ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 2-16

БЛОК ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ БПН-20/30

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Отпускная цена
от реализации
счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 2-16

БЛОК ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ БПН-20/30

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны:

Институтом Гипротехмонтаж
Главный инженер института Перельман М.Л.
Главный конструктор проекта Самохвалов В.Г.

ГПИ Сантехпроект
Главный инженер института Шарипов А.Я.
Главный инженер проекта Мыскин А.Ф.

Утверждены:
ММСС СССР
протокол от 26.02.90г.
Введены в действие
институтом Гипротехмонтаж
Приказ от 02.03.90г. №18

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	
	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	2
Т01Б.038000.000Д	Технические требования	3;4
	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	
Т01Б.038000.000СТ	Схема технологическая	5
	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	
Т01Б.038000.000СБ	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	6;7;8
	Сборочный чертеж	
Т01Б.038000.000	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	9
Т01Б.038010.000	Трубопровод всасывающий	
Т01Б.038010.000СБ	Трубопровод всасывающий	10
	Сборочный чертеж	
Т01Б.038020.000СБ	Трубопровод нагнетательный	
	Сборочный чертеж	
Т01Б.038020.000	Трубопровод нагнетательный	11
Т01Б.038030.000	Трубопровод	
Т01Б.038030.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж.	12
Т01Б.038040.000СБ	Узел клапана регулирующего	
	25ч 939нж. Сборочный чертеж.	
Т01Б.038040.000	Узел клапана регулирующего	13
	25ч 939нж	
Т01Б.038050.000	Трубопровод	
Т01Б.038050.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж.	14
Т01Б.038060.000СБ	Трубопровод дренажный.	
	Сборочный чертеж.	
Т01Б.038060.000	Трубопровод дренажный.	15
Т01Б.038070.000	Трубопровод	
Т01Б.038010.001	Патрубок	16
Т01Б.038010.002	Отвод	
Т01Б.038020.001	Патрубок	
Т01Б.038030.001	Патрубок	
Т01Б.038050.001	Патрубок	17
Т01Б.038040.001	Патрубок	
Т01Б.038040.002	Патрубок	
Т01Б.038060.001	Патрубок	
Т01Б.038060.002	Патрубок	18
Т01Б.038060.003	Воронка	
Т01Б.038070.001	Патрубок	
Т01Б.038080.001	Патрубок	
Т01Б.038070.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж.	19
Т01Б.038080.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.038080.000	Трубопровод	20
Т01Б.038090.000	Металлоконструкция	
Т01Б.038090.000СБ	Металлоконструкция	21,22
	Сборочный чертеж	
Т01Б.038090.001	Балка	23
Т01Б.038090.002	Балка	
Т01Б.038090.003	Балка	
Т01Б.038090.004	Консоль	

Обозначение	Наименование	Стр.
Т01Б.038090.005	Косынка	24
Т01Б.038090.006	Уголок	
Т01Б.038090.007	Косынка	
Т01Б.038090.008	Петля	
Т01Б.038090.009	Пластина	25
Т01Б.038090.010	Пластина	
Т01Б.038090.011	Пластина	
Т01Б.038090.012	Хомут	
Т01Б.038А000.000	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	26
	Установка приборов контроля и автоматизации	
Т01Б.038А010.000	Статив	
Т01Б.038А000.000СО	Блок подпиточных насосов БПН-20/30. Установка приборов контроля и автоматизации	27
	Схема автоматизации.	
Т01Б.038А000.000Э4	Блок подпиточных насосов БПН-20/30.	28
	Установка приборов контроля и автоматизации. Схема электрических соединений	
Т01Б.038А000.000СБ	Блок подпиточных насосов БПН-20/30.	29
	Установка приборов контроля и автоматизации. Сборочный чертеж.	
Т01Б.038А010.000СБ	Статив. Сборочный чертеж.	30
Т01Б.038А020.000СБ	Стойка. Сборочный чертеж	31
Т01Б.038А020.000	Стойка.	
Т01Б.038А030.000СБ	Стойка. Сборочный чертеж.	32
Т01Б.038А030.000	Стойка	
Т01Б.038Э010.000	Стойка	33
Т01Б.038Э010.000СБ	Стойка. Сборочный чертеж.	
Т01Б.038Э000.000СБ	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	34
	Установка электрооборудования.	
	Сборочный чертеж.	
Т01Б.038Э000.000	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	
	Установка электрооборудования	
Т01Б.038Э010.001	Скоба.	
Т01Б.038000.000ТИК	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	35
	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
Т01Б.038000.000ТОР	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	36
	Ведомость объемов работ.	
Т01Б.038000.000ТВМ	Блок подпиточных насосов БПН-20/30	
	Ведомость материалов	

Серия 5.903-11 Выпуск 2-16

1. Общие данные.

1.1. Рабочие чертежи блока подпиточных насосов БПН-20/50 выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ- и КЕ- независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БПН 20/30 должен изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.

1.3. Блок предназначен для обеспечения подпитки системы сетевой воды котельных с давлением насыщенного пара 14 кгс/см².

1.4. Комплект рабочей документации блока БПН 20/30 включает в себя разделы: тепломеханический, контроль и автоматика, электротехнический, теплоизоляция.

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 из-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038.000.000Д		
Разраб.	Шумакова				Блок подпиточных насосов БПН 20/30 Технические требования	Лит.	Лист 1 / Листов 8
Пров.	Орехова						
Гл. констр.	Сидоров					Гипротехмонтаж Москва	
Н. контр.	Ястребов						
Утв.	Кагерманянц						

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

формат А4

готовления блока должны быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

2.2. Приборы, 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 в установленном порядке.
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 труб и снятие фасок необходимо производить

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038000.000Д	Лист 2

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

формат А4

механическим способом (резцом, фрезой или абразивным кругом) с помощью труборезных станков. Разрешается обрабатывать концы труб блока газовой, плазменной или воздушно-дуговой резкой с последующей зачисткой кромок режущим или абразивным инструментом до удаления следов огневой резки. Снятие фасок с трубных концов производить начиная с толщины стенки труб 3,5мм.

3.4. Сборку стыков труб под сварку осуществлять с использованием инвентарных центрованных 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, правил Госгортехнадзора СССР, а также требованиями рабочих чертежей блока.

3.6. Сварку элементов металлоконструкции блока выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80.

3.7. Места, подлежащие сварке, должны быть очищены от грязи, окалины, масла, ржавчины и т.п.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038000.000Д	Лист 3

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

формат А4

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 металлоконструкции блока осуществлять согласно требованиям СНиП III-18-75 „Металлические конструкции." При сборке блока руководствоваться указаниями СНиП 3.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы."

3.9. Последовательность сборки блока принять следующей

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

3.10. В процессе сборки блока должно проверять

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038000.000Д	Лист 4

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

ся соответствие комплектующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкции, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудовании, 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 требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды," утвержденных Госгортехнадзором СССР.

3.13. В качестве коррозионно-защитного покрытия блока применять грунтовку ГФ-020 ГОСТ 9825-73, эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 и битумный лак БТ577 ГОСТ 5631-79.

3.14. Оснащение блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу . При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85 „Системы автоматизации".

3.15. Работы по установке электротехнических устройств осуществлять в соответствии с черт. а также руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства".

3.16. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. При этом с целью предотвращения деформаций теплоизоляции при транспортировке блока к месту монтажа необходимо предусмотреть усиления креплений конструкций изоляции за счет установки опорных колец на горизонтальных участках и разгружающих устройств на вертикальных участках трубопроводов, а также применение спецзаклепок.

Конструкция блока допускает выполнение изоляции после его монтажа.

Работы по изоляции прямолинейных участков трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений осуществлять в соответствии с типовыми сериями 7.903.9-2 и 7.903.9-3. Изоляцию криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования вести согласно серии 3.903-11.

Технологическая ведомость на изоляцию бло-

ка ведомости объемов работ и материалов приведены на черт. Т01Б.038000.000ТИК; Т01Б.038000.000ТОР; Т01Б.038000.000ТВМ.

3.17. Технические условия на изготовление блока должны быть разработаны предприятием изготовителем с учетом настоящих технических требований.

4. Требования к транспортировке и монтажу блока.

4.1. Блок отправляется заказчику без упаковки с заглушенными присоединительными концами трубопроводов. Крепление заглушек из листовой стали $\delta = 3 \div 4$ 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.

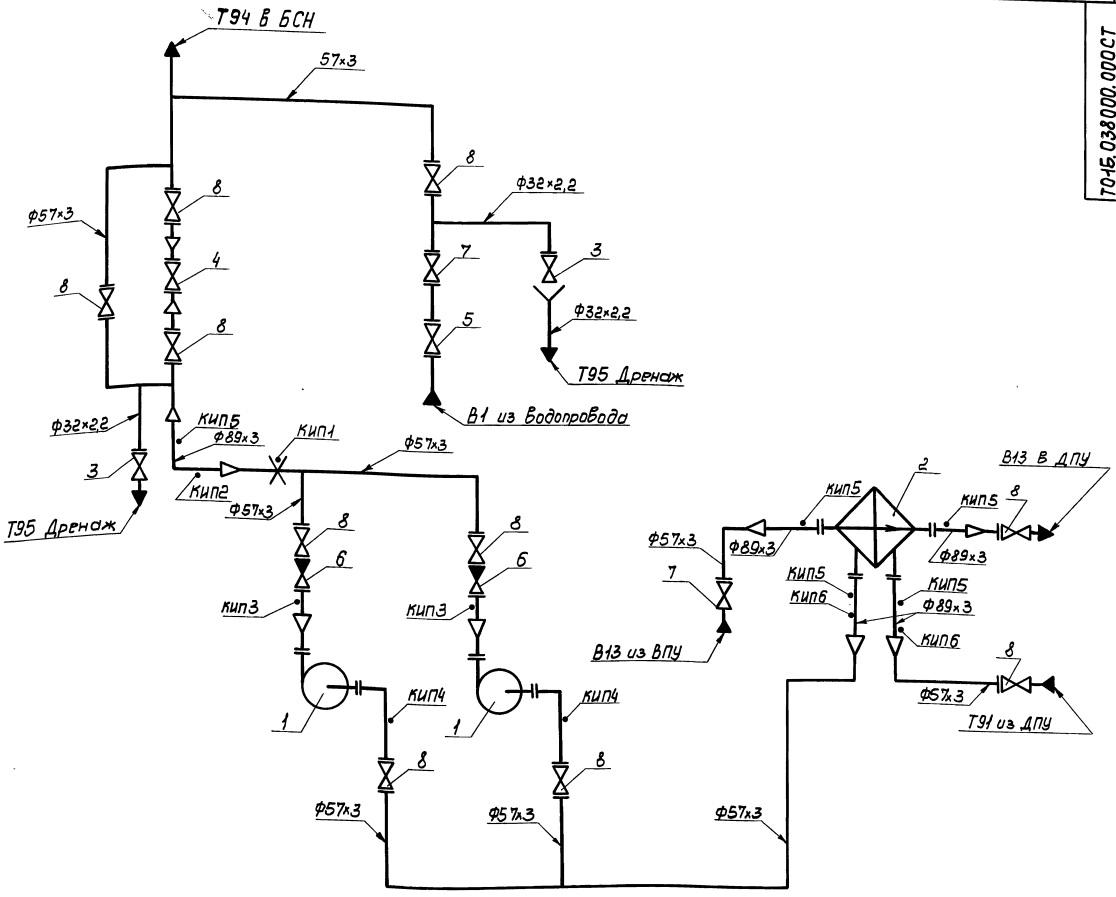
4.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечивать предохранение его отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических повреждений. Трубопроводы $Ду < 50$ мм при необходимости закрепить по месту хомутовыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

4.3. Габариты и масса блока допускают его транспортировку по железной дороге, а также с помощью автотранспорта.

4.4. Погрузку блока на транспортное средство осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью 5÷10 т. При этом строповку блока вести с использованием петель, предусмотренных в составе его металлоконструкции, а также с применением специальной траверсы.

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

4.6. Закрепление блока к силовому полу котельной выполнять с помощью самонакерующихся болтов диаметром мм, или путем приварки к закладным деталям.



Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч
1	Насос центробежный К20/30 с электродвигателем 4АМ100S2	2	
2	Подогреватель водоводяной 1-114х2000-Р2	1	

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
3	Вентиль запорный фланцевый 15Б9р2 Ду25, Ру16	2	
4	Клапан регулирующий фланцевый 25ч939нж Ду25, Ру16	1	
5	Клапан обратный подъемный 16ч36р Ду50, Ру16	1	
6	Клапан обратный подъемный 15с13нж Ду50, Ру40	2	
7	Задвижка фланцевая 30ч6бр Ду50, Ру10	2	
8	Задвижка фланцевая 30с41нж Ду 50, Ру16	10	

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду выхода
Т91	Деаэрированная питательная Вода t=104°С	50
Т94	Подпиточная Вода Р=2кгс/см², t=80°С	50
Т95	Трубопровод дренажный	25
В1	Водопровод Р=3кгс/см², t=5°С	50
В13	Химочищенная Вода Р=3кгс/см², t=25°С	50

Назначение прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Прим.
КИП1	01ОСТ34-42-756-85	Соединение фланцевое	1	
КИП2	В3К4-4-87	Бобышка	1	
КИП3	53К4-53-76	Штуцер	2	
КИП4	3К4-45-70	Штуцер	2	
КИП5	63К4-3-87	Бобышка	5	
КИП6	13К4-46-76	Штуцер	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелкова		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Нагорнова		

Т01Б.038000.000СТ

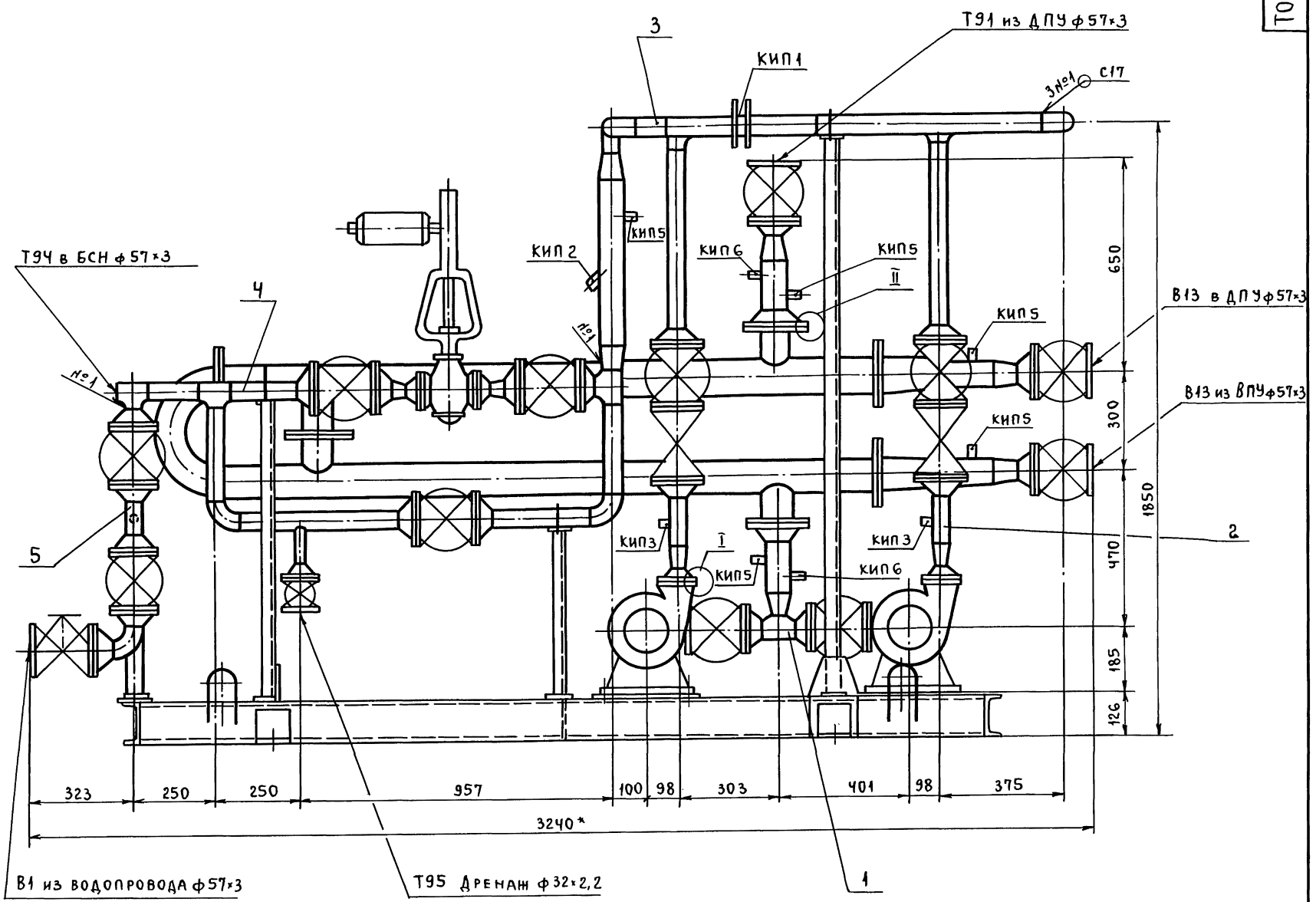
Блок подпиточных насосов БПН-20/30

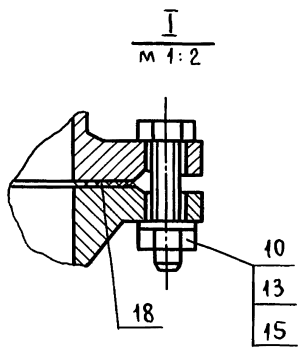
Схема технологическая

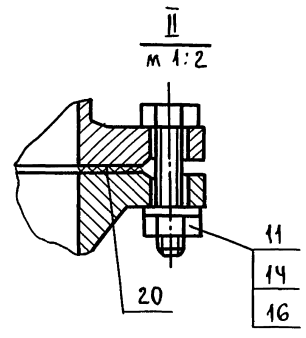
Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж Москва

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





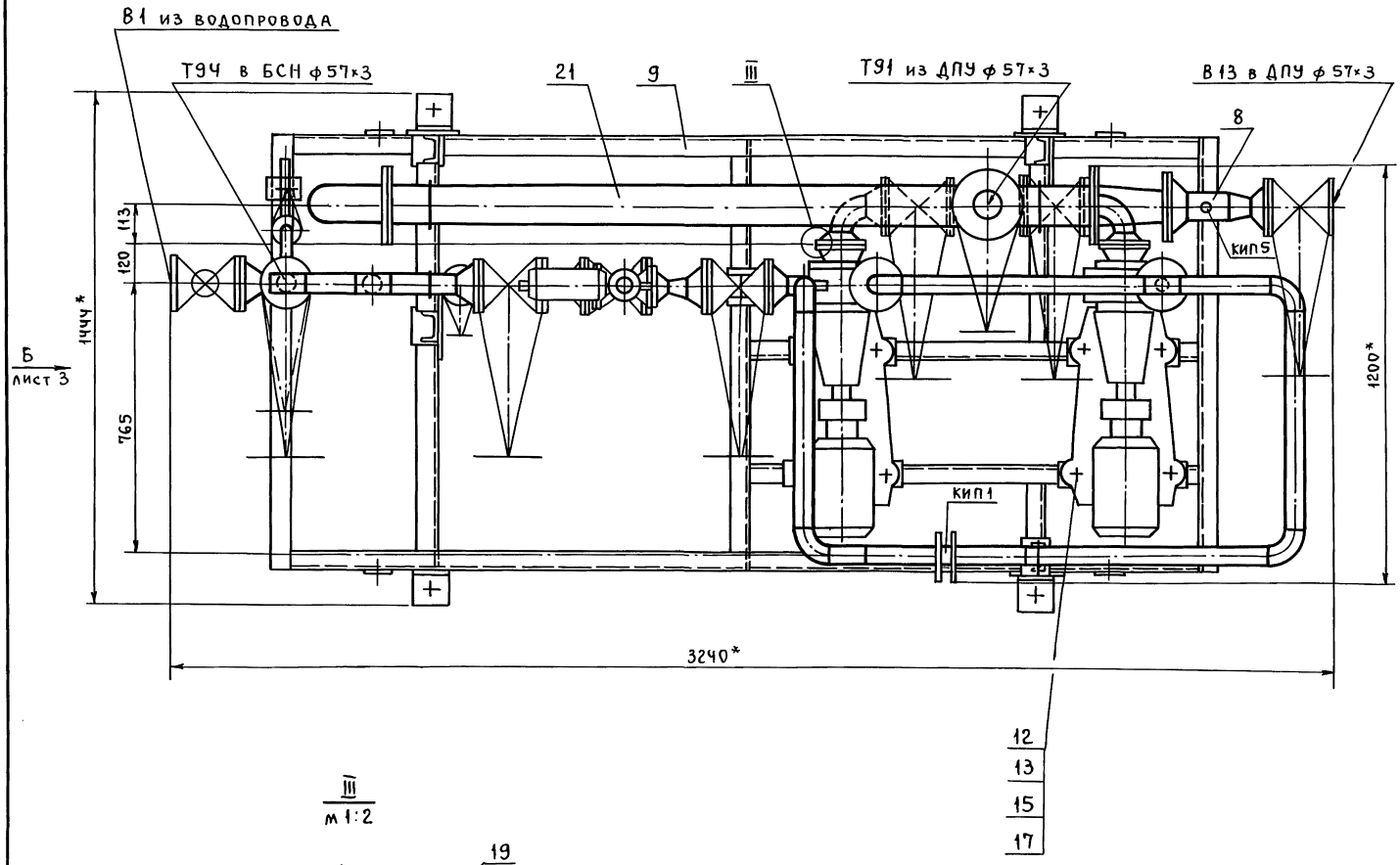


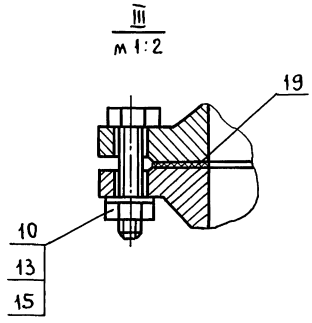
1. *Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80 для трубопроводов и по ГОСТ 5264-80 для металлоконструкций.
3. $\pm \frac{t_2}{2}$.
4. Масса блока с изоляцией и водой 1376 кг.

					Т016.038000.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок подпиточных насосов БПН-20/30. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Нигарева					1005,0	1:10
Пров.		Стрелова		10.1285		Лист 1	Листов 3	
Гл.конст.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Кагерманян						

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

Вид А лист 1

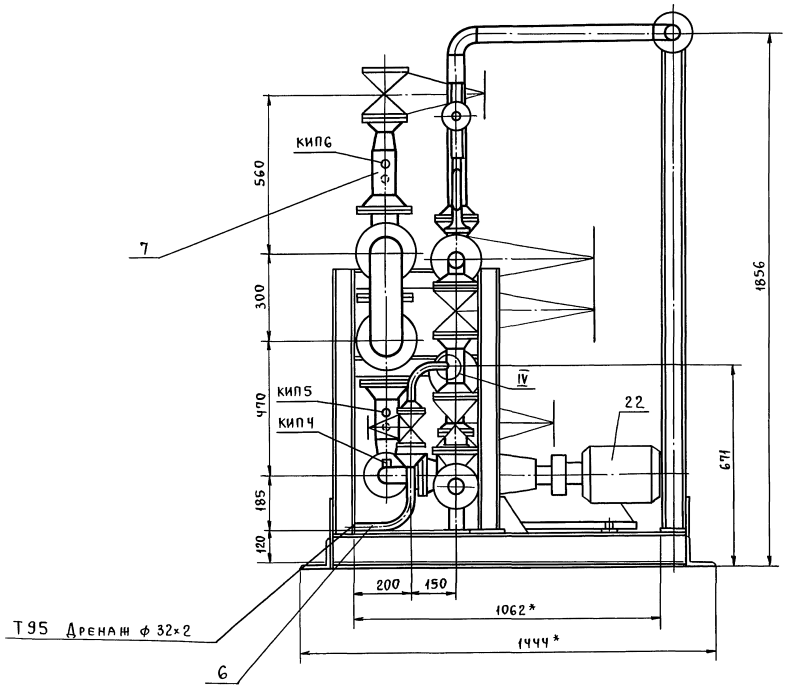




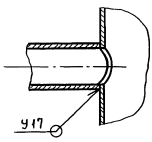
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.038000.000СБ	Лист 2

Вид Б лист 2



IV
м 1:2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Т01Б.038000.000СБ	Сборочный чертеж		
А2			Т01Б.038000.000СТ	Схема технологическая		
			Т01Б.038000.000Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б.038010.000	Трубопровод всасы-		
				вающий	1	
А4		2	Т01Б.038020.000	Трубопровод нагне-		
				тательный	1	
А4		3	Т01Б.038030.000	Трубопровод	1	
А4		4	Т01Б.038040.000	Узел клапана регули-		
				рующего 25ч939нж	1	
А4		5	Т01Б.038050.000	Трубопровод	1	
А4		6	Т01Б.038060.000	Трубопровод дренажный	1	
А4		7	Т01Б.038070.000	Трубопровод	1	
А4		8	Т01Б.038080.000	Трубопровод	2	
А4		9	Т01Б.038090.000	Металлоконструкция	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		10		М12-6q×45.58	16	
		11		М16-6q×55.58	16	
		12		М12-6q×75.58	8	

Т01Б.038000.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Жигарева

Пров. Стрелова 16.12.85

Гл.конст. Самохвалов

Н.контр. Ястребов

Утв. Кагерманя

Блок подпиточных насосов БПН 20/30

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		13		М12-6Н.5	24	
		14		М16-6Н.5	16	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		15		12.01.08 КП	24	
		16		16.01.08 КП	16	
		17		Шайба 12.02 Ст.3		
				ГОСТ 10906-78	8	
				Прокладки ГОСТ15180-86		
		18		А-40-6 ПОН	2	
		19		А-50-6 ПОН	2	
		20		А-80-10 ПОН	4	
				Прочие изделия		
		21		Подогреватель водово-		
				дяной 7-114×2000-Р2		
				ТУ 400-28-429-82Е	1	
		22		Насос К20/30 с		
				электродвигателем		
				4АL00S2, N=4кВт		
				ТУ26-06-976-77	2	

Т01Б.038000.000 Лист 2

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

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

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.038010.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.038010.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.038020.002	Отвод	2	
				Стандартные изделия		
		3		Тройник 57×3		
				ГОСТ 17376-83	1	
		4		Переход К89×3,5-57×3		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ12821-80		
				ВСт3сп2		
		5		1-50-6	2	
		6		1-50-16	4	
		7		1-80-10	1	
		8		Болт М16-6q×50.58		
				ГОСТ 7798-70	16	
		9		Гайка М16-6Н5		
				ГОСТ 5915-70	16	
		10		Шайба 16.01.08 КП		
				ГОСТ 11371-78	16	

Т01Б.038010.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Жигарева

Пров. Стрелова 10.12.85

Гл.конст. Самохвалов

Н.контр. Ястребов

Утв. Кагерманя

Трубопровод всасывающий

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		11		Прокладка А-50-16ПОН		
				ГОСТ 15180-86	4	
				Прочие изделия		
		12		Задвижка 30с41нж		
				Ду 50 Ру 16		
				ТУ 26-07-1260-80	2	
		13		Бобышка		Сборник 50
				БП1-М27×2-55 УХЛ3		ПМА
				ТУ36.1097-85	1	ММСС СССР
		14		Штуцер М20×1,5-50		Сборник 25 ПМА
				3К4-33-76	3	ММСС СССР
		15		Пробка ПМ 27×2 У3		
				ТУ36.1144-83	1	Сборник 50
		16		Колпачок М20×1,5		ПМА
				3К4-31-75	3	ММСС СССР
		17		Прокладка ПП 28×42УХЛ2		
				ТУ36.1103-81	1	
		18		Прокладка 18		Сборник 25 ПМА
				3К4-36-70	3	ММСС СССР

Т01Б.038010.000 Лист 2

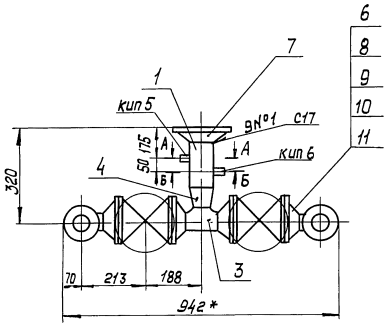
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

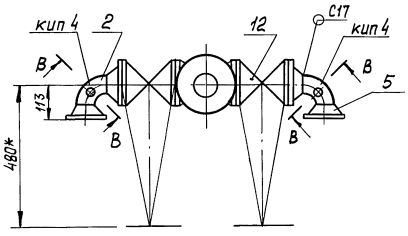
Подп. и дата | Инв.№ дубл. | Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

ТО15.038 010.000 СБ

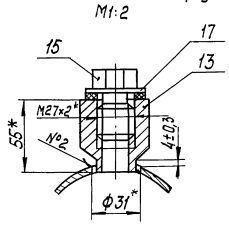
Серия 5.903-11 Выпуск 2-16

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

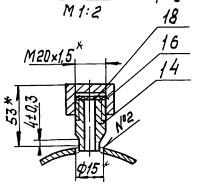




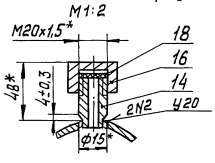
А – А повернуто
М1:2



Б – Б повернуто
М1:2



В – В повернуто
М1:2



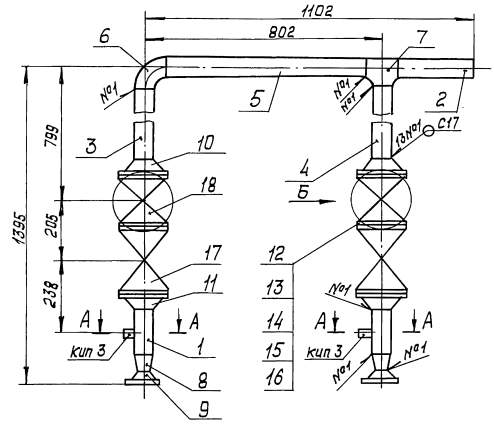
1* Размеры для справок.
2. Сварные швы по гост 16037-80.
3 $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО15.038010.000 СБ			
Разраб.		Жигарева			Трубопровод всасывающий Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		16.12.15			72,2	1:10
Гл. констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Остребов				Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманянц						

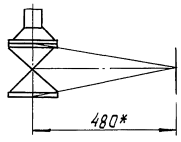
Формат А3

ТО15.038020.000 СБ

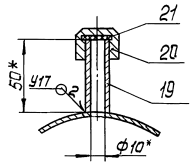
Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. №дубл. | Подп. и дата



Вид Б



А – А повернуто
М1:2



1* Размеры для справок.
2. Сварные швы по гост 16037-80.
3 $\pm \frac{t_2}{2}$.
4. Шероховатость деталей поз. 2,3,4,5 по торцам - $Rz160$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО15.038020.000 СБ			
Разраб.		Жигарева			Трубопровод нагнетательный Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		16.12.15			52,7	1:10
Гл. констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Остребов				Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Серия 5.903-11 выпуск 2-16

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.038020.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.038020.001	Патрубок	2	
				Патрубки		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		2	Т01Б.038020.002	L = 250 ± 0,5 мм	1	1,0
Б4		3	Т01Б.038020.003	L = 566 ± 0,8 мм	1	2,264
Б4		4	Т01Б.038020.004	L = 596 ± 0,8 мм	1	2,384
Б4		5	Т01Б.038020.005	L = 677 ± 0,8 мм	1	2,708
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 90° 57×3		
				ГОСТ 17375-83	1	
		7		Тройник 57×3		
				ГОСТ 17376-83	1	
		8		Переход К 57×4-45×2,5		
				ГОСТ 17378-83	2	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 Вст3сп2	2	
		9		1-40-6	2	
		10		1-50-16	2	
		11		1-50-25	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038020.000		
Разраб.		Жигарева			Трубопровод нагнетательный	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Стрелова		10.12.84		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.конст.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманя					

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		12		Болт М16-6g × 60.58		
				ГОСТ 7798-70	24	
		13		Гайка М16-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	24	
		14		Шайба 16.01.08 КП		
				ГОСТ 11371-78	24	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		15		А-50-16 ПОН	2	
		16		А-50-25 ПОН	4	
		17		Клапан 16с13нж		
				Ду 50 Ру 40		
				ГОСТ 20770-75	2	
				Прочие изделия		
		18		Задвижка 30с41нж		
				Ду 50 Ру 16		
				ТУ26-07-1260-80	2	25,0
		19		Штуцер М24×1,5-50-1		Сборник 25
				3КЧ-53-76	2	ПМА ММСС СССР
		20		Колпачок М24×1,5		Сборник 50
				3КЧ-31-75	2	ПМА ММСС СССР
		21		Прокладка 22		Сборник 25
				3КЧ-36-70	2	ПМА ММСС СССР

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038020.000	Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.038030.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.038030.001	Патрубок	1	
				Патрубки		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		2	Т01Б.038030.002	L = 100 ± 0,3 мм	1	0,4
Б4		3	Т01Б.038030.003	L = 615 ± 0,8 мм	2	2,46
Б4		4	Т01Б.038030.004	L = 665 ± 0,8 мм	1	2,66
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 57×3		
				ГОСТ 17375-83	4	
		6		Переход К 89×3,5-57×3		
				ГОСТ 17378-83	2	
				Прочие изделия		
		7		Соединение фланцевое 50-6		
				01 ОСТ 34-42-756-85	1	
				Бобышка		Сборник 50
		8		БП1-М27×2-55 УХЛ2		ПМА
				ТУ 36.1097-85	1	ММСС СССР

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038030.000		
Разраб.		Жигарева			Трубопровод	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Стрелова		10.12.84		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.конст.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманя					

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Бобышка		
		9		БС1-М27×2-115 УХЛ3		
				ТУ36.1097-85	1	Сборник 50
		10		Пробка ПМ27×2 У3		ПМА
				ТУ36.1114-83	2	ММСС СССР
		11		Прокладка ПП28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-81	2	

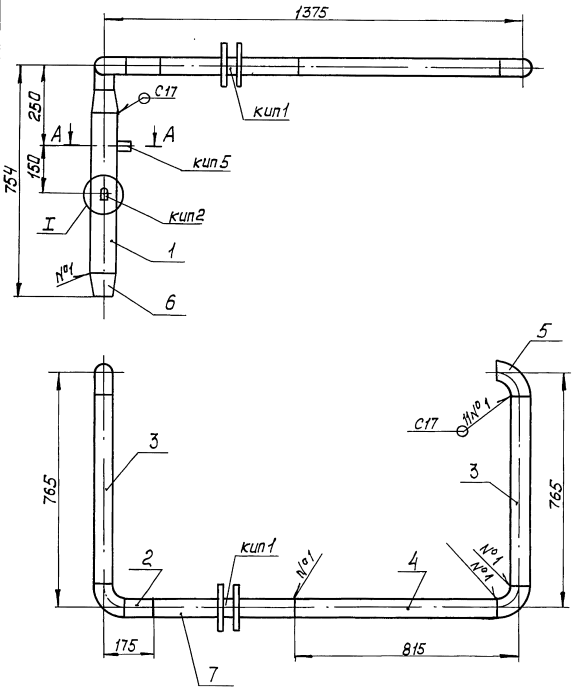
Подп. и дата | Инв.№ дубл. | Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

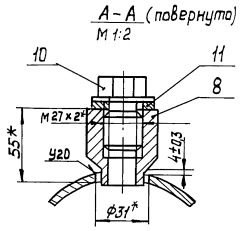
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038030.000	Лист 2

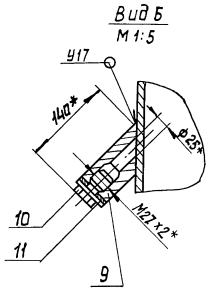
Формат А4

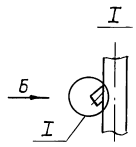
ТО15.038 030.000 СБ

Серия 5.903-11 выпуск 2-16









1.* Размеры для справок.

2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

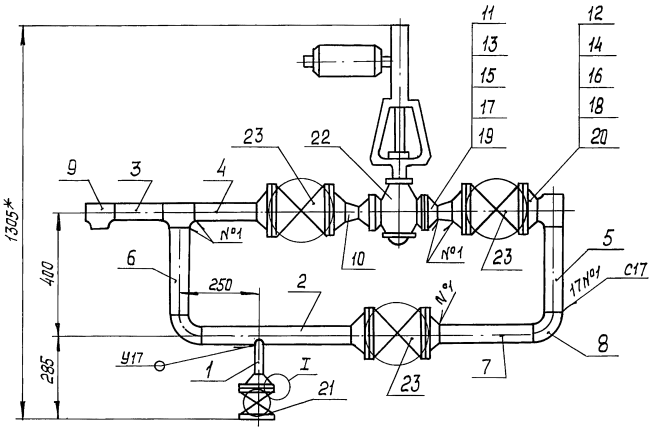
3. $\pm \frac{t}{2}$.

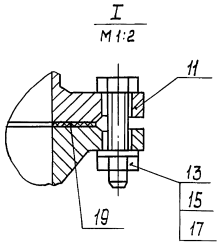
4. Шероховатость деталей поз. 2,3,4 по торцам - $R_z 160$.

					ТО15.038 030.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева			Трубопровод Сборочный чертеж		19,7	1:10
Пров.		Стрелова		10.10.85		Лист	Листов 1
Гл. констр.		Самохвалов				Гипротехмонтаж Москва	
Н. контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманяц					

Формат А3

ТО15.038 040.000 СБ





1.* Размер для справок.

2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

3. $\pm \frac{t}{2}$.

4 Шероховатость деталей поз. 3,4,5,6,7 по торцам $R_z 160$.

					ТО15.038 040.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева			Узел клапана регулирующего 25ч939нж Сборочный чертеж		135,4	1:10
Пров.		Стрелова		10.12.85		Лист	Листов 1
Гл. констр.		Самохвалов				Гипротехмонтаж Москва	
Н. контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманяц					

Формат А3

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-16

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО1Б.038 040.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б. 038 040. 001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б. 038 040. 002	Патрубок	1	
				Патрубки		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп ГОСТ 10705-80		
		3	ТО1Б. 038 040. 003	L = 150 ± 0,5 мм	1	
		4	ТО1Б. 038 040. 004	L = 230 ± 0,5 мм	1	
		5	ТО1Б. 038 040. 005	L = 275 ± 0,5 мм	1	
		6	ТО1Б. 038 040. 006	L = 280 ± 0,5 мм	1	
		7	ТО1Б. 038 040. 007	L = 300 ± 0,5 мм	1	
				Стандартные изделия		
		8		Отвод 90° 57-3		
				ГОСТ 17375-83	2	
		9		Тройник 57х3		
				ГОСТ 17376-83	3	
		10		Переход К 57х4-32х2		
				ГОСТ 17378-83	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		10.12.85
Гл. констр.		Санохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

ТО1Б. 038 040. 000

Узел клапана регулирующий 25ч939 нж

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фланцы ГОСТ 12821-20		
				ВСт3сп2		
		11		1-25-16	3	
		12		1-50-16	6	
				Болты ГОСТ 7798-70		
		13		М12-6g х 45.58	12	
		14		М16-6g х 50.58	24	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		15		М12-6Н5	12	
		16		М16-6.Н5	24	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		17		Шайба 12.01.08 кп	12	
		18		Шайба 16.01.08 кп	24	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		19		А-25-16 пон	3	
		20		А-50-16 пон	6	
				Вентиль 15ч9р2		
				Ду 25, Ру 16		
				ГОСТ 18722-73	1	
				Прочие изделия		
				Клапан регулирующий		
		22		25ч939нж Ду 25, Ру 16		
				ТУ26-07-296-82	1	
		23		Задвижка 30с41нж		
				Ду 50, Ру 16		
				ТУ26-07-1260-80	3	

Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б. 038 040. 000

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ТО1Б. 038 050. 000 СБ	Сборочный чертеж		
А3				Документация		
				Детали		
А4		1	ТО1Б. 038 050. 001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 57х3		
				ГОСТ 17375-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				ВСт3сп2		
		3		1-50-10	2	
		4		1-50-16	3	
		5		Болт М16-6g х 50.58		
				ГОСТ 7798-70	20	
		6		Гайка М16-6.Н5		
				ГОСТ 5915-70	20	
		7		Шайба 16.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	20	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		8		А-50-10 пон	2	
		9		А-50-16 пон	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		10.12.85
Гл. констр.		Санохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

ТО1Б. 038 050. 000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		Задвижка 30ч6бр		
				Ду 50, Ру 10		
				ГОСТ 5762-74	1	
		11		Клапан 16ч3бр		
				Ду 50 Ру 16		
				ГОСТ 19500-74	1	
				Прочие изделия		
		12		Задвижка 30с41нж		
				Ду 50 Ру 16		
				ТУ26-07-1260-80	1	

Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

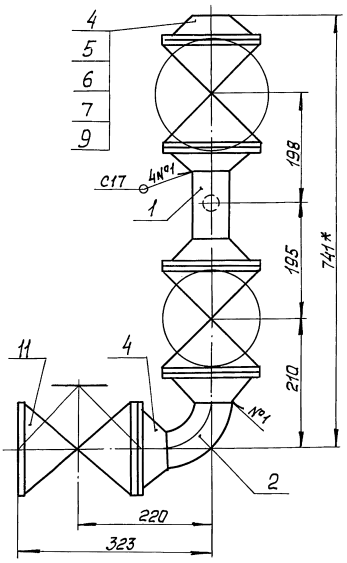
ТО1Б. 038 050. 000

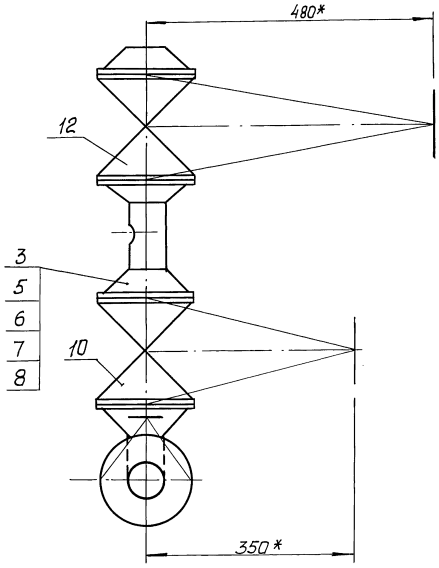
Лист 2

Формат А4

ТО1Б.038050.000 СБ

Серия 5.903-11 выпуск 2-16



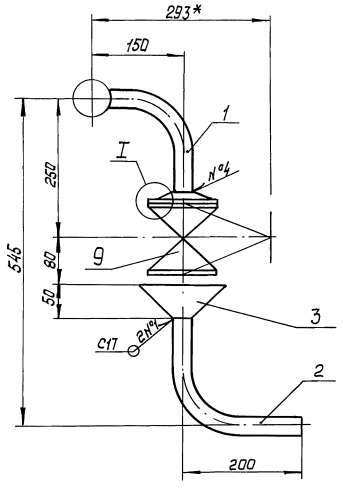


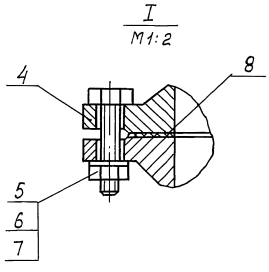
1.* Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. $\pm \frac{t^2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.038050.000 СБ			
Разраб.		Жигарева			Трубопровод сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.11.89			68,7	1:5
Гл. констр.		Сапожников				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов				Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Катеринянц						

Формат А3

ТО1Б.038060.000 СБ





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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.038060.000 СБ			
Разраб.		Жигарева			Трубопровод дренажный сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.11.89			6,15	1:5
Гл. констр.		Сапожников				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов				Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Катеринянц						

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-16

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.038060.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.038060.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.038060.002	Патрубок	1	
А4		3	Т01Б.038060.003	Воронка	1	
				Стандартные изделия		
		4		Фланец 1-25-16		
				ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2	1	
		5		Болт М12-6g×45.58		
				ГОСТ 7798-70	4	
		6		Гайка М12-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	4	
		7		Шайба 12.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	4	
		8		Прокладка А-25-16 ПОН		
				ГОСТ 15180-86	1	
		9		Вентиль 15ч9р2		
				Ду 25 Ру 16		
				ГОСТ 18722-73	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		10.12.85
Гл. конст.		Самохвалов		
Н. контр.		Эстребов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.038060.000

Трубопровод дренажный

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.038070.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.038070.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Переход К89×3,5-57×3		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				ВСт3сп2		
		3		1-50-10	1	
		4		1-80-10	1	
		5		Болт М16-6g×50.58		
				ГОСТ 7798-70	4	
		6		Гайка М16-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	4	
		7		Шайба 16.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	4	
		8		Прокладка А-50-10 ПОН		
				ГОСТ 15180-86	1	
		9		Задвижка 30ч6бр		
				Ду 50 Ру 10		
				ГОСТ 5762-74	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		10.12.85
Гл. конст.		Самохвалов		
Н. контр.		Эстребов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.038070.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
				Бобышка		
		10		БП1-М27×2-55 УХЛ2		Сборник 50
				ТУ 36.1097-85	1	ПМА ММСС СССР
		11		Штуцер М20×1,5-50		Сборник 25
				ЗКЧ-33-76	1	ПМА ММСС СССР
		12		Пробка ПМ27×2 УЗ		Сборник 50
				ТУ 36.1114-83	1	ПМА
		13		Колпачок М20×1,5		ММСС СССР
				ЗКЧ-31-75	1	
		14		Прокладка ПП28×42 УХЛ2		
				ТУ 36.1103-81	1	
		15		Прокладка 18		Сборник 25
				ЗКЧ-36-70	1	ПМА ММСС СССР

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.038070.000

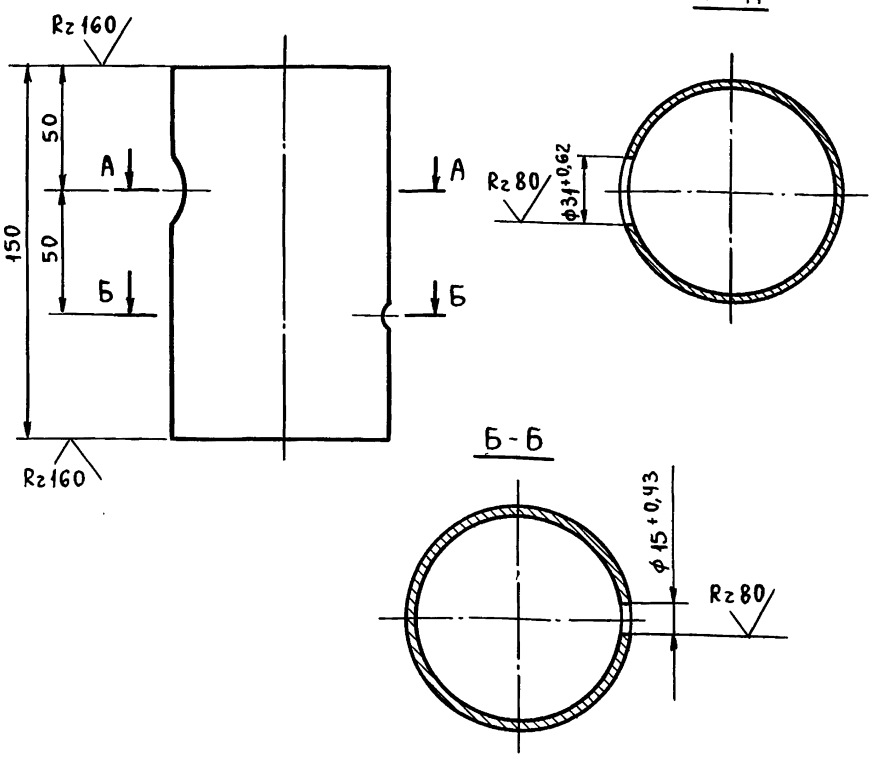
Лист 2

Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 2-16

Т016.038010.001

(√)



$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		10.12.84
Гл.конст.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т016.038010.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,954	1:2
Лист	Листов: 1	

Труба $\frac{89\times3\ \text{ГОСТ}\ 10704\text{-}76}{\text{В-ВСт3сп ГОСТ}\ 10705\text{-}80}$

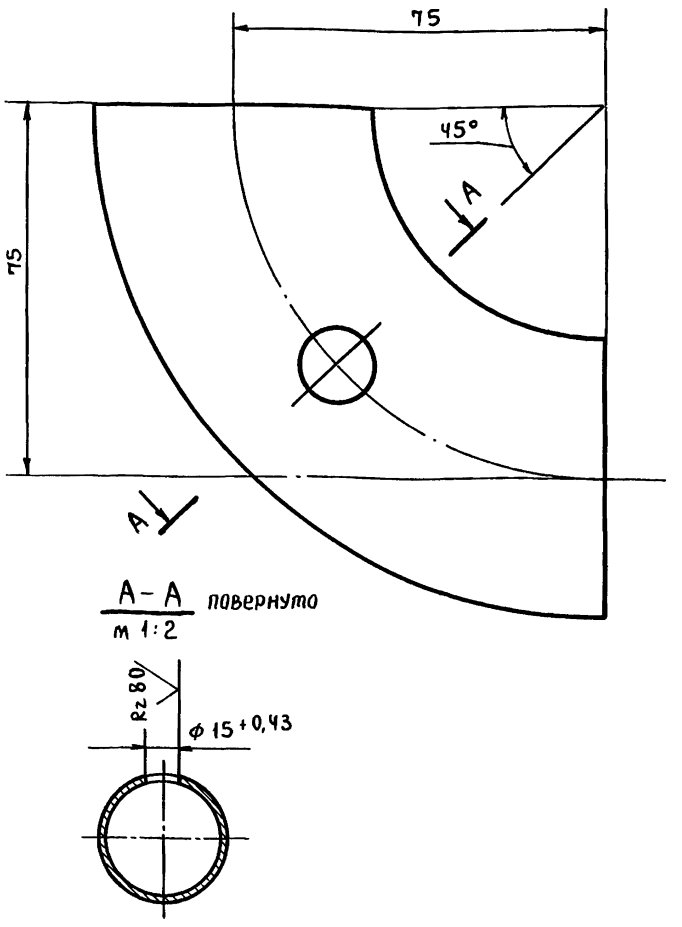
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат А4

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

Т016.038010.002

(√)



$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		10.12.84
Гл.конст.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т016.038010.002

Отвод

Лит.	Масса	Масштаб
	0,5	1:1
Лист	Листов: 1	

Отвод 90° 57×3
ГОСТ 17375-83

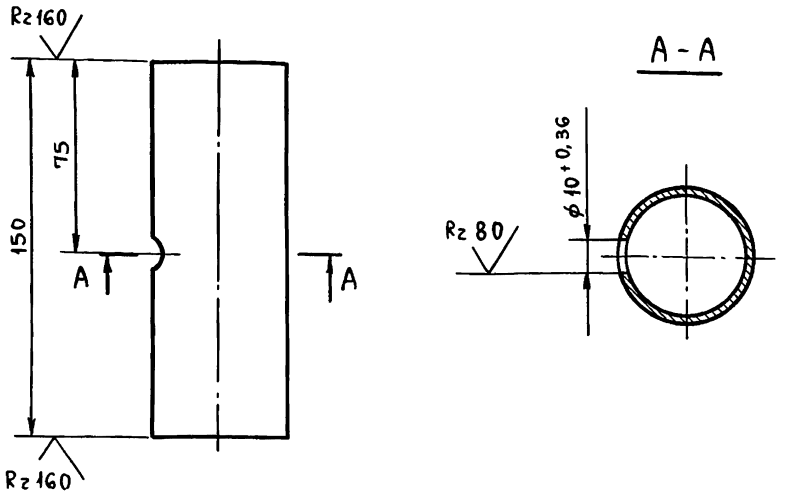
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат А4

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

Т016.038020.001

(√)



$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		10.12.84
Гл.конст.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т016.038020.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,6	1:2
Лист	Листов: 1	

Труба $\frac{57\times3\ \text{ГОСТ}\ 10704\text{-}76}{\text{В-ВСт3сп ГОСТ}\ 10705\text{-}80}$

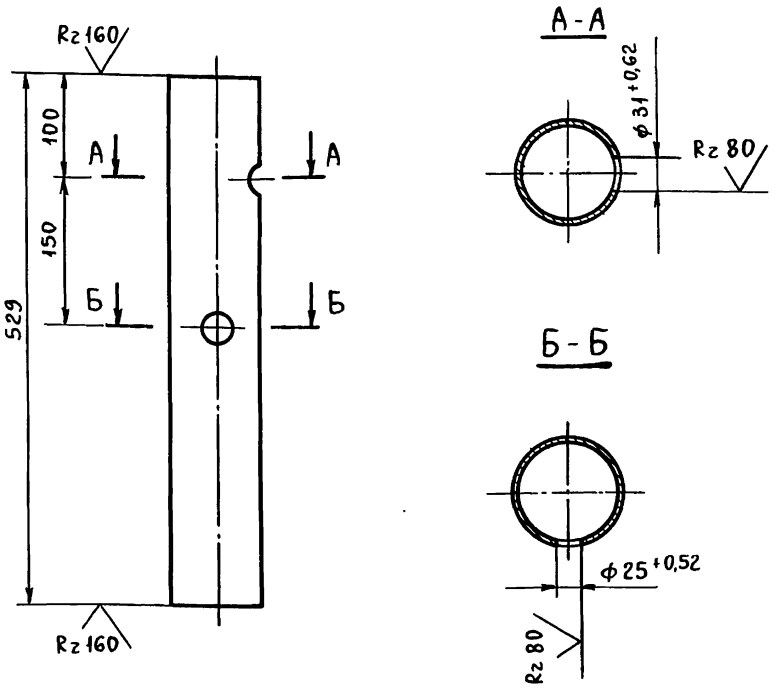
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат А4

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

Т016.038030.001

(√)



$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		10.12.84
Гл.конст.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т016.038030.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	3,364	1:5
Лист	Листов: 1	

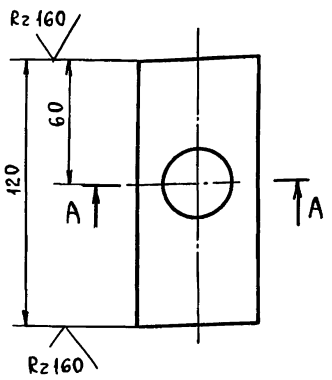
Труба $\frac{89\times3\ \text{ГОСТ}\ 10704\text{-}76}{\text{В-ВСт3сп ГОСТ}\ 10705\text{-}80}$

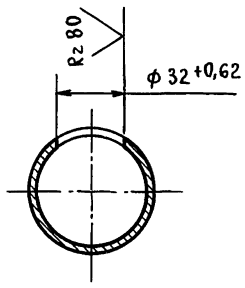
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-16

Т01Б.038050.001





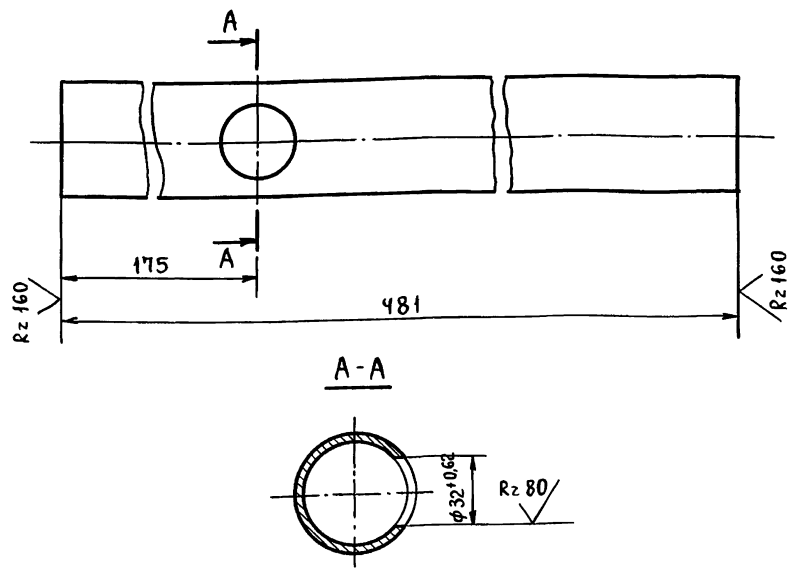
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038050.001			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.12.14			0,48	1:2
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т01Б.038040.002



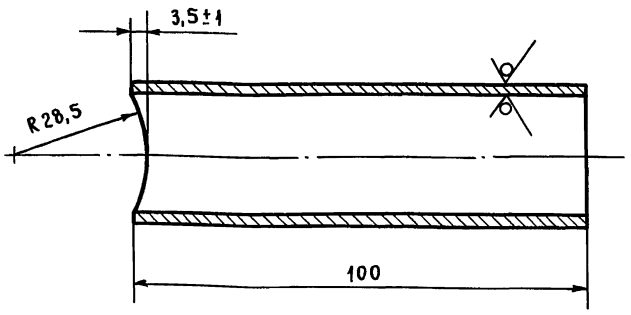
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038040.002			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.12.14			1,92	1:2
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т01Б.038040.001



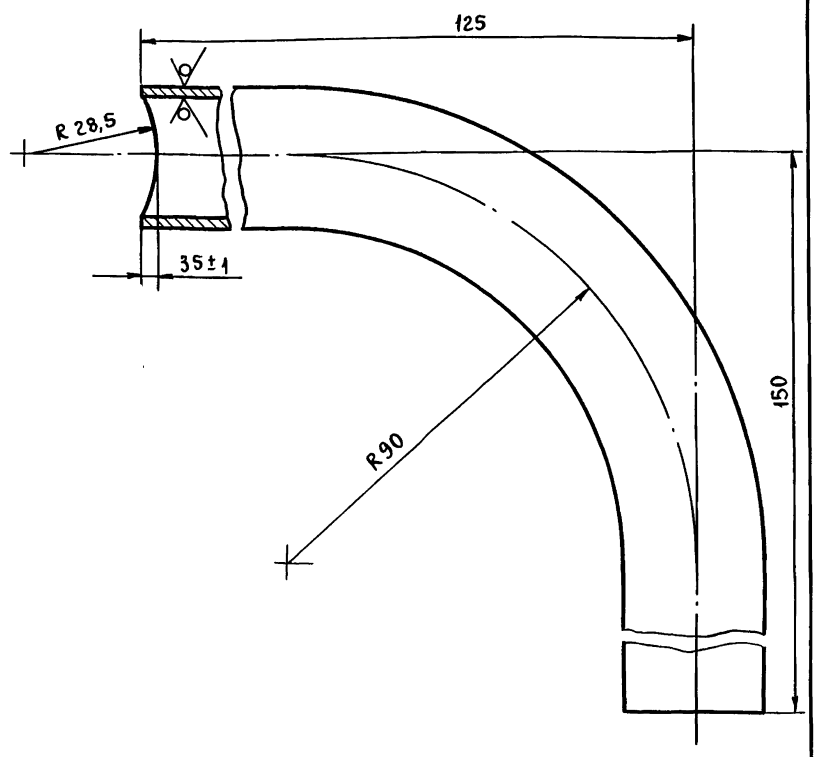
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038040.001			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.12.14			0,162	1:1
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т01Б.038060.001



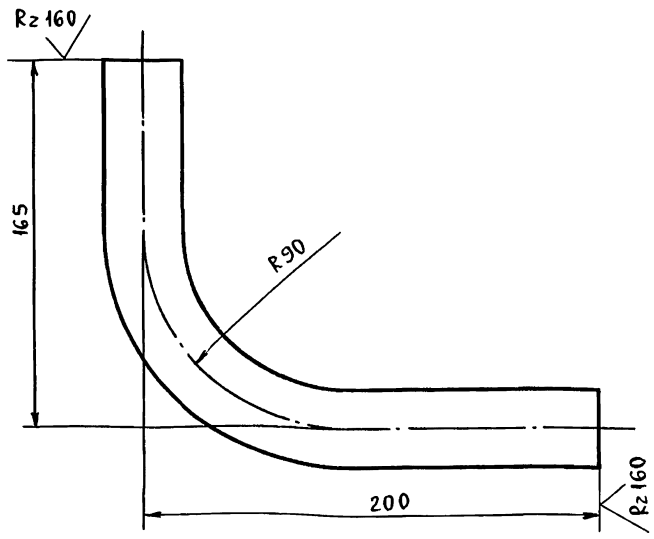
1. Длина трубной заготовки L=235±0,5 мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038060.001			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.12.14			0,38	1:1
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.038060.002



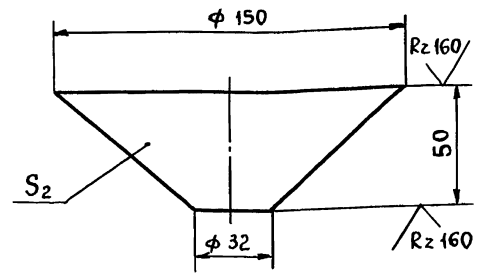
1. Длина трубной заготовки L = 325 ± 0,8 мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038060.002			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		16.12.85			0,526	1:2
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

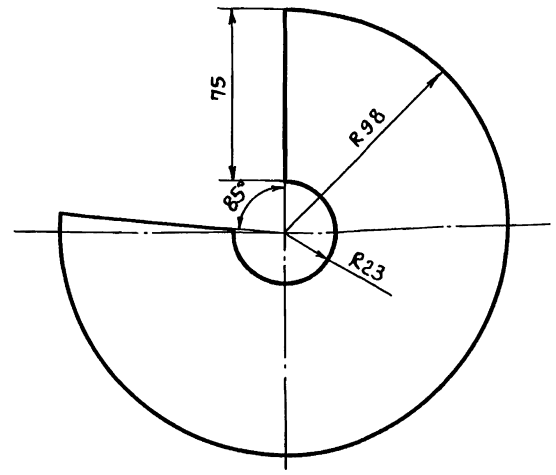
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат А4

Т016.038060.003



Развертка



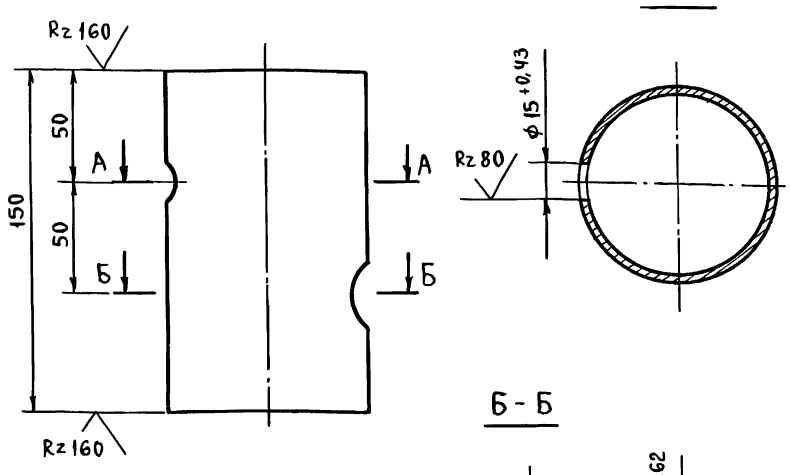
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038060.003			
Разраб.		Жигарева			Воронка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		16.12.85			0,3	1:2
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ 19903-74 / Ч-IV-В Ст3пс ГОСТ 16523-70	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.038070.001



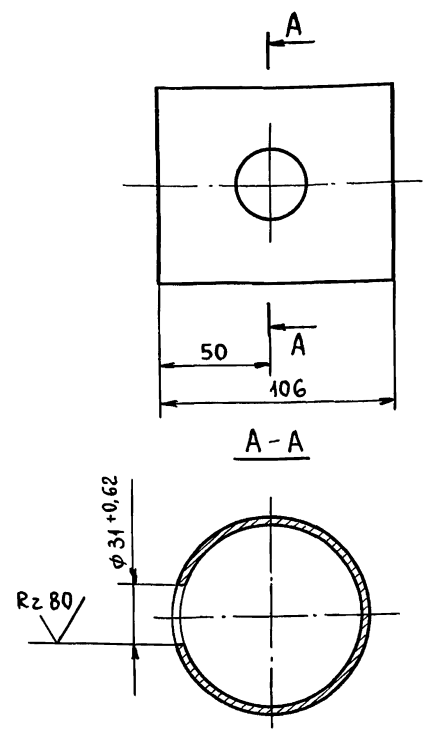
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038070.001			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		16.12.85			0,954	1:2
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.038080.001

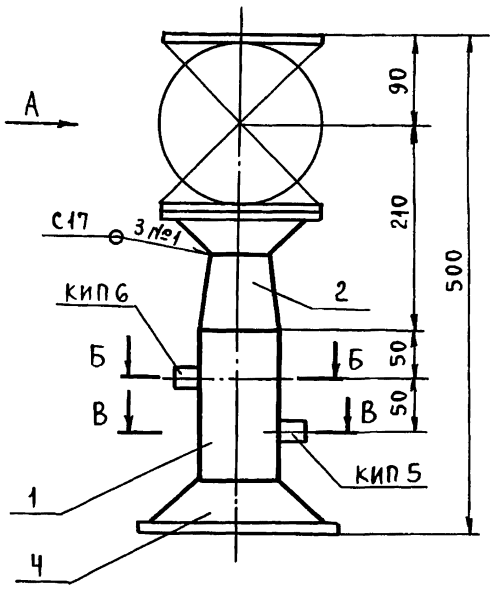


$\pm \frac{t_2}{2}$.

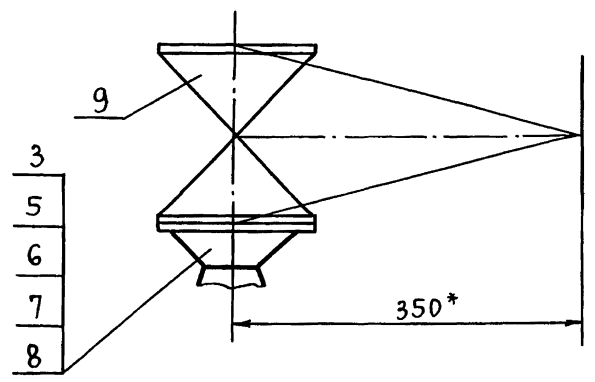
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038080.001			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		16.12.85			0,674	1:2
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

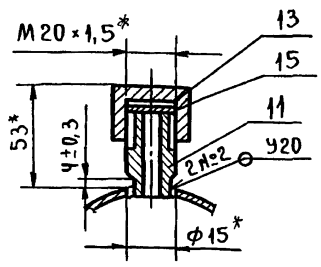
Формат А4



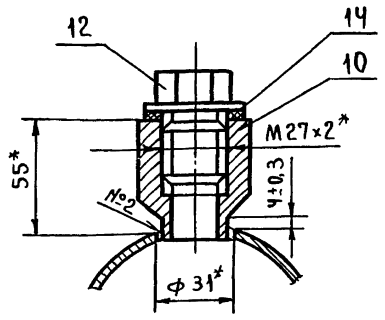
Вид А



Б-Б повернуто
м 1:2



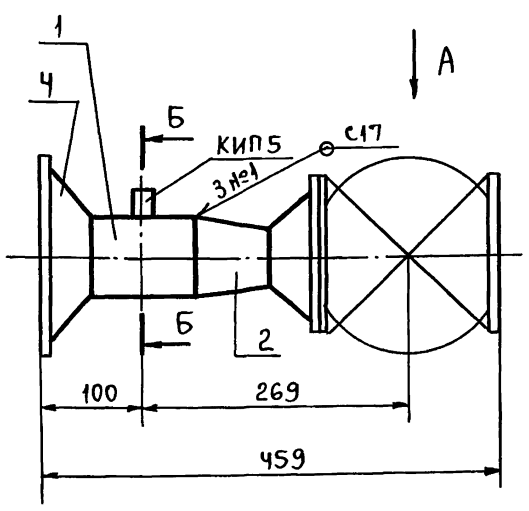
В-В повернуто
м 1:2



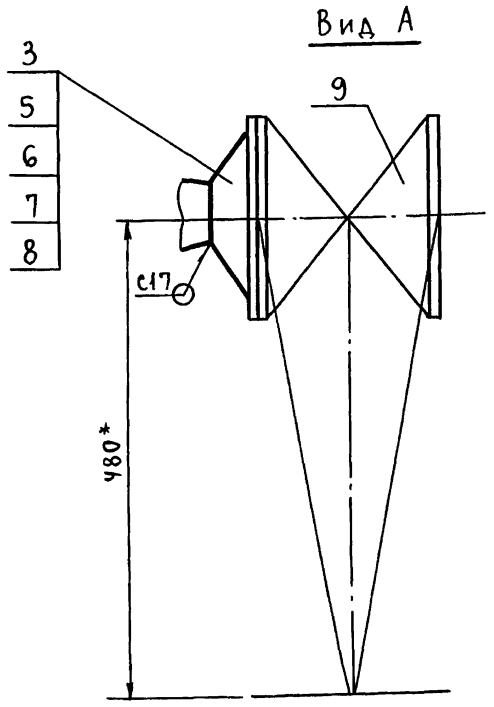
1. *Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. $\pm\frac{t_2}{2}$.

					Т01Б.038070.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Жигарева			Трубопровод. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса 26,7 / Масштаб 1:5
Пров.		Стрелова		10.12.86		Лист	Листов: 1
Гл.конст.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					

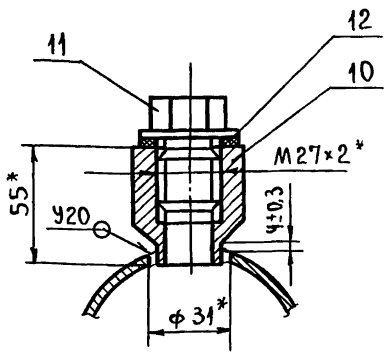
Формат А3



Вид А



Б-Б
м 1:2



1. *Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. $\pm\frac{t_2}{2}$.

					Т01Б.038080.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Жигарева			Трубопровод. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса 32,9 / Масштаб 1:5
Пров.		Стрелова		10.12.86		Лист	Листов: 1
Гл.конст.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-16

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.038080.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1		Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Переход К89×3,5-57×3		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				Ст3сп2		
		3		1-50-16	1	
		4		1-80-10	1	
		5		Болт М16-6g×50.58		
				ГОСТ 7798-70	4	
		6		Гайка М16-6Н5		
				ГОСТ 5915-70	4	
		7		Шайба 16.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	4	
		8		Прокладка А-50-10ПОН		
				ГОСТ 15180-86	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		10.12.84
Гл. конст.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.038080.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		9		Задвижка 30с41нж		
				Ду 50 Ру 16		
				ТУ26-07-1260-87	1	
		10		Бобышка		
				БП1-М27×2-55УХЛ2		Сборник 50
				ТУ36.1097-85	1	
		11		Пробка ПМ 27×2 У3		ПМА
				ТУ36.1144-83	1	
		12		ПрокладкаПП28×42УХЛ2		ММСС СССР
				ТУ36.1103-81	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.038000.000 | Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*			Т01Б.038090.000СБ	Сборочный чертеж		*А2;А3
				Детали		
А4		1	Т01Б.038090.001	Балка	2	
А4		2	Т01Б.038090.001-01	Балка	2	
А4		3	Т01Б.038090.001-02	Балка	1	
А4		4	Т01Б.038090.002	Балка	1	
А4		5	Т01Б.038090.002-01	Балка	1	
А4		6	Т01Б.038090.003	Балка	1	
А4		7	Т01Б.038090.004	Консоль	3	
А4		8	Т01Б.038090.005	Косынка	3	
А4		9	Т01Б.038090.005-01	Косынка	1	
А4		10	Т01Б.038090.006	Уголок	4	
А4		11	Т01Б.038090.007	Косынка	1	
А4		12	Т01Б.038090.008	Петля	4	
А4		13	Т01Б.038090.009	Пластина	2	
А4		14	Т01Б.038090.010	Пластина	8	
А4		15	Т01Б.038090.011	Пластина	1	
А4		16	Т01Б.038090.012	Хомут	1	
				Балка		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3сп5-Т ГОСТ 535-79		
Б4		17	Т01Б.038090.013	L = 2534 ± 2,0 мм	2	26,4
Б4		18	Т01Б.038090.014	L = 1248 ± 1,2 мм	2	12,8

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стрелова		10.12.84
Пров.		Самохвалов		
Гл. конст.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.038090.000

Металлоконструкция

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

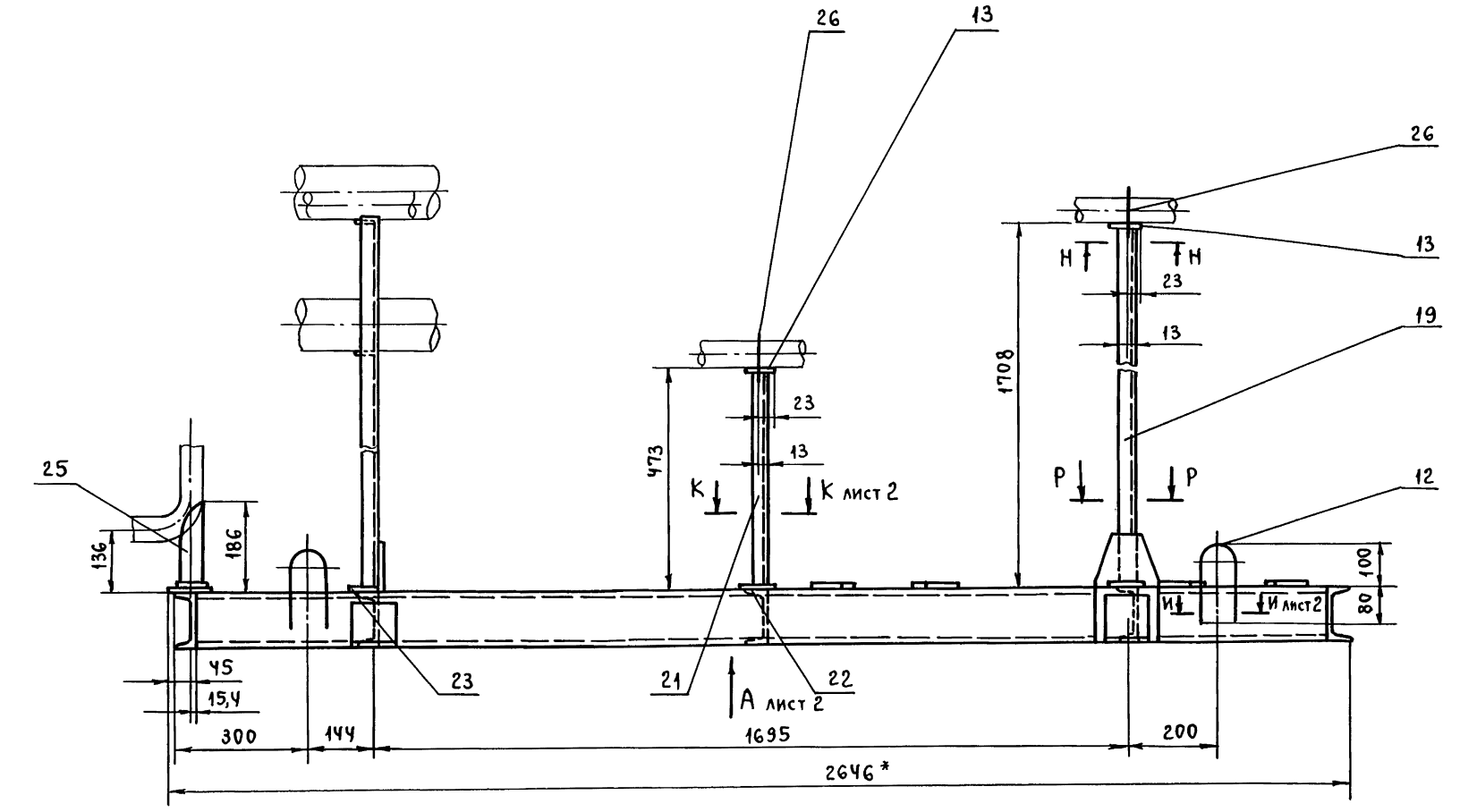
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стойка		
				Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 / Ст3сп5-Т ГОСТ 535-79		
Б4		19	Т01Б.038090.015	L = 1692 ± 1,2 мм	1	11,9
Б4		20	Т01Б.038090.016	L = 906 ± 0,8 мм	3	6,3
Б4		21	Т01Б.038090.017	L = 457 ± 0,8 мм	1	3,4
				Пластина		
				Лист Б-ПН-0-8 ГОСТ 19903-74 / Ст3пс6 ГОСТ 14637-79		
Б4		22	Т01Б.038090.018	(100×70) ± 0,3	3	0,44
Б4		23	Т01Б.038090.019	(100×60) ± 0,3	2	0,38
Б4		24	Т01Б.038090.020	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Ст3пс6 ГОСТ 14637-79		
				(90×90) ± 0,3	1	0,38
				Стандартные изделия		
		25		Опора 57-01		
				ОСТ 34-42-622-84	1	
				Опоры ГОСТ 14911-82		
		26		ОПБ 2-57	3	
		27		ОПБ 2-114	4	
		28		Гайка М5-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	2	

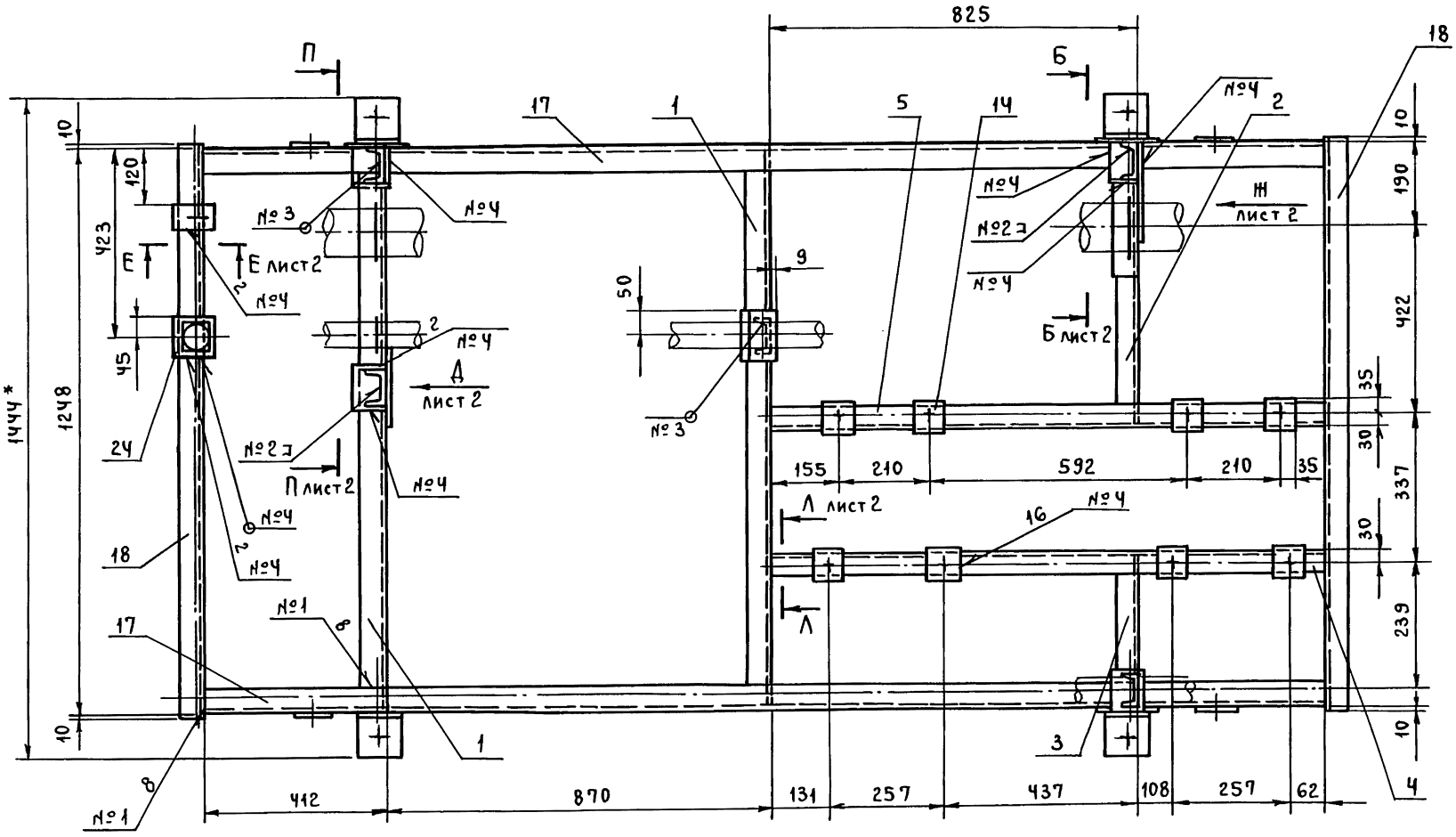
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

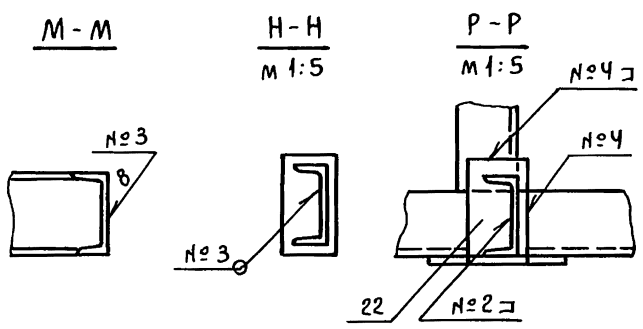
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.038090.000 | Лист 2

Формат А4







1. *Размеры для справок.
2. Сварка ручная электродуговая. Швы выполнить по ГОСТ 5264-80. Типы швов см. таблицу. Приварку петель поз. 12 выполнить в соответствии с сечением И-И (лист 2). Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы очистить от шлака и окалины. Шероховатость сварных швов $Rz\,160$.
4. Контроль сварных соединений производить внешним осмотром и выборочными замерами с применением мерительного инструмента и шаблонов.
5. Шероховатость поверхностей реза деталей Б.Ч. $Rz\,160$.
6. $\pm\frac{t_2}{2}$.
7. Грунтовать грунтовкой ГФ-020 ГОСТ 9825-73 в два слоя.

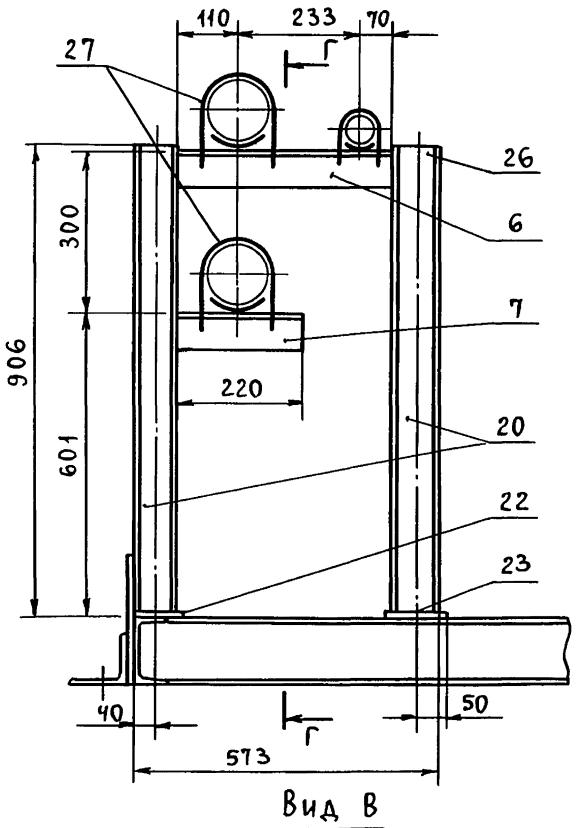
Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение	Кол. швов
1	ГОСТ 5264-80 С2 △ Ч	41
2	ГОСТ 5264-80 Т1 △ Ч	23
3	ГОСТ 5264-80 Т3 △ Ч	19
Ч	ГОСТ 5264-80 Н1 △ Ч	58

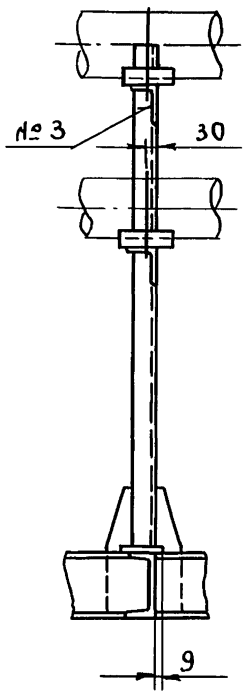
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038090.000СБ			
Разраб.		Стрелова			Металлоконструкция. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Самохвалов					214,0	1:10
Гл.констр.		Самохвалов				Лист: 1	Листов: 2	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

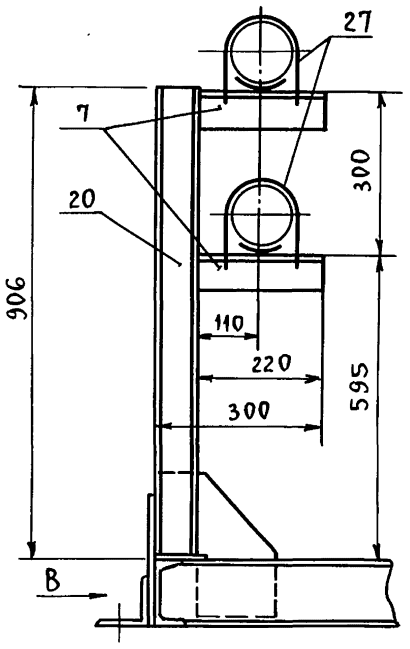
П-П лист 1



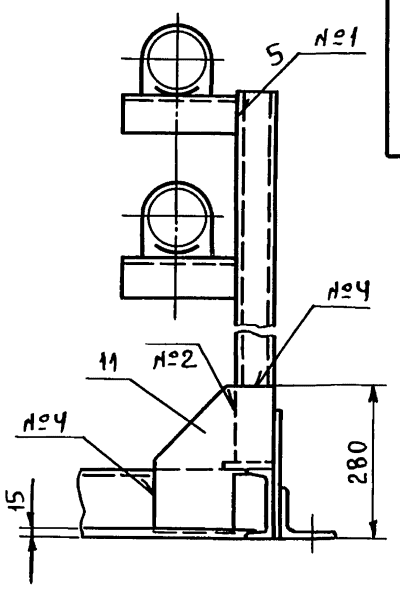
Г-Г



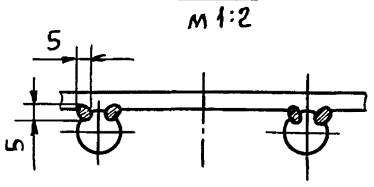
Б-Б лист 1



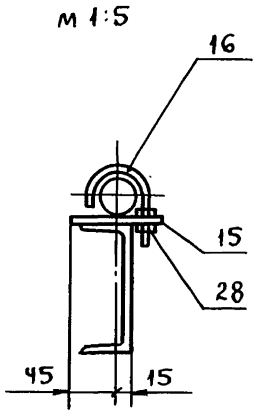
Вид Ш лист 1



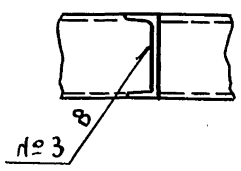
И-И
м 1:2



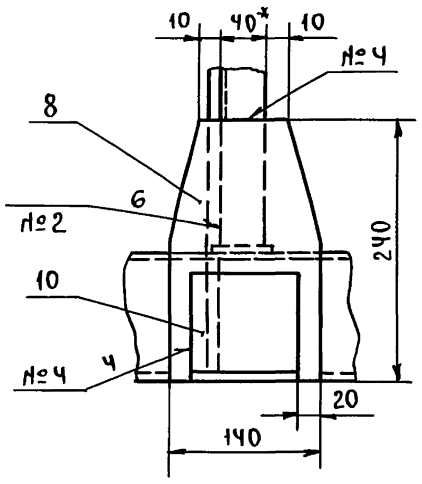
Е-Е лист 1
м 1:5



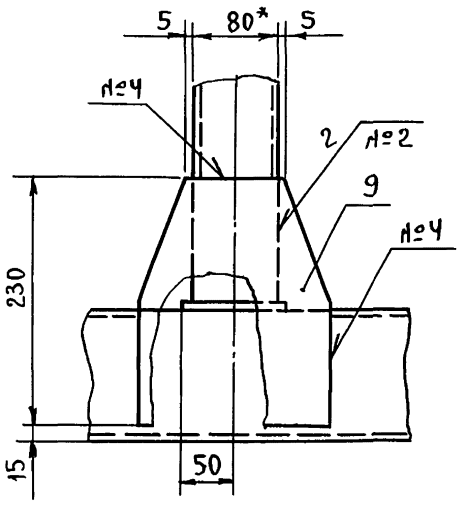
Л-Л лист 1



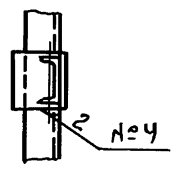
Вид В
м 1:5



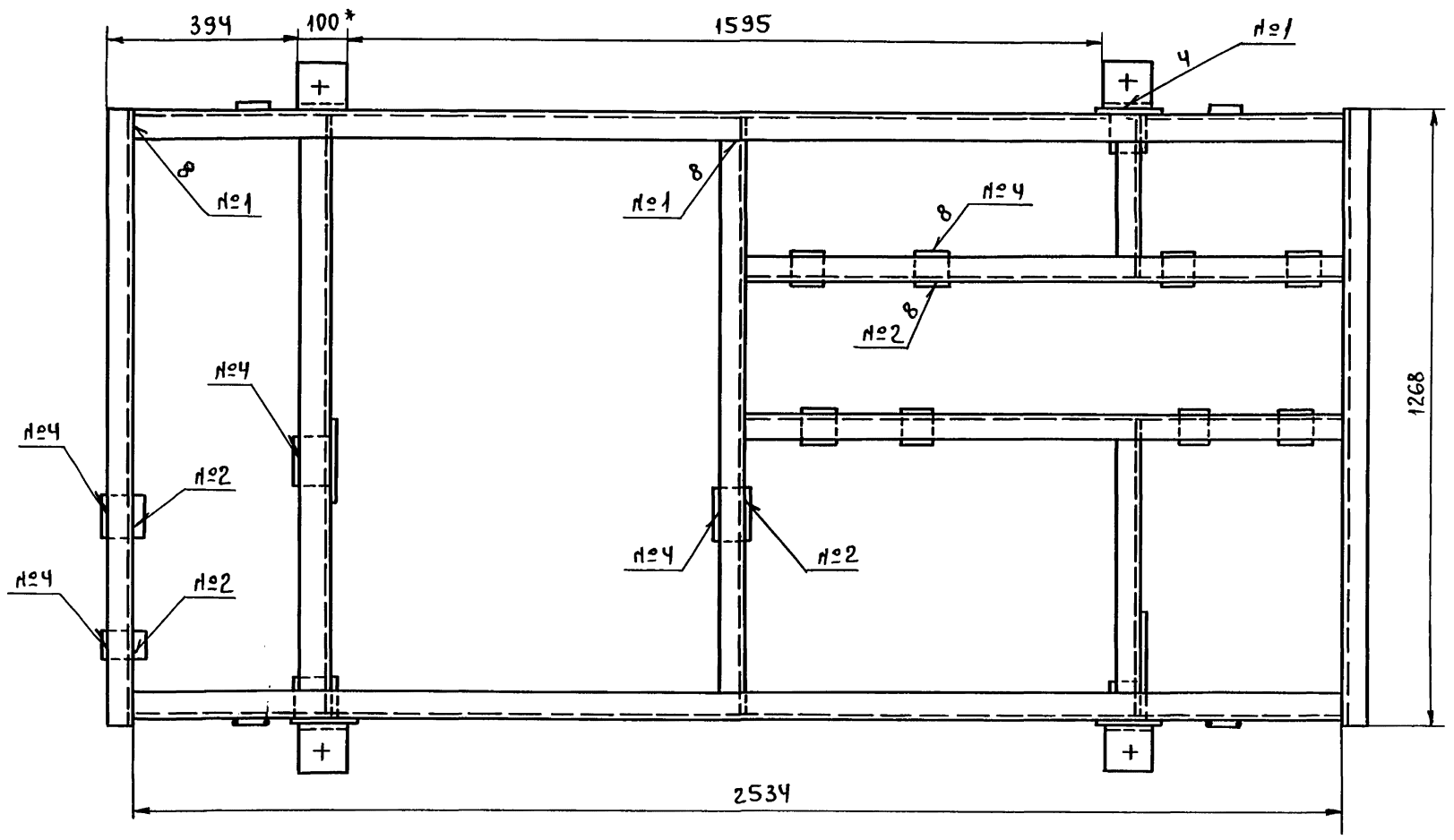
Вид Д лист 1
м 1:5



К-К лист 1



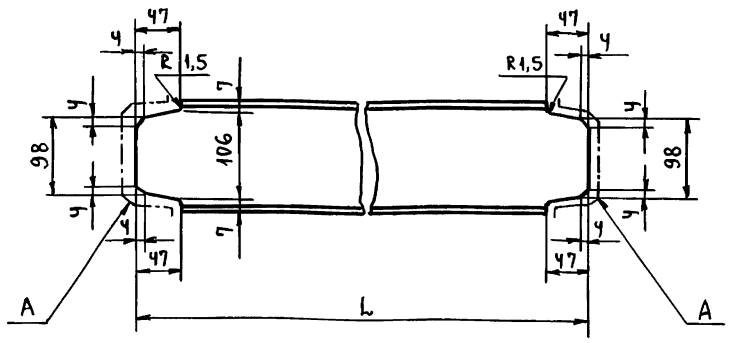
Вид А лист 1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038090.000СБ	Лист 2

Серия 5.903-11 выпуск 2-16

Т016.038090.001



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т016.038090.001	1214	12,3
-01	628	6,2
-02	295	2,76

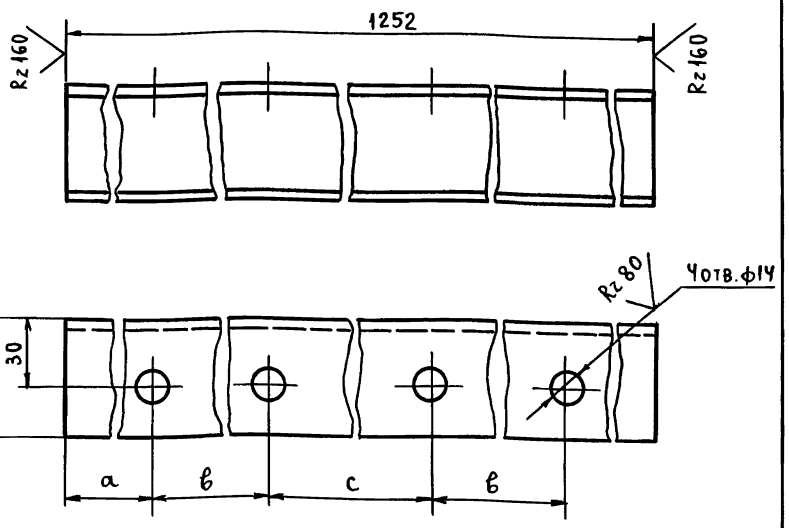
1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Шероховатость поверхности А $R_z 160$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.038090.001			
Разраб.		Жигарева			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.12.89			См. табл.	1:5
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.038090.002



Обозначение	Размеры, мм		
	a	в	c
Т016.038090.002	131	257	592
-01	155	210	545

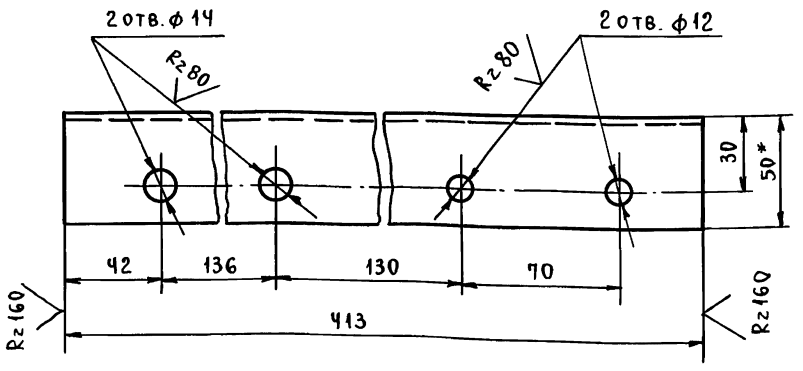
1. *Размер для справок.
2. Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.038090.002			
Разраб.		Жигарева			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.12.89			13,02	1:2
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.038090.003



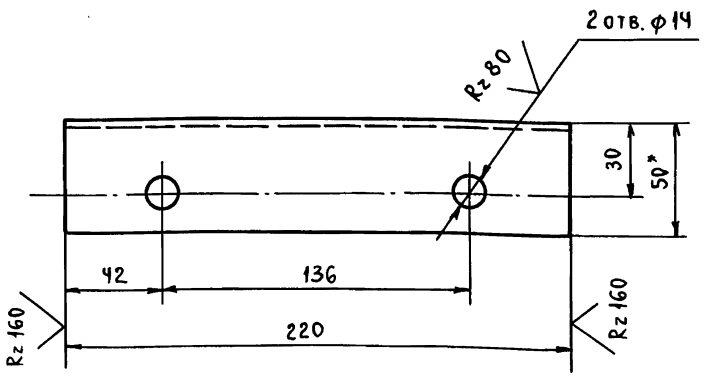
1. *Размер для справок.
2. Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.038090.003			
Разраб.		Жигарева			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.12.89			2,34	1:2
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Уголок 75×50×6-В ГОСТ 8509-86 / Вст3пс6-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.038090.004



1. *Размер для справок.
2. Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

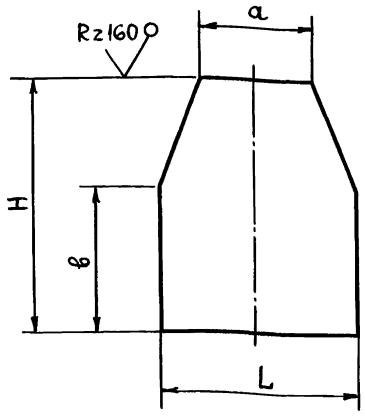
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.038090.004			
Разраб.		Жигарева			Консоль	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.12.89			1,25	1:2
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н. контр.		Ястребов			Уголок 75×50×6-В ГОСТ 8509-86 / Вст3пс6-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 2-16

Т016.038090.005



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	a	в	H	L	
Т016.038090.005	60	125	240	140	1,87
-01	90	115	230	240	3,25

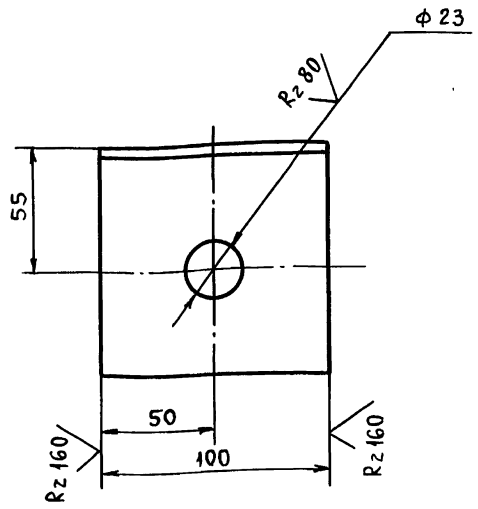
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.038090.005			
Разраб.		Жигарева			Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		16.12.85			см. табл.	—
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-0-8,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.038090.006



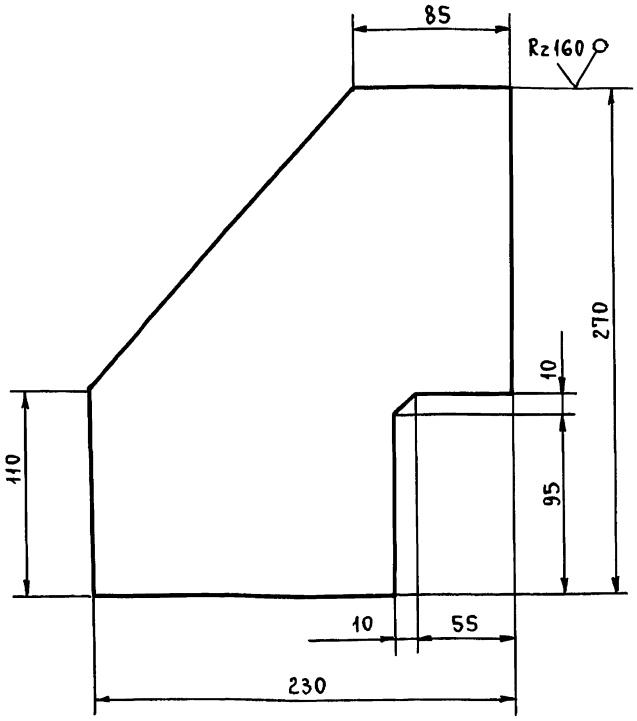
Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.038090.006			
Разраб.		Жигарева			Уголок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		10.12.85			0,1	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / Вст3пс6-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.038090.007



$\pm \frac{t_2}{2}$.

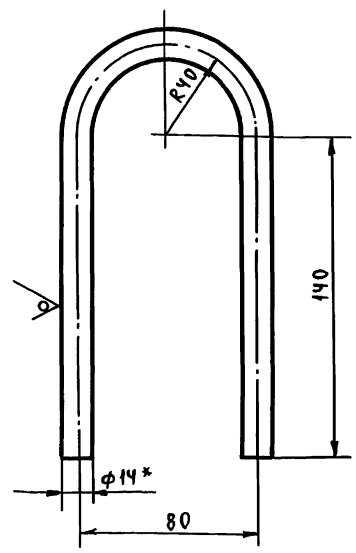
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.038090.007			
Разраб.		Жигарева			Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		16.12.85			2,72	1:2,5
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-0-8,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.038090.008

Rz 160



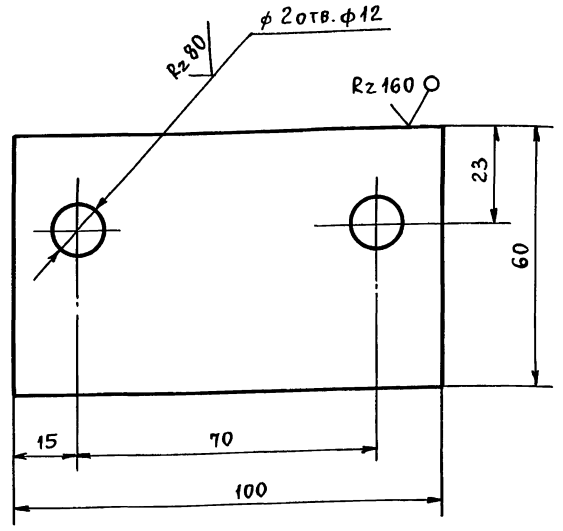
1. *Размер для справок.
2. Длина заготовки L = 406 ± 0,8 мм.
3. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.038090.008			
Разраб.		Жигарева			Петля	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова		16.12.85			0,491	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Круг 14-В ГОСТ 2590-88 / Вст3сп3-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-16

Т016.038090.009



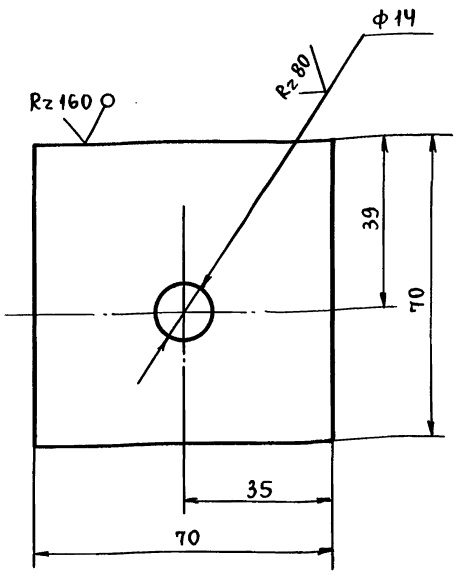
Н14; $\pm\frac{t_2}{2}$.

					Т016.038090.009	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Жигарева			Пластина	Лит. / Масса: 3,7 / Масшт.: 1:1
Пров.		Стрелова		16.12.84		
Гл.конст.		Самохвалов				Лист / Листов: 1
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-0-8,0 ГОСТ19903-74 Вст3пс6 ГОСТ14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Кагерманян				

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

Формат А4

Т016.038090.010



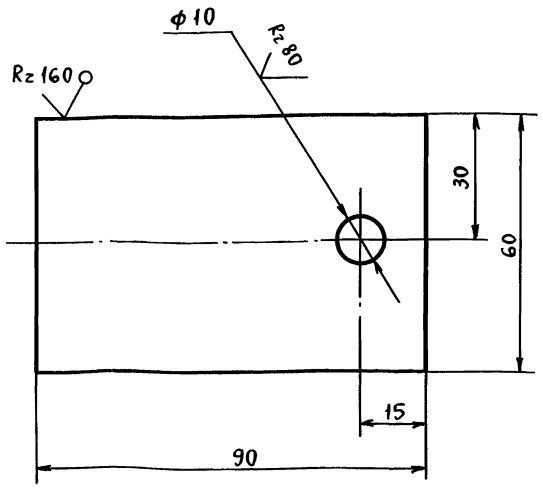
Н14; $\pm\frac{t_2}{2}$.

					Т016.038090.010	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Жигарева			Пластина	Лит. / Масса: 0,18 / Масштаб: 1:1
Пров.		Стрелова		16.12.84		
Гл.конст.		Самохвалов				Лист / Листов: 1
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-0-6,0 ГОСТ19903-74 Вст3пс6 ГОСТ14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Кагерманян				

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

Формат А4

Т016.038090.011



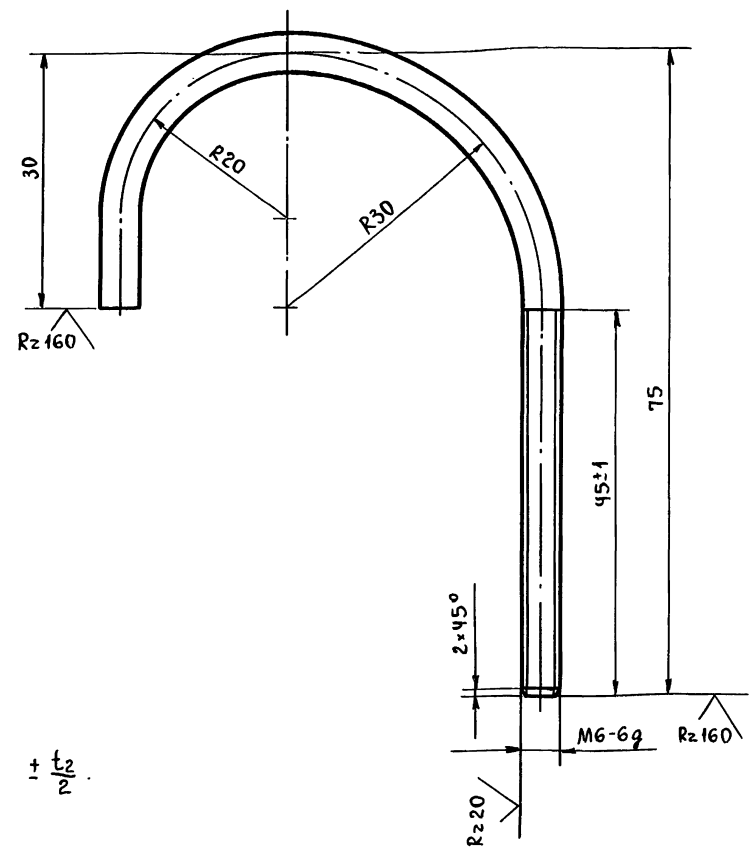
Н14; $\pm\frac{t_2}{2}$.

					Т016.038090.011	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Жигарева			Пластина	Лит. / Масса: 0,23 / Масштаб: 1:1
Пров.		Стрелова		16.12.84		
Гл.конст.		Самохвалов				Лист / Листов: 1
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-0-6,0 ГОСТ19903-74 Вст3пс6 ГОСТ14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Кагерманян				

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

Формат А4

Т016.038090.012



$\pm\frac{t_2}{2}$.

					Т016.038090.012	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Жигарева			Хомут	Лит. / Масса: 0,02 / Масштаб: 2:1
Пров.		Стрелова		16.12.84		
Гл.конст.		Самохвалов				Лист / Листов: 1
Н.контр.		Ястребов			Круг Б-В ГОСТ 2590-88 Вст3сп3-I ГОСТ535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Кагерманян				

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

Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-16

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Т01Б.038А000.000 СБ	Сборочный чертеж		
А2			Т01Б.038А000.000 СО	Схема автоматизации		
А2			Т01Б.038А000.000 Э4	Схема электрических соединений		
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б.038А010.000	Статив	1	
А4		2	Т01Б.038А020.000	Стойка	1	
				Прочие изделия		
		3		Установка В-16-225 манометра МП4-Ух1,6 ТК4-3139-70	1	
		4		Установка В-16-225 манометра МП4-Ух1,0 ТК4-3139-70	1	
		5		Установка Г-16-80 манометра МП4-Ух1,0 ТК4-3136-70	2	
		6		Термометр У,41 240 103 в оправе ТМ4-143-87 Установка 1.	2	
		7		Термометр П41240103 в оправе ТМ4-143-87. Установка 1.	2	

Т01Б.038А000.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Литвак		
Пров.		Грановский		
Рук.гр.		Литвак		
Н.контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

Блок подпиточных насосов БПН-20/30

Установка приборов контроля и автоматизации

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж Москва

формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		8		Термометр П21 240 103 в оправе ТМ4-143-87 Установка 1	1	
		9		Термометр П51 240 103 в оправе ТМ4-143-87 Установка 1.	1	
		10		Термопреобразователь сопротивления ТСМ-0879 5Ц2.821.425-28. ТМ4-149-87. Установка 3.	1	
		11		Установка 2 отборного устройства 16-200 ТМ4-226-76	2	
				Материалы		
		12		Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 Д ГОСТ 8733-87	16	м
		13		Провод АПВ 1х2,5 ГОСТ 6323-79	30	м
		14		Провод ПВ3 1х0,75 ГОСТ 6323-79	6	м
		15		Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш-25 ТУ22-3988-77	5	м
		16		Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш-18 ТУ22-3988-77	2	м
			Приборы контроля автоматизации по заказной специфик автоматизации рабо котельной	и средства заказываются ации раздела чего проекта		

Т01Б.038А000.000

Лист 2

формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
				Документация		
А2			Т01Б.038А010.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Прочие изделия		
		1		Установка 1 дифманометра ДСС-711 ин ТМ4-398-86	1	
		2		Установка 1 манометра ЭКМ-1У ТМ4-413-86	2	
		3		Установка 3 коробки КС-10-1 ТМ4-416-86		
		4		Установка 2 коллектора КС-1100		
		5		Рама РПП-2 ТК4-546-86	1	
		6		Рамка РПМ 66х26 ТУ36-1130-83	3	
		7		Соединитель НСН 14х М20 ТУ36-1104-75	1	

Т01Б.038А010.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Чебоксаров		
Пров.		Фрадкин		
Нач. гр.		Фрадкин		
Н.контр.		Литвак		
Утв.		Спивак		

Статив

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж г. Москва

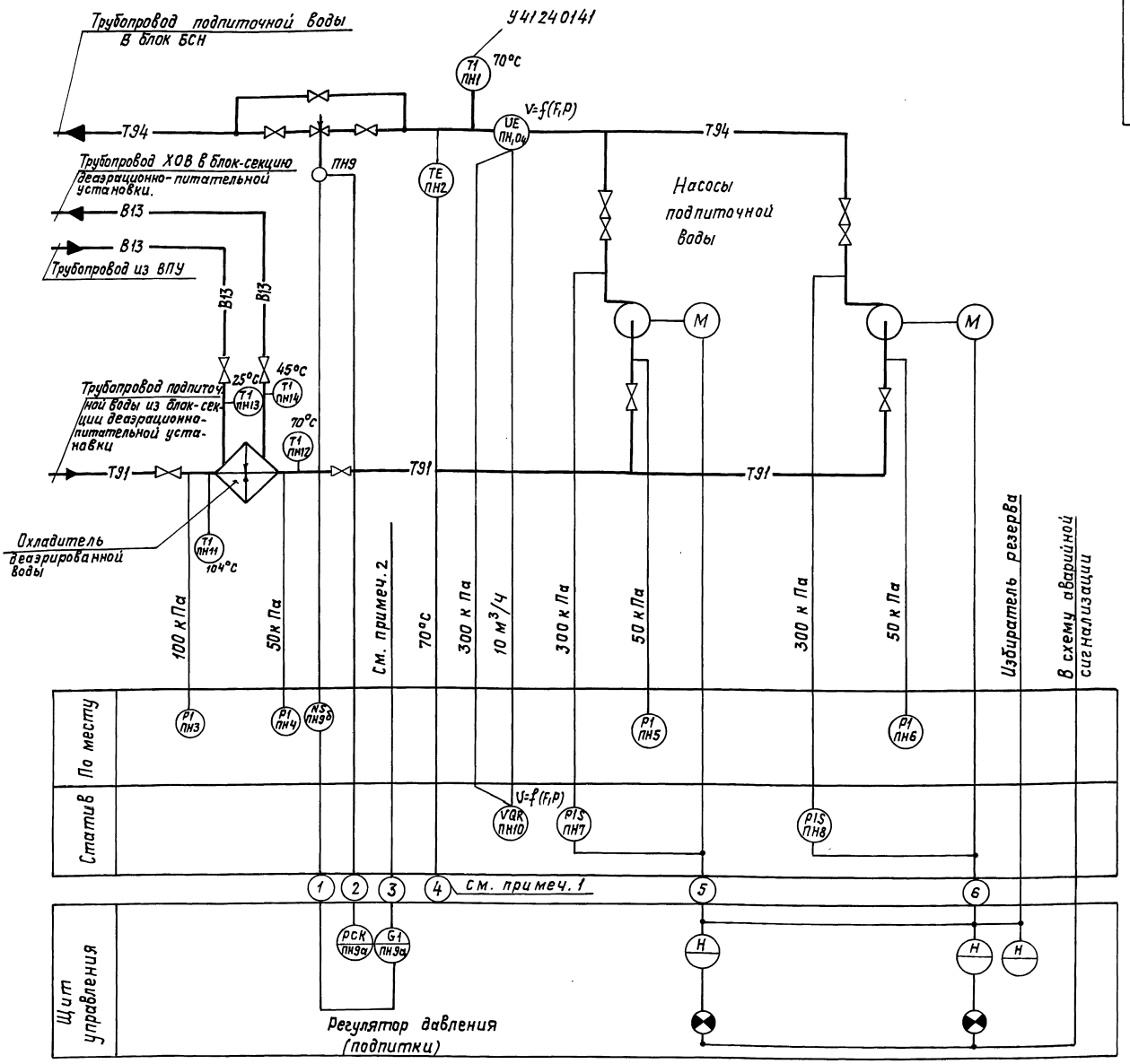
формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		8		Кран трехходовой 11Б18бк Ду15 ТУ26-07-1061-73	1	
		9		Соединитель НСВ 14х М20 ТУ36-1104-75	1	
				Материалы		
		10		Провод ПВ3 1х0,75 ГОСТ 6323-79	12	м
		11		Металлорукав Р3-ЦХ-Ш-18 ТУ 22-3988-77	10	м

Т01Б.038А010.000

Лист 2

Корпус Хрипунова 23305-65 27 формат А4

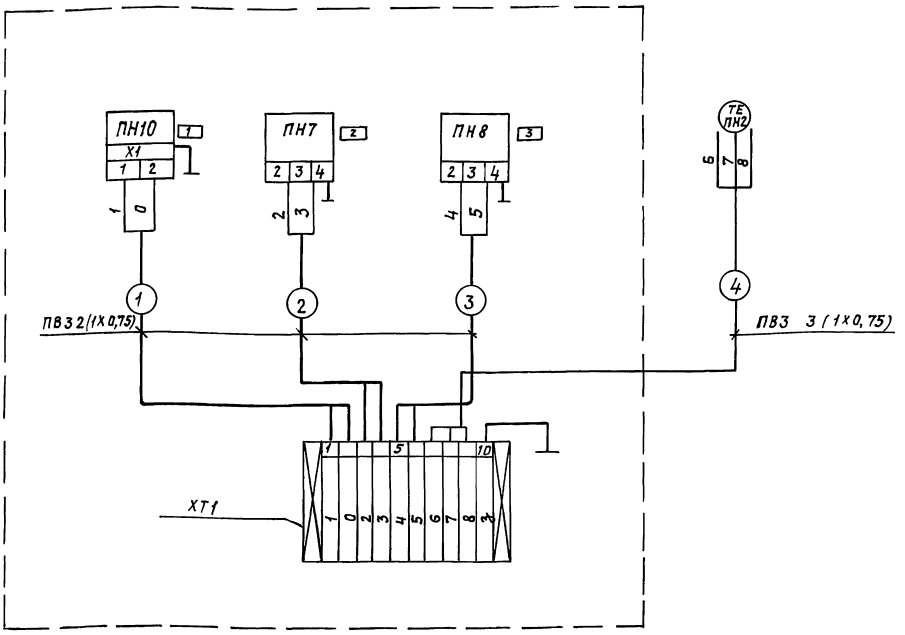


1. Рекомендуется применение многоточечного прибора с целью регистрации температуры
2. Импульс на регулятор поступает от датчика давления в обратной линии сети.
3. Щит управления с установленными на нем аппаратурой и приборами с блоком не поставляется.

					ТО1Б.038А000.000 СО		
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Блок подпиточных насосов БПН-20/30. Установка приборов контроля и автоматизации. Схема автоматизации	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сакун						
Пров.		Дракина				Лист	Листов 1	
Нач. гр.		Коганов						
Гл. спец.		Этингеи				Сантехниипроект		
Н. контр.		Соколова						
Утв.		Файерштейн						

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

Статив



Регулятор

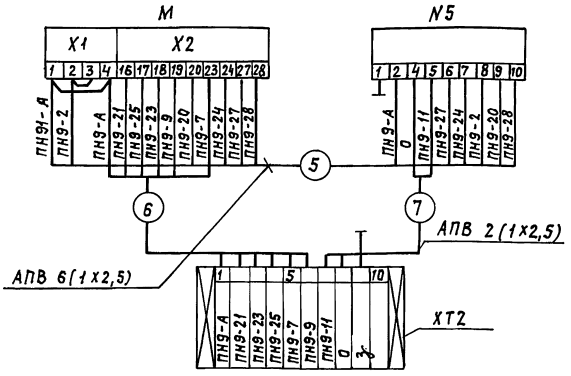


Таблица надписей в рамках

№ п/п	Текст надписи	Кол.	Примечание
1	Расход подпиточной воды	1	
2	Насос №1		
3	Насос №2		

Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
ПН2	Термопреобразователь сопро-	ТСМ	1	
	тивления			
ПН10	Дифманометр сильфонный	ДСС	1	
ПН7,ПН8	Манометр электроконт-			
	тактный	ЭКМ	2	
ХТ1,ХТ2	Коробка соединительная	КС-10-I	2	
—	Провод	АПВ 1х2,5		
—	Провод	АПВ 2х2,5		
—	Провод	ПВ3 1х0,75		
М	Исполнительный механизм	МЭО	1	
N5	Усилитель	У29,3	1	

1. Маркировка цепей принята условно. В нижней части клеммника соединительной коробки при применении проставляется маркировка в соответствии с реальным объектом.
2. Установка приборов с указанием их типов приведена на листах данного альбома.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сакун		
Пров.		Дракина		
Нач.гр.		Коганов		
Гл.спец.		Этингрен		
Н.контр.		Соколова		
Утв.		Файерштейн		

Т01Б.038А000.000 Э4

Блок подпиточных насосов БПН-20/30. Установка приборов контроля и автоматизации. Схема электрических соединений

Лит.	Масса	Масштаб

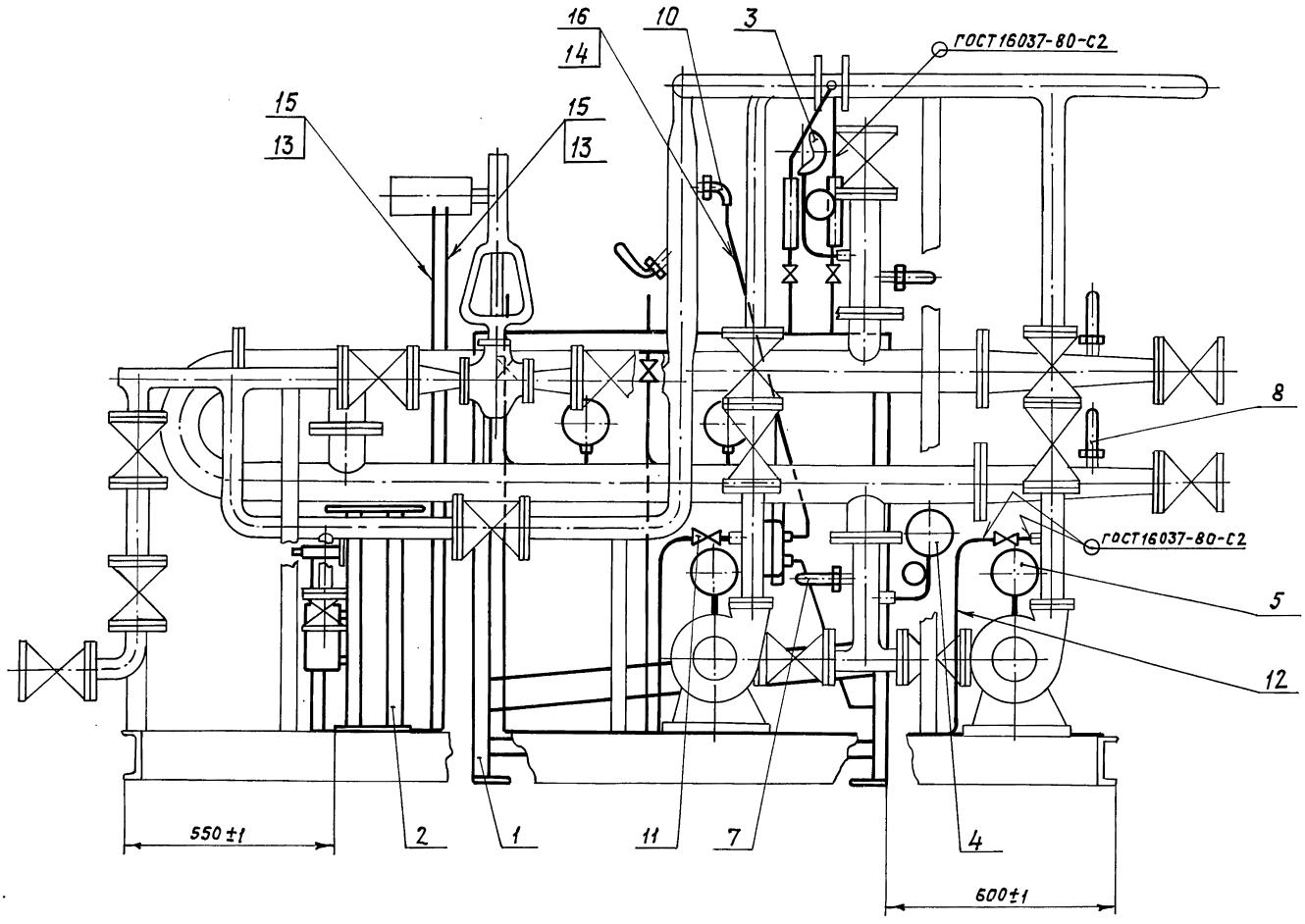
Лист | Листов 1

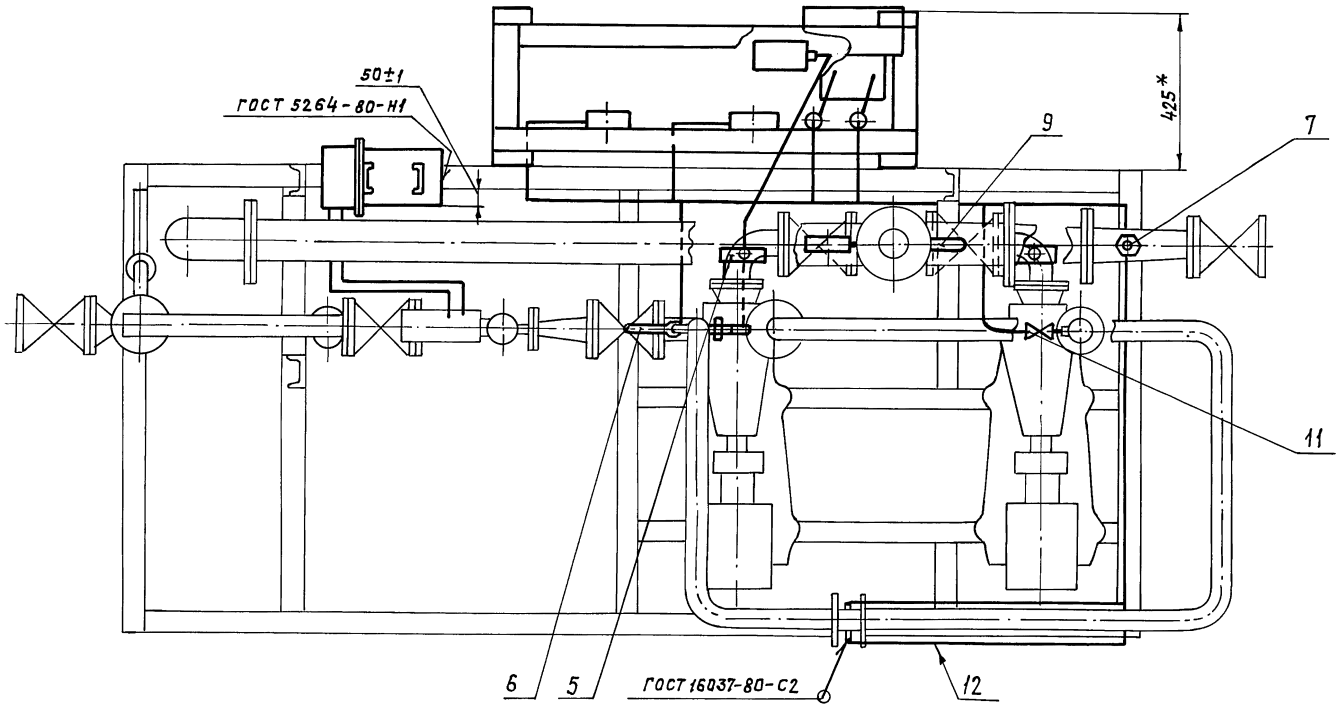
Гипротехмонтаж Москва

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-16

ТО1Б.038А000.000 СБ

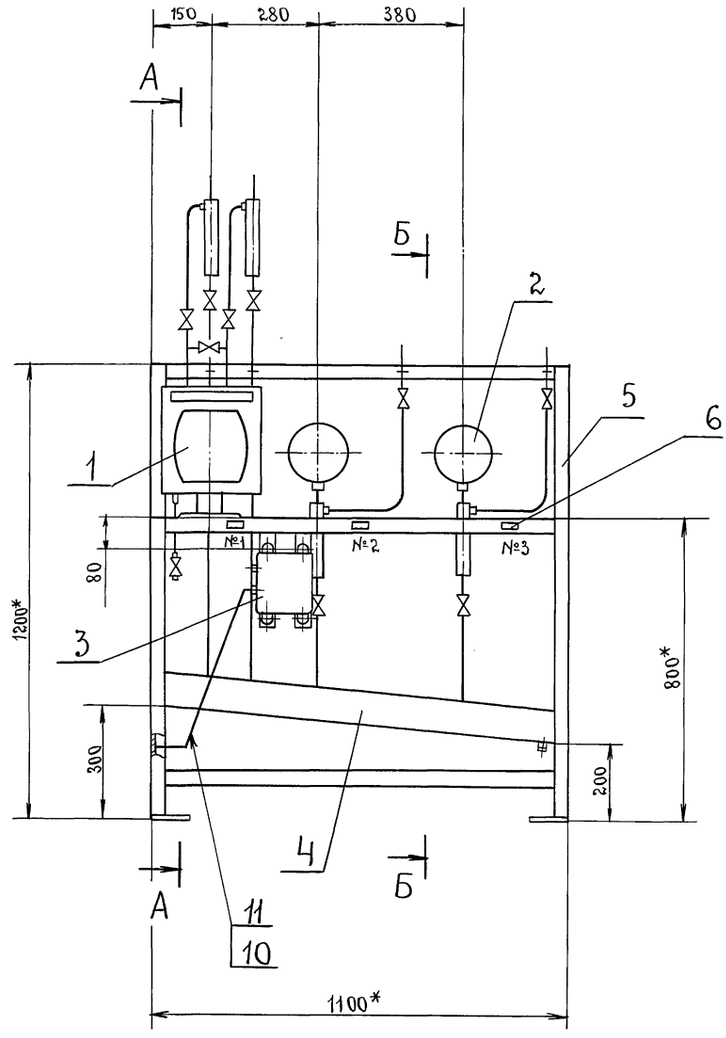




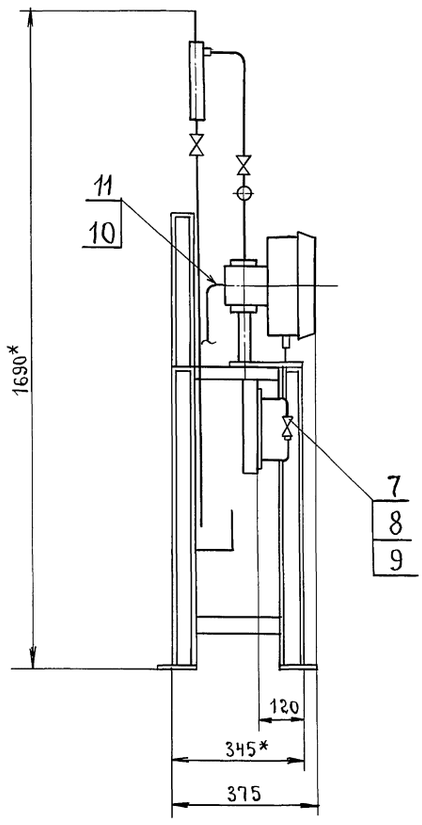
1. *Размер для справок.
2. Провода (поз. 13, 14) прокладывать в металлорукаве (поз. 15, 16).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО 1Б.038А 000.000 СБ			
Разраб.		Литвак			Блок подпиточных насосов БПН-20/30 установка приборов контроля и автоматизации. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Грановский					130	1:10
Нач.гр.		Литвак				Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Грановский				Гипротехмонтаж Москва		
Н.контр.		Фрадкин						
Утв.		Спивак						

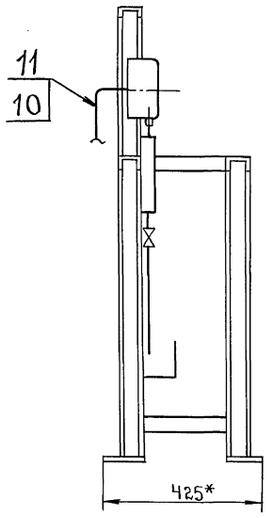
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



А-А



Б-Б



Номер рамки.	Текст надписи в рамке.
1	Расход подпиточной воды.
2	Насос №1
3	Насос №2

1* Размеры для справок.

2. $h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

3. Провода (поз.10) прокладывать в металлорукаве (поз.11)

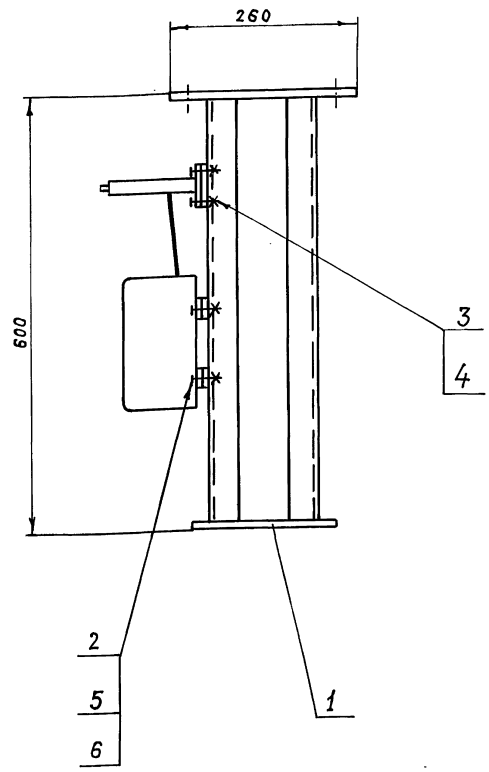
4. Масса статива приведена без учета массы приборов.

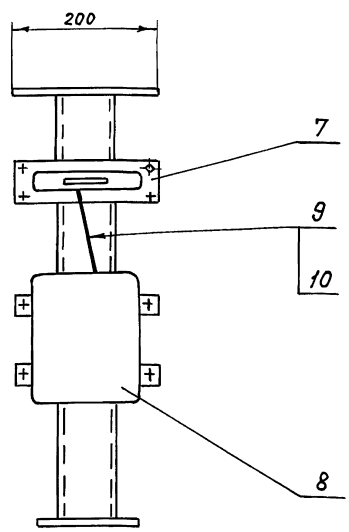
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038А 010.000 СБ			
Разраб.		Чебоксаров			Статив. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Фрадкин					56	1:10
Нач. гр.		Фрадкин				Лист	Листов 1	
Гл. спец.		Грановский				ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА.		
Н. контр.		Литвак						
Утв.		Спивак						

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

ТО15.038А020.000 СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-15





1. Размеры для справок.
2. Провод - поз 9, проложить в металлорукаве - поз. 10

					ТО1Б.038А020.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата			
Разраб.		Комиссаров			Стойка Сборочный чертеж	Лит.	Масса 16,0 / Масштаб 1:5
Пров.		Литвак				Лист	Листов 1
Т. контр		Грановский				Гипротехмонтаж Москва	
Н. контр.		Фрадкин					
Утв.		Спивак					

формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО1Б.038А020.000. СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО1Б.038А030.000	Стойка	1	
				Стандартные изделия		
		2		Болт М6х25.36		
				ГОСТ 7798-70	4	
		3		Винт М4х20.36		
				ГОСТ 17473-80	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		4		М4.4	4	
		5		М6.4	4	
		6		Шайба 6.02		
				ГОСТ 11371-78	4	
				Прочие изделия		
				Усилитель трехпозиционный У29.3		
				ТУ25 02(61)-84	1	

					ТО1Б.038А020.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Комиссаров			Стойка	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Литвак				Гипротехмонтаж Москва	
Нач.гр.		Литвак					
Н.контр.		Фрадкин					
Утв.		Спивак					

формат А4

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		8		Коробка соединительная КС-10-1		
				ТУ 36.2568-83	1	
				Материалы		
		9		Провод АПВ 1х2,5		
				ГОСТ 6323-79	1,5	м
		10		Металлорукав		
				Р3-ЦХ-Ш ф 18 мм		
				ТУ 22-3988-77	0,5	м

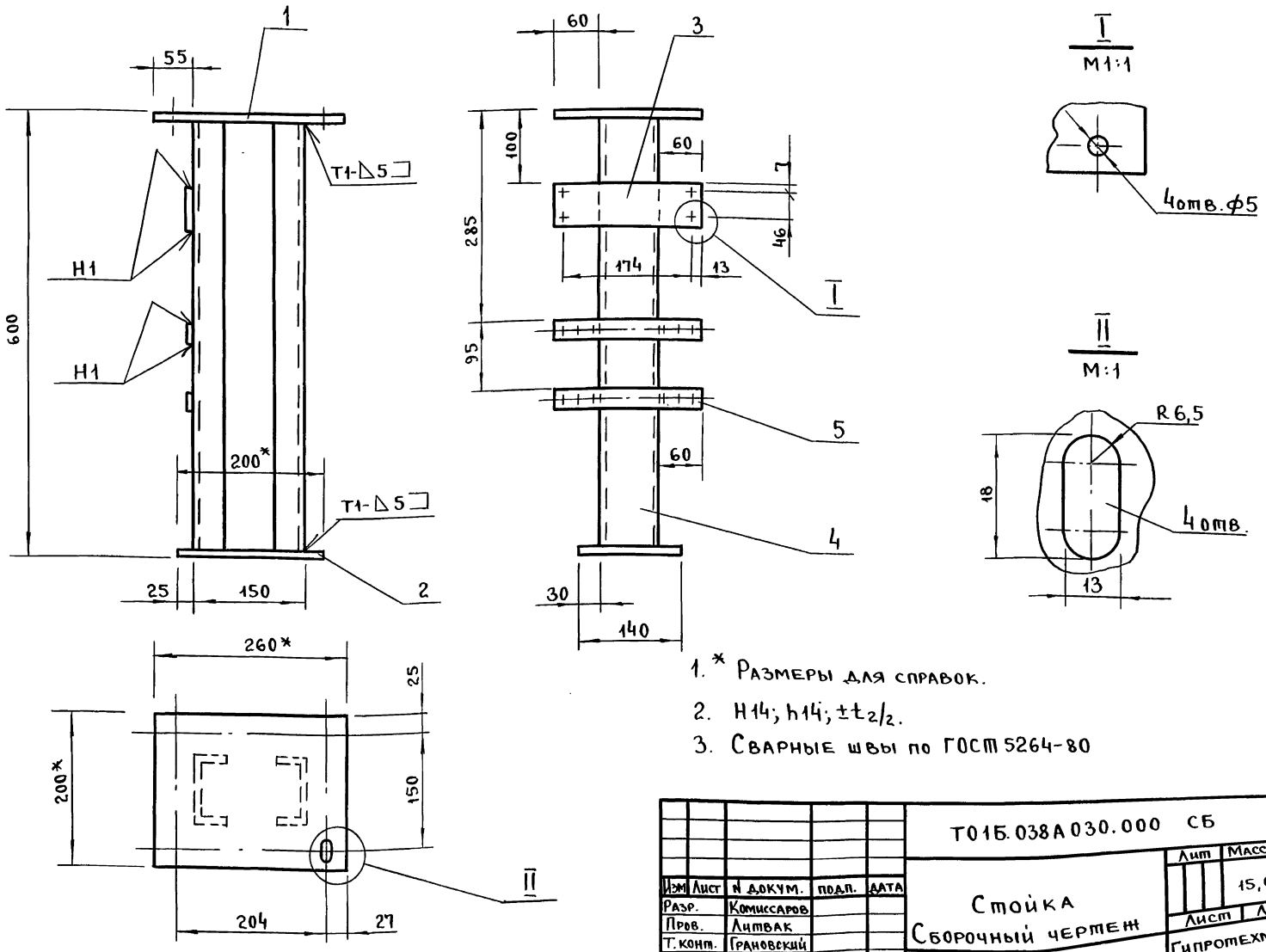
				ТО1Б.038А020.000		Лист 2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копир. Хратчнава 23205-55 32 формат А4

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

Т01Б.038А030.000.СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-1Б



1. * Размеры для справок.
2. Н14; h14; ±t2/2.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Т01Б.038А030.000 СБ	Лит	Масса	Масштаб
Разр.		Комиссаров			Стойка Сборочный чертеж		15,0	1:5
Пров.		Литвак				Лист	Листов 1	
Т.конт.		Грановский				Гипротехмонтаж г. Москва		
Н.конт.		Фрадкин						
Утв.		Спивак						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.038А030.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Лист		
				Лист Б 8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3ГОСТ 14637-79		
Б4		1	Т01Б.038А030.001	$200_{-1} \times 260_{-1}$	1	3,3 кг
Б4		2	Т01Б.038А030.002	$140_{-1} \times 200_{-1}$	1	1,75 кг
Б4		3	Т01Б.038А030.003	Лист		
				Лист Б 3,0 ГОСТ 19903-74 / 4-IV-ВСт3ГОСТ 16523-70		
				$60_{-1} \times 200_{-1}$	1	0,28 кг
Б4		4	Т01Б.038А030.004	Стойка		
				Швеллер В ГОСТ 8240-72 / ВСт3-I ГОСТ 535-79		
				$l = 584_{-2}$	2	4,2 кг
				Прочие изделия		
		5		Полоса ПП30		
				ТУ36.1113-75		
				$l = 200_{-2}$	2	0,5 кг

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	Т01Б 038А030.000	Лит	Лист	Листов
Разр.		Комиссаров	"		Стойка			1
Пров.		Литвак	"			Гипротехмонтаж г. Москва		
Нач.гр.		Литвак	"					
Н.конт.		Фрадкин	"					
Утв.		Спивак	"					

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

пров. 6.2.92 г. кол. Х...

23205-55 33

Серия 5.903-11 Выпуск 2-16

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.038Э 010.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.038Э 010.001	Скоба	1	
Б4		2	Т01Б.038Э 010.002	Стойка		
				Швеллер 8-ГОСТ 8240-72 / В Ст3-Т ГОСТ 535-79		
				L=2050-4,4	1	14,5кг
Б4		3	Т01Б.038Э 010.003	Труба 25х1,6 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=500-1,55	1	0,33кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		4		М6х40.36	1	
		5		М10х30 36	2	
		6		Винт М5х30.48		
				ГОСТ 1491-80	2	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		7		М6.4	1	
		8		М10.4	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Меднова		11-99
Пров.		Фрадкин		
Рук.гр.		Фрадкин		
Н.контр.		Литвак		
Утв.		Сливак		

Т01Б.038Э 010.000

Стойка

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

Гипротехмонтаж Москва

формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		9		Шайба 5	2	
		10		Шайба 6	1	
		11		Шайба 10	2	
				Прочие изделия		
		12		Коробка У3.95м У3 ТУ36-2415-81	1	
		13		Пост кнопочного управления ПКУ15-21.111-40 У3 ТУ16-526.333-83	1	

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

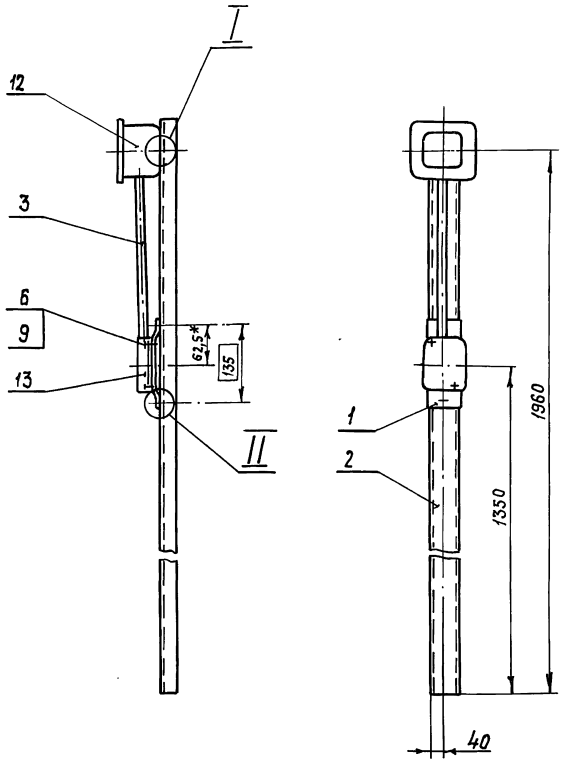
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

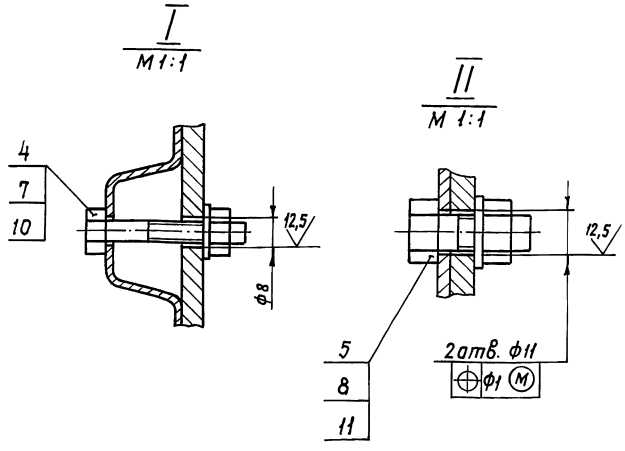
Т01Б.038Э 010.000

Лист 2

формат А4

Т01Б 038Э 010.000 СБ





1* Размер для справок

2. H14; $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Меднова		11-99
Пров.		Фрадкин		
Рук.гр.		Фрадкин		
Гл.спец.		Грановский		
Н.контр.		Литвак		
Утв.		Сливак		

Т01Б.038Э010.000 СБ

Стойка
Сборочный чертеж

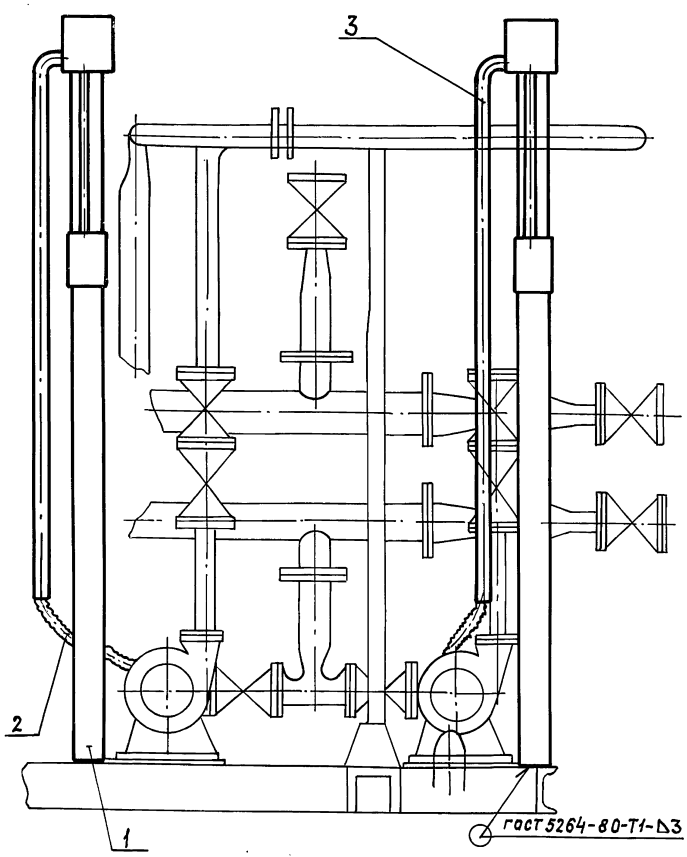
Лит.	Масса	Масштаб
	17,5	1:10
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж Москва

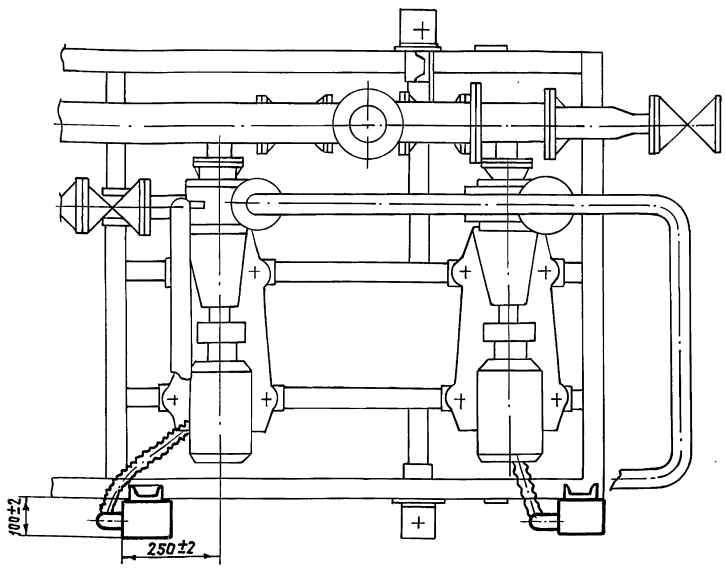
Подпись и дата | Инв.№ дубл. | Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Серия 5.903-11 Выпуск 2-15

Т01Б.038Э000.000 СБ



Вид А



Трубу (поз.3) крепить при монтаже.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сысоева		
Пров.		Литвак		
Нач.гр.		Литвак		
Гл.спец.		Грановский		
Н. Контр		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

Т01Б.038Э000.000 СБ

Блок подпиточных насосов БПН-20/30 Установка электрооборудования. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	41	1:10
Лист 1	Листов 1	

Гипротехмонтаж Москва

формат А3

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.038Э000.000 СБ	Сборочный чертёж		
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б.038Э010.000	Стойка	2	
				Прочие изделия		
		2		Гибкий ввод К1087У3 ТУ36-1684-81	2	
				Материалы		
		3		Труба 48х2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	3	м
				Электрооборудование заказывается по заказной спецификации электротехнической части рабочего проекта котельной		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сысоева		
Пров.		Литвак		
Нач.гр.		Литвак		
Н.контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

Т01Б.038Э000.000

Блок подпиточных насосов БПН-20/30 Установка электрооборудования

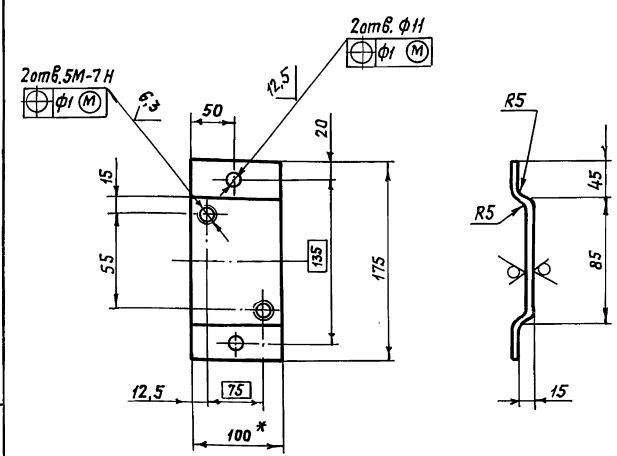
Лит.	Лист	Листов
	1	

Гипротехмонтаж г. Москва

формат А4

Т01Б.038Э010.001

50



1. * Размер для справок
2. H14; h14 $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сысоева		
Пров.		Литвак		
Нач.гр.		Литвак		
Гл.спец.		Грановский		
Н.контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

Т01Б.038Э010.001

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	0,45	1:4
Лист	Листов 1	

Лист Б 3.0 ГОСТ 19903-74 / Ч-IУ-В Ст3 ГОСТ 16523-70

Гипротехмонтаж Москва

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-16

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол.	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения	Размеры: Длина или высота м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщ. мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта, обозначение осылочных или прилаг. докум.	Примечание
	Трубопровод		ф57	5,0	гориз.	80	от теплопотерь	Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	40		0,06	7.903.9-2.1-11	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	2,15		7.903.9-2.1-33	
	Трубопровод		ф57	2,5	верт.	80	"	Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	40		0,03	7.903.9-2.1-12	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	1,08		7.903.9-2.1-34	
	Отвод 90°	9	ф57	–	–	80	"	Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	40		0,13	7.903.9-2.1-11	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	0,48		3.903-11-03	
	Арматура	11	ф50	–	–	80	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани	40		0,016	7.903.9-2.2-06	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа АД1Н-0,8	0,8	0,704		7.903.9-2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами	2.0	1.54		7.903.9-2.2-34	
	Трубопровод		ф89	1,1	верт.	80;104	"	Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	40		0,03	7.903.9-2.1-12	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	0,80		7.903.9-2.1-34	
	Фланцевое соединение	1	ф57			80	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани	40		0,01	7.903.9-2.2-0-16	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа АД1Н-0,8	0,8	0,46		7.903.9-2.2-11,12	
ТУ400-28-429-82Е	Подогреватель водоводяной 7-114-2000-Р-2	1	ф114			80;104	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2 ИГС-100	60		0,17	7.903.9-3.1-08,ч.1;в.1;	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	3,91		7.903.9-2.1-33	
	Трубопровод		ф32	0,3			от коррозии	Окраска краской БТ-177 за 2 раза		0,03		ОСТ6-10-426-78	
	То же		ф57	1,2						0,22			
	"		ф89	1,0			"	То же		0,28		"	
	Насос К20/30	2	—	—			от шума	Вибродемпфирующая мастика ВД-17-63	10	0,7		Инстр. № 117-87-018 ИН-ТА „Гипронинавиапром"	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Давыдова		1989
Провер.		Самарина		1989
Нач. гр.		Качалов		1989
Н. контр.		Якшинский		1989
Утв.		Волков		1989

Т 01Б. 038000. 000. ТИК

Блок подпиточных насосов БПН-20/30. Ведомость теплоизоляционных конструкций

Литера	Лист	Листов
		1

САНТЕХНИИПРОЕКТ

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

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм	Код: Вид работ	Код: Ед. изм	Количество
1	Изоляция трубопроводов изделиями минераловатными с гофрированной структурой 2ИГС-100	м³		113	0,2
2	Изоляция трубопроводов и арматуры полотном холстопрошивным ХПС-Т-5	м³		113	0,25
3	Изоляция арматуры матрацами минераловатными в обкладках из стеклоткани	м³		113	0,03
4	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м²		055	9,2
5	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным покрытием	м²		055	0,5
6	Покрытие поверхности оборудования вибродемпфирующей мастикой ВД-17-63	м²		055	0,7
7	Покрытие поверхности трубопроводов краской БТ-177 за 2 раза	м²		055	0,55

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т01Б.038000.000ТОР			
Разр.		Давыдова			Блок подпиточных насосов БПН-20/30. Ведомость объемов работ	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Самарина						
Нач.гр.		Качалов						
Н.кон.		Якшинский				САНТЕХНИИПРОЕКТ		
Утв.		Волков						

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код: материала	Код: Ед. изм	Кол.	Примечан
	Проволока стальная обыкновенного качества	12 1000			
	Проволока 0,8; ГОСТ 3282-74* кг	12 1110	116	0,11	
	Проволока 2,0; ГОСТ 3282-74* кг	12 1110	116	1,0	
	Лента стальная холоднокатаная	12 3000			
	Лента стальная упаковочная 0,7×2,0; ГОСТ 3560-73* кг	12 3001	116	1,4	
	Изделия крепежные	128000			
	Заклепка СТД 985 ТУ36-1598-77 кг	128500	116	0,3	
	Винт 4×12 ГОСТ 10621-80* кг	128401	116	0,1	
	Прокат алюминиевый	181000			
	Алюминиевое защитное покрытие δ=0,3 мм ГОСТ 21631-76 м²	181110	055	8,5	
			116	7,0	
	Лист АД1Н-0,8 кг	181110	116	4,33	
	ГОСТ 21631-76 м²	181110	055	1,9	
	Пряжка тип II-А ТУ36-1492-77 кг	181110	116	0,07	
	Лента 0,8×20 ТУ48-21-636-79, кг	181110	116	15	

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т01Б.038000.000ТВМ			
Разр.		Давыдов			Блок подпиточных насосов БПН-20/30. Ведомость материалов	Лит	Лист 1	Листов 3
Пров.		Самарина						
Нач.гр.		Качалов						
Н.конт.		Янщинский				САНТЕХНИИПРОЕКТ		
Утв.		Волков						

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код: материала	Код: Ед. изм	Кол.	Примеч.
	Диафрагма тип II ТУ36-2543-83, кг	181110	116	5,8	
	Пряжка тип I-О ТУ36-1492-77 кг	181110	116	0,1	
	Пластмассы, материалы и полуфабрикаты на основе полимеризационных смол	224000			
	Вибродемпфирующая мастика ВД-17-63 кг инстр. № 117-87-018 ин-та "Гипрониавиапром"	224151	116	12,0	
	Материалы лакокрасочные	231000			
	Краска БТ-177 ОСТ6-10-426-79 кг	231000	116	0,15	
	Материалы тепло- и звукоизоляционные	576000			
	Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем 2ИГС-100 ТУ36-1622-8-86, м³	576202	113	0,2	
	кг	576202	116	20,0	

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т015.038000.000ТВМ	Лист 2

прав. Лист 6.2.90 г. Кон. Хомяков

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код: материала	Код: Ед. изм.	Кол.	Примечан.
	Матрацы минераловатные прошивные 2М-100 ГОСТ 21880-86 м³	576212	113	0,03	
	кг	576212	116	3,0	
	Стекловолокно и изделия из него	595000			
	Нить стеклянная крученая БС10-160×1×3(50) ГОСТ 8325-78 е, кг	59 5220	116	0,07	
	Ткань из стеклянных крученых нитей Т13 ГОСТ 19170-73, м²	59 5246	055	15,4	
	Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5; ТУ6-11-454-74 м³	59 5280	113	0,25	
	кг	59 5280	116	50,0	

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т015.038000.000ТВМ	Лист 3

gost.e-ecolog.ru