Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 1-3

Блок подпитки внутреннего контура БПНВК - 2*90-85

Рабочие чертежи

24051-24
Цена 4-71

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 5.24 инв. 24051-24 тираж 220
Сдано в печать 4.07 1990 Цена 4-71

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 1-3

Блок подпитки внутреннего контура. БПНВК - 2×90-85

Рабочие чертежи

Разработаны
проектным институтом
„Латгипропром"
Гл.инж.института В. Овчаров
Гл.инж.проекта Я. Нидбальский

Утверждены и введены
в действие ММСС СССР
протоколом от 22.11.89 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	№ стр.
Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90-85		
БК1.3.1.00.000	Блок БПНВК-2х90-85	3
БК1.3.1.00.000 ГЗ	Блок БПНВК-2х90-85. Схема принципиальная.	
БК1.3.1.00.000 СБ	Блок БПНВК-2х90-85	4
БК1.3.1.00.000	Блок БПНВК-2х90-85	5
БК1.3.1.01.000	Рама	
БК1.3.1.01.000 СБ	Рама	6
БК1.3.1.01.001	Петля	7
БК1.3.1.02.000	Коллектор	
БК1.3.1.02.000 СБ	Коллектор	
БК1.1.02.001	Труба	8
БК1.3.1.02.001	Коллектор	
БК1.3.1.02.002	Труба	
БК1.3.1.03.000	Трубопровод	
БК1.3.1.03.000 СБ	Трубопровод	9
БК1.3.1.04.000 СБ	Трубопровод	
БК1.3.1.04.000	Трубопровод	10
БК1.3.1.05.000	Трубопровод	
БК1.3.1.05.001	Труба	
БК1.3.1.05.000 СБ	Трубопровод	11
БК1.3.1.05.002	Труба	
БК1.3.1.05.003	Труба	
БК1.3.1.06.000	Трубопровод	12
БК1.3.1.06.000 СБ	Трубопровод	
БК1.3.1.06.001	Труба	13
БК1.3.1.07.000	Коллектор	
БК1.3.1.07.001	Коллектор	
БК1.3.1.07.000 СБ	Коллектор	14
БК1.3.1.07.002	Труба	15
БК1.3.1.08.000	Колено	
БК1.3.1.08.000 СБ	Колено	
БК1.3.1.09.000	Колено	
БК1.3.1.09.000 СБ	Колено	16
БК1.3.1.10.000	Трубопровод	
БК1.3.1.10.000 СБ	Трубопровод	
БК1.3.1.11.000	Трубопровод	17
БК1.3.1.11.000 СБ	Трубопровод	
БК1.3.1.11.001	Труба	
БК1.2.1.12.001	Воронка	
БК1.3.1.12.000	Трубопровод	18
БК1.3.1.19.001	Труба	
БК1.3.1.12.000 СБ	Трубопровод	
Установка приборов контроля и автоматизации блока БПНВК-2х90-85		
БК1.3.2.00.000	Блок БПНВК-2х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации	19
БК1.3.2.00.001	Труба	
БК1.3.2.00.000 СБ	Блок БПНВК-2х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации	20
БК1.3.2.00.000 СО	Блок БПНВК-2х90-85. Схема автоматизации	21
БК1.3.2.00.000 Э3	Блок БПНВК-2х90-85. Схема электрическая принципиальная	
БК1.3.2.00.000 Э4	Блок БПНВК-2х90х85. Схема соединений	22
БК1.3.2.00.002	Швеллер	

Обозначение	Наименование	№ стр.
Установка электрооборудования блока БПНВК-2х90-85		
БК1.3.3.00.000	Блок БПНВК-2х90-85. Установка электрооборудования	22
БК1.3.3.00.000	Блок БПНВК-2х90-85. Установка электрооборудования	23
БК1.3.3.00.001	Швеллер	
БК1.3.3.00.002	Швеллер	
БК1.3.3.00.000 СБ	Блок БПНВК-2х90-85. Установка электрооборудования	24
БК1.3.3.00.000 Э3	Блок БПНВК-2х90-85. Задвижка. Схема электрическая принципиальная управления	25
БК1.3.3.00.000 Э5	Блок БПНВК-2х90-85. Задвижка. Схема электрическая подключений	26
БК1.3.3.01.000	Стойка	
БК1.3.3.01.000 СБ	Стойка	27
Теплоизоляция блока БПНВК-2х90-85		
БК1.3.4.00.000 ТИ	Ведомость теплоизоляционных конструкций	28
БК1.3.4.00.000 ВМ	Ведомость теплоизоляционных материалов	29
БК1.3.4.00.000 ВО	Ведомость объёмов теплоизоляционных работ	

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК1.3.1.00.000СБ	Сборочный чертёж		
А3			БК1.3.1.00.000Г3	Схема принципиальная		
А4			БК1.0.0.00.000ДТ	Указания по применению и изготовлению		выпускно
				Сборочные единицы		
А4		1	БК1.3.1.01.000	Рама	1	
А4		2	БК1.3.1.02.000	Коллектор	1	
А4		3	БК1.3.1.03.000	Трубопровод	1	
А4		4	БК1.3.1.04.000	Трубопровод	1	
А4		5	БК1.3.1.05.000	Трубопровод	1	
А4		6	БК1.3.1.06.000	Трубопровод	1	
А4		7	БК1.3.1.07.000	Коллектор	1	
А4		8	БК1.3.1.08.000	Колено	1	
А4		9	БК1.3.1.09.000	Колено	1	
А4		10	БК1.3.1.10.000	Трубопровод	1	
А4		11	БК1.3.1.11.000	Трубопровод	1	
А4		12	БК1.3.1.12.000	Трубопровод	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		14		М16х70.46	64	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Никитченко		
Пров.		Колмец		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.1.00.000

Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90-85

Лит	Лист	Листов
	1	3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		15		М20х75.46	48	
		16		М20х100.46	8	
		17		М24х90.46	40	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		18		М16.5	64	
		19		М20.5	56	
		20		М24.5	40	
				Шайбы ГОСТ 10906-78		
		21		8.02	4	
		22		20.02	8	
		23		Шайба 20.65 ГОСТ 6402-70	8	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		24		А-100-6	2	
		25		А-65-10	2	
		26		А-100-10	6	
		27		А-150-10	4	
		28		А-200-10	2	
		29		Б-150-25	2	
		30		Б-200-25	2	
		31		Задвижка 30ч906бр; Ру10 Ду100; ГОСТ 8437-75	2	
				Задвижки 30ч6бр; Ру10 ГОСТ 8437-75		
		32		Ду 150	2	
		33		Ду 200	1	
		34		Опора ОПБ2-26.8 ГОСТ 14911-82	4	
				Прочие изделия		
		36		Клапан регулирующий 25ч914нж Ру16; Ду100 ТУ26-07-1020-83	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК1.3.1.00.000

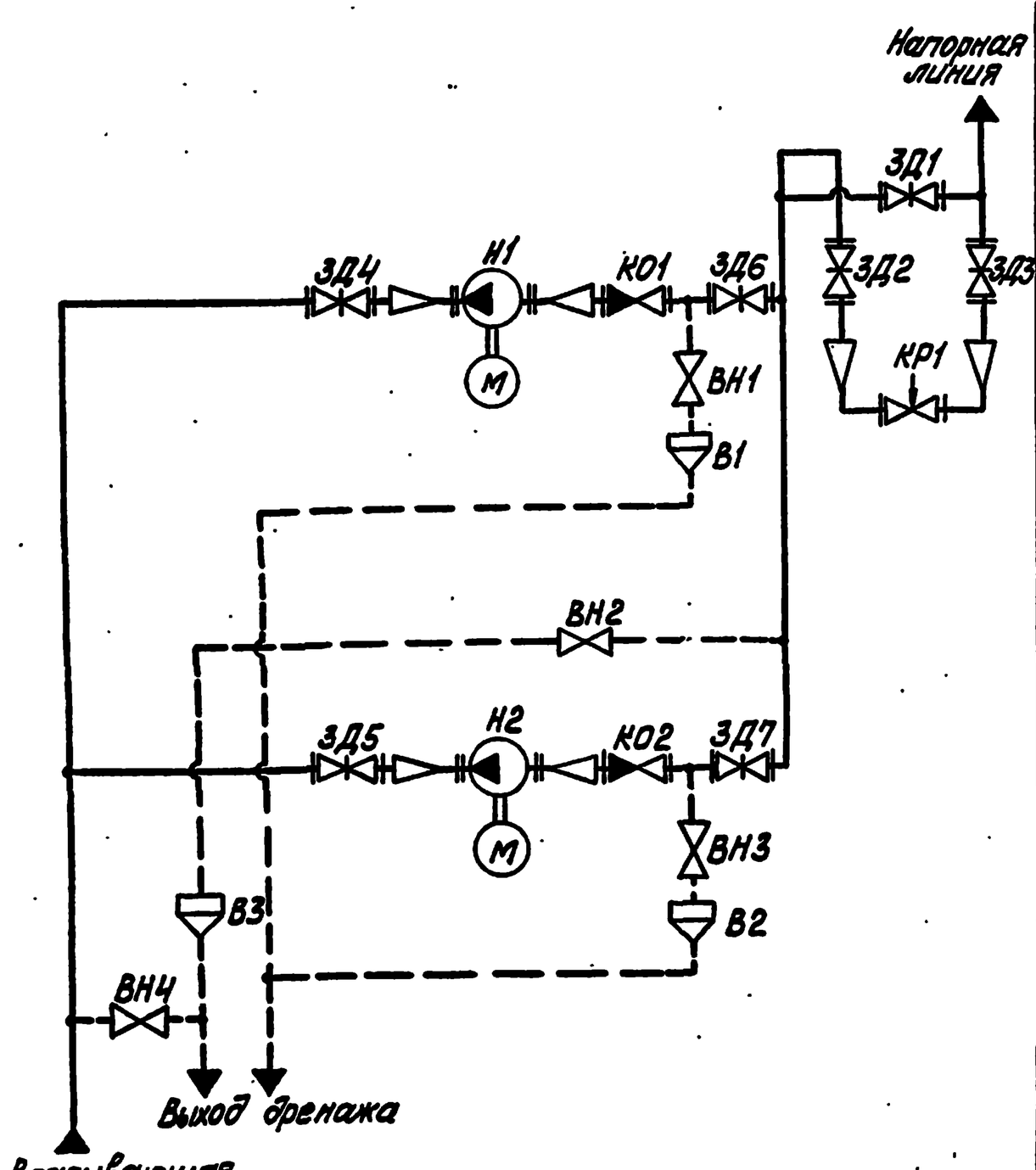
Лист 2

Копировал Формат А4

БК1.3.1.00.000Г3

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1;В2,В3	Воронка	3	
ВН1...ВН4	Вентиль муфтовый 15ч8брГОСТ 18722-73	4	Ру16; Ду20
ЗД1	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	1	Ру25; Ду150
ЗД2	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8734-75	1	Ру10; Ду200
ЗД3	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	1	Ру25; Ду200
ЗД4,ЗД5	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8734-75	2	Ру10; Ду150
ЗД6,ЗД7	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8734-75	2	Ру10; Ду100
КО1,КО2	Клапан обратный 19ч21брГОСТ 19827-74	2	Ру16; Ду100
КР1	Клапан регулирующий 25ч914нж ТУ26-07-1020-83	1	Ру16; Ду100
Н1,Н2	Насос К-90/85 с электродвигателем 4А200 L2	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Михайлова		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

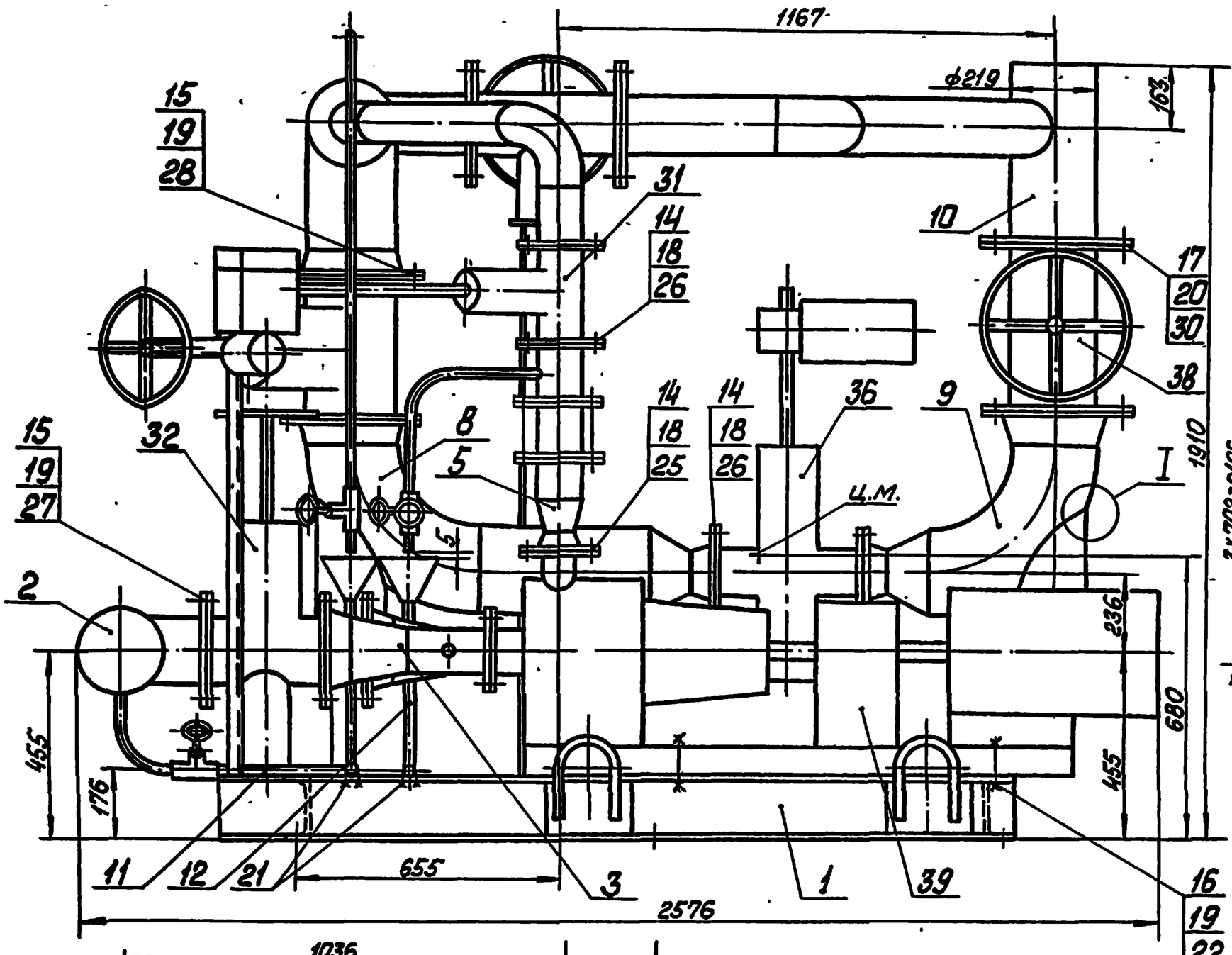
БК1.3.1.00.000Г3

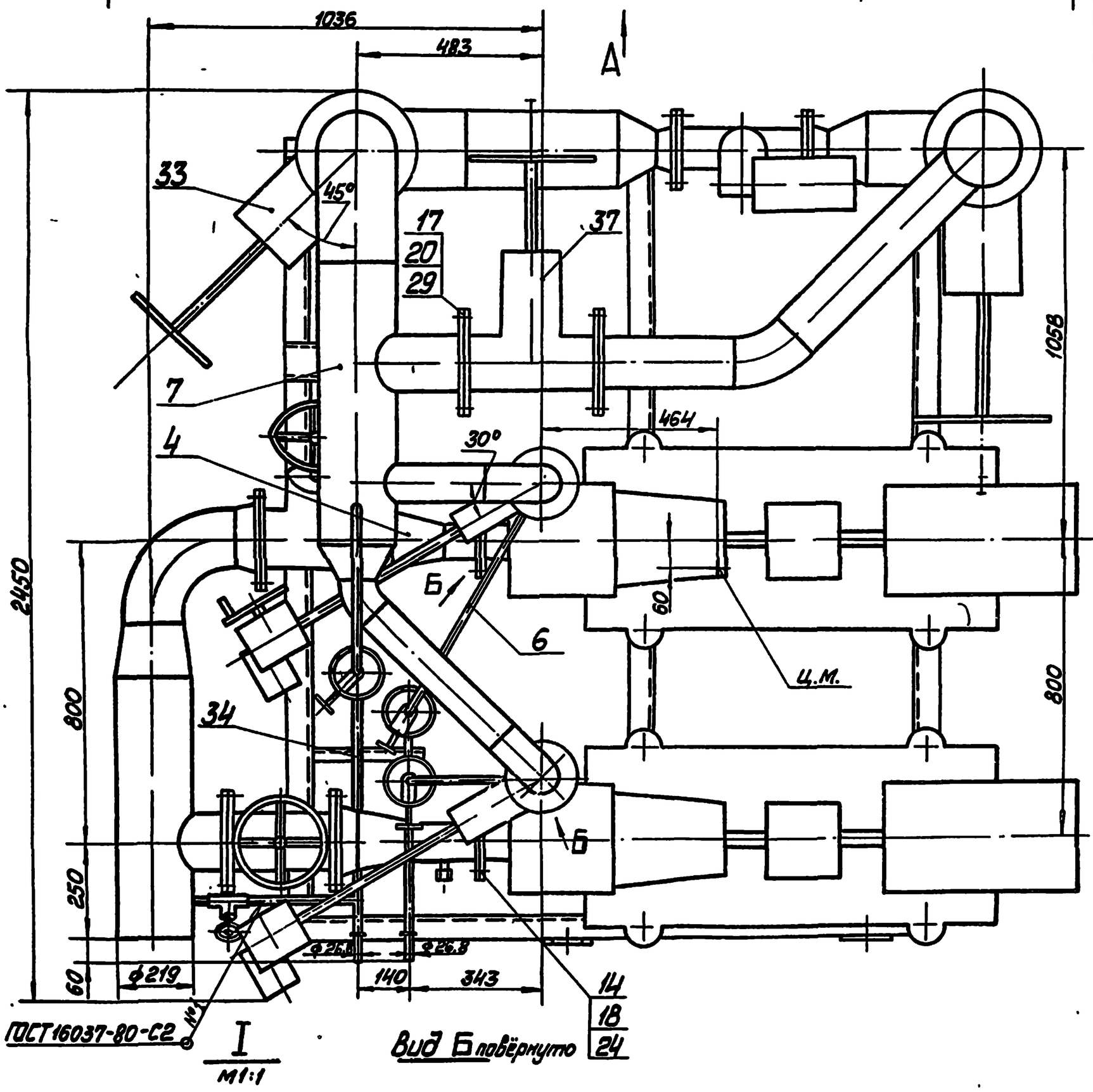
Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90-85 Схема принципиальная

Лит	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

24051-24 4 Копировал Формат А3





1. Размеры для справок.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Произвести гидроиспытания: трубопроводы до насоса давлением 0,6МПа (6 кгс/см²), после насоса давлением 1,0МПа (10кгс/см²) в течение 10мин. Течь не допускается.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.1.00.000 СБ		
Разраб.		Никитченко			Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2×90-85	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Колмец					2383	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

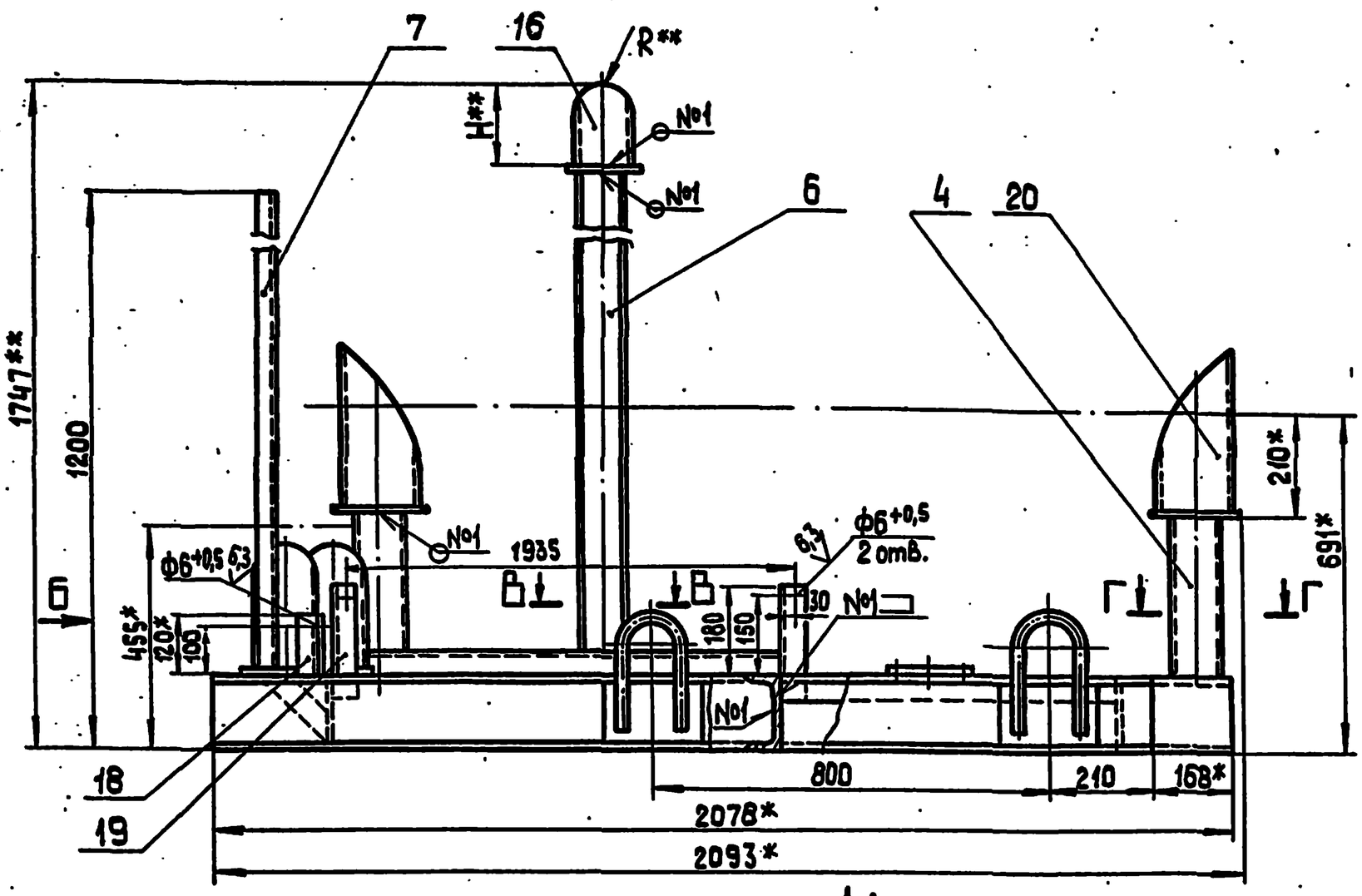
Формат А2

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Задвижки 30с 65нж; Ру25		
				ТУ 26-07-1215-79		
		37		Ду 150	1	
		38		Ду 200	1	
		39		Насос К-90/85 с электро-		
				двигателем 4А200L2; N=45 кВт		
				ТУ 26-06-807-73	2	

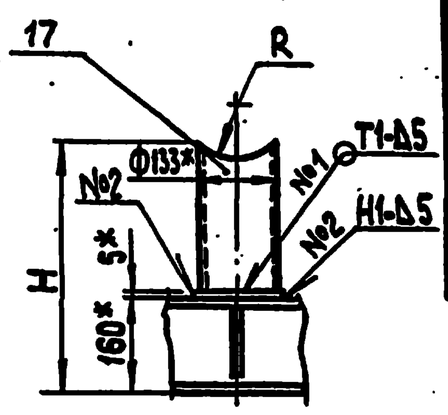
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А2			БК1.3.1.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК1.3.1.01.001	Петля	4	
БЧ		2	БК1.3.1.01.002	Полка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 1910±1,85 мм	2	27,12 кг
БЧ		3	БК1.3.1.01.003	Полка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 2036-4,4 мм	3	28,91 кг
БЧ		4	БК1.3.1.01.004	Стойка		
				Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 321-1,4 мм	2	2,76 кг
БЧ		5	БК1.3.1.01.005	Полка		
				Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 999±1,3 мм	1	8,58 кг
БЧ		6	БК1.3.1.01.006	Стойка		
				Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 1360±1,55 мм	1	11,68 кг

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
БЧ		7	БК1.3.1.01.007	Стойка		
				Швеллер 5-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				Нзаг = 1035 мм	2	5,01 кг
БЧ		8	БК1.3.1.01.008	Полка		
				Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 315±0,65 мм	1	1,19 кг
БЧ		9	БК1.3.1.01.009	Полка		
				Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 679-2,0 мм	1	2,56 кг
БЧ		10	БК1.3.1.01.010	Ребро		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	2	0,13 кг
БЧ		11	БК1.3.1.01.011	Ребро		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	2	0,26 кг
БЧ		12	БК1.3.1.01.012	Пластина		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				150±0,5 × 150±0,5 мм	3	0,88 кг
БЧ		13	БК1.3.1.01.013	Пластина		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				150±0,5 × 200±0,5 мм	2	1,88 кг
БЧ		14	БК1.3.1.01.014	Пластина		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				170±0,5 × 170±0,5 мм	1	1,13 кг

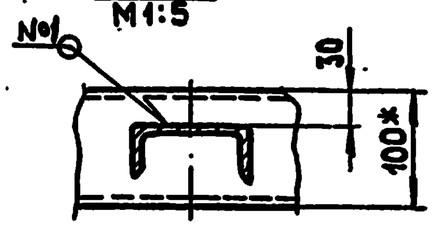
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БЧ		15	БК1.3.1.01.015	Пластина		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				200±0,5 × 146±0,5 мм	4	1,88 кг
БЧ		16	БК1.3.1.01.016	Опора		
				Труба 133х4 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				Нзаг = 175 мм	1	2,23 кг
БЧ		17	БК1.3.1.01.017	Опора		
				Труба 133х4 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				Нзаг = 290 мм	2	3,69 кг
БЧ		18	БК1.3.1.01.018	Стойка		
				Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 120±0,5 мм	2	0,45 кг
БЧ		19	БК1.3.1.01.019	Стойка		
				Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 230±1 мм	2	0,87 кг
				Прочие изделия		
		20		Опора 219-07		
				ОСТ 34-42-622-84	2	



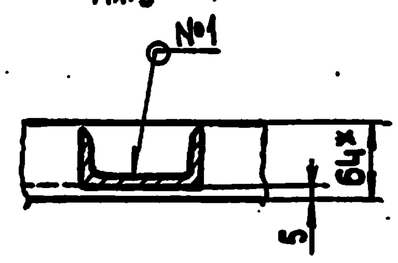
Вид Б



В–В
М1:5

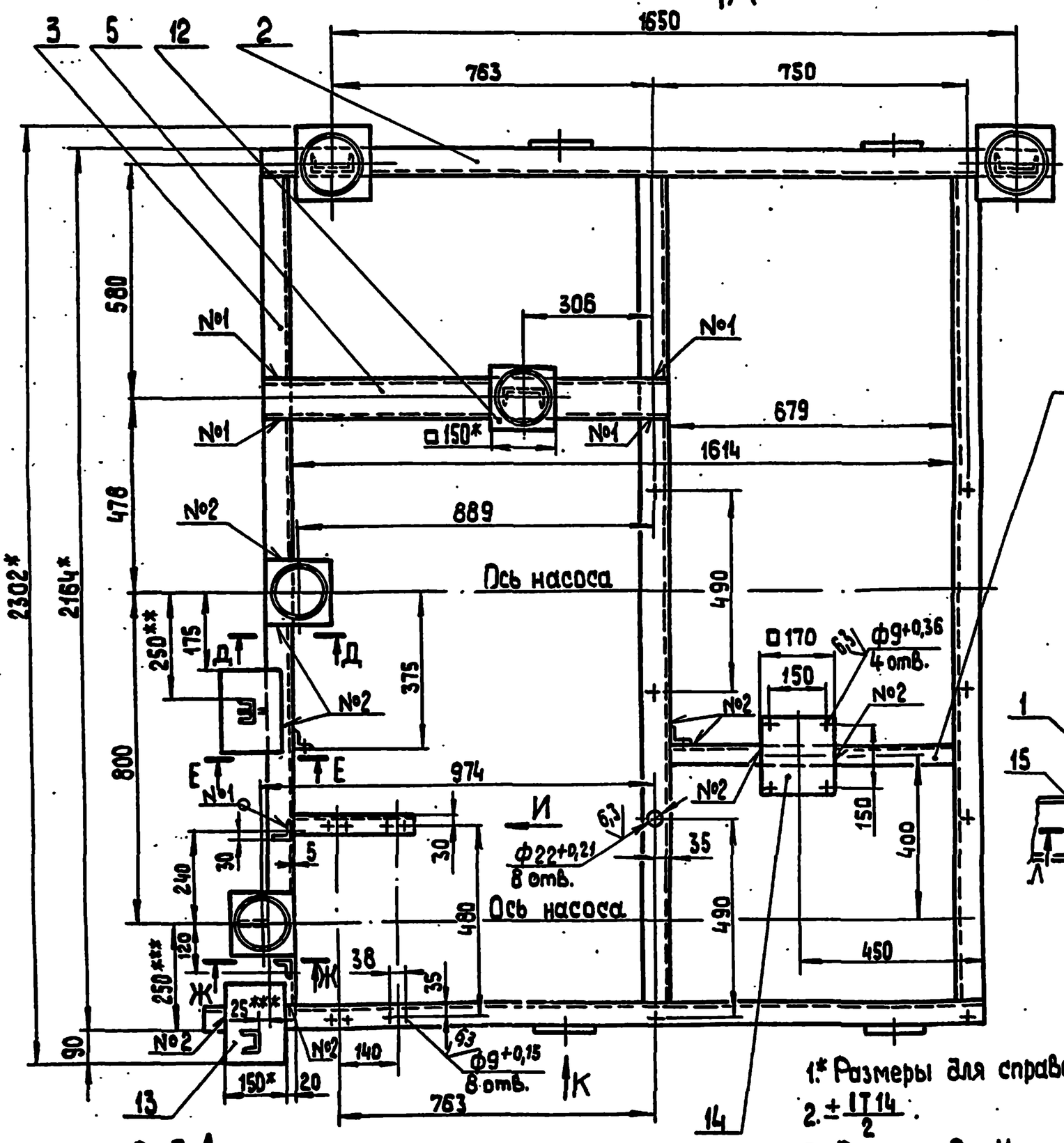


Г–Г
М1:5

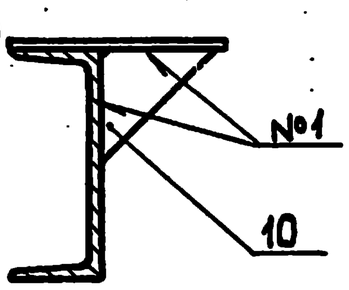


Д–Д
М1:4

1А

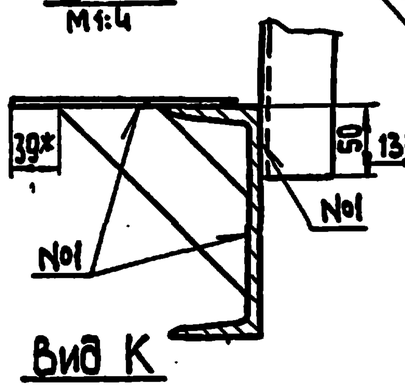


Вид И повернуто
М1:5



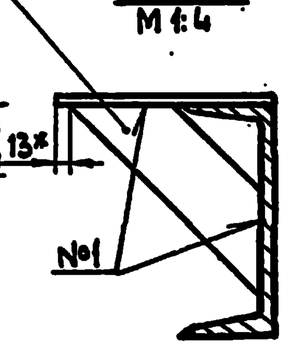
9

Е–Е
М1:4

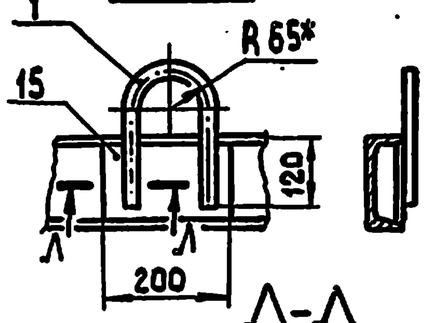


11

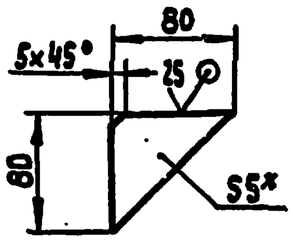
Ж–Ж
М1:4



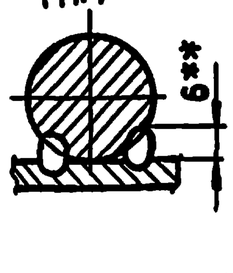
Вид К



Поз. 10
М1:4



Δ–Δ
М1:1



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

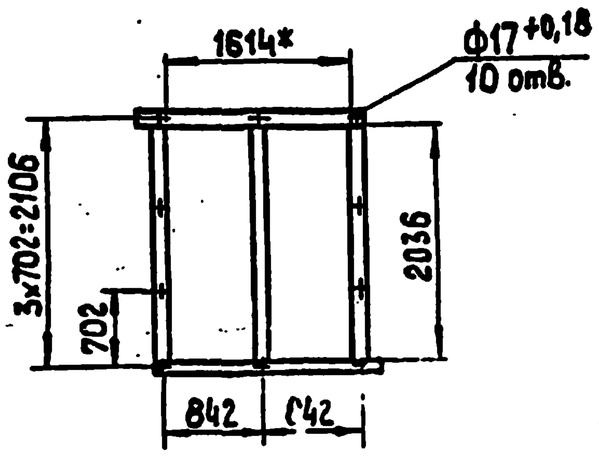
3. Размеры R и H определить по размерам корпуса задвижки

4. Обработка поверхностей реза деталей БЧ $\sqrt{25}$.

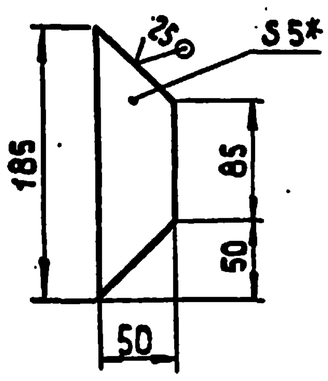
5. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

6.** Сварка ручная дуговая.

Вид А
М1:5.0



Поз. 11
М1:5



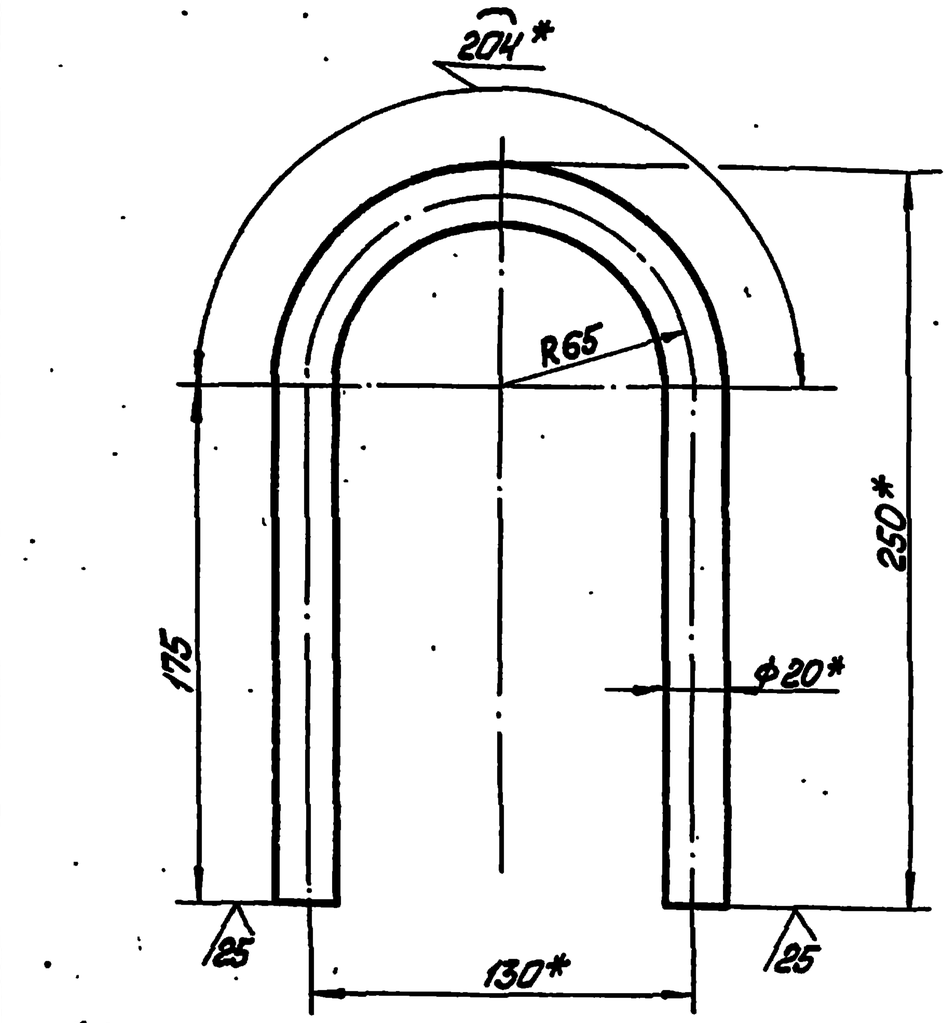
7.*** Размеры уточнить при монтаже.

					БК1.3.1.01.000 СБ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама
Разраб.		Михайлова			Лит. / Масса / Масштаб: 222 / 1:10
Пров.		Никитченя			Лист / Листов 1
Т.контр.					ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.		Колмец			
Утв.					

24051-24 7 Копировал Формат А2

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

БК1.3.1.01.001



1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Михайлова		
Пров.		Никитченко		
Т. контр.				
Н. контр.		Коллец		
Утв.				

БК1.3.1.01.001

Петля

Лит	Масса	Масштаб
	1,37	1:2
Лист	Листов 1	

Круг 20-В-ГОСТ2590-71 / ВСт3кп4-1-ГОСТ535-79

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

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

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК1.3.1.02.000 СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
А4		1	БК1.1.1.02.001	Труба	1	
А4		2	БК1.3.1.02.001	Коллектор	1	
А4		3	БК1.3.1.02.002	Труба	1	
Б4		4	БК1.3.1.02.003	Труба		
				Труба 159х4 ГОСТ10704-76 / В20 ГОСТ10704-80	1	1,85 кг
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 159х4,5 ГОСТ 17375-83	1	
		6		Переход К219х6-159х4,5 ГОСТ 17378-83	1	
		7		Фланец 1-150-10 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		8		Фланец 1-150-10 Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
		9		Вентиль 15ч8бр Ду 20 Ру 16 ГОСТ 18722-73	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Н. контр.		Коллец		
Утв.				

БК1.3.1.02.000

Коллектор

Лит	Листов	Листов
		1

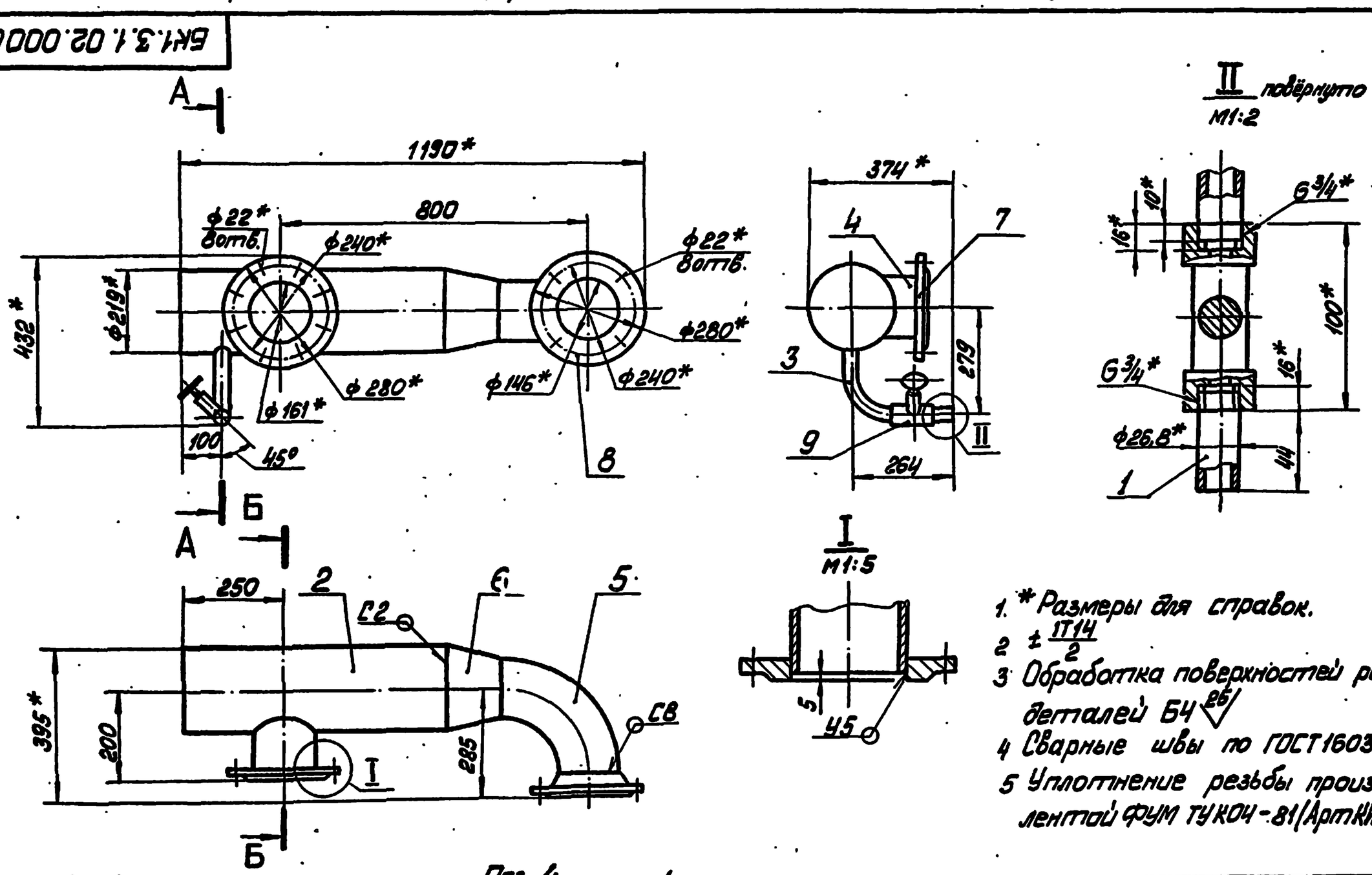
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

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

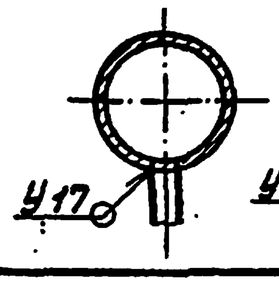
Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

БК1.3.1.02.000СБ

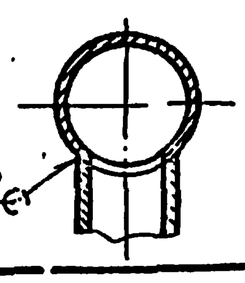


1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 Rz80
4. Сварные швы по ГОСТ16037-80.
5. Уплотнение резьбы произвести лентой фум тукоч-81 (АртКИ-101-01-23)

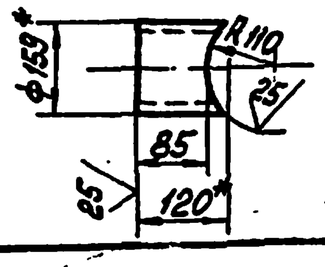
А-А



Б-Б



Поз. 4



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		А. Оренко		
Пров.		Никитченко		
Т. контр.				
Н. контр.		Коллец		
Утв.				

БК1.3.1.02.000 СБ

Коллектор

Лит.	Масса	Масштаб
	39,4	1:10
Лист	Листов 1	

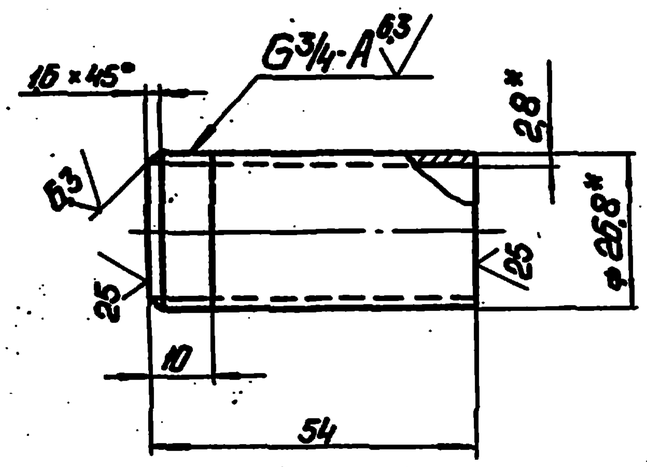
ЛАТГИПРОПРОМ

24051-24 8 Копировал Формат А3

БК1.1.1.02.001

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15



1* Размеры для справок.

2. ± IT14/2.

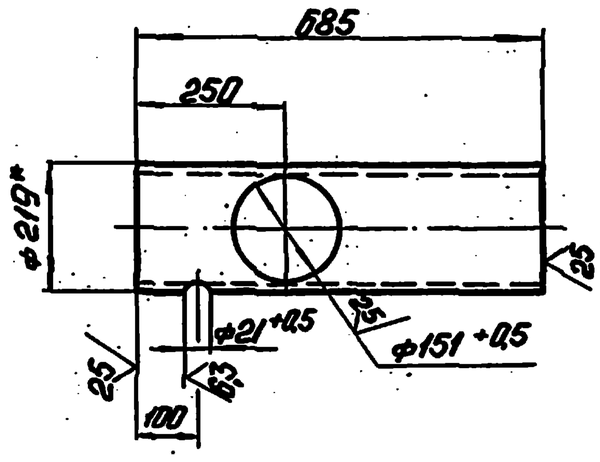
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 1.1.1.02.001	
Разраб.	Авдеенко			Труба	Лит. / Масса 0,09 / Масштаб 1:1
Пров.	Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.				Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.	Колмец				
Утв.					

Копировал: Ф Формат А4

БК1.3.1.02.001

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15



1* Размеры для справок.

2. ± IT14/2

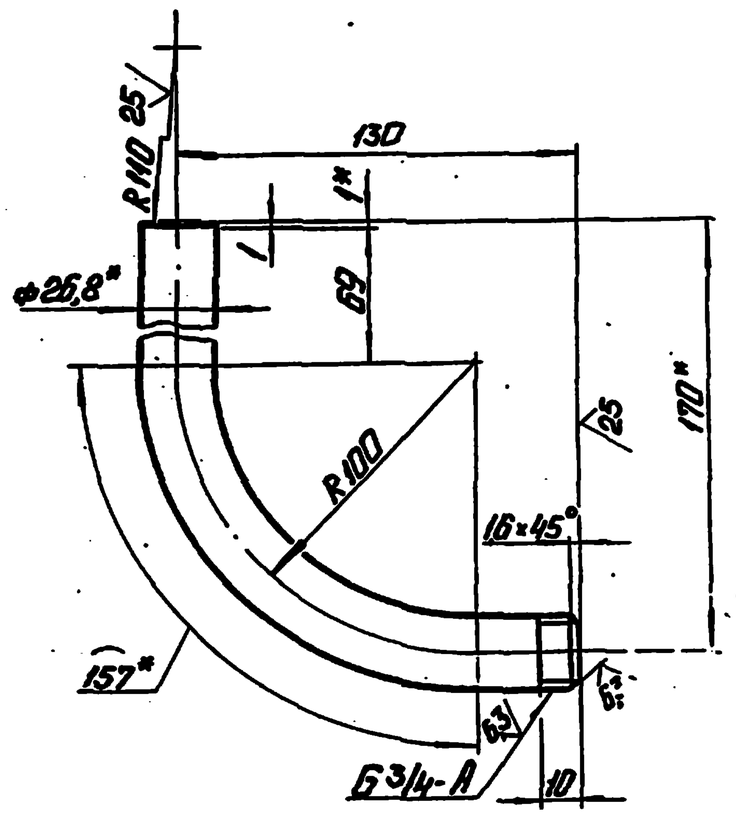
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 1.3.1.02.001	
Разраб.	Авдеенко			Коллектор	Лит. / Масса 10,5 / Масштаб 1:10
Пров.	Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.				Труба 159×4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.	Колмец				
Утв.					

Копировал: Ф Формат А4

БК1.3.1.02.002

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15



1* Размеры для справок.

2. ± IT14/2

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 1.3.1.02.002	
Разраб.	Авдеенко			Труба	Лит. / Масса 0,57 / Масштаб 1:2
Пров.	Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.				Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.	Колмец				
Утв.					

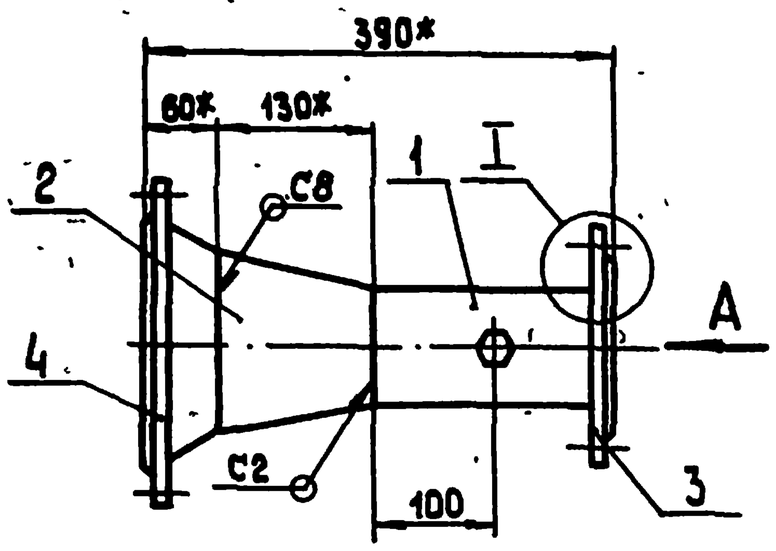
Копировал: Ф Формат А4

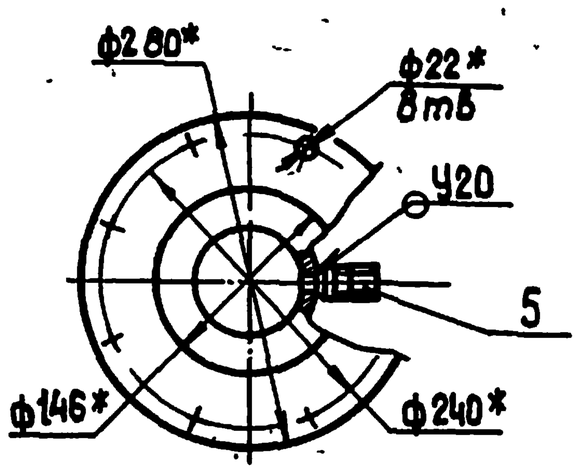
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК1.3.1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК1.3.1.03.001	Труба		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	1,77кг
				Стандартные изделия		
		2		Переход К159×45-108×4 ГОСТ 17378-83	1	
		3		Фланец 1-100-6 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		4		Фланец 1-150-10 Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
				Прочие изделия		
		5		Установка 1 штуцера М20×1,5-50 3К4-46-76	1	

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 1.3.1.03.000	
Разраб.	Авдеенко			Трубопровод	Лит. / Масса / Масштаб
Пров.	Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.					ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.	Колмец				
Утв.					

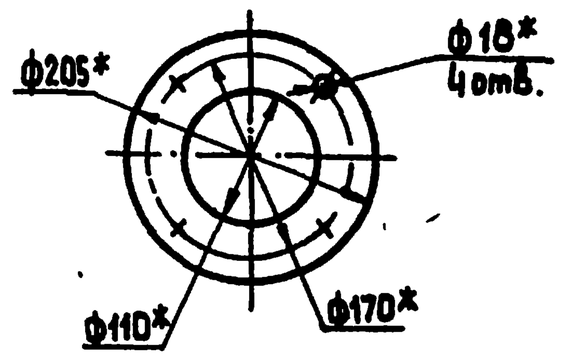
Копировал: Ф 24051-24 9 Формат А4

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

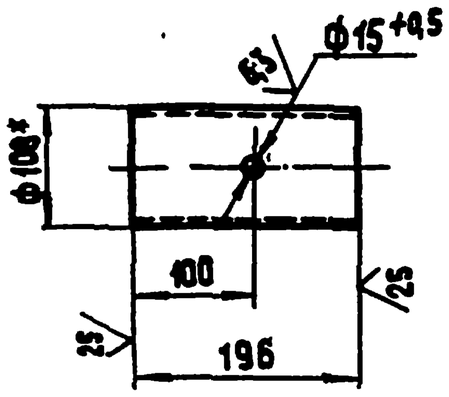




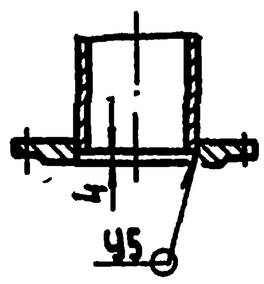
Вид А



Поз.1



I повернута



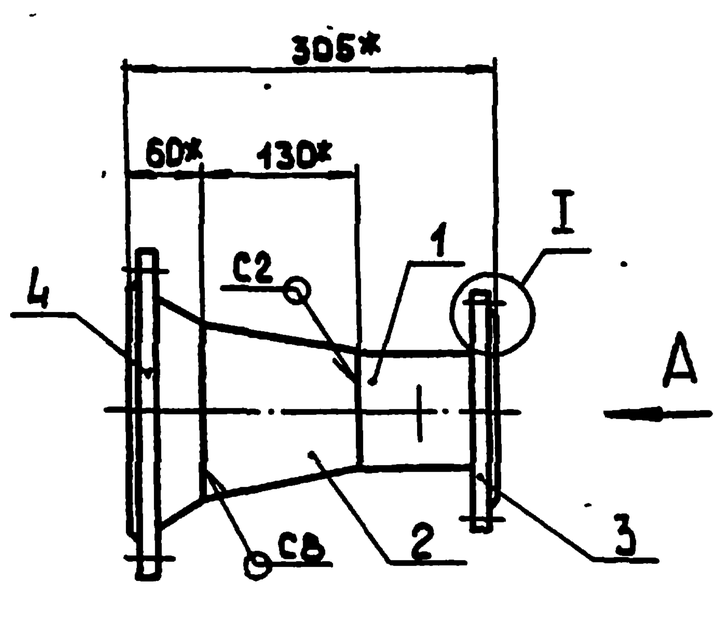
1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

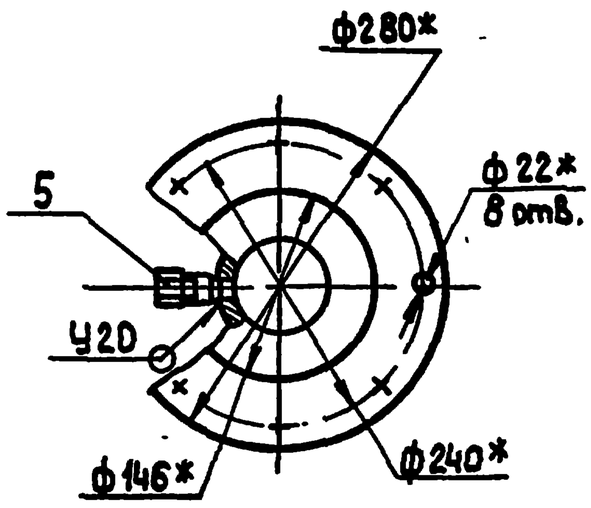
					БК1.3.1.03.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит. / Масса 15,3 / Масштаб М 1:5
Пров.		Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.		Колмец				
Утв.						

Копировал

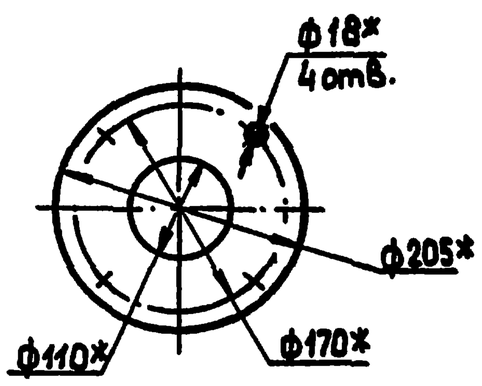
Формат А3

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

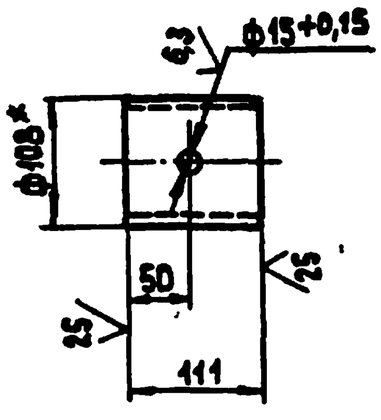




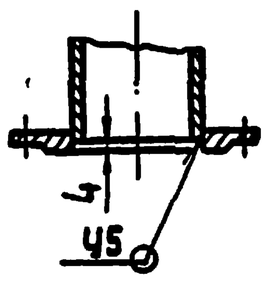
Вид А



Поз.1



I



1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					БК1.3.1.04.000СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит. / Масса 14,7 / Масштаб 1:5
Пров.		Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.		Колмец				
Утв.						

24051-24 10

Копировал

Формат А3

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК1.3.1.04.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК1.3.1.04.001	Труба 108х3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	1,14 кг
				Стандартные изделия		
		2		Переход К159х4,5-108х4 ГОСТ 17378-83	1	
		3		Фланец 1-100-6 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		4		Фланец 1-150-10 Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
				Прочие изделия		
		5		Установка штуцера М20х1,5-50 3К4-46-76	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.1.04.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Дубкова — Формат А4

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		10		Установка штуцера Труб 1/2"-50 3К4-48-70	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК1.3.1.05.000С

Лист 2

Копировал Дубкова — Формат А4

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК1.3.1.05.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК1.1.1.02.001	Труба	1	
А4		2	БК1.3.1.05.001	Труба	1	
А4		3	БК1.3.1.05.002	Труба	1	
А4		4	БК1.3.1.05.003	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		5		Переход К108х4-76х3,5 ГОСТ 17378-83	1	
		6		Фланец 1-100-10 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		7		Фланец 1-65-10 Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
		8		Клапан обратный 19ч21бр Ду100 ГОСТ 19827-74	1	
		9		Вентиль 15ч8бр Ду20 Ру16 ГОСТ 18722-73	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.1.05.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ЛАТГИПРОПРОМ

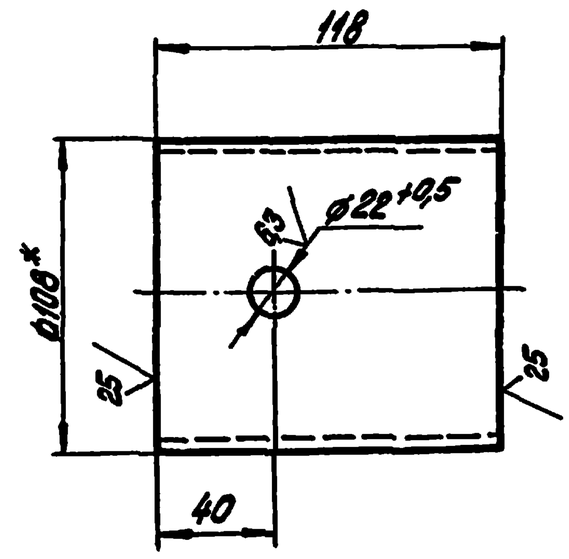
Копировал Дубкова — Формат А4

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

БК1.3.1.05.001

√(√)



1.* Размеры для справок.

2. $\pm\frac{IT14}{2}$.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.1.05.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	1,06	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 108х3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80

ЛАТГИПРОПРОМ

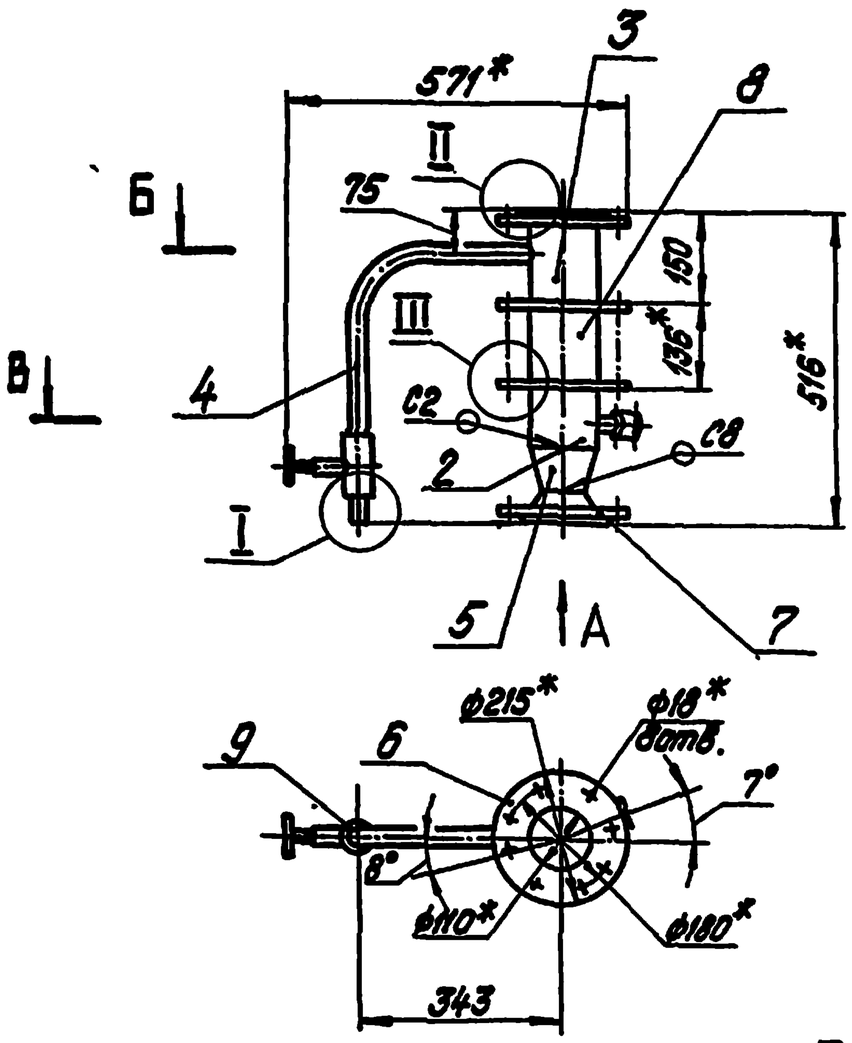
Копировал Дубкова — Формат А4

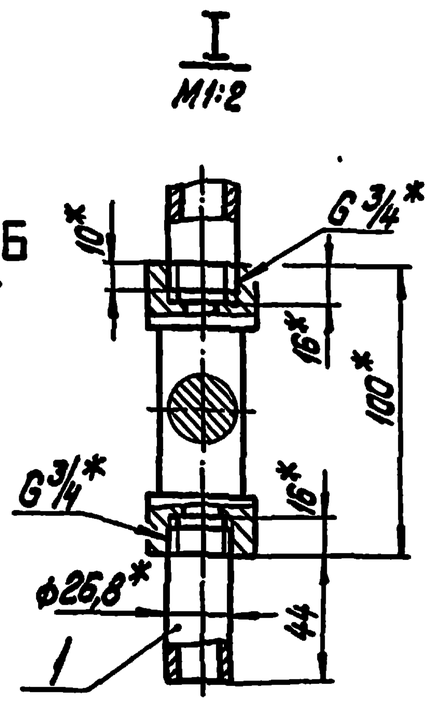
БК1.3.1.05.000СБ

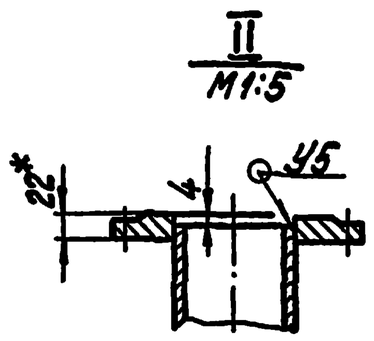
Выпуск 1-3

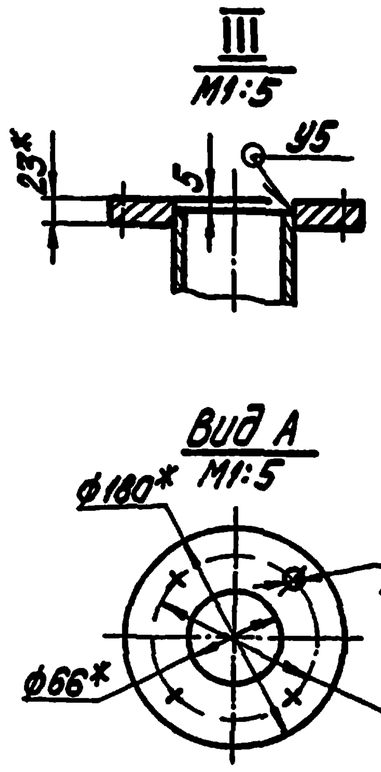
Серия 5.903-15

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



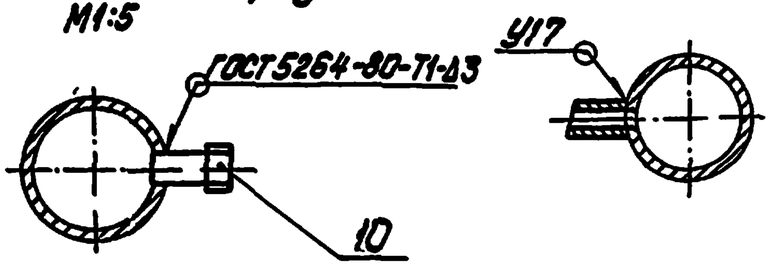






Б-Б
М1:5

В-В повернуто
М1:5



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\sqrt{25}$.

4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

5. Уплотнение резьбы произвести лентой ФУМ ТУК04-81 (Арт. КИ-101-01-23).

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.1.05.000СБ			
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					29,6	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Дудкова Формат А3

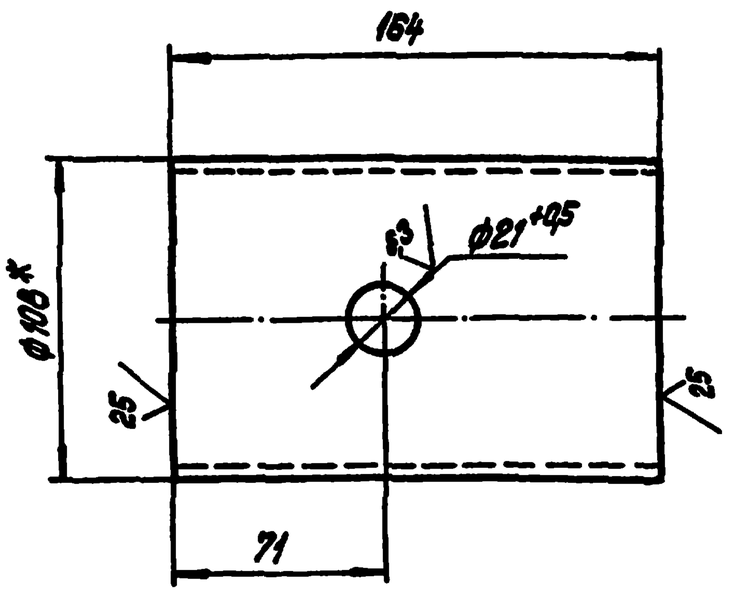
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

БК1.3.1.05.002

$\sqrt{(\sqrt)}$



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.1.05.002			
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					1,48	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			Труба 108х3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Дудкова Формат А4

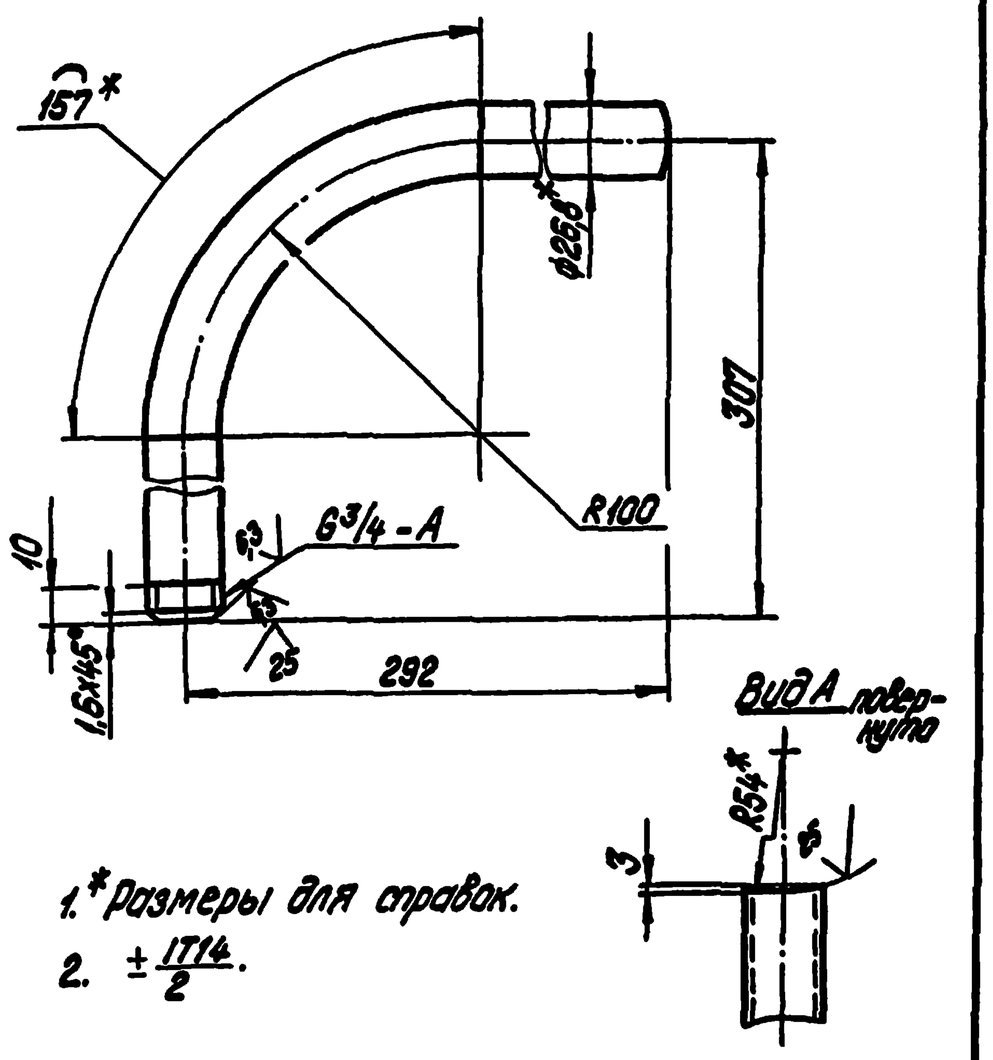
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

БК1.3.1.05.003

$\sqrt{(\sqrt)}$



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.1.05.003			
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					0,92	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Дудкова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 1.3.1.06.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК 1.1.1.02.001	Труба	1	
А4		2	БК 1.3.1.05.001	Труба	1	
А4		3	БК 1.3.1.05.002	Труба	1	
А4		4	БК 1.3.1.06.001	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		5		Переход К108×4-76×3,5 ГОСТ 17378-83	1	
		6		Фланец 1-100-10 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		7		Фланец 1-65-10 Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
		8		Клапан обратный 19ч21бр Ду 100 ГОСТ 19827-74	1	
		9		Вентиль 15ч8бр Ду 20 Ру 16 ГОСТ 18722-73	1	

Выпуск 1-3. Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК 1.3.1.06.000

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 2	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф.4 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		10		Установка штуцера 1½"-50 3К4-48-70	1	

Выпуск 1-3. Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК 1.3.1.06.000

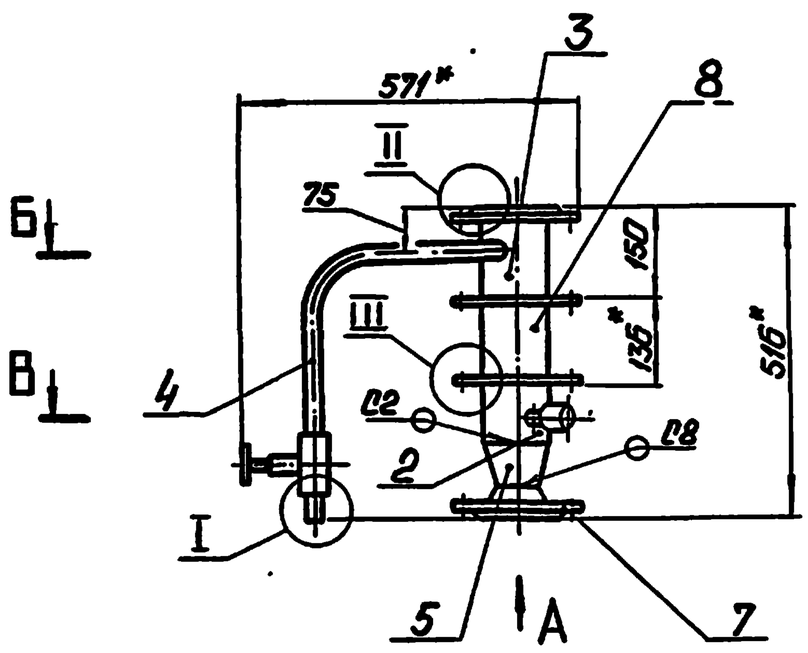
Лист 2

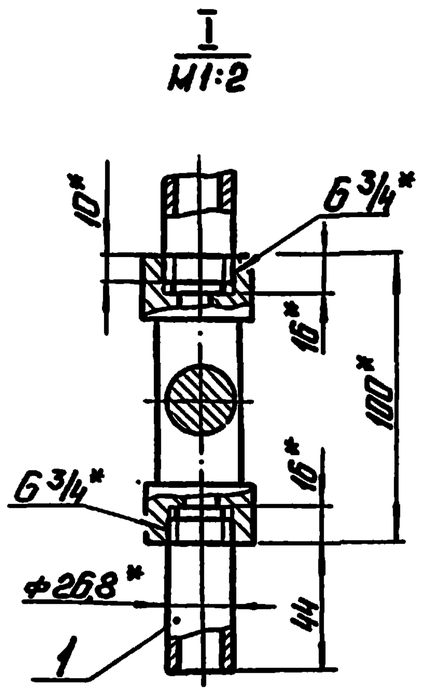
Копировал: Ф.4 Формат А4

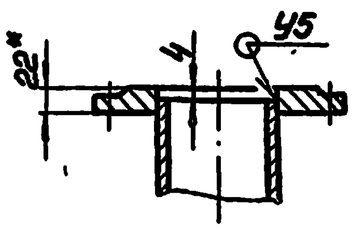
БК 1.3.1.06.000СБ

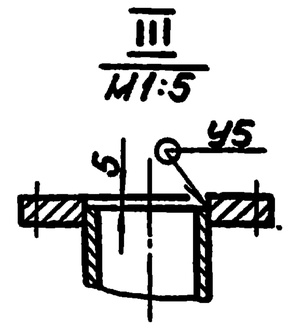
Выпуск 1-3. Серия 5.903-15

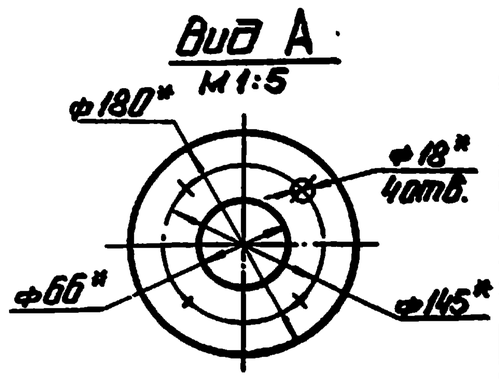
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

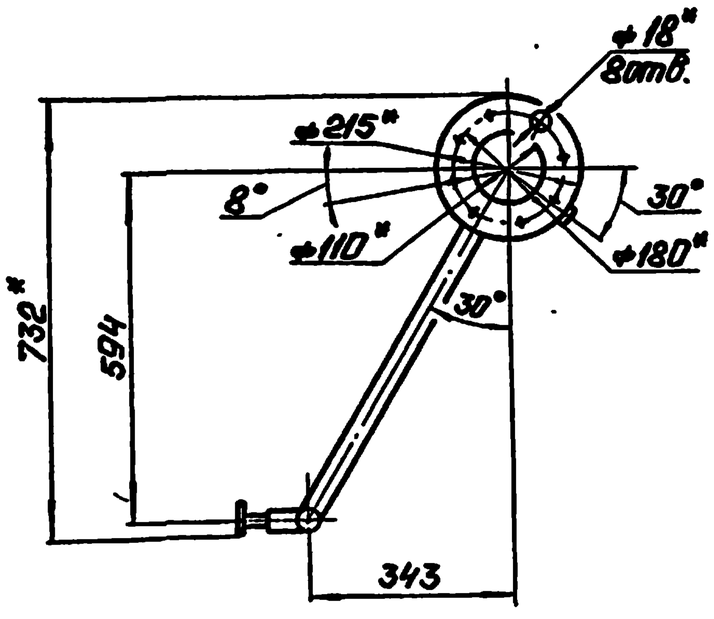




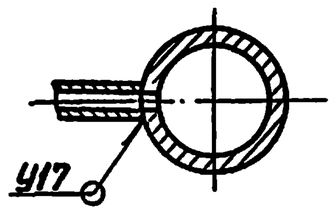




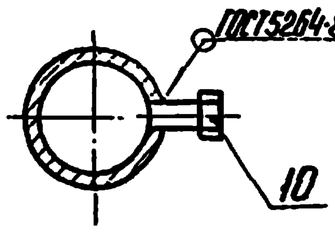




Б-Б повернуто
М1:5



В-В повернуто
М1:5



1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
5. Уплотнение резьбы произвести лентой ФУМ ТУ К04-81 (Арт. КИ-101-01-23).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК 1.3.1.06.000СБ

Трубопровод

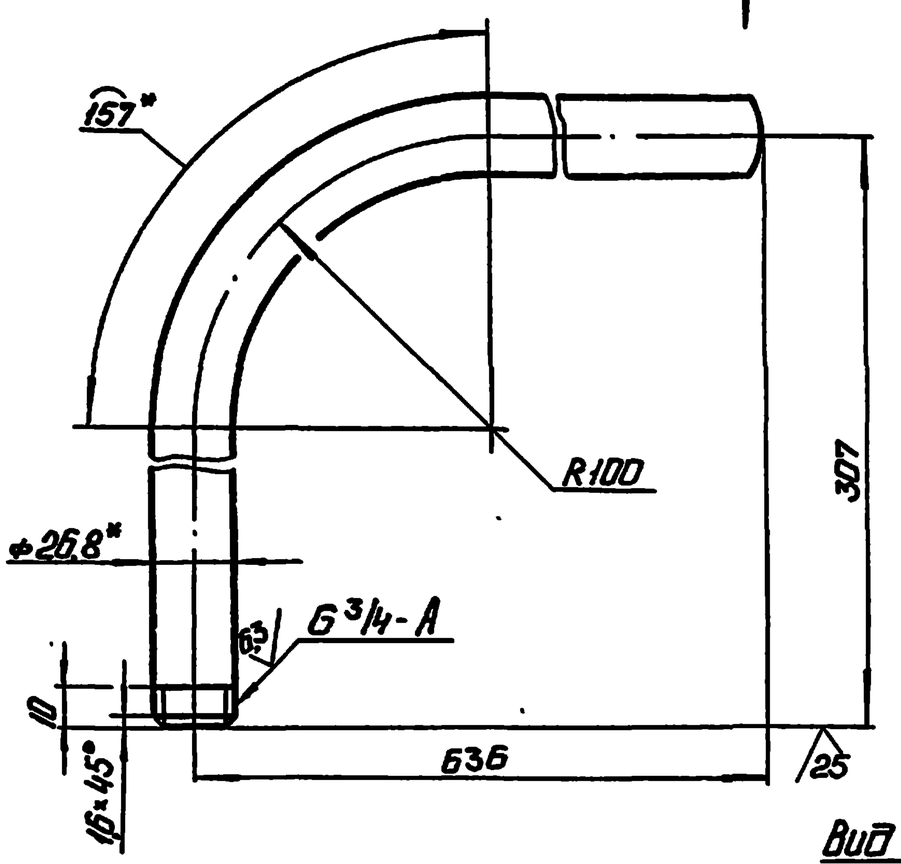
Лит.	Масса	Масштаб
	30,3	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф.4 24051-24 13 Формат А3

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

БК1.3.1.06.001



1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.1.06.001		
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					1,62	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1
Н.контр.		Колмец			Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

Копировал: Ф4 Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.1.07.000			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал: Ф4 Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А2	БК1.3.1.07.000 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
А4	БК1.1.1.02.001	Труба	1	
А4	БК1.3.1.07.001	Коллектор	1	
А4	БК1.3.1.07.002	Труба	1	
Б4	БК1.3.1.07.003	Труба		
		Труба 159×4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	3,07 кг
Б4	БК1.3.1.07.004	Труба		
		Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,16 кг
Б4	БК1.3.1.07.005	Труба		
		Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
		L=470±0,775 мм	1	4,24 кг
Б4	БК1.3.1.07.006	Труба		
		Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
		L=146±0,5 мм	2	1,32 кг
		Стандартные изделия		
8		Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-83	2	
9		Отвод 45° 108×4 ГОСТ 17375-83	1	
10		Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83	1	
11		Переход 219×6-108×4 ГОСТ 17378-83	1	
12		Фланец 1-100-10 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
13		Фланец 2-150-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
14		Фланец 1-200-10 Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
15		Вентиль 15ч8бр Ду 20 Ру 16 ГОСТ 18722-73	1	

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

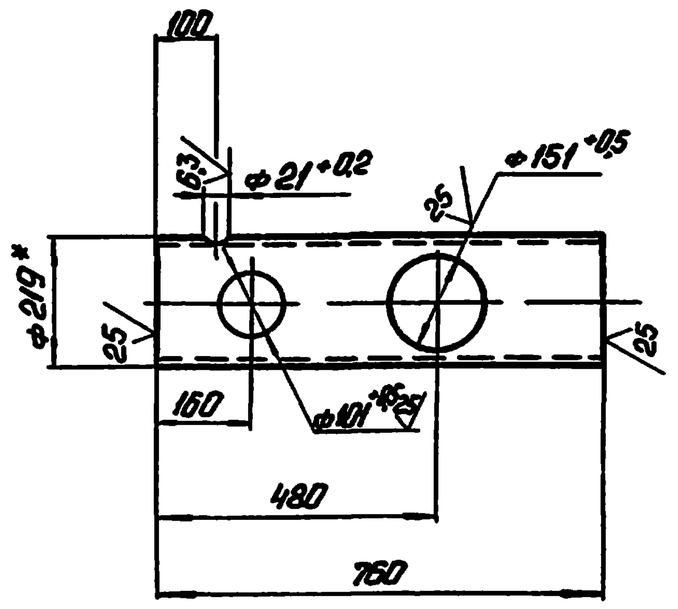
БК1.3.1.07.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.1.07.000		
						Лист 2	

Копировал: Ф4 Формат А4

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

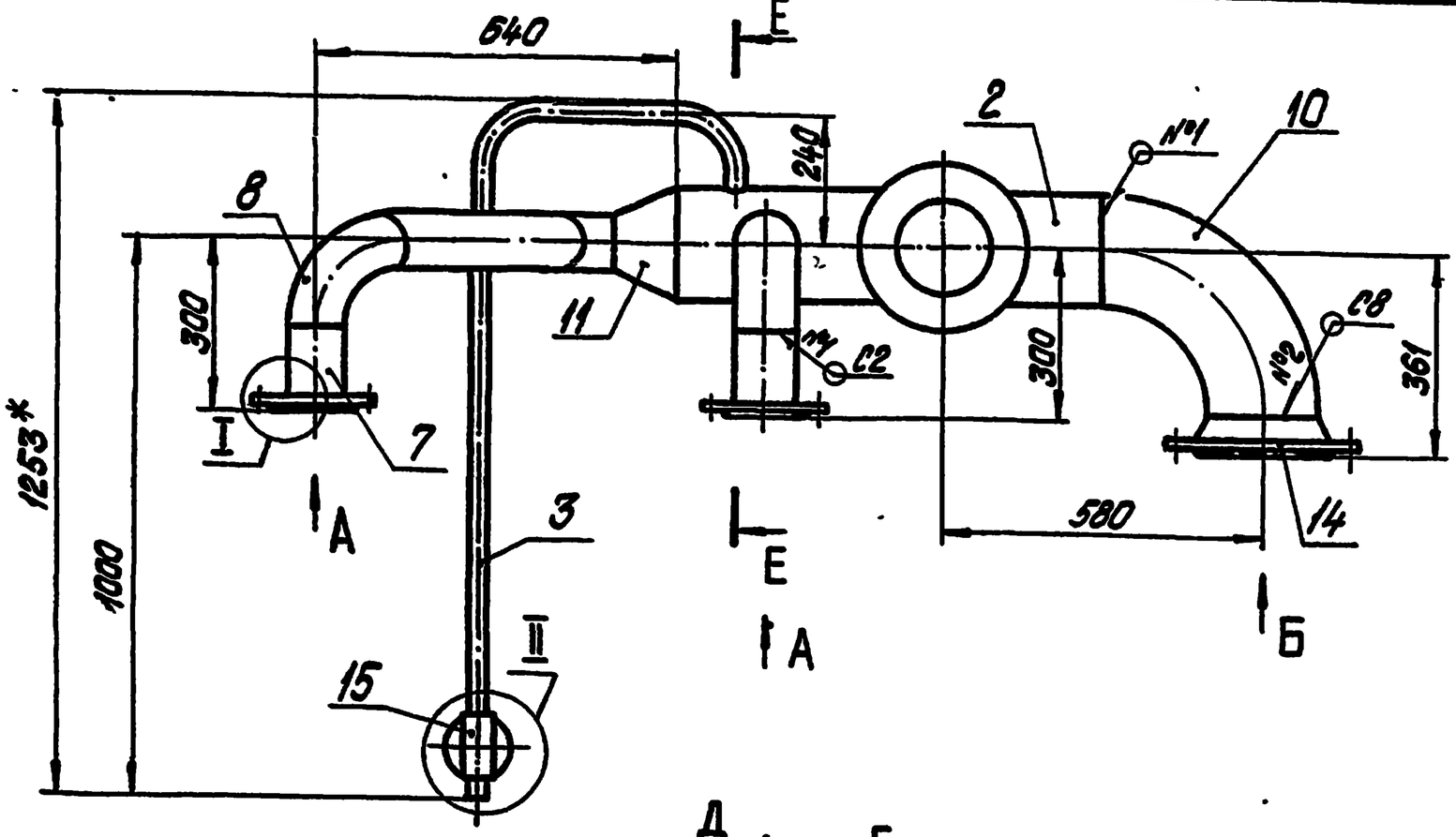
БК1.3.1.07.001

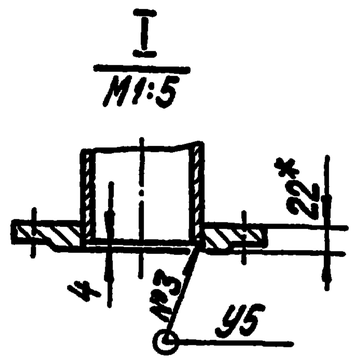


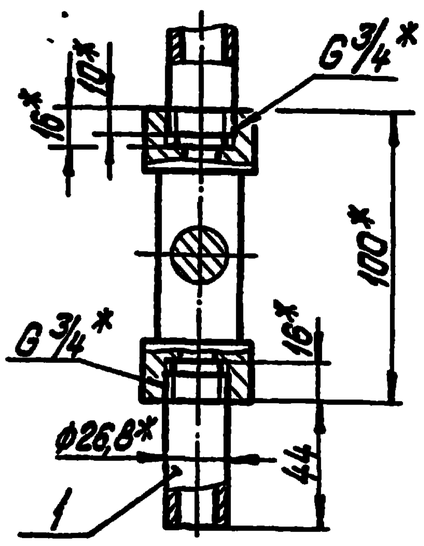
1* Размер для справок.
2. ± IT14/2.

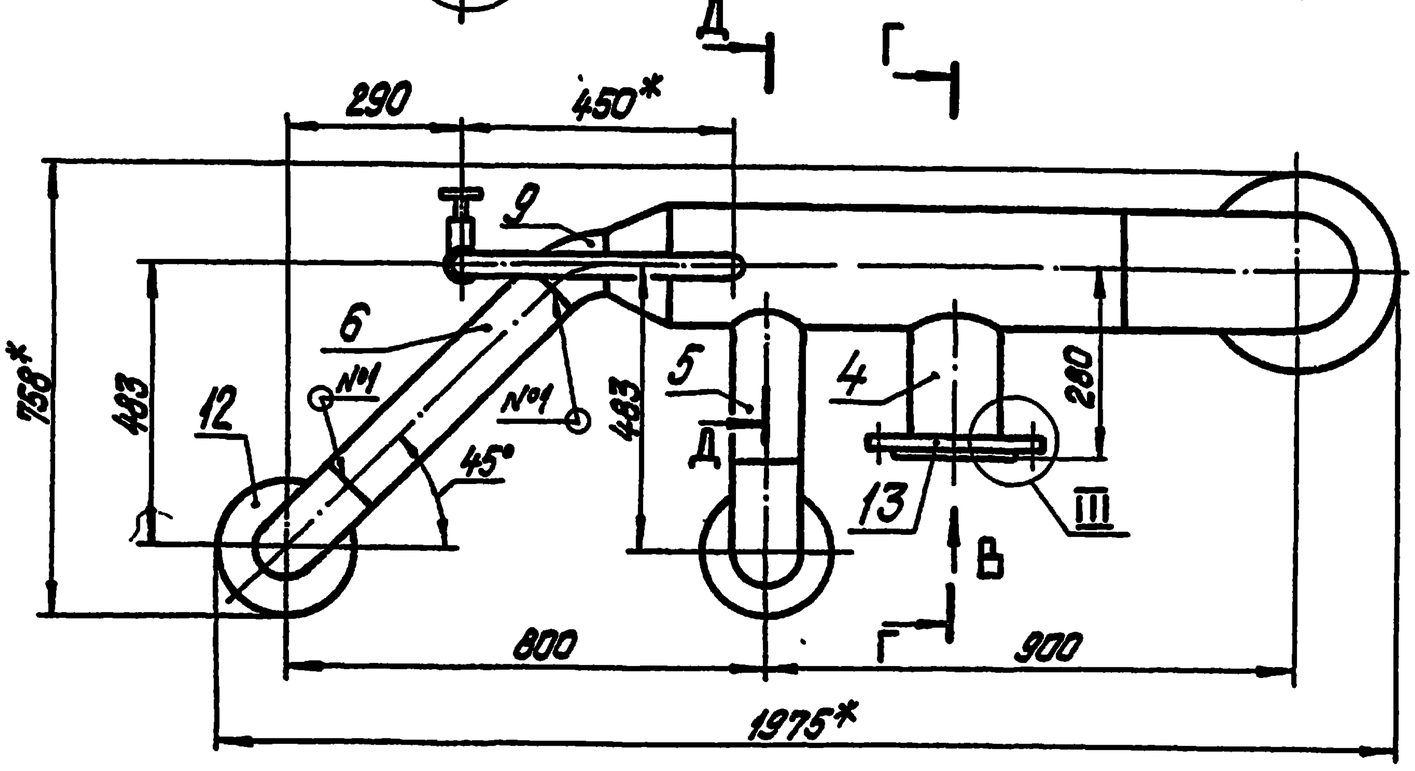
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.1.07.001			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					20,1	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

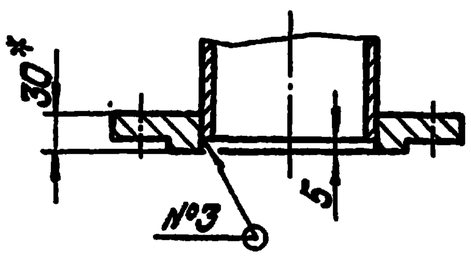
Копировал: Ф4 24051-24 14 Формат А4



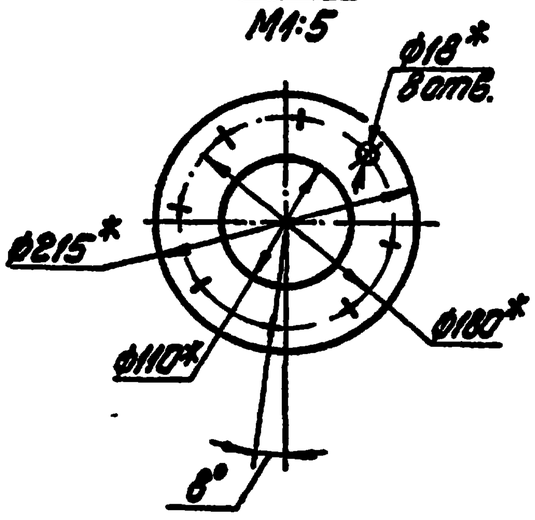




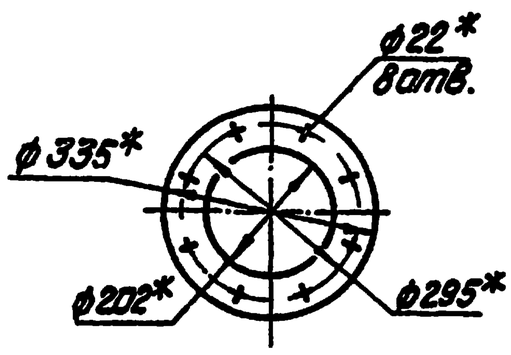




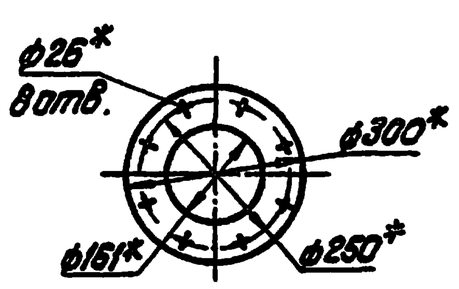
Вид А
М1:5



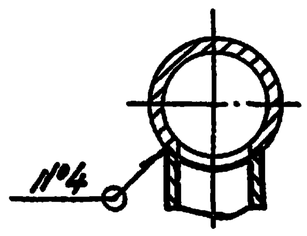
Вид Б



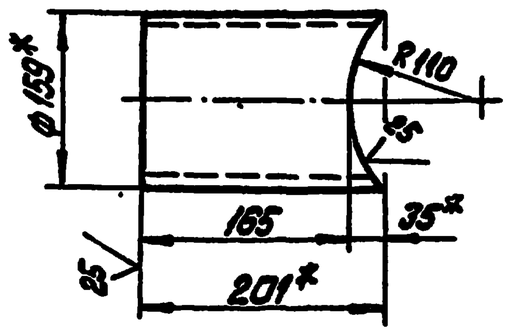
Вид В



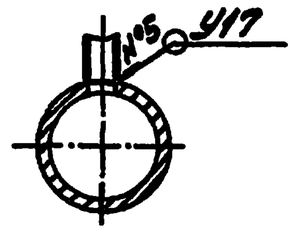
Г-Г



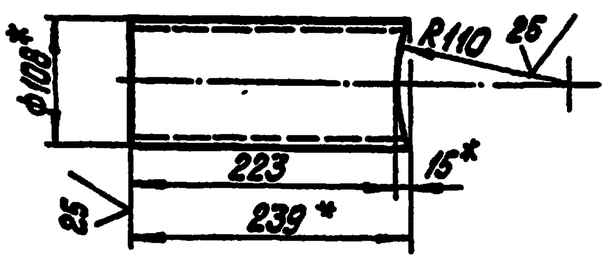
Поз.4
М1:5



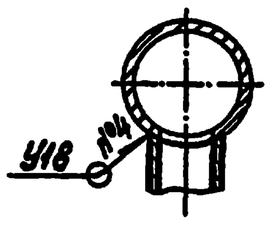
Е-Е



Поз.5
М1:5



Д-Д



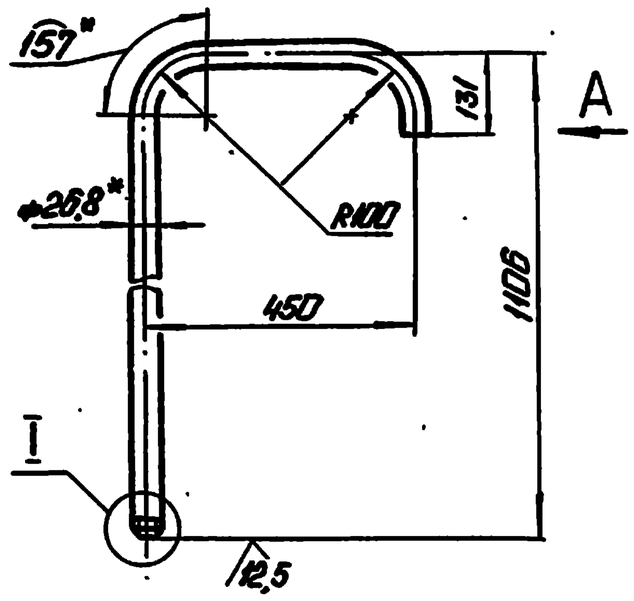
1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\sqrt{25}$.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
5. Уплотнение резьбы произвести лентой ФУМ ТУ К.04-81 (Арт. КИ-101-01-23).

					БК1.3.1.07.000СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Коллектор	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Авсеенко				84 / 1:10
Пров.		Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.		Колмец				
Утв.						

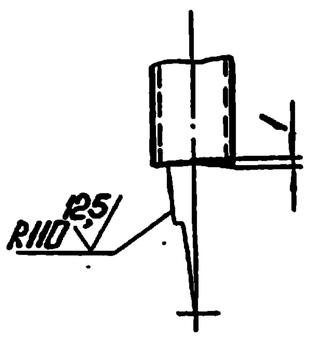
Копировал Дубко 6а 24051-24 15 формат А2

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

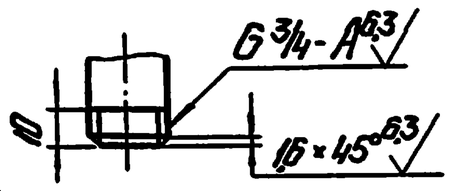
БК 1.3.1.07.002



Вид А
М1:2



I
М1:2



1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК 1.3.1.07.002

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	25б	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 20×2.8 ГОСТ 3262-76

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф4 Формат А4

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК 1.3.1.08.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК 1.3.1.08.001	Труба		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В20 3сп ГОСТ 10705-80	1	10.7 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83	1	
		3		Переход К219×6-108×4 ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы Ст20 ГОСТ 12821-80		
		4		1-200-10	1	
		5		1-100-10	1	

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК 1.3.1.08.000

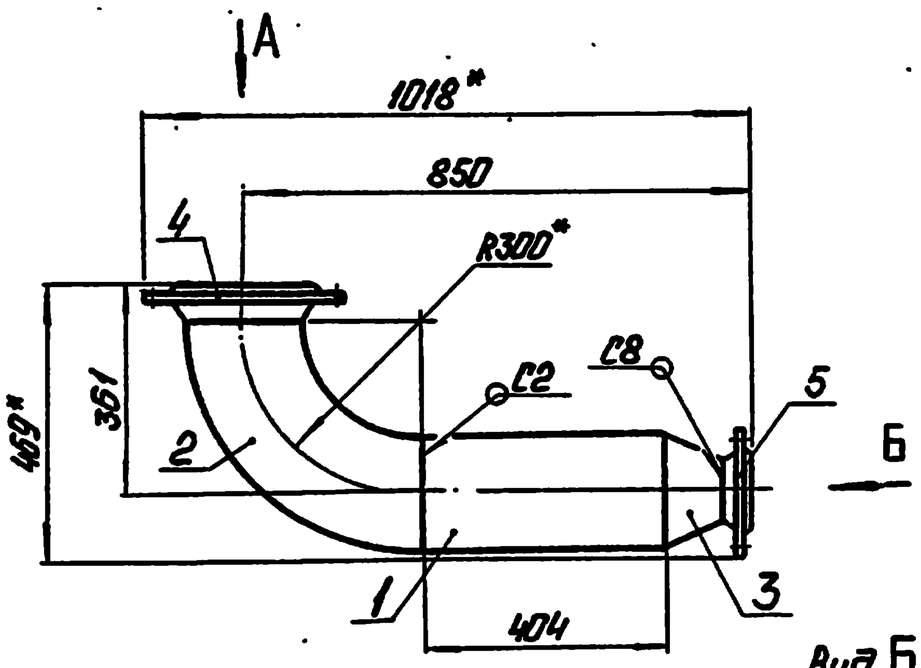
Колено

Лит	Лист	Листов
		1

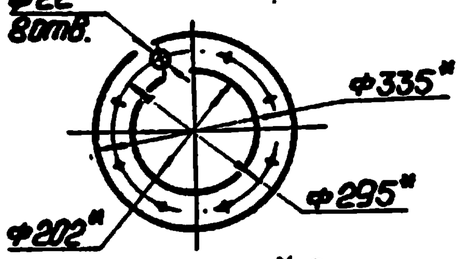
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф4 Формат А4

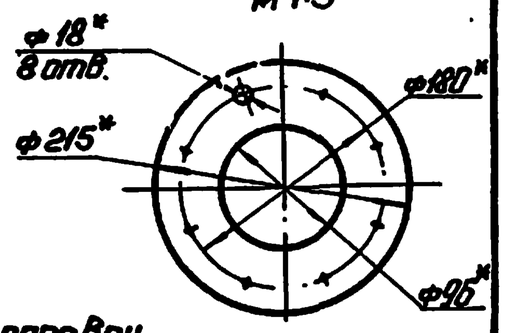
БК 1.3.1.08.000 СБ



Вид А



Вид Б
М1:5



1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК 1.3.1.08.000 СБ

Колено

Лит	Масса	Масштаб
	44.6	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК 1.3.1.09.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83	1	
		2		Переход 219×6-108×4 ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы Ст20 ГОСТ 12821-80		
		3		1-100-10	1	
		4		2-200-25	1	

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК 1.3.1.09.000

Колено

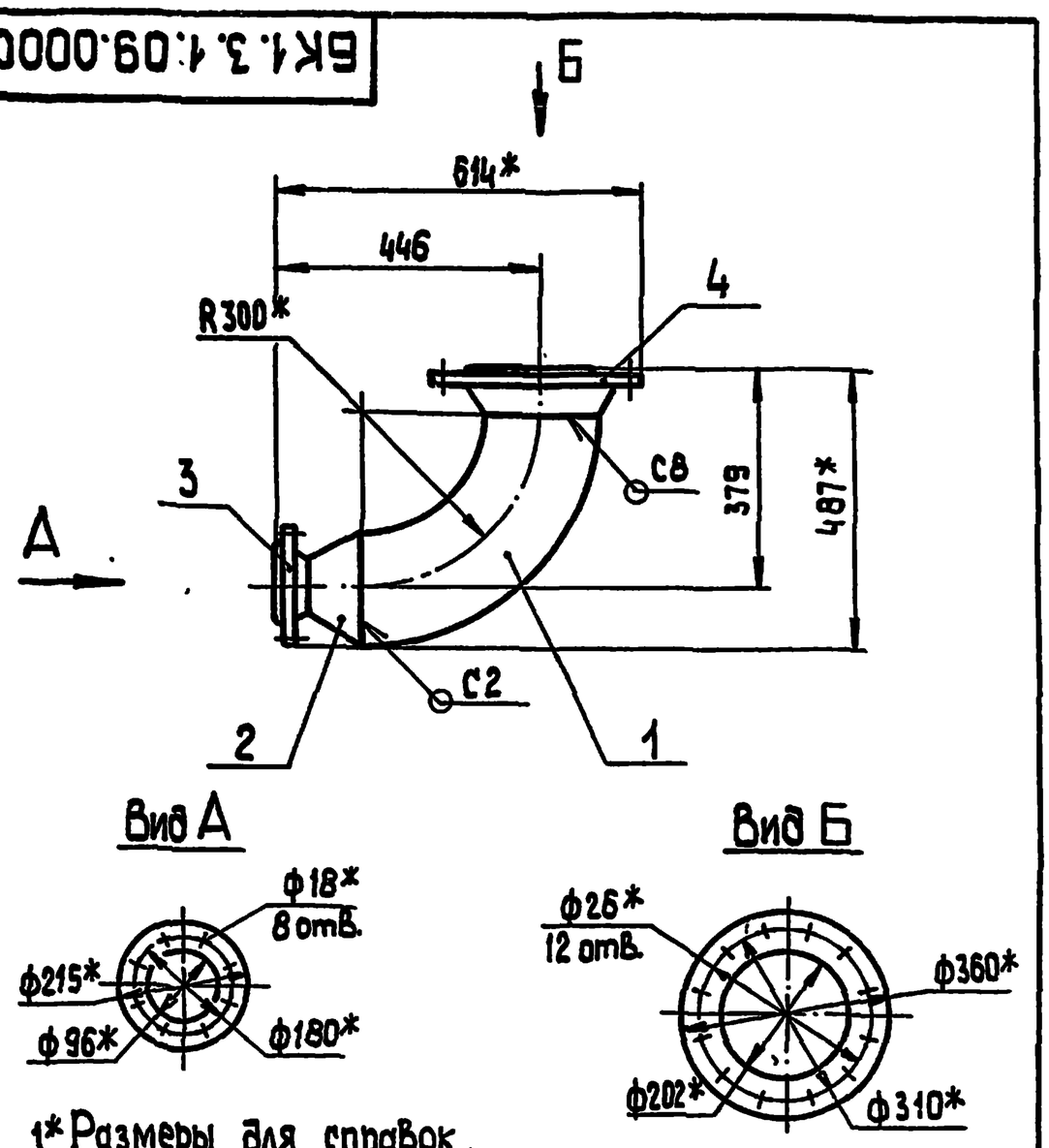
Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф4 24051-24 16 Формат А4

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

БК1.3.1.09.000СБ



1* Размеры для справок.
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.1.09.000 СБ			
Разраб.	Авдеенко				Колено	Лит.	Масса 39,9	Масштаб 1:10
Пров.	Никитченко					Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.	Колмец							
Утв.								

Копировал 3Ф формат А4

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

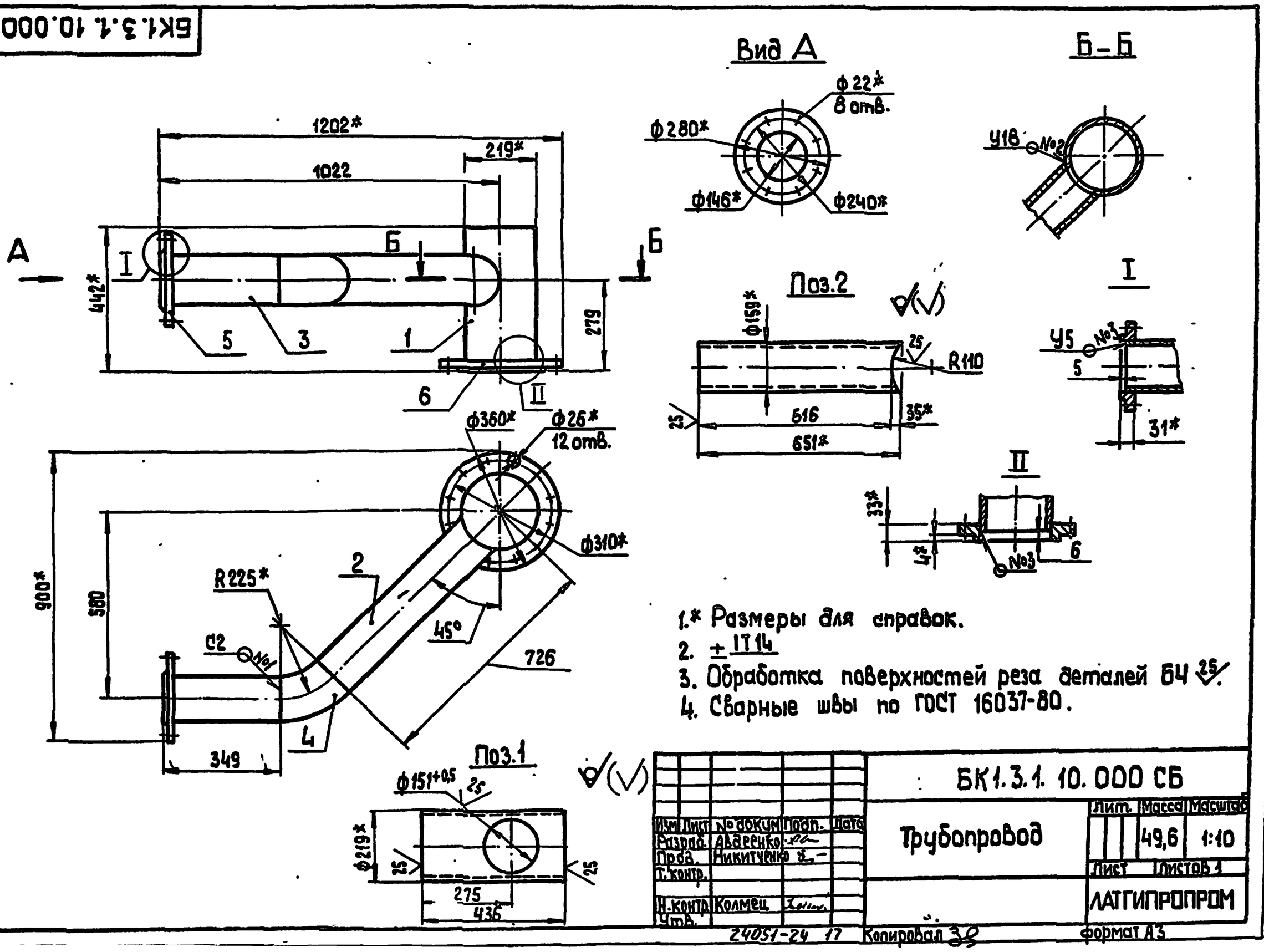
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК1.3.1.10.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК1.3.1.10.001	Труба		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	11,5кг
БЧ		2	БК1.3.1.10.002	Труба		
				Труба 159×4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	9,97кг
БЧ		3	БК1.3.1.10.003	Труба		
				Труба 159×4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L=344±0,7 мм	1	5,17кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 45° 159×4,5 ГОСТ 17375-83	1	
		5		фланец 2-150-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		6		фланец 2-200-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.1.10.000			
Разраб.	Авдеенко				Трубопровод	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.	Никитченко					ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.	Колмец							
Утв.								

Копировал 3Ф формат А4

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

БК1.3.1.10.000СБ



1.* Размеры для справок.
2. $\pm$ IT14
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.1.10.000 СБ			
Разраб.	Авдеенко				Трубопровод	Лит.	Масса 49,6	Масштаб 1:10
Пров.	Никитченко					Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.	Колмец							
Утв.								

24051-24 17 Копировал 3Ф формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК1.3.1.11.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК1.2.1.12.001	Воронка	1	
А4		2	БК1.3.1.11.001	Труба	1	
Б4		3	БК1.3.1.11.002	Патрубок		
				Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,48 кг

Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.1.11.000

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

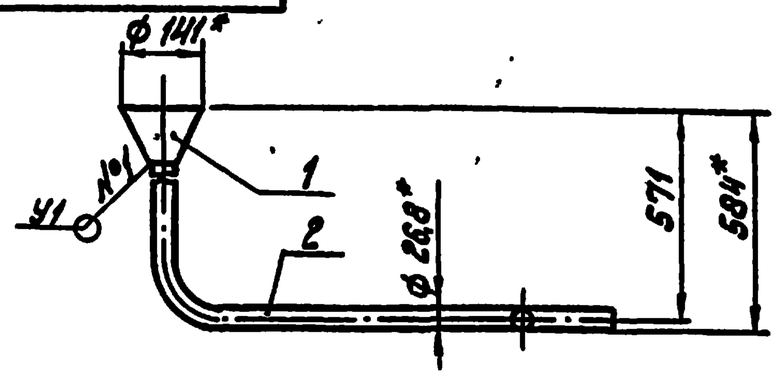
ЛАТГИПРОПРОМ

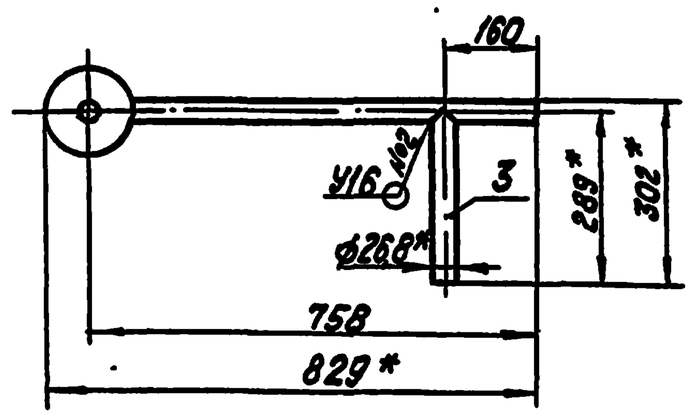
Копировал | Формат А4

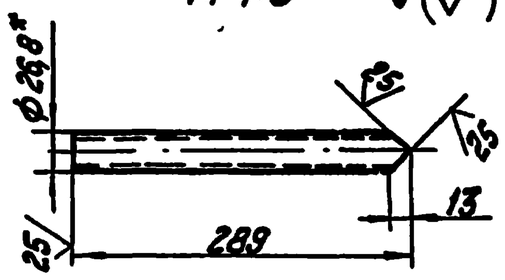
Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

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

БК1.3.1.11.000СБ







П03.3
М 1:5

1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б Ч 25.
4. Сварные швы №1 по ГОСТ 11534-75, №2 по ГОСТ 16037-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т. контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.1.11.000 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	2,6	1:10
Лист	Листов 1	

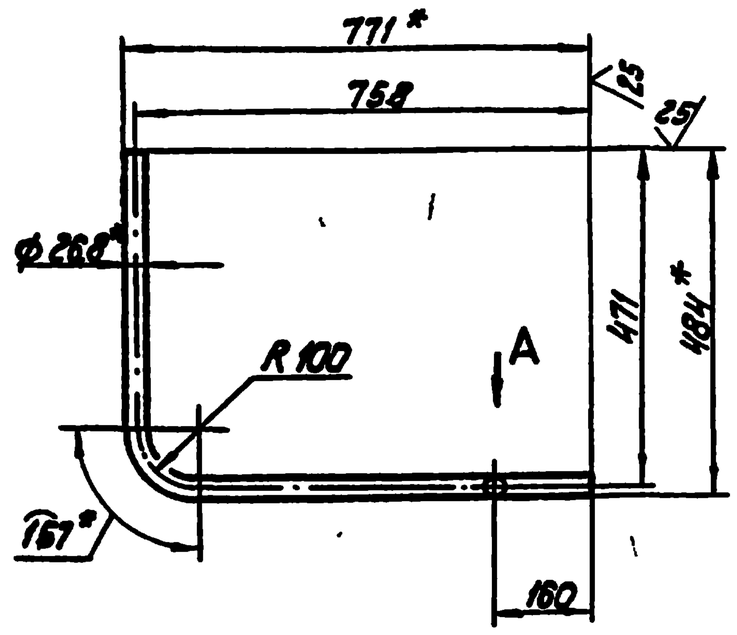
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

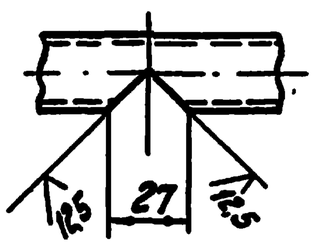
Выпуск 1-3 Серия 5.903-15

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

БК1.3.1.11.001



Вид А
М 1:2



1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т. контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.1.11.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	2,14	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75

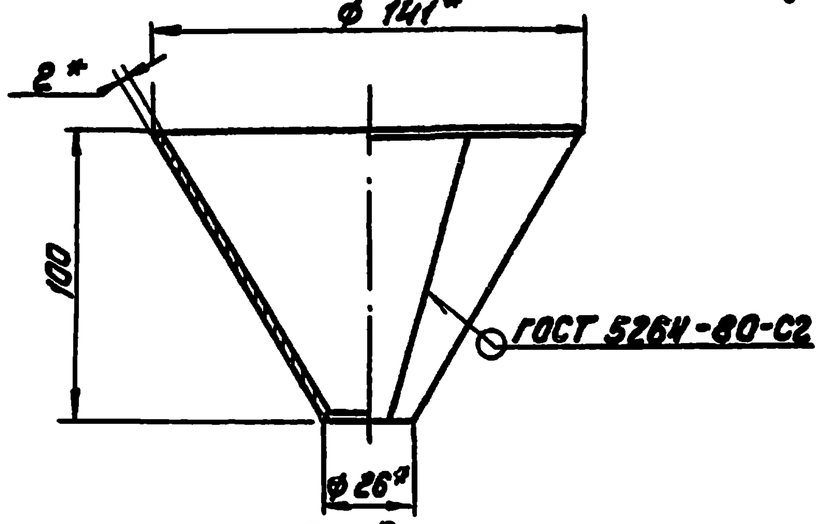
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

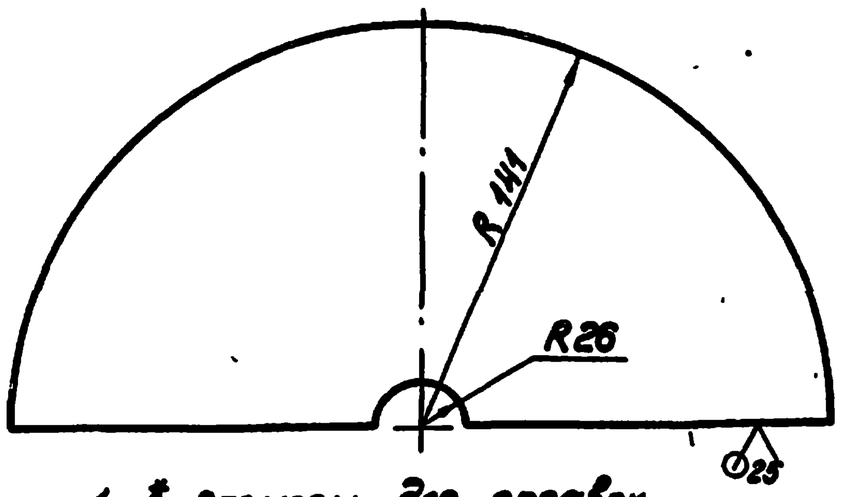
Выпуск 1-3 Серия 5.903-

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

БК1.2.1.12.001



Развертка



1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т. контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.2.1.12.001

Воронка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,47	1:2
Лист	Листов 1	

Лист 2 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп4 ГОСТ 16523-70

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК1.3.1.12.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК1.2.1.12.001	Воронка	2	
А4		2	БК1.3.1.12.001	Труба	1	
А4		3	БК1.3.1.12.002	Труба		
				Труба 20х2,8		
				ГОСТ 3262-75	1	0,69кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.1.12.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

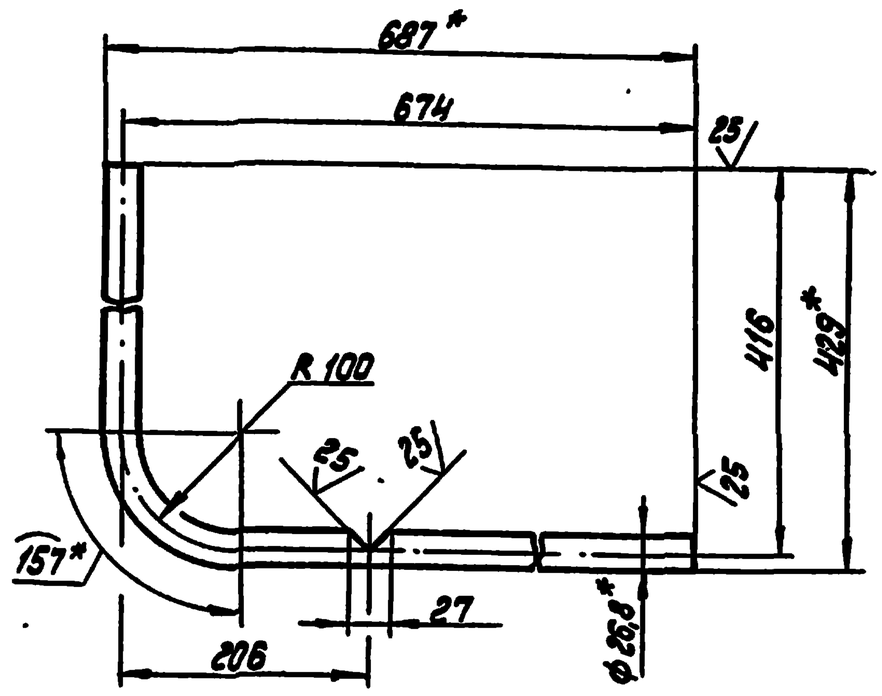
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Кф- Формат А4

БК1.3.1.12.001

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15



1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.1.12.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	1,74	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75

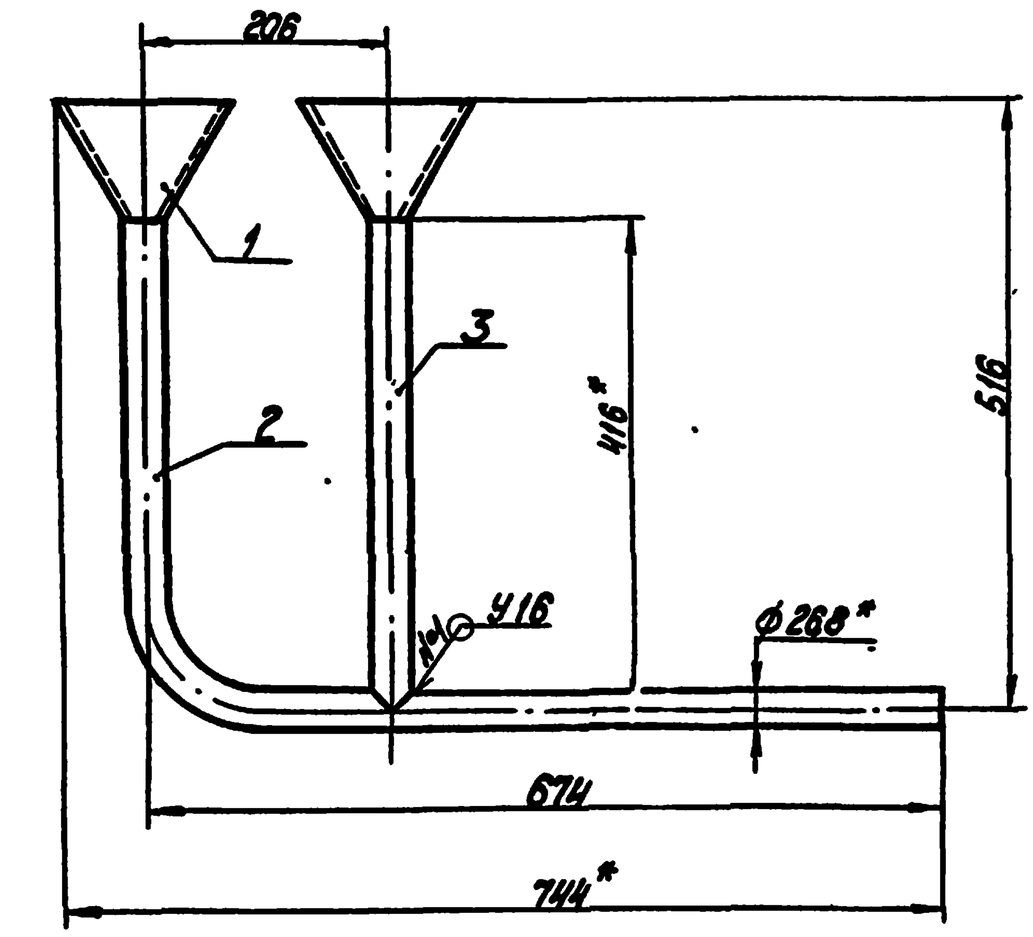
ЛАТГИПРОПРОМ

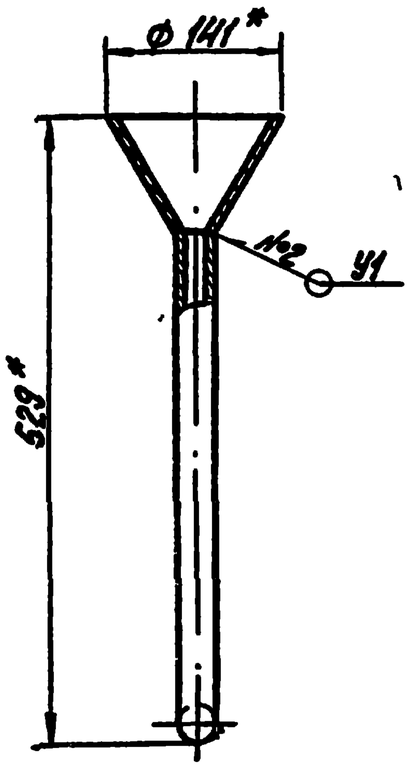
Копировал Кф- Формат А4

БК1.3.1.12.000СБ

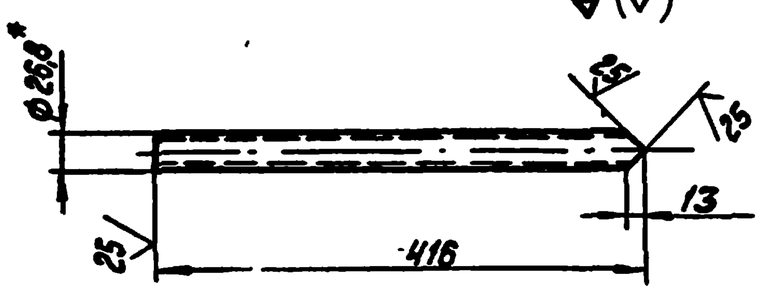
Выпуск 1-3

Серия 5.903-15





Поз.3



1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б 4^{25}.
4. Сварные швы №1 по ГОСТ 16037-80, №2 по ГОСТ11534-75.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.1.12.000СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	3,4	1:5
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

24051-24 19 Копировал Кф- Формат А3

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК1.3.2.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А3			БК1.3.2.00.000СО	Схема автоматизации		
А3			БК1.3.2.00.00033	Схема электрическая		
				принципиальная		
А3			БК1.3.2.00.000Э4	Схема соединений		
А4			БК1.0.0.00.000ДТ	Указания по применению		Выпуск
				и изготовлению		1-0
				Детали		
А4		1	БК1.3.2.00.001	Труба	1	
		2	-01	Труба	1	
А4		3	БК1.3.2.00.002	Швеллер	1	
				Стандартные изделия		
				Винты ГОСТ 17473-72		
		4		М6х20.58	8	
		5		М6х30.58	8	
		6		Гайка М6.5		
				ГОСТ 5915-70	16	
		7		Шайба 6.02		
				ГОСТ 11371-78	32	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.2.00.000			
Разраб.		Элманис			Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90-85 Установка приборов контроля и автоматизации	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Никитченко						
Н.контр.		Колпец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Ки- Формат А4

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		8		Вентиль муфтовый		
				15кч8бр Ду 15; Ру 16;		
				ГОСТ 18722-73	2	
				Прочие изделия		
		9		Манометр показываю-		
				щий. Пределы измере-		
				ния от 0 до 0,1 МПа (от		
				0 до 1 кгс/см²) МП4-У-1		
				ТУ 25.02.180335-84	2	
		10		Манометр электрокон-		
				тактный ЭКМ-1У-16		
				Пределы измерения		
				от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16		
				кгс/см²) ТУ 25.0231-75	2	
				Коробки соединительные		
				ТУ 36.2568-83		
		11		КС 10	1	
		12		КС 20	1	
		13		Отборное устройство		
				16-80; ТК4-3144-70	2	
		14		Прокладка		
				10х18; ТК4-566-68	4	
				Соединители ТУ 36.1104-82		
		15		НСВ-14 х 1/2"	2	
		16		НСВ-14 х М20	2	
		17		Кран трехходовой муф-		
				товый 11Б 18бк; Ду 15;		
				Ру 16; ТУ 26-07-1061-73	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.2.00.000	Лист 2

Копировал Ки- Формат А4

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		18		Трубка ТВ 40-20		
				ГОСТ 19034-82	5	м
				Провод ГОСТ 6323-79		
		19		ПВ31.380	8,5	м
		20		АПВ2,5.380	13	м

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

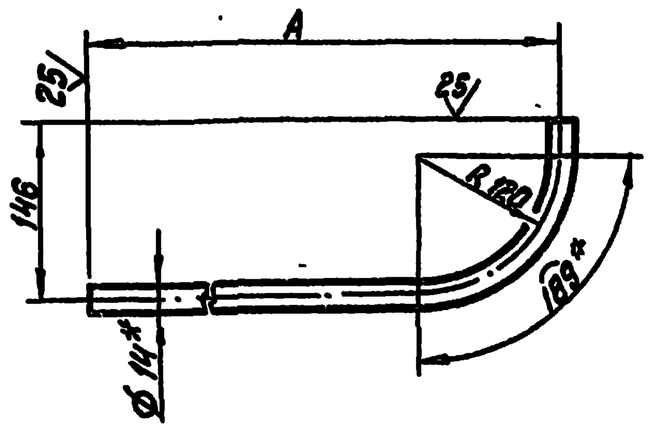
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.2.00.000	Лист 3

Копировал Ки- Формат А4

БК1.3.2.00.001

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15



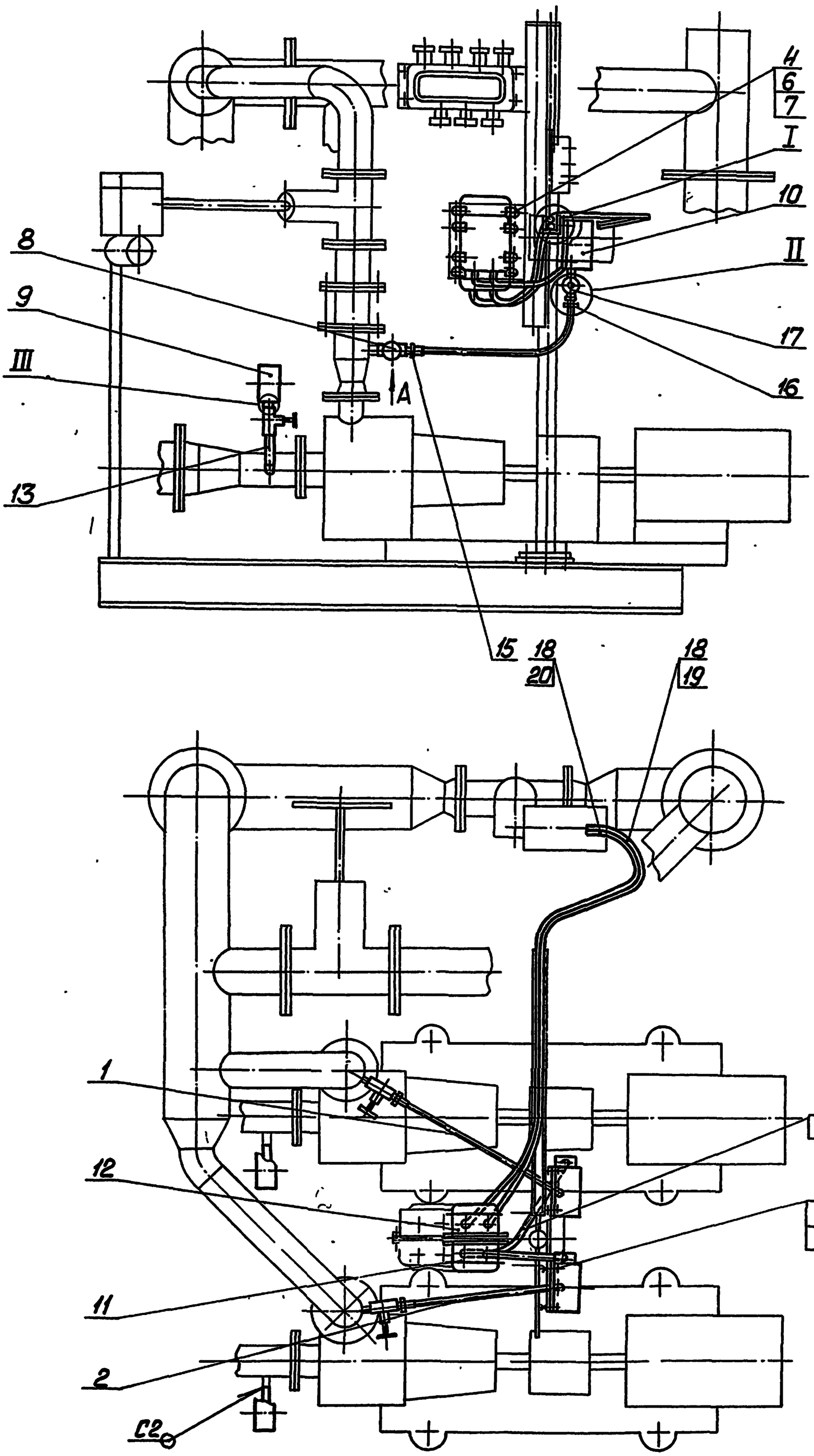
Обозначение	А, мм	Масса кг
БК1.3.2.00.001	593	0,42
-01	512	0,33

1. * Размер для справок.
2. ± IT14/2.

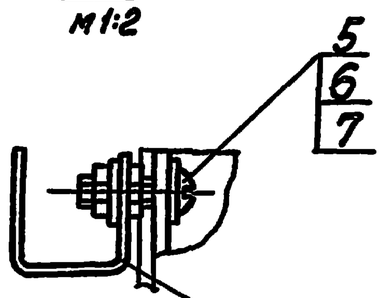
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.2.00.001			
Разраб.		Элманис			Труба	Лит.	Масса см. табл.	Масштаб 1:5
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колпец			Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

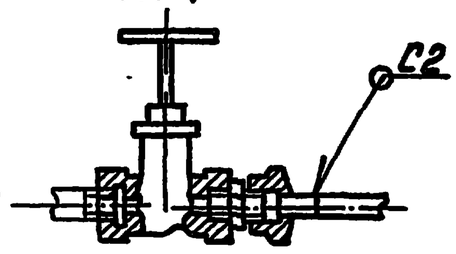
24051-24 20 Копировал Ки- Формат А4



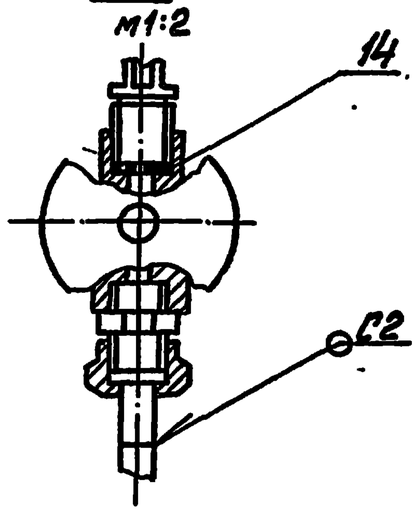
I
М1:2



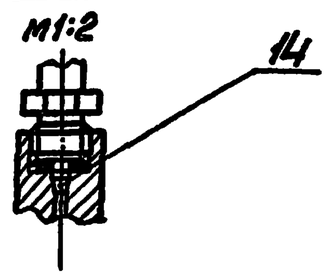
Вид А
М1:4



II
М1:2



III
М1:2



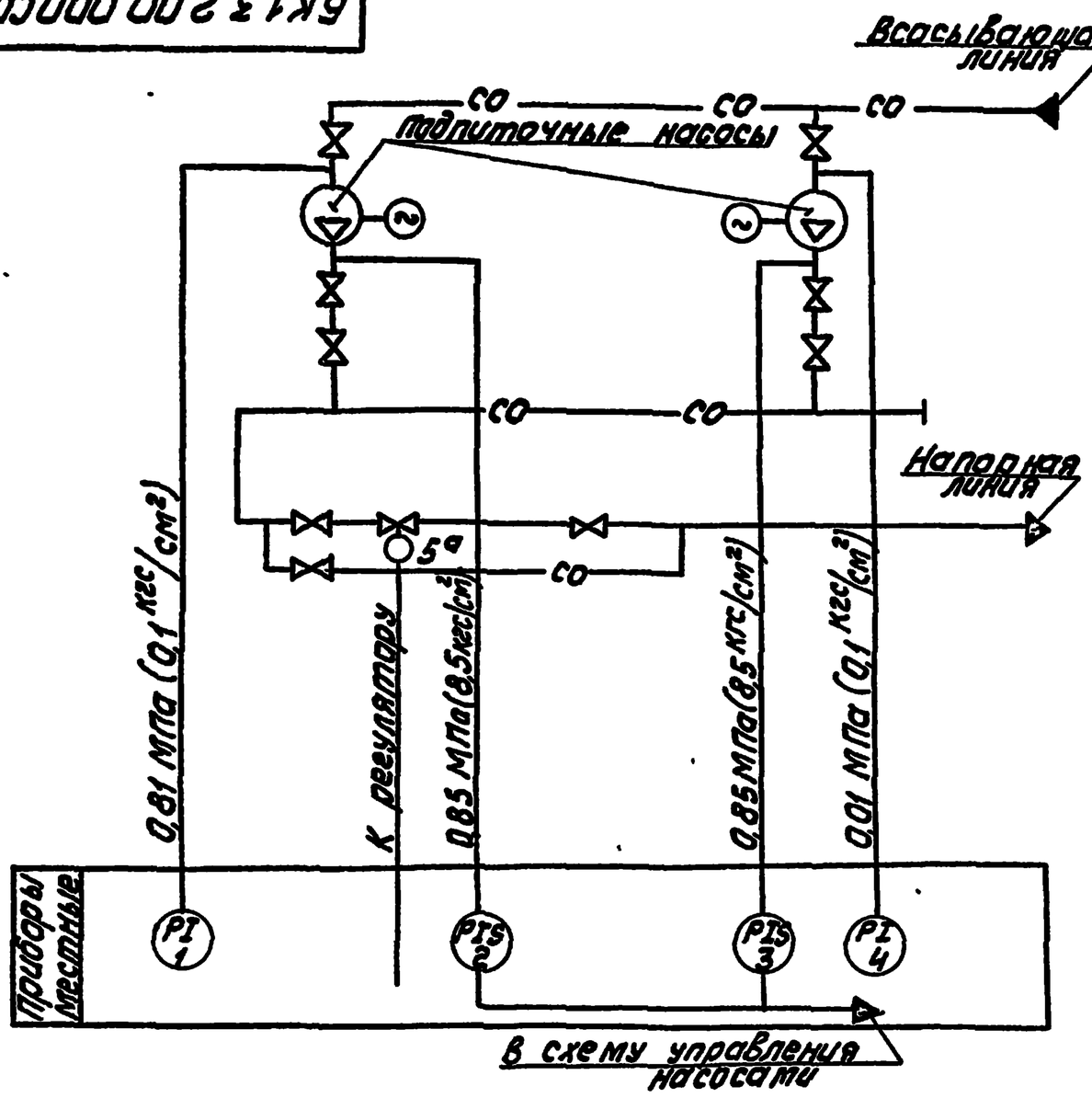
1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

2. Уплотнение резьбовых соединений произвести лентой ФУМ ТУ КОЧ-81.

					БК 1.3.2.00.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Эрманис			Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации	Литер	Масса / Масштаб
Пров.		Никитченко					24,6 / 1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

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

24051-24 21 Копировал Формат А2



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1,4	Манометр показывающий	2	
	Пределы измерения от 0 до 0,1 МПа (от 0 до 1 кгс/см²) МП4-У-1 ТУ 25.02.180335-84		
2,3	Манометр электроконтактный	2	
	ЭКМ-1У-10. Пределы измерения от 0 до 16 МПа (от 0 до 16 кгс/см²) ТУ 25.0231-75		
5а	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р ГОСТ 7192-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Селезнева		
Пров.		Крауле		
Т. контр.				
Н. контр.		Кушель		
Утв.				

БК1.3.2.00.000 СО

Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90-85

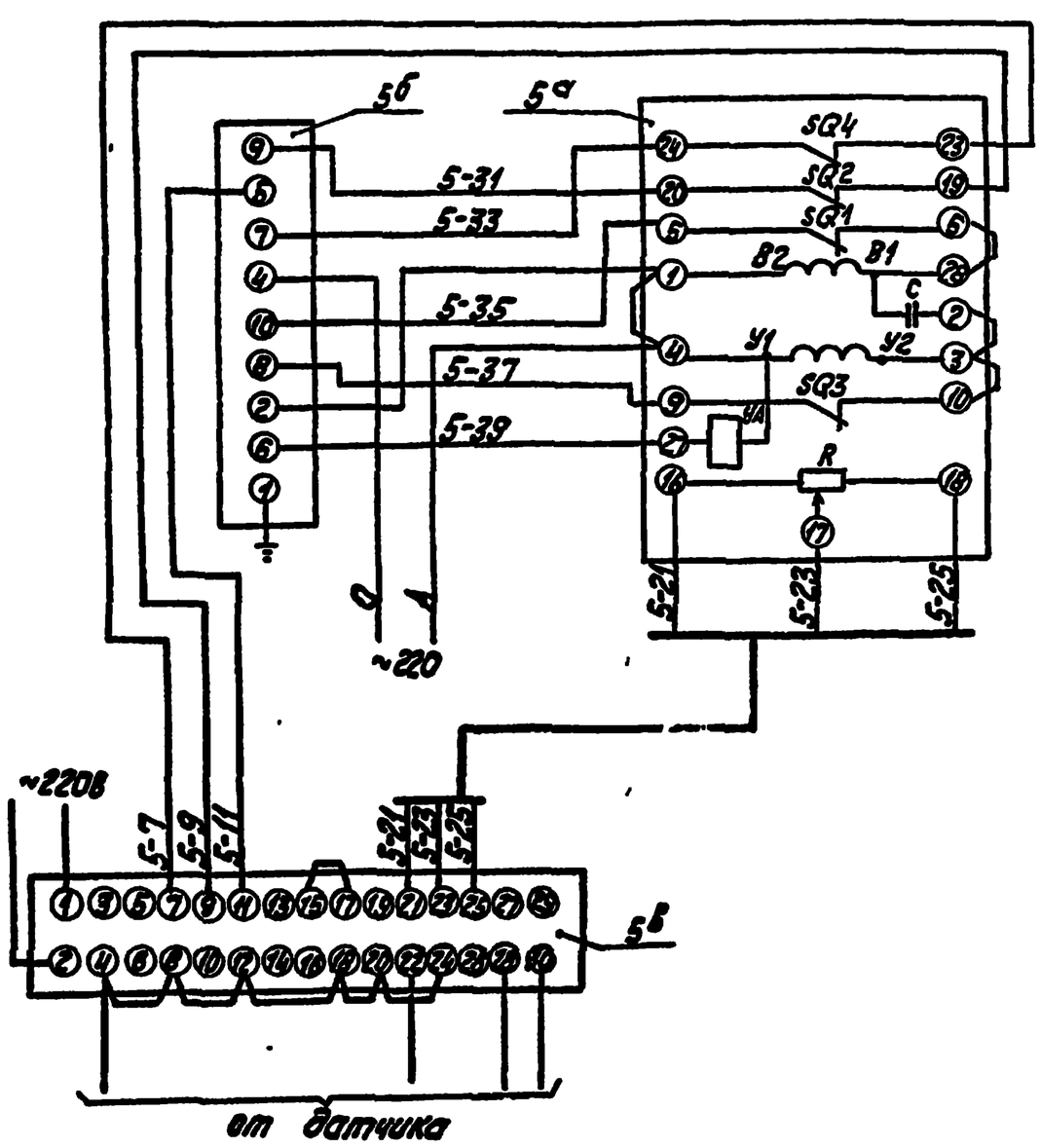
Схема автоматизации

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А3



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
5б	Прибор регулирующий	1	
	РС 29.1.12 ТУ 25.02 (60)-84		
5б	Усилитель трехпозиционный	1	
	У 29.3 ТУ 25.02 (61)-84		
	Аппаратура по месту		
5а	Механизм электрический	1	
	однооборотный контактный		
	МЭО-100/25-0,25Р ГОСТ 7192-80		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Слуцкая		
Пров.		Крауле		
Т. контр.				
Н. контр.		Кушель		
Утв.				

БК.1.3.2.00.000ЭЗ

Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90-85

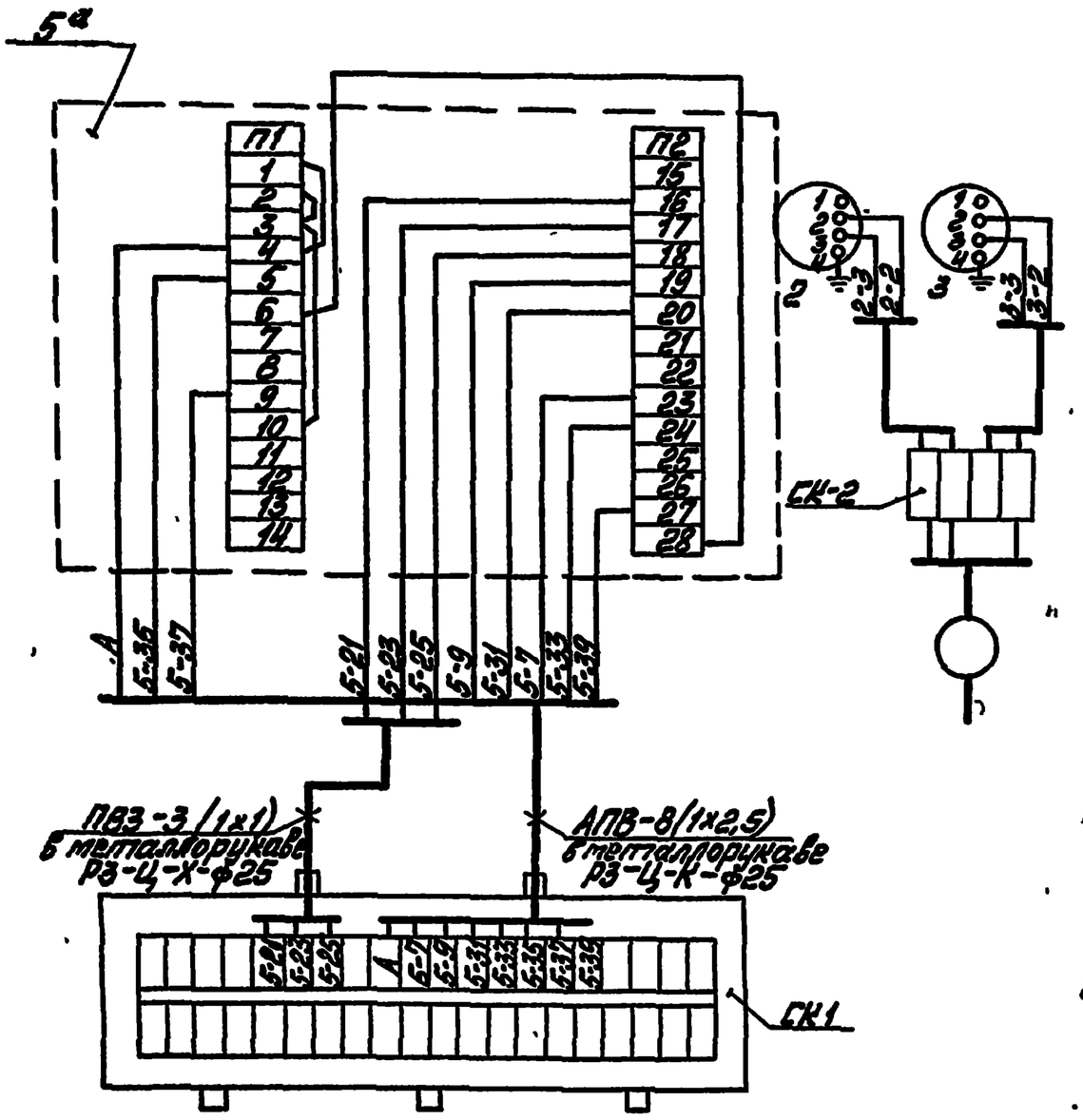
Схема электрическая принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

24051-24 22 Копировал

Формат А3

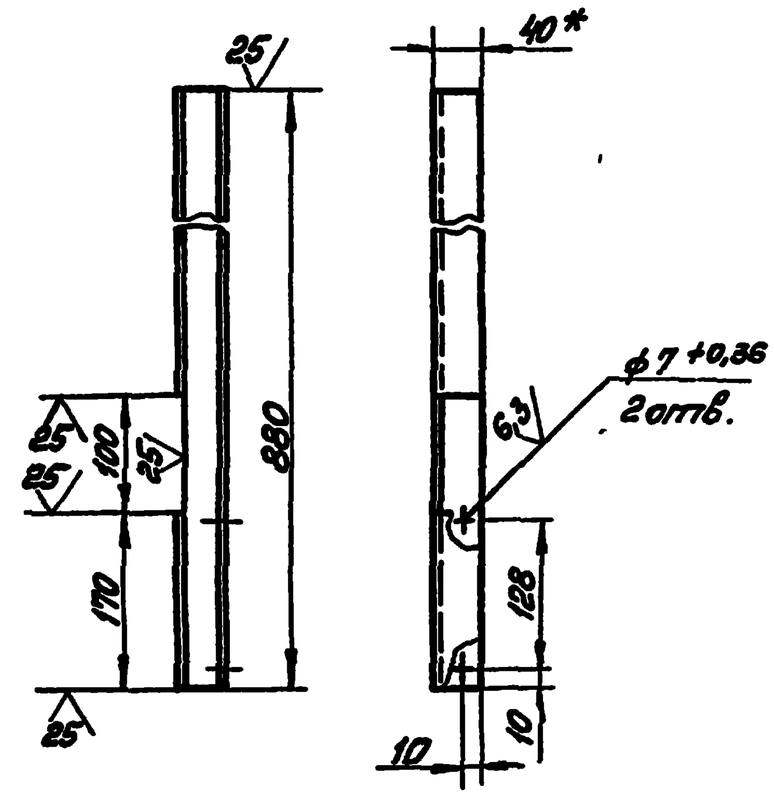


Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
2,3	Манометр электроконтактный	2	
	ЭКМ-1У-16		
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ3 сеч. 1мм²		м
	АПВ сеч. 2,5 мм²		то же
	Металлорукав Рз-Ц-Х-ф25		—"—
	ТУ 22.3988-77		
	Коробка соединительная		
	ТУ36.2568-83		
СК-2	КС-10	1	
СК-1	КС-20	1	
5а	Механизм электрический	1	
	МЭО-100/25-025Р ГОСТ 7192-80		

1. Маркировка цепей дана условно. В нижней части клеммника соединительной коробки маркировка проставляется при привязке проекта.
2. Исполнительный механизм, электрические приборы и соединительные коробки заземлить.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.2.00.000Э4
Разраб.		Грущина			Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90-85. Схема соединений
Пров.		Кравцов			Лит. Масса Масшт.
Т.контр.					Лист Листов 1
Н.контр.		Кушпель			ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

Копировал Маш Формат А3



1. * Размер для справок $2 \pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.2.00.002
Разраб.		Эльманис			Швеллер
Пров.		Никитченко			Лит. Масса Масшт.
Т.контр.					2,26 1:5
Н.контр.		Колпец			Лист Листов
Утв.					ЛАТГИПРОПРОМ

Швеллер 40х40х3 ГОСТ 8278-75 / Ст3 кп ГОСТ 11474-76

Копировал Маш Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК1.3.3.00.000СБ	Сборочный чертёж		
А2			БК1.3.3.00.000Э3	Схема электрич.принц.		
А3			БК1.3.3.00.000Э5	Схема электрическая подключения		
А4			БК1.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 1-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК1.3.3.01.000	Стойка	1	
				Детали		
А4		2	БК1.3.3.00.001	Швеллер	1	
А4		3	БК1.3.3.00.002	Швеллер	1	
Б4		4	БК1.3.3.00.003	Труба		
				Труба 20х2,5 ГОСТ 13262-73		
				L=400±0,7мм	2	0,6кг
Б4		5	БК1.3.3.00.004	Труба		
				Труба 50х3 ГОСТ 13262-73		
				L=1000±1,15мм	2	4,22кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.3.00.000
Разраб.		Эльманис			Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90х85. Установка электрооборудования
Пров.		Никитченко			Лит. Лист 1 Листов 3
Н.контр.		Колпец			ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

Копировал Маш Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 1-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		6		М8 х 20.46	20	
		7		М8 х 70.46	5	
				Винты ГОСТ 17473-72		
		8		М5 х 20.58	10	
		9		М8 х 16.58	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		10		М 5.5	10	
		11		М 6.5	4	
		12		М 8.5	30	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		13		М 5.02	20	
		14		М 6.02	4	
		15		М 8.02	59	
				Прочие изделия		
		17		Соединитель СМП-15х¾" ТУ36.1125-75	2	
		18		Коробка клеммная У615 ТУ36-12-80	2	
		19		Переключатель ПКУ3-58И0 115У2 ТУ 16-526.047-74	2	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК1.3.3.00.00

Лист 2

Копировал К.Ч. Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 1-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		20		Пост управления кнопочный ПКЕ-222-3У3 ТУ 16.642.006-83	2	
				Хомутики ТУ 36-1448-77		
		21		СЧ 37У2	4	
		22		СЧ10У2	6	
				Втулки ТУ36-1899-80		
		23		В 28 УХЛ2	2	
		24		В 54 УХЛ2	2	
		25		Ввод гибкий К1088У3 ТУ 36-1684-81	2	
				Скобы ТУ 36-1448-82		
		26		СО-22	12	
		27		СО-27	12	
				Материалы		
				Металлорукав ТУ 2253887		
		28		Р3-Ц-Х-Ш-15У3	1	м
		29		Р3-Ц-Х-Ш-18У3	4,8	м
		30		Р3-Ц-Х-Ш-22У3	4,8	м

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

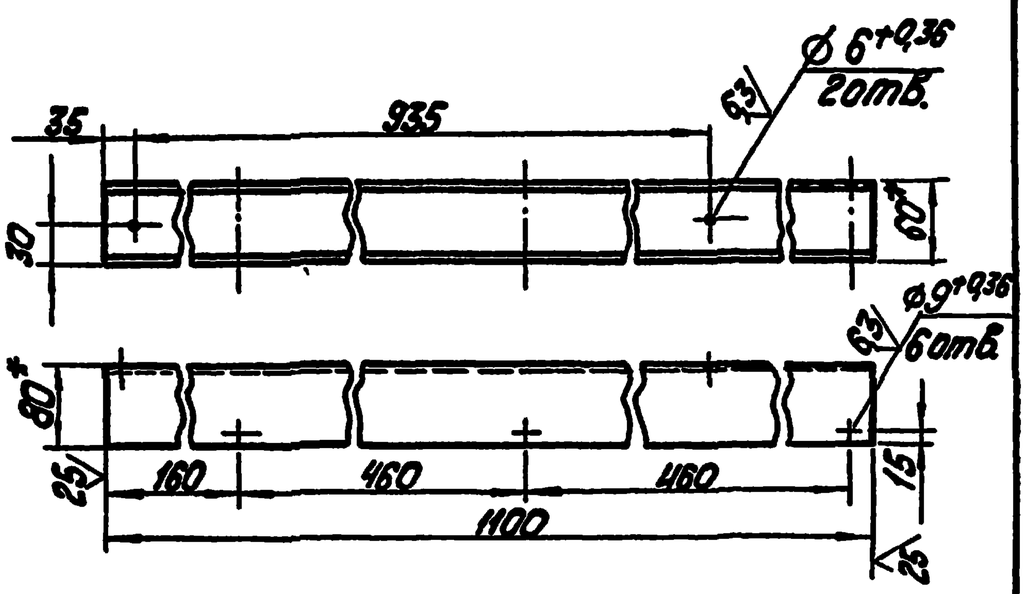
БК1.3.3.00.000

Лист 3

Копировал К.Ч. Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 1-3

БК1.33.00.001



1. * Размеры для справок.
2. ± IT 14/2.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Эльманис		
Пров.		Никитенко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.3.00.001

Швеллер

Лит.	Масса	Масштаб
	4,9	1:5
Лист	Листов 1	

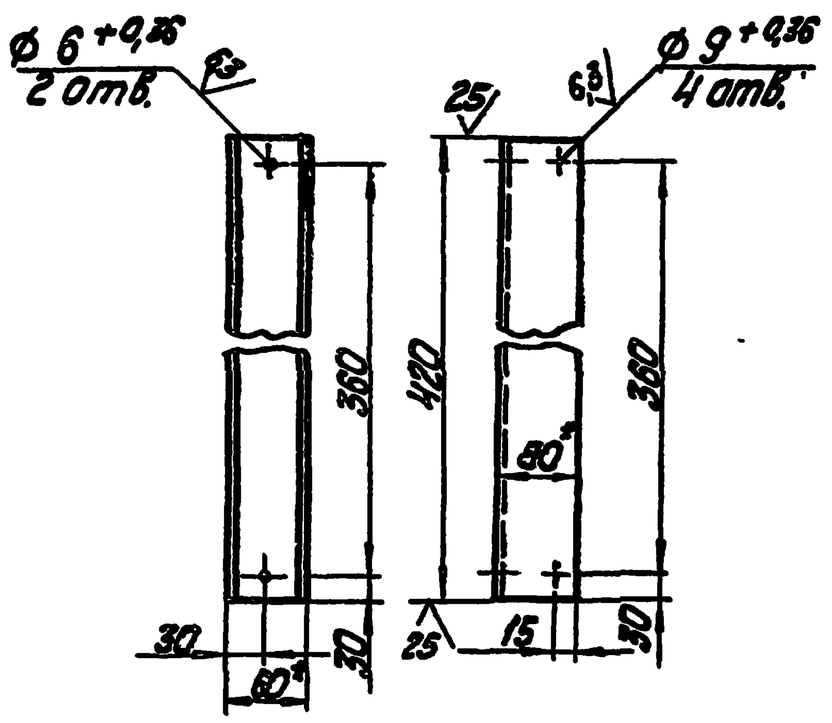
Швеллер 80х60х3 ГОСТ 8278-75 Ст3кп ГОСТ 11474-76

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал К.Ч. Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 1-3

БК1.33.00.002



1. * Размеры для справок.
2. ± IT 14/2.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Эльманис		
Пров.		Никитенко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК1.3.3.00.002

Швеллер

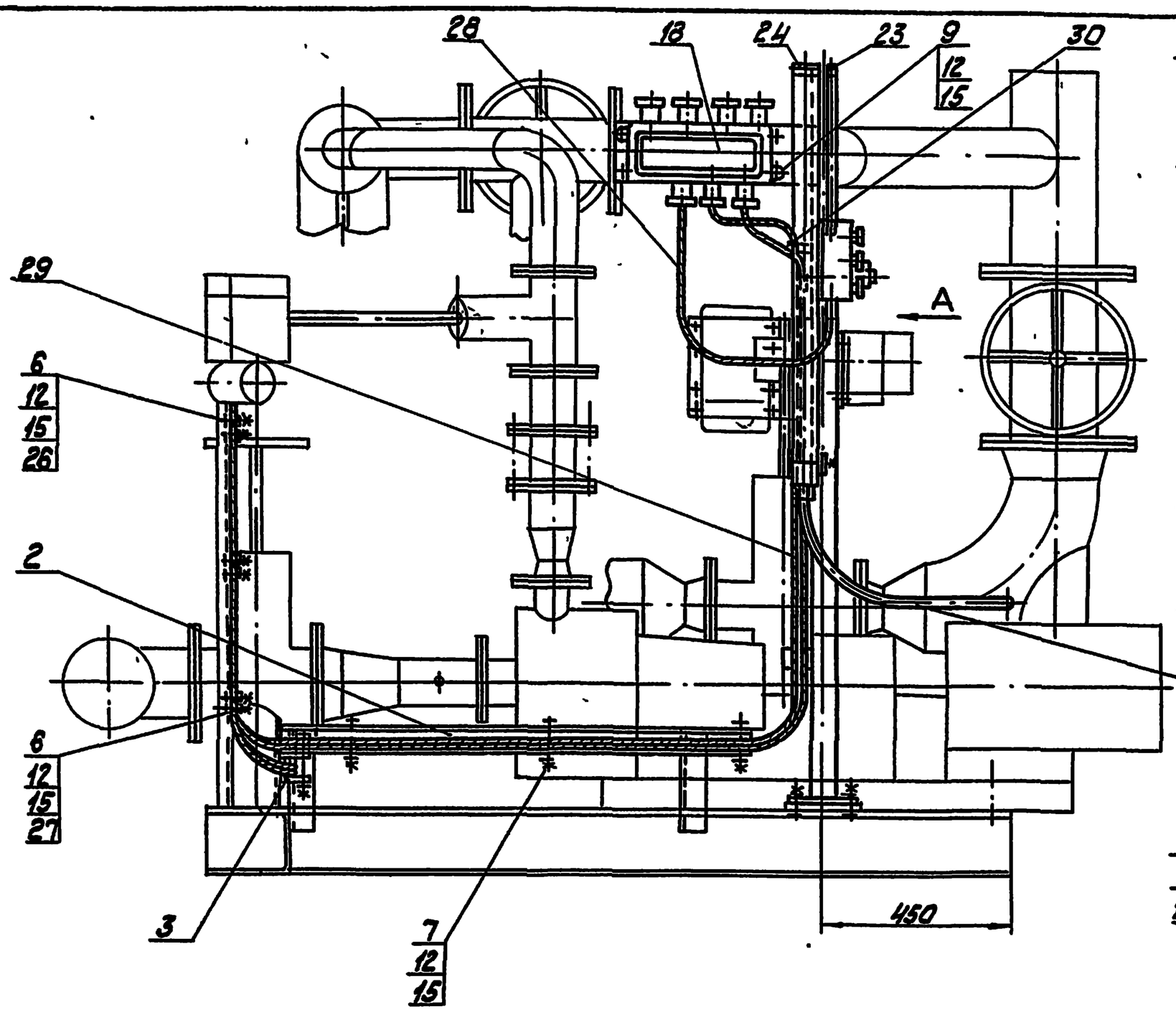
Лит.	Масса	Масштаб
	1,87	1:5
Лист	Листов 1	

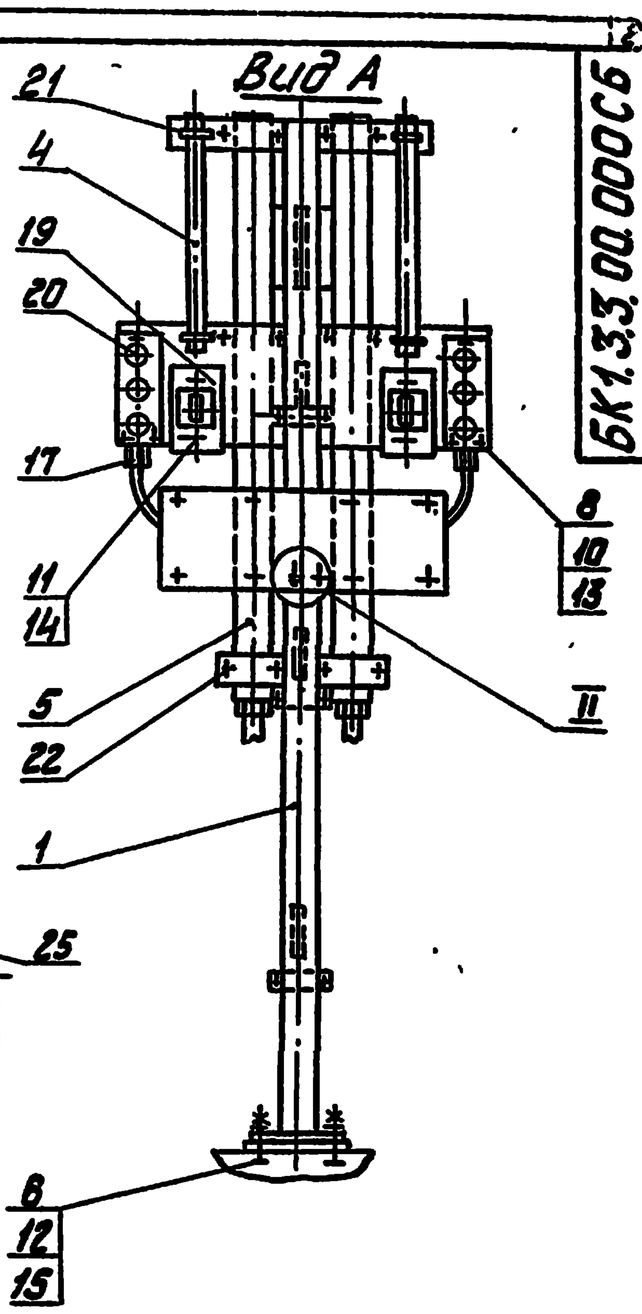
Швеллер 80х60х3 ГОСТ 8278-75 Ст3кп ГОСТ 11474-76

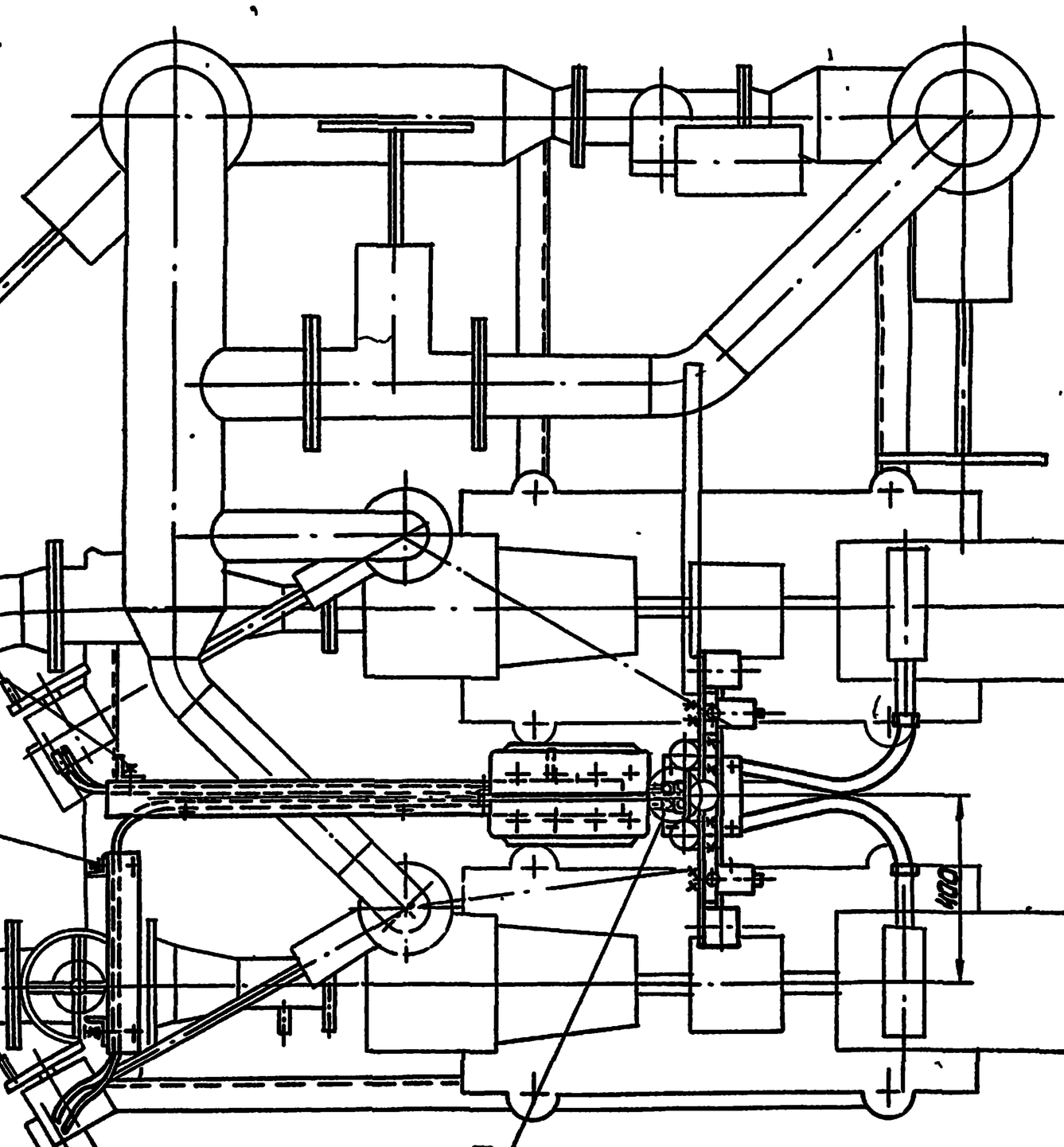
ЛАТГИПРОПРОМ

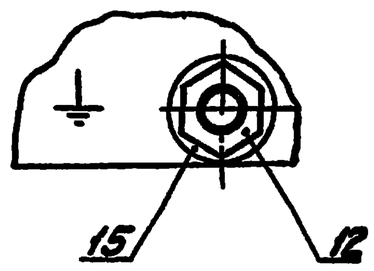
24051-24 24 Копировал К.Ч. Формат А4

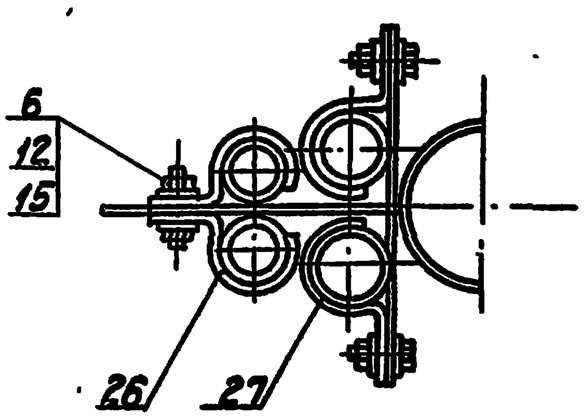
Серия 5.903-15 Выпуск 1-3











Размеры для справок.

					БК1.33.00.000СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок подпитки внутреннего контура БПВК-2х90-95. Установка электрооборудования	Лит. / Масса / Масштаб: 513 / 1:10
Разраб.		Элманов				Лист / Листов 1
Пров.		Никитенко				ЛАТГИПРОПРОМ
Т.контр.						
Н.контр.		Колмец				
Утв.						

24051-24 25 Копировал К.

Формат А2

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

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

БК1.3.3.00.000ЭЗ

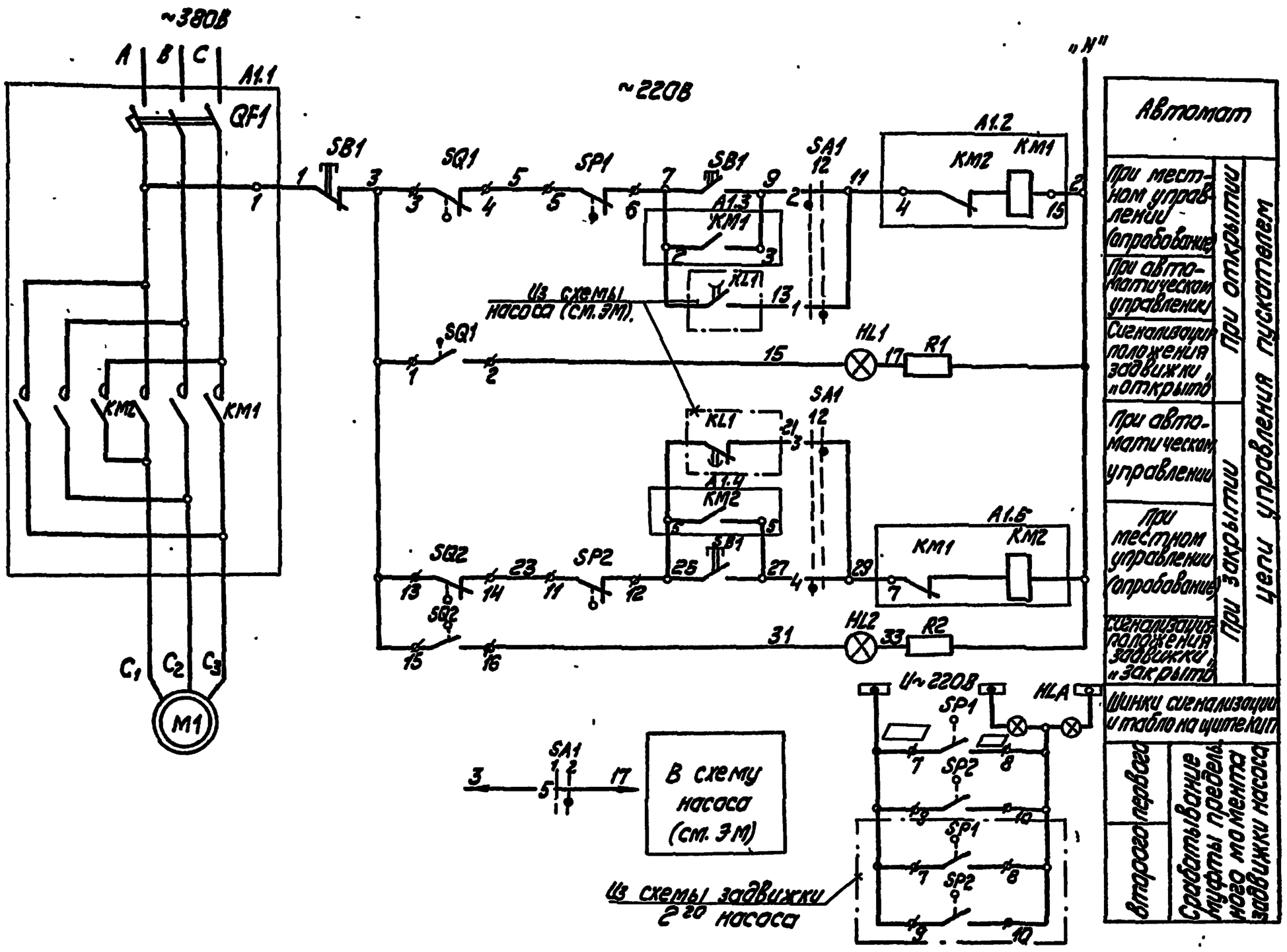


Диаграмма работы контактов Избиратель управления „SAC1"

Обозначение цепи	NN контактов	Местное 90° 1	Автомат 0° 2	
1	1-3		X	
2	2-4	X		
3	5-7		X	
4	6-8	X		
5	9-11		X	
6	10-12	X		*
7	13-15		X	*
8	14-16	X		*
9	17-19		X	*
10	13-20	X		*
11	21-23		X	*
12	22-24	X		*

* контакт не используется

Диаграммы работы контактов

Выключатель конечный „SQ1," „SQ2."

Обозначение	Контакт	Задвижка на напорном трубопроводе насоса: открыто	промеж.	закрыто	Назначение цепи
SQ1	1 2				Сигнал „открыто"
	3 4				откл. пускат. КМ1 при открывании
SQ2	13 14				откл. пускат. КМ2 при закрытии
	15 16				Сигнал „закрыто"

Выключатель муфты предельного момента „SP1," „SP2."

Обозначение	Контакт	Крутящий момент: Норма	Выше нормы	Назначение цепи
SP1	5 6			откл. пуск. КМ1 при заклинивании
	7 8			Сигнал
SP2	9 10			Сигнал
	11 12			откл. пуск. КМ2 при заклинивании

Таблица цепей внешних связей.

Наименование присоединения	Маркировка цепей
Щит КИП	7, 9, 11, 15, 25, 27, 29, 31, ▭ ▭
Ящик клеммный	C1, C2, C3, 1, 2, 7, 9, 15, 25, 27, 31, ▭ ▭

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	I Аппараты у механизма		
M1	Электродвигатель	1	
SB1	Пост ПКЕ 222-3У3	1	
SP1, SP2	Муфта предельного момента	2	Комплектно с приводом
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	
	II Аппараты на НКУ		
A1		1	
KM1, KM2	Пускатель	1	Комплектно с A1
QF1	Выключатель	1	
	III Аппараты на щите КИП		
HL1	Арматура цвет красный АСКМО U~220В	1	
HL2	Арматура цвет зеленый АСКМО U~220В	1	
	Лампа КМ-60-55 U~60В	2	
R1, R2	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом	2	
SA1	Переключатель ПМОФ90-111111/II-Д42	1	
HLA	Табло ТСБ U~220В	1	общее для двух задвижек

1. В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электропривода по плану.
2. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
3. Обозначение „—o—" соответствует заводской маркировке зажимов на блоке управления.
4. Обозначение „—o—" соответствует маркировке зажима на плате электропривода.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.210-81.
6. На данном листе приведена схема задвижки первого насоса для задвижки второго насоса схема аналогична.

Схемой предусматривается:

1. Автоматическое управление задвижкой в зависимости от работы насоса. При включении насоса задвижка автоматически открывается, при отключении автоматически закрывается.
2. Местное управление задвижкой кнопками у электропривода (опробование).
3. Защита электропривода от заклинивания двухсторонней муфтой предельного момента „SP1," „SP2."
4. Отключение электропривода в нормальном режиме при полном открытии задвижки конечным выключателем „SQ1," при полном закрытии конечного выключателя „SQ2."
5. Световая сигнализация на щите КИП положения задвижки и срабатывания муфты предельного момента.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.3.00.000 ЭЗ			
Разраб.		Баланина			Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90-85. Задвижка. Схема электрическая принципиальная управления	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Викманис				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Зорин						
Утв.								

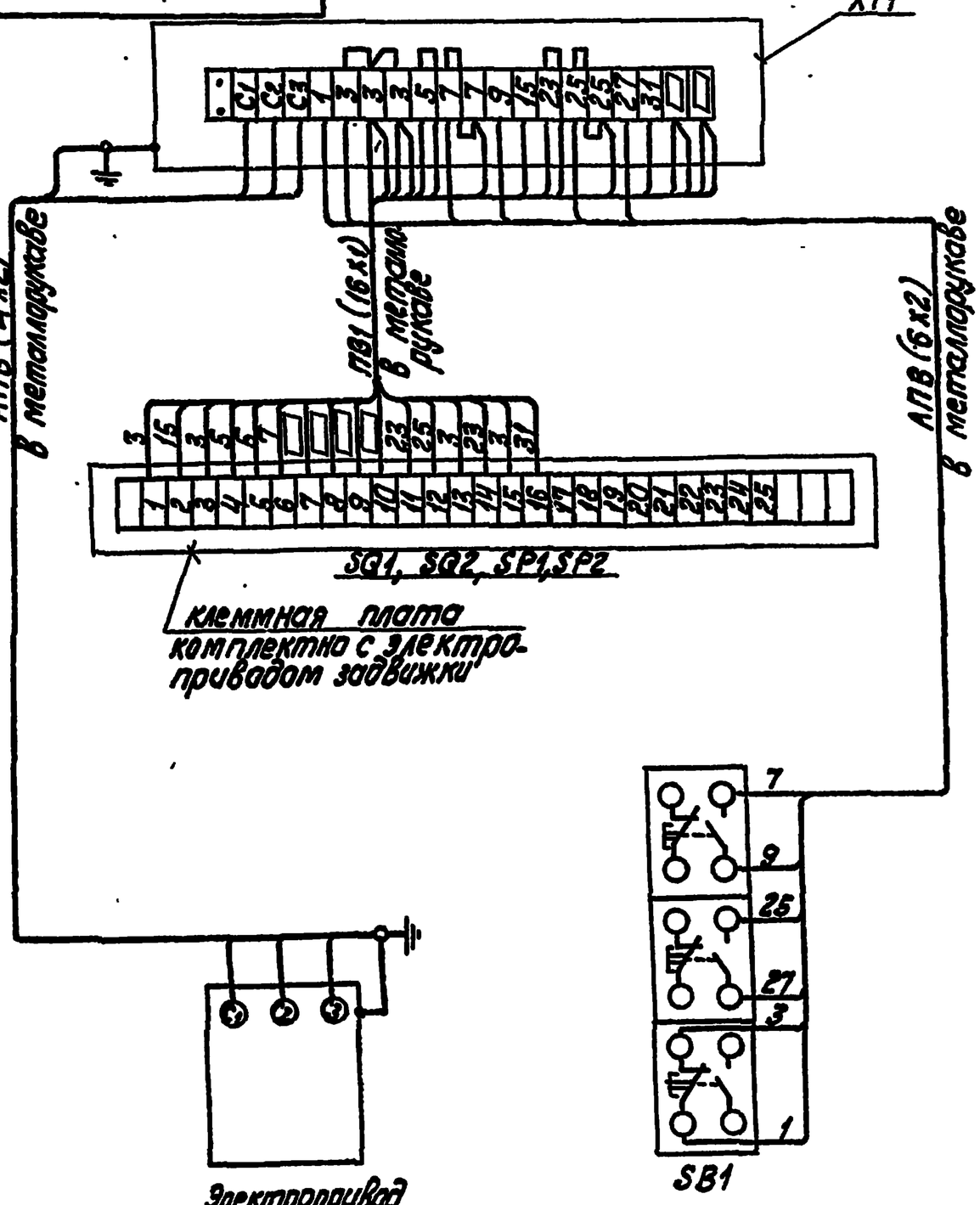
24051-24 26 Копировал Формат А2

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

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

БК1.3.3.00.000 ЭЗ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Электрооборудование			
1		Пост ПКЕ 222-3У3	1		SB1
		Изделия заводов ГЭМ			
2		Коробка клеммная У615	1		XT1
		Материалы			
3		Провод ПВ1, сечением 1,0 мм²	16м		
4		Провод АПВ, сечением 2,0 мм²	10м		

1. Схема подключения приведена для одной задвижки и аналогична для всех последующих задвижек, входящих в состав блока.
2. Перечень электрооборудования и материалов приведен для одного электропривода.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.3.00.000 ЭЗ			
Разраб.		Болонина			Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2х90х85. Задвижка. Схема электрическая подключений	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Викманис				Лист	Листов 1	
Гл. констр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Зорин						
Утв.								

Копировал [illegible] Формат А3

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК1.3.3.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК1.3.3.01.001	Труба		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1735 ± 2 мм	1	6,94кг
Б4		2	БК1.3.3.01.002	Планка		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	3	0,07кг
Б4		3	БК1.3.3.01.003	Планка		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	2	0,13кг
Б4		4	БК1.3.3.01.004	Планка		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	2	0,22кг
Б4		5	БК1.3.3.01.005	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	3	0,09кг
Б4		6	БК1.3.3.01.006	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,64кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.3.01.000			
Разраб.		Элманис			Стойка	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал [illegible] Формат А4

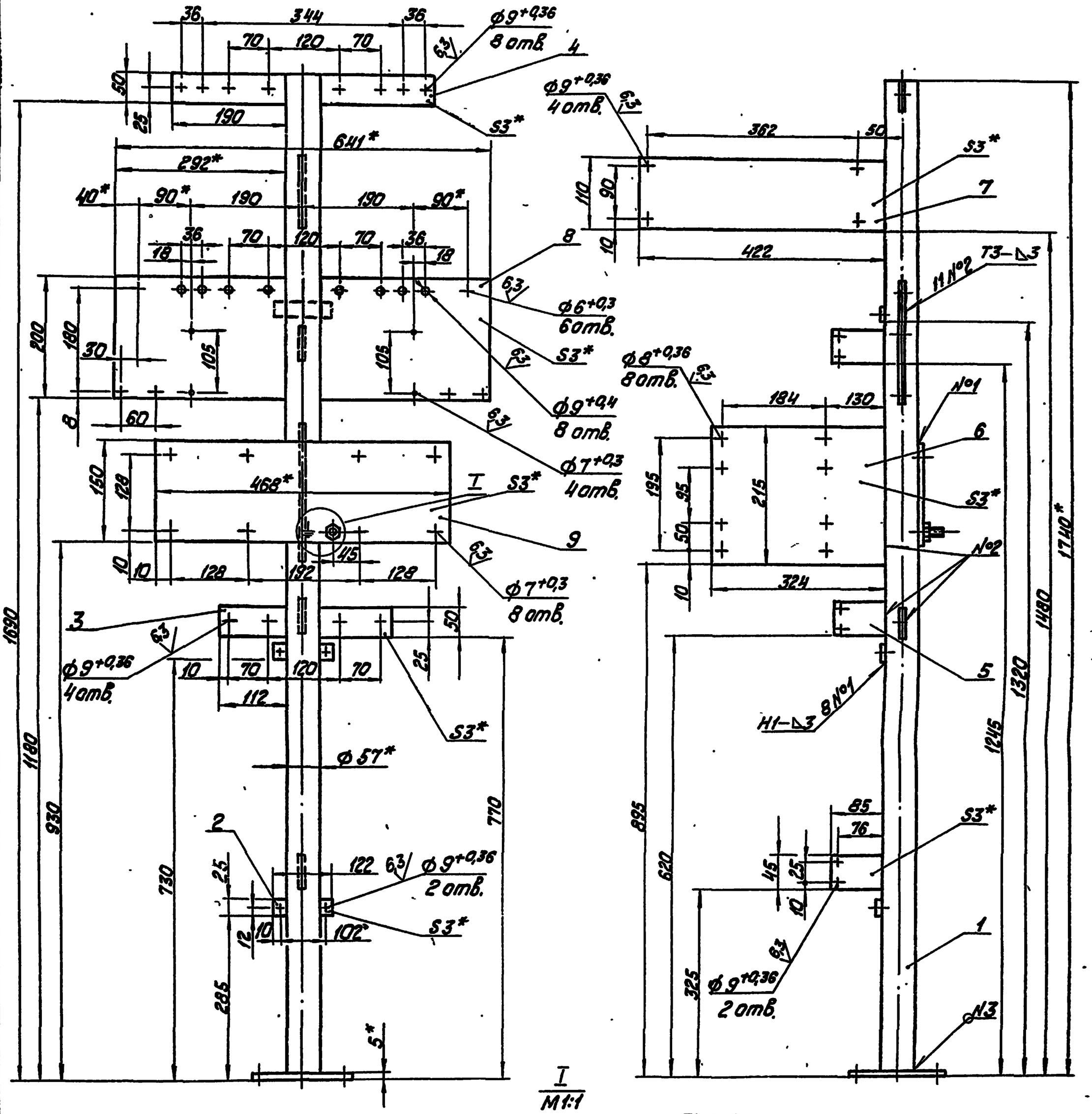
Выпуск 1-3

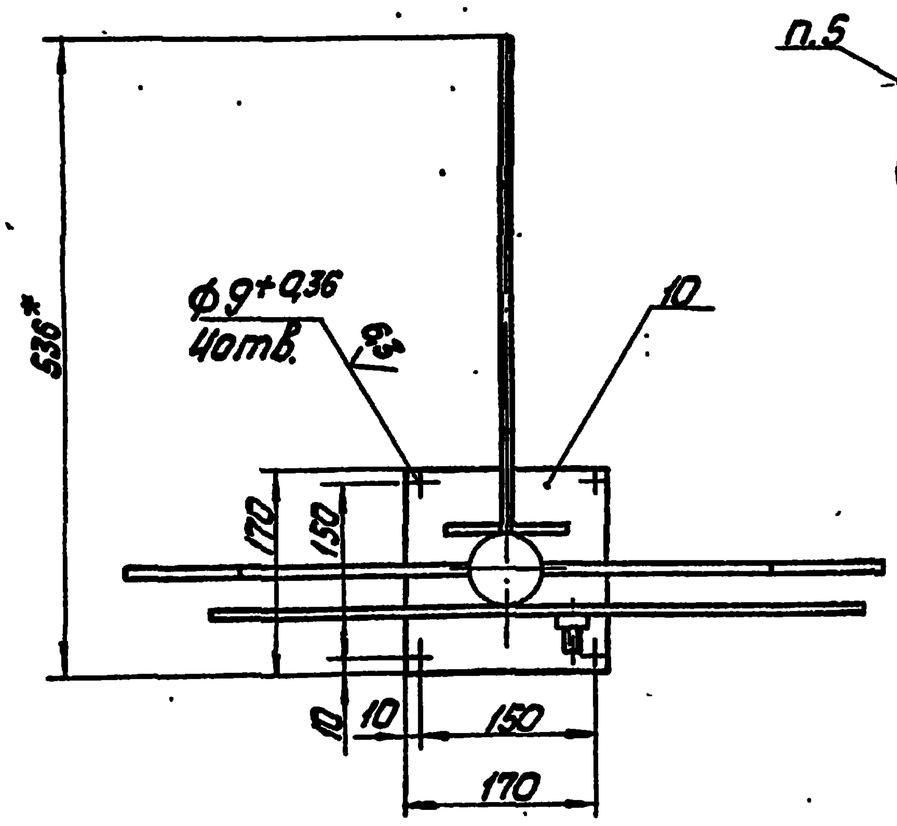
Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		7	БК1.3.3.01.007	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,09кг
Б4		8	БК1.3.3.01.008	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	2	1,38кг
Б4		9	БК1.3.3.01.009	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,65кг
Б4		10	БК1.3.3.01.011	Основание		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	1,13кг
				Стандартные изделия		
		11		Болт М8х20.46 ГОСТ 7798-70	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.3.01.000	Лист 2

24051-24 27 Копировал [illegible] Формат А4





1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
4. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.
5. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П красная ГОСТ 6631-74 III С1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.3.3.01.000СБ		
Разраб.	Элманис				Стойка	Лит.	Масса 16,4	Масштаб 1:5
Пров.	Никитченко					Лист	Листов 1
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ	
Н.контр.	Колмец						
Утв.							

24051-24 28 Копировал Формат А2

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования, трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружн. диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
поз. 2.7.8	Трубопровод		ф 219	2,25	гор.	70°	от тепло-	Изделия минераловатные с				7.903.9-31-08	
							потерь	гофрированной структурой ГИГС-100	60		0,144	Выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	2,69		7.903.9-21-35	
поз. 10	Трубопровод		ф 219	0,44	верт.	70°	от тепло-	Изделия минераловатные с				7.903.9-31-08	
							потерь	гофрированной структурой ГИГС-100	60		0,028	Выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,51		7.903.9-21-35	
поз. 2.7.10	Трубопровод		ф 159	1,22	гор.	70°	от тепло-	Изделия минераловатные с				7.903.9-31-08	
							потерь	гофрированной структурой ГИГС-100	60		0,065	Выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,16		7.903.9-21-35	
поз. 3.4.7	Трубопровод		ф 108	1,31	гор.	70°	от тепло-	Изделия минераловатные с				7.903.9-31-08	
							потерь	гофрированной структурой ГИГС-100	60		0,055	Выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,03		7.903.9-21-35	
поз. 5.6.7	Трубопровод		ф 108	1,02	верт.	70°	от тепло-	Изделия минераловатные с				7.903.9-31-08	
							потерь	гофрированной структурой ГИГС-100	60		0,043	Выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,8		7.903.9-21-35	
поз. 7.8.9	Отвод 90°	3	ф 219			70°	от тепло-	Изделия минераловатные с				7.903.9-31-08	
							потерь	гофрированной структурой ГИГС-100	60		0,105	Выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное					
								штампованное покрытие	0,3	1,5		3.903-11.03	
поз. 2	Отвод 90°	1	ф 159			70°	от тепло-	Изделия минераловатные с				7.903.9-31-08	
							потерь	гофрированной структурой ГИГС-100	60		0,021	Выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное					
								штампованное покрытие	0,3	0,309		3.903-11.03	
поз. 10	Отвод 45°	1	ф 159			70°	от тепло-	Изделия минераловатные				3.903.9-31-08	
							потерь	с гофрированной структурой ГИГС-100	60		0,018	Выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное					
								штампованное покрытие	0,3	0,155		3.903-11.03	
поз. 7	Отвод 90°	2	ф 108			70°	от тепло-	Изделия минераловатные с				7.903.9-31-08	
							потерь	гофрированной структурой ГИГС-100	60		0,023	Выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное					
								штампованное покрытие	0,3	0,338		7.903-11.03	
поз. 7	Отвод 45°	1	ф 108			70°	от тепло-	Изделия минераловатные с				7.903.9-31-08	
							потерь	гофрированной структурой ГИГС-100	60		0,01	Выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное					
								штампованное покрытие	0,3	0,09		3.903-11.03	
поз. 33.38	Арматура фланцевая	2	Ду 200			70°	от тепло-	Матрацы из стеклянного					
							потерь	штапельного волокна	50		0,192	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	3,28		7.903.9-22-11	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22-34	
поз. 32.37	Арматура фланцевая	3	Ду 150			70°	от тепло-	Матрацы из стеклянного					
							потерь	штапельного волокна	50		0,225	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	3,96		7.903.9-22-11 12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22-34	
поз. 5.6, 31.36	Арматура фланцевая	5	Ду 100			70°	от тепло-	Матрацы из стеклянного					
							потерь	штапельного волокна	50		0,265	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	5,0		7.903.9-22-11 12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22-34	

Технические требования см. Выпуск 1-0
и Указания по применению и изготовлению

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 1.3.4.00.000 ТИ			
Разраб.		Холмин			Блок подпитки внутреннего контура БПНВК-2 х 90-85 Ведомость теплоизоляционных конструкций	Лит	Лист 1	Листов 1
Пров.		Мишуров				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

24051-24 29 Копировал Формат А2

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

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
	Изделия минераловатные				
	с гофрированной структурой				
	на синтетическом связующем				
	ТУ 36.16.22-8-86				
	2 ИТС-100 17100.500.60	576202			
	м		006	17,1	
	Маты из стеклянного				
	штапельного волокна МС-50				
	ГОСТ 10499-78 м3		113	0,682	
	Алюминиевое защитное	181110			
	покрытие ГОСТ 21631-76				
	толщ. 1,0 м2		055	12,24	
	толщ. 0,3 м2		055	6,09	
	Элемент покрытия штам-	181110			
	пованный ТУ-36-2427-81				
	толщ. 0,3 м2		055	2,41	
	Ткань из стеклянных				
	крученых комбинированных				
	нитей Т-13				
	ГОСТ 19170-73 м2		055	21,9	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.4.00.000 ВМ			
Разраб.		Хоймин			Блок подпитки внутрен-	Лит	Листов	Листов
Провер.		Мишуров			него контура БПНВК-2х90-		1	2
Н.контр.		Колмец			-85. Ведомость тепло-	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инв.№					изоляционных материалов			

Копировал Формат А4

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
	Проволока 0,8-О-Ч	121100			
	ГОСТ 3282-74 кг		116	0,205	
	Лента 0,8х20	181110			
	ТУ 48-21-636-79 кг		116	1,26	
	Лента 0,7х20				
	ГОСТ 3560-73 кг		116	3,15	
	Нить стеклянная	595220			
	крученая комплексная				
	БС 10-160х1х3				
	ГОСТ 8325-78 кг		116	0,116	
	Пряжка тип II-А	181110			
	ТУ 36-1492-77 кг		116	0,1	
	Заклёпка комбинирован-	128500			
	ная СТД 985 шт		796	120	
	ТУ 36-1598-77 кг		116	0,53	
	Винт 4х12 О4.019	128401			
	ГОСТ 10621-80 кг		116	8,4	
	Диафрагма тип I				
	ТУ 36-2543-83 кг		116	0,065	
	шт		796	20	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.4.00.000 ВМ	Лист 2

Копировал Формат А4

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Кол.	Примечание

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист

Выпуск 1-3

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов				
	изделиями минераловатными				
	с гофрированной структурой	м3		113	0,512
2	Изоляция арматуры				
	матрацами из стеклянного				
	штапельного волокна	м3		113	0,682
3	Покрытие поверхности				
	изоляции трубопроводов				
	и арматуры алюминиевым				
	защитным покрытием	м2		055	18,33
4	Покрытие поверхности				
	изоляции отводов алю-				
	миниевым защитным				
	штампованным покрытием	м2		055	2,41

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.3.4.00.000 ВО			
Разраб.		Хоймин			Блок подпитки внутрен-	Лит	Листов	Листов
Провер.		Мишуров			него контура БПНВК-2х90-		1	2
Н.контр.		Колмец			-85. Ведомость объё-	ЛАТГИПРОПРОМ		
					мов теплоизоляционных работ			

Копировал Формат А4