

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.905-9

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ (ГРУ) ДЛЯ ПОДАЧИ
ГАЗА К ГАЗИФИЦИРУЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

ВЫПУСК 3

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА (ГРУ) С КОНТРОЛЬ-
НЫМ УЧЕТОМ РАСХОДА ГАЗА ДИАФРАГМОЙ

ГРУ300

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

20304-03
Цена: 2-24

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.905-9

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ (ГРУ) ДЛЯ ПОДАЧИ
ГАЗА К ГАЗИФИЦИРУЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

ВЫПУСК 3

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА (ГРУ) С КОНТРОЛЬ-
НЫМ УЧЕТОМ РАСХОДА ГАЗА ДИАФРАГМОЙ

ГРУ300

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ „МОСГАЗНИИПРОЕКТ“
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *М.И. Маевский* МАЕВСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *С.И. Шендеров* ШЕНДЕРОВ

УТВЕРЖДЕНЫ и введены в действие
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ Госстроя СССР
С 010465 (ПРОТОКОЛ №52 ОТ 26.12.84)

Содержание

Продолжение

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание	2
ГРУЗ.00	Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа дифференциальной	3
ГРУЗ.00СБ	Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа дифференциальной	9
ГРУЗ.00Д	Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа дифференциальной	14
ГРУЗ.00С2	Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа дифференциальной. Функциональная схема.	20
ГРУЗ.00С4	Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа дифференциальной. Схема внешних соединений.	23
ГРУЗ.01.00	Тройник	25
ГРУЗ.01.00СБ	Тройник	25
ГРУЗ.01.01	Труба	26
ГРУЗ.01.02	Труба	26
ГРУЗ.02.00	Секция	27
ГРУЗ.02.00СБ	Секция	28
ГРУЗ.02.02	Штуцер	29
ГРУЗ.02.03	Трубка	29
ГРУЗ.02.01	Ниппель	30
ГРУЗ.02.04	Труба	30
ГРУЗ.02.05	Труба	31
ГРУЗ.14	Прокладка	31
ГРУЗ.03.00	Катушка	32
ГРУЗ.03.00СБ	Катушка	32
ГРУЗ.04.00	Секция	33
ГРУЗ.04.00СБ	Секция	34
ГРУЗ.05.00	Секция	35
ГРУЗ.05.00СБ	Секция	36

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

Серия 5.005-9 Выпуск 3

Обозначение	Наименование	№	Примечание
	<u>Документация</u>		
ПРУЗ.00.06	Оборучный чертеж		
ПРУЗ.00.02	Общие указания		
ПРУЗ.00.02	Функциональная схема		
ПРУЗ.00.04	Схема внешних соединений		
	<u>Металлы</u>		
1 ПРУЗ.14	Прокладка	4	
2 -03	Прокладка	2	
3 -04	Прокладка	1	
	<u>Стандартные изделия</u>		
6	Вентиль исполнение 7		
	Ду 20 ГОСТ 10094-75	2	
7	Болт М12x49.58 ГОСТ 7798-70	4	
8	Болт М12x55.58 ГОСТ 7798-70	8	
9	Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	12	
	<u>Прочие изделия</u>		
12	Крем переходовой натяжной муфтовой сепарации для контрольного манометра ТУ 26-07-1061-73	2	

ПРУЗ.00

Изм. в листе № докум. Подп. Дата
 Разраб. Кудряков Л.И. 11.81
 Провер. Васильев Л.И. 11.81
 Г.М. Жвант
 И.К.Н. Васильев Л.И. 11.81
 Утв. Васильев Л.И. 11.81

Газорегуляторная установка (функционирование) с учетом расхода газа дифференциальной

Изм. в листе № докум. Подп. Дата
 1 12
 Институт
 МосгазНИИпроект

Копирован: Габриэлов
 Формат А4

Обозначение	Наименование	№	Примечание
	<u>Переменные данные для исполнения</u>		
	<u>ПРУЗ.00</u>		
	<u>Сборочные единицы</u>		
18 ПРУЗ.01.00	Тройник	1	
19 ПРУЗ.02.00	Секция	1	
20 ПРУЗ.03.00	Катушка	3	
21 ПРУЗ.04.00	Секция	1	
22 ПРУЗ.05.00	Секция	1	
23 ПРУЗ.06.00	Секция	1	
24 ПРУЗ.07.00	Трубка импульсная	1	
26 ПРУЗ.08.00	Установка ПСК-50	1	
27 ПРУЗ.10.00	Рампа	1	
28 ПРУЗ.11.00-03	Трубка импульсная	1	
	<u>Металлы</u>		
31 ПРУЗ.13	Кольцо	2	
32 ПРУЗ.14	Прокладка	1	
33 -01	Прокладка	1	
34 -05	Прокладка	18	
	<u>Стандартные изделия</u>		
37	Болт М16x60.58 ГОСТ 7798-70	64	
38	Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	10	
39	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	64	
40	Хомут 60-Ст 3 ГОСТ 21137-80	5	
	<u>Прочие изделия</u>		
42	Задвижка клинковая с приводом пневматическим или гидравлическим Ду 50		
	ТУ 26-07-1150-76	6	

ПРУЗ.00

Изм. в листе № докум. Подп. Дата
 Разраб. Кудряков Л.И. 11.81
 Провер. Васильев Л.И. 11.81
 Г.М. Жвант
 И.К.Н. Васильев Л.И. 11.81
 Утв. Васильев Л.И. 11.81

Копирован: Габриэлов
 Формат А4

№	Обозначение	Наименование	ед.изм.	Примечание
42		Коробок ПКН 50		
		ТУ 400-10-34-75	1	
44		РАБКИ-50 ТУ 400-10-40-79	1	
		<u>Комплекты</u>		
45	РРУЗ. 15	Затяжка	2	
		<u>РРУЗ. 00-01</u>		
		<u>Сборочные единицы</u>		
46	РРУЗ. 01.00	Тройник	1	
47	РРУЗ. 02.00	Секция	1	
48	РРУЗ. 03.00	Котушка	3	
49	РРУЗ. 04.00	Секция	1	
50	РРУЗ. 05.00	Секция	1	
51	РРУЗ. 06.00	Секция	1	
52	РРУЗ. 07.00	Трубка импьювенная	1	
53	РРУЗ. 08.00-01	Установка ВСК-50	1	
54	РРУЗ. 09.00	Рамка	1	
55	РРУЗ. 10.00-02	Трубка импьювенная	1	
		<u>Детали</u>		
56	РРУЗ. 11	Кольцо	2	
57	РРУЗ. 12	Прокладка	1	
58	-01	Прокладка	1	
59	-02	Прокладка	18	
		<u>Специальные изделия</u>		
60		Блок ПКН ВСК-50	64	
61		Рамка ПКН ВСК-50	10	
62		Рамка ПКН ВСК-50	64	
63		Комплекты ВСК-50	5	
		<u>РРУЗ. 00</u>		
				3

Коробок ПКН 50
Кольцо
Прокладка
Формат А4

№	Обозначение	Наименование	ед.изм.	Примечание
42		Забивка дюймовые шпильки		
		Булонный шпилька		
		Шайбы ВСК-50		
		ТУ 26-07-1150-76	6	
43		Коробок ПКН 50		
		ТУ 400-10-34-75	1	
44		РАБКИ-50 ТУ 400-10-40-79	1	
		<u>Комплекты</u>		
45	РРУЗ. 15	Затяжка	2	
		<u>РРУЗ. 00-01</u>		
		<u>Сборочные единицы</u>		
46	РРУЗ. 01.00	Тройник	1	
47	РРУЗ. 02.00	Секция	1	
48	РРУЗ. 03.00	Котушка	3	
49	РРУЗ. 04.00	Секция	1	
50	РРУЗ. 05.00	Секция	1	
51	РРУЗ. 06.00	Секция	1	
52	РРУЗ. 07.00	Трубка импьювенная	1	
53	РРУЗ. 08.00-02	Установка ВСК-50	1	
54	РРУЗ. 10.00	Рамка	1	
55	РРУЗ. 11.00-03	Трубка импьювенная	1	
		<u>Детали</u>		
56	РРУЗ. 12	Кольцо	2	
57	РРУЗ. 13	Прокладка	1	
58	-01	Прокладка	1	
59	-02	Прокладка	18	
		<u>Специальные изделия</u>		
60		Блок ПКН ВСК-50	64	
61		Рамка ПКН ВСК-50	10	
62		Рамка ПКН ВСК-50	64	
63		Комплекты ВСК-50	5	
		<u>РРУЗ. 00</u>		
				4

Кольцо
Прокладка
Формат А4

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>			
	Болт М16х60.58 ГОСТ 7798-70	64	
	Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	10	
	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	64	
	Хомут 60-Ст3 ГОСТ 24137-80	5	
<u>Прочие изделия</u>			
	Забужка клинковая с не- выдвижным шлангом фланцевая Ду 50		
	ТУ 26-07-1150-76	6	
	Клапан ПКВ 50		
	ТУ 400-10-34-75	1	
	РДБКП-50 ТУ 400-10-10-79	1	
<u>Комплекты</u>			
	Затяжка	2	
<u>РУЗ.00-03</u>			
<u>Сборочные единицы</u>			
А4	18 РУЗ.01.00-01	Тройник	1
А4	19 РУЗ.02.00-01	Секция	1
А4	20 РУЗ.03.00-01	Котушка	3
А4	21 РУЗ.04.00-01	Секция	1
А4	22 РУЗ.05.00-01	Секция	1
А4	23 РУЗ.06.00-01	Секция	1
А4	24 РУЗ.07.00-01	Трубка итальянская	1
А4	26 РУЗ.08.00-03	Установка РК-50	1
А4	27 РУЗ.10.00-01	Рама	1
А4	28 РУЗ.11.00-04	Трубка итальянская	1
РУЗ.00			Лист 6

Копировать: Забыл
Формат А4

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>			
А4	31 РУЗ.13-01	Кольцо	2
А4	32 РУЗ.14	Прокладка	1
	-02	Прокладка	1
	-06	Прокладка	18
<u>Стандартные изделия</u>			
	Болт М16х75.58 ГОСТ 7798-70	128	
	Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	10	
	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	128	
	Хомут 110-Ст3 ГОСТ 24137-80	5	
<u>Прочие изделия</u>			
	Забужка клинковая с не- выдвижным шлангом фланцевая Ду 100		
	ТУ 26-07-1150-76	6	
	Клапан ПКН-100		
	ТУ 400-10-34-75	1	
	РДБК1-100 ТУ 400-10-10-79	1	
<u>Комплекты</u>			
	Затяжка	2	
<u>РУЗ.00-04</u>			
<u>Сборочные единицы</u>			
А4	18 РУЗ.01.00-01	Тройник	1
А4	19 РУЗ.02.00-01	Секция	1
А4	20 РУЗ.03.00-01	Котушка	3
А4	21 РУЗ.04.00-01	Секция	1
А4	22 РУЗ.05.00-01	Секция	1
РУЗ.00			Лист 6

Копировать: Забыл
Формат А4

Код	Знач	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
AY	23		ГРУЗ.06.00-01	Секция	1	
AY	24		ГРУЗ.07.00-01	Трубка импульсная	1	
AY	26		ГРУЗ.08.00-04	Установка ПСК-50	1	
AY	27		ГРУЗ.10.00-01	Рамка	1	
AY	28		ГРУЗ.11.00-04	Трубка импульсная Автомат	1	
AY	31		ГРУЗ.13-01	Кольцо	2	
AY	32		ГРУЗ.14	Прокладка	1	
	33		-02	Прокладка	1	
	34		-06	Прокладка	18	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	37			Болт М16х75 ГОСТ 7798-70	128	
	38			Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	10	
	39			Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	128	
	40			Хомут 110-СтЗ ГОСТ 24137-80	5	
				<u>Прочие изделия</u>		
	42			Забивка клиновья с не- выдвижным цилиндром фланцевая Ду100	6	
	43			Ключи ПАН-100	1	
	44			ТУ 100-10-34-78	1	
				<u>Комплекты</u>		
AY			ГРУЗ.15-01	Забивка	2	

ГРУЗ.00

Лист

7

Комплекты: Забивка

Формат А4

Код	Знач	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				ГРУЗ.00-05		
				Сборочные единицы		
AY	18		ГРУЗ.01.00-01	Тройник	1	
AY	19		ГРУЗ.02.00-01	Секция	1	
AY	20		ГРУЗ.03.00-01	Катушка	3	
AY	21		ГРУЗ.04.00-01	Секция	1	
AY	22		ГРУЗ.05.00-01	Секция	1	
AY	23		ГРУЗ.06.00-01	Секция	1	
AY	24		ГРУЗ.07.00-01	Трубка импульсная	1	
AY	26		ГРУЗ.08.00-05	Установка ПСК-50	1	
AY	27		ГРУЗ.10.00-01	Рамка	1	
AY	28		ГРУЗ.11.00-04	Трубка импульсная Автомат	1	
AY	31		ГРУЗ.13-01	Кольцо	2	
AY	32		ГРУЗ.14	Прокладка	1	
	33		-02	Прокладка	1	
	34		-06	Прокладка	18	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	37			Болт М16х75 ГОСТ 7798-70	128	
	38			Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	10	
	39			Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	128	
	40			Хомут 110-СтЗ ГОСТ 24137-80	5	
				<u>Прочие изделия</u>		
	42			Забивка клиновья с не- выдвижным цилиндром фланцевая Ду100	6	
				ТУ 25-07-1150-78		

ГРУЗ.00

Лист

8

Комплекты: Забивка

Формат А4

Вид, наименование, количество, код, дата, подпись и печать

Вид, наименование, количество, код, дата, подпись и печать

Вариант 3
Формат А4
Копировать: Заверилась

№	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	43		Классиф. ПКВ-100		
			ТУ 400-10-34-75	1	
	44		РАБК 111-100 ТУ 400-10-40-79	1	
			<u>Комплекты</u>		
А4		ПРУЗ. 15-01	Заглушка	2	
			<u>ПРУЗ.00-06</u>		
			<u>Сварочные единицы</u>		
А4	18	ПРУЗ.01.00-02	Тренинг	1	
А4	19	ПРУЗ.02.00-02	Секция	1	
А4	20	ПРУЗ.03.00-02	Катушка	3	
А4	21	ПРУЗ.04.00-02	Секция	1	
А4	22	ПРУЗ.05.00-02	Секция	1	
А4	23	ПРУЗ.06.00-02	Секция	1	
А4	24	ПРУЗ.07.00-02	Трубка импульсная	1	
А4	26	ПРУЗ.08.00-06	Установка ПСК-50	1	
А4	27	ПРУЗ.10.00-02	Рама	1	
А4	28	ПРУЗ.11.00	Трубка импульсная	1	
	29	-01	Трубка импульсная	1	
	30	-02	Трубка импульсная	1	
			<u>Ассембли</u>		
А4	31	ПРУЗ.13-02	Кольцо	2	
А4	32	ПРУЗ.14	Прокладка	4	
	34	-07	Прокладка	18	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	37		Болт М20х30,5В ГОСТ 7798-70	100	
	38		Гайка М20,В ГОСТ 6818-70	10	

ПРУЗ.00

Лист 9

Копировать: Заверилась Формат А4

Вариант 3
Формат А4
Копировать: Заверилась

№	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	39		Гайка М20,В ГОСТ 6818-70	100	
	40		Коммут.См.З.РАКРН-70	8	
			<u>Прочие изделия</u>		
	42		Защелка клеммная с выд.внешним штифтом		
			Фланцевый ВУ 200		
			исполнение в ГОСТ 10194-75	6	
	43		Классиф. ЛАН-200		
			ТУ 400-10-34-75	1	
	44		Регулятор давления		
			РАКРН-200 ТУ 400-10-34-75	1	
			<u>Комплекты</u>		
А4		ПРУЗ. 15-02	Заглушка	2	
			<u>ПРУЗ.00-07</u>		
			<u>Сварочные единицы</u>		
А4	18	ПРУЗ.01.00-02	Тренинг	1	
А4	19	ПРУЗ.02.00-02	Секция	1	
А4	20	ПРУЗ.03.00-02	Катушка	3	
А4	21	ПРУЗ.04.00-02	Секция	1	
А4	22	ПРУЗ.05.00-02	Секция	1	
А4	23	ПРУЗ.06.00-02	Секция	1	
А4	24	ПРУЗ.07.00-02	Трубка импульсная	1	
А4	26	ПРУЗ.08.00-07	Установка ПСК-50	1	
А4	27	ПРУЗ.10.00-02	Рама	1	
А4	28	ПРУЗ.11.00	Трубка импульсная	1	
	29	-01	Трубка импульсная	1	
	30	-02	Трубка импульсная	1	

ПРУЗ.00

Лист 10

Копировать: Заверилась Формат А4

Серия 5-905-9
Выпуск 3

Код	Кол.	Лист	Обозначение	Наименование	Мас.	Примечание
				<u>Автом.</u>		
А4	31		РРУЗ.13-02	Кольцо	2	
А4	32		РРУЗ.14	Прокладка	4	
	34		-07	Прокладка	18	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	37			Болт М20х90 ГОСТ 7798-70	192	
	38			Гайка М20 ГОСТ 5915-70	10	
	39			Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	192	
	40			Комит 225-ст ГОСТ 21127-80	5	
				<u>Прочие изделия</u>		
	42			Задвижка клинковая с выдвигным шпинделем фланцевая Ду 200 червленица 5 ГОСТ 10194-78	6	
	43			Клапан ПКВ-200 ТУ 400-10-34-75	1	
	44			Регулятор давления РАУК24-200 ТУ 400-10-31-75	1	
				<u>Комплекты</u>		
А4			РРУЗ.15-02	Затяжка	2	
				<u>РРУЗ.00-08</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	18		РРУЗ.01.00-02	Тренинг	1	
А4	19		РРУЗ.02.00-02	Секция	1	
А4	20		РРУЗ.03.00-02	Катушка	3	
				РРУЗ.00		Лист 11

Изд. 1980г. Серия 5-905-9 Выпуск 3 (Изм. 1980г. Лист 11) Подл. 11

Копировать: Заголовок Формат А4

6

Изд. 1980г. Серия 5-905-9 Выпуск 3 (Изм. 1980г. Лист 12) Подл. 12

Код	Кол.	Лист	Обозначение	Наименование	Мас.	Примечание
А4	21		РРУЗ.04.00-02	Секция	1	
А4	22		РРУЗ.05.00-02	Секция	1	
А4	23		РРУЗ.06.00-02	Секция	1	
А4	24		РРУЗ.07.00-02	Трубка импульсная	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
А4	26		РРУЗ.08.00-08	Установка ПСК-50	1	
А4	27		РРУЗ.10.00-02	Рампа	1	
А4	28		РРУЗ.11.00	Трубка импульсная	1	
	29		-01	Трубка импульсная	1	
	30		-02	Трубка импульсная	1	
				<u>Автом.</u>		
А4	31		РРУЗ.13-02	Кольцо	2	
А4	32		РРУЗ.14	Прокладка	4	
	34		-07	Прокладка	18	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	37			Болт М20х90 ГОСТ 7798-70	192	
	38			Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	10	
	39			Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70	192	
	40			Комит 225-ст ГОСТ 21127-80	5	
				<u>Прочие изделия</u>		
	42			Задвижка клинковая с выдвигным шпинделем фланцевая Ду 200 червленица 5 ГОСТ 10194-78	6	
	43			Клапан ПКВ-200 ТУ 400-10-34-75	1	
	44			Регулятор давления РАУК24-200 ТУ 400-10-31-75	1	
				<u>Комплекты</u>		
А4			РРУЗ.15-02	Затяжка	2	
				РРУЗ.00		Лист 12

Копировать: Заголовок Формат А4

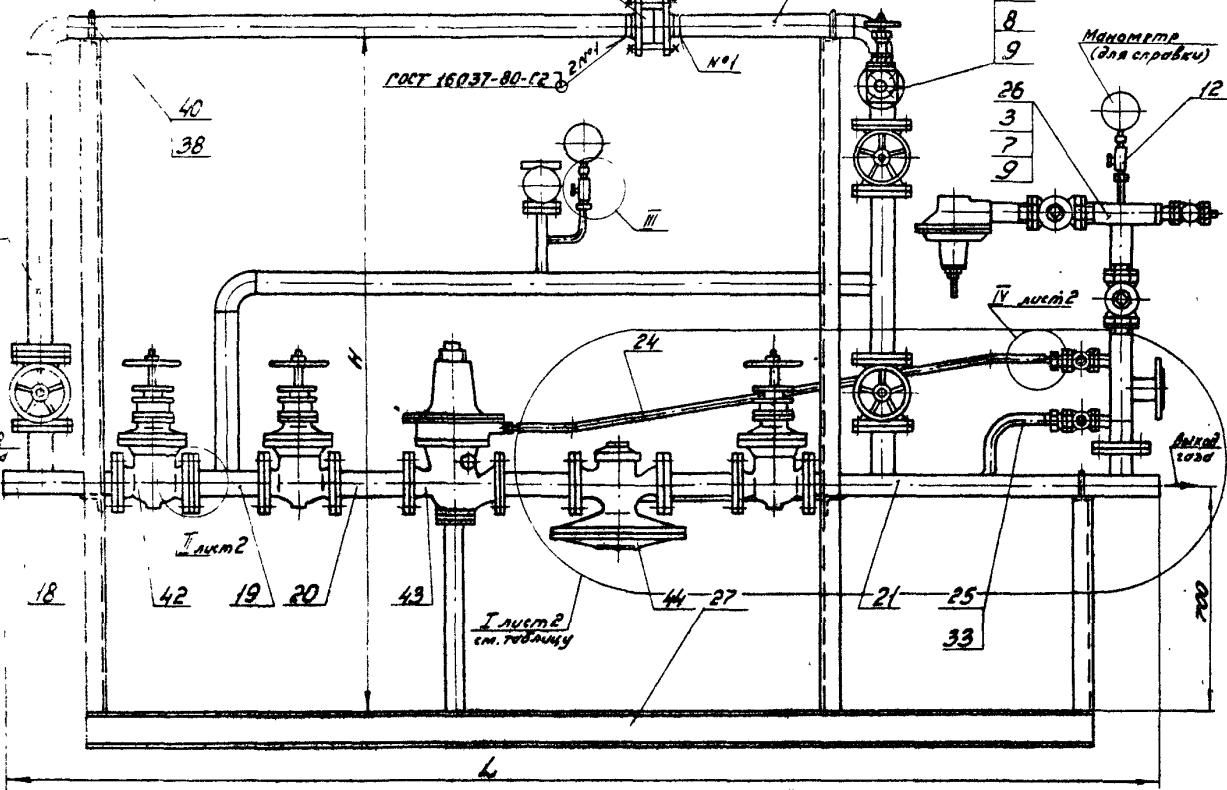
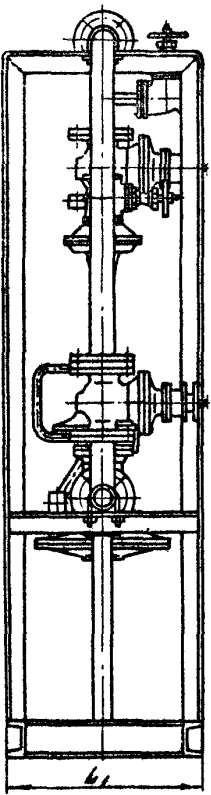
100 ЕРД

Рис. 1

Установка камерный
дифрагмы (для справки) 23

6
2
8
9
26
3
7
9

Манометр
(для справки)



22
Левый 5.5.05.9

безд
1030

высота
1030

2. Размеры для справок.

1. Таблицу условный см. лист 2

					ГРУ 3.00СБ				
Условный	№ докум.	Рис.	Лист	Количество	Диафрагменная установка	Лист	Манометр	Манометр	
Рис. 3	К.И.И.И.	14	1/2	100	ГРУ с контрольным устройством	1	см. табл.	-	
Рис. 3	К.И.И.И.	14	1/2	100	расхода газа дифрагмой				
					Сборный чертеж				
ГРУ	К.И.И.И.	14	1/2	100	Лист 1, лист 2			МосковНИИаэротех	
Манометр	К.И.И.И.	14	1/2	100	Университет				
Манометр	К.И.И.И.	14	1/2	100				Формат А3	
					Копировано: Заврица				

Инст. 1/2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

ГРУЗ.00С5

Рис. 2
I лист 1

Таблица 1

Обозначение	Услов. ном. по Ду, мм	Рис. для выносного элемента	Давление на выходе клапана (кг/см ²)	Тип регулятора	Масса, кг
ГРУЗ.00	50	1	до 5 (0,05)	РДБК1-50	423,0
-01			от 20 - 50 (0,2 - 0,5)		428,0
-02			от 50 - 100 (0,5 - 1,0)		425,0
-03	100	1	до 5 (0,05)	РДБК1-100	844,0
-04			от 20 - 50 (0,2 - 0,5)		844,0
-05			от 50 - 100 (0,5 - 1,0)		840,0
-06	200	2	до 5 (0,05)	РДУК2Н-200	2429,0
-07			от 20 - 50 (0,2 - 0,5)		2429,0
-08			от 50 - 100 (0,5 - 1,0)		2429,0

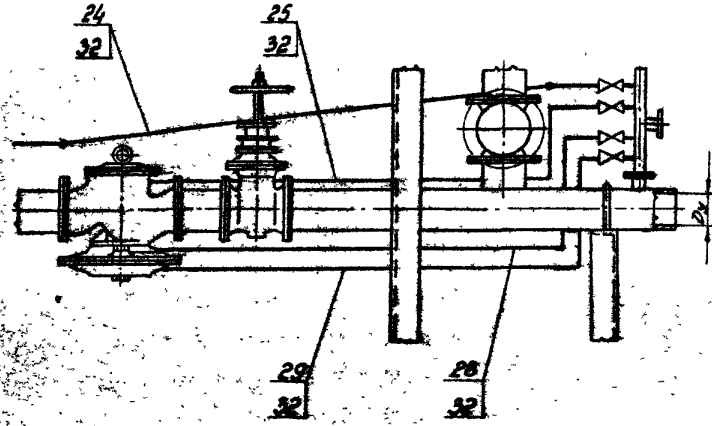


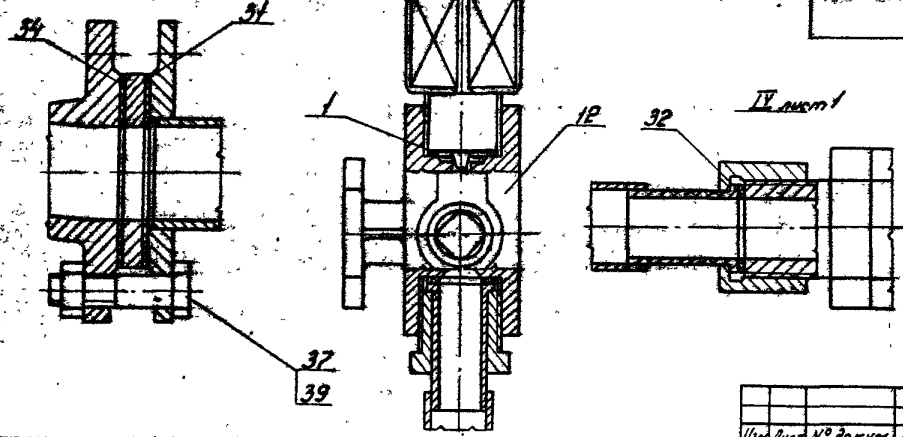
Таблица 2

Обозначение	L, мм	L ₁ , мм	H, мм
ГРУЗ.00; -02	3300	500	1915
-03, -05	4700	700	2690
-06, -08	7350	1000	4450

Лист 1

II лист
M 1:1

IV лист 1



Исполн. № докум. Подп. Дата

ГРУЗ.00С5

Копировано: 26.09.2008

Формат А3

1. Введение

1.1. Рабочие чертежи серии

„Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию“ разработаны институтом „МасгасНИИпроект“ в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1984 год и заданием на корректировку типового проектной документации Серии 4. 905-Н „Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию“, утвержденным „Главпронстрой проектом“ 24 апреля 1984 года.

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

1.3. Газорегуляторная установка (ГРУ) предназначена для снижения давления

газа, поддержания его на заданном уровне. Очистка газа от механических частиц в данной ГРУ не осуществляется.

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

Техническая характеристика ГРУ 3.00

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

1.6. Габаритные размеры приведены в табл. 1

Обозначение	Шифр регулятора	Размеры в мм		
		Длина	Высота	Ширина
ГРУ 3. 00;- 02	РДБК1-50	3300	2100	610
ГРУ 3. 03;- 05	РДБК1-100	4700	2500	840
ГРУ 3. 06;- 08	РДУК2-200	7350	3900	1230

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

Главный инженер проекта *С.И. Жданов*

Исполнители	Проверенные	Согласованные
И.И. Иванов	В.В. Петров	С.С. Сидоров
М.М. Морозов	Н.Н. Новиков	К.К. Козлов

Газорегуляторная установка (ГРУ) с контрольным учетом расхода газа диафрагмой

Издатель: 801

ГРУ 3.00 Д

Лист	Лист	Лист
1	1	2
Институт		
МасгасНИИпроект		
Формат А3		

Серия 4.905-Н, выпуск 3, 1984 г.

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

2. Оборудование ГРУ

2.1. Регулирующая линия состоит из:

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

а) Регулятор давления

2.2. Для снижения давления газа с высокого до 0,6 МПа (6 кгс/см²) или среднего 0,005 - 0,3 МПа (0,05 - 3 кгс/см²) до среднего 0,1 МПа (1 кгс/см²) или низкого давления и поддержания его на заданном уровне, в зависимости от величины расхода газа, принят регулятор давления РДБК1-50 (РДБК1П-50; РДБК1-100; РДБК1П-100; РДУК2Н-200; РДУК2В-200).

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

$\rho_0 = 0,73 \text{ кг/м}^3$ при температуре $t = 273,15 \text{ К} (0^\circ\text{C})$ и атмосферном давлении $P = 0,1 \text{ МПа} (760 \text{ мм рт.ст.})$

Таблица 2

Давление газа на входе, МПа (кгс/см ²)	Давление газа на выходе, МПа (кгс/см ²)	РДБК1		РДУК2		
		- 50		- 100		- 200
		Диаметр седла клапана, мм				
		35	50	70	105	140
0,05 (0,5)	0,001 - 0,01	672	1086	2125	4416	7157
0,1 (1,0)	0,001 - 0,01 (0,01 - 0,1)	895	1421	2833	5888	9543
0,15 (1,5)	0,001 - 0,03 (0,01 - 0,3)	1120	1776	3542	7350	11928
0,2 (2,0)	0,001 - 0,065 (0,01 - 0,65)	1344	2132	4250	8832	14210
0,3 (3,0)	0,001 - 0,12 (0,01 - 1,2)	1792	2842	5667	11776	19000
0,4 (4,0)	0,001 - 0,175 (0,01 - 1,75)	2240	3553	7083	14720	23700
0,5 (5,0)	0,001 - 0,23 (0,01 - 2,3)	2688	4264	8500	17664	28500
0,6 (6,0)	0,001 - 0,285 (0,01 - 2,85)	3136	4975	9917	20608	33200

Итого	Итого	Итого	Итого
-------	-------	-------	-------

ГРУЗ.00.Д

Лист 2

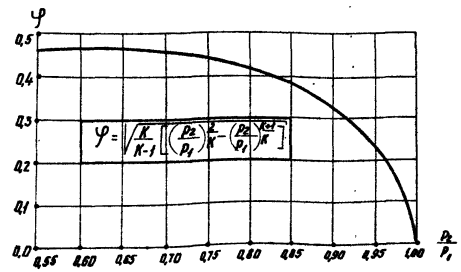
Корректор: ЗБ

Формат А3

Продолжение таблицы 3

Характеристика	Шифр регулятора и диаметр седла клапана, мм	РДБК1 -		РДУК2 -		
		50	100	100	200	
		35	50	70	105	140
Габариты регуляторов давления, мм						
длина		230	350	350	500	500
высота		278	440	440	711	711
диаметр монтажной коробки		360	466	466	650	650
Масса, кг		38	93,5	93,5	282	282

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



2. Техническая характеристика прелупня способност регулятори давлениа, приведенная в табл. 2, определена по формуле:

$$Q = 1595 \varphi K_v P_1 \varphi \sqrt{\frac{1}{P_0}}, \text{ м}^3/\text{ч}$$

- φ - площадь седла клапана (за вычетом площади сечения штока клапана), см²;
- K_v - коэффициент расхода;
- P_1 - 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);
- P_0 - плотность газа при температуре $t = 273,15 \text{ К (0}^\circ\text{C)}$ и атмосферном давлении $P = 0,1 \text{ МПа (1 бар рт. ст.)}$

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

Таблица 3

Характеристика	Шифр регулятора и диаметр седла клапана, мм	РДБК1 -		РДУК2 -		
		50	100	100	200	
Площадь седла клапана φ , см ²		8,5	13,5	32,3	68,5	136
Коэффициент расхода K_v		0,6	0,6	0,5	0,40	0,4

Исполн.	М.М.Мокен.	М.В.В.Мокен.	М.В.В.Мокен.
---------	------------	--------------	--------------

Стр. 3 3025-9 05020001

Шиб. Металл. Платиния и Копал. Металл. Шиб. Платиния и Копал. Металл. Шиб. Платиния и Копал.

Серия 5.903-9 Высоты 3

2.5. В качестве управляющего органа регуляторов давления приняты регуляторы управления для регуляторов:
 РДБК1 — непрямого действия;
 РДБК1П — прямого действия;
 РДУК2Н — КН2-00;
 РДУК2В — КВ2-00

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

$$K = \frac{\rho_{855}}{\sqrt{\rho}}$$

а — плотность данного газа, кг/м³.

в) Предохранительный запорный клапан

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

Таблица 4

Характеристика	ПКН-50	ПКВ-50	ПКН-100	ПКВ-100	ПКН-200	ПКВ-200
Верхнее значение настройки, кПа (мм вод. ст.)	1-80 (100-8000)	30-800 (3000-60000)	1-80 (100-8000)	30-800 (3000-60000)	1-80 (100-8000)	30-800 (3000-60000)

Продолжение таблицы 4

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

в) Предохранительный сбросной клапан

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

Таблица 5

Характеристика	ПСК-50Н	ПСК-50С	ПСК-50В
Пределы настройки клапана, кПа (мм вод. ст.)	1-5 (100-500)		
- с пружиной низкого давления		20-50	
- с пружиной среднего давления		200-500Н	
- с пружиной высокого давления			50-125 (3000-15000)
Масса, кг	5,2		

Изд.	Лист	Иллюстр.	Лист

конструктор: Зол.

ГРУЗ.00.Д

Порядок на проектировании ПС-50 указан в разделе
"Общие требования" данных общих указаний.

д) Контрольно-измерительные приборы

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

1. параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения технологического процесса, контролируются показывающими приборами;

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

К первой группе параметров относятся:

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

Ко второй группе параметров относится расход газа через ГРУ.

В качестве приборов для показания

давления проектируются манометры типа ОБМ-1-100 и напормеры типа НМП-52.

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

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

При привязке проекта необходимо запитать электронный наст электроэнергией напряжением ~ 220В.

3. Испытания ГРУ

а) Испытания на прочность

Сооружение	Давление при испытании	Время испытания	Допустимое падение давления
ГРУ низкого давления до 5,0 кПа (500 мм вод.ст.)	0,3 МПа (3 кгс/см ²)	1ч	видное падение давления по манометру не допускается. Обнаруженные дефекты должны устраняться до испытания на плотность.

Изм.	Исп.	Исп.	Исп.

ГРУЗ.00Д

Лист
5

копировал: Г.Б.Д.

формат А3

Серия 5.005.0

Учеб. и справ. Изд. Высш. и др. тех. уч-б. М.: Высш. шк., 1985. 111 с. 11 см.

Продолжение

Сооружение	Давление при испытании	Время испытания	Допускаемое падение давления
ГРУ среднего давления более 5 кПа (500 мм вод. ст.) до 0,3 МПа (3 кгс/см ²)	0,4 МПа (4 кгс/см ²)	4,5 ч	Видное падение давления по манометру не допускается. Обнаруженные дефекты должны устраняться до окончания на плотность.
ГРУ высокого давления более 0,3 МПа (3 кгс/см ²) до 0,6 МПа (6 кгс/см ²)	0,75 МПа (7,5 кгс/см ²)	1 ч	То же

б) Испытание на плотность

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

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

2. В данном выпуске типовых конструкторских чертежах указано давление газа на входе в ГРУ до 0,6 МПа (6 кгс/см²).

4. Общие требования

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

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

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

Исполн.	Провер.	Инж.	Инж.

ГРУЗ.00 Д

Лист
6

контракт: 30.1

Формат А3

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

4. Кран „а“ Ду 50 перед предохранительным сбросным клапаном планбировать в открытом положении, а кран „б“ Ду 15, установленный для настройки ПСК-50, планбировать в закрытом положении (см. Рис. 1).

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

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

ны „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. Нарны проектирования“, СНиП III-29-76 „Газоснабжение. Внутренние устройства. Наружные сети и сооружения. Правила производства и приемки работ“ и „Правил безопасности в газовом хозяйстве“ Газгортехнадзора СССР.

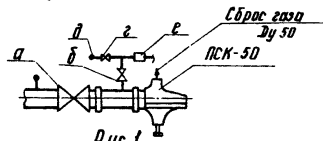


Рис. 1

5. Эксплуатация ГРУ и техника безопасности

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

Имя	Инициалы	№ докум.	Подп.	Дата

копировал: [подпись]

Опросный лист №1

Для заказа дилатометра расходомера газа с сужающим устройством

Позиция № 2а, 2б, 2в Спецификация № _____

- 1. Заказчик _____
- 2. Почтовый телеграфный адрес, телефон и телеграфный код _____

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

4. Подлежит заказу:

4.1. Дилатометр ДК-16 -1-а/г 1 шт.
обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-77 (каждо)

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

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

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

4.5. Дилатометр ДСС-7М-ИИ-2С _____ 2 шт.
(заводское оборудование) (количество)

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

5. Наименование газа природный

6. Температура измеренного газа перед сужающим устройством _____ К (°C)

7. Давление измеренного газа перед сужающим устройством:

7.1. рабочее (избыточное) 0,5 МПа (5 кгс/см²)

7.2. максимальное (избыточное) 0,5 МПа (5 кгс/см²)

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

9. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) при температуре 293 К (20°C) и давлении 101,325 кПа (1,0332 кгс/см²) _____ 0,73 кг/м³

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

Примечание. Абсолютную влажность и точку росы не указывать.

11. Динамическая влажность измеренного газа при температуре, указанной в п. 6, и давлении по п. 7.1. _____
109,84 10⁻³ Па·с (11,20 10⁻² кгс/с/м²)

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

Серия 5-903-9 Виллекс-3

Серия 5.905-9 Выпуск 3

17. Коэффициент расширения газа при температуре, указанной в п. 6, давлении пс 4 7 1
(указывается при отсутствии сведений в "Правилах РД 50-213-80")

18. Показатель адiabаты газа 1,31

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

19. Средний расход мм²/ч, м³/ч, л/ч, кг/ч, т.ч.
(ненужное зачеркнуть)

20. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу)

(выбирается по гост 18140-77)

мм²/ч, м³/ч, л/ч, кг/ч, т.ч.
(ненужное зачеркнуть)

21. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки суммирующего устройства при расходе, указанном в п. 19 МПа (кгс/см²)

22. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед суммирующим устройством при температуре 293К (20°C)

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготовляет завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, выданным заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагму выносятся на диаметр трубопровода до 300 мм.

23. Марка материала трубопровода сталь

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

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

25. Количество пар отборов давления на одной диафрагме две пары
Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборными, а также передачу давления по гост 18140-77, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых диаметров по данному опросному листу.

26. Превед измерения дополнительной записи давления 0=1,0 МПа (0-10 кгс/см²)
(заполняется только для диаметров сварочных самонадующихся с дополнительной записью давления).

27. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект. В плоской камере диафрагмы сделать отверстие для отбора импульса давления.

С одной диафрагмой работают два диаметра

28. Наименование организации, заказавшей опросный лист, и ее адрес

Проектная организация:

Водный технолог (фамилия и подпись) (телефон)

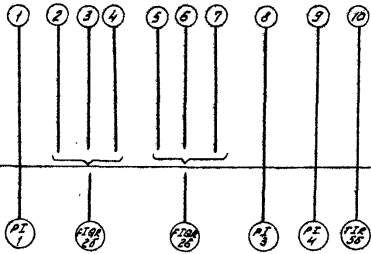
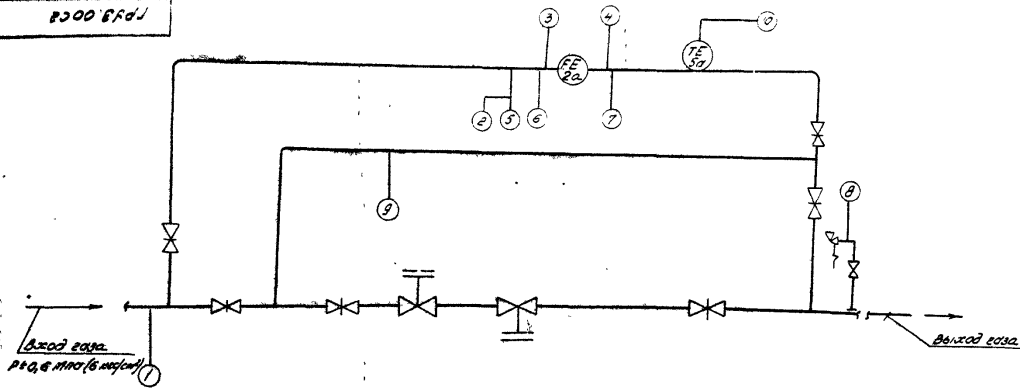
Инженер КИП и А (исполнитель) (фамилия и подпись) (телефон)
" " " 198 г.

Заказчик:

М. П. Руководитель предприятия (фамилия и подпись)

ГР43.00С2

Регистр 5.905-9 Выходок 3



Приборы по месту	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	PI 1	PI 2	FISB 26	PI 3	PI 4	FIA 56	PI 8	FIA 56		

				ГР43.00С2			Лист	Масштаб	Масштаб
Исполн.	Проект.	Дата	Время	Дозорная установка (ГР43) с контрольным учетом расхода газа дифференциальной			4	-	-
Исполн.	Проект.	Дата	Время	Функциональная схема			Лист 1	Листов 3	
Исполн.	Проект.	Дата	Время	Институт			МОСЭНЕРПРОЕКТ		
Исполн.	Проект.	Дата	Время	Формат А3					

Исполн. Дата в проект 25.01.84 Инст. Проект. в газете

Копировал: Редум Формат А3

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Имя, отчество, должность, подпись, дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		13
										в руб.	и др.	
1	Давление газа	в мпа (кг/см ²)	На входе	На входе	Манометр технический общего назначения шкала 0 ÷ 1,0 Мпа (0 ÷ 10 кгс/см ²)	05М-1-100	1		Завод "Манометр" г. Томск			
2а	Расход газа		на выходе	регуляр.	Диффр. диа. котловая для трубопровода Двн <input type="checkbox"/> мм	ДК-16- <input type="checkbox"/> -II-a/r	1		Завод "Теплоконтроль" г. Козань			
2б	Расход газа		на выходе	регуляр.	Диффометр сиффонный самопишущий с дополнительной записью давления шкала по давлению <input type="checkbox"/> мПа (кгс/см ²)	ДСС-711-ИИ-2с	1		Завод "Теплоконтроль" г. Козань			
2в	Расход газа		на выходе	регуляр.	Диффометр сиффонный самопишущий с дополнительной записью давления шкала по давлению <input type="checkbox"/> мПа (кгс/см ²)	ДСС-711-ИИ-2с	1		Завод "Теплоконтроль" г. Козань			
3	Давление газа	манометр	на выходе	регуляр.	Манометр металокаменный показывающий шкала <input type="checkbox"/> кПа <input type="checkbox"/> кгс/см ²	ММН-52	1		Самарский приборостроительный завод			
3	Давление газа	средн. давл.	на выходе	регуляр.	Манометр технический общего назначения шкала <input type="checkbox"/> Мпа <input type="checkbox"/> кгс/см ²	05М-1-100	1		Завод "Манометр" г. Томск			

Имя, отчество, должность, подпись, дата

ГР43.00 С2

Серия 5.905-9

Вид, класс, сорт и форма, материал, вид, группа, сорт и марка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4		Завление газа	0,6 МПа (6 кг/см ²)	На бай-пасе	Манометр технический общего назначения шкала 0 ÷ 1,0 МПа (0 ÷ 10 кгс/см ²)	ОБМ-1.100	1		Завод "Манометр" г. Томск			
5a		Температура газа	15°C	На входе	Термопреобразователь сопротивления номинальная техническая характеристика 100Ω материал защитной оболочки ст 08к13 монтажная длина 100мм	ТСП-8051-542.821-274-07	1		Личный прибор производства завода			
5b		Температура газа	15°C	На входе	Мост электронный автоматический показывающий и сигнализирующий градуировка "100Ω". Пределы измерения -50 ÷ +30 с исполнением чехольчатое	КСМ2-003М	1		Завод "Львовприбор" г. Львов			

Изм. Инст. 1 док.ум. Подп. Дата

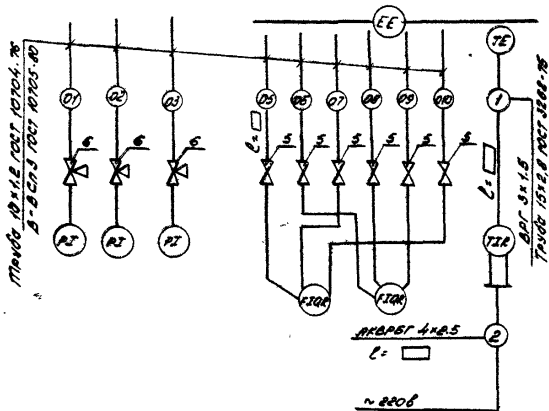
ГР43.00 С2

Лист 3

Вариант 3

Чертеж 5.3045-9

Место установки приборов и стандарты исполнения	Составной прибор на входе стан	по диаметру	по длине стан	Расходный материал на входе стан	
по вариантам	ЭР3.300	ЭР3.300	ЭР3.300	Черта 5.305.4 Укуп 14.00	Укуп 15.00
ЭР3.300	1	4	3	2а, 2б, 2в	5а, 5б



ГР43.0034				
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись	Подпись
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата
Исполнитель				Исполнитель
Исполнитель				Исполнитель

Исполнитель: *[Signature]*

Исполнитель: *[Signature]*

Чертеж 5.3045-9

100 000

Сторона 5. 805-9. Визначення

Лист № 2 в розділі 3. 805-9. Визначення

№ № п/п	Об'єкти заказу мат.	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Количество по проекту	Фактически предоставлено	Стоимость по смете в руб.		Примечание
							одного изделия	общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		Труба 10x1.2 ГОСТ 10704-76 В-В сл 3 сл 3 ГОСТ 10705-80		м					
2		Труба 15x2,8 ГОСТ 3262-75		м					
3		Кабель силовой, трехжильный сеч. 1.5 мм ²	ВРГЗ x 1.5	м					
4		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, четырехжильный, сеч. 2.5 мм ²	АКВРБГ 4x2,5	м					
5		Вентиль стальной запорный на Ру 16 МПа (160 кгс/см ²) ГОСТ 23320-78	173 22038 (ВМ)	шт	6				
6		Кран трехходовой натяжной муфто- вый с фланцем для контрольного манометра ТУ.26-07-1061-73	14МТ-00-00	шт	3				Заказывается в разд. 3.00

Лист	№ докум.	Лист	№ докум.

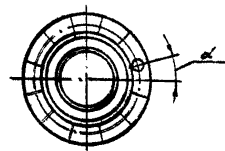
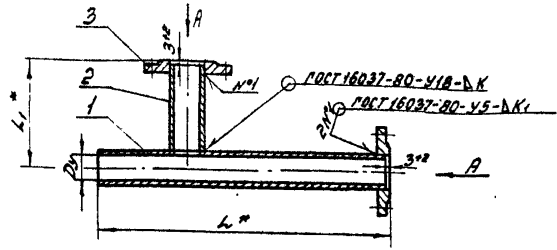
100 000

Колупової: Р. 20

Формат А3

Лист
2

93001010169J



Обозначение	Условный диаметр D1, мм	L*, мм	L1*, мм	α	K1, мм	K2, мм	Масса, кг
ГРУЗ.01.00	50	458	222	45°			6,92
-01	100	813	366	22°30'	4	3	17,76
-02	200	1488	1116	15°	5	4	63,10

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

Шифр, материал, способ и детали (вместе с наименованием изделия) в соответствии с ГОСТ 10001-82

				ГРУЗ.01.00СБ		
Мат.Монт.	№ докум.	Подп.	Лист	Тройник		Лист
Разработ.	Кудряков	С.П.	1/1	Сборочный чертеж		Масса
Провер.	Посадов	Л.С.	1/1			Минимум
Т.контр.						
И.контр.	Васильев	Л.С.	1/1			
Утв.						
						Институт
						МосгазНИИпроект

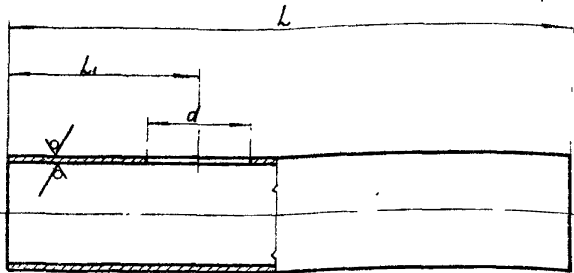
№ п/п	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание	ГРУЗ.01.00	
						Лист	Листов
			Документация				
А4		ГРУЗ.01.00СБ	Сборочный чертеж				
		Перечень данных для исполнения					
		ГРУЗ.01.00					
		Детали					
А4	1	ГРУЗ.01.01-01	Труба	1			
А4	2	ГРУЗ.01.02	Труба	1			
		Стандартные изделия					
	3		Фланец Г-50-10 ст25				
			ГОСТ 12820-80	2			
			ГРУЗ.01.00-01				
		Детали					
А4	1	ГРУЗ.01.01-06	Труба	1			
А4	2	ГРУЗ.01.02-05	Труба	1			
		Стандартные изделия					
	3		Фланец Г-100-10 ст25				
			ГОСТ 12820-80	2			
			ГРУЗ.01.00-02				
		Детали					
А4	1	ГРУЗ.01.01-10	Труба	1			
А4	2	ГРУЗ.01.02-07	Труба	1			
		Стандартные изделия					
	3		Фланец Г-200-16 ст25				
			ГОСТ 12820-80	2			
						ГРУЗ.01.00	
						Тройник	
						Институт	
						МосгазНИИпроект	
						Копия: 1 экз. в архив	
						Формат А4	

№ п/п, дата, лист, и детали (вместе с наименованием изделия) в соответствии с ГОСТ 10001-82

Копия: 1 экз. в архив Формат А4

ГРУЗ 01 01

12,5 (✓)



Специал. 5.905-9 Выпуск 3

Обозначение	ДхS, мм	L, мм	L ₁ , мм	d, мм	Масса, кг		
ГРУЗ 01 01	57х3,0	275-1,3	137,5±0,5	51±0,7	1,1		
-01		455-1,5	100±0,5		1,8		
-02		370-1,5	185±0,5		1,4		
-03		1000-2,6	350±0,5		4,0		
-04		108х3,0	375-1,4		187,5±0,5	2,9	
-05			510-1,4		255±0,5	3,9	
-06		810-2,0	180±0,5		102±0,9	8,3	
-07		1505-3,1	655±0,5			11,7	
-08		219х3,5	670-2,0			335±0,5	12,4
-09			1310-2,6			655±0,5	24,3
-10			1435-3,1			300±0,5	27,6
-11	2235-3,1	1185±0,5	212±1,1	41,8			

* Размер для справок

ГРУЗ 01 01

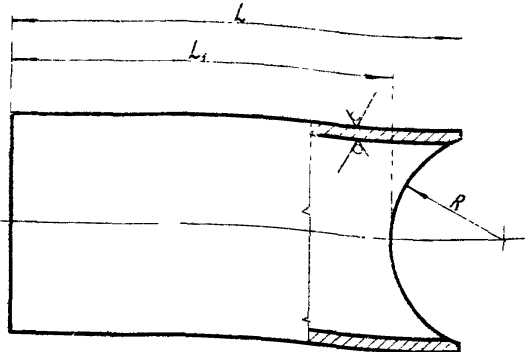
Труба				Лист	Масса	Масштаб
Исполнитель	Подп.	Дата	Лист	См. табл.	—	—
Провер.	Инженер	И.К.П.				
Директор	Инженер	И.К.П.				
Труба ДхS ГОСТ 10704-78				Институт		
Труба В-В Сталь 3 ГОСТ 10705-80				МосгазНИИпроект		

копия: Л.С.

формат А4

ГРУЗ 01 02

12,5 (✓)



Обозначение	ДхS, мм	L, мм	L ₁ , мм	R, мм	Масса, кг	
ГРУЗ 01 02	57х3,0	115-0,9	97-0,9	28,5±0,5	0,4	
-01		414-1,5	396-1,5		1,6	
-02		82-0,9	87-0,9	109,5±0,9	0,3	
-03		102-0,9	93-0,9		54,0±0,7	
-04		111-0,9	93-0,9	28,5±0,9	0,4	
-05		108х3,0	548-1,0		0-0,9	4,2
-06			465-2,0	446-2,0	54,0±0,7	6,1
-07		219х3,5	1082-1,0	1003-0,9	109,5±0,9	20,1
-08			872-2,3	790-2,3		16,2

* Размер для справок

ГРУЗ 01 02

Труба				Лист	Масса	Масштаб
Исполнитель	Подп.	Дата	Лист	См. табл.	—	—
Провер.	Инженер	И.К.П.				
Директор	Инженер	И.К.П.				
Труба ДхS ГОСТ 10704-78				Институт		
Труба В-В Сталь 3 ГОСТ 10705-80				МосгазНИИпроект		

копия: Л.С.

формат А4

Серия 5.905-0
Выпуск 3

№	Изм.	Имя	Комментарий	Кол.	Прим.
			<u>Документация</u>		
3			ГРУЗ 02.02.05		Сборочный чертеж
					<u>Детали</u>
AY	1	ГРУЗ.02.01	Ниппель	1	
AY	2	ГРУЗ.02.02	Штуцер	1	
AY	3	ГРУЗ.02.03	Трубка	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	4		Фланец Д-20-25 см 25		
			ГОСТ 12820-80	1	
			<u>Деревянные ванны для исполнения</u>		
			ГРУЗ.02.00		
			<u>Детали</u>		
AY	5	ГРУЗ.02.04	Труба	1	
AY	6	ГРУЗ.02.05	Труба	1	
AY	7	ГРУЗ.01.01	Труба	1	
	8	-02	Труба	1	
AY	9	ГРУЗ.01.02-01	Труба	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	10		Фланец Т-50-10 см 25		
			ГОСТ 12820-80	4	
	11		Отвод 90° 57х3.0 ГОСТ 17375-71	1	
			<u>ГРУЗ.02.00-01</u>		
			<u>Детали</u>		
AY	5	ГРУЗ.02.04-01	Труба	1	
AY	6	ГРУЗ.02.05-01	Труба	1	
AY	7	ГРУЗ.01.01-04	Труба	1	

ГРУЗ.02.00

СЕКЦИЯ

Изм	Испол	Испол	Испол
1	1	2	
Установит			
Москва ИЛПРОЕКТ			
Формат А4			

Копировал: Заверинский

№	Изм.	Имя	Обозначение	Количество	Прим.
AY	8	ГРУЗ.01.01-05	Труба	1	
AY	9	ГРУЗ.01.02-06	Труба	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	10		Фланец Т-100-10 см 25		
			ГОСТ 12820-80	4	
	11		Отвод 90° 108х4 ГОСТ 17375-71	1	
			<u>ГРУЗ.02.00-02</u>	1	
			<u>Детали</u>		
AY	5	ГРУЗ.02.04-02	Труба	1	
AY	6	ГРУЗ.02.05-02	Труба	1	
AY	7	ГРУЗ.01.01-08	Труба	1	
	8	-09	Труба	1	
AY	9	ГРУЗ.01.02-08	Труба	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	10		Фланец Т-200-16 см 25		
			ГОСТ 12820-80	4	
	11		Отвод 90° 219х6.0		
			ГОСТ 17375-77	1	

ГРУЗ.02.00

Копировал: Заверинский

Формат А4

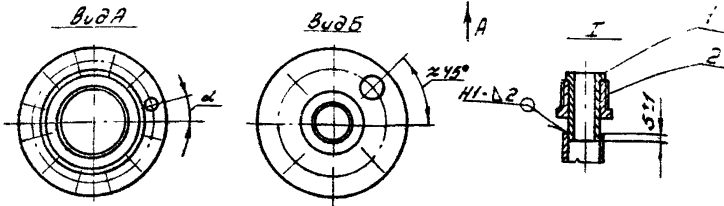
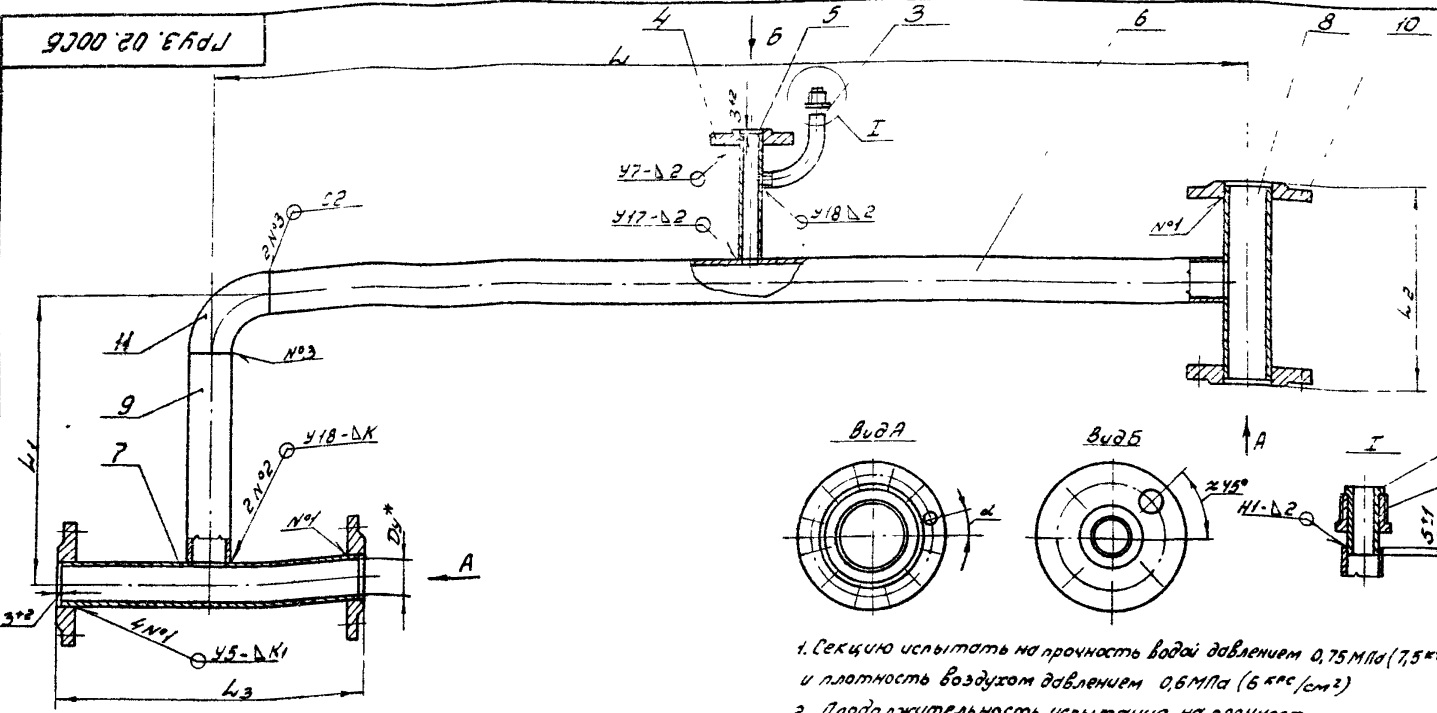
Изм. Испол. Испол. и дата. Выпущено. Испол. Испол. Испол. Испол.

Изм. Испол. Испол. и дата. Выпущено. Испол. Испол. Испол. Испол.

Испол	Испол	Испол	Испол
1	1	2	
Установит			
Москва ИЛПРОЕКТ			
Формат А4			

ГРУЗ.02.00СБ

Серия 5.905-9 Вспышек 3



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

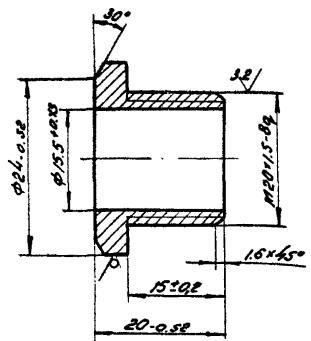
Обозначение	Условный проход Ду*, мм	h*, мм	h ₁ *, мм	h ₂ *, мм	h ₃ *, мм	α	K ₁ , мм	K ₂ , мм	Масса, кг
ГРУЗ.02.00	50	1767,5	500	376	281	45°	4	3	20,9
-01	100	2612,5	650	516	381	22°30'			46,5
-02	200	5140	1200	1316	676	15°	5	4	300,0

ГРУЗ.02.00СБ			
Лист	Масса	Максимум	
4	см. табл.	-	
Секция Сборочный чертеж			
Лист	Листов	Институт	
		МостозНИИпроект	

Инв. № подл. Дата и время. Форма инв. № Инв. № подл. Дата и время.

Чертеж 5.905-9 Выходок-3

ГРЯЗ. 02. 02



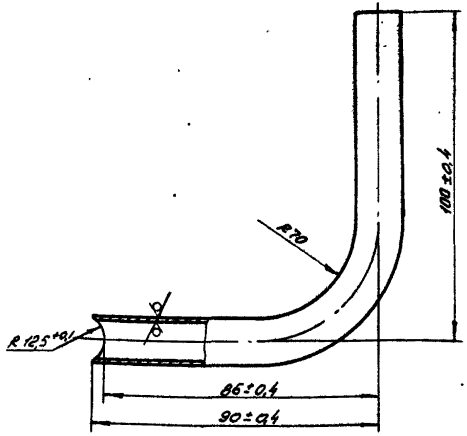
ГРЯЗ. 02. 02

Штырь

Материал	Масштаб	Число
Углеродистая сталь	0,02	2:1
Лист	Листов 1	

Исполнение: 27-5 ГОСТ 890-78
45-В ГОСТ 1051-75
Масштаб: 0,02
Копирован: Ред. формат А4

ГРЯЗ. 02. 03



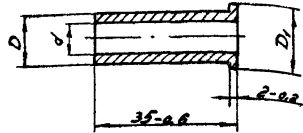
ГРЯЗ. 02. 03

Трубка

Материал	Масштаб	Число
Углеродистая сталь	0,1	1:1
Лист	Листов 1	

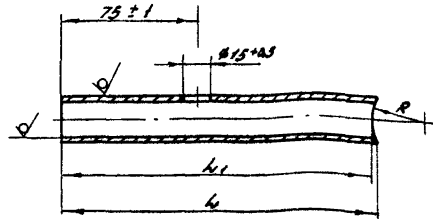
Исполнение: 18-1,2 ГОСТ 10704-76
Б-В Сп 303 ГОСТ 10704-76
Масштаб: 0,1
Копирован: Ред. формат А4

Серия 5.805-9 Выпуск 3



Обозначение	d, мм	D, мм	D ₁ , мм	Масса, кг
ЛРЗ.02.01	10±0,1	15-0,1	18-0,1	0,027
-01	24±0,1	26-0,1	30-0,1	0,042
-02	30±0,1	32-0,1	38-0,1	0,051

ЛРЗ.02.01				Масса		Момент	
Изм.	Исполн.	Провер.	Дата	И	см.	-	
1	Кузнецов	И	11.84	-			
2	Усильев	И	11.84	-			
Исполн. Усильев				Исполн. Усильев			
Исп. Усильев				Исп. Усильев			
Сталь 20-У ГОСТ 1050-74				Масса и Момент			
Копировал: Заброва				Формат А4			

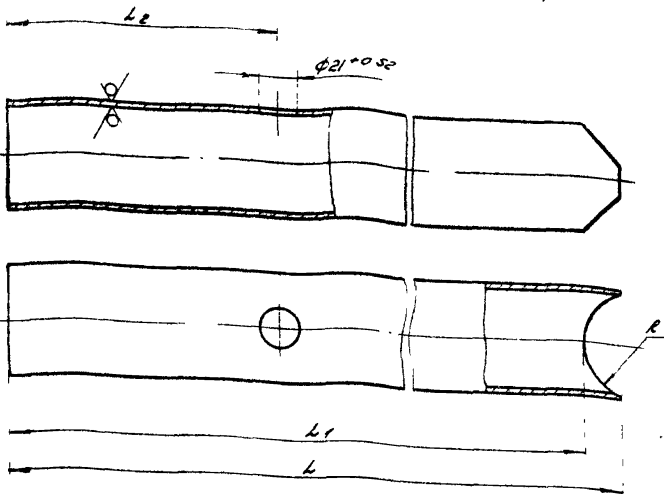


Обозначение	h, мм	h ₁ , мм	R, мм	Масса, кг
ЛРЗ.02.04	173-2	170-2	29±0,5	0,085
-01	152-2	150-2	54±0,5	0,075
-02	151-2		110±0,5	

ЛРЗ.02.04				Масса		Момент	
Изм.	Исполн.	Провер.	Дата	И	см.	-	
1	Кузнецов	И	11.87	-			
2	Усильев	И	11.84	-			
Исполн. Усильев				Исполн. Усильев			
Исп. Усильев				Исп. Усильев			
Труба 25x2 ГОСТ 10704-76				Масса и Момент			
8-8 см 3 см 3 ГОСТ 10705-80				Масса и Момент			
Копировал: Заброва				Формат А4			

1020 2100

1231 (2)



Обозначение	$\Delta \pm S^*$, мм	L , мм	L_1 , мм	L_2 , мм	R , мм	Масса, кг
ГРУЗ.02.05	57±3	1682±3.7	1664±3.7	800±1.0	28,5	6,5
-01	108±3	2447±4.1	2408±4.1	1200±0,9	54,0	16,8
-02	219±3,5	4812±6,6	4730±6,6	2000±1,6	109,5	88,0

ГРУЗ.02.05

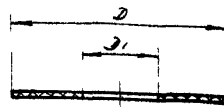
Изм/Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Труба	Лист	Масса	Масштаб	
Разработ.	Э.И.И.И.				И	см.табл.	—	
Проб.	Восилевский				Лист	Листов	1	
И.контр.	Восилевский			Труба $\Delta \pm S$ ГОСТ 10704-76		Институт МосгазНИИпроект		
Ч/мб				Труба 8-8 Ст 3043 ГОСТ 10705-80		МосгазНИИпроект		

Копировал: Рад...

Формат А4

ГРУЗ 14

31



Обозначение	D , мм	d , мм	Масса, кг
ГРУЗ 14	10	8	0,0001
-01	30	25	0,0015
-02	39	32	0,011
-03	58	50	0,018
-04	90	57	0,028
-05	102	108	0,04
-07	158	219	0,09
-09	268	219	0,09

Размеры обеспечить инструментом

ГРУЗ 14

Изм/Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Прокладка	Лист	Масса	Масштаб	
Разработ.	Э.И.И.И.				И	см.табл.	—	
Проб.	Восилевский				Лист	Листов	1	
И.контр.	Восилевский			Прокладка 20 ГОСТ 481-80		Институт МосгазНИИпроект		
Ч/мб				Прокладка 20 ГОСТ 481-80		МосгазНИИпроект		

Копировал: Рад...

Формат А4

Лист № 1 из 1. Разрешено копирование и использование в работе.

Серия 5.905-9 Выход 3

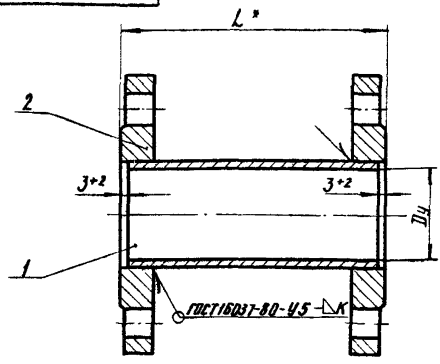
Лист № 1 из 1. Разрешено копирование и использование в работе.

Форм. Знач.	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Приме. Число	Выпуск 3	Серия 5. 905-9	Имя, инициалы, Подпись, Дата	
								Имя	Дата
			<u>Документация</u>						
44		ГРУЗ. 03. 00СБ Переменные данные	Сборочный чертёж для исполнений						
			<u>ГРУЗ. 03. 00</u>						
			<u>Д е т а л и</u>						
64	1	ГРУЗ. 03. 01	Труба L = 144-10 Труба 57±3,0 ГОСТ 10704-76 в-8СтЗспз ГОСТ 10705-80	1	0,54кг				
			<u>Стандартные изделия</u>						
	2		Фланец I-50-10 см 25 ГОСТ 12820-80	2					
			<u>ГРУЗ. 03. 00-01</u>						
			<u>Д е т а л и</u>						
64	1	ГРУЗ. 03. 01-01	Труба L = 194-11 109±3,0 ГОСТ 10704-76 Труба в-8СтЗспз ГОСТ 10705-80	1	4,51кг				
			<u>Стандартные изделия</u>						
	2		Фланец I-100-10 см 25 ГОСТ 12820-80	1					
			<u>ГРУЗ. 03. 00-02</u>						
			<u>Д е т а л и</u>						
64	1	ГРУЗ. 03. 01-02	Труба L = 244-11 210±3,5 ГОСТ 10704-76 Труба в-8СтЗспз ГОСТ 10705-80	1	4,55кг				
			<u>Стандартные изделия</u>						
	2		Фланец I-200-16 см 25 ГОСТ 12820-80	2					
ГРУЗ. 03. 00									
Имя Исполн.	Имя Числ.	Дата	Дата	Катушка Институт МосгазНИИпроект				Лист	Листов
Имя Провер.	Имя Числ.	Дата	Дата					И	1
Имя Утверд.	Имя Числ.	Дата	Дата						
Имя Числ.	Имя Числ.	Дата	Дата						

копировал: Фед.

формат А4

9300 30 300



Обозначение	Прокат условный Ду, мм	L, мм	K, мм	Масса, кг
ГРУЗ. 03. 00	50	150	3	4,66
-01	100	200		9,43
-02	200	250		24,75

- Катушку испытать на прочность водой давлением 0,75 МПа (7,5 кгс/см²) и плотность воздухом давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²).
- Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра мест сварки, но не менее 1 мин. на каждое испытание. При этом давление должно не допускаться.

3. * Размеры для справок

Имя, инициалы, Подпись, Дата

ГРУЗ. 03. 00СБ				Лист	Масса	Листов
Катушка Сборочный чертёж				И		—
Имя Исполн.	Имя Числ.	Дата	Дата	Лист		Листов
Имя Провер.	Имя Числ.	Дата	Дата	И		1
Имя Утверд.	Имя Числ.	Дата	Дата			
Имя Числ.	Имя Числ.	Дата	Дата			

копировал: Фед.

формат А4

Сервис 5.905-9 АИЛМАС-3

№	Об. чаче-ие	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
13	ГРУЗ. 04. 00	Сборочный чертеж		
		Стандартные изделия		
14	1 ГРУЗ. 04. 01	Заглушка	1	
		Переменные данные для исполнения		
		ГРУЗ. 04. 00		
		Детали		
14	2 ГРУЗ. 01. 01-03	Труба	1	
14	3 ГРУЗ. 01. 02-02	Труба	1	
14	4 ГРУЗ. 01. 02	Труба	1	
		Стандартные изделия		
		Фланец Г-50-10 ст 25 ГОСТ 12820-80	2	

Шиб. Москва, Промисл и Деталь, Сервис и Деталь, Шиб. и Деталь, Промисл и Деталь

Изм/Исп. Прок. Подп. Дата
 Разраб. Козлов И.И. 11.84
 Проек. Чернышев И.С. 11.84
 Исполн. Воронцов И.С. 11.84
 Шиб.

ГРУЗ. 04. 00

Лист 1 из 2

ИНСТИТУТ
 МосгазНИИпроект
 Формат А4

Секция

Копировать: Редан

Шиб. Москва, Промисл и Деталь, Сервис и Деталь, Шиб. и Деталь, Промисл и Деталь

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ГРУЗ. 04. 00-01		
		Детали		
14	2 ГРУЗ. 01. 01-07	Труба	1	
14	3 ГРУЗ. 01. 02-04	Труба	1	
14	4 ГРУЗ. 01. 02-05	Труба	1	
		Стандартные изделия		
		Фланец Г-100-10 ст 25 ГОСТ 12820-80	2	
		ГРУЗ. 04. 00-02		
		Детали		
14	2 ГРУЗ. 01. 01-11	Труба	1	
14	3 ГРУЗ. 01. 02-02	Труба	1	
14	4 ГРУЗ. 01. 02-07	Труба	1	
		Стандартные изделия		
		Фланец Г-200-10 ст 25 ГОСТ 12820-80	2	

Изм/Исп. Прок. Подп. Дата

ГРУЗ. 04. 00

Лист 2 из 2

ИНСТИТУТ
 МосгазНИИпроект
 Формат А4

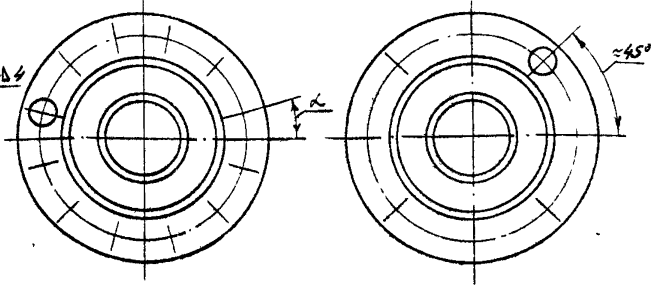
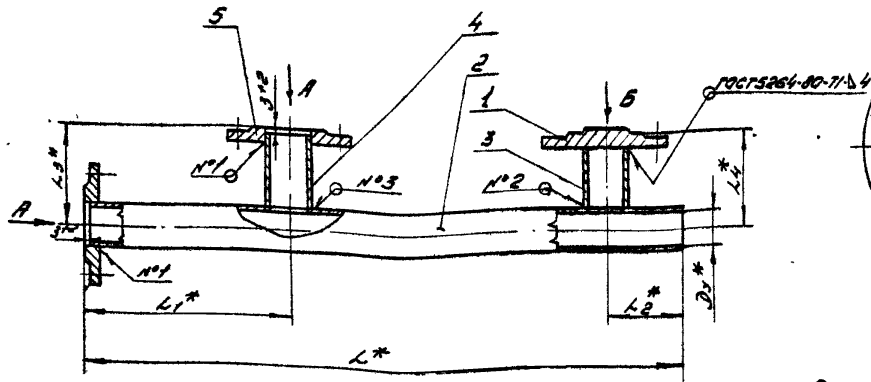
Копировать: Редан

9300 40 E/H/J

Серия С. 905-9 Выпуск 3

Вид А

Вид Б



1. Секция испытать на прочность борды давлением 0,75 МПа (7,5 кес/см²) и плотность воздушном давлением 0,6 МПа (6 кес/см²)
2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра мест сварки, но не менее 1 мин. на каж. дое испытание. При этом падение давления не допускается 3* размеры для стравок.

Обозначение	Условная толщина, мм	L*, мм	L1*, мм	L2*, мм	L3*, мм	L4*, мм	α	Объемной вес ГОСТ 16057-80			Масса, кг
								№1	№2	№3	
ГРУЗ.04.00	50	1003	353	100	128	132	45°	95-95	418-84	418-84	10,28
-01	100	1508	658	150	158	157	22°30'				21,48
-02	200	2238	1188	300	208	207	15°	45-84	417-85	417-85	82,80

Увед. инициалы, Подпись и печать. Выходной лист в 9072

ГРУЗ.04.00С5					
ИЗДАЕТ Н ПОЛУЧ. ПОПР. ЛИСТ	РАЗРАБ. РЕВИЗОР	ПРОБ. ВОСПИТАТЕЛЬ	Т. КОПИЯ	СЕКЦИЯ	Лист 1
				Сборочный чертеж	Листов 1
Исполн. Инженер	С.И.Р.				
Знак					

Копировал: Радун Формат А3

№№. 1042 e
 №. 1042 e
 №. 1042 e

Выпуск 3
 Серия 5.905-9

№	Обозначение	Наименование	Кол.	м. ед.
		ДОКУМЕНТАЦИЯ		
3	ГРУЗ.05.00 СБ	Сборочные чертежи		
	Переменные данные для исполнения			
	ГРУЗ.05.00			
	детали			
4	ГРУЗ.05.01	Труба 57х3,0 ГОСТ 10704-76 Б-В Ст 3сп4 ГОСТ 10705-80 L = 1582-3,1	1	6,33 кг
5	ГРУЗ.05.02	Труба 57х3,0 ГОСТ 10704-76 Б-В Ст 3сп4 ГОСТ 10705-80 L = 653-2,9	1	26 кг
3		Стандартные изделия Фланец I-50-10 ст 25 ГОСТ 12820-80 Отвод 90° 57х3,0 ГОСТ 17375-77	1	
	ГРУЗ.05.00-01			
	детали			
6	ГРУЗ.05.01-01	Труба 100х3,0 ГОСТ 10704-76 Б-В Ст 3сп4 ГОСТ 10705-80 L = 2479-4	1	19,26 кг

ГРУЗ.05.00

Исполн	№ докум	Подп	Дата
Проб	Выпущено	ИЛ	ИЛ
И.КОНИЯЛОСЕНЕВ	1-05	И.И	И.И
Умб			

Серия 5

Инт. № 1
 Ишт. № 2
 Институт
 МосгазНИИпроект
 Формат А4

Раширова Р.И.

№№. 1042 e
 №. 1042 e

Выпуск 3
 Серия 5.905-9

№	Обозначение	Наименование	Кол.	м. ед.
5	ГРУЗ.05.02-01	Труба 108х3,0 ГОСТ 10704-76 Б-В Ст 3сп4 ГОСТ 10705-80 L = 1025-2,6	1	8,0 кг
	Стандартные изделия			
3		Фланец I-100-10 ст 25 ГОСТ 12820-80 Отвод 90° 108х4 ГОСТ 17375-77	1	
	ГРУЗ.05.00-02			
	детали			
6	ГРУЗ.05.01-02	Труба 219х3,5 ГОСТ 10704-76 Б-В Ст 3сп4 ГОСТ 10705-80 L = 3967-6,6	1	71,63 кг
2	ГРУЗ.05.02-02	Труба 219х3,5 ГОСТ 10704-76 Б-В Ст 3сп4 ГОСТ 10705-80 L = 1995-6,0	1	37,15 кг
	Стандартные изделия			
3		Фланец I-200-16 ст 25 ГОСТ 12820-80	1	
4		Отвод 90° 219х6,0 ГОСТ 17375-77	1	

ГРУЗ.05.00

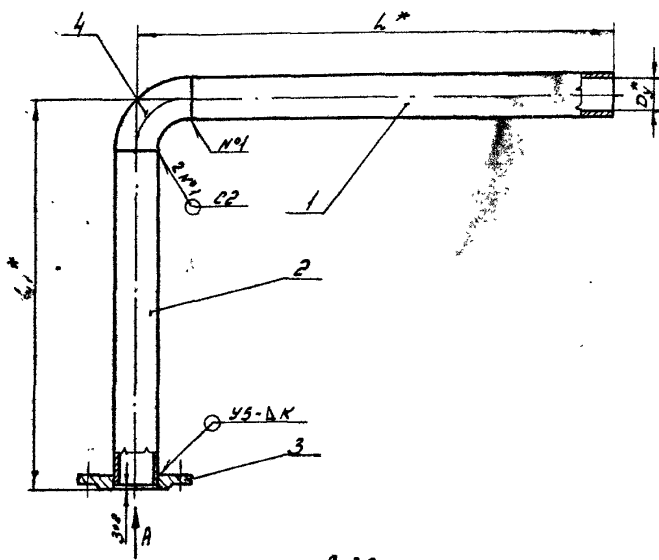
Исполн	№ докум	Подп	Дата
--------	---------	------	------

Раширова Р.И.

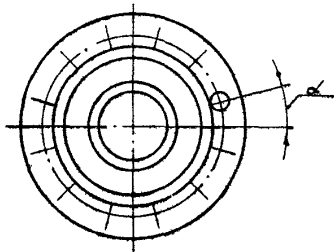
Ишт. № 2

ГРУЗ.05.00СБ

Вид А
 Вид В
 Вид С
 Вид Д
 Вид Е
 Вид Ж
 Вид И
 Вид К
 Вид Л
 Вид М
 Вид Н
 Вид О
 Вид П
 Вид Р
 Вид С
 Вид Т
 Вид У
 Вид Ф
 Вид Х
 Вид Ц
 Вид Ч
 Вид Ш
 Вид Щ
 Вид Ъ
 Вид Ы
 Вид Ь
 Вид Э
 Вид Ю
 Вид Я



Вид А



Обозначение	Условный проход Ду, мм	h, мм	h1, мм	α	K, мм	Масса, кг
ГРУЗ.05.00	50	1657	731	45°	3	13,0
-01	100	2629	1178	22°30'		35,0
-02	200	4267	2298	15°	4	133,9

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

ГРУЗ.05.00СБ					
Изм.	Дет.	№ докум.	Дата	Лист	Листов
Секция				Лист	Масса
Сварочный чертеж				с.табл.	Масштаб
				Лист	Листов
				Институт	
				Магистр НИИПроект	
				Формат А3	

Копировать: Забыл

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение
		<u>Документация</u>	
13		Горючий чертёж	ГРУ 3.06.00СБ
		<u>Детали</u>	
14	1	Бобышка Стандартные изделия	ГРУ 3.06.01
	2	Фланец Т-20-25 см 25	
		<u>Переменные данные для исправлений</u>	
		<u>ГРУ 3.06.00</u>	
		<u>Детали</u>	
14	3	Труба	ГРУ 3.06.02
14	4	Труба	ГРУ 3.06.03
54	5	Труба Труба 52x3,0 ГОСТ 10704-76 8-8 см 3 см 3 ГОСТ 10705-80 L = 582 - 4,55	ГРУ 3.06.04
		Стандартные изделия	
	6	Фланец Т-30-10 см 25 ГОСТ 12820-80	
	7	Отвод 90° 52x3 ГОСТ 17375-77	
		<u>ГРУ 3.06.00-01</u>	
		<u>Детали</u>	
14	3	Труба	ГРУ 3.06.02-01

ГРУ 3.06.00

Серия 5

Исполнители
Исполнитель
Место и дата
Формат А4

Копировано: 2010.05.04

Исполнители: [Имя], [Имя], [Имя]
Проверено: [Имя]
Утверждено: [Имя]

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение
14	4	Труба	ГРУ 3.06.03-01
54	5	Труба Труба 108x3,0 ГОСТ 10704-76 8-8 см 3 см 3 ГОСТ 10705-80 L = 779 - 2,0	ГРУ 3.06.04-01
		Стандартные изделия	
	6	Фланец Т-100-10 см 25 ГОСТ 12820-80	
	7	Отвод 90° 108x4,0 ГОСТ 17375-77	
		<u>ГРУ 3.06.00-02</u>	
		<u>Детали</u>	
14	3	Труба	ГРУ 3.06.02-02
14	4	Труба	ГРУ 3.06.03-02
54	5	Труба Труба 219x3,5 ГОСТ 10704-76 8-8 см 3 см 3 ГОСТ 10705-80 L = 1167 - 2,6	ГРУ 3.06.04-02
		Стандартные изделия	
	6	Фланец Т-200-16 см 25 ГОСТ 12820-80	
	7	Отвод 90° 219x6,0 ГОСТ 17375-77	

ГРУ 3.06.00

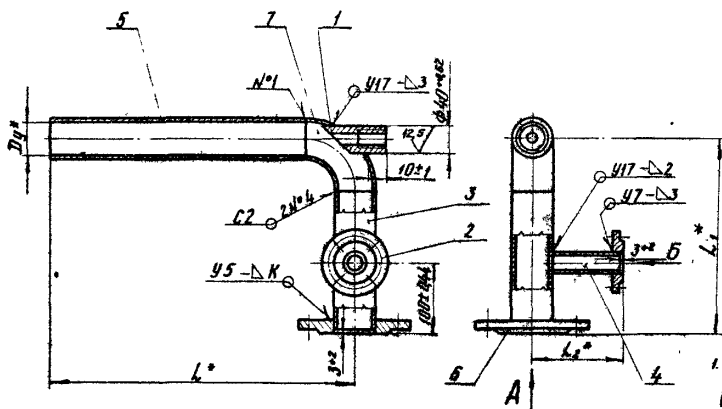
Копировано: 2010.05.04

Исполнители: [Имя], [Имя], [Имя]

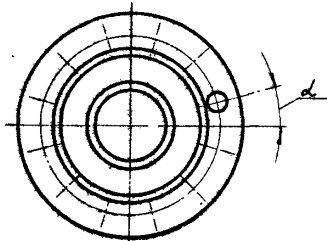
Исполнитель
Место и дата
Формат А4

ГРУЗ. 06. 00. 3. 00. 00

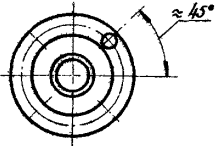
Серия 5. 905-9. Выпуск 3



Вид А



Вид Б



Обозначение	Условный проход Ду, мм	L, мм	L ₁ , мм	L ₂ , мм	d	K, мм	Масса, кг
ГРУЗ. 06. 00	50	657	343	130	45°	3	7,42
- 01	100	829	848	155	22°30'	3	20,15
- 02	200	1567	1568	210	15°	4	77,82

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

				ГРУЗ. 06. 00. 00. 3. 00	
Исполн.	И. С. Кан	Дата	11.88	Лист	Масса
Разработ.	К. И. Ив	Дата	11.88		
Провер.	И. С. Кан	Дата	11.88	Лист	Листов 1
Главинг		Дата			
Исполн.	И. С. Кан	Дата	11.88	Московский проект	
Провер.	И. С. Кан	Дата	11.88		

капитуляр: 301

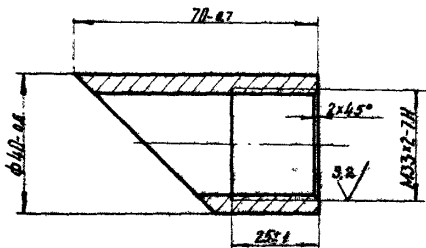
Секция

Сварочной чертеж

ГРУЗ 06 01

12,5/✓(✓)

Серия 5.905-9 Выпуск 3



ГРУЗ 06 01

Бобышка

Лит.	Масса	Несущий
У	0,3	1:1
Лист		Листов
Институт		МасшзНИИпроект

Сталь 20-4-Б ГОСТ 1050-76

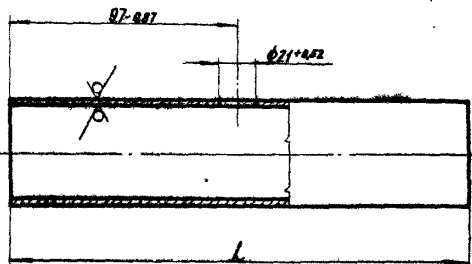
конструктор: Зб/

формат А4

ГРУЗ 06 02

12,5/✓(✓)

39



Обозначение	Диаметр, мм	Длина, мм	Масса, кг
ГРУЗ 06 02	87±0,0	285±10	0,79
—01	100±0,0	605±10	5,4
—02	219±0,0	1245±20	23,5

* Размеры для справок

ГРУЗ 06 02

Труба

Лит.	Масса	Несущий
У	См. табл.	—
Лист		Листов
Институт		МасшзНИИпроект

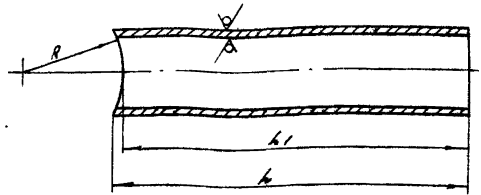
Диаметр 87-87
Сталь 20-4-Б ГОСТ 1050-76
Труба 8-ВСтЗспз ГОСТ 10705-80

конструктор: Зб/

формат А4

ПР 3.08.03

12.9



Обозначение	L_1 , мм	L , мм	D , мм	Масса, кг
ПР 3.07.04	102-0,87	98,5-0,87	28,5	0,12
-01	100-0,87	98-0,87	54,0	0,11
-02	98-0,87	97,5-0,87	109,5	0,10

Контр. и вклейка. Знаком, указывающим на место. Подлин. и вклейка.

ПР 3.08.03

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата
Провер.	Контроль	Исп.	Исп.
Т.контр.	Исполнитель	Исп.	Исп.

Труба

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата
Провер.	Контроль	Исп.	Исп.
Т.контр.	Исполнитель	Исп.	Исп.

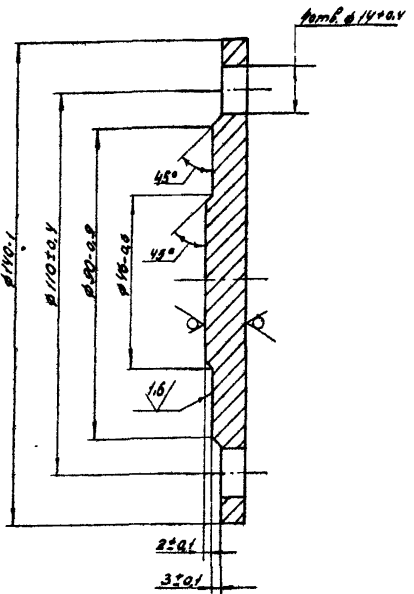
Труба 25*2.0 ГОСТ 10704-76
В-80м3сн.3 ГОСТ 10705-80

Копировано: Забрало
Формат А4

12.3 (✓)

ПР 3.04.01

Серия 5.905-9 Выпуск 3



Контр. и вклейка. Знаком, указывающим на место. Подлин. и вклейка.

ПР 3.04.01

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата
Провер.	Контроль	Исп.	Исп.
Т.контр.	Исполнитель	Исп.	Исп.

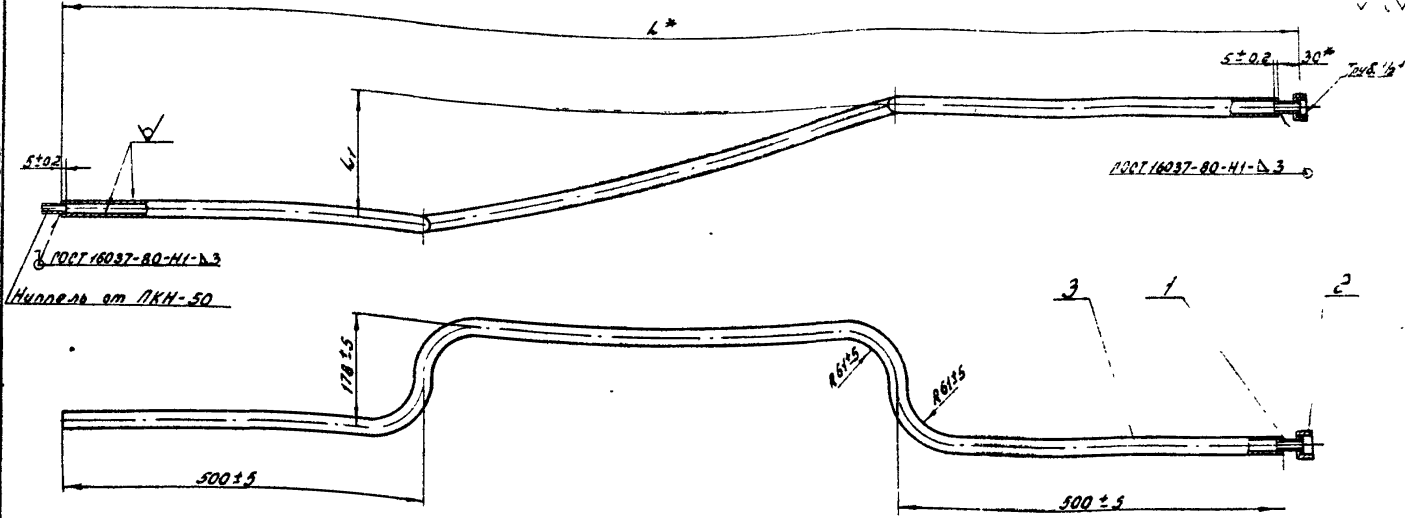
Заглушка

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата
Провер.	Контроль	Исп.	Исп.
Т.контр.	Исполнитель	Исп.	Исп.

Лист 6-И4-1Р ГОСТ 19403-74
В 8м3сн.4 ГОСТ 14637-79
 Копировано: Забрало
 Формат А4

РРЗ 3.07.00

Серия 3.905-9 Выход 3



Обозначение	К.мм	К.1.мм	Масса, кг
РРЗ 3.07.00	1363±5	150±5	1,0
-01	2148±5	84±5	1,3
-02	3303±5	277±5	1,9

* Размеры для справок.

		РРЗ 3.07.00С5	
Имя Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ	Гулянд	Чул.	11.87
Провер	Исмаилов	Фло	11.87
Т.контр.			
И.контр.	Исмаилов	Мос	11.87
Этп.			
Трубка импульсная		Лист	Листов
Оборачный чертёж		Институт	
		МосгосНИИпроект	

Копировала: Заврилова

Формат 93

Лист 1 из 1

№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
		<u>Документация</u>		
	ГРУЗ.08.00СБ	Сборочный чертеж Сборочные единицы		
94	ГРУЗ.08.01.00	Патрубок	1	
		<u>Детали</u>		
94	ГРУЗ.08.02	Ниппель	1	
94	ГРУЗ.08.03	Ниппель	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Контройка 25 ГОСТ 8969-75	2	
		Контройка 50 ГОСТ 8969-75	4	
		Стан 50 ГОСТ 8969-75	1	
		Кран 25 ГОСТ 12154-74	2	
		Кран 50 ГОСТ 12154-74	2	

1.08.5.9025-9

Временные данные для исполнения:

№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
		<u>ГРУЗ.08.00</u>		
		Сборочные единицы		
94	ГРУЗ.08.04.00	Патрубок	1	
		<u>Детали</u>		
94	ГРУЗ.08.03-01	Ниппель	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Контройка 25 ГОСТ 8969-75	1	
		Кран 25 ГОСТ 12154-74	1	
		Прочие изделия		
		Клапан ПСК-50Н/0,5		
		ТУ 204 РСФСР-805-75	1	

1.08.5.9025-9

ГРУЗ.08.00

Установка ПСК-50

Лист 1 из 4
Институт
МостозНИИпромт
Формат А4

Копировка: Зобченко

№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
		<u>ГРУЗ.08.00-01</u>		
		Сборочные единицы		
94	ГРУЗ.08.04.00	Патрубок	1	
		<u>Детали</u>		
94	ГРУЗ.08.03-01	Ниппель	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Контройка 25 ГОСТ 8969-75	1	
		Кран 25 ГОСТ 12154-74	1	
		Прочие изделия		
		Клапан ПСК-50С/0,5		
		ТУ 204 РСФСР-805-75	1	

ГРУЗ.08.00-02

№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
		<u>ГРУЗ.08.00-02</u>		
		Сборочные единицы		
94	ГРУЗ.08.04.00	Патрубок	1	
		<u>Детали</u>		
94	ГРУЗ.08.03-01	Ниппель	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Контройка 25 ГОСТ 8969-75	1	
		Кран 25 ГОСТ 12154-74	1	
		Прочие изделия		
		Клапан ПСК-50С/0,5		
		ТУ 204 РСФСР-805-75	1	

ГРУЗ.08.00-03

№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
		<u>ГРУЗ.08.00-03</u>		
		Сборочные единицы		
94	ГРУЗ.08.04.00-01	Патрубок	1	
		<u>Детали</u>		
94	ГРУЗ.08.03-02	Ниппель	1	

ГРУЗ.08.00

1.08.5.9025-9

Копировка: Зобченко

Формат А4

Серия 5.005-9 Высота 3

Код	Контр. знак	№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
				Стандартные изделия		
		11		Контрзайка 32 ГОСТ 1968-75	1	
		12		Кран 32 ГОСТ 12154-74	1	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50Н/0,05	1	
				ТУ 204 РСФСР-805-76	1	
				ГРУЗ.08.00-04		
				Сборочные единицы		
И4		9	ГРУЗ.08.04.00-01	Патрубок	1	
И4		10	ГРУЗ.08.03-02	Ниппель	1	
				Стандартные изделия		
		11		Контрзайка 32 ГОСТ 1968-75	1	
		12		Кран 32 ГОСТ 12154-74	1	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50С/0,5	1	
				ТУ 204 РСФСР-805-76	1	
				ГРУЗ.08.00-05		
				Сборочные единицы		
И4		9	ГРУЗ.08.04.00-01	Патрубок	1	
				Детали		
И4		10	ГРУЗ.08.03-02	Ниппель	1	
				Стандартные изделия		
		11		Контрзайка 32 ГОСТ 1968-75	1	
		12		Кран 32 ГОСТ 12154-74	1	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50С/1,25	1	
				ТУ 204 РСФСР-805-76	1	
				ГРУЗ.08.00-06		
				Сборочные единицы		
И4		9	ГРУЗ.08.04.00-02	Патрубок	1	

ГРУЗ.08.00

Лист

3

Копировал: Шевцова

Формат А4

Код	Контр. знак	№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
				Детали		
И4		10	ГРУЗ.08.03-01	Ниппель	3	
				Стандартные изделия		
		11		Контрзайка 32 ГОСТ 1968-75	3	
		12		Кран 25 ГОСТ 12154-74	3	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50Н/0,05	1	
				ТУ 204 РСФСР-805-76	1	
				ГРУЗ.08.00-07		
				Сборочные единицы		
И4		9	ГРУЗ.08.04.00-02	Патрубок	1	
				Детали		
И4		10	ГРУЗ.08.03-01	Ниппель	3	
				Стандартные изделия		
		11		Контрзайка 25 ГОСТ 1968-75	3	
		12		Кран 25 ГОСТ 12154-74	3	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50С/0,5	1	
				ТУ 204 РСФСР-805-76	1	
				ГРУЗ.08.00-08		
				Сборочные единицы		
И4		9	ГРУЗ.08.04.00-02	Патрубок	1	
				Детали		
И4		10	ГРУЗ.08.03-01	Ниппель	3	
				Стандартные изделия		
		11		Контрзайка 25 ГОСТ 1968-75	3	
		12		Кран 25 ГОСТ 12154-74	3	
				Прочие изделия		
		13		Клапан ПСК-50С/1,25	1	
				ТУ 204 РСФСР-805-76	1	

ГРУЗ.08.00

Лист

3

Копировал: Шевцова

Формат А4

920080.08.0015

Рис. 1

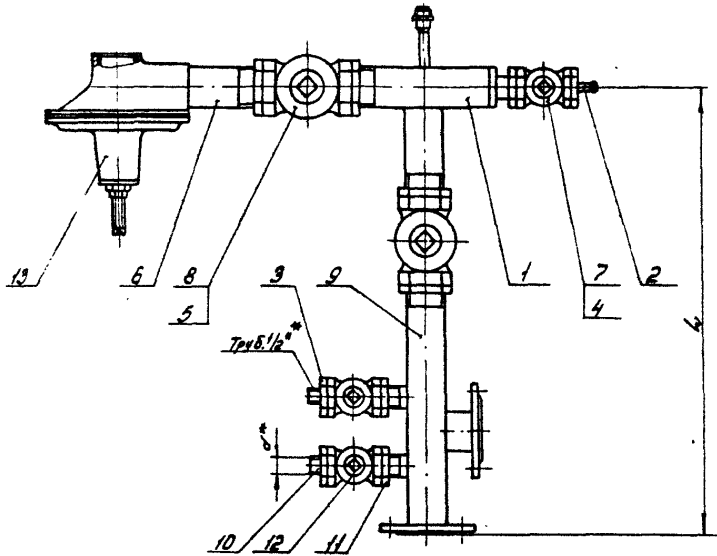
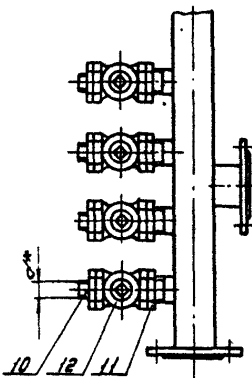


Рис. 2

остаток см. рис. 1



Обозначение	Рис.	Профилы изготовления для диаметров координат ПК-50 или ПК-125	Ø*	Масса кг
РПУЗ.08.00	1	2-5 (0,02-0,05)	Тр 6,3	24,4
-01		20-50 (0,2-0,5)		
-02		50-125 (0,5-1,25)		
-03		2-5 (0,02-0,05)		
-04	2	20-50 (0,2-0,5)	Тр 6,3	25,1
-05		50-125 (0,5-1,25)		
-06	2	2-5 (0,02-0,05)	Тр 6,3	52,1
-07		20-50 (0,2-0,5)		
-08		50-125 (0,5-1,25)		

* Размеры для справок.

РПУЗ.08.0015				
Угол	Полос	Плоск	Плоск	Плоск
Угол	Плоск	Плоск	Плоск	Плоск
Угол	Плоск	Плоск	Плоск	Плоск
Угол	Плоск	Плоск	Плоск	Плоск
Угол	Плоск	Плоск	Плоск	Плоск

Установка ПК-50
Сборочный чертеж

Лист 1 из 1
Уч. 1/1/83

Масштаб 1:5
Лист 1 из 1

Масштаб 1:5
Лист 1 из 1

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

Спецификация 5. 9025-1. 04.12.1983

Конструктор В.И.Сидоркин

Слева 5.905-9 Выходы 3

Этап	Дата	Лист	Обозначение	Наименование	Лист	Про- мера- ние
				<u>Документация</u>		
АЧ			ГРУЗ.08.01.00СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
АЧ	1		ГРУЗ.08.01.01	Труба	1	
АЧ	2		ГРУЗ.08.01.02	Труба	1	
АЧ	3		ГРУЗ.08.01.03	Штучер	1	
АЧ	4		ГРУЗ.08.01.04-02	Труба	1	
АЧ	5		ГРУЗ.02.01	Нипель	1	
АЧ	6		ГРУЗ.02.02	Штучер	1	

Итого 12 листов. Подпись и дата. Проверено: [подпись] 12.8.84. Проверено: [подпись]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	ГРУЗ.08.01.00СБ	И.В.	12.84
2	1	ГРУЗ.08.01.00СБ	И.В.	12.84
3	1	ГРУЗ.08.01.00СБ	И.В.	12.84

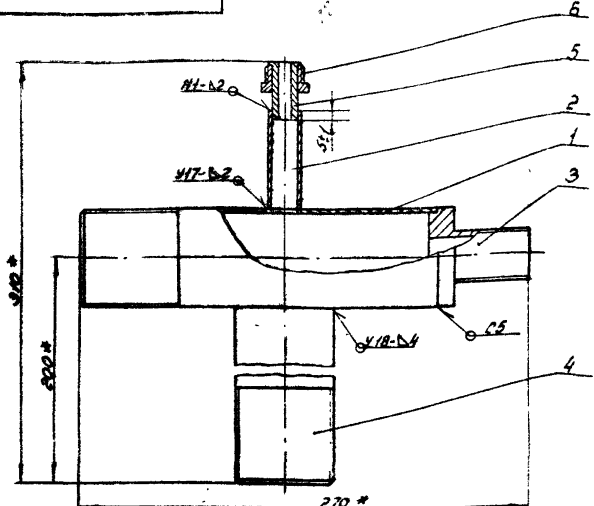
ГРУЗ.08.01.00

Труба

Институт
МостозНИИпротект

Копирован: [подпись]

9300'10'80'СБД

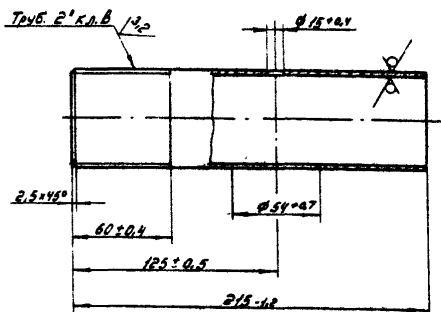


1. Патрубок испытать на прочность водой давлением 0,2 МПа (экв.) и на плотность воздухом давлением 0,1 МПа (экв.).
2. Продолжительность испытания на прочность и плотность определяется временем необходимым для осмотра мест сварки, но не менее 1 мин. на каждое испытание. При этом падение давления не допускается.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

				ГРУЗ.08.01.00СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масштаб	Исполнит
1	1	ГРУЗ.08.01.00СБ	И.В.	12.84	1	1:2	Институт МостозНИИпротект
Патрубок Сборочный чертеж				Копирован: [подпись] Формат А4			

12.5 101.0

12.5 ✓



ТРУБ. 08.01.01

Труба

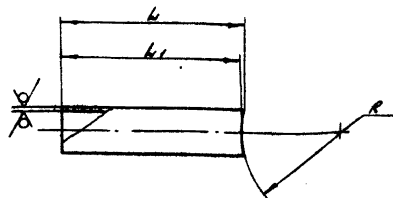
Труба 50x35 ГОСТ 3262-75

Конструктор: Золотых

Авт.	Масштаб	Материал
И	1:2	Ст 3
Авт. Изуч. № 1		
Исполнителем		
Мастер Н.И. Ушакин		
Формат А4		

12.5 101.0

12.5 ✓



Обозначение	D x S	L, mm	L ₁ , mm	R, mm	Масштаб	
ТРУБ. 08.01.02	18x12	51-27	30-27	30-14	0,028	
	-01	57x30	42-25	31-26	28-17	0,200

ТРУБ. 08.01.02

Труба

Труба D=8 ГОСТ 14204-75
8-8 по ГОСТ 10705-80
Конструктор: Золотых

Авт.	Масштаб	Материал
И	1:2	Ст 3
Авт. Изуч. № 1		
Исполнителем		
Мастер Н.И. Ушакин		
Формат А4		

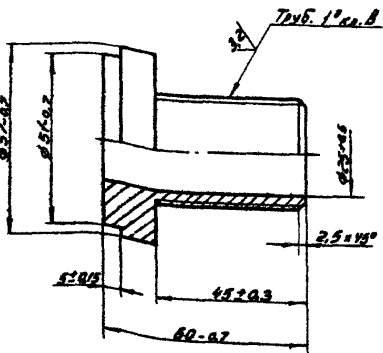
Лист 1 из 1

Исполнитель: Золотых

80 10 80 Э.К.Д.

125/ (✓)

Сервис 5.905-9 Бухарик 3



Шт. № 125/00103 Машин. и измерит. бюро с/м. № 125/00103 Машин. и измерит.

Исполн.	Провер.	Н.С. Давид	Л.С.	Л.С.
Материал	Условия	Условия	Условия	Условия
Масштаб	Условия	Условия	Условия	Условия
Исполн.	Провер.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Материал	Условия	Условия	Условия	Условия
Исполн.	Провер.	Л.С.	Л.С.	Л.С.

ГРУЗ. 08.01.03

Мунне.об

Исполн.	Провер.	Л.С.	Л.С.
Материал	Условия	Условия	Условия
Исполн.	Провер.	Л.С.	Л.С.
Материал	Условия	Условия	Условия

Сталь 20-4-5 ГОСТ 1090-74

Конструктор: Шибуров

Формат А4

10 10 80 Э.К.Д.

125/ (✓)

Рис. 1

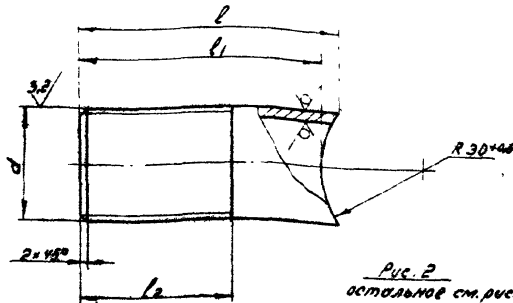


Рис. 2
остальное см. рис. 1



Шт. № 125/00104 Машин. и измерит. бюро с/м. № 125/00104 Машин. и измерит.

Обозначение	Рис.	$l, \text{мм}$	$l_1, \text{мм}$	$l_2, \text{мм}$	$D \times S, \text{мм}$	$d, \text{мм}$	Масса кг
ГРУЗ. 08.01.04	1	76-87	70-87	45 ± 0.3	25 × 3.2	Труба 1'' с.б. 0,195	
-01	2	75-87	70-87	50 ± 0.3	32 × 3.2	Труба 1 1/4 с.б. 0,250	
-02		190-210	170-190 ± 0.4	50 ± 0.5	Труба 2'' с.б.	0,860	

Исполн.	Провер.	Н.С. Давид	Л.С.	Л.С.
Материал	Условия	Условия	Условия	Условия
Исполн.	Провер.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Материал	Условия	Условия	Условия	Условия

ГРУЗ. 08.01.04

Труба

Исполн.	Провер.	Л.С.	Л.С.
Материал	Условия	Условия	Условия
Исполн.	Провер.	Л.С.	Л.С.
Материал	Условия	Условия	Условия

Труба D=5 ГОСТ 3262-75

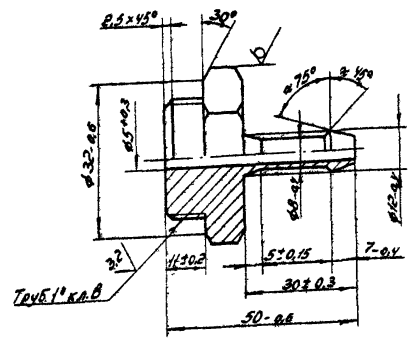
Конструктор: Шибуров

Формат А4

22.001.01 5.905-0 Витязь-3

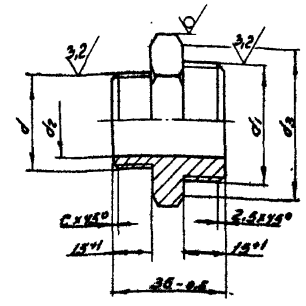
1.3.0.73

12.5 (✓)



20.80.08.03

12.5 (✓)



Обозначение	d	d1	d ₂ мм	d ₃ мм	S мм	С	Масса кг
ПР53.08.03	Труба К.А.В.	Труба К.А.В.	15±0.03	34±0.03	36	2.0	0.19
-01	Труба К.А.В.	Труба К.А.В.	26±0.03	34±0.03	36	2.5	0.14
-02	Труба К.А.В.	Труба К.А.В.	15±0.03	40±0.03	45	2.0	0.24

ПР53.08.02

Испытания		Метод	Масштаб	Материал
№	Деталь			
1	Испытание на прочность	0,175	1:1	Металл
Назначение: Штифт Условное обозначение: Ш-5 ГОСТ 8560-78 Масса: 0,175 кг Номер детали: 1051-73				

ПР53.08.03

Испытания		Метод	Масштаб	Материал
№	Деталь			
1	Испытание на прочность	-	-	Металл
Назначение: Штифт Условное обозначение: Ш-5 ГОСТ 8560-78 Масса: 0,175 кг Номер детали: 1051-73				

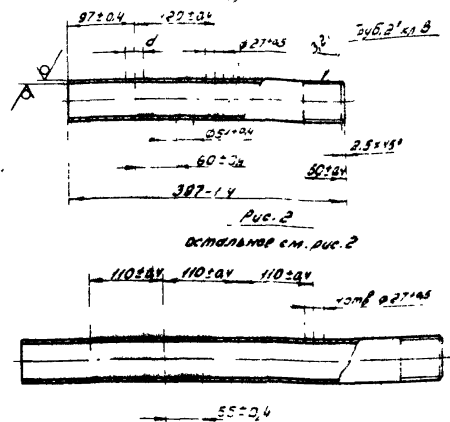
Серия 5.905-9 Выпуск 3

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Мат.
А3		Сборочный чертеж	ГРУЗ.08.04.00СБ	Документация
А4	1	Труба	ГРУЗ.08.01.02-01	Стандартные изделия
А4	2	Труба	ГРУЗ.08.01.04	Фланцы 1-50-1 см.25
	3		ГОСТ 12882-80	
Промежные детали для изготовления:				
			ГРУЗ.08.04.00	
			Асталь	
А4	4	Труба	ГРУЗ.08.04.01	
А4	5	Труба	ГРУЗ.08.01.04	
			ГРУЗ.08.04.00-01	
			Асталь	
А4	4	Труба	ГРУЗ.08.04.01-01	
А4	5	Труба	ГРУЗ.08.01.04-01	
			ГРУЗ.08.04.00-02	
			Асталь	
А4	4	Труба	ГРУЗ.08.04.01-02	
А4	5	Труба	ГРУЗ.08.01.04	

Инв. 150201, Мат. в сборе, Мат. и МОН. 12882-80, Флан. в сборе

ГРУЗ.08.04.00			
Исполн. И.И.Иванов	Дата 12.88	Мат. М.И.Иванов	МОН. М.И.Иванов
Провер. В.И.Иванов	12.88	Мат. М.И.Иванов	МОН. М.И.Иванов
Подобр. В.И.Иванов	12.88	Мат. М.И.Иванов	МОН. М.И.Иванов
Исполн. В.И.Иванов	12.88	Мат. М.И.Иванов	МОН. М.И.Иванов
Потрубок		Исполн. М.И.Иванов	
Материал: Сталь		Формат А4	

10*0'80'5'8д'



Обозначение	Кол.	Диаметр, мм	Длина, мм	Масса, кг
ГРУЗ.08.04.01	1	397±1.4	27±0.5	1.30
-01			35±0.5	
-02	2	307±0.8	27±0.5	2.44

Инв. 150201, Мат. в сборе, Мат. и МОН. 12882-80, Флан. в сборе

ГРУЗ.08.04.01			
Исполн. И.И.Иванов	Дата 12.88	Мат. М.И.Иванов	МОН. М.И.Иванов
Провер. В.И.Иванов	12.88	Мат. М.И.Иванов	МОН. М.И.Иванов
Подобр. В.И.Иванов	12.88	Мат. М.И.Иванов	МОН. М.И.Иванов
Исполн. В.И.Иванов	12.88	Мат. М.И.Иванов	МОН. М.И.Иванов
Труба		Исполн. М.И.Иванов	
Материал: Сталь		Формат А4	

Труба 50x3,5 ГОСТ 3262-75
Материал: Сталь
Формат А4

9300 1390 4, JJ

Рис. 1

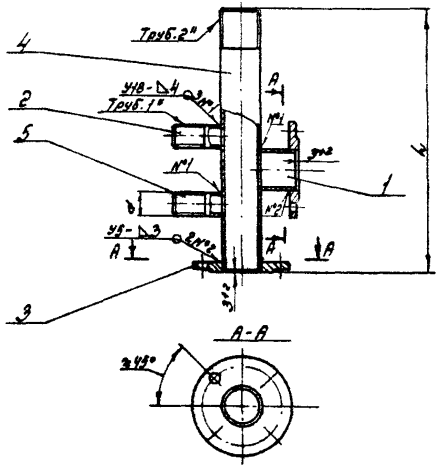
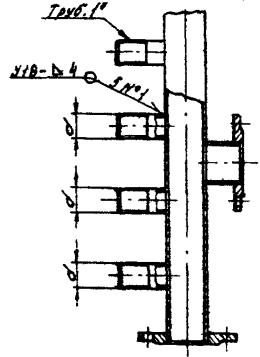


Рис. 2

остальное см. рис. 1



Обозначение	Рис.	d	№	Масса, кг
ПРУЗ.08.04.00	1	Труба 1"	400	4,28
-01		Труба 1/2"		4,33
-02	2	Труба 1"	610	5,80

1. Потрубок 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 15037-80.
4. * Размеры для справок.

ПРУЗ.08.04.00СБ

Исполн.		№ докум.		Лист		Масса		Масштаб	
Автор	Провер.	Создан	Изм.	№	из	кг	см	ради	1:5
И.К.К.	С.В.В.	10.84	1	1	1				
Потрубок						Лист 1 из 1			
Барачный чертёж						Институт			
Исполн.						Масса ИИИ/проект			
Изд.						Формат А3			

Копировать: 1 экземпляр

Чертёж 5.905.9 - Бунчук 3

ИИИ АН УССР, Киев, ул. Шевченко, 15, Институт Энергетики, Киев, ул. Шевченко, 15

Код	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Итого	
							Лист	Лист
				<u>Документация</u>				
А3			ГРУЗ.10.00СБ	Сборный чертеж				
			Переменные данные	для исправлений				
			ГРУЗ.10.00	<u>Д е т а л и</u>				
А3	1		ГРУЗ.10.01	Стойка	1			
А3	2		ГРУЗ.10.01-01	Стойка	2			
Б4	3		ГРУЗ.10.03	Перекаладина L=485-1,58				
				Б-50x50x4 ГОСТ4508-72				
				Смз-1-1 ГОСТ535-79	2	2,87кг		
Б4	4		ГРУЗ.10.04	Ляга ф 100-а07				
				Б-10x-6.0 ГОСТ19903-76				
				Лист Смз ГОСТ14637-79	1	0,37кг		
Б4	5		ГРУЗ.10.05	Опора L=614-1,75				
				Труба 57x3.0 ГОСТ10704-76				
				д ГОСТ10705-80	1	2,68кг		
Б4	6		ГРУЗ.10.06	Распорка L=398-1,6				
				Швеллер 12 ГОСТ8240-72				
				Смз-1-1 ГОСТ535-79	3	4,18кг		
Б4	7		ГРУЗ.10.07	Основание L=2790-2				
				Швеллер 12 ГОСТ8240-72				
				Смз-1-1 ГОСТ535-79	2	29,32кг		
			ГРУЗ.10.00-01	<u>Д е т а л и</u>				
А3	1		ГРУЗ.10.01-02	Стойка	1			
А3	2		ГРУЗ.10.01-03	Стойка	2			
Б4	3		ГРУЗ.10.03-01	Перекаладина L=885-2				
				Б-50x50x4 ГОСТ4508-72				
				Смз-1-1 ГОСТ535-79	2	3,77кг		
ГРУЗ.10.00								
Р а м а							Лист	Лист
							1	2
Институт								
МагазинШпроект								
копировал: Вад								
формат А4								

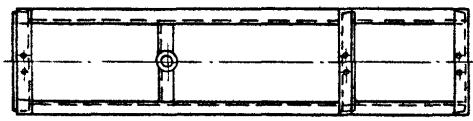
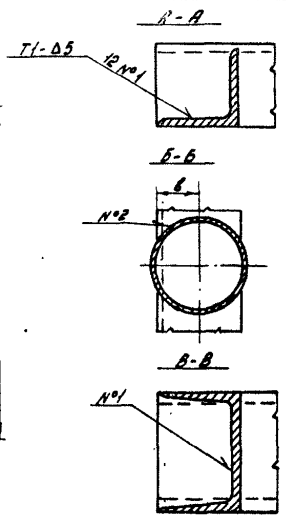
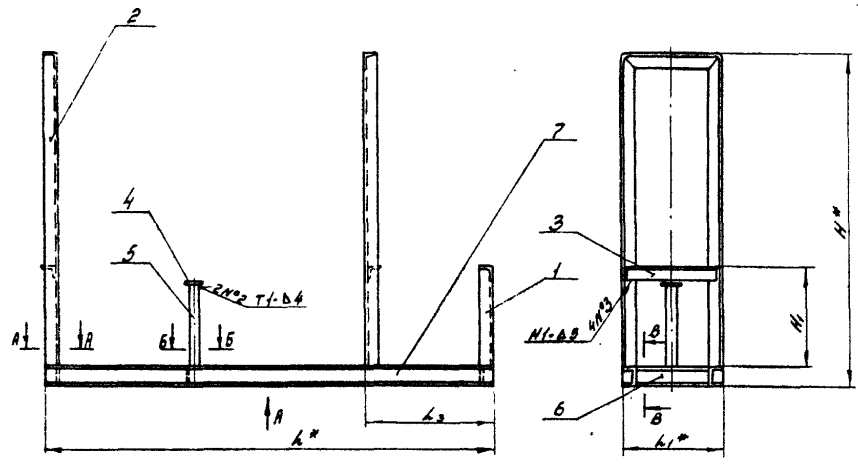
Серия 5.905-9 Выпуск 3

Имя, И.И., Подпись и дата, Выходной лист и дата, Подпись и дата

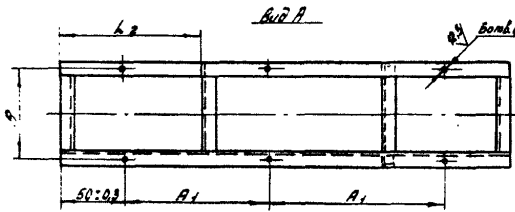
Код	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Итого	
							Лист	Лист
Б4	4		ГРУЗ.10.04-01	Ляга ф 130-1				
				Б-10x-6.0 ГОСТ19903-76				
				Лист Смз ГОСТ14637-79	1	0,63кг		
Б4	5		ГРУЗ.10.05-01	Опора L=584-1,75				
				Труба 57x3.0 ГОСТ10704-76				
				д ГОСТ10705-80	1	2,34кг		
Б4	6		ГРУЗ.10.06-01	Распорка L=596-1,75				
				Швеллер 12 ГОСТ8240-72				
				Смз-1-1 ГОСТ535-79	3	6,20кг		
Б4	7		ГРУЗ.10.07-01	Основание L=3735-2				
				Швеллер 12 ГОСТ8240-72				
				Смз-1-1 ГОСТ535-79	2	30,85кг		
			ГРУЗ.10.00-02	<u>Д е т а л и</u>				
А3	1		ГРУЗ.10.01-04	Стойка	1			
А3	2		ГРУЗ.10.01-05	Стойка	2			
Б4	3		ГРУЗ.10.03-01	Перекаладина L=985-2,3				
				Б-63x53x4 ГОСТ4508-72				
				Смз-1-1 ГОСТ535-79	2	3,85кг		
Б4	4		ГРУЗ.10.04-02	Ляга ф 150-10				
				Б-10x-6.0 ГОСТ19903-76				
				Лист Смз ГОСТ14637-79	1	1,00кг		
Б4	5		ГРУЗ.10.05-02	Опора L=504-1,75				
				Труба 49x3.0 ГОСТ10704-76				
				д ГОСТ10705-80	1	3,70кг		
Б4	6		ГРУЗ.10.06-02	Распорка L=872-2,3				
				Швеллер 16 ГОСТ8240-72				
				Смз-1-1 ГОСТ535-79	3	12,38кг		
Б4	7		ГРУЗ.10.07-02	Основание L=540-2				
				Швеллер 16 ГОСТ8240-72				
				Смз-1-1 ГОСТ535-79	2	7,6,82кг		
ГРУЗ.10.00								
Имя, И.И., Подпись и дата, Выходной лист и дата, Подпись и дата							Лист	Лист
							1	2
копировал: Вад								
формат А4								

ЭЗС. 10.00.СБ

Сварной шов - ГОСТ 5207-80



Обозначение	L*, мм	L1*, мм	L2*, мм	L3*, мм	L4*, мм	H*, мм	H1, мм	A, мм	A1, мм	B, мм	Масса кг
АРУЗ. 10.00	2780	800	1000	800	2007	872-2	440±1	1349±1		65±0,5	110
-01	3735	700	1000	1100	2755	846-2	640±1	1817±1		65±0,5	152
-02	5410	1000	1000	2100	4510	690-2	930±1	2665	2014,5	200	



- 1. Сварные швы по ГОСТ 5204-80.
- 2. * Размеры для справок.

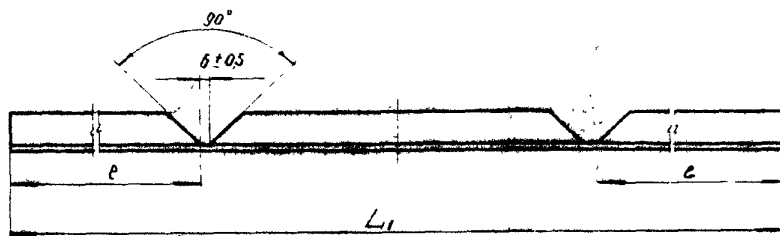
Исполнитель		Проверенный		Составитель		ЭЗС. 10.00.СБ	
И.И.	Ф.И.	И.И.	Ф.И.	И.И.	Ф.И.	И.И.	Ф.И.
<p>Рамы Сборочный чертеж</p>						<p>Лист 1 из 1</p> <p>Исполнитель</p> <p>Мастер Н.И.Иванов</p> <p>Формат А3</p>	

Инв. № докум. Подпись, дата

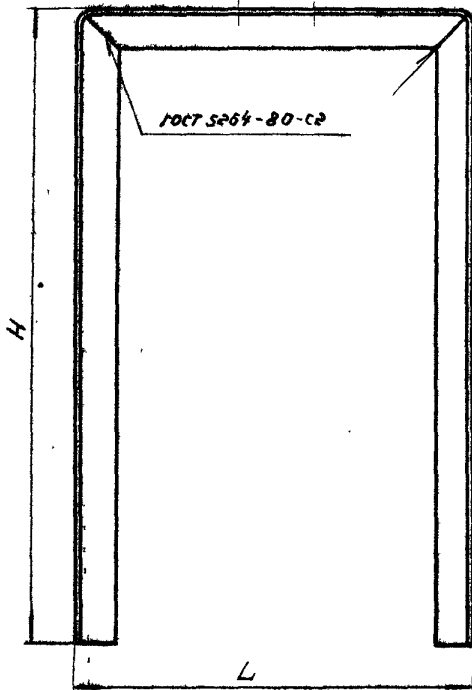
ГРУЗ. 10.01

23

Развертка



ГОСТ 5064-80-с2

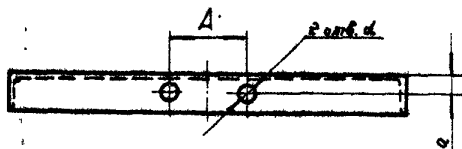


Обозначение	Виды	L, мм	L ₁ , мм	H, мм	R, мм	Q, мм	d, мм	P, мм	Масса, кг
ГРУЗ. 10.01	50x50x4	500-5	1880-4	678-2	60±1	30±1	11+0.43	666-2	5.7
			6250-4	1887-2				1881-2	13.1
-02	700-5	700-5	1968-4	646-2	122±1	30±1	14+0.52	640-2	6.1
			5948-4	636-2				2630-2	18.1
-04	83x83x4	1000-4	2156-4	590-2	265±1	35±1	22+0.52	584-2	8.6
			9878-4	4350-2				4346-2	37.7

Индекс, наименование, дата и номер, наименование, дата и номер, наименование, дата и номер

Справка 5.905-9 Выход 3

И Размер для справок.



				ГРУЗ.10.01	
Исполнитель	Проверен	Дата	Лист	С К О Б А	Лист
Разработчик	Контроль	Лист	КП		
Проект	Исполнитель	Лист	КП		
Исполнитель	Проверен	Дата	Лист		
Исполнитель	Проверен	Дата	Лист		
				В-8 вид ГОСТ 8509-72	Институт МОСГАЗПРОЕКТ
				20-4-6 ГОСТ 1050-74	

Формат А3

Всего 5 905,9

№	№	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
			<u>Аккумуляция</u>		
		РРУЗ. 11.00СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Переменные зонды</u>	для испытаний		
			<u>РРУЗ. 11.00</u>		
			<u>Астмал</u>		
Р4	1	РРУЗ. 02	Ниппель	1	
Р4	2	РРУЗ. 07.01	Гайка накидная	1	
			<u>Материалы</u>		
	3		Труба 16x1,2 ГОСТ 10704-76		
			в-в.м.эл.эл. ГОСТ 10705-80	2,875 м	
			<u>РРУЗ. 11.00-01</u>		
			<u>Астмал</u>		
Р4	1	РРУЗ. 02	Ниппель	1	
Р4	2	РРУЗ. 07.01	Гайка накидная	1	
			<u>Материалы</u>		
	3		Труба 16x1,2 ГОСТ 10704-76		
			в-в.м.эл.эл. ГОСТ 10705-80	3,095 м	
			<u>РРУЗ. 11.00-02</u>		
			<u>Астмал</u>		
Р4	1	РРУЗ. 02	Ниппель	1	
Р4	2	РРУЗ. 07.01	Гайка накидная	1	
			<u>Материалы</u>		
	3		Труба 16x1,2 ГОСТ 10704-76		
			в-в.м.эл.эл. ГОСТ 10705-80	3,333 м	

РРУЗ. 11.00

Имя	Иван. И. Вакант	Подп.	Иван
Резерв	Климов	Подп.	И. И.
Проб.	Косилов	Подп.	И. И.
И. И. И.	Иванов	Подп.	И. И.
И. И.			

Трубка импульсная

Иванов И. И.
Институт
Мостов НИИпрот

Конструктор: Резубов

Формат А4

№	№	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
			РРУЗ. 11.00-03		
			<u>Астмал</u>		
Р4	1	РРУЗ. 02-01	Ниппель		
Р4	2	РРУЗ. 07.01-01	Гайка накидная		
			<u>Материалы</u>		
	3		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-76		
			в-в.м.эл.эл. ГОСТ 10705-80	1,81 м	
			<u>РРУЗ. 11.00-04</u>		
			<u>Астмал</u>		
Р4	1	РРУЗ. 02-02	Ниппель	1	
Р4	2	РРУЗ. 07.01-02	Гайка накидная	1	
			<u>Материалы</u>		
	3		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-76		
			в-в.м.эл.эл. ГОСТ 10705-80	1,85 м	

Всего 5 905,9

РРУЗ. 11.00

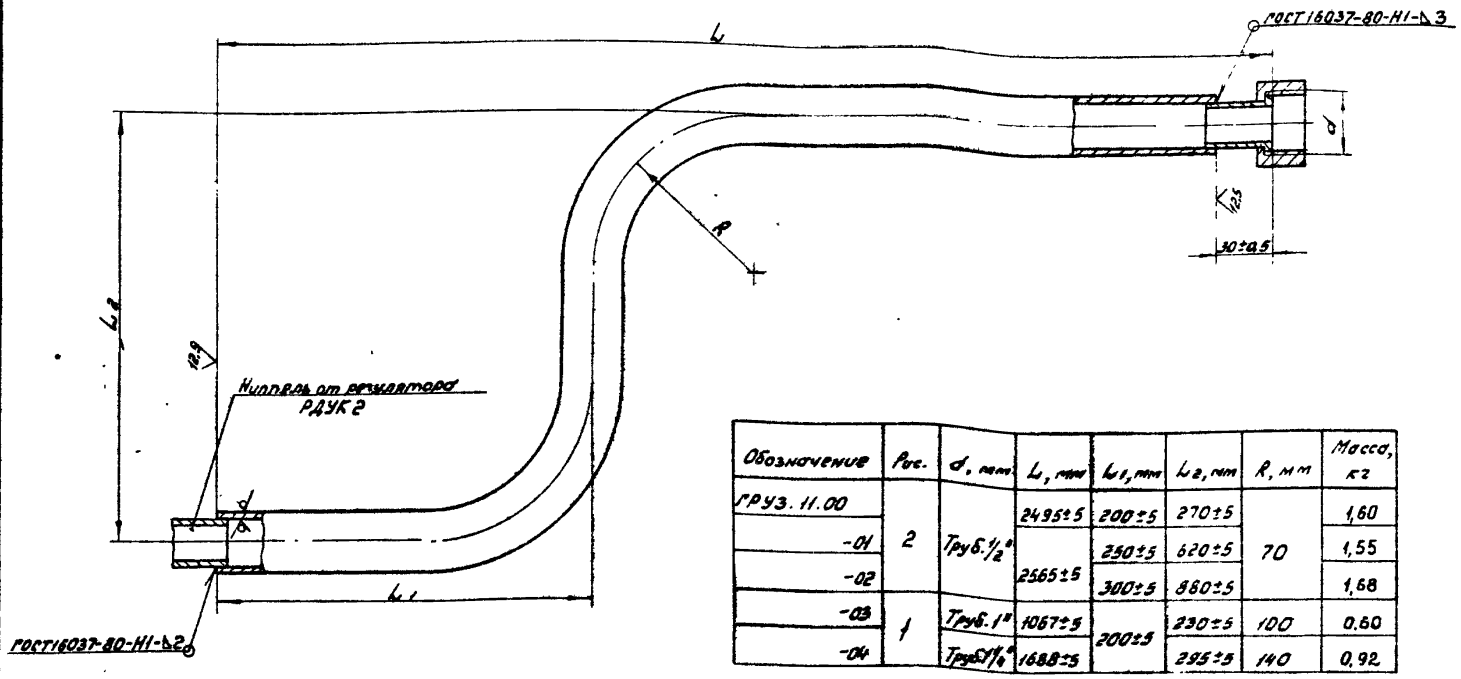
Имя	Иван. И. Вакант	Подп.	Иван
Резерв	Климов	Подп.	И. И.
Проб.	Косилов	Подп.	И. И.
И. И. И.	Иванов	Подп.	И. И.
И. И.			

Конструктор: Резубов

Формат А4

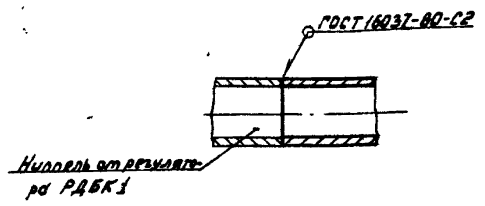
ГРУЗ. 11.00С5

Рис. 1



Обозначение	Рис.	d, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	R, мм	Масса, кг
ГРУЗ. 11.00	2	Труба 1/2"	2495±5	200±5	270±5	70	1,60
-01			2565±5	250±5	620±5		1,55
-02			2565±5	300±5	880±5		1,68
ГРУЗ. 11.00С5	1	Труба 1"	1067±5	200±5	230±5	100	0,60
			1688±5		295±5	140	0,92

Рис. 2 Детальное см. рис. 1



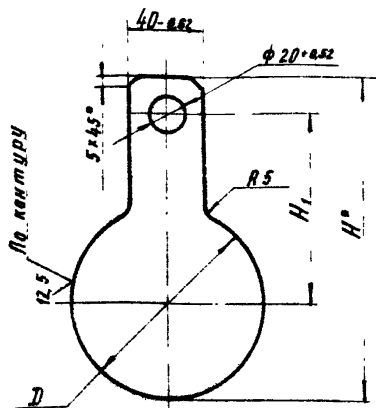
ГРУЗ. 11.00С5					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					Масштаб
					см.
					гуд.
					лист
					листов
					Институт
					Масштаб
					ИЛЦиоаэкт
					Формат А3

Контроль: Забелова

Серия 5.905-9 Выпуск 3

Изм. №, подп. автор. и дата. Изменения (по дате, № докум.) Дата и автор

9. 105.



Обозначение	D, мм	H, мм	H ₁ , мм	Масса, кг
ГРУЗ. 15	102±0.07	171	100±0.44	0.58
-01	158±0.10	230	130±0.5	1.60
-02	268±0.13	345	190±0.58	2.82

* Размеры для справок

ГРУЗ. 15

Заглушка

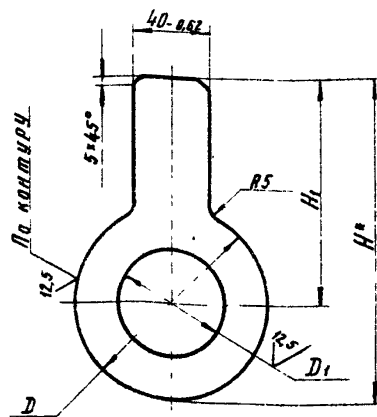
Лист	Масса	Масштаб
1/1	См. табл.	—
Лист	Листов	1

Институт
МосгазНИИпроект

капирова: Зб/

формат А4

9. 105.1



Обозначение	D, мм	D ₁ , мм	H, мм	H ₁ , мм	Масса, кг
ГРУЗ. 13	102±0.07	50±0.04	171	100±0.44	0.43
-01	158±0.10	100±0.07	230	130±0.5	1.15
-02	268±0.13	222±0.08	345	190±0.58	4.00

* размеры для справок

ГРУЗ. 13

Кольцо

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

Институт
МосгазНИИпроект

капирова: Зб/

формат А4

Серия 5.905.9

Министерство геологии и полезных ископаемых
Институт геологии и полезных ископаемых
МосгазНИИпроект