ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.905-9

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ (ГРУ) ДЛЯ ПОДАЧИ ГАЗА К ГАЗИФИЦИРУЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

ВЫПУСК 1

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА (ГРУ) С ХОЗРАСЧЕТНЫМ УЧЕТОМ РАСХОДА ГАЗА СЧЕТЧИКОМ ГРУ 1.00

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

20334-01
Цена: 3-50

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 1

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА (ГРУ) С ХОЗРАСЧЕТНЫМ УЧЕТОМ РАСХОДА ГАЗА СЧЕТЧИКОМ

ГРУ1.00

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

УТВЕРЖДЕНЫ и введены в действие
Главстройпроектом Госстроя СССР
с 01.04.85 (ПРОТОКОЛ №52 ОТ 26.12.84)

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр
	Титульный лист	
	Содержание	2
ГРУ 1.00	Газорегуляторная установка (ГРУ) с коммерческим учетом расхода газа счетчиком	4
ГРУ 1.00СБ	Газорегуляторная установка (ГРУ) с коммерческим учетом расхода газа счетчиком	14
ГРУ 1.00Д	Газорегуляторная установка (ГРУ) с коммерческим учетом расхода газа счетчиком	
	Общие указания	16
ГРУ 1.00С2	Функциональная схема	25
ГРУ 1.00 Э4	Схема внешних соединений	27
ГРУ1.01.00	Установка счетчиков газа ротационных типа РГ	29
ГРУ1.01.01.00	Патрубок	32
ГРУ1.01.00СБ	Установка счетчиков газа ротационных типа РГ	34
ГРУ1.01.01.00СБ	Патрубок	35
ГРУ1.01.01.01	Труба	36
ГРУ1.01.01.02	Кольцо	36
ГРУ1.01.01.03	Труба	37
ГРУ1.01.04.01	Труба	37
ГРУ1.01.01.04	Фланец	38
ГРУ1.01.02.00	Тройник-ревизия	39
ГРУ1.01.02.00СБ	Тройник-ревизия	42
ГРУ1.01.02.01.00	Планка	43
ГРУ1.01.02.01.00СБ	Планка	44
ГРУ1.01.02.01.01	Планка	44
ГРУ1.01.02.02	Корпус	45
ГРУ1.01.02.03	Заглушка	45
ГРУ1.01.02.04	Прокладка	46
ГРУ1.01.03.00	Патрубок	46
ГРУ1.01.03.02	Труба	47
ГРУ1.01.03.00СБ	Патрубок	48
ГРУ1.01.03.03	Труба	49

Продолжение

Обозначение	Наименование	Стр.
ГРУ1.01.03.04	Труба	49
ГРУ1.01.03.01	Бобышка	50
ГРУ1.01.04.00	Патрубок	50
ГРУ1.01.05.00	Рама	52
ГРУ1.01.04.00СБ	Патрубок	54
ГРУ1.01.05.00СБ	Рама	55
ГРУ1.01.05.01	Уголок	56
ГРУ1.01.05.02	Уголок	56
ГРУ1.01.05.03	Уголок	57
ГРУ1.01.05.04	Пластина	57
ГРУ1.02.00	Тройник	58
ГРУ1.02.00СБ	Тройник	59
ГРУ1.02.01	Труба	60
ГРУ1.02.03	Труба	60
ГРУ1.03.00	Патрубок	61
ГРУ1.03.04	Трубка	61
ГРУ1.03.00СБ	Патрубок	62
ГРУ1.03.01	Штуцер	63
ГРУ1.03.02	Ниппель	63
ГРУ1.03.03	Трубка	64
ГРУ1.04.00	Патрубок	64
ГРУ1.04.00СБ	Патрубок	65
ГРУ1.05.00	Патрубок	66
ГРУ1.06.00	Патрубок	67
ГРУ1.05.00СБ	Патрубок	68
ГРУ1.06.00СБ	Патрубок	69
ГРУ1.07.00	Тройник	70
ГРУ1.07.00СБ	Тройник	71
ГРУ1.08.00	Установка ПСК-50	72
ГРУ1.08.00СБ	Установка ПСК-50	73
ГРУ1.08.01.00	Патрубок	74
ГРУ1.08.01.00СБ	Патрубок	74

Продолжение

Обозначение	Наименование	Стр.
ГРУ1.08.01.01	Труба	75
ГРУ1.08.01.02	Труба	75
ГРУ1.08.02.00	Патрубок	76
ГРУ1 08.02.00СБ	Патрубок	76
ГРУ1.08.02.01	Труба	77
ГРУ1.08.02.02	Труба	77
ГРУ1 08.02.03	Штуцер	78
ГРУ1 08.04	Ниппель	78
ГРУ1.08.05	Ниппель	79
ГРУ1.09.00	Трубка импульсная	79
ГРУ1.09.00СБ	Трубка импульсная	80
ГРУ1.09.01	Трубка	80
ГРУ1.09.02	Гайка накидная	81
ГРУ1.09.03	Ниппель	81
ГРУ1.10.00	Трубка импульсная	82
ГРУ1.10.00СБ	Трубка импульсная	83
ГРУ1.11.00	Трубка импульсная	84
ГРУ1.11.00СБ	Трубка импульсная	85
ГРУ1.12.00	Рама	86
ГРУ1.12.00СБ	Рама	88
ГРУ1.12.01.00	Рама	89
ГРУ1.12.02.00	Стойка	89
ГРУ1.16	Кольцо	90
ГРУ1.22	Заглушка	90

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Фор.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1.00СБ	Сборочный чертеж		
А3			ГРУ1.00Д	Общие указания		
А3			ГРУ1.00СГ	Функциональная схема		
А3			ГРУ1.00Э4	Схема внешних соединений		
				Сборочные единицы		
					1	
А4		1	ГРУ1.03.00	Патрубок	1	
А4		2	ГРУ1.04.00	Патрубок	1	
А4		3	-01	Патрубок	1	
А4		4	ГРУ1.06.00	Патрубок	1	
А4		6	ГРУ1.09.00	Трубка импульсная	2	
				Детали		
А4		8	ГРУ1.16	Кольцо	2	
А4		9	ГРУ1.01.02.04	Прокладка	7	
		10	-01	Прокладка	2	
		11	-02	Прокладка	1	
		12	-03	Прокладка	2	
		13	-04	Прокладка	2	
		14	-05	Прокладка	1	
		15	-06	Прокладка	1	
		16	-07	Прокладка	1	
		17	-08	Прокладка	10	
		18	-10	Прокладка	2	

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

ГРУ 1.00

Газорегуляторная установка (ГРУ) с хозрасчетным учетом расхода газа счетчиком

Лит.	Лист	Листов
Н	1	20

Институт МосгазНИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

Фор.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		22	ГРУ1.09.03	Ниппель	2	
А4		23	ГРУ1.09.02	Гайка накидная	2	
А4		24	ГРУ1.08.05-02	Штуцер	2	
				Стандартные изделия		
		26		Хомут 60-Ст3 ГОСТ 24137-80	1	
		27		Вентиль исполнение 3		
				Ду 10 ГОСТ 10094-75	2	
		28		Вентиль исполнение 7		
				Ду 20 ГОСТ 10094-75	2	
		29		Болт М12х45.58 ГОСТ 7798-70	12	
		30		Болт М12х55.58 ГОСТ 7798-70	8	
		31		Болт М16х60.58 ГОСТ 7798-70	48	
		32		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	2	
		33		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	20	
		34		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	48	
				Прочие изделия		
		35		Кран трехходовой натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра		
				ТУ 26-07-1061-73	3	
		36		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем		
				Фланцевая Ду 50		
				ТУ 26-07-1150-76	3	
		37		Фильтр ФВ-100		
				ТУ 400-10-37-75	1	
				Комплекты		
А4			ГРУ1.22	Заглушка	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ 1.00

Лист 2

Копировал: Гаврилова

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУ 1.00		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ 1.01.00	Установка счетчиков газа типа СГ	1	
А4		39	ГРУ 1.02.00	Тройник	1	
А4		40	ГРУ 1.05.00	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ 1.07.00	Тройник	1	
А4		42	ГРУ 1.08.00	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ 1.10.00	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ 1.11.00	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ 1.12.00	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ 1.01.02.04-08	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М10×24.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М16×60.58 ГОСТ 7798-70	8	
		53		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	8	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 50		
				ТУ 26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50		
				ТУ 400-10-34-75	1	
		58		РДБК1-25 ТУ 400-10-40-79	1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.00-01		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ 1.01.00	Установка счетчиков газа типа СГ	1	
А4		39	ГРУ 1.02.00	Тройник	1	
А4		40	ГРУ 1.05.00	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ 1.07.00	Тройник	1	
А4		42	ГРУ 1.08.00-01	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ 1.10.00	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ 1.11.00	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ 1.12.00	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ 1.01.02.04-08	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М10×24.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М16×60.58 ГОСТ 7798-70	8	
		53		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	8	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 50		
				ТУ 26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50		
				ТУ 400-10-34-75	1	
		58		РДБК1-25 ТУ 400-10-40-79	1	

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.00-02		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ 1.01.00	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ 1.02.00	Тройник	1	
А4		40	ГРУ 1.05.00	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ 1.07.00	Тройник	1	
А4		42	ГРУ 1.08.00-02	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ 1.10.00	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ 1.11.00	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ 1.12.00	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ 1.01.02.04-08	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М10×24.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М16×60.58 ГОСТ 7798-70	8	
		53		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	8	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 50 ТУ 26-07-1150-76	1	
		57		Клапан АКВ-50 ТУ 400-10-34-75	1	
		58		РДБК 1П-25 ТУ 400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ 1.00

Лист 5

Копировал: Габриелова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.00-03		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ 1.01.00-01	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ 1.02.00-01	Тройник	1	
А4		40	ГРУ 1.05.00-05	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ 1.07.00-01	Тройник	1	
А4		42	ГРУ 1.08.00	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ 1.10.00-01	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ 1.11.00-01	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ 1.12.00-01	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ 1.01.02.04-09	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М10×24.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М16×60.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 80 ТУ 26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50 ТУ 400-10-34-75	1	
		58		РДБК 1-25 ТУ 400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ 1.00

Лист 6

Копировал: Габриелова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.00-04		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ 1.01.00-01	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ 1.02.00-01	Тройник	1	
А4		40	ГРУ 1.05.00-01	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ 1.07.00-01	Тройник	1	
А4		42	ГРУ 1.08.00-01	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ 1.10.00-01	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ 1.11.00-01	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ 1.12.00-01	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ 1.01.02.04-09	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М10х24.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М16х60.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Dу 80 ТУ 26-07-1150-76	1	
		57		Клапан АКИ-50 ТУ 400-10-34-75	1	
		58		РДБК1-25 ТУ 400-10-40-79	1	

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ 1.00

Лит. 7

Копировал: Забродина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.00-05		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ 1.01.00-01	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ 1.02.00-01	Тройник	1	
А4		40	ГРУ 1.05.00-01	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ 1.07.00-01	Тройник	1	
А4		42	ГРУ 1.08.00-02	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ 1.10.00-01	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ 1.11.00-01	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ 1.12.00-01	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ 1.01.02.04-09	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М10х24.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М16х60.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Dу 80 ТУ 26-07-1150-76	1	
		57		Клапан АКИ-50 ТУ 400-10-34-75	1	
		58		РДБК1-25 ТУ 400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ 1.00

Лит. 8

Копировал: Забродина Формат А4

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.00-06		
				Сборочные единицы		
АЧ		38	ГРУ1.01.00-02	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
АЧ		39	ГРУ1.02.00-02	Тройник	1	
АЧ		40	ГРУ1.05.00-02	Патрубок	1	
АЧ		41	ГРУ1.07.00-02	Тройник	1	
АЧ		42	ГРУ1.08.00	Установка ЛСК-50	1	
АЧ		43	ГРУ1.10.00-02	Трубка импульсная	1	
АЧ		44	ГРУ1.11.00-02	Трубка импульсная	1	
АЧ		45	ГРУ1.12.00-02	Рама	1	
				Детали		
АЧ		48	ГРУ1.01.02.04-10	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М10х24.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М16х55.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	6	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 100 ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50 ТУ 400-10-34-75	1	
		58		2А5К1-25 ТУ 400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ 1.00

Лит. 9

Копировал: Гаврилова Формат А4

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.00-07		
				Сборочные единицы		
АЧ		38	ГРУ1.01.00-02	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
АЧ		39	ГРУ1.02.00-02	Тройник	1	
АЧ		40	ГРУ1.05.00-02	Патрубок	1	
АЧ		41	ГРУ1.07.00-02	Тройник	1	
АЧ		42	ГРУ1.08.00-01	Установка ЛСК-50	1	
АЧ		43	ГРУ1.10.00-02	Трубка импульсная	1	
АЧ		44	ГРУ1.11.00-02	Трубка импульсная	1	
АЧ		45	ГРУ1.12.00-02	Рама	1	
				Детали		
АЧ		48	ГРУ1.01.02.04-10	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М10х24.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М16х65.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 100 ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50 ТУ 400-10-34-75	1	
		58		2А5К1-25 ТУ 400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ 1.00

Лит. 9

Копировал: Гаврилова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.00-08		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ1.01.00-02	Установка счетчиков газа типа	1	
А4		39	ГРУ1.02.00-02	Тройник	1	
А4		40	ГРУ1.05.00-02	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ1.07.00-02	Тройник	1	
А4		42	ГРУ1.08.00-02	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ1.10.00-02	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ1.11.00-02	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ1.12.00-02	Рама	1	
				Детали		
А4		46	ГРУ1.01.02.04-10	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М16х24.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М16х65.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду		
				ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКВ-50		
				ТУ400-10-34-75	1	
		58		РДБК1П-25 ТУ400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.00

Лист 11

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.00-09		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ1.01.00-03	Установка счетчиков газа типа	1	
А4		39	ГРУ1.02.00-02	Тройник	1	
А4		40	ГРУ1.05.00-03	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ1.07.00-03	Тройник	1	
А4		42	ГРУ1.08.00	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ1.10.00-03	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ1.11.00-03	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ1.12.00-03	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ1.01.02.04-11	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М16х30.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М20х75.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду		
				ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50		
				ТУ400-10-34-75	1	
		58		РДБК1-25 ТУ400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.00

Лист 12

Копировал

Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.00-10		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ1.01.00-03	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ1.02.00-02	Тройник	1	
А4		40	ГРУ1.05.00-03	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ1.07.00-03	Тройник	1	
А4		42	ГРУ1.08.00-01	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ1.10.00-03	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ1.11.00-03	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ1.12.00-03	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ1.01.02.04-11	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М16х30.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М20х25.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 150 ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50 ТУ400-10-34-75	1	
		58		РДБК1П-25 ТУ400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.00

Лист 13

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.00-11		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ1.01.00-03	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ1.02.00-02	Тройник	1	
А4		40	ГРУ1.05.00-03	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ1.07.00-03	Тройник	1	
А4		42	ГРУ1.08.00-02	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ1.10.00-03	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ1.11.00-03	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ1.12.00-03	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ1.01.02.04-11	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М16х30.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М20х25.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду150 ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКВ-50 ТУ400-10-34-75	1	
		58		РДБК1П-25 ТУ400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.00

Лист 14

Копировал: Ед.

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.00-12		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ1.01.00-04	Установка счетчиков		
				газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ1.02.00-03	Тройник	1	
А4		40	ГРУ1.05.00-03	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ1.07.00-04	Тройник	1	
А4		42	ГРУ1.08.00	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ1.10.00-04	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ1.11.00-04	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ1.12.00-04	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ1.01.02.04-11	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М16х30.58 ГОСТ7798-70	4	
		51		Болт М20х75.58 ГОСТ7798-70	16	
		53		Гайка М16.5 ГОСТ5915-70	4	
		54		Гайка М20.5 ГОСТ5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с		
				выдвижным шпинделем		
				фланцевая Ду150		
				ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50		
				ТУ400-10-34-75	1	
		58		РДБК1-25 ТУ400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.00

Лист 15

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.00-13		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ1.01.00-05	Установка счетчиков		
				газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ1.02.00-03	Тройник	1	
А4		40	ГРУ1.05.00-03	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ1.07.00-05	Тройник	1	
А4		42	ГРУ1.08.00-01	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ1.10.00-05	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ1.11.00-05	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ1.12.00-05	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ1.01.02.04-11	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М16х30.58 ГОСТ7798-70	4	
		51		Болт М20х75.58 ГОСТ7798-70	16	
		53		Гайка М16.5 ГОСТ5915-70	4	
		54		Гайка М20.5 ГОСТ5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с		
				выдвижным шпинделем		
				фланцевая Ду150		
				ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50		
				ТУ400-10-34-75	1	
		58		РДБК1-25 ТУ400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.00

Лист 16

Копировал: Ким

Формат А4

Серия 5.905-9 выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1. 00-14		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ1. 01. 00-04	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ1. 02. 00-03	Тройник	1	
А4		40	ГРУ1. 05. 00-03	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ1. 07. 00-04	Тройник	1	
А4		42	ГРУ1. 08. 00-02	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ1. 10. 00-04	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ1. 11. 00-04	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ1. 12. 00-04	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ1. 01. 02. 04-11	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М16×30.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт 20×75.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду150 ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКВ-50 ТУ400-10-34-75	1	
		58		РДБК1П-25 ТУ400-10-40-79	1	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ГРУ1. 00

Лист 17

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1. 00-15		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ1. 01. 00-05	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ1. 02. 00-04	Тройник	1	
А4		40	ГРУ1. 05. 00-03	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ1. 07. 00-05	Тройник	1	
А4		42	ГРУ1. 08. 00	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ1. 10. 00-05	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ1. 11. 00-05	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ1. 12. 00-05	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ1. 01. 02. 04-11	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М16×30.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М20×75.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду150 ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50 ТУ400-10-34-75	1	
		58		РДБК1-25 ТУ400-10-40-79	1	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ГРУ1. 00

Лист 18

копировал: [illegible]

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.00-16		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ1.01.00-05	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ1.02.00-04	Тройник	1	
А4		40	ГРУ1.05.00-03	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ1.07.00-05	Тройник	1	
А4		42	ГРУ1.08.00-01	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ1.10.00-05	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ1.11.00-05	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ1.12.00-05	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ1.01.02.04-11	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М16х30.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт М20х75.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду150 ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50 ТУ400-10-34-75	1	
		58		РДБК1-25 ТУ400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.00

Лист 19

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.00-17		
				Сборочные единицы		
А4		38	ГРУ1.01.00-05	Установка счетчиков газа типа РГ	1	
А4		39	ГРУ1.02.00-04	Тройник	1	
А4		40	ГРУ1.05.00-03	Патрубок	1	
А4		41	ГРУ1.07.00-05	Тройник	1	
А4		42	ГРУ1.08.00-02	Установка ПСК-50	1	
А4		43	ГРУ1.10.00-05	Трубка импульсная	1	
А4		44	ГРУ1.11.00-05	Трубка импульсная	1	
А4		45	ГРУ1.12.00-05	Рама	1	
				Детали		
А4		48	ГРУ1.01.02.04-11	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		50		Болт М16х30.58 ГОСТ 7798-70	4	
		51		Болт 20х75.58 ГОСТ 7798-70	16	
		53		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
		54		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	16	
				Прочие изделия		
		56		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду150 ТУ26-07-1150-76	1	
		57		Клапан ПКН-50 ТУ400-10-34-75	1	
		58		РДБК1Р-25 ТУ400-10-40-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.00

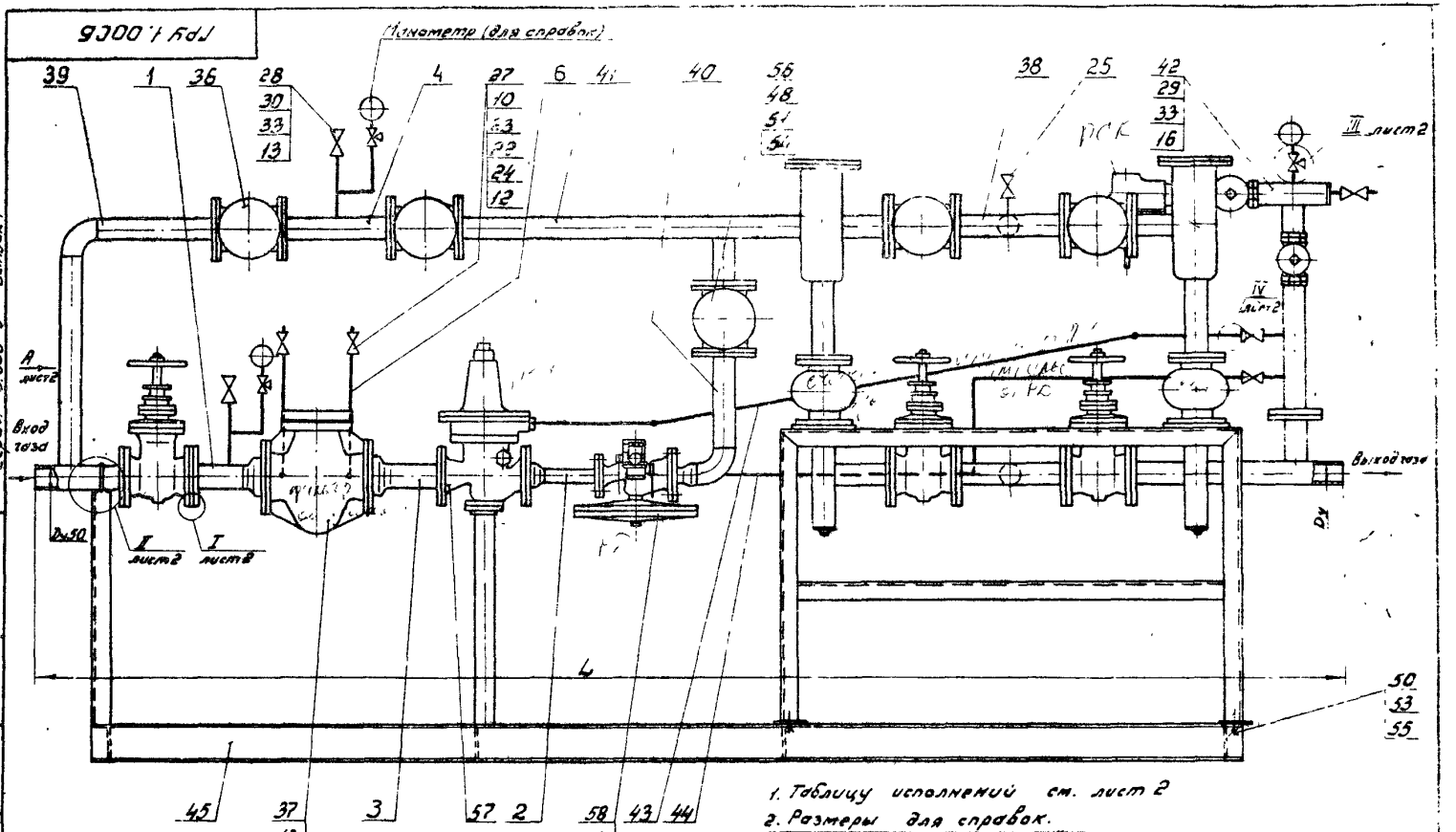
Лист 20

Копировал: Акрылова

Формат А4

ГРУ 1.00С6

Манометр (для справок)



1. Таблицу исполнений см. лист 2
2. Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Цесилевич		
Т.контр.				
ГИП		Жданов		12.84
Н.контр.		Цесилевич		
Утв.		Заславский		

ГРУ 1.00С5

Газорегуляторная установка (ГРУ) с коррекционным учетом расхода газа счетчиком

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И		см. табл. —

Лист 1	Листов 2

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гаврилова

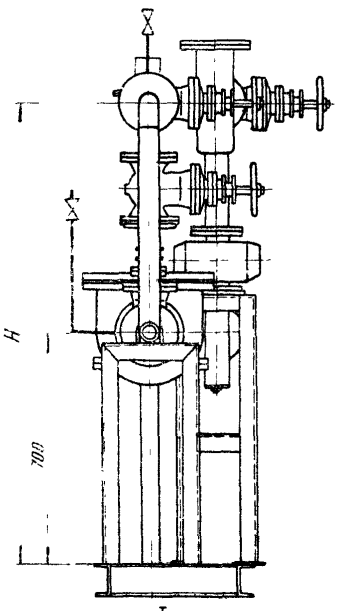
Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 1

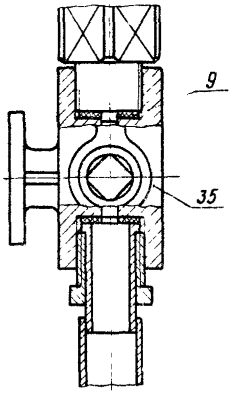
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

ГРУ1.00СБ

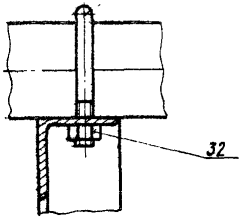
Вид А



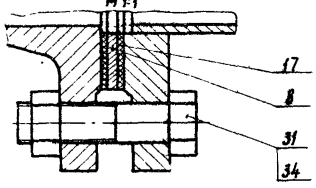
III
М1:1
Лист 1



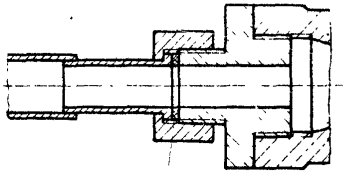
II
М1:2



I
М1:1



IV
М1:1
Лист 1



Обозначение	Условный проход Ду, мм	Давление газа на выходе МПа (кгс/см²)	Тип счетчика	L, мм	L₁, мм	H, мм	Масса, кг
ГРУ1.00		До 5 (0,05)					590
-01	50	от 2,0 до 5,0 (от 0,2 до 0,5)	РГ-40	357,4	200	1430	590
-02		от 5,0 до 10,0 (от 0,5 до 1,0)					587
-03		До 5 (0,05)					780
-04	80	от 2,0 до 5,0 (от 0,2 до 0,5)	РГ-100	390,4	260	1500	780
-05		от 5,0 до 10,0 (от 0,5 до 1,0)					777
-06		До 5 (0,05)					990
-07	100	от 2,0 до 5,0 (от 0,2 до 0,5)	РГ-250	429,3	300		990
-08		от 5,0 до 10,0 (от 0,5 до 1,0)				1680	987
-09		До 5 (0,05)					1825
-10	150	от 2,0 до 5,0 (от 0,2 до 0,5)	РГ-400	456,4			1525
-11		от 5,0 до 10,0 (от 0,5 до 1,0)					1322
-12		До 5 (0,05)					1440
-13		от 2,0 до 5,0 (от 0,2 до 0,5)	РГ-600	475,4	480	1700	1440
-14		от 5,0 до 10,0 (от 0,5 до 1,0)					1437
-15		До 5 (0,05)					1630
-16		от 2,0 до 5,0 (от 0,2 до 0,5)	РГ-1000	489,4		1800	1630
-17		от 5,0 до 10,0 (от 0,5 до 1,0)					1627

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.00СБ

Лист 2

Копировал: Ред.

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 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 документации серии 4.905-11 „Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию", утвержденным „Главпромстройпроектом" 24 апреля 1984 г.

1.2. В выпуске 1 „Газорегуляторная установка (ГРУ) с хозрасчетным учетом расхода газа объемным счетчиком" ГРУ 1.00 разработаны рабочие чертежи технологической части с регулятором давления РДБК1-25, установок 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, соединенном с ним открытым проемом и имеющим не менее чем 3-х кратный воздухообмен в 1 час.

Техническая характеристика ГРУ 1.00

1.5. Основным параметром характеризующим ГРУ является ее пропускная способность газа, которая определяется пропускной способностью регулятора давления газа на входе и выходе и установленном объемным счетчиком типа РГ.

1.6 Габаритные размеры приведены в табл. № 1

Таблицы 1

Обозначение	Шифр счетчика	Размеры в мм		
		Длина	Высота	Ширина
ГРУ 1.00; -1.02	РГ-40	3574	1800	800
ГРУ 1.03; 1.05	РГ-100	3904	1900	900
ГРУ 1.06; 1.08	РГ-250	4293	2000	1000

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 [illegible]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жданов		
Пров.		Чибукин		
ГИП		Жданов		
Н. контр.		Романов		
Утв.		[illegible]		

ГРУ 1.00Д

Газорегуляторная установка (ГРУ) с хозрасчетным учетом расхода газа счетчиком [illegible]

Лит.	Лист	Листов
И	1	3

Институт МосгазНИИпроект

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Шифр счетчика	Размеры в мм		
		Длина	Высота	Ширина
ГРУ 1.09;-1,11	РГ-400	4564	2000	1000
ГРУ 1.12;-1.14	РГ-600	4754	2100	1100
ГРУ 1.15;-1,17	РГ-1000	4894	2200	1100

1.7. Масса, кг: от ГРУ 1.00 до-02 – 590
от ГРУ 1.00-03 до-05 – 780
от ГРУ 1.00-06 до-08 – 990
от ГРУ 1.00-09 до-11 – 1325
от ГРУ 1.00-12 до-14 – 1440
от ГРУ 1.00-15 до-17 – 1630

2. Оборудование ГРУ

2.1. Регулирующая линия состоит из:
а) регулятора давления;
б) предохранительного запорного клапана;
в) предохранительного сбросного клапана;
г) фильтра;
д) запорной арматуры;
е) 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 газа РДБК1-25.

Максимальная пропускная способность регулятора давления газа в м³/ч, в зависимости от входного и выходного давления, приведена в табл. 2. Газ принят плотностью $\rho_0 = 0,73$ 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)	РДБК1-25 Диаметр седла клапана, 21 мм
0,05 (0,5)	0,001 (0,01)	227
0,1 (1,0)	0,001-0,01 (0,01-0,1)	303
0,15 (1,5)	0,001-0,037 (0,01-0,37)	379
0,2 (2,0)	0,001-0,065 (0,01-0,65)	455
0,3 (3,0)	0,001-0,12 (0,01-1,2)	607
0,4 (4,0)	0,001-0,175 (0,01-1,75)	758
0,5 (5,0)	0,001-0,23 (0,01-2,3)	910
0,6 (6,0)	0,001-0,285 (0,01-2,85)	1061

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

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

f - площадь седла клапана (за вычетом площади сечения штока клапана), см²;

K_v - коэффициент расхода,

P - абсолютное давление газа на входе, МПа (кгс/см²)

φ - коэффициент, зависящий от отношения $\frac{P_2}{P_1}$ и определяемый по графику (смотри график зависимости φ от $\frac{P_2}{P_1}$);

P_2 - абсолютное давление газа на выходе, МПа (кгс/см²);

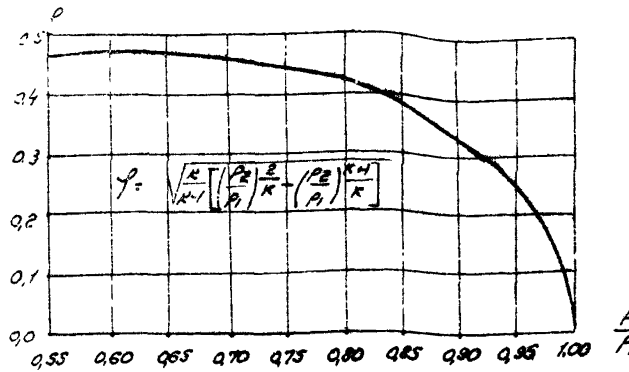
ℓ_0 - плотность газа при температуре $t = 273{,}15$ К (0°С) и атмосферном давлении $P = 0{,}1$ МПа (760 мм. рт. ст.)

2.4. В табл. 3 приведена техническая характеристика регулятора давления РДБК1-25

Таблица 3

Характеристика \ Шифр регулятора и диаметр седла клапана	РДБК1-25 / 21 мм
Площадь седла клапана на f, см²	2,66
Коэффициент расхода K_v	0,65
Габариты регулятора давления, мм	
длина	200
высота	240
диаметр мембранной коробки	335
Масса, кг	26

График зависимости φ от $\frac{P_2}{P_1}$ при $k = \frac{C_p}{C_v} = 1{,}31$



2.5. В качестве управляющего органа регулятора давления принят регулятор управления непрямого действия.

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

$$k = \frac{0.855}{\sqrt{d}}, \text{ где}$$

d - 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
Верхнее значение настройки, кПа (мм. вод. ст.)	1-60 (100-6000)	30-600 (3000-60000)
Нижнее значение настройки, кПа (мм. вод. ст)	0,3-3 (30-300)	3-30 (300-3000)
Максимальное давление в корпусе, МПа (кгс/см²)	1,2 (12)	
Строительная длина, мм	23	
Общая высота, мм	455	
Масса, кг	32	

в) Предохранительный сбросной клапан

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

Таблица 5

Характеристика	ПСК-50Н	ПСК-50С	ПСК-50В
Предель 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 ПСК-50 указан в разделе „Общие требования" данных общих указаний.

е) Фильтр

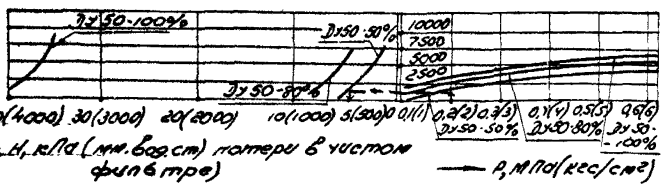
2.9. Очистка газа от механических частиц производится в фильтре, установленном перед предохранительным запорным клапаном. Загрязненность фильтра определяется при помощи дифманометра, записывающего разность давлений газа до и после фильтра. Перепад давлений на кассете фильтра Ду50 не должен превышать 5 кПа (500 мм. вод. ст.) В случае превышения давления газа на кассете свыше номинального необходимо

произвести чистку фильтра. Техническая характеристика фильтра приведена в табл 6

Таблица 6

Типоразмер фильтра	Обозначение	Пропускная способность тыс. м³/ч	Условный проход, мм	Допускаемое давление, МПа (кгс/см²)	Длина, мм
фг 7-50-6	5119-00	7	50	0,6 (6)	600

2.10. Номограмма для определения потерь давления газа в чистом фильтре



Потери давления в чистом фильтре складываются из потерь давления в корпусе и на кассете.

Пример: известно $Q = 1000 м^3/ч$, $\rho_0 = 0{,}73 кг/м^3$, $P = 0{,}2 МПа$ ($2 кгс/см^2$)

Принимаем по правой части номограммы фильтр Ду 50 (фг-7-50-6), а по левой части номограммы определяем потери $\Delta H = 5 кПа$ [500 мм. вод. ст). (в чистом фильтре)]

Потери давления газа при загрязненном фильтре не должно быть больше, чем

5+6 = 11 кПа (500+600 = 1100 мм. вод. ст)

Примечание:

1. Номограмма построена при потерях давления газа на чистой кассете фильтра, равных 4,0 кПа (400 мм. вод. ст.)
2. Максимальная величина потерь давления газа на загрязненном фильтре не должна превышать для фильтра Ду 50 $\Delta H + 1{,}0 кПа$ ($\Delta H + 100$ мм. вод. ст)
3. Для газа с другой плотностью пропускная способность фильтра по номограмме определяется по формуле:

$$Q_1 = Q \sqrt{\frac{\rho_0}{\rho_1}}, \text{ где}$$

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 $Q = Q_1 \sqrt{\frac{\rho_1}{\rho_0}}$

где Q_1 - заданная пропускная способность газа с плотностью ρ_1

е) контрольно-измерительные приборы.

2.11. 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, изменение которых может привести к аварийному состоянию оборудования, контролируются самопишущими приборами;

3. Параметры, учет которых необходим для хозяйственных расчетов, контролируются суммирующими и 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.

Для записи перепада давления на фильтре проектируется установка прибора типа ДСС-712М.

Замер расхода газа через ГРУ проектируется с помощью объемных счетчиков.

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

Запись давления газа перед счетчиком проектируется либо манометром самопишущим типа МТС-712 (среднее давление) либо дифманометром самопишущим типа ДСС-712М (низкое давление).

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 (3 кгс/см²)	1г	Видимое падение давления по манометру не допускается. Обнаруженные дефекты должны устраняться до испытания на плотность
ГРУ среднего давления более 5 кПа (500 мм. вод. ст) до 0,3 МПа (3 кгс/см²)	0,4 МПа (4 кгс/см²)	4,5г	То же
ГРУ высокого давления более 0,3 МПа (3 кгс/см²) до 0,6 МПа (6 кгс/см²)	0,75 МПа (7,5 кгс/см²)	1г	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)	12г	1% от начального давления
ГРУ среднего давления более 5 кПа (500 мм. вод ст)	0,3 МПа (3 кгс/см²)	12г	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)	12г	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 ГРУ до 0,6 МПа (6 кгс/см²).

4. Общие требования

4.1. Пропускную способность газорегуляторной установки 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 диаметров выходного газопровода после местного сопротивления.

4.3. Применение для уплотнения соединений импульсных труб на высокое давление [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).

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 „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 срабатывать,

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

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 ее устройства с подробным обозначением всех узлов, с указанием параметров настройки регулятора давления, предохранительного запорного и сбросного клапанов и инструкция по эксплуатации, технике безопасности и пожарной безопасности.

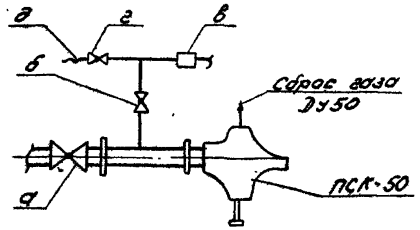
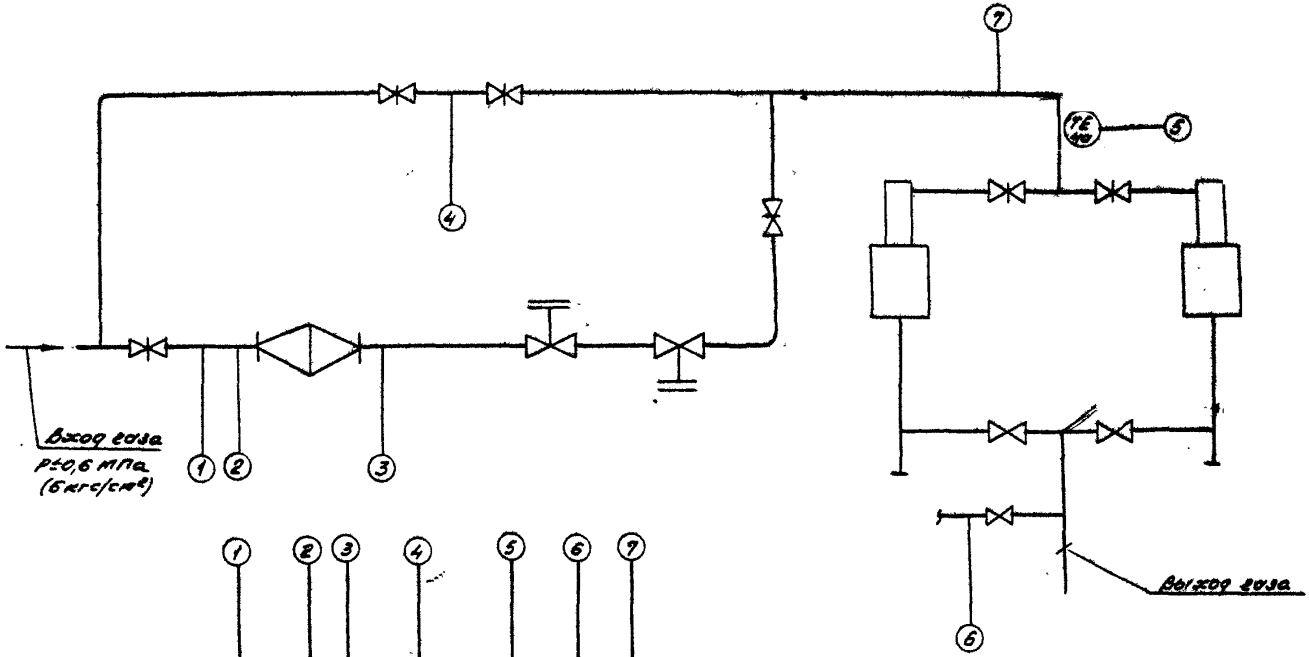
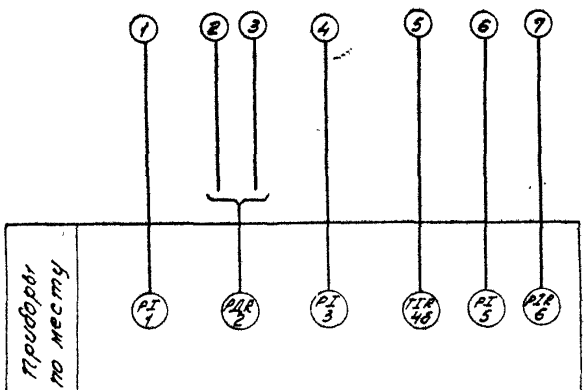


Рис. 1

ГРУ 1.00С2

Серия 5.905-9 выпуск 1





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ 1.00С2
Разраб.		Федорова		11.84	Газорегуляторная установка (ГРУ) с коррекцией по расходу газа. Функциональная схема.
Пров.		Суворова		11.84	
Т. контр.					
ГИП		Жданов		11.84	
Н. контр.		Соколова		12.84	
Утв.		Ярославский		11.84	

Лит. | Масса | Масштаб

Лист 1 | Листов 2

Институт Мосгазниипроект

Копировал:

Формат А3

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

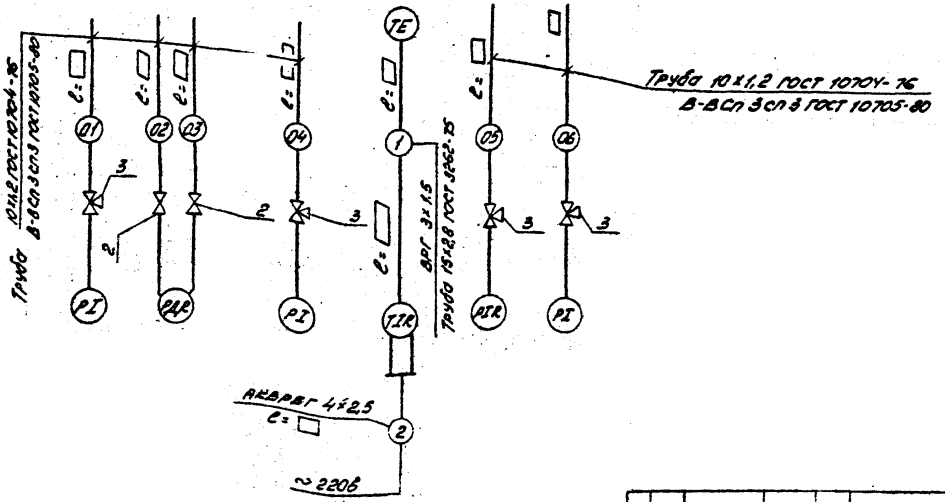
Номер позиции по принципиальной схеме	Обозначение технологического оборудования	Наименование параметра, среда и место отбора импульса	Пределы измерения	Способ отображения	Место установки	Наименование и характеристика	Тип, модель	Количество по проекту	Количество по факту	Завод-изготовитель	Стоимость по смете 3 руб.		Примечание
											единицы	общая	
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)	ОБМ1-100х10	1		Завод „Манометр" г. Томск				
2		Перепад давления	0,01 МПа (0,1 кгс/см²)	До и после фильтра	Дифманометр сильфонный самопишущий. Верхний предел измерений 0,016 МПа (0,16 кгс/см²)	ДСС-712М	1		Завод „Теплоконтроль" г. Казань				
3		Давление газа	0,6 МПа (6 кгс/см²)	На байпасе	Манометр технический общего назначения Шкала 0÷1,0 МПа (0÷10 кгс/см²)	ОБМ1-100х10	1		Завод „Манометр" г. Томск				
4а		Температура газа	+5°С	На входе ГРУ.	Термопреобразователь сопротивления. Номинальная статическая характеристика 100П материал защитной арматуры ст. 08Х13. Монтажная гл. 120 мм	ТСП-8051-542 вер. 274-07	1		Лукский приборостроительный завод				
4б		— " —	— " —	— " —	Пост электронный автоматический показывающий и самопишущий бесшкальный „100.1" Пределы измерений 0÷10 °С. Исполнение искробезопасное	КСМ2-003И	1		Завод „Львовприбор", г. Львов				Для работы СТСП 5081
5		Давление газа		На входе ГРУ	Напоромер мембранный показывающий шкала [ ] МПа [ ] кгс/см²	НМП-52	☐		Саранский приборостроительный завод				
5		— " —		— " —	Манометр технический общего назначения Шкала [ ] МПа [ ] кгс/см²	ОБМ1-100	☐		Завод „Манометр" г. Москва				
6		— " —		— " —	Манометр самопишущий с трубчатой пружиной. Привод диаграммы от часового механизма. Шкала [ ]	МТС-712	☐		Завод „Теплоконтроль" г. Казань				
6		— " —		— " —	Дифманометр сильфонный самопишущий. Верхний предел измерений [ ]	ДСС-712М	☐		— " —				

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

4Е00 1 РДЛ

Место установки первичных приборов и отборных устройств	Газопровод на входе	Газопровод до и после фильтра	Байпас	Газопровод на входе ГРУ		Газопровод на выходе ГРУ
№№ устан. чертеж.	ГРУ 1.00	Сер. 5.905-4 Укип 15.00	ГРУ 1.00	ГРУ 1.00 ТК4-633-69	ГРУ 1.00	ГРУ 1.00 Сер. 5.905-4 Укип 6.00
Позиции	1	2	3	4а, 4б	6	5



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ 1.0034		
Разраб.		Кедрова		11.84	Газорегуляторная установка (ГРУ) с хозрасчетным учетом расхода газа счетчиком Схема внешних соединений	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Суворова		11.84		И		
Т. контр.						Лист 1	Листов 2	
ГИП		Жданов		11.84		Институт Мосгазниипроект		
Н. контр.		Соколова		12.84				
Утв.		Засловская		11.84				

Копировал: Родин

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

ГРУ1.0034

№№ п/п	Общесоюзный шифр изделий	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Количество по проекту	Фактически требуется изделий	Стоимость по смете в руб. Одного изделия	Общая	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		Труба 10×1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСп3сп3 ГОСТ 10705-80		м					
2		Вентиль стальной запорный на Ру 16 МПа (160 кгс/см²) ГОСТ 23230-78	ПЗ 22038 (ВЦ)	шт	2				
3		Кран трехходовой натяжной, муфтовый с фланцем для контрольного манометра ТУ26-07-1061-73	14М1-00-00	шт	4				Заказывается в ГРУ 1.00
4		Кабель с алюминиевыми жилами четырехжильный, сеч. 2,5 мм²	АКВРБГ 4×2,5	м					
5		Кабель силовой трехжильный сеч. 1,5 мм²	ВРГ 3×1.5	м					
6		Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75		м					

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ1.0034	Лист 2

Копировал: Р... Формат А3

Серия 5 905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1. 01. 00 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУ1. 01. 00		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1. 01. 01. 00	Патрубок	2	
А4		2	ГРУ1. 01. 02. 00	Тройник-ревизия	2	
А4		3	ГРУ1. 01. 03. 00	Патрубок	1	
А4		4	ГРУ1. 01. 04. 00	Патрубок	1	
А4		5	ГРУ1. 01. 05. 00	Рама	1	
				Детали		
А4		6	ГРУ1. 01 02. 04 -03	Прокладка	8	
		7	-02	Прокладка	4	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		8		М12×45.58	8	
		9		М12×50.58	10	

Изм.	Лист	N Докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУ1. 01. 00

Установка счетчиков газа ротационных типа РГ

Лит.	Лист	Листов
Ц	1	7

Институт Мосгаз НИИпроект

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

копировал: [signature] формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		М16×60. 58	32	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		11		М12. 5	24	
		12		М16. 5	32	
				Прочие изделия		
		13		Задвижка клиновая Ду		
				фланцевая Ду50,30ч 47бк4		
				ТУ 26-07-1150-76	4	
		14		Счетчик газа ротацион-		
				ный РГ-40-1		
				ТУ 25. 02. 04 0445-78	2	
				ГРУ1. 01. 00-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1. 01. 01. 00-01	Патрубок	2	
А4		2	ГРУ1. 01. 02. 00-01	Тройник-ревизия	2	
А4		3	ГРУ1. 01. 03. 00-01	Патрубок	1	
А4		4	ГРУ1. 01. 04. 00-01	Патрубок	1	
А4		5	ГРУ1. 01. 05. 00-01	Рама	1	
				Детали		
А4		6	ГРУ1. 01. 02. 04 -06	Прокладка	8	
		7	-05	Прокладка	4	

Изм.	Лист	N Докум.	Подп.	Дата

ГРУ1. 01. 00

Лист 2

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

копировал: Карымова формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		8		М16х50.58	8	
		9		М16х55.58	16	
		10		М16х65.58	32	
		11		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	56	
				Прочие изделия		
		13		Задвижка клиновая фланцевая Ду80 Ру4,76МПа ТУ 26-07-1150-76	4	
		14		Счетчик газа ротационный РГ-100-1 ТУ25.02.04 0445-78	2	
				ГРУ1.01.00-02		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1.01.01.00-02	Патрубок	2	
А4		2	ГРУ1.01.02.00-02	Тройник-ревизия	2	
А4		3	ГРУ1.01.03.00-02	Патрубок	1	
А4		4	ГРУ1.01.04.00-02	Патрубок	1	
А4		5	ГРУ1.01.05.00-02	Рама	1	
				Детали		
		6	ГРУ1.01.02.04 -07	Прокладка	8	
		7	-09	Прокладка	4	

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

Изм. Лист №докум. Подп. Дата

ГРУ1.01.00

Лист 3

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		8		М16х55.58	16	
		9		М16х60.58	24	
		10		М16х65.58	64	
		11		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	104	
				Прочие изделия		
		13		Задвижка клиновая фланцевая Ду100 Ру4,76МПа ТУ 26-07-1150-75	4	
		14		Счетчик газа ротационный РГ-250-1 ТУ25.02.04 0445-78	2	
				ГРУ1.01.00-03		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1.01.01.00-03	Патрубок	2	
А4		2	ГРУ1.01.02.00-03	Тройник-ревизия	2	
А4		3	ГРУ1.01.03.00-03	Патрубок	1	
А4		4	ГРУ1.01.04.00-03	Патрубок	1	
А4		5	ГРУ1.01.05.00-03	Рама	1	
				Детали		
		6	ГРУ1.01.02.04 -12	Прокладка	8	
		7	-11	Прокладка	4	

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

Изм. Лист №докум. Подп. Дата

ГРУ 1.01.00

Лист 4

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		8		М16х55.58	16	
		9		М16х60.58	24	
		10		М20х75.58	64	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		11		М16.5	40	
		12		М20.5	64	
				Прочие изделия		
		13		Задвижка клиновая фланцевая Ду150;30ч47бк4 ТУ26-07-1150-76	4	
		14		Счетчик газа ротационный РГ-400-1 ТУ 25.02.04. 0445-78	2	
				ГРУ 1.01.00-04		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1.01.01.00-04	Патрубок	2	
А4		2	ГРУ1.01.02.00-04	Тройник-ревизия	2	
А4		3	ГРУ1.01.03.00-03	Патрубок	1	
А4		4	ГРУ1.01.04.00-04	Патрубок	1	
А4		5	ГРУ1.01.05.00-04	Рама	1	
				Детали		
		6	ГРУ1.01.02.04-12	Прокладка	8	
		7	-11	Прокладка	4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ1.01.00	Лист 5

Копировал: Гаврилова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		8		М16х55.58	16	
		9		М16х60.58	24	
		10		М20х75.58	64	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		11		М16.5	40	
		12		М20.5	64	
				Прочие изделия		
		13		Задвижка клиновая фланцевая Ду150;30ч47бк4 ТУ26-07-1150-76	4	
		14		Счетчик газа ротационный РГ-600-1 ТУ 25.02.04.0445-78	2	
				ГРУ1.01.00-05		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1.01.01.00-05	Патрубок	2	
А4		2	ГРУ1.01.02.00-05	Тройник-ревизия	2	
А4		3	ГРУ1.01.03.00-03	Патрубок	1	
А4		4	ГРУ1.01.04.00-05	Патрубок	1	
А4		5	ГРУ1.01.05.00-05	Рама	1	
				Детали		
		6	ГРУ1.01.02.04-12	Прокладка	8	
		7	-14	Прокладка	4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ1.01.00	Лист 6

Копировал: Гаврилова Формат А4

Серия 5.905-9 . Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		8		М 16×55	16	
		9		М 16×60	24	
		10		М 20×75	64	
				Гайка ГОСТ 5915-70		
		11		М 16.5	40	
		12		М 20.5	64	
				Прочие изделия		
		13		Задвижка клиновая		
				фланцевая Ду150, 30ч47бк4		
				ТУ26-07-1150-76	4	
		14		Счетчик газа ротацион		
				ный РГ-1000-1		
				ТУ25.02.04 0445-78	2	

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ГРУ 1. 01. 00

Лист 7

Копировал: [illegible] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1.01.01.00СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Пробка 15 ГОСТ 8963-75	1	
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУ1. 01. 01. 00		
				Детали		
А4		2	ГРУ1. 01. 01. 01	Труба	1	
А4		3	ГРУ1. 01. 01. 02	Кольцо	1	
А3		4	ГРУ1. 01. 01. 03	Труба	1	
А3		5	ГРУ1. 01. 01. 04	Фланец	1	
				Стандартные изделия		
		6		Фланец 1-50-10 ст. 25		
				ГОСТ 12820-80	1	

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Разраб. Гулина [illegible] 11.84

Пров. Иосипович [illegible] 11.84

Н. контр. Иосипович [illegible] 11.84

Утв.

ГРУ 1. 01. 01. 00

Патрубок

Лит.	Лист	Листов
И	1	3

Институт Мосгазниипроект

Копировал: [illegible] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ГРУ1.01.01.00-01	Детали		
А4		2	ГРУ1.01.01.01-01	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.01.01.02-01	Кольцо	1	
А3		4	ГРУ1.01.01.03-03	Труба	1	
А3		5	ГРУ1.01.01.04-01	Фланец	1	
				Стандартные изделия		
		6		Фланец 1-80-10 ст. 25 ГОСТ 12820-80	1	
			ГРУ1.01.01.00-02	Детали		
А4		2	ГРУ1.01.01.01-02	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.01.01.02-02	Кольцо	1	
А3		4	ГРУ1.01.01.03-06	Труба	1	
А3		5	ГРУ1.01.01.04-02	Фланец	1	
				Стандартные изделия		
		6		Фланец 1-100-10 ст. 25 ГОСТ 12820-80	1	
			ГРУ1.01.01.00-03	Детали		
А4		2	ГРУ1.01.01.01-03	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.01.01.02-03	Кольцо	1	
А3		4	ГРУ1.01.01.03-09	Труба	1	
А3		5	ГРУ1.01.01.04-03	Фланец	1	
				Стандартные изделия		
		6		Фланец 1-150-10 ст. 25 ГОСТ 12820-80	1	
			ГРУ1.01.01.00-04	Детали		
А4		2	ГРУ1.01.01.01-04	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.01.01.02-04	Кольцо	1	
А3		4	ГРУ1.01.01.03-12	Труба	1	
А3		5	ГРУ1.01.01.04-04	Фланец	1	
				Стандартные изделия		
		6		Фланец 1-150-10 ст. 25 ГОСТ 12820-80	1	
			ГРУ1.01.01.00-05	Детали		
А4		2	ГРУ1.01.01.01-05	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.01.01.02-05	Кольцо	1	
А3		4	ГРУ1.01.01.03-14	Труба	1	
А3		5	ГРУ1.01.01.04-05	Фланец	1	
				Стандартные изделия		
		6		Фланец 1-150-10 ст. 25 ГОСТ 12820-80	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.01.01.00

Лист 2

Копировал: Формат А4

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

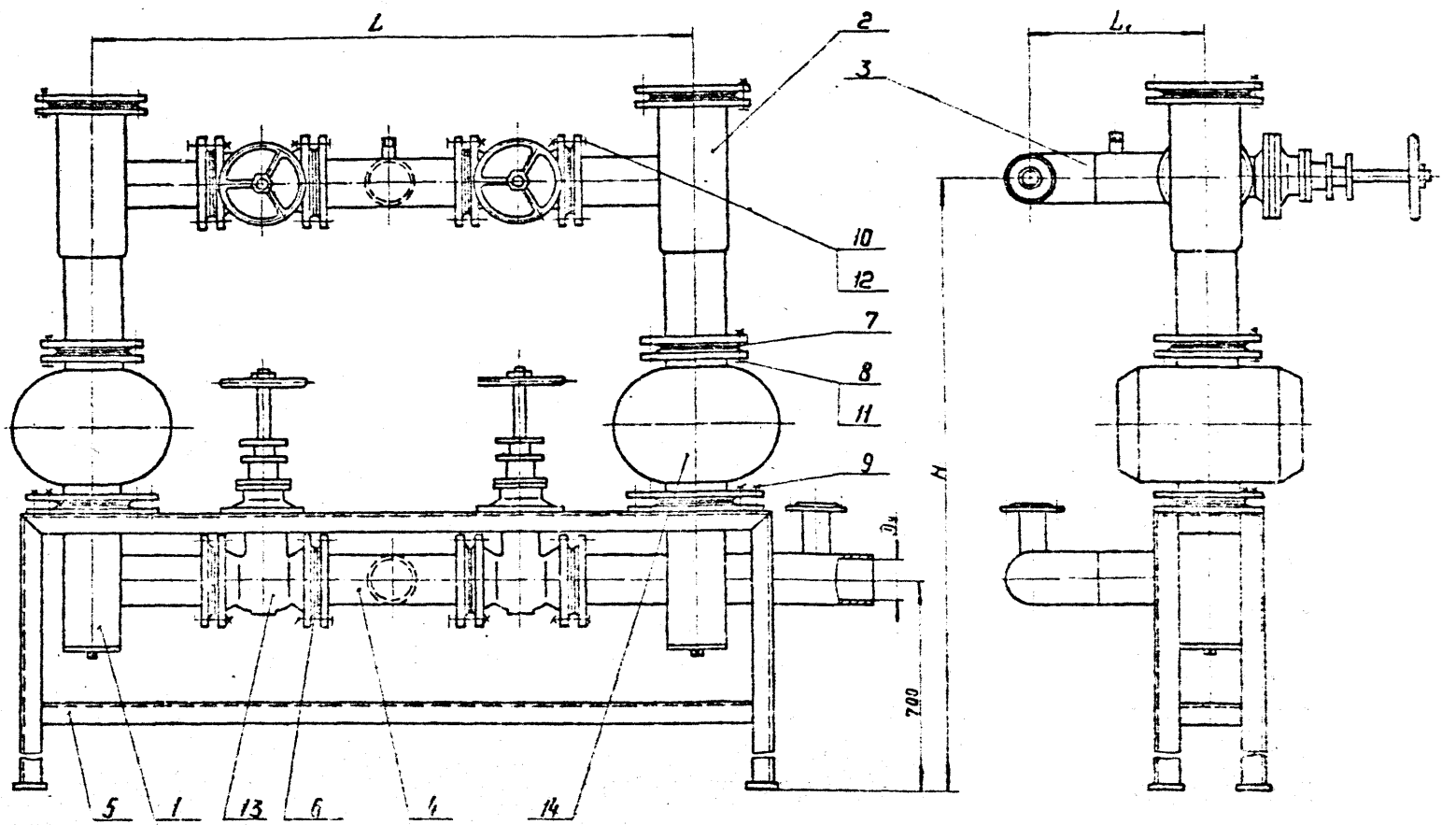
ГРУ1.01.01.00

Лист 3

Копировал: Формат А4

ГРУ1.01.00 СБ

Серия 5.905-9 Выпуск 1



Обозначение	Условный проход Dу, мм	L, мм	L1, мм	H, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.00	50	1020	200	1400	186.8
— 01	80	1200	260	1500	323.8
— 02	100	1360	300	1600	523.2
— 03		1510			782.2
— 04	150	1600	400	1700	892.0
— 05		1670		1800	1070.0

Размеры для справок.

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

ГРУ1.01.00 СБ

Установка счетчиков газа ротационных типа РГ сборочный чертеж

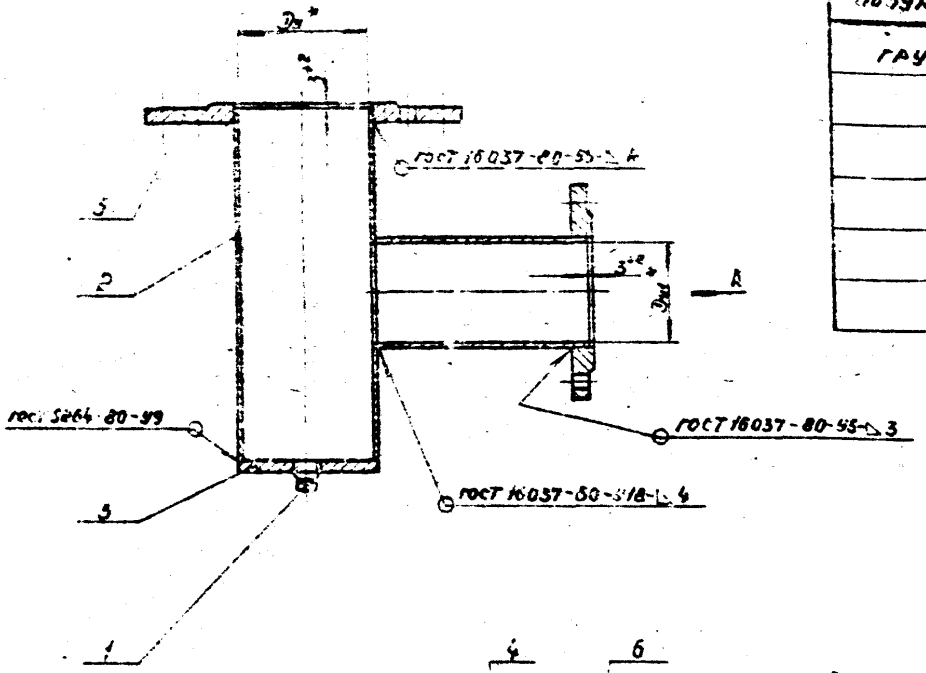
Лит.	Масса	Масштаб
И	см.табл.	—
Лист	Листов 1	

Институт Мосгазниипроект

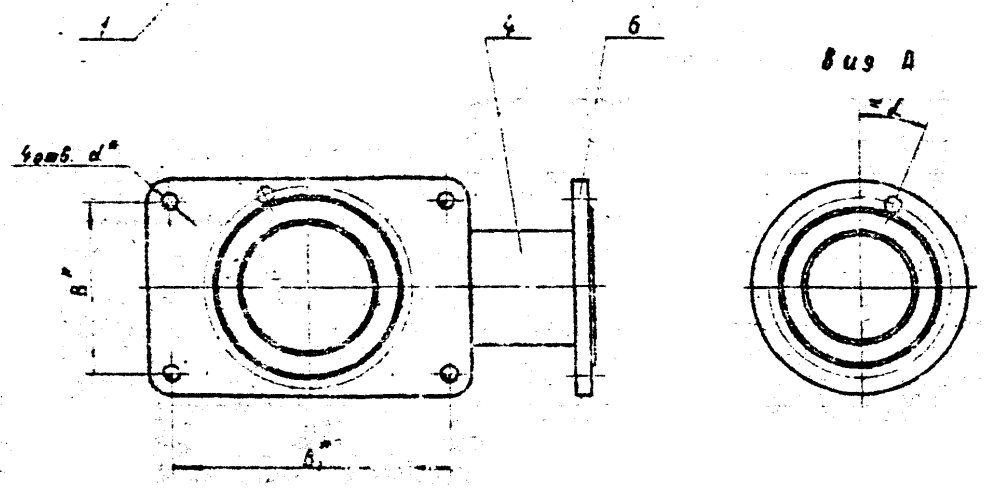
Копировал:

Формат А3

ГРУ 1.01.01.00 СБ



Обозначение	D_y^*, мм	D_{y1}^*, мм	B^*, мм	B_1^*, мм	d^*, мм	α	k, мм	Масса, кг
ГРУ 1.01.01.00	50	50	180	180	14	45°	3^{+1}	7.54
-01	80	80			18			10.10
-02	125	100	170	275		22°30'		15.00
-03	150	150		250				22.40
-04			200					24.20
-05	200		275				4^{+1}	35.81



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 * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Галина		11.84
Пров.		Носилевич		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Носилевич		11.84
Утв.				

Патрубок
Сборочный чертеж

ГРУ 1.01.01.00 СБ

Лит.	Масса	Масштаб
и	см. табл.	—

Лист | Листов 1

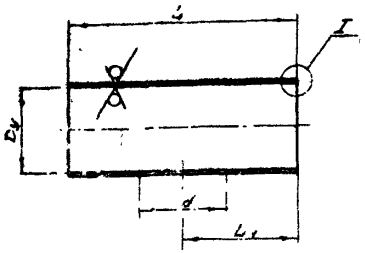
Институт Мосгазниипроект

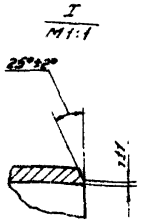
Копировал: [illegible]

Формат А3

ГРУ1.01.01.01

12.5 (√)





Обозначение	Условный проход Dy, мм	Dx S, мм	L, мм	L1, мм	d, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.01.01	50	57x3,0	270-1,3	135±0,5	51+0,7	1,1
-01	80	89x3,0	300-1,3	150±0,5	83+0,9	1,9
-02	125	127x3,0	330-1,4	165±0,5	125+1,0	4,8
-03	150	159x3,0			150+1,0	6,4
-04	200	219x3,5	370-1,4	185±0,6	209+1,2	9,8

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

ГРУ1.01.01.01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Труба $\frac{D \times S \text{ ГОСТ } 10704\text{-}76}{\text{В-8 Ст3сп3 ГОСТ } 10705\text{-}80}$

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гаврилова

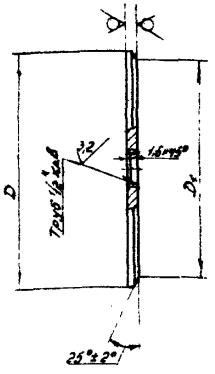
Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

ГРУ1.01.01.02

12.5 (√)



Обозначение	D, мм	D1, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.01.02	57-0,7	53-0,7	0,16
-01	89-0,9	85-0,9	0,45
-02	127-1,0	123-1,0	1,05
-03	159-1,0	155-1,0	1,52
-04	219-1,2	214-1,2	2,92

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

ГРУ1.01.01.02

Кольцо

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист $\frac{\text{Б-ПН-10 ГОСТ } 19903\text{-}74}{\text{В Ст3сп3 ГОСТ } 14637\text{-}79}$

Институт Мосгазниипроект

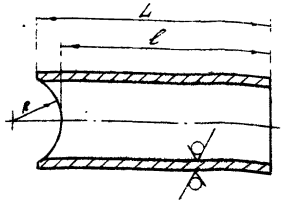
Копировал: Гаврилова

Формат А4

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

ГРУ1.01.01.03

12.5



Обозначение	D×S, мм	L, мм	l, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.01.03	57×3	161-1,0	144-1,0	28+0,4	0,64
-01		138-1,0	128-1,0	45+0,4	0,52
-03	89×3	204-1,2	173-1,0	45+0,6	1,20
-04		171-1,0	154-1,0	64+0,7	1,02
-06	108×3	231-1,2	204-1,2	64+0,7	1,70
-07		209-1,2	189-1,2	80+0,7	1,55
-09	159×3	249-1,2	189-1,2	80+0,7	2,55
-10		191-1,2	159-1,0	110+0,9	2,10
-12		294-1,3	234-1,2	80+0,7	3,15
-13		236-1,2	204-1,2	110+0,9	2,50
-14		271-1,2	239-1,2		3,00
-15		237-1,2	212-1,2	136+1,0	2,50

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

ГРУ1.01.01.03

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см.табл.	—

Лист | Листов 1

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

Институт Мосгазнии проект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

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

ГРУ1.01.04.01

12.5

Рис. 1

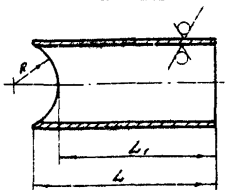
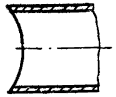


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1



Обозначение	Рис.	L, мм	L1, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.04.01	1	115-0,9	98-0,9	29+0,5	0,44
-01	2	92-0,9	82-0,7	45+0,6	0,42
-02		81-0,7	73-0,7	54+0,7	0,35
-03		52-0,6	47-0,6	80+0,7	0,23

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

ГРУ1.01.04.01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см.табл.	—

Лист | Листов 1

Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80

Институт Мосгазнии проект

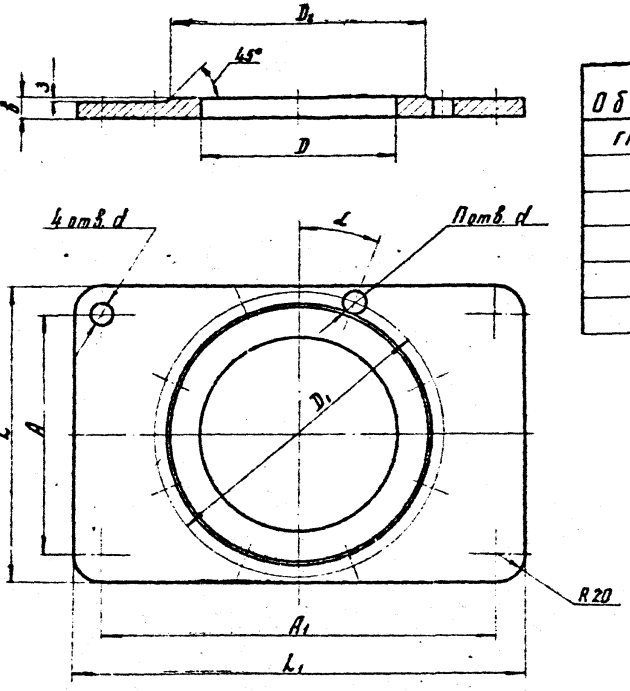
Копировал: Гаврилова

Формат А4

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

ГРУ1.01.01.04

12,5



Обозначение	D, мм	D_1, мм	D_2, мм	L, мм	L_1, мм	A, мм	A_1, мм	в, мм	d, мм	П	α	Масса, кг
ГРУ1.01.01.04	$59^{+0,7}$	110±0,4	90-0,9	220-1,2	220-1,2	180±0,5	180±0,5	13-0,4	$14^{+0,4}$	4	45°	3,6
-01	$91^{+0,9}$	150±0,5	128-1,0					14-0,4				3,2
-02	$128^{+1,0}$	200±0,6	178-1,0	210-1,2	315-1,3	170±0,5	275±0,6	16-0,4	$18^{+0,5}$	8	22°30'	3,8
-03	$161^{+1,0}$	225±0,6	202-1,2		330-1,4		290±0,6					3,7
-04				240-1,2		200±0,6						4,8
-05	$222^{+1,2}$	280±0,7	258-1,3	315-1,3		275±0,7		18-0,5				11,5

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

Изм.	Лист	Н. докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Носилевич		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Носилевич		11.84
Утв.				

ГРУ1.01.01.04

Фланец

В Ст3 сп3 ГОСТ 380-71

Лит.	Масса	Масштаб
И	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Институт Мосгаз НИИпроект

копировал: Е.Е.

формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1.01.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений ГРУ1.01.02.00		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.00	Планка	1	
				Детали		
А4		2	ГРУ1.01.02.02	Корпус	1	
А4		3	ГРУ1.01.02.03	Заглушка	1	
А4		4	ГРУ1.01.02.04 -04	Прокладка	1	
Б4		5	ГРУ1.01.02.05	Труба		
				Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / В-В Ст3 сп3 ГОСТ10705-80		
				L=260-1,2	1	1,0кг
А3		6	ГРУ1.01.01.03 -01	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ12820-80		
		7		1-50-2,5 ст.25	1	
		8		1-50-10 ст.25	1	

Серия 5.905.9 Выпуск 1

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

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

ГРУ1.01.02.00

Тройник - ревизия

Лит.	Лист	Листов
И	1	6

Институт МосгазНИИпроект

копировал: [signature] формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		9		1-80-2,5 ст.25	1	
		10		Болт М16×50.58 ГОСТ 7798-70	4	
		11		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	
				ГРУ1.01.02.00-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.00 -01	Планка	1	
				Детали		
А4		2	ГРУ1.01.02.02 -01	Корпус	1	
А4		3	ГРУ1.01.02.03 -01	Заглушка	1	
А4		4	ГРУ1.01.02.04 -08	Прокладка	1	
Б4		5	ГРУ1.01.02.05 -01	Труба		
				Труба 89×3 ГОСТ10704-76 / В-В Ст3 сп3 ГОСТ10705-80		
				L=260-1,2	1	1,6кг
А3		6	ГРУ1.01.01.03 -04	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ12820-80		
		7		1-80-2,5 ст.25	1	
		8		1-80-10 ст.25	1	
		9		1-125-2,5 ст.25	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ1.01.02.00

Лист 2

копировал: [signature] формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		Болт М16×50.58		
				ГОСТ 7798-70	8	
		11		Гайка М16.5		
				ГОСТ 5915-70	8	
				ГРУ1.01.02.00-02		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.00-02	Планка	1	
				Детали		
А4		2	ГРУ 1.01.02.02-02	Корпус	1	
А4		3	ГРУ 1.01.02.03-01	Заглушка	1	
А4		4	ГРУ1.01.02.04-10	Прокладка	1	
Б4		5	ГРУ1.01.02.05-05	Труба		
				Труба 127×3 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп3 ГОСТ 10705-80		
				L=210-1.2	1	3.18 кг
А3		6	ГРУ1.01.01.03-07	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
		7		1-125-25 ст.25	1	
		8		1-100-10 ст.25	1	
		9		1-150-25 ст.25	1	
		10		Болт М16×50.58		
				ГОСТ 7798-70	8	
		11		Гайка М16.5		
				ГОСТ 5915-70	8	

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ГРУ1.01.02.00	Лист 3

Копировал: [illegible] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.01.02.00-03		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ 1.01.02.01.00-03	Планка	1	
				Детали		
А4		2	ГРУ 1.01.02.02-03	Корпус	1	
А4		3	ГРУ 1.01.02.03-03	Заглушка	1	
А4		4	ГРУ1.01.02.04-13	Прокладка	1	
Б4		5	ГРУ1.01.02.05-03	Труба		
				Труба 159×3 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп3 ГОСТ 10705-80		
				L=210-1.2	1	4.3 кг
А3		6	ГРУ1.01.01.03-10	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
		7		1-150-25 ст.25	1	
		8		1-150-10 ст.25	1	
		9		1-200-25 ст.25	1	
				Болт М16×55.58		
				ГОСТ 7798-70	8	
				Гайка М16.5		
				ГОСТ 5915-70	8	
				ГРУ1.01.02.00-04		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.00-03	Планка	1	

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ГРУ1.01.02.00	Лист 4

Копировал: [illegible] Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		2	ГРУ1.01.02.02-04	Корпус	1	
А4		3	ГРУ1.01.02.03-03	Заглушка	1	
А4		4	ГРУ1.01.02.04-	Прокладка	1	
Б4		5	ГРУ1.01.02.05-04	Труба		
				Труба 159х3,0 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80		
				L = 190-1,2	1	4,3кг
А3		6	ГРУ1.01.01.03-13	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
		7		1-150-2,5 ст.25	1	
		8		1-150-10 ст.25	1	
		9		1-200-2,5 ст.25	1	
		10		Болт М16х55.58		
				ГОСТ 7798-70	8	
		11		Гайка М16.5		
				ГОСТ 5915-70	8	
				ГРУ1.01.02.00-05		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.00-04	Планка	1	
				Детали		
А4		2	ГРУ1.01.02.02-04	Корпус	1	
А4		3	ГРУ1.01.02.03-04	Заглушка	1	

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ГРУ1.01.02.00

Лист 5

Копировал: Зайцева

Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		4	ГРУ1.01.02.04-15	Прокладка	1	
Б4		5	ГРУ1.01.02 05-05	Труба		
				Труба 219х3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3кп3 ГОСТ 10705-80		
				L = 230-1,2	1	6,6кг
А3		6	ГРУ1.01.01.03-15	Труба	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
		7		1-200-2,5 ст.25	1	
		8		1-150-10 ст.25	1	
		9		1-250-2,5 ст.25	1	
		10		Болт М16х60.58		
				ГОСТ 7798-70	12	
		11		Гайка М16.5		
				ГОСТ 5915-70	12	

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ГРУ1.01.02.00

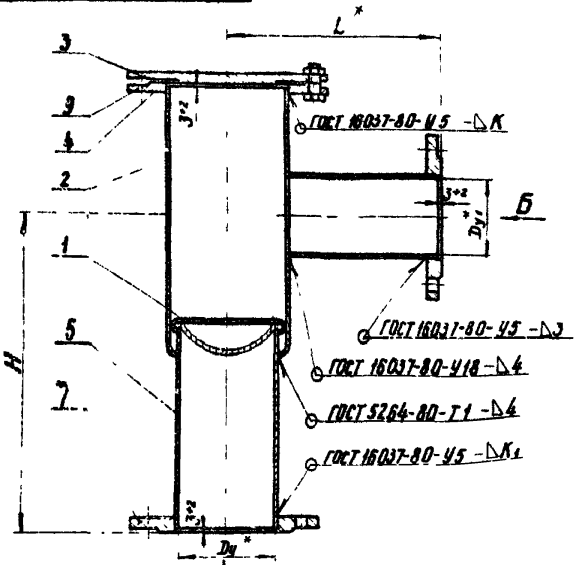
Лист 6

Копировал: Зайцева

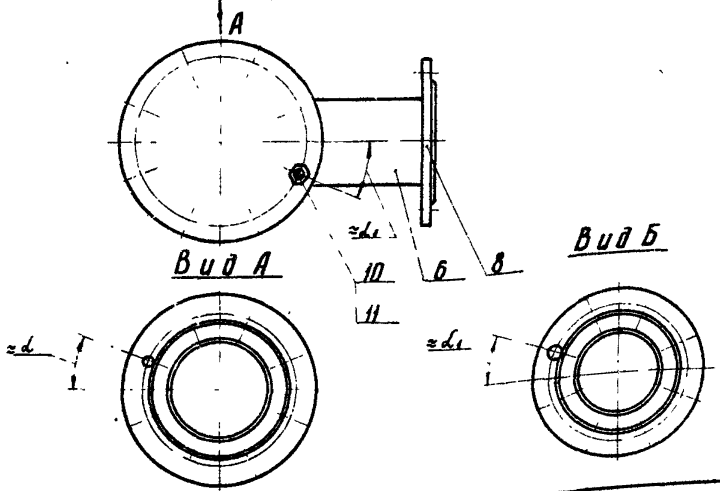
Формат А4

ГРУ1.01.02.00СБ

Серия 5.905-9 выпуск 1



Обозначение	Dy,* мм	Dy1,* мм	H, мм	L,* мм	L	L1	K, мм	K1, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.02.00	50	50	383±1	176	45°	45°	3*1	3*1	14,8
-01	80	80	403±1	221	22°30'	22°30'			20,7
-02	125	100	368±1	271					29,8
-03	150	150	368±1	271			4*1		43,9
-04			368±1	316					44,8
-05	200		408±1	351	15°			4*1	59,8



1. Тройник-ревизия испытать на прочность водой давлением 0,2 мПа (2кгс/см²) и плотность воздухом давлением 0,1 мПа (1кгс/см²).
2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем необходимым для осмотра мест сварки, но не менее 1мин. на каждое испытание при этом падение давления не допускается.
3. *Размеры для справок

Нач. Отд.	Лисич	Н. Лихин.	Подп.	Дата	ГРУ1.01.02.00СБ
Разраб.		Г. Улина		11.84	Тройник-ревизия
Пров.	Вер	Г. Веселевич		11.84	Сварочный чертеж
Т. контр.					Лит. У
Н. контр.		Г. Веселевич		11.84	Масса — Масштаб —
Утв.					Сч. табл.
					Лист — Листов 1
					Институт МосгазНИИпроект

Копировал Баф

Формат А3

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

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ГРУ1.01.02.01.00СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				ГРУ1.01.02.01.00 Детали		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.01	Планка	1	
				ГРУ1.01.02.01.00-01 Детали		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.01-01	Планка	1	
				ГРУ1.01.02.01.00-02 Детали		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.01-02	Планка	1	
				ГРУ1.01.02.01.00-03 Детали		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.01-03	Планка	1	

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

Нач.сект.	Удовин	Подпись	Дата
Разраб.	Гулина		11.84
Провер.	Васильевич		11.84
Н.контр.	Васильевич		11.84
Утв.			

ГРУ1.01.02.01.00

Планка

Лит.	Лист	Листов
Ц	1	2

Институт МосгазНИИпроект

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.01.02.01.00-04 Детали		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.01-03	Планка	1	
				ГРУ1.01.02.01.00-05 Детали		
А4		1	ГРУ1.01.02.01.01-04	Планка	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

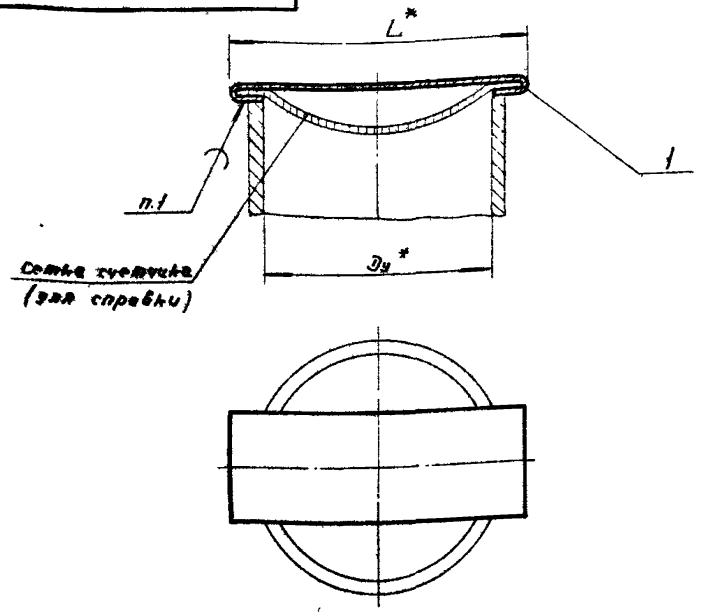
ГРУ1.01.02.01.00

Лист 2

Копировал: Формат А4

ГРУ1.01.02.01.00СБ

Серия 5.905-2 Выпуск 1



Обозначение	Условный проход Dу, мм	L*, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.02.01.00	50	77	0.010
–01	80	120	0.015
–02	125	148	0.017
–03	150	200	0.028
–04	200	255	0.030

1 Припой 4 ПОС 40 ГОСТ 21930-76.
2* Размеры для справок.

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

ГРУ1.01.02.01.00СБ

Планка
сборочный чертеж

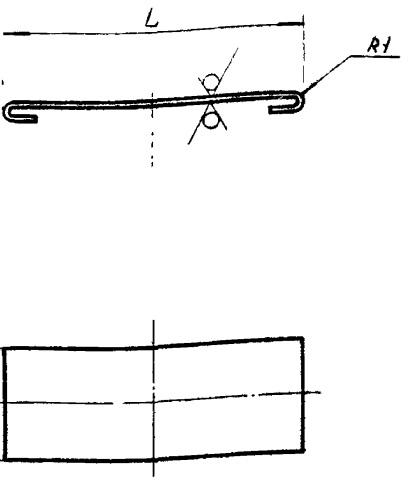
Лит.	Масса	Масштаб
И	см.табл.	—
Лист	Листов 1	

Институт Мосгазниипроект

Копировал

Формат А4

ГРУ1.01.02.01.01



Обозначение	L, мм	Развертка планки мм	Масса, кг
ГРУ1.01.02.01.01	77-0.7	97-0.9	0.009
–01	120-0.9	150-1.0	0.014
–02	148-1.0	183-1.0	0.016
–03	200-1.2	248-1.2	0.027
–04	255-1.2	298-1.3	0.029

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

ГРУ1.01.02.01.01

Планка

Лента ПН-05×25 ГОСТ 3560-73

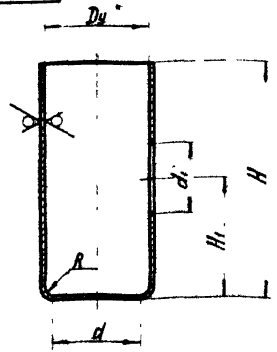
Лит.	Масса	Масштаб
И	см.табл.	—
Лист	Листов 1	

Институт Мосгазниипроект

Копировал

Формат А4

ГРУ1.01.02.02



Обозначение	Dy*, мм	D×S*, мм	H, мм	H1, мм	d, мм	d1, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.02.02	80	89×3,0	290-1,3	145±0,5	57+0,7	51+0,7	13	1,85
-01	125	127×3,0	320-1,4	160±0,5	89+0,9	83+0,9	16	4,10
-02	150	159×3,0	340-1,4	170±0,5	127+1,0	102+0,9	13	5,83
-03	200	219×3,5			159+1,0	153+1,0	26	10,3
-04	250	273×4,0	390±1,4	195±0,6	219+1,2		23	15,4

* Размеры для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Т. контр.				
Н. контр.		Иосилевич		11.84
Утв.				

ГРУ1.01.02.02

Корпус

Лит.	Масса	Масштаб
U	Сн. табл.	—

Лист | Листов 1

Труба D×S ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3 сп3 ГОСТ 10705-80

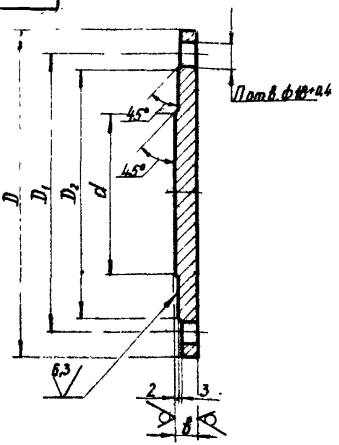
Институт Мосгаз НИИпроект

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

копировал: [illegible] формат А4

ГРУ1.01.02.03



Обозначение	D, мм	D1, мм	D2, мм	d, мм	в, мм	П	Масса, кг
ГРУ1.01.02.03	185-1,2	150±0,5	128-1,0	76-0,7	12-0,4	4	1,78
-01	235-1,2	200±0,6	178-1,0	118-0,8	14-0,4	8	3,65
-02	260-1,3	225±0,8	202-1,2	142-1,0			4,58
-03	315-1,3	280±0,7	258-1,3	196-1,2			7,03
-04	370-1,4	335±0,7	312-1,3	244-1,2		12	9,87

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

ГРУ1.01.02.03

Заглушка

Лит.	Масса	Масштаб
U	Сн. табл.	—

Лист | Листов 1

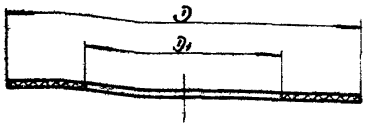
Лист В-ВН-В ГОСТ 10903-74 / В Ст3 сп3 ГОСТ 14637-79

Институт Мосгаз НИИпроект

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

копировал: [illegible] формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 1



Обозначение	D_1 мм	D_2 мм	Масса, кг
ГРУ1.01.02.04	18	8	0,002
-01	33	24	0,005
-02	90	59	0,018
-03	102	59	0,026
-04	128	76	0,03
-05	128	91	0,03
-06	133	91	0,035
-07	158	110	0,048
-08	178	118	0,05
-09	178	135	0,05
-10	202	142	0,055

Продолжение

Обозначение	D_1 мм	D_2 мм	Масса, кг
ГРУ1.01.02.04-11	202	161	0,055
-12	212	181	0,07
-13	258	196	0,13
-14	258	222	0,13
-15	312	244	0,14
-16	22	14	0,004
-17	50	20	0,009

Размеры обеспечить инструментом.

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

ГРУ1.01.02.04

Прокладка

Лит. | Масса | Масштаб
Ц | см.табл. | —

Лист | Листов 1

Паронит ПМБ-2,0 ГОСТ 481-80

Институт Мосгазниипроект

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

Копировал: | Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1 01.03.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУ1.01.03.01	Бобышка	1	
			Переменные данные для исполнений			
				ГРУ1.01.03.00		
				Детали		
А4		2	ГРУ1.01.03.02	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.01.03.03	Труба	1	
А4		4	ГРУ1.01.03.04	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90°57×3 ГОСТ 1735-77	1	
		6		Фланец 1-50-10 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	2	
				ГРУ1 01.03.00-01		
				Детали		
А4		2	ГРУ1.01.03.02-02	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.01.03.03-01	Труба	1	
А4		4	ГРУ1.01.03.04-01	Труба	1	

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

ГРУ1. 01. 03.00

Патрубок

Лит. | Лист | Листов
Ц | 1 | 2

Институт Мосгазниипроект

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

Копировал: | Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование		Примечание
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	1	
		6		Фланец 1-80-10 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	2	
				ГРУ1 01 03.00-02		
				Детали		
А4		2	ГРУ1 01 03.02-04	Труба	1	
А4		3	ГРУ1 01 03 03-02	Труба	1	
А4		4	ГРУ1 01 03.04-02	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-77	1	
		5		Фланец 1-100-10 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	2	
				ГРУ1 01 03.00 из		
				Детали		
А4		2	ГРУ1. 01 03 02-06	Труба	1	
А4		3	ГРУ1 01 03 03-03	Труба	1	
А4		4	ГРУ1 01 03.04-03			
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17375-77	1	
		6		Фланец 1-150-10 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	2	

Серия 5.905-9 Выпуск 1

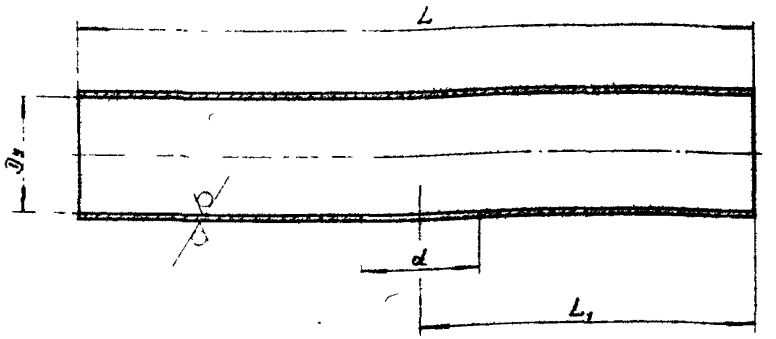
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	ГРУ1. 01 03.00	Лист 2

Копировал: [illegible] Формат А4

ГРУ1 01 03 02

125 √ (√)



Обозначение	Условный проход Dy, мм	D×S, мм	L, мм	L1, мм	d, мм	Масса кг
ГРУ1 01 03 02	50	57×3	294-1.3	147±0,5	51+0.7	1.2
—01			825-2.0	130±0,5		2.64
—02	80	89×3	324-1.4	162±0,5	83+0.9	2.05
—03			900-2.0	130±0,5	51+0.7	4.5
—04	100	108×3	344-1.4	172±0,5	102+0.9	3,5
—05			1010-2.0	130±0,5	51+0.7	8.14
—06	150	159×3	394-1.4	147±0,5	153+1.0	6.7
—07			1015-2.0	130±0,5	51+0.7	13.4
—08			1105-2.3			14.0
—09			1175-2.3			14.75

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гулина	[illegible]		11.84
Пров.	Носилевич	[illegible]		11.84
Т. контр.				
Н. контр.	Носилевич	[illegible]		11.84
Утв.				

ГРУ1. 01. 03. 02

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
и	см. табл.	—

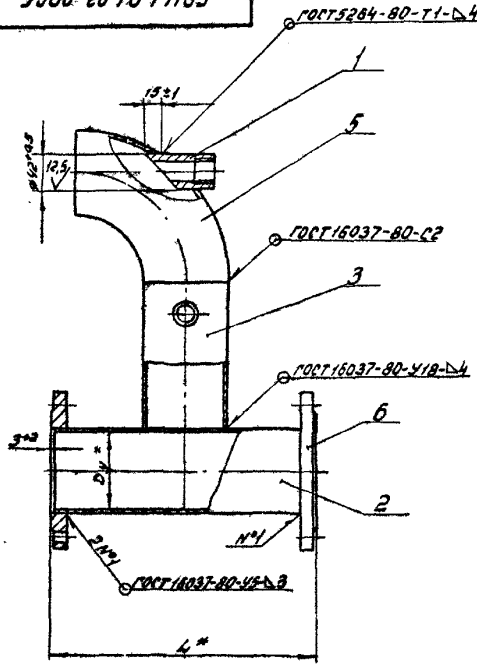
Лист | Листов 1

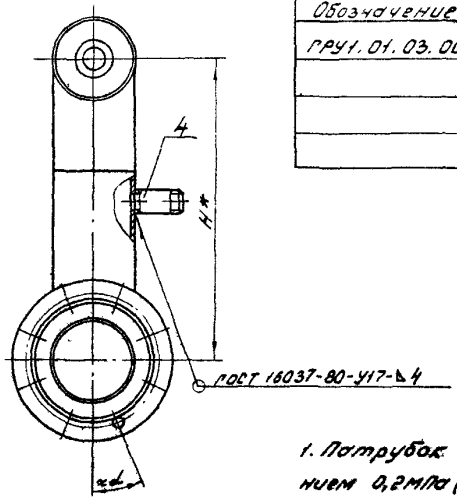
Труба Э×S ГОСТ 10704-76 / В-В ст3сп3 ГОСТ 10705-80

Институт Мосгазниипроект

Копировал: [illegible] Формат А4

ГРУ 1.01.03.00СБ





Обозначение	Dy*, мм	L*, мм	H*, мм	α	Масса, кг
ГРУ1.01.03.00	50	300	200	45°	7,1
-01	80	330	260		11,9
-02	100	350	300	22°30'	17,2
-03	150	400	400		32,0

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 1мин., на каждое испытание. При этом падение давления не допускается.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гилина		11.87
Провер.		Иосилевич		
Т. контр.				
Н. контр.		Иосилевич		
Утв.				

ГРУ 1.01.03.00СБ

Патрубок
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
И	см. табл.	—

Лист | Листов 1

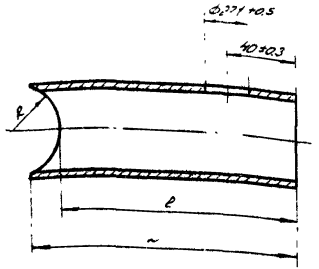
Институт Мосгаз НИИпроект

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

Копировал: Гаврилова

Формат А3



Обозначение	D×S, мм	L, мм	l, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУ 1.01.03.03	57×3	113-1,0	96-0,9	28+0,4	0,40
-01	89×3	126-1,0	95-0,9	45+0,6	1,02
-02	108×3	133-1,0	96-0,9	54+0,7	0,95
-03	159×3	155-1,0	95-0,9	80+0,7	1,62

ГРУ 1.01.03.03

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

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см.табл.	–

Лист | Листов 1

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

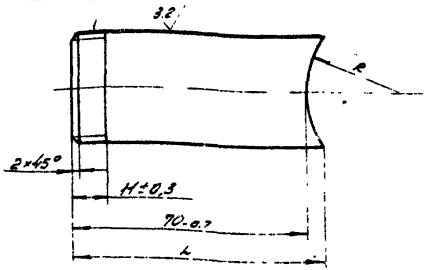
Институт Мосгазниипроект

Копировал: Радин

Формат А4

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

Труб. 1" кл.В



Обозначение	L, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУ 1.01.03.04	76-0,7	28+0,4	0,195
-01	73-0,7	45+0,6	0,192
-02	72-0,7	54+0,7	0,190
-03		80+0,7	

ГРУ 1.01.03.04

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

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см.табл.	–

Лист | Листов 1

Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Радин

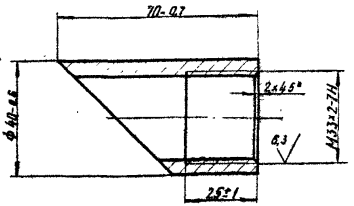
Формат А4

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

ГРУ1.01.03.01

12,5

Серия 5.905-9 Выпуск 1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гришина		11.81
Провер.		Васильевич		11.81
Т.контр.				
Н.контр.		Васильевич		11.81
Утв.				

ГРУ1.01.03.01

Бобышка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,3	1:1

Лист Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Сталь 20-4-Б ГОСТ 1050-74

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1.01.04.00СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Фланец 1-50-2,5 ст. 25 ГОСТ 12820-80	1	
				Переменные данные для исполнений		
				ГРУ1.01.04.00		
				Детали		
А3		2	ГРУ1.01.04.01	Труба	1	
А3		3	ГРУ1.01.01.03-02	Труба	1	
А4		4	ГРУ1.01.03.02	Труба	1	
А4		5	ГРУ1.01.03.02-01	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 90°57х3 ГОСТ 17375-77	1	
		7		Фланец 1-50-10 ст. 25 ГОСТ 12820-80	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гришина		11.81
Провер.		Васильевич		11.81
Т.контр.				
Н.контр.		Васильевич		11.81
Утв.				

ГРУ1.01.04.00

Патрубок

Институт Мосгазниипроект

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.01.04.00-01		
				Детали		
А3		2	ГРУ1.01.04.01-01	Труба	1	
А3		3	ГРУ1.01.01.03-05	Труба	1	
А4		4	ГРУ1.01.03.02-02	Труба	1	
А4		5	ГРУ1.01.03.02-03	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 90° 80х3,5 ГОСТ 17375-77	1	
				Фланец 1-80-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	2	
				ГРУ1.01.04.00-02		
				Детали		
А3		2	ГРУ1.01.04.01-02	Труба	1	
А3		3	ГРУ1.01.01.03-08	Труба	1	
А4		4	ГРУ1.01.03.02-04	Труба	1	
А4		5	ГРУ1.01.03.02-05	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 90° 108х4 ГОСТ 17375-77	1	
		7		Фланец 1-100-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	2	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.01.04.00

Лист 2

Копировал: Гавриловой Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.01.04.00-03		
				Детали		
А3		2	ГРУ1.01.04.01-03	Труба		
А3		3	ГРУ1.01.01.03-11	Труба		
А4		4	ГРУ1.01.03.02-06	Труба		
А4		5	ГРУ1.01.03.02-07	Труба		
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 90° 159х4,5 ГОСТ 17375-77		
		7		Фланец 1-150-10 ст.25 ГОСТ 12820-80		
				ГРУ1.01.04.00-04		
				Детали		
А3		2	ГРУ1.01.04.01-03	Труба	1	
А3		3	ГРУ1.01.01.03-11	Труба	1	
А4		4	ГРУ1.01.03.02-06	Труба	1	
А4		5	ГРУ1.01.03.02-08	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 90° 159х4,5 ГОСТ 17375-77	1	
		7		Фланец 1-150-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	2	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.01.04.00

Лист 3

Копировал: Гавриловой Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.01.04.00-05		
				Детали		
А3		2	ГРУ1.01.04.01-03	Труба	1	
А3		3	ГРУ1.01.01.03-11	Труба	1	
А4		4	ГРУ1.01.03.01-06	Труба	1	
А4		5	ГРУ1.01.03.01-09	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 90°159х4,5 ГОСТ 17375-77	1	
		7		Фланец 1-150-10 ст. 25		
				ГОСТ 12820-80	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ1.01.04.00

Лист 4

Копировал: [illegible] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1.01.05.00СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУ1.01.05.00		
				Детали		
А4		1	ГРУ1.01.05.01-01	Уголок	4	
А4		2	ГРУ1.01.05.02	Уголок	2	
А4		3	ГРУ1.01.05.03	Уголок	2	
А4		4	ГРУ1.01.05.03-02	Уголок	2	
А4		5	ГРУ1.01.05.04	Пластина	4	
Б4		6	ГРУ1.01.05.05	Уголок		
				Уголок Г-50х50х4 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 135-4а	2	0,4 кг
				ГРУ1.01.05.00-01		
				Детали		
А4		1	ГРУ1.01.05.01-02	Уголок	4	
А4		2	ГРУ1.01.05.02-01	Уголок	2	
А4		3	ГРУ1.01.05.03	Уголок	2	
А4		4	ГРУ1.01.05.03-03	Уголок	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Ганина			11.84
Пров.	Носилевич			11.84
Н. контр.	Носилевич			11.84
Утв.				

ГРУ1.01.05.00

Рама

Лит.	Лист	Листов
И	1	3

Институт Мосгазниипроект

Копировал: [illegible] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.01.05.00-04		
				Детали		
А4		1	ГРУ1.01.05.01-05	Уголок	4	
А4		2	ГРУ1.01.05.02-01	Уголок	2	
А4		3	ГРУ1.01.05.03-07	Уголок	2	
А4		4	ГРУ1.01.05.03-10	Уголок	2	
А4		5	ГРУ1.01.05.04-02	Пластина	4	
Б4		6	ГРУ1.01.05.05-04	Уголок		
				Уголок Б-75×75×5 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 135-1.0	2	0,78кг
				ГРУ1.01.05.00-05		
				Детали		
А4		1	ГРУ1.01.05.01-06	Уголок	4	
А4		2	ГРУ1.01.05.02-05	Уголок	2	
А4		3	ГРУ1.01.05.03-08	Уголок	2	
А4		4	ГРУ1.01.05.03-11	Уголок	2	
А4		5	ГРУ1.01.05.04-02	Пластина	4	
Б4		6	ГРУ1.01.05.05-05	Уголок		
				Уголок Б-75×75×5 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 210-1.2	2	1,22кг

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГГУ1.01.05.00

Лист 3

Копировал: Гаврилова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		1	ГРУ1.01.05.01-03	Уголок	4	
А4		2	ГРУ1.01.05.02-02	Уголок	2	
А4		3	ГРУ1 01.05.03-04	Уголок	2	
А4		4	ГРУ1.01.05.03-05	Уголок	2	
А4		5	ГРУ1.01.05.04-01	Пластина	4	
Б4		6	ГРУ1.01.05.05-02	Уголок		
				Уголок Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 115-0.9	2	0,45кг
				ГРУ1.01.05.00-03		
				Детали		
А4		1	ГРУ1.01.05.01-04	Уголок	4	
А4		2	ГРУ1.01.05.02-03	Уголок	2	
А4		3	ГРУ1.01.05.03-06	Уголок	2	
А4		4	ГРУ1.01.05.03-09	Уголок	2	
А4		5	ГРУ1.01.05.04-02	Пластина	4	
Б4		6	ГРУ1.01.05.05-03	Уголок		
				Уголок Б-75×75×5 ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 105-0.9	2	0,60кг

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

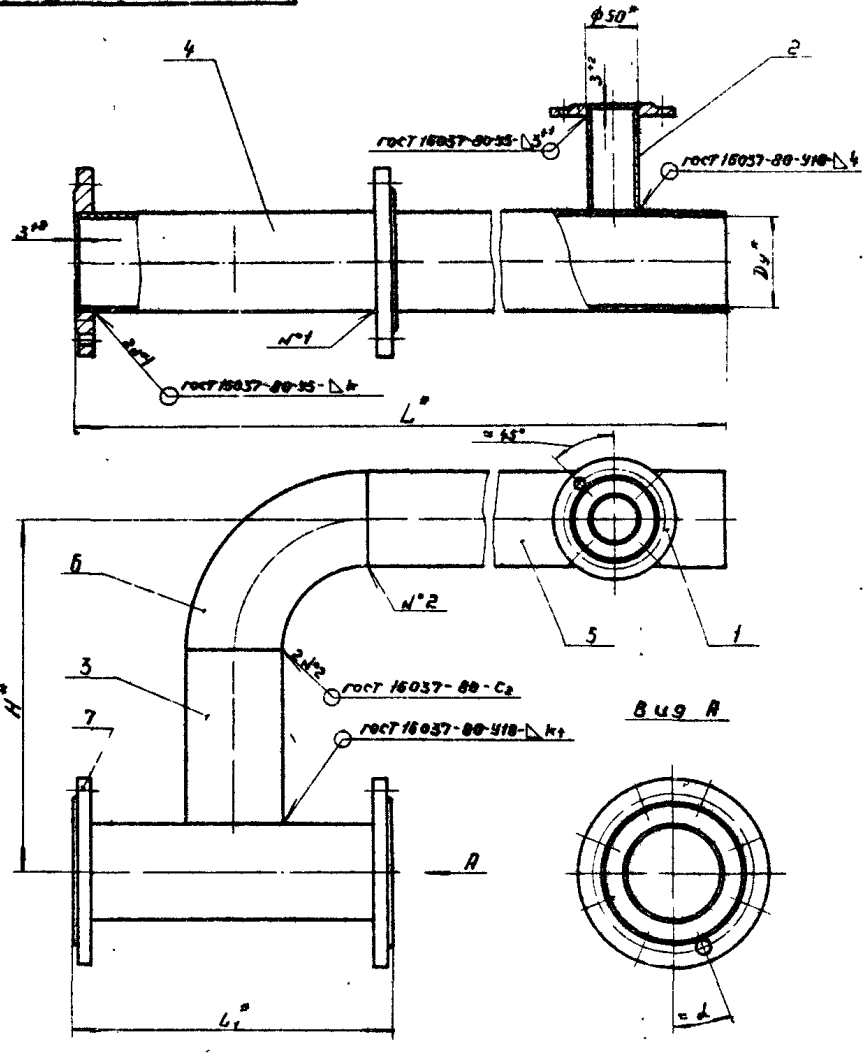
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГРУ1.01.05.00

Лист 2

Копировал: Гаврилова Формат А4

ГРУ1.01.04.00СБ



обозначение	D_y^*, мм	L^*, мм	L_1^*, мм	H^*, мм	α	k, мм	k_1, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.04.00	50	1050	300	200	45°	3^{+1}	4	11,3
— 01	80	1185	330	260				18.4
— 02	100	1335	350	300	22°30'	4^{+1}	5	28,0
— 03	150	1440	400	400				49.4
— 04		1530						50,0
— 05		1600						51.0

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 * Размеры для справок.

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

ГРУ1.01.04.00СБ

Патрубок
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	см.табл.	—

Лист | Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Серия 5.905-9 Выпуск 1

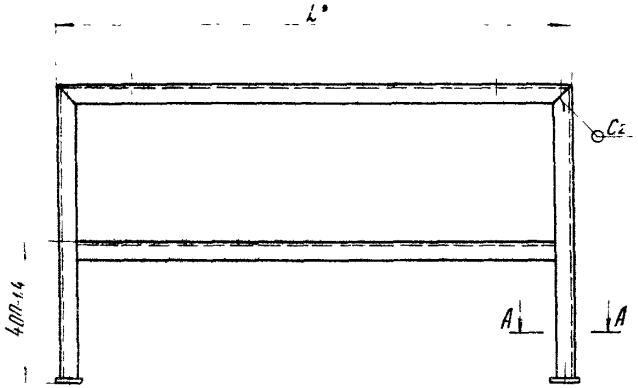
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

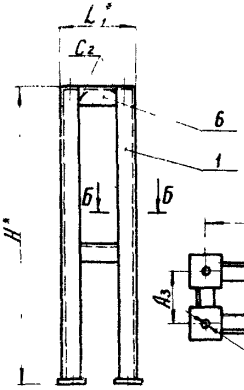
Копировал: [illegible]

Формат А3

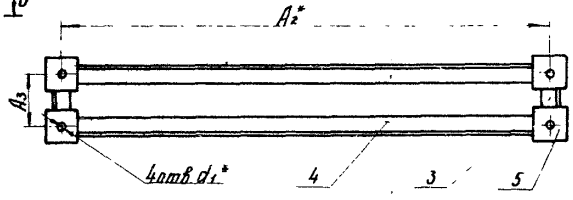
ГРУ1.01.05.00СБ

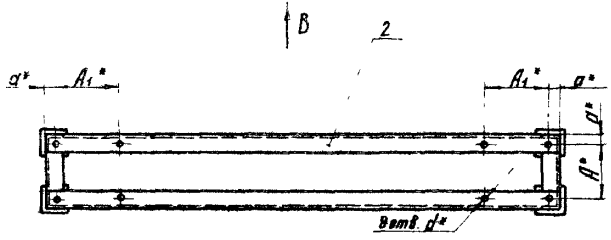
Серия 5.905.9 Выпуск 1

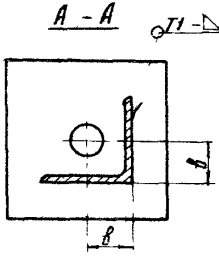


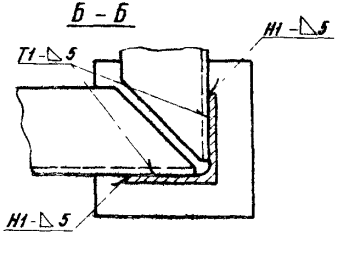


Вид В









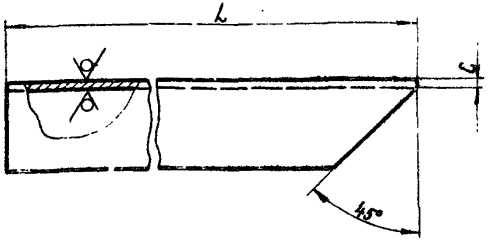
Обозначение	L*, мм	L1*, мм	H*, мм	A*, мм	A1*, мм	A2*, мм	A3*, мм	a*, мм	B*, мм	a1*, мм	d2*, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.05.00	1260	240	825	180	180	1210	190	30	25	14	11	28,1
-01	1440		840			1390						30,8
-02	1705	240	852	170	275	1645	180	35	30	18		44,1
-03	1890	260	872			1810						68,8
-04	1980	290		200	290	1900	210	45	40		18	73,6
-05	2050	365	870	275		1970	285					75,8

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ГРУ1.01.05.00СБ		
Разраб.		Гулина		11.84	Рама	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Иосилевич		11.84	Сборочный чертеж	У	Ск. табл.	—
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Иосилевич		11.84		Институт МосгазНИИпроект		
Утв.								

Копировал: Гол. Формат А3

ГРУ1.01.05.01



Обозначение	L, мм	в×в×d*, мм	C, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.05.01	668-2,0	50×50×4	4-0,3	2,03
-01	815-2,3			2,43
-02	830-2,3			2,50
-03	842-2,3	63×63×4		3,28
-04	861-2,3	75×75×5	5-0,3	5,00
-05				
-06	859-2,3			

* Размеры для справок

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

ГРУ1.01.05.01

Уголок

Лит.	Масса	Масштаб
И	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Уголок 6-в×в×а ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79

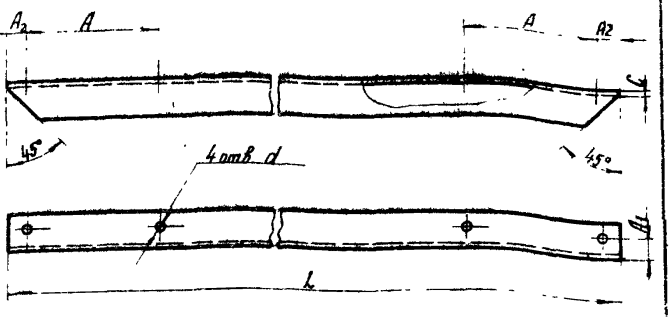
Институт МосгазНИИпроект

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

копировал: [signature] формат А4

ГРУ1.01.05.02



Обозначение	L, мм	A, мм	A_1, мм	A_2, мм	в×в×a*, мм	d, мм	C, мм	Масса, кг
ГРУ1.01.05.02	1252-2,6	180±0,5	30±0,3	26±0,3	50×50×4	14+0,4	4-0,3	3,72
-01	1482-3,1							4,30
-02	1697-3,7	275±0,5	35±0,3	31±0,3	63×63×4	18+0,4		6,63
-03	1820-3,7	290±0,5	45±0,3	40±0,3	75×75×5		5-0,3	10,40
-04	1978-3,7							11,43
-05	2089-4,4							11,60

* Размеры для справок

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

ГРУ1.01.05.02

Уголок

Лит.	Масса	Масштаб
И	См. табл.	—

Лист | Листов 1

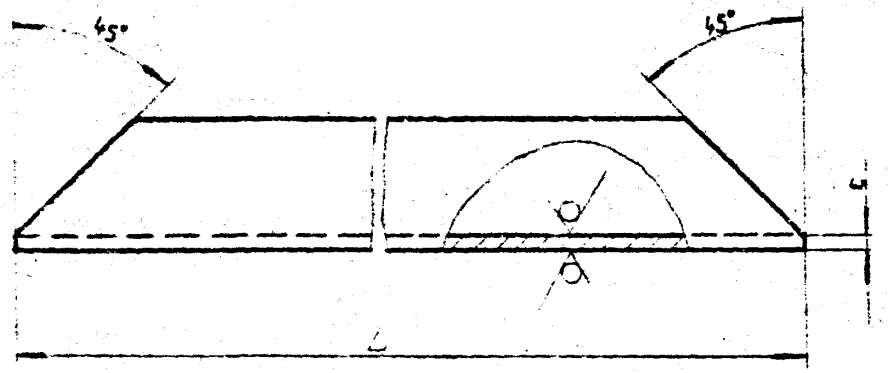
Уголок 6-в×в×а ГОСТ 8509-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79

Институт МосгазНИИпроект

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

копировал: [signature] формат А4

ГРУ 1.01.05.03



Обозначение	L, мм	б×в×а* мм	c, мм	Масса, кг
ГРУ 1.01.05.03	212-1.2	50×50×4	4-0.3	0.63
— 01	292-1.3			0.92
— 02	1224-2.6			3.70
— 03	1414-3.1			4.30
— 04	216-1.2	63×63×4		0.86
— 05	1684-3.7			6.60
— 06	224-1.2	75×75×5	5-0.3	1.28
— 07	254-1.3			1.45
— 08	329-1.4			1.91
— 09	1856-3.7			10.90
— 10	1946-3.7			11.40
— 11	2016-4.4			11.60

* Размеры для справок.

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

ГРУ 1.01.05.03

Уголок

Лит.	Масса	Масштаб
и	см. табл.	—

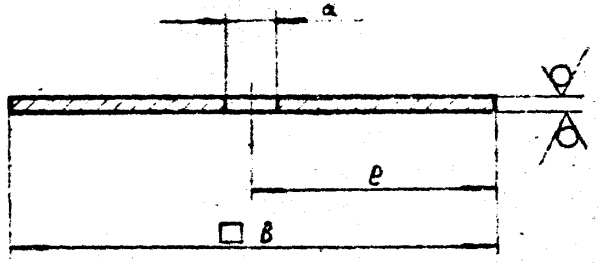
Лист | Листов 1

Уголок Б-в×в×а ГОСТ 8509-72 / ст. 3 сп. ГОСТ 535-79

Институт Мосгазниипроект

Копировал | Формат А4

ГРУ 1.01.05.04



Обозначение	□б, мм	e, мм	d, мм	Масса, кг
ГРУ 1.01.05.04	90-0.9	45±0.4	11+0.4	0.37
— 01	100-0.9	50±0.4		0.46
— 02	115-0.9	57±0.4	17+0.4	0.61

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

ГРУ 1.01.05.04

Пластина

Лит.	Масса	Масштаб
и	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-60 ГОСТ 19903-74 / 2 ст. 3 сп 4 ГОСТ 14637-79

Институт Мосгазниипроект

Копировал | Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А5			ГРУ1.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУ1.02.01-01	Труба	1	
Б4		2	ГРУ1.02.02	Труба		
				Труба 57х3,0 ГОСТ 10704-76 / В-В ст.3 сп3 ГОСТ 10705-80		
				L = 322-14	1.	1.3кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 57х3		
				ГОСТ 17375-77	1	
		4		Фланец 1-50-10 ст. 25		
				ГОСТ 12820-80	2	
				Переменные данные для исполнений		
				ГРУ1.02.00		
				Детали		
А4		5	ГРУ1.02.03	Труба	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Галкина		11.84
Пров.		Носилевич		11.84
Н. контр.		Носилевич		11.84
Утв.				

ГРУ1.02.00

Тройник

Лит.	Масса	Масштаб
Ц	1	2

Институт Мосгазниипроект

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.02.00-01		
				Детали		
А4		5	ГРУ1.02.03-01	Труба	1	
				ГРУ1.02.00-02		
				Детали		
А4		5	ГРУ1.02.03-02	Труба	1	
				ГРУ1.02.00-03		
				Детали		
А4		5	ГРУ1.02.03-03	Труба	1	
				ГРУ1.02.00-04		
				Детали		
А4		5	ГРУ1.02.03-04	Труба	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ1.02.00

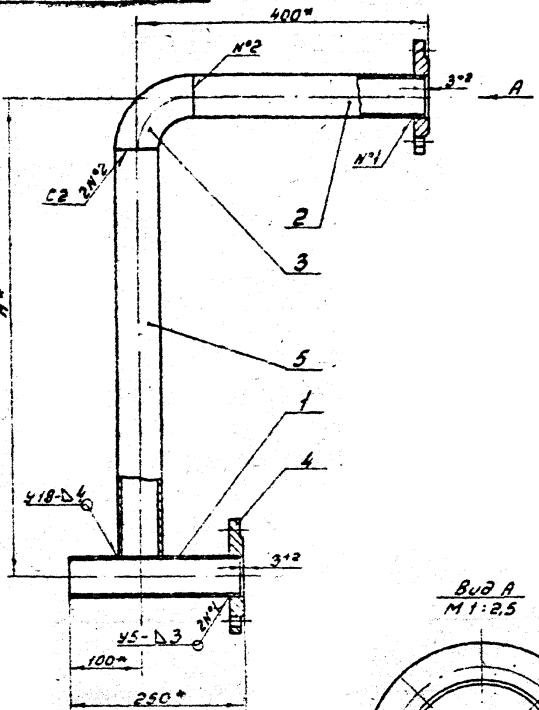
Лист 2

Копировал

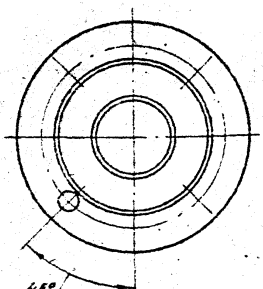
Формат А4

ГРУ1.02.00СБ

Серия 5.905-9 Выпуск



Вид А
М 1:2,5



Обозначение	Н*, мм	Масса, кг
ГРУ1.02.00	700	9,4
-01	800	9,7
-02	900	10,3
-03	1000	10,8
-04	1100	11,2

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 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.		Юсилевич		11.84
Т.контр.				
Н.контр.		Юсилевич		11.84
Утв.				

ГРУ1.02.00СБ

Тройник
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Н.	см.табл.	1:5

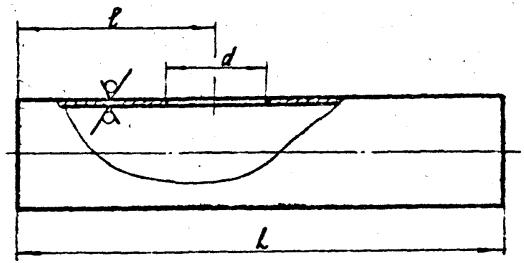
Лист Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гаврилова Формат А3

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

ГРУ1 02 01



Обозначение	L, мм	ℓ, мм	d, мм	D×S мм	Масса, кг
ГРУ1. 02. 01	116-0,8	50±0,3	21+0,5		0,5
-01	267-1,2	100±0,4	51+0,7		1,00
-02	296-1,3	147±0,5	21+0,5	57×3,0	1,20
-03	1427-3,1	723±1,0	51+0,7		5,60
-04	1632-3,7	783±1,0	83+2,9	89×3,0	10,80
-05	1312-3,7	882±1,2	102+2,9	108×3,0	14,00
-06	1927-3,7				21,80
-07	2027-4,4	933±1,2	153+1,0	159×3,0	23,00
-08	2097-4,4				24,15

ГРУ1. 02. 01

Труба

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

Лит. | Масса | Масштаб
У | | — сн табл

Лист | Листов 1

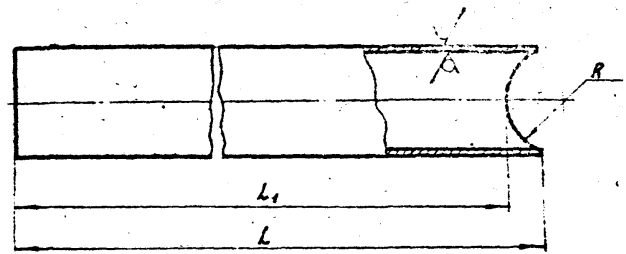
Институт Мосгазниипроект

Нач. Отд. Жолкин
Разраб. Гулина
Пров. Иосилевич
Т. контр.
Н. контр. Иосилевич
Утв.

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

Копировал: Формат А4

ГРУ1 02 03



Обозначение	L, мм	L1 мм	R, мм	D×S	Масса, кг
ГРУ1. 02. 03	614-1,8	596-1,8			2,40
-01	714-2,0	696-2,0			2,72
-02	814-2,3	796-2,0			3,30
-03	914-2,3	896-2,3	28+0,5	57×3,0	3,80
-04	1014-2,6	996-2,3			4,04
-05	155-1,0	137-1,0			0,60
-06	222-1,2	194-1,2	4,5+0,8	89×3,0	1,40
-07	309-1,3	262-1,3	54+0,7	108×3,0	2,34
-08	257-1,3	196-1,2			2,37
-09	347-1,4	286-1,3	80+0,7	159×3,0	3,70
-10	447-1,6	386-1,4			5,00

ГРУ1. 02. 03

Труба

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

Лит. | Масса | Масштаб
У | | — сн табл

Лист | Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Нач. Отд. Жолкин
Разраб. Гулина
Пров. Иосилевич
Т. контр.
Н. контр. Иосилевич
Утв.

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

Копировал: Формат А4

Серия 5.903-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ 1. 03. 00 СБ	сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУ 1. 03. 01	Штуцер	1	
А4		2	ГРУ 1. 03. 02	Ниппель	1	
А4		3	ГРУ 1. 03. 03	Трубка	1	
А4		4	ГРУ 1. 03. 04	Трубка	1	
А4		5	ГРУ 1. 02. 01	Трубка	1	
				Стандартные изделия		
		7		Переход К 108х40-57х30 ГОСТ 17378-77	1	
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
		8		II-20-25 ст 25	1	
		9		I-50-10 ст 25	1	
		10		1-100-10 ст 25	1	

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

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

ГРУ 1. 03. 00

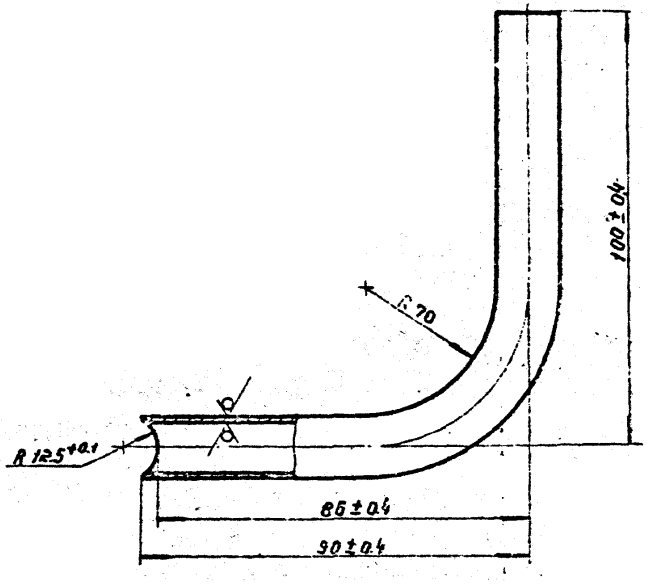
Патрубок

Лит.	Лист	Листов
У		1

Институт Мосгазниипроект

Копировал: [illegible] Формат А4

ГРУ 1. 03. 04



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

Труба

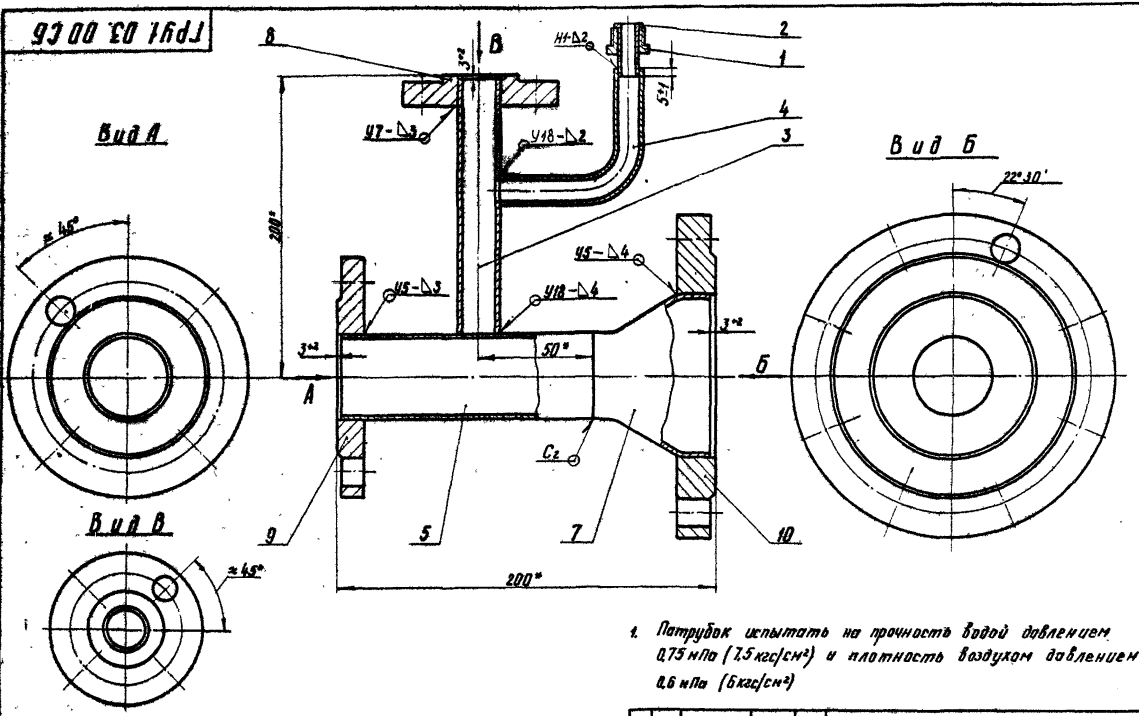
Труба 16х1.2 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3пс3 ГОСТ 10705-80

Лит.	Масса	Масштаб
У	0.1	1:1
Лист	Листов	1

Институт Мосгазниипроект

Копировал: [illegible] Формат А4

ГРУ1.03.00СБ



1. Патрубок 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 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.	Подпись	Дата	ГРУ1.03.00СБ			
Разраб.		Гулина		11.84	Патрубок Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Иосилевич		11.84		И	8,0	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Иосилевич		11.84		Институт Мосгазниипроект		
Утв.								

Серия 5.905-9 Выпуск 1

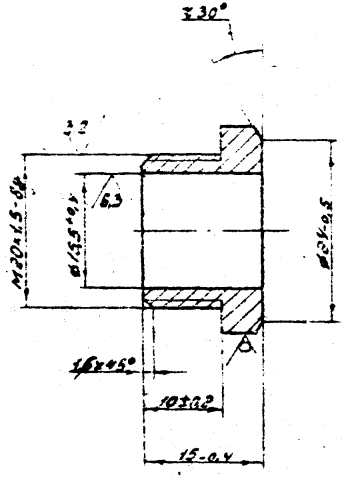
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

копировал: [illegible]

формат А3

ГРУ1.03.01

12,5



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гусина			11.84
Провер.	Васильевич			11.84
Т.контр.				
Н.контр.	Васильевич			11.84
Утв.				

Штуцер

Лит.	Масса	Масштаб
Н	0,03	2:1
Лист	Листов 1	

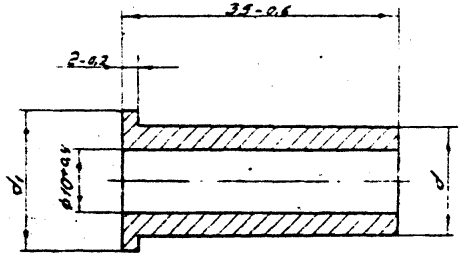
Шестигранник 27-5 ГОСТ 8560-78
45-В ГОСТ 1051-73

Институт Мосгазпроект

Копировал: Орлова Формат А4

ГРУ1.03.02

6,3



Обозначение	d, мм	d1, мм	Масса, кг
ГРУ1.03.02	15-0,4	18-0,4	0,030
-01	20-0,4	24-0,5	0,037

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гусина			11.84
Провер.	Васильевич			11.84
Т.контр.				
Н.контр.	Васильевич			11.84
Утв.				

Ниппель

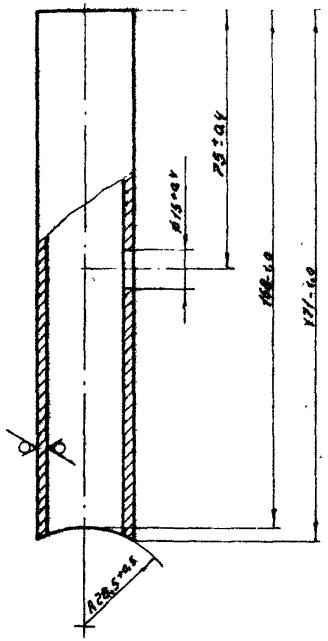
Лит.	Масса	Масштаб
Н	см. табл.	2:1
Лист	Листов 1	

Сталь 20-4-Б ГОСТ 1050-74

Институт Мосгазпроект

Копировал: Гобелинова Формат А4

12,5 (V)



Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

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

ГРУ 1.03.03

Трубка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,28	1:1

Лист | Листов 1

Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80

Институт Мосгазпроект

Копировал: Гаврилова | Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ 1.04.00СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				ГРУ 1.04.00		
				Детали		
Б4		1	ГРУ 1.04.01	Труба L = 150-1,2		
				Труба 32×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80	1	0,43 кг
				Стандартные изделия		
		2		Переход К 57×3-32×2 ГОСТ 17378-77	1	
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
		3		I-25-16 ст.25	1	
		4		I-30-16 ст.25	1	
				ГРУ 1.04.00-01		
				Детали		
Б4		1	ГРУ 1.04.01-01	Труба L = 114-0,9		
				Труба 57×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп3 ГОСТ 10705-80	1	0,44 кг
				Стандартные изделия		
		2		Переход К 108×4-57×3 ГОСТ 17378-77	1	
				Фланцы ГОСТ 12820-80		
		3		I-50-16	1	
		4		I-100-16	1	

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

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

ГРУ 1.04.00

Патрубок

Лит.	Лист	Листов
И	1	1

Институт Мосгазпроект

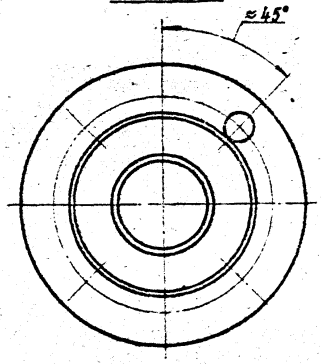
Копировал: Гаврилова | Формат А4

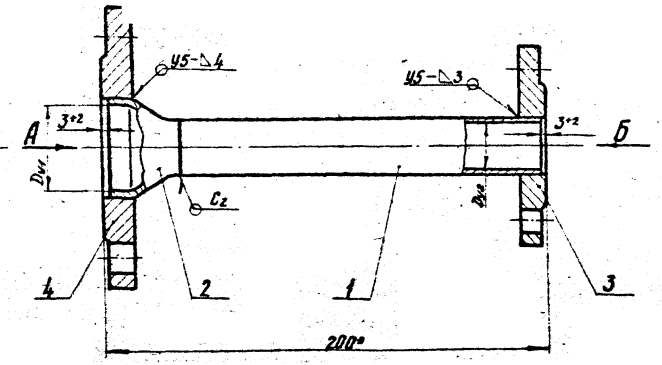
ГРУ1.04.00СБ

Серия 5.905-9 Выпуск 1

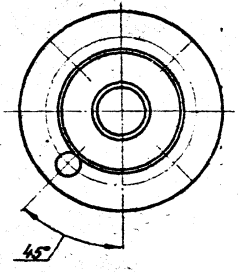
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Вид А





Вид Б



Обозначение	Условный проход Dу1, мм	Условный проход Dу2, мм	Масса, кг
ГРУ1.04.00	50	25	4,4
-01	100	50	8,7

1. Патрубок 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 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.	Подпись	Дата	ГРУ1.04.00СБ
Разраб.		Галина		11.84	Патрубок. Сборочный чертеж
Пров.		Шкилевич		11.84	
Т.контр.					
Н.контр.		Шкилевич		11.84	
Утв.					

Лит. | Масса | Масштаб
У | | 1:2
Лист | Листов 1
Институт МосгазНИИпроект

Копировал Ха

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ 1.05.00СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Фланец 1-40-6 ст.25		
				ГОСТ 12820-80	1	
			Переменные данные	для исполнений:		
				ГРУ 1.05.00		
				Детали		
Б4		2	ГРУ 1.05.01	Труба		
				Труба 57×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80		
				$L = 272_{-1,3}$	1	1,1кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 57×3,0 ГОСТ 17375-77	1	
		4		Фланец 1-50-10 ст.25		
				ГОСТ 12820-80	1	
		5		Переход К 57×3,0-45×2,5		
				ГОСТ 17378-77	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гурина		11.84
Провер.		Косиловский		11.84
Н.контр.		Косиловский		11.84
Утв.				

Патрубок

Лит.	Лист	Листов
Н	1	3

Институт Мосгазнийпроект

ГРУ 1.05.00

Копировал: Гаврилова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ 1.05.00-01		
				Детали		
Б4		2	ГРУ 1.05.01-01	Труба		
				Труба 89×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80		
				$L = 227_{-1,2}$	1	1,41кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 89×3,0 ГОСТ 17375-77	1	
		4		Фланец 1-80-10 ст.25		
				ГОСТ 12820-80	1	
		5		Переход К 89×3,5-45×2,5		
				ГОСТ 17378-77	1	
				ГРУ 1.05.00-02		
				Детали		
Б4		2	ГРУ 1.05.01-02	Труба		
				Труба 108×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст 3 сп 3 ГОСТ 10705-80		
				$L = 197_{-1,2}$	1	2,06кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 108×4,0 ГОСТ 17375-77	1	
		4		Фланец 1-100-10 ст.25		
				ГОСТ 12820-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ 1.05.00 Лист 2

Копировал: Гаврилова Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		5		К 57×3,0-45×2,5	1	
		6		К 108×4,0-57×3,0	1	
				ГРУ1.05.00-03		
				Детали		
Б4		2	ГРУ1.05.01-03	Труба		
				Труба 159×3,0 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп3 ГОСТ 10705-80		
				L = 122-1,0	1	2,06 кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90°159×4,5 ГОСТ 17375-77	1	
		4		Фланец 1-150-10 ст 25 ГОСТ 12820-80	1	
				Переходы ГОСТ 17378-77		
				К 57×3,0-45×2,5	1	
				К 159×4,5-57×3,0	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ1.05.00

Лист 3

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1.05.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУ1.02.01-02	Труба	1	
А4		2	ГРУ1.03.01	Штуцер	1	
А		3	ГРУ1.03.02	Ниппель	1	
А4		4	ГРУ1.03.03	Трубка	1	
А4		5	ГРУ1.03.04	Трубка		
				Стандартные изделия		
		7		Фланец II-20-25 ст 25 ГОСТ 12820-80	1	
		8		Фланец 1-50-10 ст 25 ГОСТ 12820-80	2	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.			Галина		11.84
Пров.			Иосифович		11.84
Н. контр.			Иосифович		11.84
Утв.					

ГРУ1.05.00

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
И		1

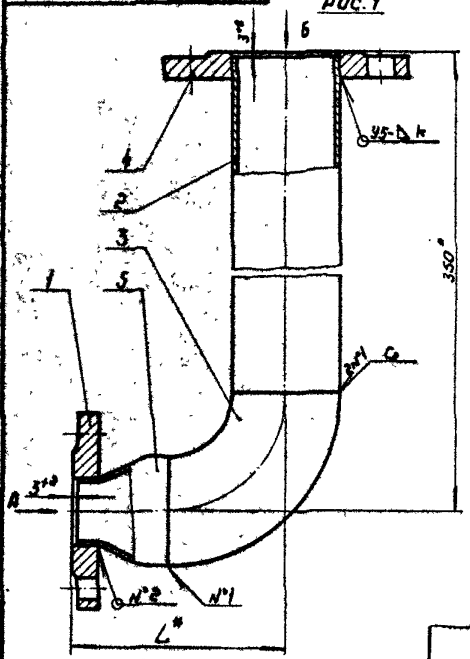
Институт Мосгазниипроект

Копировал Формат А4

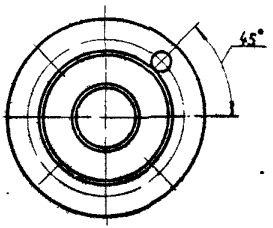
ГРУ1.05.00 СБ

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Рис. 1



Вид А



Вид Б

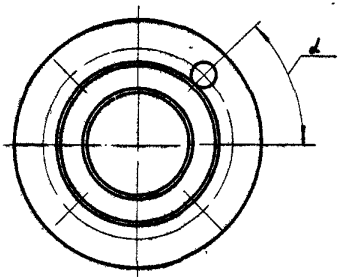
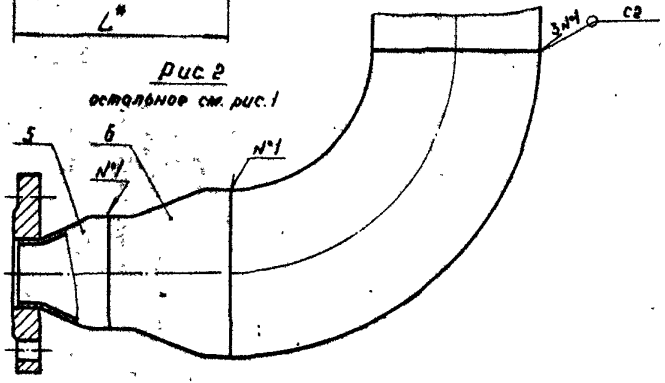


Рис. 2

остальное см. рис. 1



Обозначение	Рис.	L*, мм	d	Масса, кг
ГРУ1.05.00	1	138	45°	5,0
— 01		198		8,1
— 02	2	293	22°50'	11,2
— 03		388		18,8

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

ГРУ1.05.00 СБ

Патрубок

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	—

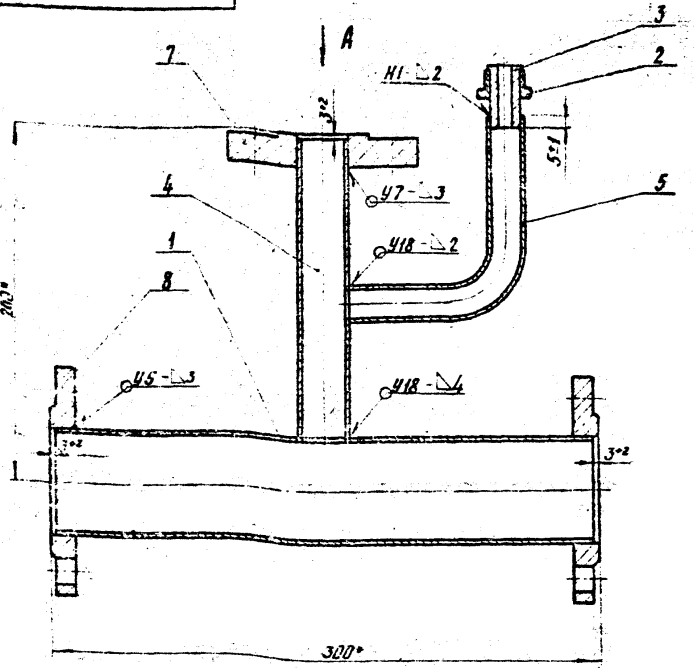
Лист | Листов 1

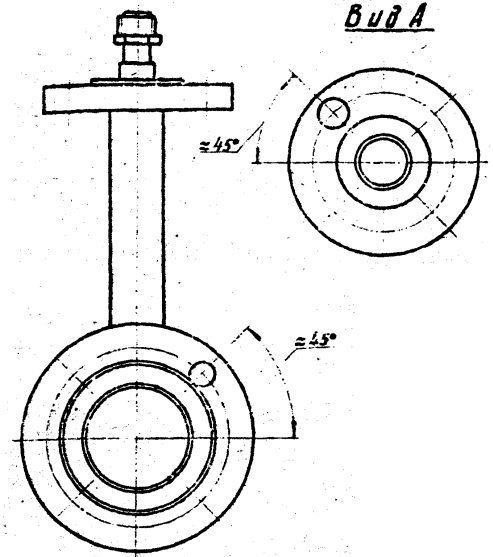
Институт Мосгазниипроект

Копировал: [illegible]

Формат А3

ГРУ1.06.00СБ





1. Патрубок 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 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

						ГРУ1.06.СОСБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Патрубок Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Гулина		11.84			6,6	1:2
Провер.		Шкилевич		11.84		Лист	Листов 1	
Т.контр.						Цнетитут Мосгазниипроект		
Н.контр.		Шкилевич		11.84				
Утв.								

Копировал

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1.07.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Фланец 1-50-10 ст. 25		
				ГОСТ 12820-80	1	
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУ1.07.00		
				Детали		
А4		2	ГРУ 1.02.01-03	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.02.03-05	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		4		Фланец 1-50-10 ст. 25		
				ГОСТ 12820-80	1	
				ГРУ1.07.00-01		
				Детали		
А4		2	ГРУ 1.02.01 -04	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.02.03 -06	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		4		Фланец 1-80-10 ст. 25		
				ГОСТ 12820-80	1	
		5		Переход К89×3,5-57×3,0		
				ГОСТ 17378-77	1	
				ГРУ1.07.00-02		
				Детали		
А4		2	ГРУ1.02.01 - 05	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.02.03 - 07	Труба	1	

ГРУ1.07.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Носилевич		11.84
Н.контр.		Носилевич		11.84

Тройник

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

Институт Мосгаз НИИпроект

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

копировал: [signature] формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		4		Фланец 1-100-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	1	
		5		Переход К108×4,0×57×3,0		
				ГОСТ 17378-77	1	
				ГРУ1.07.00-03		
				Детали		
А4		2	ГРУ1.02.01 -06	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.02.03 -08	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		4		Фланец 1-150-10 ст. 25		
				ГОСТ 12820-80	1	
		5		Переход К 159×4,5-57×3,0		
				ГОСТ 17378-77	1	
				ГРУ1.07.00-04		
				Детали		
А4		2	ГРУ 1.02.01-07	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.02.03-09	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		4		Фланец 1-150-10 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	1	
		5		Переход К 159×4,5-57×3,0		
				ГОСТ 17378-77	1	
				ГРУ1.07.00-05		
				Детали		
А4		2	ГРУ1.02.01 -08	Труба	1	
А4		3	ГРУ1.02.03 -10	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		4		Фланец 1-150-10 ст 25		
				ГОСТ 12820-80	1	
		5		Переход К 159×4,5-57×3,0		
				ГОСТ 17378-77	1	

ГРУ1.07.00

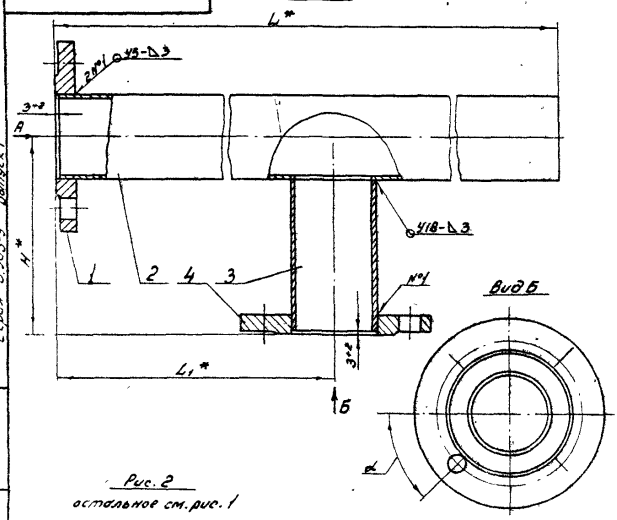
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 2

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

копировал: Карымова формат А4

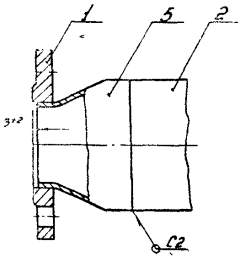
Рис. 1

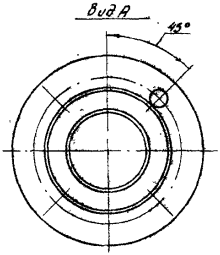


Обозначение	Рис.	L^*, мм	L_1^*, мм	H^*, мм	α	Масса, кг
ГРУ 1.07.00	1	1430	726	166	45°	10,32
-01	2	1685	786	236		18,06
-02		1815	885	316		23,26
-03		1930	976	266	22°30'	33,25
-04		2030		366		37,28
-05		2100		466		39,73

Рис. 2

остальное см. рис. 1





1. Тройник 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.				

ГРУ 1.07.00СБ

Тройник

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ 1.08.00СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГРУ 1.08.01.00	Патрубок	1	
А4		2	ГРУ 1.08.02.00	Патрубок	1	
				Детали		
А4		4	ГРУ 1.08.04	Ниппель	1	
А4		5	ГРУ 1.08.05	Ниппель	1	
		6	-01	Ниппель	1	
				Стандартные изделия		
				Контргайки ГОСТ 8968-75		
		7		Контргайка 25	3	
		8		Контргайка 50	4	
		9		Сгон 50 ГОСТ 8969-75	1	

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

ГРУ 1.08.00

Установка ПСК-50

Лит.	Лист	Листов
Н	1	2

Институт Мосгаз НИИпроект

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

Копировал: Гаврилова Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		Кран 25 ГОСТ 12154-74	3	
		11		Кран 50 ГОСТ 12154-74	2	
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУ 1.08.00		
				Прочие изделия		
		12		Клапан ПСК-50Н/0,05		
				ТУ 204 РСФСР-805-76	1	
				ГРУ 1.08.00-01		
				Прочие изделия		
		12		Клапан ПСК-50С/0,5		
				ТУ 204 РСФСР-805-76	1	
				ГРУ 1.08.00-02		
				Прочие изделия		
		12		Клапан ПСК-50С/1,25		
				ТУ 204 РСФСР-805-76	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

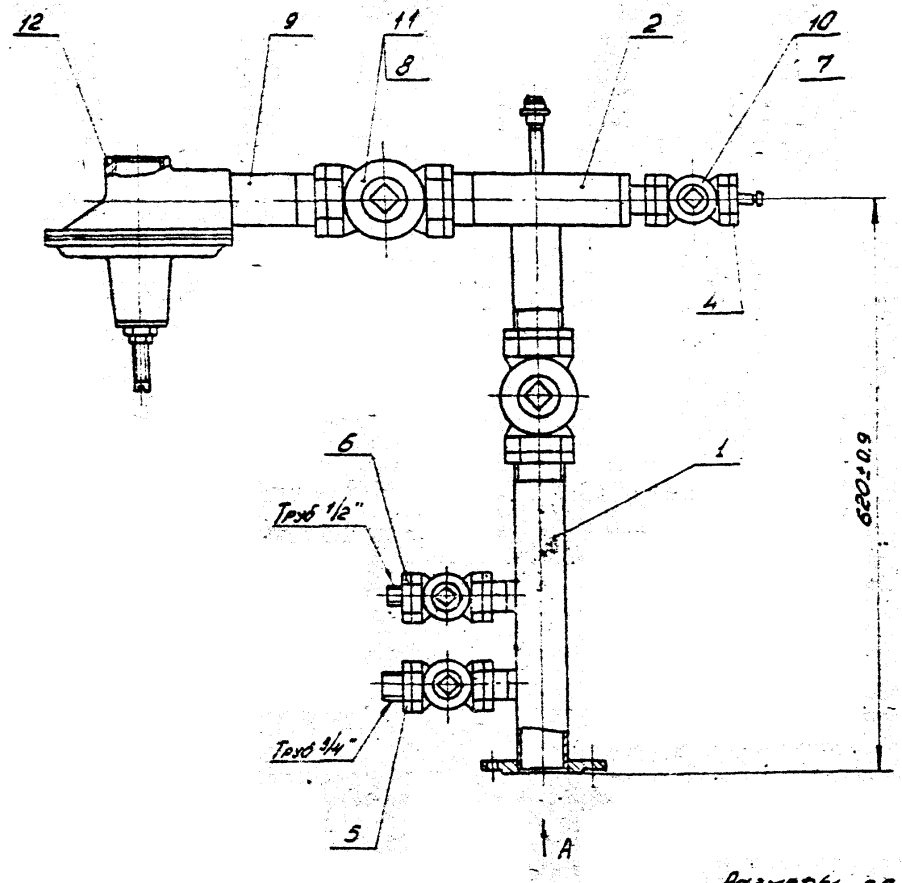
ГРУ 1.08.00

Лист 2

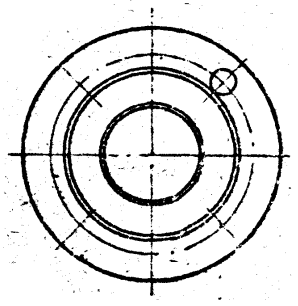
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал: Гаврилова Формат А4

ГРУ1.08.00СБ



Вид А
М 1:2,5



Размеры для справок

Обозначение	Пределы настройки предохранительного клапана ПСК-50, мпа (кгс/см²)
ГРУ 1.08.00	2-5 (0,002-0.05)
-01	20-50 (0,2-0,5).
-02	50-125 (0.5-1.25)

					ГРУ1.08.00СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка ПСК-50	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Гулина		11.84		И	23,7	1:5
Пров.		Иосилевич		11.84	Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Т.контр.						Институт		
Н.контр.		Иосилевич		11.84		Мосгазнинпроект		
Утв.								

Копировал [illegible] Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ГРУ 1. 08. 01. 00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУ 1. 08. 01. 01	Труба	1	
А4		2	ГРУ 1. 08. 01. 02	Труба	2	
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 1-50-1 ст. 25 ГОСТ 12820-80	1	

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.84
Провер.		Иосилевич		11.84
Н. контр.		Иосилевич		К. 84
Утв.				

Патрубок

ГРУ1.08.01.00

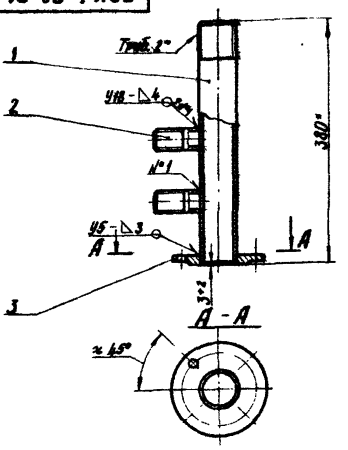
Лит.	Лист	Листов
И		1

Институт Мосгаз НИИпроект

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

копировал: [signature] формат А4

ГРУ1.08.01.00СБ



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.				

Патрубок
Сборочный чертеж

ГРУ1.08.01.00СБ

Лит.	Масса	Масштаб
И	3,14	1:5

Лист | Листов 1

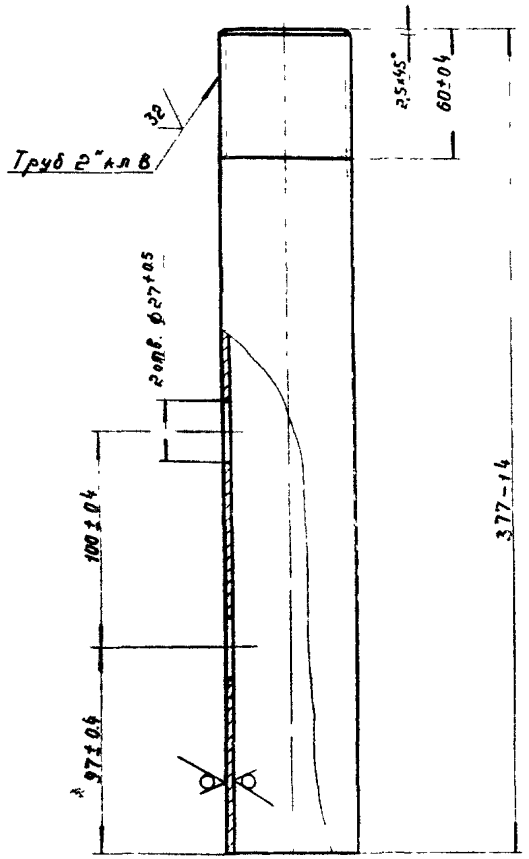
Институт Мосгаз НИИпроект

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

копировал: [signature] формат А4

ГРУ1. 08. 01. 01

Серия 5.905-9 Выпуск 1



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

ГРУ1. 08. 01. 01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
и	1.70	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 50×3,5 ГОСТ 3262-75

Институт Мосгазниипроект

Копировал

Формат А4

ГРУ1 08.01.02

Рис 1

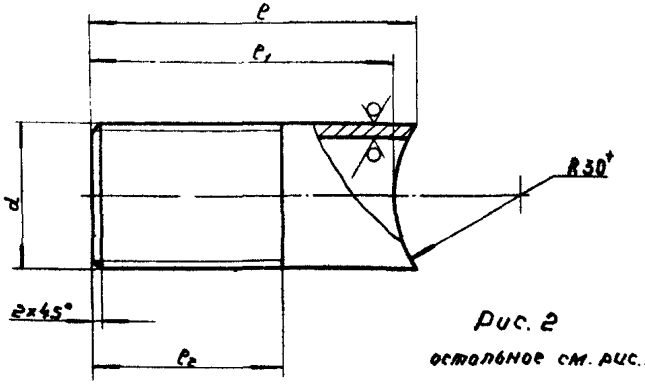


Рис. 2

остальное см. рис.1



Обозначение	Рис.	ℓ, мм	ℓ1, мм	ℓ2, мм	D×S, мм	d, мм	Масса, кг
ГРУ1.08.01.02	1	76-0,7	70-0,7	45±0,3	25×3,2	Труб 1" кл В	0.195
—01	2	190-1,2	170-1,2	60±0,4	50×3,5	Труб 2" кл В	0.860

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

ГРУ1. 08. 01. 02

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
и	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Труба Dy×S ГОСТ 3262-75

Институт Мосгазниипроект

Копировал

Формат А4

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

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ГРУ 1.08.02.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУ 1.08.02.01	Труба	1	
А4		2	ГРУ 1.08.02.02	Труба	1	
А4		3	ГРУ 1.08.02.03	Штуцер	1	
А4		4	ГРУ 1.08.01.02-01	Труба	1	
А4		5	ГРУ 1.06.01	Штуцер	1	
А4		6	ГРУ 1.06.02	Ниппель	1	

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

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

ГРУ1.08.02.00

Патрубок

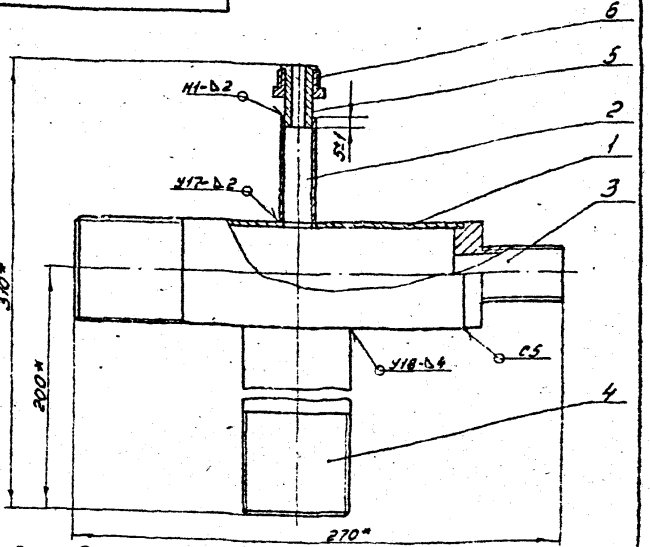
Лит.	Лист	Листов
Н		1

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

ГРУ 1.08.02.00СБ



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.

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

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

ГРУ1.08.02.00СБ

Патрубок

Сборочный чертеж

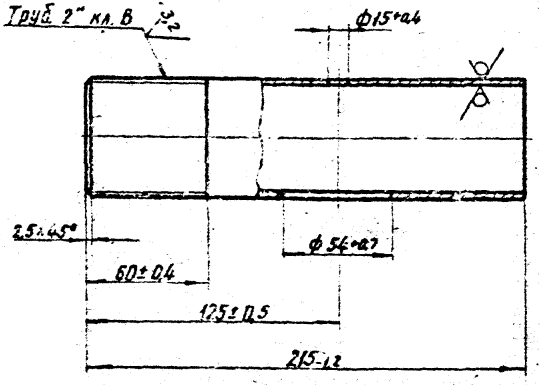
Лит.	Масса	Масштаб
Н	2,2	1:2
Лист	Листов 1	

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

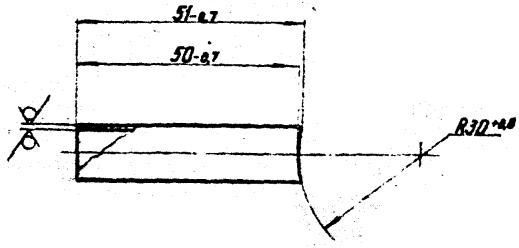
ГРУ1.08.02.01



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ1.08.02.01			
Разраб.		Гулина		11.84	Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Иосилевич		11.84		И	0,90	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Иосилевич		11.84	Труба 50×3,5 ГОСТ3262-75	Институт МосгазНИИпроект		
Утв.								

копировал: [illegible] формат А4

ГРУ1.08.02.02



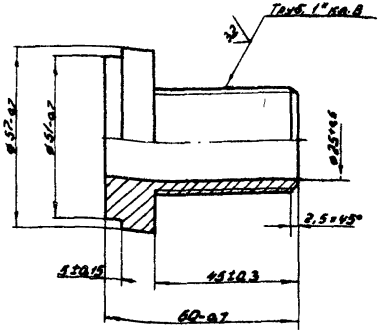
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРУ1.08.02.02			
Разраб.		Гулина		11.84	Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Иосилевич		11.84		И	0,028	1:1
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Иосилевич		11.84	Труба 18×1,2 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 сп3 ГОСТ10705-80	Институт МосгазНИИпроект		
Утв.								

копировал: [illegible] формат А4

ГРУ1.08.02.03

12.5

Серия 5.905-9 Выпуск 1



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

Штуцер

Сталь 20-4-6 ГОСТ 1050-74

Лит.	Масса	Масштаб
Н	0,35	1:1

Лист | Листов 1

Институт Мосгаз НИИпроект

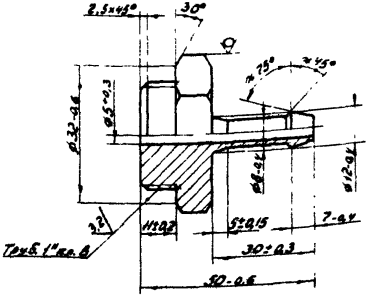
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал: Гаврилова

Формат А4

ГРУ1.08.04

12.5



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

Ниппель

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

Лит.	Масса	Масштаб
Н	0,175	1:1

Лист | Листов 1

Институт Мосгаз НИИпроект

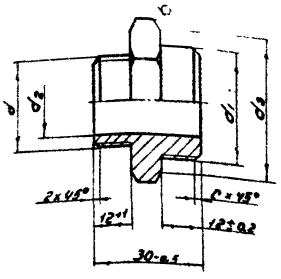
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал: Гаврилова

Формат А4

ГРУ1.08.05

12,5



Обозначение	d	d_1	d_2, мм	d_3, мм	S, мм	C	Масса, кг
ГРУ1.08.05	Труб 1 1/2" кл.В	Труб 1" кл.В	15+0,4	34-0,5	36	2,5	0,13
-01	Труб 3/4" кл.В		20+0,5				0,12
-02	Труб 1 1/2" кл.В	Труб 1 1/2" кл.В	15+0,5	27-0,5	27	2,0	0,10

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

ГРУ1.08.05

Ниппель

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см.табл.	—

Лист | Листов 1

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

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1.09.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУ1.09.01	Труба	1	
А4		2	ГРУ1.09.02	Гайка накидная	1	
		3	-01	Гайка накидная	1	
А4		4	ГРУ1.09.03	Ниппель	1	
А4		6	ГРУ1.03.02	Ниппель	1	

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

ГРУ1.09.00

Трубка импульсная

Лит.	Лист	Листов
Н		1

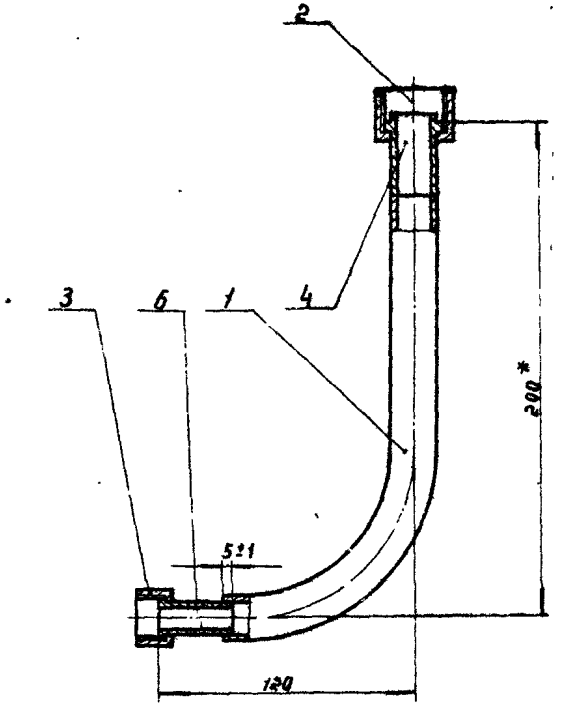
Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

ГРУ 1.09.00 СБ

Серия 5.905-9 Выпуск 1



Размер для справки.

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

ГРУ 1.09.00 СБ

Трубка импульсная

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
и	0.4	1:2

Лист | Листов 1

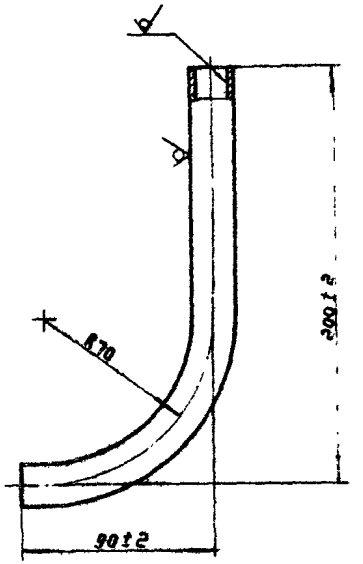
Институт Мосгазниипроект

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

Копировал: Ф-4 Формат А4

ГРУ 1.09.01

12.5



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

ГРУ 1.09.01

Трубка

Лит.	Масса	Масштаб
и	0.13	1:2

Лист | Листов 1

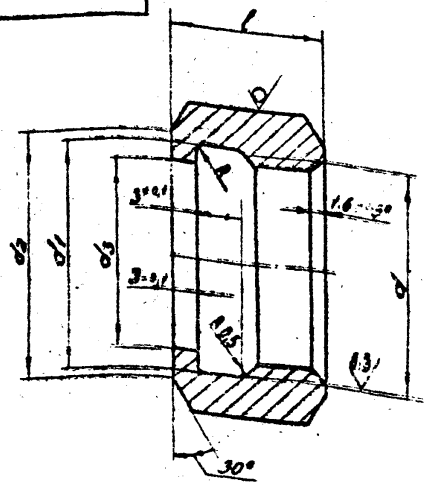
Труба 18×1.2 ГОСТ 10704-76 / В-В ст.3 сп 3 ГОСТ 10705-80

Институт Мосгазниипроект

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

Копировал: Ф-4 Формат А4

ГРУ 1.09.02



Обозначение	d, мм	S, мм	d_1, мм	d_2, мм	d_3, мм	l, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУ1.09.02	М24х1,5-7Н	32	24,7+0,5	28-0,5	18,5+0,5	24-0,5	1,0	0,10
-01	Труб 1/2" кл.Б	27	21,5+0,1	24-0,5	15,5+0,5	18-0,5	1,6	0,04
-02	Труб 3/4" кл.Б	32	27,0+0,5	28-0,5	20,5+0,5	20-0,5		0,07

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

ГРУ1.09.02

Гайка накидная

Лит.	Масса	Масштаб
Н	см.табл.	–

Лист | Листов 1

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

Институт Мосгаз НИИпроект

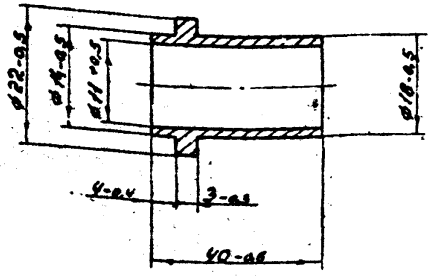
Копировал: Гаврилова

Формат А4

Серия 5.905.9 Выпуск 1

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

ГРУ 1.09.03



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

ГРУ 1.09.03

Ниппель

Лит.	Масса	Масштаб
Н	0,100	1:1

Лист | Листов 1

Сталь 20-4-Б ГОСТ 1050-74

Институт Мосгаз НИИпроект

Копировал: Гаврилова

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1. 10. 00-03		
				Материалы		
		3		Труба 18х1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	2,976	м
				ГРУ1. 10. 00-04		
				Материалы		
		3		Труба 18х1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	3,166	м
				ГРУ1. 10. 00-05		
				Материалы		
		3		Труба 18х1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	3,306	м

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ1. 10. 00

Копировал: Карымова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Серия 5.905-9 Выпуск 1		
А3			ГРУ1. 10. 00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУ1. 03. 02.	Ниппель	1	
А4		2	ГРУ1. 09. 02-01	Гайка накидная	1	
				Переменные данные для исполнений		
				ГРУ1. 10. 00		
				Материалы		
		3		Труба 18х1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	1,985	м
				ГРУ1. 10. 00-01		
				Материалы		
		3		Труба 18х1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	2,315	м
				ГРУ1. 10. 00-02		
				Материалы		
		3		Труба 18х1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80	2,701	м

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гилина		11.84
Провер.		Цесилевич		11.84
Н. контр.		Цесилевич		11.84

ГРУ1. 10. 00

Трубка импульсная

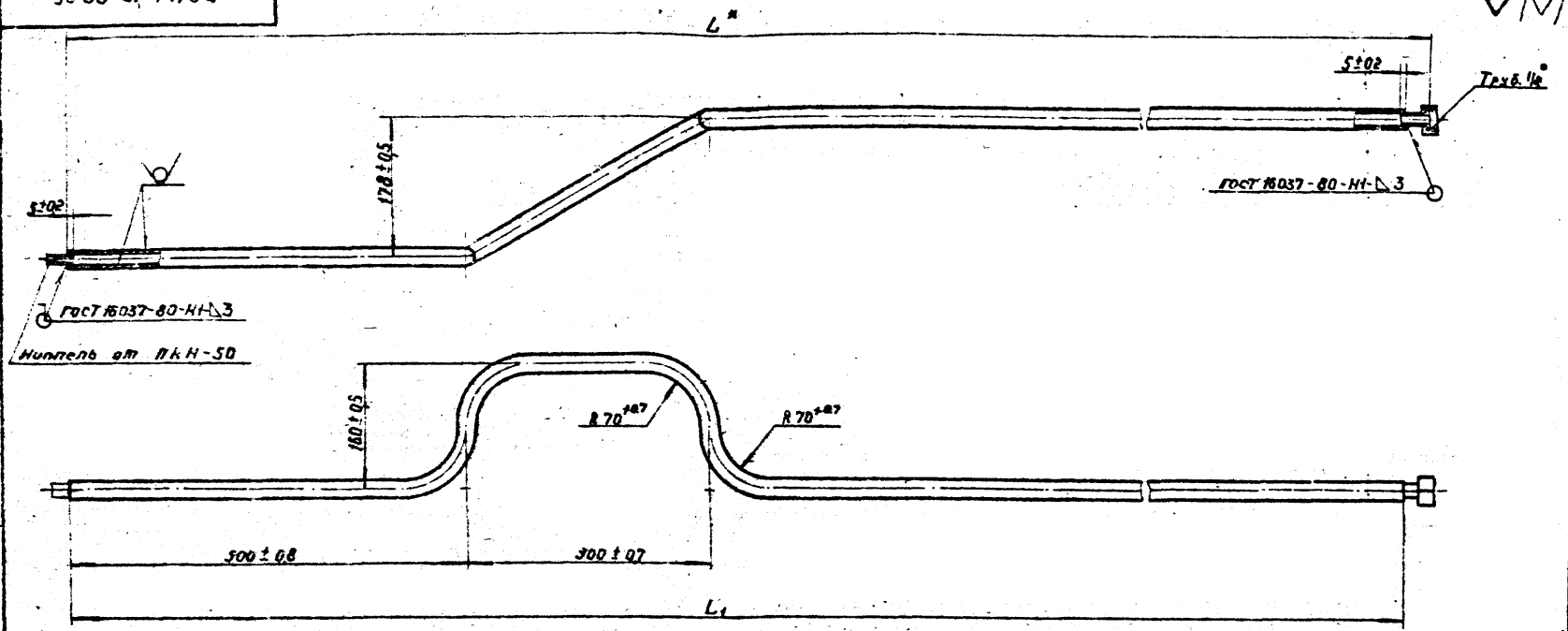
Лит.	Масса	Масштаб
У		

Лист	Листов
1	2

Институт Мосгазо НИИпроект

Копировал: Бог Формат А4

ГРУ 1.10.00 СБ



Обозначение	L*, мм	L1, мм	Масса, кг
ГРУ 1.10.00	1835	1805±5	0.91
—01	2166	2136±5	1.14
—02	2551	2521±5	1.33
—03	2826	2795±5	1.47
—04	3016	2986±5	1.57
—05	3156	3126±5	1.64

* Размеры для справок.

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

ГРУ 1.10.00 СБ

Трубка импульсная сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
и	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

Копировал: Ф.Я

Формат А3

Серия 5.905-9 выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1 11.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГРУ1.03.02-01	Ниппель	1	
А4		2	ГРУ1.03.02-02	Гайка накидная	1	
			Переменные данные	для исполнений		
				ГРУ1.11.00		
				Материалы		
		3		Труба 25х2,0 ГОСТ 10704-76 / В-В ст3сп3 ГОСТ 10705-80	1850 м	
				ГРУ1.11.00-01		
				Материалы		
		3		Труба 25х2,0 ГОСТ 1070-76 / В-В ст3сп3 ГОСТ 10705-80	1390 м	
				ГРУ1 11.00-02		
				Материалы		
		3		Труба 25х2,0 ГОСТ 10704-75 / В-В ст3сп3 ГОСТ 705-80	2370 м	

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

ГРУ1.11.00

Трубка импульсная

Лит.	Лист	Листов
Ц	1	2

Институт Мосгазниипроект

Копировал: [illegible] Формат А4

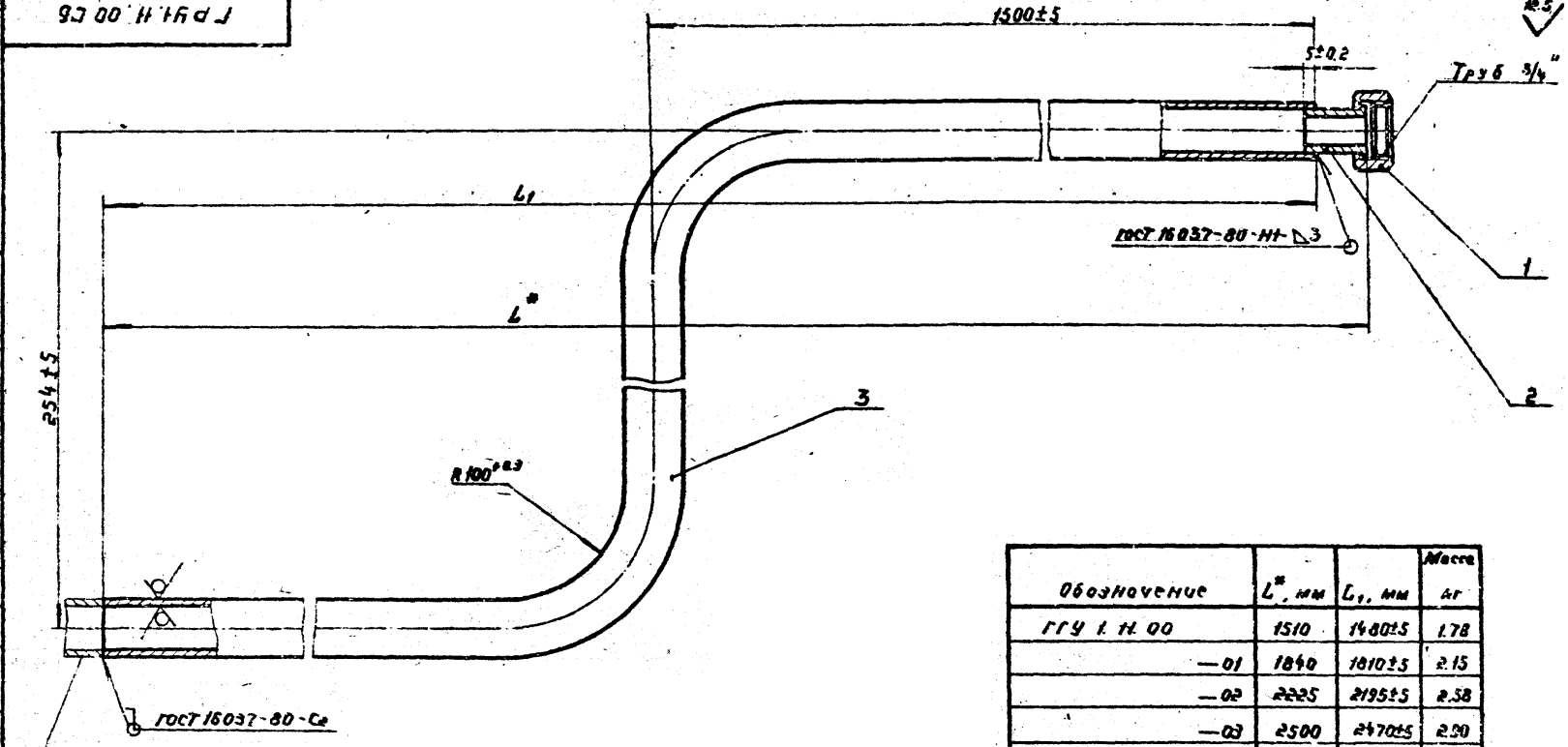
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.11.00-03		
				Материалы		
		3		Труба 25х2,0 ГОСТ 10704-76 / В-В ст3сп3 ГОСТ 10705-80	2.650 м	
				ГРУ1.11.00-04		
				Материалы		
		3		Труба 25х2,0 ГОСТ 10704-76 / В-В ст3сп3 ГОСТ 10705-80	2.840 м	
				ГРУ1.11.00-05		
				Материалы		
		3		Труба 25х2,0 ГОСТ 10704-76 / В-В ст3сп3 ГОСТ 10705-80	2.380 м	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ1.11.00

Лист 2

Копировал: [illegible] Формат А4



Обозначение	L*, мм	L1, мм	Масса кг
ГГУ 1.Н.00	1510	1480±5	1.78
—01	1840	1810±5	2.15
—02	2225	2195±5	2.58
—03	2500	2470±5	2.90
—04	2690	2660±5	3.11
—05	2830	2800±5	3.27

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ГРУ1.Н.00 СБ
Разраб.		Галина		11.84	Трубка импульсная сборочный чертеж
Пров.		Иосифович		11.84	
Гл.констр.					
Н.контр.		Иосифович		11.84	
Утв.					

Лит.	Масса	Масштаб
И	см.табл.	—

Лист	Листов 1

Институт Мосгазниипроект

Копировал

Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГРУ1.12.00СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4	1		ГРУ1.12.01.00	Рама	1	
А4	2		ГРУ1.12.02.00	Стойка	1	
				Переменные данные для исполнений		
				ГРУ1.12.00		
				Детали		
Б4	3		ГРУ1.12.03	Швеллер		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 3130-20	2	28,6 кг
Б4	4		ГРУ1.12.04	Швеллер		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 370-10	4	4,3 кг

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

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

ГРУ1.12.00

Рама

Лит.	Лист	Листов
Н	1	4

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Гавриленко Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.12.00-01		
				Детали		
Б4	3		ГРУ1.12.03-01	Швеллер		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 3430-20	2	31,3 кг
Б4	4		ГРУ1.12.04-01	Швеллер		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 430-10	4	5,0 кг
				ГРУ1.12.00-02		
				Детали		
Б4	3		ГРУ1.12.03-02	Швеллер		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 3800-20	2	34,4 кг
Б4	4		ГРУ1.12.04-02	Швеллер		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 535-79		
				L = 465-10	4	5,4 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРУ1.12.00

Лист 2

Копировал: Гавриленко Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.12.00-03		
				Детали		
БЧ		3	ГРУ1.12.03-03	Швеллер		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L=4080-2,0	2	44,72 кг
БЧ		4	ГРУ1.12.04-03	Швеллер		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L=552-1,0	4	7,5 кг
				ГРУ1.12.00-04		
				Детали		
БЧ		[illegible]	ГРУ1.12.03-04	Швеллер		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L=4220-2,0	2	46,1 кг
БЧ		4	ГРУ1.12.04-04	Швеллер		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L=580-1,0	4	7,63 кг

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

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

ГРУ1.12.00 Лист 3

копировал: [illegible] формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГРУ1.12.00-05		
				Детали		
БЧ		3	ГРУ1.12.03-05	Швеллер		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L=4330-2,0	2	47,0 кг
БЧ		4	ГРУ1.12.04-05	Швеллер		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				L=615-1,0	4	8,10 кг

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

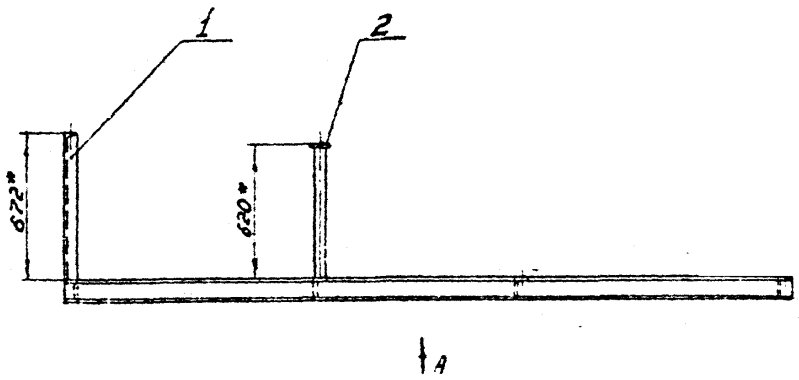
Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

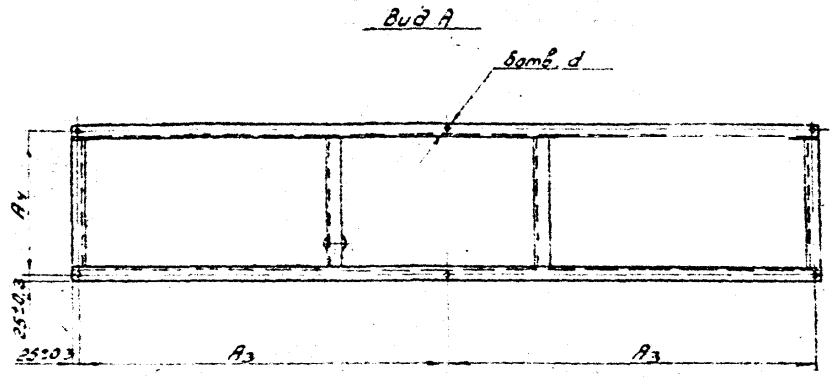
ГРУ1.12.00 Лист 4

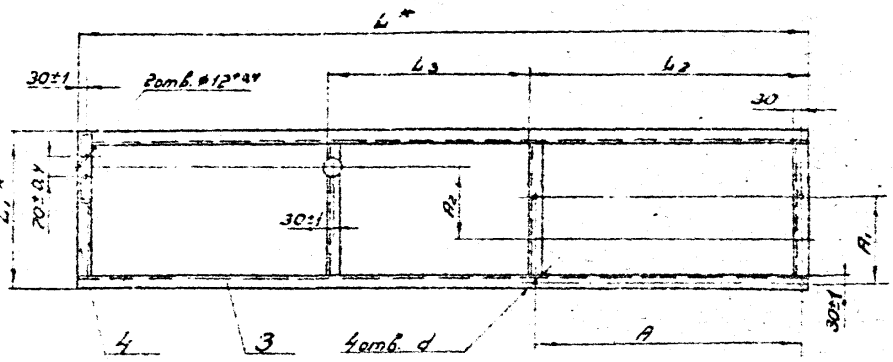
копировал: [illegible] формат А4

ГРУ 1.12.00С6

Серия 5.905-9 Выпуск 1







1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80-Т1-Δ6.
2. * Размеры для справок.

Обозначение	A, мм	A1, мм	A2, мм	A3, мм	A4, мм	L*, мм	L1*, мм	L2, мм	L3, мм	d, мм	Масса, кг
ГРУ 1.12.00	1210±1	190±1	200±1	1550±1	430±1	3130	461	1256±1	828±1	$11^{+0,2}$	81,3
-01	1390±1		260±1	1700±1	490±1	3430	521	1436±1	948±1		89,4
-02	1645±1	180±1	300±1	1385±1	525±1	3800	556	1691±1	1066±1		97,2
-03	1810±1		400±1	2025±1	625±1	4080	656	1836±1	1178±1	$18^{+0,2}$	126,3
-04	1900±1	210±1		2095±1	640±1	4220	671	1946±1	1233±1		129,6
-05	1970±1	285±1		2150±1	675±1	4330	708	2016±1	1268±1		133,2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гулина		11.8
Провер.		Иосилевич		11.8
Т.контр.				
Н.контр.		Иосилевич		1.9
Утв.				

ГРУ 1.12.00С6

Рама

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	см.таб.	—

Лист | Листов 1

Институт Мосгазниипроект

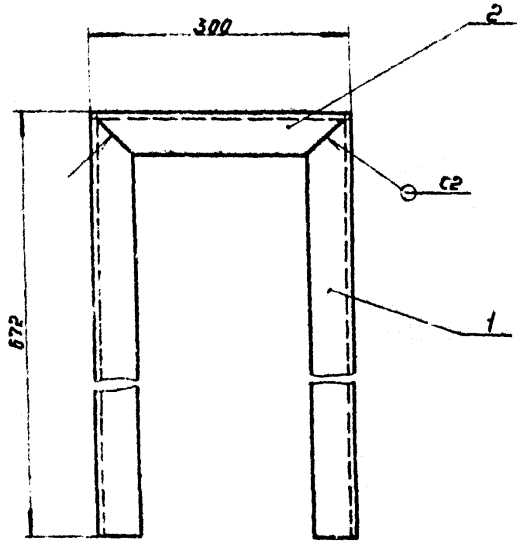
Копировал: Гаврилова

Формат А3

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

ГРУ1.12.01.00

Серия 5.905-9 Выпуск 1



1 Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

2 Размеры для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		1	ГРУ1.01.05.01	Уголок	2	
А4		2	ГРУ1.01.05.03-01	Уголок	1	

ГРУ1.12.01.00

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

Рама

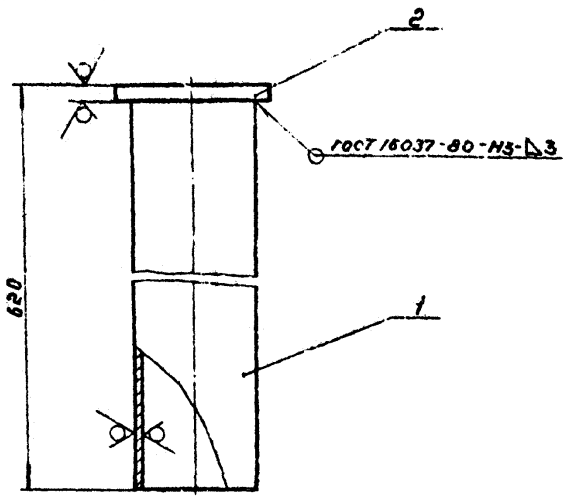
Лит.	Масса	Масштаб
У	5.00	1:5
Лист	Листов 1	

Институт Мосгазниипроект

Копировал

Формат А4

ГРУ1.12.02.00



Размер для справки.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	ГРУ1.12.02.01	Труба		
				Труба 57×30 ГОСТ 10704-76 / ст3 ГОСТ 10705-80		
				L = 612 - 1.75	1	1.1 кг
Б4		2	ГРУ1.12.02.02	Дно (Ф70-0.7)		
				Лист 6-ПН-40 ГОСТ 19903-74 / ст.3 ГОСТ 19037-73	1	0.12 кг

ГРУ1.12.02.00

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

Стойка

Лит.	Масса	Масштаб
У	1.22	1:2
Лист	Листов 1	

Институт Мосгазниипроект

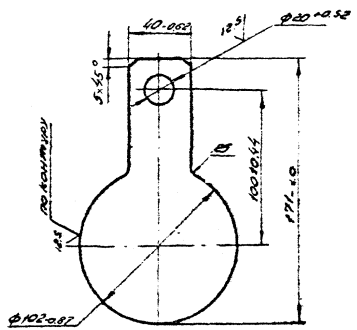
Копировал

Формат А4

Серия 5.905-9 Выпуск 1

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

РУ1.22



ГРУ1. 22

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

Заглушка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,56	1:2
Лист	Листов 1	

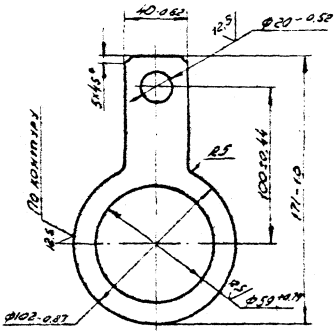
Лист 5-ЛН-100 ГОСТ 19903-74
В Ст3сп2 ГОСТ 14637-79

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Радин Формат А4

gost.e-ecolog.ru

РУ1.16



ГРУ1. 16

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

Кольцо

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,43	1:2
Лист	Листов 1	

Лист Е-ЛН-100 ГОСТ 19903-74
В Ст3сп2 ГОСТ 14637-79

Институт Мосгазниипроект

Копировал: Радин Формат А4