ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 2-8

БЛОК

СЕТЕВЫХ НАСОСОВ

БСН-3×60-99

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 2-8

БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ БСН-3×60-99

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны:

Институтом Гипротехмонтаж
Главный инженер института — Смирнов Д.Н.
Главный инженер проекта — Сидоров А.С.

ГПИ Сантехпроект
Главный инженер института — Шиллер Ю.И.
Главный инженер проекта — Мыскин А.Ф.

Утверждены.
ММСС СССР
протокол от 10.12.87
Введены в действие
институтом Гипротехмонтаж
приказ от 30.12.87 № 99

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2,3
Т01Б.016000.000Д	Блок сетевых насосов БСН-3х60-99	4,5
	Технические требования	
Т01Б.016000.000	Блок сетевых насосов БСН-3х60-99	6
Т01Б.016000.000СТ	Блок сетевых насосов БСН-3х60-99.	7
	Схема технологическая	
Т01Б.016000.000СБ	Блок сетевых насосов БСН-3х60-99	6,8
	Сборочный чертеж	
Т01Б.016010.000	Металлоконструкция	9
Т01Б.016010.000СБ	Металлоконструкция. Сборочный чертеж	10÷12
Т01Б.016010.003	Балка	12
Т01Б.016010.004	Балка	
Т01Б.016010.009	Опора	13
Т01Б.016010.011	Опора	
Т01Б.016010.012	Подкос	
Т01Б.016010.014	Уголок	
Т01Б.016010.015	Пластина	14
Т01Б.016010.019	Ребро	
Т01Б.016010.020	Ребро	
Т01Б.016010.021	Ребро	
Т01Б.016010.023	Ребро	15
Т01Б.016010.024	Ребро	
Т01Б.016010.026	Петля	
Т01Б.016020.000	Коллектор	16
Т01Б.016030.000	Трубопровод	
Т01Б.016020.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	17
Т01Б.016020.001	Патрубок	18
Т01Б.016020.002	Патрубок	
Т01Б.016020.003	Патрубок	
Т01Б.016020.004	Патрубок	
Т01Б.016020.005	Отвод	19
Т01Б.016030.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016030.001	Патрубок	
Т01Б.016040.001	Патрубок	
Т01Б.016040.000	Коллектор	20
Т01Б.016050.000	Трубопровод	
Т01Б.016060.000	Трубопровод	20,21
		21
Т01Б.016070.000	Трубопровод	
Т01Б.016080.000	Узел дренажный	
Т01Б.016090.000	Трубопровод	
Т01Б.016040.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	22
Т01Б.016040.002	Патрубок	
Т01Б.016040.003	Патрубок	
Т01Б.016040.004	Отвод	23
Т01Б.016050.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016050.001	Патрубок	
Т01Б.016060.001	Патрубок	
Т01Б.016060.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	24

Обозначение	Наименование	Стр.
Т01Б.016060.002	Патрубок	25
Т01Б.016070.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016070.001	Патрубок	
Т01Б.016080.001	Патрубок	
Т01Б.016080.000СБ	Узел дренажный. Сборочный чертеж	26
Т01Б.016080.002	Патрубок	27
Т01Б.016090.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016100.000	Трубопровод	28
Т01Б.016110.000	Трубопровод	
Т01Б.016120.000	Трубопровод	
Т01Б.016130.000	Трубопровод	
Т01Б.016090.001	Патрубок	29
Т01Б.016090.002	Патрубок	
Т01Б.016100.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016100.001	Патрубок	30
Т01Б.016100.002	Патрубок	
Т01Б.016110.002	Патрубок	
Т01Б.016110.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016140.000	Трубопровод	31
Т01Б.016150.000	Трубопровод	
Т01Б.016160.000	Трубопровод	
Т01Б.016170.000	Трубопровод	
Т01Б.016120.001	Патрубок	32
Т01Б.016120.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016130.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016110.001	Патрубок	33
Т01Б.016120.002	Патрубок	
Т01Б.016130.001	Патрубок	
Т01Б.016140.001	Патрубок	
Т01Б.016130.002	Патрубок	34
Т01Б.016140.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016150.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	35
Т01Б.016160.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016140.002	Патрубок	36
Т01Б.016150.001	Патрубок	
Т01Б.016160.001	Патрубок	
Т01Б.016150.001	Патрубок	37
Т01Б.016160.001	Патрубок	
Т01Б.016170.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.016170.001	Патрубок	
А12В024.000	Блок сетевых насосов БСН-3х60-99.	38
	Установка приборов контроля	
	и автоматизации	
А12В022.010	Статив для блоков БСН	
А12В024.000СБ	Блок сетевых насосов	39
	БСН-3х60-99.	
	Установка приборов контроля	
	и автоматизации	

Копировал Альбом Формат А2

Обозначение	Наименование	Стр.
А12В024.000 СО	Блок сетевых насосов БСН-3×60-99. Установка приборов контроля и автоматизации. Схема контроля. Схема электрических соединений	40
А12В022.010СБ	Статив для блоков БСН	41
А12В023.001	Скоба	42
А12В023.000	Блок сетевых насосов БСН-3×38-88 и БСН-3×60-99 Установка электрооборудования	
А12В023.000СБ	Блок сетевых насосов БСН-3×38-88 и БСН-3×60-99. Установка электрооборудования	
ТИ016000.ТМВ-ТК	Ведомость теплоизоляционных материалов	43
ТИ016000.ТМВ-М	Ведомость материалов	44
ТИ016000.ТМВ-ОР	Ведомость организации работ	45

Обозначение	Наименование	Стр.

Серия 5.903-11 выпуск 2-3

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока сетевых насосов БСН-3×60-99 выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-10 и КЕ-10, ДЕ-16 и КЕ-16 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БСН-3×60-99 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 насыщенного пара 14кГс/см².

1.4. Комплект рабочей документации блока БСН-3×60-99 включает в себя разделы: тепломеханический, контроль и автоматика, электротехнический, теплоизоляция.

2. Требования к оборудованию и материалам.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шумакова		
Пров.		Орехова		
Гл. конст.		Сиборов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Калерманян		

Т01Б.016 000.000Д

Блок сетевых насосов БСН-3×60-99. Технические требования.

Лит. | Лист 1 | Листов 8

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенафонтова Формат А4

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 изготовление блока, должны быть согласованы в установленном порядке.

Изменения, связанные с применением материалов, не ухудшающих технические характеристики блока, решаются изготовителями блока самостоятельно. При изготовлении деталей м/к возможна замена стали Ст3 ТУ14-1-3023-80 на стали марки Ст3, предусмотренные ГОСТ'ами на сортамент черных металлов.

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

Т01Б.016000.000Д Лист 2

Копировал Ксенафонтова Формат А4

механическим способом (резцом, фрезой или абразивным кругом) с помощью труборезных станков. Разрешается обрабатывать концы труб блока газовой, плазменной или воздушно-дуговой резкой с последующей зачисткой кромок режущим или абразивным инструментом до удаления следов огневой резки. Снятие фасок с трубных концов производить, начиная с толщины стенки труб 3,5 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. Сборку элементов металлконструкции блока выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Сварку длинномерных коробчатых стоек балок базовой металлоконструкции вести прерывистым швом длиной 100мм с шагом 200мм.

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

Т01Б.016000.000Д Лист 3

сварной шов должен быть ровным и полным в месте сварки не должно быть прожогов, трещин, подрезов, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины.

3.8. Изготовление и сборку металлконструкции 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 оборудованя 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

Т01Б.016000.000Д Лист 4

ся соответствие комплекующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкции, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудование, наличие клейм сварщиков на сварных соединениях при необходимости.

3.11. С целью сохранения габаритности при изготовлении блока должны быть предусмотрены разъемы по базовой металлоконструкции и на горизонтальном участке всасывающего коллектора после грязевика. При наличии транспортных средств с платформой более 7,0м блок собирать целиком.

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

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

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

3.15. Оснащение блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу А12В.024.000СБ. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85 „Системы автоматизации."

3.16. Работы по установке электротехнических устройств осуществлять в соответствии с чертежом А12В023.000СБ а также руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства."

3.17. 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.

Техномонтажная ведомость на изоляцию блока, ведомости объемов работ и на приборы приведены на черт. ТН.016.000ТМВ-ТК; ТН016.000.ТМВ-ОН; ТН016.000.ТМВ-М.

3.18. 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 $D_у < 50$ 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 15Т.

4.4. Погрузку блока на транспортное средство осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью 16÷25Т. При этом строповку блока вести с использованием петель, предусмотренных в составе его металлоконструкции, а также с применением специальной траверсы.

4.5. При длине платформы транспортного средства до 7,0м узел грязевика перевозится отдельно. После установки частей блока (основная часть и узел грязевика) в проектное положение произвести сварку базовой металлоконструкции и всасывающего коллектора.

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

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
*			Т01Б.016000.000СБ	Сборочный чертеж		А2, А4
А2			Т01Б.016000.000СТ	Схема технологическая		
А4			Т01Б.016000.000Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б.016010.000	Металлоконструкция	1	
А4		2	Т01Б.016020.000	Коллектор	1	
А4		3	Т01Б.016030.000	Трубопровод	3	
А4		4	Т01Б.016040.000	Коллектор	1	
А4		5	Т01Б.016050.000	Трубопровод	2	
А4		6	Т01Б.016060.000	Трубопровод	1	
А4		7	Т01Б.016070.000	Трубопровод	1	
А4		8	Т01Б.016.080.000	Узел дренажный	1	
А4		9	Т01Б.016090.000	Трубопровод	2	
		30	Т30.01.00.000	Грязевик Ду 200, Ру10		
				Т30.01.00.000 СБ		
				серия 4.903-10 Выпуск 8	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		10		М16-6g×60.58	48	
		11		М20-6g×70.58	132	
		12		Шпилька АМ20-6g×120.90		
				ЭП182 II 2 ГОСТ 9066-75	24	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Синюшина		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Астреоов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.016000.000

Блок сетевых насосов БСН 3×60-99

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		13		М16-6Н.5	48	
		14		М20-6Н.5	132	
		15		Гайка АМ20-6н.35 III.026		
				ГОСТ 9064-75	48	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		16		16.01.08 кп	48	
		17		20.01.08 кп.	218	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		18		А-80-64	3	
		19		А-100-16	6	
		20		А-100-25	3	
		21		А-100-40	6	
		22		А-150-16	6	
		23		А-200-16	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
		24		ВСт3сп2 1-100-16	3	
		25		1-100-25	3	
				Задвижки ГОСТ 10194-78		
		27		30с41нж 1 Ду150, Ру16	3	
		28		30с41нж 1 Ду200, Ру16	1	
		29		Вентиль ГОСТ 5761-74		
				15кч18п Ду20, Ру10	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.016000.000

Лист 2

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Прочие изделия		
		31		Задвижка 30с41нж		
				Ду 100, Ру16		
				ТУ26-07-1260-80	3	
		26		Клапан 16с13нж		
				Ду100, Ру40 ТУ26-07-1123-76	3	
		32		Насос центробежный		
				ЦНС-60-99 с электро-		
				двига тел. 4А180М-2		
				ТУ24.08.1033-80	3	

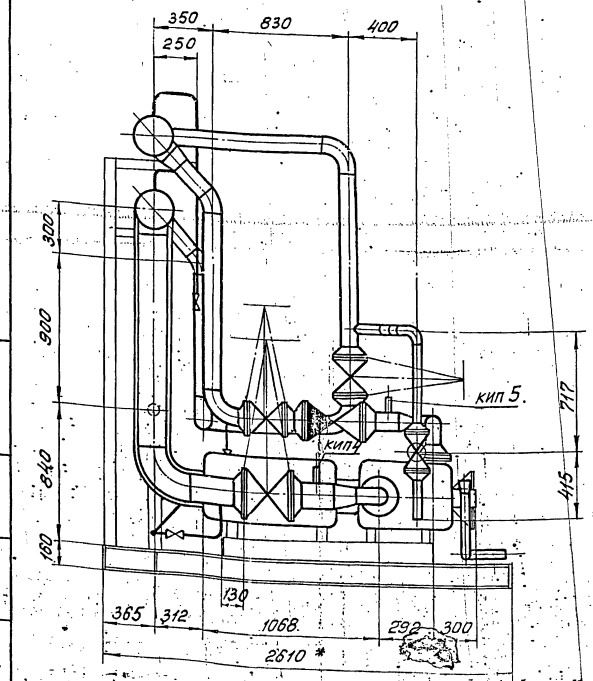
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.016000.000

Лист 3

Копировал Барулина Формат А4

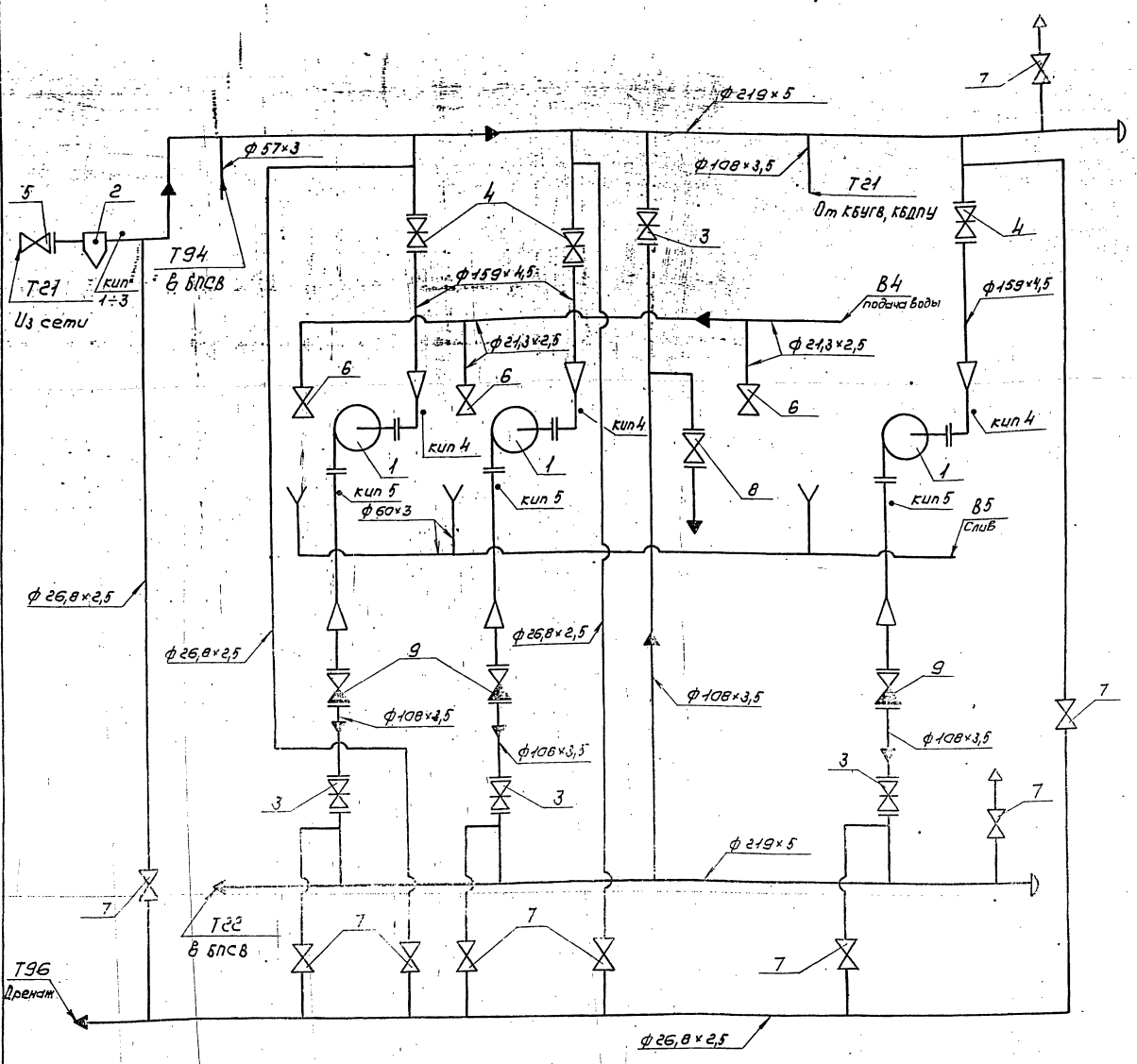
Т01Б.016000.000 СБ



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.016000.000 СБ

Лист 2



Обознач. трубопровода	Назначение трубопровода	Ду выхода
Т94	Подпиточная вода $P=2^{кгс}/_{см^2}$, $t=80°C$	50
Т21	Обратная сетевая вода $P=2^{кгс}/_{см^2}$, $t=70°C$	200
Т22	Обратная сетевая вода $P=11^{кгс}/_{см^2}$, $t=70°C$	200
Т96	Дренаж	20
В4	Подающий трубопровод оборотной воды	15
В5	Обратный трубопровод оборотной воды	50

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
кип 1	103КЧ-1-75	Бабышка	1	
кип 2	53КЧ-1-75	Бабышка	1	
кип 3, 5	53КЧ-53-76	Штуцер	4	
кип 4	3КЧ-45-70	Штуцер	3	

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
3	Задвижка фланцевая 30с41нж1 Ду 100, Ру 16	4	
4	Задвижка фланцевая 30с41нж1 Ду 150, Ру 16	3	
5	Задвижка фланцевая 30с41нж1 Ду 200, Ру 16	1	
6	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р Ду 15, Ру 10	3	
7	Вентиль запорный муфтовый 15нч18п Ду 20, Ру 10	9	
8	Вентиль запорный фланцевый 15кч16п1 Ду 50, Ру 25	1	
9	Клапан обратный фланцевый 16с13нж Ду 100, Ру 10	3	

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
1	Насос ЦНС-60-99 с электродвигателем 4А 180М2	3	
2	Грязевик Т30.01.00.000СБ Ду 200, Ру 10	1	

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

Т01Б.016000.000СТ

Блок сетевых насосов БСН-3×60-99

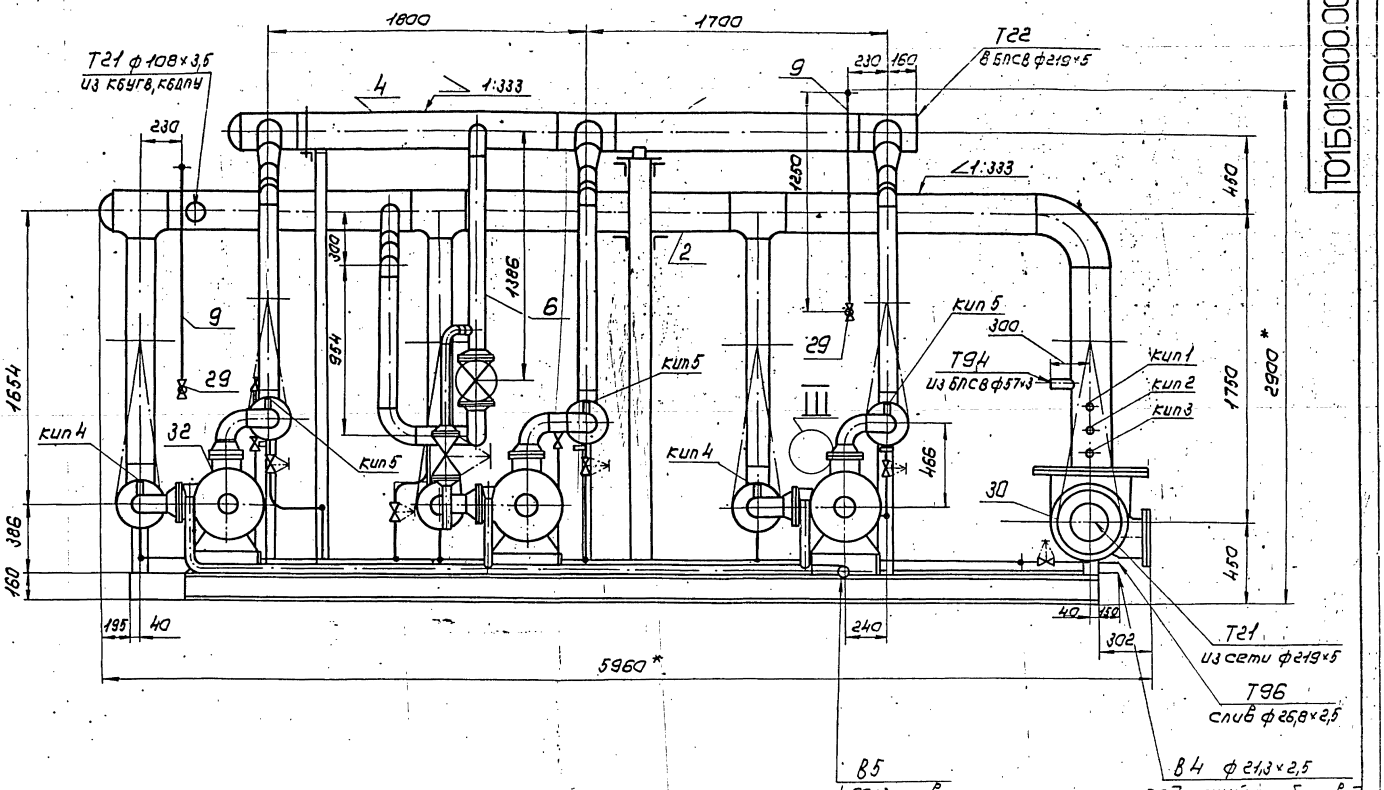
Технологическая схема

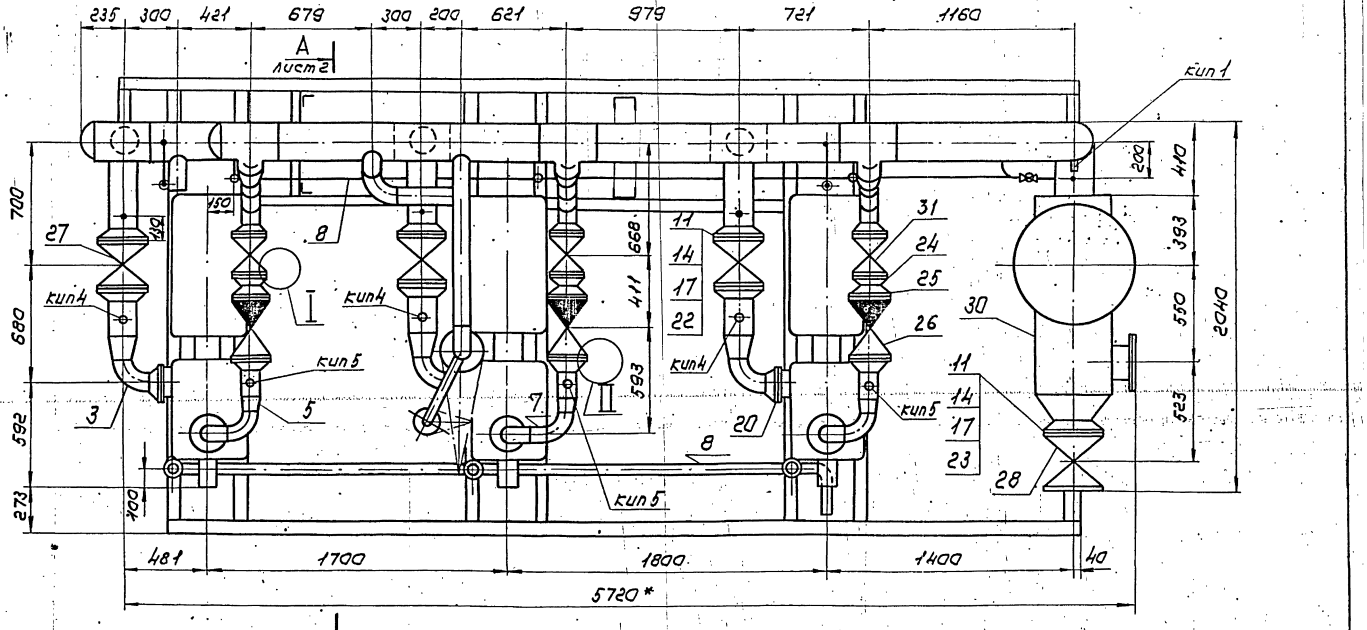
Лит.	Масса	Масштаб

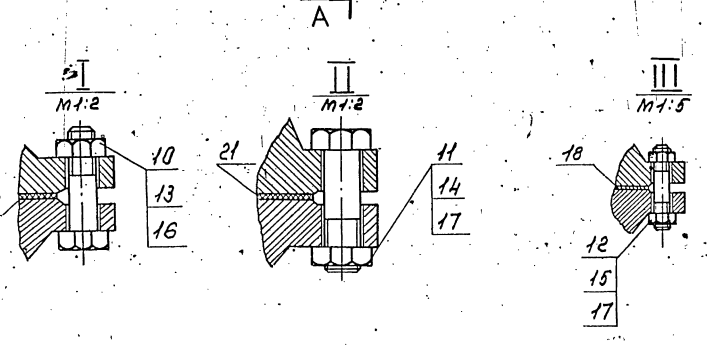
Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

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







1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80 для трубопроводов и ГОСТ 5264-80 для металлоконструкций.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
3. * Размеры для справок.
4. Масса блока с водой и изоляцией - 5143 кг.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б. 016000.000СБ		
Разраб.		Винокурова		11.1287	Блок сетевых насосов БСН 3×60-99 Сборочный чертеж	Лит.	Масса 4642	Масштаб 1:20
Пров.		Орехова						
Т.контр.		Сидорова				Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Ястребов			ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва			
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сивагина 23205-33 9 Формат А2

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		
*			Т01Б.016 010.000 СБ	Сборочный чертеж		А2; А3
				Детали		
БЧ		1	Т01Б.016 010.001	Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 5574 ± 5мм	1	79,15кг
БЧ		2	Т01Б.016 010.002	Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 5314 ± 5мм	1	75,45кг
АЧ		3	Т01Б.016 010.003	Балка	8	
АЧ		4	Т01Б.016 010.004	Балка	1	
АЧ		5	Т01Б.016 010.003-01	Балка	1	
БЧ		6	Т01Б.016 010.005	Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 350 ± 0,8мм	3	5,0 кг
АЧ		7	Т01Б.016 010.003-02	Балка	1	
АЧ		8	Т01Б.016 010.003-03	Балка	2	
АЧ		9	Т01Б.016 010.004-01	Балка	1	
АЧ		10	Т01Б.016 010.003-04	Балка	2	
БЧ		11	Т01Б.016 010.006	Стойка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 2527 ± 2,0мм	2	35,9 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016 010.000		
Разраб.		Павленко			Металлоконструкция	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Сидоров				И	1	4
Гл.конст.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманян						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
БЧ		12	Т01Б.016 010.007	Стойка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 2432 ± 2,0мм	2	34,5кг
БЧ		13	Т01Б.016 010.008	Опора		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 900 ± 0,8мм	2	7,7 кг
АЧ		14	Т01Б.016 010.009	Опора	2	
БЧ		15	Т01Б.016 010.010	Подставка		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 200 ± 0,5мм	3	2,1 кг
АЧ		16	Т01Б.016 010.011	Опора	2	
АЧ		17	Т01Б.016 010.012	Подкос	3	
АЧ		18	-01	Подкос	1	
БЧ		19	Т01Б.016 010.013	Стойка		
				Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 875 ± 0,8мм	1	6,0 кг
АЧ		20	Т01Б.016 010.014	Уголок	8	
АЧ		21	Т01Б.016 010.015	Пластина	12	
БЧ		22	Т01Б.016 010.016	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				170×170	2	1,8кг
БЧ		24	Т01Б.016 010.017	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				110×160	3	1,1кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016 010.000	Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
БЧ		25	Т01Б.016 010.018	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс 6-1 ТУ14-1-3023-80		
				170×240	3	2,6 кг
АЧ		26	Т01Б.016 010.019	Ребро	3	
АЧ		27	Т01Б.016 010.020	Ребро	5	
АЧ		28	Т01Б.016 010.021	Ребро	28	
АЧ		29	Т01Б.016 010.020-01	Ребро	24	
БЧ		30	Т01Б.016 010.022	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				160×240	2	2,4 кг
АЧ		31	Т01Б.016 010.023	Ребро	2	
АЧ		32	Т01Б.016 010.024	Ребро	4	
БЧ		33	Т01Б.016 010.025	Опора		
				Труба 133×4 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 320 ± 0,8мм	1	4,1 кг
АЧ		34	Т01Б.016 010.026	Петля	4	
				Стандартные изделия		
		35		Опора ОПБ2-60	2	0,33
				ГОСТ 14911-82		
		36		Опора ОПБ2-426	2	6,85
				ГОСТ 14911-82		
		37		Опора ОПБ2-219	2	2,29
				ГОСТ 14911-82		
		38		Опора 219 У09	2	3,2кг
				ОСТ 34-42-616-84		

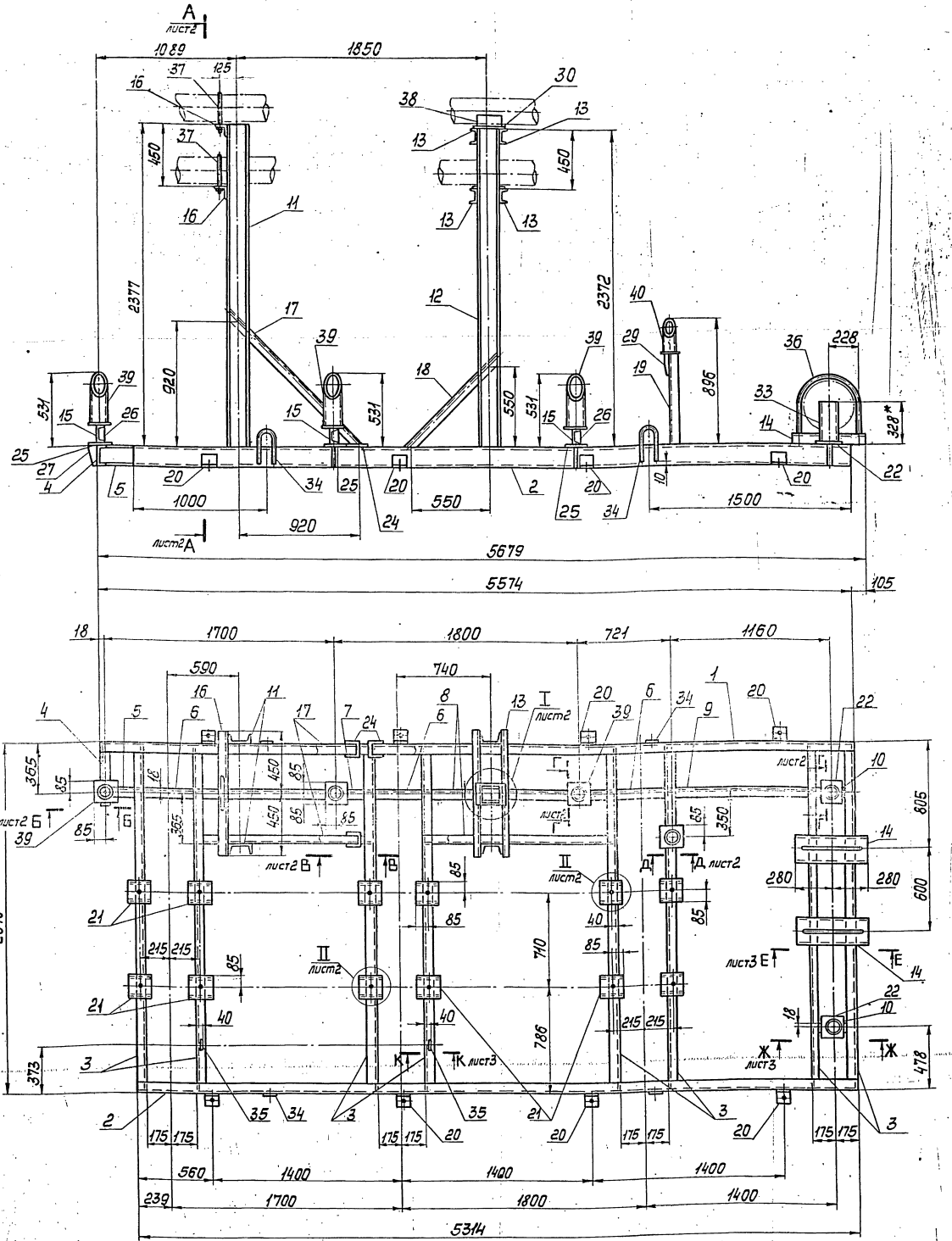
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016 010.000	Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		39		Опора 219-08	4	7,0 кг
				ОСТ 34-42-622-84		
		40		Опора 108-04	1	1,4 кг
				ОСТ 34-42-622-84		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016 010.000	Лист 4



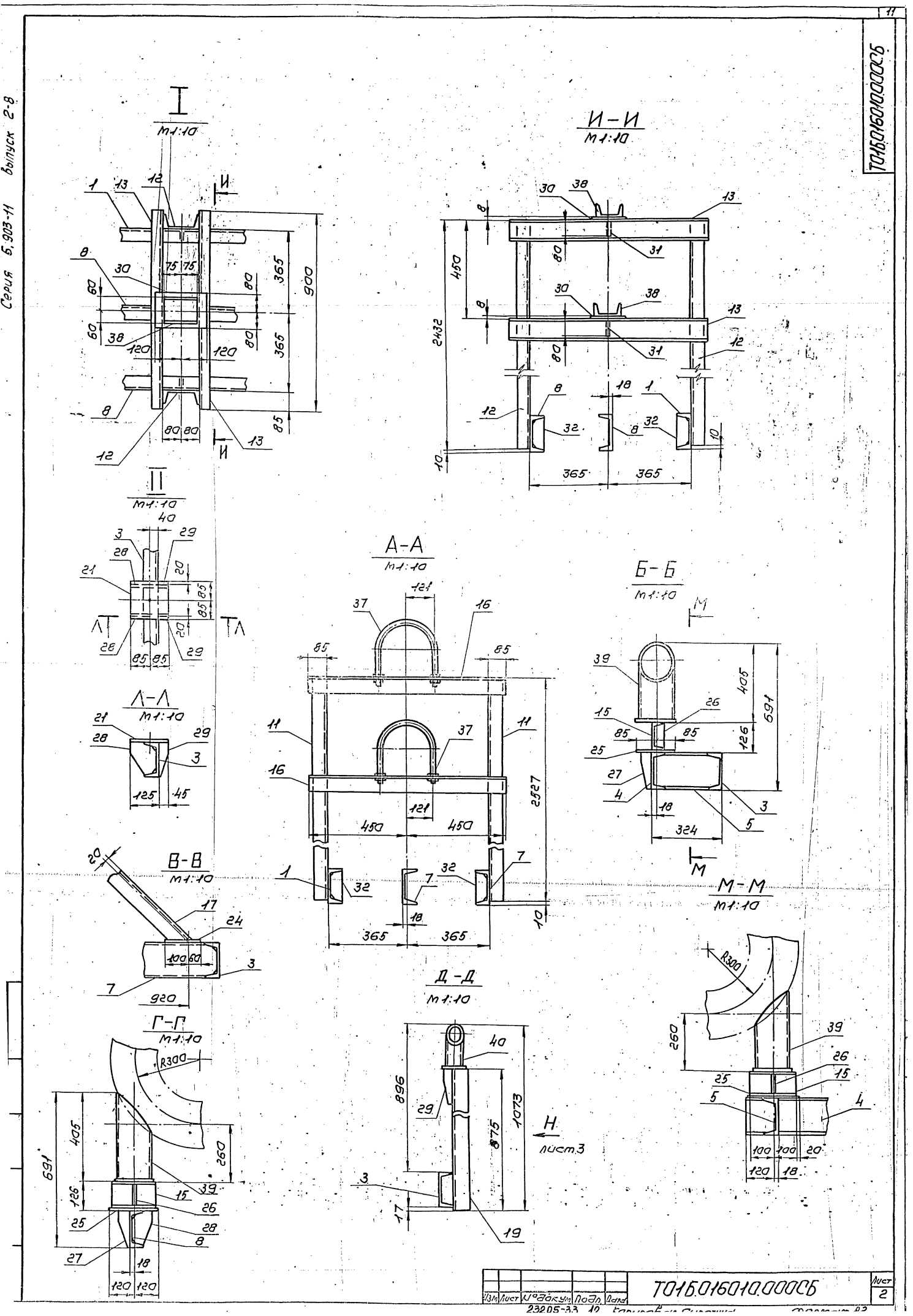
4. Сварные швы очистить от шлака и окалины. Шероховатость сварных швов Rz 160.
5. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
6. Шероховатость поверхности реза деталей - Rz 160.
7. Отверстия ф 33 в дет. „3" сверлить в сборе.
8. *Размер для справок.

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы сплошные по контуру прилегания свариваемых деталей. Катет сварных швов по наименьшей толщине свариемых деталей.

Изм. Лист	N докум.	Подп.	Дата	Т.01Б.016010.000СБ	
Разраб.	Павленко			Металлоконструкция Сборочный чертеж	Лит. / Масса / Масштаб: 960 / 1:20
Пров.	Сидоров				Лист 1 / Листов 3
Н. контр.	Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.	Молоткова				

Копировал Смирнова 23205-33 11 Формат А2

Серия 5.903-11 выпуск 2-8

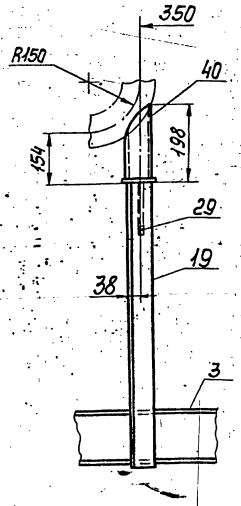


Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016010.000СБ	Лист 2

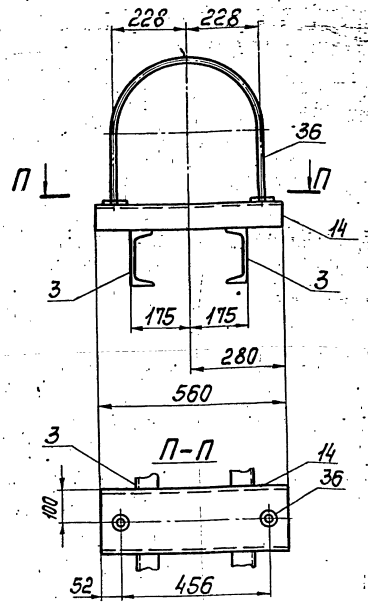
Т01Б.016010.000СБ

Серия 5.903-11 — выпуск 2-8

Вид Н
м1:10

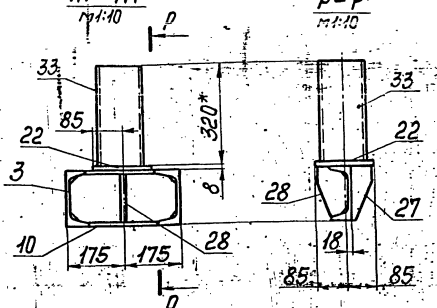


Е-Е
м1:10



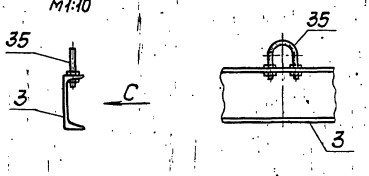
Ж-Ж
м1:10

Р-Р
м1:10



К-К
м1:10

Вид С
м1:10

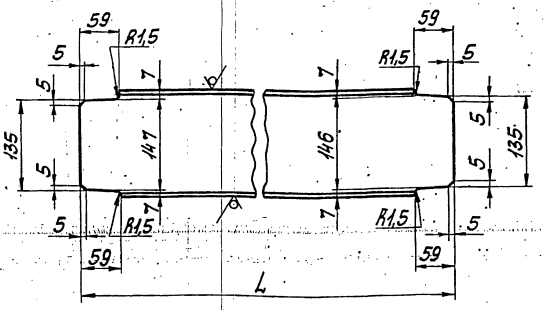


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016010.000СБ	Лист 3

Копировал Смирнова — Формат А3

Т01Б.016010.003

Rz150 (√)



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т01Б.016010.003	2598	36,9
-01	312	4,4
-02	1338	19,0
-03	1438	20,4
-04	338	4,8

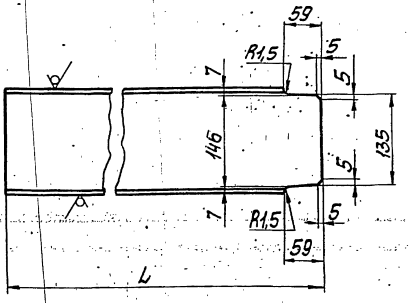
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016010.003			
Разраб.	Павленко				Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Сидоров						См. табл.	—
Н.контр.	Сидоров					Лист	Листов 1	
Утв.	Молоткова				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3пс6-17Ч4-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
	Нагермановна							

Копировал Смирнова — Формат А4

Т01.016010.004

Rz150 (√)



Обозначение	L, мм.	Масса, кг
Т01Б.016010.004	479	6,8
-01	1044	14,8

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

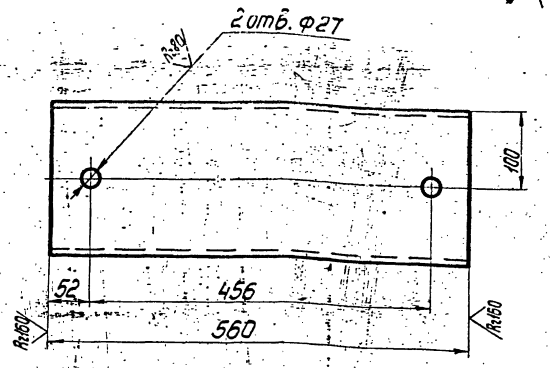
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016010.004			
Разраб.	Павленко				Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Сидоров						см. табл.	—
Н.контр.	Сидоров					Лист	Листов 1	
Утв.	Молоткова				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3пс6-17Ч4-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
	Нагермановна							

Копировал Смирнова — 23205-33 — 13 — Формат А4

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-3

Т01Б.016010.009

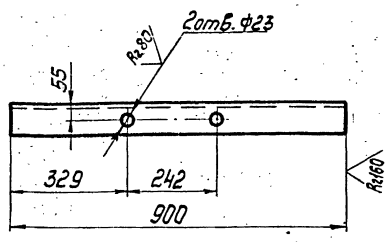


Предельные отклонения размеров: отверстий – H14, остальных – $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016010.009			
Разраб.		Павленко			Опора	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					10,2	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Смирнова Формат А4

Т01Б.016010.011

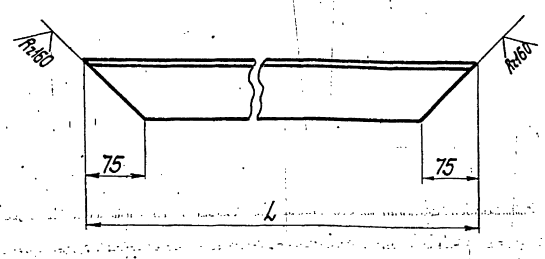


Предельные отклонения: отверстий – H14; остальных – $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016010.011			
Разраб.		Павленко			Опора	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					6,2	1:10
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Уголок 100×100×7 ГОСТ 8509-86 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Смирнова Формат А4

Т01Б.016010.012



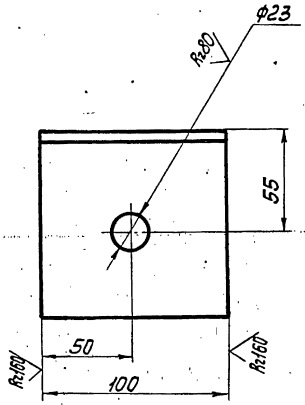
Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т01Б.016010.012	1435	9,9
-01	920	6,3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016010.012			
Разраб.		Павленко			Подкос	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					см. табл.	—
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Смирнова Формат А4

Т01Б.016010.014



Предельные отклонения размеров: отверстий-H14, остальных – $\pm \frac{t_2}{2}$.

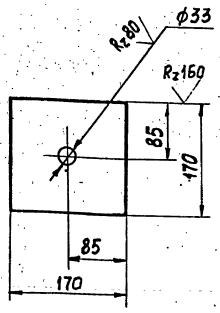
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016010.014			
Разраб.		Павленко			Уголок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					1,1	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Уголок 100×100×7 ГОСТ 8509-86 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Смирнова 23205-33 14 Формат А4

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-8

Т01Б.016010.015



Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14; остальных - $\pm\frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Павленко		
Пров.		Сидоров		
Гл.конст.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманян		

Т01Б.016010.015

Пластина

Лит.	Масса	Масш.
	1,8	1:5

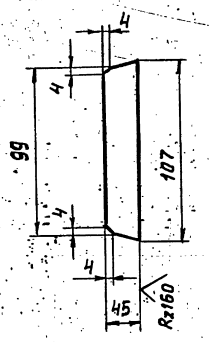
Лист. Листов 1

Лист Б-ПН-8.0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Зверева. Формат А4

Т01Б.016010.019



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Павленко		
Пров.		Сидоров		
Гл.конст.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманян		

Т01Б.016010.019

Ребро

Лит.	Масса	Масш.
	0,2	1:2

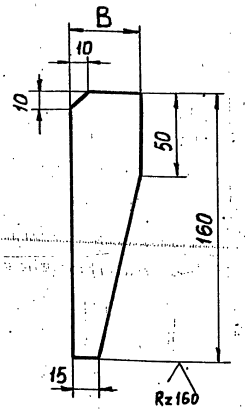
Лист Листов 1

Лист Б-ПН-0-6.0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Зверева. Формат А4

Т01Б.016010.020



Обозначение	В, мм	Масса, кг
Т01Б.016010.020	65	0,5
Т01Б-016010-020-01	40	0,2

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Павленко		
Пров.		Сидоров		
Гл.конст.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманян		

Т01Б.016010.020

Ребро

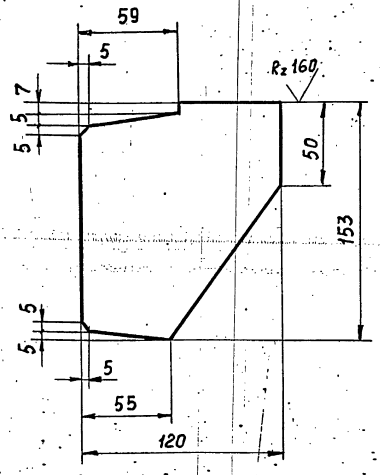
Лит.	Масса	Масш.
	см. табл.	—

Лист Листов 1

Лист Б-ПН-0-6.0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т01Б.016010.021



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Павленко		
Пров.		Сидоров		
Гл.конст.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманян		

Т01Б.016010.021

Ребро

Лит.	Масса	Масш.
	0,9	1:2

Лист Листов 1

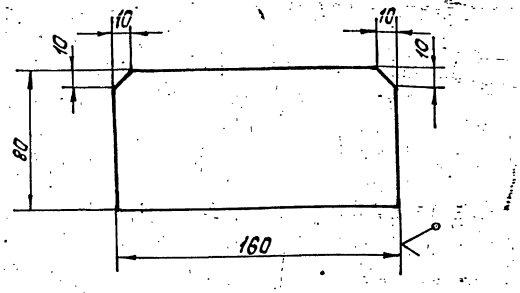
Лист Б-ПН-0-6.0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т016.016.010.023



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Павленко			
Пров.		Сиворов			
Т. контр.		Сиворов			
Н. контр.		Малотков			
Утв.		Непомнящ			

Т016.016.010.023

Ребро

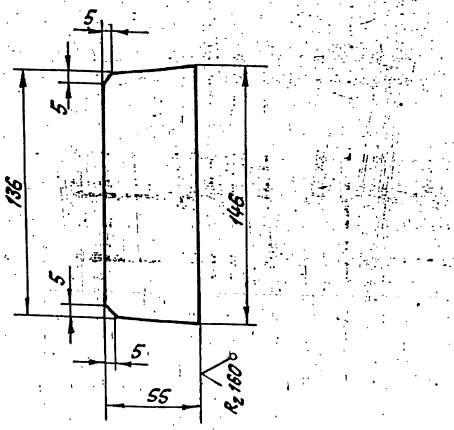
Лит.	Масса	Масштаб
	0,6	1:2
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-0-5,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Т016.016.010.024



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Павленко			
Пров.		Павленко			
Т. контр.		Сиворов			
Н. контр.		Малотков			
Утв.		Непомнящ			

Т016.016.010.024

Ребро

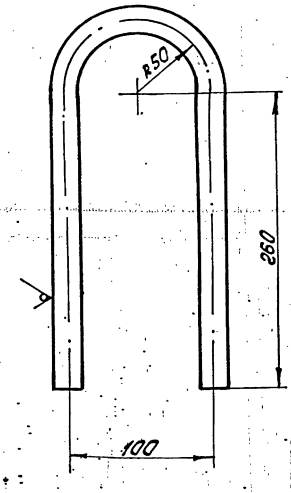
Лит.	Масса	Масштаб
	0,4	1:2
Лист	Листов	

Лист Б-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Т016.016.010.026



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина заготовки $L = 677 \pm 0{,}8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Павленко			
Пров.		Сиворов			
Т. контр.		Сиворов			
Н. контр.		Малотков			
Утв.		Непомнящ			

Т016.016.010.026

Петля

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

Круг 20-В ГОСТ 2590-71 / ВСт3сп2-1 ГОСТ 535-79

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 2-8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.016 020.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.016 020.001	Патрубок	1	
		2	Т01Б.016 020.001-01	Патрубок	1	
		3	Т01Б.016 020.001-02	Патрубок	1	
А4		4	Т01Б.016 020.002	Патрубок	1	
А4		5	Т01Б.016 020.003	Патрубок	1	
А4		6	Т01Б.016 020.004	Патрубок	1	
А4		7	Т01Б.016 020.005	Отвод 90°219×6		
				ГОСТ 17375-83	1	
Б4		8	Т01Б.016 020.006	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3Сп ГОСТ 10705-80		
				L=1289±1,2мм	1	34,0кг
Б4		9	Т01Б.016 020.007	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3Сп ГОСТ 10705-80		
				L=1285±1,2мм	1	33,9кг
Б4		10	Т01Б.016 020.008	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-75 / В-ВСт3Сп ГОСТ 10705-80		
				L=1281±1,2мм	1	33,8кг

Т01Б.016020.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Резцова			
Пров.	Орехова			
Н.контр.	Сидоров			
Н.контр.	Молотков			
Утв.	Богомолов			

Коллектор

Лит. 1 | Лист 3 | Листов 3

Гипротехмонтаж Москва

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

Копировал Ксенафонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Б4		11	Т01Б.016 020.009	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3Сп ГОСТ 10705-80		
				L=1480±1,2мм	1	39кг
Б4		12	Т01Б.016 020.010	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3Сп ГОСТ 10705-80		
				L=1421±1,2мм	1	37,5кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		13		90°159×4,5	3	
		14		90°219×6	1	
		15		Тройник 219×6-159×4,5		
				ГОСТ 17376-83	3	
		16		Заглушка 219×8		
				ГОСТ 17379-83	1	
		17		Фланец 1-150-16		
				ГОСТ 12821-80 ВСт3Сп2	3	
		18		Бобышка БП1-М20-50		
				ОСТ 36.7-74	1	
		21		Бобышка БП1-М27-55		
				ОСТ 36.7-74	1	
				Прочие изделия		
		19		Пробка П М20×1,5		
				ТУ36-1144-83	1	Сборник №25 ММСС СССР
		20		Прокладка 21×36		
				ТУ36-1103-82	1	

Т01Б.016020.000 Лист 2

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Копировал Ксенафонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		22		Пробка ПМ27×2 У3		
				ТУ36.1144-83	1	Сборник №25 ММСС СССР
		23		Прокладка ПП28×42УХП2		
				ТУ36.1103-82	1	
		24		Штуцер М24×1,5-50-1		Сборник №50 ММСС СССР
				ЗКЧ-53-76	1	
		25		Колпачок М24×1,5		
				ЗКЧ-31-75	1	Сборник №25 ММСС СССР
		26		Прокладка 22		
				ЗКЧ-36-70	1	

Т01Б.016020.000 Лист 3

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Копировал Ксенафонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.016 030.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.016 030.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90°108×4		
				ГОСТ 17375-83	1	
		3		Переход К159×4,5-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3Сп2		
		4		1-150-16	1	
		5		1-100-25	1	
				Прочие изделия		
		6		Штуцер М20×1,5-50		Сборник №50 ММСС СССР
				ЗКЧ-33-76	1	
		7		Колпачок М20×1,5		
				ЗКЧ-31-76	1	Сборник №25 ММСС СССР
		8		Прокладка 18		
				ЗКЧ-36-70	1	

Т01Б.016030.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Резцова			
Пров.	Орехова			
Н.контр.	Сидоров			
Н.контр.	Молотков			
Утв.	Богомолов			

Трубопровод

Лит. | Лист | Листов 1

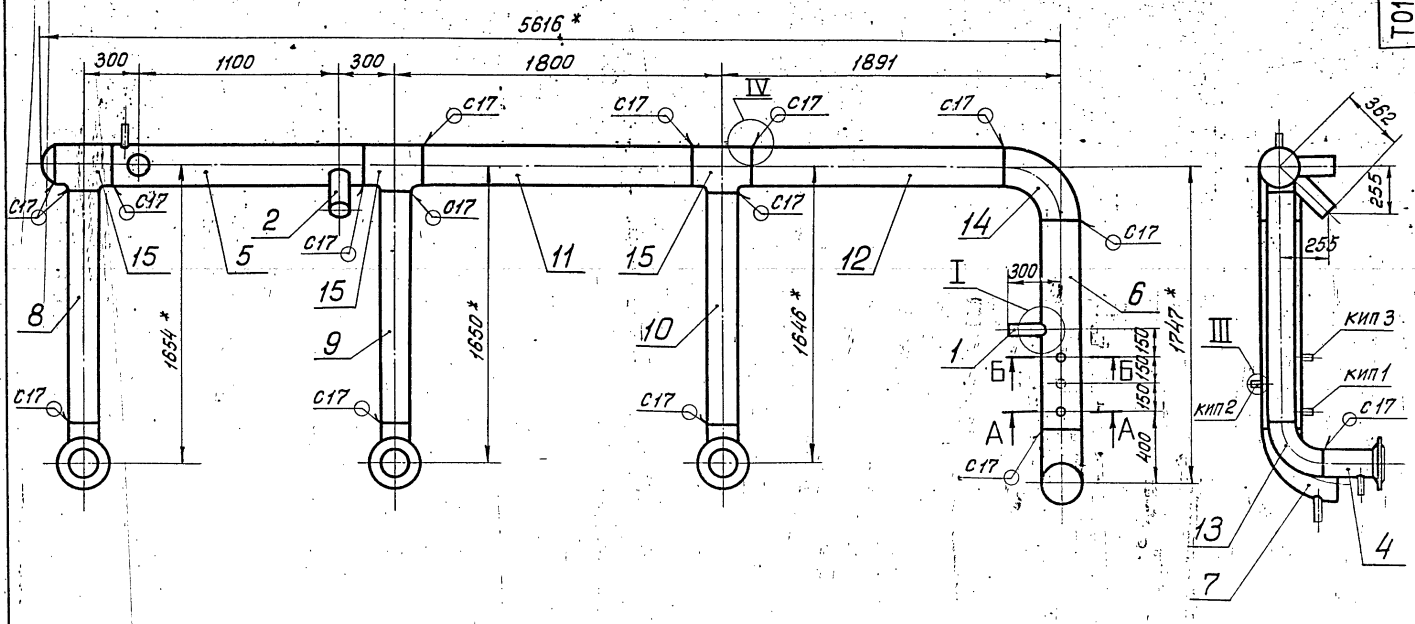
Гипротехмонтаж Москва

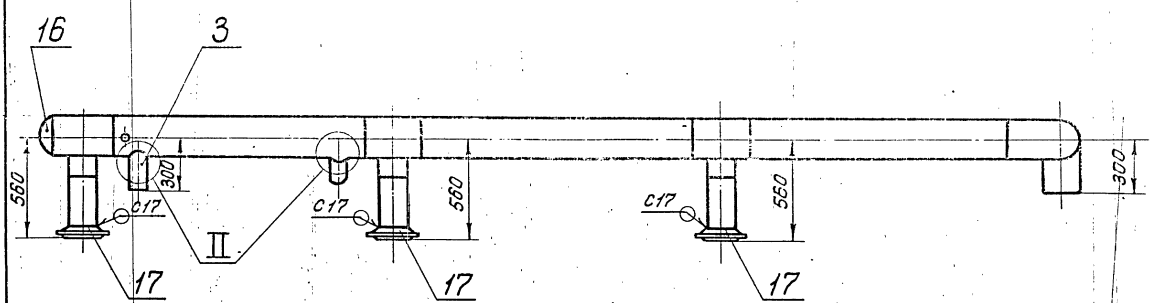
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

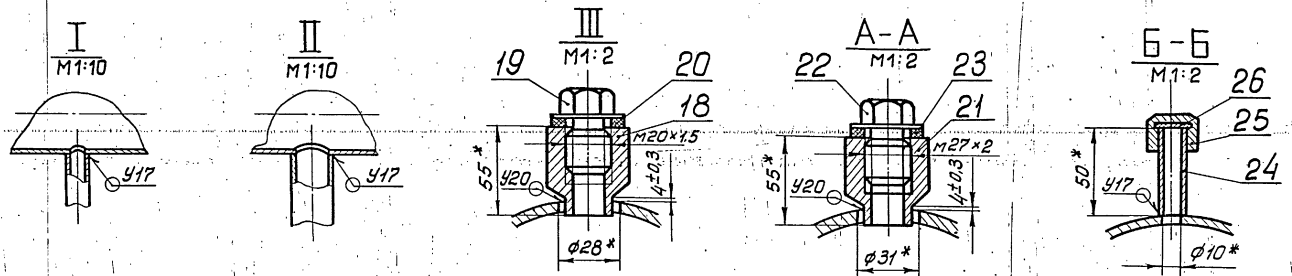
Копировал Ксенафонтова 23205-33 17 Формат А4

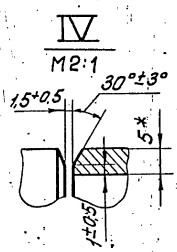
Т01Б.016020.000СБ

Серия 5.903-11 выпуск 2-8









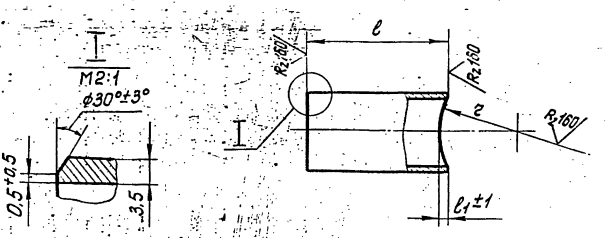
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 8, 9, 10, 11 и 12 по торцам R_z160.
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016020.000СБ			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Коллектор Сборочный чертеж	Лит.	Масса 373,3	Масштаб 1:20
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				Гипротехмонтаж Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

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

Копировал Варулина 23205-33 18 Формат А2

Т01Б.016020.001



Обозначение	Размеры, мм l	l1	r	Материал	Масса, кг
Т01Б.016020.001	193	3	110	Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В·ВСт3сп ГОСТ 10705-80	0,8
Т01Б.016020.001-01	264	12	110	Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В·ВСт3сп ГОСТ 10705-80	2,4
Т01Б.016020.001-02	202	12	110	Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В·ВСт3сп ГОСТ 10705-80	1,8

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманкяц		

Т01Б.016020.001

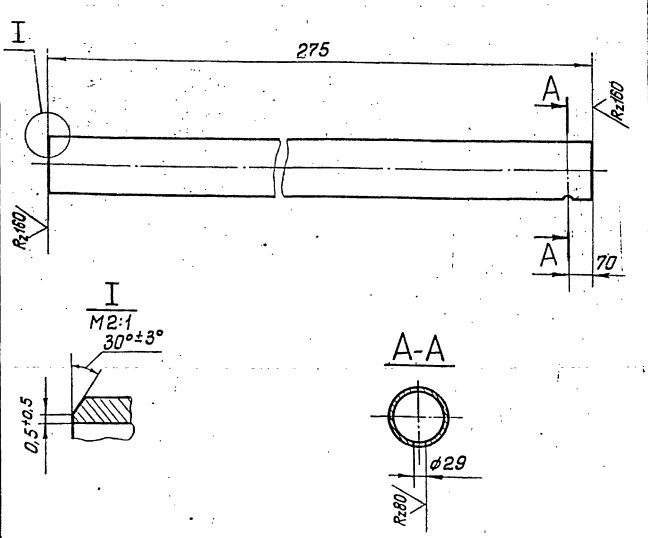
Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	–
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.016020.002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманкяц		

Т01Б.016020.002

Патрубок

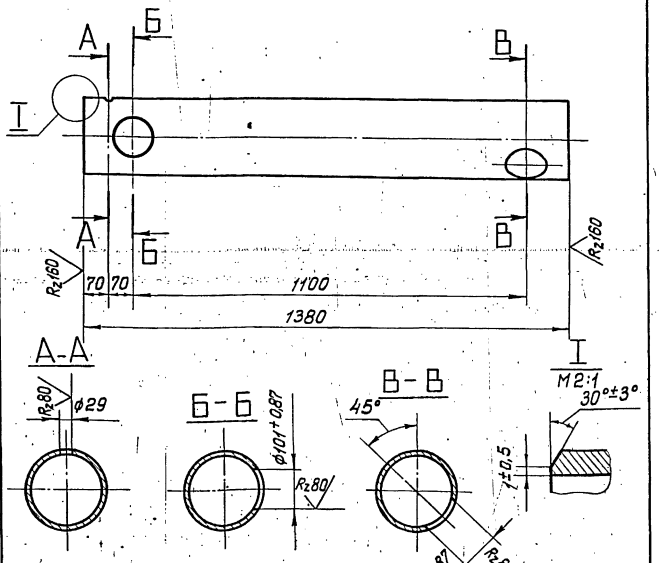
Лит.	Масса	Масштаб
	4,7	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В·ВСт3сп ГОСТ 10705-80

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.016020.003



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманкяц		

Т01Б.016020.003

Патрубок

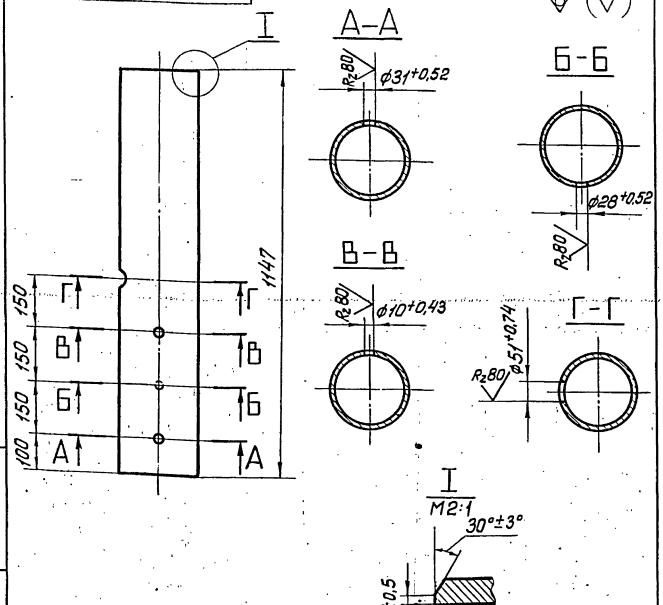
Лит.	Масса	Масштаб
	36,4	1:10
Лист	Листов 1	

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

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.016020.004



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманкяц		

Т01Б.016020.004

Патрубок

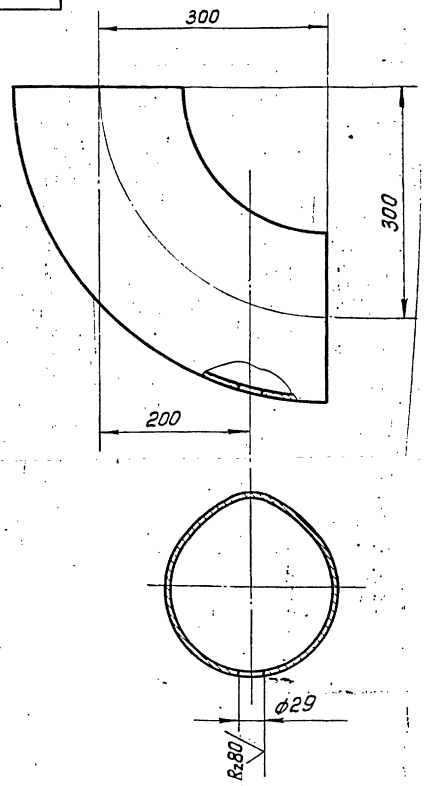
Лит.	Масса	Масштаб
	30,3	1:10
Лист	Листов 1	

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

Гипротехмонтаж Москва

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т01Б.016020.005



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сиборов		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.016020.005

Отвод

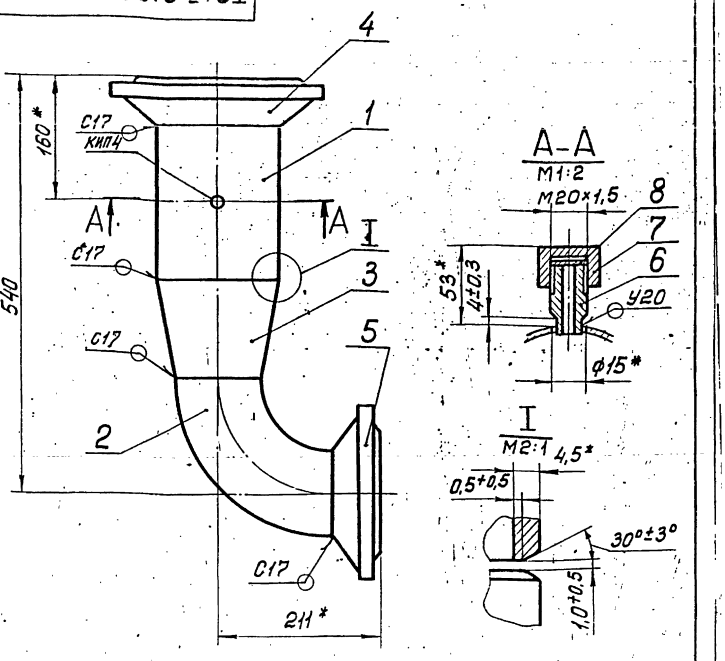
Лит.	Масса	Масштаб
	14,9	1:5
Лист	Листов 1	

Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.016030.0005Б



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл.конст.		Сиборов		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.016030.0005Б

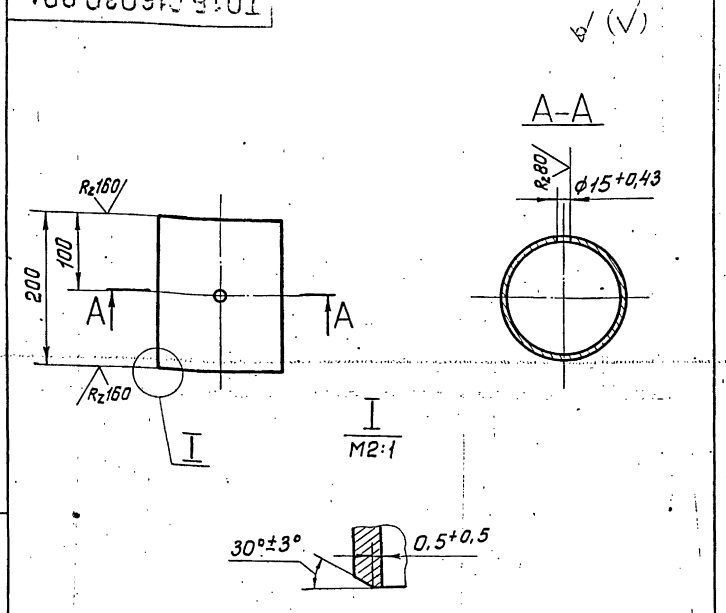
Трубопровод Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	23,4	1:5
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина. Формат А4

Т01Б.016030.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сиборов		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.016030.001

Патрубок

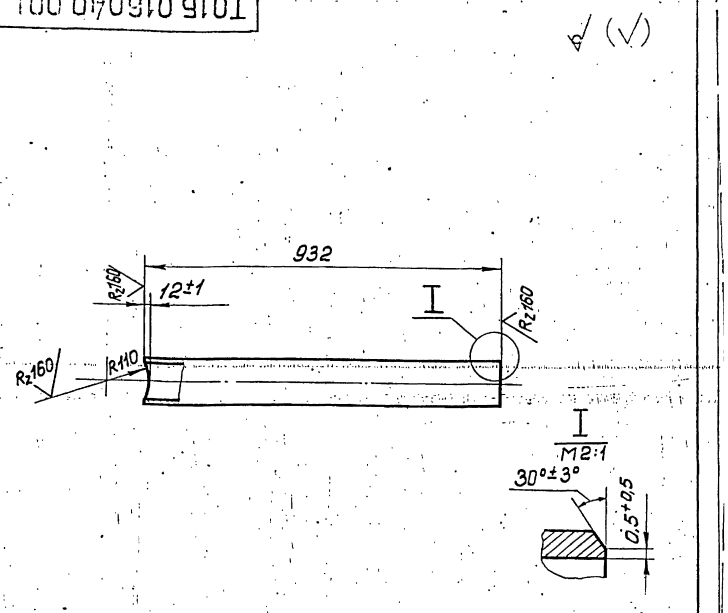
Лит.	Масса	Масштаб
	3,4	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.016040.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сиборов		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.016040.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	8,4	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.016040.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.016040.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.016040.002	Патрубок	1	
А4		3	Т01Б.016040.003	Патрубок	1	
А4		4	Т01Б.016040.004	Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-83	3	
Б4		5	Т01Б.016040.005	Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 1018 ±1,2мм	1	9,2 кг
Б4		6	Т01Б.016040.006	Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 1022 ±1,2мм	1	9,2 кг
Б4		7	Т01Б.016040.007	Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 1026 ±1,2мм	1	9,3 кг
Б4		8	Т01Б.016040.008	Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 193 ±0,5мм	3	1,74 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Косгерманяц		

Т01Б.016040.000

Коллектор

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		9		Отвод 45°-108×4 ГОСТ 17375-83	3	
		10		Тройник 219×6-133×4 ГОСТ 17376-83	3	
		11		Переход К 133×5-108×4 ГОСТ 17378-83	3	
		12		Заглушка 219×8 ГОСТ 17379-83	1	
		13		Фланец 1-100-16 ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.016040.000 Лист 2

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.016050.000.	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.016050.001.	Патрубок.	1	
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-83	2	
		3		Переход К 108×4-89×3,5 ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2		
		4		1-100-25	1	
		5		1-80-63	1	
				Прочие изделия		
		6		Штуцер М24×1,5-50-1 3к4-53-76	1	Сборник №50 ММСС СССР
		7		Колпачок М24×1,5 3к4-31-75	1	Сборник №25 ММСС СССР
		8		Прокладка 22 3к4-36-70	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Косгерманяц		

Т01Б.01 6050.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.016060.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.016060.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.016060.002	Патрубок	1	
Б4		3	Т01Б.016060.003	Патрубок. Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 479 ±0,8мм	1	1,9 кг
Б4		4	Т01Б.016060.004	Патрубок. Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 252 ±0,5мм	1	1,0 кг
Б4		5	Т01Б.016060.005	Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 618 ±0,8мм	1	5,6 кг
Б4		6	Т01Б.016060.006	Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 580 ±0,8мм	1	5,23 кг
Б4		7	Т01Б.016060.007	Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 742 ±0,8мм	1	6,7 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Косгерманяц		

Т01Б.01 6060.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		8		90° 57×3	1	
		9		90° 108×4	4	
		10		45° 108×4	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2		
		11		1-100-16	2	
		12		1-50-25	2	
		13		Задвижка ГОСТ 10194-78		
				Ду 100, Ру 16 30с 41 нж 1	1	
		14		Клапан ГОСТ 18163-72		
				Ду 50, Ру 25 15кч 16бр 1	1	
		15		Болт М16-6g×60.58		
				ГОСТ 7798-70	24	
		16		Гайка М16-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	24	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		17		А-100-16	2	
		18		А-50-25	2	
		19		Шайба 16.01.08.кп		
				ГОСТ 11371-78	24	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б.016060.000

Лист 21

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО1Б.016070.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.016070.001	Патрубок	1	
Б4		2	ТО1Б.016070.002	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В.ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L=100±0.3мм	1	0,63кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 89×3,5		
				ГОСТ 17375-83	2	
		4		Переход К 108×4-89×3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2		
		5		1-100-25	1	
		6		1-80-63	1	
				Прочие изделия		
		7		Штуцер М24×1,5-50-1		сборник №50 ммсс ссср
				3кч-53-76	1	
		8		Колпачок М24×1,5		сборник №25 ммсс ссср
				3кч-31-75	1	
		9		Прокладка 22		
				3кч-36-70	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.87
Пров.		Орехова		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Колоткова		
Утв.		Кобернюк		

ТО1Б.01 6070.000

Трубопровод

Лит. | Масса | Масштаб

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			ТО1Б.016080.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		3	ТО1Б.016090.000	Трубопровод	1	
А4		4	ТО1Б.016100.000	Трубопровод	1	
А4		5	ТО1Б.016110.000	Трубопровод	2	
А4		6	ТО1Б.016120.000	Трубопровод	1	
А4		7	ТО1Б.016130.000	Трубопровод	1	
А4		8	ТО1Б.016140.000	Трубопровод	1	
А4		9	ТО1Б.016150.000	Трубопровод	1	
А4		10	ТО1Б.016160.000	Трубопровод	1	
				Детали		
А4		1	ТО1Б.016080.001	Патрубок	1	
А3		2	ТО1Б.016080.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		11		Муфта 20		
				ГОСТ 8966-75	1	
		12		Контргайка 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
		13		Сгон 20		
				ГОСТ 8969-75	1	
		14		Вентиль ГОСТ 5761-74		
				Ду 20, Ру 10 15кч 18п	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.87
Пров.		Орехова		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Колоткова		
Утв.		Кобернюк		

ТО1Б.01 6080.000

Узел дренажный

Лит. | Лист | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТО1Б.016090.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.016090.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б.016090.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 20		
				ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 20		
				ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль ГОСТ 5761-74		
				Ду 20, Ру 10 15кч 18п	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.87
Пров.		Орехова		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Малоткова		
Утв.		Кобернюк		

ТО1Б.01 6090.000

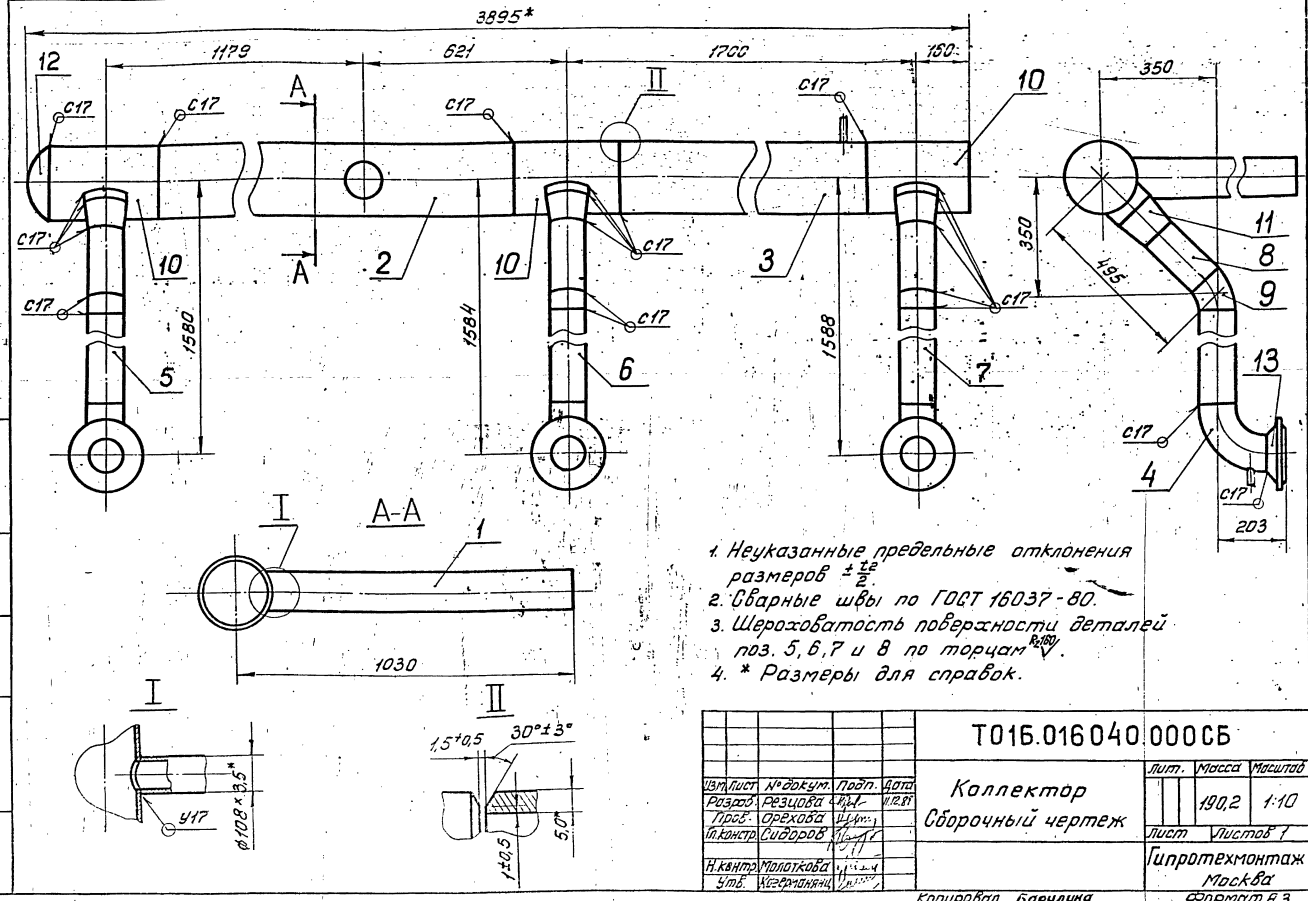
Трубопровод

Лит. | Лист | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т01Б.016040.000СБ

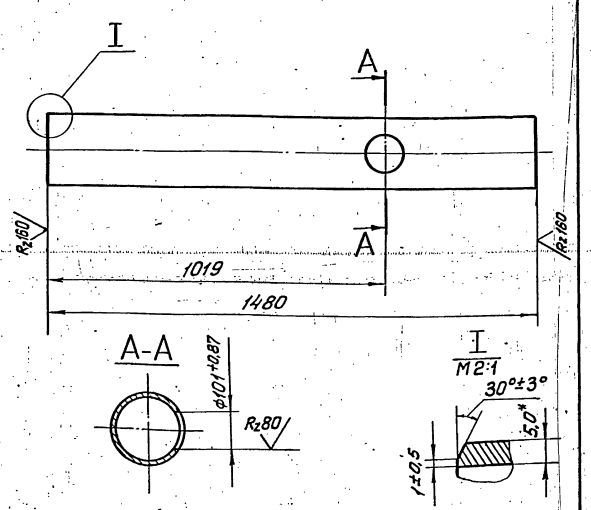


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 5, 6, 7 и 8 по торцам R_z160.
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016040.000СБ			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Коллектор Сборочный чертеж	Лит.	Масса 190,2	Масштаб 1:10
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				Гипротехмонтаж Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Барулина Формат А3

Т01Б.016040.002

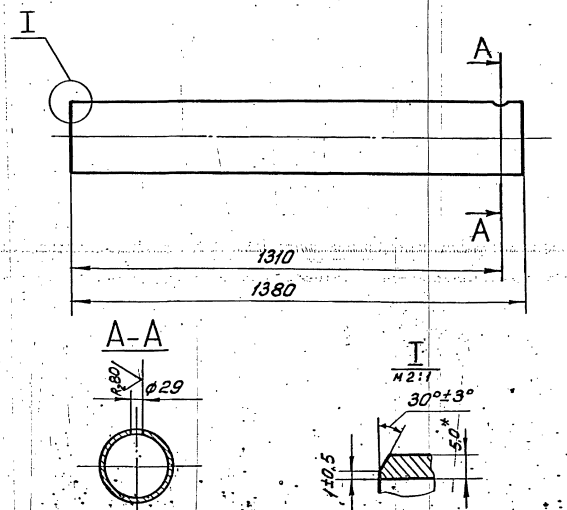


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016040.002			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 39,1	Масштаб 1:10
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.016040.003

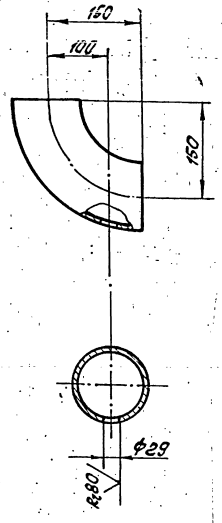


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016040.003			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 36,4	Масштаб 1:10
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Барулина Формат А4

Т015.016040.004



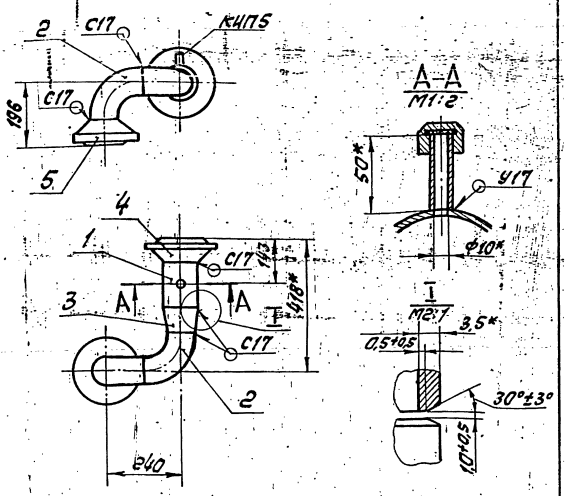
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Резцова			Отвод
Пров.		Орехова			
Т. контр.		Сидоров			
Н. контр.		Малотков			Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-83
Утв.		Коренман			

Лит.	Масса	Масштаб
	2,5	1:5
Лист	Листов 1	
Гипротехмонтаж Москва		

Копировал Ковенафонтова Формат А4

Т015.016050.000СБ



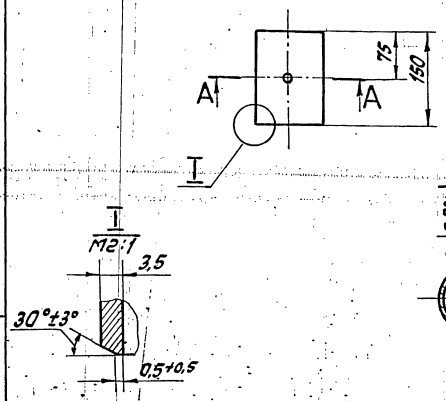
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Резцова			Трубопровод
Пров.		Орехова			Сборочный чертеж
Т. контр.		Сидоров			
Н. контр.		Малотков			
Утв.		Коренман			

Лит.	Масса	Масштаб
	19,2	1:10
Лист	Листов 1	
Гипротехмонтаж Москва		

Копировал Ковенафонтова Формат А4

Т015.016050.001



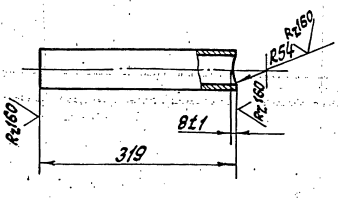
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Резцова			Патрубок
Пров.		Орехова			
Т. контр.		Сидоров			
Н. контр.		Малотков			Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80
Утв.		Коренман			

Лит.	Масса	Масштаб
	1,4	1:5
Лист	Листов 1	
Гипротехмонтаж Москва		

Копировал Ковенафонтова Формат А4

Т015.016060.001



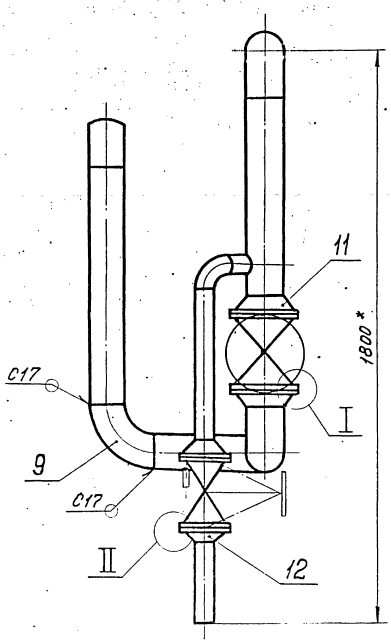
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$

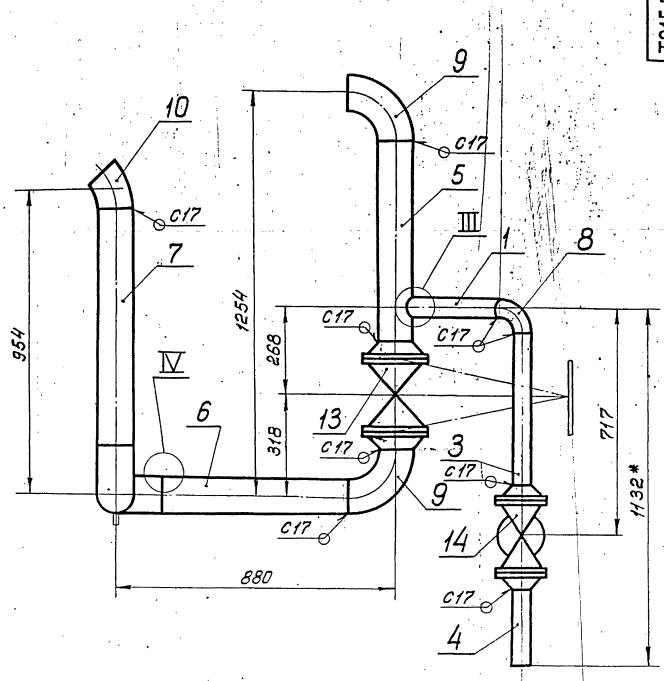
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Резцова			Патрубок
Пров.		Орехова			
Т. контр.		Сидоров			
Н. контр.		Малотков			Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80
Утв.		Коренман			

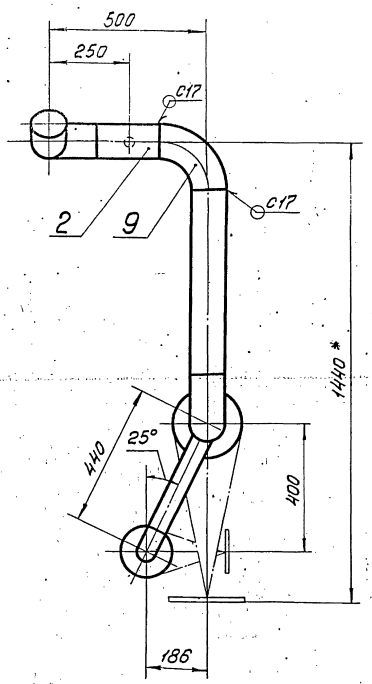
Лит.	Масса	Масштаб
	1,3	1:5
Лист	Листов 1	
Гипротехмонтаж Москва		

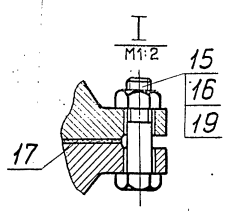
Т01Б.016060.000 СБ

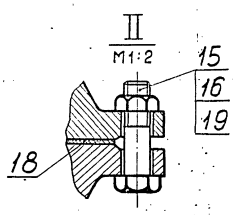
Серия 5.903-11 выпуск 2-8

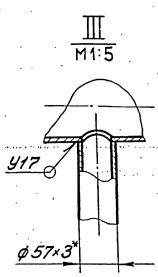


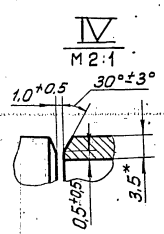












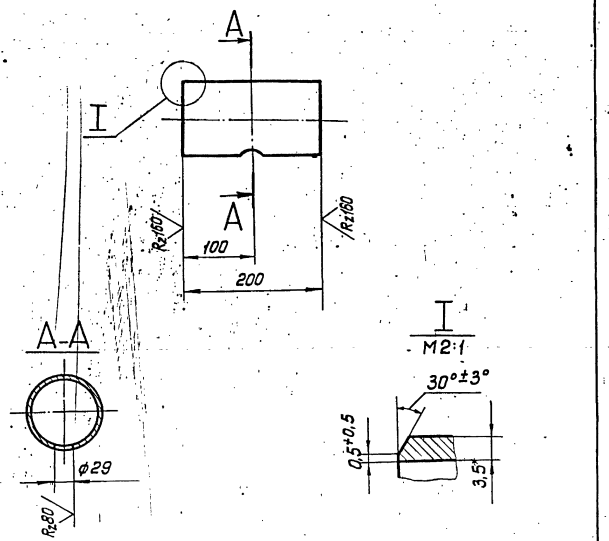
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость поверхности деталей 3, 4, 5, 6 и 7 по торцам $R_z 160$.
4. * Размеры для справок.

					Т01Б.016060.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Резцова		11.12.87			123,7	1:10
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров				Гипротехмонтаж Москва		
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманян						

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т015.016060.002

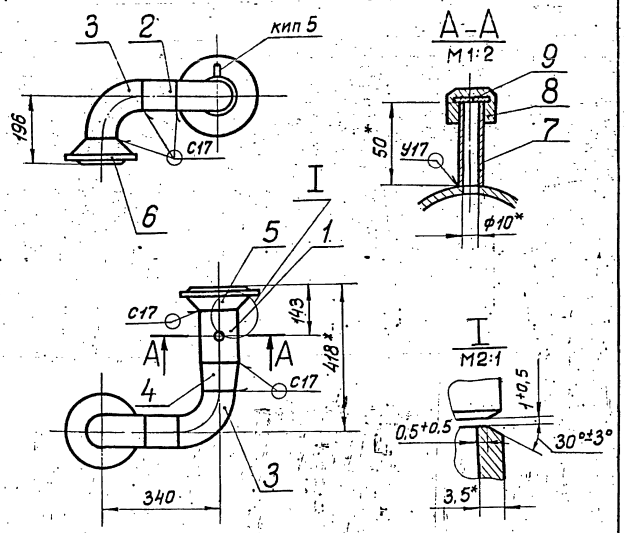


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

					Т015.016060.002		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Резцова		11.87			1,8	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Гл. констр.		Сидоров					
Н. контр.		Молоткова			Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	Гипротехмонтаж Москва	
Утв.		Когерманян					

Копировал Барулина Формат А4

Т015.016070.000СБ

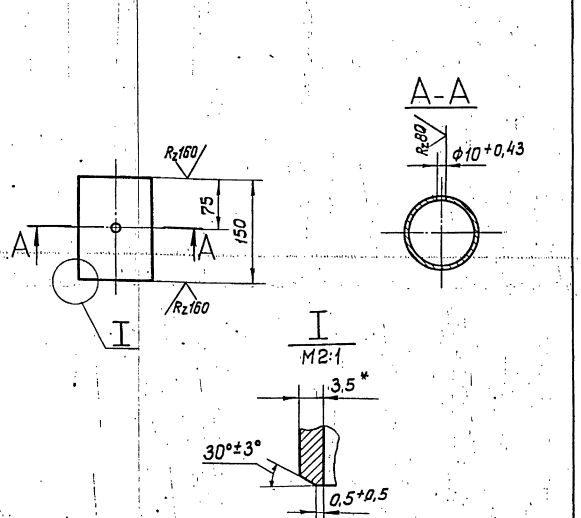


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость поверхности детали поз. 2 по торцам $R_z 160$.
4. * Размеры для справок.

					Т015.016070.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Резцова		11.87			19,9	1:10
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Гл. констр.		Сидоров					
Н. контр.		Молоткова				Гипротехмонтаж Москва	
Утв.		Когерманян					

Копировал Барулина Формат А4

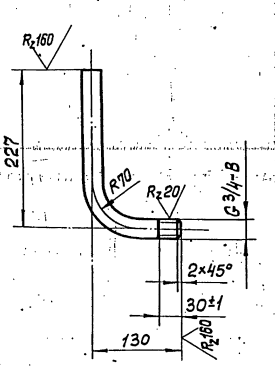
Т015.016070.001



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

					Т015.016070.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Резцова		11.87			1,4	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Гл. констр.		Сидоров					
Н. контр.		Молоткова			Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	Гипротехмонтаж Москва	
Утв.		Когерманян					

Т015.016080.001

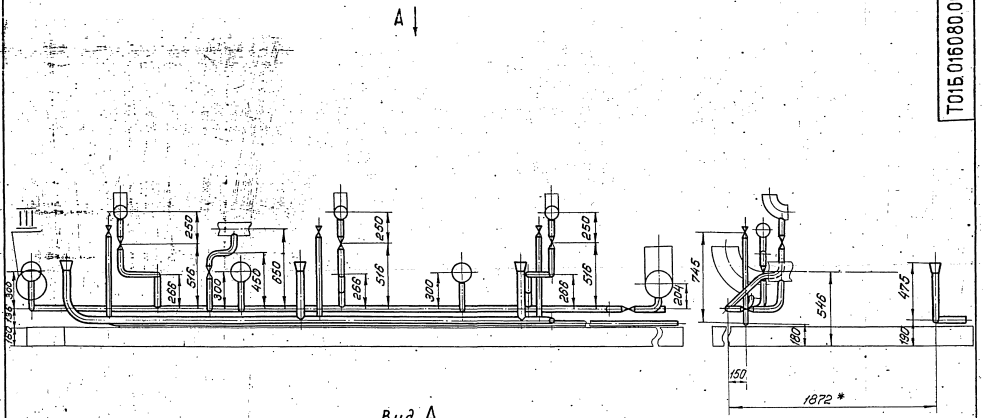


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 327 \pm 0.8$ мм.

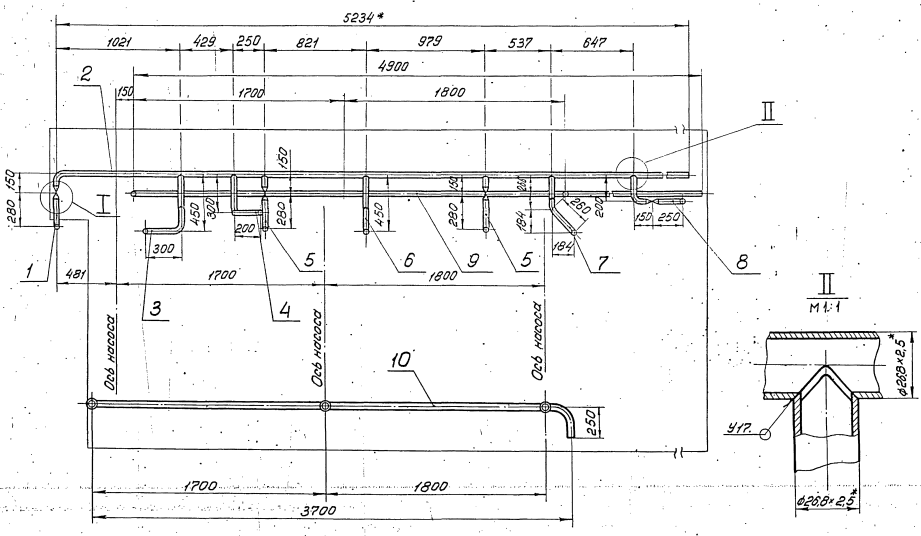
					Т015.016080.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Резцова		11.87			0,5	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Гл. констр.		Сидоров					
Н. контр.		Молоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва	
Утв.		Когерманян					

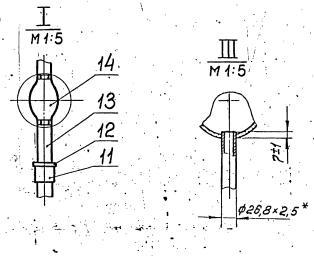
Т01Б.016080.000СБ

Серия 5.903-11 выпуск 2-8



Вид А





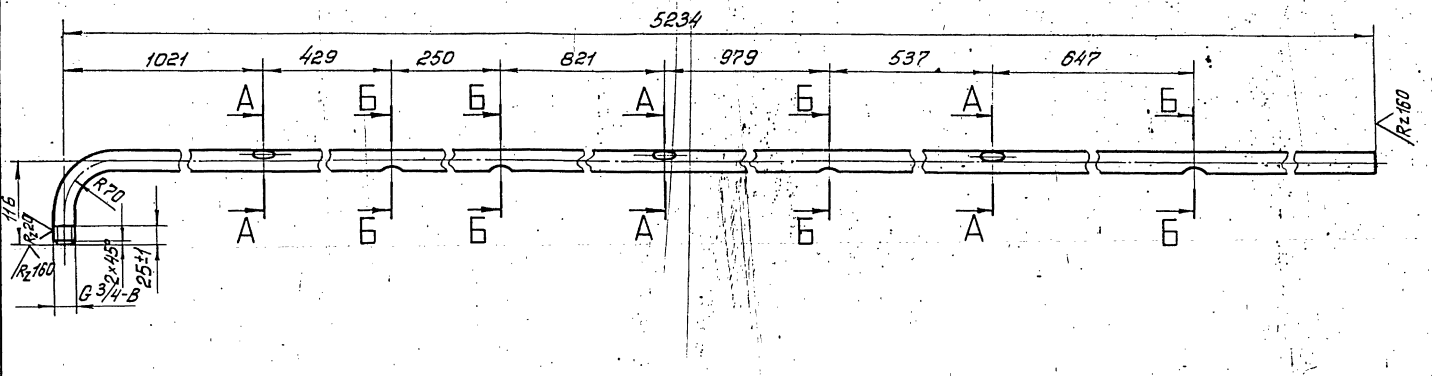
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

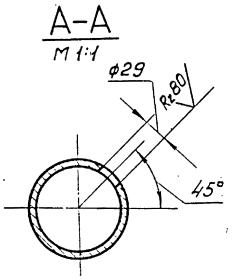
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016080.000СБ		
Разраб.		Резцова		11.12.81	Узел дренажный	Лит.	Масса 49,5	Масштаб 1:20
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Гл. констр.		Сидоров				Гипротехмонтаж Москва	
Н. контр.		Молоткова					
Утв.		Кагерманян					

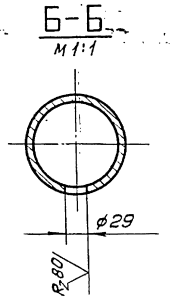
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Т015.016080.002

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8





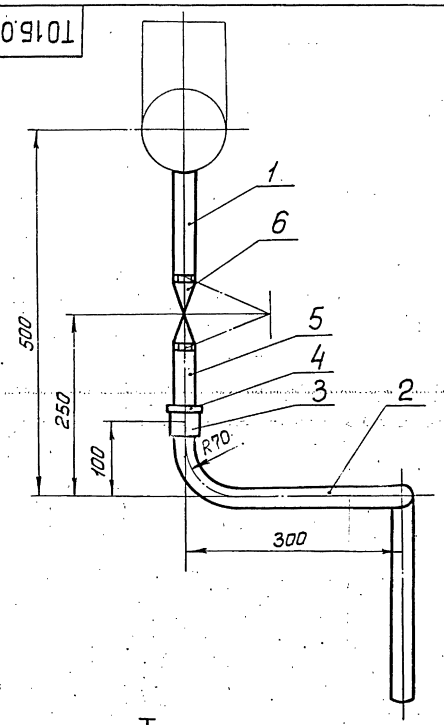


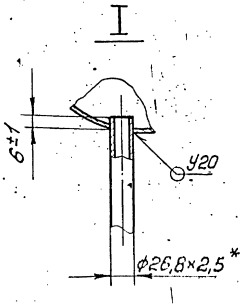
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 5320 \pm 5$ мм.

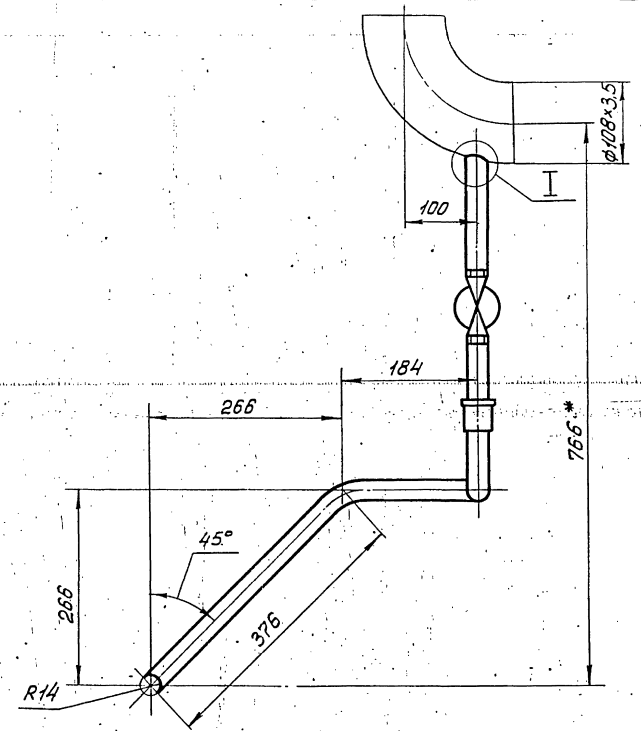
					Т01Б.016080.002		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Резцова		11.12.87			1,4 / 1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Гл. констр.		Сидоров					
Н. контр.		Малоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва	
Утв.		Когерманян					

Копировал Борулина Формат А3

Т015.016090.000СБ







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

					Т01Б.016090.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Резцова		11.12.87			2,8 / 1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Гл. констр.		Сидоров					
Н. контр.		Малоткова				Гипротехмонтаж Москва	
Утв.		Когерманян					

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3				Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.016100.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б.016100.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 20		
				ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 20		
				ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль ГОСТ 5761-74		
				Ду 20, Ру10 15кч 18п	1	

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

ТО1Б.016100.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.91
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманян		

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО1Б.016110.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.016110.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б.016110.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 20		
				ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 20		
				ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль ГОСТ 5761-74		
				Ду 20, Ру10 15кч 18п	1	

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

ТО1Б.016110.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.91
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманян		

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО1Б.016120.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.016120.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б.016120.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 20		
				ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 20		
				ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль ГОСТ 5761-74		
				Ду 20, Ру10 15кч 18п	1	

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

ТО1Б.016120.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.91
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманян		

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТО1Б.016130.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.016130.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б.016130.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 20		
				ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 20		
				ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль ГОСТ 5761-74		
				Ду 20, Ру10 15кч 18п	1	

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

ТО1Б.016130.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.91
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманян		

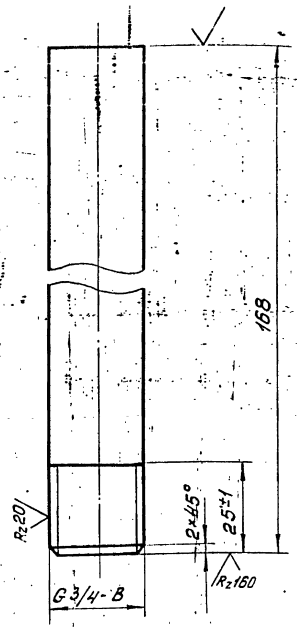
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т015.016090.001

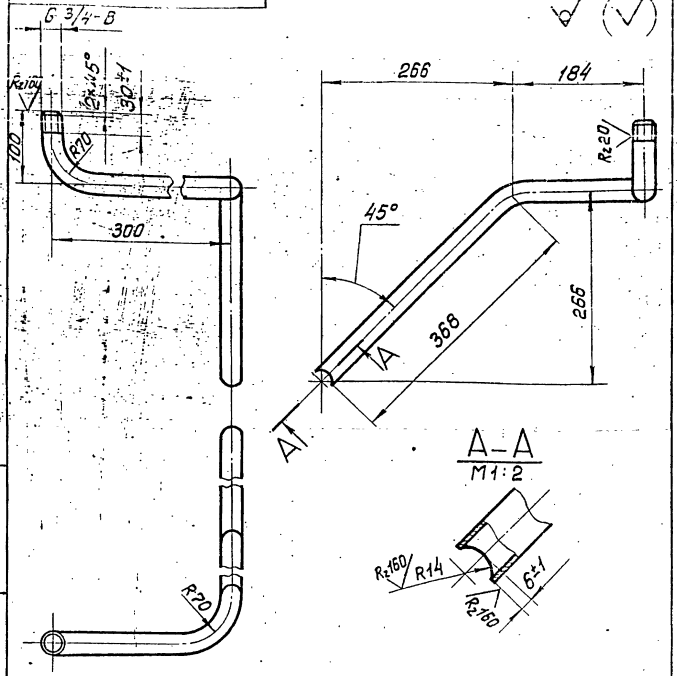


Неуказанное предельное отклонение размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

				Т015.016090.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Резцова		12.87		0,2 / 1:1
Пров.		Орехова				Лист / Листов 1
Гл. констр.		Сиборов			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж, Москва
Н. контр.		Малоткова				
Утв.		Когерманян				

Копировал Барулина — Формат А4

Т015.016090.002



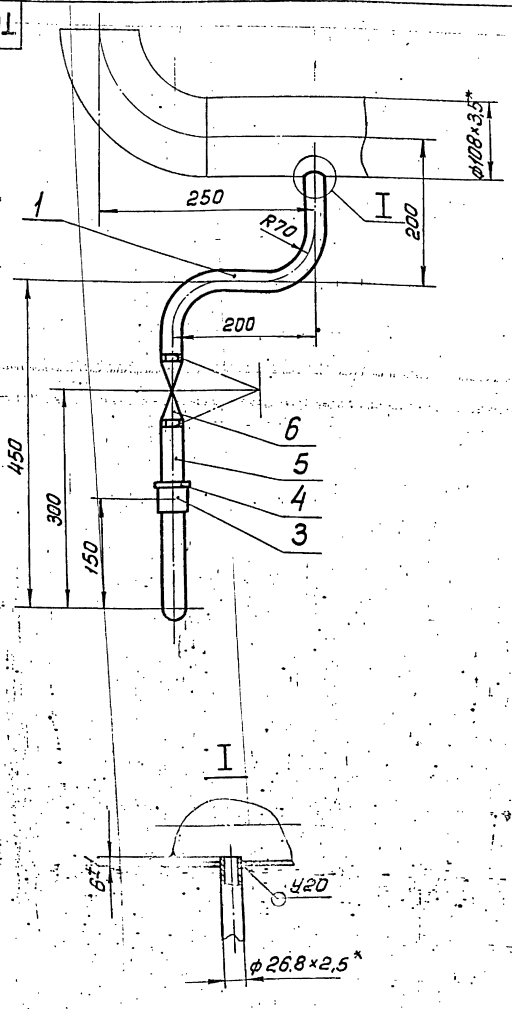
А–А
М1:2

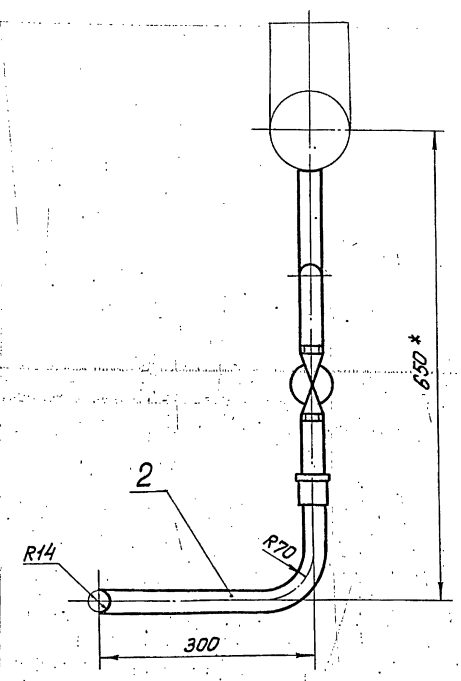
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 892±0,8 мм.

				Т015.016090.002		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Резцова		12.87		1,4 / 1:5
Пров.		Орехова				Лист / Листов 1
Гл. констр.		Сиборов			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж, Москва
Н. контр.		Малоткова				
Утв.		Когерманян				

Копировал Барулина — Формат А4

Т015.016100.000СБ





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

				Т015.016100.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Резцова		11.87	Сборочный чертеж	2,5 / 1:5
Пров.		Орехова				Лист / Листов 1
Гл. констр.		Сиборов				Гипротехмонтаж, Москва
Н. контр.		Малоткова				
Утв.		Когерманян				

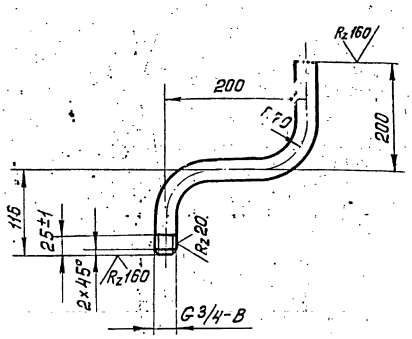
Копировал Барулина — Формат А3

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

23205-23 30

Серия 5.903-11 выпуск 2-8

Т015.016100.001

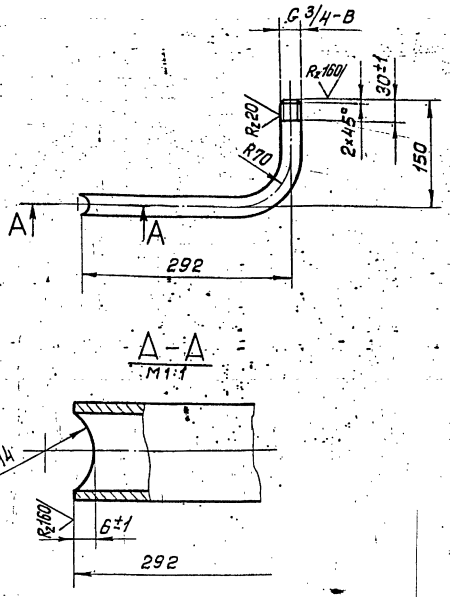


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 456 ± 0,8 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.016100.001			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,7	1:5
Гл.констр.		Сиборов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Когерманян						

Копировал Барулина Формат А4

Т015.016100.002

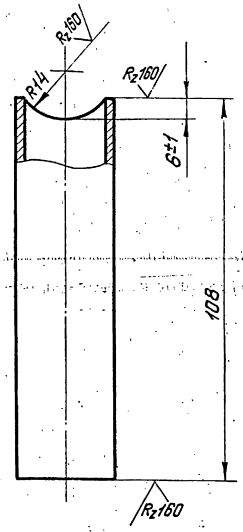


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 412 ± 0,8 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.016100.002			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,6	1:5
Гл.констр.		Сиборов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Когерманян						

Копировал Барулина Формат А4

Т015.016110.002

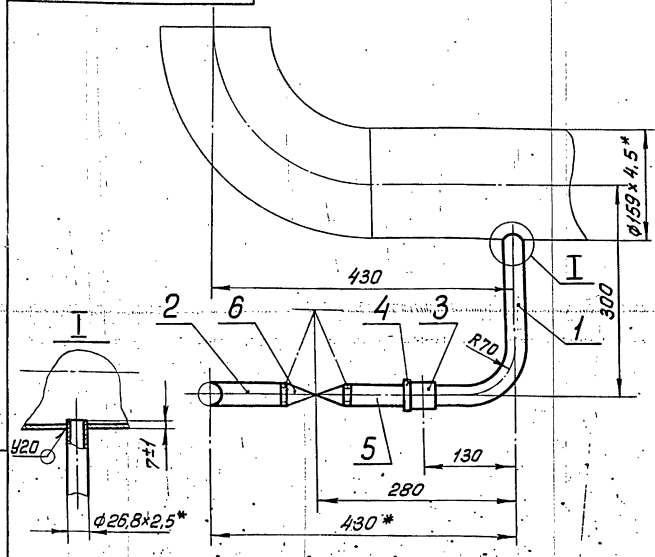


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.016110.002			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,2	1:1
Гл.констр.		Сиборов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Когерманян						

Копировал Барулина Формат А4

Т015.016110.000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.016.110.000СБ			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					1,8	1:5
Гл.констр.		Сиборов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова				Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Когерманян						

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.016140.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.016140.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.016140.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 20 ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 20 ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 20 ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль ГОСТ 5761-74 Ду 20, Ру 10 15кч 18п	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Хачатрянц		

Т01Б.016140.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.016150.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.016150.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.016150.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Вентиль ГОСТ 5761-74 Ду 15, Ру 10 15кч 18п	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Хачатрянц		

Т01Б.016150.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.016160.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.016160.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.016160.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Переход к 89×3,5-57×3 ГОСТ 17378-83	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Хачатрянц		

Т01Б.016160.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.016170.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.016170.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Вентиль ГОСТ 5761-74 Ду 20, Ру 10 15кч 18п	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Хачатрянц		

Т01Б.016170.000

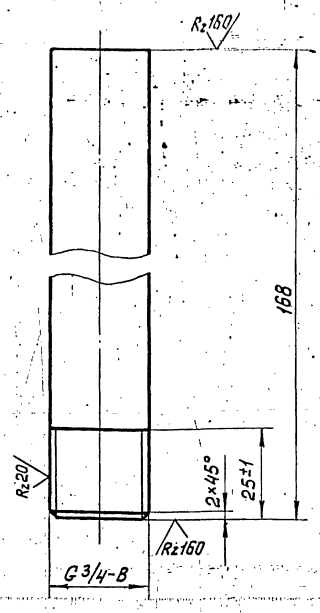
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т01Б.016120.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Малоткова		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.016120.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,3	1:1
Лист	Листов 1	

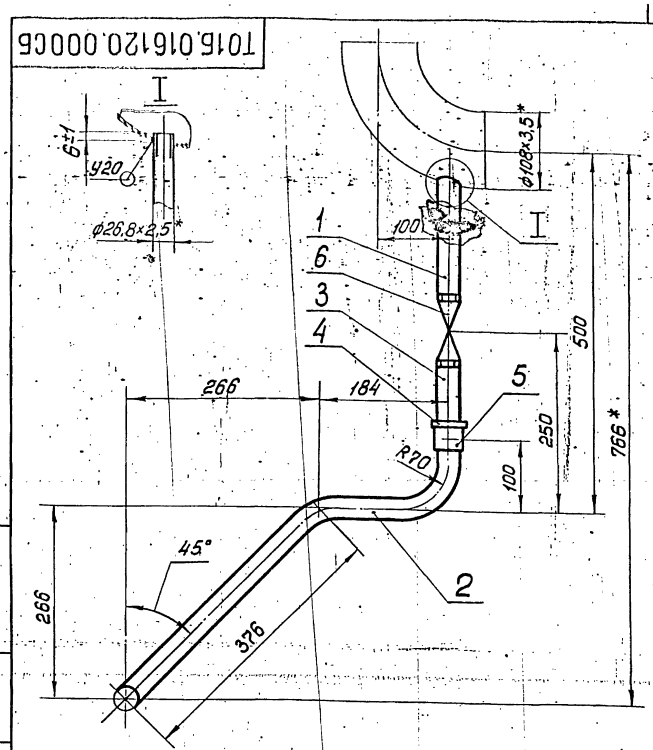
Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

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

Т01Б.016120.000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Малоткова		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.016120.000СБ

Трубопровод Сборочный чертеж

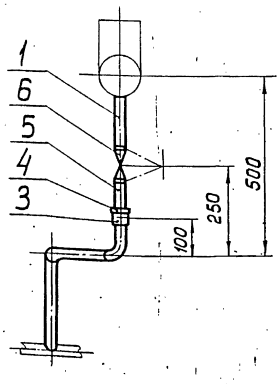
Лит.	Масса	Масштаб
	2,4	1:5
Лист	Листов 1	

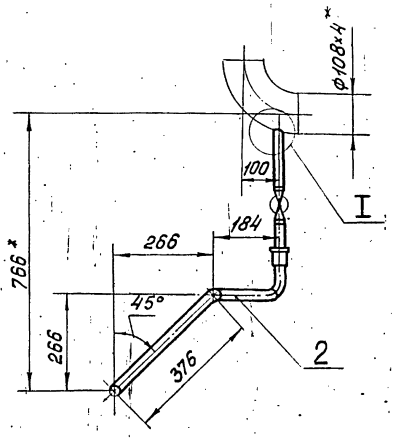
Гипротехмонтаж Москва

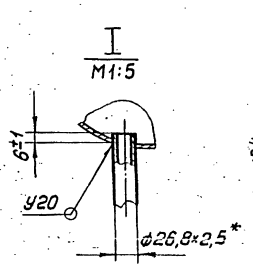
Копировал Барулина Формат А4

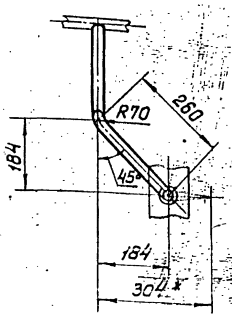
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Т01Б.016130.000СБ









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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Малоткова		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.016130.000СБ

Трубопровод Сборочный чертеж

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

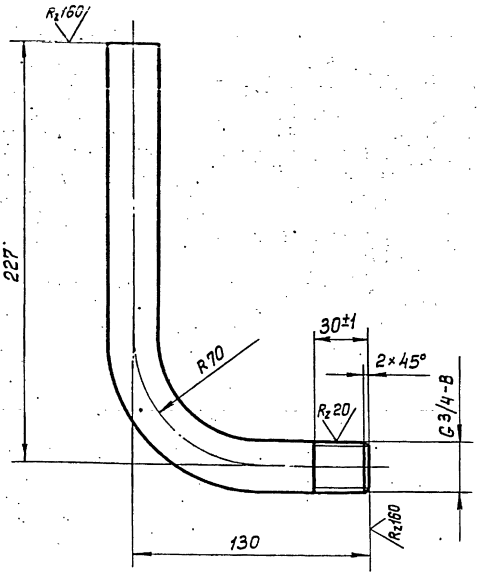
Гипротехмонтаж Москва

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

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

Т01Б.016110.001

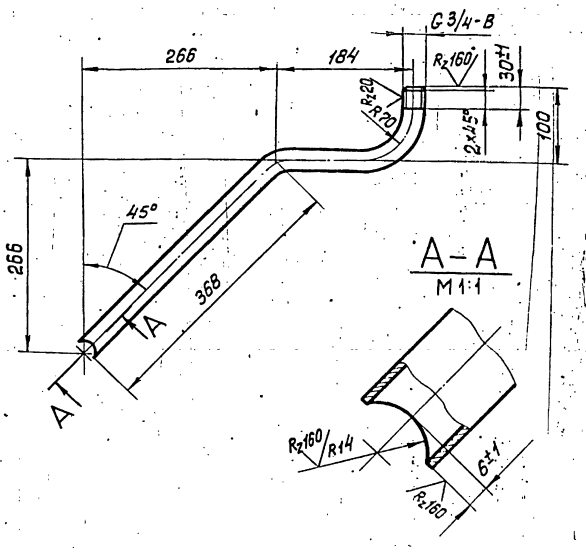


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 357 \pm 0{,}8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016110.001			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова				Р	0,5	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.016120.002

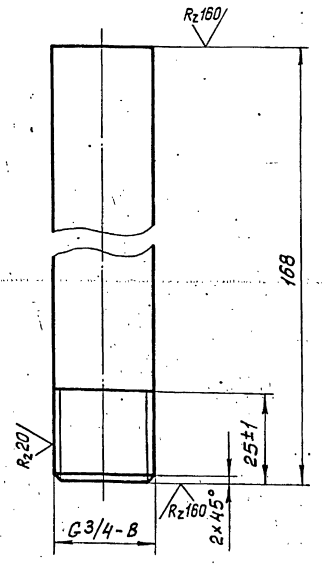


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 622 \pm 0{,}8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016120.002			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова						1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Барулина Формат А4

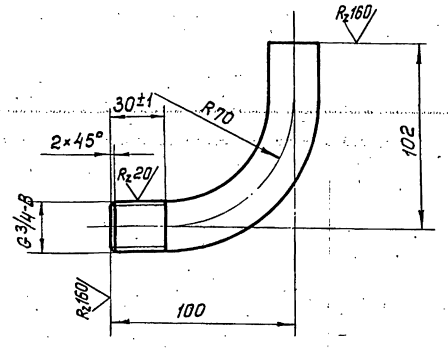
Т01Б.016130.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016130.001			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,3	1:1
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Т01Б.016140.001



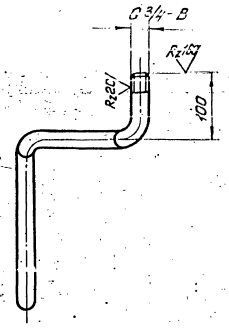
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 172 \pm 0{,}5$ мм.

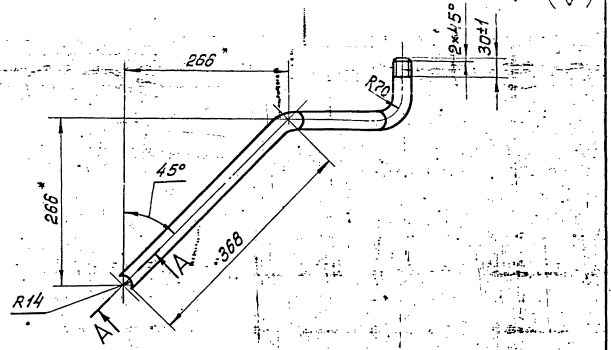
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016140.001			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,3	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманянц						

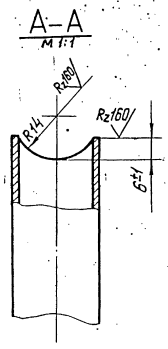
Копировал Барулина Формат А4

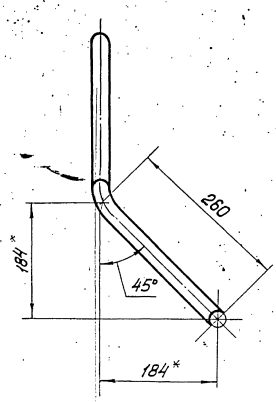
Серия 5.903-11 выпуск 2-8

Т01Б.016130.002









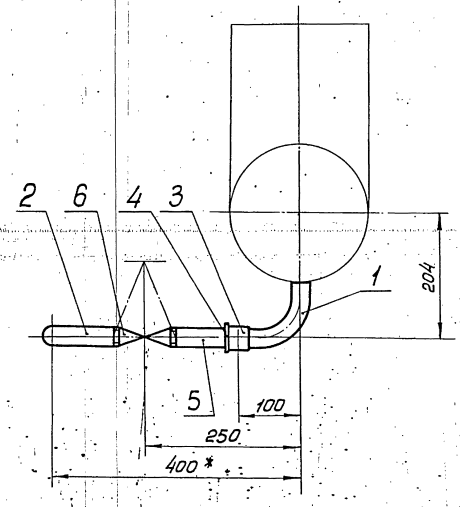
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 698 \pm 0{,}8$ мм.

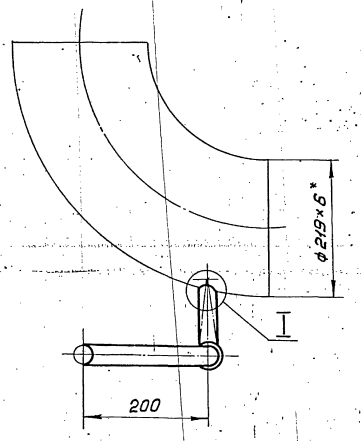
					Т01Б.016130.002			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Резцова		11.12.87			1,1	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Барулина Формат А3

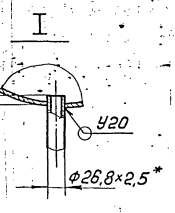
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Т01Б.016140.000СБ





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



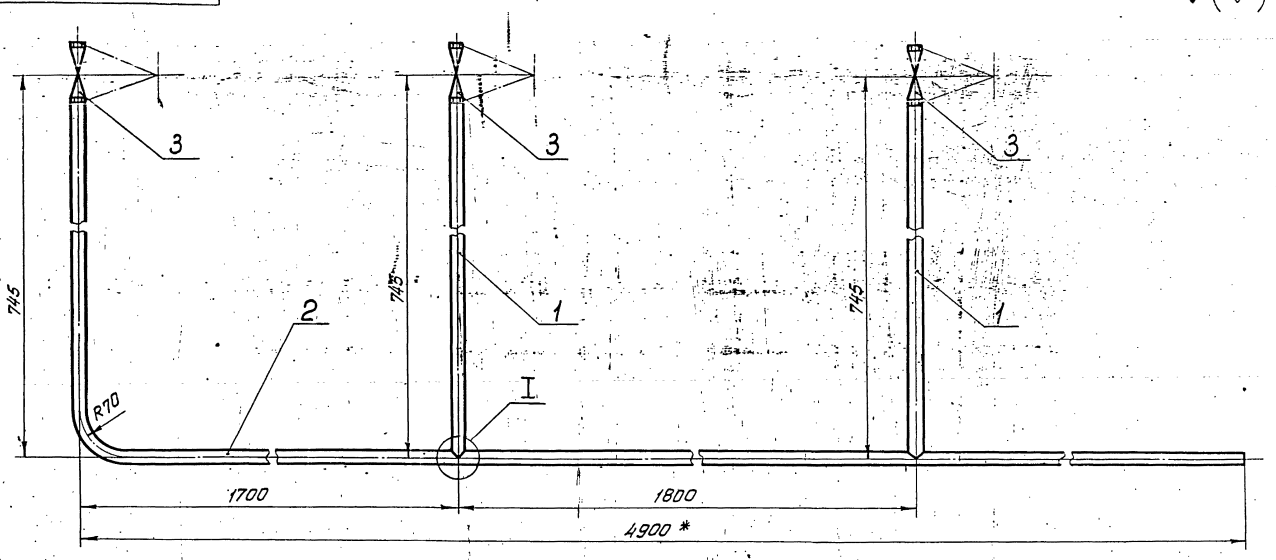
					Т01Б.016140.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Резцова		11.12.87			1,8	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова				Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманянц						

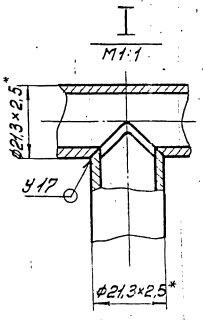
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

ТО15.016150.000СБ

Серия 5.903-11 выпуск 2-8

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





1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.81
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманишв.		

ТО1Б.016150.000СБ

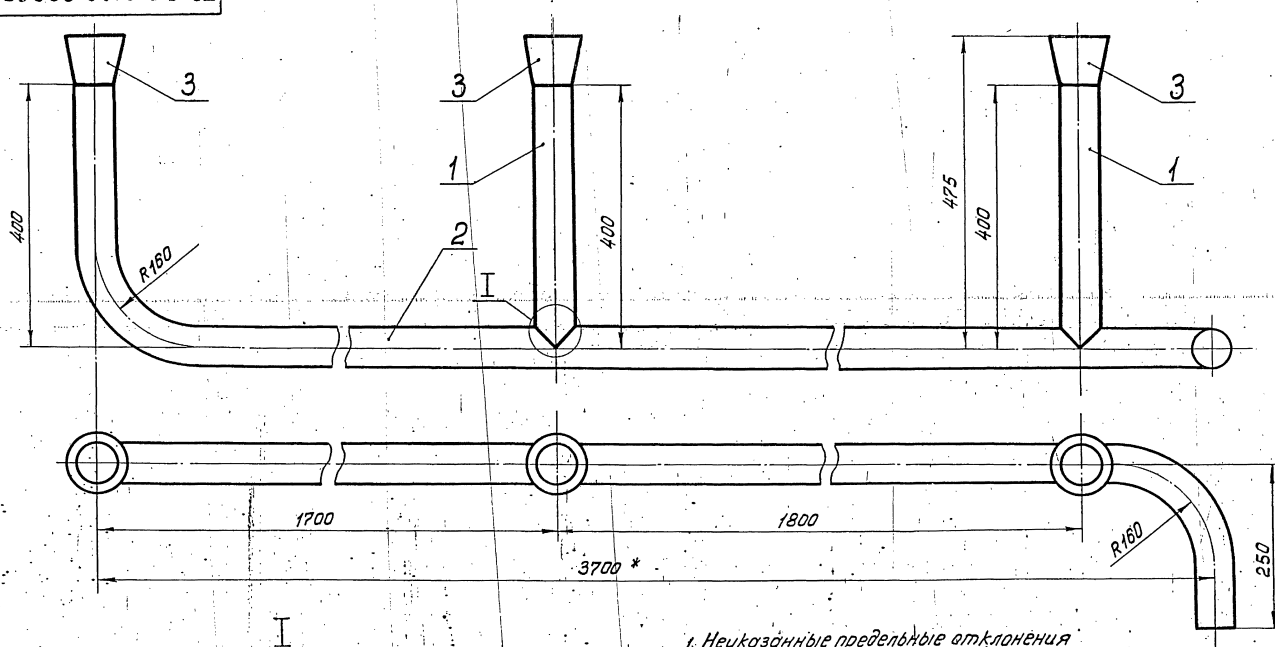
Трубопровод
Сборочный чертеж

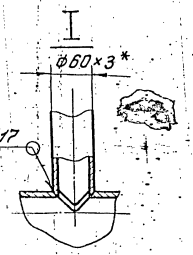
Лит.	Масса	Масштаб
	9,4	1:5
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж
Москва

Копировал Барулина Формат А3

ТО15.016160.000СБ





1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.81
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманишв.		

ТО1Б.016160.000СБ

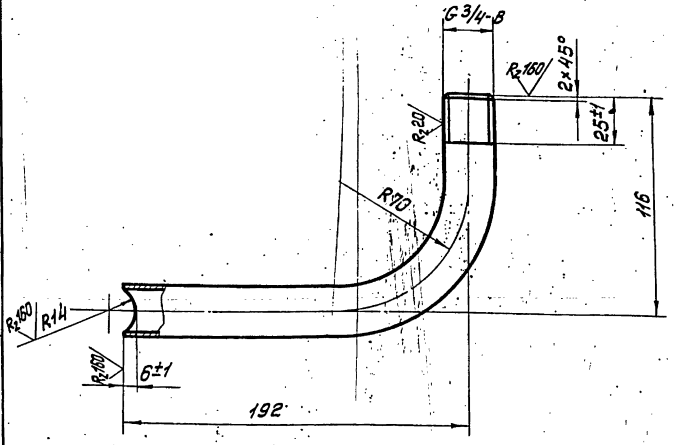
Трубопровод
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	21,3	1:5
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж
Москва

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

Т015.016140.002

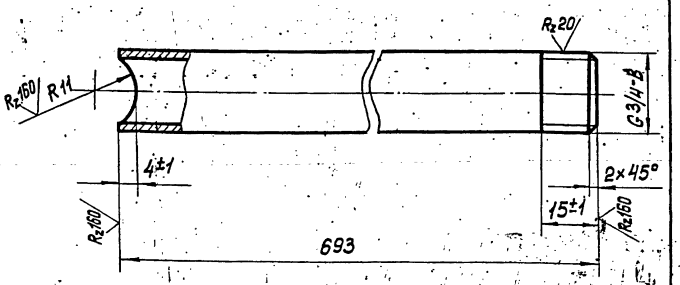


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 278 \pm 0.5$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016140.002			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,4	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Когерманян						

Копировал Барулина Формат А4

Т015.016150.001

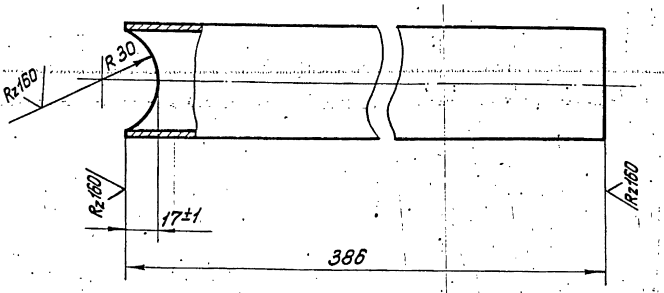


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016150.001			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,8	1:1
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Когерманян						

Копировал Барулина Формат А4

Т015.016160.001

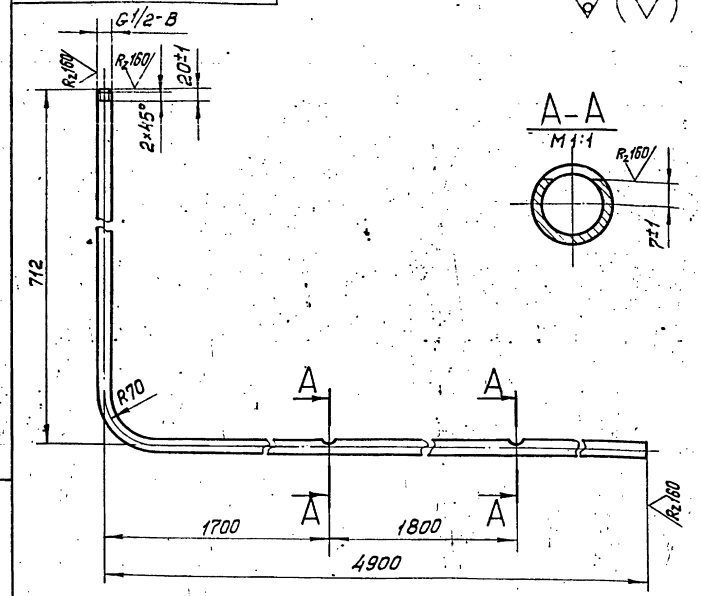


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.016160.001			
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					1,6	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 50×3 ГОСТ 3262-75	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Когерманян						

Копировал Барулина Формат А4

Т015.016150.001



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 5582 ± 5 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманянц		

Т015.016150.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	6,5	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

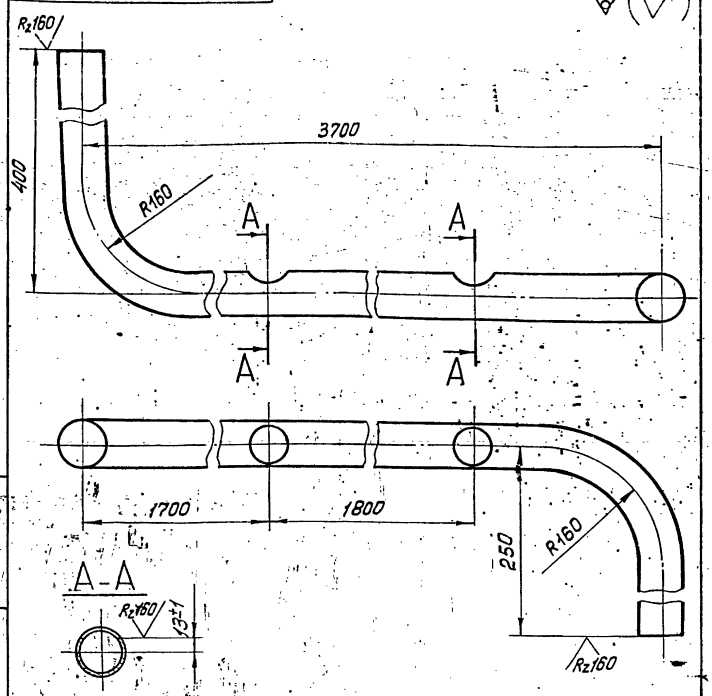
Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина

Формат А4

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

Т015.016160.001



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 4210 ± 3 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманянц		

Т015.016160.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	17,8	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 50×3 ГОСТ 3262-75

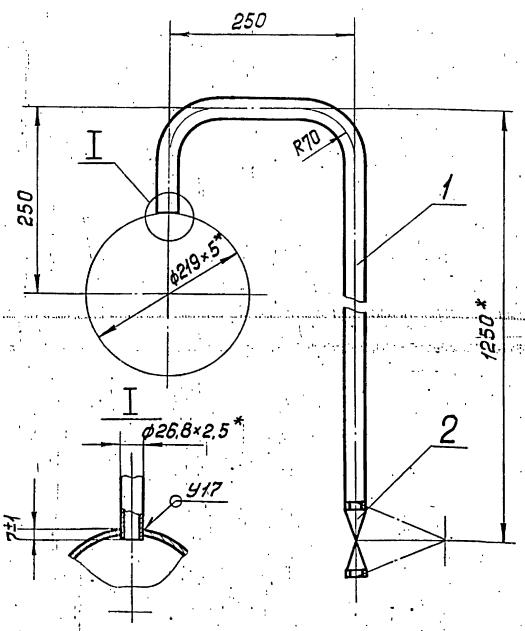
Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина

Формат А4

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

Т015.016170.0000Б



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманянц		

Т015.016170.0000Б

Трубопровод

Сборочный чертеж

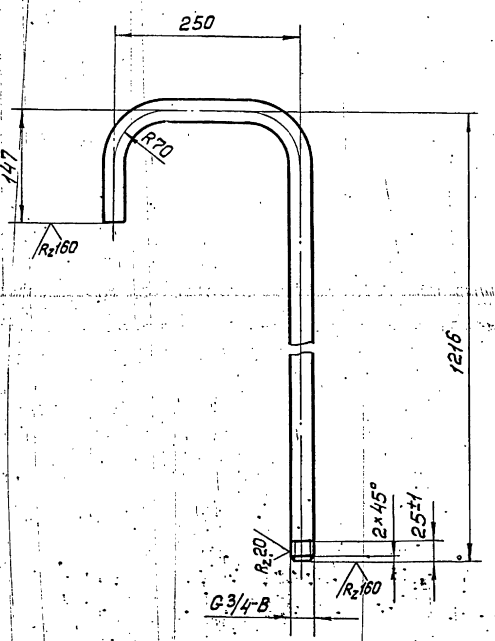
Лит.	Масса	Масштаб
	3,3	1:5
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж Москва

Формат А4

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

Т015.016170.001



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 1553 ± 1,2 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		11.12.87
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманянц		

Т015.016170.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	2,4	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			А12-В024.000 СБ	Сборочный чертеж		
А2			А12 В 024.000.СО	Схема контроля. Схема электрических соединений		
				Сборочные единицы		
А4		1	А12 В022. 010	Статив	1	
				Прочие изделия		
		2		Установка 4 термометра П41240163 в оправе на Ру6 ТМЧ-142-75	1	
		3		Установка 8 термопреобразователя медного ТСМ-0879 5Ц2.821.425-46 ТМЧ-147-75	1	
		4		Соединитель НСН-14хМ20 УХЛ4 ТУ36.1104-82	4	
		5		Установка Г-16-225 манометра МТП 160Х16 ТКЧ-3138-70	3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Смоленская		05.87
Пров.		Мельякова		
Рук. гр.		Мельякова		
Н.контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

А12В.024.000

БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ БСН3х60-99. Установка приборов контроля и автоматизации

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Тужилкина Формат: А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		6		Металлорукав РЗ-ЦХ-Щ ф18 ТУ22-3988-77	4	м
		7		Провод ПРГИ 1х0,75 ГОСТ 20520-80	8	м
		8		Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 Д ГОСТ 8733-74	13	м

Приборы контроля и средства автоматизации заказываются по заказной спецификации раздела автоматизации рабочего проекта котельной. Изделия, изготавливаемые по типовым монтажным чертежам ТМ и отраслевым нормалям, типовые конструкции ТК поставляются Главмонтажавтоматикой Минмонтажспецстроя СССР.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

А12В024.000

Лист 2

Копировал: Тужилкина Формат: А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			А12 В 022. 010 СБ	Сборочный чертеж		
				Прочие изделия		
		1		Установка 2 преобразователя Сапфир 22ДИ.2140 ТМЧ-410-86	1	
		2		Установка 2 манометра ЭКМ-1УТМЧ-413-86	3	
		3		Установка 4 коробки ТМЧ-416-86	1	
		4		Установка 1 коллектора КС-700 ТМЧ-419-86	2	
		5		Рама РПП-1 ТКЧ-546-81	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Смоленская		09.87
Пров.		Мельякова		
Рук. гр.		Мельякова		
Н.контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

А12В022.010

Статив для блоков БСН

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Тужилкина Формат: А4

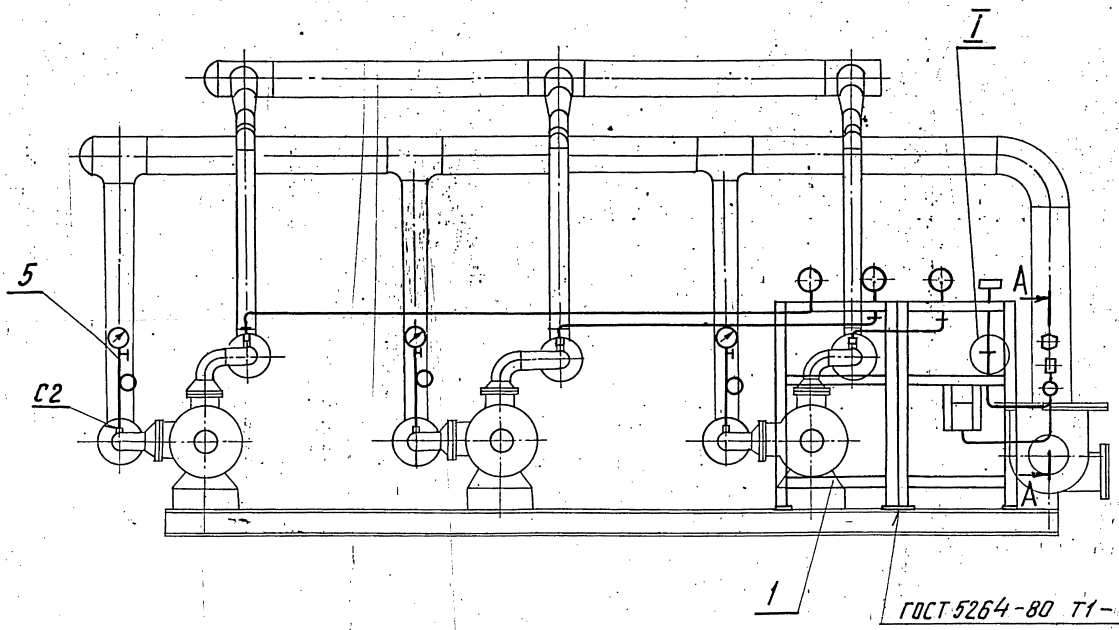
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		7		Провод ПРГИ 1х0,75 ГОСТ 20520-80	10	м
		8		Трубка ПВХ 9х1 ТУ6-05-1342-76	4	м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

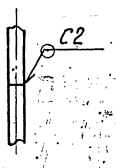
А12В022.010

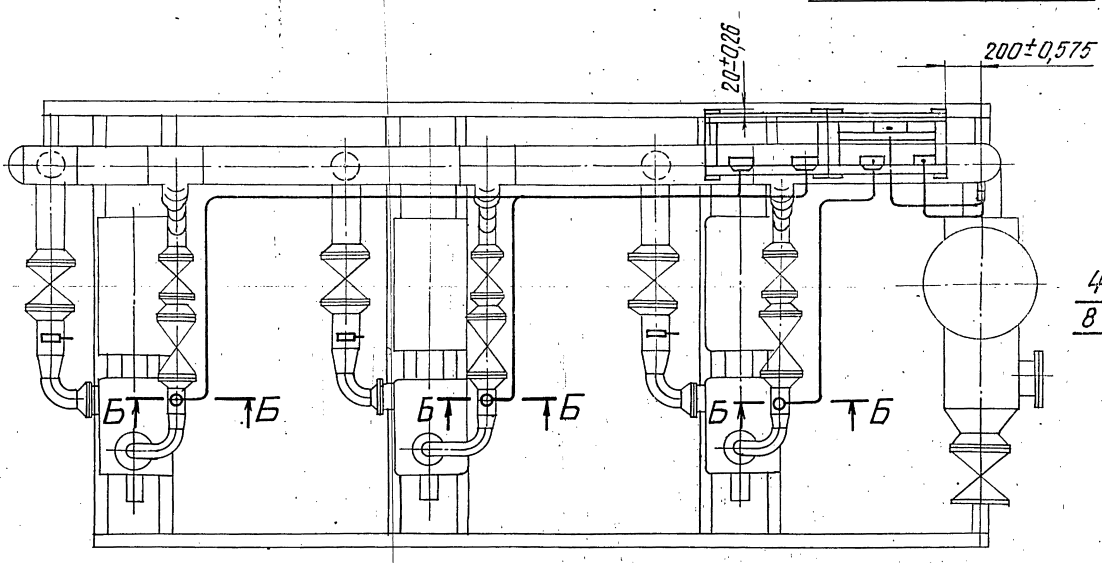
Лист 2

Копировал: Тужилкина Формат: А4

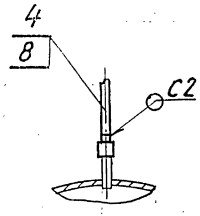


I
М1:5

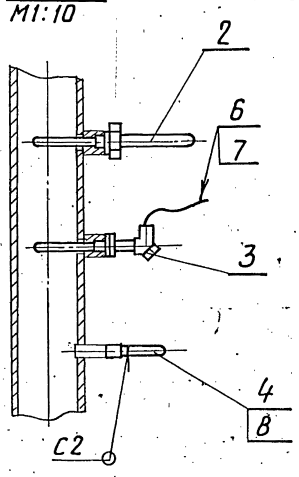




Б-Б
М1:10



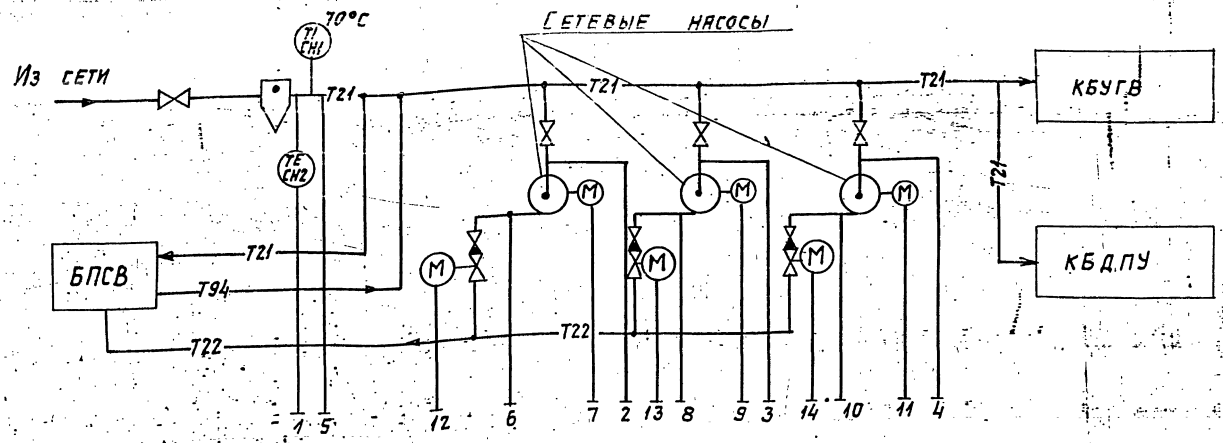
А—А
М1:10

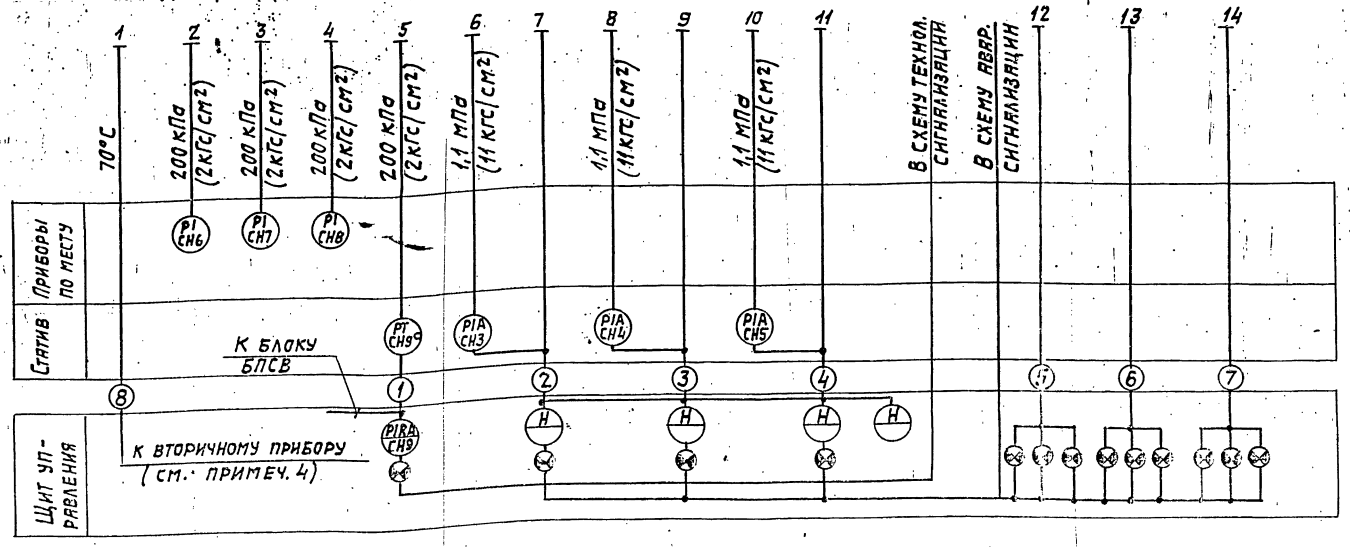


1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
2. Провода (поз.7) прокладывать в металлорукаве (поз.6).

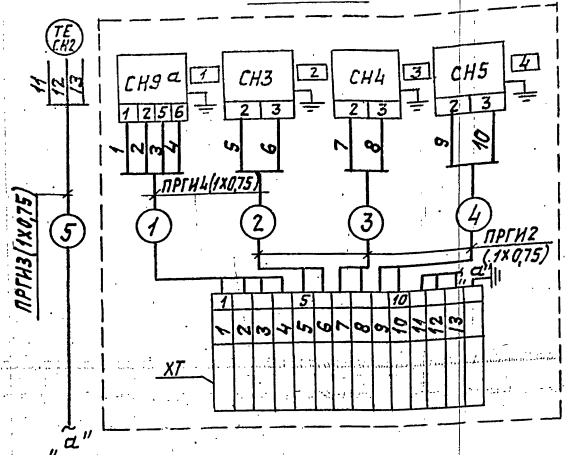
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А12В.024.000 СБ	
Разраб.		Смоляинская		09.87	Блок сетевых насосов БСН 3×60-99 Установка приборов контроля и автоматизации.	Лит. И; Масса 95; Масштаб 1:20
Пров.		Мерзлякова				Лист; Листов 1
Рук. гр.		Мерзлякова				Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва
Гл. спец.		Гриновский				
Н. контр.		Фрадкин				
Утв.		Спивак				

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





Статив



Перечень элементов схемы

Обознач.	Наименование	Тип	к-во	Примеч.
CH2	Термопреобразователь сопротивления	ТСМ	1	примеч. 4
CH3...CH5	Манометр электроконтактный	ЭКМ-1Ух2,5	3	
—	Провод	ПРГИ 1х0,75		
XT	Коробка соединительная	КС-20-1	1	
CH9a	Преобразователь	САПФИР 22ДИ	1	

Таблица надписей в рамках

№ рамки	Текст надписи	к-во	Примеч.
1	Давление в обратной линии сети	1	
2	Насос №1	1	
3	Насос №2	1	
4	Насос №3	1	

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Маркировка цепей принята условно. В нижней части клеммника соединительной коробки при привязке проставляется маркировка в соответствии с реальным проектом.
3. Маркировка электроаппаратуры определяется по проекту автоматизации котельной.
4. Тип вторичного прибора определяется при выполнении проекта автоматизации котельной.
5. Установка приборов с указанием их типов приведена на листах данного альбома.
6. Щит управления с установленными на нем приборами и аппаратурой с блоком не поставляется.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Нагли		
Пров.		Этинген		
Рук. гр.		Нагли		
Гл. спец.		Этинген		
Н. контр.		Фрадкин		
Утв.		Файерштейн		

А12В.024.000СО

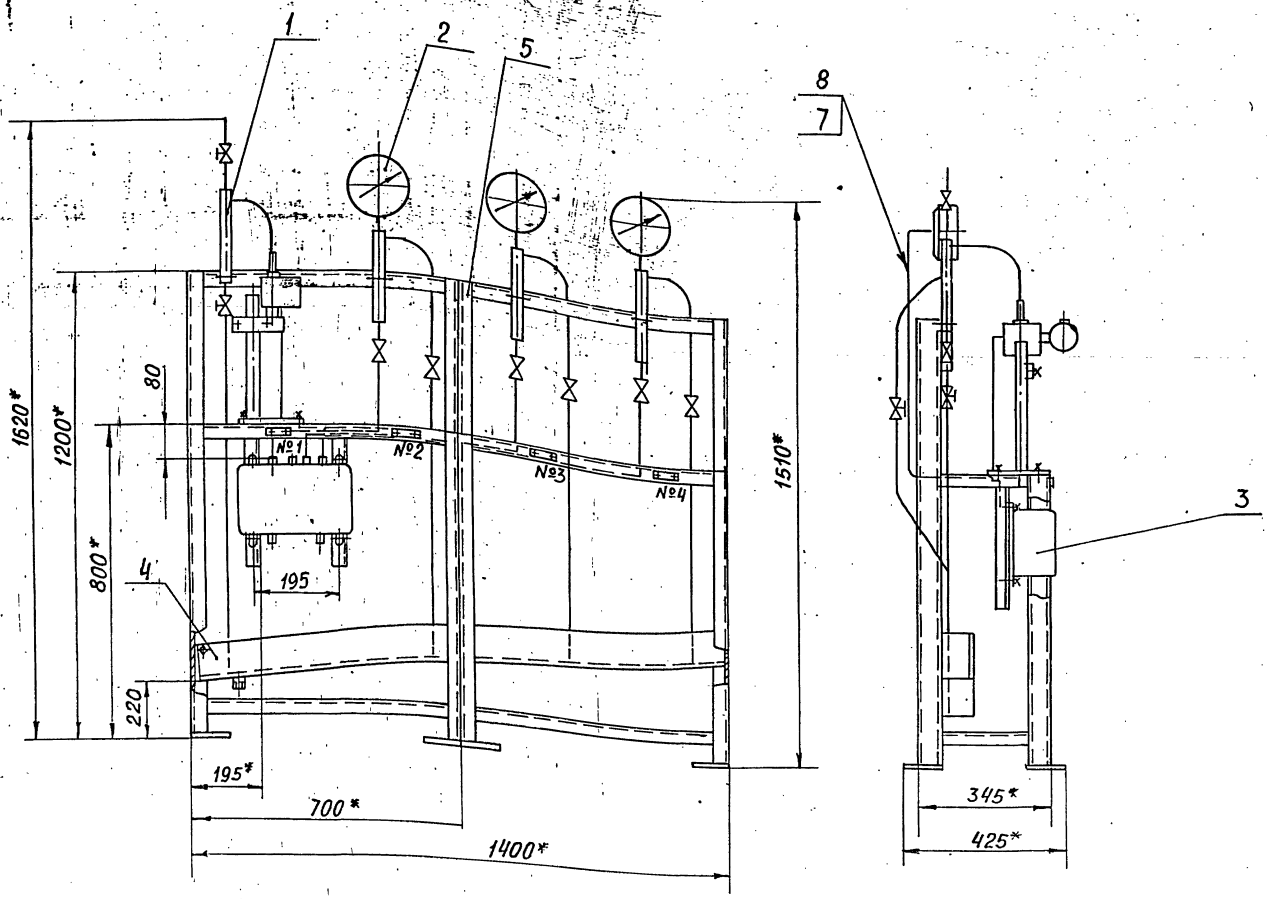
Блок сетевых насосов БСН-3х60-39. Установка приборов контроля и автоматизации. Схема контроля. Схема электрических соединений.

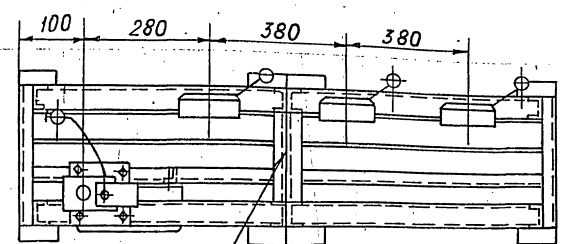
Лит.	Масса	Масштаб
И		Б/м

Лист 1 | Листов 1

САНТЕХПРОЕКТ

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





ГОСТ 5264-80-С2-100/250

№ рамки	Текст надписи	Количество	Примеч.
1	Давление в обратной линии сети	1	
2	Насос №1	1	
3	Насос №2	1	
4	Насос №3	1	

1.* Размеры для справок

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

3. Провода (поз.7) прокладывать в трубках (поз.8)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Смолянская		09.87
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец.		Грацонский		
Н. контр.		Фрядкин		
Утв.		Спивак		

А12В022.010СБ

Статив для блоков БСН

Лит.	Масса	Масштаб
	70	1:10

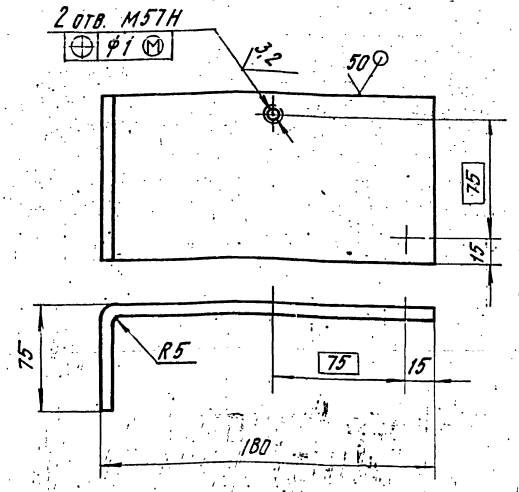
Лист | Листов 1

ГОССТРОЙ СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

А12В 023.001



Неуказанные предельные отклонения размеров: $h14; \pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Смолянская		09.87
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец.		Грановский		
Н. контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

А12В 023.001

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,52	1:2

Лист | Листов 1

Лист Б3.0 ГОСТ 19903-74
4-IУ-ВСт.3 ГОСТ 16523-70

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			А12В 023.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	А12В 023.001	Скоба	3	
				Стандартные изделия		
		2		Винт М5х30.36 ГОСТ 1491-72	6	
				Прочие изделия		
		3		Пост кнопочного управления ПКУ 15-21.111-40У3 ТУ16-526.333-83	3	

Электротехническое оборудование заказывается по заказной спецификации электротехнической части рабочего проекта котельной.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Смолянская		09.87
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Н. контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

А12В 023.000

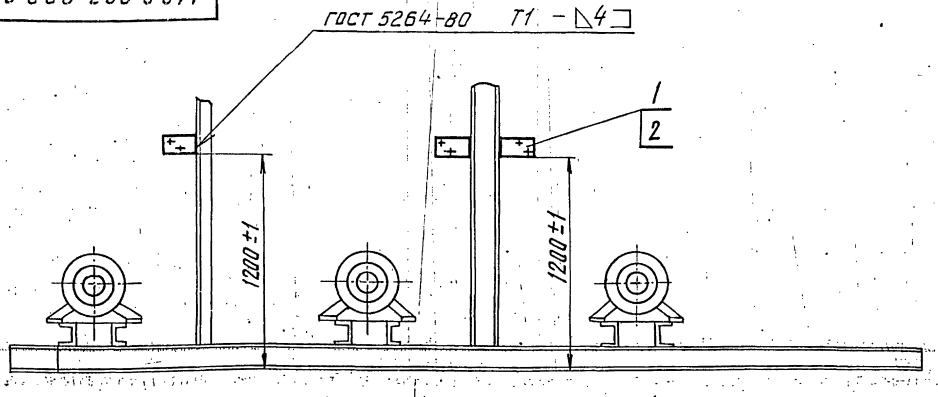
Блок сетевых насосов БСН 3×38-88 и БСН 3×60-90 Установка электрооборудования.

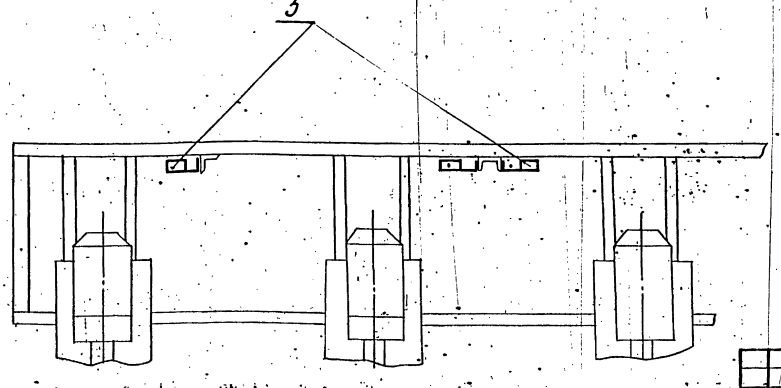
Лит.	Лист	Листов
И		1

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

А12В 023.000 СБ





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Смолянская		09.87
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец.		Грановский		
Н. контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

А12В 023.000 СБ

Блок сетевых насосов БСН 3×38-88 и БСН 3×60-99 Установка электрооборудования

Лит.	Масса	Масштаб
И	7,5	1:20

Лист | Листов 1

САНТЕХПРОЕКТ

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-8

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	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 документов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Трубопровод		ф219	1,0	горизонт.	70°	"	Изделия минераловатные с гоф-				7.903.9-3.08	
								рированной структурой; 2ИГС100	60		0,085	вып. 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,15		7.903.9-21-33	
	Трубопровод		ф219	10	вертик.	70°	"	Изделия минераловатные с гоф-				7.903.9-3.08	
								рированной структурой 2ИГС100	60		1,5	вып. 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	14		7.903.9-21-34	
	Отвод 90°	2	ф219			70°	"	Изделия минераловатные с гоф-				7.903.9-3.08	
								рированной структурой; 2ИГС100	60		1,3	вып. 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	2,0		3.903-11.03	
	Трубопровод		ф159	4,0	горизонт.	70°	"	Изделия минераловатные с гоф-				7.903.9-3.08	
								рированной структурой; 2ИГС100	60		0,3	вып. 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	4,0		7.903.9-21-33	
	Трубопровод		ф159	4,0	вертик.	70°	"	Изделия минераловатные с гоф-				7.903.9-3.08	
								рированной структурой 2ИГС100	60		0,2	вып. 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,3		7.903.9-21-34	
	Отвод 90°	3	ф159			70°	"	Изделия минераловатные с гоф-				7.903.9-3.08	
								рированной структурой; 2ИГС100	60		0,1	вып. 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,3		3.903-11.03	
	Трубопровод		ф108	2,0	горизонт.	70°	"	Изделия минераловатные с гоф-				7.903.9-3.09	
								рированной структурой 2ИГС100	60		0,11	вып. 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,16		7.903.9-21-33	
	Трубопровод		ф108	5,5	вертик.	70°	"	Изделия минераловатные с гоф-				7.903.9-3.08	
								рированной структурой; 2ИГС100	60		0,3	вып. 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,5		7.903.9-21-34	
	Отвод 90°	14	ф108			70°	"	Изделия минераловатные с гоф-				7.903.9-3.08	
								рированной структурой; 2ИГС100	60		0,11	вып. 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	2,4		3.903-11.03	
	Трубопровод		ф89	0,3	горизонт.	70°	"	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,014	7.903.9-21-11	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,?		7.903.9-21-33	
	Отвод 90°	6	ф89			70°	"	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	50		0,025	7.903.9-21-11	
								Алюминиевое защитное				3.903-11.03	
								штампованное покрытие	0,5	0,7			
	Трубопровод		ф57	2,0	горизонт.	70°	"	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,09	7.903.9-21-11	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,5		7.903.9-21-33	
	Трубопровод		ф57	0,3	вертик.	70°	"	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,011	7.903.9-21-11	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,2		7.903.9-21-34	
	Отвод 90°	3	ф57			70°	"	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,02	7.903.9-21-11	
								Алюминиевое защитное штам-	0,5	0,3		3.903-11.03	
								пованное покрытие					
	Арматура	1	ф219			70°	"	Матрацы минераловатные в					
								обкладке из стеклоткани	60		0,008	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,165		7.903.9-22-11,12	
								Отделка торцов гофрированными					
								диафрагмами				7.903.9-22-34	
	Арматура	10	ф159			70°	"	Матрацы минераловатные в					
								обкладке из стеклоткани	60		0,06	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,4		7.903.9-22-11,12	
								Отделка торцов гофрирован-					
								ными диафрагмами				7.903.9-22-34	
	Арматура	2	ф50			70°	"	Матрацы минераловатные в					
								обкладке из стеклоткани	60		0,007	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,16		7.903.9-22-11,12	
								Отделка торцов гофрированными					
								диафрагмами				7.903.9-22-34	
								Разгружающее устройство				7.903.9-21-48?	
								Кольцо опорное				7.903.9-21-45	
	Насос	3				70°	от шума	Вибродемпфирующая мастика	10	3,5			
								ВД-17-59					
	Грязевик Ду200		ф426	1,2	горизонт.	70°	от тепло	Изделия минераловатные с гоф-				7.903.9-3.08	
							потерь	рированной структурой 2ИГС100	60		0,18	вып. 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	2,1		7.903.9-21-33	

1. Теплоизоляцию блока сетевых насосов БСН 3×60-99 производить по ТИ 016.000ТМВ-АК
2. Потребность в теплоизоляционных материалах на БСН 3×60-99 см. ТИ-016.000.ТМВ-М
3. Объем теплоизоляционных работ по БСН 3×60-99 см. ТН.016.000 ТМВ-ОР.
4. Штампы привязки приведены в целях уточнения типа изоляции для конкретных условий монтажа.

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Кладов		
Гл. спец.		Дурое		
Рук. гр.		Салтыкова		
Ст. инж.		Малых		
Н. контр.		Калушкина		

ТИ 016.000.ТМВ-ТК

БСН 3×60-99

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Лит	Лист	Листов
	1	1

САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечан.
	Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем				
	2ИГС-100-140.000.500.60 м	57 6202	006	140	
	ТУ36-16.22-8-86				
	Матрацы минераловатные прошивные 2М-100;				
	ГОСТ 21880-76 м³	57 6212	113	0,3	
	Холстопрошивное полотно				
	ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77	59 5280			
	м³		113	0,16	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	18 1110			
	δ=0,5 м²		055	28,0	
	Элемент покрытия штампованный ТУ36-2427-81	18 1110			
	δ=0,5 м²		055	6,7	
	Лист АД1-0,8	18 1110			
	ГОСТ 21631-76				
	кг		116	6,0	

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

Привязан

Инв.№

ТИ 016.000.ТМВ-М

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.	Кладов			
Гл.спец.	Лурье			
Рук.гр.	Слатыкова			
Ст.техн.	Маших			
Н.контр.	Камышникова			

БСН 3×60-99 Ведомость материалов теплоизоляции

Лит.	Лист	Листов
	1	4

САНТЕХПРОЕКТ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечан.
	Пряжка тип II-А	18 1110			
	ТУ36-1492-77 кг		116	0,05	
	Лист Б-ПН-О-1,6	09 0202			
	ГОСТ 19903-74 кг		116	0,3	
	Лист АД1Н-1; ГОСТ 21631-76	18 1110			
	кг		116	10,0	
	Лента 2×30; ГОСТ 6009-74	09 3500			
	кг		116	60,0	
	Лист АД1Н-0,8	18 1110			
	ГОСТ 21631-76 кг		116	1,0	
	Лента 3×30; ГОСТ 6009-74	09 3500			
	кг		116	10,0	
	Лента 0,8×20	18 1110			
	ТУ 48-21-636-79 кг		116	1,0	
	Нить стеклянная крученая				
	БС10 160×1×3(50)	59 5220			
	ГОСТ 8325-78 кг		116	0,01	
	Проволока 4 ГОСТ 3282-74	12 1110			
	кг		116	2,5	

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

Привязан

Инв.№

ТИ 016 000.ТМВ-М

Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата

Лист 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечан.
	Проволока 3; ГОСТ 3282-74	12 1110			
	кг		116	0,15	
	Проволока 2; ГОСТ 3282-74	12 1110			
	кг		116	0,4	
	Проволока 0,8; ГОСТ 3282-74	12 1110			
	кг		116	0,15	
	Заклепка СТД 985 ТУ36-1598-77	12 8500			
	кг		116	1,0	
	Заклепка 4×24; ГОСТ 10299-80 кг	12 8500	116	0,25	
	Уголок 32×32×3; ГОСТ 8509-72	09 3200			
	м		006	4	
	кг		116	6,3	
	Болт М8-30 ГОСТ 7798-70	12 8100			
	шт.		796	20	
	кг		116	1,2	
	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	12 8100			
	кг		116	0,3	
	Винт 4×12 ГОСТ 10621-80				
	кг	42 8401	116	0,2	

Привязан

Инв.№

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

Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата

ТИ 016 000.ТМВ-М

Лист 3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
	Картон асбестовый	25 7631			
	КАОН 1-8 ГОСТ 2850-80				
	кг		116	1,0	
	Вибродемпфирующая				
	мастика ВД-17-59 кг		116	62,0	
	Ткань из стеклянных крученых	52 5246			
	нитей Т13 ГОСТ 19170-73				
	м²		055	25,0	
	Диафрагма типа II ТУ36-2543-	18 1110			
	83 кг		116	3,0	
	Пряжка тип I-А				
	ТУ36-1492-77 кг	18 1110	116	0,1	

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

Привязан

Инв.№

Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата

ТИ 016 000.ТМВ-М

Лист 4

	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов и оборудования изделиями минераловатными с гофрированной структурой 2ИГС100	м³		113	4,1
2	Изоляция трубопроводов холстопрошивным полотном ХПС-Т-5	м³		113	0,16
3	Изоляция арматуры матрацами минераловатными в обкладке из стеклотканей	м³		113	0,08
4	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов, оборудования и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м²		055	29,0
5	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м²		055	6,7
6	Покрытие поверхности оборудования вибродемпфирующей мастикой ВД-17-59	м²		055	3,5

Привязан

Инв. №

ТИ 016 000. ТМВ - ОР

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Кладов			
Гл. спец.	Лурье			
Рук. гр.	Салтыкова			
Ст. инж.	Мацих			
Н. контр.	Камушкина			

БСН-3х60-99
Ведомость объемов работ теплоизоляции

Лит.	Лист	Листов
	1	1

САНТЕХПРОЕКТ

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

К строке	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Лист

gost.e-ecolog.ru