ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-8

БЛОКИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С КОТЛАМИ Е-1-9

ВЫПУСК 3

БЛОК ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА ГОССТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Г.Н. ШУЛЬЦ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Р.Т. КУТЛИМЕТОВ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР. ПРОТОКОЛ № 86 ОТ 18 НОЯБРЯ 1987 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

22701-03 2

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
В18Б-003.00.000Д	Блок подпиточных насосов. Технические требования	3,4
В18Б-003.00.000ВС	Блок подпиточных насосов. Ведомость спецификаций.	5
В18Б-003.00.000Г3	Блок подпиточных насосов. Схема гидравлическая принципиальная.	
В18Б-003.00.000ВП	Блок подпиточных насосов. Ведомость покупных изделий.	6
В18Б-003.00.000	Блок подпиточных насосов.	7
В18Б-003.00.000СБ	Блок подпиточных насосов	8
В18Б-003.01.000	Рама	9
В18Б-003.01.001	Щит для установки приборов	
В18Б-003.01.002	Швеллер	
В18Б-003.01.000СБ	Рама	10
В18Б-003.01.003	Уголок	11
В18Б-003.01.004	Кронштейн	
В18Б-003.01.005	Кронштейн	
В18Б-003.01.006	Кронштейн	
В18Б-003.02.000	Трубопровод	12
В18Б-003.02.000СБ	Трубопровод	
В18Б-003.02.001	Отвод	
В18Б-003.03.000	Трубопровод	13
В18Б-003.03.000СБ	Трубопровод	
В18Б-003.03.001	Отвод	
В18Б-003.04.000	Трубопровод	14
В18Б-003.04.001	Отвод	
В18Б-003.04.002	Отвод	
В18Б-003.04.000СБ	Трубопровод	15
В18Б-003.05.000	Трубопровод	16
В18Б-003.05.001	Отвод	
В18Б-003.05.002	Патрубок	
В18Б-003.05.000СБ	Трубопровод	17
В18Б-003.06.000	Трубопровод	18
В18Б-003.06.000СБ	Трубопровод	
В18Б-003.06.001	Отвод	
В18Б-003.07.000	Трубопровод	19
В18Б-003.07.000СБ	Трубопровод	
В18Б-003.07.001	Переход	
В18Б-003.08.000	Трубопровод	20
В18Б-003.08.001	Отвод	
В18Б-003.08.002	Патрубок	
В18Б-003.08.000СБ	Трубопровод	21
В18Б-003.00.000Д1	Блок подпиточных насосов. Установка электро-приборов	
В18Б-003.00.000СГ	Блок подпиточных насосов. Схема функциональная	23
В18Б-003.00.000С5	Блок подпиточных насосов. Схема внешних проводок.	24
В18Б-003.00.000Д2	Блок подпиточных насосов. План расположения приборов на бланке	25
В18Б-003.00.000Д3	Блок подпиточных насосов. Ведомость изоляционных конструкций	26
В18Б-003.00.000Д4	Блок подпиточных насосов. Ведомость теплоизоляционных работ	27
В18Б-003.00.000Д5	Блок подпиточных насосов. Ведомость потребности в теплоизоляционных материалах	

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

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока подпиточных насосов выполнены институтом ГПИ „Казсантехпроект" для применения в котельных с котлами Е-1-9 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок подпиточных насосов должен изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.

1.3. Блок предназначен для подпитки системы теплоснабжения горячей водой с температурой $t \leq 70°$ и давлением $P_1 \leq 20$ м.в.ст. при поддержании давления на входе $P_2 \geq 4$ м.в.ст.

1.4. Комплект рабочей документации блока включает в себя разделы: тепломеханический, контроль и автоматика, электротехнический, теплоизоляция.

1.5. Блок расчитан на установку в закрытых производственных помещениях.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.00000Д		
Разраб.	Гуч				Блок подпиточных насосов. Технические требования	Лит	Лист 1 / Листов 8
Провер.	Федоров						
Нач. отд.	Федоров					Госстрой СССР Казахский Сантехпроект	
Н. контр.	Бушина						
Утв.	Федоров						

22701-03 4

Формат А4

2. Требования к оборудованию и материалам.

2.1. Оборудование, входящее в состав блока, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации и иметь паспорта. Качество материалов и техническая характеристика готовых изделий, применяемых для изготовления блока, должны быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами. Точность проката черных металлов - обычная по ГОСТ 535-79*.

2.2. Приборы и средства автоматизации и контроля, входящие в блок, должны удовлетворять требованиям технической документации на них и действующих стандартов.

2.3. Конструктивные изменения, возникающие в процессе изготовления блока, должны быть согласованы с проектной организацией, применяющей блок. Изменения, связанные с применением материалов, не ухудшающих технические характеристики блока, решаются изготовителями блока самостоятельно.

3. Требования к сборке блока.

3.1. Рабочая документация позволяет

вести сборку блока индустриальным методом с организацией раздельного поточного изготовления узлов трубопроводов и элементов металлоконструкций.

3.2. При изготовлении и монтаже элементов узлов трубопроводов сварку производить, руководствуясь требованиями ГОСТ 16037-80 с максимальным применением автоматических и полуавтоматических режимов, обеспечивающих высокое качество сварных соединений.

3.3. Обработку концов труб для сварки (обрезку и снятие фасок) необходимо производить механическим способом (резцом, фрезой, абразивным кругом) с помощью трубореза станков. Разрешается обрабатывать концы труб блока плазменной или воздушно-дуговой резкой с последующей зачисткой кромок режущим или абразивным инструментом до удаления следов огненной резки. Снятие фасок с трубных концов производить, начиная с толщины стенки труб 3.5 мм.

3.4. Сборку стыков труб под сварку осуществлять с использованием инвентарных центровочных приспособлений, обеспечивающих соосность стыкуемых труб.

3.5. Весь комплекс работ по организации сварки трубопроводов блока и контроля качества сварных соединений проводить, руководствуясь указаниями „Руководящих технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций (РТМ-1с-81)" Минэнерго СССР, а также требованиями рабочих чертежей блока.

3.6. Сварку элементов металлоконструкций блоков выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80.

3.7. Места, подлежащие сварке, должны быть очищены от грязи, окалины, масла, ржавчины. Сварной шов должен быть ровным и полным, в местах сварки не должно быть прожогов, трещин, подрезов, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины.

3.8. Изготовление и сборку металлоконструкций блока осуществлять согласно требованиям СНиП III-19-75 „Металлические конструкции". При сборке блока руководствоваться указаниями СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы."

3.9. Последовательность сборки блока принять следующей:

нительными концами трубопроводов. Крепление заглушек из листовой стали $S = 3 \div 4$ мм осуществлять на прихватке.

Штуцеры и бобышки без установки приборов и средств автоматизации и контроля на период транспортировки и хранения блока должны быть закрыты пробками и заглушками.

Приборы контроля и автоматизации с отборными устройствами и электротехническое оборудование упаковываются в ящики и отправляются в комплекте с блоком.

4.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечивать предохранение его отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических повреждений.

4.3. Габариты и масса блока допускают его транспортировку по железной дороге и на грузовых автомашинах грузоподъемностью до 1т.

4.4. Погрузку блока на транспортное средство осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью до 1т. При этом строповку

блока вести с использованием петель, предусмотренных в составе его металлоконструкции, а также с применением специальной траверсы, которая должна быть изготовлена по чертежам, входящим в комплект документации на блок.

4.5. Установку блока в проектное положение производить в соответствии с указаниями проекта производства работ на монтаж оборудования котельной.

Закрепление блока к силовому полу котельной выполнять с помощью самоанкерующихся болтов диаметром 20 мм или путем приварки к закладным деталям.

требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и воды."

3.13. В качестве коррозионно-защитного покрытия блока применять грунтовку ГФ-021. ГОСТ 25129-82.

3.14. Установку и монтаж приборов и средств автоматизации выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.07-85 в соответствии с чертежами В18Б-003.00.000СД, В18Б-003.00.000С5, В18Б-003.00.000 Д2.

3.15. Установку и монтаж электротехнических устройств выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 в соответствии с чертежом В18Б-003.00.000Д1.

3.16. Изоляцию трубопроводов и арматуры выполнить на основании:

Ведомости изоляционных конструкций В18Б-003.00.000Д3,

Ведомости теплоизоляционных работ черт. В18Б-003.00.000 Д4,

Ведомости теплоизоляционных материалов черт. В18Б-003.00.000 Д5.

4. Требования к транспортировке и монтажу блока

4.1. Блок отправляется заказчику без упаковки с заглушенными присоеди-

- получение стандартного и нестандартизированного оборудования и проверка его состояния;
- изготовление элементов металлоконструкции;
- изготовление узлов трубопроводов;
- установка и закрепление оборудования на металлоконструкции;
- установка и закрепление арматуры и узлов трубопроводов;
- промывка и гидравлическое испытание блока.

3.10. В процессе сборки блока должно проверяться соответствие комплектующих изделий стандарта и ТУ, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкции, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудование, наличие клейм сварщиков на сварных соединениях при необходимости.

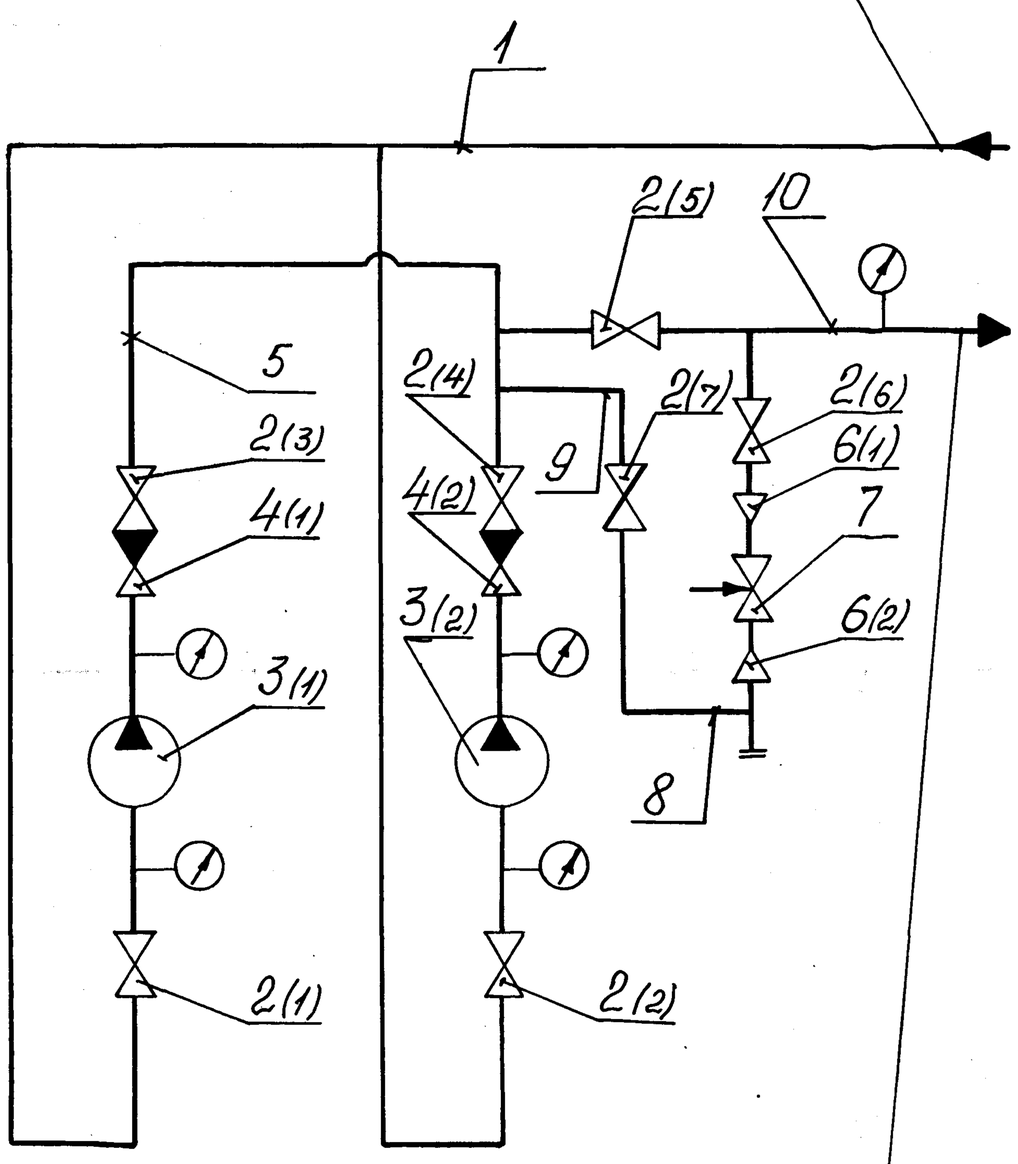
3.11. Элементы и узлы блока, подлежащие перевозке в комплекте с блоком, должны быть полностью собраны и пройти контрольную сборку.

3.12. Гидравлическое испытание блока должно проводиться в соответствии с

В18Б-003.00.000ГЗ

Серия 5.903-8 выпуск 3

Подвод воды из питательного бака Ду25



Подача воды на подпитку теплосети

Порядковый номер (позиционное обозначение)	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1; 5; 8; 9; 10	–	Труба 32х2 ГОСТ 10704-76* / В-ВСт.3ГОСТ 10705-80	-7м	
2(1)÷2(7)	–	Вентиль запорный фланцевый Ду25 Ру16		
		15ч9п2	7	
3(1); 3(2)	–	Насос вихревой ВК-1/16	2	
4(1); 4(2)	–	Клапан обратный подъемный Ду25 Ру16		
		16ч3бр	2	
6(1); 6(2)	В18Б-003.07.001	Переход	2	
7	–	Клапан регулирующий с электрическим исполнительным механизмом		
		Ду15 Ру16 25ч943нж	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.00.000ГЗ			
Разр.		Бушина			Блок подпиточных насосов Схема гидравлическая принципиальная.	Лит	Масса	Масшт
Пров.		Федоров					–	Б/М
Т.контр		Федоров				Лист	Листов 1	
Н.контр		Бушина				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Утв.		Федоров						

Формат А3

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение			Примечание
1	В18Б-003.00.000	Блок подпиточных насосов			1	
2	В18Б-003.01.000	Рама	В18Б-003.00.000	1	1	
3	В18Б-003.02.000	Трубопровод	В18Б-003.00.000	2	2	
4	В18Б-003.03.000	Трубопровод	В18Б-003.00.000	2	2	
5	В18Б-003.04.000	Трубопровод	В18Б-003.00.000	1	1	
6	В18Б-003.05.000	Трубопровод	В18Б-003.00.000	1	1	
7	В18Б-003.06.000	Трубопровод	В18Б-003.00.000	1	1	
8	В18Б-003.07.000	Трубопровод	В18Б-003.00.000	1	1	
9	В18Б-003.08.000	Трубопровод	В18Б-003.00.000	1	1	
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	В18Б-003.00.000ВС			
Разр.		Бушина			Блок подпиточных насосов. Ведомость спецификаций	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Нач.отд		Федоров						
Н.контр		Бушина						
Утв		Федоров						

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

Серия 5.903-8 выпуск 3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: На изделие	В комплекты	На регулир.	Всего	Примечание
1	Фланец 1-25-16 Ст25		ГОСТ 12821-80*		В18Б-003.02.000	2			2	
2					В18Б-003.03.000	2			2	
3					В18Б-003.04.000	3			3	
4					В18Б-003.05.000	4			4	
5					В18Б-003.06.000	3			3	
6					В18Б-003.07.000	1			1	
7					В18Б-003.08.000	1			1	
8									16	
9	Заглушка 32х2		ГОСТ 17379-83*		В18Б-003.08.000	1			1	
10	Установка бо-		ВСН 186-74		В18Б-003.02.000	2			2	
11	быки ЗК4-45-70		МС СС СССР		В18Б-003.06.000	1			1	
12	Установка бо-								3	
13	быки 5-3К4-53-76				В18Б-003.03.000	2			2	
14	Крепежные	изделия								
15	Болт: М16х90.58		ГОСТ 7798-70*		В18Б-003.00.000	8			8	
16	М12х50.58					72			72	
17	Гайка: М16.5					8			8	
18	М12.5		ГОСТ 5915-70*		В18Б-003.00.000	72			72	
19	М10.5					8			8	
20	Шайба 16.01					8			8	
21	12.01		ГОСТ 11371-78*		В18Б-003.00.000	72			72	
22	10.01					8			8	
23	Шайба 16 65Г		ГОСТ 6402-70*		В18Б-003.00.000	8			8	
24	Шпилька М10-6g х30.58		ГОСТ 22032-76*		В18Б-003.00.000	8			8	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

В18Б-003.00.000ВП

Лист 2

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: На изделие	В комплекты	На регулир.	Всего	Примечание
1	Насос вихревой ВК-1/16			ПО						
2	с электродвигателем 4АХ80В4 (сравой)	36 3191 1142	ТУ 26-06-1213-81	„Ливгидромаш"	В18Б-003.00.000	2			2	
3	Вентиль запорный фланцевый Ру16 Ду25			ПО „Кролевецпром						
4	15ч9п2	37 2212 1030	ГОСТ 18722-73*	арматура"	В18Б-003.00.000	7			7	
5	Клапан обратный под'ёмный флан-			ПО						
6	цевый Ру16 Ду25 16ч3бр	37 22321005	ГОСТ 19500-74*	„Армхиммаш"	В18Б-003.00.000	2			2	
7	Клапан регулирующий односедель-			Гусь-Хрустальный						
8	ный с электрическим исполнитель-			арматурный завод „Красный						
9	ным механизмом Ру16 Ду15 25ч943нж	37 2251	ТУ26-07-326-83	Профинтерн"	В18Б-003.00.000	1			1	
10										
11	Опора ОПБ-2/32		ГОСТ 14911-82*		В18Б-003.00.000	4			4	
12	Прокладка:		ГОСТ 15180-70							
13	А-25-16				В18Б-003.00.000	16			16	
14	А-25-6				В18Б-003.00.000	4			4	
15	А-15-16				В18Б-003.00.000	2			2	
16	Фланец квад-									
17	ратный 1-25-6				В18Б-003.02.000	2			2	
18	Ст.25		ГОСТ 12821-80*		В18Б-003.03.000	2			2	
19									4	
20	Фланец 1-15-16				В18Б-003.07.000	1			1	
21	Ст.25		ГОСТ 12821-80*		В18Б-003.08.000	1			1	
									2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бушина		
Пров.		Федоров		
Нач.отд		Федоров		
Н.контр.		Бушина		
Утв.		Федоров		

В18Б-003.00.000ВП

Блок подпиточных насосов. Ведомость покупных изделий

Лит	Лист	Листов
	1	2

Госстрой СССР Казахский Сантехпроект

Серия 5.903-8 выпуск 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				ГОСТ 8402-70*	8	0,008кг
		18		Шпилька М10-6g		
				30.58		
				ГОСТ 22032-76*	8	0,027кг
		19		Вентиль запорный		
				фланцевый Ру16		
				Ду25 15ч9п2		
				ГОСТ 18722-73*	7	3,6кг
		20		Клапан обрат-		
				ный под'емный		
				фланцевый Ру16		
				Ду25 16ч3бр		
				ГОСТ 19500-74*	2	3,3кг
				Прокладка		
				ГОСТ 15180-70		
		23		А-25-16	16	0,013кг
		24		А-15-16	2	0,007кг
		25		А-25-6	4	0,01кг
		26		Опора ОПБ-2 32		
				ГОСТ 14911-82*	4	0,12кг

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
А4		7	В18Б-003.07.000	Трубопровод	1	2,0кг
		8	В18Б-003.08.000	Трубопровод	1	2,8кг
				Стандартные		
				изделия.		
		9		Болт М16х90.58		
				ГОСТ 7798-70*	8	0,177кг
		10		Болт М12х50.58		
				ГОСТ 7798-70*	72	0,062
		11		Гайка М16.5		
				ГОСТ 5915-70*	8	0,033кг
		12		Гайка М12.5		
				ГОСТ 5915-70*	72	0,015кг
		13		Гайка М10.5		
				ГОСТ 5915-70*	8	0,011кг
		14		Шайба 16.01		
				ГОСТ 11371-78*	8	0,011кг
		15		Шайба 12.01		
				ГОСТ 11371-78*	72	0,006кг
		16		Шайба 10.01		
				ГОСТ 11371-78*	8	0,004кг
		17		Шайба 16 65Г		

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				Прочие изделия		
		27		Насос вихревой ти-		
				па ВК-1/16 с элект-		
				родвигателем		
				4АХ80В4 N=1,5кВт		
				(с рамой)		
				ТУ26-06-1213-81	2	64кг
		28		Клапан регулирую-		
				щий односедельный		
				с электрическим		
				исполнительным ме-		
				ханизмом флан-		
				цевый Ру16 Ду15		
				25ч943нж		
				ТУ26-07-326-83	1	20кг

*Документация установки электроприборов - В18Б-003.00.000Д1; системы автоматизации - В18Б-003.00.000СС2; В18Б-003.00.000С5; В18Б-003.00.000Д2; ведомостей изоляционных работ - В18Б-003.00.000Д3; В18Б-003.00.000Д4; В18Б-003.00.000Д5.

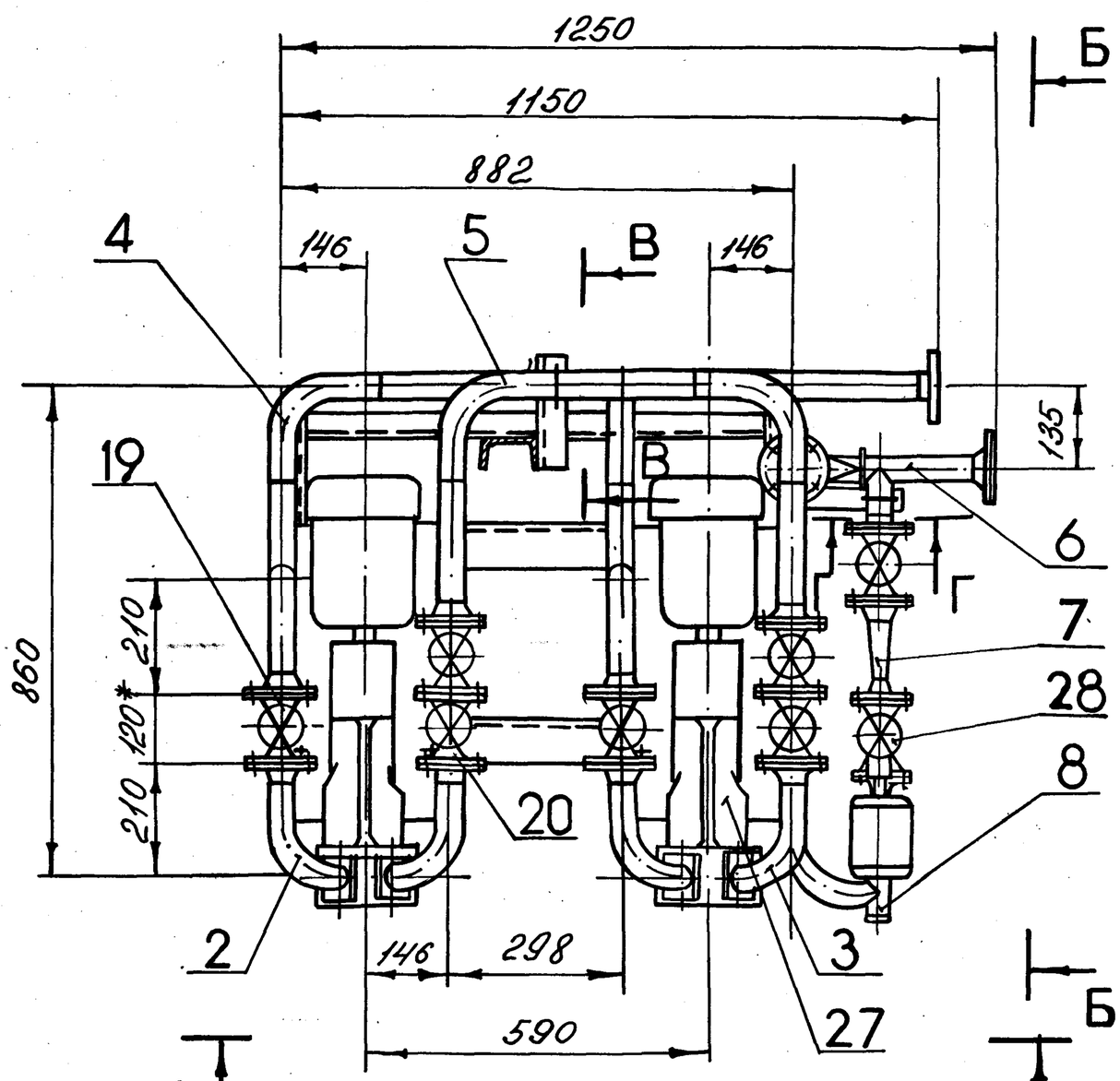
Подпись и дата | Инв.№ дубл. | Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				Документация*		
А2			В18Б-003.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А3			В18Б-003.00.000ГЗ	Схема гидравли-		
				ческая принци-		
				пиальная		
А3			В18Б-003.00.000ВС	Ведомость спе-		
				цификаций		
А3			В18Б-003.00.000ВП	Ведомость по-		
				купных изделий		
А4			В18Б-003.00.000Д	Технические тре-		
				бования.		
				Сборочные		
				единицы		
А4		1	В18Б-003.01.000	Рама	1	59,0кг
А4		2	В18Б-003.02.000	Трубопровод	2	2,5кг
А4		3	В18Б-003.03.000	Трубопровод	2	2,5кг
2х А4		4	В18Б-003.04.000	Трубопровод	1	7,1кг
2х А4		5	В18Б-003.05.000	Трубопровод	1	7,0кг
А4		6	В18Б-003.06.000	Трубопровод	1	3,8кг

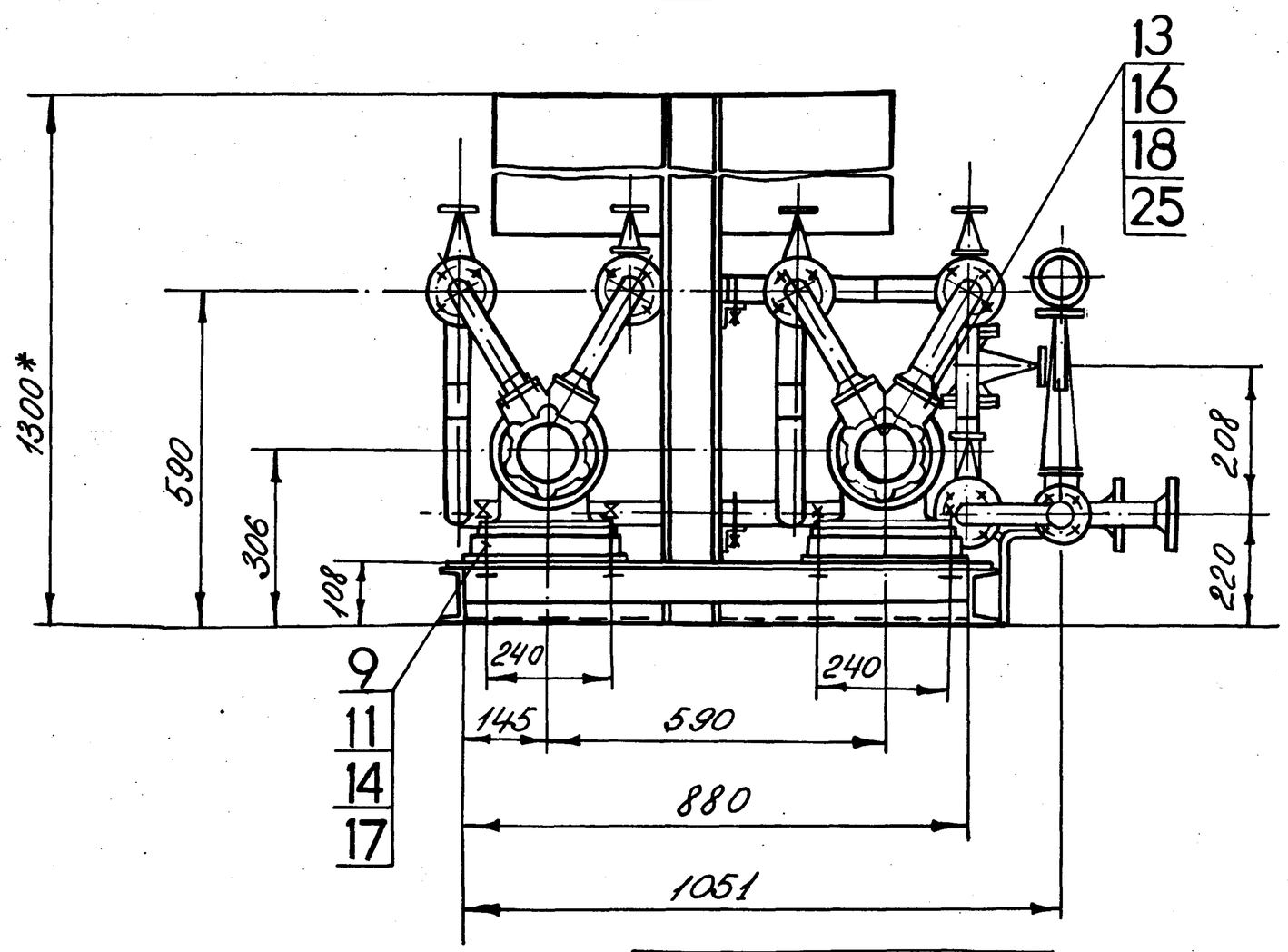
Подпись и дата | Инв.№ дубл. | Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

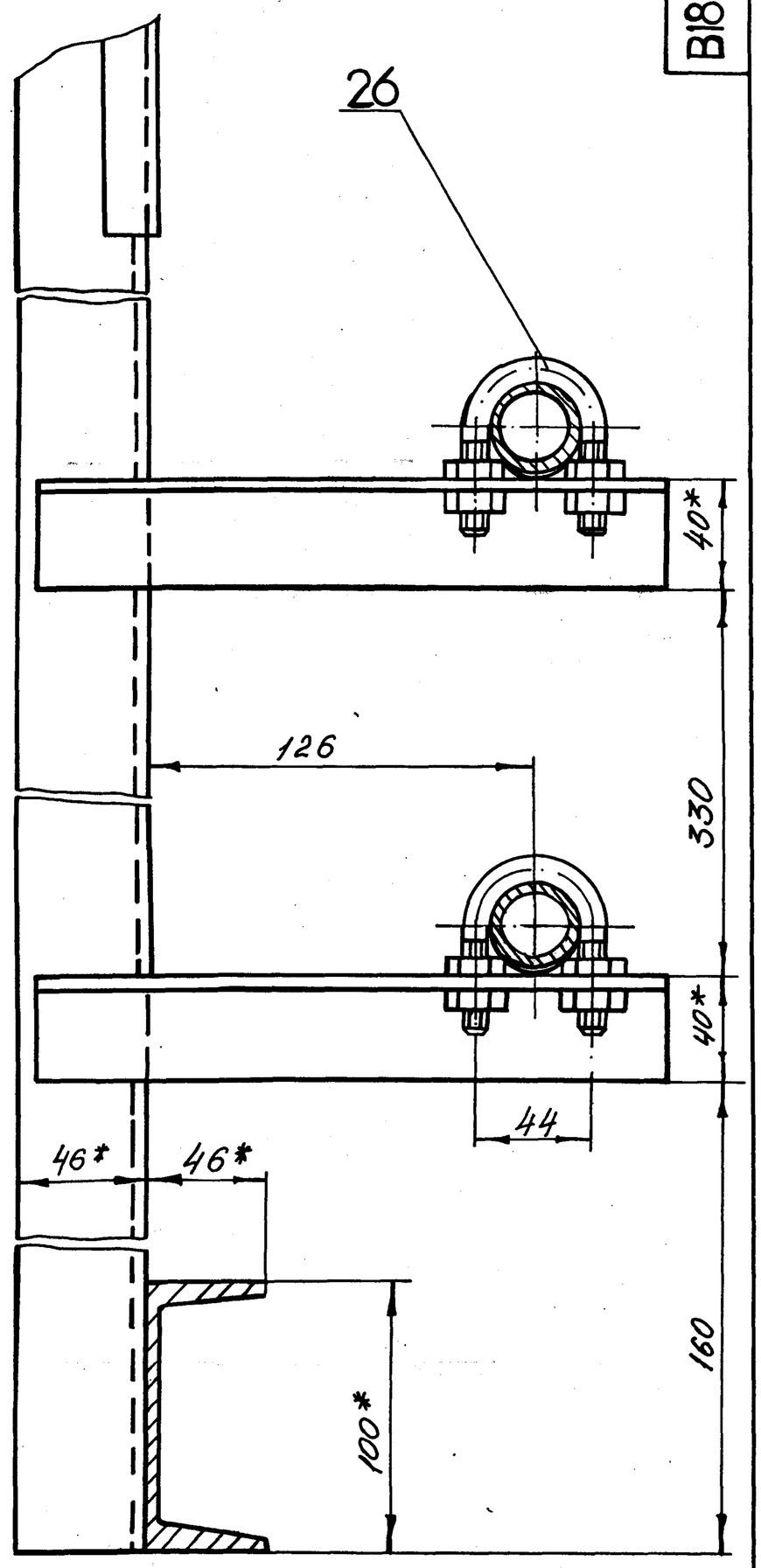
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.00.000			
Разраб.	Бушина				Блок подпиточных насосов	Лит.	Лист 1	Листов 4
Пров.	Федоров					Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Нач.отд.	Федоров							
Н.контр.	Бушина							
Утв.	Федоров							

Серия 5.903-8 выпуск 3



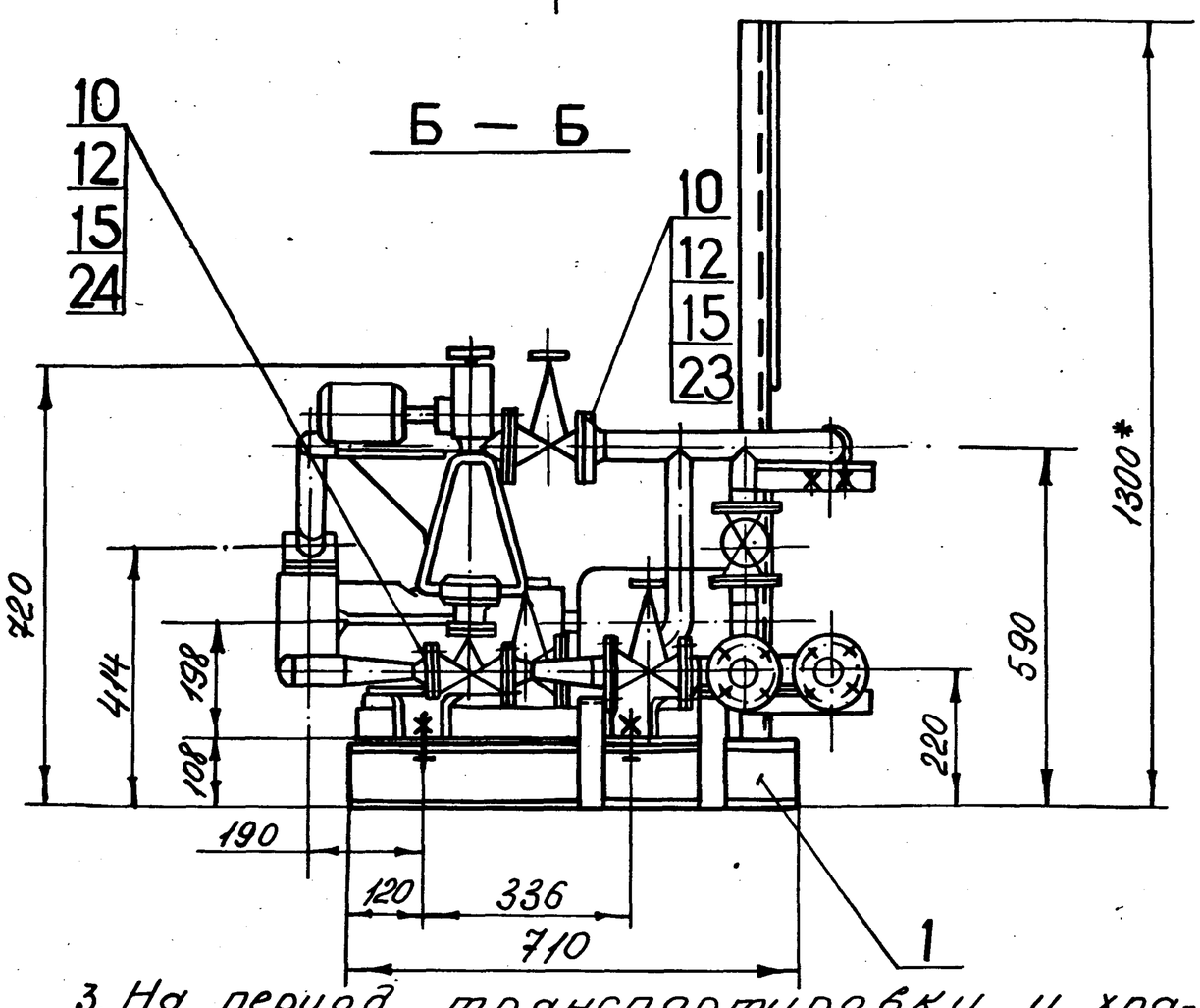
А — А



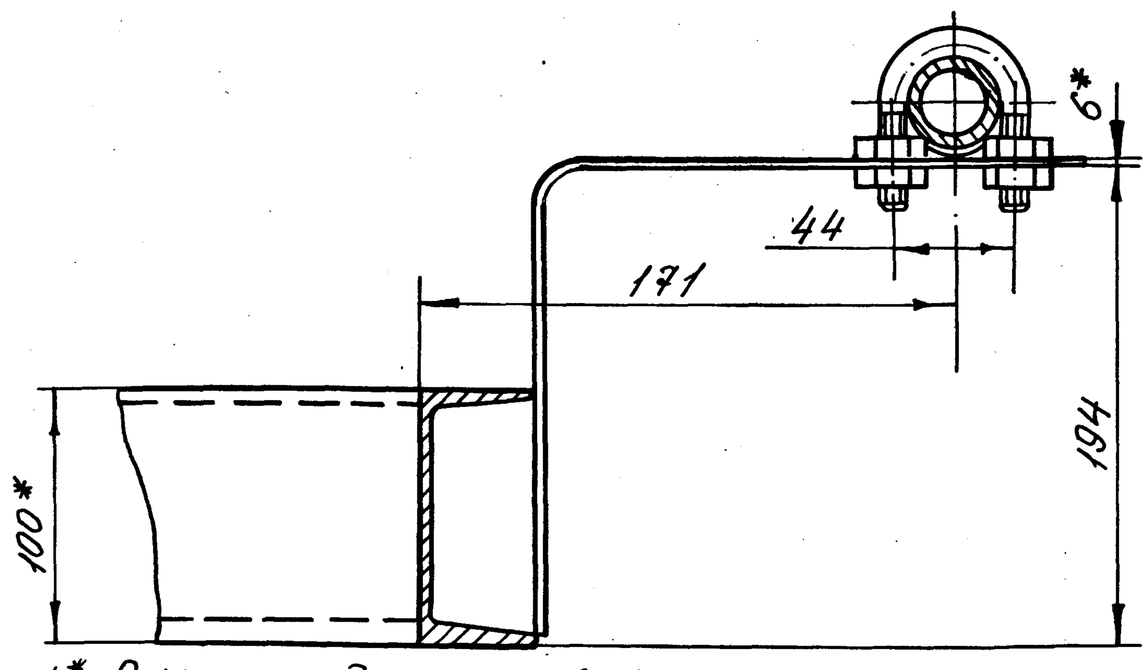


Г — Г

М1:2,5



Б — Б



1.* Размер для справок.

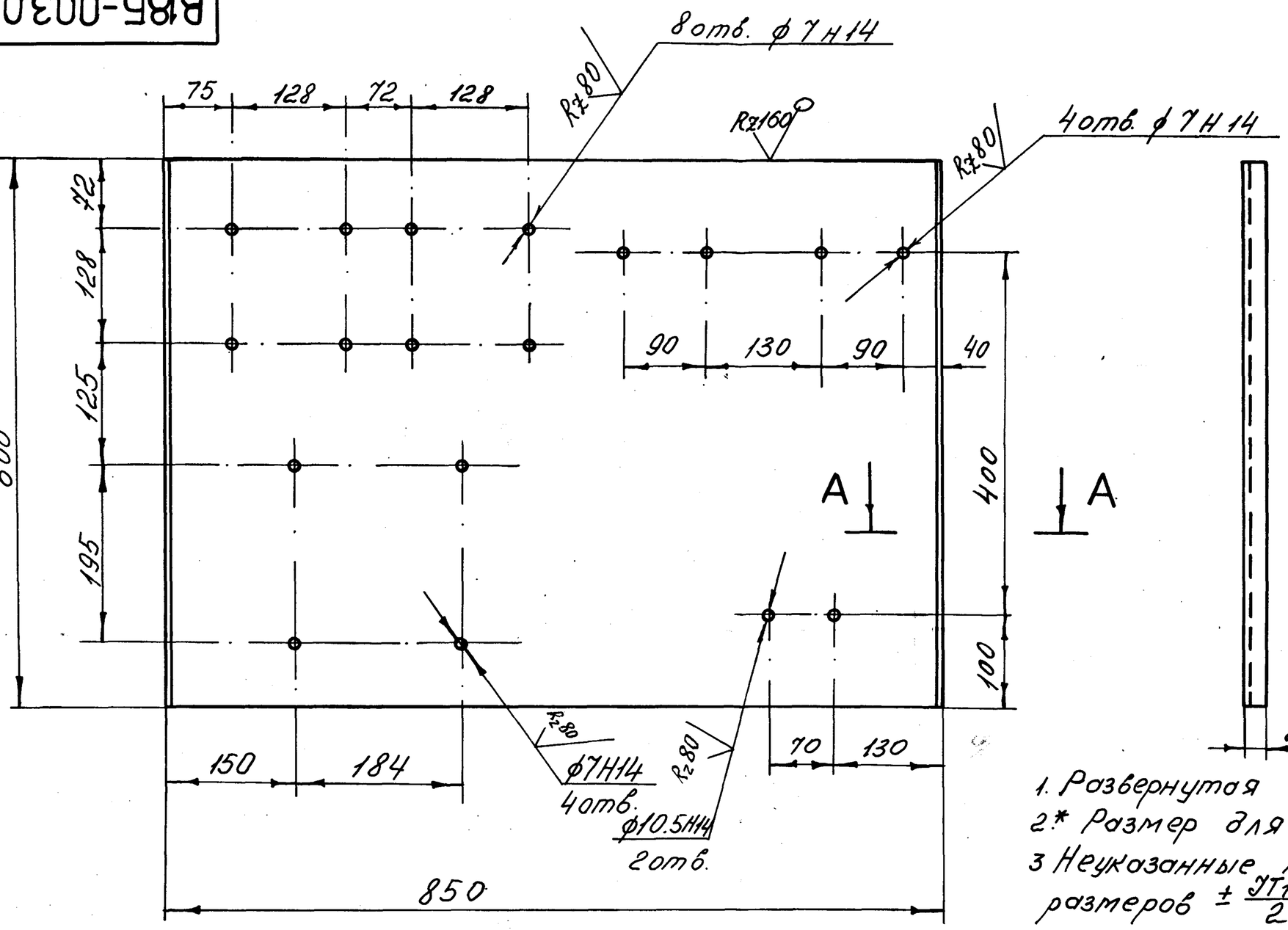
2. Блок в сборе испытать на герметичность давлением воды Рпр. =1,5Рраб. в течение 5 минут, после чего давление снизить до рабочего и произвести осмотр. Течи не допускаются.

3. На период транспортировки и хранения блока все отверстия в трубопроводах заглушить.

					В18Б-003.00.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок подпиточных насосов	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бушина					281,0	1:10
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н.контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

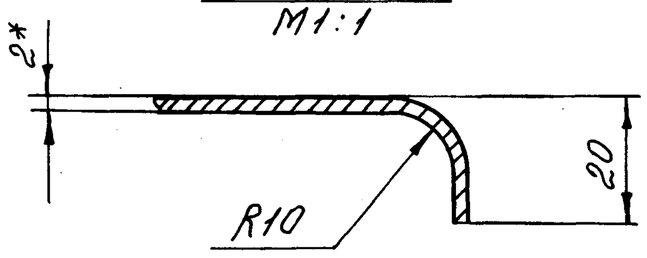
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

В18Б-003.01.001



1. Развернутая длина детали - 876 мм.
2.* Размер для справок.
3 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

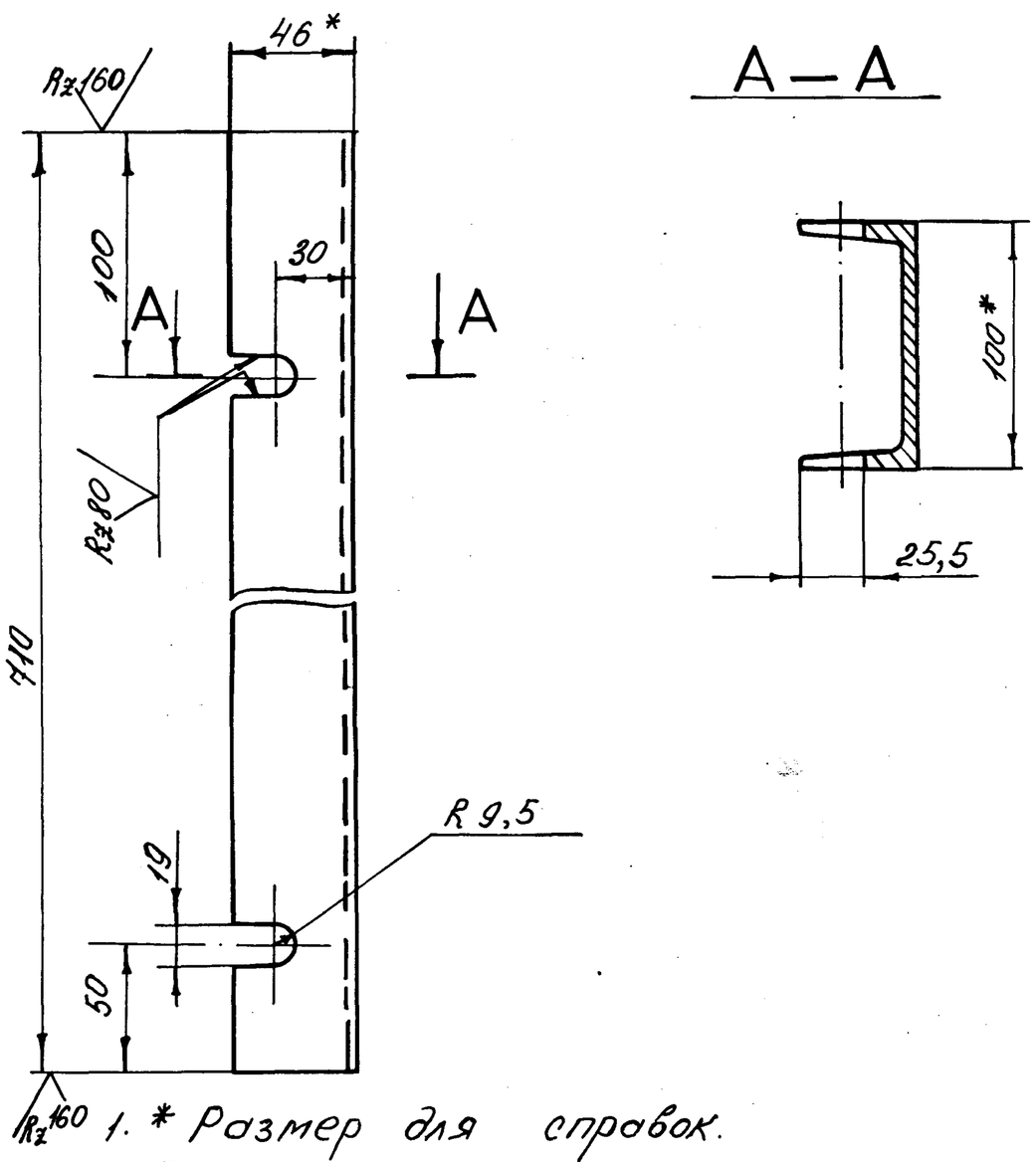
А — А
М1:1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.01.001			
Разраб.		Бушина			Щит для установки приборов	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Федоров					7,9	1:5
Т.контр.		Федоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Бушина			Лист Б-2.0 ГОСТ 19903-74* / ВСт.3 ГОСТ 16523-70*.	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Утв.		Федоров						

формат А3

В18Б-003.01.002



1. * Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.01.002			
Разраб.		Бушина			Швеллер	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Федоров					6,1	1:2,5
Т.контр.		Федоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Бушина			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / ВСт.3 ГОСТ 535-79*	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Утв.		Федоров						

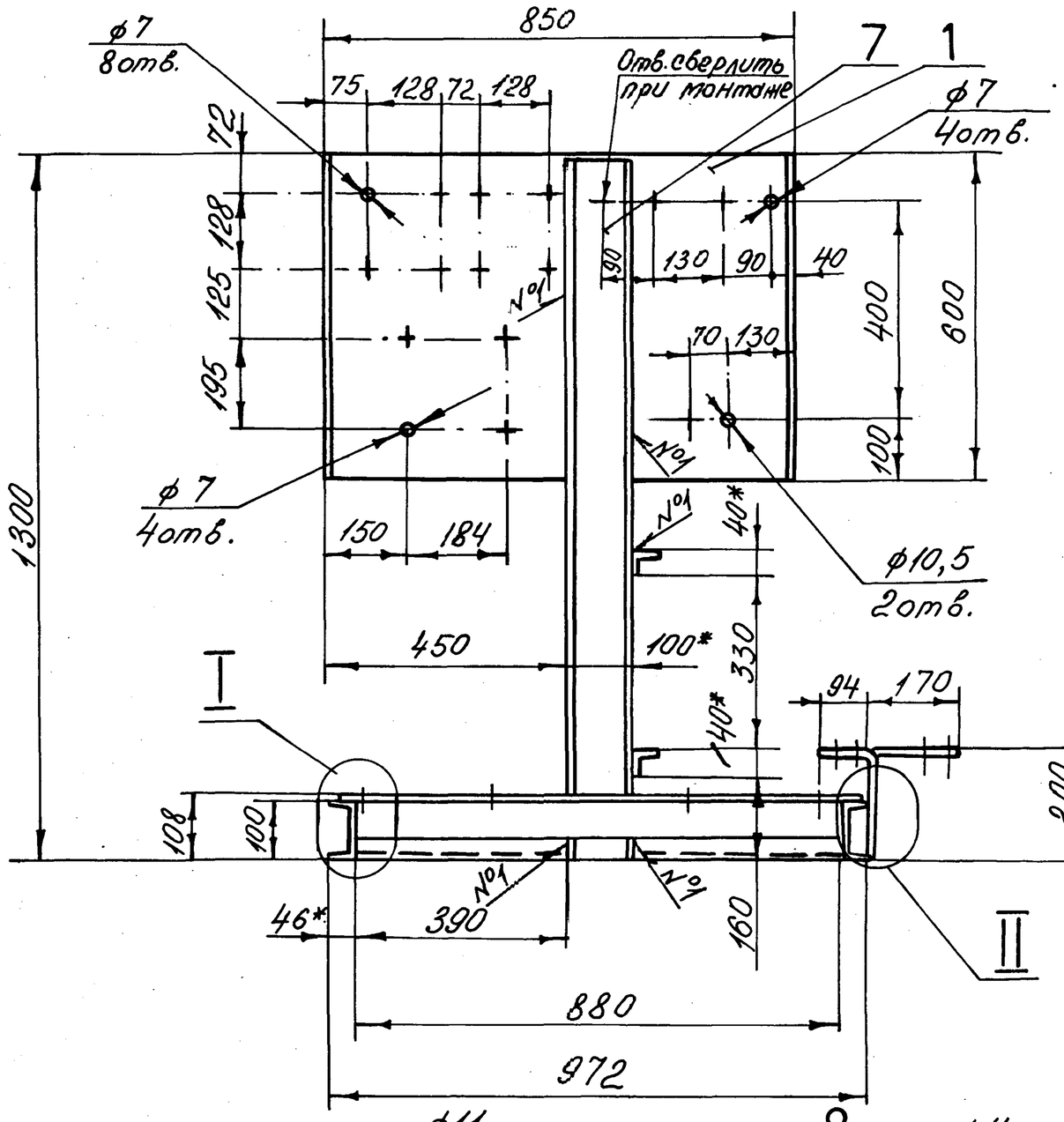
формат А4

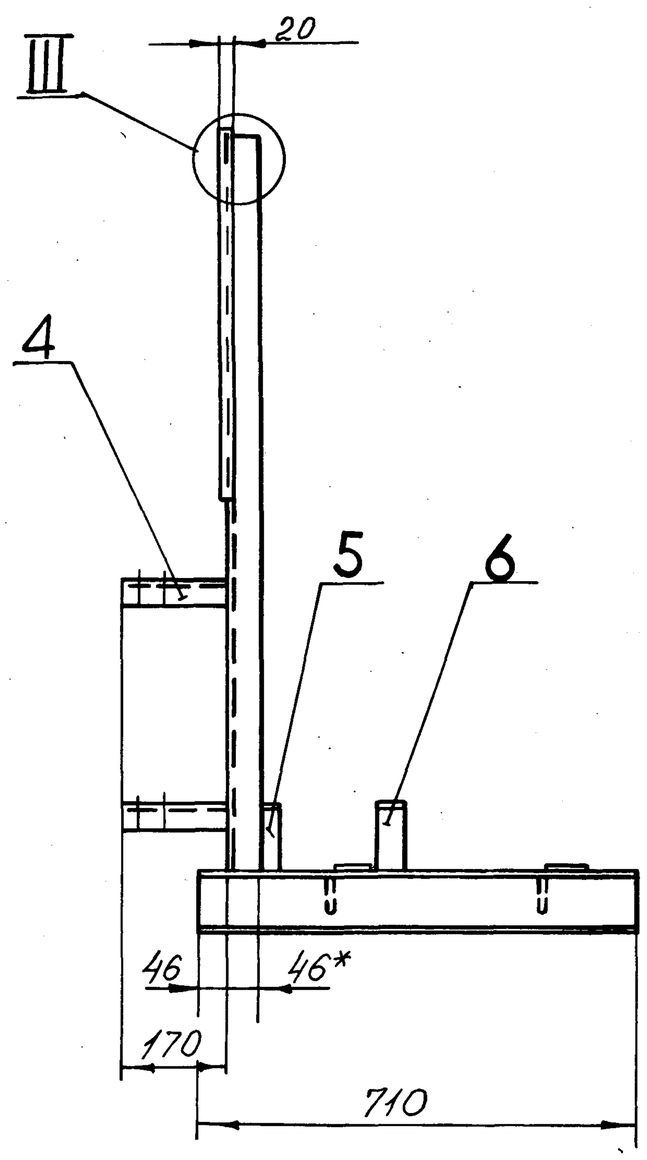
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			В18Б-003.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	В18Б-003.01.001	Щит для установки приборов	1	7,9
А4		2	В18Б-003.01.002	Швеллер	2	6,1
А4		3	В18Б-003.01.003	Уголок	2	8,5
А4		4	В18Б-003.01.004	Кронштейн	2	0,5
А4		5	В18Б-003.01.005	Кронштейн	1	0,7
А4		6	В18Б-003.01.006	Кронштейн	1	0,5
Б4		7		Стойка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / ВСт.3 ГОСТ 535-79*		
				ℓ=1290 Н14	1	11,1
Б4		8		Швеллер		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / ВСт.3 ГОСТ 535-79*		
				ℓ=880-2	1	7,6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.01.000			
Разраб.		Бушина			Рама	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Нач.сект.		Федоров						
Н.конт.		Бушина						
Утв.		Федоров						

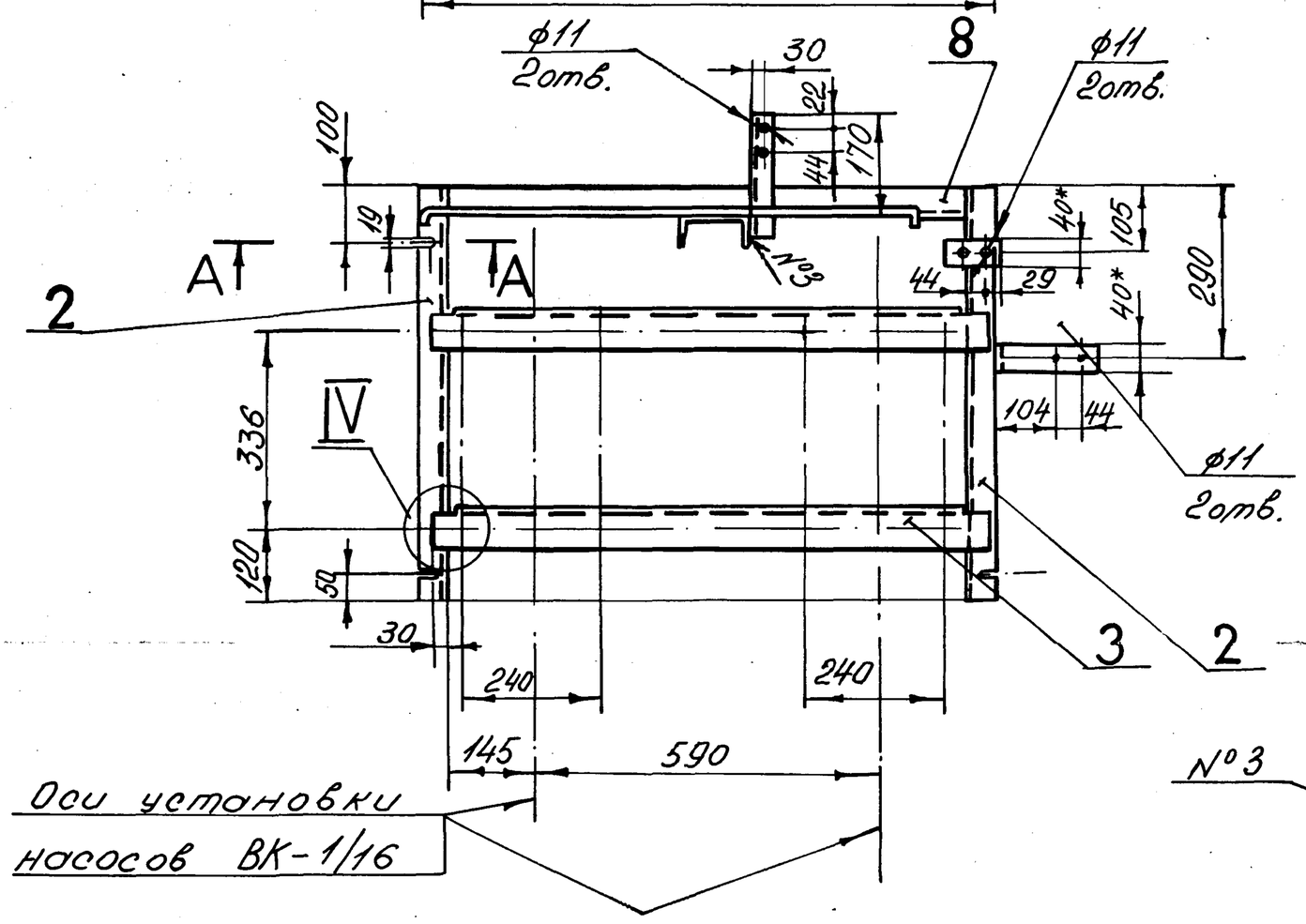
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

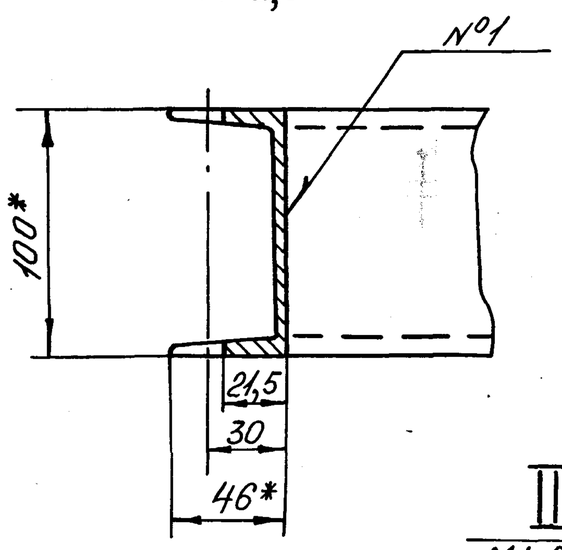
Серия 5.903-8 выпуск 3



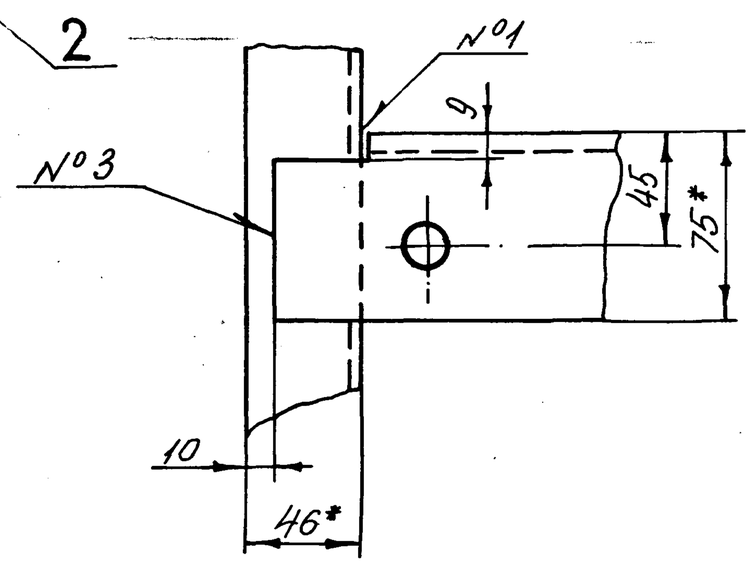


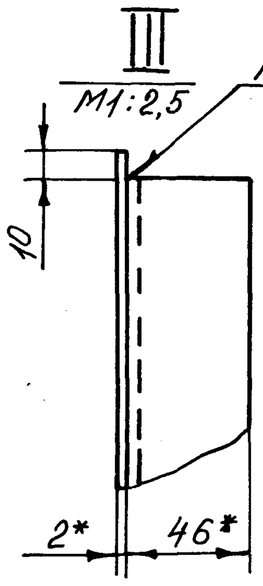
А — А
М1:2,5





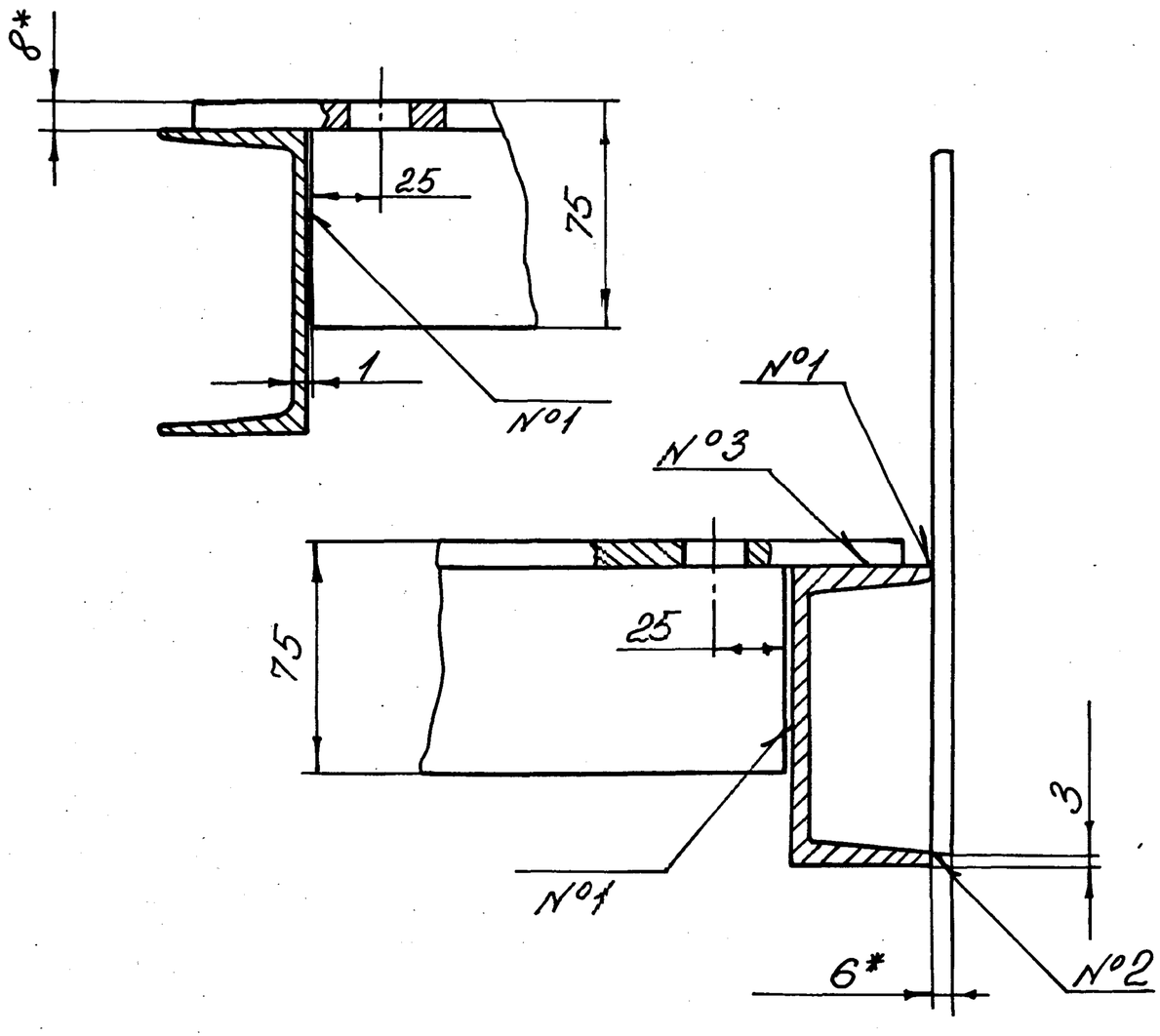
IV
М1:2,5





I
М1:2

II
М1:2



1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.
3. Шероховатость кромок реза - R_z160.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80:
№1-Т1; №2-У2; №3-Н1 (шов сплошной)
Катет шва принимать равным наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.

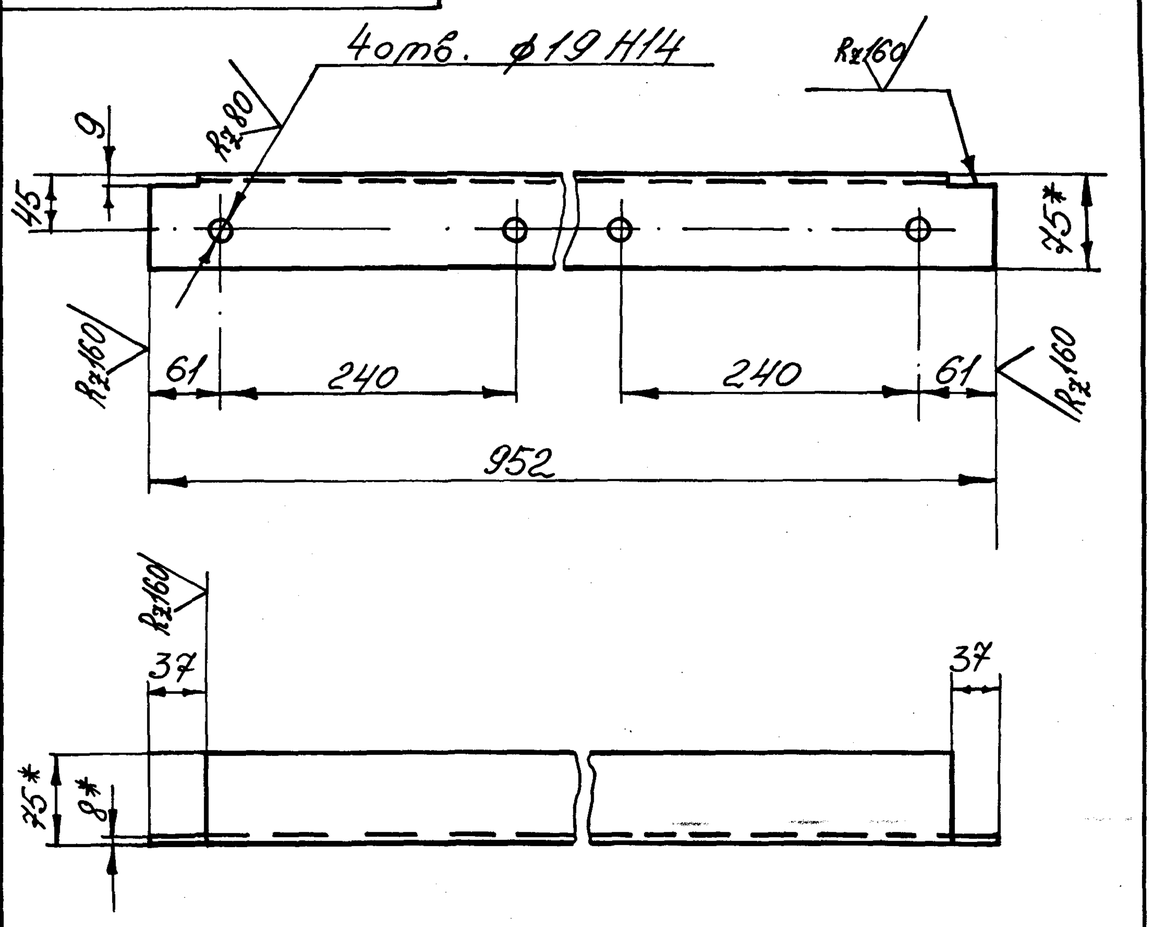
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.01.000 СБ			
Разр.		Бушина			Рама	Лит	Масса	Масштаб
Пров		Федоров					59,0	1:10
Т. контр.		Федоров				Лист	Листов 1	
Н. контр		Бушина				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Утв.		Федоров						

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

Формат А2

Серия 5.903-8 выпуск 3

В18Б-003.01.003



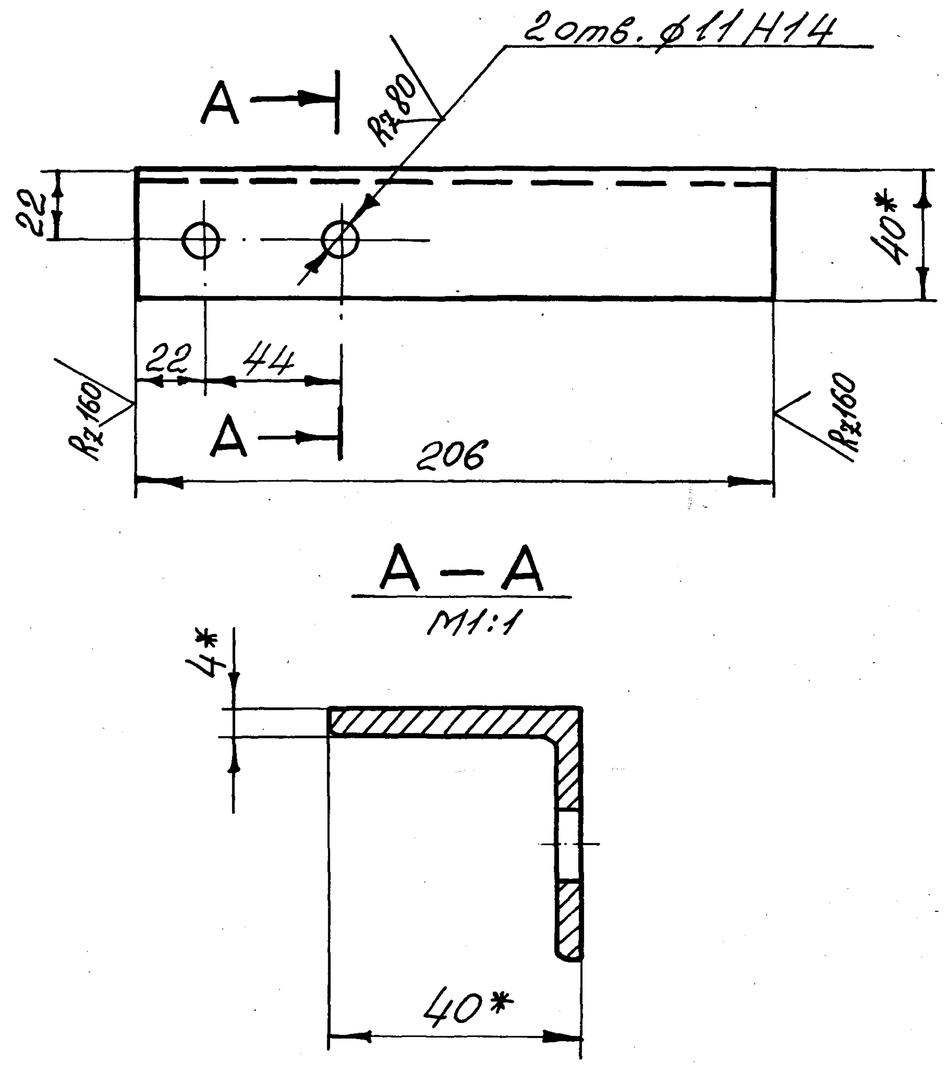
1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.01.003	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Бушина			Уголок		8,5	1:5
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Федоров			Уголок Б-75х75х8 ГОСТ 8509-72* / ВСт.3 ГОСТ 535-79*	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н. контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

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

формат А4

В18Б-003.01.004



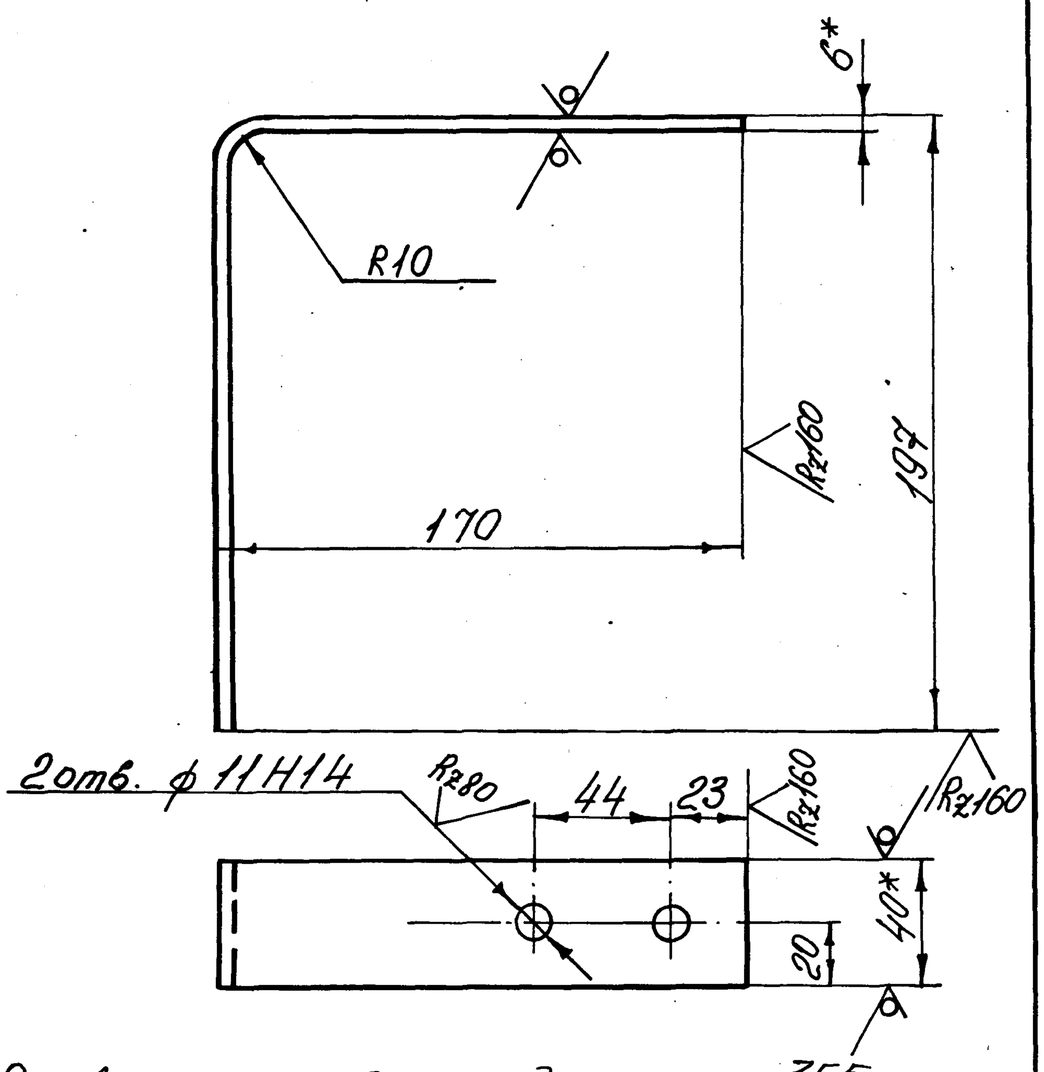
1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.01.004	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Бушина			Кронштейн		0,5	1:2
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Федоров			Уголок Б-40х40х4 ГОСТ 8509-72* / ВСт.3 ГОСТ 535-79*	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н. контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

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

формат А4

В18Б-003.01.005



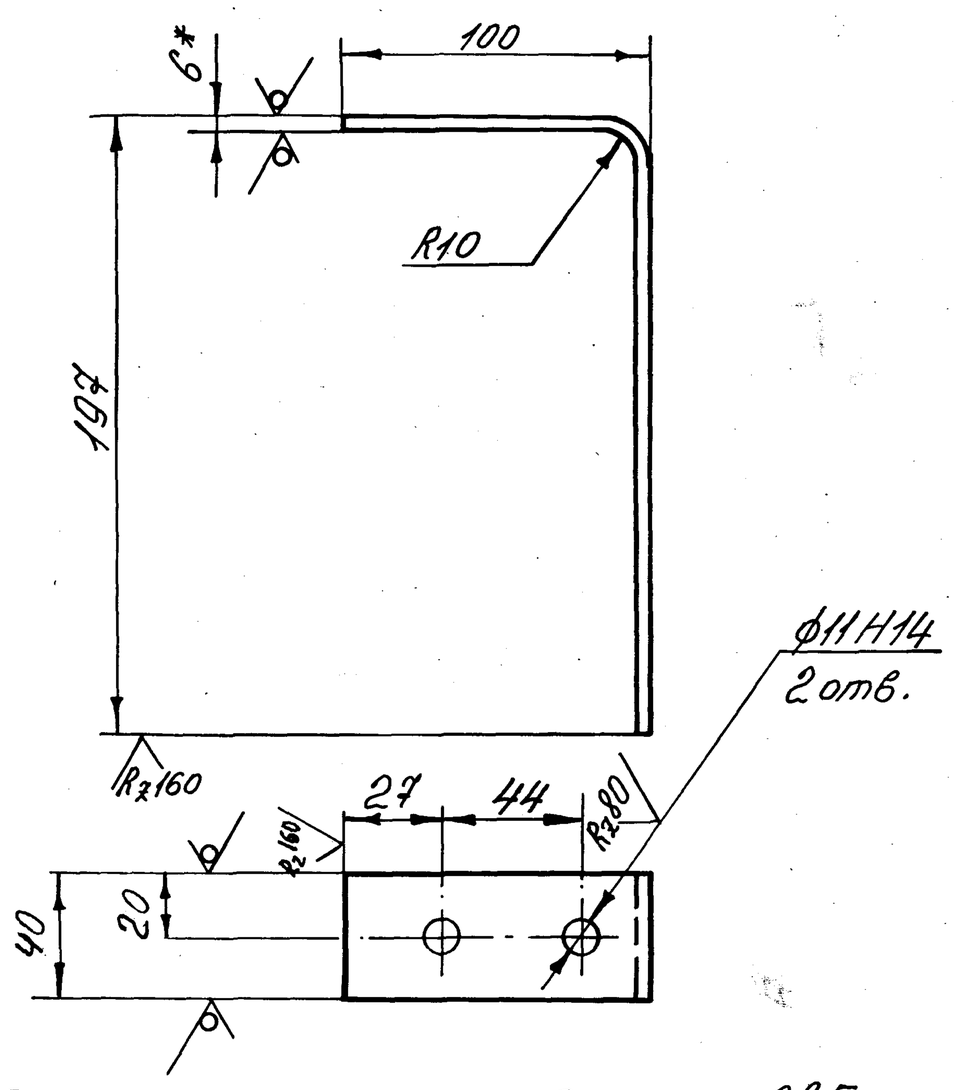
1. Развернутая длина детали – 355мм
2.* Размер для справок.
3. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.01.005	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Бушина			Кронштейн		0,7	1:2
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Федоров			Полоса Б-6х40 ГОСТ 103-76* / ВСт.3 ГОСТ 535-79*	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н. контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

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

формат А4

В18Б-003.01.006



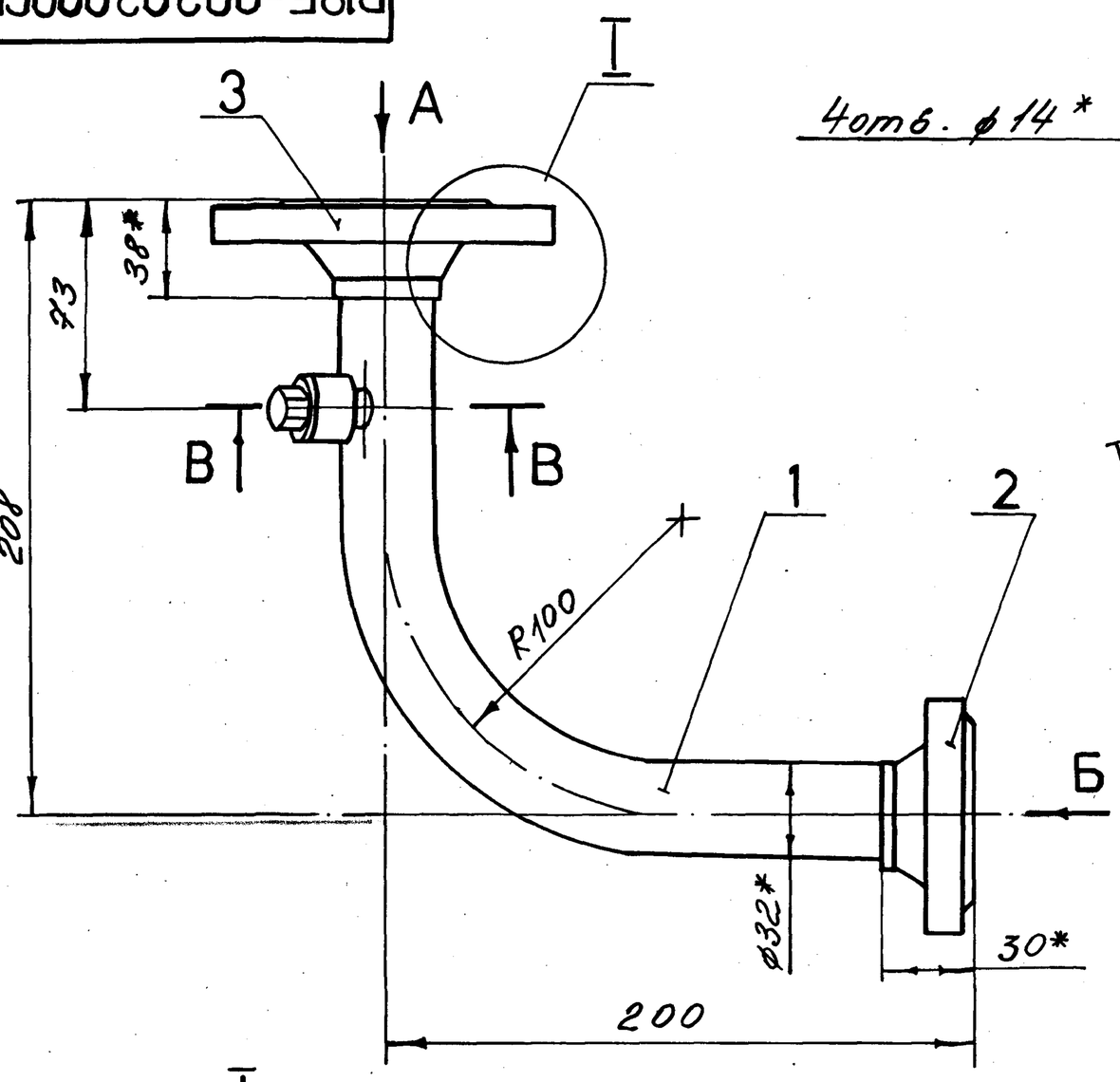
1. Развернутая длина детали – 285 мм.
2.* Размер для справок.
3. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

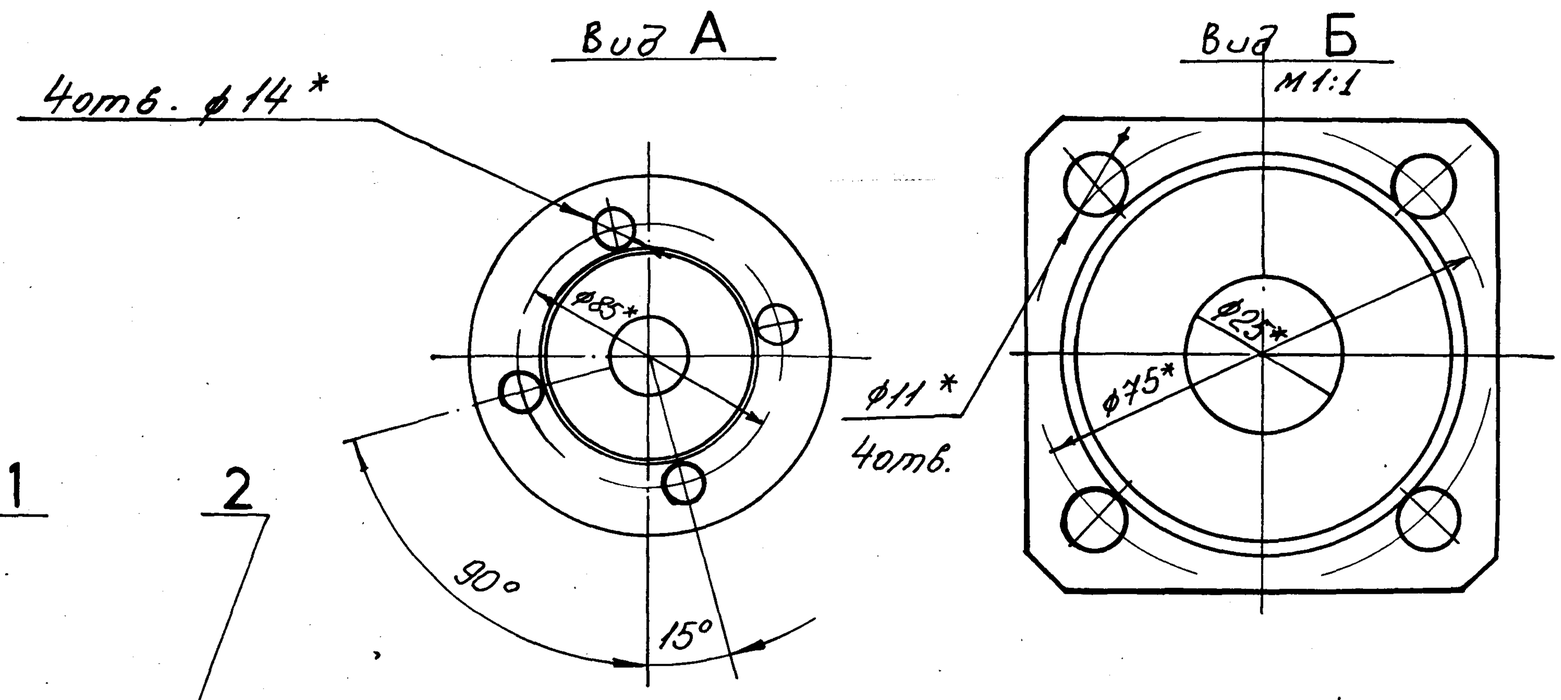
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.01.006	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Бушина			Кронштейн		0,5	1:2
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Федоров			Полоса Б-6х40 ГОСТ 103-76* / ВСт.3 ГОСТ 535-79*	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н. контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

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

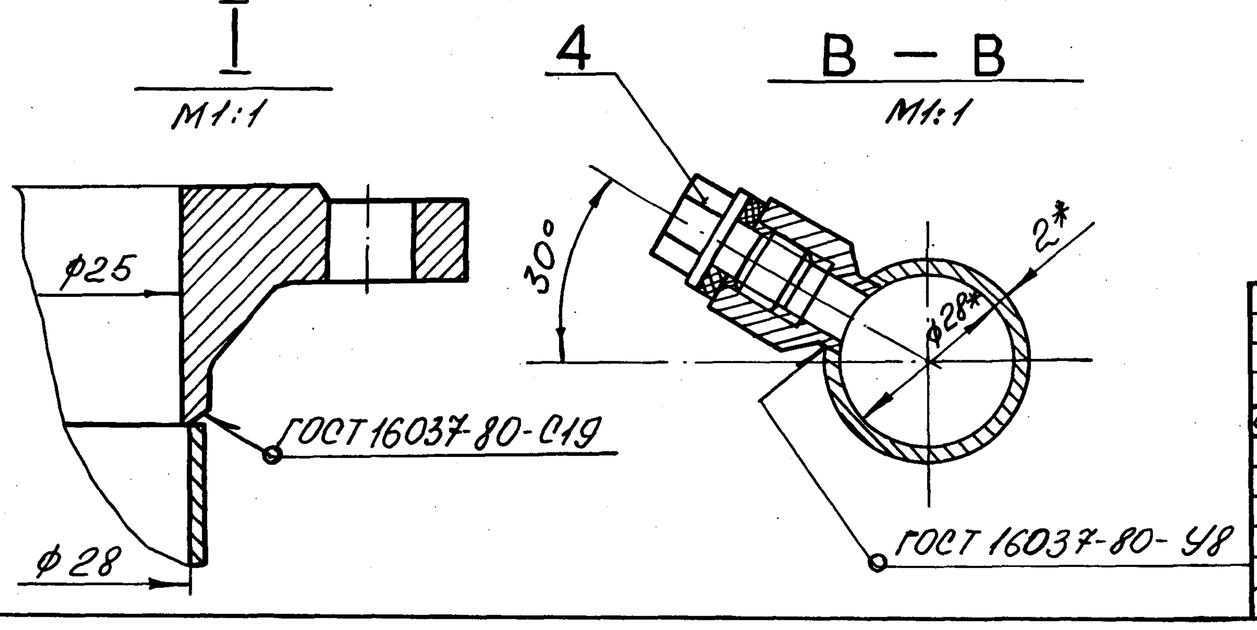
формат А4

В18Б-003.02.000СБ





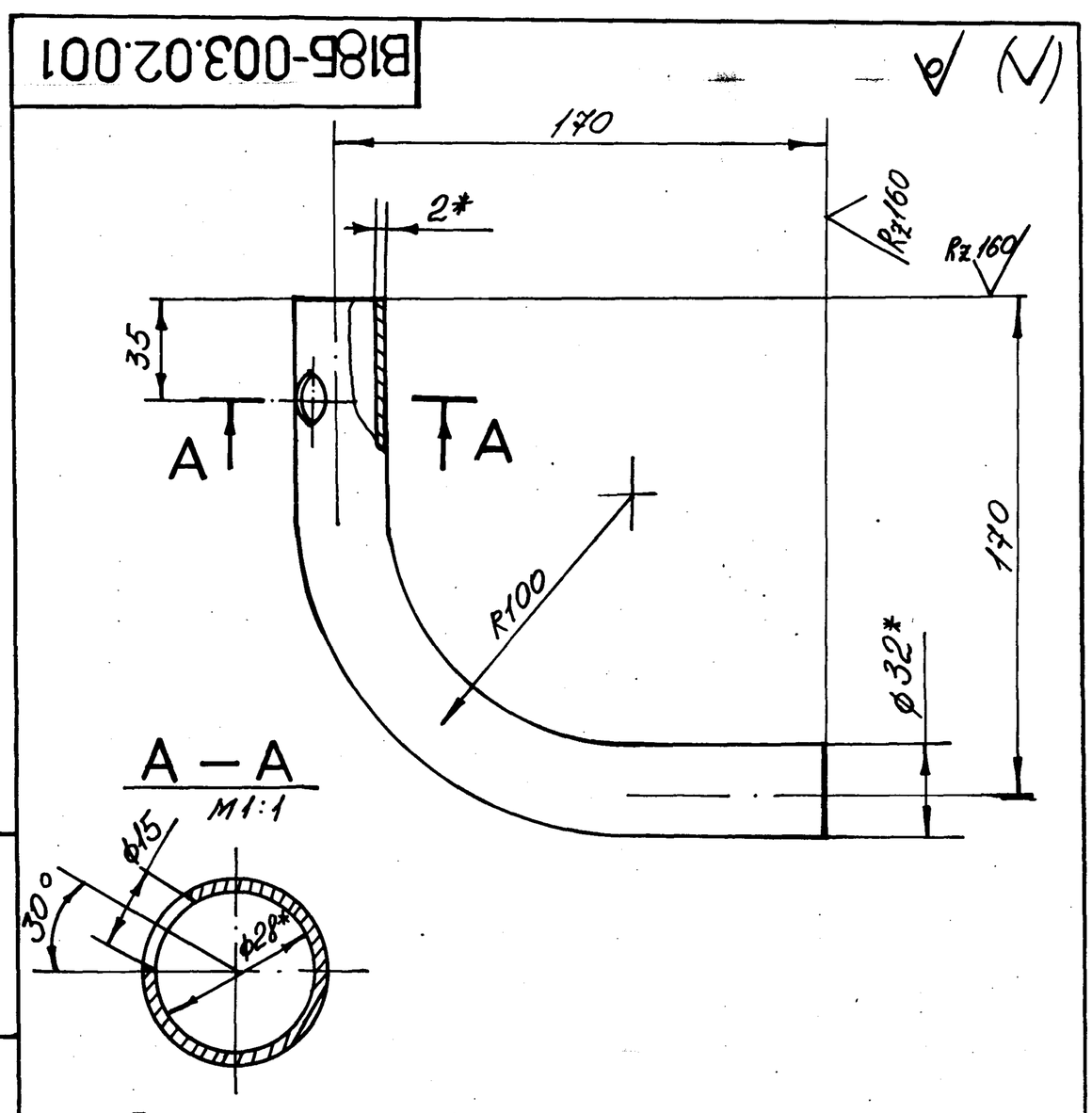
1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.
3. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.02.000СБ		
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит	Масса 2,5 / Масштаб 1:2
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1
Т.контр.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект	
Н.контр.		Бушина					
Утв.		Федоров					

формат А3

В18Б-003.02.001



1. Гибку заготовки производить в горячем состоянии. Длина заготовки - 297мм
2.* Размер для справок.
3. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.02.001		
Разраб.		Бушина			Отвод	Лит	Масса 0,44 / Масштаб 1:2
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1
Т.контр.		Федоров			Труба 32х2 ГОСТ 10704-76* / В-Ст3 ГОСТ 10705-80	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект	
Н.контр.		Бушина					
Утв.		Федоров					

формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			В18Б-003.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	В18Б-003.02.001	Отвод	1	0,44кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец квадратный 1-25-6 Ст.25 ГОСТ 12821-80*	1	0,76кг
		3		Фланец 1-25-16 Ст.25 ГОСТ 12821-80*	1	1,05кг
				Прочие изделия		
		4		Установка бобышки ЗК4-45-70 ВСН 186-74 МС СС СССР (комплект)	1	—

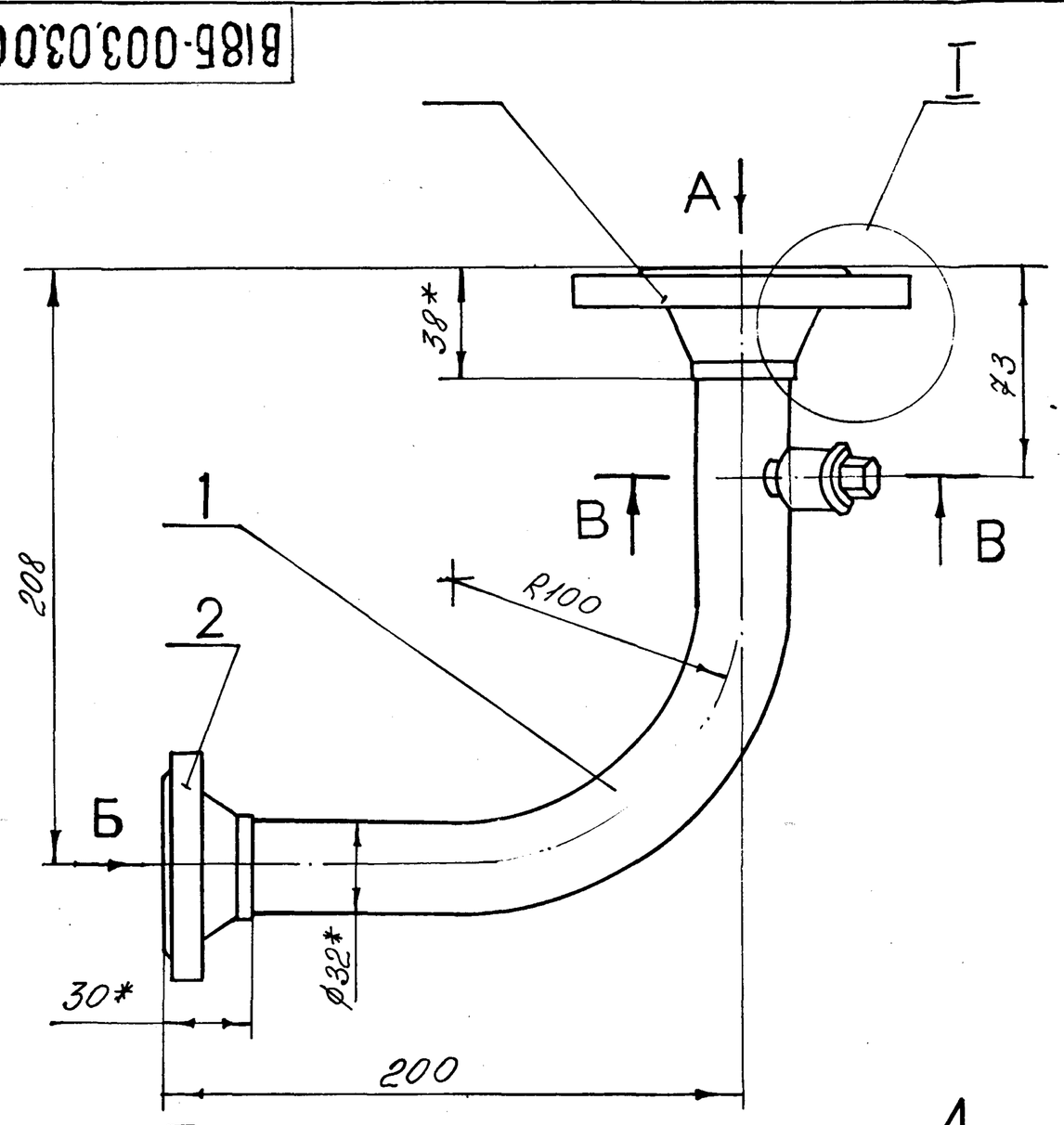
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.02.000		
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит	Лист / Листов 1
Пров.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект	
Нач.отд.		Федоров					
Н.контр.		Бушина					
Утв.		Федоров					

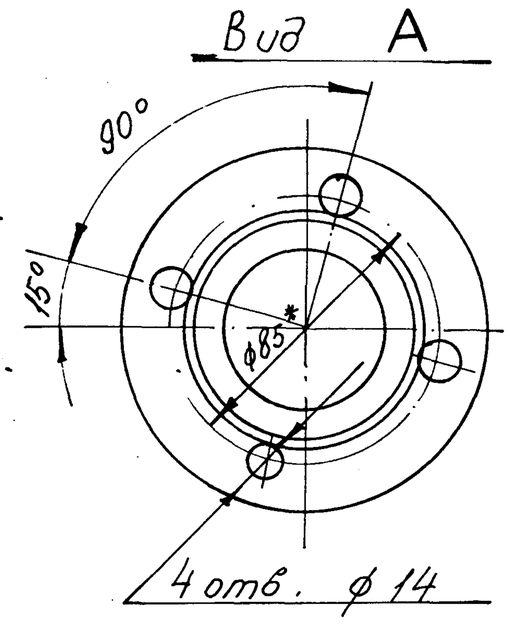
формат А4

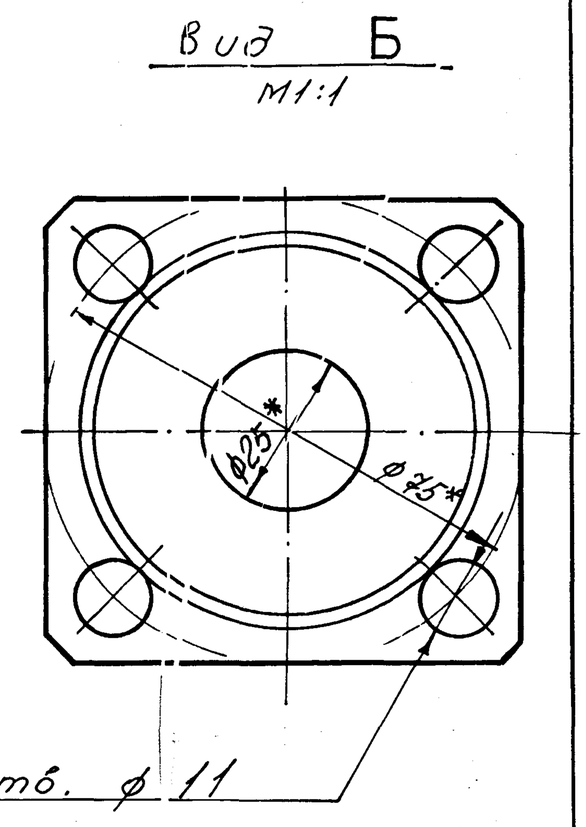
Серия 5.903-8 выпуск 3

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

В18Б-003.03.000СБ

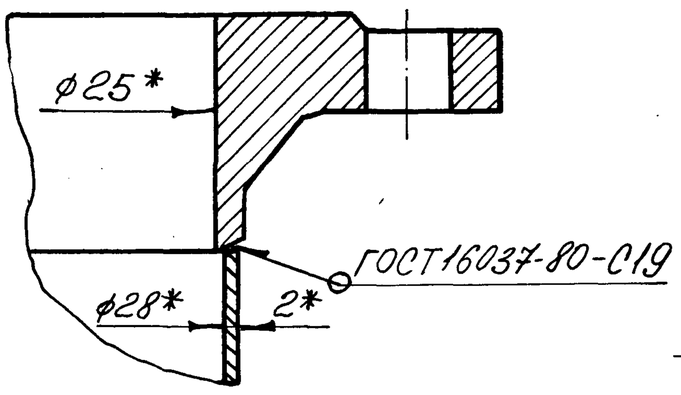




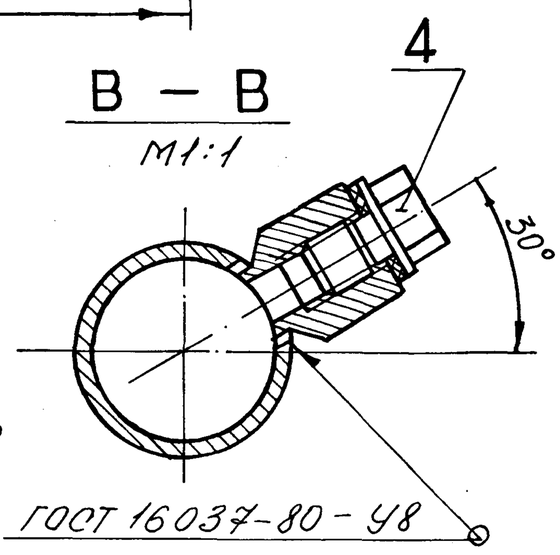


1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.
3. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.

I
М1:1



В – В
М1:1



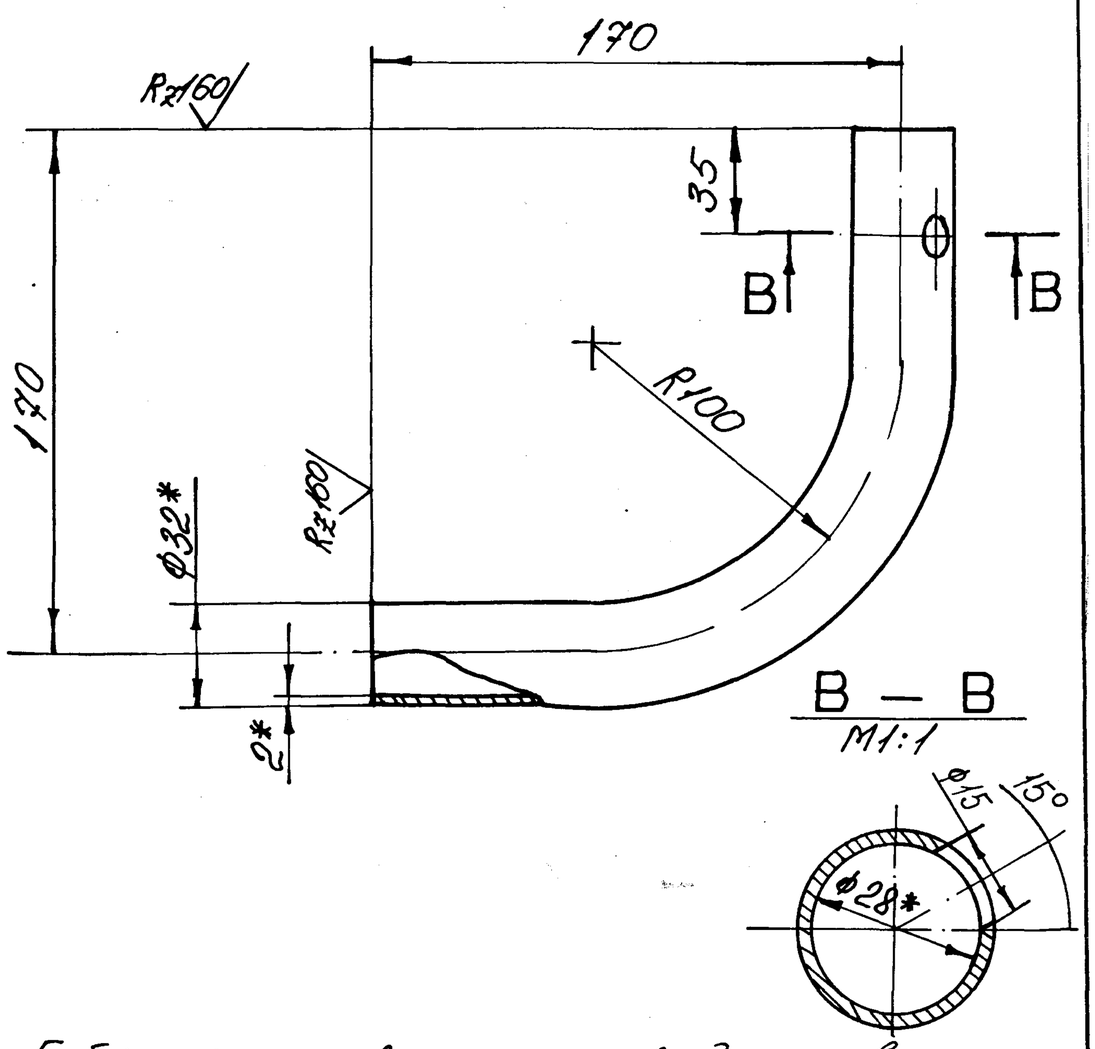
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.03.000 СБ		
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Федоров					2,5	1:2
Т. контр.		Федоров				Лист	Листов 1
Н. контр.		Бушина				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект
Утв.		Федоров				

Формат А

Серия 5.903-8 выпуск 3

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

В18Б-003.03.001



В – В
М1:1

1. Гибку заготовки производить в горячем состоянии. Длина заготовки - 297мм.
2.* Размер для справок.
3. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.03.001		
Разраб.		Бушина			Отвод	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Федоров					0,44	1:2
Т. контр.		Федоров				Лист	Листов 1
Н. контр.		Бушина			Труба 32х2 ГОСТ 10704-76* / В-ВСт.3 ГОСТ 10705-80	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект
Утв.		Федоров				

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			В18Б-003.03.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	В18Б-003.03.001	Отвод	1	0,44кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец квадратный 1-25-6 Ст.25 ГОСТ 12821-80*	1	0,76кг
		3		Фланец 1-25-16 Ст.25 ГОСТ 12821-80*	1	1,05кг
				Прочие изделия		
		4		Установка бобышки 5-3К4-53-76 ВСН 186-74 МС СС СССР (комплект)	1	—

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.03.000		
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Федоров					
Нач. отд.		Феворов				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект
Н. контр.		Бушина				
Утв.		Федоров				

22701-03 14 Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		5		Фланец 1-25-16 ст.25 ГОСТ 12821-80*	3	1,05кг

В18Б-003.04.000

Лист 2

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			В18Б-003.04.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	В18Б-003.04.001	Отвод	4	0,48кг
А4		2	В18Б-003.04.002	Отвод	1	0,41кг
А4		3	В18Б-003.04.003	Патрубок Труба 32х2 ГОСТ10704-76* В-ВСт.3ГОСТ10705-80	1	1,35кг
А4		4	В18Б-003.04.004	Патрубок Труба 32х2 ГОСТ10704-76* В-ВСт.3ГОСТ10705-80	1	0,17кг

В18Б-003.04.000

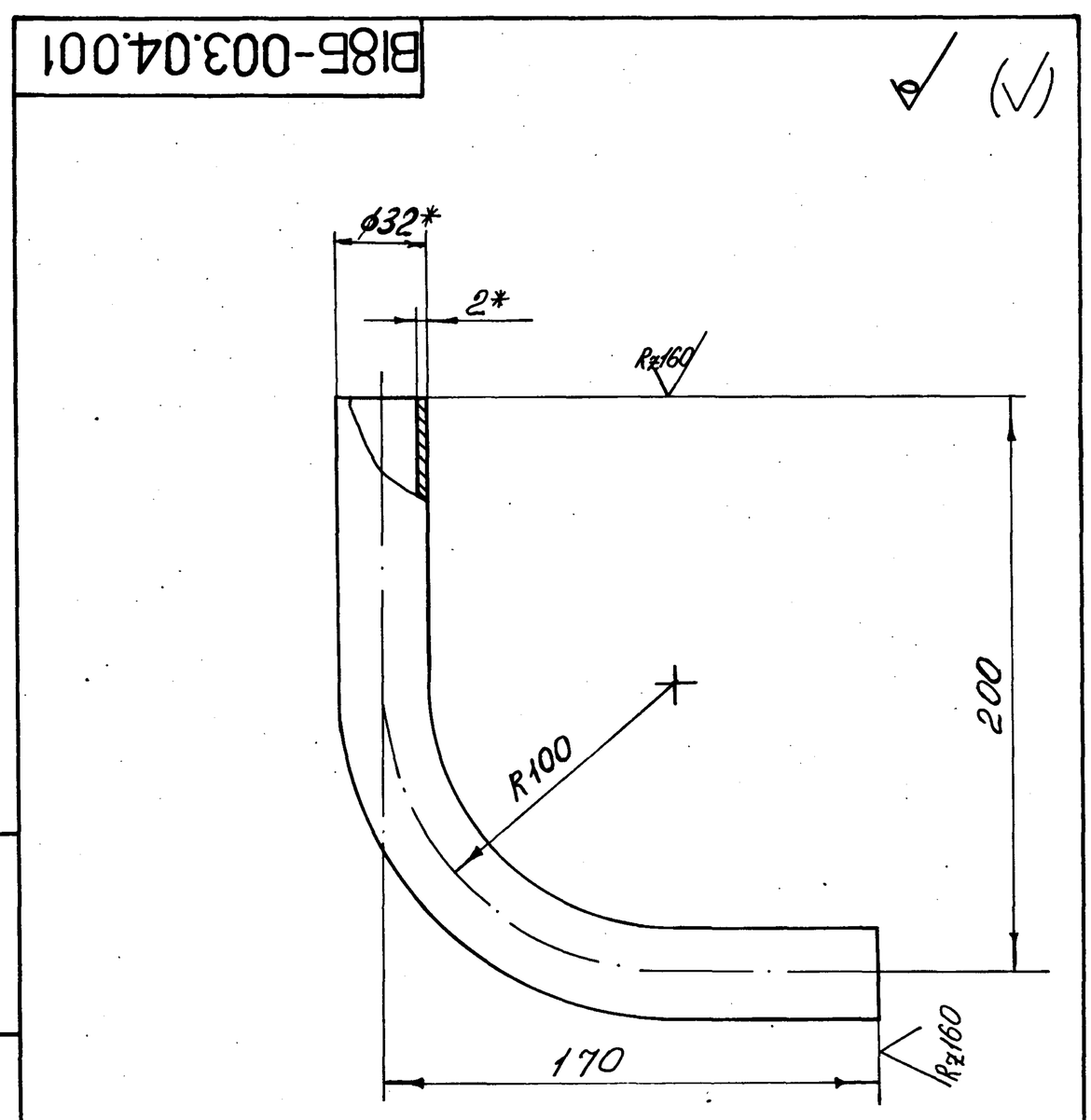
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Бушина			
Пров.	Федоров			
Нач. отд.	Федоров			
Н. контр.	Бушина			
Утв.	Федоров			

Трубопровод

Лит. | Лист 1 | Листов 2

Госстрой СССР Казахский Сантехпроект

формат А4



1. Гибку заготовки производить в горячем состоянии. Длина заготовки- 327мм.
2.* Размер для справок.
3. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82

В18Б-003.04.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Бушина			
Пров.	Федоров			
Т. контр.	Федоров			
Н. контр.	Бушина			
Утв.	Федоров			

Отвод

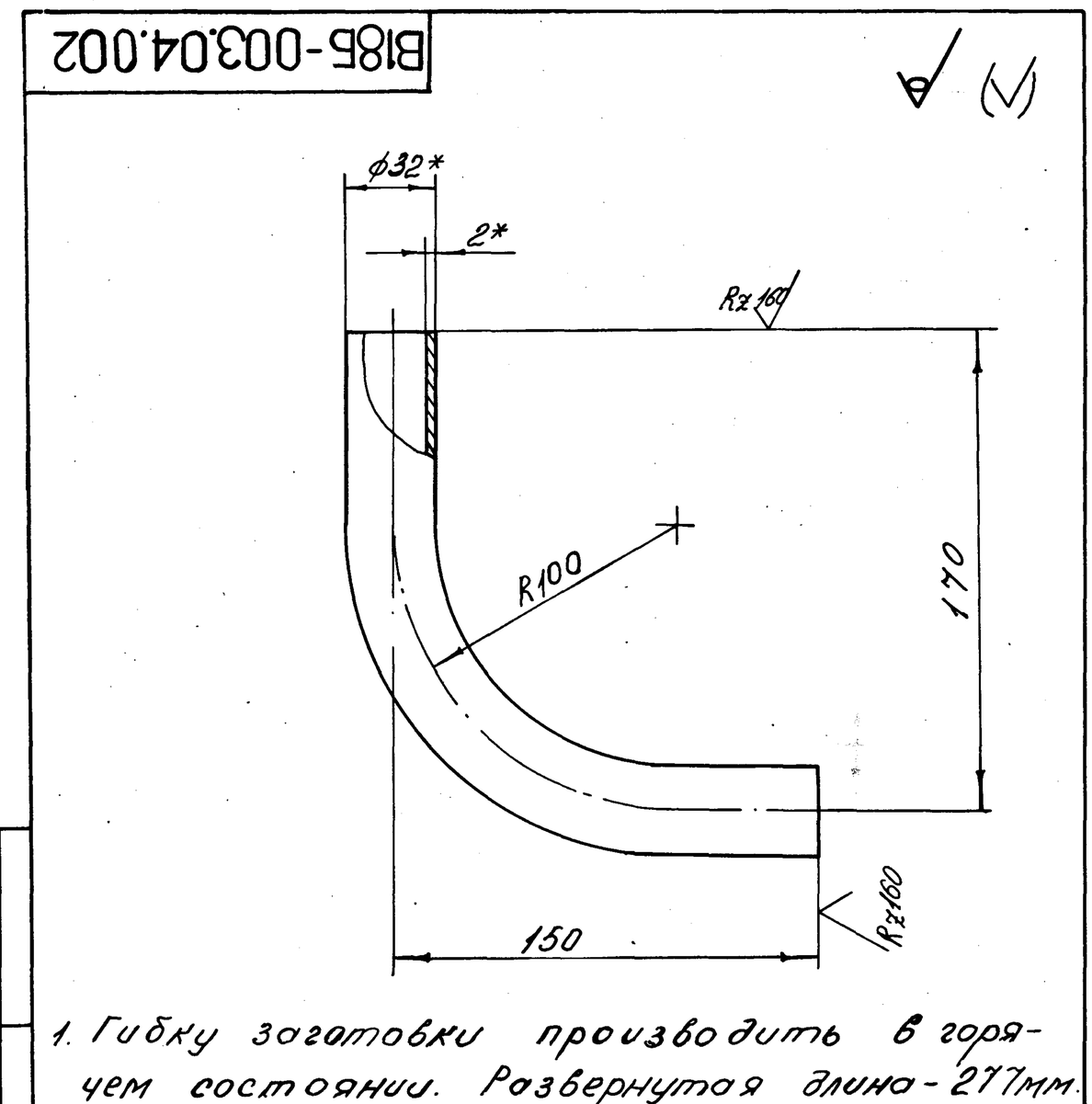
Лит. | Масса 0,48 | Масштаб 1:2

Лист | Листов 1

Труба 32х2 ГОСТ10704-76* / В-ВСт.3 ГОСТ10705-80

Госстрой СССР Казахский Сантехпроект

формат А4



1. Гибку заготовки производить в горячем состоянии. Развернутая длина - 277мм.
2. * Размер для справок.
3. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

В18Б-003.04.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Бушина			
Пров.	Федоров			
Т. контр.	Федоров			
Н. контр.	Бушина			
Утв.	Федоров			

Отвод

Лит. | Масса 0,41 | Масштаб 1:2

Лист | Листов 1

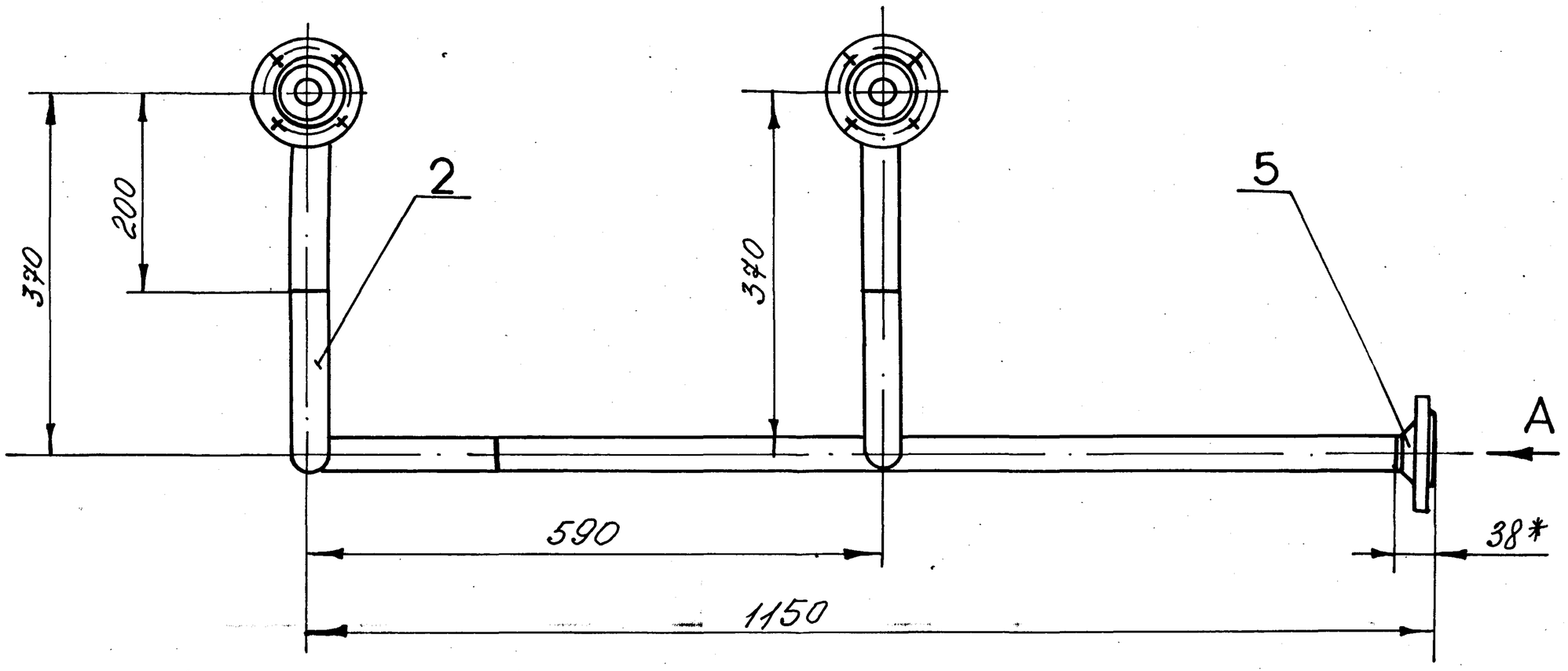
Труба 32х2 ГОСТ10704-76* / В-ВСт.3 ГОСТ10705-80

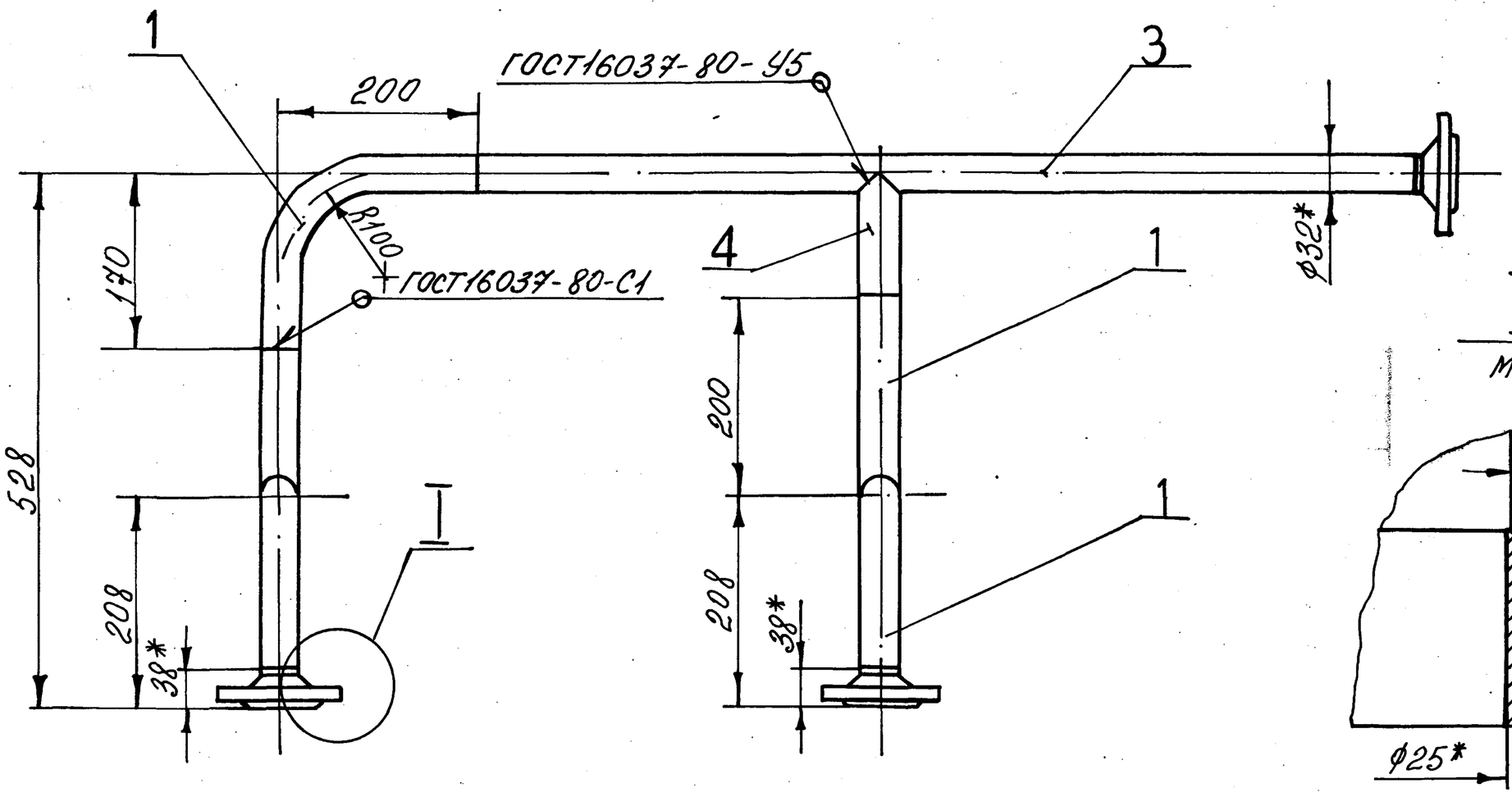
Госстрой СССР Казахский Сантехпроект

формат А4

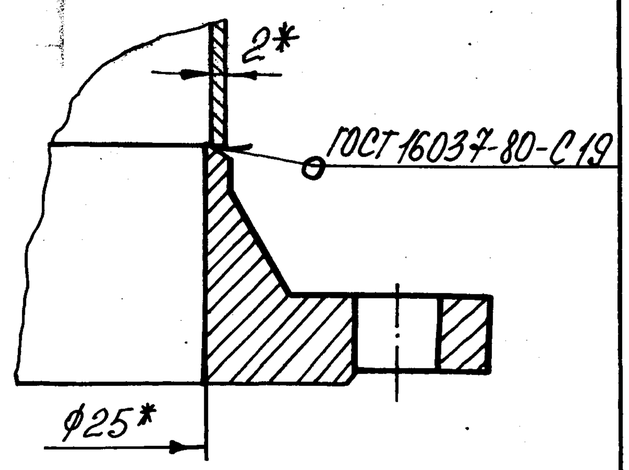
В18Б-003.04.000СБ

Серия 5.903-8 выпуск 3



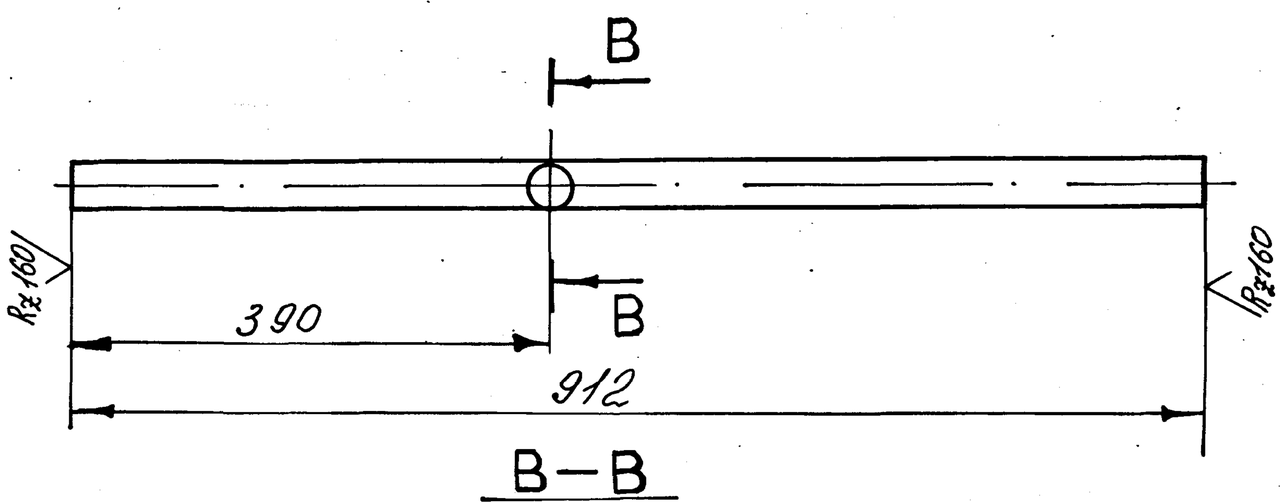


I
М1:1
Для всех фланцев

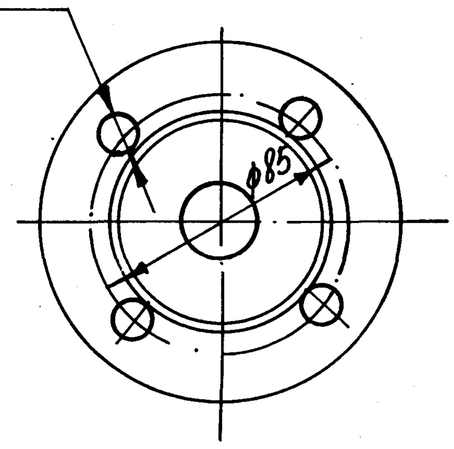


Вид А
М1:2

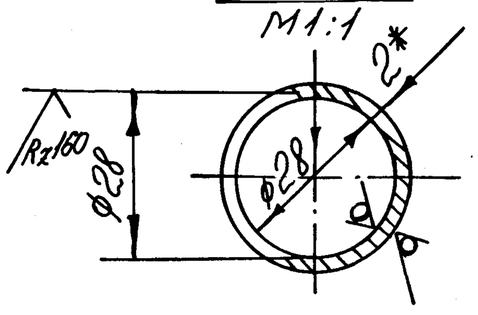
Деталь поз. 3



4 отв. ф 14*

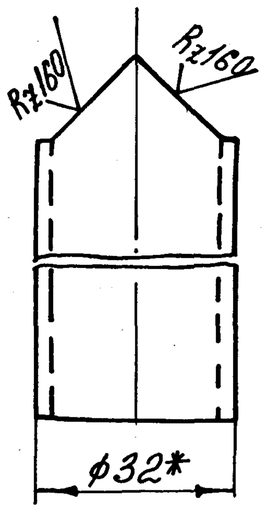


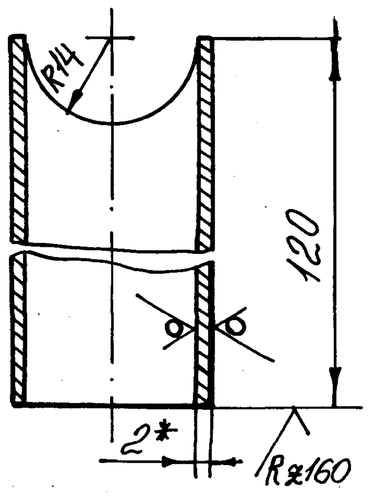
В–В
М1:1



Деталь поз. 4
М1:1

1. * Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.
3. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.04.000СБ			
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Федоров					7,1	1:5
Т. контр.		Федоров				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Бушина				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Утв.		Федоров						

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

Серия 5.903-8 выпуск 3

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		8		Фланец 1-25-16 Ст.25 ГОСТ 12821-80*	4	1,05кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.05.000	Лист 2

формат А4

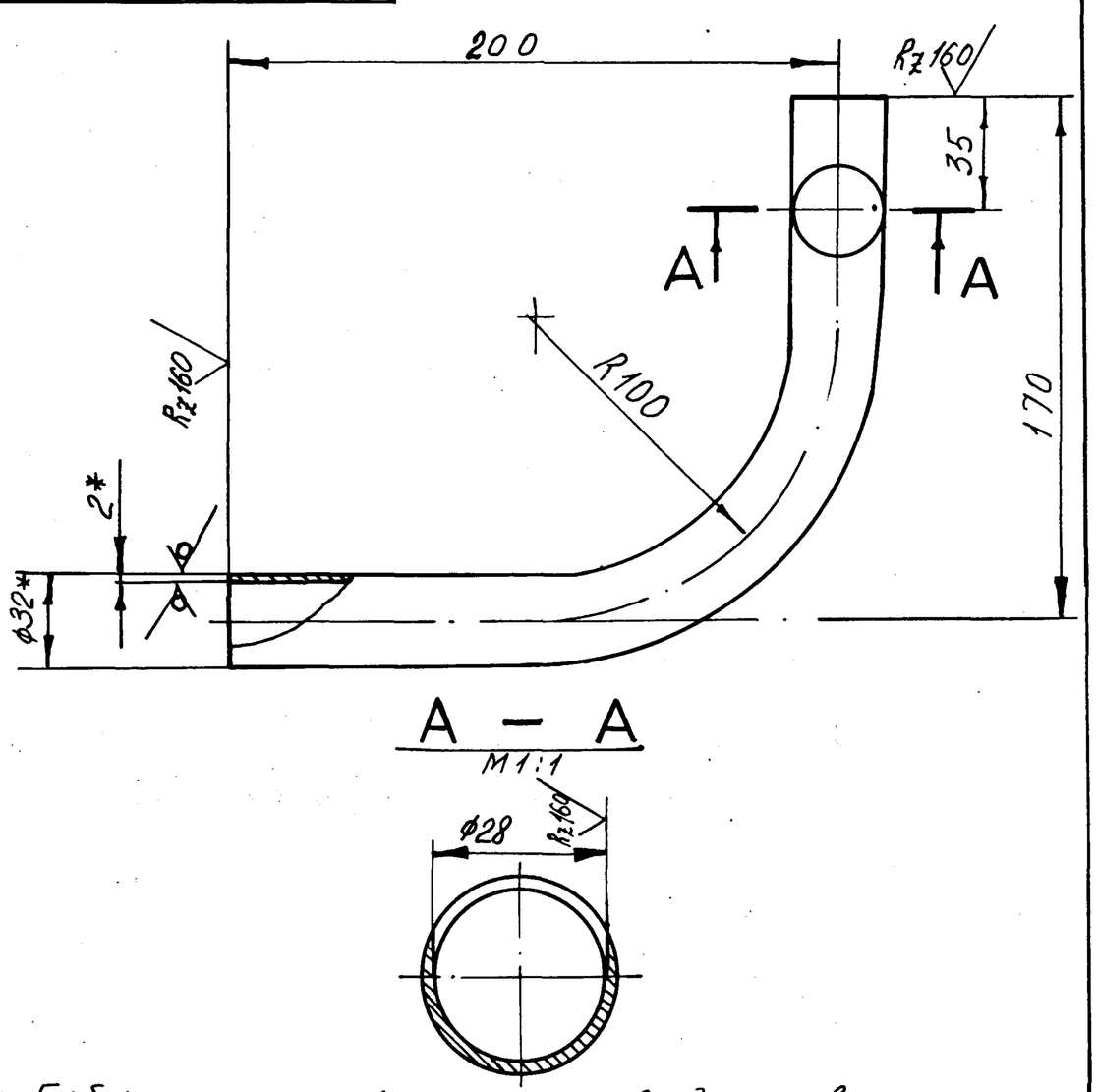
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			В18Б-003.05.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	В18Б-003.05.001	Отвод	1	0.47кг
А4		2	В18Б-003.05.002	Патрубок	1	0,25кг
Б4		3	В18Б-003.05.003	Патрубок Труба $\frac{32\times2\ ГОСТ\ 10704-76*}{В-ВСт.3\ ГОСТ\ 10705-80}$	1	0,28кг
Б4		4	В18Б-003.05.004	Патрубок Труба $\frac{32\times2\ ГОСТ\ 10704-76*}{В-ВСт.3\ ГОСТ\ 10705-80}$	1	0,09кг
				Патрубок Труба $\frac{32\times2\ ГОСТ\ 10704-76*}{В-ВСт.3\ ГОСТ\ 10705-80}$		
Б4		5	В18Б-003.05.005	ℓ=198Н14	1	0,29кг
Б4		6	В18Б-003.05.006	ℓ=190Н14	1	0,28кг
А4		7	В18Б-003.04.001	Отвод	2	0,48кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.05.000			
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Нач. отд.		Федоров						
Н. контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

формат А4

В18Б-003.05.001

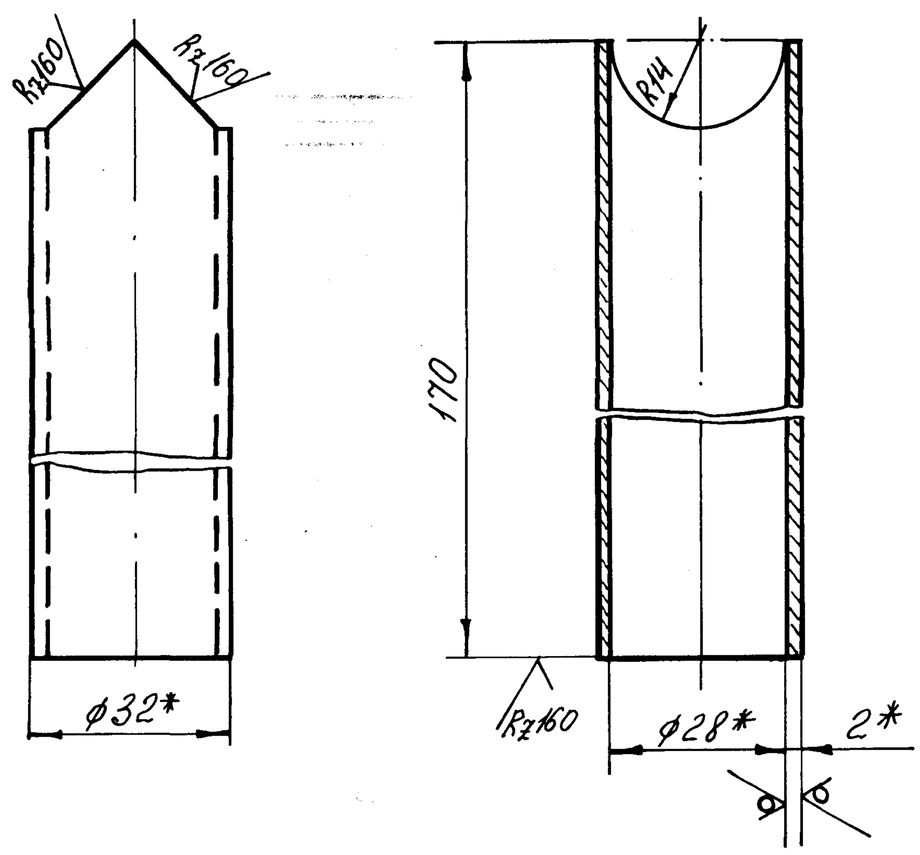


1. Гибку заготовки производить в горячем состоянии. Длина заготовки – 327мм.
2. * Размер для справок.
3. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{JT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.05.001			
Разраб.		Бушина			Отвод	Лит	Масса 0,47	Масштаб 1:2
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Федоров			Труба $\frac{32\times2\ ГОСТ\ 10704-76*}{В-ВСт.3\ ГОСТ\ 10705-80}$	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н. контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

формат А4

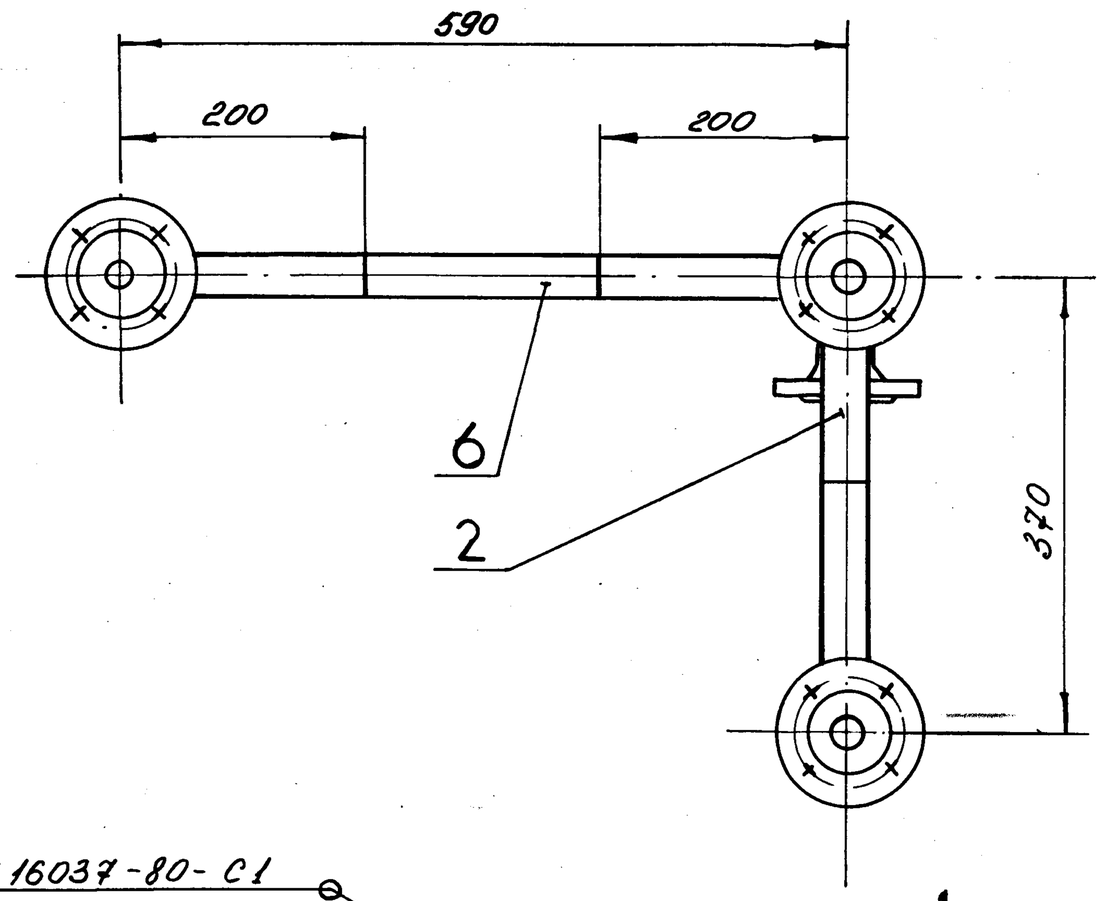
В18Б-003.05.002

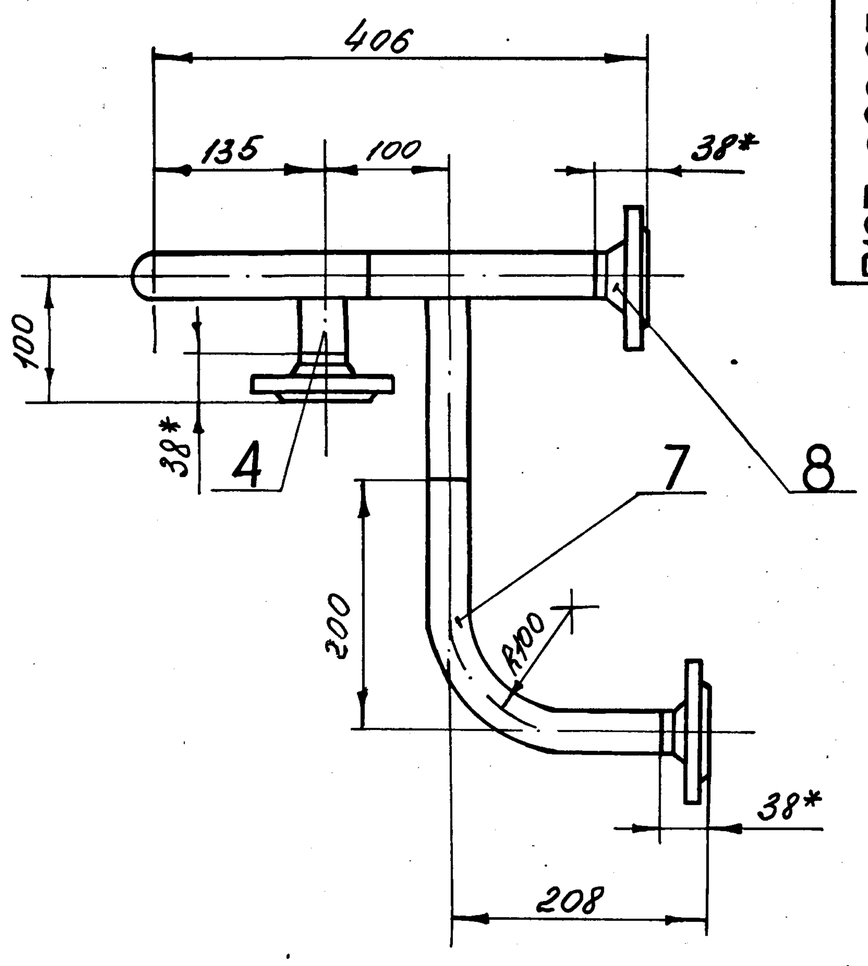


1. * Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{JT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.05.002			
Разраб.		Бушина			Патрубок	Лит	Масса 0,25	Масштаб 1:1
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Федоров			Труба $\frac{32\times2\ ГОСТ\ 10704-76*}{В-ВСт.3\ ГОСТ\ 10705-80}$	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н. контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

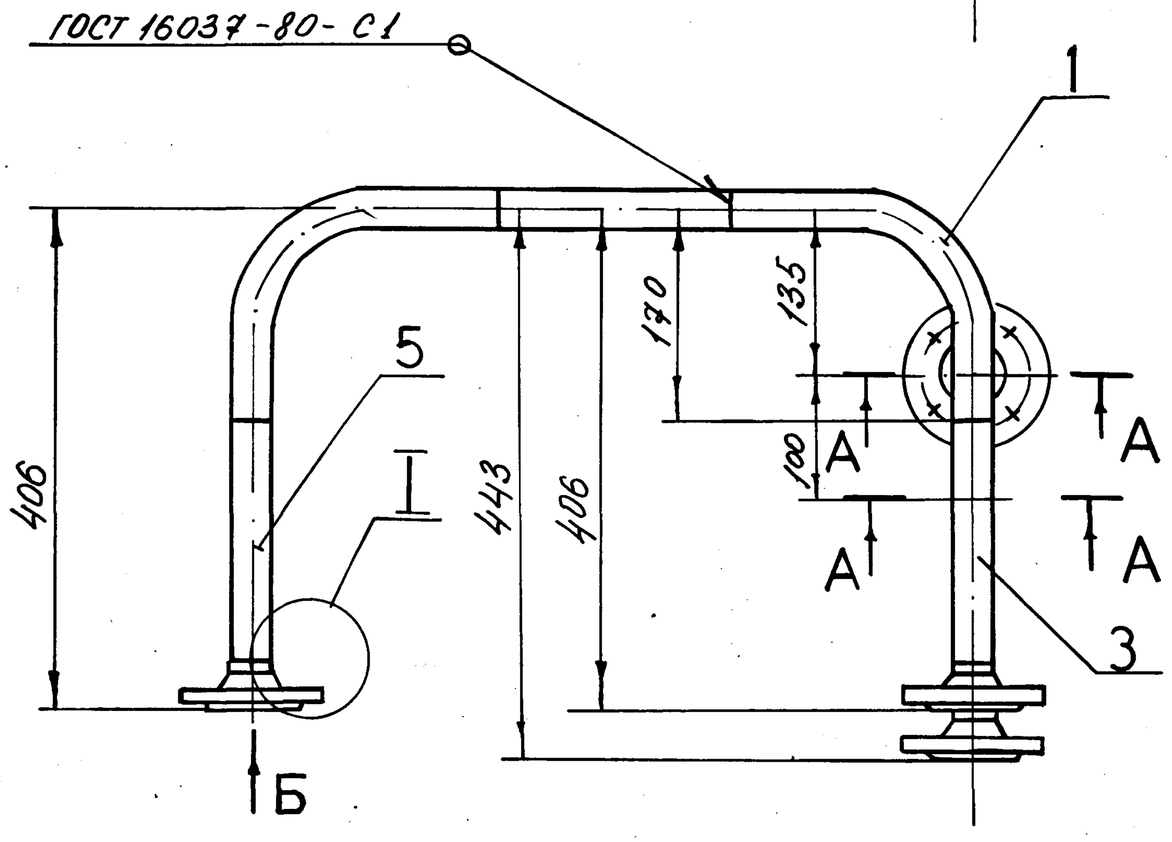
формат А4

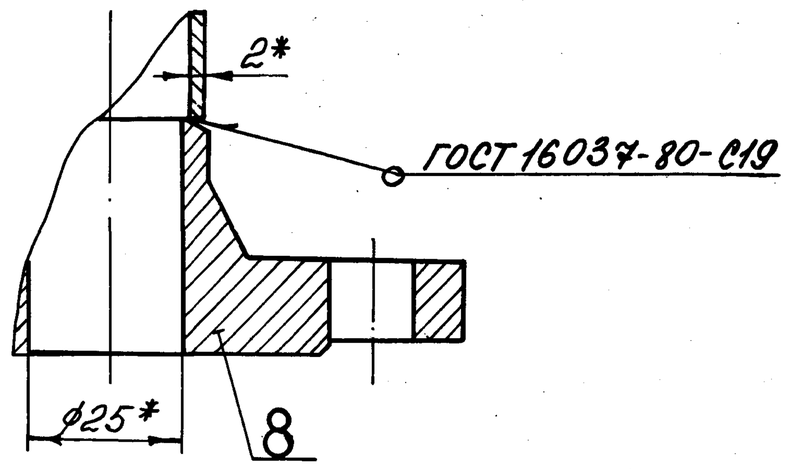




I
М1:1

Для всех фланцев

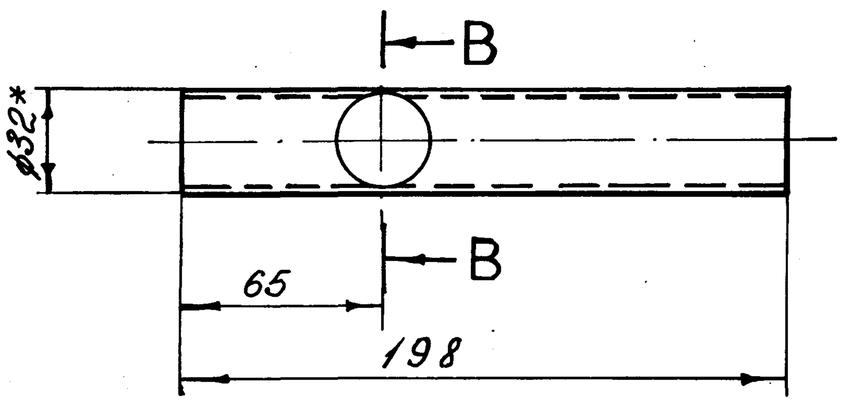


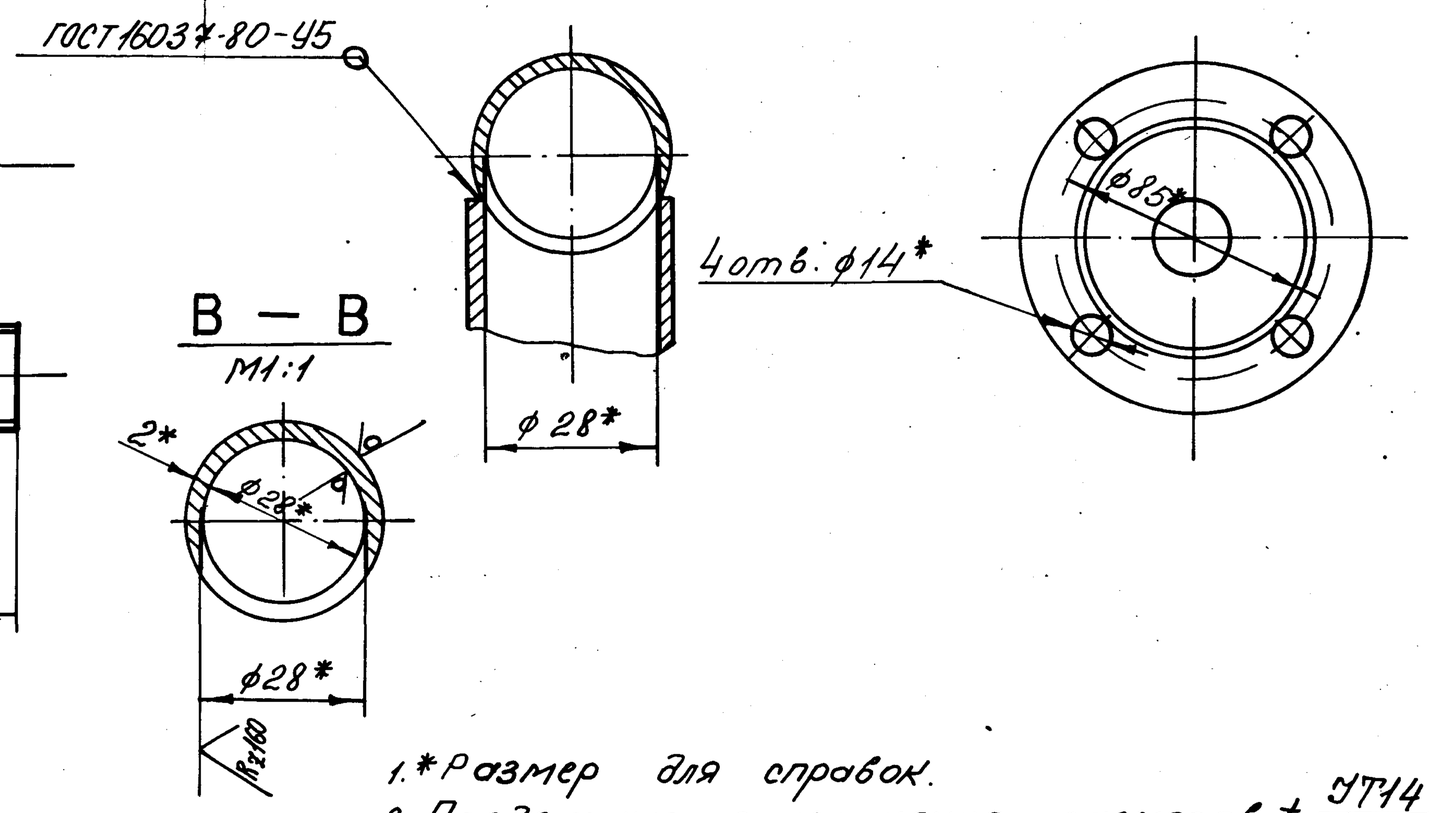


А — А
М1:1

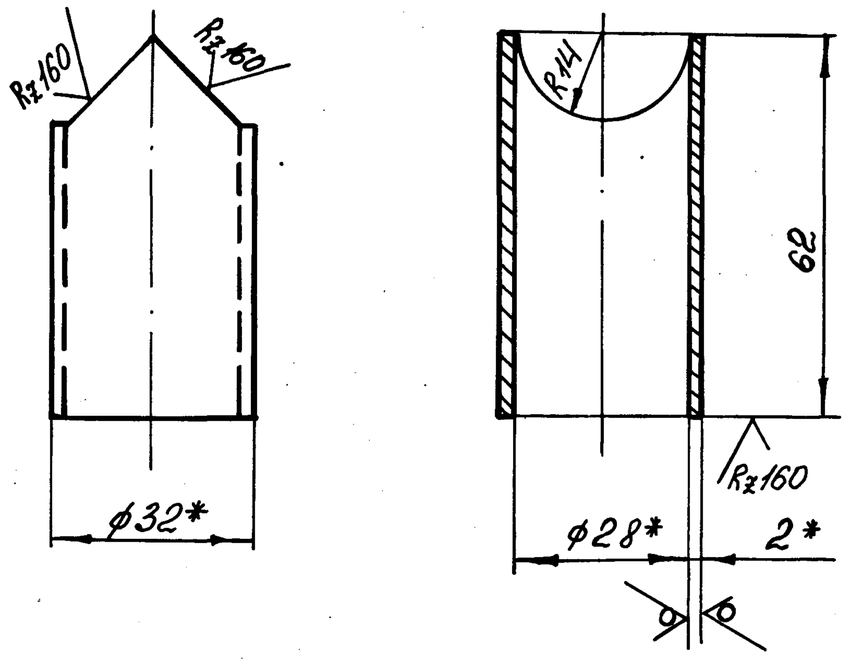
Вид Б
М1:2

Деталь поз. 3
М1:2





Деталь поз. 4
М1:1



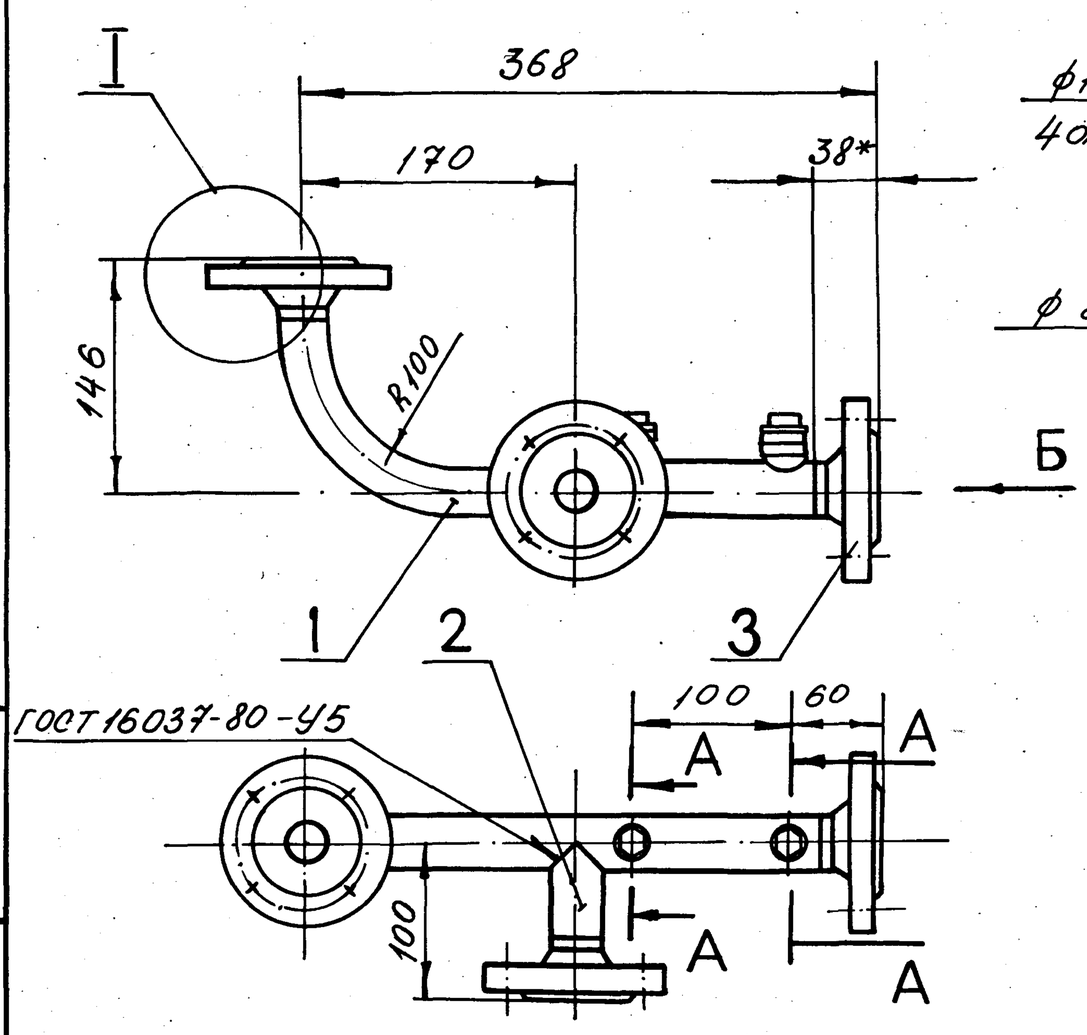
1. *Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.
3. Шероховатость кромок реза Rz160.
4. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.05.000 СБ			
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Федоров					7,0	1:5
Т.контр.		Федоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Бушина				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Утв.		Федоров						

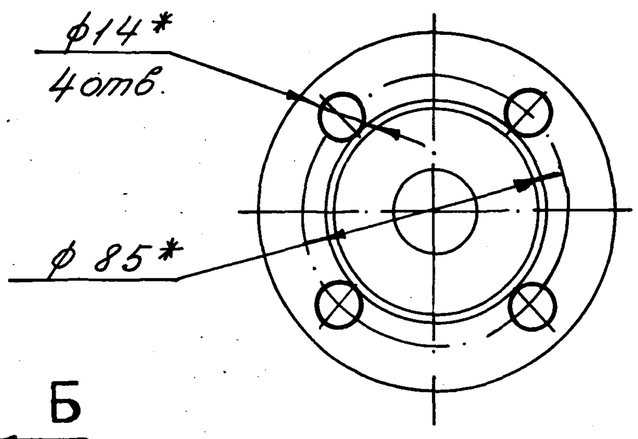
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

В18Б-003.06.000СБ

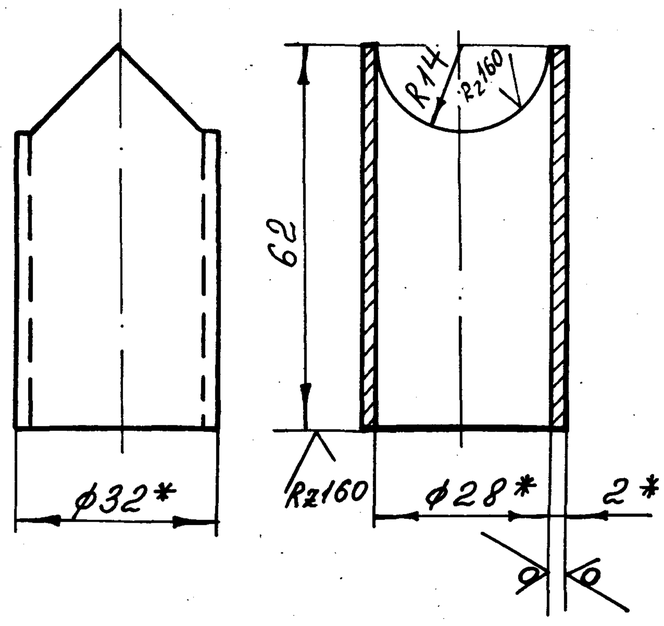
Серия 5.903-8 выпуск 3



I для всех фланцев
М1:1

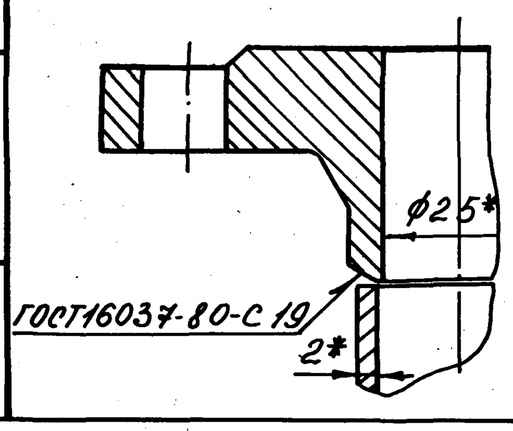


Вид Б
М1:2

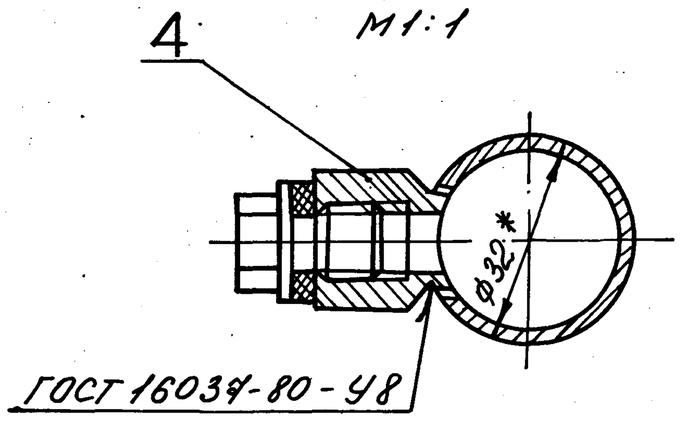


Деталь поз. 2
М1:1

1. *Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ ГОСТ 25347-82.
3. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.



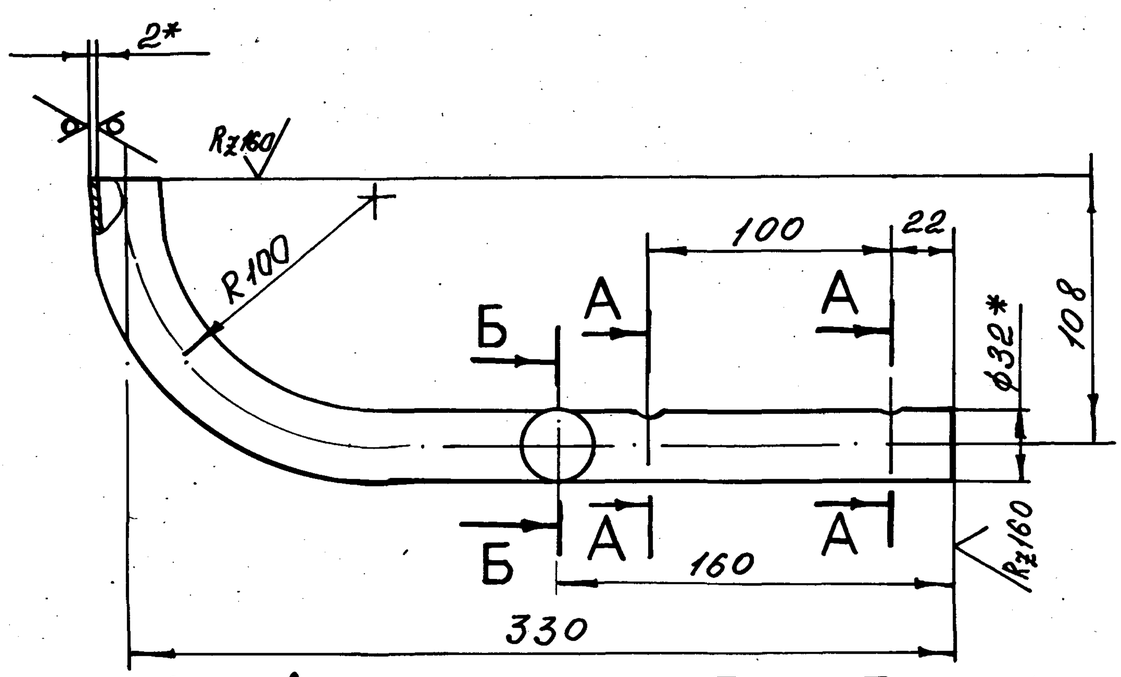
А — А
М1:1



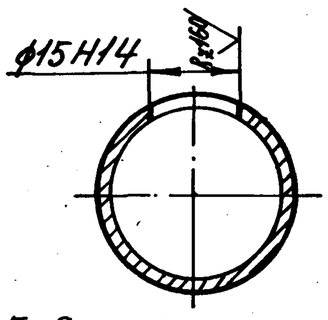
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.06.000СБ			
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит.	Масса 3,8	Масштаб 1:4
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н. контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

формат А3

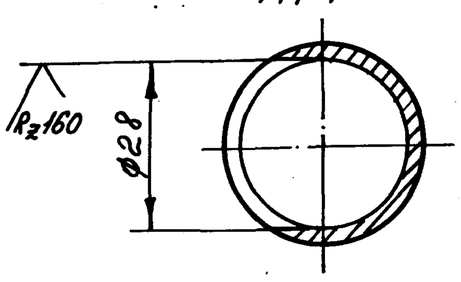
В18Б-003.06.001



А — А
М1:1



Б — Б
М1:1



1. Гибку заготовки производить в горячем состоянии. Развернутая длина - 395 мм.
2. * Размер для справок.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ ГОСТ 25347-82.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.06.001			
Разраб.		Бушина			Отвод	Лит.	Масса 0,58	Масштаб 1:2,5
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т. контр.		Федоров			Труба 32х2 ГОСТ10704-76* / В-ВСт.3ГОСТ10705-80	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н. контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

формат А4

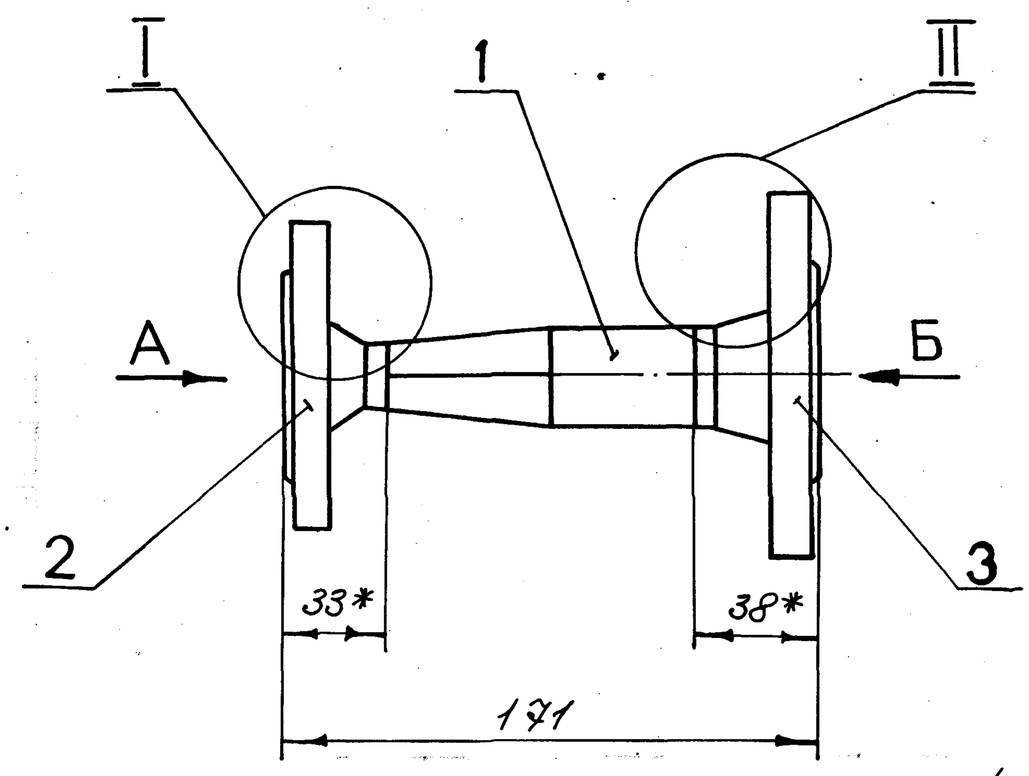
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			В18Б-003.06.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	В18Б-003.06.001	Отвод	1	0,58 кг
Б4		2	В18Б-003.06.002	Патрубок		
				Труба 32х2 ГОСТ10704-76* / В-ВСт.3ГОСТ10705-80	1	0,09 кг
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 1-25-16 Ст.25 ГОСТ12821-80*	3	1,05 кг
				Прочие изделия		
		4		Установка бобышки ЗК4-45-70 ВСН 186-74 МС СС СССР (комплект)	2	—

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.06.000			
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Нач. отд.		Федоров						
Н. контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

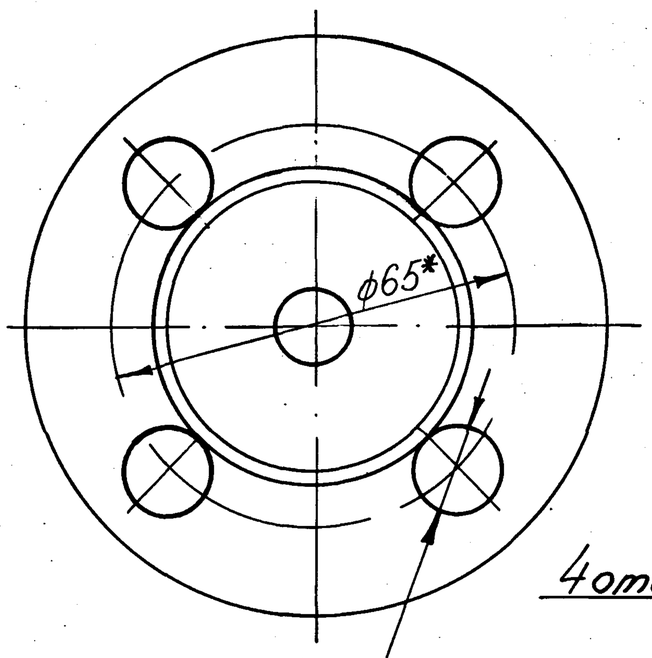
формат А4

В18Б-003.07.000СБ

Серия 5.903-8 выпуск 3

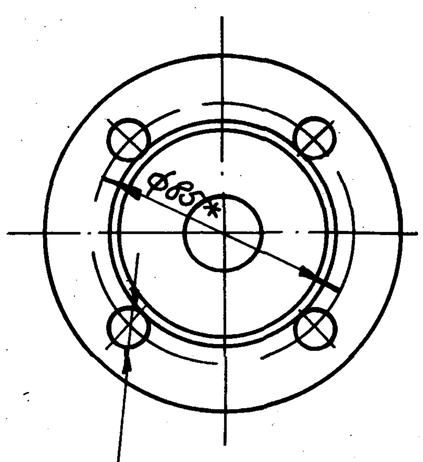


Вид А
М1:1



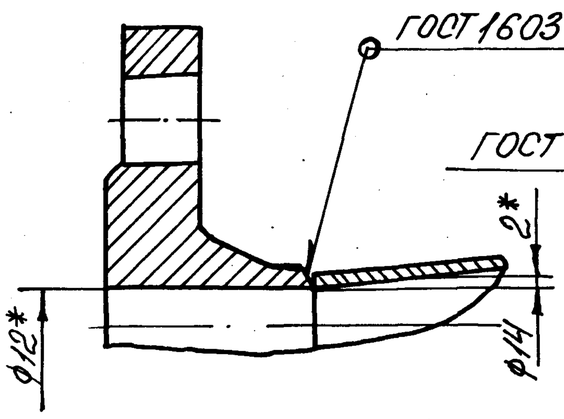
4отв. ф14*

Вид Б

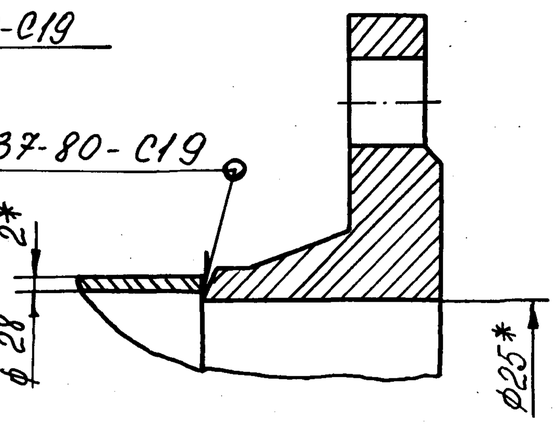


4отв. ф14*

I
М1:1



II
М1:1



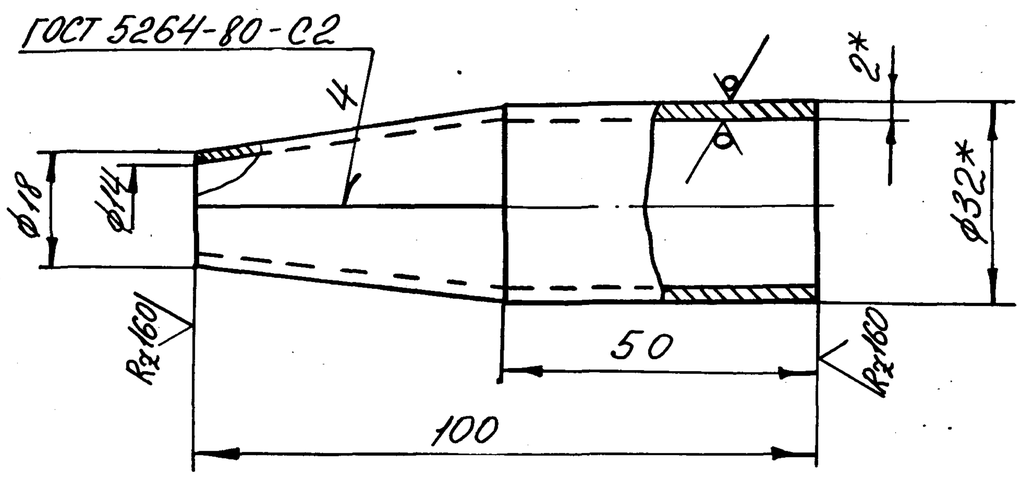
1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.
3. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.07.000СБ		
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит.	Масса 2,0 / Масштаб 1:2
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1
Т.контр		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект	
Н.контр		Бушина					
Утв		Федоров					

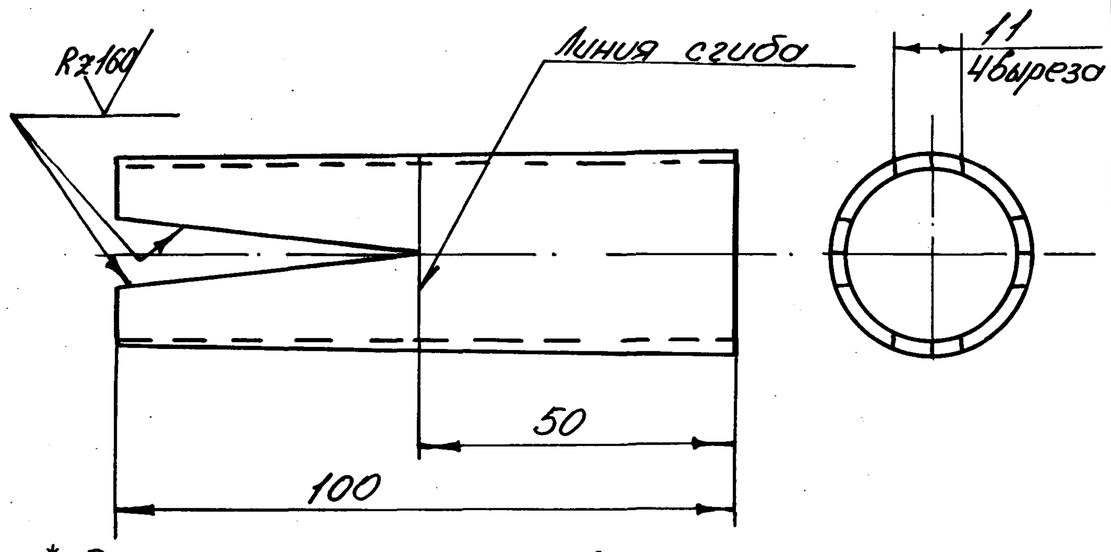
Формат А3

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

В18Б-003.07.001



Шаблон для раскроя заготовки



1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.
3. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.07.001		
Разраб.		Бушина			Переход	Лит.	Масса 0,14 / Масштаб 1:1
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1
Т.контр		Федоров			Труба 32х2 ГОСТ 10704-76* / В-ВСт3 ГОСТ 10705-80	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект	
Н.контр		Бушина					
Утв.		Федоров					

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			В18Б-003.07.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	В18Б-003.07.001	Переход	1	0,14кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-15-16 Ст.25 ГОСТ 12821-80*	1	0,68кг
		3		Фланец 1-25-16 Ст.25 ГОСТ 12821-80*	1	1,05кг

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.07.000		
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лист	Листов 1
Пров.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект	
Нач.отд.		Федоров					
Н.контр		Бушина					
Утв.		Федоров					

Формат А4

Серия 5.903.8 выпуск 3.

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		Заглушка 32х2		
				ГОСТ 17379-83*	1	0,1кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	B18Б-003.08.000	Лист 2

Формат А4

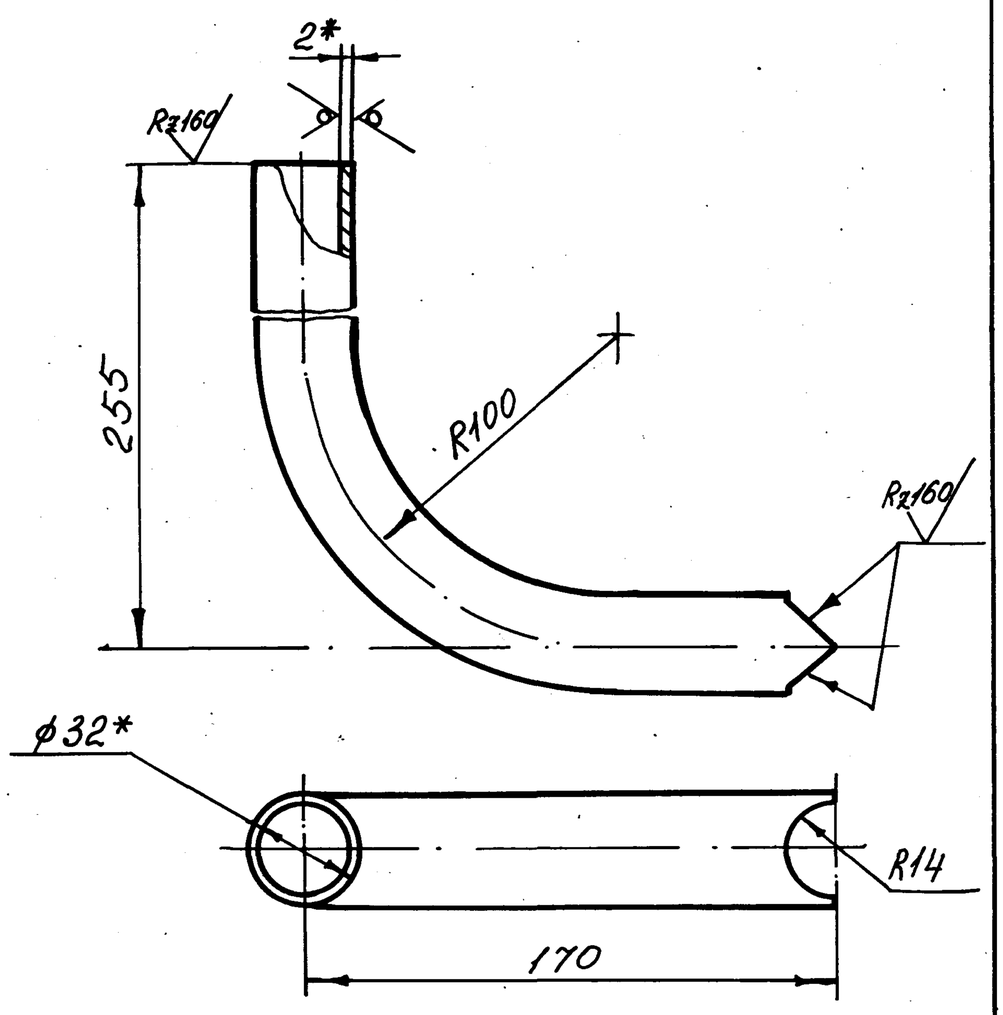
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			B18Б-003.08.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	B18Б-003.08.001	Отвод	1	0,56кг
А4		2	B18Б-003.08.002	Патрубок	1	0,18кг
А4		3	B18Б-003.07.001	Переход	1	0,14кг
				Стандартные изделия		
		4		Фланец 1-15-16 Ст. 25 ГОСТ 12821-80*	1	0,68кг
		5		Фланец 1-25-16 Ст. 25 ГОСТ 12821-80*	1	1,05кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	B18Б-003.08.000			
Разраб.		Бушина			Трубопровод	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Нач.отд.		Федоров						
Н.контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

Формат А4

B18Б-003.08.001



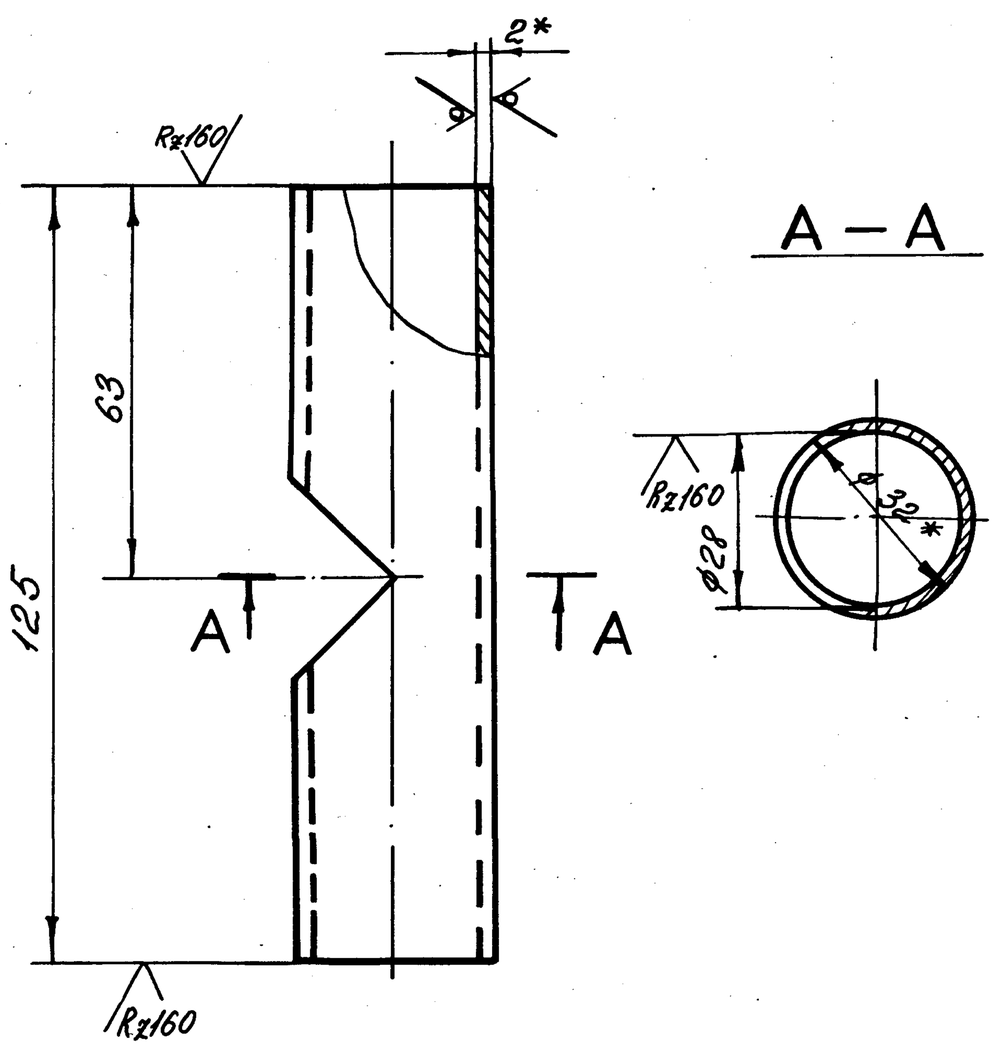
1. Гибку заготовки производить в горячем состоянии. Длина заготовки-382мм.
2. * Размер для справок.
3. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	B18Б-003.08.001			
Разраб.		Бушина			Отвод	Лит	Масса 0,56	Масштаб 1:2
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Федоров			Труба 32х2 ГОСТ 10704-76* / В-ВСт.3 ГОСТ 10705-80	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н.контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

Формат А4

B18Б-003.08.002

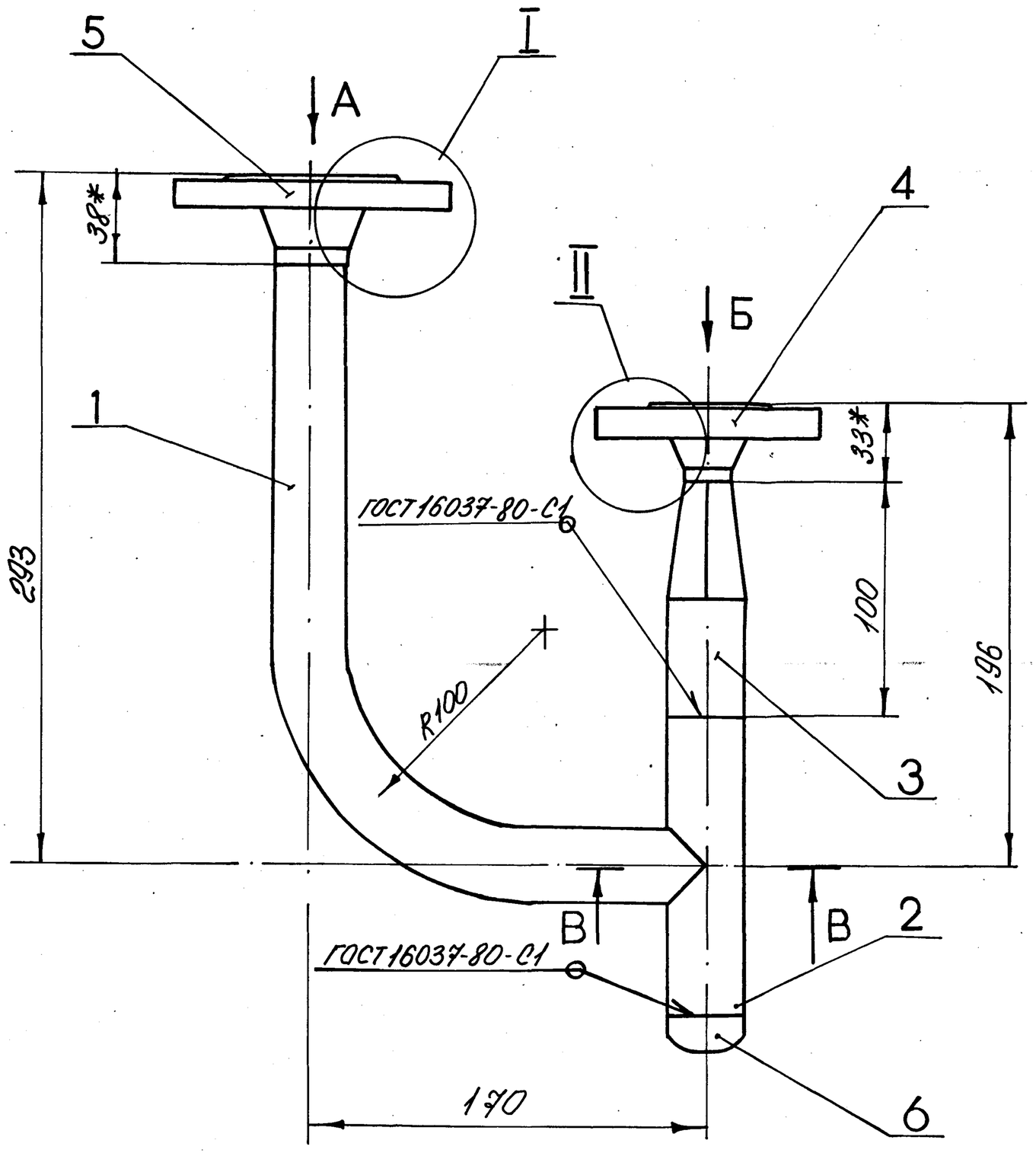


1. * Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.

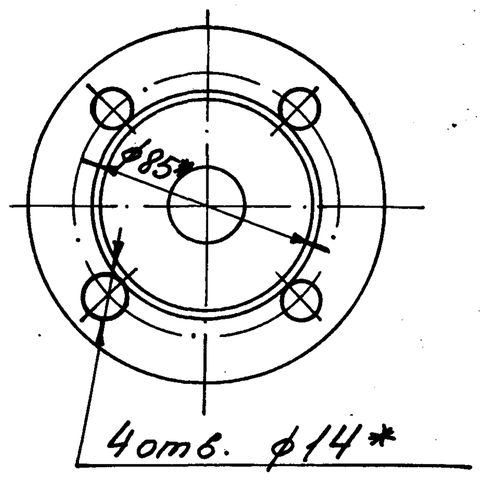
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	B18Б-003.08.002			
Разраб.		Бушина			Патрубок	Лит	Масса 0,18	Масштаб 1:1
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Федоров			Труба 32х2 ГОСТ 10704-76* / В-ВСт.3 ГОСТ 10705-80	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н.контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

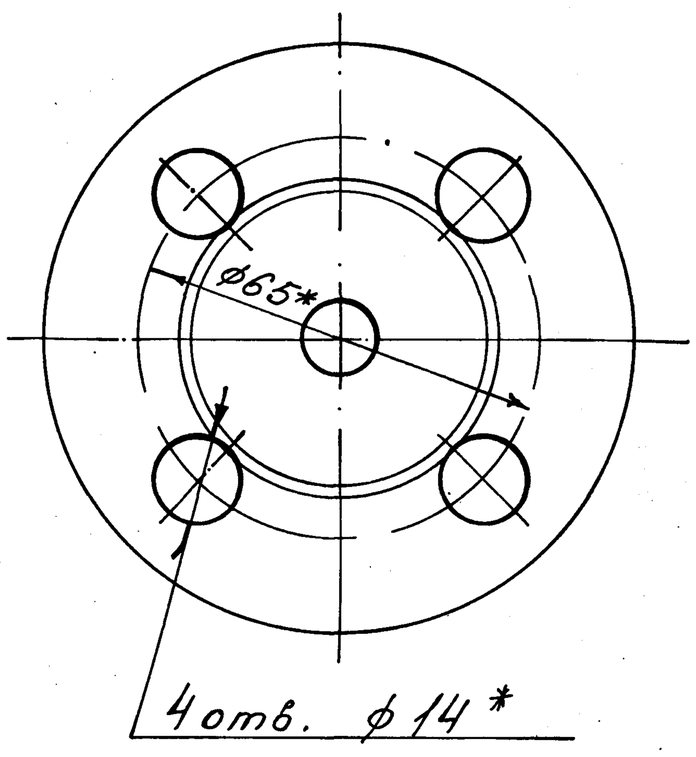
Формат А4



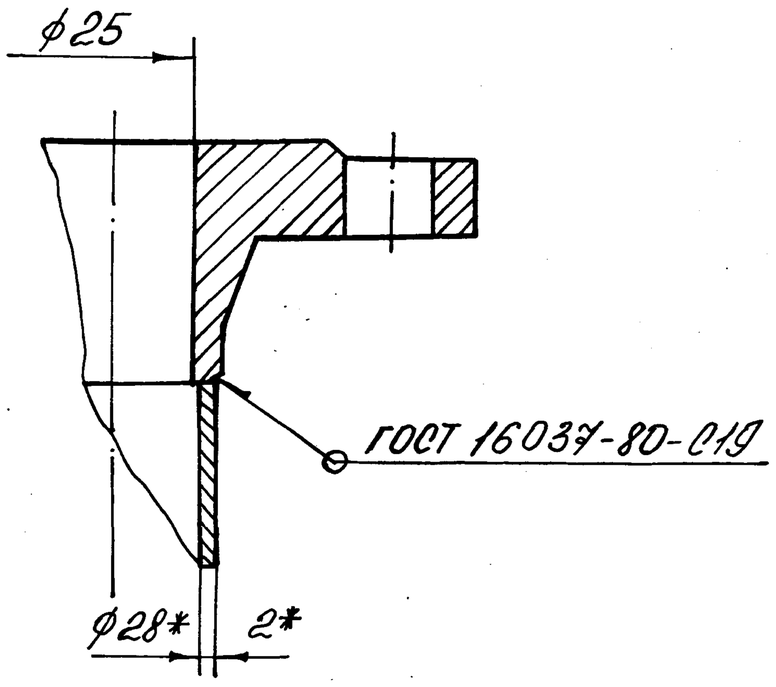
Вид А
М1:1



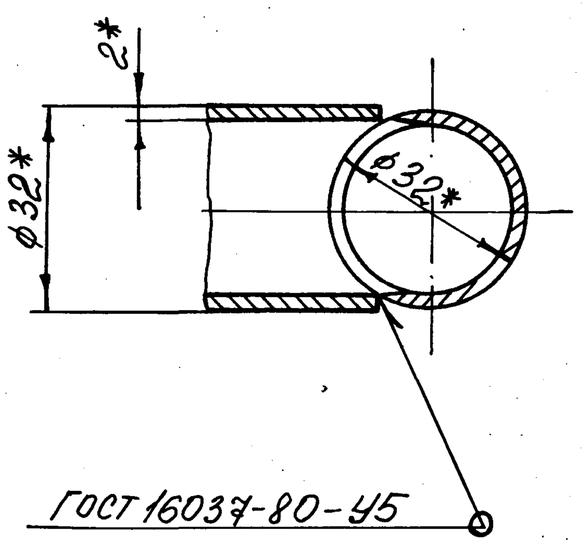
Вид Б
М1:1



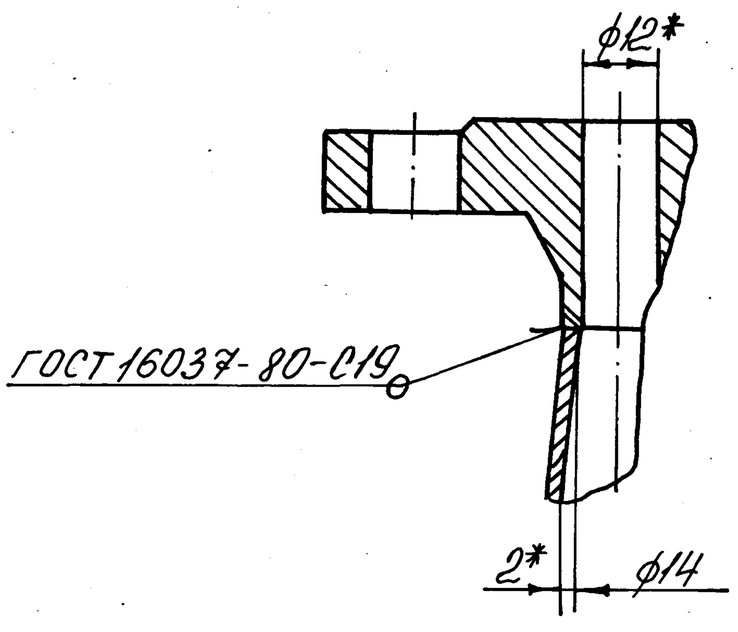
I
М1:1



В — В
М1:1



II
М1:1



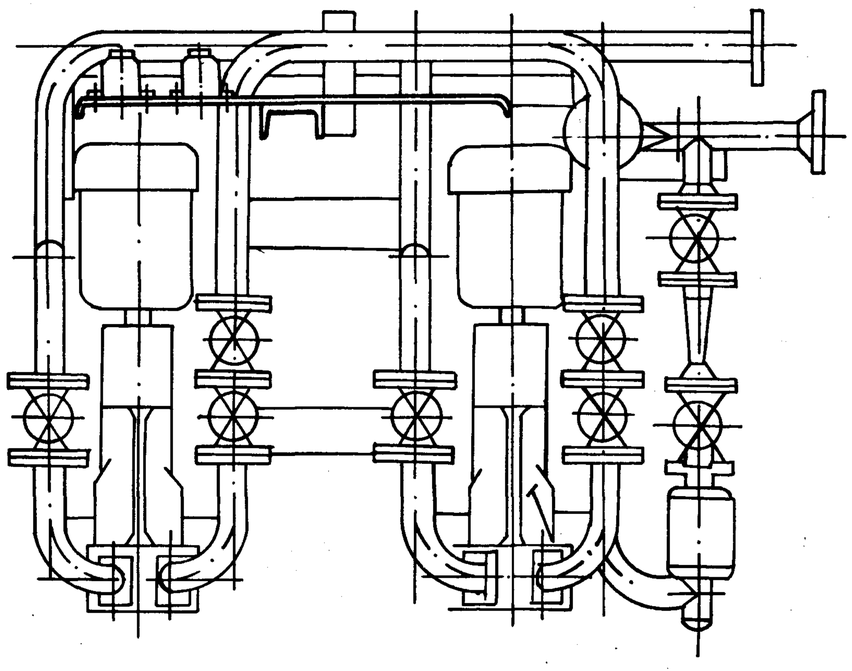
1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{IT14}{2}$ по ГОСТ 25347-82.
3. Электрод Э42 ГОСТ 9467-75.

					В18Б-003.08.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Бушина					2.8	1:2
Пров.		Федоров				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Федоров				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н.контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

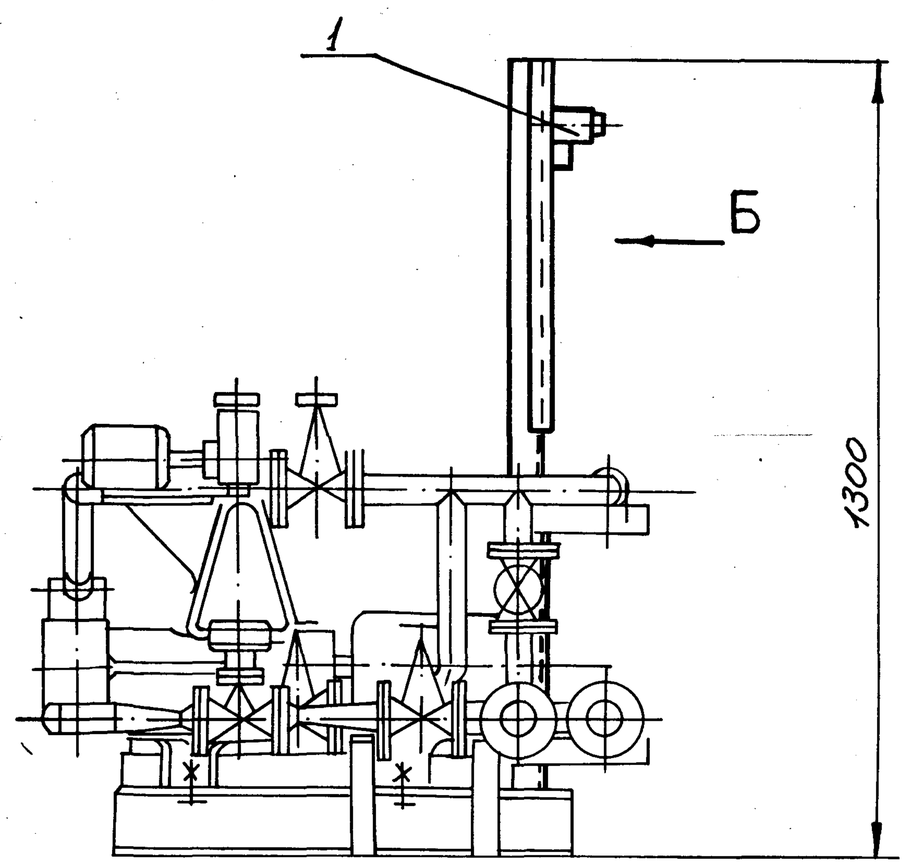
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Серия 5.903-8 выпуск 3

В18Б-003.00.000.Д1

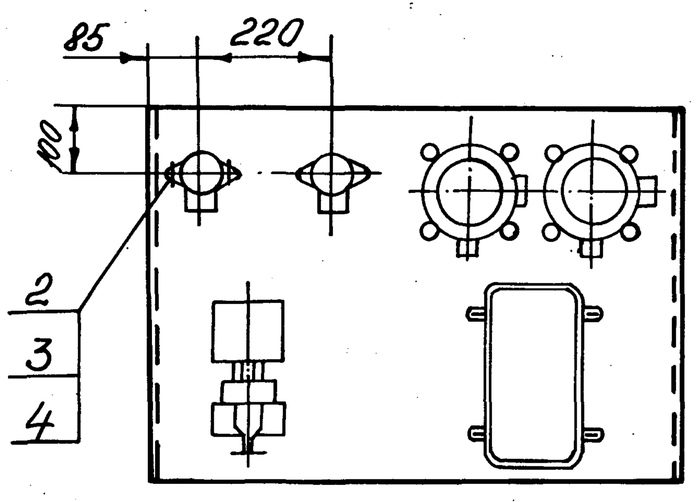


А – А



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	ОСТ 16.0.526.001-77	Выключатель			
		пакетный			
		ПВ2-10-3Р56 исп IV	2	0,6	
2		Винт М6х60.58			
		ГОСТ 17473-80*	4	0,013	
3		Гайка М6.5			
		ГОСТ 5915-70*	4	0,002	
4		Шайба 6.01			
		ГОСТ 11371-78*	4	0,0009	

Вид Б



1. Пакетные выключатели ПВ2-10 поставляются по проекту силового электрооборудования котельной
2. Подвод кабелей и труб к электродвигателям и пакетным выключателям выполняется по проекту электрооборудования котельной.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гуц		
Пров.		Васильев		
Т.контр.		Васильев		
Н.контр.		Бушкина		
Утв.		Бадрахманов		

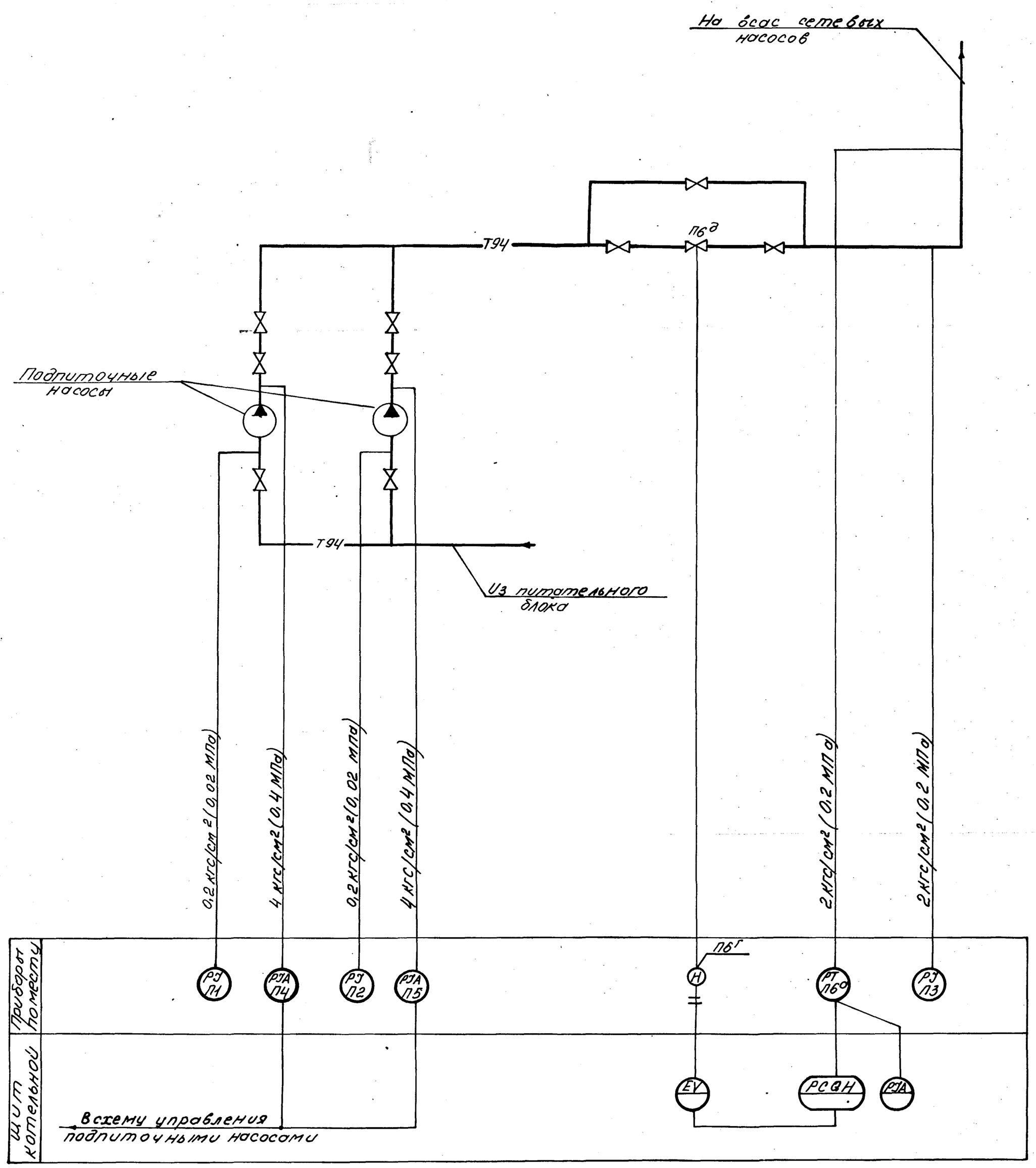
В18Б-003.00.000.Д1

Блок подпиточных насосов
Установка электротехнических приборов.

Лит	Масса	Масштаб
	–	1:10
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР Казахский Сантехпроект

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



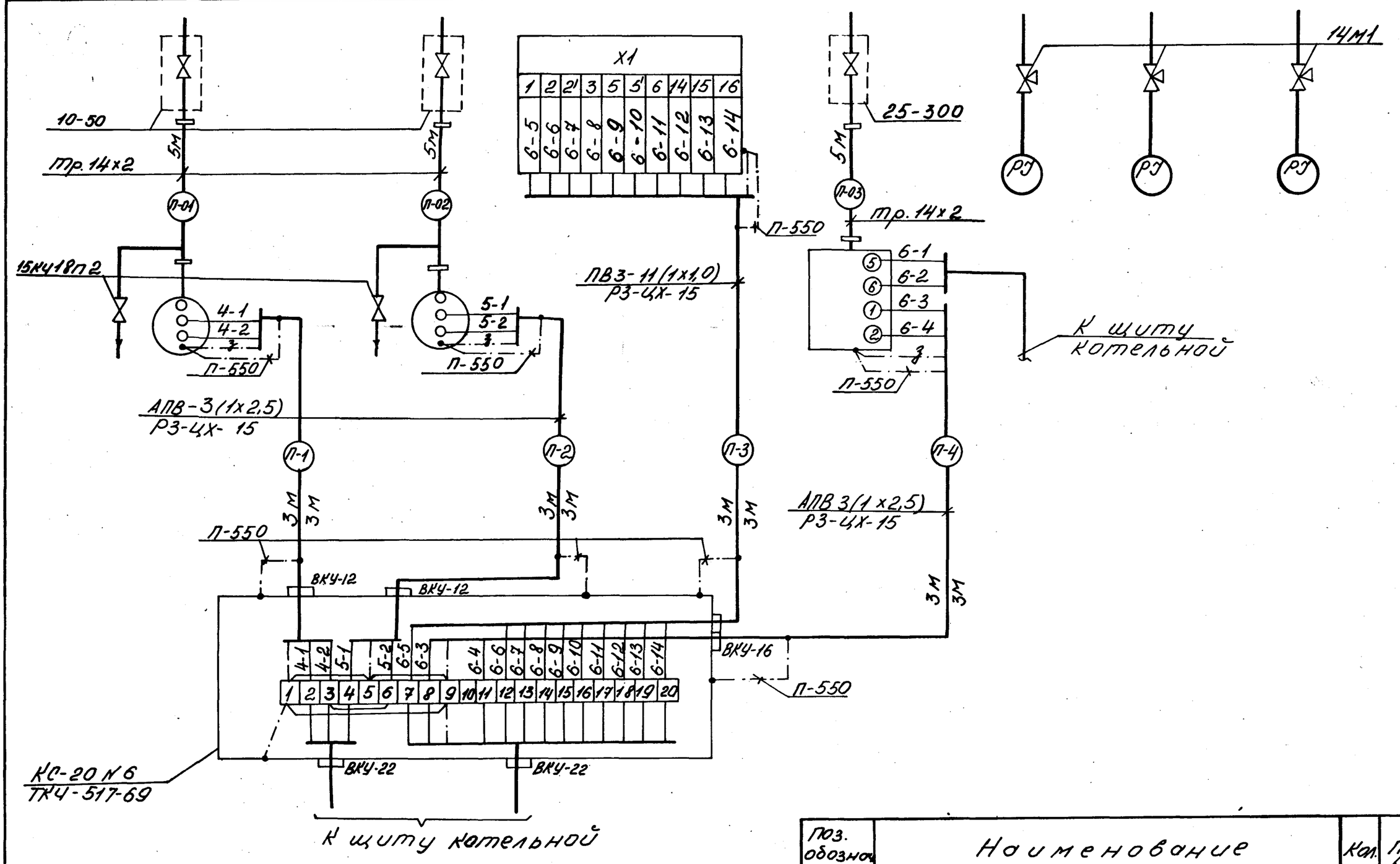
1. Условные обозначения контрольно-измерительных приборов выполнены по ГОСТ 21.404-85.
2. Тип вторичного прибора определяется при выполнении проекта автоматизации котельной.
3. Щит котельной с установленными на нем приборами и аппаратурой с блоком не поставляется.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.00.000С2			
Разраб.		Барабаш			Блок подпиточных насосов. Схема функциональная	Лит	Масса	Масштаб
Провер.		Шамлиева					—	—
Т. контр.		Шамлиева				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Бушина				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Нач. отд.		Демурин						

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

Серия 5.903-8 выпуск 3

Параметр	Давление		Регулирование		Давление		
Место отбора импульса	Тр-д воды после подпиточных насосов		Тр-д воды на всасе сетевых насосов		Тр-д воды до подпиточных насосов		Тр-д воды на подпитку ТС
№ установ. чертежа	ТМ4-226-76		—	ТМ4-226-76	ТК4-3136-70		
Позиция	П4	П5	П6г	П6а	П1	П2	П3



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Вентиль 15К418П2 ГОСТ 18722-73	3	
2	Кран 14М1 ГОСТ 21345-78	3	
3	Отборное устройство		
	10-50	3	
	25-300	1	
4	Коробка соединительная ТУ36.1764-79		
	КС-20	1	
5	Проводник заземляющий		
	П-550 ТУ36.1276-75	6	
6	Металлорукав ТУ 22-3988-77		
	Р3-ЦХ-15	9	м
	Труба ГОСТ 8734-75		
7	Тр. 14х2	15	м
	Провод ГОСТ 6323-79*		
8	ПВ3 1х1,0	33	м
9	АПВ 1х2,5	60	м
10	Ниппельные соединения	6	

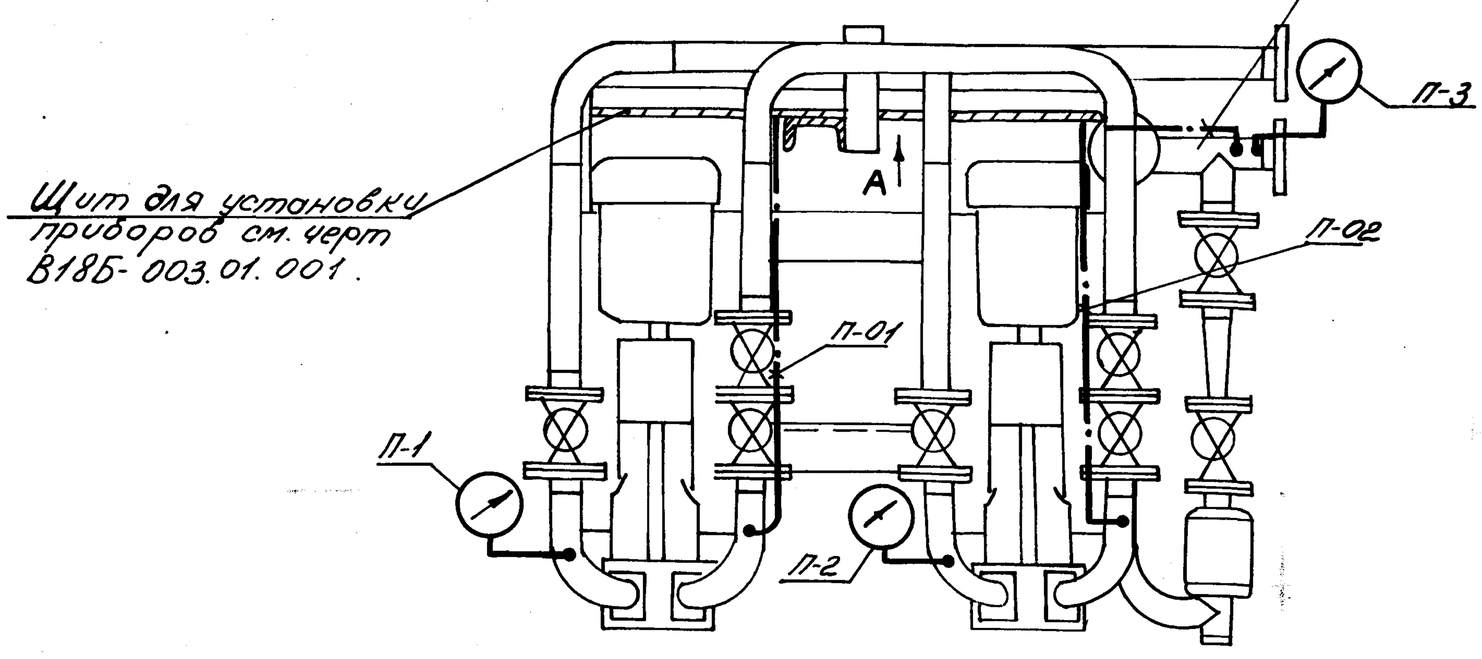
1. Маркировка цепей принята условно, в нижней части клемника соединительной коробки при привязке проставляется маркировка в соответствии с реальным проектом.
2. Маркировка кабелей к щиту определяется по проекту автоматизации котельной.
3. Установка приборов с указанием их типов приведена на листах данного альбома.
4. Материалы поз. 8, 9, заказываются при выполнении реального проекта.

В18Б-003.00.000С5

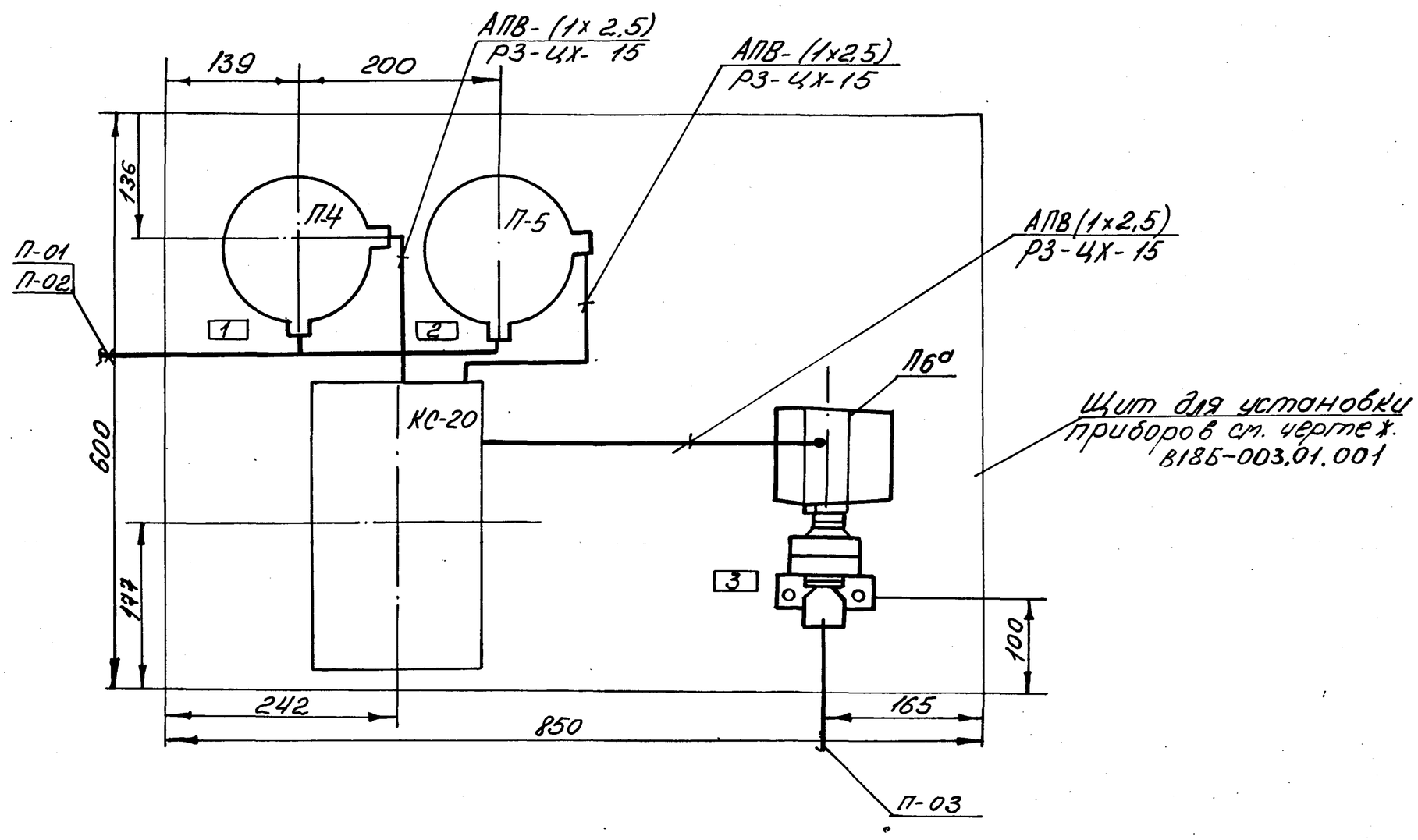
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	В18Б-003.00.000С5			
Разраб.		Барабаш			Блок подпиточных насосов. Схема внешних проводок.	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Шамлиев					—	—
Т.контр.		Шамлиева				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Бушина				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Нач.отд.		Демурин						

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

План



Вид А



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
П-1; П-2;	Мановакуумметр МВП4-У-160	2	
П-4; П-5;	Манометр показывающий ЭКМ-1У	2	
П6а	Преобразователь измерительный Сапфир-22ДИ	1	

№ рамки	Поз.	Текст	Тип прибора	Кол.	Примечан.
1	П-4	Давление воды после подпиточных насосов	ЭКМ-1У	1	
2	П-5	Давление воды после подпиточных насосов	ЭКМ-1У	1	
3	П-6а	Давление воды до сетевых насосов	Сапфир-22ДИ	1	

Приборы поз. П-1 ÷ П-6а заказываются при выполнении реального проекта.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Барабаш		
Пров.		Шамлиева		
Т.контр.		Шамлиева		
Н.контр.		Бушина		
Утв.		Демурин		

В18Б-003.00.000.А2

Блок подпиточных насосов План расположения приборов на блоке

Лит.	Масса	Масштаб
		1:5
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР Казахский Сантехпроект

Формат А2

Серия 5.903-8 выпуск 3

Обозначен. изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения, Ду	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 обозначен. ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Трубопровод		ф32	5,05	Гориз.	70	от тепло	Холстопрошивное					
							потерь	полотно ХПС-Т-5	40		0,046	7.903.9-2.1-11	
								Алюминиевое защитное					
								покрытие	0,3	1,8		7.903.9-2.1-33	
	Трубопровод		ф32	1,95	верт.	70	от тепло	Холстопрошивное					
							потерь	полотно ХПС-Т-5	40		0,018	7.903.9-2.1-12	
								Алюминиевое защитное					
								покрытие	0,3	0,68		7.903.9-2.1-34	
	Арматура	9	ф25			70	от тепло	Матрацы минераловатные					
							потерь	в обкладке из					
								стеклоткани	40		0,09	7.903.9-2.2-03	
								Алюминиевое защитное					
								покрытие	0,8	2,97		7.903.9-2.2-11	
								Отделка торцов					
								гофрированными					
								диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
	Арматура	1	ф15			70	от тепло	Матрацы минераловат-					
							потерь	ные в обкладке из					
								стеклоткани	40		0,009	7.903.9-2.2-03	
								Алюминиевое защитное					
								покрытие	0,8	0,3		7.903.9-2.2-11	
								Отделка торцов					
								гофрированными					
								диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
								Разгружающее					
								устройство				7.903.9-2.1-47	
								Кольцо опорное				7.903.9-2.1-45	
	Насос	2				70	от	вибродемпфирующая					
							шума	мастика ВД-17-59	10	2			

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Истомина			В18Б-003.00.000ДЗ			
Пров.		Роднов			Блок подпиточных насосов. Ведомость изоляционных конструкций.	Лит	Лист	Листов 1
Нач.отд.		Бигзаев				Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Н.контр.		Бушина						
Утв.		Федоров						

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Кол	Примеч.
1	Маты минераловатные	576212			
2	прошивные 2м-100				
3	Гост 21880-76 $м^3$		113	0,1	
4	Холстопрошивное	595280			
5	полотно ХПС-Т-5				
6	ТУ6-11-454-77 $м^3$		113	0,07	
7	Алюминиевое защитное	181110			
8	покрытие Гост 21631-76				
9	δ=0,8 м2		0,55	3.3	
10	δ=0,3 м2		0.55	2.5	
11	Лента АД1-0.8×20	181110			
12	ТУ 48-21-636-79 кг		116	6,0	
13	Лента 2×30	093500			
14	Гост 6009-74 кг		116	19,0	
15	Нить стеклянная	595220			
16	крученая БС10-160х1х3(50)				
17	Гост 8325х78 кг		116	0,01	
18	Проволока 3	121100			
19	Гост 3282-74 кг		116	0,2	
20	Проволока 2	121100			
21	Гост 3282-74 кг		116	0,7	
22	Болт М8х30	128100			
23	Гост 7798-70 шт		796	6	
24	кг		116	0,085	

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб	Истомина			
Пров.	Роднов			
Нач.отд	Бигзаев			
Н.контр	Бушина			
Утв.	Федоров			

В18Б-003.00.000Д5

Блок подпиточных насосов. Ведомость потребности в теплоизоляционных материалах

Лит	Лист	Листов
	1	2

Госстрой СССР Казгражданпроект

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед изм	Кол.	Примеч
1	Гайка М8	128100			
2	Гост 5915-70 шт		796	6	
3	кг		116	0,03	
4	Винт М4х12	128401			
5	Гост 10621-80 кг		116	0,1	
6	Картон асбестовый	257631			
7	КАОН1-8 Гост 2850-80 кг		116	0.16	
8	Пряжка тип I-А	181110			
9	ТУ-36-1492-77 кг		116	1,5	
10	Лист АД1Н	181110			
11	Гост 21631-76 кг		116	1.0	
12	Диафрагма тип I	181110			
13	ТУ-36-2543-83 кг		116	1.2	
14	Вибродемпфирующая				
15	мастика ВД-17-59 кг		116	35	

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

В18Б-003.00.000Д5

Лист 2

№ строки	Наименование вида работ	Ед изм	Код вида работ	Код ед изм	Количество
1	Изоляция трубопроводов				
2	холстопрошивным				
3	полотном ХПС-Т-5	$м^3$		113	0,02
4	Изоляция арматуры				
5	матрацами минераловат-				
6	ными в обкладке из				
7	стеклоткани	$м^3$		113	0,1
8	Покрытие поверхности				
9	изоляции трубопроводов,				
10	оборудования и арматуры				
11	алюминиевым защитным				
12	покрытием	$м^2$		055	5,8

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб	Истомина			
Пров.	Роднов			
Нач.отд	Бигзаев			
Н.контр	Бушина			
Утв.	Федоров			

В18Б-003.00.000Д4

Блок подпиточных насосов Ведомость теплоизоляционных работ

Лит	Лист	Листов
		1

Госстрой СССР Казгражданпроект

Формат А4