Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 2-13

Блок сетевых насосов БСН-2×630-90

Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 2-13

Блок сетевых насосов БСН-2×630-90

Рабочие чертежи

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

Утверждены и введены
в действие ЦИТП Госстроя СССР
протоколом от 14.02.90 г.

24051-47

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Обозначение	Наименование	№ стр.
Блок сетевых насосов БСН -2х630 -90		
БК 2.13.1.00.000	Блок БСН - 2х630 -90	3
БК 2.13.1.00 000СБ	Блок БСН - 2х630 - 90	4,5
БК 2 13.1.00.000ГЗ	Блок БСН -2х630. Схема принципи-	
	альная	5
БК 2.13.1 00.001	Балка	
БК 2.13.1.00.002	Хомут	6
БК 2.13.1 00.003	Связь	
БК 2.13.1.00.004	Скоба	
БК 2.13.1.01.000 СБ	Площадка	7
БК 2.13.1.01.000	Площадка	
БК 2.10.1.01.001	Поручень	8
БК 2.10.1.01.002	Стойка	
БК 2.10.1.01.100 СБ	Секция перил	
БК 2.10.1.01.100	Секция перил	9
БК 2.13.1.01.100	Лестница	
БК 2.13.1.01.100 СБ	Лестница	10
БК 2.13.1.02.000 СБ	Коллектор	
БК 2.13.1 02.000	Коллектор	
БК 2.13.1.02.001	Труба	11
БК 2.13 1.02.002	Труба	
БК 2.13.1.02.003	Петля	
БК 2.13.1.02.004	Ушко	
БК 2.13.1.02.005	Накладка	12
БК 2.13 1.03.000 СБ	Коллектор	
БК 2.13.1.03 001	Труба	
БК 2.13.1 03.002	Труба	13
БК 2.13.1.03.000	Коллектор	
БК 2.13.1.04.000	Трубопровод	
БК 2.13.1.04.000 СБ	Трубопровод	14
БК 2.13.1.05.000	Трубопровод	
БК 2.13.1.05.000 СБ	Трубопровод	
БК 2.13.1.06.000 СБ	Колено	
БК 2.13 1.06.00	Колено	15
БК 2.13.1.07.000	Колено	
БК 2.13.1.07.000 СБ	Колено	
БК2.13.1.08.000	Трубопровод	16
БК2.13.1.08.000 СБ	Трубопровод	
БК 2.13.1.08.001	Труба	
БК 2.13.1.08.002	Воронка	17
БК 2.13.1.09.000	Трубопровод	
БК 2.13.1.09.000 СБ	Трубопровод	
БК 2.13.1.09.001	Труба	
БК2.13.1.10.000	Трубопровод	18
БК 2.13.1.10.000 СБ	Трубопровод	
БК 2.13.1.11 000 СБ	Трубопровод	
БК 2.13.1.11.000	Трубопровод	19
БК 2.13.1 12.000	Трубопровод	
БК 2.13.1.12.000 СБ	Трубопровод	20

Обозначение	Наименование	№ стр.
Установка приборов контроля и автоматики		
блока сетевых насосов БСН - 2х630 - 90		
БК 2 13.2 00.000	Блок БСН - 2х630 -90 Установка	
	приборов контроля и автоматики	20
БК 2 13.2.00 000СБ	Блок БСН - 2х630 -90. Установка	
	приборов контроля и автоматики	21
БК2 13 2.00 001	Труба	
БК2 13.2 00 000 СО	Блок БСН - 2х630 -90 схема	
	автоматизации	22
БК 2 13 2 00.000 Э4	Блок БСН - 2х630 -90 Схема	
	соединений	
БК2. 13.2 01.000 СБ	Стойка	
БК2 13 2 01.000	Стойка	23
БК2. 13.2.02.000	Стойка	
БК2. 13.2.02.000СБ	Стойка	24
Установка электрооборудования блока сетевых насосов		
БСН - 2 х 630 - 90		
БК 2. 13. 3. 00.000	Блок БСН - 2х630 -90. Установка элек-	
	трооборудования	24
БК 2.13 3 00.000 СБ	Блок БСН - 2х630 -90. Установка элек-	
	трооборудования	25
БК 2.13.3.00.000 Э3	Блок БСН - 2х630 -90. Схема электри-	
	ческая принципиальная. Задвижка	26
БК 2 13 3 00.000 Э5	Блок БСН - 2х630 -90. Схема электри-	
	ческая подключений. Задвижка	27
БК 2 13.3.01.000	Стойка	
БК2. 13.3.01.000 СБ	Стойка	28
Теплоизоляция блока сетевых насосов БСН - 2х630 - 90		
БК 2.13.4.00.000ТИ	Блок БСН - 2х630 -90. Ведомость	
	теплоизоляционных конструкций	29
БК 2.13.4.00.000ВМ	Блок БСН - 2х630 -90. Ведомость	
	теплоизоляционных материалов	30
БК 2.13.4.00.000 ВО	Блок БСН - 2х630 -90. Ведомость	
	объемов теплоизоляционных работ	

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*)			БК 2.13.1.00.000 СБ	Сборочный чертеж		*) А2; А3
А3			БК 2.13.1.00.000 ГЗ	Схема принципиальная		
А4			БК 2.13.1.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК 2.13.1 01.000	Площадка	2	
А4		2	БК 2 13.1 02 000	Коллектор	1	
А4		3	БК 2 13.1.03.000	Коллектор	1	
А4		4	БК. 2 13.1.04.000	Трубопровод	2	
А4		5	БК 2.13.1 05.000	Трубопровод	2	
А4		6	БК. 2 13.1.06 000	Колено	2	
А4		7	БК 2.13.1.07.000	Колено	2	
А4		8	БК 2 13 1.08.000	Трубопровод	1	
А4		9	БК 2.13.1.09.000	Трубопровод	1	
А4		10	БК 2 13.1.10.000	Трубопровод	2	
А4		11	БК 2.13.1.11 000	Трубопровод	2	
А4		12	БК 2.13.1.12.000	Трубопровод	4	
				Детали		
А4		14	БК 2.13.1.00.001	Балка	3	
А4		15	БК 2.13.1.00.002	Хомут	8	
А4		16	БК 2.13 1.00.003	Связь	2	

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

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

БК 2.13.1.00.000

Блок сетевых насосов БСН - 2×630 -90

Лит	Лист	Листов
	1	4

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		17	БК 2.13.1.00.004	Скоба	6	
Бч		18	БК 2.13.1 00.005	Балка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 2337 ± 2,2 мм	2	33,2 кг
Бч		19	БК 2 13.1 00.006	Балка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 3060 ± 3,3 мм	2	43,45 кг
Бч		20	БК 2.13.1 00.007	Опора		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 263 - 1,3 мм	2	3,73 кг
Бч		21	БК 2.13.1.00.008	Опора		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 304 - 1,3 мм	2	4,32 кг
Бч		22	БК 2.13.1.00.009	Балка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 960 ± 1,15 мм	2	13,63 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		24		М 8 х 30.46	12	
		25		М 20 х 40 46	8	
		26		М 20 х 85 46	24	
		27		М 24 х 90.46	24	
		28		М 24 х 100 46	64	

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

Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата

БК 2.13.1.00.000

Лист 2

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		29		Болт М30 х 300.46		
				ГОСТ 7798-70	12	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		30		М 8.5	12	
		31		М 20.5	32	
		32		М 24.5	40	
		33		М 30.5	12	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		34		8.02	12	
		35		20.02	32	
		36		24.02	40	
		37		30.02	12	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		38		8.65г	12	
		39		30.65г	12	
		40		Шайба 8.02		
				ГОСТ 10906-78	12	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		41		А-200-16	2	
		42		А-250-16	2	
		43		А-300-25	4	
		44		Фланец 1-300-25		
				Ст 20 ГОСТ 12821-80	2	
				Прочие изделия		
		45		Задвижка 30с 507нж		
				Ду 400 Ру 25 ТУ 26-07-1111-75	2	
		46		Задвижка 30с 964нж		
				Ду 300 Ру 25 ТУ 26-07-1125-77	2	

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

Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата

БК 2.13.1.00.000

Лист 3

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		47		Клапан обратный 19с47нж		
				Ду 300 Ру 40 ТУ 26-07-1101-82	2	
		48		Насос Д 630-90с электродвигателем 4А355 S4 У3		
				N = 250 кВт; n = 1500 об/мин	2	

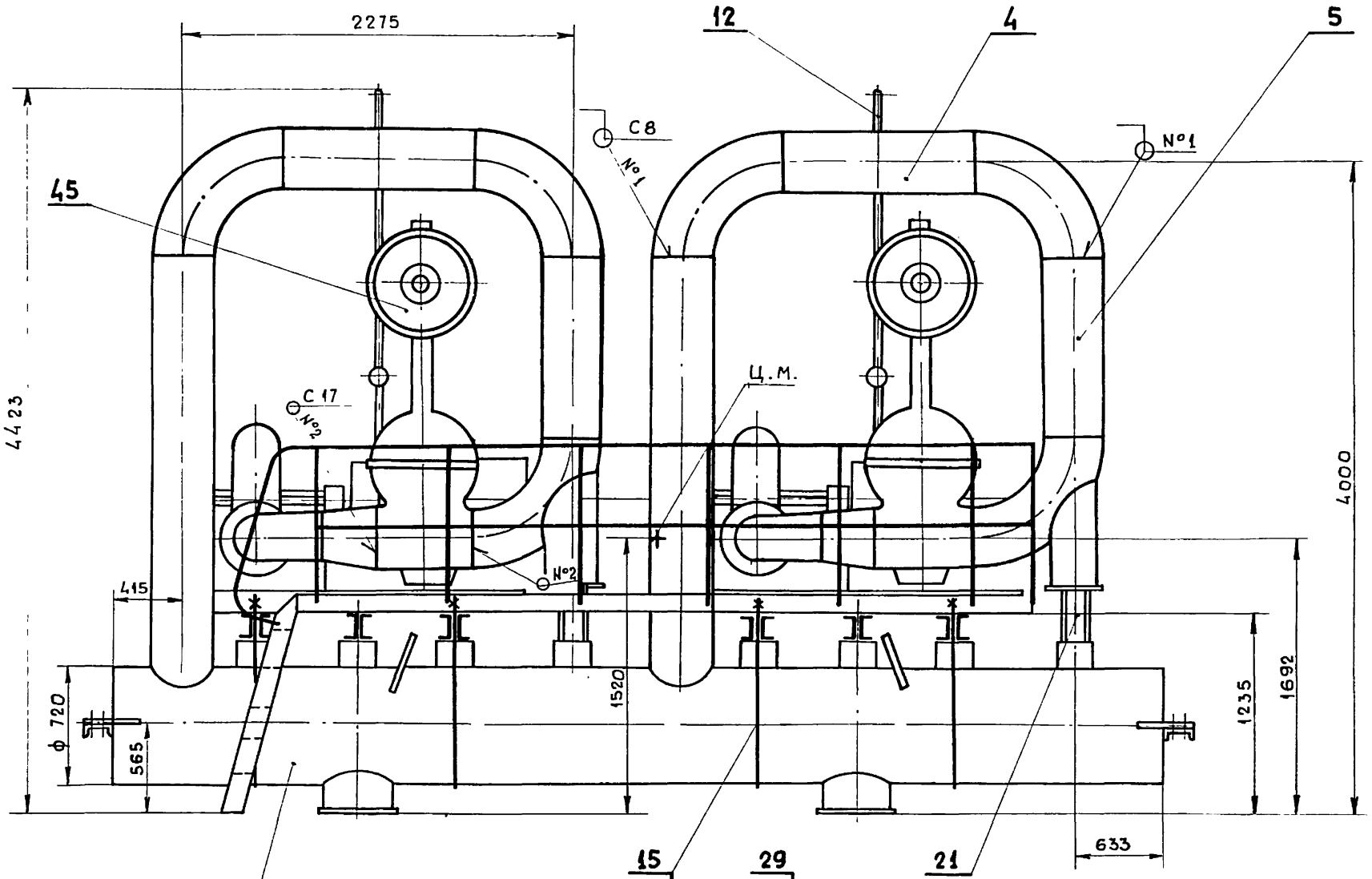
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

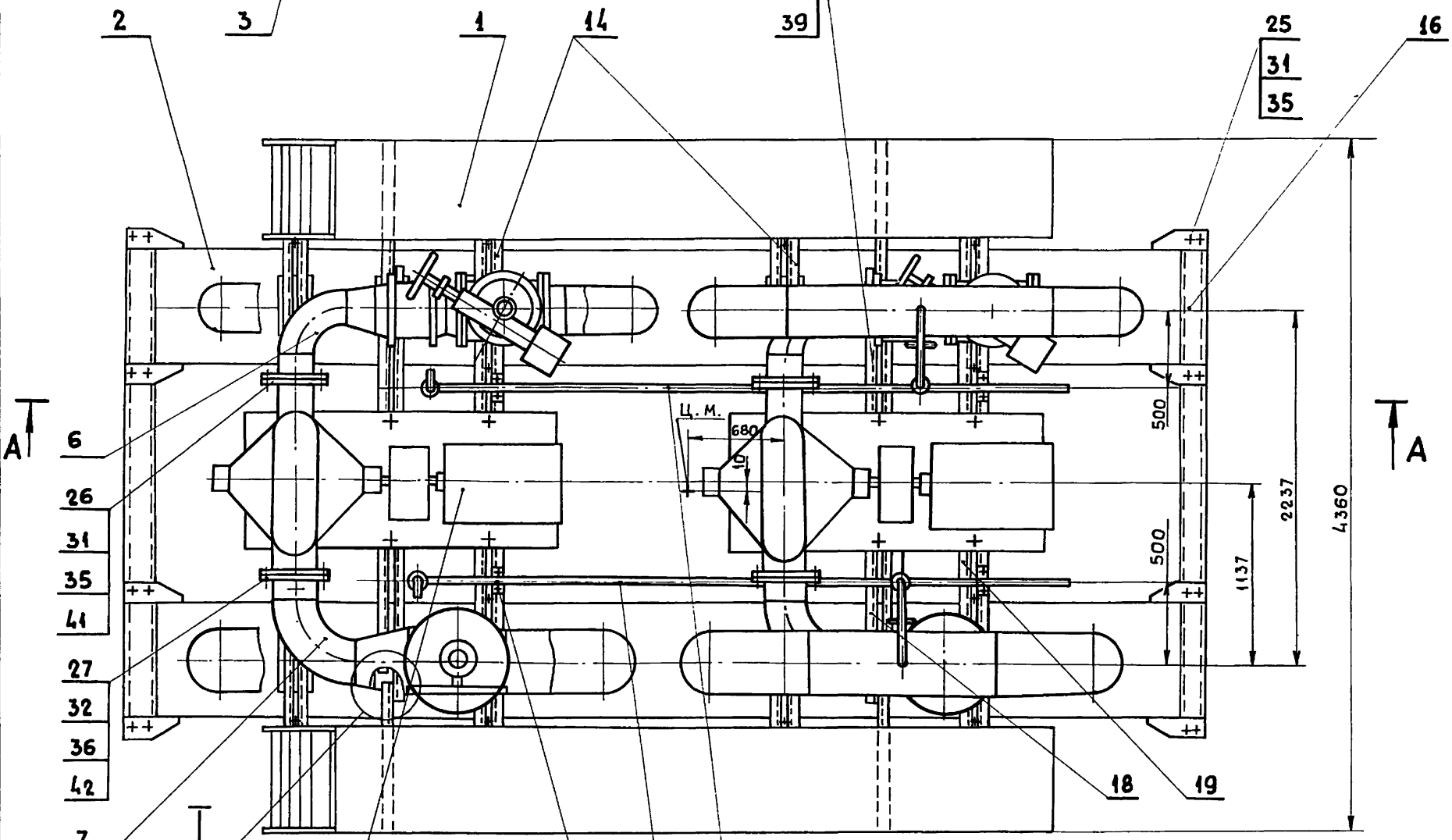
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

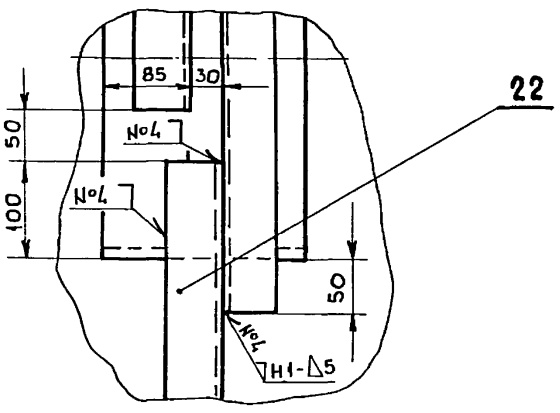
БК 2.13.1.00.000

Лист 4

Копировал Формат А4







1. Размеры для справок.
2. Сборочные единицы поз. 1; 4; 10 транспортировать отдельно от блока.
3. Сварные швы №1 и №2 по ГОСТ 16037-80; №3 и №4 по ГОСТ 5264-80
4. Произвести гидроиспытание блока давлением 2,5 МПа (25 кгс/см²) в течение 10 мин. Течь не допускается.

					БК 2.13.1.00.000 СБ		
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Блок сетевых насосов БСН-2×630-90	Лит	Масса 8100 / Масштаб 1:25
Разраб.		Богданова				Лист 1	Листов 2
Пров		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Т. контр							
Н. контр		Колмец					
Утв							

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

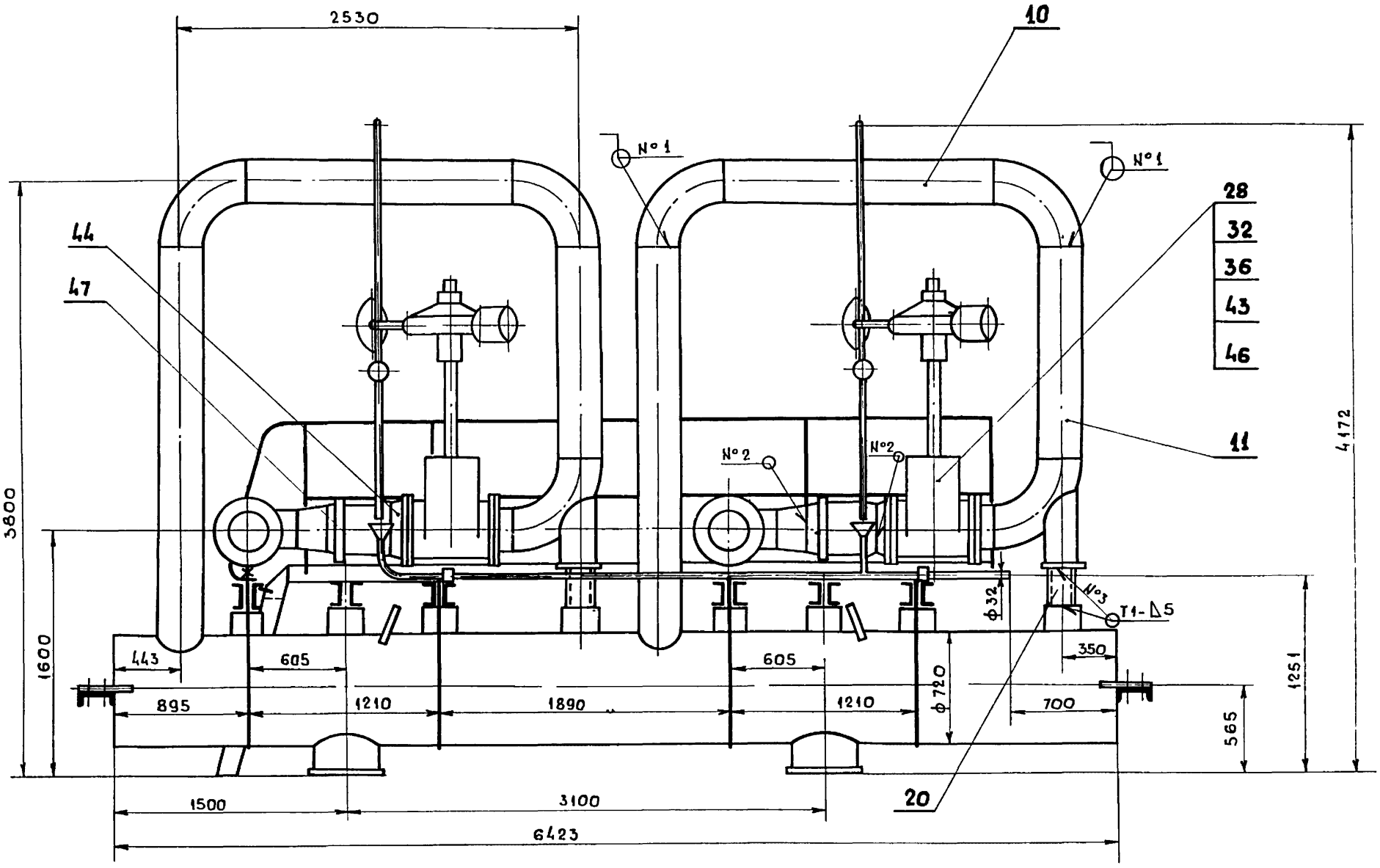
БК 2.13.1.00.000 СБ

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

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

А–А лист 1



Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата	БК 2.13.1.00.000 СБ	Лист 2

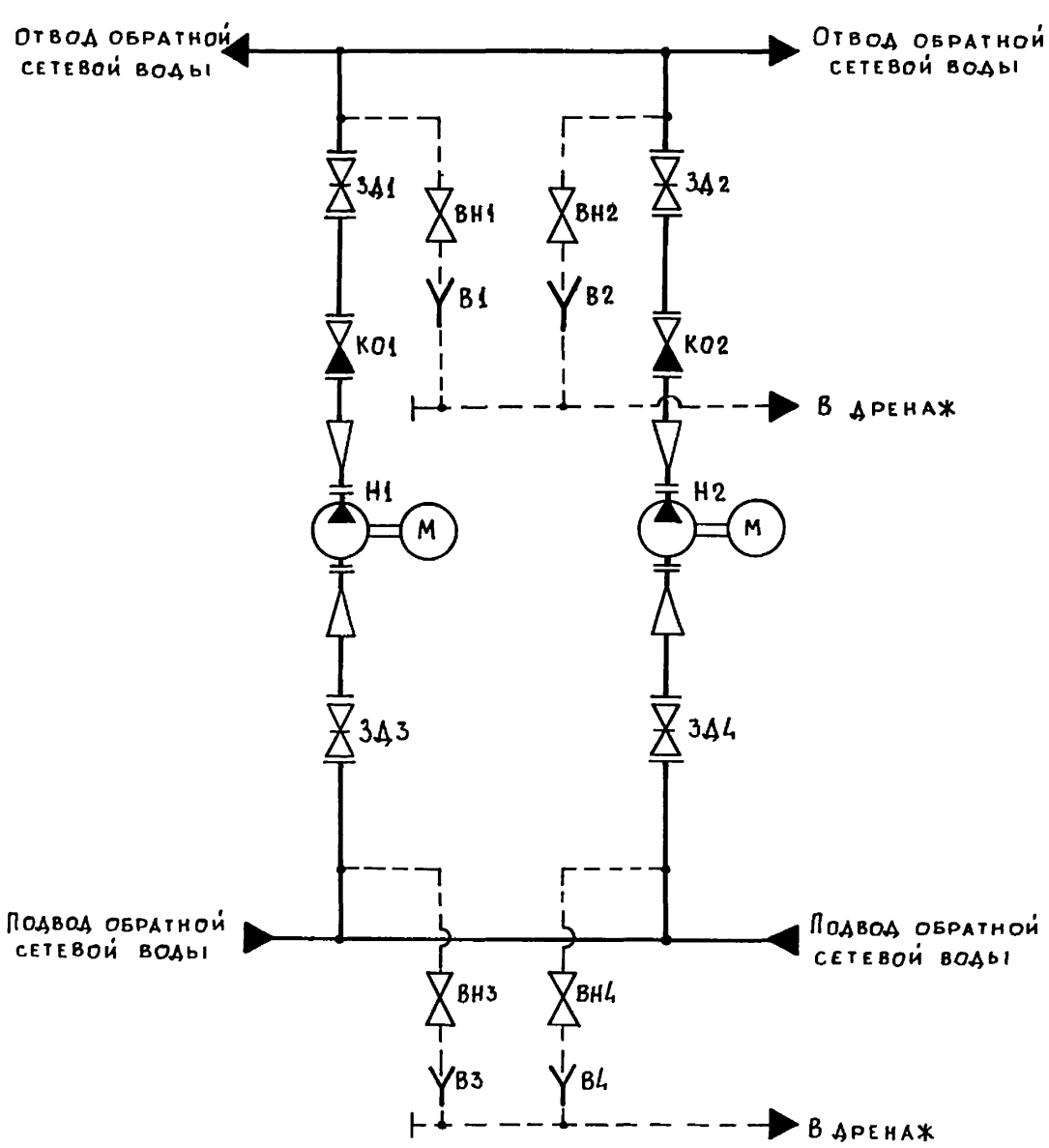
Копировал: (нарунс) Формат А3

БК 2.13.1.00.000 ГЗ

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

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



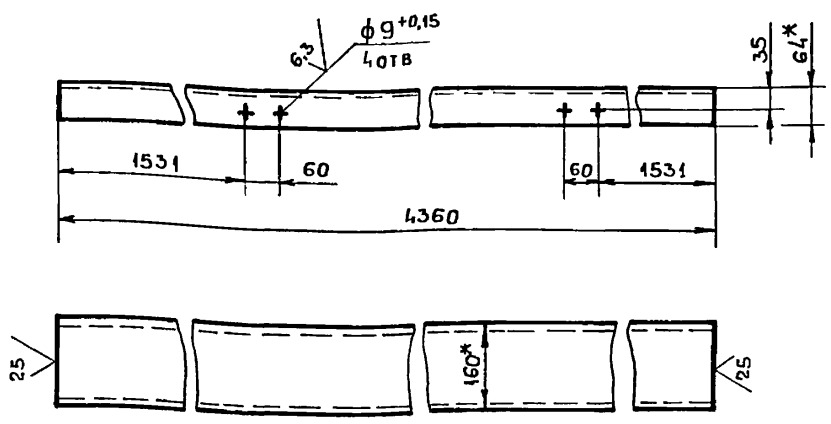
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1...В4	Воронка	4	
ВН1...ВН4	Вентиль 15с27нж ТУ26-07-1221-79	4	Ду25; Ру64
ЗД1, ЗД2	Задвижка 30с 964 нж		
	ТУ26-07-1125-77	2	Ду300; Ру25
ЗД, ЗД4	Задвижка 30с 507 нж		
	ТУ 26-07-1111-75	2	Ду400, Ру25
КО1, КО2	Клапан обратный 19с 47 нж 1		
	ТУ 26-07-1101-82	2	Ду300; Ру40
Н1, Н2	Насос Д 630-90 с электро-		
	двигателем 4А355S4У3	2	Q=630 м³/ч; Н=90м

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.00.000 ГЗ			
Разраб		Михайлова			Блок сетевых насосов БСН-2х630-90 Схема принципиальная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр		Колмец						
Утв.								

Копировал: (нарунс) Формат А3

Выпуск 2-13 | Серия 5.903-15

БК 2.13.1.00.001



1.* Размеры для справок.

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

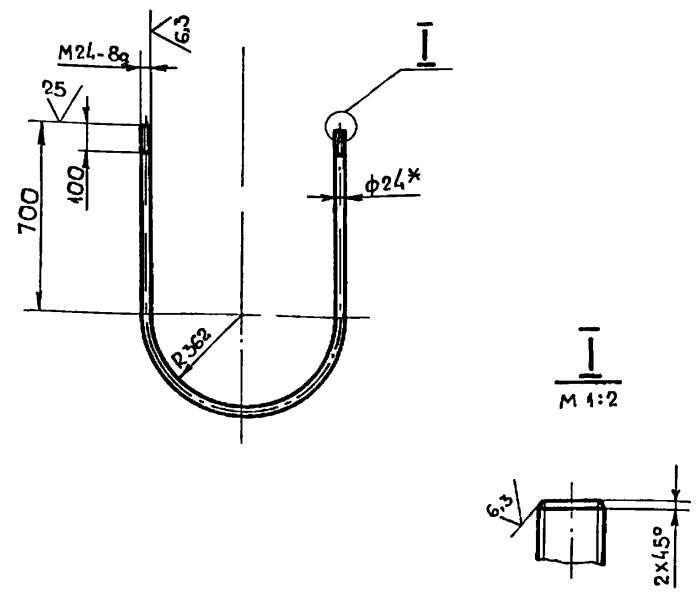
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.00.001			
Разраб.		Крауя			Балка	Лит	Масса	Масштаб
Пров		Богданова					61,9	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н контр		Колмец			Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / В Ст3сп3-I-ГОСТ535-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв								

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

Копировал: | Формат А4

Выпуск 2-13 | Серия 5.903-15

БК 2.13.1.00.002



1* Размер для справок.

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

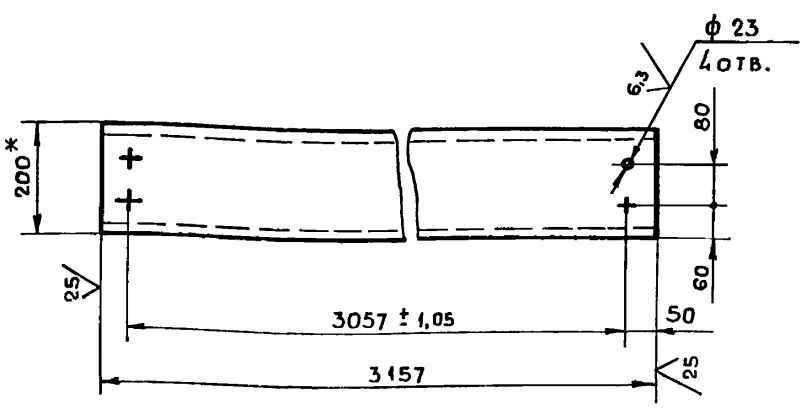
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.00.002			
Разраб		Крауя			Хомут	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					8,99	1:20
Т контр						Лист	Листов 1	
Н контр.		Колмец			Круг 24-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3 кп4-II-ГОСТ535-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв								

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

Копировал: | Формат А4

Выпуск 2-13 | Серия 5.903-15

БК 2.13.1.00.003



1*. Размеры для справок.

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

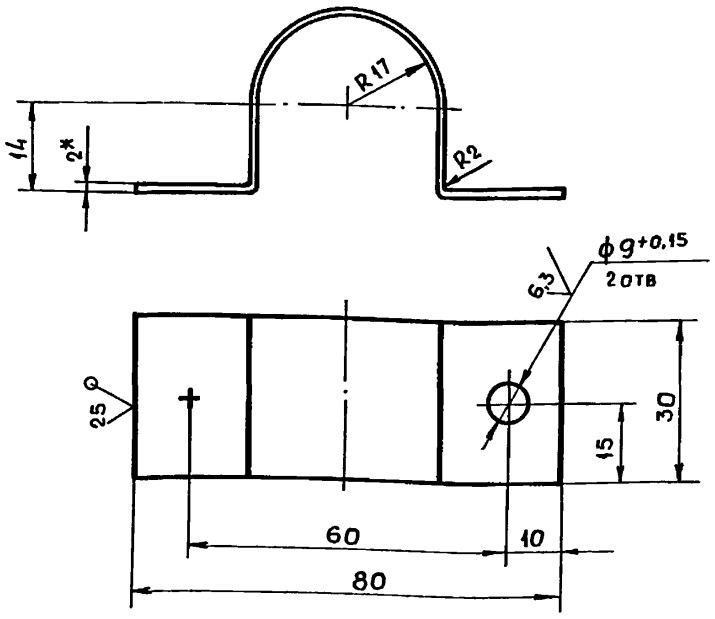
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	БК 2.13.1.00.003			
Разраб		Крауя			Связь	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					58	1:10
Т. контр						Лист	Листов 1	
Н контр		Колмец			Швеллер 20-ГОСТ8240-72 / В Ст3сп3-I-ГОСТ535-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв								

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

Копировал: | Формат А4

Выпуск 2-13 | Серия 5.903-15

БК 2.13.1.00.004



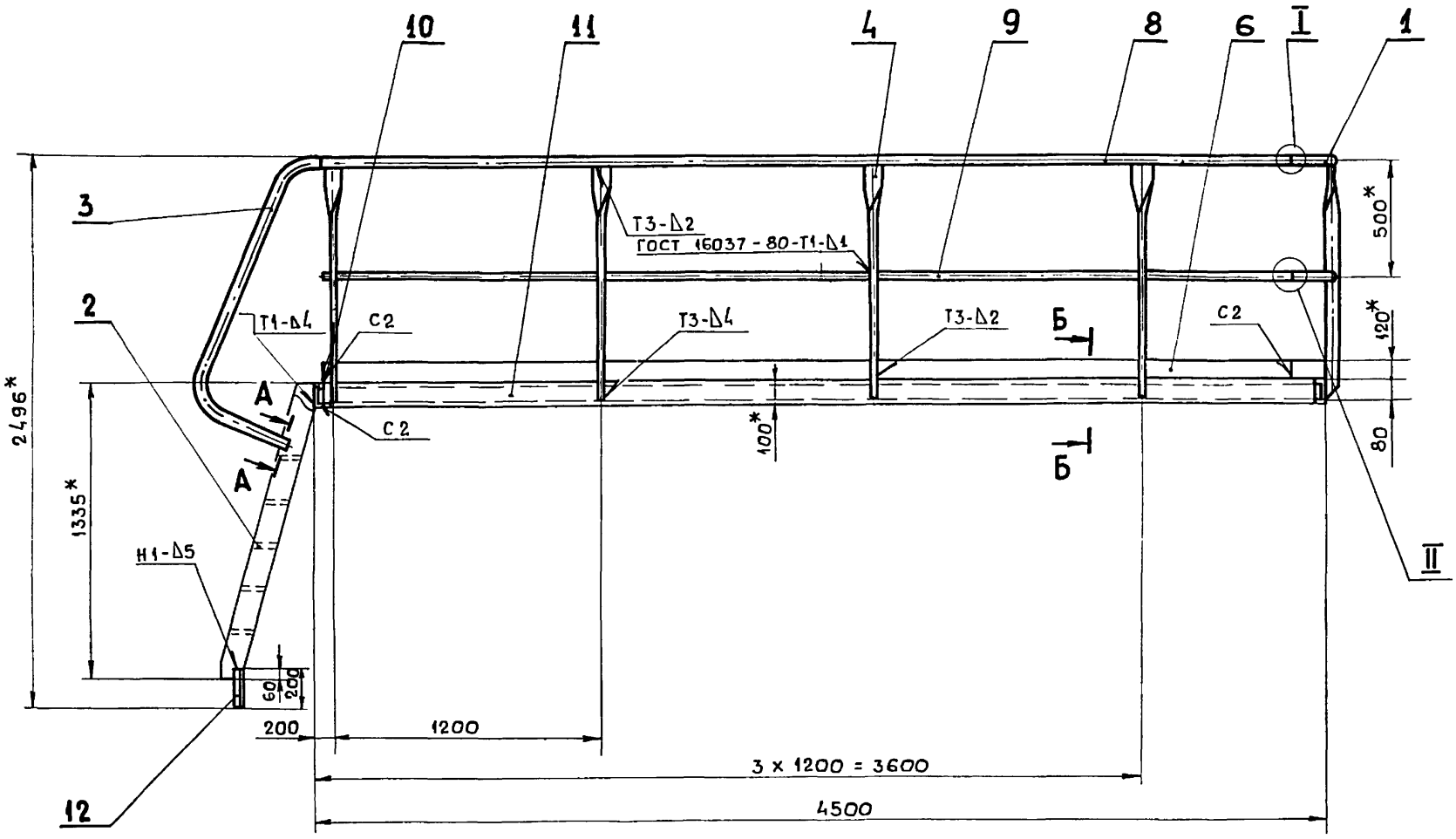
1*. Размер для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.00.004			
Разраб		Крауя			Скоба	Лит	Масса	Масштаб
Пров		Богданова					0,06	1:1
Т контр						Лист	Листов 1	
Н. контр		Колмец			Лист 2 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

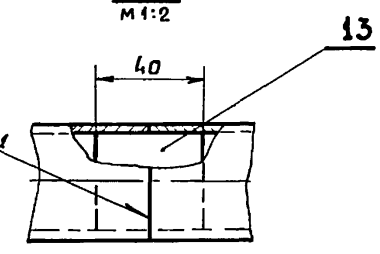
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам инв № | Инв № дубл. | Подпись и дата

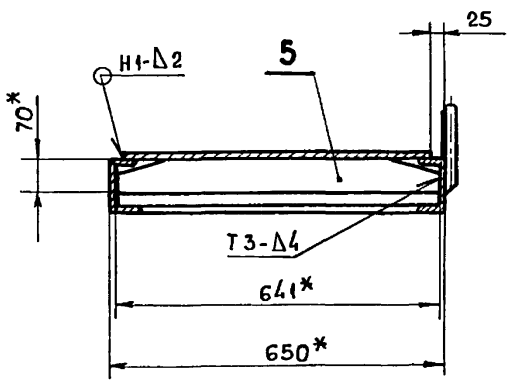
Копировал: | Формат А4

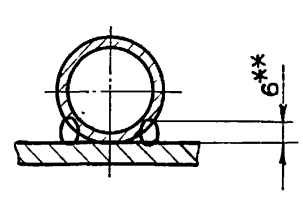


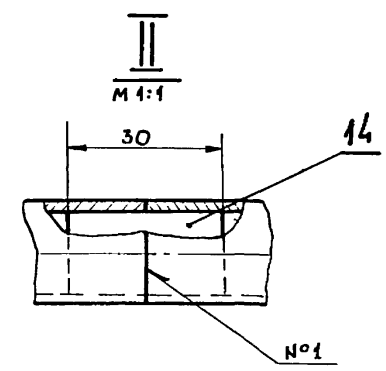
Б–Б
М 1:10

А–А повернуто
М 1:2

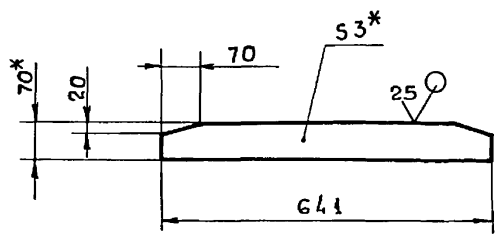








Поз. 5 ✓ (√)



1*. Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT\,14}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

4**. Сварка ручная дуговая.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.01.000 СБ	
Разраб.		Крауя			Площадка	Лит / Масса 258 / Масштаб 1:20
Пров.		Богданова				Лист / Листов 1
Т. контр.						
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.						

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК 2.13.1.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	БК 2.10.1.01.100	Секция перил	1	
А4		2	БК 2.13.1.01.100	Лестница	1	
				Детали		
А4		3	БК 2.10.1.01.001	Поручень	2	
А4		4	БК 2.10.1.01.002	Стойка	9	
Бч		5	БК 2.13.1.01.001	Ребро Лист 3 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 кп4 ГОСТ 16523-70	6	1,06 кг
Бч		6	БК 2.13.1.01.002	Полоса оградительная Лист 2 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 кп4 ГОСТ 16523-70 4300±4,9 х 120±0,5 мм	2	8,1 кг
Бч		7	БК 2.13.1.01.003	Настил Лист ромб К-ПЧ-3,0 В Ст3 кп 2 ГОСТ 8568-77 600±0,815 х 4450±4,9 мм	1	68,4 кг
Бч		8	БК 2.13.1.01.004	Поручень Труба 32х2,8 ГОСТ 3262-75 L = 4200 -4 мм	2	11,47 кг
Бч		9	БК 2.13.1.01.005	Леер Труба 15х2,5 ГОСТ 3262-75 L = 4200 -4 мм	2	4,87 кг
Бч		10	БК 2.13.1.01.006	Полка Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / В Ст3 сп3-I-ГОСТ 535-79 L = 650 ± 1 мм	2	5,58 кг
Бч		11	БК 2.13.1.01.007	Полка Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / В Ст3 сп3-I-ГОСТ 535-79 L = 4408 -4 мм	2	37,8 кг
Бч		12	БК 2.13.1.01.008	Штырь Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86 / В Ст3 сп3-I-ГОСТ 535-79	2	0,75 кг
Бч		13	БК 2.13.1.01.009	Вкладыш Круг 30-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп4-II-ГОСТ 535-79	4	0,02 кг
Бч		14	БК 2.13.1.01.010	Вкладыш Круг 15-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3 кп4-II-ГОСТ 535-79	2	0,01 кг

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

БК 2.13.1.01.000

Разраб. Крауя

Пров. Богданова

Н. контр. Колмец

Утв.

Площадка

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

Копировал: Формат А4

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

БК 2.13.1.01.000

Лист 2

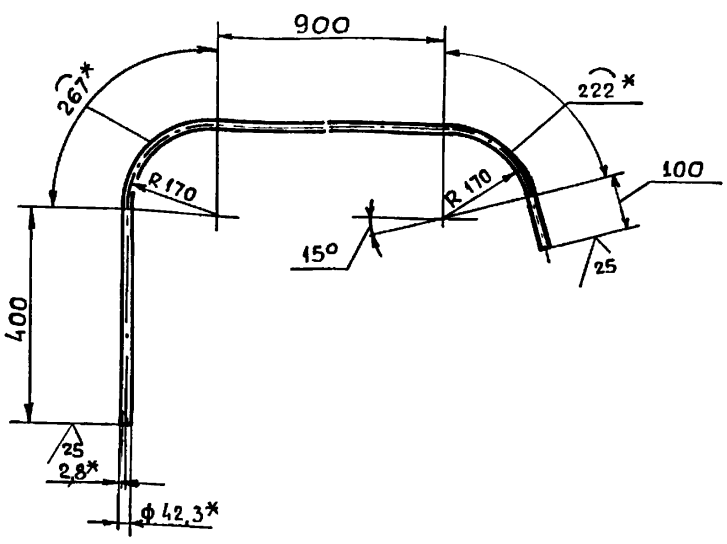
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

Копировал: Формат А4

БК 2.10.1.01.001

(√)



1*. Размеры для справок.

2. ± IT 14 / 2 .

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб		Крауя		
Пров		Богданова		
Т. контр				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.10.1.01.001

Поручень

Труба 32х2,8 ГОСТ 3262-75

Лит.	Масса	Масштаб
	5,19	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

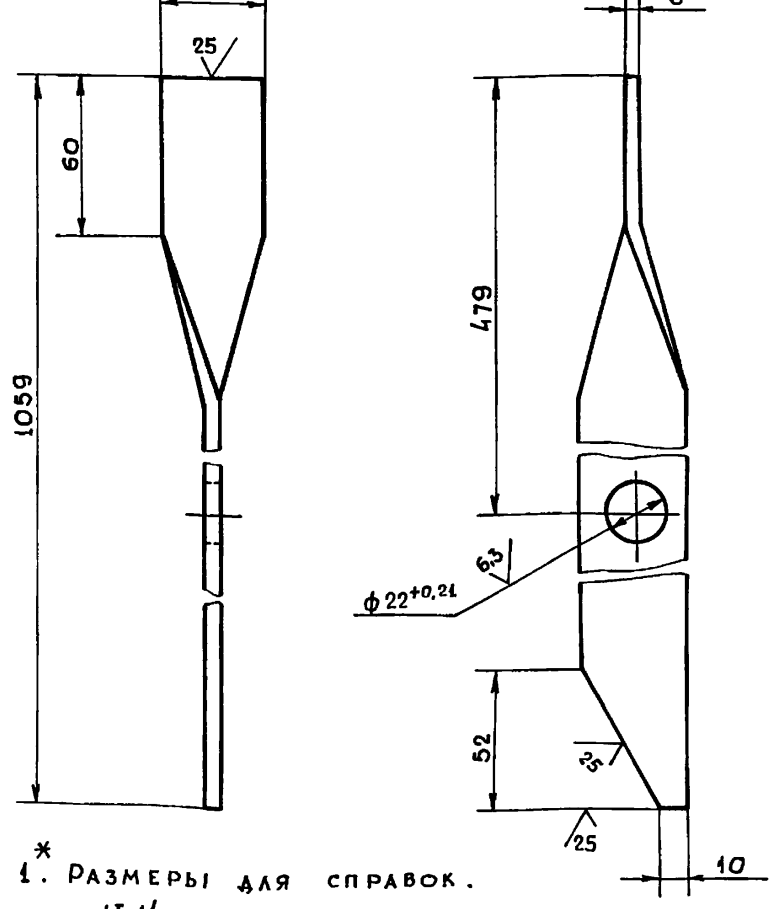
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

Копировал: Формат А4

БК 2.10.1.01.002

(√)



1*. Размеры для справок.

2. ± IT 14 / 2

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб		Крауя		
Пров		Богданова		
Т. контр.				
Н. контр		Колмец		
Утв.				

БК 2.10.1.01.002

Стойка

Полоса 6х40-ГОСТ 103-76 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79

Лит.	Масса	Масштаб
	2	1:2
Лист	Листов 1	

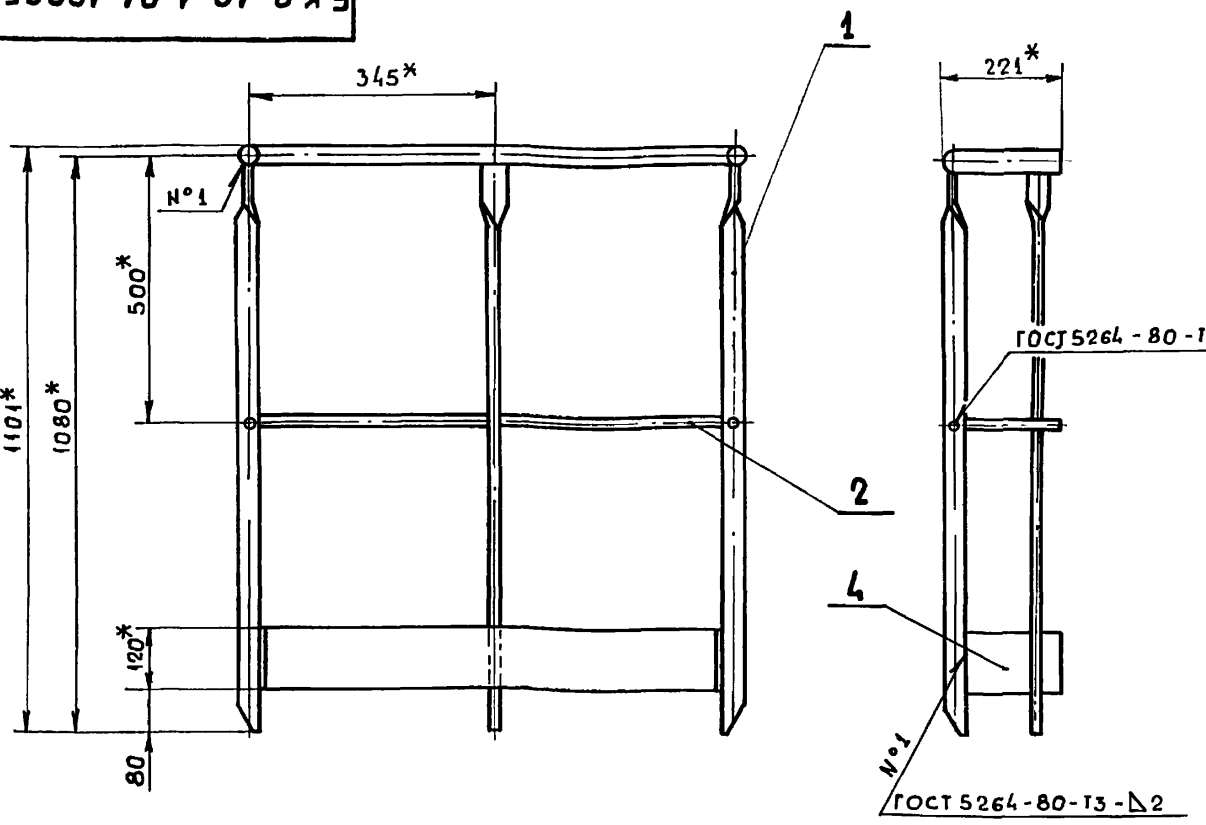
ЛАТГИПРОПРОМ

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

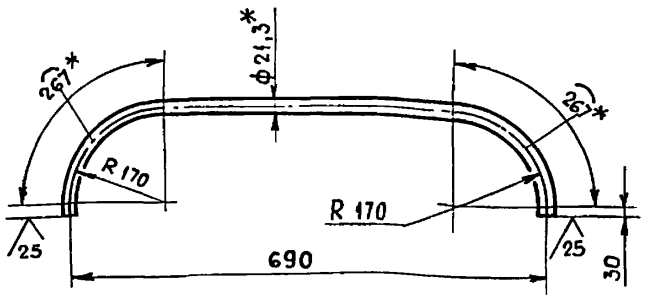
Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

Копировал: Формат А4

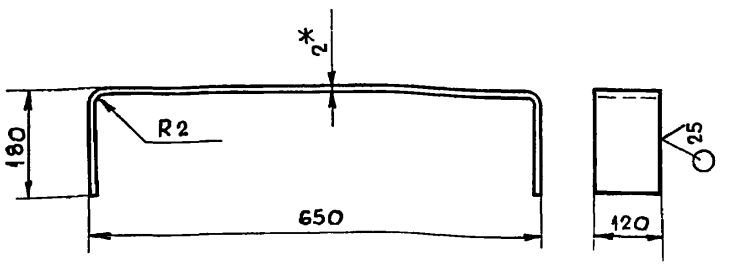
БК2.10.1.01.100СБ

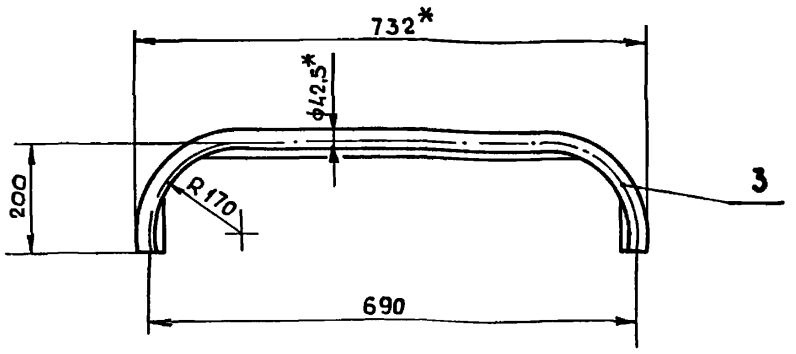


Поз. 2 ∇ (∨)



Поз. 4 ∇ (∨)





1*. Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25 ∨

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.10.1.01.100СБ			
Разраб		Крауя			Секция перил	Лит.	Масса	Масштаб
Пров		Богданова					11,71	1:10
Т контр						Лист	Листов 1	
Н контр		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал. Формат А3

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.10.1.01.100 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК 2.10.1.01.002	Стойка	3	
Б4		2	БК 2.10.1.01.101	Леер		
				Труба 15х2,5 ГОСТ 3262-75	1	1,1 кг
Б4		3	БК 2.10.1.01.102	Поручень		
				Труба 32х2,8 ГОСТ 3262-75	1	2,71 кг
Б4		4	БК 2.10.1.01.103	Оградительная полоса		
				Лист 2 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,9 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.10.1.01.100			
Разраб		Крауя			Секция перил	Лит	Лист	Листов 1
Пров		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н контр		Колмец						
Утв								

Копировал. Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.13.1.01.100 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК 2.13.1.01.101	Ступенька		
				Лист ромб К-ПУ-4,0		
				В Ст3 кп2 ГОСТ 8568-77	5	3,58 кг
Б4		2	БК 2.13.1.01.102	Тетива		
				Полоса 8х120 - ГОСТ 103-76 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79	2	10,2 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.01.100			
Разраб		Крауя			Лестница	Лит.	Лист	Листов 1
Пров		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н контр		Колмец						
Утв.								

Копировал. Формат А4

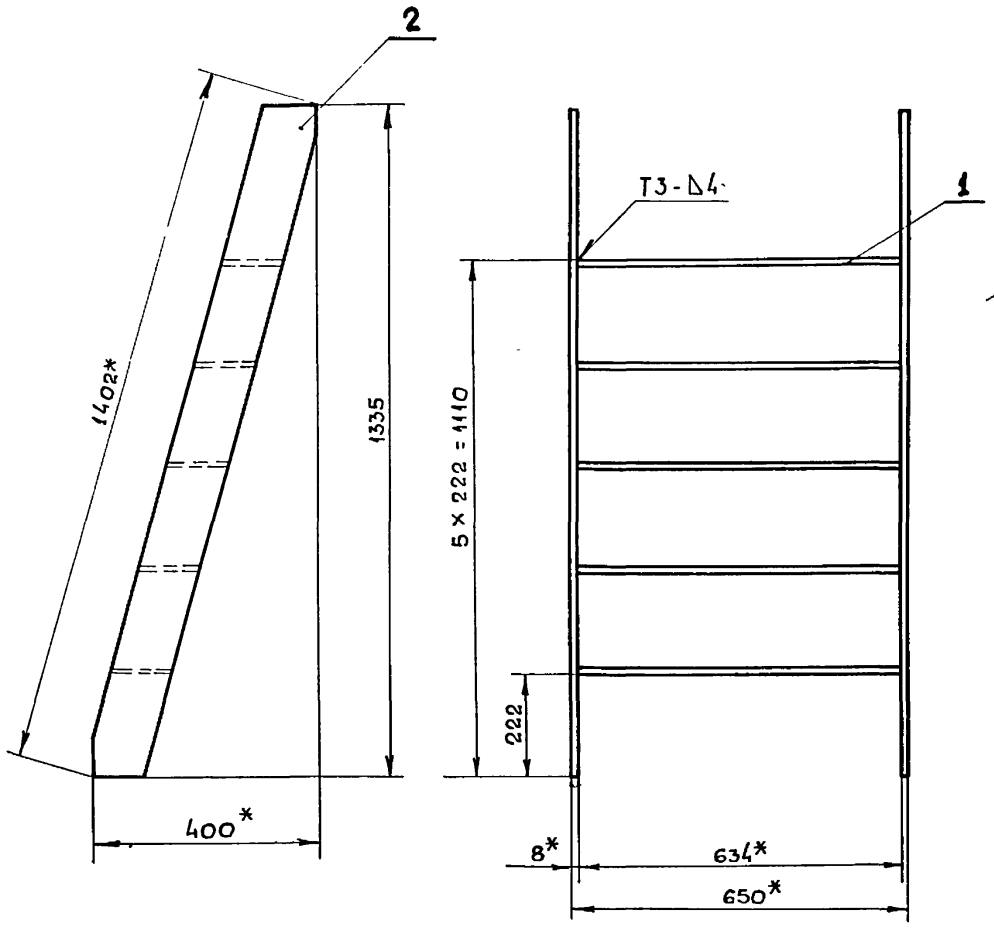
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

БК 2.13.4.01.100СБ

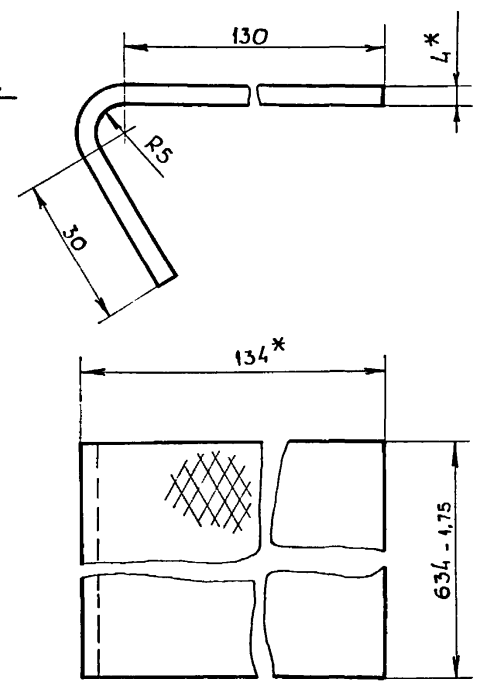
Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

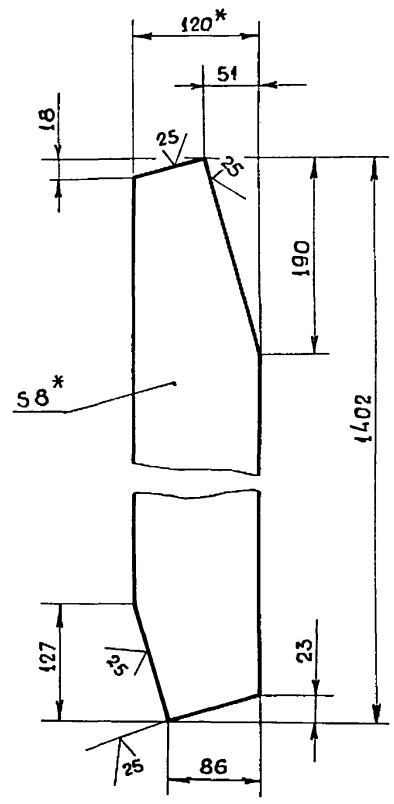
Взам инв.№ | Подпись и дата | Инв.№дубл. | Подпись и дата | Инв.№подл.



Поз.1 ▽ (√)



Поз.2 ▽ (√)
М 1:5



1*. Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.01.100 СБ			
Разраб.		Крауя			Лестница	Лит.	Масса	Масштаб
Пров		Богданова					38,3	1:10
Т.контр						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

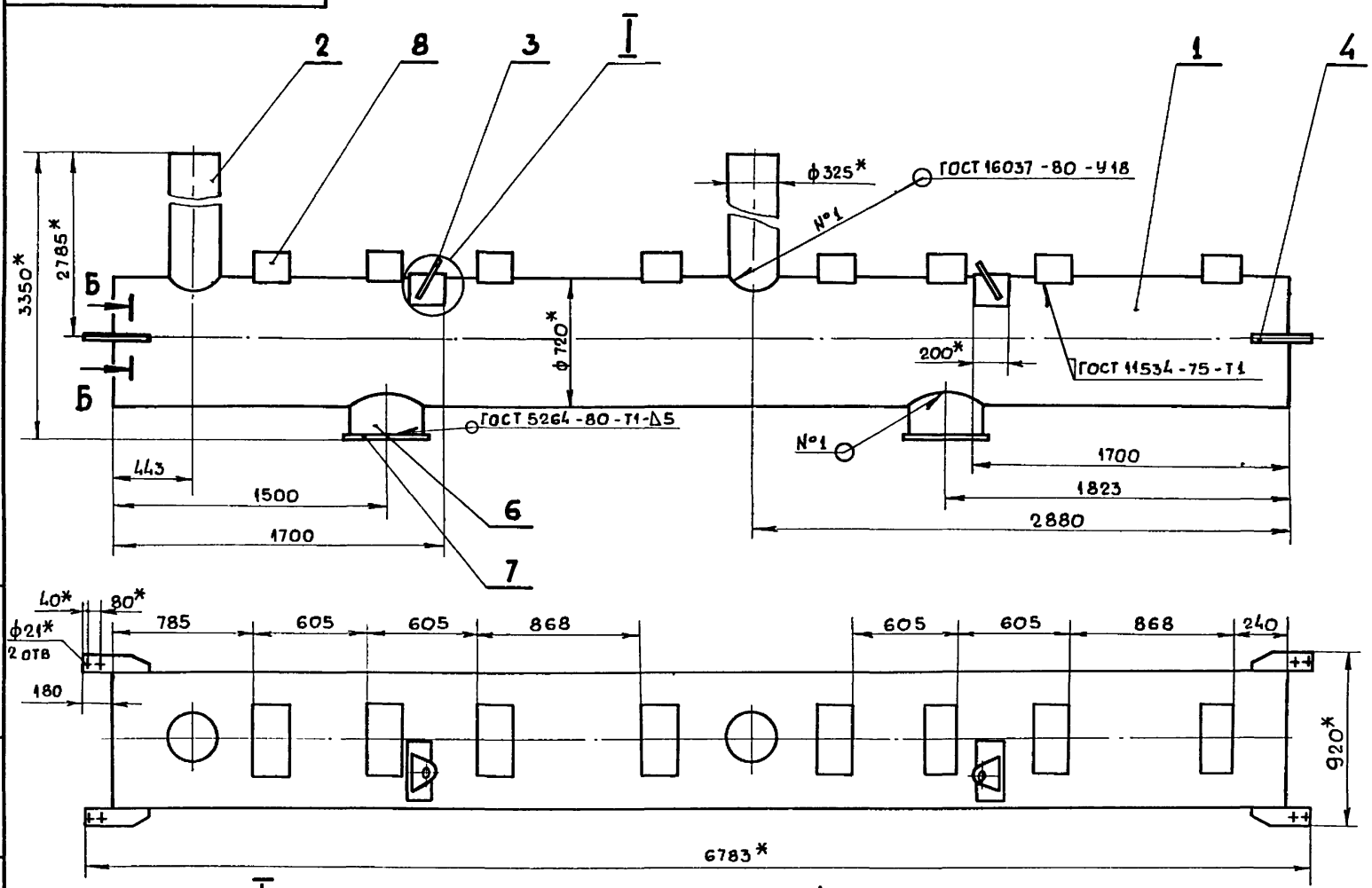
Копировал: [illegible] Формат А3

БК 2.13.1.02.000СБ

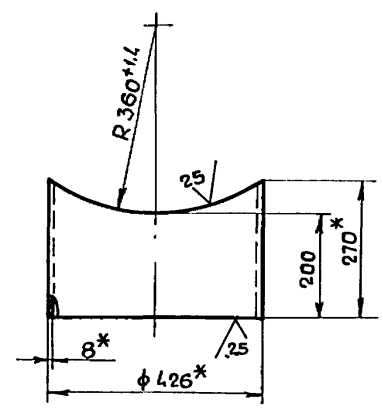
Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

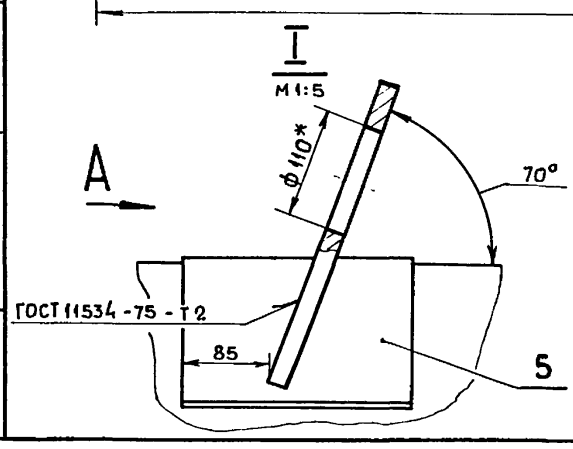
Взам инв.№ | Подпись и дата | Инв.№дубл. | Подпись и дата | Инв.№подл.



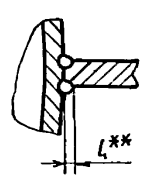
Поз.6 ▽ (√)
М 1:10



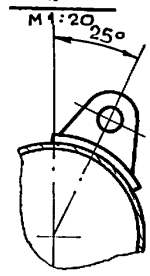
I
М 1:5



Б - Б
М 1:2



Вид А
М 1:20



1.* Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей - Бч ▽25.

4.** Сварка ручная дуговая.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.02.000 СБ			
Разраб.		Крауя			Коллектор	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					1618	1:25
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв								

Копировал: [illegible] (нарунс) Формат А3

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.13.1.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК 2 13.1.02.001	Труба	1	
А4		2	БК 2. 13. 1.02.002	Труба	2	
А4		3	БК 2. 13. 1.02.003	Петля	2	
А4		4	БК 2. 13.1.02.004	Ушко	4	
А4		5	БК 2. 13.1.02.005	Накладка	2	
Б4		6	БК 2. 13. 1.02.006	Патрубок		
				Труба $\frac{426\times8\ \text{ГОСТ}\ 10704-76}{\text{В20 ГОСТ}\ 10705-80}$	2	16,6 кг
Б4		7	БК 2. 13. 1.02.007	Плита		
				Лист $\frac{5\ \text{ГОСТ}\ 19903-74}{\text{Вст3кп2 ГОСТ}\ 14637-79}$		
				500±0,775 × 500±0,775 мм	2	9,81 кг
				Стандартные изделия		
		8		Опора ОПП2-150.720 ГОСТ 14911-82	8	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Н контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.13.1.02.000

Коллектор

Лит. | Лист | Листов 1

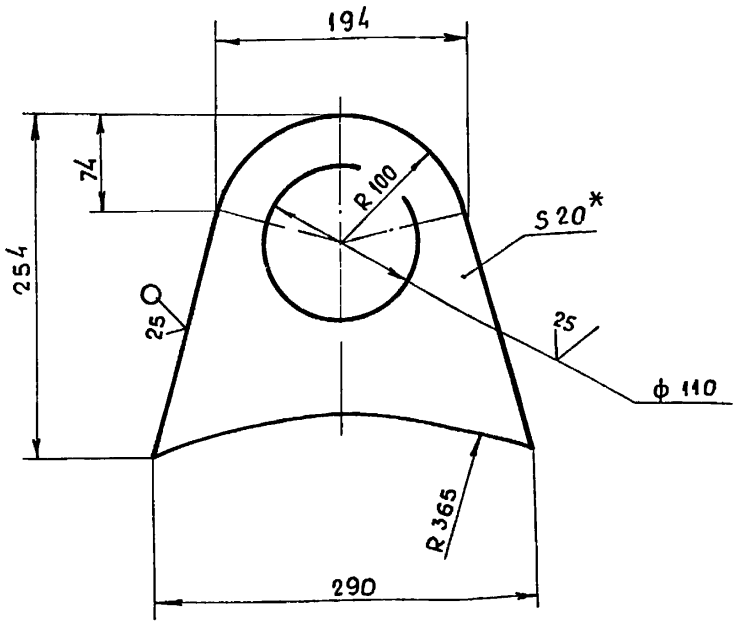
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А4

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

БК 2.13.1.02.003

(√)



1*. Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Г контр.				
Н контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.13.1.02.003

Петля

Лит. | Масса | Масштаб: 8,2 | 1:4

Лист | Листов 1

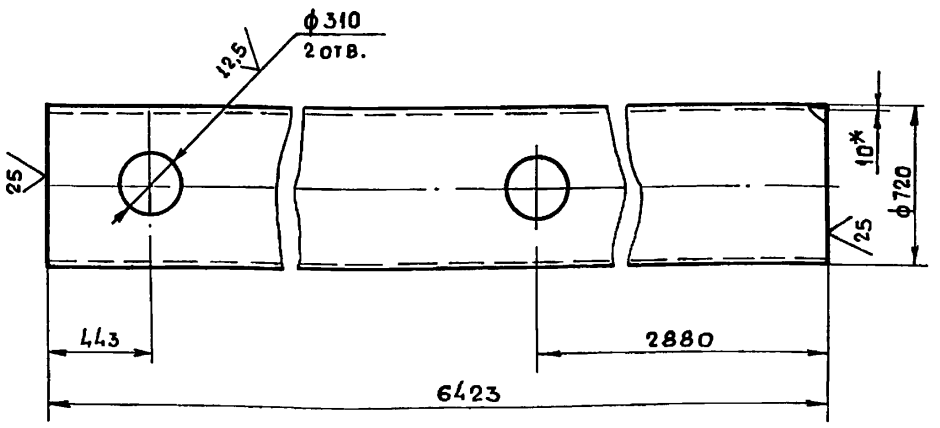
Лист 20 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А4

БК 2.13.1.2.02.000

(√)



1*. Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Т контр.				
К контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.13.1.02.001

Труба

Лит. | Масса: 1124 | Масштаб: 1:25

Лист | Листов 1

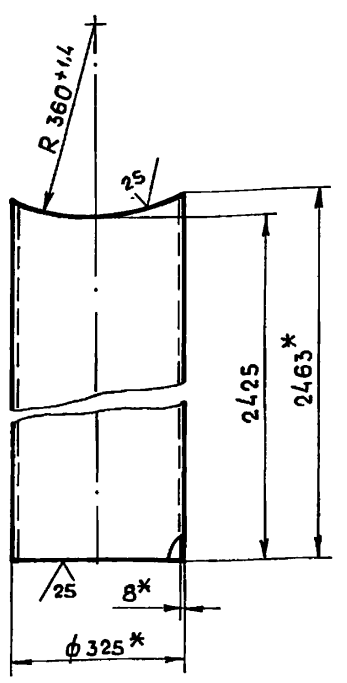
Труба $\frac{720\times10\ \text{ГОСТ}\ 10704-76}{\text{В20 ГОСТ}\ 10705-80}$

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А4

БК 2.13.1.02.002

(√)



1*. Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.13.1.02.002

Труба

Лит. | Масса: 153 | Масштаб: 1:10

Лист | Листов 1

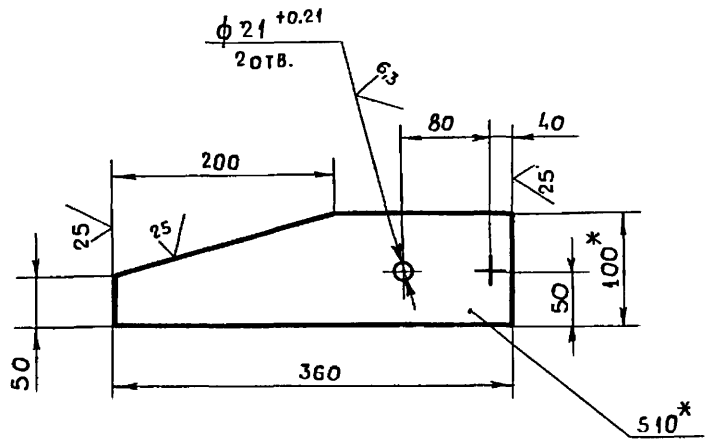
Труба $\frac{325\times8\ \text{ГОСТ}\ 10704-76}{\text{В20 ГОСТ}\ 10705-80}$

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: (нарукс) Формат А4

БК13.1.02.004

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13



1*. Размеры для справок.

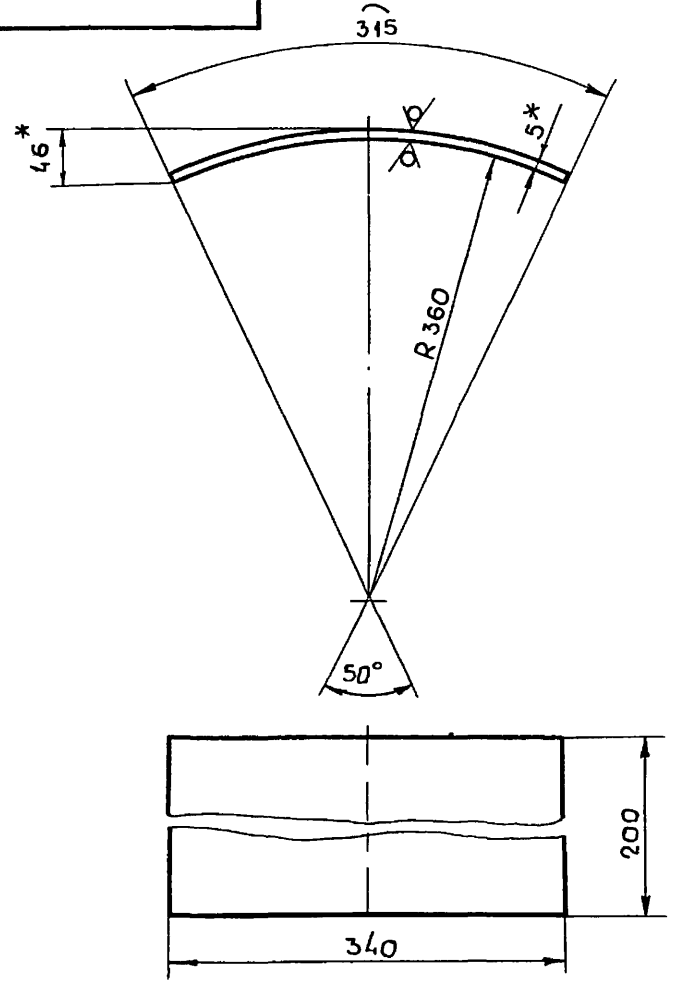
2. ± IT14/2

Изм	Лист	№докум	Подпись	Дата	БК 2.13.1.02.004			
Разраб		Крауя			Ушко	Лит	Масса	Масштаб
Пров		Богданова					2,43	1:5
Т. контр						Лист	Листов 1	
Н. контр		Колмец			Полоса 10х100 -ГОСТ 103-76 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал: Формат А4

БК 2.13.1.02.005

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13



1*. Размеры для справок.

2. ± IT14/2.

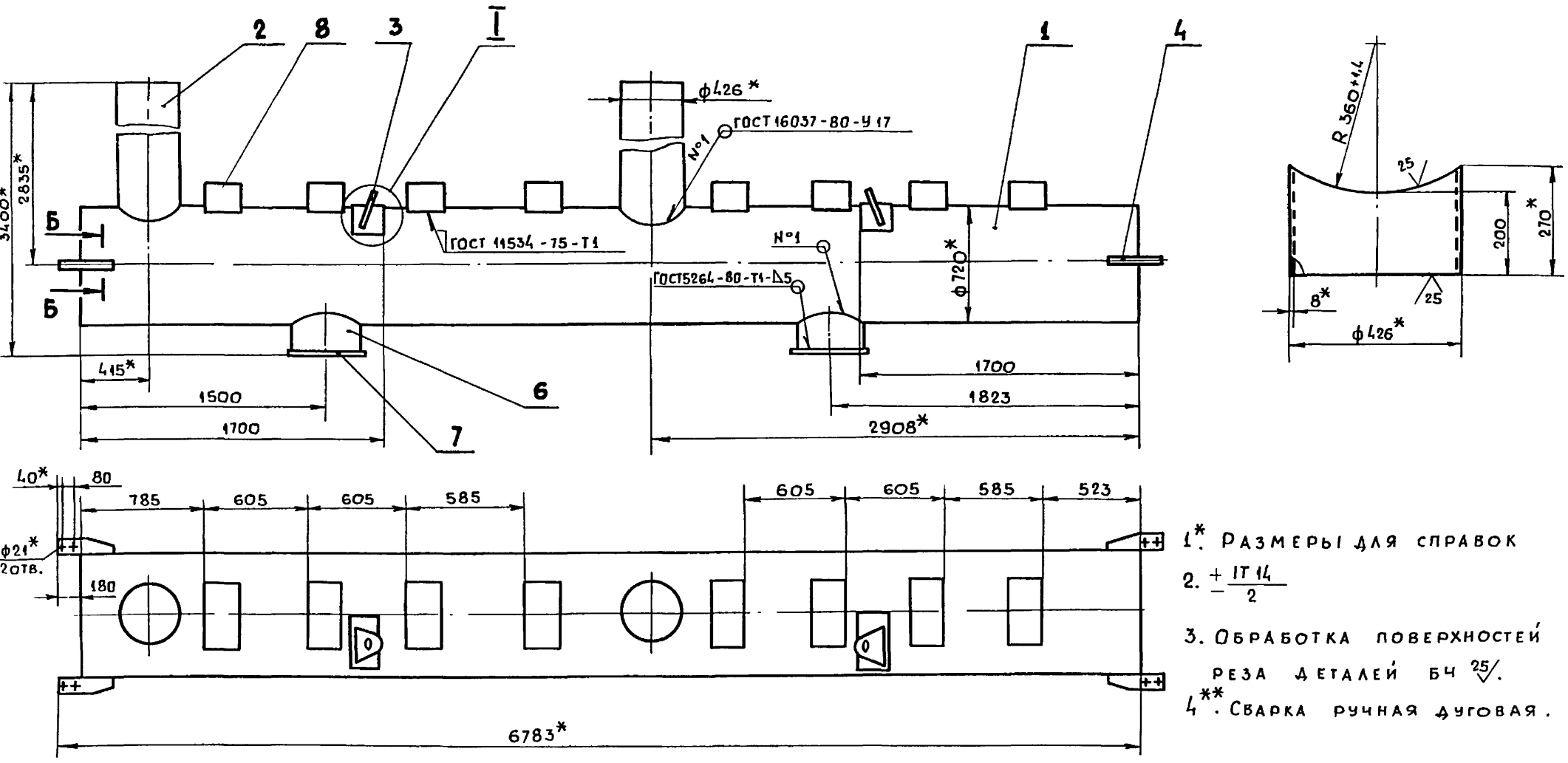
Изм	Лист	№докум	Подпись	Дата	БК 2.13.1.02.005			
Разраб		Крауя			Накладка	Лит	Масса	Масштаб
Пров		Богданова					1,26	1:5
Т. контр						Лист	Листов 1	
Н. контр		Колмец			Лист 5 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв								

Копировал: Формат А4

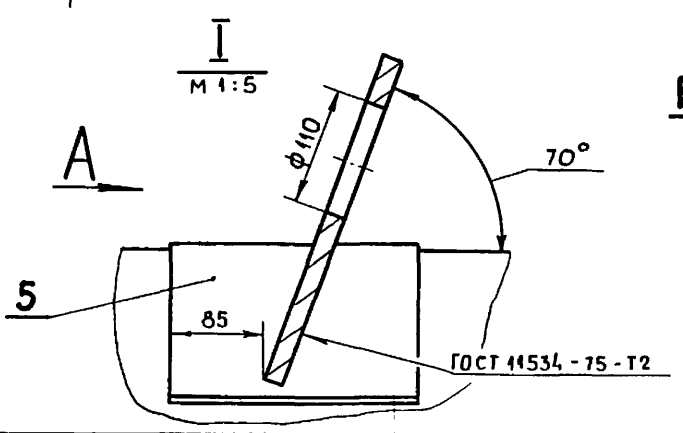
БК 2.13.1.03.000 СБ

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

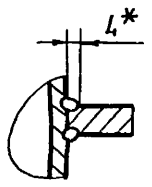
поз.6 М 1:10



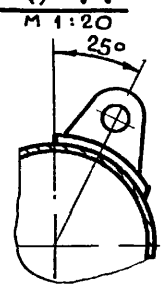
I М 1:5



Б–Б М 1:2



Вид А М 1:20



1*. Размеры для справок

2. ± IT14/2

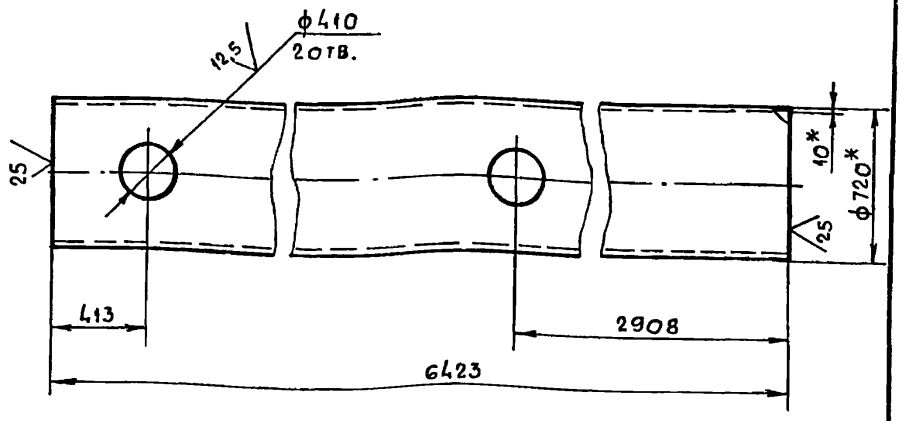
3. Обработка поверхностей реза деталей Бч 25.

4**. Сварка ручная дуговая.

Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.03.000 СБ			
Разраб.		Крауя			Коллектор	Лит.	Масса	Масштаб
Пров		Богданова					1674	1:25
Т. контр						Лист	Листов 1	
Н. контр		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв								

Копировал (нарунс) Формат А3

БК2.13.1.03.001



1*. Размеры для справок.

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

Изм.	Лист.	№докум.	Подпись	Дата	БК2.13.1.03.001			
Разраб.		Крауя			Труба	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					1124	1:25
Т. контр						Лист	Листов 1	
Н. контр		Колмец			Труба 720х10 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

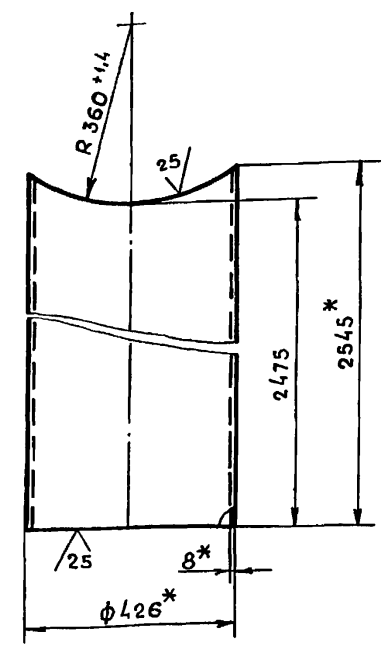
Копировал

Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

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

БК2.13.1.03.002



1*. Размеры для справок.

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

Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата	БК2.13.1.03.002			
Разраб.		Крауя			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров		Богданова					181	1:10
Т. контр						Лист	Листов 1	
Н контр.		Колмец			Труба 426х8 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал

Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.13.1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК 2.13.1 03.001	Труба	1	
А4		2	БК 2.13.1.03.002	Труба	2	
А4		3	БК 2.13.1.02.003	Петля	2	
А4		4	БК 2.13.1 02.004	Ушко.	4	
А4		5	БК 2.13.1.02.005	Накладка	2	
Бч		6	БК 2.13.1.03.003	Патрубок		
				Труба 426х8 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	2	16,6 кг
Бч		7	БК 2.13.1.03.004	Плита		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 кп2 ГОСТ 14637-79		
				500±0,775 х 500±0,775 мм	2	9,81 кг
				Стандартные изделия		
		8		Опора ОПП2-150-720 ГОСТ 14911-82	8	

Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.03.000			
Разраб.		Крауя			Коллектор	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр		Колмец						
Утв.								

Копировал

Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.13.1.04.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Бч		1	БК 2.13.1.04.001	Патрубок		
				Труба 426х8 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	77,75кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 426х7 ГОСТ 17375-83	2	

Изм	Лист	№докум	Подпись	Дата	БК 2.13.1.04.000			
Разраб		Крауя			Трубопровод	Лит	Лист	Листов 1
Пров		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр		Колмец						
Утв.								

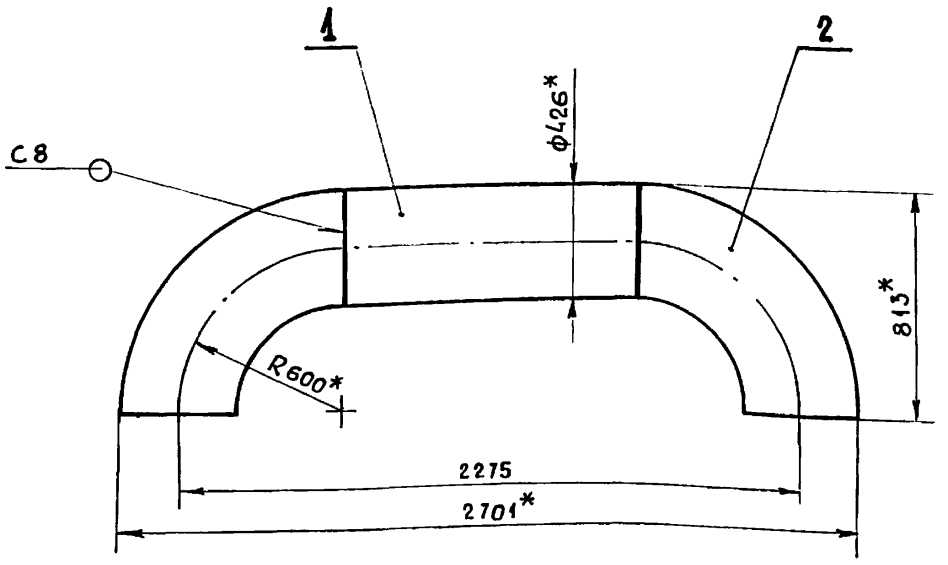
Копировал

Формат А4

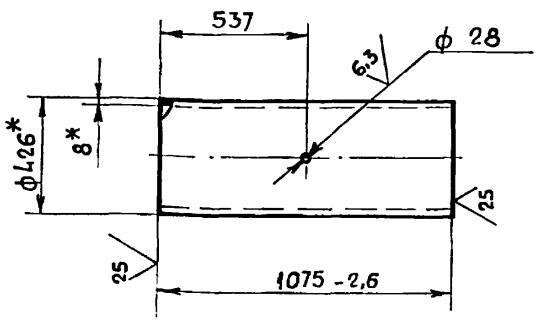
Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

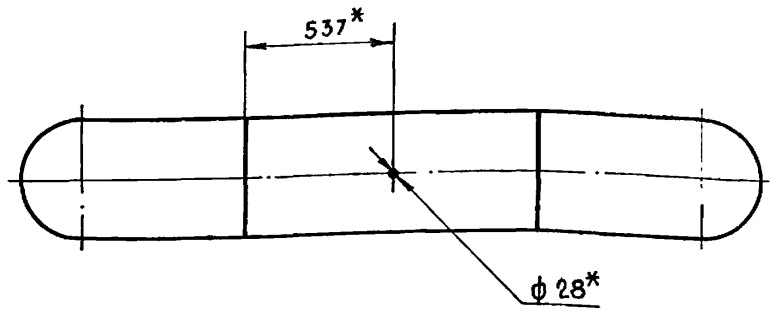
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

БК2.13.1.04.000СБ



Поз. 1 ▽ (√)





1*. Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT\,14}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037 - 80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Т контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.13.1.04.000 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	125,8	1:20
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: (нарунс) Формат А3

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

Выпуск 2-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.13.1.05.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК 2.13.1.05.001	Труба		
				Труба $\frac{426\times8\ ГОСТ\ 10704-76}{В20\ ГОСТ\ 10705-80}$	1	80,14
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 426×7 ГОСТ 17375-83	1	
		3		Опора 426-15 ОСТ 34-42-622-84	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.13.1.05.000

Трубопровод

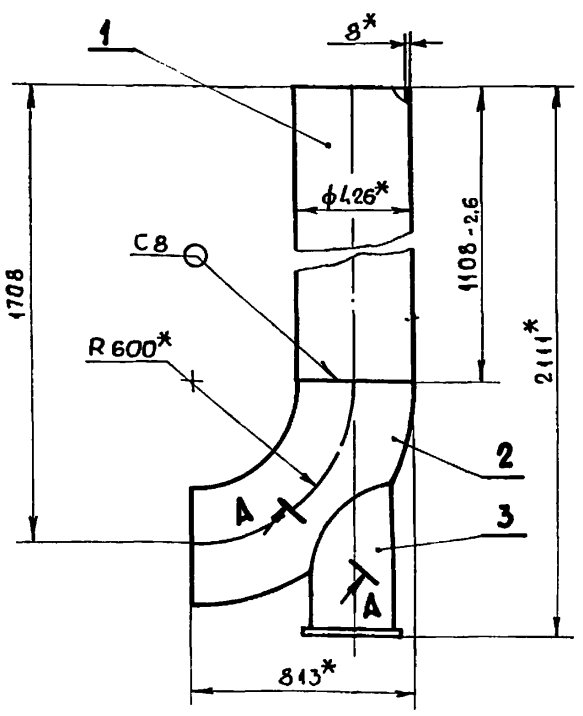
Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

БК 2.13.1.05.000СБ



А–А повернуто
м 1:5



1* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT\,14}{2}$.

3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 ▽25.

4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

5.** Сварка ручная дуговая

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Т контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.13.1.05.000 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	136	1:20
Лист	Листов 1	

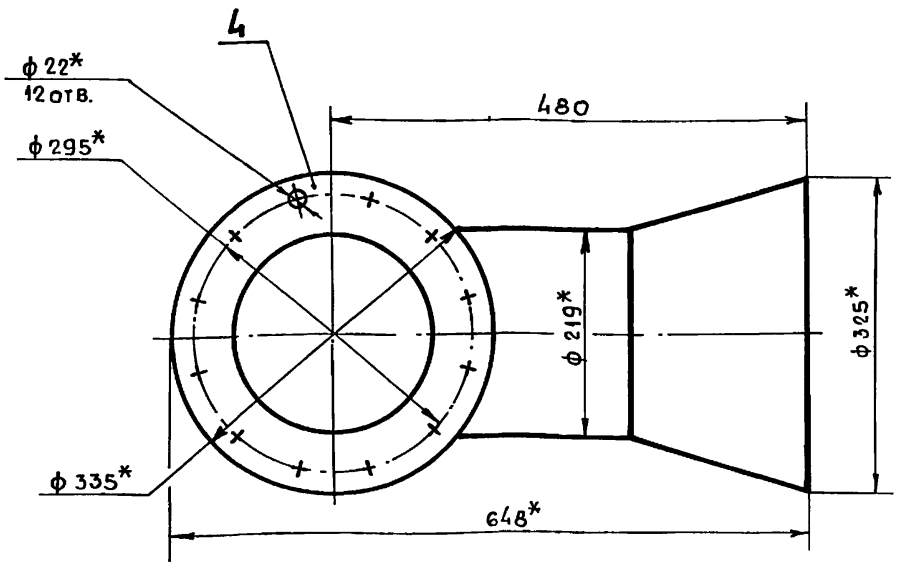
ЛАТГИПРОПРОМ

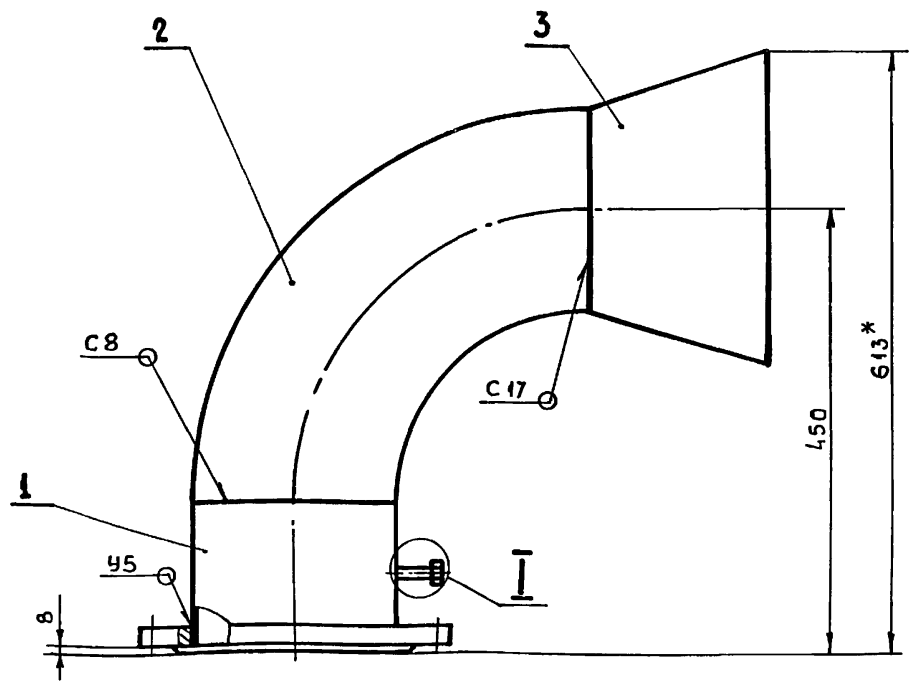
Копировал: Формат А4

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

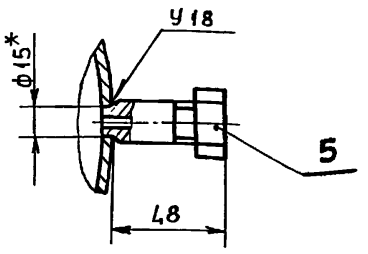
БК 2.13.1.06.000СБ

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

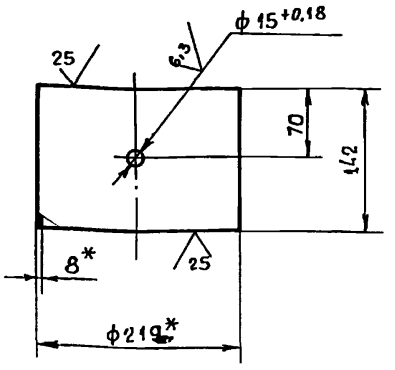




I
М 1:2



Поз.1



1.* Размеры для справок.

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

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.06.000 СБ			
Разраб.		Крауя			Колено	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					47,4	1:5
Т. контр						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал: (нарунс) Формат А3

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

Выпуск 2-13 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.13.1.06.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК 2.13.1.06.001	Патрубок		
				Труба 219х7 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	5,2 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 219х8		
				ГОСТ 17375-83	1	
		3		Переход К325х10-219х8		
				ГОСТ 17378-83	1	
		4		Фланец 1-200-16		
				ГОСТ 12820-80	1	
				Прочие изделия		
		5		Установка штуцера		
				М20х1,5-50		
				3К4-45-70	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.06.000			
Разраб.		Крауя			Колено	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал Формат А4

Выпуск 2-13 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.13.1.07.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК 2.13.1.07.001	Патрубок		
				Труба 273х7 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	5,84 кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-250-16		
				ГОСТ 12820-80	1	
		3		Отвод 90° 273х7		
				ГОСТ 17375-83	1	
		4		Переход К426х12-273х8		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Прочие изделия		
		5		Установка штуцера		
				М20х1,5-50		
				3К4-45-70	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.07.000			
Разраб.		Крауя			Колено	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

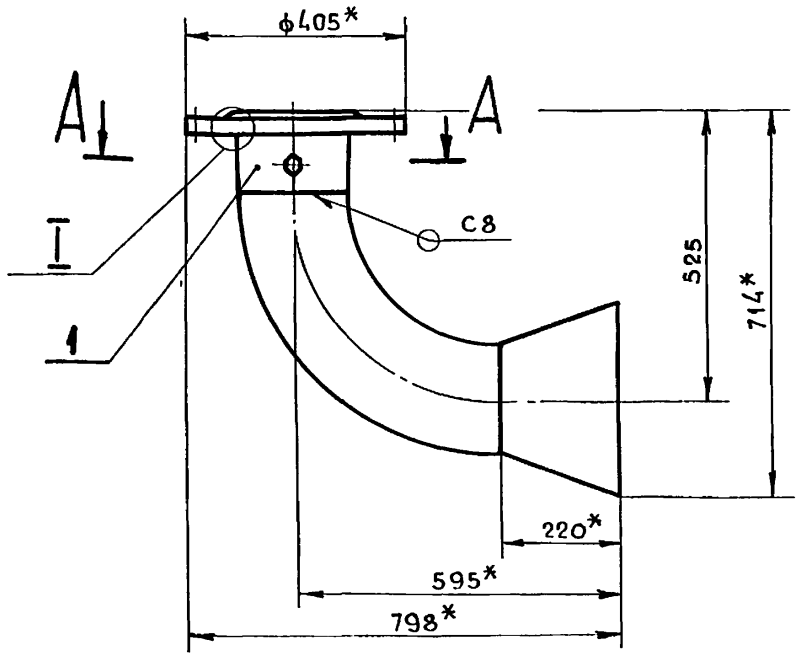
Копировал Формат А4

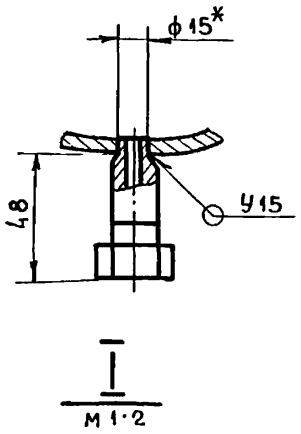
БК 2.13.1.07.000 СБ

Выпуск 2-13

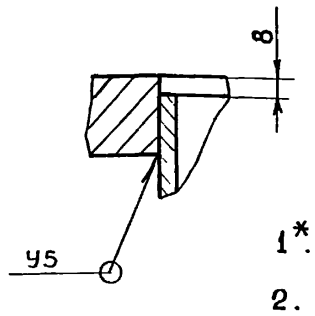
Серия 5.903-15

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

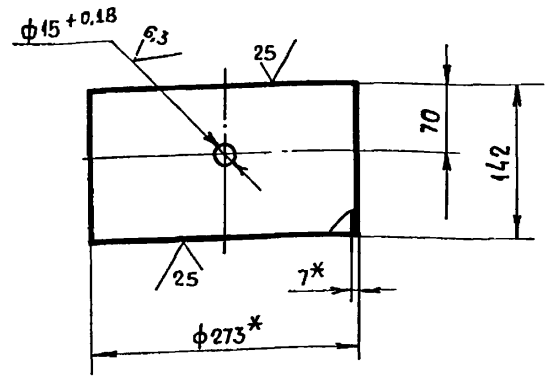




А–А
М 1:2



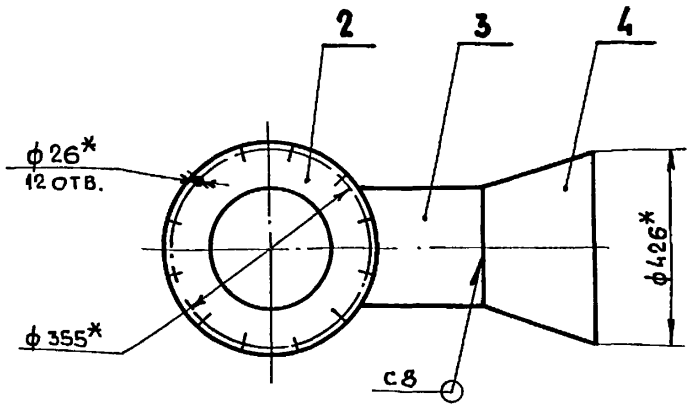
Поз. 1 ✓ (√)
М 1:5



1*. Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT\,14}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.



					БК 2.13.1.07.000 СБ	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб		Крауя			Колено	Лит. / Масса 80,8 / Масштаб 1:10
Пров.		Богданова				Лист / Листов 1
Т. контр						
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.						

Копировал: (Нарунс) Формат А3

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК 2.13.1.08.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК 2.13.1.08.001	Труба	1	
А4		2	БК 2.13.1.08.002	Воронка	2	
Б4		3	БК 2.13.1.08.003	Патрубок		
				Труба $\frac{32\times2\ \text{ГОСТ}\ 10704-76}{\text{В}20\ \text{ГОСТ}\ 10705-80}$	1	0,83 кг

					БК 2.13.1.08.000		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб		Крауя			Трубопровод	Лит.	Лист / Листов 1
Пров.		Богданова					
Т. контр							
Н. контр		Колмец					ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.							

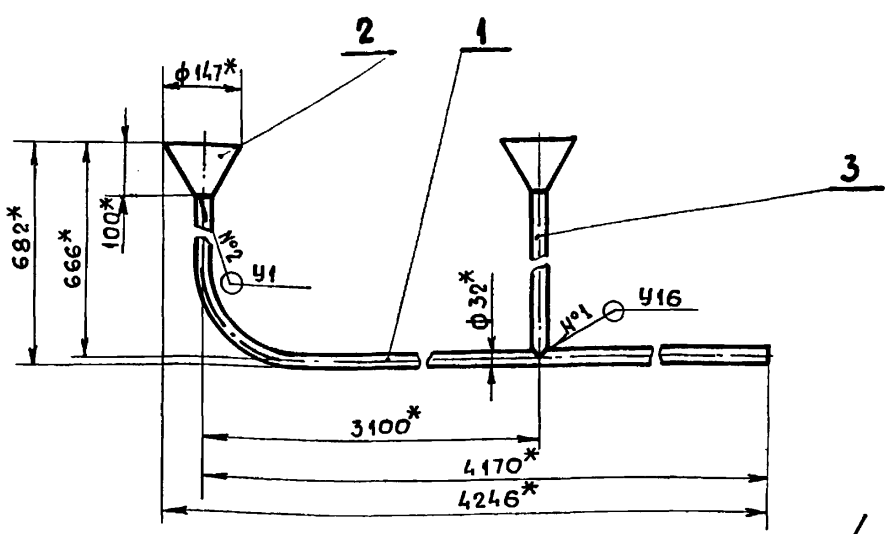
Копировал: Формат А4

БК 2.13.1.08.000 СБ

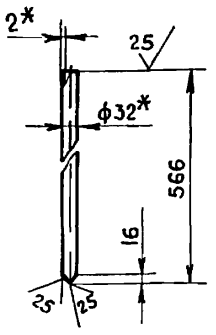
Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

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



Поз. 2 ✓ (√)



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT\,14}{2}$.

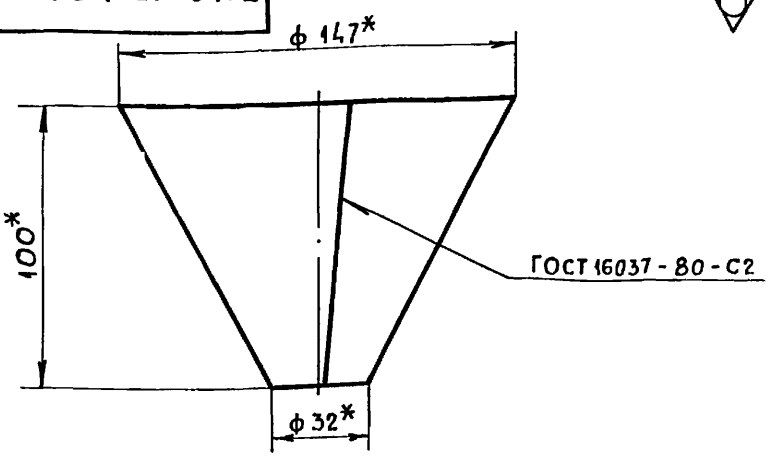
3. Сварные швы №1 ГОСТ 16037-80, №2 по ГОСТ 11534-75.

					БК 2.13.1.08.000 СБ		
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата			
Разраб		Крауя			Трубопровод	Лит / Масса 8,8 / Масштаб 1:10	
Пров		Богданова				Лист / Листов 1	
Т. контр							
Н контр		Колмец					ЛАТГИПРОПРОМ
Утв							

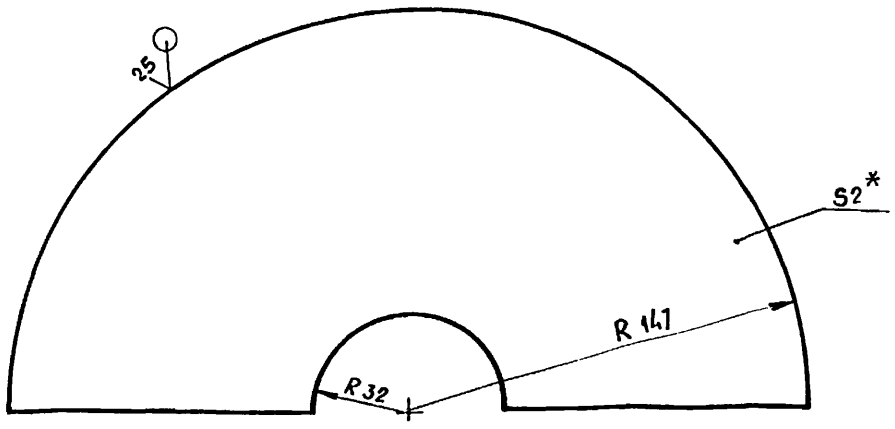
Копировал: Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

БК 2.13.1.08.002



РАЗВЕРТКА



1*. Размеры для справок.

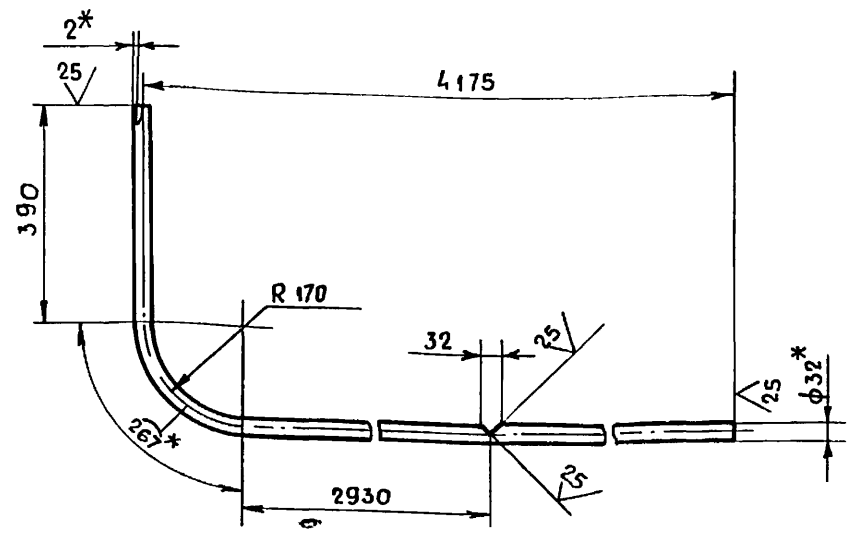
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.08.002			
Разраб.		Крауя			Воронка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров		Богданова					0,4	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр		Колмец			Лист 2 ГОСТ 19903-74 / В Ст 3 кп 4 ГОСТ 16523-70	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал: Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

БК 2.13.1.08.001



1.* Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.08.001			
Разраб.		Крауя			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					6,9	1:10
Т. контр						Лист	Листов 1	
Н контр.		Колмец			Труба 32х2 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал: Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

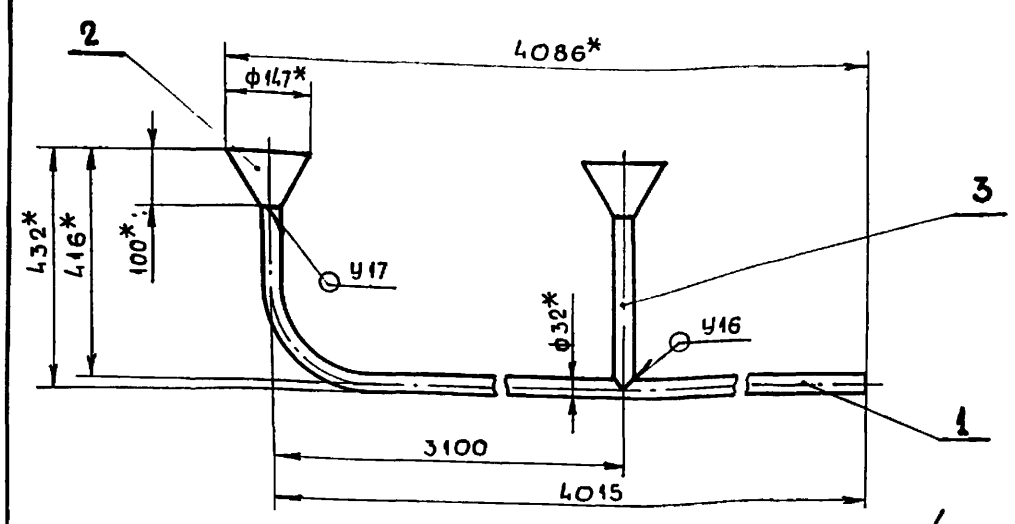
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК 2.13.1.09.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК 2.13.1.09.001	Труба	1	
А4		2	БК 2.13.1.08.002	Воронка	2	
Б4		3	БК 2.13.1.09.002	Патрубок		
				Труба 32х2 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	0,44 кг

Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	БК 2.13.1.09.000			
Разраб		Крауя			Трубопровод	Лит	Лист	Листов 1
Пров		Богданова						
Н контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв								

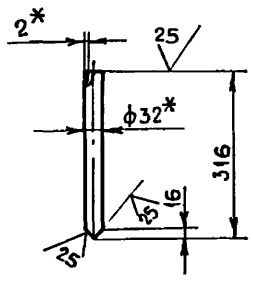
Копировал: Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13

БК 2.13.1.09.000 СБ



Поз. 2



1. Размеры для справок.

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

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

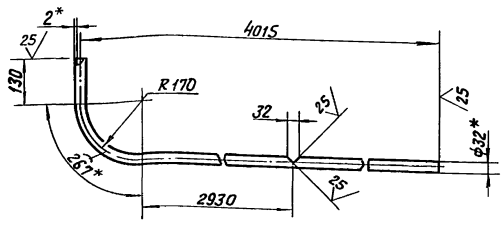
Изм.	Лист	№докум	Подпись	Дата	БК 2.13.1.09.000 СБ			
Разраб		Крауя			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					7,2	1:10
Т контр						Лист	Листов 1	
Н контр		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв								

Копировал: (нарукс) Формат А4

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

БК2.13.1.09.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Т. контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК2.13.1.09.001

Труба

Труба 32×2 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80

Лит.	Масса	Масштаб
	5,7	1:10

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал В.Гуг

Формат А4

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.13.1.10.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.13.1.10.001	Труба		
				Труба 325×8 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	122,3 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 325×8 ГОСТ 17375-83	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.13.1.10.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

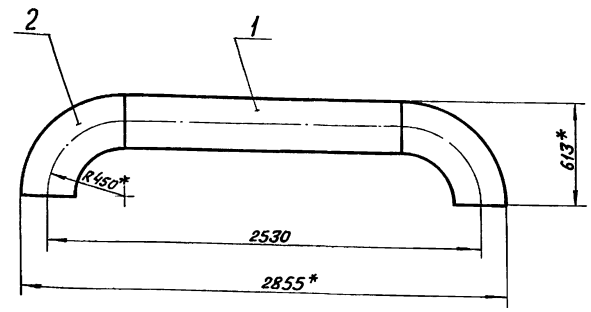
Копировал В.Гуг

Формат А4

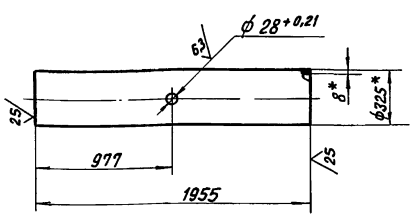
Выпуск 2-13

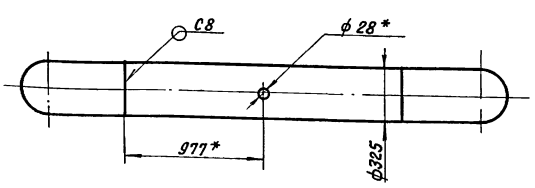
Серия 5.903-15

БК2.13.1.10.000 СБ



Поз. 1





1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Т. контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК2.13.1.10.000 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	211	1:20

Лист | Листов 1

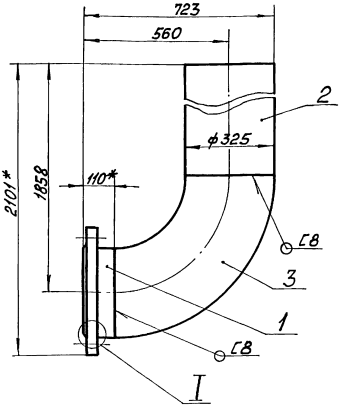
ЛАТГИПРОПРОМ

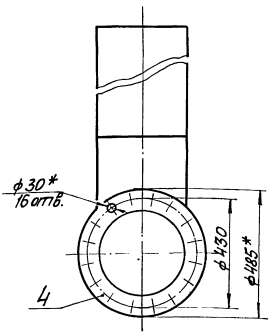
Копировал В.Гуг

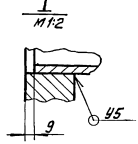
Формат А3

Выпуск 2-13
Серия 5.903-15

БК2.13.1.11.000СБ







1 * Размеры для справок

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

3 Обработка поверхностей реза деталей Бк $\frac{25}{}$

4 Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.13.1.11.000СБ			
Разраб.		Краля			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					77,9	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колпец				ЛАТТИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Формат А3

Выпуск 2-13
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.13.1.11.000СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
Бк		1	БК2.13.1.11.001	Патрубок		
				Труба 219х7 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	
				L = 101 - 0,87 мм	1	3,7 кг
Бк		2	БК2.13.1.11.002	Патрубок		
				Труба 219х7 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 1408 - 3,1 мм	1	51,5 кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 325х8 ГОСТ 17375-83	1	
		4		Фланец 1-300-25 ГОСТ 12820-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.13.1.11.000			
Разраб.		Краля			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова						
Н.контр.		Колпец				ЛАТТИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Формат А4

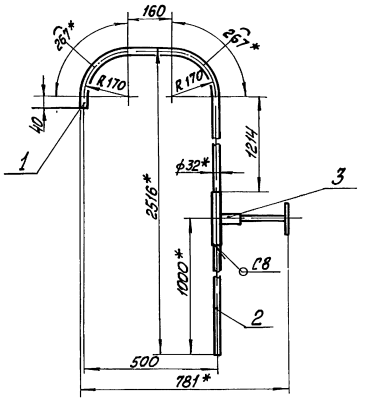
Выпуск 2-13
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.13.1.12.000СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
Бк		1	БК2.13.1.12.001	Труба		
				Труба 32х3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,88 кг
Бк		2	БК2.13.1.12.002	Труба		
				Труба 32х3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 900 ± 1,15 мм	1	1,33 кг
				Прочие изделия		
		3		Вентиль 15с27нж3 ТУ 26-07-1221-79	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.13.1.12.000			
Разраб.		Краля			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова						
Н.контр.		Колпец				ЛАТТИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Формат А4

БК2.13.1.12.000СБ



1 * Размеры для справок.

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

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

4 Сварные швы по ГОСТ 16037-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Краця		
Пров.		Богданова		
Н. контр.				
Утв.		Колпец		

БК2.13.1.12.000СБ

Трубопровод

Лит	Масса	Масштаб
	4,61	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.13.2.00.000СБ	Сборочный чертёж		
А4			БК2.13.2.00.000Э4	Схема соединений		
А3			БК2.13.2.00.000СО	Схема автоматизации		
А4			БК2.0.0.00.000ДТ	Указание по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК2.13.2.01.000	Стойка	1	
А4		2	БК2.13.2.02.000	Стойка	1	
				Детали		
А4		3	БК2.13.2.00.001	Труба	2	
Б4		4	БК2.13.2.00.002	Прокладка		
				Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80	2	0,002кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		5		М6х25.46	24	
		6		М16х40.46	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Краця		
Пров.		Богданова		
Н. контр.				
Утв.		Колпец		

БК2.13.2.00.000

Блок сетевых насосов БСН-21630-90. Установка приборов контроля и автоматики

Лит	Лист 1	Листов 3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		7		М6.5	24	
		8		М16.5	4	
		9		Шайба М6.02 ГОСТ 11371-78	34	
		10		Шайба М16.02 ГОСТ 10906-78	4	
		11		Вентиль запорный 15ч 8бк Ду15 Ру16 ГОСТ 18722-73	2	
				Прочие изделия		
		12		Манометр показывающий МП4-У-4. Пределы измерения от 0 до 0,4МПа (0-4 кгс/см²) ТУ 25.02.180335-84	2	
		13		Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-25. Пределы измерения от 0 до 2,5 МПа (0-25 кгс/см²) ТУ 25.0231-75	2	
		14		Отборное устройство 16-225П ТУ36.1258-85	2	
		15		Соединитель НСВ-14хм20 ТУ 36.1104-82	2	
		16		Соединитель НСВ-14х1/2 ТУ 36.1104-82	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК2.13.2.00.000

Лист 2

Копировал Формат А4

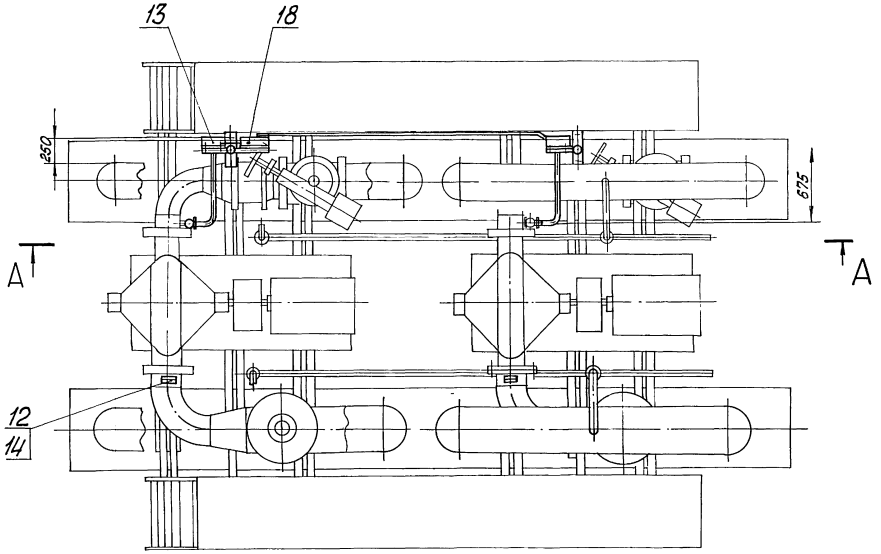
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		17		Кран трёхходовой 11Б18бк Ду15 Ру16 ТУ 26-07-1061-73	2	
		18		Соединительная коробка КС-10 ТУ36.2568-83	1	
		19		Скоба К14ПЦХЛ2 ТУ36-1448-77	6	
				Материалы		
		20		Провод ПВ3 1-380 ГОСТ 6323-79	12	м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

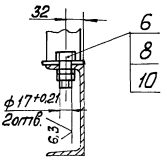
БК2.13.2.00.000

Лист 3

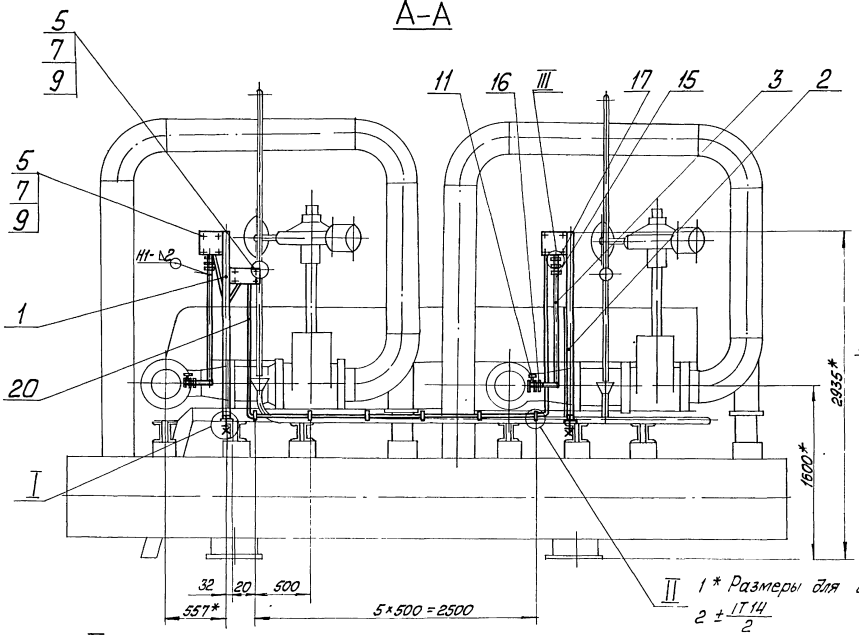
Копировал Формат А4



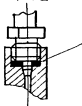
I
М1:5



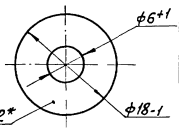
А-А



III
М1:2



Поз.4
М2:1

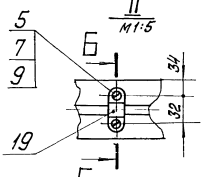


1* Размеры для справок

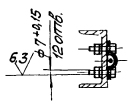
2 $\pm\frac{IT14}{2}$

3 Сварные швы по ГОСТ 16037-80

II
М1:5



Б-Б
М1:5



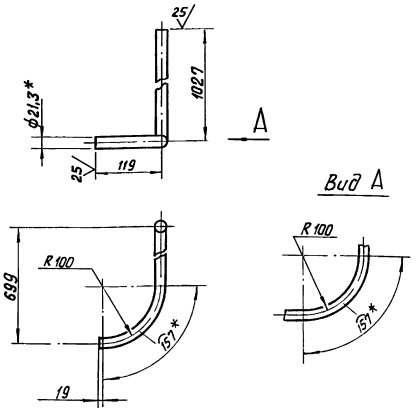
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.13.2.00.000 СБ		
Разраб.		Крауя			Блок сетевых насосов БСН-2К630-90. Установка приборов контроля и автоматики	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					40	1:25
Т.контр.						Листы	Листов 1	
Н.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.		Колпец						

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

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

БК2.13.2.00.001



1.* Размеры для справок

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауля		
Пров.		Богданова		
Т. контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.13.2.00.001

Труба

Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75

Лит.	Масса	Масштаб
	2,37	1:5

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

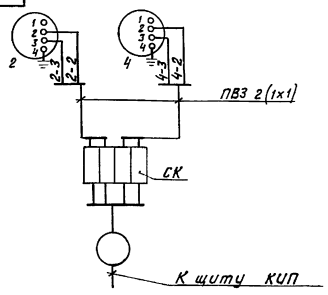
Копировал В.Ф. Формат А4

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

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

БК2.13.2.00.000Э4



Перечень элементов схемы

Обозн.	Наименование	Тип	Кол.	Примеч.
2,4	Манометр электроконтактный	ЭКМ-1У	2	
СК	Коробка соединительная	КС-10	1	
	Провод	ПВЗ 1.380	5	м

Маркировка цепей дана условно.

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

БК 2.13.2.00.000 Э4

Блок сетевых насосов БСН-2×630-90 Схема соединений

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

ЛАТГИПРОПРОМ

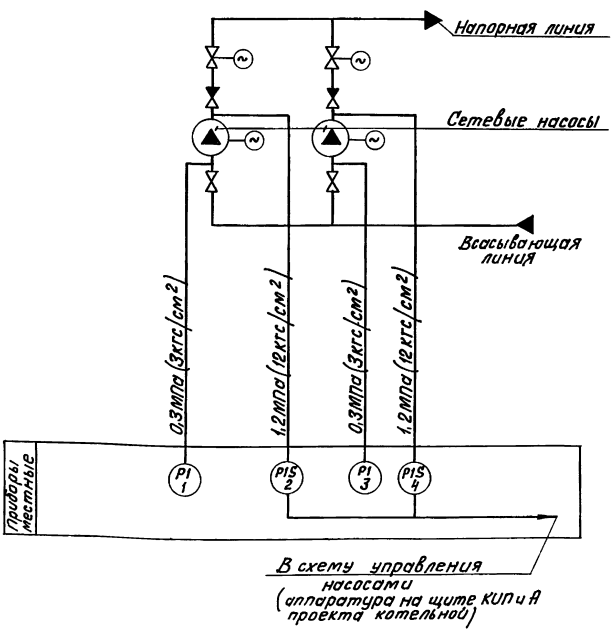
Копировал В.Ф. Формат А4

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

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

БК2.13.2.00.000 СО



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1,3	Манометр показывающий	2	
	Пределы измерения от 0 до 0,4МПа		
	(от 0 до 4кгс/см²) МП4-У-4		
	ТУ 25.02.180335-84		
2,4	Манометр электроконтактный	2	
	ЭКМ-1У-25. Пределы измерения от 0		
	до 2,5МПа (от 0 до 2,5кгс/см²) ТУ25.0221-75		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Зноминя		
Пров.		Крауле		
Т. контр.				
Н. контр.		Кушель		
Утв.				

БК2.13.2.00.000 СО

Блок сетевых насосов. БСН-2×630-90 Схема автоматизации

Лит.	Масса	Масштаб

Лист | Листов 1

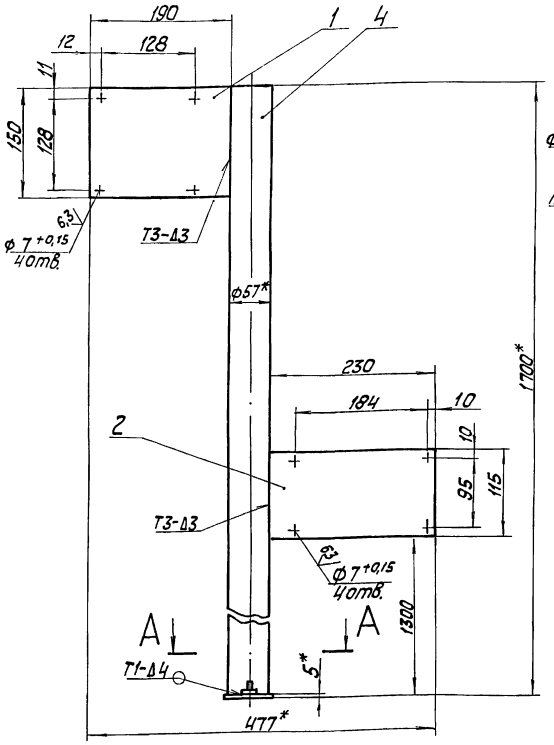
ЛАТГИПРОПРОМ

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

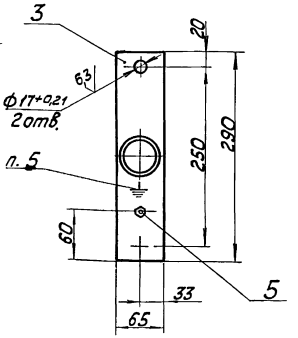
БК2.13.2.01.000СБ

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15



А–А



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.13.2.01.000СБ			
Разраб.		Крауя			Стойка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					9,3	1:4
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал — формат А3

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.13.2.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.13.2.01.001	Стенка		
				Лист 4 ГОСТ 19903-76 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,89кг
Б4		2	БК2.13.2.01.002	Стенка		
				Лист 4 ГОСТ 19903-76 / В Ст3кп4 ГОСТ 14637-79	1	0,83кг
Б4		3	БК2.13.2.01.003	Стенка		
				Лист 4 ГОСТ 19903-76 / В Ст3кп4 ГОСТ 14637-79	1	0,75кг
Б4		4	БК2.13.2.01.004	Стойка		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80		
				L = 1695±1,85 мм	1	6,8кг
				Стандартные изделия		
		5		Болт М6×25.46 ГОСТ 7798-70	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.13.2.01.000			
Разраб.		Крауя			Стойка	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова						
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 2-13

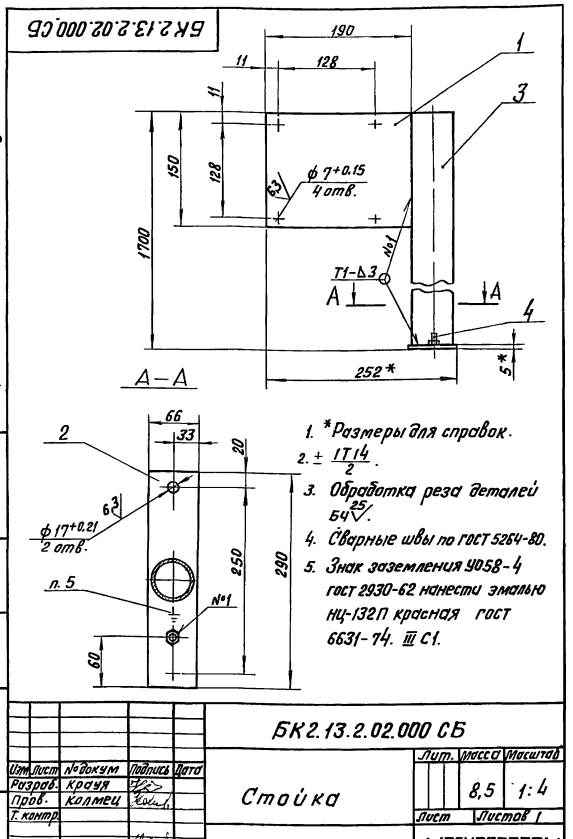
Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.13.2.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.13.2.02.001	Стенка		
				Лист 4 ГОСТ 19903-76 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,89кг
Б4		2	БК2.13.2.02.002	Стенка		
				Лист 4 ГОСТ 19903-76 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,75кг
Б4		3	БК2.13.2.02.003	Стойка		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80		
				L = 1695±1,85 мм	1	6,8кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М6×25.46 ГОСТ 7798-70	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.13.2.02.000			
Разраб.		Крауя			Стойка	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова						
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал — формат А4

Выпуск 2-13
Серия 5.903-15



1. *Размеры для справок.
2. ± IT14/2.
3. Обработка реза деталей Бч 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П красная ГОСТ 6631-74. III с1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Колпец		
Т. контр.				
Н. контр.		Колпец		
Утв.				

БК2.13.2.02.000 СБ

Стойка

Лит.	Масса	Масштаб
	8,5	1:4
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 8.Суч Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.13.3.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А2			БК2.13.3.00.000Э3	Схема электрическая принципиальная		
А3			БК2.13.3.00.000Э5	Схема электрическая подключений		
А4			БК2.0.0.00.000 Дт	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК2.13.3.01.000	Стойка	2	
				Детали		
Бч		2	БК2.13.3.00.001	Труба		
				Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75		
				L=1513 ±1,55 мм	2	2,7 кг
Бч		3	БК2.13.3.00.002	Труба		
				Труба 70×3,2 ГОСТ 3262-75		
				L=1888 ±1,85 мм	6	10,78 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Н. контр.		Колпец		
Утв.				

БК2.13.3.00.000

Блок сетевых насосов БСН-2×630-90. Установка электрооборудования

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 8Суч Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		5		М5×25.46	10	
		6		М8×30.46	10	
		7		М18×40.46	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		8		М5.5	10	
		9		М8.5	10	
		10		М18.5	8	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		11		М5.02	10	
		12		М8.02	10	
		13		Шайба 18.02 ГОСТ 10906-78	8	
				Прочие изделия		
		14		Переключатель ПКУ3-58Н0115У2 ТУ16-526047-74	2	
		15		Пост ПКЕ 222-3У3 ТУ16-642 006-83	2	
		16		Коробка клемная У615 ТУ36-12-80	2	
		17		Скоба однолапковая К147ПУХЛ2 ТУ 36-1448-77	6	
		18		Хомутик С437У2 ТУ36-1448-77	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК2.13.3.00.000

Лист 2

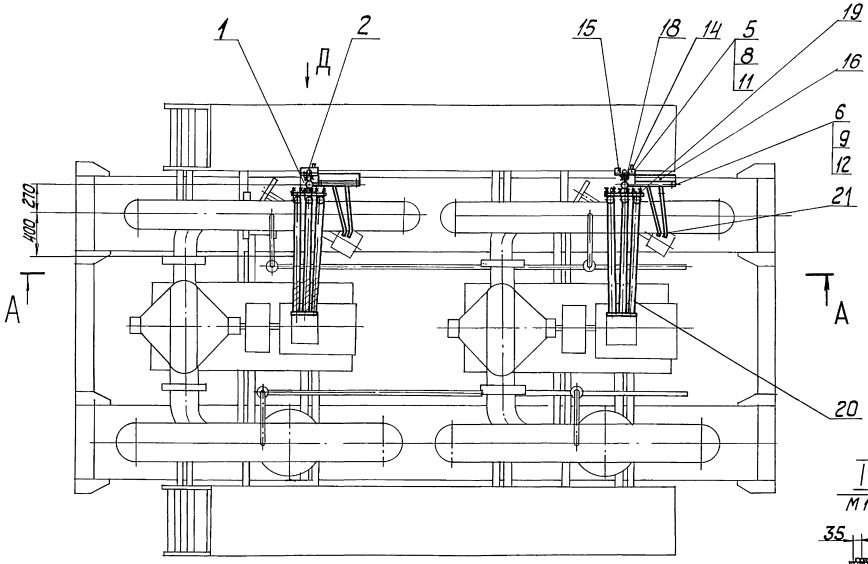
Копировал 8Суч Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		19		Хомутик С441У2 ТУ 36-1448-77	12	
				Материалы		
				Металлорукава ТУ22-3988-77		
		20		РЗ-Ц-А-60 У1	9	м
		21		РЗ-Ц-Х-22 У3	1,2	м
		22		РЗ-Ц-Х-18 У3	1,5	м

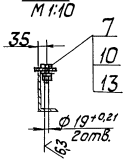
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК2.13.3.00.000

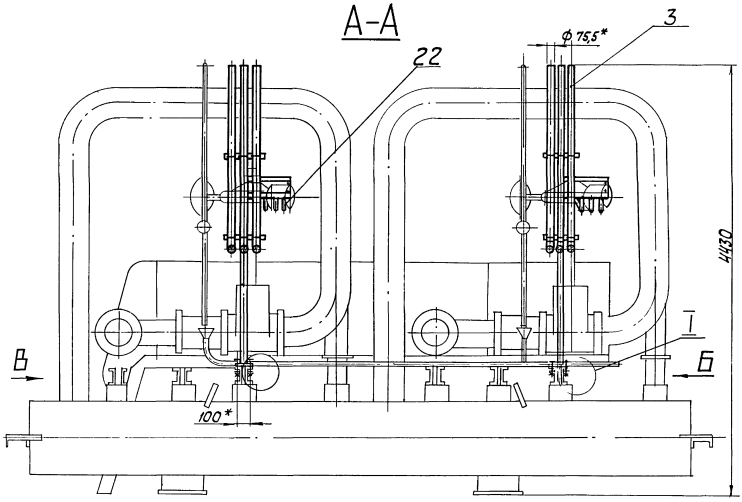
Лист 3



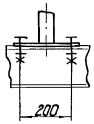
I
М 1:10



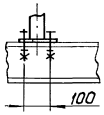
А-А



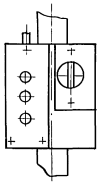
Вид Б
М 1:10



Вид В
М 1:10



Вид Д
М 1:5



1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б Ч 25.

					БК2.13.3.00.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок сетевых насосов БСН-2х630-90. Устройство электрооборудования	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кротов					128	1:25
Пров.		Богданов				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

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

БК2.13.3.00.000ЭЗ

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

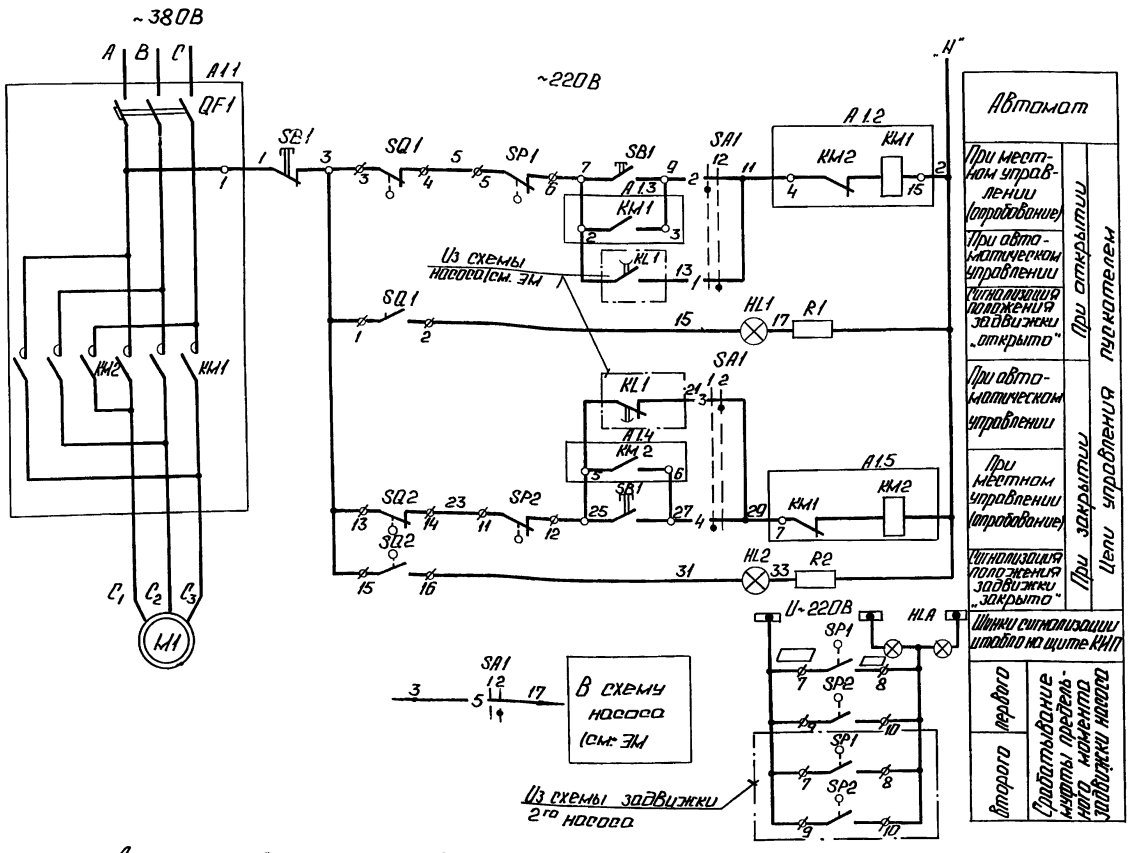


Диаграмма работы контактов Избиратель управления „SAC1"

ПМОФ90-111111/II-Д42				
Обозначение цепи	Н° контактов	Местное 90°	Автомат 0°	
		1	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	18-20	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. KM1 при открывании
SQ2	13 14	■	■		Откл. пускат. KM2 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. KM1 при заклинивании
	7 8		■	Сигнал
SP2	9 10		■	Сигнал
	11 12	■		Откл. пуск. KM2 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 ПКЕ222-3У3	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 2.710-81.
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	Н° докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болонина		
Пров.		Викманис		
Т.контр.				
Н.контр.		Зорин		
Утв.				

БК2.13.3.00.000ЭЗ

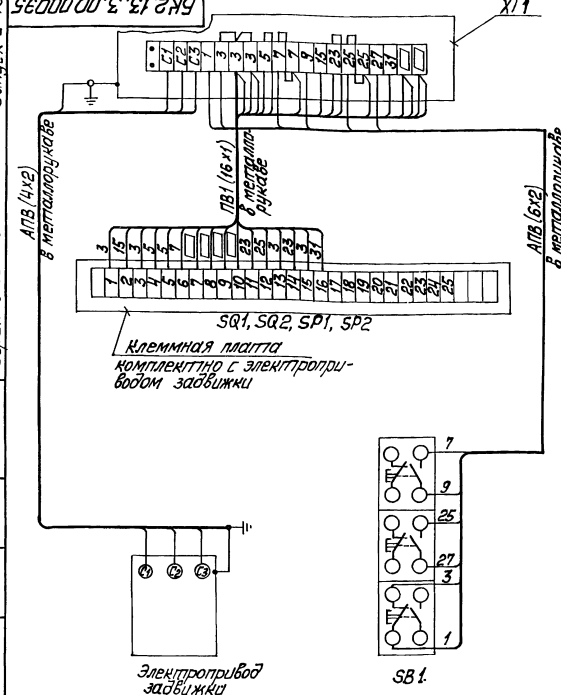
Блок сетевых насосов БСН2×630-90. Задвижка. Схема электрическая принципиальная.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

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



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Пост ПКЕ222-3У3	1		SB1
		Изделия заводов ВГЭМ			
2		Коробка клеммная У615	1		ХТ1
		Материалы			
3		Провод ПВ1, сечением 1,0 мм²	м		
4		Провод АПВ, сечением 2,0 мм²	м		

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

				БК2.13.3.00.000 ЭЗ	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок сетевых насосов БСН 2х630-90. Задвижка. Схема электрическая подключений	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.	Баломина				
Пров.	Винтанис				Лист 1 Листов 1
Т.контр.					
Н.контр.	Зорин				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

Копировал / Формат А3

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.13.3.01.000СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
Б4		1	БК2.13.3.01.001	Стенка		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	2	0,53 кг
Б4		2	БК2.13.3.01.002	Стенка		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	1,62 кг
Б4		3	БК2.13.3.01.003	Стенка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	2,59 кг
Б4		4	БК2.13.3.01.004	Стенка		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	1,13 кг
Б4		5	БК2.13.3.01.005	Стенка		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,02 кг
Б4		6	БК2.13.3.01.006	Кронштейн		
				Полоса 4х50-ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,32 кг
Б4		7	БК2.13.3.01.007	Кронштейн		
				Полоса 4х50-ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	2	0,1 кг

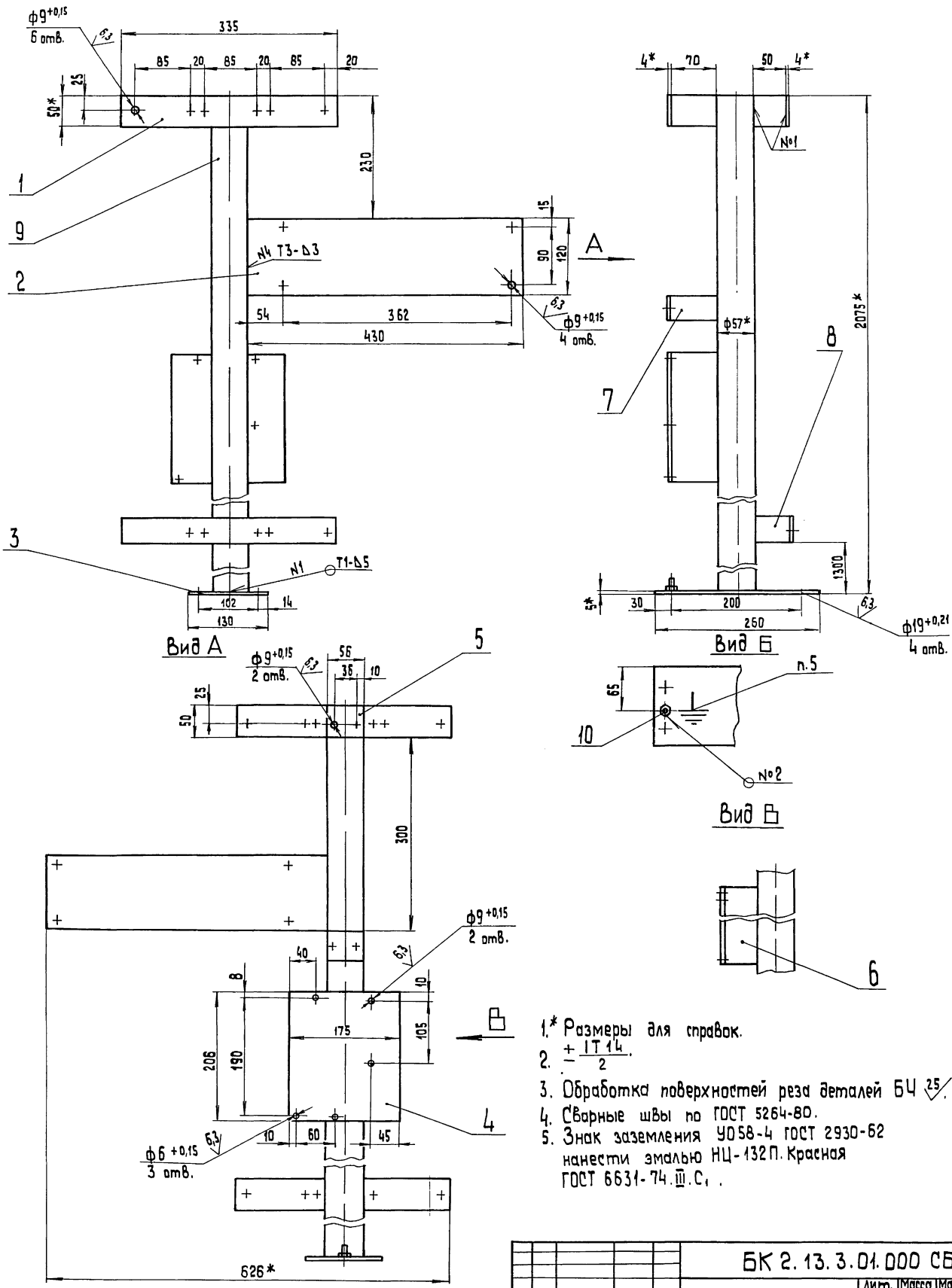
				БК2.13.3.01.000	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стойка	Лит. / Лист 1 / Листов 2
Разраб.	Краля				
Пров.	Бегданова				ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.	Колпащ				
Утв.					

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		8	БК2.13.3.01.008	Кронштейн		
				Полоса 4х50-ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79	2	0,07 кг
Б4		9	БК2.13.3.01.009	Стойка		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 2070 ± 2,2 мм	1	8,28 кг
				Стандартные изделия		
		10		Болт М6х25.46 ГОСТ 7798-70	1	

				БК2.13.3.01.000	Лист 2
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

БК2 13.3.01.000 СБ

Серия 5.903-15 Выпуск 2-13



1.* Размеры для справок.
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Знак заземления УО58-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П. Красная ГОСТ 6631-74.III.С₁.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.13.3.01.000 СБ		
Разраб.		Крауя			Стойка	Лит.	Масса 22,4 / Масштаб 1:4
Пров.		Богданова				Лист	Листов 1
Т. контр.						ЛАТГИПРОПРОМ	
Н. контр.		Колмец					
Утв.							

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

Выпуск 2-13
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	Толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляции на 1 слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Трубопроводы												
поз. 2,3	Трубопровод		ф 720	13,0	гор.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		1,44	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,8	36,4		7.903.9-2.1-35	
поз. 4	Трубопровод		ф 426	2,02	гор.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		0,19	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,64		7.903.9-2.1-35	
поз. 5	Трубопровод		ф 426	2,2	верт.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		0,2	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,96		7.903.9-2.1-36	
поз. 10	Трубопровод		ф 325	3,92	гор.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		0,35	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	5,76		7.903.9-2.1-35	
поз. 2,3,11	Трубопровод		ф 325	12,82	верт.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		1,13	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	18,85		7.903.9-2.1-36	
поз. 7	Трубопровод		ф 273	0,7	гор.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		0,042	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,91		7.903.9-2.1-35	
поз. 6	Трубопровод		ф 219	0,66	гор.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,033	7.903.9-3.1-19 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,67		7.903.9-21-35	
поз. 8,9,12	Трубопровод		ф 32	8,6	гор.	70	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,052	7.903.9-2.1-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	3,41		7.903.9-21-35	
поз. 8,9,12	Трубопровод		ф 32	12,5	верт.	70	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,075	7.903.9-2.1-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,96		7.903.9-21-36	
поз. 4,5	Отвод 90°	6	ф 426			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		0,42	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	9,34		3.903-11.03	
поз. 10,11	Отвод 90°	6	ф 325			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		0,25	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	5,66		3.903-11 03	
поз. 7	Отвод 90°	2	ф 273			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		0,04	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	0,92		3.903-11.03	
поз. 6	Отвод 90°	2	ф 219			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,03	7.903.9-3.1-19 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,88		3.903-11.03	
поз. 45	Арматура приварная	2	Ду 400			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные с обкладками	50		0,11	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	2,16		7.903.9-2.1-35	
поз. 46,47	Арматура фланцевая	4	Ду 300			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные с обкладками	50		0,34	7.903.9-2.2-08	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	8,4		7.903.9-2.2-11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22-34	
поз. 12	Арматура муфтовая	4	Ду 25			70	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,005	7.903.9-	
									0,8	0,32		-2.2-01	

Технические требования см. выпуск 2-0 „Указания по применению и изготовлению".

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.13.4.00.000 ТИ
Разраб.	Халмин			Блок сетевых насосов БСН-2×630-90
Пров.	Колмец			Ведомость теплоизоляционных конструкций
Н.контр.	Колмец			Лит. Лист Листов 1
Утв.				ЛАТГИПРОПРОМ

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

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Мат минераловатный прошивной в обкладках 2М-100				
	ГОСТ 21880-76 м3		113	4,612	
	Мат минераловатный прошивной М-100				
	ГОСТ 21880-76 м3		113	0,063	
	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТН-МВ-200				
	ТУ 36-1695-79 м3		113	0,132	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	181110			
	толщ. 1,0 м2		055	8,4	
	толщ. 0,8 м2		055	36,72	
	толщ. 0,5 м2		055	35,28	
	толщ. 0,3 м2		055	9,04	

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

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

БК2.13.4.00.000 ВМ

Блок сетевых насосов БСН-2×630-90. Ведомость теплоизоляционных материалов

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [signature] Формат А4

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Элемент покрытия штампованный ТУ 36-2427-81	181110			
	толщ. 0,5 м2		055	15,92	
	толщ. 0,3 м2		055	0,88	
	Лента 0,7×20				
	ГОСТ 3560-73 кг		116	30,6	
	Проволока 4-0-4	121100			
	ГОСТ 3282-74 кг		116	0,1	
	Проволока 2-0-4	121100			
	ГОСТ 3282-74 кг		116	0,5	
	Проволока 1,2-0-4	121100			
	ГОСТ 3282-74 кг		116	1,89	
	Проволока 0,8-0-4	121100			
	ГОСТ 3282-74 кг		116	3,1	
	Диафрагма тип I	181110			
	ТУ 36-2543-83 кг		116	0,026	
	шт		196	8	
	Винт 4×12 04.019	128401			
	ГОСТ 10621-80 кг		116	0,97	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК2.13.4.00.000 ВМ

Лист 2

Копировал [signature] Формат А4

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Нить стеклянная кручёная комплексная БС 10-160×1×3	595220			
	ГОСТ 8325-78 кг		116	0,003	
	Пряжка тип I-0	181110			
	ТУ 36-1492-77 кг		116	1,0	
	Заклёпка комбинированная СТД 985	128500			
	кг		116	0,35	
	ТУ 36-1598-77 шт.		796	80	
	Заклёпка 4×24.37				
	ГОСТ 10299-80 шт.		796	8	
	кг		116	0,112	
	Лист АД1Н-1,0	090202			
	ГОСТ 21631-76 кг		116	2,6	
	Лист Б-ПН-0-1,6				
	ГОСТ 19904-74 кг		116	0,5	

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

gost.e-ecolog.ru

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК2.13.4.00.000 ВМ

Лист 3

Копировал [signature] Формат А4

Выпуск 2-13

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов и арматуры матами минераловатными прошивными	м3		113	4,575
2	Изоляция трубопроводов и арматуры шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты	м3		113	0,132
3	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м2		055	89,44
4	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м2		055	16,8

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

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

БК2.13.4.00.000 ВО

Блок сетевых насосов БСН-2×630-90 Ведомость объёмов теплоизоляционных работ

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [signature] Формат А4