
	Общие указания	13
ГРУЭ.00С2	Функциональная схема	26
ГРУЭ.00З4	Схема внешних соединений	29
ГРУЭ.14	Прокладка	31
ГРУЭ.01.00	Трубка импульсная	31
ГРУЭ.01.00СБ	Трубка импульсная	32
ГРУЭ.01.01	Трубка	32
ГРУЭ.01.02	Защита накипная	33
ГРУЭ.01.03	Ниппель	33
ГРУЭ.02.00	Секция левая	34
ГРУЭ.02.01	Ниппель	35
ГРУЭ.02.00 СБ	Секция левая	36
ГРУЭ.02.02	Штуцер	37
ГРУЭ.02.03	Трубка	37
ГРУЭ.02.04	Трубка	38
ГРУЭ.02.05	Трубка	38
ГРУЭ.02.07	Трубка	39
ГРУЭ.03.00	Секция правая	39
ГРУЭ.03.01	Трубка	40
ГРУЭ.03.00СБ	Секция правая	41
ГРУЭ.04.00	Катушка	42
ГРУЭ.04.00СБ	Катушка	43
ГРУЭ.05.00	Катушка	44

Продолжение

Обозначение	Наименование	Стр.
ГРУЭ.05.00СБ	Катушка	44
ГРУЭ.06.00	Секция	45
ГРУЭ.06.00СБ	Секция	45
ГРУЭ.07.00	Секция	46
ГРУЭ.07.00СБ	Секция	46
ГРУЭ.07.01	Бобышка	47
ГРУЭ.07.04	Патрубок	47
ГРУЭ.08.00	Установка ПСК-50	51
ГРУЭ.08.00СБ	Установка ПСК-50	52
ГРУЭ.08.0100	Патрубок	51
ГРУЭ.08.01.00СБ	Патрубок	51
ГРУЭ.08.01.01	Труба	51
ГРУЭ.08.01.02	Труба	51
ГРУЭ.08.01.03	Ниппель	51
ГРУЭ.08.01.04	Труба	52
ГРУЭ.08.02	Ниппель	57
ГРУЭ.08.03	Ниппель	57
ГРУЭ.08.04.00	Патрубок	58
ГРУЭ.08.04.01	Труба	58
ГРУЭ.08.04.00СБ	Патрубок	58
ГРУЭ.09.00	Трубка импульсная	59
ГРУЭ.09.00СБ	Трубка импульсная	59
ГРУЭ.10.00	Секция	62
ГРУЭ.10.01СБ	Секция	63
ГРУЭ.11.00	Рама	64
ГРУЭ.11.00СБ	Рама	65
ГРУЭ.11.01	Завушка	66
ГРУЭ.11.05	Узелок	66
ГРУЭ.11.03	Скоба	67
ГРУЭ.12	Кольцо	68
ГРУЭ.22	Завушка	68

Фамилия Имя	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Стандартные изделия</u>		
			Болты ГОСТ 7798-70		
	43		M 12 x 50.58	8	
	44		M 16 x 60.58	96	
			<u>Гайки ГОСТ 5915-70</u>		
	46		M 10.5	24	
	47		M 12.5	8	
	48		M 16.5	96	
	50		Хомут 60-Ст3ГОСТ24137-80	12	
			<u>Прочие изделия</u>		
	33		Задвижка клиновья с невыдвижным шлан- гем фланцевая Ду50 ТУ 26-07-1150-76	10	
	54		Клапан ПКН 50 ТУ 400-10-34-75	1	
	55		РДБК1-50 ТУ 400-10-40-75	1	
	56		Фильтр ФГ7-50-Б ТУ 51-746-76	1	
			<u>Комплекты</u>		
АУ		ГРУ 2.22	Заглушка	2	
			<u>ГРУ 2.00 - 01</u>		
			<u>Сварочные рвчницы</u>		
АУ	23	ГРУ 2.02.00	Секция левая	1	
АУ	24	ГРУ 2.03.00	Секция правая	1	
АУ	25	ГРУ 2.04.00	Катушка	1	
АУ	26	ГРУ 2.05.00	Катушка	1	
			ГРУ 2.00		Лист 3

Сервис Б.905-9 Выпуск 2

Шифр № п/п, Подп. и дата, Взам. инв. №, Шифр № докум., Подп. и дата

Копировал: Забрилова Формат АУ

Фамилия Имя	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	27	ГРУ 2.05.00-01	Катушка	3	
АУ	28	ГРУ 2.06.00	Секция	2	
АУ	29	ГРУ 2.07.00	Секция	2	
АУ	30	ГРУ 2.08.00-01	Установка ПСК-50	1	
АУ	31	ГРУ 2.09.00	Трубка импульсная	1	
	32	-06	Трубка импульсная	1	
АУ	33	ГРУ 2.10.00	Секция	2	
АУ	34	ГРУ 2.11.00	Рама	1	
			<u>Детали</u>		
АУ	37	ГРУ 2.19	Кольцо	2	
АУ	38	ГРУ 2.14	Прокладка	1	
	39	-05	Прокладка	2	
	40	-02	Прокладка	1	
	41	-06	Прокладка	26	
			<u>Стандартные изделия</u>		
			Болты ГОСТ 7798-70		
	43		M 12 x 50.58	8	
	44		M 16 x 60.58	96	
			<u>Гайки ГОСТ 5915-70</u>		
	46		M 10.5	24	
	47		M 12.5	8	
	48		M 16.5	96	
	50		Хомут 60-Ст3ГОСТ24137-80	12	
			ГРУ 2.00		Лист 4

Шифр № п/п, Подп. и дата, Взам. инв. №, Шифр № докум., Подп. и дата

Копировал: Забрилова Формат АУ

№	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			<u>Прочие изделия</u>		
53			Забивка клиновья с невыдвижным шпигер- лем фланцевая Ду50		
			ТУ 26-07-1140-76	10	
54			Клапан ПКН-50		
			ТУ 400-10	1	
55			РАБКИР-50ТУ400-10-40-78	1	
56			Фильтр ФП7-50-6		
			ТУ 51-746-76	1	
			<u>Комплекты</u>		
44		ГРУ 2. 22	Заблужка	2	
			ГРУ 2. 00 - 02		
			<u>Сборочные единицы</u>		
44	23	ГРУ 2. 02. 00	Секция левая	1	
44	24	ГРУ 2. 03. 00	Секция правая	1	
44	25	ГРУ 2. 04. 00	Катушка	1	
44	26	ГРУ 2. 05. 00	Катушка	1	
	27	- 01	Катушка	3	
44	28	ГРУ 2. 06. 00	Секция	2	
44	29	ГРУ 2. 07. 00	Секция	2	
44	30	ГРУ 2. 08. 00-02	Уплотнитель ПСК-50	1	
44	31	ГРУ 2. 09. 00	Трубка импульсная	1	
	32	- 06	Трубка импульсная	1	
44	33	ГРУ 2. 10. 00	Секция	2	
44	34	ГРУ 2. 11. 00	Рампа	1	
			<u>Автомат</u>		
44	37	ГРУ 2. 13	Кольцо	2	
44	38	ГРУ 2. 14	Прокладка	1	
	39	- 05	Прокладка	2	
			ГРУ 2. 00		Лист 5
Копировал: Забрылова					Формат А4

Серия 5-23-2

Изм. № док.им. Подп. Дата

№	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
44	40	ГРУ 2. 14-02	Прокладка	1	
	41	- 06	Прокладка	26	
			<u>Стандартные изделия</u>		
			Болты ГОСТ 77.98-70		
	43		М 12 x 50. 58	8	
	44		М 16 x 60. 58	56	
			<u>Защиты ГОСТ 5915-70</u>		
	46		М 10. 5	24	
	47		М 12. 5	8	
	48		М 16. 5	58	
	50		Хомут 60-Ст 3 ГОСТ 24157-85	12	
			<u>Прочие изделия</u>		
	53		Забивка клиновья с невыдвижным шпигер- лем фланцевая Ду50		
			ТУ 26-07-1140-76	10	
	54		Клапан ПКН-50		
			ТУ 400-10	1	
	55		РАБКИР-50ТУ400-10-40-78	1	
	56		Фильтр ФП7-50-6		
			ТУ 51-746-76	1	
			<u>Комплекты</u>		
44		ГРУ 2. 22	Заблужка	2	
			ГРУ 2. 00		Лист 6
Копировал: Забрылова					Формат А4

Изм. № док.им. Подп. Дата

Код	Классификация	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	6	
						Лист	Итого
			ГРУ 2.00-03				
			<u>Сборочные единицы</u>				
АУ	23	ГРУ 2.02.00-01	Секция левая	1			
АУ	24	ГРУ 2.03.00-01	Секция правая	1			
АУ	25	ГРУ 2.04.00-01	Катушка	1			
АУ	26	ГРУ 2.05.00-02	Катушка	1			
	27	- 03	Катушка	3			
АУ	28	ГРУ 2.06.00-01	Секция	2			
АУ	29	ГРУ 2.07.00-01	Секция	2			
АУ	30	ГРУ 2.08.00-03	Установка ПСК-50	1			
АУ	31	ГРУ 2.09.00-01	Трубка импульсная	1			
	32	- 07	Трубка импульсная	1			
АУ	33	ГРУ 2.10.00-01	Секция	2			
АУ	34	ГРУ 2.11.00-01	Рама	1			
			<u>Детали</u>				
АУ	37	ГРУ 2.19-01	Кольцо	2			
АУ	38	ГРУ 2.14	Прокладка	1			
	39	- 07	Прокладка	2			
	40	- 03	Прокладка	1			
	41	- 08	Прокладка	26			
			<u>Стандартные изделия</u>				
			болты ГОСТ 7798-70				
	43		M 16 x 55.58	8			
	44		M 16 x 75.58	192			
			гайки ГОСТ 5915-70				
	46		M 12.5	24			
	47		M 16.5	8			
	48		M 16.5	192			
	50		Катушка ИО-СЗ ГОСТ 24137-80	12			
Итого					7		
Итого листов					7		

Копировал: Заброва Формат А4

Код	Классификация	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	6	
						Лист	Итого
			<u>Прочие изделия</u>				
	53		Задвижка клиновья с невыдвижным шпин- делем шарнирная ДУ 100				
			ТУ 26-07-1150-76	10			
	54		Клапан ПКН-100				
			ТУ 400-10-34-75	1			
	55		РДБК-100 ТУ 400-10-40-79	1			
	56		Фильтр ФГ 15-100-6				
			ТУ 51-748-76	1			
			<u>Комплекты</u>				
АУ		ГРУ 2.22-01	Заглушка	2			
			ГРУ 2.00-04				
			<u>Сборочные единицы</u>				
АУ	23	ГРУ 2.02.00-01	Секция левая	1			
АУ	24	ГРУ 2.03.00-01	Секция правая	1			
АУ	25	ГРУ 2.04.00-01	Катушка	1			
АУ	26	ГРУ 2.05.00-02	Катушка	1			
	27	- 03	Катушка	3			
АУ	28	ГРУ 2.06.00-01	Секция	2			
АУ	29	ГРУ 2.07.00-01	Секция	2			
АУ	30	ГРУ 2.08.00-04	Установка ПСК-50	1			
АУ	31	ГРУ 2.09.00-01	Трубка импульсная	1			
АУ	32	- 07	Трубка импульсная	1			
АУ	33	ГРУ 2.10.00-01	Секция	2			
АУ	34	ГРУ 2.11.00-01	Рама	1			
			<u>Детали</u>				
АУ	37	ГРУ 2.19-01	Кольцо	2			
АУ	38	ГРУ 2.14	Прокладка	1			
	39	- 07	Прокладка	2			
Итого					8		
Итого листов					8		

Копировал: Заброва Формат А4

Стр. 9 5 5105 11
 № 7

Форм. Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АЧ	40	ГРУ 2.14-03	Прокладка	1	
	41	-08	Прокладка	26	
<u>Стандартные изделия</u>					
<u>Болты ГОСТ 7798-70</u>					
	43	М 16 x 55.58		8	
	44	М 16 x 75.58		192	
<u>Гайки ГОСТ 5915-70</u>					
	46	М 12.5		24	
	47	М 16.5		8	
	48	М 16.5		192	
	50	Хомут ИО-Ст3 ГОСТ 24137-80		12	
<u>Прочие изделия</u>					
	53	Заблужка клиновья с кевыдбужным шпиде-лем фланцевая Ду 100		10	
	54	Клапан ПКН-100		1	
	55	РАБКТ-100 ТУ 400-10-40-79		1	
	56	Фильтр ФГ 15-100-6		1	
<u>Комплекты</u>					
АЧ	ГРУ 2.22-01	Заглушка		2	

Стр. 10 5 5105 11
 № 7

Имя лист № докум. Подп. Дата
 ГРУ 2.00
 Копировал: Заверилова Формат АЧ

Стр. 11 5 5105 11
 № 7

Форм. Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ГРУ 2.00-05		
<u>Сборочные единицы</u>					
АЧ	23	ГРУ 2.02.00-01	Секция левая	1	
АЧ	24	ГРУ 2.03.00-01	Секция правая	1	
АЧ	25	ГРУ 2.04.00-01	Катушка	1	
АЧ	26	ГРУ 2.05.00-02	Катушка	1	
	27	-03	Катушка	3	
АЧ	28	ГРУ 2.06.00-01	Секция	2	
АЧ	29	ГРУ 2.07.00-01	Секция	2	
АЧ	30	ГРУ 2.08.00-05	Установка ПСК-50	1	
АЧ	31	ГРУ 2.09.00-01	Трубка импульсная	1	
	32	-07	Трубка импульсная	1	
АЧ	33	ГРУ 2.10.00-01	Секция	2	
АЧ	34	ГРУ 2.11.00-01	Рама	1	
<u>Атлас</u>					
АЧ	37	ГРУ 2.19-01	Кольцо	2	
АЧ	38	ГРУ 2.14	Прокладка	1	
	39	-07	Прокладка	2	
	40	-03	Прокладка	1	
	41	-08	Прокладка	26	
<u>Стандартные изделия</u>					
<u>Болты ГОСТ 7798-70</u>					
	43	М 16 x 55.58		8	
	44	М 16 x 75.58		192	
<u>Гайки ГОСТ 5915-70</u>					
	46	М 12.5		24	
	47	М 16.5		8	
	48	М 16.5		192	
	50	Хомут ИО-Ст3 ГОСТ 24137-80		12	

Имя лист № докум. Подп. Дата
 ГРУ 2.00
 Копировал: Заверилова Формат АЧ

Серия 5.905-9 Выпуск 2

Изм. Лист № док. Подп. Дата

Фрак.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Прочие изделия</u>		
		53		Забужка клиновья с невыдвижным шпинде- лем фланцевая Ду 100 ТУ 26-07-1150-76	10	
		54		Клапан ПКВ-100 ТУ 400-10-34-75	1	
		55		РАБК 1П-100 ТУ 400-10-10-75	1	
		56		Фильтр ФР 15-100-5 ТУ 51-746-76	1	
				<u>Комплекты</u>		
АУ			ГРУ 2. 22-01	Заглушка	2	
				ГРУ 2. 00-06		
				<u>Сборочные единицы</u>		
АУ	23		ГРУ 2. 02.00-02	Секция левая	1	
АУ	24		ГРУ 2. 03.00-02	Секция правая	1	
АУ	25		ГРУ 2. 04.00-02	Катушка	1	
АУ	26		ГРУ 2. 05.00-04	Катушка	1	
	27		-05	Катушка	3	
АУ	28		ГРУ 2. 06.00-02	Секция	2	
АУ	29		ГРУ 2. 07.00-02	Секция	2	
АУ	30		ГРУ 2. 08.00-06	Установка ПК-50	1	
АУ	31		ГРУ 2. 09.00-02	Трубка импульсная	1	
	32		-03	Трубка импульсная	1	
АУ	33		ГРУ 2. 10.00-02	Секция	2	
АУ	34		ГРУ 2. 11.00-02	Рама	1	
АУ	35		ГРУ 2. 09.00-04	Трубка импульсная	1	
	36		-05	Трубка импульсная	1	
				<u>Атмос.</u>		
АУ	37		ГРУ 2. 19-02	Кольцо	2	
						Лист
						И
						ГРУ 2. 00

Копировал: Захарова Формат А4

Изм. Лист № док. Подп. Дата

Фрак.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АУ	38		ГРУ 2. 14	Прокладка	4	
АУ	39		-09	Прокладка	2	
	41		-10	Прокладка	25	
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Болты ГОСТ 7798-70		
	43		М 16 x 60. 58		16	
	44		М 20 x 90. 58		288	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
	46		М 20. 5		24	
	47		М 16. 5		16	
	48		М 20. 5		288	
	50			Хомут 225-Ст 310С1 24137-80	12	
				<u>Прочие изделия</u>		
	53			Забужка клиновья с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 200 исполнение Б ГОСТ 10194-78	10	
	54			Клапан ПКН-200 ТУ 400-10-34-75	1	
	55			Регулятор давления РАУК 2Н-200 ТУ 400-10-31-76	1	
	56			Фильтр ФР 35-200-5 ТУ 51-746-76	1	
				<u>Комплекты</u>		
АУ			ГРУ 2. 22-02	Заглушка	2	
						Лист
						12
						ГРУ 2. 00

Копировал: Захарова Формат А4

Форм. Знач. №3	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ГРУЗ.00-07		
		Сборочные единицы		
АУ 23	ГРУЗ.02.00-02	Секция левая	1	
АУ 24	ГРУЗ.03.00-02	Секция правая	1	
АУ 25	ГРУЗ.04.00-02	Катушка	1	
АУ 26	ГРУЗ.05.00-04	Катушка	1	
	27	-05	Катушка	3
АУ 28	ГРУЗ.06.00-02	Секция	2	
АУ 29	ГРУЗ.07.00-02	Секция	2	
АУ 30	ГРУЗ.08.00-07	Установка ПК-50	1	
АУ 31	ГРУЗ.09.00-02	Трубка импульсная	1	
	32	-03	Трубка импульсная	1
АУ 33	ГРУЗ.10.00-02	Секция	2	
АУ 34	ГРУЗ.11.00-02	Рама	1	
АУ 35	ГРУЗ.09.00-04	Трубка импульсная	1	
	36	-05	Трубка импульсная	1
		Детали		
АУ 37	ГРУЗ.12-05	Кольцо	2	
АУ 38	ГРУЗ.14	Прокладка	4	
	39	-05	Прокладка	2
	41	-15	Прокладка	26
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7796-70		
	43	М 16 x 60.58	16	
	44	М 20 x 90.58	288	
		Гайки ГОСТ 5815-70		
	45	М 20.5	24	
	47	М 16.5	16	
	48	М 20.5	288	
ГРУЗ.00				Лист 13

Лист № 13 из 14

Лист № 13 из 14

Копировал: Гаврилова Формат А4

Форм. Знач. №3	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ГРУЗ.00-07		
	50	Хвост 225 (МЗ ГОСТ 24137-80)	12	
		Прочие изделия		
	53	Задвижка клиновидная с выдвинутым шпинделем фланцевая Ду 600 исполнение 5 ГОСТ 10194-78	10	
	54	Клапан ПКН-200 ТУ 400-10-34-75	1	
	55	Регулятор давления РАУК 2Н-200 ТУ 400-10-31-76	1	
	56	Сильфон ФР 2Е-200-Е ТУ 21-746-76	1	
		Комплект		
АУ 22	ГРУЗ.22-02	Заглушка	2	
		ГРУЗ.00-09		
		Сборочные единицы		
АУ 23	ГРУЗ.02.00-02	Секция левая		
АУ 24	ГРУЗ.03.00-02	Секция правая		
АУ 25	ГРУЗ.04.00-02	Катушка		
АУ 26	ГРУЗ.05.00-04	Катушка		
	27	-05	Катушка	3
АУ 28	ГРУЗ.06.00-02	Секция	2	
АУ 29	ГРУЗ.07.00-02	Секция	2	
АУ 30	ГРУЗ.08.00-08	Установка ПК-50	1	
АУ 31	ГРУЗ.09.00-02	Трубка импульсная	1	
	32	-03	Трубка импульсная	1
АУ 33	ГРУЗ.10.00-02	Секция	2	
АУ 34	ГРУЗ.11.00-02	Рама	1	
ГРУЗ.00				Лист 14

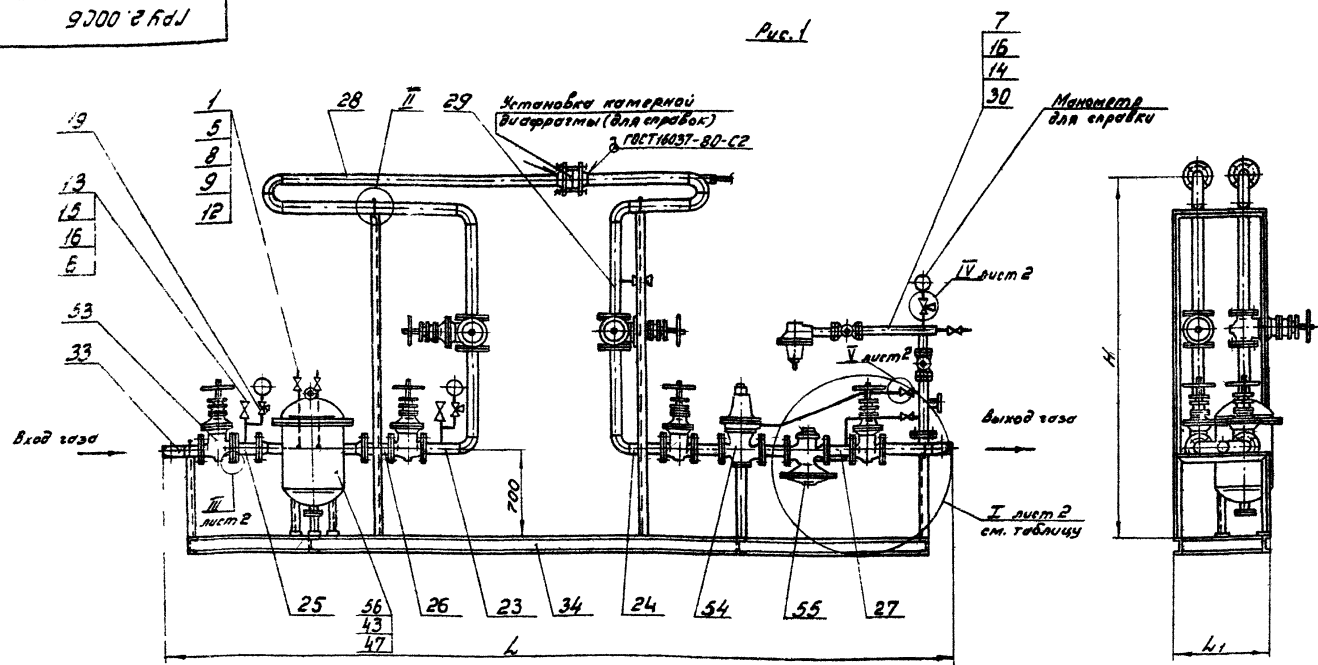
Лист № 14 из 14

Копировал: Гаврилова Формат А4

9700 2 00СБ

Рис. 1

Серия 5 905-9 Выходы



Лист 1 из 2
Исполнитель: [Signature]
Проверено: [Signature]

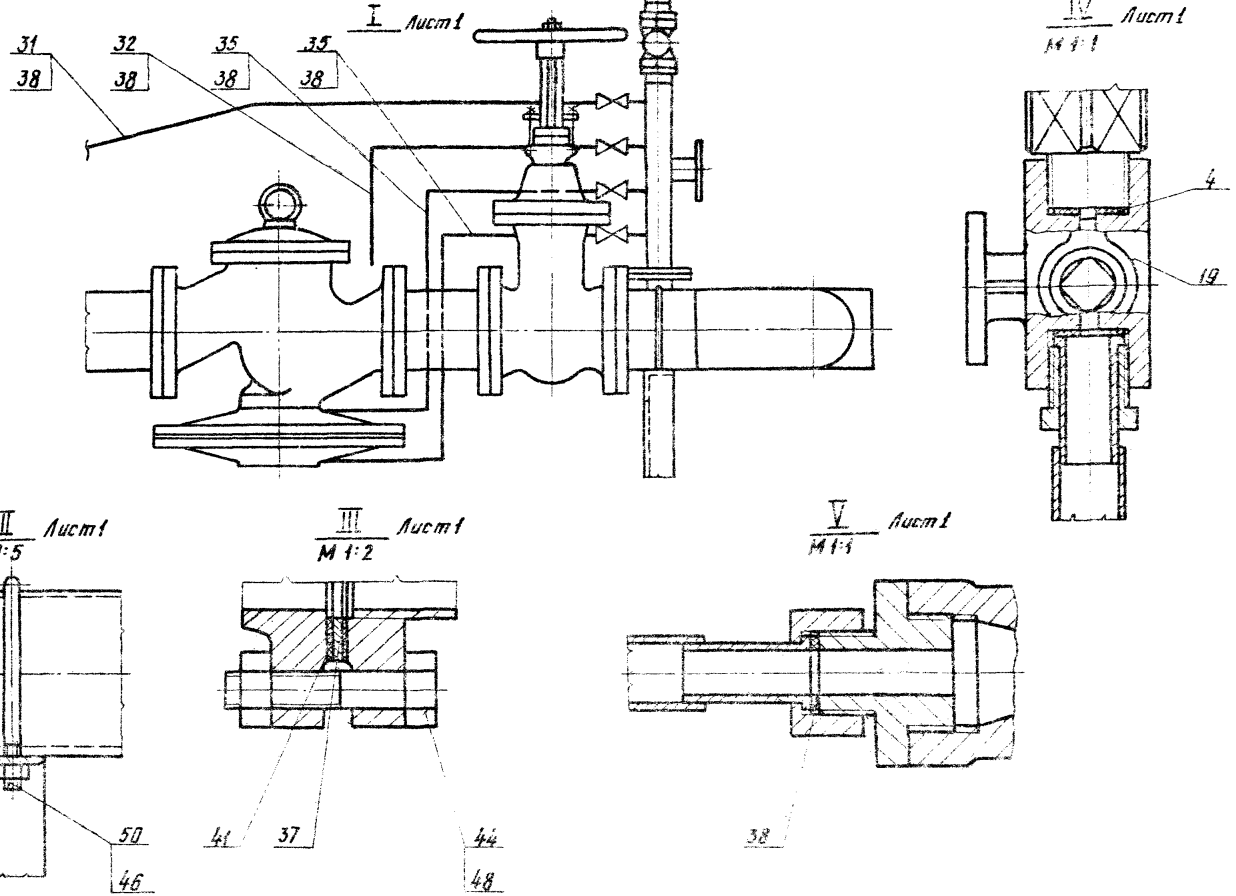
Обозначение	Условный проход Ду, мм	Рис. для I	Давление газа на входе кПа (кгс/см ²)	Тип регулятора	L, мм	L ₁ , мм	H, мм	Масса, кг
РРУ 2.00			до 5 (0,05)					
-01	50	1	от 20 до 50 (от 0,2 до 0,5)	РРБК-50	4330	600	2230	718,0
-02			от 50 до 100 (от 0,5 до 1,0)	РРБК-10-50				715,0
-03			до 5 (с 0,05)	РРБК-1-100				4477,0
-04	100	1	от 20 до 50 (от 0,2 до 0,5)	РРБК-1-100	5950	840	2970	4473,0
-05			от 50 до 100 (от 0,5 до 1,0)	РРБК-10-100				4473,0
-06		2	до 5 (с 0,05)	РРУК-24-200	8270	1630	5220	4244,0
-07	200		от 20 до 50 (от 0,2 до 0,5)	РРУК-24-200				
-08			от 50 до 100 (от 0,5 до 1,0)	РРУК-28-200				

Размеры для справок

РРУ 2.00СБ				Лист	Масса	Масштаб
Исполнитель	Проверено	Лист	Лист	И	см. табл.	-
Резьба	Классификация	№ докум.	Дата			
Газорегуляторная установка (РРУ) с хвостовым устройством для регулирования расхода газа						
Сварочный чертеж				Лист 1	Листов 2	
Институт МосгазНИИпроект						

ГРУ 2.00 СБ

Рис. 2



СРРРР 5.925-9 ВУМХХ 2

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Имя	Фамилия	Подпись	Дата

ГРУ 2.00 СБ

2

Калининград. ФАД

Формат А3

1. Введение

1.1. Рабочие чертежи серии

«Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию» разработаны институтом «МосгосНИИпроект» в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1984 год и заданием на корректировку типового эскизного проекта серии 4.905-11 «Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию», утвержденным «Главпромстрой-проект» 24 апреля 1984 года.

1.2. В выпуске 2 «Газорегуляторная установка (ГРУ) с хозяйственным учетом расхода газа диафрагмой» ГРУ 2.00 разработаны рабочие чертежи технологической части с регуляторами давления РДБК1 (РДЕК1П) и РДУК 2-200, установка КИП и стальных конструкций.

1.3. Газорегуляторная установка (ГРУ) предназначена для снижения давления газа, поддержания его на заданном уровне и очистки газа от механических частиц.

1.4. ГРУ монтируется в помещении, где расположены газопотребляющие установки или в смежном помещении, соединенным с ним открытым проемом и имеющим не менее чем 3-х кратный воздухообмен в 1ч.

Техническая характеристика ГРУ 2.00

1.5. Основным параметром характеризующим ГРУ является ее пропускная способность газа, которая определяется пропускной способностью регулятора давления в зависимости от давления газа на входе и выходе. Выбор этого параметра производится по табл. 2

1.6. Габаритные размеры приведены в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение	Шифр регулятора	Размеры в мм		
		Длина	Высота	Ширина
ГРУ 2.00-02	РДБК1-50	4330	2500	300
ГРУ 2.03-05	РДБК1-100	5950	2500	1200
ГРУ 2.06-08	РДУК2-200	8270	3100	2200

Серия 4.905-11 Выпуск 2
Лист 13 из 13
Институт МосгосНИИпроект

Типовая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта: *И.И. Жданов*

				ГРУ 2.00.4			
Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Газорегуляторная установка (ГРУ) с хозяйственным учетом расхода газа диафрагмой	Лит.	Лист	Листов
Разработано	Проверено	Исполнено	Издано		И	1	3
ГИП	Жданов			Общие указания	Институт МосгосНИИпроект		
Инж.пр.	Жданов						
Утв.	Безотметочный			Копировать: <i>Гаврилов</i>			Формат А3

Серия 5.905-9. Выпуск 2

1.7. Масса, кг: от ГРУ 2.00 до -02 — 718,0
 от ГРУ 2.00-03 до 05 — 1477,0
 от ГРУ 2.00-05 до 08 — 4214,0

2. Оборудование ГРУ

2.1. Регулирующая линия состоит из:

- регулятора давления;
- предохранительного запорного клапана;
- предохранительного сбросного клапана;
- фильтра;
- запорной арматуры;
- контрольно-измерительных приборов

а) Регулятор давления

2.2 Для снижения давления газа с высокого до 0,5 МПа (5 кгс/см²) или среднего 0,005-0,3 МПа (0,05-3 кгс/см²) до среднего 0,1 МПа (1 кгс/см²) или низкого давления и поддержания его на заданном уровне, в зависимости от величины расхода газа, принят регулятор давления РДБК-50 (РДБК1П-50; РДБК1-100; РДБК1П-100; РДУКН-200; РДУКВ-200).

Максимальная пропускная способность регулятора давления газа в м³/ч в зависимости от входного и выходного давлений приведена в табл. 2.

Газ принят плотностью $\rho_g = 0,73 \text{ кг/м}^3$ при температуре $t = 273,15 \text{ К (0}^\circ\text{C)}$ и атмосферном давлении $P = 0,1 \text{ МПа (760 мм рт. ст.)}$

Таблица 2

Давление газа на входе, МПа (кгс/см ²)	Давление газа на выходе, МПа (кгс/см ²)	РДБК1-50					РДБК1-100					РДУКН-200				
		Диаметр седла клапана														
		35	50	70	105	140	35	50	70	105	140	35	50	70	105	140
0,05 (0,5)	0,001 (0,01)	872	1066	2125	4416	7157										
0,1 (1,0)	0,001-0,01 (0,01-0,1)	895	1421	2833	5888	9543										
0,15 (1,5)	0,001-0,037 (0,01-0,37)	1120	1776	3542	7350	11928										
0,2 (2,0)	0,001-0,065 (0,01-0,65)	1344	2132	4250	8832	14210										
0,3 (3,0)	0,001-0,12 (0,01-1,2)	1792	2842	5667	11776	19000										
0,4 (4,0)	0,001-0,175 (0,01-1,75)	2240	3523	7083	14720	23700										
0,5 (5,0)	0,001-0,23 (0,01-2,3)	2688	4224	8600	17664	28500										
0,6 (6,0)	0,001-0,285 (0,01-2,85)	3136	4975	9917	20508	33200										

Исполн.	Провер.	Дата	№ докум.	Лист	Дата
Контроль: 23/01/02					2
Формат А3					

2.3. Максимальная пропускная способность регулятора давления, приведенная в табл. 2, определена по формуле:

$$G = 1595 \cdot K_v \cdot P_1 \cdot \psi \sqrt{\frac{1}{\rho_0}} \text{ м}^3/\text{ч} \text{ где}$$

- ψ — площадь седла клапана (за вычетом площади сечения штока клапана), см²;
- K_v — коэффициент расхода;
- P_1 — абсолютное давление газа на входе, МПа (кгс/см²);
- ψ — коэффициент, зависящий от отношения $\frac{P_2}{P_1}$ и определяемый по графику (смотри график зависимости ψ от $\frac{P_2}{P_1}$);
- P_2 — абсолютное давление газа на выходе, МПа (кгс/см²);
- ρ_0 — плотность газа при температуре $t = 273,15 \text{ К} (0^\circ\text{C})$ и атмосферном давлении $P = 0,1 \text{ МПа} (760 \text{ мм рт. ст.})$

2.4. В табл. 3 приведена техническая характеристика регуляторов давления типа РДБК1 и РДУК2.

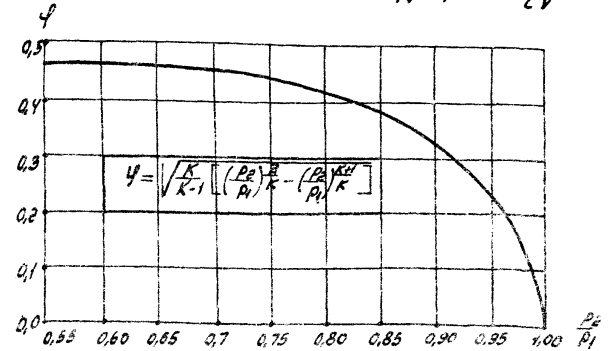
Таблица 3

Характеристика	Шифр регулятора и диаметр седла клапана	РДБК1-РДУК2				
		РДБК1-50	РДБК1-100	РДБК1-100	РДУК2-200	РДУК2-200
Площадь седла клапана ψ , см ²	35	50	70	105	140	
Коэффициент расхода K_v	0,6	0,6	0,5	0,49	0,4	

Продолжение таблицы 3

Характеристика	Шифр регулятора и диаметр седла клапана	РДБК1-РДУК2				
		РДБК1-50	РДБК1-100	РДБК1-100	РДУК2-200	РДУК2-200
Габариты регуляторов давления, мм						
длина		230	350	350	600	600
высота		278	440	440	711	711
диаметр мембранной коробки		360	466	466	650	650
Масса, кг		38	93,5	93,5	282	282

График зависимости ψ от $\frac{P_2}{P_1}$ при $K = \frac{P_2}{P_1} = 1,31$



Гор. Б. 0.16.9. Выпуск

Лист 3 из 3

2.5. В качестве управляющего органа регуляторов давления приняты регуляторы управления для регуляторов:

РДБК1 - непрямого действия;

РДБК1П - прямого действия;

РДУК2Н - КН2-00; РДУК2В - КВ2-00.

2.6. Для определения пропускной способности регулятора давления на газе с другой плотностью величину расхода газа из табл. 2 следует умножить на коэффициент К, определяемый в зависимости от плотности этого газа в кг/м³ по формуле:

$$K = \frac{0.855}{\sqrt{\sigma}}$$

σ - плотность данного газа, кг/м³.

б) Предохранительный запорный клапан

2.7. Предохранительный запорный клапан установлен перед регулятором давления. Техническая характеристика предохранительных запорных клапанов приведена в табл. 4.

Таблица 4

Характеристика	ПКН-50	ПКВ-50	ПКН-100	ПКВ-100	ПКН-200	ПКВ-200
Верхнее значение настройки, кПа (мм. вод. ст.)	1-60 (100-800)	30-400 (3000-30000)	1-60 (100-800)	30-600 (3000-60000)	1-60 (100-800)	30-600 (3000-60000)

Продолжение таблицы 4

Характеристика	ПКН-50	ПКВ-50	ПКН-100	ПКВ-100	ПКН-200	ПКВ-200
Нижнее значение настройки, кПа (мм. вод. ст.)	0,3-3 (30-300)	3-30 (300-3000)	0,3-3 (30-300)	3-30 (300-3000)	0,3-3 (30-300)	3-30 (300-3000)
Максимальное давление в корпусе, МПа (кгс/см ²)	1,2 (12)					
Строительная длина, мм	230		350		600	
Общая высота, мм	455		580		770	
Масса, кг	32		51		140	

в) Предохранительный сбросной клапан

2.8. Предохранительный сбросной клапан ПСК-50 установлен после регулятора давления газа. Техническая характеристика ПСК-50 приведена в табл. 5.

Таблица 5

Характеристика	ПСК-50Н	ПСК-50С	ПСК-50Б
Пределы настройки клапана, кПа (мм. вод. ст.)			
- с пружиной низкого давления	100-500		
- с пружиной среднего давления		10-50	
- с пружиной высокого давления			50-125
Масса, кг	3,3		

ПР42.002

Серия 5.905-9 Выпуск 2

Иск. № 10000. Подпись и печать. Дата изготовления. Дата ввода в эксплуатацию.

Положение настройки ПСК-50 указан в разделе "Общие требования" данной пояснительной записки.

2) Фильтр

Эта очистка газа от механических частиц производится в фильтре, установленном перед предохранительным запорным клапаном. Засоренность фильтра определяется при помощи дифманометра, измеряющего разность давлений газа до и после фильтра.

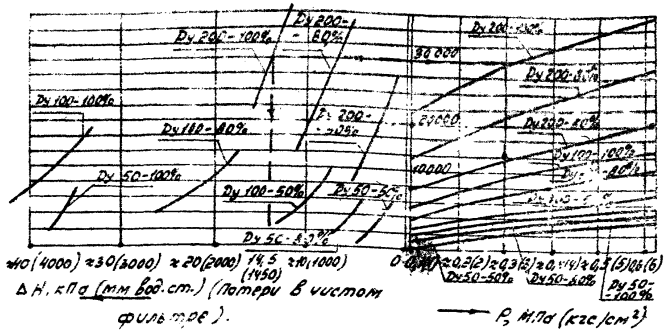
Перепад давлений на cassette фильтра Ду 50 не должен превышать 5 кПа (500 мм вод.ст.), а на cassette фильтра Ду 100 и Ду 200 не должен превышать 10 кПа (1000 мм вод.ст.). В случае превышения давления газа на cassette свыше указанного необходимо произвести чистку фильтра.

Техническая характеристика фильтров приведена в табл. 6

Таблица 6

Типоразмер фильтра	Обозначение	Пропускная способность, т.к. м ³ /ч	Условный проход, мм	Допускаемое давление, МПа (кгс/см ²)	Длина, мм
ФЛ-7-50-6	5119-00	7	50	0,6 (6)	600
ФЛ-15-100-6	5121-00	15	100	0,6 (6)	850
ФЛ-36-200-6	5123-00	36	200	0,6 (6)	1000

2.10. Номограмма для определения потерь давления газа в чистом фильтре.



Потери давления в чистом фильтре (ΔH) складываются из потерь давления в корпусе и на cassette.

Пример: известно $Q = 30\,000\text{ м}^3/\text{ч}$, $\rho_0 = 0,73\text{ кг/м}^3$, $\rho = 3\text{ МПа}$ (3 кгс/см^2).

Выбираем по правой части номограммы фильтр Ду 200 (ФЛ-36-200-6), а по левой части номограммы определяем потери $\Delta H = 14,5\text{ кПа}$ [1450 мм вод.ст. (в чистом фильтре)].

Потери давления газа при загрязненном фильтре составят: $14,5 + 6,0 = 20,5\text{ кПа}$ ($1450 + 600 = 2050\text{ мм вод.ст.}$)

Примечания:

1. Номограмма построена при потерях давления газа на чистой cassette всех типоразмеров фил. проб. = $4,0\text{ кПа}$ (400 мм вод.ст.)

Серия 5-205-9 вычисл.

Имя, Фамилия, Имя Отчество, Подпись, Дата

2. Максимальная величина потерь давления газа на загрязненном фильтре составляет:

для Ду 50 - ΔН + 1,0 кПа (ΔН + 100 мм вод.ст.);

для Ду 100 и Ду 200 - ΔН + 5,0 кПа (ΔН + 500 мм вод.ст.);

3. При выборе типоразмера фильтра для газа с другой плотностью пропускная способность фильтра по номограмме определяется по формуле:

$$Q_1 = Q_2 \sqrt{\frac{\rho_2}{\rho_1}}, \text{ где}$$

ρ_1 - плотность газа заданного состава.

4. Величина потерь давления газа при использовании фильтра для газа с плотностью ρ_1 определяется как указано в примере, при этом $Q = Q_1 \sqrt{\frac{\rho_1}{\rho_2}}$, где

Q_1 - заданная пропускная способность газа с плотностью ρ_1 .

е) Контрольно-измерительные приборы

В.И. Организация технологического контроля и выбор приборов произведены в соответствии с требованиями СНиП II-37-76 и следующими принципами:

1. Параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения технологичес-

кого процесса, контролируются показывающими приборами.

2. Параметры, изменение которых может привести к аварийному состоянию оборудования, контролируются самопишущими приборами.

3. Параметры, учет которых необходим для анализа работы оборудования или хозяйственных расчетов контролируется самопишущими, суммирующими приборами.

К первой группе параметров относятся:

- давление на входе в ПРУ;
- давление на входе в фильтр;
- давление на выходе из ПРУ

Во второй группе параметров относятся перепады давления на фильтре

К третьей группе параметров относится расход газа через ПРУ.

3 качестве приборов для показания давления проектируются манометры типа ДВМ-1-100 и напорометры типа НМП-52.

Имя	Фамилия	Имя Отчество	Подпись	Дата
-----	---------	--------------	---------	------

ПРУ 2.004

Лист 6

Базисная таблица

Формат А3

б) испытание на плотность

Сооружение	Давление при испытании	Время испытания	Допустимое падение давления
ГРУ низкого давления до 5кПа (500мм вод.ст.)	0,1 МПа (1 кгс/см ²)	12ч.	1% от начального давления
ГРУ среднего давления более 5кПа (500мм вод.ст.)	0,3 МПа (3 кгс/см ²)	12ч.	то же
ГРУ высокого давления более 0,3 МПа (3 кгс/см ²) до 0,6 МПа (6 кгс/см ²)	0,6 МПа (6 кгс/см ²)	12ч.	то же

Примечания: 1. При испытании в целом (от входной до выходной задвижки) нормы испытательных давлений следует принимать по давлению газа на высокой стороне; при испытании по частям (до регулятора давления и после него) нормы испытательных давлений принимать отдельно по давлению газа до регулятора давления и после него.

2. В данном выпуске типовых конструкций

на чертежах указано давление газа n : жобэ в ГРУ до 0,6 МПа (6 кгс/см²).

4. Общие требования

4.1. Пропускную способность регулятора давления, при привязке данного выпуска, необходимо принимать на 15-20% больше максимального расчетного расхода газа.

4.2. Подсоединение импульсных труб от регулятора давления, предохранительного запорного и сбросного клапанов к прямому участку газопровода после ГРУ производить на расстоянии пяти диаметров выходного газопровода после местного сопротивления.

4.3. Применение для уплотнения соединений импульсных труб на высоком давлении [более 0,3 МПа (3 кгс/см²)] пакли и сурьки не допускается.

4.4. Край "а" Ду 50 перед предохранительным сбросным клапаном пломбировать в открытом положении, а край "б" Ду 15, установленный для настройки ПСК-50, пломбировать в закрытом положении (см. рис. 1).

Изд.	Лист	№ докум.	Изм.	Место

ГРУ 2.004

Лист
3

Коллектив: Завершева

Формат А3

б) испытание на плотность

Сооружение	Давление при испытании	Время испытания	Допускаемое падение давления
ПРУ низкого давления до 5кПа (500мм вод.ст.)	0,1 МПа (1 кгс/см ²)	12ч.	1% от начального давления
ПРУ среднего давления более 5кПа (500мм вод.ст.)	0,3 МПа (3 кгс/см ²)	12ч.	то же
ПРУ высокого давления более 0,3 МПа (3 кгс/см ²) до 0,6 МПа (6 кгс/см ²)	0,6 МПа (6 кгс/см ²)	12ч.	то же

Примечания: 1. При испытании в целом (от входной до выходной задвижки) нормы испытательных давлений следует принимать по давлению газа на высокой стороне; при испытании по частям (до регулятора давления и после него) нормы испытательных давлений принимать отдельно по давлению газа до регулятора давления и после него.

2. В данном выпуске типовых конструкций

на чертежах указано давление газа на входе в ПРУ до 0,6 МПа (6 кгс/см²).

4. Общие требования

4.1. Пропускную способность регулятора давления, при привязке данного выпуска, необходимо принимать на 15-20% больше максимального расчетного расхода газа.

4.2. Подсоединение импульсных труб от регулятора давления, предохранительного запорного и сбросного клапанов к прямому участку газопровода после ПРУ производить на расстоянии пяти диаметров выходного газопровода после местного сопротивления.

4.3. Применение для уплотнения соединений импульсных труб на высоком давлении [более 0,3 МПа (3 кгс/см²)] пакли и сурика не допускается.

4.4. Кран "а" Ду 50 перед предохранительным сбросным клапаном пломбировать в открытом положении, а кран "б" Ду 15, установленный для настройки ПСК-50, пломбировать в закрытом положении (см. рис 1).

Серия 5.905-9 выпуск 2

И.В. Мельниченко, Г.В. и В.А. Савиницкий, И.В. Мельниченко, Г.В. и В.А. Савиницкий

Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				3

ПРУ 2.00.4
 Разработчик: Савиницкий
 Формат А3

4.5. Настройку и проверку предохранительного сбросного клапана ПСК-50 без остановки в работе ГРУ производить следующим образом (см. рис. 1):

- а) присоединить "V"-образный манометр со шкалой измерения давления, превышающего расчетного выходного давления, к штуцеру "в";
- б) к штуцеру "г" присоединить ручной насос;
- в) закрыть кран "д" Ду 50;
- г) открыть краны "б" и "з" Ду 15;
- д) произвести насосом закачку воздуха до значения давления, превышающего расчетного выходного давления;
- е) плавно разгружая винт ПСК-50, по падению давления до величины, при которой должен клапан срабатывать, определить начало открытия клапана, то есть его срабатывание.
- ж) при давлении на манометре, при котором начинает срабатывать клапан, закрыть краны "б" и "з" Ду 15 и после этого открыть кран "д" Ду 50.

4.6. Газопроводы грунтовать и красить согласно табл. 48, 49 СНиП II-37-76.

4.7. Установку, монтаж ГРУ производить с учетом требований СНиП II-37-76 "Газоснабжение. Внутренние и наружные устройства. Нормы проектирования", СНиП III-29-76 "Газоснабжение. Внутрен-

ние устройства. Наружные сети и сооружения. Правила производства и приемки работ, и "Правил безопасности в газовом хозяйстве" газгортехнадзора СССР.

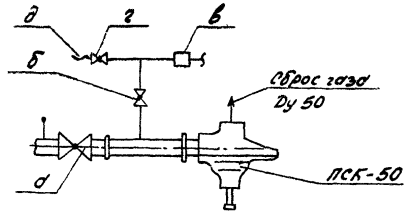


Рис. 1

5. Эксплуатация ГРУ и техники безопасности

5.1. На ГРУ эксплуатационная организация должна составить паспорт, содержащий основные характеристики оборудования, контрольно-измерительных приборов и помещения. У ГРУ должна быть вывешена схема ее устройства с подробным обозначением всех узлов, с указанием параметров настройки регулятора давления, предохранительного запорного и сбросного клапанов и инструкция по эксплуатации, техники безопасности и пожарной безопасности.

Серия 5.002.9

ИЗДАНИЕ 1985 г. УТВЕРЖДЕНО: 1985 г. № 10

Изд.	Вст.	№ докум.	Позв.	Дата

Опросный лист № 1
 для заказа диалометра-расходомера газа
 с сужающим устройством

Позиция № 4а, 4б, 4в Спецификация № _____

1. Заказчик _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телеграм и телемайл заказчика _____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер ГРЧ с корректирующим устройством расхода газа диафрагмой _____

4. Подлежит заказу:

4.1. диафрагма ДК 16- _____ -11-а/г 1 шт. (кол.)
 обозначение по гост 14321-74 и по гост 14322-71

4.2. раздельный соед. _____ да, нет
 (ненужное зачеркнуть)

4.3. вентильный блок _____ да, нет
 (ненужное зачеркнуть)

4.4. фильтр с редуктором _____ да, нет
 (ненужное зачеркнуть)
 (предоставляется только для пневматических приборов)

4.5. диалометр ДСС-711-ИИ-2С _____ 2 шт.
 (заводское обозначение) (кол. во)

4.6. вторичный прибор _____ шт.
 (заводское обозначение) (кол. во)

(п. 4.6. заполняется, если вторичный прибор предоставляется заводом-изготовителем диалометра.)

5. Наименование газа _____ природный

6. Температура измеряемого газа перед сужающим устройством _____ °C

7. Давление измеряемого газа перед сужающим устройством:
 7.1 рабочее (избыточное) _____ кг/см²

7.2 Максимальное (избыточное) _____ кг/см²

8. Среднее рабочее барометрическое давление местности, где будет установлен расходомер _____ кПа (мм рт.ст.)

9. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) при температуре 20°K (20°С) и давлении п. 7.2 кПа
 (1,0332 кг/см³) _____ кг/м³

10. Относительная влажность газа в процентах или в долях единицы при температуре, указанной в п. 6, давлении п. 7.1 _____ сухой

Примечание. Абсолютную влажность, точку росы не указывать

11. Динамическая вязкость измеряемого газа при температуре, указанной в п. 6, и давлении п. 7.1 _____
 103,81 · 10⁻⁴ Па·с (11,20 · 10⁻⁷ кг/с·м²)

12. Плотность раздельной жидкости при температуре раздельных сосудов и атмосферном давлении _____ кг/м³
 (заполняется только для диалометров с ртутным заполнением, а также для серебряных запорных и показывающих.)

13. Коэффициент сжимаемости газа при температуре, указанной в п. 6, и давлении по п. 7.1

_____ (указывается при отсутствии сведений в Правилах АД-50-213-80)

14. Показатель адиабаты газа 1.34

_____ (указывается при отсутствии сведений в Правилах АД-50-213-80)

15. Средний расход _____ $\text{м}^3/\text{ч}$, $\text{л}/\text{ч}$, $\text{кг}/\text{ч}$, т.ч. (ненужное зачеркнуть)

16. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) _____

_____ (выбирается по гост 18440-77)

_____ $\text{м}^3/\text{ч}$, $\text{м}^3/\text{ч}$, $\text{л}/\text{ч}$, $\text{кг}/\text{ч}$, т/ч (ненужное зачеркнуть)

17. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п. 16 _____ МПа (_____ $\text{кгс}/\text{см}^2$)

18. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 293К (20°С) _____ мм

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготовляет диафрагму завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, выданным заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагму выполняются на диаметр трубопровода до 3000 мм

19. Марка материала трубопровода сталь

20. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п. 6 сталь

_____ (заполняется при отсутствии сведений в правилах АД-50-213-80)

21. Количество пар отборов давления на одной диафрагме две пары

Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также предел давления по гост 18440-77, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

22. Предел измерения дополнительной записи давления _____

_____ МПа (_____ $\text{кгс}/\text{см}^2$)

(заполняется только для дифманометров самонагружающихся с дополнительной записью давления).

23. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект _____

В плюсовой камере сделать отверстие для отбора импульса давления. С одной диафрагмой работают два дифманометра.

24. Наименование организации, заполнившей опросный лист и ее адрес _____

Ведущая технолог _____ Проектная организация:
(фамилия и подпись) (телеграм)

(подпись исполнителя) _____ (фамилия и подпись) (телеграм)
" " _____ 198 г.

Заказчик:

М.П. _____ Руководитель предприятия (фамилия и подпись)

Опросный лист № 1

для заказа дифманометра, расходомера газа с
сужающим устройством

Позиция № 5а, 5б, 5в Спецификация № _____

1. Заказчик _____
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телеайл заказчика

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер
газа с хозрасчетным учетом расхода газа диафрагмой.

4. Подлежит заказу
 - 4.1. диафрагма _____ 1 шт.
(обозначения по гост 14324-73 и по гост 14322-77) (кол-во)
 - 4.2. разделительные сосуды (ненужное зачеркнуть) да, нет
(ненужное зачеркнуть)
 - 4.3. вентиляционный блок _____ да, нет
(ненужное зачеркнуть)
 - 4.4. фильтр с редуктором _____ да, нет
(поставляются только для пневматических приборов)
 - 4.5. дифманометр ДС-744-И-2С _____ 2 шт.
(заводское обозначение) (кол-во)
 - 4.6. вторичный прибор _____ шт.
(заводское обозначение) (количество)

(п. 4.5. заполняется, если вторичный прибор поставляется
заводом-изготовителем дифманометра)

5. Наименование газа природный
6. Температура измеряемого газа перед сужающим устройством
_____ К (°С)

7. Давление измеряемого газа перед сужающим устройством
 - 7.1. рабочее (избыточное) 0,6 МПа (6 кгс/см²)
 - 7.2. максимальное (избыточное) 0,6 МПа (6 кгс/см²)
8. Среднегодовое барометрическое давление местности, где будет
установлен расходомер _____ кПа (_____ мм рт.ст.)
9. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) при
температуре 293 К (20°С) и давлении 101,325 кПа (1,0332 кгс/см²)
_____ кг/м³
0,73
10. Относительная влажность газа в зонах или в долях единицы
при температуре, указанной в п. 6, и давлении по п. 7.1

Примечание. Абсолютную влажность и точку росы не
указывать.

11. Динамическая влажность измеряемого газа при температуре, ука-
занной в п. 6, и давлении по п. 7.1
 $109,81 \cdot 10^{-7}$ Па·с ($11,26 \cdot 10^{-7}$ кгс/м²)
12. Плотность разделительной жидкости при температуре разделение-
ных сосудов и атмосферном давлении _____ кг/л³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением,
а также для силиконовых самонаполняющихся и показывающих).

ГРУ 2.00С2

27

№ инв.	Наименование прибора	Диапазон измерения	Место установки	Наименование и характеристика	Тип, модель	Кол-во по пр-ту	Фактически предъявлено	Завод-изготовитель	Стоимость по смете в руб.		Примечания	
									ед.	объемная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	Давление газа на входе ГРУ	0,6 МПа (6 кгс/см ²)	На входе ГРУ	Манометр технический общего назначения Шкала 0 ÷ 1,0 МПа (0 ÷ 10 кгс/см ²)	06М1-100x10	1		Завод "Манометр" г. Томск				
4а	Перепад давления	0,01 МПа (0,1 кгс/см ²)	До и после фильтра	Дифманометр дифференциальный с самонивелирующейся шкалой Шкала 0 ÷ 1,0 МПа (0 ÷ 10 кгс/см ²)	ДСС-712М	1		Завод "Темп-контроль" г. Казань				
4б	Давление газа на выходе	0,6 МПа (6 кгс/см ²)	На выходе	Манометр технический общего назначения Шкала 0 ÷ 1,0 МПа (0 ÷ 10 кгс/см ²)	06М1-100x10	1		Завод "Манометр" г. Томск				
4в	Расход газа		На нитке регулирован	Диафрагма камерная для трубопровода ДВН	ДК16-1-а/г	1		Завод "Темп-контроль" г. Казань				
4г	Расход газа		На нитке регулирован	Дифманометр дифференциальный с самонивелирующейся шкалой по расходу Шкала по давлению 0 ÷ 1,0 МПа (0 ÷ 10 кгс/см ²)	ДСС-711-УН-2С	1		---				
4д	Расход газа		На нитке регулирован	Дифманометр дифференциальный с самонивелирующейся шкалой по расходу Шкала по давлению 0 ÷ 1,0 МПа (0 ÷ 10 кгс/см ²)	ДСС-711-УН-2С	1		---				
4е	Расход газа		На выходе	Диафрагма камерная для трубопровода ДВН	ДК16-1-а/г	1		---				

4а - расход газа на нитке регулирован
 4б - давление газа на выходе
 4в - расход газа на нитке регулирован
 4г - расход газа на нитке регулирован
 4д - расход газа на нитке регулирован
 4е - расход газа на выходе

Изм. истр. крокам. Подп. дата

ГРУ 2.00С2

Лист 2

Капилов А. Р. В. И.

Формат А3

23 00 2 F 2 U

20

Серия 5.903.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
50	Расход газа		На баппа-се	Датуманометр расхода газа с автоматической защитой давления. Шкала по расходу газа 0-10 МПа (0-10 кгс/см ²)		ДСС-711-УН-2С	1		Завод "Тепло-контроль" г.Казань			
58	Расход газа		На баппа-се	Датуманометр расхода газа с автоматической защитой давления. Шкала по расходу газа 0-10 МПа (0-10 кгс/см ²)		ДСС-711-УН-2С	1		—			
62	Температура газа	15°C	На входе баппа-се	Термомонокообразователь сопротивления платинового номинальной статической характеристика 100 Ом материал защитной обмотки см. табл. 13. Пределы измерения -50 + 500°C		ТСН-8031 542.821 274.07	1		Личный прибор производства Завод			
68	Температура газа	15°C	—	Мост электронный автоматический показывающий, самопишущий градопробка 100 Ом. Пределы измерения -50 + 500°C. Исполнение искробезопасное		КСМ2-003М	1		Завод "Абсолют" г.Новосибирск			Личный прибор с ТСН 8031
8	Давление газа на входе в тру		На входе в тру	Манометр механический общего назначения Шкала <input type="text"/> МПа <input type="text"/> кгс/см ²		08М1-100	1		Завод "Манометр" г.Томск			
8	Давление газа		На входе в тру	Напорометр мембранный показывающий Шкала <input type="text"/> МПа <input type="text"/> кгс/см ²		НМП-52	1		Саранский приборостроительный завод			
72	Температура газа	+50°C	На баппа-се	Термомонокообразователь сопротивления платинового номинальной статической характеристика 100 Ом материал защитной обмотки см. табл. 13. Номинальная длина 200 мм		ТСН-8031 542.821 274.07	1		Личный прибор производства Завод			
78	—		—	Мост электронный автоматический показывающий самопишущий градопробка 100 Ом. Пределы измерения -50 + 500°C. Исполнение искробезопасное		КСМ2-003М	1		Завод "Абсолют" г.Новосибирск			Личный прибор с ТСН 8031

Личный прибор, серия и дата выпуска см. паспорт прибора

Имя, фамилия, инициалы, должность

1793 2.0002

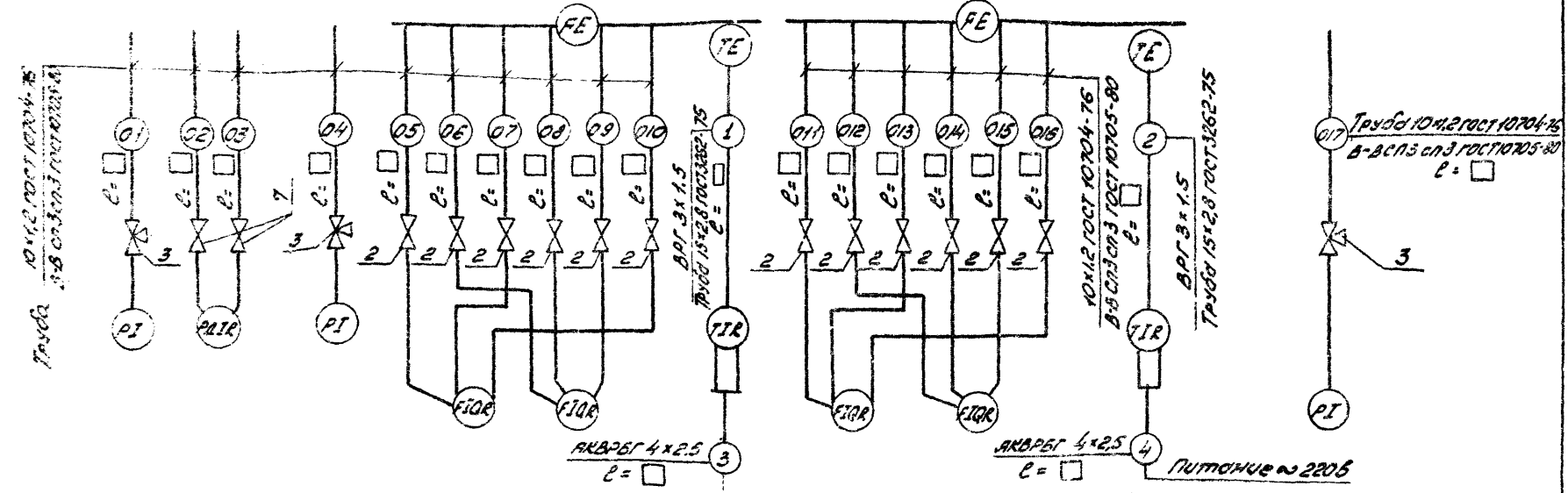
Лист 3

Копирован: 12-... Формат А3

4800 в.в.в.

Серия 5.905-4

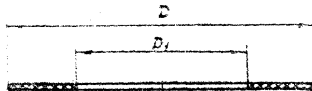
Материал учета первичных приборов и отборных устройств	Газопровод на входе ГРУ	Газопровод до и после фильтров	байпас	Газопровод на входе ГРУ			байпас ГРУ		Газопровод на выходе ГРУ
материал учета	серия 5.905-4	серия 5.905-4		серия 5.905-4			серия 5.905-4		серия 5.905-4
номер	ГРУ 2.00	УКУП-15.00	ГРУ 2.00	УКУП-14.00, УКУП-15.00			УКУП-14.00, УКУП-15.00		ГРУ 2.00
позиции	1	2	3	4а, 4б	4а, 4б	6а, 6б	5а, 5б	7а, 7б	8



				ГРУ 2.0034			
Исполнитель	Проверен	Датум	Деталь	Газорегуляторная установка (ГРУ) с автоматическим учетом расхода газа	Лист	Масштаб	Масштаб
Проект	Сборка	№	№	автоматической	№	-	-
Техника	№	№	№	схема внешних соединений	Лист 1	Листов 2	
Ген. Директор	Менеджер	Инженер	Инженер		институт МосгазНИИпроект		
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер		МосгазНИИпроект		
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер		формат А3		

Копировать: РД... формат А3

ГРУЗ



Обозначение	Д, мм	д, мм	Масса, кг
ГРУЗ 14	16	8	0,002
-01	22	14	0,004
-02	30	23	0,005
-03	36	32	0,006
-04	50	26	0,009
-05	90	57	0,018

Вкладыш

Обозначение	Д, мм	д, мм	Масса, кг
ГРУЗ 14 - 06	102	57	0,026
-07	148	108	0,046
-08	158	108	0,048
-09	258	219	0,12
-10	268	219	0,14

Размеры обеспечить инструментом

ГРУЗ 14

Ум. Лист	№	Воскл.	Подп.	Дата	
Резев.	Гулин	Л.С.	Л.С.	11.84	
Проект.	Усовский	Л.С.	Л.С.	11.84	
<p>Прокладка</p>					
				Лист	Масса
				Н	штук
				Лист	Листов
				Институт	
<p>Перонит ПМБ-20 ГОСТ 481-80</p>					
				Москва	НИИ Проект
				Комплект: Закрытие	
				Формат А4	

Ум. Лист	№	Воскл.	Подп.	Дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Документация		
						Сборочный чертеж		
						Резервы		
04	1				ГРУЗ 01.01	Трубка	1	
04	2				ГРУЗ 01.02	Райка накидная	1	
04	3				ГРУЗ 01.03	Ниппель	1	

ГРУЗ 01.00

Ум. Лист	№	Воскл.	Подп.	Дата	
Резев.	Курин	Л.С.	Л.С.	11.84	
Проект.	Усовский	Л.С.	Л.С.	11.84	
<p>Трубка импульсная</p>					
				Лист	Листов
				Институт	
				Москва	
				НИИ Проект	
				Формат А4	

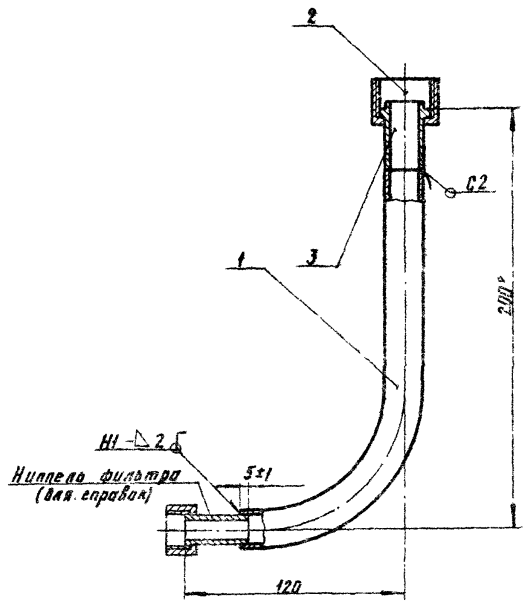
Комплект: Закрытие

Формат А4

ГРУ2.01.00СВ

Серия 5.905-9 Выпуск 2

Шифр материала, наименование и дата выпуска, шифр и дата разработки и даты



1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
2. Размер для справки

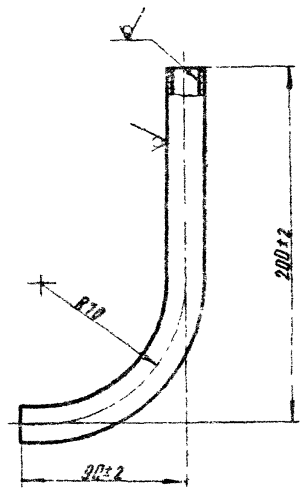
Исполн.	И.И.И.	Провер.	И.И.И.
Разработ.	И.И.И.	Провер.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

ГРУ2.01.00СВ		
Трубка импульсная		
Сварочный чертеж		
Лист	Масса	Масштаб
1	0,4	1:2
Лист Листов		
Институт		
МосгазНИИпроект		
копирдан: 6/81		
формат А4		

ГРУ2.01.01

12.5

Шифр материала, наименование и дата выпуска, шифр и дата разработки и даты

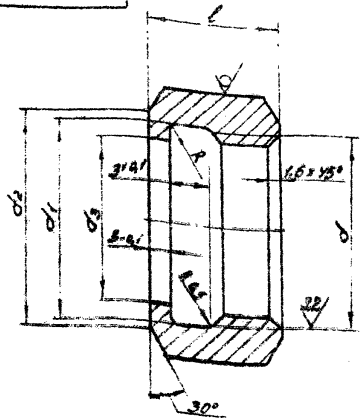


Исполн.	И.И.И.	Провер.	И.И.И.
Разработ.	И.И.И.	Провер.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

ГРУ2.01.01		
Трубка		
Лист	Масса	Масштаб
1	0,13	1:2
Лист Листов		
Институт		
МосгазНИИпроект		
копирдан: 6/81		
формат А4		

ЛРП 2.01.02

12.51 (✓)



Чертеж 5.905-9 Выходок Е

Обозначение	d, мм	S, мм	d1, мм	d2, мм	d3, мм	l, мм	R, мм	Масш.
ЛРП 2.01.02	M24x1,5-7H	32	24,7 ^{+0,5}	28-0,5	18,5 ^{+0,5}	24-0,5	1,0	0,10
-01	Трyб 1/2 к.а.б	27	21,5 ^{+0,4}	24-0,5	15,5 ^{+0,5}	18-0,5		0,05
-02	Трyб 1/2 к.а.б	40	34,0 ^{+0,5}	37-0,5	27 ^{+0,5}	20-0,5	1,6	0,11
-03	Трyб 1/4 к.а.б	46	43 ^{+0,5}	42-0,5	38 ^{+0,5}	24 ^{+0,5}		0,07

ЛРП 2.01.02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Исполнитель	Лист	Масштаб	Масштаб
1	1	ЛРП 2.01.02	И.С.	11.85				
					И.С.	Листов 1	И.С.	И.С.

Зайка накудная

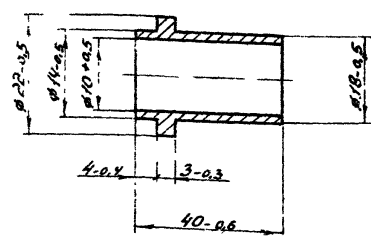
5-5 ГОСТ 8560-78
45-В ГОСТ 1051-73

Копировал: Заверюва

Формат А4

ЛРП 2.01.03

12.51 (✓)



Чертеж 5.905-9 Выходок Е

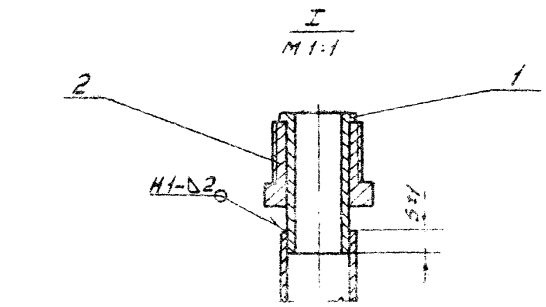
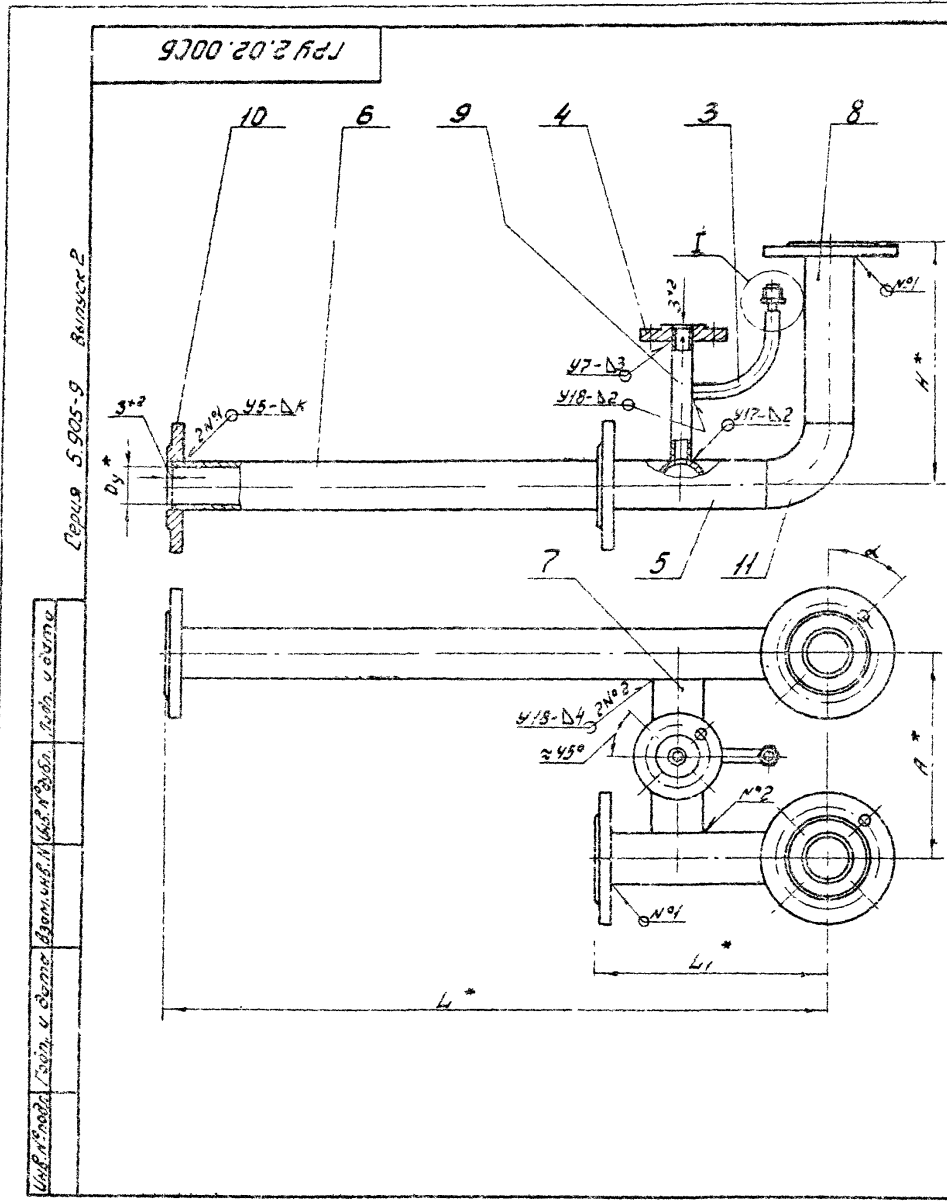
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Исполнитель	Лист	Масштаб	Масштаб
1	1	ЛРП 2.01.03	И.С.	11.85				
					И.С.	Листов 1	И.С.	И.С.

Хуппель

Сталь 20-4-5 ГОСТ 1850-74

Копировал: Заверюва

Формат А4



Обозначение	Исходный проход Ду, мм	h*, мм	L1, мм	L2, мм	h3, мм	α	K, мм	Масса кг
ГРУ 2.02.00	50	1353	273	350	598	45°	3	30,3
-01	100	1928	448	500	858	30°30'	4	48,1
-03	200	2528	698	820	1308	15°		17,1

1. Секцию левую испытать на прочность водой давлением 0,75 МПа (7,5 кгс/см²) и плотность воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²)
2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра мест сварки, но не менее 1 мин на каждое испытание. При этом падение давления не допускается.
3. Сварные швы по ГОСТ 15037-90
4. * Размеры для справок

Инв. № 10000, Габр. и форма, Взам. № 10000, М. 10000, Лист 1 из 1

Чертеж 5.905-9 Взм. № 2

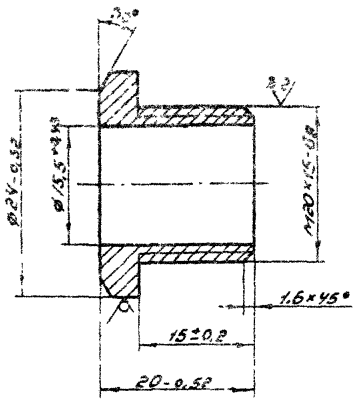
				ГРУ 2.02.0005		
Изм. лист	№ 2	д. 20.08.90	Лодж.	Секция левая		Лист 1 из 1
Разработ.	Гулина	И.И.	И.И.	Сборочные единицы		Масса
Провер.	Иосифович	И.И.	И.И.			Материал
Т. контр.						Институт
И. контр.	Иосифович	И.И.	И.И.			МосгорНИИпроект
Утв.						Формат А3

Копирован: 10/01/90

19У2.02.02

12.51
√(✓)

Чертеж 5.905-9 Вилочка 2



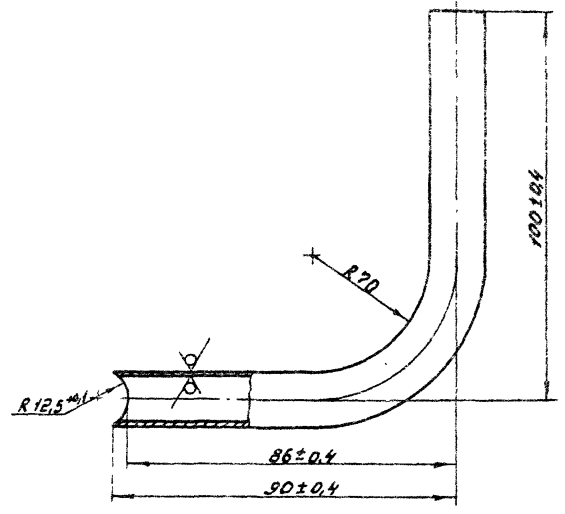
№ п/п
Изм.
Исполн.
Дата
Лист

19У2.02.02				Лист	Масштаб	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		Разработ.	Кузнецов	С.И.	11.64	
		Провер.	Сосларевич	Л.С.	11.64	
		Т.контр.				
		Исполн.	Сосларевич	Л.С.	11.64	
Штуцер				Лист	Листов	1
				Институт		
				МосгвзНИИпроект		
Копирован: Заверилова				Формат А4		

19У2.02.03

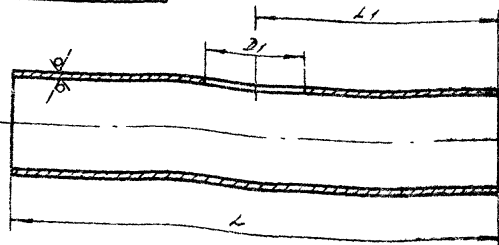
12.51
√(✓)

№ п/п
Изм.
Исполн.
Дата
Лист



19У2.02.03				Лист	Масштаб	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		Разработ.	Кузнецов	С.И.	11.64	
		Провер.	Сосларевич	Л.С.	11.64	
		Т.контр.				
		Исполн.	Сосларевич	Л.С.	11.64	
Трубка				Лист	Листов	1
				Институт		
				МосгвзНИИпроект		
Копирован: Заверилова				Формат А4		

ГРПЗ.02.04



Размеры в мм

Обозначение	ДхS*	D1	L	L1	Масса, кг
ГРПЗ.02.04					
-01	57х3,0	51±0,6	185±1,1	90±0,5	0,78
-02			127±0,30		5,10
-03	21±0,5	164±1,0	72±0,5		0,54
-04				530±8	250±0,5
-05	108х3,0	102±0,9	285±1,3	140±0,5	0,11
-06			177±1,0		13,80
-07	21±0,5	104±1,1	97±0,5		1,51
-08				470±0,5	
-09	219х3,5	212±1,1	385±1,4	190±0,5	7,35
-10			225±0,5		4,16
-11	21±0,5	144±1,1	122±0,5		4,55
				1975±1,3	420±0,5

* Размеры для справок

Мат. изгот. в соответствии с требованиями ТУ и ГОСТ
 Мат. изгот. в соответствии с требованиями ТУ и ГОСТ

ГРПЗ.02.04			
Материал	Норматив	Полн.	Дет.
Сталь	К1701005	11,84	10,34
Латунь	Л63	11,84	
Монтаж	Л63	11,84	
Смб.			

Труба

Дет. изгот. в соответствии с требованиями ТУ и ГОСТ 10704-76

В-В Сп.Зав.С.З.О.Т. 10704-76

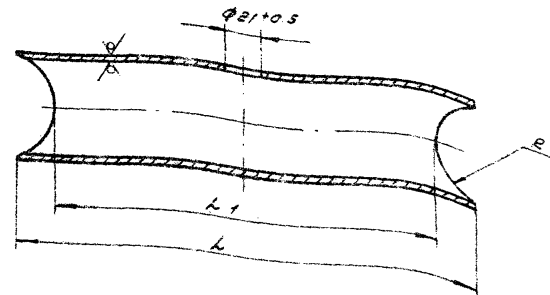
Копирован: Р.З.

Масса: 11,84 кг

Материал: Латунь

Формат А4

ГРПЗ.02.05



Обозначение	ДхS*	L, мм	L1, мм	R, мм	Масса, кг
ГРПЗ.02.05					
-01	57х3,0	229±2,0	193±2,0	29±0,5	0,3
-02	108х3,0	480±2,0	332±2,0	54±0,5	4,3
	219х3,5	867±2,0	701±2,0	110±0,5	18,4

* Размеры для справок

Мат. изгот. в соответствии с требованиями ТУ и ГОСТ
 Мат. изгот. в соответствии с требованиями ТУ и ГОСТ

ГРПЗ.02.05			
Материал	Норматив	Полн.	Дет.
Сталь	К1701005	11,84	11,84
Латунь	Л63	11,84	
Монтаж	Л63	11,84	
Смб.			

Труба

Дет. изгот. в соответствии с требованиями ТУ и ГОСТ 10704-76

В-В Сп.Зав.С.З.О.Т. 10704-76

Копирован: Р.З.

Масса: 11,84 кг

Материал: Латунь

Формат А4

№	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
6		Отвод 90° 108×4.0 ГОСТ 17375-77	2	
		ГРУ 2.03.00-02		
		Детали		
1	ГРУ 2.03.01-02	Труба	1	
2	ГРУ 2.02.04-08	Труба	1	
3	-09	Труба	1	
4	ГРУ 2.02.06-02	Труба L=1005-20		
		Труба 219×3.5 ГОСТ 10704-76 В-В Ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80	2	18,7 кг
		Стандартные изделия		
5		Фланец I-200-16 ст 25 ГОСТ 12820-80	4	
6		Отвод 90° 219×6.0 ГОСТ 17375-80	2	
		ГРУ 2.03.00	лист	2

Серия 5.905-9 Выпуск 2

Имя, Подпись, Дата, Проверка, Испытание, Проектирование, Расчет, Агрегат

Копировал: Радим
Формат А4

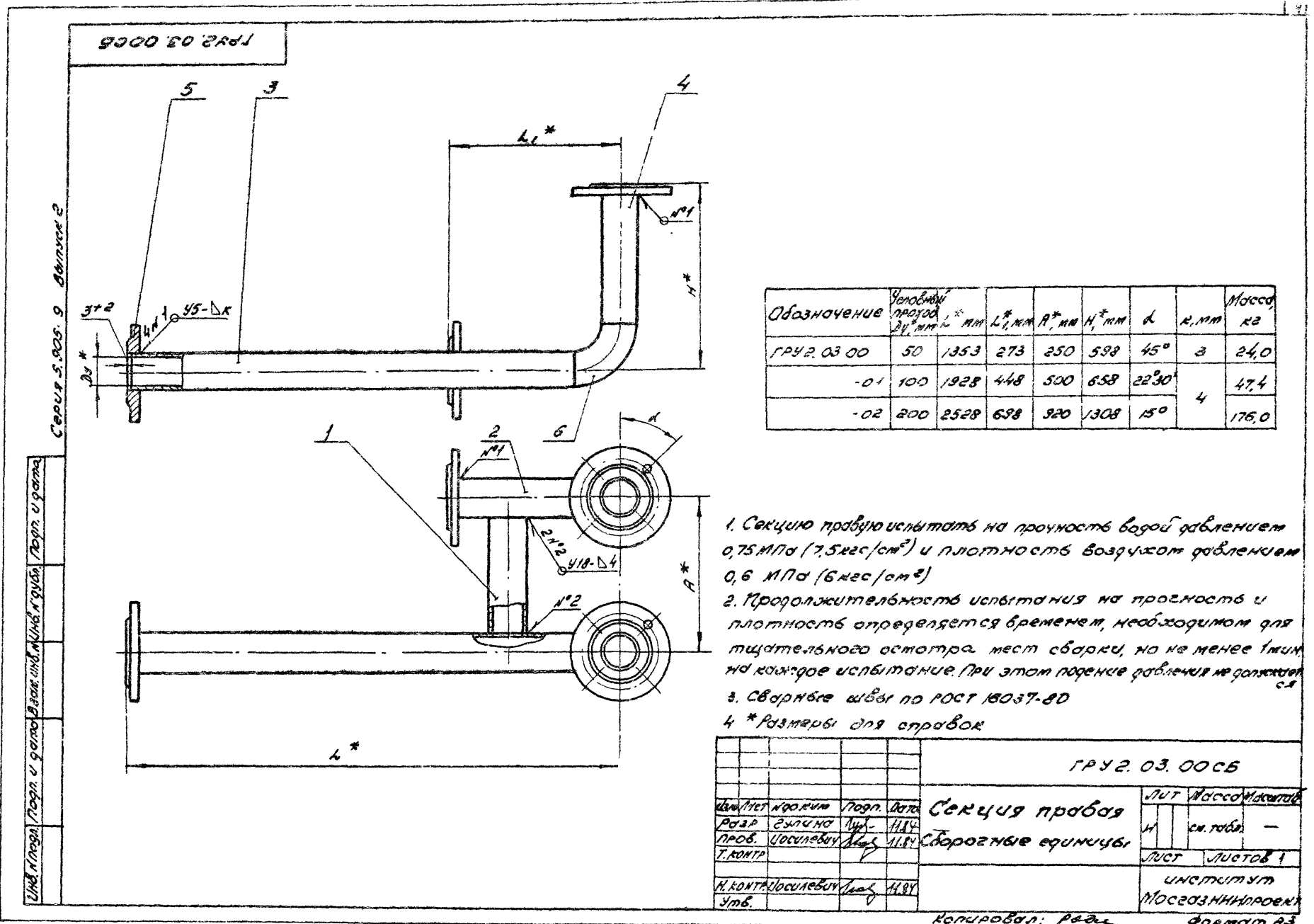
10 00 28 JJ

Обозначение	Д × S, мм	L, мм	L, мм	R, мм	Масса кг
ГРУ 2.03.01	57×3.0	229.20	193.20	29×3.5	0,9
-01	108×3.0	480.20	392.20	54×0.5	4,3
-02	219×3.5	887.20	701.20	110×0.5	16,1

* Размеры для справок

				ГРУ 2.03.01		
Имя	Подпись	Дата	Имя	Подпись	Дата	
Имя	Подпись	Дата	Имя	Подпись	Дата	
			Труба			
Имя	Подпись	Дата	Имя	Подпись	Дата	
			Труба 219×3.5 ГОСТ 10704-76 В-В Ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80			
			Имя Подпись Дата			
			Имя Подпись Дата			

Копировал: Радим
Формат А4



Серия 5.005.9 Выход 2

Имя, Инициалы, Подпись, Дата, Лист, из общего

Обозначение	Условный проход Ду, мм	L [*] , мм	R [*] , мм	H [*] , мм	α	к, мм	Масса, кг	
ГРУ 2.03.00	50	1353	273	250	538	45°	3	24,0
-01	100	1928	448	500	658	22°30'	4	47,4
-02	200	2528	638	320	1308	15°		176,0

1. Секцию пробную испытать на прочность водой давлением 0,75 МПа (7,5 кгс/см²) и плотность воздушном давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²)
2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра мест сварки, но не менее 1 мин на каждое испытание. При этом падение давления не должно превышать
3. Сварные швы по ГОСТ 18037-80
- 4 * Размеры для справок

				ГРУ 2.03.00СБ			
Имя	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб		
Разр.	Экз.	Исп.	ИИ	М	см. табл.	-	
Проб.	Исп.	ИИ	Сборочные единицы	Лист	Листов 1		
Т.компр.					Институт		
И.конт.	Исп.	ИИ			МосгазНИИпроект		
Утв.					Копировал: Редь		
					Формат А3		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ 2.04.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4	1		ГРУ 2.02.01	Ниллель	1	
А4	2		ГРУ 2.02.02	Штуцер	1	
А4	3		ГРУ 2.02.03	Трубка	1	
				Стандартные изделия		
		4		Фланец И-20-25 ст 20		
				ГОСТ 12820-80	1	
			Переменные данные для исполнения			
			ГРУ 2.04.00			
			Детали			
А4	5		ГРУ 2.02.04-02	Труба	1	
А4	6		ГРУ 2.02.07	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
		7		И-50-6 ст. 20	1	
		8		И-50-10 ст. 20	1	
				ГРУ 2.04.00		
			Детали			
А4	5		ГРУ 2.02.04-06	Труба	1	
А4	6		ГРУ 2.02.07-01	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
		7		И-100-6 ст. 20	1	
		8		И-100-10 ст. 20	1	
			ГРУ 2.04.00			
			Катушка			
			Институт МосгазНИИпроект			
			Копировал: Саврилов			
			Формат А1			

Выпуск 2
Драж. 5.905-9

Изм. № доп. Подп. в деталях
Изм. № доп. Подп. в деталях
Изм. № доп. Подп. в деталях
Изм. № доп. Подп. в деталях

Изм. № доп.	Подп.	Изм. № доп.	Подп.
Изм. № доп.	Подп.	Изм. № доп.	Подп.
Изм. № доп.	Подп.	Изм. № доп.	Подп.
Изм. № доп.	Подп.	Изм. № доп.	Подп.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 2.04.00-02		
				Детали		
А4	5		ГРУ 2.02.04-10	Труба	1	
А4	6		ГРУ 2.02.07-02	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
		7		И-200-6 ст 20	1	
		8		И-200-16 ст 20	1	
			ГРУ 2.04.00			
			Копировал: Саврилов			
			Формат А1			

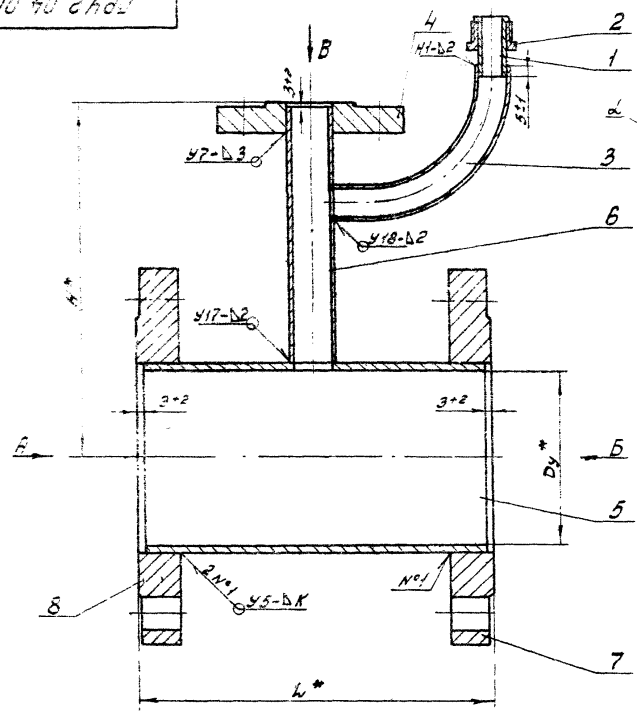
Изм. № доп. Подп. в деталях
Изм. № доп. Подп. в деталях
Изм. № доп. Подп. в деталях

Изм. № доп.	Подп.	Изм. № доп.	Подп.
Изм. № доп.	Подп.	Изм. № доп.	Подп.
Изм. № доп.	Подп.	Изм. № доп.	Подп.
Изм. № доп.	Подп.	Изм. № доп.	Подп.

Формат	Зона	№з	Обозначение	Наименование	№л.	Примечание
				Документация		
			ГРУ 2.04.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		А4	1 ГРУ 2.02.01	Ниппель	1	
		А4	2 ГРУ 2.02.02	Штуцер	1	
		А4	3 ГРУ 2.02.03	Трубка	1	
				Стандартные изделия		
				Фланец I-20-25 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	1	
			Переменные данные	для исполнения		
				ГРУ 2.04.00		
				Детали		
		А4	5 ГРУ 2.02.04-02	Труба	1	
		А4	6 ГРУ 2.02.07	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
				I-50-6 ст. 20	1	
				I-50-10 ст. 20	1	
				ГРУ 2.04.00		
				Детали		
		А4	5 ГРУ 2.02.04-06	Труба	1	
		А4	6 ГРУ 2.02.07-01	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
				I-100-6 ст. 20	1	
				I-100-10 ст. 20	1	
				ГРУ 2.04.00		
				Катушка		
				Лит. Лист Листов		
				И 1 2		
				Институт		
				МосгвзНИИпроект		
				Копиревал: Забурова		
				Формат А4		

Формат	Зона	№з	Обозначение	Наименование	№л.	Примечание
				ГРУ 2.04.00-02		
				Детали		
		А4	5 ГРУ 2.02.04-10	Труба	1	
		А4	6 ГРУ 2.02.07-02	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
				I-200-6 ст. 20	1	
				I-200-16 ст. 20	1	
				ГРУ 2.04.00		
				Катушка		
				Лит. Лист Листов		
				И 1 2		
				Институт		
				МосгвзНИИпроект		
				Копиревал: Забурова		
				Формат А4		

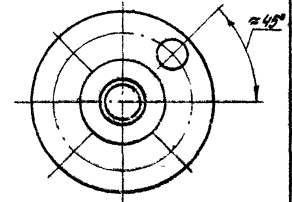
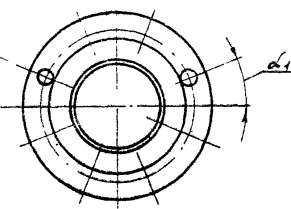
ГОСТ 2.000



Вид А

Вид Б

Вид В
М 1:2



Обозначение	Условный проход Dy*, мм	L*, мм	H*, мм	α	α ₂	K, мм	Масса, кг
ГРУ 2.04.00	50	150	200	45°	45°	3	5,85
-01	100	200	205	22°30'	45°		10,63
-02	200	250	260	15	22°30'	4	25,95

1. Катушку испытать на прочность водой давлением 0,75 МПа (7,5 кгс/см²) и плотность воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²).
2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра мест сварки, но не менее 1 мин. на каждое испытание. При этом падение давления не допускается.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
4. *Размеры для справок.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

| | | | | ГРУ 2.04.00СБ | | |
|---------|----------|-------|------|---------------------|-------|---------|
| Исполн. | № докум. | Дата | Лист | Имя | Масса | Масштаб |
| В.С.С. | 1/1 | 11.87 | 1 | Катушка | — | — |
| И.С.С. | 1/1 | 11.87 | 1 | Рабочий чертеж | — | — |
| И.С.С. | 1/1 | 11.87 | 1 | Институт | — | — |
| И.С.С. | 1/1 | 11.87 | 1 | Московский институт | — | — |

Копировал: [Имя] Формат А3

Исполн. Подп. и дата 1984 г. № докум. Подп. и дата 1984 г. 14.54

Серия 5.005-9 Выпуск 2

| Форм. Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------|------|-------------------|--------------------------------------|------|------------|
| | | | Документация | | |
| 43 | | ГРУ 2.05.00 СБ | Оборочный чертеж | | |
| | | Перемежные данные | для исполнения | | |
| | | | ГРУ 2.05.00 | | |
| | | | Атласы | | |
| 54 | 1 | ГРУ 2.05.01 | Труба $h = 144 - 1.0$ | | |
| | | | Труба 219×3.0 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | 8-8 ст 3 сл 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 0,5 кг |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | | | Фланцы ГОСТ 12820-80 | | |
| | 2 | | I-50-6 ст 20 | 1 | |
| | 3 | | I-50-10 ст 20 | 1 | |
| | | | ГРУ 2.05.00-01 | | |
| | | | Атласы | | |
| 54 | 1 | ГРУ 2.05.01 | Труба $h = 144 - 1.0$ | | |
| | | | Труба 219×3.0 ГОСТ 10704-80 | | |
| | | | 8-8 ст 3 сл 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 0,5 кг |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | | | Фланцы ГОСТ 12820-80 | | |
| | 2 | | I-50-16 ст 20 | 1 | |
| | 3 | | I-50-10 ст 20 | 1 | |
| | | | ГРУ 2.05.00-02 | | |
| | | | Атласы | | |
| 54 | 1 | ГРУ 2.05.01-01 | Труба $h = 194 - 1.0$ | | |
| | | | Труба 219×3.0 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | 8-8 ст 3 сл 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 1,5 кг |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | | | Фланцы ГОСТ 12820-80 | | |
| | 2 | | I-200-6 ст 20 | 1 | |
| | 3 | | I-200-16 ст 20 | 1 | |
| | | | ГРУ 2.05.00-03 | | |
| | | | Атласы | | |
| | | | ГРУ 2.05.00 | | |

ГРУ 2.05.00

| | | | |
|-----------|-----------|-------|-------|
| Изм. Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Разработ. | Григорьев | И.А. | 11.84 |
| Провер. | Восилевич | И.С. | 14.84 |
| Исполн. | Восилевич | И.С. | 12.84 |
| Удт. | | | |

Катушка

Институт
МасгАЗНИИпроект

Копировал: Заболова Формат А4

Исполн. Подп. и дата 1984 г. № докум. Подп. и дата 1984 г. 14.55

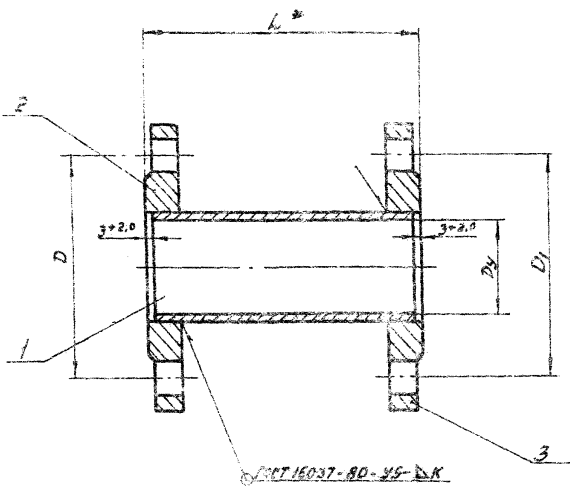
| Форм. Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------|------|----------------|--------------------------------------|------|------------|
| | | | Стандартные изделия | | |
| | | | Фланцы ГОСТ 12820-80 | | |
| | 2 | | I-100-6 ст 20 | 1 | |
| | 3 | | I-100-10 ст 20 | 1 | |
| | | | ГРУ 2.05.00-03 | | |
| | | | Атласы | | |
| 54 | 1 | ГРУ 2.05.01-01 | Труба $h = 194 - 1.0$ | | |
| | | | Труба 219×3.0 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | 8-8 ст 3 сл 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 1,5 кг |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | | | Фланцы ГОСТ 12820-80 | | |
| | 2 | | I-100-16 ст 20 | 1 | |
| | 3 | | I-100-10 ст 20 | 1 | |
| | | | ГРУ 2.05.00-04 | | |
| | | | Атласы | | |
| 54 | 1 | ГРУ 2.05.01-02 | Труба $h = 244 - 1.0$ | | |
| | | | Труба 219×3.5 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | 8-8 ст 3 сл 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 4,55 кг |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | | | Фланцы ГОСТ 12820-80 | | |
| | 2 | | I-200-6 ст 20 | 1 | |
| | 3 | | I-200-16 ст 20 | 1 | |
| | | | ГРУ 2.05.00-05 | | |
| | | | Атласы | | |
| 54 | 1 | ГРУ 2.05.01-02 | Труба $h = 244 - 1.0$ | | |
| | | | Труба 219×3.5 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | 8-8 ст 3 сл 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 4,55 кг |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | | | Фланцы ГОСТ 12820-80 | | |
| | 2 | | I-200-16 ст 20 | 1 | |
| | 3 | | I-200-16 ст 20 | 1 | |
| | | | ГРУ 2.05.00 | | |

ГРУ 2.05.00

Копировал: Заболова Формат А4

УПР 2.05.0025

Сборочный чертеж 5.5025-9



| Обозначение | Прокат условия Ду, мм | Д, мм | Ди, мм | Л, мм | К, мм | Масса кг |
|-------------|-----------------------|-------|--------|-------|-------|----------|
| УПР 2.05.00 | 50 | 110 | 125 | 150 | 3 | 3,94 |
| -01 | | 125 | | | | 5,18 |
| -02 | 100 | 170 | 180 | 200 | | 8,32 |
| -03 | | 180 | | | 4 | 10,20 |
| -04 | 200 | 280 | 295 | 250 | | 20,54 |
| -05 | | 295 | | | | 24,75 |

1. Катушку испытать на прочность водой давлением 0,75 МПа (7,5 кгс/см²) и плотность воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²)
2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра мест сварки, но не менее 1 мин. на каждое испытание. При этом падение давления не допускается.
3. * Размеры для справок.

И.В. Николаев, Подп. и дата: 11.09.84, Инст. 1189, М. 1189, Лист 1 из 1

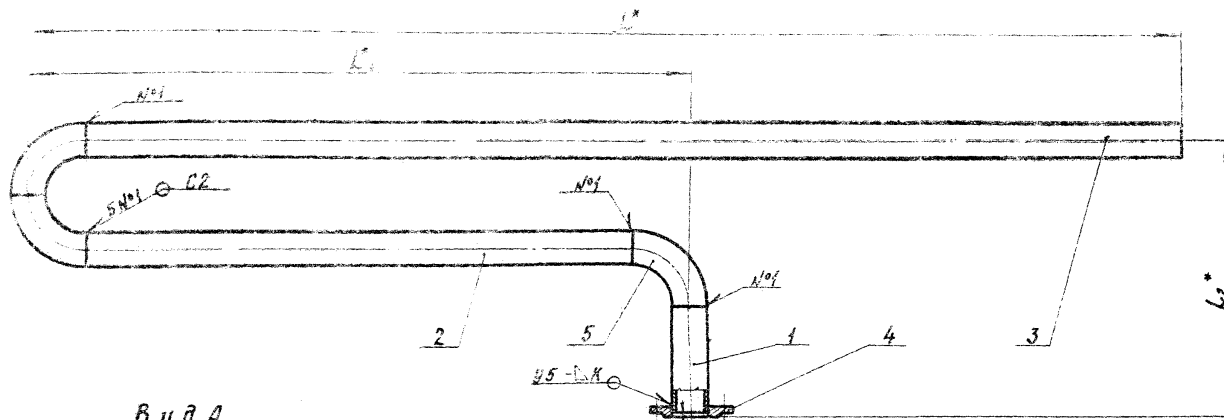
| | | | | УПР 2.05.0025 | |
|-----------------|---------|----------|------|---------------------|------------------|
| Исполн. | Лист | № докум. | Лист | Дата | Лит. Масса |
| Разработ. | Учред. | Изд. | 1189 | | Катушка |
| Провер. | Масштаб | 1:1 | | | Сборочный чертеж |
| Инженер | | | | | Лист 1 из 1 |
| Инженер-проект. | | | | | Институт |
| Упр. | | | | | Моск. НИИ Проект |
| | | | | Контроль: Заверлова | Формат А3 |

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание | |
|--------|------|------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|-----------------|--|
| | | | | <u>Документация</u> | | | |
| А3 | | | ГРУ2.06.00.06 | Сборочный чертеж | | | |
| | | | <u>Переменные данные для исполнений</u> | | | | |
| | | | <u>ГРУ2.06.00</u> | | | | |
| | | | <u>Детали</u> | | | | |
| Б4 | 1 | | ГРУ2.06.01 | Труба L=520 ₂ | | | |
| | | | | Станд. ГОСТ 10704-76
Труба в-вст.спз ГОСТ 10705-80 | 1 | 2,1 кг | |
| Б4 | 2 | | ГРУ2.06.02 | Труба L=1000 ₂ | | | |
| | | | | Станд. ГОСТ 10704-76
Труба в-вст.спз ГОСТ 10705-80 | 1 | 4,0 кг | |
| Б4 | 3 | | ГРУ2.06.03 | Труба L=1582 ₂ | | | |
| | | | | Станд. ГОСТ 10704-76
Труба в-вст.спз ГОСТ 10705-80 | 1 | 6,0 кг | |
| | | | <u>Стандартные изделия</u> | | | | |
| | | 4 | | Фланец I-50-10 ст.25 | | | |
| | | | | ГОСТ 12820-80 | 1 | | |
| | | 5 | | Отвод 90° 57x3,0 | | | |
| | | | | ГОСТ 13375-77 | 3 | | |
| | | | <u>ГРУ2.06.00-01</u> | | | | |
| | | | <u>Детали</u> | | | | |
| Б4 | 1 | | ГРУ2.06.01-01 | Труба L=925 ₂ | | | |
| | | | | Станд. ГОСТ 10704-76
Труба в-вст.спз ГОСТ 10705-80 | 1 | 7,2 кг | |
| Б4 | 2 | | ГРУ2.06.02-01 | Труба L=1500 ₂ | | | |
| | | | | Станд. ГОСТ 10704-76
Труба в-вст.спз ГОСТ 10705-80 | 1 | 11,6 кг | |
| | | | ГРУ2.06.00 | | | | |
| | | | Секция | | | Лист 1 из 2 | |
| | | | И н с т и т у т | | | Москва НШПроект | |
| | | | копируется в 1/2 | | | формат А4 | |

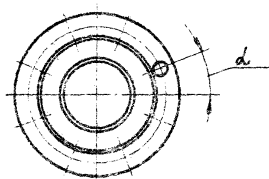
| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание | |
|--------|------|------|----------------------------|-------------------------------------------------------|------|-----------------|--|
| Б4 | 5 | | ГРУ2.06.03-01 | Труба L=2479 ₂ | | | |
| | | | | Станд. ГОСТ 10704-76
Труба в-вст.спз ГОСТ 10705-80 | 1 | 17,3 кг | |
| | | | <u>Стандартные изделия</u> | | | | |
| | | 4 | | Фланец I-140-10 ст.25 | | | |
| | | | | ГОСТ 12820-80 | 1 | | |
| | | 5 | | Отвод 90° 108x4,0 | | | |
| | | | | ГОСТ 13375-77 | 3 | | |
| | | | <u>ГРУ2.06.00-02</u> | | | | |
| | | | <u>Детали</u> | | | | |
| Б4 | 1 | | ГРУ2.06.01-02 | Труба L=1975 ₂ | | | |
| | | | | Станд. ГОСТ 10704-76
Труба в-вст.спз ГОСТ 10705-80 | 1 | 9,5 кг | |
| Б4 | 2 | | ГРУ2.06.02-02 | Труба L=3000 ₂ | | | |
| | | | | Станд. ГОСТ 10704-76
Труба в-вст.спз ГОСТ 10705-80 | 1 | 55,0 кг | |
| Б4 | 3 | | ГРУ2.06.03-02 | Труба L=3967 ₂ | | | |
| | | | | Станд. ГОСТ 10704-76
Труба в-вст.спз ГОСТ 10705-80 | 1 | 67,0 кг | |
| | | | <u>Стандартные изделия</u> | | | | |
| | | 4 | | Фланец I-200-16 ст.25 | | | |
| | | | | ГОСТ 12820-80 | 1 | | |
| | | 5 | | Отвод 90° 219x6,0 | | | |
| | | | | ГОСТ 13375-77 | 3 | | |
| | | | <u>ГРУ2.06.00</u> | | | | |
| | | | Секция | | | Лист 2 из 2 | |
| | | | И н с т и т у т | | | Москва НШПроект | |
| | | | копируется в 1/2 | | | формат А4 | |

ГРУ2.06.00СБ

Сер. № 5.925-9 46 ж.с.



Вид А



Размеры в мм.

| Обозначение | Прокат условный Ду* | L* | L ₁ * | L ₂ * | K | d | Масса кг |
|-------------|---------------------|------|------------------|------------------|---|--------|----------|
| ГРУ2.06.00 | 50 | 1557 | 1150 | 748 | | 45° | 14,00 |
| - 01 | 100 | 2629 | 1800 | 1378 | 3 | 22°30' | 44,80 |
| - 02 | 200 | 4267 | 3600 | 2878 | 4 | 15° | 220,50 |

1. Секцию испытать на прочность водой давлением 0,75 МПа (7,5 кгс/см²) и плотность воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²)
2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра мест сварки, но не менее 1 мин на каждое испытание. При этом падение давления не допускается
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
4. * Размеры для справок

| | | | | |
|-------------------------|----------|---------------------|----------------|---------|
| | | ГРУ2.06.00СБ | | |
| Исполнитель | Провер. | Дата | Лист | Масштаб |
| Выполнил | Контроль | № | № | — |
| Провер. | Масштаб | № | № | — |
| Т.монтаж | | | | |
| Исполн. | Масштаб | № | № | |
| Изд. | | | | |
| Секция | | | Лист | Масса |
| Сборочный чертеж | | | № | кг |
| | | | Листа | Листов |
| | | | Институт | |
| | | | МосгэНИИПроект | |

Копировал: [Signature]

Формат А3

Изд. 1/1984. Издательство «Строительство». М.: 1984. 1 л. 100 экз.

| Форм. Зона №3 | №3 | Обозначение | Наименование | Мат. | Примечание |
|---------------|----|-------------------|-----------------------------------------------------------|------|------------|
| | | | Документация | | |
| | | ГРУ2.07.00СВ | Сборочный чертеж | | |
| | | | Детали | | |
| АУ | 1 | ГРУ2.07.01 | Бобышка | 1 | |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | 2 | | Фланец II-20-25 ст.25
ГОСТ 12820-80 | 1 | |
| | | Переменные данные | для исполнения | | |
| | | | ГРУ2.07.00 | | |
| | | | Детали | | |
| БУ | 3 | ГРУ2.07.02 | Труба h = 582-2 | | |
| | | | Труба 57x3,0 ГОСТ 10704-76
8-8 ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 2,0 кг |
| БУ | 4 | ГРУ2.07.03 | Труба h = 350-2 | | |
| | | | Труба 57x3,0 ГОСТ 10704-76
8-8 ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 1,4 кг |
| АУ | 5 | ГРУ2.07.04 | Патрубок | 1 | |
| АУ | 6 | ГРУ2.02.04-03 | Труба | 1 | |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | 7 | | Фланец I-50-10 ст 25
ГОСТ 12820-80 | 1 | |
| | 8 | | Отвод 90° 57x3,0
ГОСТ 17375-77 | 3 | |

Серия 5.905-9 Выпуск 2

Имя, № инв. Лист, в листе Взам инв. № Изд. № Изд. Точн. в деталях

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разраб. Будников И.В. 11.84
 Проек. Васильев И.С.
 Н. контр. Васильев И.С.
 Утв.

ГРУ2.07.00

Секция

Институт
 МосгэзНИИпроект
 Формат А1

Копировал: Завалова

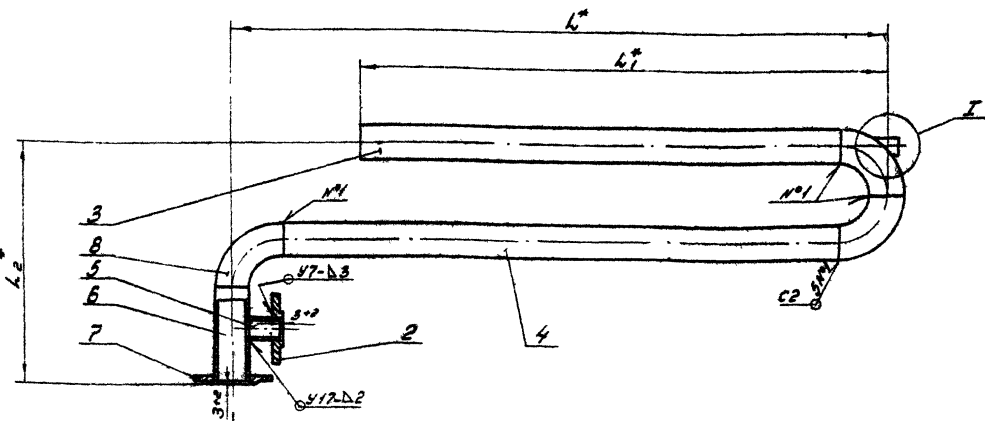
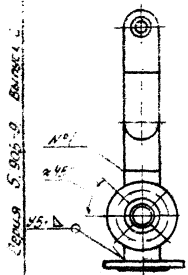
| Форм. Зона №3 | №3 | Обозначение | Наименование | Мат. | Примечание |
|---------------|----|---------------|------------------------------------------------------------|------|------------|
| | | | Документация | | |
| | | ГРУ2.07.02-01 | Труба h = 775-1 | | |
| БУ | 3 | ГРУ2.07.02-01 | Труба h = 775-1 | | |
| | | | Труба 108x3,0 ГОСТ 10704-76
8-8 ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 4,7 кг |
| БУ | 4 | ГРУ2.07.03-01 | Труба h = 800-2 | | |
| | | | Труба 108x3,0 ГОСТ 10704-76
8-8 ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 5,2 кг |
| АУ | 5 | ГРУ2.07.04-01 | Патрубок | 1 | |
| АУ | 6 | ГРУ2.02.04-07 | Труба | 1 | |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | 7 | | Фланец I-100-10 ст.25
ГОСТ 12820-80 | 1 | |
| | 8 | | Отвод 90° 108x4,0
ГОСТ 17375-77 | 3 | |
| | | ГРУ2.07.00-02 | | | |
| | | | Детали | | |
| БУ | 3 | ГРУ2.07.02-02 | Труба h = 1257-2 | | |
| | | | Труба 219x3,5 ГОСТ 10704-76
8-8 ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 16,7 кг |
| БУ | 4 | ГРУ2.07.03-02 | Труба h = 1000-2 | | |
| | | | Труба 219x3,5 ГОСТ 10704-76
8-8 ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80 | 1 | 18,6 кг |
| АУ | 5 | ГРУ2.07.04-02 | Патрубок | 1 | |
| АУ | 6 | ГРУ2.02.04-11 | Труба | 1 | |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | 7 | | Фланец I-200-16 ст.25
ГОСТ 12820-80 | 1 | |
| | 8 | | Отвод 90° 219x6,0
ГОСТ 17375-77 | 3 | |

Имя, № инв. Лист, в листе Взам инв. № Изд. № Изд. Точн. в деталях

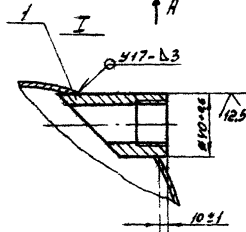
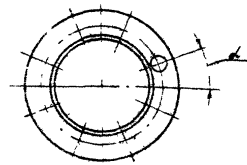
ГРУ2.07.00

Копировал: Завалова Формат А4

ГРУ 2.07.00С5



Вид А



1. Секция испытать на прочность водой давлением 0,75 МПа (7,5 кгс/см²) и плотность воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²)
2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра мест сварки, но не менее 1 мин. на каждое испытание. При этом падение давления не допускается.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
4. * Размеры для справок

Размеры в мм

| Обозначение | Продолж. условная ДУ* | L* | L1* | L2* | K | α | Масса, кг |
|---------------|-----------------------|------|------|------|---|----------|-----------|
| ГРУ 2.07.00С5 | 50 | 300 | 657 | 748 | 3 | 45° | 10,75 |
| -01 | 100 | 1100 | 929 | 1378 | 4 | 20°30' | 32,00 |
| -02 | 200 | 1600 | 1667 | 2678 | 4 | 15° | 134,50 |

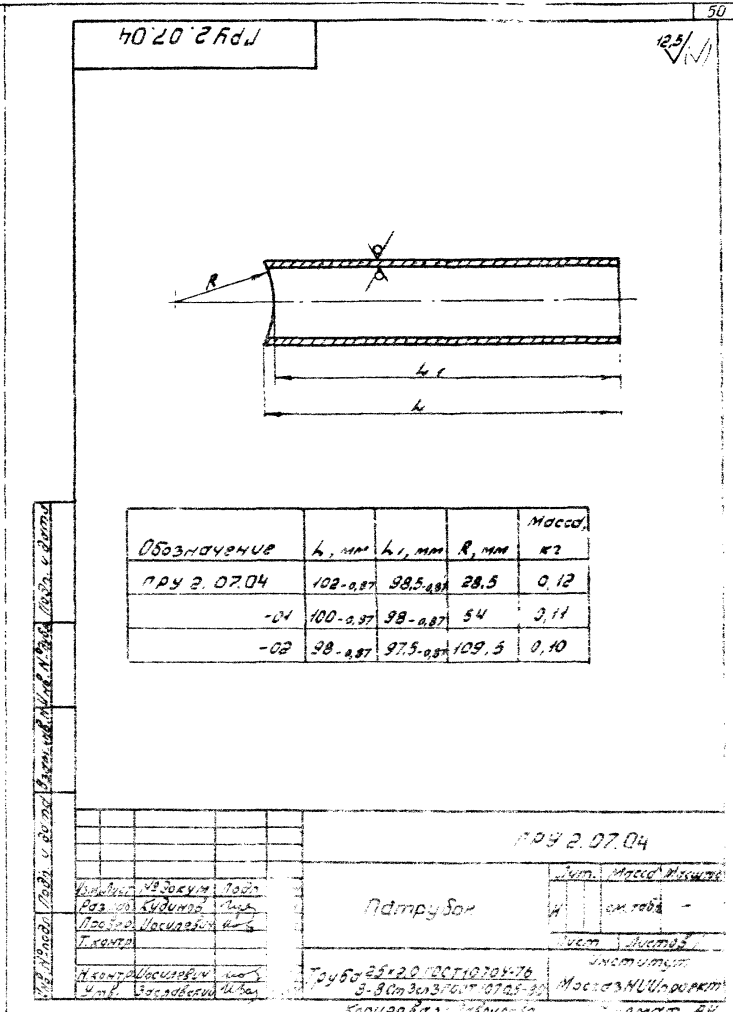
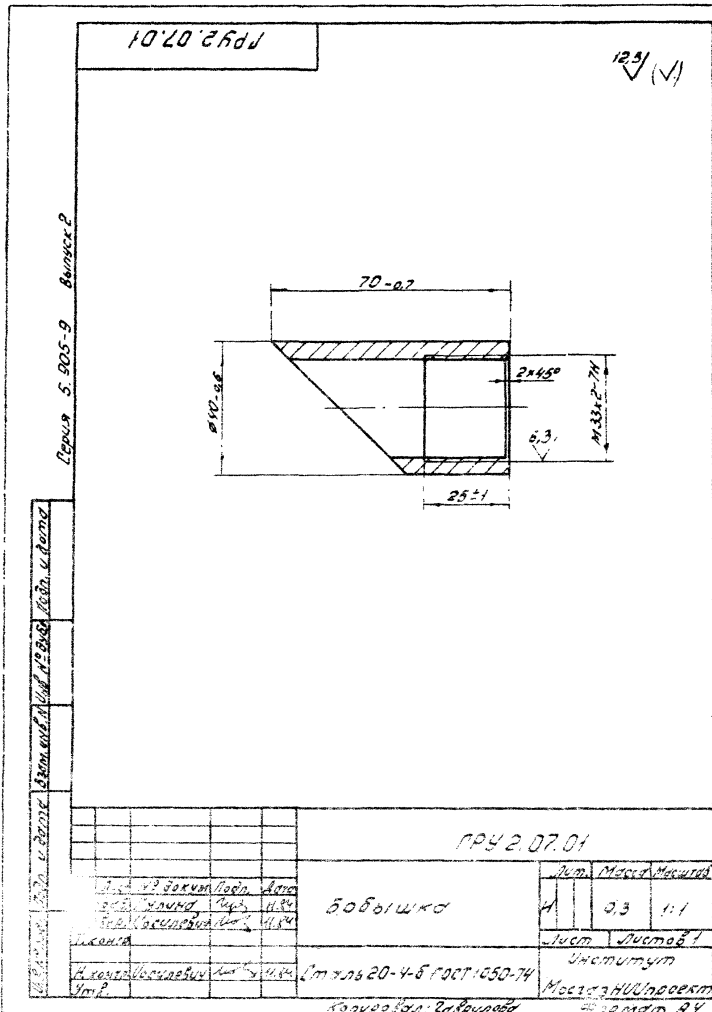
ГРУ 2.07.00С5

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------------|--|------------|-----------|--------|
| | | | | Секция | | Лист | Масса | Масшт. |
| | | | | Сборочный чертеж | | № | см. табл. | - |
| | | | | | | Масшт. 1:1 | | |
| | | | | | | Институт | | |
| | | | | | | Масшт. 1:1 | | |
| | | | | | | Институт | | |

Калировка: Голубова

Формат А3

1. Изготовитель: ООО "Техно-Инвест" (г. Москва, ул. Промышленная, д. 15)



| № | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|------------------|---------------------------|------|------------|
| | | Документация | | |
| | ГРУЗ. 08. 00.05 | Сборочный чертеж | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| 1 | ГРУЗ. 08. 01. 01 | Петрубок | 1 | |
| | | Амтелу | | |
| 2 | ГРУЗ. 08. 02 | Ниппель | 1 | |
| 3 | ГРУЗ. 08. 03 | Ниппель | 1 | |
| | | Стандартные изделия | | |
| 4 | | Кронштейн 25 ГОСТ 8968-75 | 2 | |
| 5 | | Кронштейн 50 ГОСТ 8968-75 | 4 | |
| 6 | | Крон 50 ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| 7 | | Крон 25 ГОСТ 12154-74 | 2 | |
| 8 | | Крон 50 ГОСТ 12154-74 | 2 | |

| Технические данные для исполнения | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------------|---|--|
| | | ГРУЗ. 08. 00 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| 9 | ГРУЗ. 08. 04. 00 | Петрубок | 1 | |
| | | Амтелу | | |
| 10 | ГРУЗ. 08. 03 - 01 | Ниппель | 1 | |
| | | Стандартные изделия | | |
| 11 | | Кронштейн 25 ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| 12 | | Крон 25 ГОСТ 12154-74 | 1 | |
| | | Прочие изделия | | |
| 13 | | Кронштейн ПК-50 С/0,5 | 1 | |
| | | ТУ 204 РСФСР-805-76 | 1 | |

ГРУЗ. 08. 00

| | | |
|-------------|--------|------|
| Стр. докум. | Подп. | Дата |
| 1 | И.И.И. | 1984 |
| 2 | И.И.И. | 1984 |
| 3 | И.И.И. | 1984 |

Установка ПК-50

| | | |
|------|------|--------|
| Лист | Лист | Листов |
| 1 | 1 | 4 |

Институт
Масштаб ИИ/проект

Копировал: Заврилов Формат А4

| № | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----|-------------------|---------------------------|------|------------|
| | | ГРУЗ. 08. 00 - 01 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| 9 | ГРУЗ. 08. 04. 00 | Петрубок | 1 | |
| | | Амтелу | | |
| 10 | ГРУЗ. 08. 03 - 01 | Ниппель | 1 | |
| | | Стандартные изделия | | |
| 11 | | Кронштейн 25 ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| 12 | | Крон 25 ГОСТ 12154-74 | 1 | |
| | | Прочие изделия | | |
| 13 | | Кронштейн ПК-50 С/0,5 | 1 | |
| | | ТУ 204 РСФСР-805-76 | 1 | |

| Технические данные для исполнения | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------------|---|--|
| | | ГРУЗ. 08. 00 - 02 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| 9 | ГРУЗ. 08. 04. 00 | Петрубок | 1 | |
| | | Амтелу | | |
| 10 | ГРУЗ. 08. 03 - 01 | Ниппель | 1 | |
| | | Стандартные изделия | | |
| 11 | | Кронштейн 25 ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| 12 | | Крон 25 ГОСТ 12154-74 | 1 | |
| | | Прочие изделия | | |
| 13 | | Кронштейн ПК-50 С/1,25 | 1 | |
| | | ТУ 204 РСФСР-805-76 | 1 | |

ГРУЗ. 08. 00

| | | |
|-------------|--------|------|
| Стр. докум. | Подп. | Дата |
| 1 | И.И.И. | 1984 |
| 2 | И.И.И. | 1984 |

Установка ПК-50

| | | |
|------|------|--------|
| Лист | Лист | Листов |
| 1 | 1 | 4 |

Институт
Масштаб ИИ/проект

Копировал: Заврилов Формат А4

Серия 5 905-9 вынос 2

| Код | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|---------------------|----------------------------|------|------------|
| | | Стандартные изделия | | |
| 11 | | Контрзайка 32 ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| 12 | | Кран 32 ГОСТ 12154-74 | 1 | |
| | | Прочие изделия | | |
| 13 | | Клапан ПСК-50Н/0,05 | | |
| | | ТУ 204 РСФСР-805-76 | 1 | |
| | | ГРУ 2.08.00-04 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| А4 | 9 ГРУ 2.08.04.00-01 | Потрубок | 1 | |
| А4 | 10 ГРУ 2.08.03-02 | Ниппель | 1 | |
| | | Стандартные изделия | | |
| 11 | | Контрзайка 32 ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| 12 | | Кран 32 ГОСТ 12154-74 | 1 | |
| | | Прочие изделия | | |
| 13 | | Клапан ПСК-50С/0,5 | | |
| | | ТУ 204 РСФСР-805-76 | 1 | |
| | | ГРУ 2.08.00-05 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| А4 | 9 ГРУ 2.08.04.00-01 | Потрубок | 1 | |
| А4 | 10 ГРУ 2.08.03-02 | Ниппель | 1 | |
| | | Стандартные изделия | | |
| 11 | | Контрзайка 32 ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| 12 | | Кран 32 ГОСТ 12154-74 | 1 | |
| | | Прочие изделия | | |
| 13 | | Клапан ПСК-50С/1,25 | | |
| | | ТУ 204 РСФСР-805-76 | 1 | |
| | | ГРУ 2.08.00-06 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| А4 | 9 ГРУ 2.08.04.00-02 | Потрубок | 1 | |

Инф. Паспорт, Подп. и дата, Инст. № докум. Подп. и дата

Инст. № докум. Подп. и дата
 ГРУ 2.08.00
 Кол-во: 3
 Копировал: Гейнгольц
 02.08.80 44

Инф. Паспорт, Подп. и дата, Инст. № докум. Подп. и дата

| Код | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|---------------------|----------------------------|------|------------|
| | | Ассамблея | | |
| А4 | 10 ГРУ 2.08.03-01 | Ниппель | 3 | |
| | | Стандартные изделия | | |
| 11 | | Контрзайка 32 ГОСТ 8968-75 | 3 | |
| 12 | | Кран 32 ГОСТ 12154-74 | 3 | |
| | | Прочие изделия | | |
| 13 | | Клапан ПСК-50Н/0,05 | | |
| | | ТУ 204 РСФСР-805-76 | 1 | |
| | | ГРУ 2.08.00-07 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| А4 | 9 ГРУ 2.08.04.00-02 | Потрубок | 1 | |
| А4 | 10 ГРУ 2.08.03-01 | Ниппель | 3 | |
| | | Стандартные изделия | | |
| 11 | | Контрзайка 32 ГОСТ 8968-75 | 3 | |
| 12 | | Кран 32 ГОСТ 12154-74 | 3 | |
| | | Прочие изделия | | |
| 13 | | Клапан ПСК-50С/0,5 | | |
| | | ТУ 204 РСФСР-805-76 | 1 | |
| | | ГРУ 2.08.00-08 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| А4 | 9 ГРУ 2.08.04.00-02 | Потрубок | 1 | |
| А4 | 10 ГРУ 2.08.03-01 | Ниппель | 3 | |
| | | Стандартные изделия | | |
| 11 | | Контрзайка 32 ГОСТ 8968-75 | 3 | |
| 12 | | Кран 32 ГОСТ 12154-74 | 3 | |
| | | Прочие изделия | | |
| 13 | | Клапан ПСК-50С/1,25 | | |
| | | ТУ 204 РСФСР-805-76 | 1 | |

Инст. № докум. Подп. и дата
 ГРУ 2.08.00
 Кол-во: 4
 Копировал: Гейнгольц
 02.08.80

9700'80'2 КВУ

Рис. 1

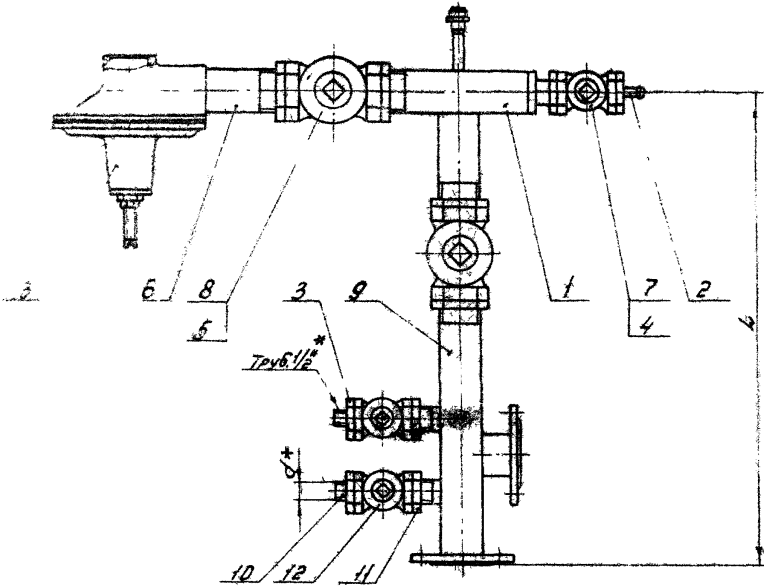
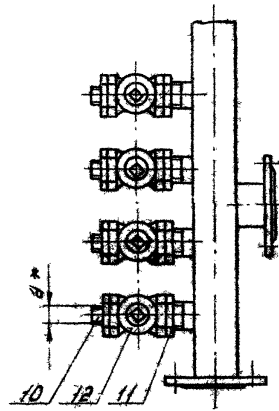


Рис. 2
остальной см. рис. 1



| Обозначение | Рис. | Пределы настройки
предохранительного
клапана ПСК-50
Клп (КСГ (КСГ)) | d* | L, мм | масса,
кг |
|-------------|------|------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------------|
| РПУ 2.08.00 | | 2-5 (0,02-0,05) | | | |
| -01 | 1 | 20-50 (0,2-0,3) | Тршб | 8015 | 24,4 |
| -02 | | 50-125 (0,5-1,25) | | | |
| -03 | | 2-5 (0,02-0,05) | | | |
| -04 | 2 | 20-50 (0,2-0,3) | Тршб | 85015 | 52,1 |
| -05 | | 50-125 (0,5-1,25) | | | |
| -06 | | 2-5 (0,02-0,05) | | | |
| -07 | | 20-50 (0,2-0,3) | | | |
| -08 | | 50-125 (0,5-1,25) | | | |

* Размеры для справок.

| | | | | РПУ 2.08.00СБ | |
|-----------|----------|-------|-------|---------------------|----------------|
| Изд. лист | № докум. | Подп. | Дата | Лист | Масштаб |
| Рисов. | Кузнецов | Л.С. | 11.84 | 1 | см. табл. 1:3 |
| Провер. | Усачев | Л.С. | 11.84 | | |
| ГЛАВК | | | | | Лист 1 из 2 |
| И.контр. | Усачев | Л.С. | 11.84 | | Институт |
| И.тб. | | | | | Мосгвипшпроект |
| | | | | Копировал: Забелова | |
| | | | | Формат | |

| Проект
Здание | Пол. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|------|------------------|------------------|------|------------|
| | | | | | |
| | | | Документация | | |
| А4 | | ПРУ2.08.01.00СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | Детали | | |
| А4 | 1 | ПРУ2.08.01.01 | Труба | 1 | |
| А4 | 2 | ПРУ2.08.01.02 | Труба | 1 | |
| А4 | 3 | ПРУ2.08.01.03 | Штуцер | 1 | |
| А4 | 4 | ПРУ2.08.01.04-02 | Труба | 1 | |
| А4 | 5 | ПРУ2.02.01 | Ниппель | 1 | |
| А4 | 6 | ПРУ2.02.02 | Штуцер | 1 | |

| | | | | |
|----------|-----------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Короб | Гурин | ПЗ | Н.84 | |
| Провер. | Касилевич | ПЗ | Н.84 | |
| И.контр. | Касилевич | ПЗ | Н.84 | |
| Чел. | | | | |

Итого: 11.84

| | | |
|---------------|-----------|----------|
| ПРУ2.08.01.00 | | |
| Изм. | Лист | № докум. |
| Короб | Гурин | ПЗ |
| Провер. | Касилевич | ПЗ |
| И.контр. | Касилевич | ПЗ |
| Чел. | | |

Итого: 11.84

| | | | | |
|----------|-----------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Короб | Гурин | ПЗ | Н.84 | |
| Провер. | Касилевич | ПЗ | Н.84 | |
| И.контр. | Касилевич | ПЗ | Н.84 | |
| Чел. | | | | |

Итого: 11.84

Копировал: Гаврилова

54

ПРУ2.08.01.00СБ

1. Патрубок испытать на прочность водой давлением 0,2 МПа (2 кгс/см²) и плотность воздухом давлением 0,1 МПа (1 кгс/см²)

2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем необходимым для осмотра мест сборки, но не менее 1 мин. на каждое испытание.

При этом падение давления не допускается.

3. Сварные швы по ГОСТ 16027-80.

4. * Размеры для справок

| | | | |
|-----------------|-----------|----------|-------|
| ПРУ2.08.01.00СБ | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. |
| Короб. | Гурин | ПЗ | Н.84 |
| Провер. | Касилевич | ПЗ | Н.84 |
| И.контр. | Касилевич | ПЗ | Н.84 |
| Чел. | | | |

Итого: 11.84

| | | | | |
|----------|-----------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Короб. | Гурин | ПЗ | Н.84 | |
| Провер. | Касилевич | ПЗ | Н.84 | |
| И.контр. | Касилевич | ПЗ | Н.84 | |
| Чел. | | | | |

Итого: 11.84

| | | | | |
|----------|-----------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Короб. | Гурин | ПЗ | Н.84 | |
| Провер. | Касилевич | ПЗ | Н.84 | |
| И.контр. | Касилевич | ПЗ | Н.84 | |
| Чел. | | | | |

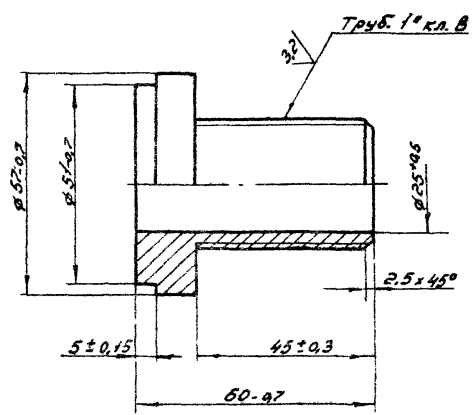
Итого: 11.84

Копировал: Гаврилова

ПР 2.08.01.03

12.5 (✓)

Леруа С.ЮС-9 Вулкэн Р



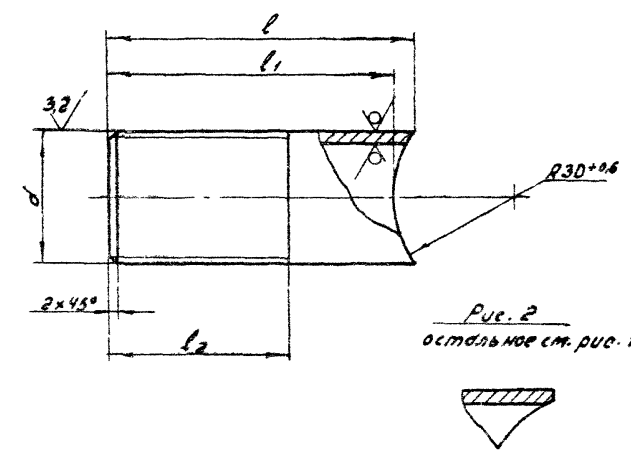
Упр. 1-2-3-4
Лидер и дизайн
Визуализация
Упр. 1-2-3-4
Лидер и дизайн

| | | | | | | |
|----------------------------|----------|----------|-------|-----------|-------|---------|
| ПР 2.08.01.03 | | | | Лист | Масса | Масштаб |
| Изм. | Исполн. | № докум. | Дата | И | 0.35 | 1:1 |
| Разработ. | Гулиця | ИЗ | 11.84 | Институт | | |
| Проект. | Обсидеви | ИЗ | 11.84 | Институт | | |
| Л. контр. | | | | Институт | | |
| И. контр. | Усалеви | ИЗ | 11.84 | Институт | | |
| Упр. | | | | Институт | | |
| Труба | | | | Институт | | |
| Лит. № 20-4-8 ГОСТ 1250-74 | | | | Институт | | |
| Копировал: Габриэла | | | | Формат А4 | | |

ПР 2.08.01.04

12.5 (✓)

Рис. 1

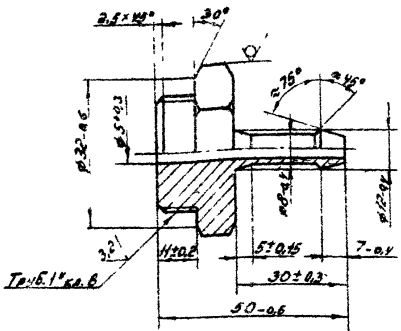


| Обозначение | Рис. | l, мм | l1, мм | l2, мм | Dy x S, мм | d, мм | Масса кг |
|---------------|------|---------|---------|--------|------------|------------------|----------|
| ПР 2.08.01.04 | 1 | 76-0.7 | 70-0.7 | 45±0.3 | 25 x 3.2 | Труба 1" кл.В | 0.198 |
| -01 | 2 | 79-0.7 | 70-0.7 | 50±0.3 | 32 x 3.2 | Труба 1 1/4 кл.В | 0.250 |
| -02 | | 190-1.2 | 170-1.0 | 60±0.4 | 30 x 3.5 | Труба 2" кл.В | 0.860 |

Упр. 1-2-3-4
Лидер и дизайн
Визуализация
Упр. 1-2-3-4
Лидер и дизайн

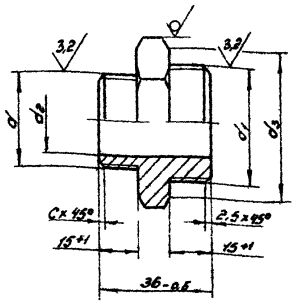
| | | | | | | |
|----------------------------|----------|----------|-------|-----------|-----------|---------|
| ПР 2.08.01.04 | | | | Лист | Масса | Масштаб |
| Изм. | Исполн. | № докум. | Дата | И | см. табл. | - |
| Разработ. | Гулиця | ИЗ | 11.84 | Институт | | |
| Проект. | Обсидеви | ИЗ | 11.84 | Институт | | |
| Л. контр. | | | | Институт | | |
| И. контр. | Усалеви | ИЗ | 11.84 | Институт | | |
| Упр. | | | | Институт | | |
| Труба | | | | Институт | | |
| Лит. № 20-4-8 ГОСТ 1250-74 | | | | Институт | | |
| Копировал: Габриэла | | | | Формат А4 | | |

Группа 5.902-9. Вальчик 2



Шифр докум. Дата введена в действие кем/когда Срок действия

| РПУ 2.08.02 | | | |
|--------------------------|----------|-----------|------|
| Выполнил | № докум. | Подп. | Дата |
| Проверил | Специал. | И.И. | И.И. |
| Проектировал | И.И. | И.И. | И.И. |
| Утв. | | | |
| Шуннель | | | |
| Исх. № 36-5 ПОСТ 9560-78 | | | |
| 45-В ПОСТ 1051-73 | | | |
| Масштаб: 1:1 | | Формат А4 | |



Шифр докум. Дата введена в действие кем/когда Срок действия

| РПУ 2.08.03 | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|--------|--------|-------|-----|-----------|
| Обозначение | d | d1 | d2, мм | d3, мм | S, мм | C | Масса, кг |
| РПУ 2.08.03 | Тип 1 кл. Б | | 15±0.4 | | | 2.0 | 0.15 |
| -01 | Тип 1 кл. Б | Тип 1 кл. Б | 25±0.5 | 34±0.5 | 36 | 2.5 | 0.11 |
| -02 | Тип 1 кл. Б | Тип 1 кл. Б | 15±0.4 | 40±0.6 | 45 | 2.0 | 0.24 |

| РПУ 2.08.03 | | | |
|--------------------------|----------|-----------|------|
| Выполнил | № докум. | Подп. | Дата |
| Проверил | Специал. | И.И. | И.И. |
| Проектировал | И.И. | И.И. | И.И. |
| Утв. | | | |
| Шуннель | | | |
| Исх. № 36-5 ПОСТ 9560-78 | | | |
| 45-В ПОСТ 1051-73 | | | |
| Масштаб: 1:1 | | Формат А4 | |

| Вид | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|------|------|------------------------------------------|---------------------------------------|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | РРУ2.08.04.00СБ | Сборочный чертеж
детали | | |
| А4 | 1 | | РРУ2.08.01.02-01 | Труба | 1 | |
| А4 | 2 | | РРУ2.08.01.04 | Труба | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | | Фланец 1-50-1 ст. 25
ГОСТ 12820-80 | 2 | |
| | | | Переменные данные для исполнений: | | | |
| | | | РРУ2.08.04.00 | | | |
| | | | детали | | | |
| А4 | 4 | | РРУ2.08.04.01 | Труба | 1 | |
| А4 | 5 | | РРУ2.08.01.04 | Труба | 1 | |
| | | | РРУ2.08.04.00-01 | | | |
| | | | детали | | | |
| А4 | 4 | | РРУ2.08.04.01-01 | Труба | 1 | |
| А4 | 5 | | РРУ2.08.01.04-01 | Труба | 1 | |
| | | | РРУ2.08.04.00-02 | | | |
| | | | детали | | | |
| А4 | 4 | | РРУ2.08.04.01-02 | Труба | 1 | |
| А4 | 5 | | РРУ2.08.01.04 | Труба | 3 | |
| | | | РРУ2.08.04.00 | | | |
| | | | Патрубок | | | |
| | | | Институт
МосгэзНИИпроект
Формат А4 | | | |

53

10°40'80"25

Рис. 1

Рис. 2

остальное см. рис. 2

| Обозначение | Рис. | l, мм | d, мм | Масса, кг |
|---------------|------|---------|--------|-----------|
| РРУ2.08.04.01 | 1 | 397±1.4 | 27±0.5 | 1,60 |
| -01 | | | 35±0.5 | |
| -02 | 2 | 607±2.0 | 27±0.5 | 2,44 |

РРУ2.08.04.01

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Лист | Масса | Масштаб |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|-------|--------------|
| | | | | | 4 | | см табл. 1-5 |
| | | | | | Институт | | |
| | | | | | Труба 50x3,5 ГОСТ 3262-75 | | |
| | | | | | МосгэзНИИпроект | | |
| | | | | | Формат А4 | | |

9703:40'80.2FDJ

Рис. 1

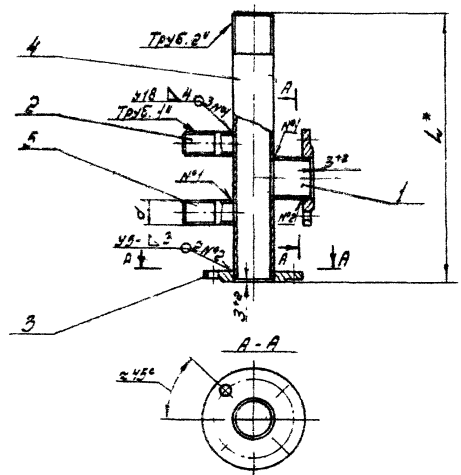
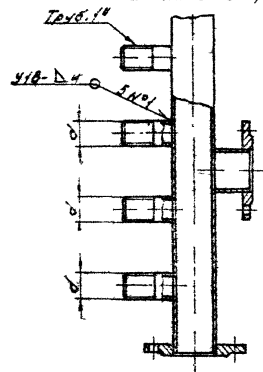


Рис. 2

остальное см. рис. 1



| Обозначение | Рис. | d | *
L, мм | Масса,
кг |
|------------------|------|----------|------------|--------------|
| ТРУБ. 08. 04. 00 | 1 | Труб. 1" | 400 | 4,28 |
| -01 | | Труб. 1" | | 4,33 |
| -02 | 2 | Труб. 1" | 610 | 5,50 |

1. Патрубок испытать на прочность водой давлением 0,2 МПа (2 кгс/см²) и плотность воздухом давлением 0,1 МПа (1 кгс/см²).
2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем необходимым для осмотра мест сварки, но не менее 1 мин, на каждое испытание. При этом падение давления не допускается.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
4. * Размеры для справок.

Инст. Проект. и констр. МосгазНИИпроект. № 204, г. Москва.

| | | | | ТРУБ. 08. 04. 00СБ | |
|-------------------------------------------------------|----------|-------|------|-------------------------------------------------|---------------|
| Изд. | № докум. | Подп. | Дата | Лист | Масштаб |
| | | | | 11 | см. табл. 1:5 |
| Разработ. Г.И.Иванов
Провер. Усманович
Г.Бондр. | | | | Сварочный чертеж
Институт
МосгазНИИпроект | |
| Инженер Усманович
Удв. | | | | МосгазНИИпроект
Формат А | |
| Копирован: Завьялов | | | | | |

Стр. 9 5 905-9 Выход № 2

Шейнман Л. Подпись и дата: 1984 г. 11.04.84. Шейнман Л. Подпись и дата: 1984 г. 11.04.84.

| Формат | Зона | Изм. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|-------------------|----------------------------|--------|------------|
| | | | | <u>Документация</u> | | |
| | | | ГРУ2. 09. 00СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | Переменные данные | для исполнений | | |
| | | | | <u>ГРУ2. 09. 00</u> | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А4 | 1 | | ГРУ2. 01. 02- 01 | Гайка накидная | 1 | |
| А4 | 2 | | ГРУ2. 02. 01 | Ниппель | 1 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | 3 | | Труба 18x1,2 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | | в-в ст3спз ГОСТ 10705-80 | 0,10 м | |
| | | | | <u>ГРУ2. 09. 00- 01</u> | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А4 | 1 | | ГРУ2. 01. 02- 01 | Гайка накидная | 1 | |
| А4 | 2 | | ГРУ2. 02. 01 | Ниппель | 1 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | 3 | | Труба 18x1,2 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | | в-в ст3спз ГОСТ 10705-80 | 0,10 м | |
| | | | | <u>ГРУ2. 09. 00- 01</u> | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А4 | 1 | | ГРУ2. 01. 02- 01 | Гайка накидная | 1 | |
| А4 | 2 | | ГРУ2. 02. 01 | Ниппель | 1 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | 3 | | Труба 18x1,2 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | | в-в ст3спз ГОСТ 10705-80 | 0,10 м | |
| | | | | <u>ГРУ2. 09. 00- 02</u> | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А4 | 1 | | ГРУ2. 01. 02- 01 | Гайка накидная | 1 | |
| А4 | 2 | | ГРУ2. 02. 01 | Ниппель | 1 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | 3 | | Труба 18x1,2 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | | в-в ст3спз ГОСТ 10705-80 | 0,10 м | |
| | | | | <u>ГРУ2. 09. 00- 03</u> | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А4 | 1 | | ГРУ2. 01. 02- 01 | Гайка накидная | 1 | |
| А4 | 1 | | ГРУ2. 02. 01 | Ниппель | 1 | |

Изм. Лист № 1 из 1. Подп. Мого. Дата 11.04.84.
 Разраб. Кудрявцев Л. И. п. 84.
 Провер. Числевич Л. И. п. 84.
 И. контр. Числевич Л. И. п. 84.
 Шейнман

ГРУ2. 09. 00

Трубка импульсная

Институт МосгазНИИпроект

копирава: Л. И. формат: А4

Шейнман Л. Подпись и дата: 1984 г. 11.04.84. Шейнман Л. Подпись и дата: 1984 г. 11.04.84.

| Формат | Зона | Изм. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|------------------|----------------------------|---------|------------|
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | 3 | | Труба 18x1,2 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | | в-в ст3спз ГОСТ 10705-80 | 0,10 м | |
| | | | | <u>ГРУ2. 09. 00- 04</u> | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А4 | 1 | | ГРУ2. 01. 02- 01 | Гайка накидная | 1 | |
| А4 | 2 | | ГРУ2. 02. 01 | Ниппель | 1 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | 3 | | Труба 18x1,2 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | | в-в ст3спз ГОСТ 10705-80 | 0,10 м | |
| | | | | <u>ГРУ2. 09. 00- 05</u> | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А4 | 1 | | ГРУ2. 01. 02- 01 | Гайка накидная | 1 | |
| А4 | 2 | | ГРУ2. 02. 01 | Ниппель | 1 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | 3 | | Труба 18x1,2 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | | в-в ст3спз ГОСТ 10705-80 | 0,10 м | |
| | | | | <u>ГРУ2. 09. 00- 06</u> | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А4 | 1 | | ГРУ2. 01. 02- 02 | Гайка накидная | 1 | |
| А4 | 2 | | ГРУ2. 02. 01- 01 | Ниппель | 1 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | 3 | | Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | | в-в ст3спз ГОСТ 10705-80 | 0,350 м | |
| | | | | <u>ГРУ2. 09. 00- 07</u> | | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А4 | 1 | | ГРУ2. 01. 02- 03 | Гайка накидная | 1 | |
| А4 | 2 | | ГРУ2. 02. 01- 02 | Ниппель | 1 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | | | Труба 38x3,0 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | | в-в ст3спз ГОСТ 10705-80 | 0,350 м | |

Изм. Лист № 1 из 1. Подп. Мого. Дата 11.04.84.

ГРУ2. 09. 00

копирава: Л. И. формат: А4

9700'60'2'FdJ

Рис. 1

18.5 (✓)

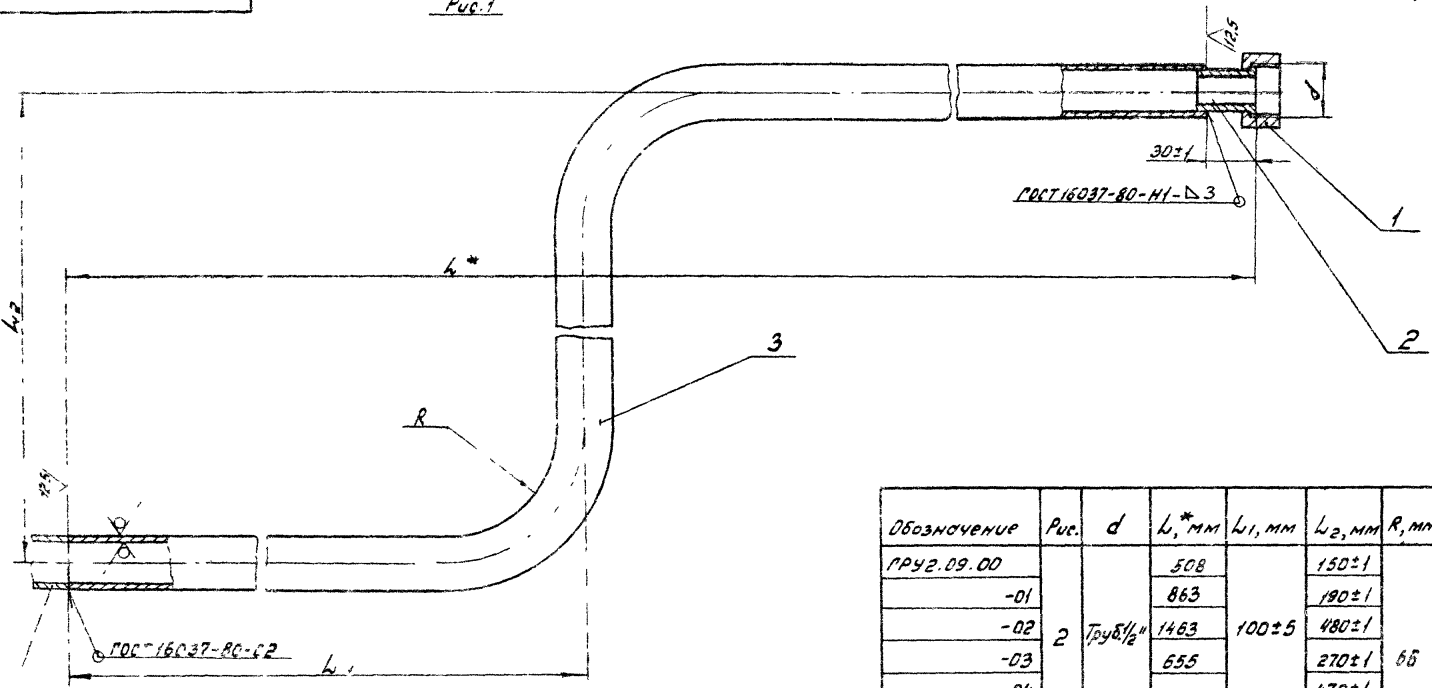


Рис. 2 5.905-9 В.Михаэ

И.И.Р. 002 Моб. с.Ремон. И.И.Р. 002 Моб. с.Ремон. И.И.Р. 002 Моб. с.Ремон.

Импель от регулятора РД5К1

ГОСТ 16037-80-Н1-Δ2

Рис. 2 Остальное см. рис. 1



| Обозначение | Рис. | d | L*, мм | L1, мм | L2, мм | R, мм | Масса, кг |
|-------------|--------------|------------|--------|--------|----------|-------|-----------|
| ПРЧ 2.09.00 | | | 508 | | 150±1 | | 0,38 |
| -01 | | | 863 | | 190±1 | | 0,58 |
| -02 | 2 | Труба 1/2" | 1463 | 100±5 | 480±1 | 65 | 0,91 |
| -03 | | | 655 | | 270±1 | | 0,50 |
| -04 | | | | | 470±1 | | 0,73 |
| -05 | | | 725 | | 550±1 | | 0,64 |
| -06 | | | 1 | | Труба 1" | | 212 |
| -07 | Труба 1 1/4" | 403 | 216±1 | 50 | 1,42 | | |

| | | | | ПРЧ 2.09.00СБ | |
|----------|-----------|----------|--------|-------------------|----------------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Имя | Лит. Масса |
| Разраб. | Куликов | Лист | И.И.Р. | Трубка импульсная | И |
| Провер. | Иосифович | Лист | И.И.Р. | Сборочный чертеж | см. табл. |
| Т.контр. | | | | | Лист |
| И.контр. | Иосифович | Лист | И.И.Р. | | Листов 1 |
| И.И. | | | | | Институт |
| | | | | | Механика КУИ, проект |

Копирован: Завитова

формат А3

Ср. лист 5 от 5-9 выписка

Изм. № докум. Подп. Дата
Разработ. Кудряшов Лидт. 11.84
Проект. Москалев Лидт. 11.84
Исполт. Москалев Лидт. 11.84
Смп.

| Экз. | Лист | Лист | Обозначение | Наименование | Лист | Примечание |
|------|------|------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | ПРЧ 2.10.00С5 | Сборочный чертеж | | |
| | | | Переменные данные для исполнения | | | |
| | | | ПРЧ 2.10.00 | | | |
| | | | Детали | | | |
| Б4 | 1 | | ПРЧ 2.10.01 | Труба
Труба 57х3,0 ГОСТ 10704-76
В-30тЗсп4 ГОСТ 10705-80
L = 95-1,0 | 2 | 0,38 кг |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 2 | | | Фланец I-50-10 ст 25
ГОСТ 12820-80 | 2 | |
| | 3 | | | Отвод 90° 57х3,0
ГОСТ 17375-77 | 2 | |
| | 4 | | | Тройник 57х3,0
ГОСТ 17376-77 | 1 | |

ПРЧ 2.10.00

Серия

Инт. лист 1 2
Институт
Мостоз-40/проект
Формат А4

Колосов, И. Семенов

1:20

Изм. № докум. Подп. Дата
Разработ. Кудряшов Лидт. 11.84
Проект. Москалев Лидт. 11.84
Исполт. Москалев Лидт. 11.84
Смп.

| Экз. | Лист | Лист | Обозначение | Наименование | Лист | Примечание |
|------|------|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| | | | | ПРЧ 2.10.00-01 | | |
| | | | | Детали | | |
| Б4 | 1 | | ПРЧ 2.10.01-01 | Труба
Труба 108х3,0 ГОСТ 10704-76
В-30тЗсп3 ГОСТ 10705-80
L = 145-1,0 | 2 | 1,13 кг |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 2 | | | Фланец I-100-10 ст 25
ГОСТ 12820-80 | 2 | |
| | 3 | | | Отвод 90° 108 х 4,0
ГОСТ 17375-77 | 2 | |
| | 4 | | | Тройник 108 х 4,0
ГОСТ 17376-77 | 1 | |
| | | | | ПРЧ 2.10.00-02 | | |
| | | | | Детали | | |
| Б4 | 1 | | ПРЧ 2.10.01-02 | Труба
Труба 219х3,5 ГОСТ 10704-76
В-30тЗсп3 ГОСТ 10705-80
L = 125-1,0 | 2 | 3,63 кг |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 2 | | | Фланец I-200-16 ст 25
ГОСТ 12820-80 | 2 | |
| | 3 | | | Отвод 90° 219 х 6,0
ГОСТ 17375-77 | 2 | |
| | 4 | | | Тройник 219 х 6,0
ГОСТ 17376-77 | 1 | |

ПРЧ 2.10.00

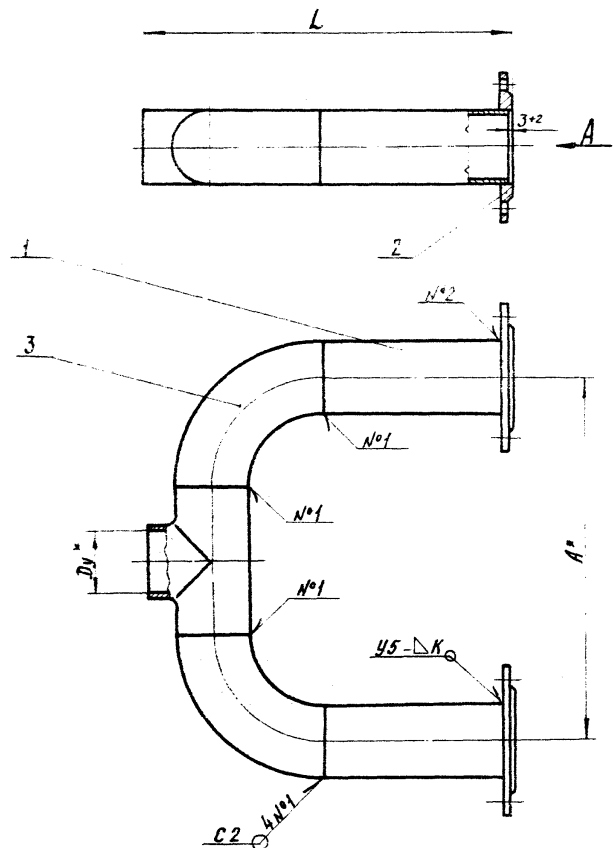
Инт. лист 2

Колосов, И. Семенов

ГРУ 2.10.00СБ

Срок: 1 мес. 9 дней

Шиб. Москва, Подольск и Санкт-Петербург, Ленинград, Новосибирск и другие



| Обозначение | Условный проход Ду, мм | A, мм | L, мм | α | K, мм | Масса, кг |
|-------------|------------------------|-------|-------|--------|-------|-----------|
| ГРУ 2.10.00 | 50 | 250 | 223 | 45° | 3 | 6,7 |
| -01 | 100 | 500 | 388 | 22°30' | | 19,1 |
| -02 | 200 | 920 | 648 | 15° | 4 | 74,7 |

- Секцию испытать на прочность водой давлением 0,75 МПа (7,5 кгс/см²) и плотность воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²).
- Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра мест сварки, но не менее 1 мин. на каждое испытание. При этом падение давления не допускается.
- Сварные швы по ГОСТ 16037-80
- * Размеры для справок

ГРУ 2.10.00СБ

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------|--|-----------------|-------|---------|
| | | | | Секция | | Лист | Масса | Масштаб |
| | | | | Сборочный чертеж | | ш | кг | — |
| | | | | | | Институт | | |
| | | | | | | МасгазНИИпроект | | |
| | | | | | | Формат А4 | | |

копировал: Бел

| | | | |
|-----------|-----------|-------|--------|
| Иж. Лист | И. Локун | Подп. | Лист |
| Разраб. | Курчатов | С.С. | п.к.т. |
| Провер. | Лосицкий | М.С. | п.к.т. |
| Т. колтр | | | |
| И. компе. | Исметевич | М.С. | п.к.т. |
| И. в. | | | |

| Код | Знач | № | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|-----|------|-----------------|--------------------------|------------------------------------------------------|-----|------------|
| | | | | Документация | | |
| | | | ПРУЭ.11.00СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | 1 | ПРУЭ.11.01 | Фланец | | 1 | |
| Б4 | 2 | ПРУЭ.11.02 | Труба $h = 100 - 0,87$ | | | |
| | | | | Труба 57×3 ГОСТ 10704-76
А ГОСТ 10705-80 | 1 | 0,4 кг |
| | | | Переменные данные | для исполнения | | |
| | | | ПРУЭ.11.00 | | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | 3 | ПРУЭ.11.03 | Скоба | | 2 | |
| | 4 | -01 | Скоба | | 2 | |
| А4 | 5 | ПРУЭ.11.05 | Уголок | | 2 | |
| Б4 | 6 | ПРУЭ.11.06 | Пята $\phi 100 - 0,9$ | | | |
| | | | | Лист Б-ПН-5.0 ГОСТ 19903-74
Ст.3 ГОСТ 14637-79 | 1 | 0,37 кг |
| Б4 | 7 | ПРУЭ.11.07 | Подставка $h = 620 - p$ | | | |
| | | | | Труба 57×3 ГОСТ 10704-76
А ГОСТ 10705-80 | 1 | 2,40 кг |
| Б4 | 8 | ПРУЭ.11.08 | Швеллер $h = 395 - 1,4$ | | | |
| | | | | Швеллер 18 ГОСТ 8240-72
Ст.3 ГОСТ 535-79 | 6 | 4,12 кг |
| Б4 | 9 | ПРУЭ.11.09 | Швеллер $h = 4020 - 3,2$ | | | |
| | | | | Швеллер 18 ГОСТ 8240-72
Ст.3 ГОСТ 535-79 | 2 | 41,8 кг |
| | | | ПРУЭ.11.00-01 | | | |
| | | | | Детали | | |
| А3 | 3 | ПРУЭ.11.03 - 02 | Скоба | | 2 | |
| | 4 | -03 | Скоба | | 2 | |
| | | | | ПРУЭ.11.00 | | |
| | | | | Изм. Лист № докум. Подп. | | |
| | | | | Разраб. Кудинский И.И. | | |
| | | | | Провер. Васильев И.И. | | |
| | | | | Н. Кошур. Васильев И.И. | | |
| | | | | И.И. | | |
| | | | | Рамка | | |
| | | | | Лист Лист Листов | | |
| | | | | 1 1 2 | | |
| | | | | Институт | | |
| | | | | МосгазНИИпроект | | |
| | | | | Копилка: Заверилова | | |
| | | | | Формат А4 | | |

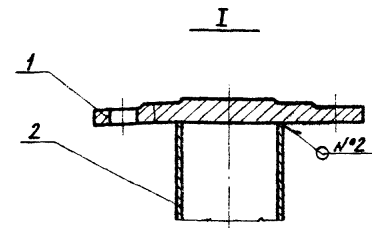
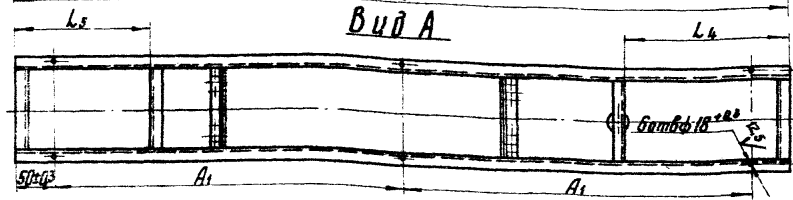
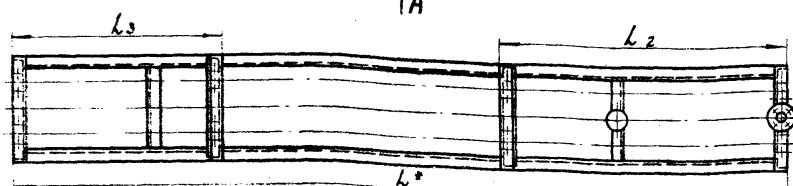
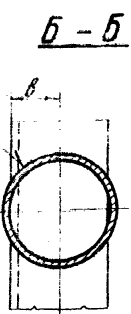
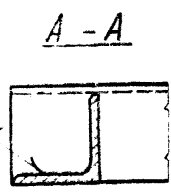
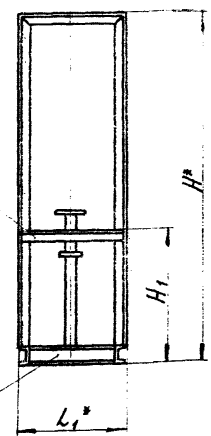
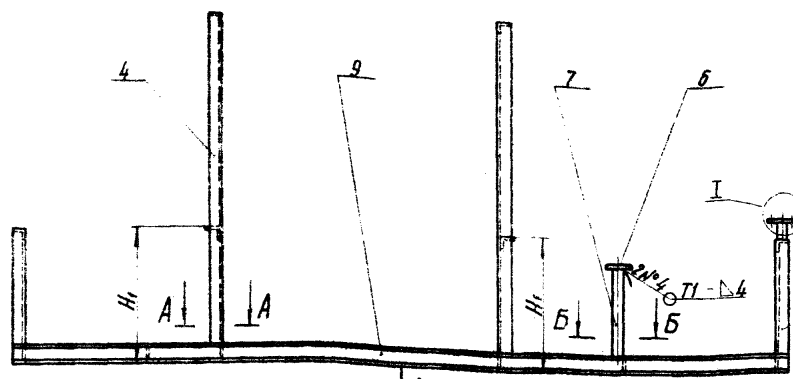
Выпуск 2
Серия 5.905-9

Изм. Лист № докум. Подп. И.И. Васильев И.И. Кошур. Васильев И.И. И.И.

| Код | Знач | № | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|-----|------|-----------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|------------|
| А4 | 5 | ПРУЭ.11.05 - 01 | Уголок | | 2 | |
| Б4 | 6 | ПРУЭ.11.06 - 01 | Пята $\phi 130 - 0,9$ | | | |
| | | | | Лист Б-ПН-5.0 ГОСТ 19903-74
Ст.3 ГОСТ 14637-79 | 1 | 0,63 кг |
| Б4 | 7 | ПРУЭ.11.07 - 01 | Подставка $h = 590 - 2$ | | | |
| | | | | Труба 108×3 ГОСТ 10704-76
А ГОСТ 10705-80 | 1 | 4,58 кг |
| Б4 | 8 | ПРУЭ.11.08 - 01 | Швеллер $h = 612 - 1,78$ | | | |
| | | | | Швеллер 18 ГОСТ 8240-72
Ст.3 ГОСТ 535-79 | 6 | 8,34 кг |
| Б4 | 9 | ПРУЭ.11.09 - 01 | Швеллер $h = 5360 - 4$ | | | |
| | | | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72
Ст.3 ГОСТ 535-79 | 2 | 76,13 кг |
| | | | ПРУЭ.11.00-02 | | | |
| | | | | Детали | | |
| А3 | 3 | ПРУЭ.11.03-04 | Скоба | | 2 | |
| | 4 | -05 | Скоба | | 2 | |
| А4 | 5 | | Уголок | | 2 | |
| Б4 | 6 | ПРУЭ.11.06-02 | Пята $\phi 150 - 1,0$ | | | |
| | | | | Лист Б-ПН-5.0 ГОСТ 19903-74
Ст.3 ГОСТ 14637-79 | 1 | |
| Б4 | 7 | ПРУЭ.11.07-02 | Подставка $h = 504 - 1,1$ | | | |
| | | | | Труба 108×3 ГОСТ 10704-76
А ГОСТ 10705-80 | 1 | |
| Б4 | 8 | ПРУЭ.11.08-02 | Швеллер $h = 1160 - 2,6$ | | | |
| | | | | Швеллер 18 ГОСТ 8240-72
Ст.3 ГОСТ 535-79 | 6 | 19,24 кг |
| Б4 | 9 | ПРУЭ.11.09-02 | Швеллер $h = 7210 - 4,8$ | | | |
| | | | | Швеллер 18 ГОСТ 8240-72
Ст.3 ГОСТ 535-79 | 2 | 117,53 кг |
| | | | | ПРУЭ.11.00 | | |
| | | | | Изм. Лист № докум. Подп. И.И. Васильев И.И. Кошур. Васильев И.И. И.И. | | |
| | | | | Рамка | | |
| | | | | Лист Лист Листов | | |
| | | | | 1 1 2 | | |
| | | | | Институт | | |
| | | | | МосгазНИИпроект | | |
| | | | | Копилка: Заверилова | | |
| | | | | Формат А4 | | |

Изм. Лист № докум. Подп. И.И. Васильев И.И. Кошур. Васильев И.И. И.И.

ГРУ2 Н.00СБ



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2.* Размеры для справок

| Обозначение | L*, мм | L1*, мм | L2, мм | L3, мм | L4, мм | L5, мм | H*, мм | H1, мм | H2, мм | A, мм | A1, мм | B, мм | Масса, кг |
|-------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-------|-----------|
| ГРУ2 Н.00 | 4020 | 500 | 1530±5 | 1520±5 | 172±5 | 174±5 | 2172 | 792±2 | 356±1 | 1186(±1) | 26±1 | 165,0 | |
| -01 | 5360 | 740 | 2145±5 | 2095±5 | 1218±5 | 318±5 | 2776 | 806±2 | 432±1 | 2630(±1) | 32±1 | 271,0 | |
| -02 | 7210 | 1120 | 3120±5 | 2670±5 | 1115±5 | 1165±5 | 4690 | 170±2 | 820±1 | 3553(±1) | 35±1 | 518,0 | |

| ГРУ2 Н.00СБ | | | | Лист | Масса | Классификация |
|--------------------------|------------|----------|------------|-----------------------------|--------|---------------|
| Исполн. | Мастер | Н.В.Кучу | М.В.Лавров | И.И.С. 11.84 | — | — |
| Экз.пр. | К.И.Иванов | — | — | — | — | — |
| Провер. | И.С.Ке.Вич | — | — | — | — | — |
| Т.контр. | — | — | — | — | — | — |
| И.контр. | И.С.Ке.Вич | — | — | — | — | — |
| Утв. | — | — | — | — | — | — |
| Рама
Сборочный чертеж | | | | Лист | Листов | — |
| | | | | Институт
МасгэзНИИПроект | | |

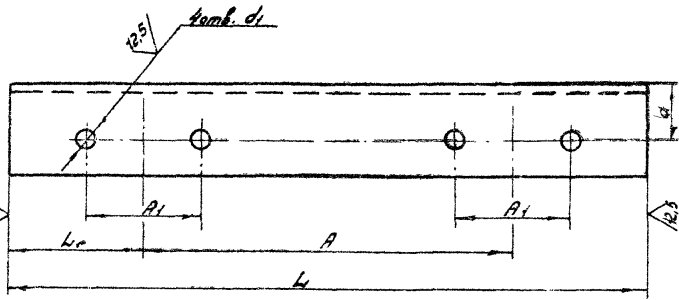
Серия 5.005-В Выпуск 2
Исполн. М.В.Кучу, И.С.Ке.Вич, М.В.Лавров, К.И.Иванов, И.И.С. 11.84

контракт № 1

ЛРУ 2.11.05

(N) A

Серия 5.905-9 Выход 2



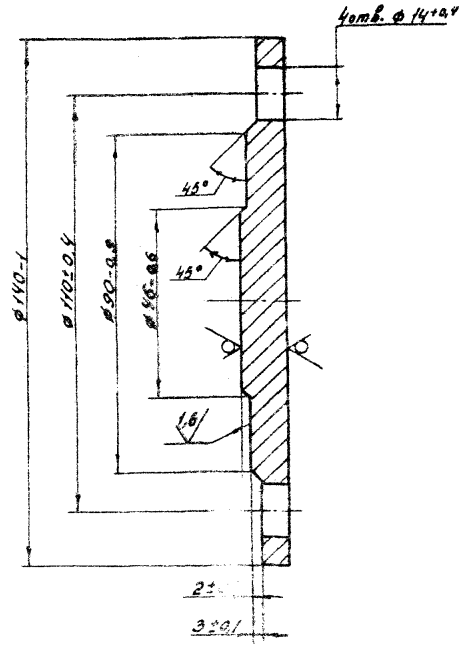
| Обозначение | Вид | L, mm | L_c, mm | A, mm | A_1, mm | d, mm | d_1, mm | Масса |
|-------------|---------|----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-------|
| ЛРУ 2.11.05 | 50x50x5 | 480±0.5 | 115±1 | 250±1 | 60±1 | 30±1 | 11±0.1 | 1.82 |
| -01 | 63x53x5 | 720±0.5 | 110±1 | 500±1 | 122±1 | 35±1 | 14±0.1 | 3.45 |
| -02 | 75x75x5 | 1300±0.5 | 190±1 | 820±1 | 245±1 | 45±1 | 22±0.5 | 7.00 |

ЛРУ 2.11.05

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | УГОЛОК | Лист | Масса | Масштаб |
|---------|-----------|----------|-------|--------|------------------------|-----------|----------|---------|
| 1 | 1 | 50x50x5 | Л.С. | 11.84 | | | | |
| Исполн. | Масленков | Л.С. | 11.84 | Уголок | Б-Вн.в.д ГОСТ 8509-72 | Лист | Листов 1 | |
| Исполн. | Масленков | Л.С. | 11.84 | Уголок | Ст 3 ГОСТ 535-79 | Универсум | | |
| Исполн. | Масленков | Л.С. | 11.84 | Уголок | Масленков Н.И. Упроект | Формат А4 | | |

ЛРУ 2.11.01

12.5/ (N)



ЛРУ 2.11.01

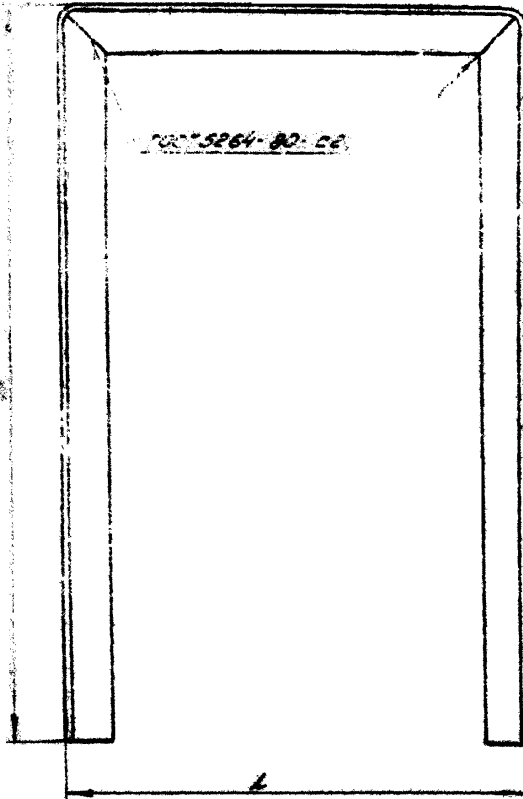
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Затяжка | Лист | Масса | Масштаб |
|---------|-----------|----------|-------|---------|------------------------|-----------|----------|---------|
| 1 | 1 | 50x50x5 | Л.С. | 11.84 | | | | |
| Исполн. | Масленков | Л.С. | 11.84 | Затяжка | Б-Вн.в.д ГОСТ 19903-74 | Лист | Листов 1 | |
| Исполн. | Масленков | Л.С. | 11.84 | Затяжка | Ст 3 ГОСТ 14637-79 | Универсум | | |
| Исполн. | Масленков | Л.С. | 11.84 | Затяжка | Масленков Н.И. Упроект | Формат А4 | | |

Лист 1 из 1

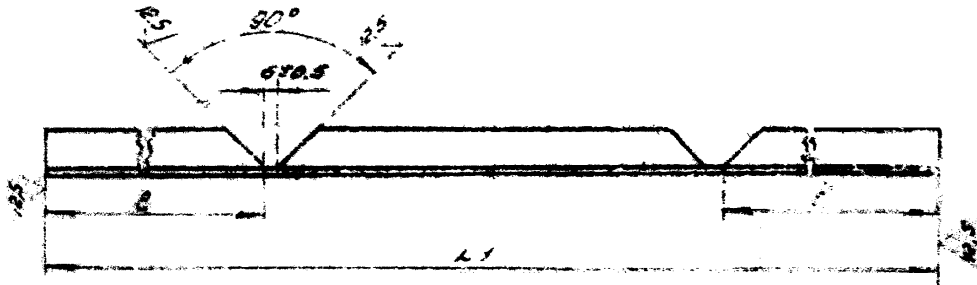
1/10

Спецификация

Спецификация

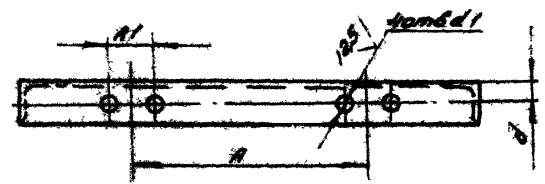


Развертка



| Обозначение | Базис | L, мм | L1, мм | H, мм | A, мм | A1, мм | d, мм | d1, мм | L2, мм | Масса, кг |
|-------------|---------|--------|---------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-----------|
| ГРУЭ. 11.03 | 50x50x5 | 500.5 | 1832-4 | 672-2 | 250±1 | 60±1 | 30±1 | 11±0.1 | 666-2 | 6.91 |
| -01 | | | 1592-4 | 2052-2 | | | | | 8046-2 | 17.32 |
| -02 | | | 2020-4 | 646-2 | | | | | 640-2 | 10.56 |
| -03 | 63x63x5 | 740.5 | 5060-4 | 2646-2 | 500±1 | 122±1 | 35±1 | 14±0.1 | 2600-2 | 28.70 |
| -04 | | | 2408-4 | 590-2 | | | | | 584-2 | 13.44 |
| -05 | 75x75x5 | 1320.5 | 10188-4 | 4590-2 | 980±1 | 245±1 | 45±1 | 22±0.5 | 1504-2 | 69.92 |

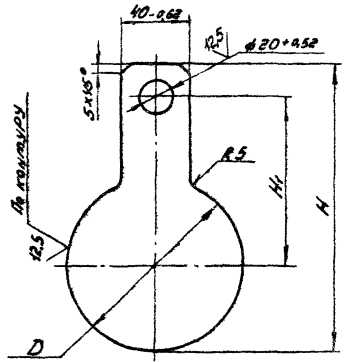
* Размер для справок



| ГРУЭ. 11.03 | | №1 | Масса | Максимум |
|--------------|---------------------------|----|---------|-----------|
| Материал | С100А | | | |
| Производство | С100А | | | |
| Поставщик | С100А | | | |
| Г/НОТР. | | | | |
| Исполнитель | 6-й д-ль р.г.с.т. 6509-72 | | Средств | |
| Смб. | 20-4-5 р.г.с.т. 1050-74 | | Масса | Масса |
| | Камчатка: Р.г.с.т. | | | формат ПЗ |

РПУ 2.22

✓



| Обозначение | D, мм | H, мм | H ₁ , мм | Масса, кг |
|-------------|----------|--------|---------------------|-----------|
| РПУ 2.22 | 102-0.87 | 171-10 | 100±0.44 | 0.56 |
| -01 | 158-1.0 | 230-12 | 130±0.5 | 1.60 |
| -02 | 268-1.3 | 345-14 | 190±0.58 | 2.82 |

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разработ. Кудряков С.С. 11.83
 Проверил. Васильев И.С. 11.84
 Т. колор.
 Исполн. Васильев И.С. 11.84
 Умб.

РПУ 2.22

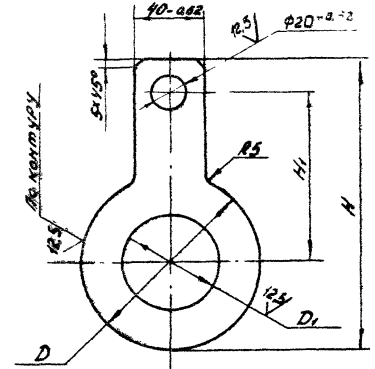
Заглушка

Лист Б-ПН-10.0 ГОСТ 19903-74
 В Ст 30п2 ГОСТ 14637-79

Материал: Закрытое Формат А4

РПУ 2.19

✓



| Обозначение | D, мм | D ₁ , мм | H, мм | H ₁ , мм | Масса, кг |
|-------------|----------|---------------------|--------|---------------------|-----------|
| РПУ 2.19 | 102-0.87 | 58±0.7 | 171-10 | 100±0.44 | 0.43 |
| -01 | 158-1.0 | 110±0.8 | 230-12 | 130±0.5 | 1.15 |
| -02 | 268-1.3 | 222±1.15 | 345-14 | 190±0.58 | 1.00 |

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разработ. Кудряков С.С. 11.83
 Проверил. Васильев И.С. 11.84
 Т. колор.
 Исполн. Васильев И.С. 11.84
 Умб.

РПУ 2.19

Кольцо

Лист Б-ПН-10.0 ГОСТ 19903-74
 В Ст 30п2 ГОСТ 14637-79

Материал: Закрытое Формат А4

Госстрой СССР

ТБИЛИССКИЙ ФИЛМАЛ
ЦИТИ

Типовой проект/серия,

№ 5-905-9-82

Заказ № 2298

Цена 2 руб 66 коп

Тираж 4300

Дата "9" 72 1985