ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 2-13

БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ

БСН - 2×200 - 95

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru
ена
тизации
жизания
в счет- накладной

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 2-13

БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ БСН-2×200-95

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 26.02.90г. №18

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
ТО1Б.035000.000Д	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95	3,4
	технические требования	
ТО1Б.035000.000СТ	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95	5
	Схема технологическая	
ТО1Б.035000.000	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95	6
ТО1Б.035010.000	Коллектор	
ТО1Б.035000.000СБ	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95	7,8
	Сборочный чертеж	
ТО1Б.035010.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	8
ТО1Б.035010.001	Патрубок	9
ТО1Б.035010.002	Отвод	
ТО1Б.035020.003	Патрубок	
ТО1Б.035020.005	Отвод	
ТО1Б.035020.000	Коллектор	10
ТО1Б.035020.001	Патрубок	
ТО1Б.035020.002	Патрубок	
ТО1Б.035020.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	11
ТО1Б.035030.000	Трубопровод	12
ТО1Б.035040.000	Трубопровод	
ТО1Б.035030.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.035030.001	Патрубок	
ТО1Б.035050.000	Трубопровод	13
ТО1Б.035040.000СБ	трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.035040.001	Патрубок	
ТО1Б.035050.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	14
ТО1Б.035050.001	Патрубок	
ТО1Б.035050.002	Патрубок	
ТО1Б.035060.000	Трубопровод	15
ТО1Б.035060.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.035060.001	Патрубок	
ТО1Б.035070.000	Узел дренажный	16
ТО1Б.035050.003	Патрубок	
ТО1Б.035070.001	Воронка	
ТО1Б.035070.000СБ	Узел дренажный. Сборочный чертеж	17
ТО1Б.035070.002	Патрубок	18
ТО1Б.035070.003	Патрубок	
ТО1Б.035070.004	Патрубок	
ТО1Б.035070.005	Патрубок	19
ТО1Б.035070.006	Патрубок	
ТО1Б.035070.007	Патрубок	
ТО1Б.035070.008	Патрубок	
ТО1Б.035070.009	Патрубок	20
ТО1Б.035070.010	Патрубок	
ТО1Б.035070.011	Патрубок	
ТО1Б.035020.005	Отвод	

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО1Б.035080.000	Металлоконструкция	21
ТО1Б.035080.000СБ	Металлоконструкция. Сборочный чертеж	22÷24
ТО1Б.035080.001	Балка	25
ТО1Б 035080.002	Балка	
ТО1Б.035080.003	Балка	
ТО1Б.035080.004	Пластина	
ТО1Б.035080.005	Швеллер	26
ТО1Б.035080.006	Ребро	
ТО1Б.035080.007	Ребро	
ТО1Б.035080.008	Ребро	
ТО1Б.035080.009	Ребро	27
ТО1Б.035080.010	Ребро	
ТО1Б.035080.011	Ребро	
ТО1Б.035080.012	Накладка	
ТО1Б.035080.013	Подкос	28
ТО1Б.035080.014	Петля	
ТО1Б.035080.015	Уголок	
ТО1Б.035А000.000	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95	29
	Установка приборов контроля и автоматизации	
ТО1Б.035А010.000	Статив	
ТО1Б.035А000.000СО	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95. Установка приборов контроля и автоматизации. Схема контроля. Схема электрических соединений	30
ТО1Б.035А000.000СБ	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95. Установка приборов контроля и автоматизации. Сборочный чертеж	31
ТО1Б.035А010.000СБ	Статив, сборочный чертеж	32
ТО1Б.0359000.000СБ	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95. Установка электрооборудования. Сборочный чертеж.	33
ТО1Б.0359000.000	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95. Установка электрооборудования	
ТО1Б.0359020.000СБ	Стойка. Сборочный чертеж	34
ТО1Б.0359010.000СБ	Стойка. Сборочный чертеж	
ТО1Б.0359020.000	Стойка	
ТО1Б.0359010.000	Стойка	
ТО1Б.0359030.000	Стойка	35
ТО1Б.0359030.000СБ	Стойка. Сборочный чертеж	
ТО1Б.035000.000ТИК	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95	36,37
	Ведомость теплоизоляционных	
	конструкций	
ТО1Б.035000.000ТОР	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95	38
	Ведомость объемов работ	
ТО1Б.035000.000ТВМ	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95	
	Ведомость материалов	

1. Общие данные.

1.1. Рабочие чертежи блока сетевых насосов БСН-2×200-95 выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-6,5, ДЕ-10, КЕ-6,5 и КЕ-10 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БСН-2×200-95 должен изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.

1.3 Блок предназначен для обеспечения циркуляции сетевой воды в системе и контуре котельных с давлением насыщеного пара 14 кгс/см²

1.4. Комплект рабочей документации блока БСН-2×200-95 включает в себя разделы: тепломеханический, контроль и автоматика, электротехнический, теплоизоляция.

2. Требования к оборудованию и материалам.

2.1. Оборудование, входящее в состав блока, должна соответствовать требованиям нормативно-технической документации и иметь паспорта. Качество материалов и техническая характеристика готовых изделий применяемых для изготовления блока, должны

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.035.000.000Д		
Разраб.		Орехова			Блок сетевых насосов БСН-2×200-95 Техническая требования	Лит.	Лист 1	Листов 8
Пров.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.констр.		Самохвалов					
Н.контр.		Устредов					
Утв.		Кагерманян					

Формат А4

быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

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 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

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 3,5 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, правил Госгортехнадзора СССР, а также требованиями рабочих чертежей блока.

3.6. Сварку элементов металлоконструкции блока выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Сварку длинномерных балок базовой металлоконструкции вести прерывистым швом длиной 100 мм с шагом 200 мм.

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

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 3.05.05-84 „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-

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 Гидравлическое испытание блока должно проводиться в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды," утвержденных Госгортехнадзором СССР.

3.12. В качестве коррозионно-защитного покрытия блока применять грунтовку ГФ-020 ГОСТ 9825-73 эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 и битумный лак БТ 577 ГОСТ 5631-79

3.13 Оснащение блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному черт. Т01Б.035А.000.000СБ. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85 „Системы автоматизации".

3.14 Работы по установке электротехнических устройств осуществлять в соответствии с черт. Т01Б.035.3000.000; а также руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85

„Электротехнические устройства"

3.15 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.

Техмонтажная ведомость на изоляцию блока, ведомости объемов работ и материалов приведены на черт. Т01Б.035.000.000тик, Т01Б.035.000.000тор, Т01Б.035.000.000твм.

3.16 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 $S = 3 \div 4$ 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. Трубопроводы Ду < 50 мм при необходимости закрепить по месту хомутовыми опорами

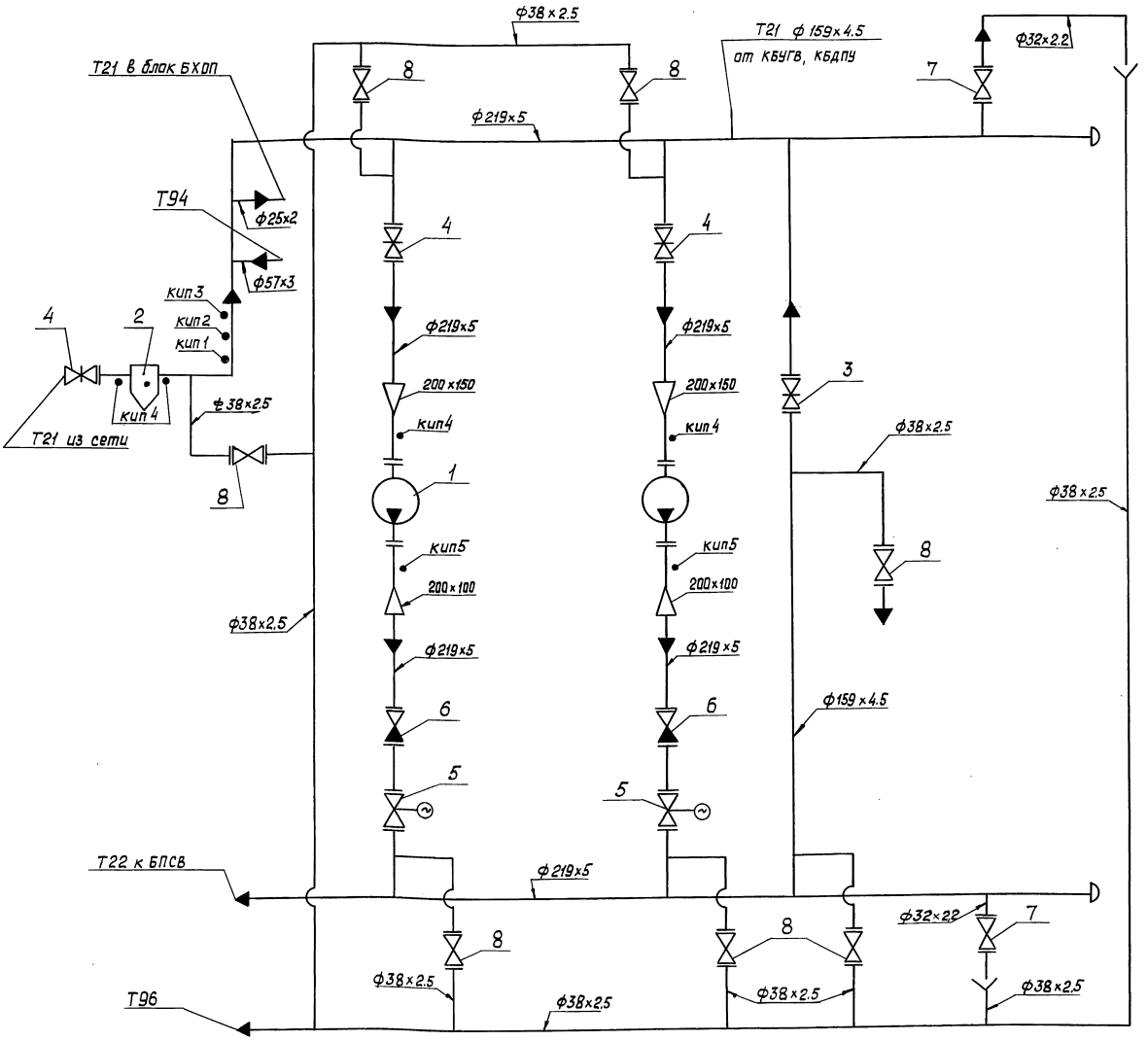
типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82

4.3. Габариты и масса блока допускают его транспортировку по железной дороге, а также с помощью трайлеров низкой посадки грузоподъемностью до 15 т.

4.4. Погрузку блока на транспортное средство осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью 16÷25 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 самоанкерующихся болтов диаметром 20 мм или путем приварки к закладным деталям.



Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
1	Насос Д-200-95 с электродвигателем 4А 280S2У3	2	
2	Грязевик Т30.01.00.000 СБ Ду200, Ру10	1	

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
3	Задвижка фланцевая 30с41нж Ду150, Ру16	1	
4	Задвижка фланцевая 30с41нж Ду200, Ру16	3	
5	Задвижка фланцевая 30с997нж Ду200, Ру25	2	
6	Клапан обратный фланцевый 16с13нж Ду200, Ру40	2	
7	Вентиль запорный фланцевый 15кч19п1 Ду25, Ру16	2	
8	Вентиль запорный фланцевый 15кч19п1 Ду32, Ру16	7	

Обозначен. трубопроводов		Ду выхода
Т21	Обратная сетевая вода Р=2 кгс/см², t=70°С	200
Т22	Обратная сетевая вода Р=11 кгс/см², t=70°С	200
Т94	Подпиточная вода Р=2 кгс/см², t=80°С	50
Т96	Дренаж	32

Номера прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
кип1	73кч-1-87	Бобышка	1	
кип2	33кч-1-87	Бобышка	1	
кип3,5	53кч-53-76	Штуцер	3	
кип4	3кч-45-70	Штуцер	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.035000.000 СТ

Блок сетевых насосов БСН-2х200-95
Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
*			ТО1Б. 035 000. 000 СБ	Сборочный чертеж		А2, А3
А2			ТО1Б. 035 000. 000 СТ	Схема технологическая		
А4			ТО1Б. 035 000. 000 Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО1Б. 035 010. 000	Коллектор	1	
А4		2	ТО1Б. 035 020. 000	Коллектор	1	
А4		3	ТО1Б. 035 030. 000	Трубопровод	2	
А4		4	ТО1Б. 035 040. 000	Трубопровод	2	
А4		5	ТО1Б. 035 050. 000	Трубопровод	1	
А4		6	ТО1Б. 035 060. 000	Трубопровод	1	
А4		7	ТО1Б. 035 070. 000	Узел дренажный	1	
А4		8	ТО1Б. 035 080. 000	Металлоконструкция	1	
		35	Т30. 01. 00. 000	Грязевик	1	серия 4.903-10 выпуск 8
				Стандартные изделия		
				Болты гост 7798-70		
		9		М16-6g х 55. 58	16	
		10		М16-6g х 60. 58	16	
		11		М20-6g х 70. 58	48	
		12		М24-6g х 80. 58	48	
		13		М30-6g х 140. 58	8	
		14		Шпилька гост 9066-75		
				АМ27-6g х 140. 55. 35 II 2	48	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Катерманиц		

ТО1Б. 035 000. 000

Блок сетевых насосов БСН-2×200-95

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Гайки гост 5915-70		
		15		М16-6Н.5	32	
		16		М20-6Н.5	48	
		17		М24-6Н.5	48	
		18		М30-6Н.5	8	
		19		Гайка АМ27-6Н.25.II.2		
				гост 9064-75	96	
				Шайбы гост 11371-78		
		20		16.01.08 кп	32	
		21		20.01.08 кп	48	
		22		24.01.08 кп	48	
		23		30.01.08 кп	8	
		24		Шайба 27.20.III.4.029		
				гост 9065-75	96	
				Прокладки гост 15180-86		
		25		А-150-6 пон	2	
		26		А-100-10 пон	2	
		27		А-200-16 пон	4	
		28		А-200-25 пон	4	
		29		А-200-40 пон	4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б. 035 000. 000

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фланцы гост 12821-80 Вст3сп2		
		30		1-200-25	2	
		31		1-200-40	2	
		32		Задвижка 30с41нж 1		
				Ду 200, Ду 16 гост 10194-78	2	
				Прочие изделия		
		33		Задвижка 30с 997 нж		
				Ду 200, Ру 25 ТУ26-07-184-80	2	
		34		Клапан 16с 13 нж		
				Ду 200, Ру 40 ТУ26-07-1123-76	2	
		36		Насос Д200-95 с		
				электродвигателем		
				4А 280 S2 У3		
				ТУ26-06-1176-78	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б. 035 000. 000

Лист 3

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТО1Б. 035 010. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б. 035 010. 001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б. 035 010. 002	Отвод	2	
				Патрубки		
				Труба 219×5 гост 10704-76 / В-Вст3сп гост 10705-80		
Б4		3	ТО1Б. 035 010. 003	L = 1314 ± 1,2 мм	1	
Б4		4	ТО1Б. 035 010. 004	L = 1291 ± 1,2 мм	2	
				Стандартные изделия		
				Тройники гост 17376-83		
		5		219×6	2	
		6		219×6-159×4.5	1	
		7		Заглушка 219×8		
				гост 17379-83	1	
		8		Фланец 1-200-25		
				гост 12821-80 Вст3сп2	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Катерманиц		

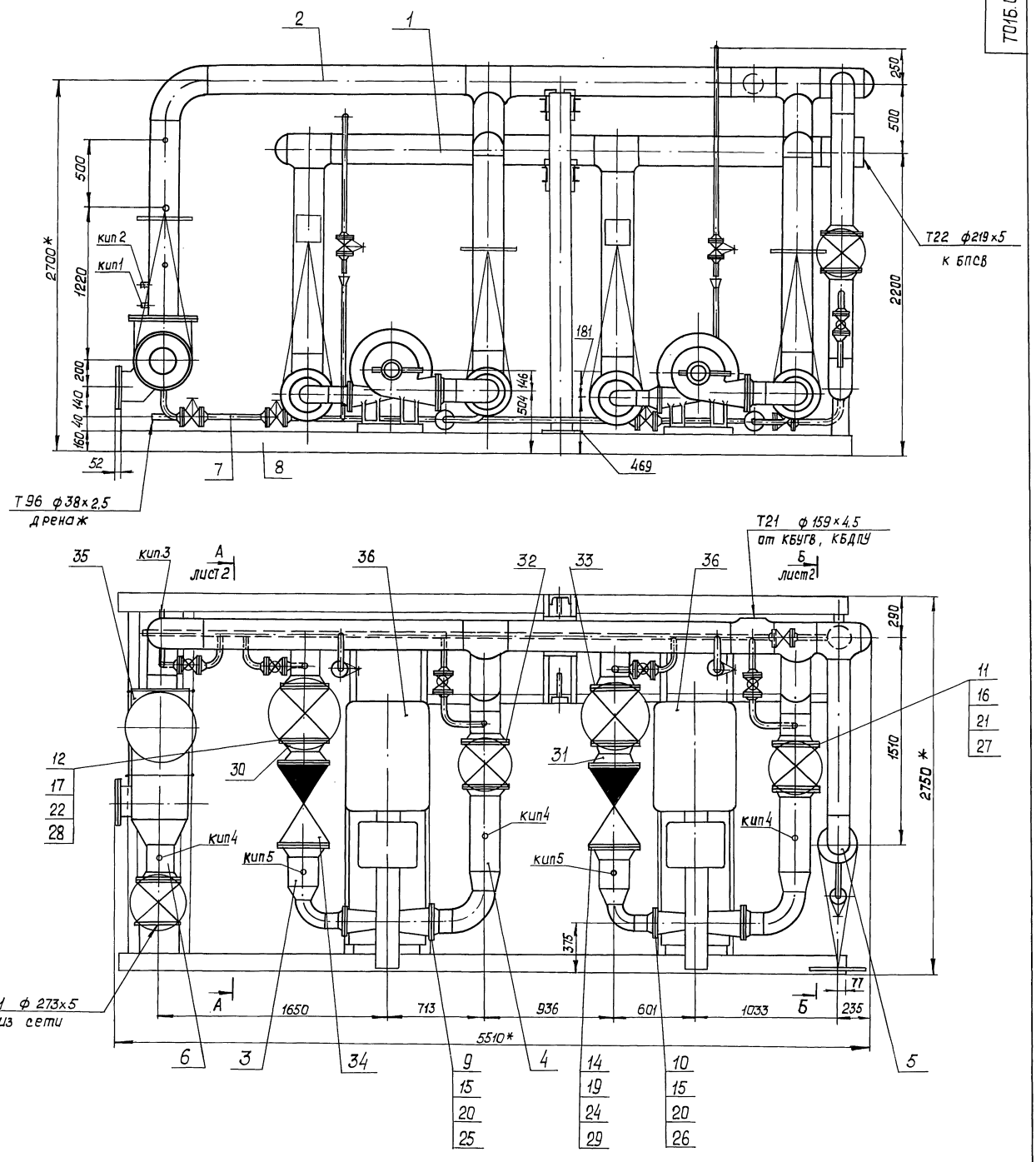
ТО1Б. 035 010. 000

Коллектор

Лит.	Лист	Листов
	1	1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4



1* Размеры для справок.

2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80 для трубопроводов и по ГОСТ 5264-80 для металлоконструкций.

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

4. Масса блока с изоляцией и водой - 7057 кг.

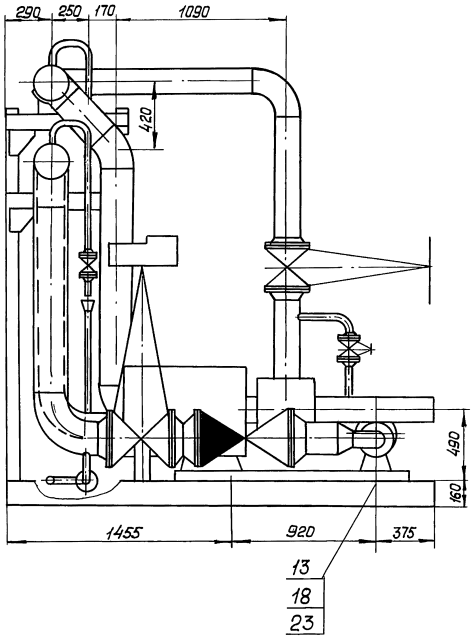
					Т01Б.035000.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок сетевых насосов БСН-2×200-95 Сборочный чертеж	Лит.	Масса 6106	Масштаб 1:20
Разраб.		Жердева						
Пров.		Свириденко				Лист 1	Листов 2	
Гл. констр.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Астребав						
Утв.		Катерманяц						

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

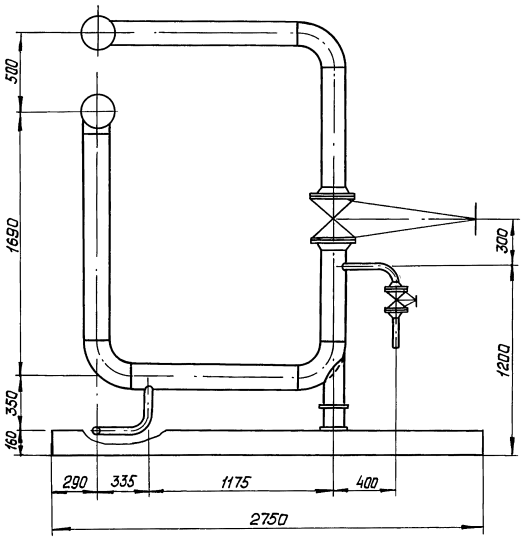
ТО1Б. 035 000. 000 СБ

Серия 5.903-11 выпуск 2-13

А – А лист 1



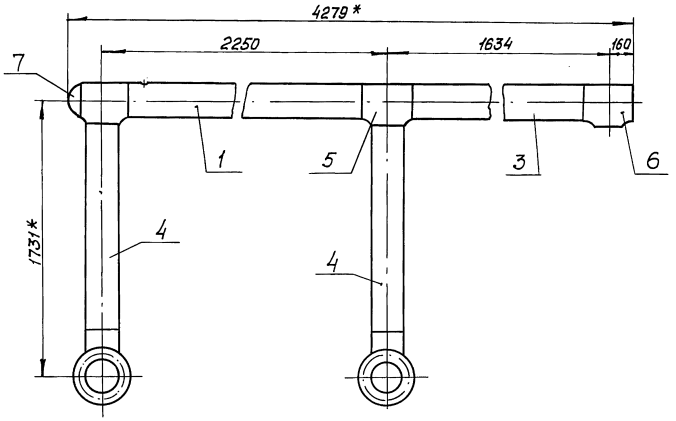
Б – Б лист 1

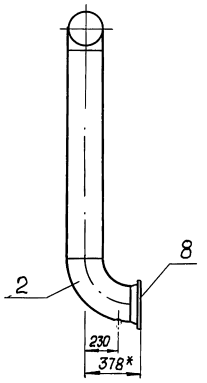


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б. 035 000. 000 СБ	Лист 2

Формат А3

ТО1Б. 035010. 000 СБ





1* Размеры для справок.

2. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80.

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

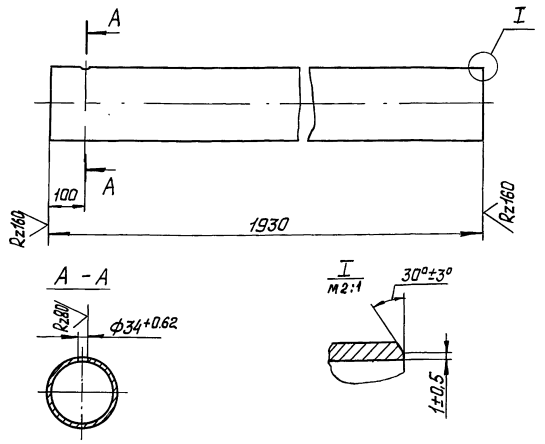
4. Шероховатость деталей поз. 3 и 4 по торцам $Rz160$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б. 035010. 000 СБ			
Разраб.		Жерздева			Коллектор Сборочный чертеж	Лит.	Масса 263,22	Масштаб 1:20
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Жтребов						
Утв.		Карагерманян						

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13

Т016.035010.001

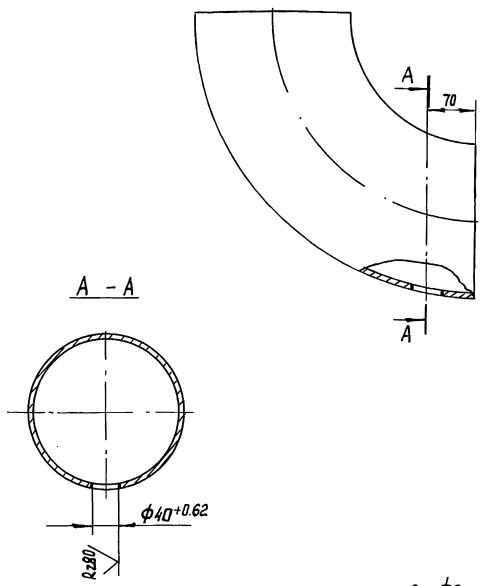


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035010.001	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жерздева			Патрубок		50.93	1:10
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Ястребов			Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80			
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

Т016.035010.002

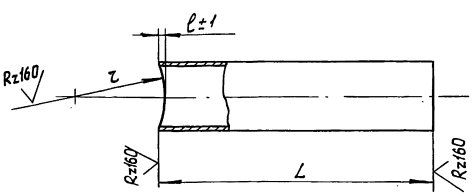


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035010.002	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жерздева			Отвод		14,9	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Ястребов			Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83			
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

Т016.035020.003



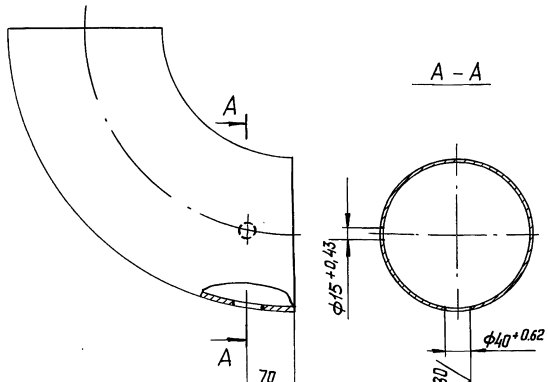
Обозначение	Размеры, мм ℓ	L	τ	Материал	Масса кг
Т01Б.035020.003	6	106	110	Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	0,12
-01	9	140	110	Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	0,56

Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035020.003	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жерздева			Патрубок		см. табл.	–
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Ястребов			См. таблицу			
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

Т016.035020.004



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035020.004	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жерздева			Отвод		14,9	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Ястребов			Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83			
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.035020.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.035020.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.035020.002	Патрубок	1	
А4		3	Т01Б.035020.003	Патрубок	1	
		4	-01	Патрубок	1	
А4		5	Т01Б.035020.004	Отвод	1	
А4		6	Т01Б.035020.005	Отвод	2	
				Патрубки		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		7	Т01Б.035020.007	L = 330 ± 0,8 мм	2	8,71 кг
Б4		8	Т01Б.035020.008	L = 1352 ± 1,2 мм	2	35,68 кг
Б4		9	Т01Б.035020.009	L = 1903 ± 1,2 мм	1	50,22 кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		10		90° 219×6	1	
		11		45° 219×6	2	
				Тройники ГОСТ 17376-83		
		12		219×6	2	
		13		219×6-159×4,5	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.035020.000

Коллектор

Лит	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		14		Заглушка 219×8		
				ГОСТ 17379-83	1	
		15		Фланец 1-200-16		
				ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2	2	
				Прочие изделия		
		16		Бабышка БП1-М27×2-55 УХЛ3		
				ТУ36.1097-85	1	
		17		Прокладка ПП28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-81	1	
		18		Пробка П М27×2У3		
				ТУ36.1144-83	1	
		19		Бабышка БП1-М20×1,5-55 УХЛ3		
				ТУ36.1097-85	1	
		20		Прокладка ПП21×32 УХЛ2		
				ТУ36.1103-81	1	
		21		Пробка ПМ20×1,5У3		
				ТУ36.1144-83	1	
		22		Штуцер М24×1,5-50		
				3КЧ-53-76	1	сборник 25 ПМА ММСС СССР
		23		Колпачок М24×1,5		
				3КЧ-31-75	1	сборник 50 ПМА ММСС СССР
		24		Прокладка 22 3КЧ-36-70	1	сборник 25 ПМА ММСС СССР
		25		Штуцер М20×1,5-50		
				3КЧ-33-76	1	сборник 25 ПМА ММСС СССР
		26		Прокладка 18 3КЧ-36-70	1	
		27		Колпачок М20×1,5		
				3КЧ-31-75	1	сборник 50 ПМА ММСС СССР

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

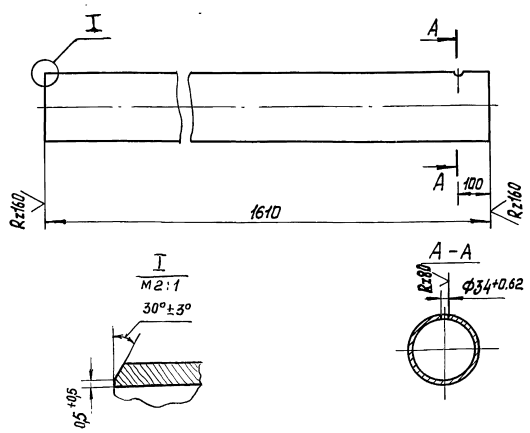
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.035020.000

Лист 2

Формат А4

Т01Б.035020.001



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.035020.001

Патрубок

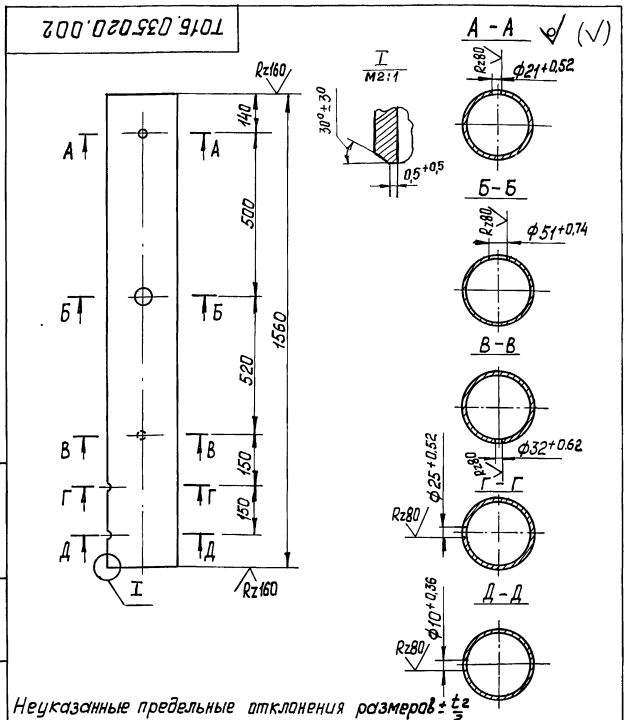
Лит.	Масса	Масштаб
	42,49	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Т01Б.035020.002



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.035020.002

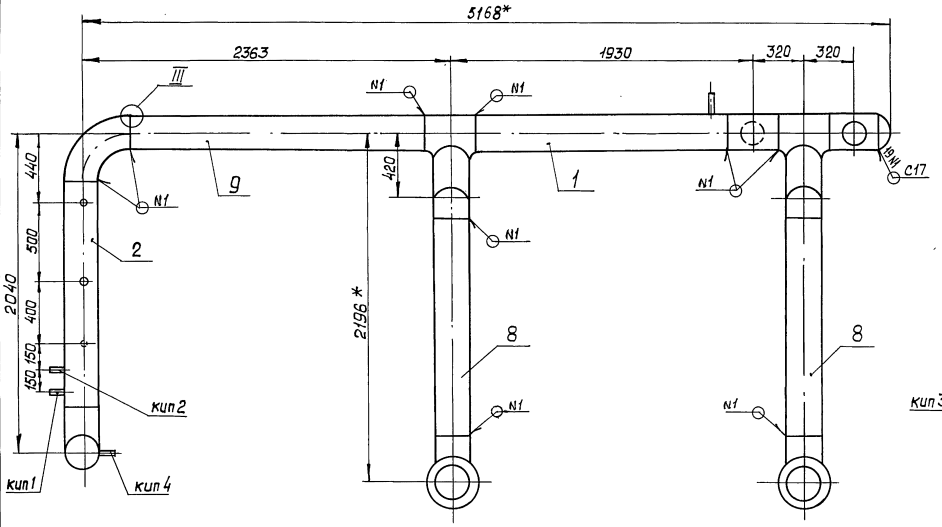
Патрубок

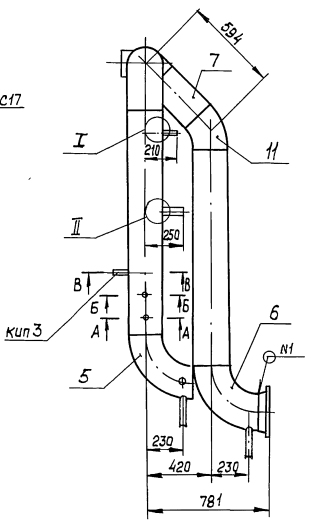
Лит.	Масса	Масштаб
	41,17	1:10
Лист	Листов 1	

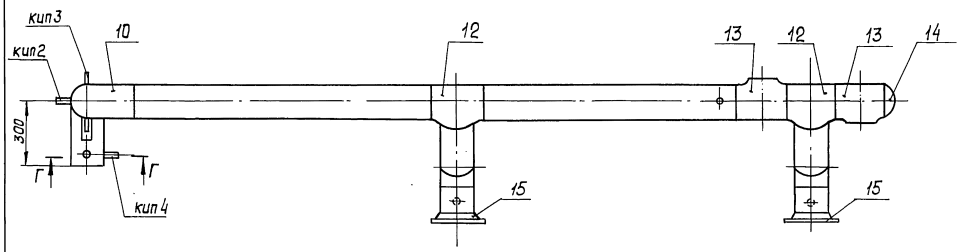
Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80

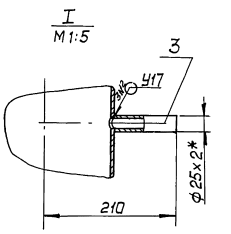
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

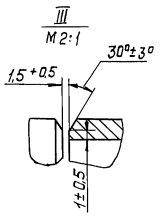
Формат А4

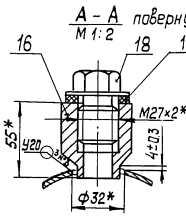


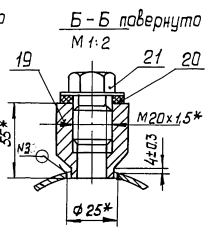


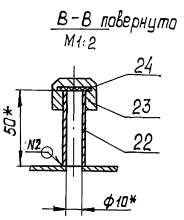


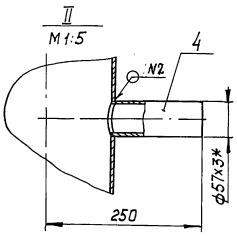


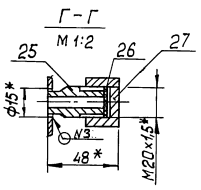












1* Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. ± t/2.
4. Шероховатость деталей поз.7, 8 и 9 по торцам Rz160 ✓.

					Т015.035020.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Коллектор сварочный чертеж	Лит.	Масса 381.0 / Масштаб 1:20
Разраб.		Жердева				Лист	Листов 1
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл. констр.		Самохвалов					
Н. контр.		Затребов					
Утв.		Кагерманян					

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.035030.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.035030.001	Патрубок	1	
Б4		2	Т01Б.035030.002	Патрубок		
				Труба 108×4 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 100 ± 0,3 мм	1	0,26 кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 108×4		
				ГОСТ 17375-83	1	
		4		Переход К219×6-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				ВСт3сп2		
		5		1-100-10	1	
		6		1-200-40	1	
				Прочие изделия		
		7		Штуцер М20×1,5-50 ЗК4-33-76	1	Сборник 25 ПМА
		8		Прокладка 18 ЗК4-36-70	1	ММСС СССР
		9		Колпачок М20×1,5 ЗК4-31-75	1	Сборник 50 ПМА ММСС СССР

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманянц		

Т01Б.035030.000

Трубопровод

Лит	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.035040.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.035040.001	Патрубок	1	
Б4		2	Т01Б.035040.002	Патрубок		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 102 ± 0,3 мм	1	2,69 кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 150×4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		4		Переход К219×6-159×4,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				ВСт3сп2		
		5		1-150-6	1	
		6		1-200-16	1	
				Прочие изделия		
		7		Штуцер М24×1,5-50-1 ЗК4-53-76	1	Сборник 25 ПМА
		8		Прокладка 22 ЗК4-36-70	1	ММСС СССР
		9		Колпачок М24×1,5 ЗК4-31-75	1	Сборник 50 ПМА ММСС СССР

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманянц		

Т01Б.035040.000

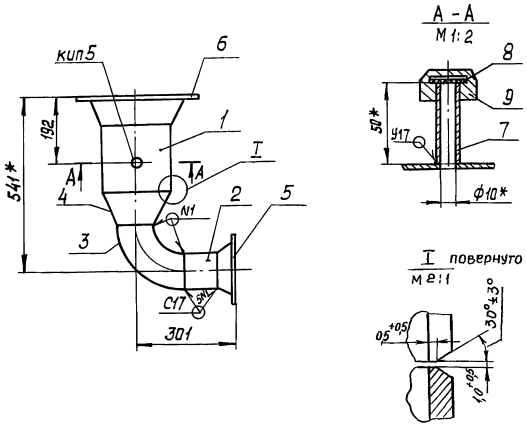
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Т01Б.035030.000 СБ



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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманянц		

Т01Б.035030.000 СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

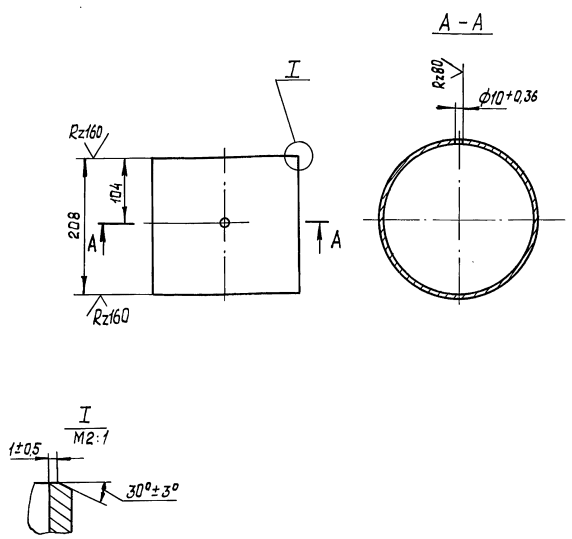
Лит.	Масса	Масштаб
	37,91	1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Т01Б.035030.001



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманянц		

Т01Б.035030.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	5.49	1:5

Лист | Листов 1

Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 2-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			ТП15.035050.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТП15.035050.001	Патрубок	1	
А4		2	ТП15.035050.002	Патрубок	1	
А4		3	ТП15.035050.003	Патрубок	1	
				Патрубки:		
Б4		4	ТП15.035050.004	Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10105-80		
				L = 200 ± 0,5 мм	1	0,44 кг
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		5	ТП15.035050.005	L = 1325 ± 1,2 мм	1	17,15 кг
Б4		6	ТП15.035050.006	L = 775 ± 0,8 мм	1	13,29 кг
Б4		7	ТП15.035050.007	L = 1145 ± 1,2 мм	1	19,63 кг
				Стандартные изделия		
		8		Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17375-83	3	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 В Ст3сп2		
		9		1-32-16	2	
		10		1-150-16	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жердева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

ТП15.035050.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Болты ГОСТ 7798-70		
		11		М16-6g×50.58	8	
		12		М20-6g×70.58	16	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		13		М16-6Н.5	8	
		14		М20-6Н.5	16	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		15		16.01.08 кп	8	
		16		20.01.08 кп	16	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		17		А-32-16 пан	2	
		18		А-150-16 пан	2	
		19		Вентиль 15кч19п1 Ду32, Ру16 ГОСТ 18162-72	1	
				Прочие изделия		
		20		Задвижка 30с 41нж Ду150, Ру16 ТУ 26-07-1260-80		

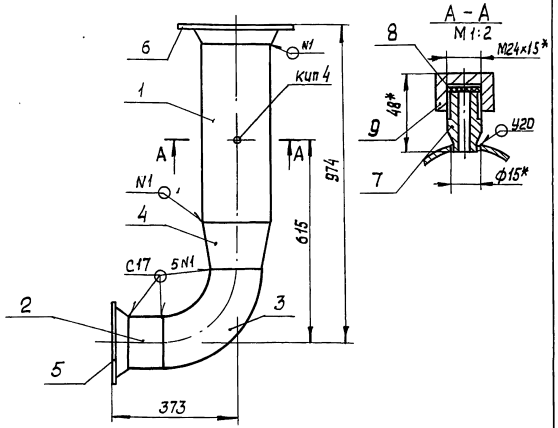
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП15.035050.000

Лист 2

Формат А4



1* Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. $\pm \frac{t}{2}$.
4. Шероховатость детали поз. 2 по торцам Rz160 (√).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жердева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

ТП15.035040.000 СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

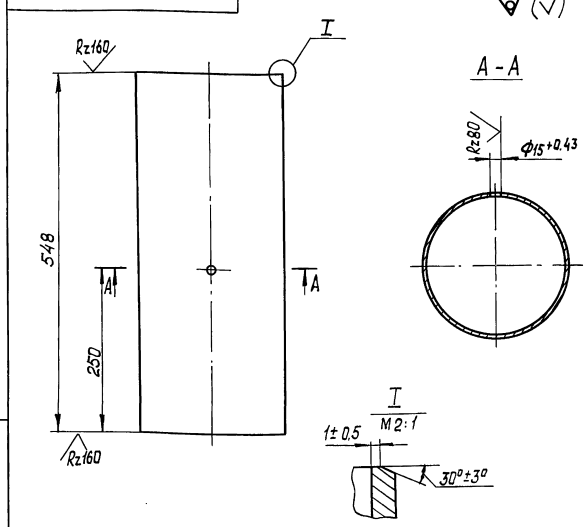
Лит.	Масса	Масштаб
	46,03	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

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

ТП15.035040.001



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жердева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

ТП15.035040.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	14,46	1:5
Лист	Листов 1	

Трубы 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80

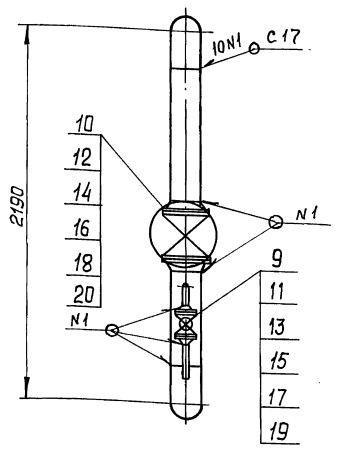
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

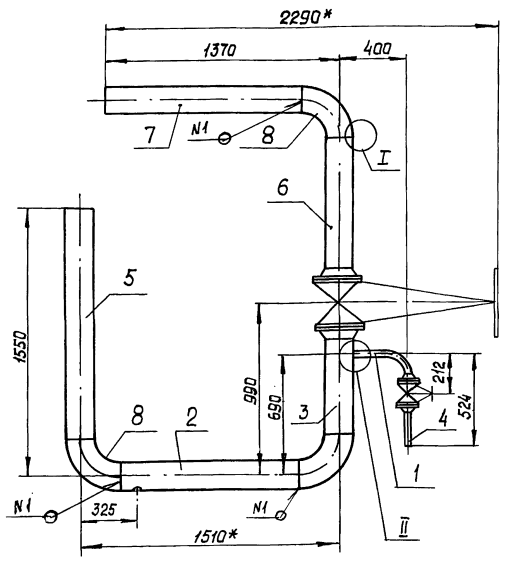
Формат А4

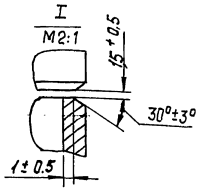
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

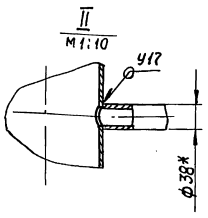
ТО1Б. 035 050. 000 СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13









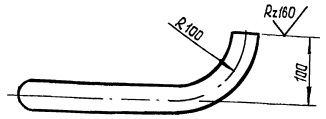
1* Размер для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. $\pm \frac{t}{2}$.
4. Шероховатость поверхности деталей поз. 5, 6 и 7 по торцам Rz160.

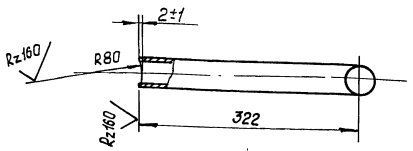
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б. 035 050. 000 СБ			
Разраб.		Жерздева			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова			Сборочный чертеж		227,72	1:20
Гл. констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманянц						

Формат А3

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

ТО1Б. 035 050. 001



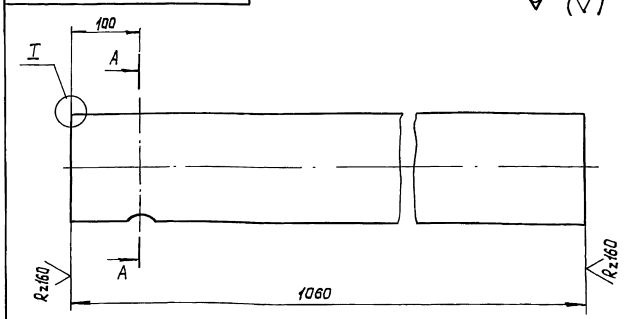


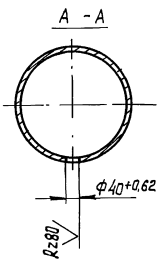
1. $\pm \frac{t}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L= 379±0,8мм.

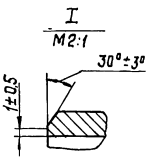
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б. 035 050. 001			
Разраб.		Жерздева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0.83	1:5
Гл. констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 38 х 2,5 ГОСТ 10704-76 / В-В ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманянц						

Формат А4

ТО1Б. 035 050. 002







Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б. 035 050. 002			
Разраб.		Жерздева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					18,18	1:5
Гл. констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 159 х 4,5 ГОСТ 10704-76 / В-В ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманянц						

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТП15.035060.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТП15.035060.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-200-16		
				ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2	1	
		3		Болт М20-6g×70.58		
				ГОСТ 7798-70	24	
		4		Гайка М20-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	24	
		5		Прокладка А-200-16 ПОН		
				ГОСТ 15180-86	2	
		6		Шайба 20.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	2	
				Прочие изделия.		
		7		Задвижка Ду200, Ру16		
				30с41нж ТУ26-07-1260-80	1	
		8		Штуцер М20х1.5-50 3К4-33-76	1	сборник 25 ПМА ММСС СССР
		9		Прокладка 18 3К4-36-70	1	
		10		Колпачок М20х1.5	1	сборник 50 ПМА ММСС СССР

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Катерманинц		

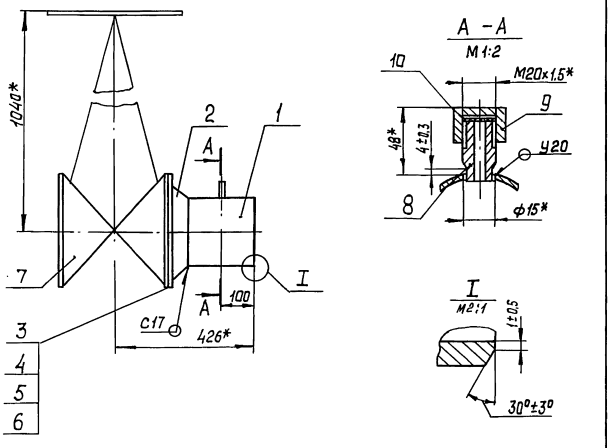
ТП15.035060.000

Трубопровод

Лит.	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.
3. $\pm \frac{t_2}{2}$.

ТП15.035060.000 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Катерманинц		

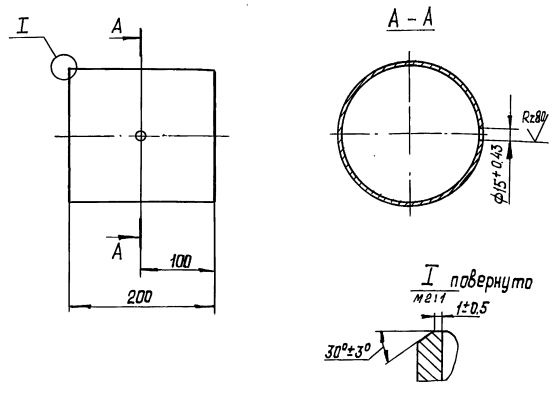
Трубопровод
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	165.0	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

ТП15.035060.001



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Катерманинц		

ТП15.035060.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	5,28	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			ТП15.035070.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТП15.035070.001	Воронка	2	
А3		2	ТП15.035070.002	Патрубок	1	
А4		3	ТП15.035070.003	Патрубок	1	
А4		4	ТП15.035070.004	Патрубок	3	
А4		5	ТП15.035070.005	Патрубок	2	
А4		6	ТП15.035070.006	Патрубок	2	
А4		7	ТП15.035070.007	Патрубок	2	
А4		8	ТП15.035070.008	Патрубок	1	
А4		9	ТП15.035070.009	Патрубок	1	
А4		10	ТП15.035070.010	Патрубок	1	
А4		11	ТП15.035070.011	Патрубок	2	
Б4		12	ТП15.035070.012	Патрубок		
				Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 100 + 0,3 мм	2	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				В ст3сп 2		
		13		1-25-16	4	
		14		1-32-16	12	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Болты ГОСТ 7798-70		
		15		М12-6g×45.58	16	
		16		М16-6g×50.58	48	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		17		М12-6Н.5	16	
		18		М16-6Н.5	48	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		19		12.01.08 кп	16	
		20		16.01.08 кп	48	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		21		А-25-16 ПОН	4	
		22		А-32-16 ПОН	12	
				Вентили 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72		
		23		Ду 25, Ру 16	2	
		24		Ду 32, Ду 16	6	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Т. контр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманянц		

ТП15.035070.000

Узел дренажный

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

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

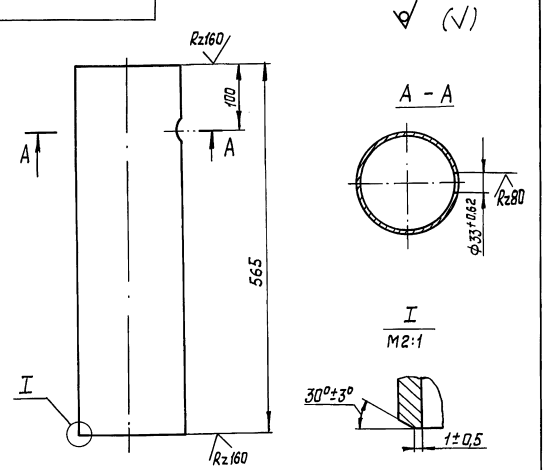
Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ТП15.035070.000

Лист 2

Формат А4

ТП15.035050.003



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Т. контр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманянц		

ТП15.035050.003

Патрубок

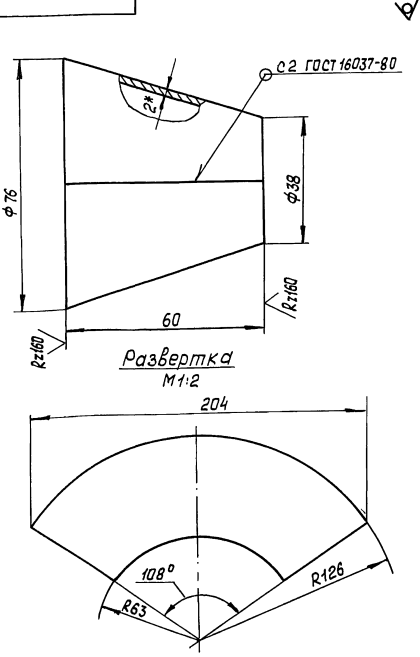
Лит.	Масса	Масштаб
	9,69	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

ТП15.035060.001



1* Размер для справок

2. $\pm\frac{t2}{2}$.

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ТП15.035070.001

Воронка

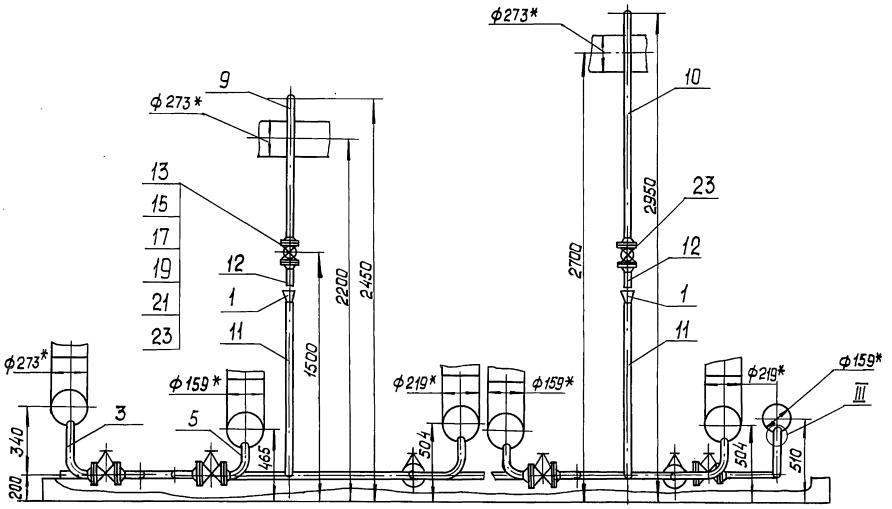
Лит.	Масса	Масштаб
	0,16	1:1
Лист	Листов 1	

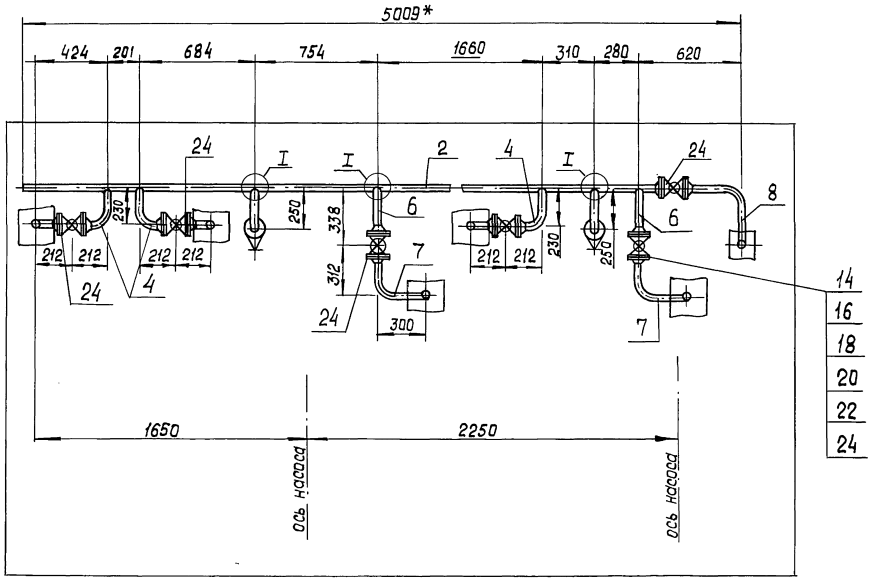
Лист 4-ТУ В Ст3 ГОСТ 16523-70 / БПН-2-ГОСТ 19903-74

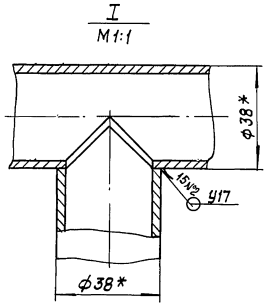
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

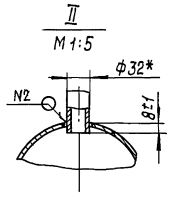
ТП16.035070.000 СБ

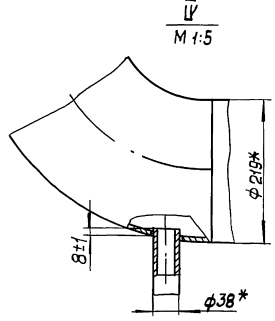
Серия 5.903-11 выпуск 2-13

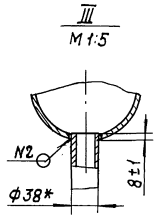












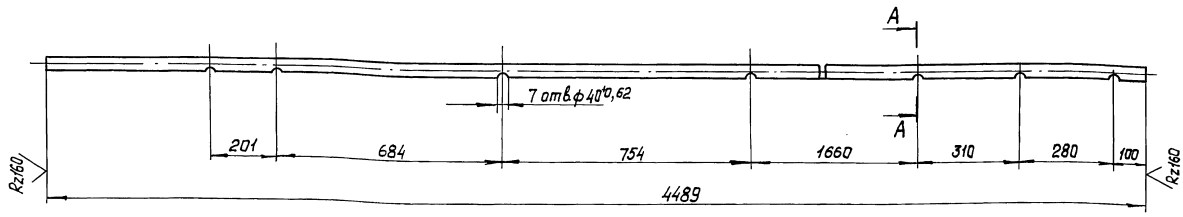
1.* Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. $\pm \frac{t}{2}$.
4. Шероховатость детали поз.12 по торцам $R_z 160$.

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	ТП16.035070.000 СБ			
Разраб.		Жердева			Узел дренажный Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					91.0	1:20
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Астребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

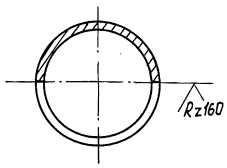
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

ТО1Б. 035070. 002

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13



A - A
М 1:1



Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. конст.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Кагерманян		

ТО1Б. 035070. 002

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	3,83	1:10
Лист	Листов 1	

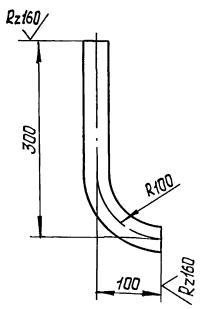
Труба 38х2.5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А3

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

ТО1Б. 035070. 003



1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 357 ± 0,8 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. конст.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Кагерманян		

ТО1Б. 035070. 003

Патрубок

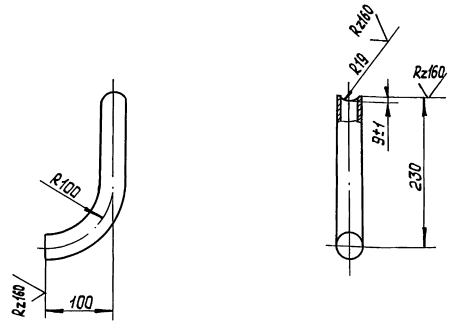
Лит.	Масса	Масштаб
	0,78	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 38х2.5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

ТО1Б. 035070. 004



1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 287 ± 0,5 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жерздева		
Пров.		Орехова		
Гл. конст.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Кагерманян		

ТО1Б. 035070. 004

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,63	1:5
Лист	Листов 1	

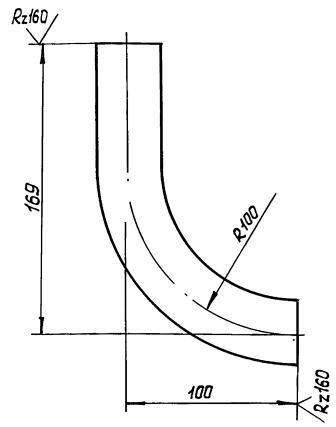
Труба 38х2.5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13

Т01Б.035070.005

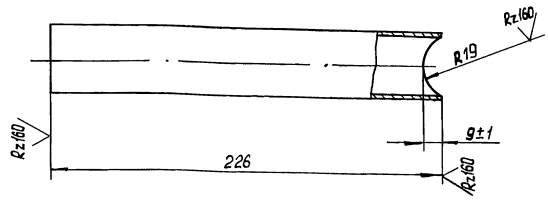


1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 226 \pm 0,2$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035070.005	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жерздева			Патрубок		0,49	1:2
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов						
Н. контр.		Ястребов			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Формат А4

Т01Б.035070.006

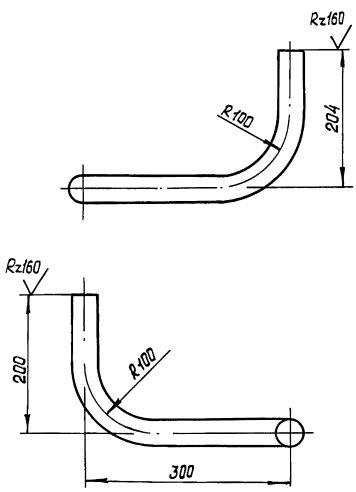


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035070.006	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жерздева			Патрубок		0,49	1:2
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов						
Н. контр.		Ястребов			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Формат А4

Т01Б.035070.007

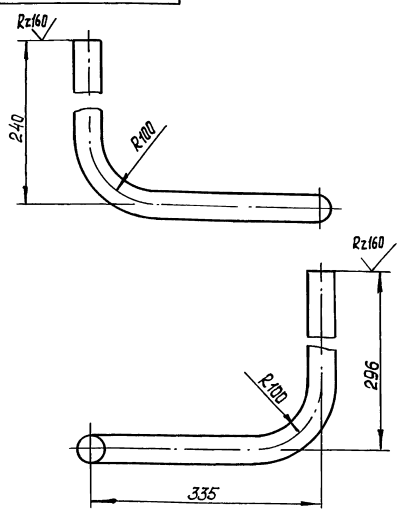


1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 618 \pm 0,8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035070.007	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жерздева			Патрубок		1,35	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов						
Н. контр.		Ястребов			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Формат А4

Т01Б.035070.008

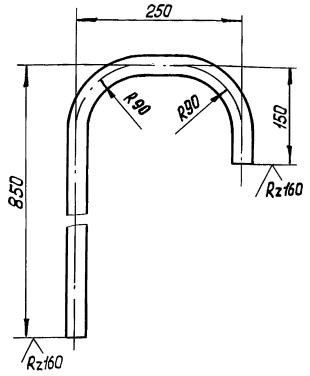


1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 785 \pm 0,8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035070.008	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жерздева			Патрубок		1,72	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов						
Н. контр.		Ястребов			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13

Т015.035070.011



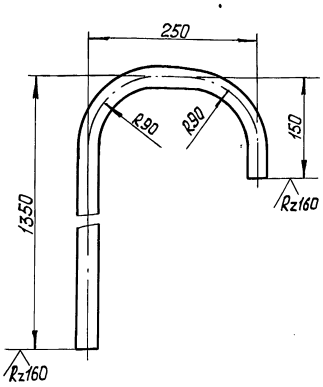
1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 1172 \pm 1,2$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.035070.009			
Разраб.		Жерздева			Патрубок	Лит.	Масса 1,90	Масштаб 1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов			Труба 32×2.2 ГОСТ 10704-76 / В-В Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Ястребов						
Утв.		Кагерманянц						

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

Формат А4

Т015.035070.010



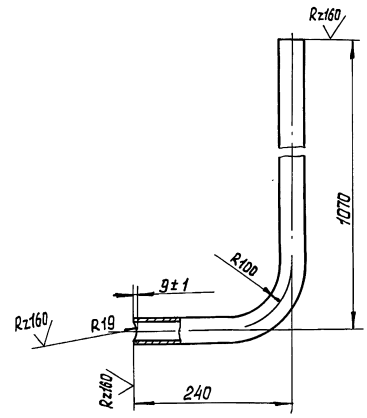
1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 1672 \pm 1,2$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.035070.010			
Разраб.		Жерздева			Патрубок	Лит.	Масса 2,71	Масштаб 1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов			Труба 32×2.2 ГОСТ 10704-76 / В-В ст3 сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Ястребов						
Утв.		Кагерманянц						

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

Формат А4

Т015.035070.011



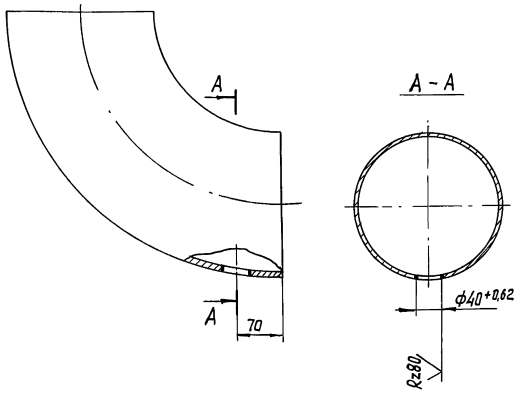
1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 1267 \pm 1,2$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.035070.011			
Разраб.		Жерздева			Патрубок	Лит.	Масса 2,77	Масштаб 1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-В ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Ястребов						
Утв.		Кагерманянц						

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

Формат А4

Т015.035020.005



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.035020.005			
Разраб.		Жерздева			Отвод	Лит.	Масса 14,9	Масштаб 1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Самохвалов			Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Ястребов						
Утв.		Кагерманянц						

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

Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-14

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Т01Б.035.080.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.035.080.001	Балка	1	
		2	Т01Б.035.080.002	Балка	1	
А4		3	- 01	Балка	2	
		4	- 02	Балка	1	
А4		5	Т01Б.035.080.003	Балка	1	
А4		6	Т01Б.035.080.004	Пластина	1	
А4		7	Т01Б.035.080.005	Швеллер	4	
А4		8	Т01Б.035.080.006	Ребро	3	
А4		9	Т01Б.035.080.007	Ребро	4	
А4		10	Т01Б.035.080.008	Ребро	1	
А4		11	Т01Б.035.080.009	Ребро	8	
А4		12	Т01Б.035.080.010	Ребро	1	
А4		13	Т01Б.035.080.011	Ребро	1	
А4		14	Т01Б.035.080.012	Накладка	1	
А4		15	Т01Б.035.080.013	Подкос	1	
А4		16	Т01Б.035.080.014	Петля	4	
А4		17	Т01Б.035.080.015	Уголок	8	
Б4		18	Т01Б.035.080.016	Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79		
				L=5300±3	4	74,2 кг
Б4		19	Т01Б.035.080.017	Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79		
				L=2494±2	7	35,2 кг
Б4		20	Т01Б.035.080.018	Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79		
				L=2500±2	2	35,1 кг
Б4		21	Т01Б.035.080.019	Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79		
				L=567±0,8	1	8,6 кг
Б4		22	Т01Б.035.080.020	Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79		
				L=460±0,8	2	6,5 кг
Б4		23	Т01Б.035.080.021	Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79		
				L=760±0,8	4	6,6 кг
Б4		24	Т01Б.035.080.022	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-8 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79		
				(170×170)±0,5	13	1,8 кг
Б4		25	Т01Б.035.080.023	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-8 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79		
				(240×200)±0,5	2	3,0 кг
Б4		26	Т01Б.035.080.024	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-8 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79		
				(85±0,3)×(200±0,5)	2	1,1 кг
Б4		27	Т01Б.035.080.025	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-8 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79		
				(100±0,3)×(160±0,5)	2	1,0 кг
Б4		28	Т01Б.035.080.026	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-8 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79		
				(85±0,3)×(250±0,5)	1	1,3 кг
Б4		29	Т01Б.035.080.027	Опора		
				Труба 133×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=340±0,8	1	4,9 кг
Б4		30	Т01Б.035.080.028	Опора		
				Труба 133×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=360±0,8	2	5,1 кг
Б4		31	Т01Б.035.080.029	Опора		
				Труба 133×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=162±0,5	1	2,3 кг
Б4		32	Т01Б.035.080.030	Опора		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=76±0,3	2	1,45 кг
				Стандартные изделия		
		33		Опора ОПБ 2-426 ГОСТ 14911-82	1	
		34		Опора 219-08 ОСТ 34-42-622-84	2	
		35		Опора 219У35 ОСТ 34-42-616-84	2	
		36		Опора 159-06 ОСТ 34-42-622-84	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Т01Б.035.080.000

Разраб. Логунова
Пров. Самохвалов
Гл.конст. Самохвалов
Н.контр. Ястребов
Утв. Кагерманян

Металлоконструкция

Лит. | Лист 1 | Листов 4

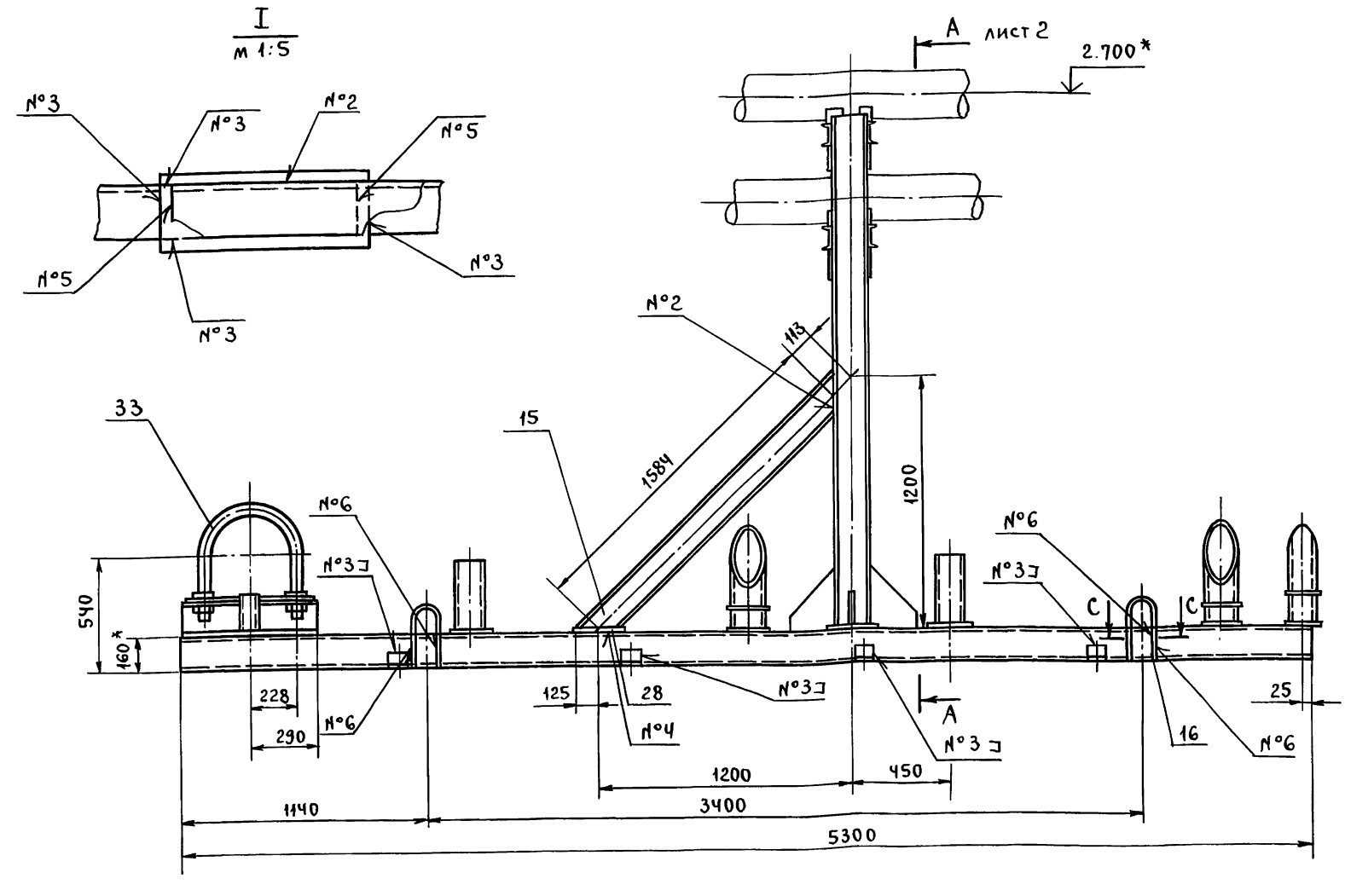
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

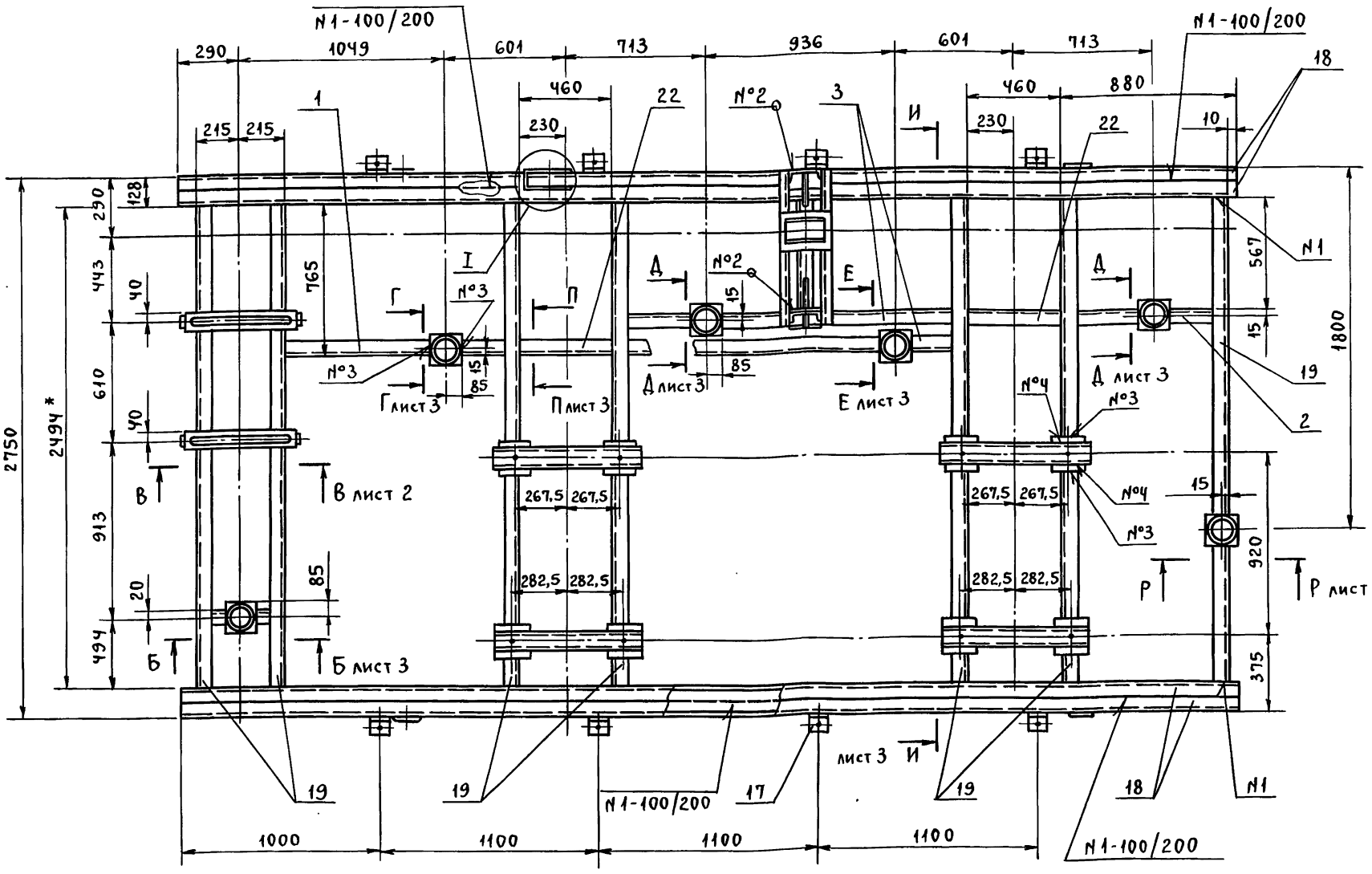
Т01Б.035.080.000 Лист 2

Т01Б.035.080.000 Лист 3

Т01Б.035.080.000 Лист 4

Формат А4





Швы сварных соединений

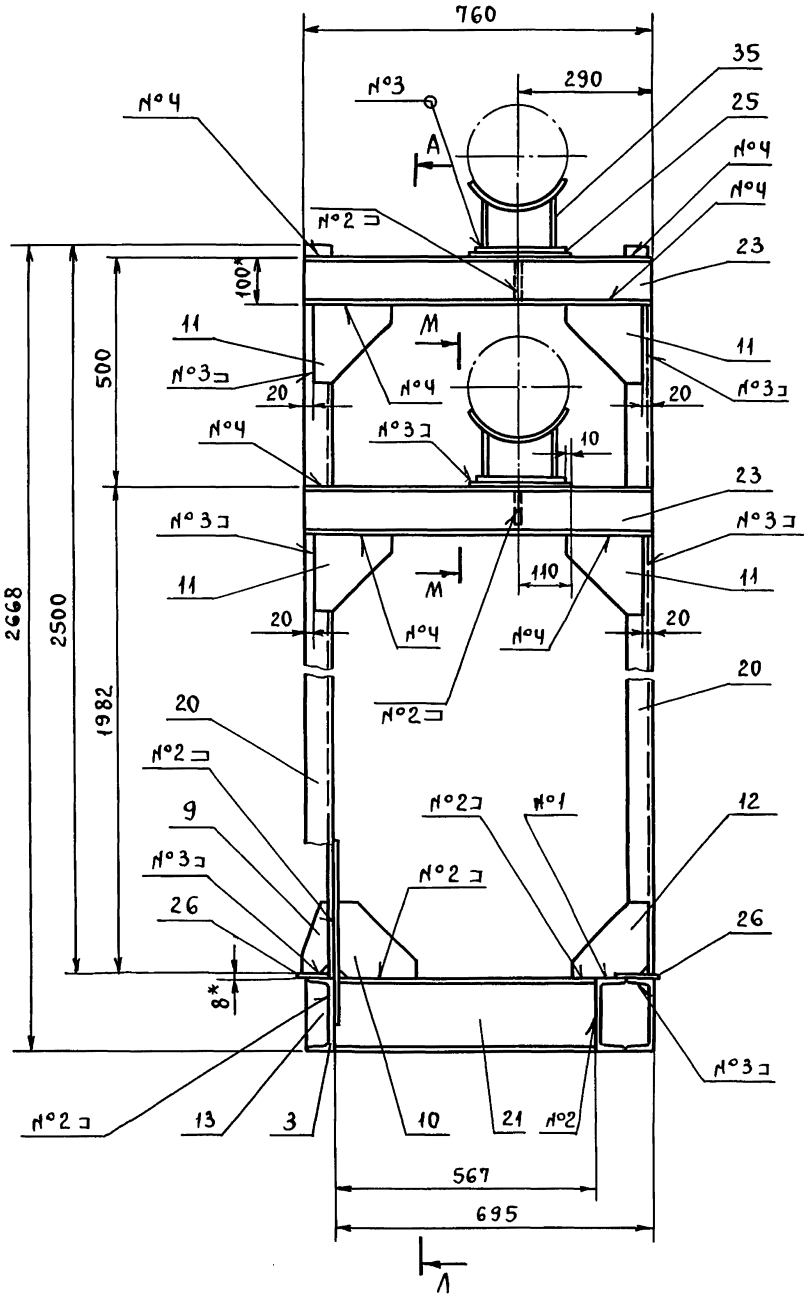
Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 5264-80-С2-△5	33
2	ГОСТ 5264-80-Т3-△4	48
3	ГОСТ 5264-80-Н1-△4	87
4	ГОСТ 5264-80-Т1-△4	69
5	ГОСТ 11534-75-Т15-△4	4

1. *Размеры для справок.
2. Сварка ручная электродуговая. Швы №1 - №4 выполнить по ГОСТ 5264-80. Типы швов см. таблицу. Швы №5 выполнить по ГОСТ 11534-75 (см. таблицу). Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы очистить от шлака и окалины. Шероховатость сварных швов $R_z 160$.
4. Контроль сварных соединений производить внешним осмотром и выборочными замерами швов с применением измерительного инструмента и шаблонов.
5. Шероховатость поверхностей реза деталей $R_z 160$.
6. $H14; \pm \frac{t_2}{2}$.
7. Отверстия ф33 в деталях поз. 7; 24; 19 сверлить в сборе.
8. Грунтовать грунтовкой ГФ-020 ГОСТ 9825-73 в два слоя.

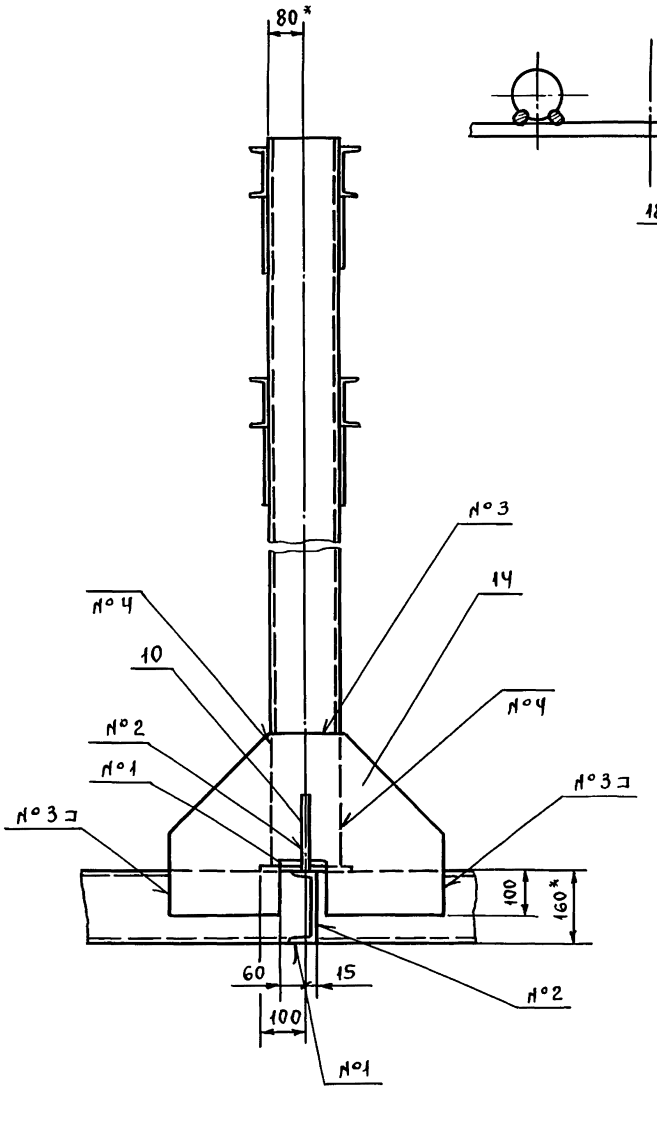
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035 080.000 СБ			
Разраб.		Логунова			Металлоконструкция. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Самохвалов					1059,3	1:20
Гл.конст.		Самохвалов				Лист 1	Листов 3	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

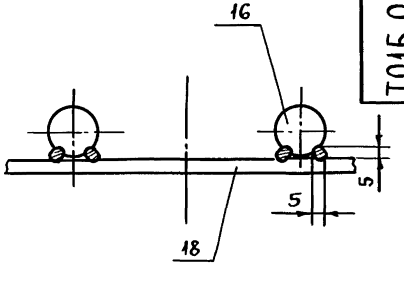
А - А
м 1:10 лист 1



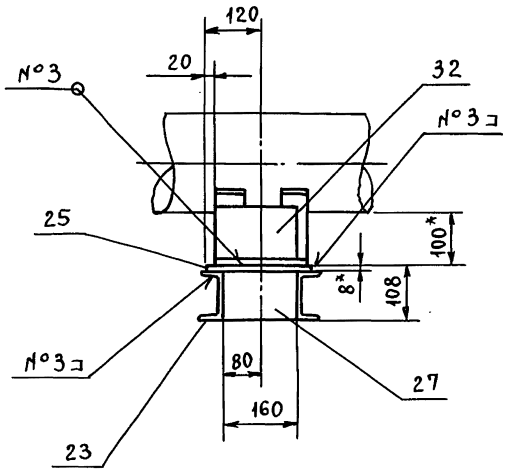
Л - Л
м 1:10 лист 1



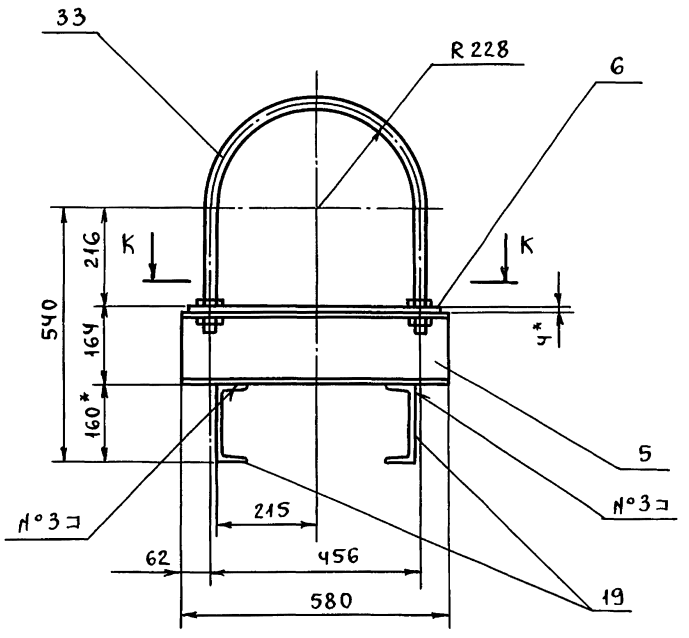
С - С
м 1:2 повернуто



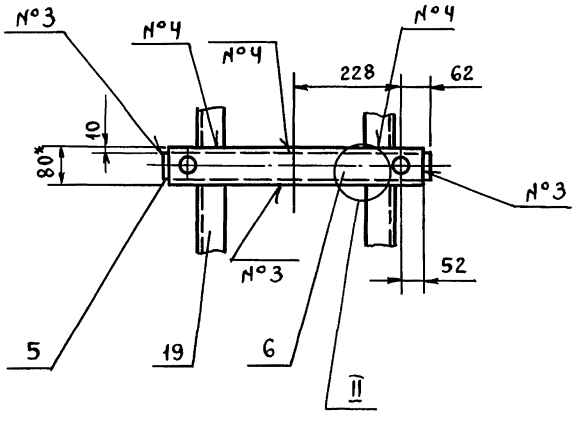
М - М
м 1:10



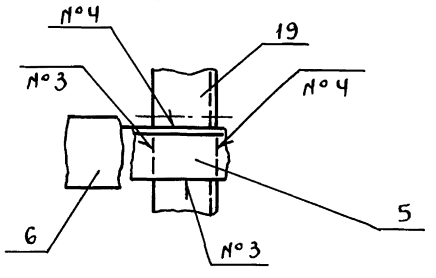
В - В
м 1:10 лист 1



К - К
м 1:10



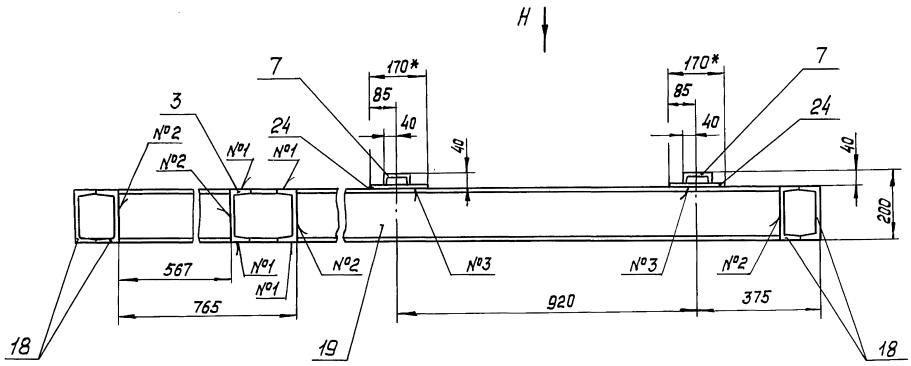
II
м 1:5



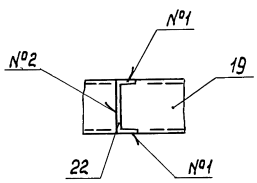
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.035.080.000 СБ	Лист 2

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

И - И повернуто лист 1
М 1:10

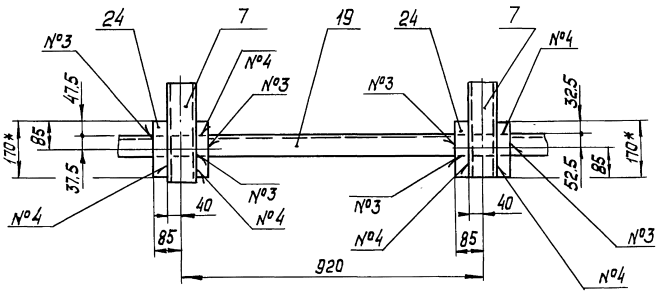


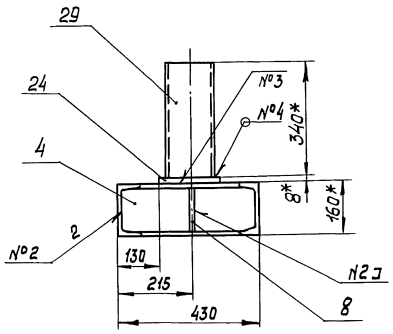
лист 1 П - П повернуто
М 1:10



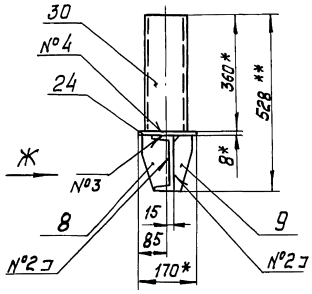
Вид Н
М 1:10

Б - Б лист 1
М 1:10

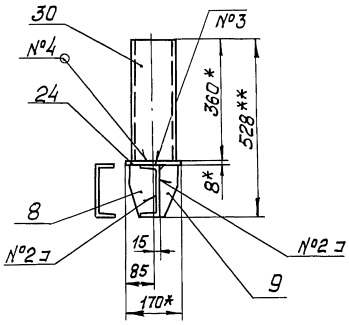




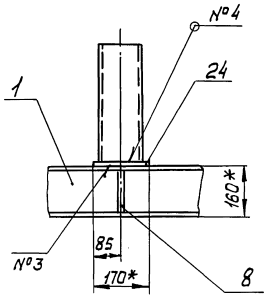
лист 1 Г - Г повернуто
М 1:10



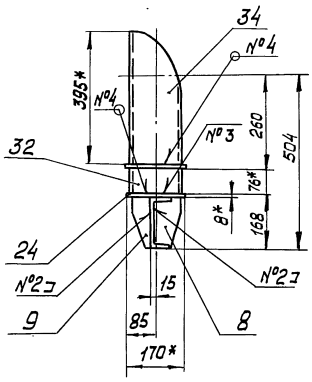
лист 1 Е - Е повернуто
М 1:10



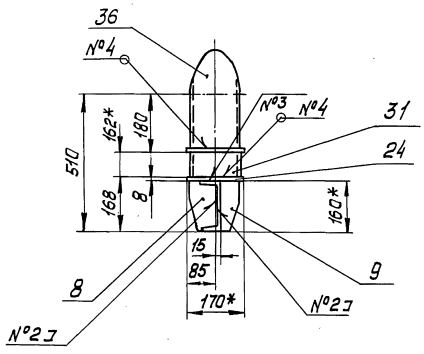
Вид Ж
М 1:10



Д - Д повернуто лист 1
М 1:10

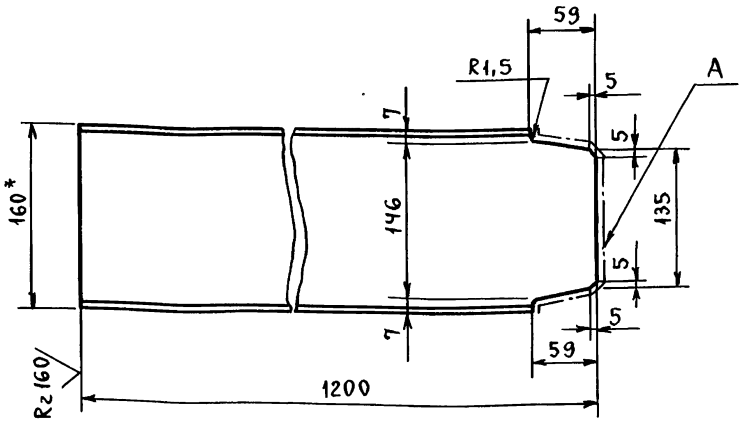


Р - Р лист 1
М 1:10



Серия 5.903-11 выпуск 2-14

Т016.035 080.001

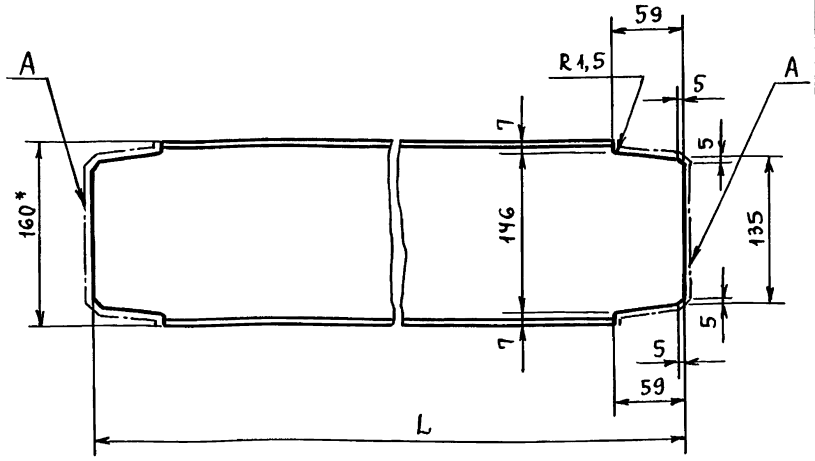


1. *Размер для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. Шероховатость поверхности А $R_z 160$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.035.080.001		
Разраб.		Логунова			Балка	Лит.	Масса: 16,8
Пров.		Самохвалов				Масштаб: 1:4	
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1
Н. контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманян					

Формат А4

Т016.035 080.002



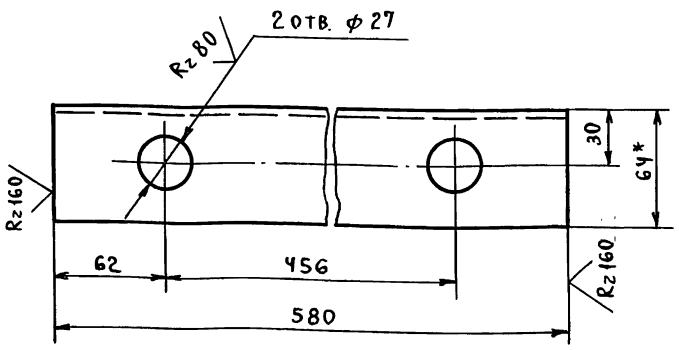
Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т016.035 080.002	858	12,2
-01	1778	24,9
-02	418	5,6

1. *Размер для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. Шероховатость поверхности А $R_z 160$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.035 080.002		
Разраб.		Логунова			Балка	Лит.	Масса: см. табл.
Пров.		Самохвалов				Масштаб: —	
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1
Н. контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманян					

Формат А4

Т016.035 080.003

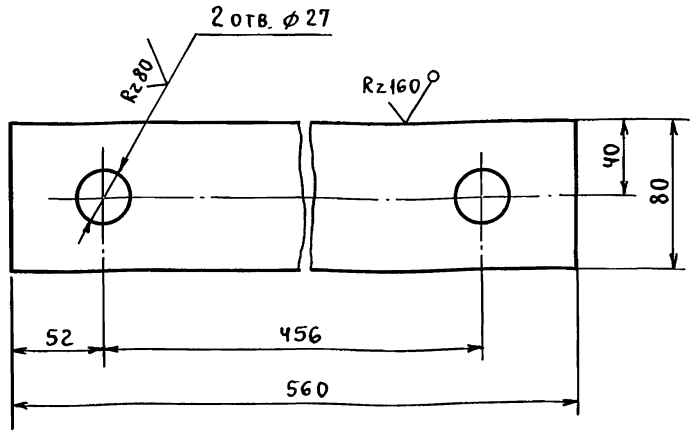


1. *Размер для справок.
2. Н14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.035.080.003		
Разраб.		Логунова			Балка	Лит.	Масса: 8,0
Пров.		Самохвалов				Масштаб: 1:2,5	
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1
Н. контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманян					

Формат А4

Т016.035.080.004



Предельные отклонения размеров отверстий Н14, остальное $\pm \frac{t_2}{2}$.

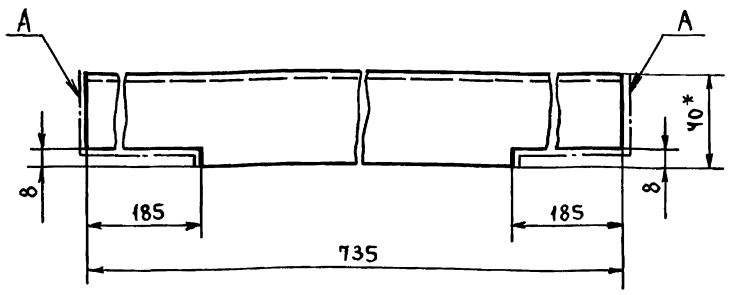
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.035 080.004		
Разраб.		Логунова			Пластина	Лит.	Масса: 1,4
Пров.		Самохвалов				Масштаб: 1:2,5	
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1
Н. контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-0-4 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманян					

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-14

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

Т01Б.035 080.005

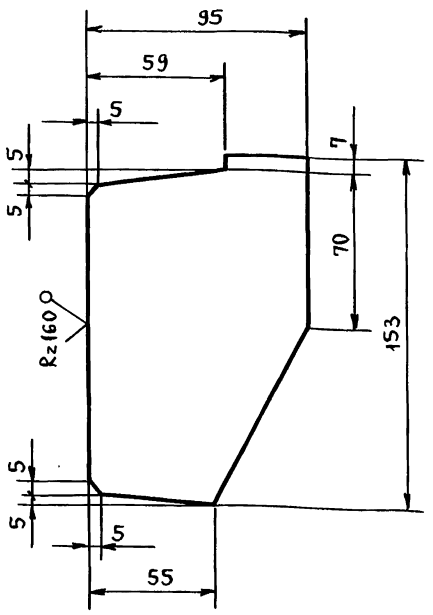


1. *Размер для справок.
2. $\pm\frac{t_2}{2}$.
3. Шероховатость поверхности А $R_z 160$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035 080.005			
Разраб.		Логунова			Швеллер	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Самохвалов					5,1	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Эстребов			Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

Т01Б.035 080.006

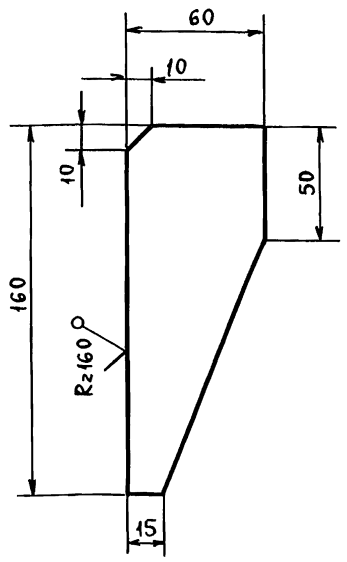


Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035 080.006			
Разраб.		Логунова			Ребро	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Самохвалов					0,6	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Эстребов			Лист Б-ПН-О-6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

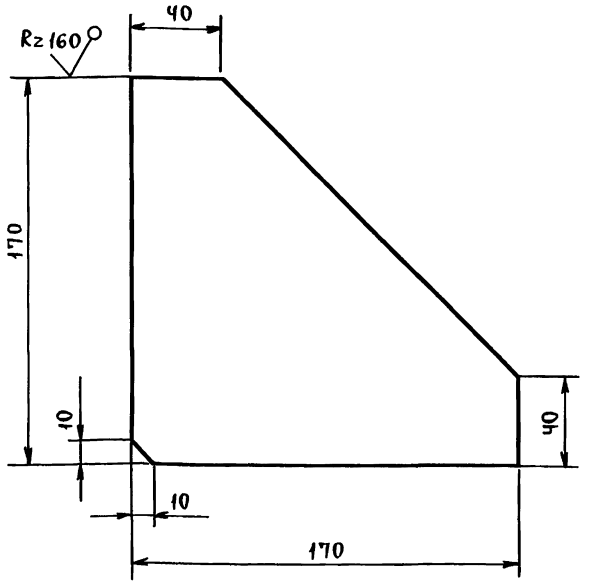
Т01Б.035 080.007



Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035 080.007			
Разраб.		Логунова			Ребро	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Самохвалов					0,2	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Эстребов			Лист Б-ПН-О-6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Т01Б.035 080.008

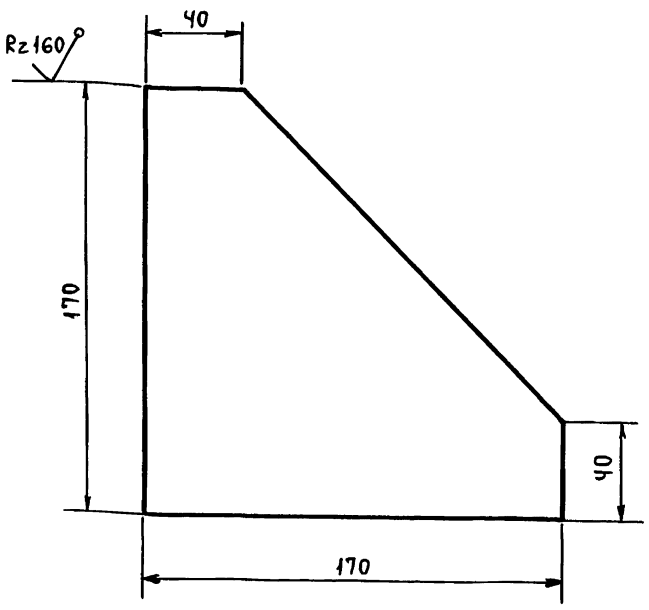


Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035 080.008			
Разраб.		Логунова			Ребро	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Самохвалов					1,4	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Эстребов			Лист Б-ПН-О-6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Серия 5.903-11 выпуск 2-14

Т016.035.080.009



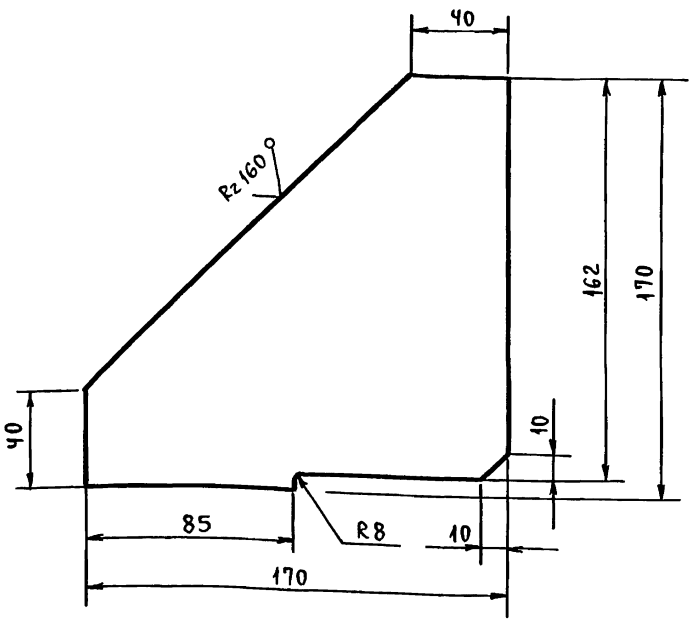
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035 080.009			
Разраб.		Логунова			Ребро	Лит.	Масса 1,4	Масштаб 1:2
Пров.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Гл.конст.		Самохвалов						
Н.контр.		Ястребов			Лист	5-ПН-0-8 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

Т016.035.080.010



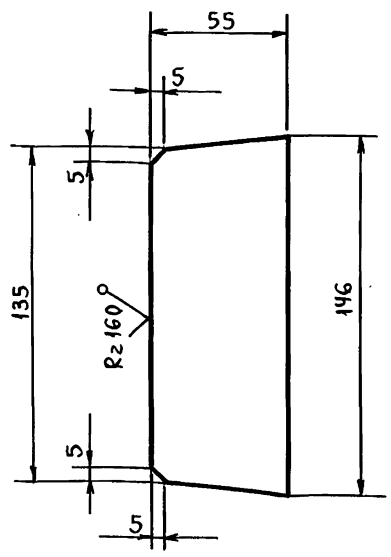
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035.080.010			
Разраб.		Логунова			Ребро	Лит.	Масса 1,3	Масштаб 1:2
Пров.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Гл.конст.		Самохвалов						
Н.контр.		Ястребов			Лист	5-ПН-0-8 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

Т016.035.080.011



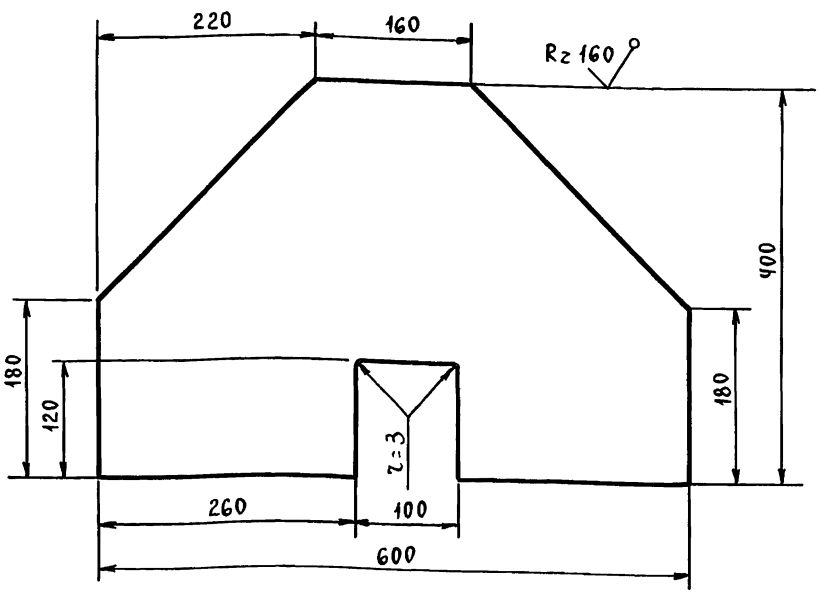
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035 080.011			
Разраб.		Логунова			Ребро	Лит.	Масса 0,3	Масштаб 1:2
Пров.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Гл.конст.		Самохвалов						
Н.контр.		Ястребов			Лист	5-ПН-0-6 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

Т016.035.080.012



Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

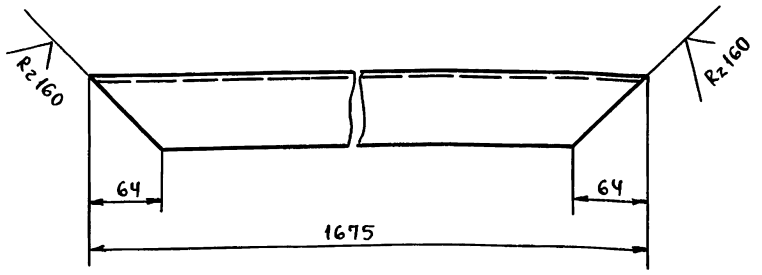
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.035 080.012			
Разраб.		Логунова			Накладка	Лит.	Масса 8,4	Масштаб 1:5
Пров.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Гл.конст.		Самохвалов						
Н.контр.		Ястребов			Лист	5-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 2-14

Т016.035080.013



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

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

Т016.035080.013

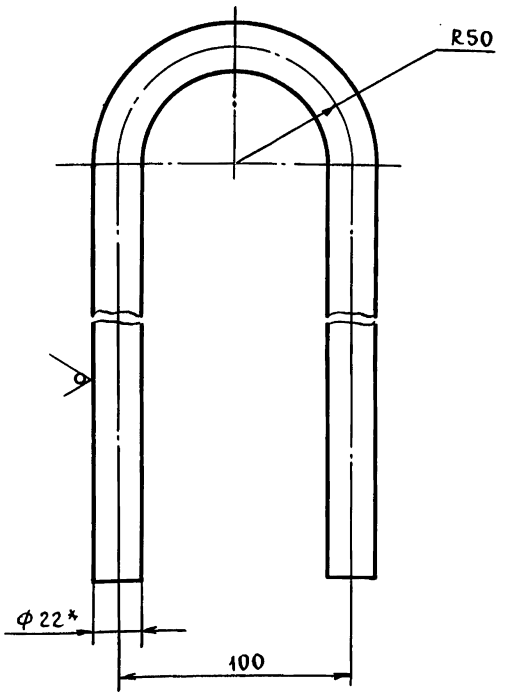
Подкос

Лит	Масса	Масштаб
	24	1:4
Лист	Листов: 1	

Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т016.035080.014



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

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

Т016.035080.014

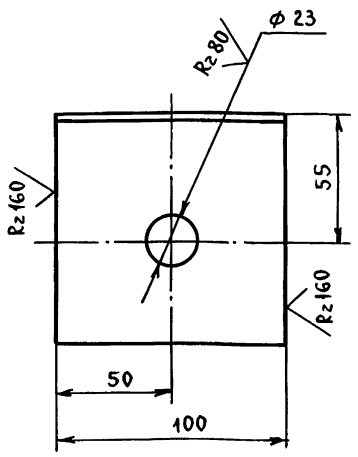
Петля

Лит.	Масса	Масштаб
	1,7	1:2
Лист	Листов: 1	

Круг 22-В ГОСТ 2590-71 / Вст3сп3-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т016.035080.015



Предельные отклонения размеров отверстий Н14, остальных $\pm \frac{t_2}{2}$.

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

Т016.035080.015

Уголок

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

Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / Вст3сп3-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Гл.конст.				
Н.контр.				
Утв.				

Лит	Масса	Масштаб
Лист	Листов:	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ТО1Б.035А000.000СБ	Сборочный чертеж		
А2			ТО1Б.035А000.000СО	Схема контроля		
				Схема электрических		
				соединений		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО1Б.035А010.000	Статив	1	
				Прочие изделия		
		2		Установка Г-16-80 моно-		
				метра МП4-У×6.0ТК4-3136-70	3	
		3		УстановкаВ-16-80 маномет-		
				ра МП4-У×6.0 ТК4-3137-70	1	
		4		Термометр П41240163		
				в оправе ТМ4-142-87.		
				Установка 3.	1	
		5		Термопреобразо-		
				ватель сопро-		
				тивления ТСМ-0879		
				5Ц2.821-425-46		
				ТМ4-147-87		
				Установка 7	1	

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

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

ТО1Б.035А000.000

Блок сетевых насосов БСН-2×200-95 Установка приборов контроля и автоматизации

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		Установка 2		
				отборного		
				устройства		
				16-200 тм4-226-76	3	
				Материалы		
		7		Труба 14×2 ГОСТ 8734-75		
				Д ГОСТ 8733-87	22	м
		8		Провод ПВ3 1×0.75		
				ГОСТ 6323-79	27	м
		9		Металлорукав		
				Р3-Ц-Х-Ш-18		
				ТУ22-3988-77	9	м
				Приборы контроля и средства		
				автоматизации заказываются		
				по заказной спецификации		
				раздела автоматизации		
				рабочего проекта котельной.		

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б.035А000.000

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ТО1Б.035А010.000СБ	Сборочный чертеж		
				Прочие изделия		
		1		Установка 1		
				преобразователя		
				Сапфир 22ДИ-2150		
				ТМ4-411-86	1	
		2		Установка 1		
				манометра ЭКМ-1У		
				ТМ4-413-86	2	
		3		Установка 4		
				коробки КС-20-1		
				ТМ4-416-86	1	
		4		Установка 2		
				коллектора КС-1100		
				ТМ4-419-86	1	
		5		Рама РПП2		
				ТК4-546-86	1	
		6		Рамка РПМ 66×26		
				ТУ36-1130-83	3	

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

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

ТО1Б.035А010.000

Статив

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		7		Провод ПВ3 1×0.75		
				ГОСТ 6323-79	12	м
		8		Провод АПВ 1×2.5		
				ГОСТ 6323-79	1.5	м
		9		Металлорукав		
				Р3-ЦХ-Ш-18		
				ТУ22-3988-77	6	м

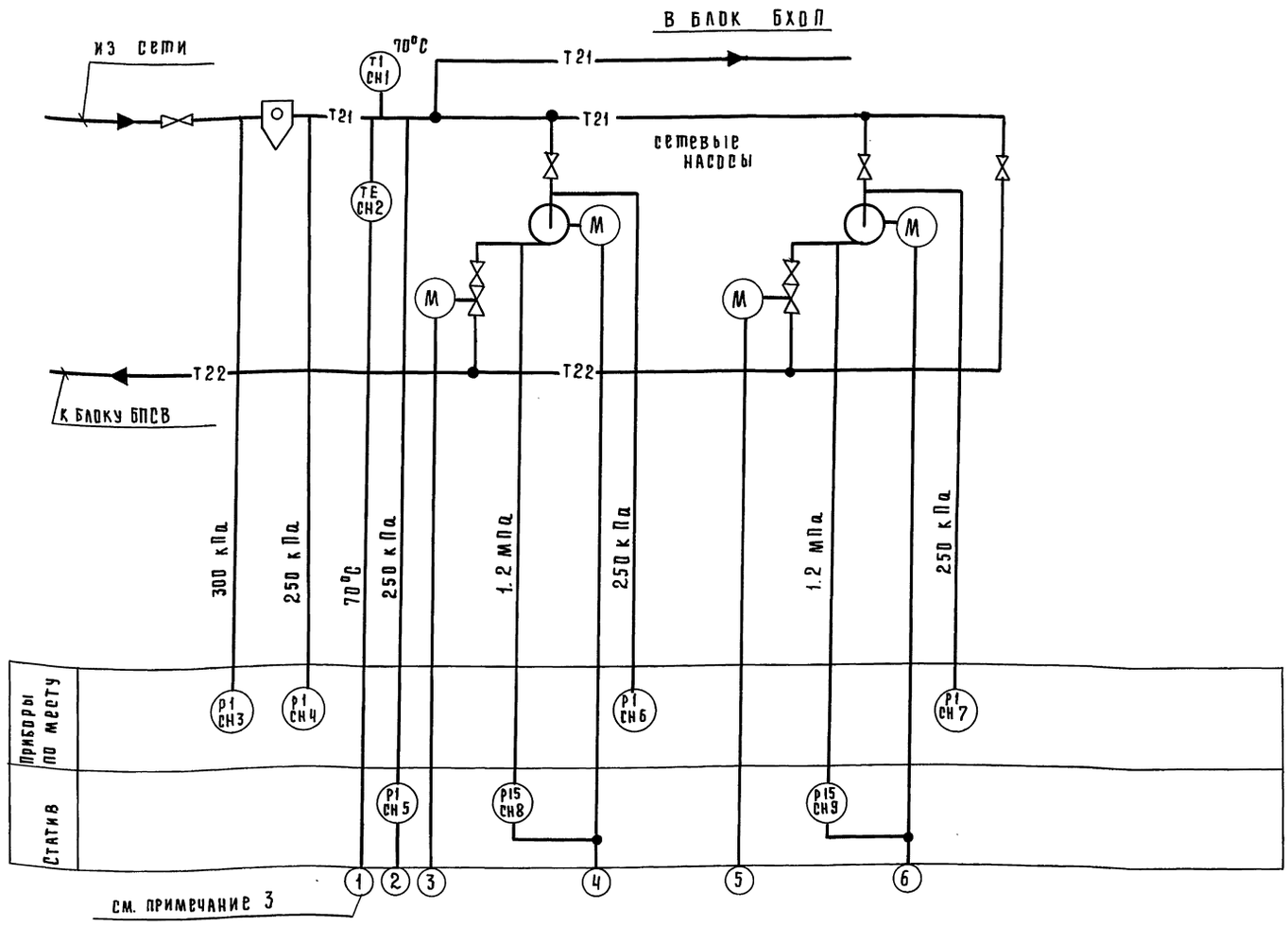
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

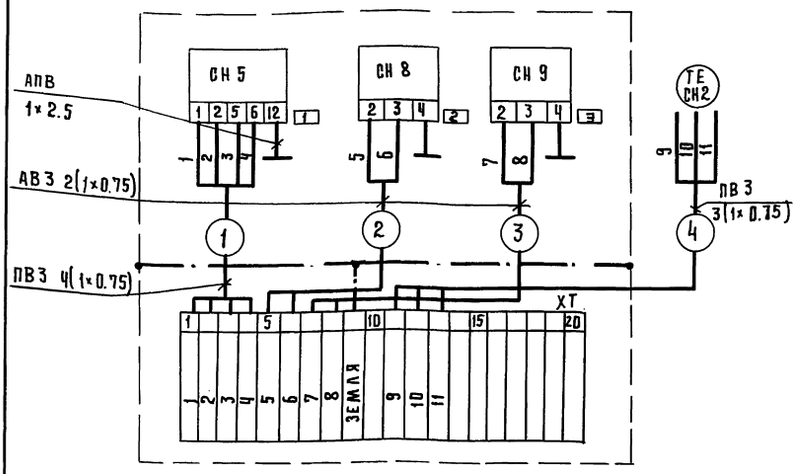
ТО1Б.035А010.000

Лист 2

23205-57



Статив



Перечень элементов статива

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Привязка приборов
СН2	Термопреобразователь сопротивления	ТСМ	1	Примеч. 3
СН5	Преобразователь	САПФИР 22.Ди	1	ТК4-3559-83
СН8, СН9	Манометр электроконтактный	ЭКМ	2	ТК4-3559-83
ХТ	Коробка соединительная	КС-20-I	1	
—	Провод	ПВЗ 1×0.75		
—	Провод	АПВ 1×2.5		

Надписи в рамках

№ рамки	Текст надписи	Кол.	Примечан.
1	Давление из теплосети	1	
2	Насос №1	1	
3	Насос №2	1	

1. Маркировка цепей принята условно. В нижней части клеммника соединительной коробки при применении проставляется маркировка в соответствии с реальным проектом.
2. Установка приборов с указанием их типов приведена на листах данного альбома
3. Тип вторичного прибора определяется при выполнении проекта автоматизации котельной.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сакун		
Пров.		Драбкина		
Рук.гр.		Коганов		
Гл.спец.		Этинген		
Н.контр.		Соколова		
Утв.		Файвуштейн		

ТП16.035А 000. 000 СО.

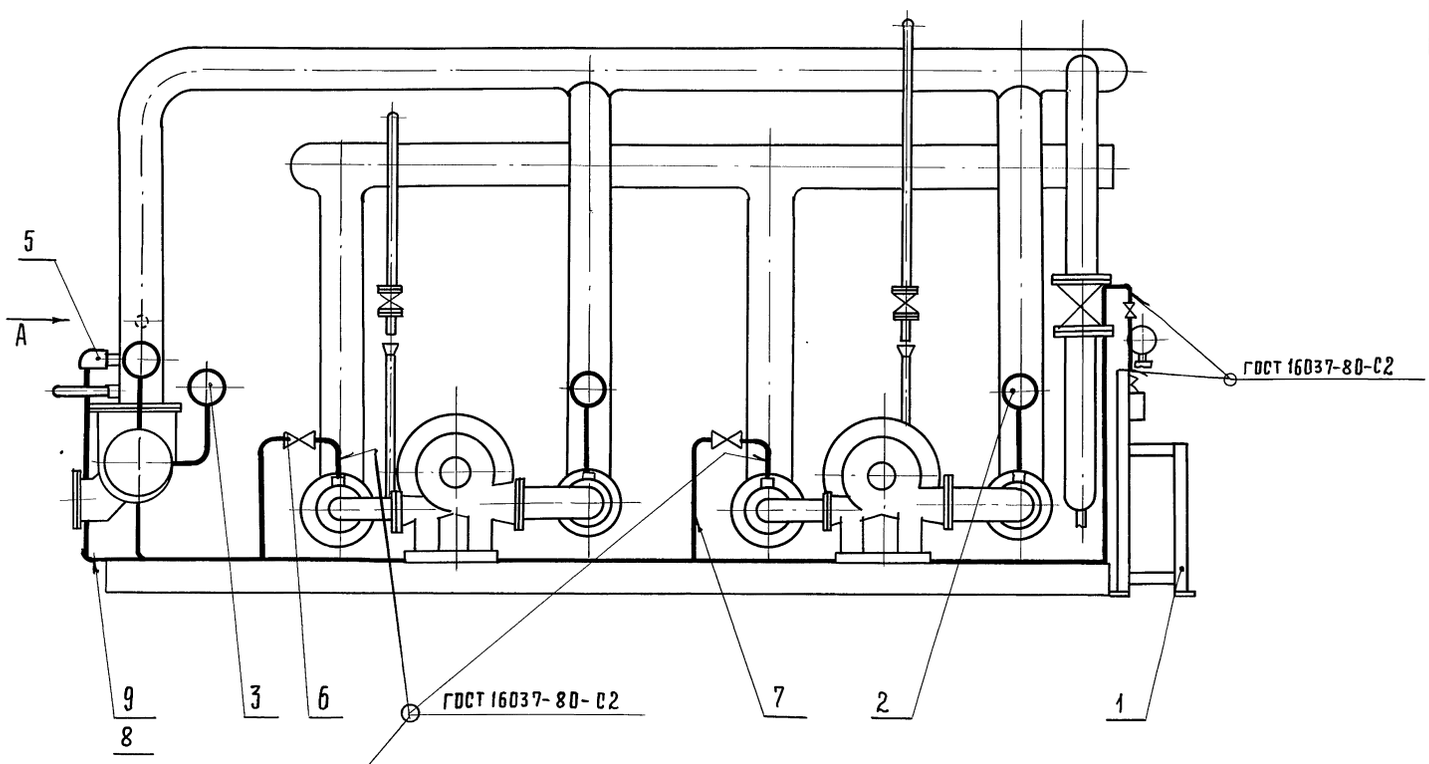
Блок сетевых насосов БСН-2×200-35 Установка приборов контроля и автоматизации. Схема контроля. Схема электрических соединений

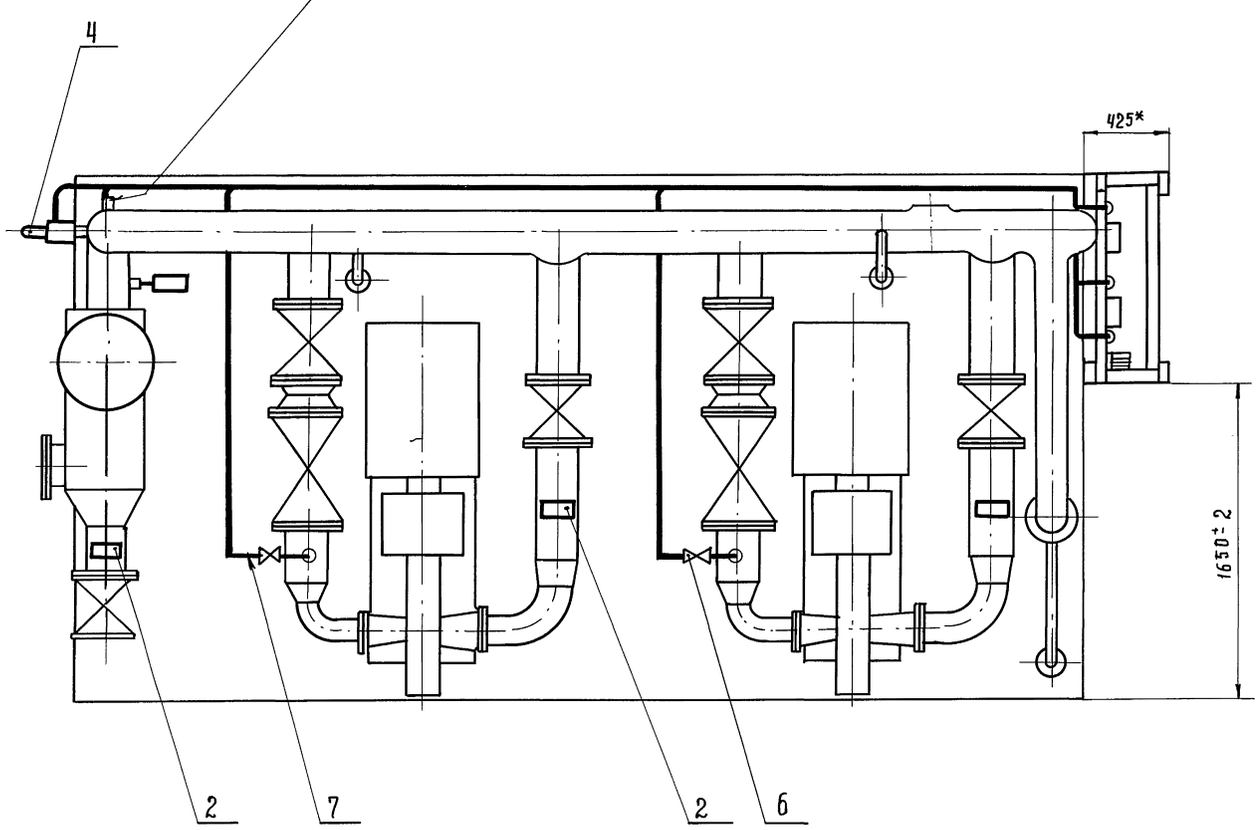
Литера	Масса	Масшт.
	—	—

Лист | Листов 1

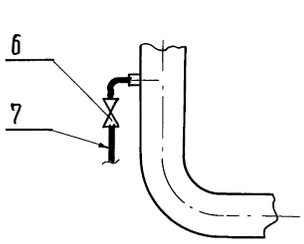
Сантехниипроект Москва

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





Вид А



1. * Размер для справок.
2. Провода (поз. 8) прокладывать в металлорукаве (поз. 9).

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

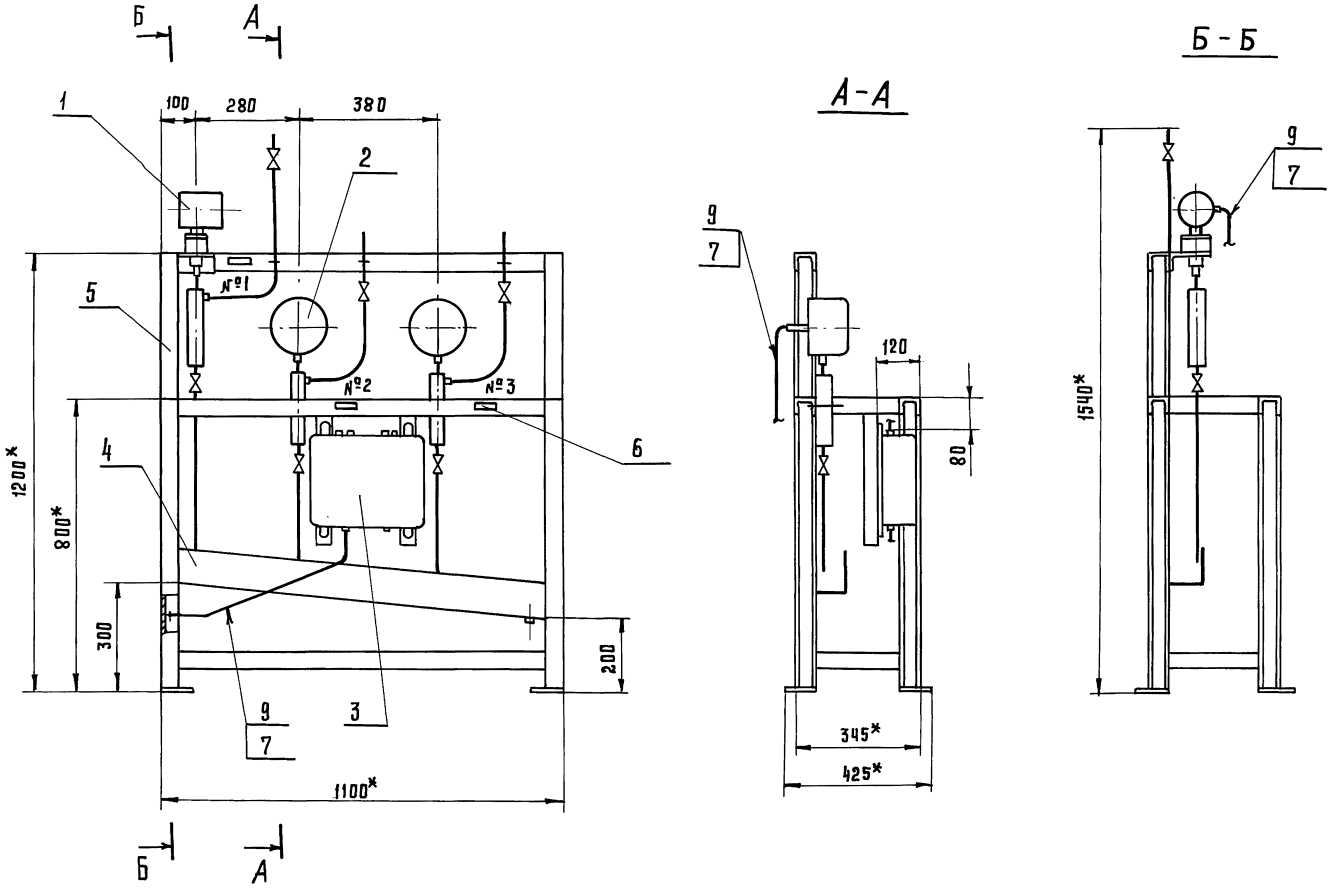
Т016.035А 000.000СБ

Блок сетевых насосов БСН-2×200-95
Установка приборов контроля и автоматизации
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	105	1:20
Лит	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

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



Номер рамки	Текст надписи в рамке
1	Давление из теплосети
2	Насос №1
3	Насос №2

1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{t2}{2}$

3. Провода (поз.7) прокладывать в металлорукове (поз.9).

4. Масса статива приведена без учета массы приборов.

5. Провода АПВ 1×2.5 (поз. 8), прокладываемые в металлорукаве (поз. 9), служащие для заземления датчиков преобразователя Сапфир-22 не показаны на чертеже.

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

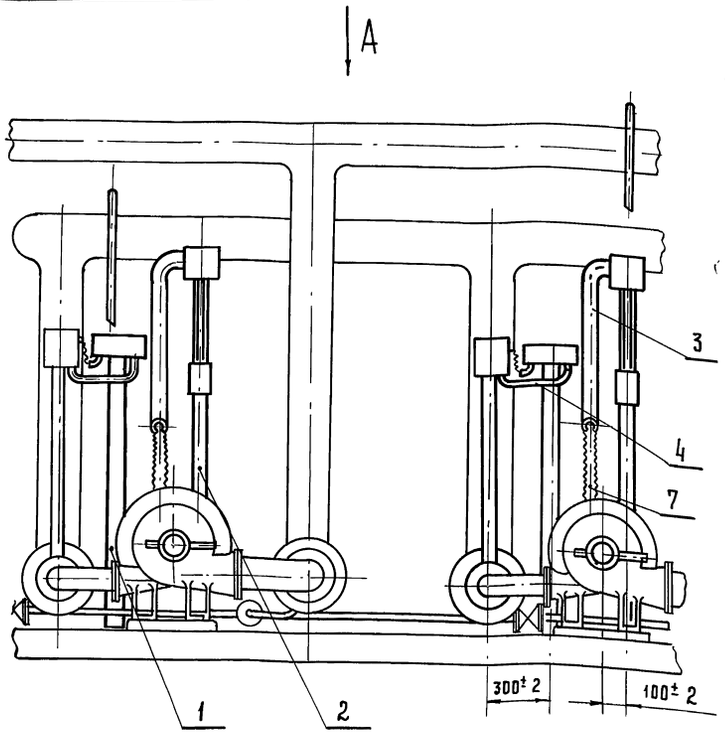
Т01Б.035А010.000СБ

Статив
Сборочный чертеж

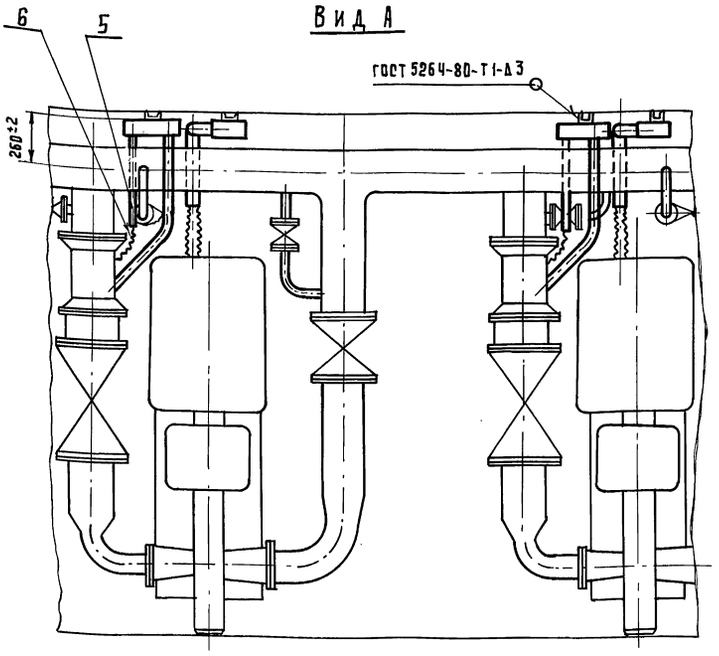
Лит.	Масса	Масштаб
	38	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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



Вид А



Трубы (поз. 3, 4, 5) крепить при монтаже

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.0353000.000СБ			
Разраб.		Сысоева			Блок сетевых насосов БСН-2×200-95 Установка электрооборудования. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
							73	1:20
Пров.		Литвак				Лист 1	Листов 2	
Нач.гр.		Литвак						
Гл.спец.		Грановский				Гипротехмонтаж Москва		
Н.контр.		Фрадкин						
Утв.		Спивак						

Формат А3

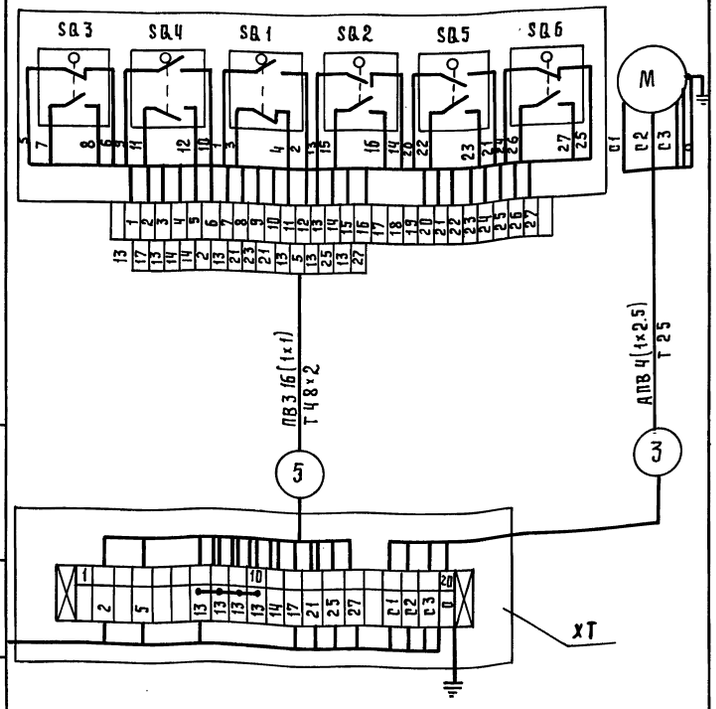
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*			Т01Б.0353000.000СБ.	Сборочный чертеж		А4; А3
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б.0353010.000	Стойка	2	
А4		2	Т01Б.0353030.000	Стойка	2	
				Материалы		
А		3		Труба 60×2.5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	5	м
А		4		Труба 48×2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	3	м
		5		Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	2	м
				Прочие изделия		
		6		Гибкий ввод К 1082У3 ТУ36-1684-81	2	
		7		Гибкий ввод К 1083У3 ТУ36-1684-81	2	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.0353000.000			
Разраб.		Сысоева			Блок сетевых насосов БСН-2×200-95 Установка электрооборудования	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Литвак						1
Нач.гр.		Литвак				Гипротехмонтаж Москва		
Н.контр.		Фрадкин						
Утв.		Спивак						

Формат А4

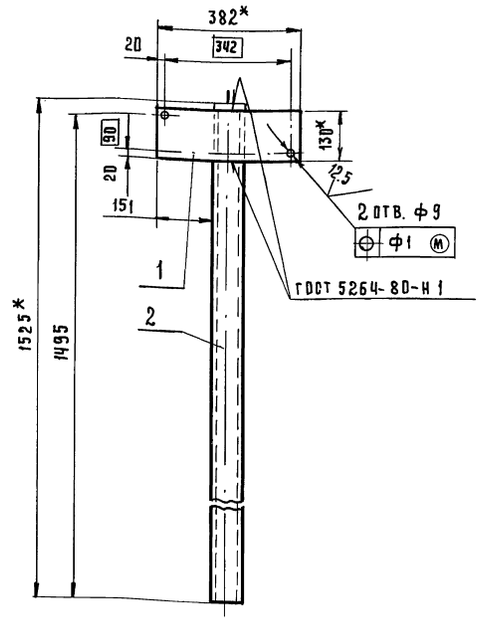
Т01Б.035 3000.000СБ

Схема подключения задвижки



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.0353000.000СБ	Лист 2

Т01Б.0359 020.000СБ



1.* Размеры для справок

2. $\pm\frac{t2}{2}$.

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

Т01Б.0359 020.000СБ

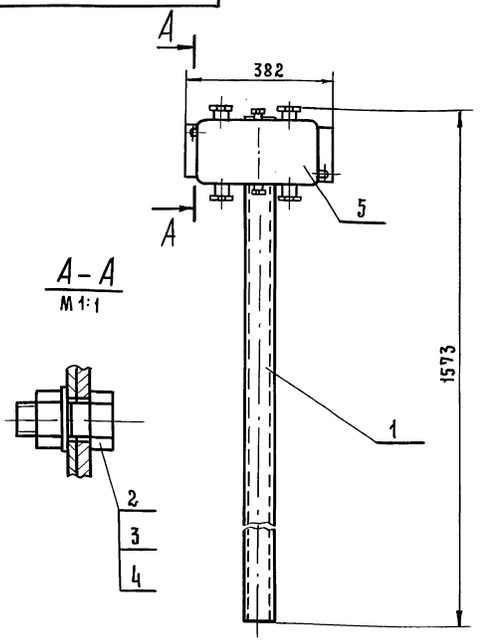
Стойка
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	11,6	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат А4

Т01Б.0359 010.000СБ



1. Размеры для справок.

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

Т01Б.0359 010.000СБ

Стойка
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	15.9	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			Т01Б.0359 020.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Т01Б.0359 020.001	Пластина		
				Лист БПН-20 ГОСТ 19903-74 / В ст.3 ГОСТ 16523-70		
				130-1.0 × 382-1.4	1	0.8 кг.
Б4		2	Т01Б.0359 020.002	Стойка		
				Швеллер 8-ГОСТ 8240-72 / В ст.3-1-ГОСТ 535-79		
				L=1525-3.1	1	10.8 кг

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

Т01Б.0359 020.000

Стойка

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			Т01Б.0359 010.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б.0359.020.000	Стойка	1	
				Стандартные изделия		
		2		Болт М8×25.36		
				ГОСТ 7798-70	2	
		3		Гайка М8.4		
				ГОСТ 5915-70	2	
		4		Шайба 8		
				ГОСТ 11371-18	2	
				Прочие изделия		
		5		Коробка У615А		
				ТУ36-12-80	1	

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

Т01Б.0359 010.000

Стойка

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО1Б.0359 030.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б.ч		1	ТО1Б.0359 030.001	Скоба		
				Лист Б3.0 ГОСТ 19903-74 / 4-Ш-8 Ст3 ГОСТ 16523-70	1	0.45 кг
Б.ч		2	ТО1Б.0359 030.002	Стойка		
				Швеллер 8- ГОСТ 8240-72 / В Ст.3-I ГОСТ 535-79		
				L = 2050 - 4.4	1	14.5 кг
Б.ч		3	ТО1Б.0359 030.003	Труба 25×1.6 ГОСТ 10704-76 / В-8 Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 500 - 1.55	1	0.33 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		4		М6×40.36	1	
		5		М10×30.36	2	
		6		Винт М5×30.48 / ГОСТ 1491-80	2	

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

ТО1Б.0359 030.000

Стойка

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

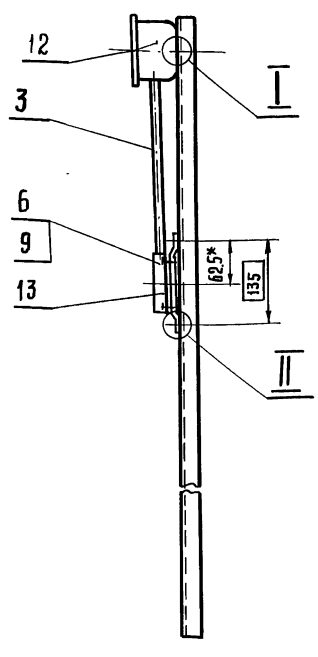
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		7		М6.4	1	
		8		М10.4	2	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		9		Шайба 5	2	
		10		Шайба 6	1	
		11		Шайба 10	2	
				Прочие изделия		
		12		Коробка У995 М У3 ТУ36-2415-81	1	
		13		Пост кнопочного управления ПКУ15-21.111.-40У3 ТУ16-526.333-83	1	

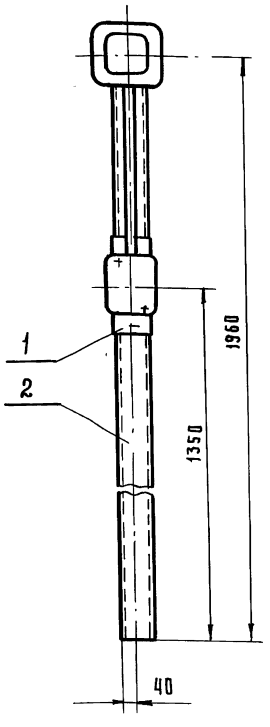
ТО1Б.0359 030.000

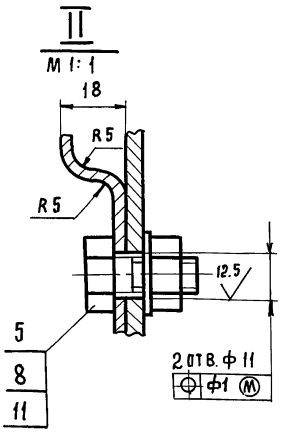
Лист 2

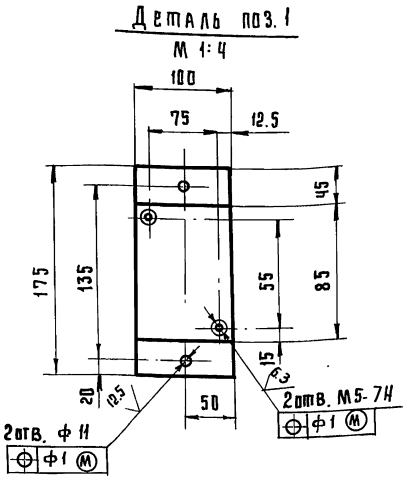
Формат А4

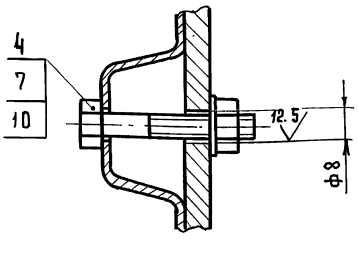
ТО1Б.0359 030.000СБ











1* Размер для справок.

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

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

ТО1Б.0359 030.000СБ

Стойка
Сборочный чертеж

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

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Выпуск 2-13

Серия 5.903-11

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 ссылочных или прилаг. докум.	Примечание
	Трубопровод		ф 108	0,2	гориз.	70	от тепл. потерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100.	60		0,007	7.903.9-3.1-08, ч.I. 67	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами.	0,3	0,15		7.903.9-2.1-33	
	Отвод 90°	2	ф 108	—	—	70	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100.	60		0,016	7.903.9-3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами.	0,3	0,34		3.903-11-03	
	Трубопровод		ф 159	2,5	гориз.	70	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100.	60		0,11	7.903.9-3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	2,20		7.903.9-2.1-33	
	Трубопровод		ф 159	3,2	верт.	70	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100.	60		0,13	7.903.9-3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	2,82		7.903.9-2.1-34	
	Отвод 90°	5	ф 159	—	—	70	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100	60		0,075	7.903.9-3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	1,55		3.903-11-03	
	Трубопровод		ф 219	120	гориз.	70	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100	60		0,64	7.903.9-3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиего листа с креплением бандажами.	0,3	12,72		7.903.9-2.1-33	
	Трубопровод		ф 219	6,5	верт.	70	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100.	60		0,35	7.903.9-3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами.	0,3	6,89		7.903.9-2.1-34	

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

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

Т.016.035 000.000 ТИК

Блок сетевых насосов БСН-2×200-95.

Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Лит.	Лист	Листов
	1	2

САНТЕХНИИПРОЕКТ

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	Толщина, мм	Поверхность, м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта, обозначение ссылочных или прилагаемых докум.	Примечание
	Отвод 90°	6	ф219	—	—	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные				7.903.9-3.1-	
								с гофрированной структурой 2ИГС-100.	60		0,15	-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	3,0		3.903-11-03	
	Арматура	1	ф150	—	—	70	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани	60		0,047	7.903.9-2.2 -06	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа АД1Н-0,8	0,8	1,32		7.903.9-2.2- -11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами	2,0	0,29		7.903.9-2.2 -34	
	Арматура	7	ф200	—	—	70	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани	60		0,42	7.903.9- -2.2-06	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа АД1Н-0,8	0,8	11,48		7.903.9- 2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.	2,0	2,31		7.903.9- -2.2-34	
	Насос Д200-95	2	—	—	—	70	от шума	Вибродемпфирующая мастика ВД-17-63	10	2,6		Инструкция № 117-87-018 ин-та "Гипрониавиапром"	
Серия 903-10; выпуск 8 Т30.01.00.000СБ	Грязевик Ду 200; Ру 10	1	ф426	—	—	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100.	60		0,12	7.903.9- 3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,5	2,1		7.903.9- -2.1-33	
	Трубопровод		ф32	—	—	—	от коррозии	Окраска краской БТ-117 за 2 раза	—	0,2		ОСТ6-10- -426-78	
	То же		ф38	—	—	—	"		—	0,95			

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13

№строки	Наименование вида работ	Ед. изм	Код вида работ	Код ед.изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводав изделиями минераловатными с гофрированной структурой 2ИГС-100	м³		113	1,6
2	Изоляция арматуры матрацами минераловатными в обкладках из стеклоткани	м³		113	0,48
3.	Покрытие поверхности изоляции трубапроводав и арматуры алюминиевым защитным покрытием.	м²		055	39,7
4	Покрытие поверхности оборудования вибродемпфирующей мастикай ВД-17-63	м²		0,55	2,5
5	Покрытие поверхности трубопровадав краской БТ-177 за 2раза.	м²		055	1,15
6	Покрытие поверхности изоляции отвадов алюминиевым защитным покрытием	м²		055	3,9

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

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

ТО16.035000.000 ТОР

Блок сетевых насосов БСН-2×200-95

Ведомость объемов работ

Лит.	Лист	Листов
		1

САНТЕХНИИПРОЕКТ

Формат А4

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед.изм.	Кол.	Примечан.
	Проволока стальная обыкновенного качества	121000			
	Проволока 0,8 ГОСТ 3282-74,* кг	121110	116	0,21	
	Лента стальная холоднокатаная	12 3000			
	Лента стальная упаковочная 0,7×20; ГОСТ 3560-73,* кг	12 3001	116	9,5	
	Изделия крепежные	128000			
	Заклепка ОТД 985 ТУ 36-1598-77 кг	12 8500	116	0,3	
	Винт 4×12, ГОСТ 10621-80,* кг	12 8401	116	0,1	
	Прокат алюминиевый	18 1000			
	Алюминиевое защитное покрытие, δ=0,3мм; м²	18 1110	055	28,7	
	То же, δ=0,5мм; м²	18 1110	055	2,1	
	ГОСТ 21631-76Е кг	18 1110	116	3,2	
	Лист АД1Н-0,8 м²	18 1110	055	12,8	
	ГОСТ 21631-76Е кг	18 1110	116	29,2	
	Прямка тип II-А ТУ 36-1492-77 кг	18 1110	116	0,05	
	Лента 0,8×20 ТУ 48-21-636-79, кг	18 1110	116	1,5	

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

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

ТО16.035000.000 ТВМ

Блок сетевых насосов БСН-2×200-95

Ведомость материалов

Лит.	Лист	Листов
	1	3

САНТЕХНИИПРОЕКТ

Формат А4

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед.изм.	Кол.	Примечан.
	Диафрагма тип II ТУ36-2543-83, кг	18 1110	116	2,0	
	Прямка тип I-0 ТУ36-1492-77, кг	18 1110	116	0,9	
	Пластмассы, материалы и полуфабрикаты на основе полимеризационных смол	224000			
	Вибродемпфирующая мастика ВД-17-63, кг	224151	116	45,0	
	инстр. N 117-87-018 ин-та „Гипронииавиапром"				
	Материалы лакокрасочные	231000			
	Краска БТ-177 ОСТ6-10-426-79, кг	231000	116	0,5	
	Материалы тепло- и звукоизоляционные	576000			
	Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем 2ИГС-100 ТУ36-1022-8-86, м³	576202	113	1,6	
	кг	576202	116	160,0	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО16.035000.000 ТВМ

Лист 2

Формат А4

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед.изм.	Кол.	Примечан.
	Матрацы минераловатные прошивные 2М-100 ГОСТ 21880-86, м³	576212	113	0,48	
	кг	576212	116	48,0	
	Стеклавалакна и изделия из него	595000			
	Нить стеклянная крученая БС10-160×1×3 (50) ГОСТ 8325-78Е, кг	595220	116	0,13	
	Ткань из стеклянных крученых нитей Т13 ГОСТ 19170-73,* м²	595246	055	25,0	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО16.035000.000 ТВМ

Лист 3

gost.e-ecolog.ru