ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.905-9

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ (ГРУ) ДЛЯ ПОДАЧИ ГАЗА К ГАЗИФИЦИРУЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

ВЫПУСК 3

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА (ГРУ) С КОНТРОЛЬНЫМ УЧЕТОМ РАСХОДА ГАЗА ДИАФРАГМОЙ ГРУЗОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

20304-03

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.905-9

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ (ГРУ) ДЛЯ ПОДАЧИ ГАЗА К ГАЗИФИЦИРУЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

ВЫПУСК 3

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА (ГРЧ) С КОНТРОЛЬНЫМ УЧЕТОМ РАСХОДА ГАЗА ДИАФРАГМОЙ ГРУ3.00

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ „МОСГАЗНИИПРОЕКТ"
Главный инженер института Маевский
Главный инженер проекта Зиданов

УТВЕРЖДЕНЫ и введены в действие
Главстройпроектом Госстроя СССР
с 01.01.85 (ПРОТОКОЛ №52 ОТ 26.12.84)

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание	2
ГРУЗ.00	Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой	3
ГРУЗ.00СБ	Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой	9
ГРУЗ.00Д	Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой	11
ГРУЗ.00С2	Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой. Функциональная схема.	20
ГРУЗ.00Э4	Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой. Схема внешних соединений.	23
ГРУЗ.01.00	Тройник	25
ГРУЗ.01.00СБ	Тройник	25
ГРУЗ.01.01	Труба	26
ГРУЗ.01.02	Труба	26
ГРУЗ.02.00	Секция	27
ГРУЗ.02.00СБ	Секция	28
ГРУЗ.02.02	Штуцер	29
ГРУЗ.02.03	Трубка	29
ГРУЗ.02.01	Ниппель	30
ГРУЗ.02.04	Труба	30
ГРУЗ.02.05	Труба	31
ГРУЗ.14	Прокладка	31
ГРУЗ.03.00	Катушка	32
ГРУЗ.03.00СБ	Катушка	32
ГРУЗ.04.00	Секция	33
ГРУЗ.04.00СБ	Секция	34
ГРУЗ.05.00	Секция	35
ГРУЗ.05.00СБ	Секция	36

Продолжение

Обозначение	Наименование	Стр.
ГРУЗ.06.00	Секция	37
ГРУЗ.06.00СБ	Секция	38
ГРУЗ.06.01	Бобышка	39
ГРУЗ.06.02	Труба	39
ГРУЗ.04.01	Заглушка	40
ГРУЗ.06.03	Труба	40
ГРУЗ.07.00	Трубка импульсная	41
ГРУЗ.07.01	Гойка накидная	41
ГРУЗ.07.00СБ	Трубка импульсная	42
ГРУЗ.08.00	Установка ПСК-50	43
ГРУЗ.08.00СБ	Установка ПСК-50	45
ГРУЗ.08.01.00	Патрубок	46
ГРУЗ.08.01.00СБ	Патрубок	46
ГРУЗ.08.01.01	Труба	47
ГРУЗ.08.01.02	Труба	47
ГРУЗ.08.01.03	Ниппель	48
ГРУЗ.08.01.04	Труба	48
ГРУЗ.08.02	Ниппель	49
ГРУЗ.08.03	Ниппель	49
ГРУЗ.08.04.00	Патрубок	50
ГРУЗ.08.04.01	Труба	50
ГРУЗ.08.04.00СБ	Патрубок	51
ГРУЗ.10.00	Рама	52
ГРУЗ.10.00СБ	Рама	53
ГРУЗ.10.01	Скоба	54
ГРУЗ.11.00	Трубка импульсная	55
ГРУЗ.11.00СБ	Трубка импульсная	56
ГРУЗ.15	Заглушка	57
ГРУЗ.13	Кольцо	57

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ3.00СБ	Сборочный чертеж		
А3			ГРУ3 00Д	Общие указания		
А3			ГРУ3 00С2	Функциональная схема		
А3			ГРУ3 00Э4	Схема внешних соединений		
				Детали		
А4		1	ГРУ3 14	Прокладка	4	
		2	-03	Прокладка	2	
		3	-04	Прокладка	1	
				Стандартные изделия		
		6		Вентиль исполнение 7		
				Ду 20 ГОСТ 10094-75	2	
		7		Болт М12×45.58 ГОСТ 7798-70	4	
		8		Болт М12×55.58 ГОСТ 7798-70	8	
		9		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	12	
				Прочие изделия		
		12		Кран трехходовой натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра ТУ26-07-1061-73	2	

Выпуск 3

Серия 5.905-9

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
ГИП		Жданов		
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.		Заславский		11.84

ГРУ3.00

Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой

Лит.	Лист	Листов
Н	1	12

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУ3.00		
				Сборочные единицы		
А4		18	ГРУ3.01.00	Тройник	1	
А4		19	ГРУ3.02.00	Секция	1	
А4		20	ГРУ3.03.00	Катушка	3	
А4		21	ГРУ3.04.00	Секция	1	
А4		22	ГРУ3.05.00	Секция	1	
А4		23	ГРУ3.06.00	Секция	1	
А4		24	ГРУ3.07.00	Трубка импульсная	1	
А4		26	ГРУ3.08.00	Установка ПСК-50	1	
А4		27	ГРУ3.10.00	Рама	1	
А4		28	ГРУ3.11.00-03	Трубка импульсная	1	
				Детали		
А4		31	ГРУ3.13	Кольцо	2	
А4		32	ГРУ3.14	Прокладка	1	
		33	-01	Прокладка	1	
		34	-05	Прокладка	18	
				Стандартные изделия		
		37		Болт М16×60.58 ГОСТ 7798-70	64	
		38		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	10	
		39		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	64	
		40		Хомут 60-Ст3 ГОСТ 24137-80	5	
				Прочие изделия		
		42		Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая Ду 50 ТУ26-07-1150-76	6	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ3.00

Лист 2

Копировал: Гаврилова

Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		43		Клапан ПКН 50		
				ТУ 400-10-34-75	1	
		44		РДБК1-50 ТУ400-10-40-79	1	
				Комплекты		
А4			ГРУЗ. 15	Заглушка	2	
				ГРУЗ.00-01		
				Сборочные единицы		
А4		18	ГРУЗ.01.00	Тройник	1	
А4		19	ГРУЗ.02.00	Секция	1	
А4		20	ГРУЗ.03.00	Катушка	3	
А4		21	ГРУЗ.04.00	Секция	1	
А4		22	ГРУЗ.05.00	Секция	1	
А4		23	ГРУЗ.06.00	Секция	1	
А4		24	ГРУЗ.07.00	Трубка импульсная	1	
А4		26	ГРУЗ.08.00-01	Установка ПСК-50	1	
А4		27	ГРУЗ.10.00	Рама	1	
А4		28	ГРУЗ.11.00-03	Трубка импульсная	1	
				Детали		
А4		31	ГРУЗ. 13	Кольцо	2	
А4		32	ГРУЗ. 14	Прокладка	1	
		33	-01	Прокладка	1	
		34	-03	Прокладка	18	
				Стандартные изделия		
		37		Болт М16х50.58 ГОСТ 7798-70	64	
		38		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	10	
		39		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	64	
		40		Хомут 60-Ст3 ГОСТ 24137-80	5	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУЗ.00

Лист 3

Копировал: Гаврилова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		42		Задвижка клиновая с невыд.		
				вижным шпинделем		
				фланцевая Ду 50		
				ТУ 26-07-1150-76	6	
		43		Клапан ПКН 50		
				ТУ 400-10-34-75	1	
		44		РДБК1-50 ТУ400-10-40-79	1	
				Комплекты		
А4			ГРУЗ. 15	Заглушка	2	
				ГРУЗ.00-02		
				Сборочные единицы		
А4		18	ГРУЗ.01.00	Тройник	1	
А4		19	ГРУЗ.02.00	Секция	1	
А4		20	ГРУЗ.03.00	Катушка	3	
А4		21	ГРУЗ.04.00	Секция	1	
А4		22	ГРУЗ.05.00	Секция	1	
А4		23	ГРУЗ.06.00	Секция	1	
А4		24	ГРУЗ.07.00	Трубка импульсная	1	
А4		26	ГРУЗ.08.00-02	Установка ПСК-50	1	
А4		27	ГРУЗ.10.00	Рама	1	
А4		28	ГРУЗ.11.00-03	Трубка импульсная	1	
				Детали		
А4		31	ГРУЗ. 13	Кольцо	2	
А4		32	ГРУЗ. 14	Прокладка	1	
		33	-01	Прокладка	1	
		34	-03	Прокладка	18	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУЗ.00

Лист 4

Копировал: Гаврилова Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стандартные изделия		
		Болт М16х60.58 ГОСТ 7798-70	64	
		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	10	
		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	64	
		Хомут 60-Ст3 ГОСТ 24137-80	5	
		Прочие изделия		
		Задвижка клиновая с не-выдвижным шпинделем фланцевая Ду 50 ТУ 26-07-1150-76	6	
43		Клапан ЛКВ 50 ТУ У00-10-34-75	1	
44		РДБК1П-50 ТУ У00-10-40-79	1	
		Комплекты		
А4	ГРУ3.15	Заглушка	2	
		ГРУ3.00-03		
		Сборочные единицы		
А4 18	ГРУ3.01.00-01	Тройник	1	
А4 19	ГРУ3.02.00-01	Секция	1	
А4 20	ГРУ3.03.00-01	Катушка	3	
А4 21	ГРУ3.04.00-01	Секция	1	
А4 22	ГРУ3.05.00-01	Секция	1	
А4 23	ГРУ3.06.00-01	Секция	1	
А4 24	ГРУ3.07.00-01	Трубка импульсная	1	
А4 26	ГРУ3.08.00-03	Установка АСК-50	1	
А4 27	ГРУ3.10.00-01	Рама	1	
А4 28	ГРУ3.11.00-04	Трубка импульсная	1	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — ГРУ3.00 — Лист 6

Копировал: Гаврилова Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Детали		
А4 31	ГРУ3.13-01	Кольцо	2	
А4 32	ГРУ3.14	Прикладка	1	
33	-02	Прокладка	1	
34	-06	Прокладка	18	
		Стандартные изделия		
37		Болт М16х75.58 ГОСТ 7798-70	128	
38		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	10	
39		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	128	
40		Хомут 110-Ст3 ГОСТ 24137-80	5	
		Прочие изделия		
42		Задвижка клиновая с не-выдвижным шпинделем фланцевая Ду 100 ТУ 26-07-1150-76	6	
43		Клапан ПКН-100 ТУ У00-10-34-75	1	
44		РДБК1-100 ТУ У00-10-40-79	1	
		Комплекты		
А4	ГРУ3.15-01	Заглушка	2	
		ГРУ3.00-04		
		Сборочные единицы		
А4 18	ГРУ3.01.00-01	Тройник	1	
А4 19	ГРУ3.02.00-01	Секция	1	
А4 20	ГРУ3.03.00-01	Катушка	3	
А4 21	ГРУ3.04.00-01	Секция	1	
А4 22	ГРУ3.05.00-01	Секция	1	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — ГРУ3.00 — Лист 6

Копировал: Гаврилова Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		23	ГРУ3.06.00-01	Секция	1	
А4		24	ГРУ3.07.00-01	Трубка импульсная	1	
А4		26	ГРУ3.08.00-04	Установка ПСК-50	1	
А4		27	ГРУ3.10.00-01	Рама	1	
А4		28	ГРУ3.11.00-04	Трубка импульсная	1	
				Детали		
А4		31	ГРУ 3.13-01	Кольцо	2	
А4		32	ГРУ 3.14	Прокладка	1	
		33	-02	Прокладка	1	
		34	-06	Прокладка	18	
				Стандартные изделия		
		37		Болт М16х75.58 ГОСТ 7798-70	128	
		38		Гайка М12.8 ГОСТ 5915-70	10	
		39		Гайка М16.8 ГОСТ 5915-70	128	
		40		Хомут 110-Ст3 ГОСТ 24137-80	5	
				Прочие изделия		
		42		Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая Ду100 ТУ 26-07-1150-76	6	
		43		Клапан ПКН-100 ТУ У00-10-34-78	1	
		44		РДБК1-100 ТУ У00-10-40-79	1	
				Комплекты		
А4			ГРУ 3.15-01	Заглушка	2	

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

Копировал: Гаврилова Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 3.00-05		
				Сборочные единицы		
А4		18	ГРУ 3.01.00-01	Тройник	1	
А4		19	ГРУ3.02.00-01	Секция	1	
А4		20	ГРУ 3.03.00-01	Катушка	3	
А4		21	ГРУ3.04.00-01	Секция	1	
А4		22	ГРУ3.05.00-01	Секция	1	
А4		23	ГРУ3.06.00-01	Секция	1	
А4		24	ГРУ3.07.00-01	Трубка импульсная	1	
А4		26	ГРУ3.08.00-05	Установка ПСК-50	1	
А4		27	ГРУ3.10.00-01	Рама	1	
А4		28	ГРУ3.11.00-04	Трубка импульсная	1	
				Детали		
А4		31	ГРУ 3.13-01	Кольцо	2	
А4		32	ГРУ3.14	Прокладка	1	
		33	-02	Прокладка	1	
		34	-06	Прокладка	18	
				Стандартные изделия		
		37		Болт М16х75.58 ГОСТ 7798-70	128	
		38		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	10	
		39		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	128	
		40		Хомут 110-Ст3 ГОСТ 24137-80	5	
				Прочие изделия		
		42		Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая Ду100 ТУ 26-07-1150-76	6	

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

Копировал: Гаврилова Формат А4

Серия 5.905-2 Выпуск 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
43		Клапан ПКВ-100		
		ТУ У00-10-34-75	1	
44		РДБК1П-100 ТУ У00-10-40-79	1	
		Комплекты		
А4	ГРУ3.15-01	Заглушка	2	
		ГРУ3.00-06		
		Сборочные единицы		
А4	18 ГРУ3.01.00-02	Тройник	1	
А4	19 ГРУ3.02.00-02	Секция	1	
А4	20 ГРУ3.03.00-02	Катушка	3	
А4	21 ГРУ3.04.00-02	Секция	1	
А4	22 ГРУ3.05.00-02	Секция	1	
А4	23 ГРУ3.06.00-02	Секция	1	
А4	24 ГРУ3.07.00-02	Трубка импульсная	1	
А4	26 ГРУ3.08.00-06	Установка ПСК-50	1	
А4	27 ГРУ3.10.00-02	Рама	1	
А4	28 ГРУ3.11.00	Трубка импульсная	1	
	29 -01	Трубка импульсная	1	
	30 -02	Трубка импульсная	1	
		Детали		
А4	31 ГРУ3.13-02	Кольцо	2	
А4	32 ГРУ3.14	Прокладка	4	
	34 -07	Прокладка	18	
		Стандартные изделия		
	37	Болт М20х90.58 ГОСТ 7798-70	100	
	38	Гайка М20.8 ГОСТ 5915-70	10	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ3.00

Лист 9

Копировал: Гаврилова Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
39		Гайка М20.8 ГОСТ 5915-70	100	
40		Хомут 223-Ст3.ХЛ ГРУ13-06	3	
		Прочие изделия		
42		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 200 исполнение 8 ГОСТ 10194-78	6	
43		Клапан ПКН-200 ТУ У00-10-34-75	1	
44		Регулятор давления РДУКВН-200 ТУ У00-10-31-76	1	
		Комплекты		
А4	ГРУ3.15-08	Заглушка	2	
		ГРУ3.00-07		
		Сборочные единицы		
А4	18 ГРУ3.01.00-02	Тройник	1	
А4	19 ГРУ3.02.00-02	Секция	1	
А4	20 ГРУ3.03.00-02	Катушка	3	
А4	21 ГРУ3.04.00-02	Секция	1	
А4	22 ГРУ3.05.00-02	Секция	1	
А4	23 ГРУ3.06.00-02	Секция	1	
А4	24 ГРУ3.07.00-02	Трубка импульсная	1	
А4	26 ГРУ3.08.00-07	Установка ПСК-50	1	
А4	27 ГРУ3.10.00-02	Рама	1	
А4	28 ГРУ3.11.00	Трубка импульсная	1	
	29 -01	Трубка импульсная	1	
	30 -02	Трубка импульсная	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ3.00

Лист 10

Копировал: Гаврилова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		31	ГРУ 3.13-02	Кольцо	2	
А4		32	ГРУ 3.14	Прокладка	4	
		34	-07	Прокладка	18	
				Стандартные изделия		
		37		Болт М20х90.58 ГОСТ 7798-70	192	
		38		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	10	
		39		Гайка М20.5 ГОСТ 7798-70	192	
		40		Хомут 225-Ст3 ГОСТ 24137-80	5	
				Прочие изделия		
		42		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 200 исполнение 5 ГОСТ 10198-78	6	
		43		Клапан ПКН-200 ТУ У00-10-34-75	1	
		44		Регулятор давления РДУК2Н-200 ТУ У00-10-31-76		
				Комплекты		
А4			ГРУ 3.15-02	Заглушка	2	
				ГРУ 3.00-08		
				Сборочные единицы		
А4		18	ГРУ 3.01.00-02	Тройник	1	
А4		19	ГРУ 3.02.00-02	Секция	1	
А4		20	ГРУ 3.03.00-02	Катушка	3	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ 3.00	Лист 11

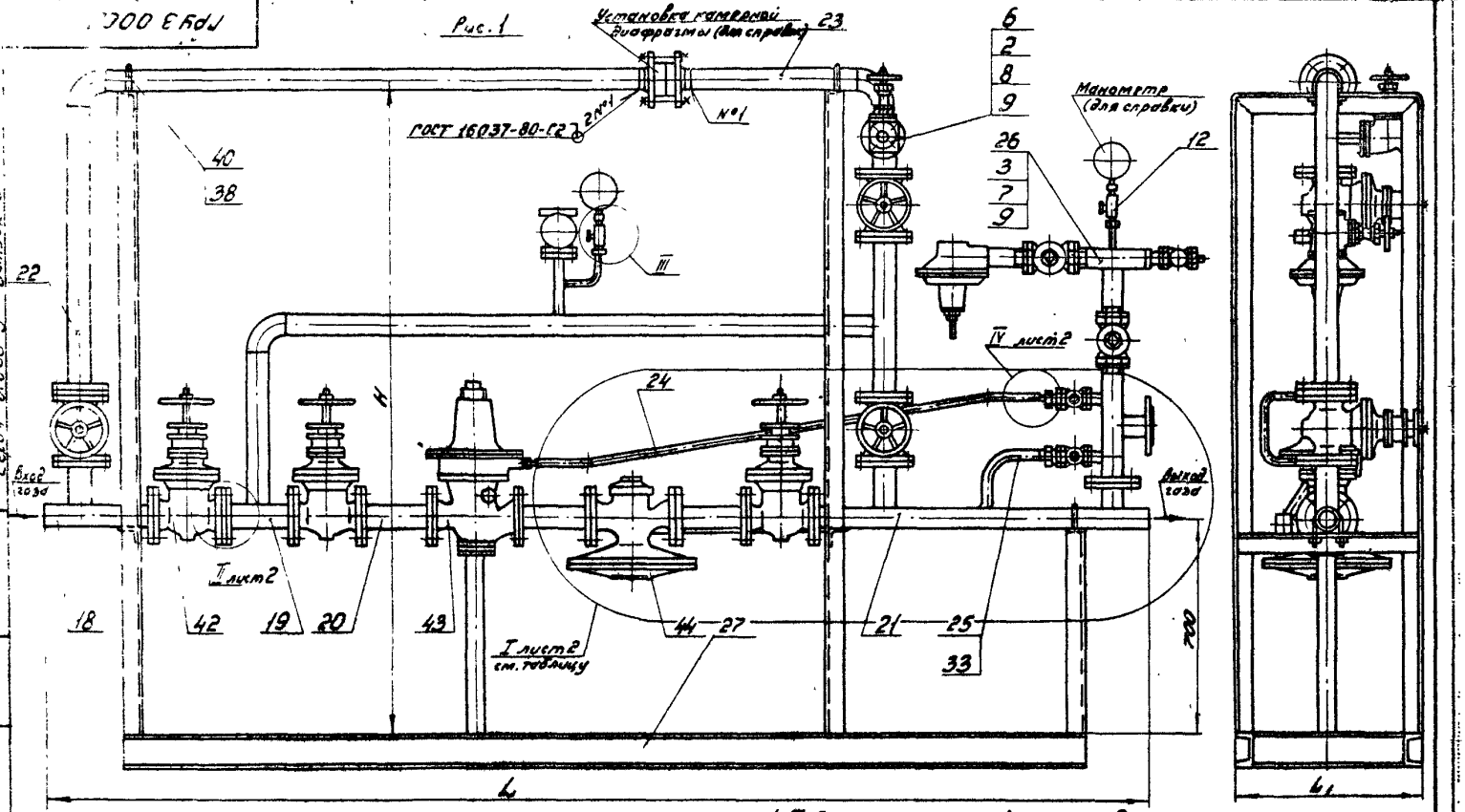
Копировал: Гаврилова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		21	ГРУ 3.04.00-02	Секция	1	
А4		22	ГРУ 3.05.00-02	Секция	1	
А4		23	ГРУ 3.06.00-02	Секция	1	
А4		24	ГРУ 3.07.00-02	Трубка импульсная	1	
А4		26	ГРУ 3.08.00-08	Установка ПСК-50	1	
А4		27	ГРУ 3.10.00-02	Рама	1	
А4		28	ГРУ 3.11.00	Трубка импульсная	1	
		29	-01	Трубка импульсная	1	
		30	-02	Трубка импульсная	1	
				Детали		
А4		31	ГРУ 3.13-02	Кольцо	2	
А4		32	ГРУ 3.14	Прокладка	4	
		34	-07	Прокладка	18	
				Стандартные изделия		
		37		Болт М20х90.58 ГОСТ 7798-70	192	
		38		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	10	
		39		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	192	
		40		Хомут 225-Ст3 ГОСТ 24137-80	5	
				Прочие изделия		
		42		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 200 исполнение 5 ГОСТ 10198-78	6	
		43		Клапан ПКВ-200 ТУ У00-10-34-75	1	
		44		Регулятор давления РДУК2В-200 ТУ У00-10-31-76	1	
				Комплекты		
А4			ГРУ 3.15-02	Заглушка	2	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ 3.00	Лист 12

Копировал: Гаврилова Формат А4



1. Таблицу исполнений см. лист 2

2. Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т. контр.				
ГИП		Жданов		11.84
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.		Заславский		11.84

ГРУ 3. ООСБ

Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см. табл.	—

Лист 1 Листов 2

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А3

Рис. 2

I лист 1

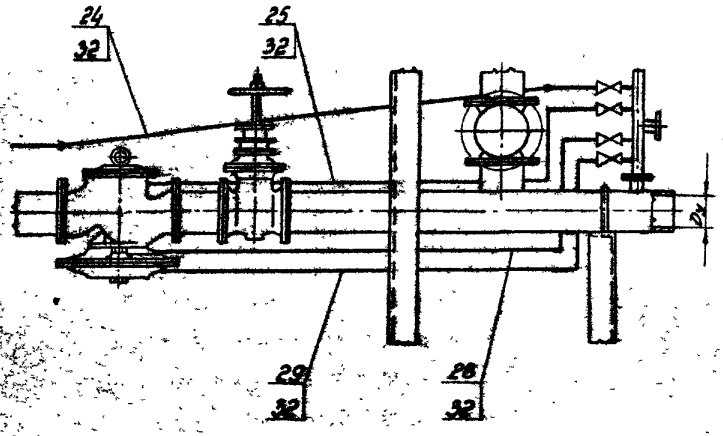


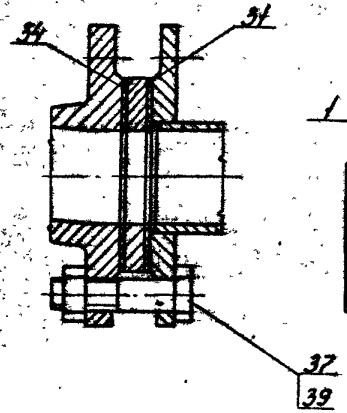
Таблица 1

Обозначение	Условный проход Dу, мм	Рис. для выносного элемента	Давление на выходе кПа(кгс/см²)	Тип регулятора	Масса, кг
ГРУ 3. 00	50	1	до 5 (0,05)	РДБК1-50	423,0
-01			от 20 - 50 (0,2 ÷ 0,5)		428,0
-02			от 50 - 100 (0,5 ÷ 1,0)	РДБК1П-50	425,0
-03	100		до 5 (0,05)	РДБК1-100	844,0
-04			от 20 - 50 (0,2 ÷ 0,5)		844,0
-05			от 50 - 100 (0,5 ÷ 1,0)	РДБК1П-100	840,0
-06	200	2	до 5 (0,05)	РДУК2Н-200	2429,0
-07			от 20 - 50 (0,2 ÷ 0,5)		2429,0
-08			от 50 - 100 (0,5 ÷ 1,0)	РДУК2В-200	2429,0

Таблица 2

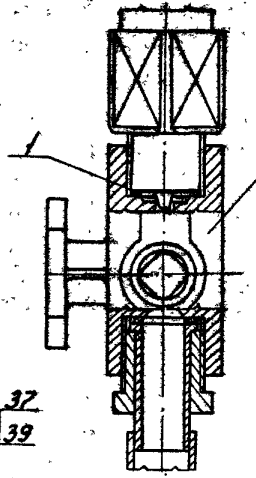
Обозначение	L, мм	L1, мм	H, мм
ГРУ 3.00; -02	3300	500	1915
-03, -05	4700	700	2690
-06, -08	7350	1000	4460

I лист 1

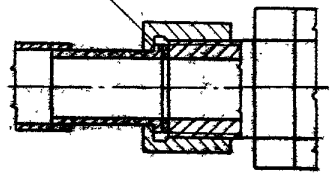


II лист 1

М1:1



IV лист 1



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

Серия 5.905-2 Выпуск 3

1. Введение

1.1. Рабочие чертежи серии „Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию" разработаны институтом „МосгазНИИпроект" в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1984 год и заданием на корректировку типовой проектной документации Серии 4.905-11 „Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию", утвержденным „Главпроектстрой проектом" 24 апреля 1984 года.

1.2. В выпуске 3 „Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой" ГРУ 3.00 разработаны рабочие чертежи технологической части с регуляторами давления РДБК1 (РДБК1П) и РДУК2-200, установок КИП и стальных конструкций.

1.3. Газорегуляторная установка (ГРУ) предназначена для снижения давления газа, поддержания его на заданном уровне.

Очистка газа от механических частиц в данной ГРУ не осуществляется.

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 1 час.

Техническая характеристика ГРУ 3.00

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
ГРУ3. 00;-02	РДБК1-50	3300	2100	610
ГРУ3. 03;-05	РДБК1-100	4700	2500	840
ГРУ3. 06;-08	РДУК2-200	7350	3900	1230

Типовая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Жданов/

Нач.Отд.	Данин			ГРУ3.00Д	
Разраб.	Жданов			Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой. Общие указания	Лит. 1 / Лист 1 / Листов 2
Пров.	Жданов				
ГИП	Жданов				
Н.контр.	Романов				Институт МосгазНИИпроект
Утв.	Васюнина				

Копировал: Ю.Ц. Формат А3

1.7. Масса, кг: от ГРУЗ.00эо-02 – 428,0
от ГРУЗ.00-03 до-05 – 844,0
от ГРУЗ.00-06 до-08 – 2429,0

2. Оборудование ГРУ

2.1. Регулирующая линия состоит из:

а) регулятора давления;
б) предохранительного запорного клапана;
в) предохранительного сбросного клапана;
г) запорной арматуры;
д) контрольно-измерительных приборов

а) Регулятор давления

2.2. Для снижения давления газа с высокого до 0,6 МПа (6 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 РДБК1-50 (РДБК1П-50; РДБК1-100; РДБК1П-100; РДУК2Н-200; РДУК2В-200).

Максимальная пропускная способность регулятора давления газа в м³/ч, в зависимости от входного и выходного давлений, приведена в табл. 2. Газ принят плотностью ρ_0 = 0,73 кг/м³ при температуре t = 273,15 К (0°С) и атмосферном давлении P = 0,1 МПа (760 мм рт.ст.)

Таблица 2

Давление газа на входе, МПа (кгс/см²)	Давление газа на выходе, МПа (кгс/см²)	РДБК1-50	РДБК1 – 100		РДУК2 – 200	
		Диаметр седла клапана, мм				
		35	50	70	105	140
0,05 (0,5)	0,001 – 0,01	672	1086	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	3553	7083	14720	23700
0,5 (5,0)	0,001 – 0,25 0,01 – 2,5	2688	4264	8500	17664	28500
0,6 (6,0)	0,001 – 0,285 0,01 – 2,85	3136	4975	9917	20608	33200

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

$$Q = 1595\,\varphi\,K_v\,P_1\,\psi\,\sqrt{\frac{1}{\rho_0}},\ м^3/ч$$

f – площадь седла клапана (за вычетом площади сечения штока клапана), $см^2$;

K_v – коэффициент расхода;

P_1 – абсолютное давление газа на входе, МПа ($кгс/см^2$);

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 ($кгс/см^2$);

ρ_0 – плотность газа при температуре $t = 273{,}15$ К (0°С) и атмосферном давлении $P = 0{,}1$ МПа (760 мм. рт. ст.)

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

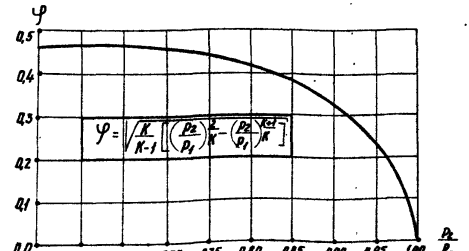
Таблица 3

Характеристика \ Шифр регулятора и диаметр седла клапана, мм	РДБК1 — 50	РДБК1 — 100		РДУК2 — 200	
	35	50	70	105	140
Площадь седла клапана φ, $см^2$	8,5	13,5	32,3	68,5	136
Коэффициент расхода K_v	0,6	0,8	0,5	0,40	0,4

Продолжение таблицы 3

Характеристика \ Шифр регулятора и диаметр седла клапана, мм	РДБК1 — 50	РДБК1 — 100		РДУК2 — 200	
	35	50	70	105	140
Габариты регуляторов давления, мм					
длина	230	350	350	600	600
высота	278	440	440	711	711
диаметр ненарной 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 $K = \frac{c_p}{c_v} = 1{,}31$



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:

$$K = \frac{0,855}{\sqrt{a}}, \text{ где}$$

а — 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 (100-6000)	30-600 (3000-60000)	1-60 (100-6000)	30-600 (3000-60000)	1-60 (100-6000)	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/см²)	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-50В
Пределы настройки клапана, кПа (мм вод. ст.) — с пружиной низкого давления	1-5 (100-500)		
— с пружиной среднего давления		20-50 (2000-5000)	
— с пружиной высокого давления			50-125 (5000-12500)
Масса, кг	5,2		

Порядок настройки ПСП-50 указан в разделе „Общие требования" данных общих указаний.

д) Контрольно-измерительные приборы

2.9. 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 технологического процесса, контролируются показывающими приборами;

2. параметры, учет которых необходим для анализа работы оборудования или контрольных расчетов, контролируются суммирующими, самопишущими приборами.

К первой группе параметров относятся:

- давление на входе в ГРУ;
- давление на байпасе;
- давление на выходе из ГРУ.

Ко второй группе параметров относится расход газа через ГРУ.

В качестве приборов для показания давления проектируются манометры типа ОБМ-1-100 и напоромеры типа НМП-52.

Замер расхода газа через ГРУ проектируется с помощью комплекта приборов, состоящего из: диафрагмы и дифманометра самопишущего и суммирующего с дополнительной записью давления типа ДСС-711ИН-2с.

Запись температуры газа после диафрагмы проектируется электронным мостом типа КСМ-2-003И в комплекте с термопреобразователем сопротивления.

При привязке проекта необходимо запитать электронный мост электроэнергией напряжением ~ 220в.

3. Испытания ГРУ

а) Испытания на прочность

Сооружение	Давление при испытании	Время испытания	Допускаемое падение давления
ГРУ низкого давления до 5,0 кПа (500 мм вод.ст.)	0,3 МПа (3кгс/см²)	1ч	Видимое падение давления по манометру не допускается. Обнаруженные дефекты должны устраняться до испытания на плотность.

Продолжение

Сооружение	Давление при испытании	Время испытания	Допускаемое падение давления
ГРУ среднего давления более 5 кПа (500 мм вод. ст.) до 0,3 МПа (3 кгс/см²)	0,4 МПа (4 кгс/см²)	4,5 ч	Видимое падение давления по манометру не допускается. Обнаруженные дефекты должны устраняться до испытания на плотность.
ГРУ высокого давления более 0,3 МПа (3 кгс/см²) до 0,6 МПа (6 кгс/см²)	0,75 МПа (7,5 кгс/см²)	1 ч	То же

б) Испытание на плотность

Сооружение	Давление при испытании	Время испытания	Допускаемое падение давления
ГРУ низкого давления до 5 кПа (500 мм вод. ст.)	0,1 МПа (1 кгс/см²)	12 ч	1% от начального давления
ГРУ среднего давления более 5 кПа (500 мм вод. ст.)	0,3 МПа (3 кгс/см²)	12 ч	То же
ГРУ высокого давления более 0,3 МПа (3 кгс/см²) до 0,6 МПа (6 кгс/см²)	0,6 МПа (6 кгс/см²)	12 ч	То же

Примечания: 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 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 и сбросного клапанов к прямому участку газопровода после ГРУ производить на расстоянии пяти расчетных 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.

Серия 6.905-9 Выпуск 3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ 3.00 Д	Лист 6

копировал: [illegible] формат А3

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).

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

а) присоединить „У"-образный манометр со шкалой измерения давления, превышающего расчетного выходного давления, к штуцеру „д";

б) к штуцеру „в" присоединить ручной насос;

в) закрыть кран „А" Ду 50;

г) открыть краны „б" и „г" 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 сработать, определить начало открытия клапана, то-есть его срабатывание;

ж) при давлении на манометре, при котором начинает срабатывать клапан закрыть краны „б" и „г" Ду 15 и после этого открыть кран „А" 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. Внутренние устройства. Наружные сети и сооружения. Правила производства и приемки работ" и „Правил безопасности в газовом хозяйстве" Госгортехнадзора СССР.

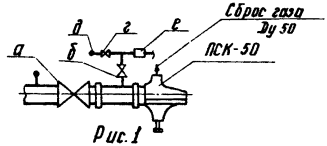


Рис. 1

5. Эксплуатация ГРУ и техника 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 её устройства с подробным обозначением всех узлов, с указанием параметров настройки регулятора давления предохранительного сбросного клапанов и инструкция по эксплуатации, технике безопасности и пожарной безопасности.

Опросный лист № 1

для заказа дифманометра расходомера газа с сужающим устройством

Позиция № 2а, 2б, 2в Спецификация №

1. Заказчик

2. Почтовый телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика

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

4. Подлежит заказу:

4.1. Диафрагма ДК-16 -II-а/г 1 шт.
обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-77) (кол-во)

4.2. разделительные сосуды _____ да, нет
(ненужное зачеркнуть)

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

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

4.5. Дифманометр ДСС-711-Ин-2с 2 шт.
(заводское оборудование) (количество)

4.6. Вторичный прибор _____ шт.
(заводское обозначение) (количество)
(п. 4.6 заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра.

5. Наименование газа природный

6. Температура измеряемого газа перед сужающим устройством _____ K (°C)

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 K (20°C) и давлении 101,325 кПа (1,0332 кгс/см²) 0,73 кг/м³

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

Примечание. Абсолютную влажность и точку росы не указывать.

11. Динамическая влажность измеряемого газа при температуре, указанной в п.6, и давлении по п. 7.1. _____
109,81 10^{-3} Па·с (11,20 $\times 10^{-7}$ кгс/с/м²)

12. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением а также сильфонных самопишущих и показывающих.)

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

(указывается при отсутствии сведений в "Правилах РД50-213-80")

14. Показатель адиабаты газа 1,31

(указывается при отсутствии сведений в "Правилах РД 50-213-80")

15. Средний расход _____ нм³/ч, м³/ч, кг/ч, кг/ч, т.ч.
(ненужное зачеркнуть)

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

(выбирается по ГОСТ 18140-77)

_____ нм³/ч, м³/ч, кг/ч, кг/ч, т.ч.
(ненужное зачеркнуть)

17. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п. 16 _____ МПа (_____ кгс/см²)

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

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготавливает диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, выдаваемым заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр трубопровода до 2000 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 РД-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 перепад давления по ГОСТ 18140-77, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

22. Предел измерения дополнительной записи давления _____

0÷1,0 МПа (0-10 кгс/см²)
(заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих 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 диафрагмы сделать отверстие для отбора импульса давления.

С одной диафрагмой работают два дифманометра

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

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдела КИПиА (исполнитель) _____
(фамилия и подпись) (телефон)

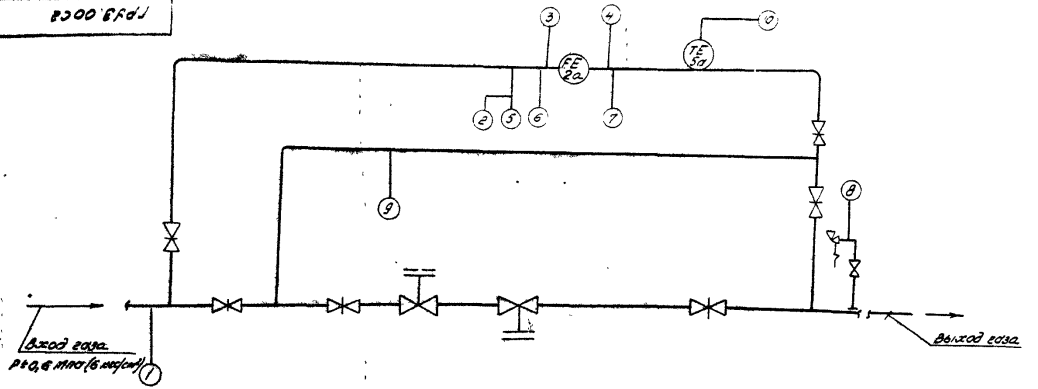
"_____" _____ 198 г.

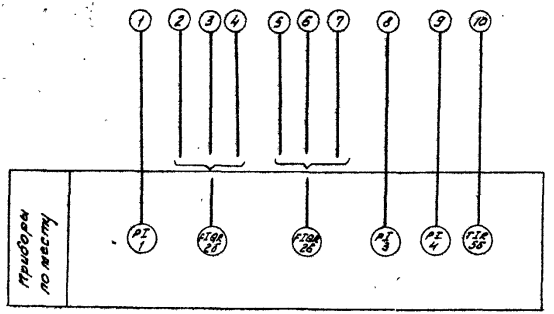
Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия (фамилия и подпись)

ГРУЗ.00С2

Серия 5.905-9 Выпуск 3





Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кедрова		11.84
Пров.		Суворова		11.84
Т.контр.				
ГИП		Жданов		11.84
Н.конт.		Суворова		12.84
Утв.		Заславский		11.84

ГРУЗ.00С2

Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой. Функциональная схема

Лит	Масса	Масштаб
Н	—	—

Лист 1 Листов 3

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Родин

Формат А3

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

ГРУ.00

№ позиции по функциональной схеме	Общесоюзн. шифр изделий	Наименование параметра, среда и место отбора импульса	Предельное значение параметра	Место установки	Наименование и характеристика	Тип, модель	Количество по проекту	Фактически требуется изделий	Завод-изготовитель	Стоимость по смете в руб.		Примечание
										единицы	общ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		Давление газа	0,6 Мпа (6 кгс/см²)	На входе ГРУ	Манометр технический общего назначения шкала 0÷1,0 Мпа (0÷10 кгс/см²)	ОБМ-1-100	1		Завод „Манометр" г. Томск			
2а		Расход газа		На нитке регулир.	Диафрагма камерная для трубопровода Двн ☐ мм	ДК-16-☐-II-а/г	1		Завод „Теплоконтроль" г. Казань			
2б		Расход газа		на нитке регулир.	Дифманометр сильфонный самопишущий с дополнительной записью давления шкала по расходу ☐ м³/ч шкала по давлению 0÷10 Мпа (10 кгс/см²)	ДСС-711-ИН-2с	1		Завод „Теплоконтроль" г. Казань			
2в		Расход газа		На нитке регулир.	Дифманометр сильфонный самопишущий с дополнительной записью давления шкала по расходу ☐ м³/ч шкала по давлению 0÷1,0 Мпа (10 кгс/см²)	ДСС-711 ИН-2с	1		Завод „Теплоконтроль" г. Казань			
3		Давление газа	низкое давление	На выходе ГРУ	Напоромер мембранный показывающий шкала ☐ кПа ☐ кгс/см²	НМП-52	1		Саранский приборостроительный завод			
3		Давление газа	средн. давл.	На выходе ГРУ	Манометр технический общего назначения шкала ☐ Мпа ☐ кгс/см²	ОБМ-1-100	1		Завод „Манометр" г. Томск			

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ8.00 С2

Лист 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4		Давление газа	0,6 МПа (6 кгс/см²)	На байпасе	Манометр технический общего назначения шкала 0÷1,0 МПа (0÷10 кгс/см²)	ОБМ-1-100	1		Завод „Манометр" г. Томск			
5а		Температура газа	+5°С	На входе ГРУ	Термопреобразователь сопротивления. Номинальная техническая характеристика 100П материал защитной арматуры ст 08Х13 монтажная длина 120мм	ТСП-8051-542.821.-274-07	1		Луцкий приборостроительный завод			
5б		Температура газа	+5°С	На входе ГРУ	Мост электронный автоматический показывающий и самопишущий градуировка „100П". Пределы измерений -50÷+50 с исполнение-искробезопасное	КСМ2-003М	1		Завод „Львовприбор" г. Львов			

Серия 5.905-9 выпуск 3

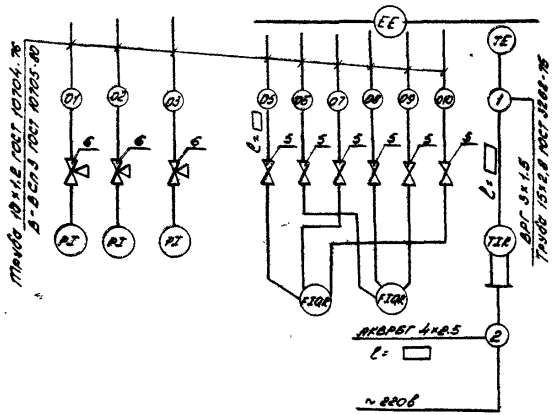
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ3.00С2	Лист 3

Копировал: Формат А3

ГРУ3.00Э4

Место установки первичных приборов и отборных устройств	Газопровод на входе ГРУ	На байпасе	На выходе ГРУ	Газопровод на входе ГРУ	
КН установочных чертежей	ГРУ3.00	ГРУ3.00	ГРУ3.00 УКИП6.00	Серия 5.905.4 УКИП 14.00 УКИП-15.00	ГРУ300
позиции	1	4	3	2а, 2б, 2в	5а, 5б



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Рыльковa			11.84
Пров.	Суворова			11.84
Т.контр.				
ГИП	Жданов			11.84
Н.контр.	Соколова			12.84
Утв.	Заславский			11.84

ГРУ3.00Э4

Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой. Схема внешних соединений.

Лит	Масса	Масштаб
Н		

Лист 1 Листов 2

Институт Мосгазниипроект

Копировал: [illegible]

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

ГРУ3.0034

Серия 5.905-9 Выпуск 3

№№ п/п	Общесоюзный шифр изделий	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Количество по проекту	Фактически требуется изделий	Стоимость по смете в руб. одного изделия	Стоимость по смете в руб. общая	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		Труба 10×1.2 ГОСТ 10704-76 В-В сп3 сп3 ГОСТ 10705-80		м					
2		Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75		м					
3		Кабель силовой, трехжильный сеч. 1.5 мм²	ВРГ3×1.5	м					
4		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, четырехжильный, сеч. 2.5 мм²	АКВРБГ 4×2,5	м					
5		Вентиль стальной запорный на Ру 16 МПа (160 кгс/см²) ГОСТ 23320-78	ПЗ 22038 (ВН)	шт	6				
6		Кран трехходовой натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра ТУ.26-07-1061-73	14М1-00-00	шт	3				Заказывается в ГРУ 3.00

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ.3.0034	Лист 2

Копировал: Роди Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		ГРУ3.01.00СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные для исполнений		
			ГРУ3.01.00		
			Детали		
А4	1	ГРУ3.01.01-01	Труба	1	
А4	2	ГРУ3.01.02	Труба	1	
			Стандартные изделия		
	3		Фланец I-50-10 ст25 ГОСТ 12820-80	2	
			ГРУ3.01.00-01		
			Детали		
А4	1	ГРУ3.01.01-06	Труба	1	
А4	2	ГРУ3.01.02-05	Труба	1	
			Стандартные изделия		
	3		Фланец I-100-10 ст25 ГОСТ 12820-80	2	
			ГРУ3.01.00-02		
			Детали		
А4	1	ГРУ3.01.01-10	Труба	1	
А4	2	ГРУ3.01.02-07	Труба	1	
			Стандартные изделия		
	3		Фланец I-200-16 ст25 ГОСТ 12820-80	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		
Провер.		Васильев		
Н. контр.		Васильев		
Утв.		Осколков		

ГРУ3.01.00

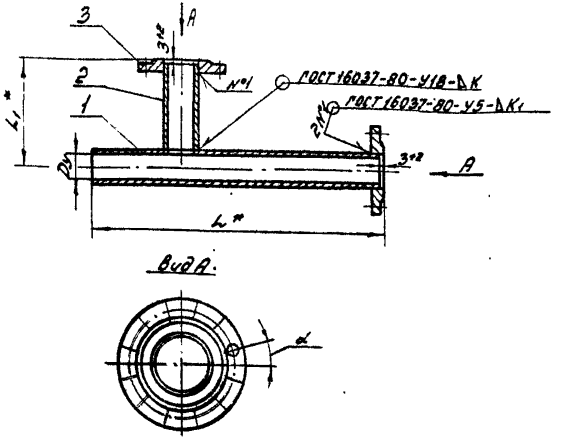
Тройник

Лит.	Лист	Листов
Н		1

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гаврилова Формат А4

ГРУ3.01.00СБ



Вид А

Обозначение	Условный проход Dу*, мм	L* 1, мм	L* 2, мм	α	K, мм	K1, мм	Масса, кг
ГРУ3.01.00	50	458	238	45°	4	3	6,92
-01	100	813	366	22°30'			17,76
-02	200	1488	1116	15°	5	4	63,10

1. Тройник 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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Васильев		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Васильев		11.84
Утв.				

ГРУ3.01.00СБ

Тройник

Сборочный чертеж

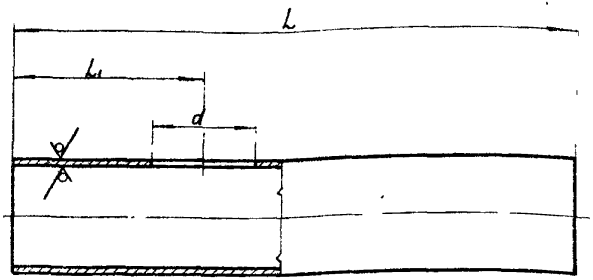
Лит.	Масса	Масштаб
Н	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гаврилова Формат А4

ГРУ 3.01.01



Обозначение	D×S*, мм	L, мм	L1, мм	d, мм	Масса, кг
ГРУ3 01 01	57×3,0	275-1,3	137,5±0,5	51+0,7	1,1
-01		455-1,5	100±0,5		1,8
-02		370-1,5	185±0,5		1,4
-03		1000-2,6	350±0,5		4,0
-04	108×3,0	375-1,4	187,5±0,5	102+0,9	2,9
-05		510-1,4	255±0,5		3,9
-06		810-2,0	150±0,5		8,3
-07		1505-3,1	655±0,5		11,7
-08	219×3,5	670-2,0	335±0,5	212+1,1	12,4
-09		1310-2,6	655±0,5		24,3
-10		1435-3,1	300±0,5		27,6
-11		2235-3,1	1185±0,5		41,8

* Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.		Заславский		11.84

ГРУ 3.01.01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
U	Сн. табл.	—

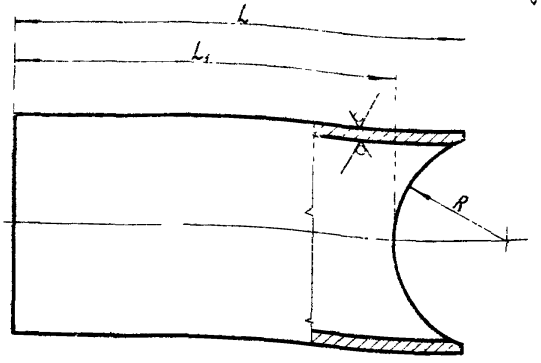
Лист | Листов 1

Труба D×S ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80

Институт МосгазНИИпроект

копировал: [signature] формат А4

ГРУ 3.01.02



Обозначение	D×S*, мм	L, мм	L1, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУ3. 01. 02	57×3,0	115-0,9	97-0,9	28,5+0,5	0,4
-01		414-1,5	396-1,5		1,6
-02		92-0,9	87-0,9	109,5+0,9	0,3
-03		102-0,9	93-0,9	54,0+0,7	0,4
-04		111-0,9	93-0,9	28,5+0,9	
-05	108×3,0	548-1,0	0-0,9	54,0+0,7	4,2
-06		485-2,0	446-2,0		6,1
-07	219×3,5	1082-1,0	1003-0,9	109,5+0,9	20,1
-08		872-2,3	790-2,3		16,2

* Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.		Заславский		11.84

ГРУ 3. 01. 02

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
U	Сн. табл.	—

Лист | Листов 1

Труба D×S ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80

Институт МосгазНИИпроект

копировал: [signature] формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4		3	ГРУЗ 02.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУЗ.02.01	Ниппель	1	
А4		2	ГРУЗ.02.02	Штуцер	1	
А4		3	ГРУЗ.02.03	Трубка	1	
				Стандартные изделия		
		4		Фланец I-20-25 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	1	
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУЗ.02.00		
				Детали		
А4		5	ГРУЗ.02.04	Труба	1	
А3		6	ГРУЗ.02.05	Труба	1	
А4		7	ГРУЗ.01.01	Труба	1	
		8	-02	Труба	1	
А4		9	ГРУЗ.01.02-01	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		10		Фланец I-50-10 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	4	
		11		Отвод 90°57х3,0 ГОСТ 17375-77	1	
				ГРУЗ.02.00-01		
				Детали		
А4		5	ГРУЗ.02.04-01	Труба	1	
А3		6	ГРУЗ.02.05-01	Труба	1	
А4		7	ГРУЗ.01.01-04	Труба	1	

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Пров.		Васильевич		11.84
Н.контр.		Васильевич		11.84
Утв.				

ГРУ 3.02.00

Секция

Лит.	Лист	Листов
А	1	2

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гаврилова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		8	ГРУЗ.01.01-05	Труба	1	
А4		9	ГРУЗ.01.02-06	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		10		Фланец I-100-10 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	4	
		11		Отвод 90°108х4 ГОСТ 17375-77	1	
				ГРУЗ.02.00-02	1	
				Детали		
А4		5	ГРУЗ.02.04-02	Труба	1	
А3		6	ГРУЗ.02.05-02	Труба	1	
А4		7	ГРУЗ.01.01-08	Труба	1	
		8	-09	Труба	1	
А4		9	ГРУЗ.01.02-08	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		10		Фланец I-200-16 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	4	
		11		Отвод 90° 219х6,0		
				ГОСТ 17375-77	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

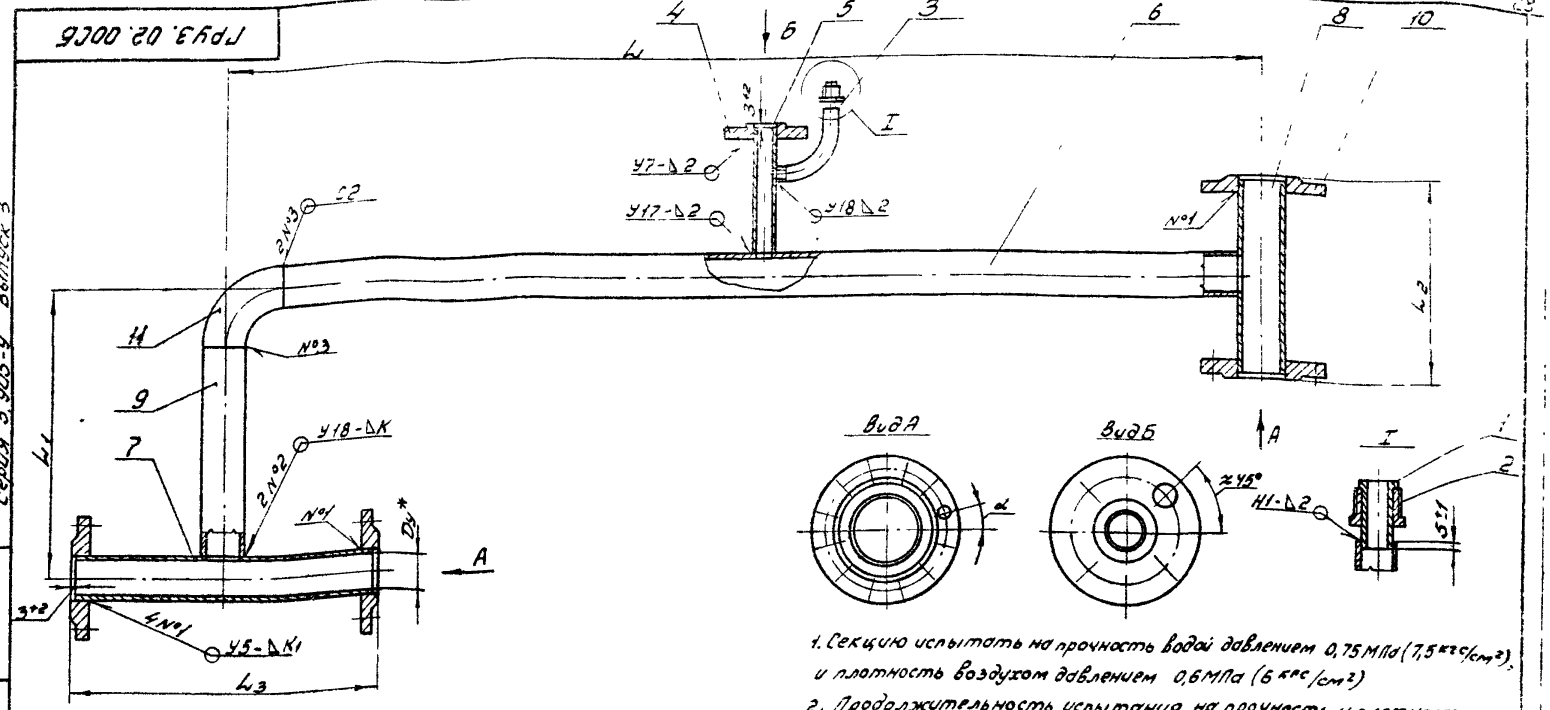
ГРУ 3.02.00

Лит. 2

Копировал: Гаврилова Формат А4

ГРУЗ.02.00СБ

Серия 5.905-9 Выпуск 3



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.

Обозначение	Условный проход Dy*, мм	L*, мм	L1*, мм	L2*, мм	L3*, мм	α	K, мм	K1, мм	Масса, кг
ГРУЗ.02.00	50	1767,5	500	376	281	45°	4	3	20,9
-01	100	2612,5	650	516	381	22°30'			46,5
-02	200	5140	1200	1316	676	15°	5	4	300,0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.		Заславский		11.84

ГРУЗ.02.00СБ

Секция
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
Н	см.табл.	—

Лист | Листов 1

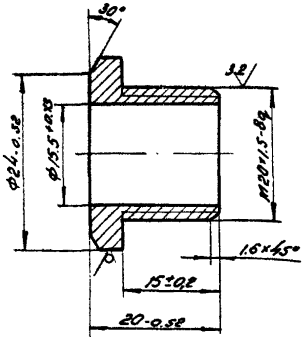
Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А3

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

ГРУ3.02.02



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Пров.		Иосилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

Штуцер

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,02	2:1

Лист | Листов 1

Шестигранник 27-5 ГОСТ 8560-78
45-В ГОСТ 1051-73

институт Мосгазниипроект

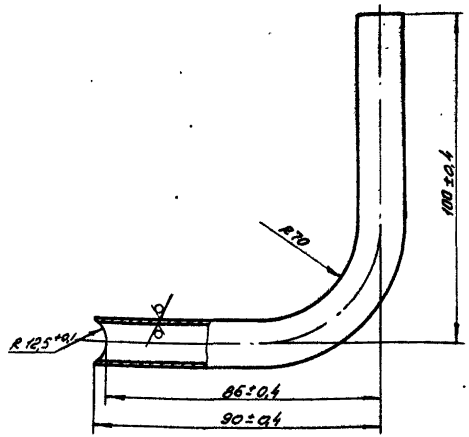
Копировал: Радин

Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Инв. N подл. | Подп. и дата | В.зам.инв.N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

ГРУ3.02.03



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Пров.		Иосилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

Трубка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,1	1:1

Лист | Листов 1

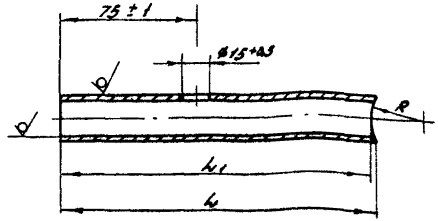
Труба 18×1,2 ГОСТ 10704-76
В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80

институт Мосгазниипроект

Инв. N подл. | Подп. и дата | В.зам.инв.N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

ГРУ3.02.04

12,5



Обозначение	L, мм	L1, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУ3.02.04	173-2	170-2	29+0,5	0,085
-01	152-2	150-2	54+0,3	0,075
-02	151-2		110+0,5	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУ3.02.04

Трубд

Лит. Н | Масса: см. табл. | Масштаб: –

Лист | Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Труба 25х2 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80

Копировал: Гаврилова

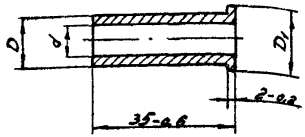
Формат А4

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

Серия 5.905-9 Выпуск 3

ГРУ3.02.04

12,5



Обозначение	d, мм	D, мм	D1, мм	Масса, кг
ГРУ3.02.01	10+0,4	15-0,4	18-0,4	0,027
-01	24+0,4	26-0,4	30-0,4	0,042
-02	30+0,4	32-0,4	38-0,4	0,051

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУ3.02.01

Ниппель

Лит. Н | Масса: см. табл. | Масштаб: –

Лист | Листов 1

Институт Мосгазниипроект

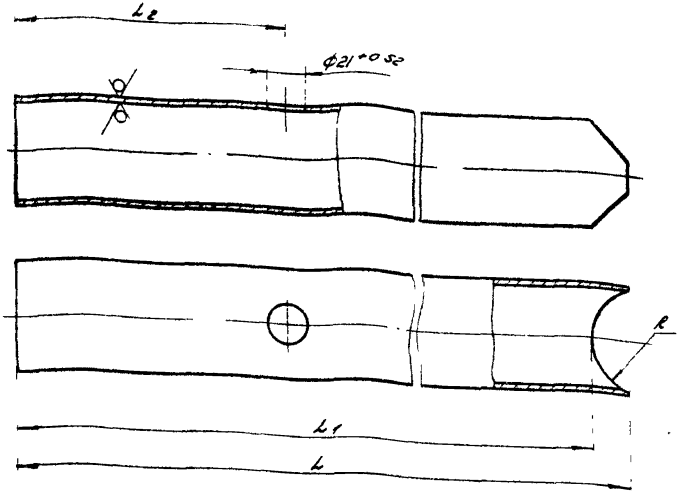
Сталь 20-4-Б ГОСТ 1050-74

Копировал: Гаврилова

Формат А4

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

ГРУЗ. 02.05



Обозначение	D×S*, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУЗ. 02.05	57×3	1682-3,7	1664-3,7	800±1,0	28,5	6,5
-01	108×3	2447-4,4	2408-4,4	1200±0,9	54,0	16,8
-02	219×3,5	4812-6,6	4730-6,6	2000±1,6	109,5	88,0

ГРУЗ. 02.05

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		
Пров.		Иосилевич		
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		
Утв.				

Труба

Труба $\frac{D \times S \text{ ГОСТ } 10704-76}{В\text{-}6 \text{ Ст } 3 \text{ сп } 3 \text{ ГОСТ } 10705-80}$

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Институт МосгазНИИпроект

Копировал: Родин

Формат А4

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

ГРУЗ. 14



Обозначение	D, мм	D1, мм	Масса, кг
ГРУЗ 14	18	8	0,0001
-01	30	25	
-02	38	32	0,0015
-03	58	20	0,011
-04	90	57	0,018
-05	102		0,026
-06	148	108	0,04
-07	158		0,05
-08	258	219	0,07
-09	268		0,09

Размеры обеспечить инструментом

ГРУЗ 14

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		
Пров.		Иосилевич		
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		
Утв.				

Прокладка

Паронит ПМБ-2,0 ГОСТ 481-80

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Институт МосгазНИИпроект

Копировал: Родин

Формат А4

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ГРУЗ. 03. 00 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУЗ. 03. 00		
				Детали		
БЧ		1	ГРУЗ. 03. 01	Труба L = 144-1,0		
				Труба 57×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	1	0,54кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец I-50-10 ст.25		
				ГОСТ 12820-80	2	
				ГРУЗ. 03. 00-01		
				Детали		
БЧ		1	ГРУЗ. 03. 01-01	Труба L = 194-1,1		
				Труба 108×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	1	1,51кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец I-100-10 ст25		
				ГОСТ 12820-80	1	
				ГРУЗ. 03. 00-02		
				Детали		
БЧ		1	ГРУЗ. 03. 01-02	Труба L = 244-1,1		
				Труба 219×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	1	4,55кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец I-200-16 ст25		
				ГОСТ 12820-80	2	

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУЗ. 03. 00

Катушка

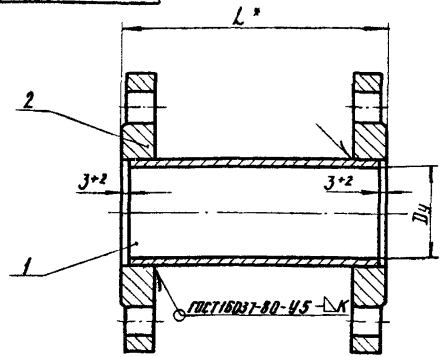
Лит.	Лист	Листов
И		1

Институт МосгазНИИпроект

копировал: [signature]

формат А4

ГРУЗ. 03. 00 СБ



Обозначение	Проход условный Dy, мм	L,* мм	K, мм	Масса, кг
ГРУЗ. 03. 00	50	150	3	4,66
-01	100	200		9,43
-02	200	250	4	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

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУЗ. 03. 00 СБ

Катушка

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Институт МосгазНИИпроект

копировал: [signature]

формат А4

Серия 3.903.9 выпуск 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУЗ. 04. 00	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
А4		1	ГРУ3.04.01	Заглушка	1	
				Переменные данные для исполнений		
				ГРУЗ. 04. 00		
				Детали		
А4		2	ГРУЗ. 01. 01-03	Труба	1	
А4		3	ГРУЗ. 01 02- 02	Труба	1	
А4		4	ГРУЗ. 01. 02	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		5		Фланец I-50-10 ст25 ГОСТ 12820-80	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Пров.		Арсиевич		11.84
Н. контр.		Арсиевич		11.84
Утв.				

ГРУЗ. 04. 00

Секция

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУЗ. 04.00-01		
				Детали		
А4		2	ГРУЗ. 01. 01-07	Труба	1	
А4		3	ГРУЗ. 01. 02-04	Труба	1	
А4		4	ГРУЗ. 01. 02-05	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		5		Фланец I-100-10 ст25 ГОСТ 12820-80	2	
				ГРУЗ. 04.00-02		
				Детали		
А4		2	ГРУЗ. 01. 01-11	Труба	1	
А4		3	ГРУЗ. 01. 02-02	Труба	1	
А4		4	ГРУЗ. 01. 02-07	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		5		Фланец I-200-10 ст25 ГОСТ 12820-80	2	

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

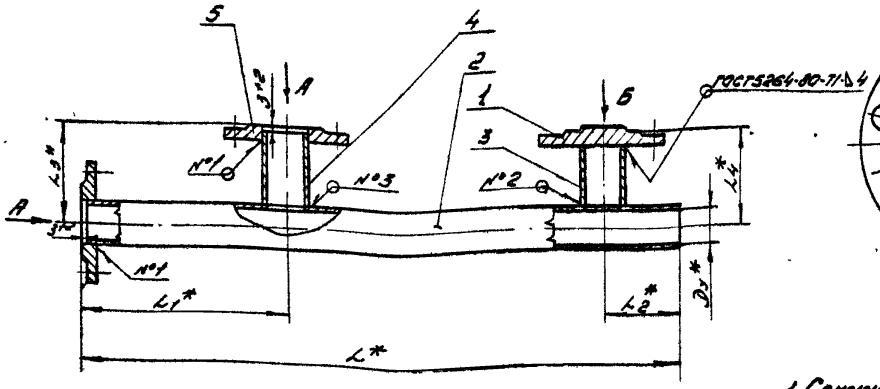
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

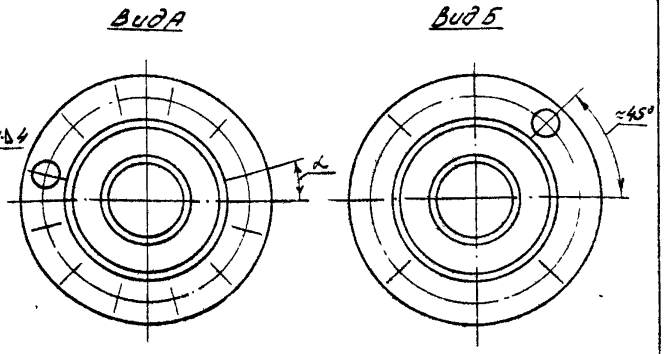
ГРУЗ. 04. 00

Лист 2

Копировал: Формат А4

ГРУЗ.04.00СБ





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* Размеры для справок.

Обозначение	Условный проход D_y^*, мм	L^*, мм	L_1^*, мм	L_2^*, мм	L_3^*, мм	L_4^*, мм	α	Сварной шов ГОСТ 16037-80 №1	№2	№3	Масса, кг
ГРУЗ.04.00	50	1003	353	100	128	132	45°	У5-Δ3	У18-Δ4	У18-Δ4	10.28
-01	100	1508	658	150	158	157	22°30'				21,48
-02	200	2238	1188	300	208	207	15°	У5-Δ4	У17-Δ5	У17-Δ5	82.60

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУЗ.04.00СБ			
Разраб.		Кудинов		11.84	Секция Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Носилевич		11.84			см. табл.	–
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Носилевич		11.84		Институт Мосгазниипроект		
Утв.								

Копировал: Радин

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Изм.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
23		ГРУ3.05.00СБ	Сборочный чертеж		
		Переменные данные	для исполнений		
			ГРУ3.05.00		
			Детали		
БЧ	1	ГРУ3.05.01	Труба		
			Труба 57×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80		
			L = 1582-3,1	1	6,33 кг
БЧ	2	ГРУ3.05.02	Труба		
			Труба 57×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80		
			L = 653-2,3	1	26 кг
			Стандартные изделия		
	3		Фланец I-50-10 ст25		
			ГОСТ 12820-80	1	
	4		Отвод 90° 57×3,0		
			ГОСТ 17375-77	1	
			ГРУ3.05.00-01		
			Детали		
БЧ	1	ГРУ3.05.01-01	Труба		
			Труба 108×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80		
			L = 2479-44	1	19,26 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Кудинов			11.84
Пров.	Иосилевич			11.84
Н.контр.	Иосилевич			11.84
Утв.				

ГРУ3.05.00

Секция

Лит	Лист	Листов
Н	1	2

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Формат А4

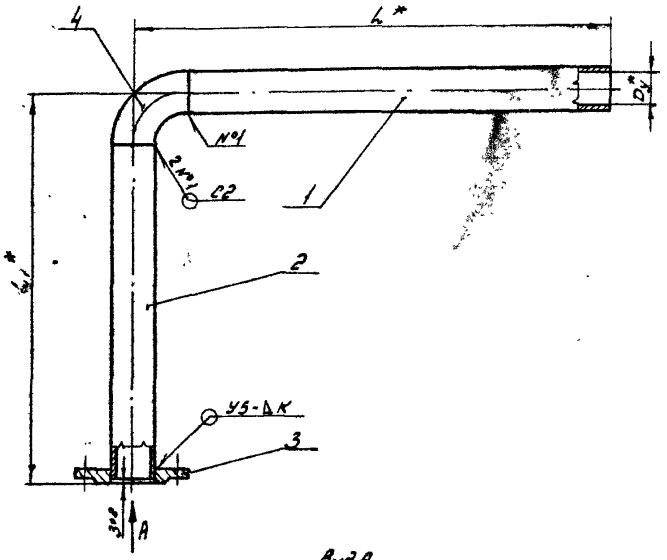
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
БЧ	2	ГРУ3.05.02-01	Труба	
			Труба 108×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп4 ГОСТ 10705-80	
			L = 1025-2,6	1	8,0 кг
			Стандартные изделия		
	3		Фланец I-100-10 ст25		
			ГОСТ 12820-80	1	
			Отвод 90° 108×4		
			ГОСТ 17375-77	1	
			ГРУ3.05.00-02		
			Детали		
БЧ	1	ГРУ3.05.01-02	Труба		
			Труба 219×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп4 ГОСТ 10705-80		
			L = 3967-6,6	1	71,63 кг
БЧ	2	ГРУ3.05.02-02	Труба		
			Труба 219×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп4 ГОСТ 10705-80		
			L = 1995-6,0	1	37,15 кг
			Стандартные изделия		
	3		Фланец I-200-16 ст25		
			ГОСТ 12820-80	1	
	4		Отвод 90° 219×6,0		
			ГОСТ 17375-77	1	

ГРУ3.05.00

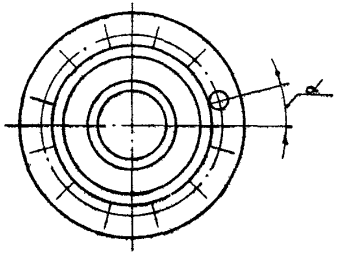
Лист 2

Копировал: Формат А4

ГРУ3.05.00СБ



Вид А



Обозначение	Условный проход Dy*, мм	L*, мм	L1*, мм	α	K, мм	Масса, кг
ГРУ3.05.00	50	1657	731	45°	3	13,0
-01	100	2629	1178	22°30'		35,0
-02	200	4267	2298	15°	4	133,9

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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУ3.05.00СБ

Секция
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
	см.табл.	–

Лист | Листов 1

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ 3.06.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУ 3.06.01	Бобышка	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец II-20-25 ст 25	1	
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУ 3.06.00		
				Детали		
А4		3	ГРУ 3.06.02	Труба	1	
А4		4	ГРУ 3.06.03	Труба	1	
Б4		5	ГРУ 3.06.04	Труба	1	
				Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80		
				L = 582 - 1.35	1	2,33 кг
				Стандартные изделия		
		6		Фланец I-50-10 ст 25		
				ГОСТ 12820-80		
		7		Отвод 90° 57×3	1	
				ГОСТ 17375-77	1	
				ГРУ 3.06.00-01		
				Детали		
А4		3	ГРУ 3.06.02-01	Труба	1	

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Пров.		Иосилевич		11.84
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУ 3.06.00

Секция

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		4	ГРУ 3.06.03-01	Труба	1	
Б4		5	ГРУ 3.06.04-01	Труба		
				Труба 108×3.0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80		
				L = 779 - 2.0	1	6,05 кг
				Стандартные изделия		
		6		Фланец I-100-10 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	1	
		7		Отвод 90° 108×4.0		
				ГОСТ 17375-77	1	
				ГРУ 3.06.00-02		
				Детали		
А4		3	ГРУ 3.06.02-02	Труба	1	
А4		4	ГРУ 3.06.03-02	Труба	1	
Б4		5	ГРУ 3.06.04-02	Труба		
				Труба 219×3.5 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80		
				L = 1167 - 2.6	1	21,71 кг
				Стандартные изделия		
		6		Фланец I-200-16 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	1	
		7		Отвод 90° 219×6,0		
				ГОСТ 17375-77	1	

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

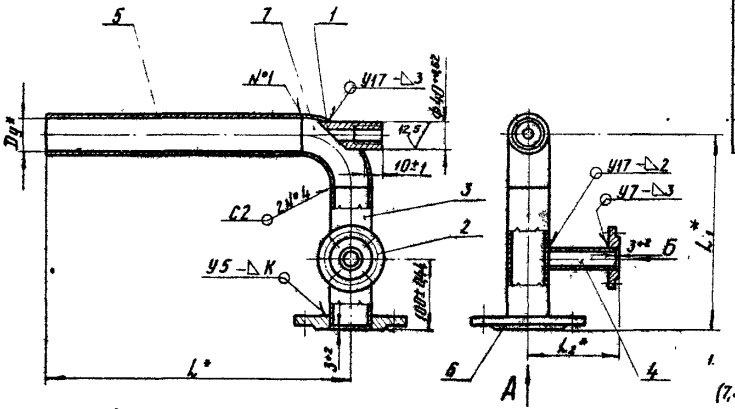
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ 3.06.00

Лист 2

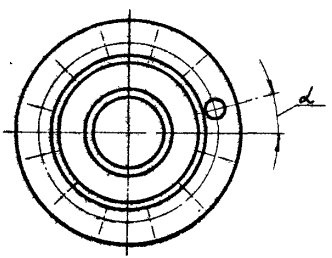
Копировал: Гаврилова Формат А4

ГРУ 3. 06. 00 СБ

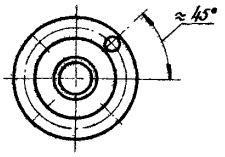


Обозначение	Условный проход Dy,* мм	L,* мм	L1,* мм	L2,* мм	α	K, мм	Масса, кг
ГРУ 3. 06. 00	50	657	343	130	45°	3	7,42
—01	100	929	848	155	22°30'		20,15
—02	200	1567	1568	210	15°	4	77,82

Вид А



Вид Б



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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.		Засловский		11.84

ГРУ 3. 06. 00 СБ

Секция

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Институт МосгазНИИпроект

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

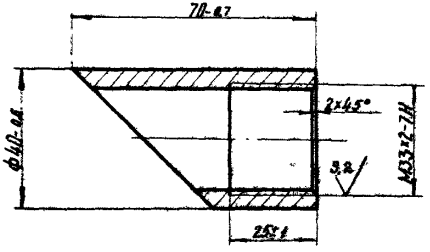
копировал: [illegible]

формат А3

ГРУЗ 06.01

12,5

Серия 5.905-9 Выпуск 3



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гилина		11.84
Пров.		Васильевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Васильевич		11.84
Утв.				

Бабышка

Лит.	Масса	Масштаб
У	0,3	1:1

Лист | Листов 1

Сталь 20-4-Б ГОСТ 1050-74

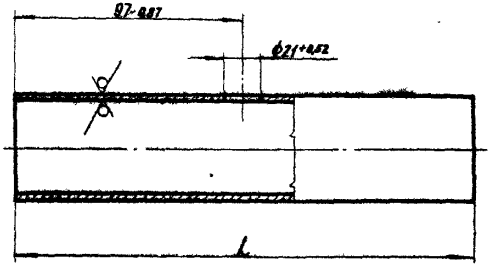
Институт Мосгазниипроект

Копировал: Ко

Формат А4

ГРУЗ 06.02

12,5



Обозначение	D×S, мм	L, мм	Масса, кг
ГРУЗ. 06.02	57×4,0	865-4,4	0,79
—01	108×4,0	865-4,4	5,4
—02	219×4,0	1265-4,6	23,5

*Размеры для справок

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гилина		11.84
Пров.		Васильевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Васильевич		11.84
Утв.				

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
У	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Труба D×S ГОСТ 10704-76 / б-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80

Институт Мосгазниипроект

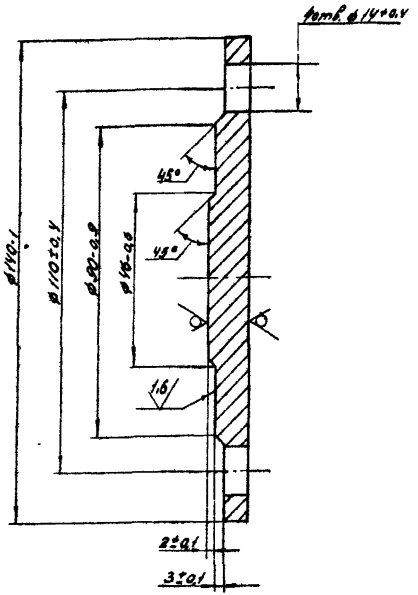
Копировал: Ко

Формат А4

РРУ 3.04.01

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Пров.		Васильев		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Васильев		11.84
Утв.				

РРУ3.04.01

Заглушка

Лит.	Масса	Масштаб
Н	0,98	1:1

Лист 6-ПН-12 ГОСТ 19903-74
В Ст3сп4 ГОСТ 14637-79

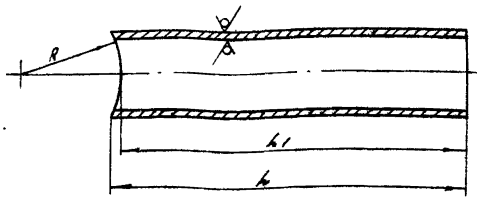
Лист | Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Калировал: Гаврилова

Формат А4

РРУ 3.06.03



Обозначение	L, мм	L1, мм	R, мм	Масса, кг
РРУ 2,07.04	102-0,87	98,5-0,87	28,5	0,12
-01	100-0,87	98-0,87	54,0	0,11
-02	98-0,87	97,5-0,87	109,5	0,10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Пров.		Васильев		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Васильев		11.84
Утв.		Заславский		11.84

РРУ 3.06.03

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см. табл.	—

Труба 25×2,0 ГОСТ 10704-76
8-В Ст3Сп3 ГОСТ 10705-80

Лист | Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Калировал: Гаврилова

Формат А4

Изм.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		ГРУЗ.07.00СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А4	1	ГРУЗ.07.01	Гайка накидная	1	
А4	2	ГРУЗ.02.01	Ниппель	1	
		Переменные данные	для исполнений		
			ГРУЗ.07.00		
			Материалы		
	3		Труба 18×1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	1,74	м
			ГРУЗ.07.00-01		
			Материалы		
	3		Труба 18×1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	2,50	м
			ГРУЗ.07.00-02		
	3		Труба 18×1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	3,67	м

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Пров.		Иосилевич		11.84
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

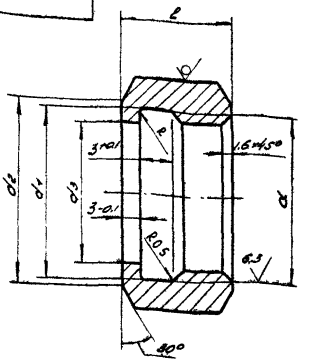
ГРУЗ.07.00

Трубка импульсная

Лит	Лист	Листов
Н		1

институт Мосгазниипроект

ГРУЗ 07.01



Обозначение	d, мм	S, мм	d_1, мм	d_2, мм	d_3, мм	l, мм	R_1, мм	Масса, кг
ГРУЗ.07.01	Труб 1/2" кл В	27	$21,5^{+0,4}$	24-0,5	$15,5^{+0,5}$	18-0,5	1,6	0,08
-01	Труб 1" кл В	40	$34,0^{+0,5}$	37-0,5	$29^{+0,5}$	20-0,5		0,20
-02	Труб 1 1/4" кл В	46	$43^{+0,5}$	42-0,5	$33^{+0,5}$	24-0,5		0,31

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Пров.		Иосилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУЗ.07.01

Гайка накидная

Лит	Масса	Масштаб
Н	см.табл.	—

Лист | Листов 1

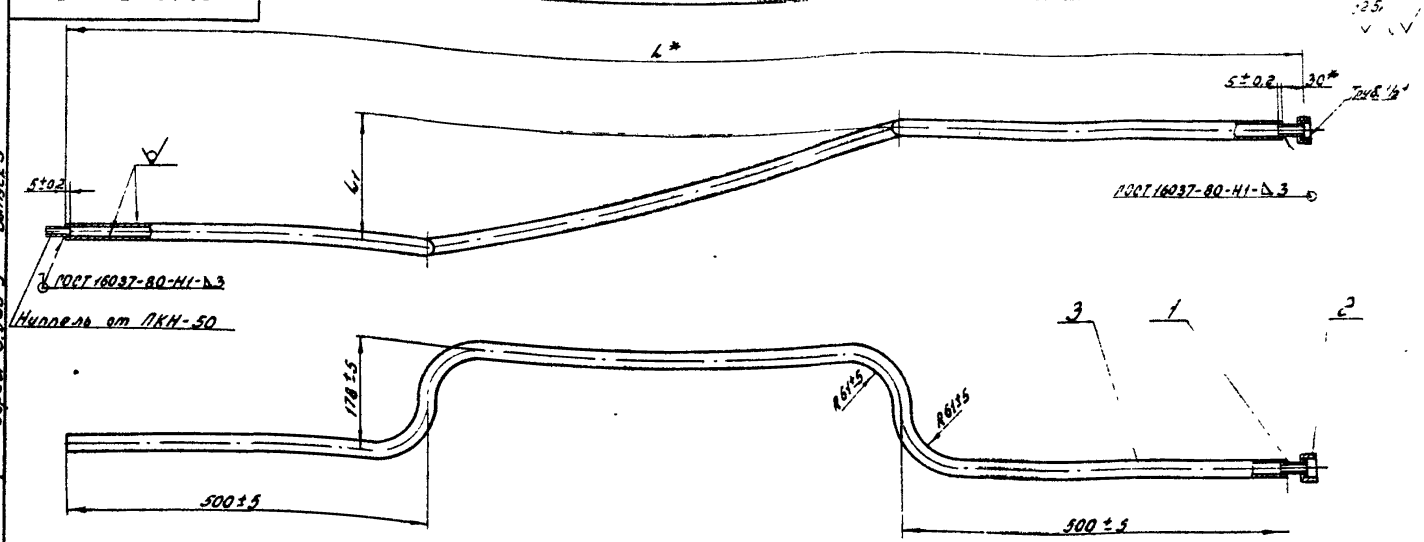
Шестигранник S-5 ГОСТ 8560-78 / 45-В ГОСТ 1051-73

институт Мосгазниипроект

Копировал: Родин

Формат А4

РРУ 3.07.0006



Обозначение	L, мм	L1, мм	Масса, кг
РРУ 3.07.00	1363±5	150±5	1,0
-01	2148±5	84±5	1,3
-02	3303±5	277±5	1,9

* Размеры для справок.

РРУ 3.07.0005

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

Трубка импульсная

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	—

Лист	Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гаврилова

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ГРУЗ.08.00СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУЗ.08.01.00	Патрубок	1	
				Детали		
А4		2	ГРУЗ.08.02	Ниппель	1	
А4		3	ГРУЗ.08.03	Ниппель	1	
				Стандартные изделия		
		4		Контргайка 25 ГОСТ 8968-75	2	
		5		Контргайка 50 ГОСТ 8968-75	4	
		6		Сгон 50 ГОСТ 8969-75	1	
		7		Кран 25 ГОСТ 12154-74	2	
		8		Кран 50 ГОСТ 12154-74	2	
			Переменные данные	для исполнений:		
				ГРУЗ.08.00		
				Сборочные единицы		
А4		9	ГРУЗ 08.04.00	Патрубок	1	
				Детали		
А4		10	ГРУЗ 08.03-01	Ниппель	1	
				Стандартные изделия		
		11		Контргайка 25 ГОСТ 8968-75	1	
		12		Кран 25 ГОСТ 12154-74	1	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50Н/0,05		
				ТУ 20У РСФСР-805-76	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гуцина			11.84
Провер.	Васильевич			11.84
Н.контр.	Васильевич			11.84

ГРУЗ.08.00

Установка ПСК-50

Лит.	Масса	Масштаб
Н		

Лист	Листов
1	4

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гончикова Формат А4

Альбом 4 ТП 805-8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУЗ.08.00-01		
				Сборочные единицы		
А4		9	ГРУЗ.08.04.00	Патрубок	1	
				Детали		
А4		10	ГРУЗ.08.03-01	Ниппель	1	
				Стандартные изделия		
		11		Контргайка 25 ГОСТ 8968-75	1	
		12		Кран 25 ГОСТ 12154-74	1	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50С/0,5		
				ТУ 20У РСФСР-805-76	1	
				ГРУЗ.08.00-02		
				Сборочные единицы		
А4		9	ГРУЗ.08.04.00	Патрубок	1	
				Детали		
А4		10	ГРУЗ.08.03-01	Ниппель	1	
				Стандартные изделия		
		11		Контргайка 25 ГОСТ 8968-75	1	
		12		Кран 25 ГОСТ 12154-74	1	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50С/0,25		
				ТУ 20У РСФСР-805-76	1	
				ГРУЗ.08.00-03		
				Сборочные единицы		
А4		9	ГРУЗ.08.04.00-01	Патрубок	1	
				Детали		
А4		10	ГРУЗ.08.03-02	Ниппель	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУЗ.08.00

Лист 2

Копировал: Гончикова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		11		Контргайка 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	
				ГРУ3.08.00-04		
				Сборочные единицы		
А4		9	ГРУ3.08.04.00-01	Патрубок	1	
				Детали		
А4		10	ГРУ3.08.03-02	Ниппель	1	
				Стандартные изделия		
		11		Контргайка 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	
				ГРУ3.08.00-05		
				Сборочные единицы		
А4		9	ГРУ3.08.04.00-01	Патрубок	1	
				Детали		
А4		10	ГРУ3.08.03-02	Ниппель	1	
				Стандартные изделия		
		11		Контргайка 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	
				ГРУ3.08.00-06		
				Сборочные единицы		
А4		9	ГРУ3.08.04.00-02	Патрубок	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ 3.08.00

Лист 3

Копировал: Гаврилова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		10	ГРУ3.08.03-01	Ниппель	3	
				Стандартные изделия		
		11		Контргайка 25 ГОСТ 8968-75	3	
		12		Кран 25 ГОСТ 12154-74	3	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50Н/0,05 ТУ 204 РСФСР-805-76	1	
				ГРУ3.08.00-07		
				Сборочные единицы		
А4		9	ГРУ3.08.04.00-02	Патрубок	1	
				Детали		
А4		10	ГРУ3.08.03-01	Ниппель	3	
				Стандартные изделия		
		11		Контргайка 25 ГОСТ 8968-75	3	
		12		Кран 25 ГОСТ 12154-74	3	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50С/0,5 ТУ 204 РСФСР-805-76	1	
				ГРУ3.08.00-08		
				Сборочные единицы		
А4		9	ГРУ3.08.04.00-08	Патрубок	1	
				Детали		
А4		10	ГРУ3.08.03-01	Ниппель	3	
				Стандартные изделия		
		11		Контргайка 25 ГОСТ 8968-75	3	
		12		Кран 25 ГОСТ 12154-74	3	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50С/1,25 ТУ 204 РСФСР-805-76	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ 3.08.00

Лист 4

Копировал: Гаврилова Формат А4

ГРУ3.08.00СБ

Серия 5.905-5 Выпуск 3

Рис. 1

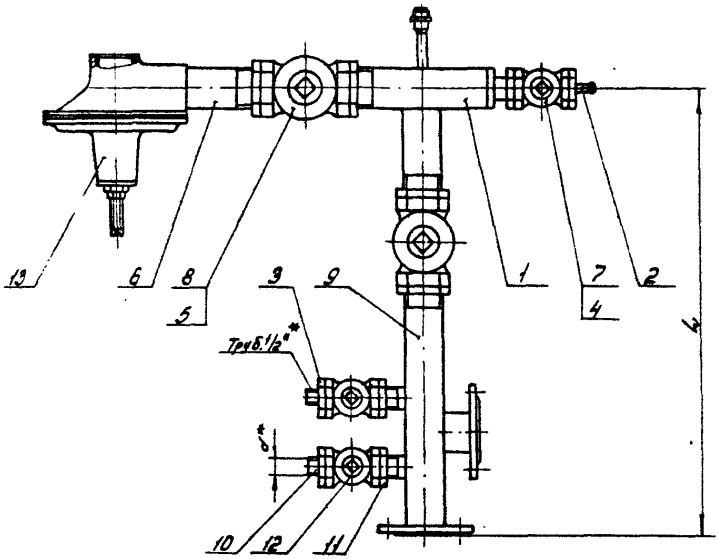
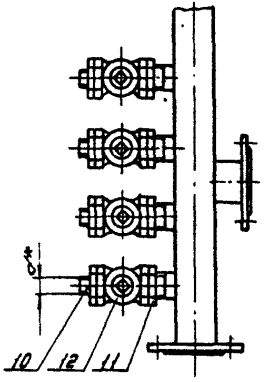


Рис. 2

остальное см. рис. 1



Обозначение	Рис.	Пределы настройки предохранительного клапана ПСК-50 кПа (кгс/см²)	d*	h, мм	Масса, кг
ГРУ3.08.00	1	2-5 (0,02-0,05)	Труб.1"	640±5	24,4
-01		20-50 (0,2-0,5)			
-02		50-125 (0,5-1,25)			
-03		2-5 (0,02-0,05)	Труб.1 1/4"		25,1
-04		20-50 (0,2-0,5)			
-05		50-125 (0,5-1,25)			
-06	2	2-5 (0,02-0,05)	Труб.1 1/2"	850±5	52,1
-07		20-50 (0,2-0,5)			
-08		50-125 (0,5-1,25)			

* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУ3.08.00СБ

Установка ПСК-50

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	1:5

Лист | Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гаврилова

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ГРУЗ.08.01.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУЗ.08.01.01	Труба	1	
А4		2	ГРУЗ.08.01.02	Труба	1	
А4		3	ГРУЗ.08.01.03	Штуцер	1	
А4		4	ГРУЗ.08.01.04-02	Труба	1	
А4		5	ГРУЗ.02.01	Ниппель	1	
А4		6	ГРУЗ.02.02	Штуцер	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУЗ.08.01.00

Патрубок

Лит.	Лист	Листов
Н		1

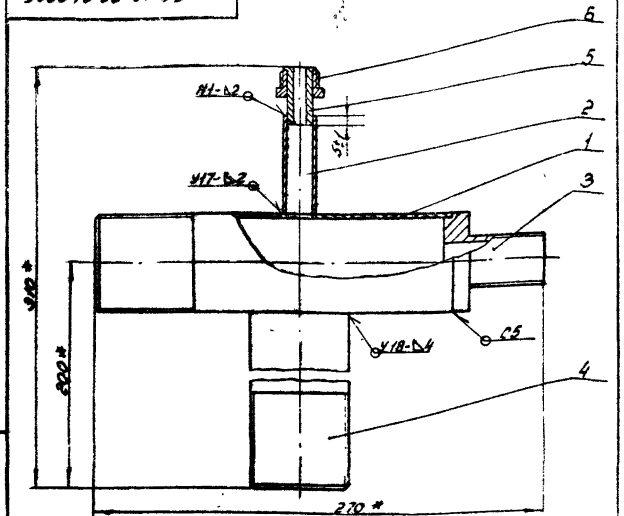
Институт Мосгазнийпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

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

ГРУЗ.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 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУЗ.08.01.00СБ

Патрубок
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Н	2,2	1:2

Лист | Листов 1

Институт Мосгазнийпроект

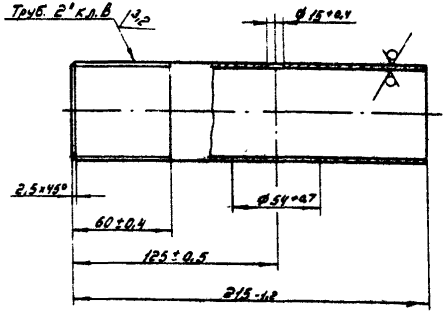
Копировал: Гаврилова

Формат А4

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

ГРУ3.08.01.01

12,5 (√)



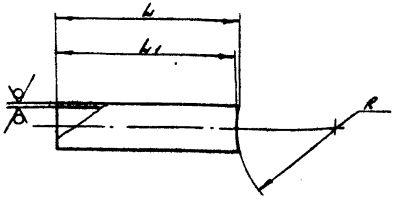
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ3.08.01.01			
Разраб.		Гулина		11.84	Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Иосилевич		11.84		Н	0,90	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Иосилевич		11.84	Труба 50×3,5 ГОСТ 3262-75	Институт Мосгаз НИИпроект		
Утв.								

Копировал: Гаврилова

Формат А4

ГРУ3.08.01.02

12,5 (√)



Обозначение	D×S	L, мм	L1, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУ3.08.01.02	18×1,2	51-0,7	50-0,7	30+0,4	0,028
-01	57×3,0	48-0,5	31-0,5	28+0,4	0,200

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ3.08.01.02			
Разраб.		Гулина		11.84	Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Иосилевич		11.84		Н	см. табл.	—
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Иосилевич		11.84	Труба D×S ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80	Институт Мосгаз НИИпроект		
Утв.								

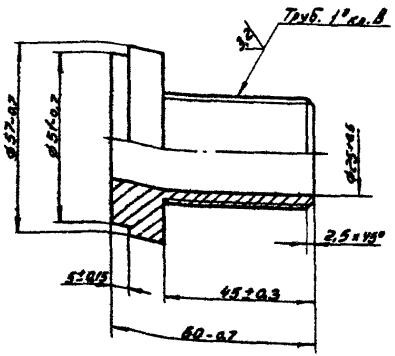
Копировал: Гаврилова

Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

12,5 (√)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гуляев			11.84
Провер.	Иосилевич			11.84
Т.контр.				
Н.контр.	Иосилевич			11.84
Утв.				

ГРУ3.08.01.03

Ниппель

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,35	1:1

Лист Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Сталь 20-4-Б ГОСТ 1050-74

Копировал: Гаврилова Формат А4

12,5 (√)

Рис. 1

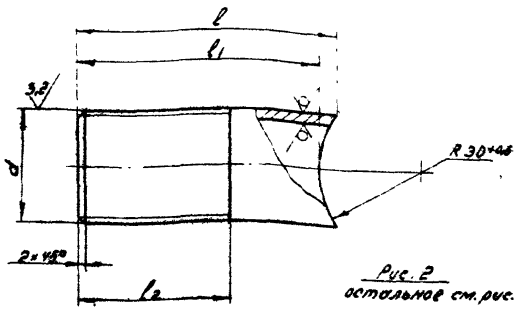


Рис. 2
остальное см. рис. 1



Обозначение	Рис.	l, мм	l1, мм	l2, мм	Dy×S, мм	d, мм	Масса кг
ГРУ3.08.01.04	1	76-0,7	70-0,7	45±0,3	25×3,2	Труб. 1°кл.В	0,195
-01	2	79-0,7		50±0,3	32×3,2	Труб. 1¼" кл.В	0,250
-02		190-1,0	170-1,0	60±0,4	50×3,5	Труб. 2" кл.В	0,860

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гуляев			11.84
Провер.	Иосилевич			11.84
Т.контр.				
Н.контр.	Иосилевич			11.84
Утв.				

ГРУ3.08.01.04

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	—

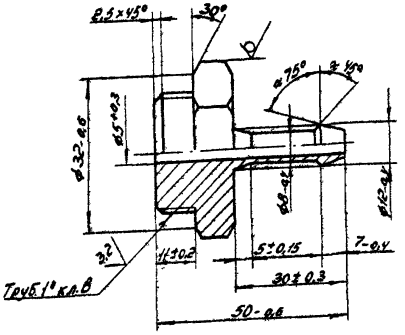
Лист Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Труба Dx S ГОСТ 3262-75

Копировал: Гаврилова Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 3



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУ3.08.02

Ниппель

Лит.	Масса	Масштаб
Н	0,175	1:1

Лист | Листов 1

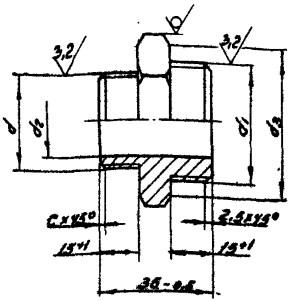
Шестигранник 36-5 ГОСТ 8560-78
45-8 ГОСТ 1051-73

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

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



Обозначение	d	d1	d3, мм	d2, мм	S, мм	C	Масса, кг
ГРУ3.08.03	Труб.1½" кл.В	Труб.1" кл.В	15+0,4	34-0,5	36	2,0	0,15
-01	Труб.1" кл.В		26+0,5			2,5	0,11
-02	Труб.1½" кл.В	Труб.1¼" кл.В	15+0,4	40-0,6	45	2,0	0,24

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУ3.08.03

Ниппель

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см.табл.	–

Лист | Листов 1

Шестигранник S-5 ГОСТ 8560-78
45-8 ГОСТ 1051-73

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУЗ.08.04.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУЗ.08.01.02-01	Труба	1	
А4		2	ГРУЗ.08.01.04	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 1-50-1 ст. 25		
				ГОСТ 12820-80	2	
			Переменные данные	для исполнений:		
				ГРУЗ.08.04.00		
				Детали		
А4		4	ГРУЗ.08.04.01	Труба	1	
А4		5	ГРУЗ.08.01.04	Труба	1	
				ГРУЗ.08.04.00-01		
				Детали		
А4		4	ГРУЗ.08.04.01-01	Труба	1	
А4		5	ГРУЗ.08.01.04-01	Труба	1	
				ГРУЗ.08.04.00-02		
				Детали		
А4		4	ГРУЗ.08.04.01-02	Труба	1	
А4		5	ГРУЗ.08.01.04	Труба	3	

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гулина			11.84
Провер.	Иосилевич			11.84
Н. контр.	Иосилевич			11.84
Утв.				

ГРУЗ.08.04.00

Патрубок

Лит.	Лист	Листов
Н		1

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

ГРУ 3.08.04.01

Рис. 1

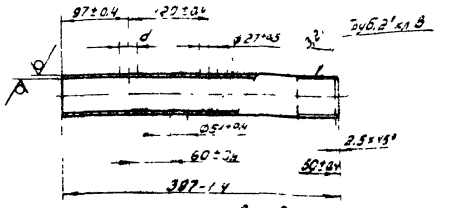
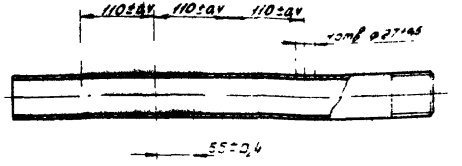


Рис. 2

остальное см. рис. 2



Обозначение	Рис.	L, мм	d, мм	Масса, кг
ГРУЗ.08.04.01	1	397-1,4	27+0,5	1,50
-01			35+0,5	
-02	2	607-2,0	27+0,5	2,44

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гулина			11.84
Провер.	Иосилевич			11.84
Т. контр.				
Н. контр.	Иосилевич			11.84
Утв.				

ГРУЗ.08.04.01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 50×3,5 ГОСТ 3262-75

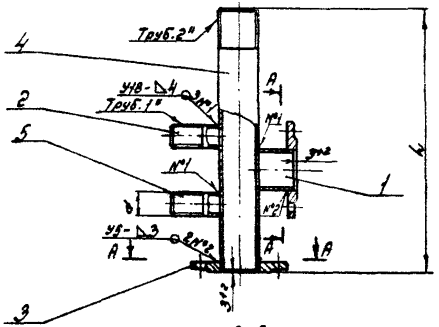
Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

ГРУЗ.08.04.00СБ

Рис.1



А-А

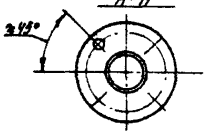
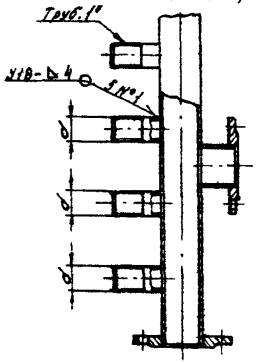


Рис.2

остальное см. рис.1



Обозначение	Рис.	d	L*, мм	Масса, кг
ГРУЗ.08.04.00	1	Труб.1"	400	4,28
-01		Труб.1¼"		4,33
-02	2	Труб.1"	610	5,50

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУЗ.08.04.00СБ			
Разраб.		Гулина		8.84	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Иосилевич		11.84	Сборочный чертеж	И	см. табл.	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Иосилевич		11.84		Институт Мосгаз НИИпроект		
Утв.								

Копировал: Гаврилова

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУЗ. 10. 00 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУЗ. 10. 00		
				Детали		
А3		1	ГРУЗ. 10. 01	Стойка	1	
А3		2	ГРУЗ. 10. 01-01	Стойка	2	
Б.Ч		3	ГРУЗ. 10. 03	Перекладина L=485-1,55		
				Уголок Б-50×50×4 ГОСТ 8509-72 / Ст3-1-I ГОСТ 535-79	2	2,07 кг
Б.Ч		4	ГРУЗ. 10. 04	Пята ф 100-0,87		
				Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	1	2,37 кг
Б.Ч		5	ГРУЗ. 10. 05	Опора L=614-1,75		
				Труба 57×3,0 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1	2,46 кг
Б.Ч		6	ГРУЗ. 10. 06	Распорка L=396-1,4		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3-1-I ГОСТ 535-79	3	4,12 кг
Б.Ч		7	ГРУЗ. 10. 07	Основание L=2790-2		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3-1-I ГОСТ 535-79	2	29,32 кг
				ГРУЗ. 10. 00-01		
				Детали		
А3		1	ГРУЗ. 10. 01-02	Стойка	1	
А3		2	ГРУЗ. 10. 01-03	Стойка	2	
Б.Ч		3	ГРУЗ. 10. 03-01	Перекладина L=885-2		
				Уголок Б-50×50×4 ГОСТ 8509-72 / Ст3-1-I ГОСТ 535-79	2	3,77 кг

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУЗ. 10. 00

Рама

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

Институт Мосгаз НИИпроект

копировал: [signature] формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б.Ч		4	ГРУЗ. 10. 04-01	Пята ф 130-1		
				Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	1	0,63 кг
Б.Ч		5	ГРУЗ. 10. 05-01	Опора L=584-1,75		
				Труба 57×3,0 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1	2,34 кг
Б.Ч		6	ГРУЗ. 10. 06-01	Распорка L=596-1,75		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3-1-I ГОСТ 535-79	3	6,20 кг
Б.Ч		7	ГРУЗ. 10. 07-01	Основание L=3735-2		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3-1-I ГОСТ 535-79	2	39,85 кг
				ГРУ 10. 00-02		
				Детали		
А3		1	ГРУЗ. 10. 01-04	Стойка	1	
А3		2	ГРУЗ. 10. 01-05	Стойка	2	
Б.Ч		3	ГРУЗ. 10. 03-01	Перекладина L=985-2,3		
				Уголок Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72 / Ст3-1-I ГОСТ 535-79	2	3,85 кг
Б.Ч		4	ГРУЗ. 10. 04-02	Пята ф 150-1,0		
				Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	1	1,00 кг
Б.Ч		5	ГРУЗ. 10. 05-02	Опора L=504-1,75		
				Труба 89×3,0 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1	3,70 кг
Б.Ч		6	ГРУЗ. 10. 06-02	Распорка L=872-2,3		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Ст3-1-I ГОСТ 535-79	3	12,38 кг
Б.Ч		7	ГРУЗ. 10. 07-02	Основание L=540-2		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Ст3-1-I ГОСТ 535-79	2	76,82 кг

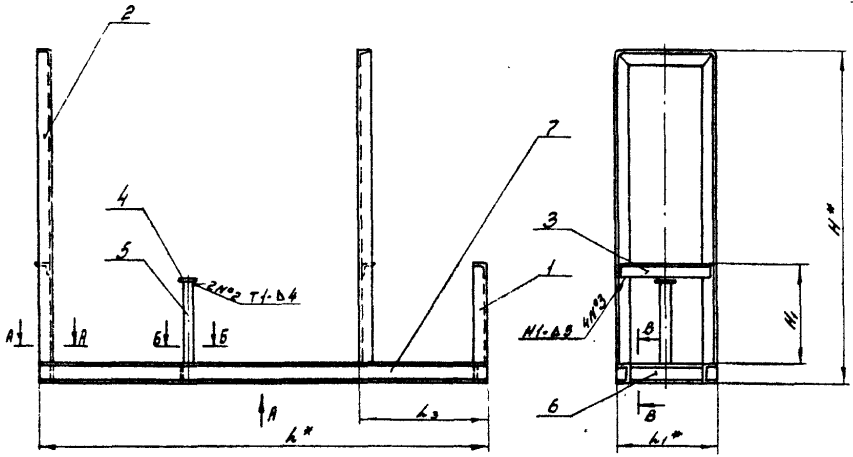
Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

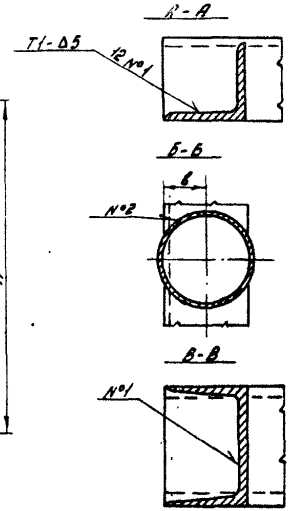
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

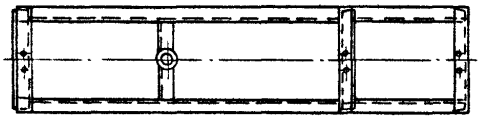
ГРУЗ. 10. 00

Лист 2

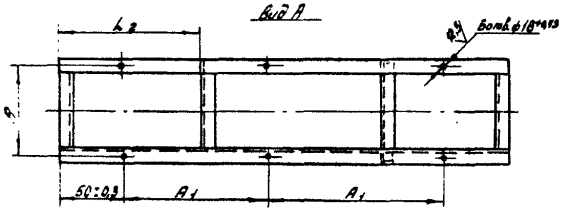
копировал: [signature] формат А4







Обозначение	L*, мм	L1*, мм	L2, мм	L3, мм	H*, мм	H1, мм	A, мм	A1, мм	B, мм	Масса, кг
РРУЗ.10.00	2790	500	1034±2	800±2	2007	672-2	440±1	1345±1	26±0,5	110
-01	3735	700	1294±2	1100±2	2756	646-2	640±1	1817±1		152
-02	5410	1000	1958±2	2100±2	4510	590-2	930±1	2655	32±0,5	268



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.		Кудинов		11.84	Сборочный чертеж	Н	см. табл.	—	
Провер.		Иосилевич		11.84		Лист	Листов 1		
Т.контр.						Институт			
Н.контр.		Иосилевич		11.84		Мосгоз НИИпроект			
Утв.		Засравский		11.84					

ГРУЗ.10.00СБ

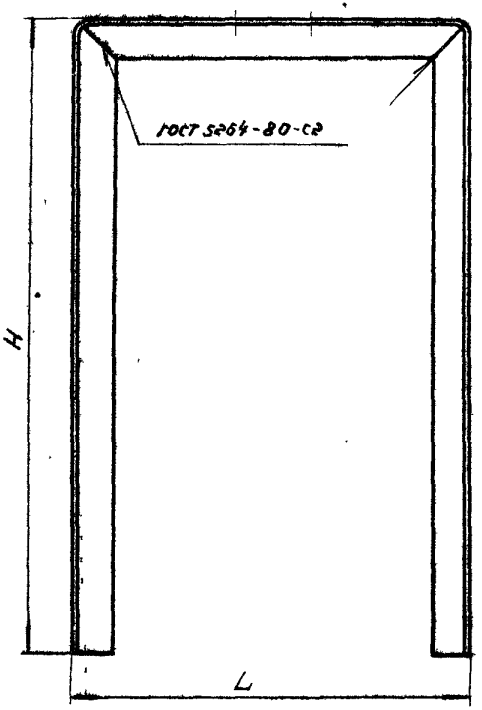
Копировал: Гаврилова

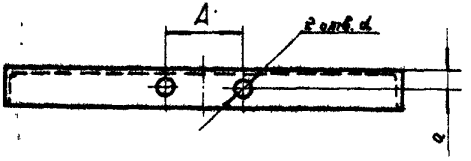
Формат А3

Серия 5.904-9 Выпуск 3

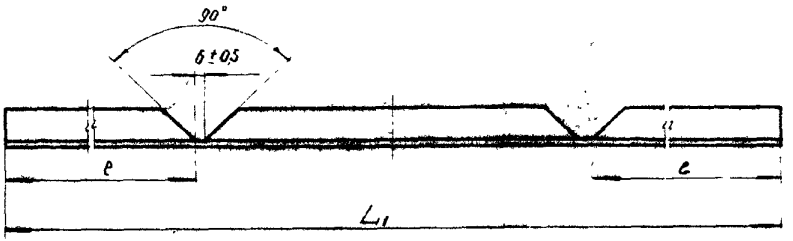
ГРУЗ. 10.01

Серия 5.905-9 Выпуск 3





Развертка



Обозначение	$b \times b \times d$* мм	L, мм	L_1, мм	H, мм	A, мм	a, мм	d, мм	e, мм	Масса, кг
ГРУЗ.10.01	50×50×4	500-5	1820-4	678-2	60±1	30±1	$11^{+0.43}$	666-2	5.7
-01			4250-4	1887-2				1881-2	13.1
-02		700-5	1968-4	646-2	122±1		$14^{+0.43}$	640-2	6.1
-03			5948-4	2636-2				2630-2	18.1
-04	63×63×4	1000-5	2156-4	590-2	245±1	35±1	$22^{+0.52}$	584-2	86
-05			9676-4	4350-2				4344-2	37.7

*Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кузинов		11.84
Пров.		Иосилевич		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУЗ.10.01

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
И	Ст.табл	—

Лист | Листов 1

Уголок Б-Б×Б×d ГОСТ 8509-72
20-4-б ГОСТ 1050-74

Институт Мосгазниипроект

Копировал: 4)

Формат А3

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

Фор.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ 3.11.00СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУ 3.11.00		
				Детали		
А4		1	ГРУ 3.02	Ниппель	1	
А4		2	ГРУ 3.07.01	Гайка накидная	1	
				Материалы		
		3		Труба 18×1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	2,675	м
				ГРУ 3.11.00-01		
				Детали		
А4		1	ГРУ 3.02	Ниппель	1	
А4		2	ГРУ 3.07.01	Гайка накидная	1	
				Материалы		
		3		Труба 18×1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	3,095	м
				ГРУ 3.11.00-02		
				Детали		
А4		1	ГРУ 3.02	Ниппель	1	
А4		2	ГРУ 3.07.01	Гайка накидная	1	
				Материалы		
		3		Труба 18×1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	3,355	м

Серия 5.905-9 Выпуск 3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудинов		11.84
Пров.		Иосилевич		11.84
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУ 3.11.00

Трубка импульсная

Лит.	Лист	Листов
Н	1	2

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова Формат А4

Фор.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 3.11.00-03		
				Детали		
А4		1	ГРУ 3.02-01	Ниппель		
А4		2	ГРУ 3.07.01-01	Гайка накидная		
				Материалы		
		3		Труба 32×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	1,181	м
				ГРУ 3.11.00-04		
				Детали		
А4		1	ГРУ 3.02-02	Ниппель	1	
А4		2	ГРУ 3.07.01-02	Гайка накидная	1	
				Материалы		
		3		Труба 38×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	1,835	м

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

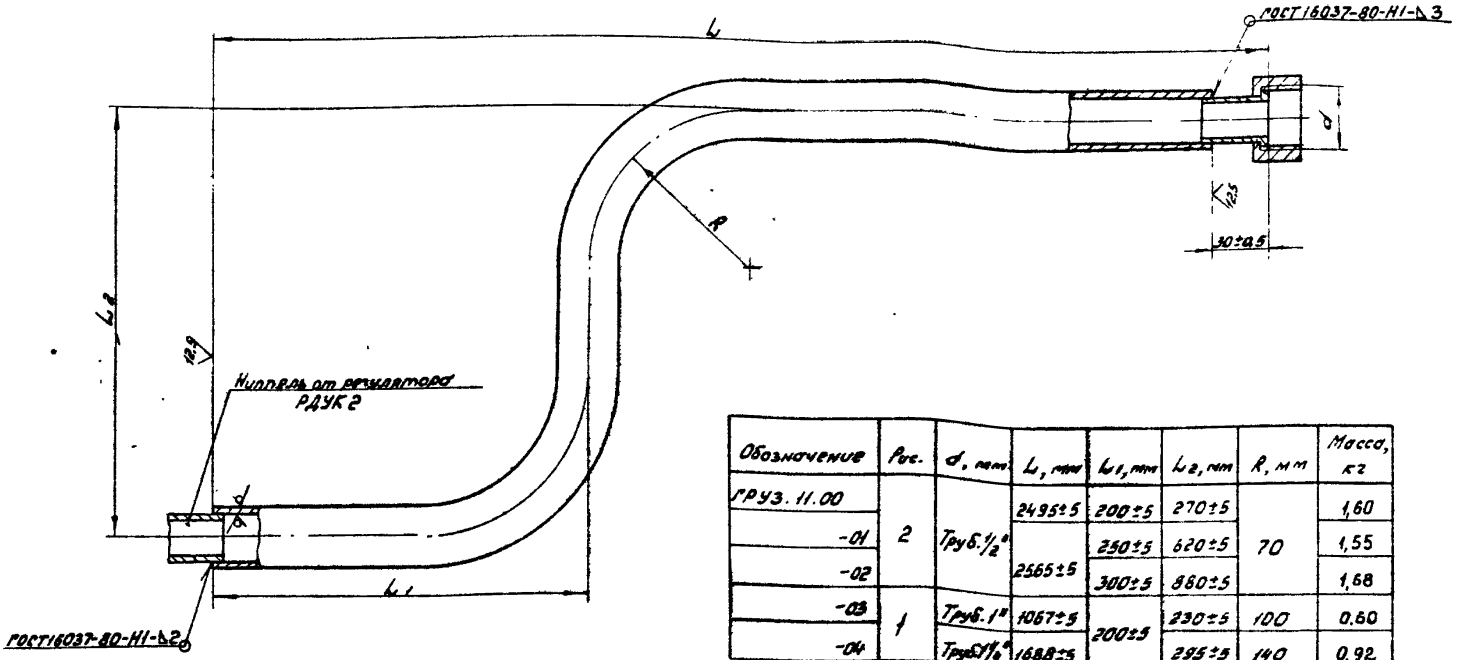
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ 3.11.00

Лист 2

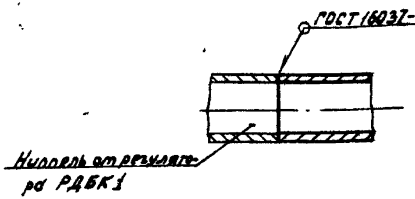
Копировал: Гаврилова Формат А4

Рис. 1



Обозначение	Рис.	d, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУЗ. 11.00	2	Труб. 1/2"	2495±5	200±5	270±5	70	1,60
-01				250±5	620±5		1,55
-02			2565±5	300±5	880±5		1,68
-03	1	Труб. 1"	1067±5	200±5	230±5	100	0,60
-04		Труб. 1 1/4"	1688±5		295±5	140	0,92

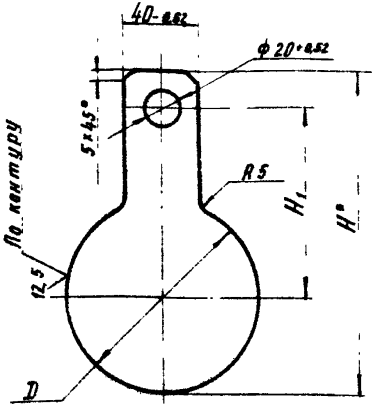
Рис. 2 Остальное см. рис. 1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУЗ. 11.00С5	
Разраб.		Гулимов		11.84	Трубка импульсная	Лит. / Масса / Масштаб
Провер.		Иосилевич		11.84	Сборочный чертеж	Н / см. табл. / —
Т. контр.						Лист / Листов 1
Н. контр.		Иосилевич		11.84		Институт Мосгазниипроект
Утв.						

Копировал: Гончарова Формат А3

Серия 5.905.9 Выпуск 3



Обозначение	D, мм	H^*, мм	H_1, мм	Масса, кг
ГРУЗ. 15	102-0,87	171	100±0,44	0,56
—01	158-1,0	230	130±0,5	1,60
—02	268-1,3	345	190±0,58	2,82

* Размеры для справок

Разраб.	Кудинов		11.84	
Провер.	Иосилевич		11.84	
Т. контр.				
Н. контр.	Иосилевич		11.84	
Утв.				

ГРУЗ. 15

Заглушка

Лит.	Масса	Масштаб
И	Сн. табл.	—

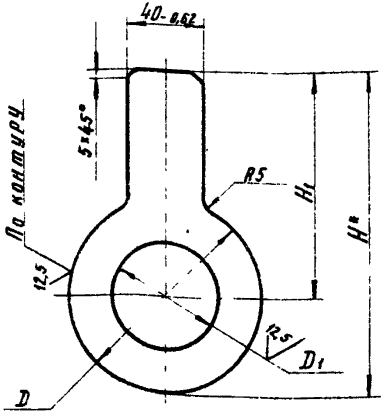
Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-10.0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3сп2 ГОСТ 14637-79

Институт МосгазНИИпроект

копировал: [illegible] формат А4

gost.e-ecolog.ru



Обозначение	D, мм	D_1, мм	H^*, мм	H_1, мм	Масса, кг
ГРУЗ. 13	102-0,87	59+0,74	171	100±0,44	0,43
—01	158-1,0	110+0,87	230	130±0,5	1,15
—02	268-1,3	222+1,15	345	190±0,58	1,00

* Размеры для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дат.
Разраб.	Кудинов			11.84
Провер.	Иосилевич			11.84
Т. контр.				
Н. контр.	Иосилевич			11.84
Утв.				

ГРУЗ. 13

Кольцо

Лит.	Масса	Масштаб
И	Сн. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-10.0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3сп2 ГОСТ 14637-79

Институт МосгазНИИпроект

копировал: [illegible] формат А4