

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5-903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 3-12

КРУПНОБЛОЧНАЯ УСТАНОВКА
ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
КБУГВ - 25 (МС)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 3-12

КРУПНОБЛОЧНАЯ УСТАНОВКА
ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

КБЧГВ-25 (МС)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ :

Институтом Гипротехмонтаж
Главный инженер института  ПЕРЕЛЬМАН М.Л.
Главный конструктор проекта  САМОХВАЛОВ В.Г.

ГПИ Сантехпроект

Главный инженер института  ШАРИПОВ А.Я.
Главный инженер проекта  МЫСКИН А.Ф.

УТВЕРЖДЕНЫ:

ММСС СССР
протокол от 26.02.90г.
Введены в действие
Институтом Гипротехмонтаж
Приказ от 26.02.90г. №18

Содержание

Обозначение	Наименование Содержание	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
ТО1Б.042 000.000Д	Крупноблочная установка горячего водоснабжения	2,3	ТО1Б.042 090.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	23
	КБУГВ-25(МС) Технические требования		ТО1Б.042 100.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.042 000.000СТ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения	4,5	ТО1Б.042 110.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	24
	КБУГВ-25(МС) Схема техно- логическая		ТО1Б.042 120.000	Коллектор	
ТО1Б.042 000.000	Крупноблочная установка горячего водоснабжения	6	ТО1Б.042 120.000 СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	25
	КБУГВ-25(МС) Схема техно- логическая		ТО1Б.042 130.000	Узел клапана регулирующего Т 33Б	
ТО1Б.042 000.000	Крупноблочная установка горячего водоснабжения	7	ТО1Б.042 140.000	Узел счетчика СТВГ-1-65	26
	КБУГВ-25(МС)		ТО1Б.042 130.000 СБ	Узел клапана регулирующего Т 33Б Сборочный чертеж	
ТО1Б.042 000.001	Патрубок	8,9	ТО1Б.042 140.000 СБ	Узел счетчика СТВГ-1-65 Сборочный чертеж	27
ТО1Б.042 000.000 СБ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения		ТО1Б.042 130.001	Патрубок	
	КБУГВ-25(МС) Сборочный чертеж	ТО1Б.042 140.001	Патрубок	28	
ТО1Б.042 010.000	Коллектор	ТО1Б.042 140.002	Патрубок		
ТО1Б.042 020.000	Коллектор	ТО1Б.042 140.003	Патрубок	29	
ТО1Б.042 010.000 СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	ТО1Б.042 150.000	Узел клапана регулирующего Т 33Б		
ТО1Б.042 020.000 СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	ТО1Б.042 160.000	Трубопровод	30	
ТО1Б.042 010.001	Патрубок	ТО1Б.042 150.000 СБ	Узел клапана регулирующего Т 33Б. Сборочный чертеж.		
ТО1Б.042 010.002	Патрубок	ТО1Б.042 160.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	31	
ТО1Б.042 010.003	Патрубок	ТО1Б.042 140.004	Патрубок		
ТО1Б.042 020.001	Патрубок	ТО1Б.042 140.005	Патрубок	32	
ТО1Б.042 040.000	Узел счетчика СТВГ-1-100	ТО1Б.042 150.001	Патрубок		
ТО1Б.042 050.000	Коллектор	ТО1Б.042 150.002	Патрубок	33	
ТО1Б.042 030.000	Трубопровод	ТО1Б.042 150.003	Патрубок		
ТО1Б.042 030.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	ТО1Б.042 150.004	Патрубок	34	
ТО1Б.042 040.000 СБ	Узел счетчика СТВГ-1-100 Сборочный чертеж	ТО1Б.042 150.005	Патрубок		
ТО1Б.042 040.001	Патрубок	ТО1Б.042 160.001	Патрубок	35	
ТО1Б.042 040.002	Патрубок	ТО1Б.042 170.000	Трубопровод		
ТО1Б.042 050.001	Патрубок	ТО1Б.042 180.000	Трубопровод	36	
ТО1Б.042 050.002	Патрубок	ТО1Б.042 190.000	Трубопровод		
ТО1Б.042 060.000	Трубопровод	ТО1Б.042 200.000	Трубопровод	37,38	
ТО1Б.042 070.000	Трубопровод	ТО1Б.042 170.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж		
ТО1Б.042 050.000 СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	ТО1Б.042 180.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	38	
ТО1Б.042 060.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	ТО1Б.042 190.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж		
ТО1Б.042 080.000	Трубопровод	ТО1Б.042 200.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	39,40	
ТО1Б.042 090.000	Трубопровод	ТО1Б.042 160.002	Патрубок		
ТО1Б.042 070.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	ТО1Б.042 170.001	Патрубок	41,42	
ТО1Б.042 080.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	ТО1Б.042 170.002	Патрубок		
ТО1Б.042 060.001	Патрубок	ТО1Б.042 180.001	Патрубок	38	
ТО1Б.042 060.002	Патрубок	ТО1Б.042 180.002	Патрубок		
ТО1Б.042 060.003	Патрубок	ТО1Б.042 190.001	Патрубок	39,40	
ТО1Б.042 080.001	Патрубок	ТО1Б.042 190.002	Патрубок		
ТО1Б.042 080.002	Патрубок	ТО1Б.042 200.001	Патрубок	41,42	
ТО1Б.042 080.003	Патрубок	ТО1Б.042 210.000	Металлоконструкция		
ТО1Б.042 100.001	Патрубок	ТО1Б.042 200.002	Патрубок	38	
ТО1Б.042 070.001	Патрубок	ТО1Б.042 210.021	Уголок		
ТО1Б.042 100.000	Трубопровод	ТО1Б.042 210.022	Консоль	39,40	
ТО1Б.042 110.000	Трубопровод	ТО1Б.042 210.000 СБ	Металлоконструкция Сборочный чертеж		

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
Т01Б.042210.001	Балка	43	Т01Б.042А020.000СБ	Стойка	55
Т01Б.042210.002	Балка		Т01Б.042А.020.000	Стойка	
Т01Б.042210.003	Балка		Т01Б.042Э.000.000	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-25(мс)	
Т01Б.042210.004	Балка			Установка электрооборудования	
Т01Б.042210.005	Балка	44	Т01Б.042А 010.001	Ось	56
Т01Б.042210.006	Балка		Т01Б.042А 030.000	Штанга	
Т01Б.042210.007	Консоль		Т01Б.042А030.000СБ	Штанга	
Т01Б.042210.008	Консоль	45	Т01Б.042А030.001	Шпико	57
Т01Б.042210.009	Балка		Т01Б.042А030.002	Винт	
Т01Б.042210.010	Консоль		Т01Б.042А030.003	Втулка	
Т01Б.042210.011	Подкос		Т01Б.042А030.004	Болышка	
Т01Б.042210.012	Подкос	48	Т01Б.042А 050.000	Статив ГСТ	58
Т01Б.042210.013	Подкос		Т01Б.042Э 000.000СБ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-25 (мс)	
Т01Б.042210.014	Подкос			Установка электрооборудования	
Т01Б.042210.015	Пластина		Т01Б.042А 050 000СБ	Статив ГСТ	
Т01Б.042210.016	Пластина	47	Т01Б.042Э 010.000	Стойка	60
Т01Б.042210.017	Ребра		Т01Б.042Э 010.000СБ	Стойка	
Т01Б.042210.018	Ребра				
Т01Б.042210.019	Планка	48	Т01Б.042000.000Тик	Блок КБУГВ-25(мс). Ведомость тепло-изоляционных конструкций.	61,62
Т01Б.042210.020	Петля		Т01Б.042000.000Твм	Блок КБУГВ-25 (мс). Ведомость материалов.	
Т01Б.042А000.000	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-25 (мс). Установка приборов контроля и автоматизации.	49	Т01Б.042000.000Тор	Блок КБУГВ-25(мс). Ведомость объемов работ.	
Т01Б.042А 000.000СБ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-25 (мс) Установка приборов контроля и автоматизации				
Т01Б.042А 000.000СО	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-25 (мс). Установка приборов контроля и автоматизации. Схема автоматизации.	50			
Т01Б.042А000.000ЭЧ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-25 (мс). Установка приборов контроля и автоматизации. Схема электрических соединений.	51			
Т01Б.042А.010.000	Сочленение исполнительного механизма МЭ0-100/25р с регулирующим клапаном Т33 ^б	52			
Т01Б.042А.040.000	Сочленение исполнительного механизма МЭ0-100/25-0,25р с регулирующим клапаном Т33 ^б				
Т01Б.042А 010.000СБ	Сочленение исполнительного механизма МЭ0-100/25-0,25р с регулирующим клапаном Т33 ^б	53			
Т01Б.042А 040.000СБ	Сочленение исполнительного механизма МЭ0-100/25-0,25р с регулирующим клапаном Т33 ^б	54			

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи крупноблочной установки горячего водоснабжения КБУГВ-25(МС) выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-6.5 и КЕ-6.5 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Установка КБУГВ-25(МС) должна изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.

1.3. Установка предназначена для подогрева и подачи воды на горячее водоснабжение.

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

2. Требования к оборудованию и материалам.

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

ТО1Б. 042 000. 000 Д

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Шумакова	СШ				1	8
Проб.	Орехова	Ор					
П.контр.	Сидоров	Сид					
Н.контр.	Ястребов	Ястр					
Чтв.	Самохвалов	Сам					

Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-25(МС)
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Серия 5. 903-11 выпуск 3-12

Изм. № Подп. и дата

Изм. №

ким способом (резцом, фрезой или абразивным кругом) с помощью труборезных станков. Разрешается обрабатывать концы труб установки 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 установки 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 установки.

3.6. Сварку элементов металлоконструкций установки выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Сварку длинномерных коробчатых стоек и балок базовых металлоконструкций вести прерывистым швом длиной 100 мм с шагом 200 мм.

3.7. Места, подлежащие сварке должны быть очищены от грязи, окалины, масла, ржавчины и т.п. Сварной шов должен быть ровным и полным. В местах

ТО1Б. 042 000. 000 Д

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	3
------	------	----------	-------	------	------	---

подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

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

2.3. Конструктивные изменения, возникающие в процессе изготовления установки, должны быть согласованы в установленном порядке.

Изменения, связанные с применением материалов не ухудшающих технические характеристики установки, решаются изготовителями установки самостоятельно.

3. Требования к сборке установки

3.1. Рабочая документация позволяет вести сборку нижнего и верхнего блоков установки промышленным 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 (обрезка труб и снятие фасок) необходимо производить механически

ТО1Б. 042 000. 000 Д

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

Изм. № Подп. и дата

Изм. №

сварки не должно быть прожогов, трещин, подрезов, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины.

3.8. Изготовление и сборку металлоконструкции установки осуществлять согласно требованиям СНиП III-18-75 «Металлические конструкции» При сборке установки руководствоваться указаниями СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

3.9. Последовательность сборки нижнего и верхнего блоков принять следующей:

- получение стандартного и нестандартного оборудования и проверка его состояния;
- изготовление элементов металлоконструкции;
- изготовление узлов трубопроводов;
- сборка металлоконструкций блоков установки;
- установка и закрепление оборудования на металлоконструкциях;
- установка и закрепление узлов трубопроводов;
- промывка и гидравлическое испытание блоков установки;
- окраска установки.

3.10 В процессе сборки установки должно проверять-

ТО1Б. 042 000. 000 Д

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	4
------	------	----------	-------	------	------	---

Изм. № Подп. и дата

ся соответствие комплектующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопровод к металлоконструкциям, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудовании, наличие клемм сварщиков на сварных соединениях при необходимости.

3.11. После сборки нижнего и верхнего блоков установки необходимо произвести их контрольную стыковку.

3.12. Гидравлическое испытание установки проводится в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

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

3.14. Оснащение блоков приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу Т01Б.042 А 000.000. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СП и ПЗ.05.07-85 «Системы автоматизации».

Подп. и дата

Шиф. №

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Т01Б.042 000.000 Д

Лист
5

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

3.16. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блоков. При этом с целью предотвращения деформаций теплоизоляции при транспортировке блоков 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 блоков допускает выполнение изоляции после их 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.

Подп. и дата

Шиф. №

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Т01Б.042 000.000 Д

Лист
6

Технамантажная ведомость на изоляцию установки, ведомости объемов работ и материалов приведены на черт.

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

4. Требования к транспортировке и монтажу блоков установки.

4.1. Блоки отправляются заказчику без упаковки с заглушенными присоединительными концами трубопроводов. Крепление заглушек из листовой стали $S=3 \div 4$ мм осуществлять на прихватке.

Штучербы и бабышки без установки приборов и средств автоматики и контроля на период транспортировки и хранения блоков должны быть закрыты пробками и заглушками.

Приборы контроля и автоматики с отборными устройствами и электротехническое оборудование упаковываются в ящики и отправляются в комплекте с блоками.

4.2. Крепление блоков при перевозке должно обеспечивать предохранение их отдельных элементов и

Подп. и дата

Шиф. №

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Т01Б.042 000.000 Д

Лист
7

блока в целом от деформаций и механических повреждений. Трубопроводы Ду < 50 мм при необходимости закреплять по месту хомутовыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

4.3. Габариты и масса блоков установки допускают их транспортировку по железной дороге, а также с помощью трейлеров низкой посадки грузоподъемностью до 15 т.

4.4. Погрузку блоков на транспортные средства осуществлять с помощью монтажных эксплуатационных кранов грузоподъемностью $16 \div 25$ т. При этом строповку блоков вести с использованием петель, предусмотренных в составе их металлоконструкций, а также с применением специальной траверсы.

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

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

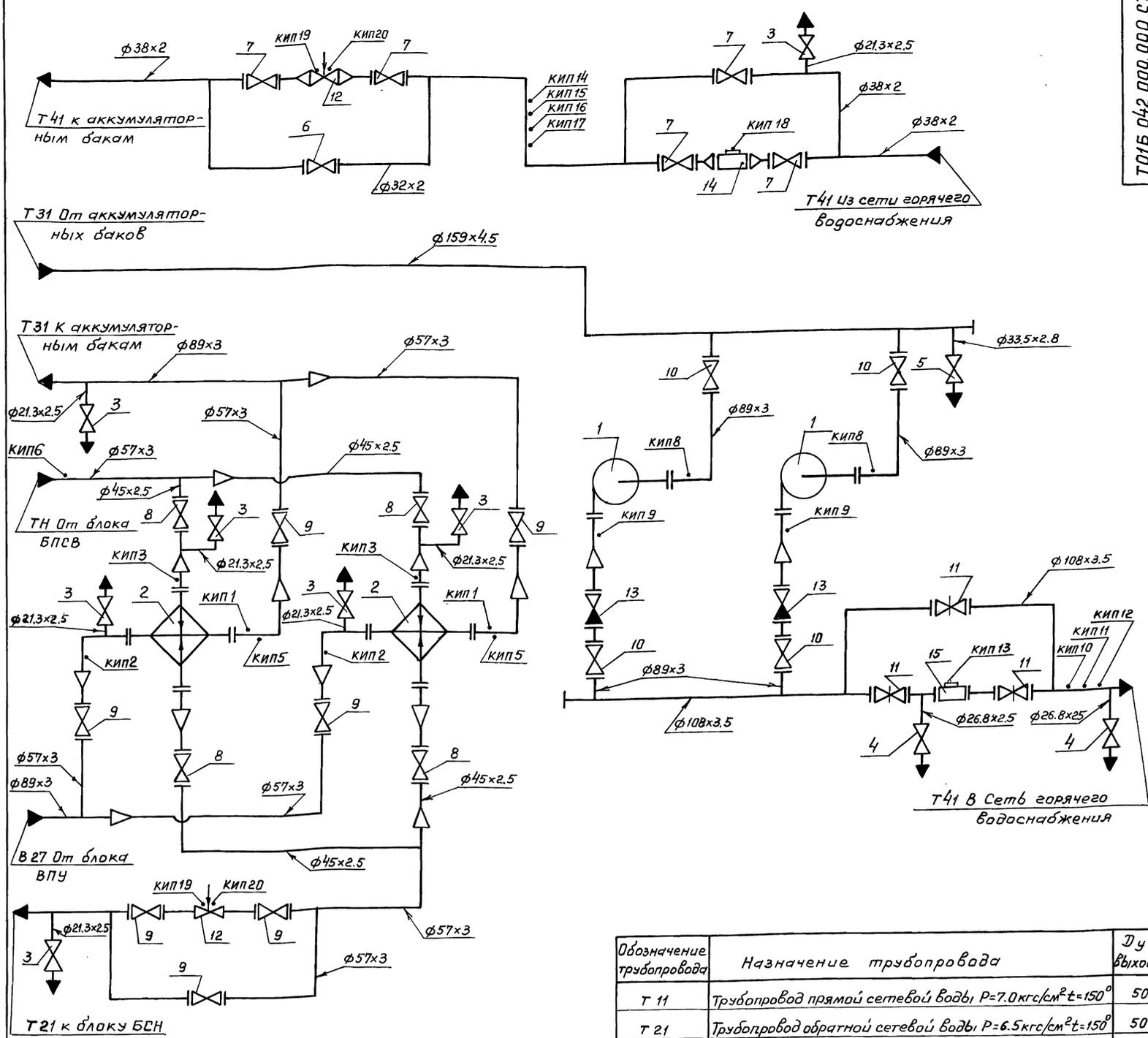
Подп. и дата

Шиф. №

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Т01Б.042 000.000 Д

Лист
8



Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
1	Насос центробежный К80-50-200 с элек. двиг. 4АМ 16092	2	
2	Подогреватель водоводяной В-114х4000-Р-2 F=7.08 м ²	2	

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
3	Вентиль муфтовый 15кч-18р Ду15 Ру16	7	
4	Вентиль муфтовый 15кч 18р Ду 20 Ру 16	2	
5	Вентиль муфтовый 15 кч 18р Ду 25 Ру 16	1	
6	Вентиль запорный фланцевый 15с 27нж1 Ду 25 Ру 64	1	
7	Вентиль запорный фланцевый 15с 27нж1 Ду32 Ру 64	5	
8	Вентиль запорный фланцевый 15с 22нж Ду40 Ру 40	4	
9	Вентиль запорный фланцевый 15с 22нж Ду50 Ру 40	7	
10	Вентиль запорный фланцевый 15с 22нж Ду80 Ру 40	4	
11	Задвижка фланцевая 30с 82нж Ду 100 Ру 25	3	
12	Клапан регулирующий поворотный Т33 ^б Ду50 Ру 100	2	
13	Клапан обратный поворотный 19с 38нж Ду80 Ру 64	2	
14	Счетчик СТВГ-1-65 Ду 65 Ру 10	1	
15	Счетчик СТВГ-1-100 Ду 100 Ру 10	1	

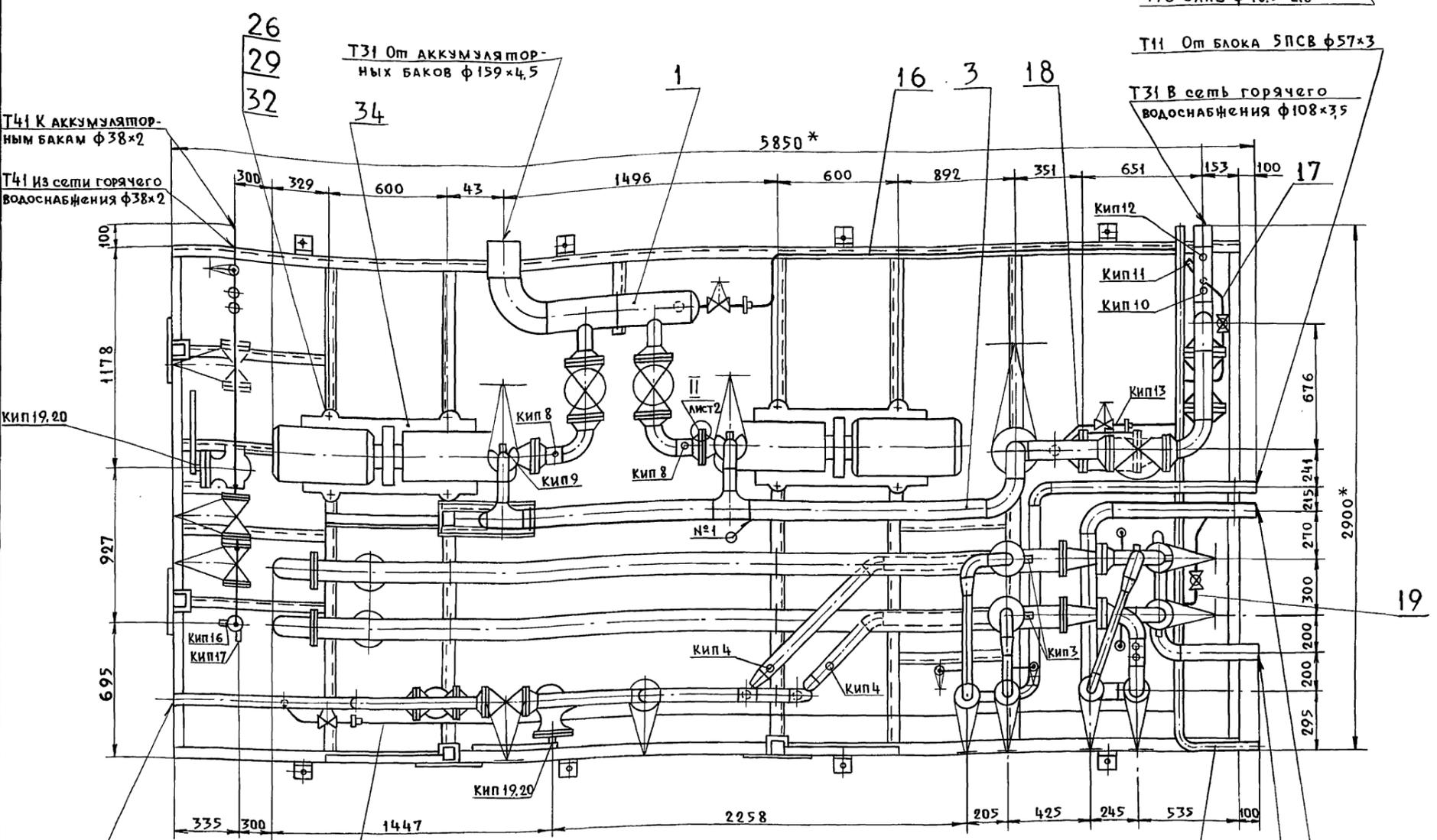
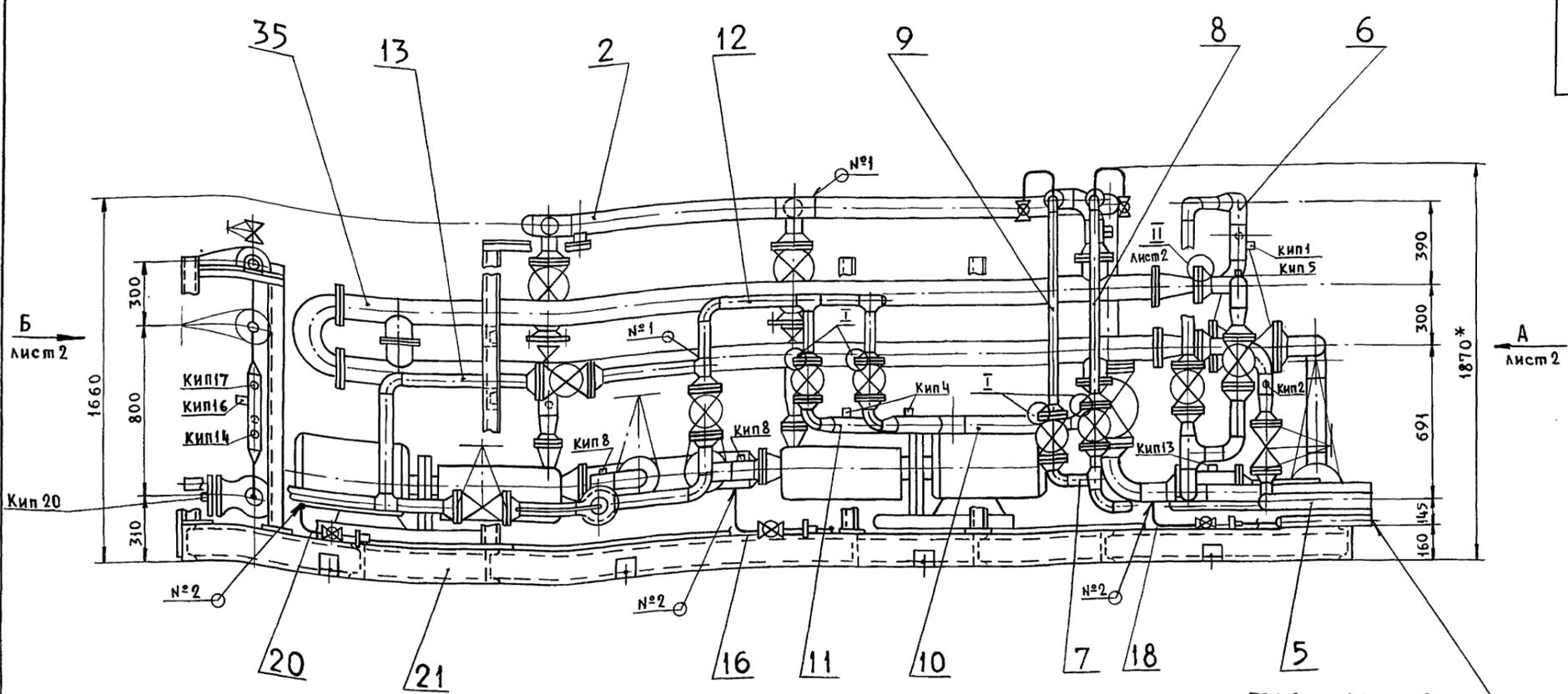
Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду выхода
Т 11	Трубопровод прямой сетевой воды Р=7.0 кгс/см ² t=150°	50
Т 21	Трубопровод обратной сетевой воды Р=6.5 кгс/см ² t=150°	50
Т 31	Трубопровод горячего водоснабжения Р=6.6 кгс/см ² t=70°	100
Т 31	Трубопровод горячего водоснабжения Р=3.5 кгс/см ² t=70°	80
Т 31	Трубопровод горячего водоснабжения	150
Т 41	Циркуляционный трубопровод Р=3.0 кгс/см ² t=50°	32
В 27	Трубопровод омagnetической воды Р=4.0 кгс/см ² t=30°	80

Назначение прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП 1,2,3,4,10,14	73КЧ-1-87	Бобьшкка	6	
КИП 5,8,12,16	3КЧ-45-70	штццер	4	
КИП 6	13КЧ-46-76	штццер	1	
КИП 7,11	23КЧ-5-87	Бобьшкка	2	
КИП 9,17	53КЧ-53-76	штццер	2	
КИП 13	43КЧ-77-72	Счетчик СТВГ-1-100	1	
КИП 15	3КЧ-1-87	Бобьшкка	1	
КИП 18	33КЧ-77-72	Счетчик СТВГ-1-65	1	
КИП 19, 20	—	Клапан Т 33 ^б	2	

ТО1Б.042.000.000 СТ

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-25 (МС)	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Жигарева	Жигарева			Лист	Листов 1	
Пров.	Свириденко	Свириденко		ГИПРОТЕХМОНТАЖ			
Р.контр.	Самохвалов	Самохвалов		Москва			
Утв.	Самохвалов	Самохвалов					

И.И. Мещеряков, Подп. и дата: [blank] / [blank] / [blank]



Т41 К АККУМУЛЯТОРНЫМ БАКАМ $\phi 38 \times 2$
 Т41 Из сети горячего водоснабжения $\phi 38 \times 2$

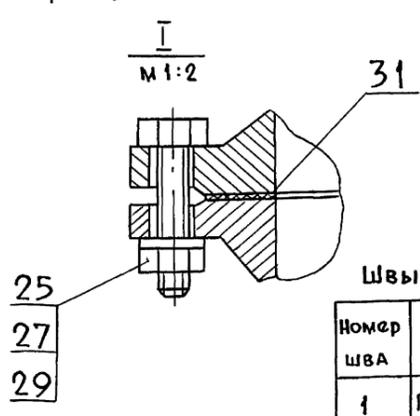
Т31 От аккумуляторных баков $\phi 159 \times 4,5$

Т11 От блока 5ПСВ $\phi 57 \times 3$

Т31 В сеть горячего водоснабжения $\phi 108 \times 3,5$

Т21 К блоку сетевых насосов $\phi 57 \times 3$

Т31 К аккумуляторным бакам $\phi 69 \times 3$
 В27 От блока ВПУ $\phi 89 \times 3$



Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-Д3	4
2	ГОСТ 16037-80-У17-Д3	5

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

ТО15.042 000.000СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработчик	Нигарева	Пров.	Свириденко	Гл. конст.
И. контр.	Ястребов	Утв.	Самохвалов	
Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-25 (МС) сборочный чертеж				
Лист	1	Масса	3192,0	Масшт.
				1:20
Лист 1		Листов 2		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва				

Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Документация</u>		
A3	T01B.042.010.000 СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Детали</u>		
A4	1 T01B.042.010.001	Патрубок	2	
A4	2 T01B.042.010.002	Патрубок	2	
A4	3 T01B.042.010.003	Патрубок	1	
B4	4 T01B.042.010.004	Патрубок		
		Труба 159x4.5 ГОСТ 10704-76 B-BCT3CП ГОСТ 10705-80 L = 190 ± 0.5 мм	1	3.25
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Отводы ГОСТ 17375-83		
5		90° 89x3.5	2	
6		90° 159x4.5	1	
7		Заглушка 159x4.5 ГОСТ 17379-83	1	
		Фланцы ГОСТ 12821-80 BCT3 сп 2		
8		1-80-10	2	
9		1-80-25	4	
10		Болт М16-6g x 6.5.58 ГОСТ 7798-70	32	
T01B.042.010.000				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жигарева			
Проб.	Свириденко			
Л.контр.	Самохвалов			
Н.контр.	Ястребов			
Утв.	Самохвалов			
Коллектор			Лит.	Лист
			1	2
			ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	

Изм. № подл. Подп. и дата

Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Документация</u>		
	11	Гайка М16-6Н5 ГОСТ 5915-70	32	
	12	Шайба 16.01.08 кп ГОСТ 11371-78	32	
	13	Прокладка А-80-25 ПОН ГОСТ 15180-86	4	
		<u>Прочие изделия</u>		
	14	Вентиль Ду 80 Ру 40 15с22НЖ ТУ26-07-1248-80	2	36.0
	15	Штуцер М20x1.5-50 ЗКЧ-33-76	2	Сборник 25
	16	Колпачок М20x1.5 ЗКЧ-31-76	2	ПМА и ММСС
	17	Прокладка 18 ЗКЧ-36-70	2	СССР
T01B.042.010.000				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Коллектор				
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва				

Изм. № подл. Подп. и дата

Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Документация</u>		
A3	T01B.042.020.000 СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Детали</u>		
A4	1 T01B.042.020.001	Патрубок	2	
B4	2 T01B.042.020.002	Патрубок		
		Труба 89x3 ГОСТ 10704-76 B-BCT3CП ГОСТ 10705-80 L = 124 ± 0.5 мм	2	0.788
B4	3 T01B.042.020.003	Патрубок		
		Труба 108x3.5 ГОСТ 10704-76 B-BCT3CП ГОСТ 10705-80 L = 1143 ± 1.2 мм	1	10.3
		<u>Стандартные изделия</u>		
4		Отвод 90° 89x3.5 ГОСТ 17375-83	2	
5		Тройник 108x4-89x4 ГОСТ 17376-83	2	
6		Переход к 89x3.5-57x3 ГОСТ 17378-83	2	
7		Заглушка 108x4 ГОСТ 17379-83	1	
T01B.042.020.000				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жигарева			
Проб.	Свириденко			
Л.контр.	Самохвалов			
Н.контр.	Ястребов			
Утв.	Самохвалов			
Коллектор			Лит.	Лист
			1	2
			ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	

Изм. № подл. Подп. и дата

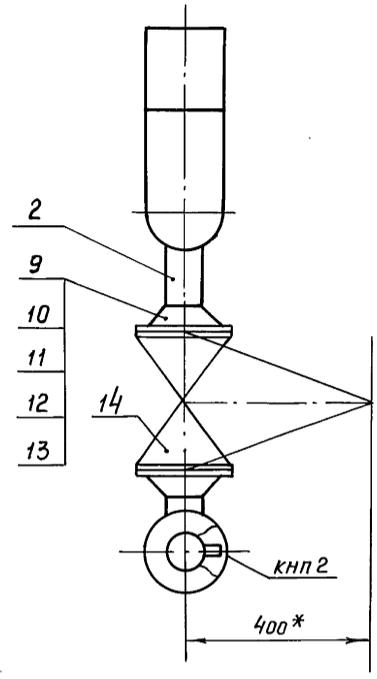
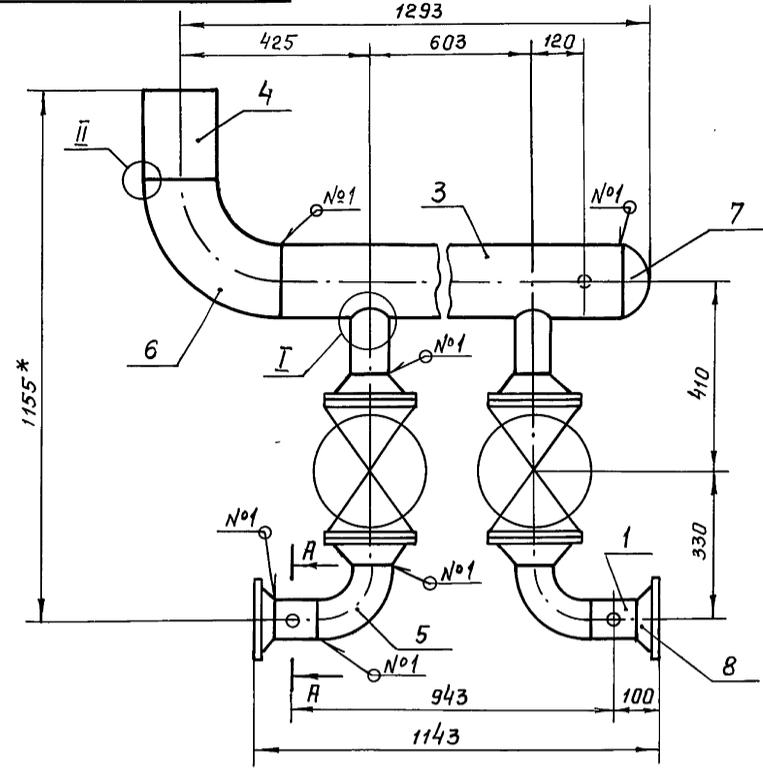
Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Документация</u>		
	8	Фланцы ГОСТ 12821-80 BCT3 сп 2	2	
	9	1-50-10	2	
	10	1-80-25	4	
	11	Болт М16-6g x 6.5.58 ГОСТ 7798-70	32	
	12	Гайка М16-6Н5 ГОСТ 5915-70	32	
	13	Шайба 16.01.08 кп ГОСТ 11371-78	32	
	14	Прокладка А-80-25 ПОН ГОСТ 15180-86	4	
		<u>Прочие изделия</u>		
	15	Вентиль Ду 80 Ру 40 15с22НЖ ТУ26-07-1248-80	2	Сборник 25
	16	Клапан Ду 80 Ру 64 19с38НЖ ТУ26-07-1192-78	2	ПМА и ММСС
	17	Штуцер М24x1.5-50-1 ЗКЧ-53-76	2	СССР
	18	Колпачок М24x1.5 ЗКЧ-31-75	2	
	19	Прокладка 22 ЗКЧ-36-70	2	
T01B.042.020.000				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Коллектор				
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва				

Изм. № подл. Подп. и дата

ТО1Б.042.010.000 СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 3-12

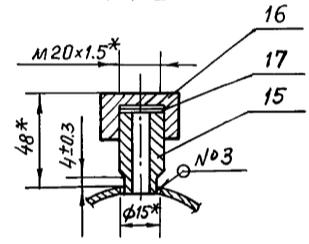
ЦНБ, № подл. Подп. и дата Взят, инв. № ЦНБ, № подл. Подп. и дата



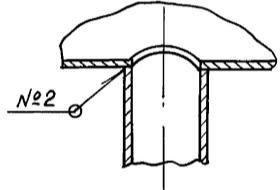
Швы сборных соединений

Номер шва	Обозначения шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-Δ4	11
2	ГОСТ 16037-80-У17-Δ4	2
3	ГОСТ 16037-80-У20-Δ4	2

А-А (повернуто) M 1:2



I M 1:5

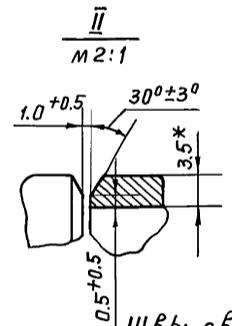
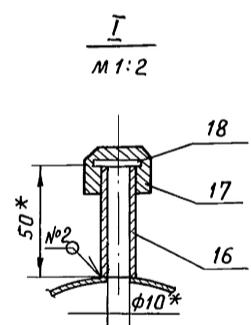
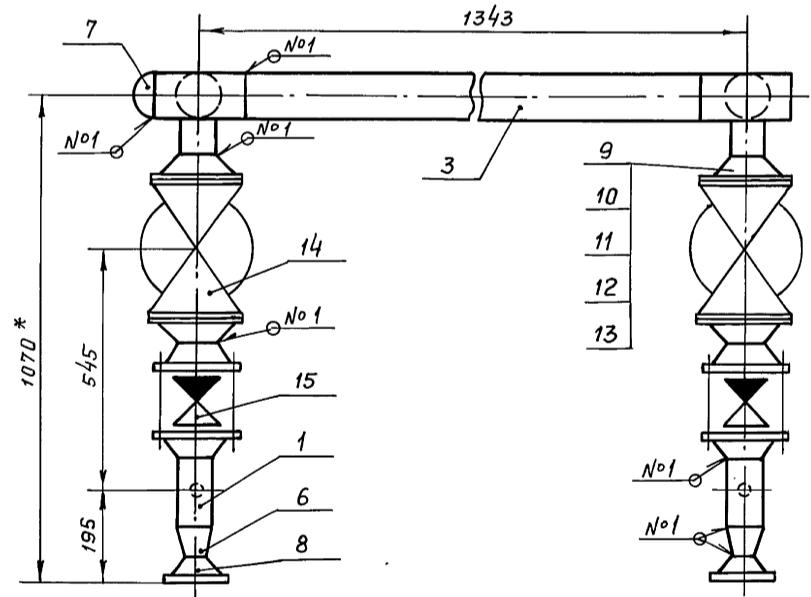


- 1* Размеры для справок.
- 2 ± t/2.
- 3. Шероховатость детали поз.4 по торцам - Rz 160/.

ТО1Б.042.010.000 СБ				Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Коллектор	134.2 1:10
Разраб.	Жигарева	Минин			Сборочный чертёж	Лист Листов 1
Пров.	Свириденко	Минин				ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Гл. констр.	Самохвалов	Минин				Москва
Н. констр.	Ястребов	Минин				
Утв.	Самохвалов	Минин				

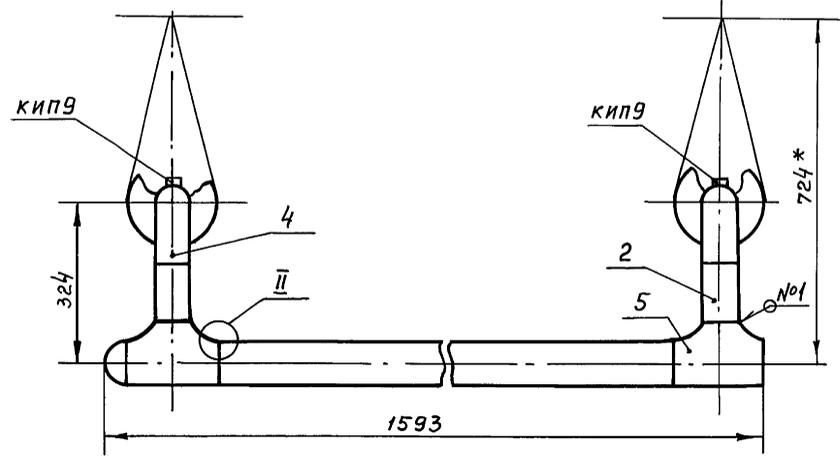
ТО1Б.042.020.000 СБ

ЦНБ, № подл. Подп. и дата Взят, инв. № ЦНБ, № подл. Подп. и дата



Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-Δ3	13
2	ГОСТ 16037-80-У17-Δ3	2

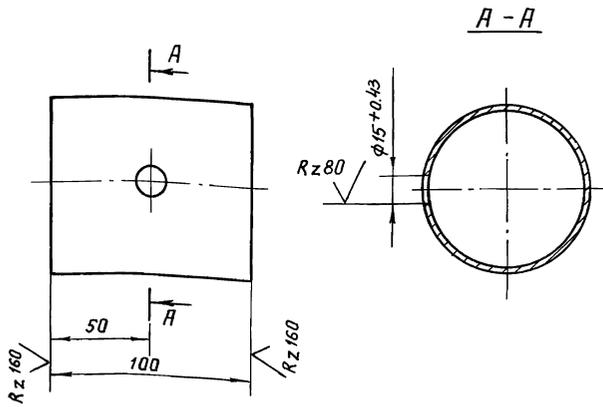


- 1* Размеры для справок.
- 2 ± t/2.
- 3. Шероховатость детали поз.3 по торцам - Rz 160/.

ТО1Б.042.020.000 СБ				Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Коллектор	172.7 1:10
Разраб.	Жигарева	Минин			Сборочный чертёж	Лист Листов 1
Пров.	Свириденко	Минин				ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Гл. констр.	Самохвалов	Минин				Москва
Н. констр.	Ястребов	Минин				
Утв.	Самохвалов	Минин				

100 010 240 9101

✓(✓)



$$+ \frac{t_2}{2}$$

1015.042 010.001

Патрубок

Лист	Масса	Масштаб
	0.636	1:2
Лист		Листов 1

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Жигарева	
			Свириденко	
			Самохвалов	
Н.контр. Ястребов				
Утв. Самохвалов				

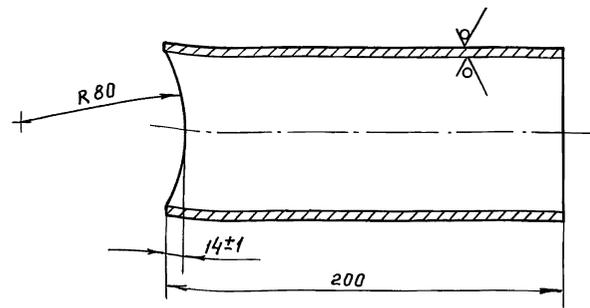
Труба 89x3 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Лин. № подл. Подп. и дата

1015 042 010 002

Rz 160 ✓(✓)



$$+ \frac{t_2}{2}$$

1015.042 010.002

Патрубок

Лист	Масса	Масштаб
	1.272	1:2
Лист		Листов 1

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Жигарева	
			Свириденко	
			Самохвалов	
Н.контр. Ястребов				
Утв. Самохвалов				

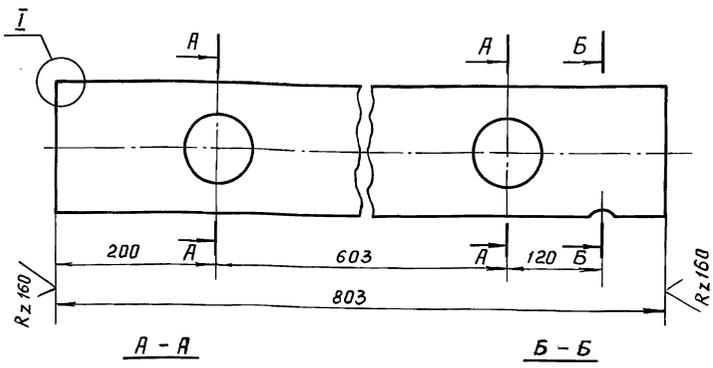
Труба 89x3 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Лин. № подл. Подп. и дата

1015 042 010 003

✓(✓)



$$+ \frac{t_2}{2}$$

1015.042 010.003

Патрубок

Лист	Масса	Масштаб
	13.7	1:5
Лист		Листов 1

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Жигарева	
			Свириденко	
			Самохвалов	
Н.контр. Ястребов				
Утв. Самохвалов				

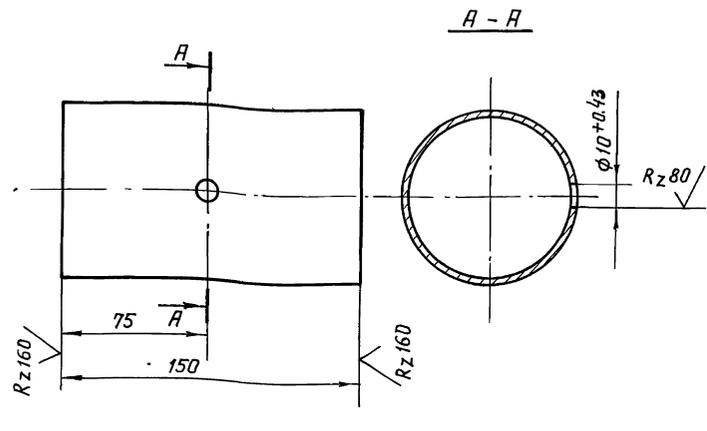
Труба 159x4.5 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Лин. № подл. Подп. и дата

1015 042 020 001

✓(✓)



$$+ \frac{t_2}{2}$$

1015 042 020.001

Патрубок

Лист	Масса	Масштаб
	0.95	1:2
Лист		Листов 1

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Жигарева	
			Свириденко	
			Самохвалов	
Н.контр. Ястребов				
Утв. Самохвалов				

Труба 89x3 ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Лин. № подл. Подп. и дата

Серия 5.903-11 Выпуск 3-12

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А3		ТО1Б.042.040.000 СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
А4	1	ТО1Б.042.040.001	Патрубок	1	
А4	2	ТО1Б.042.040.002	Патрубок Патрубки	1	
			Труба 108x3.5 ГОСТ10704-76 В-ВСтЗСП ГОСТ10705-80		
Б4	3	ТО1Б.042.040.003	L = 150 ± 0.5 мм	2	1.353
Б4	4	ТО1Б.042.040.004	L = 346 ± 0.8 мм	1	3.12
Б4	5	ТО1Б.042.040.005	L = 376 ± 0.8 мм	1	3.39
Б4	6	ТО1Б.042.040.006	L = 596 ± 0.8 мм	1	5.375
			<u>Стандартные изделия</u>		
	7		Отвод 90° 106x4 ГОСТ 17375-83	4	
	8		Тройник 108x4 ГОСТ 17376-83	2	
			Фланцы ГОСТ12821-80 ВСтЗСП		
	9		1-100-25	6	
	10		1-100-10	2	
			Болты ГОСТ 7798-70		
	11		M16-6x60.58	16	
	12		M20-6x70.58	48	

ТО1Б.042.040.000

Узел счетчика
СТВГ-1-100

Лист 1 Лист 2
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Жигарева И.И.
Пров. Свириденко И.И.
Л.контр. Самохвалов И.И.
Н.контр. Ястребов И.И.
Утв. Самохвалов И.И.

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Гайки ГОСТ 5915-70		
	13		M16-6H5	16	
	14		M20-6H5	48	
			Шайбы ГОСТ 11371-78		
	15		Шайба 16.01.08 КП	16	
	16		Шайба 20.01.08 КП	48	
			Прокладки ГОСТ15180-86		
	17		A-100-10 ПОИ	2	
	18		A-100-25 ПОИ	6	
			<u>Прочие изделия</u>		
			Задвижка Ду100 Ру25		
	19		ЭОС В2 НЖ		
			ТУ26-07-1128-76	3	
	20		Счетчик Ду100 Ру10		
			СТВГ-1-100		
			ТУ25-7356.019-86	1	
			Бобышка ТУ36.1097-85		
	21		БС1-M20x1.5-115 УХЛ3	1	Сборник50
	22		БП1-M27x2-55 УХЛ3	1	
	23		Штуцер M20x1.5-50		
			ЗКЧ-33-76	1	Сборник25
			Пробки ТУ36.1144-83		
	24		ПМ 20x1.5 У3	1	Сборник50
	25		ПМ 27x2 У3	1	
	26		Колпачок M20x1.5		
			ЗКЧ-31-76	1	Сборник25
			Прокладки ТУ36.1103-81		
	27		ПП 21x32 УХЛ2	1	Сборник50
	28		ПП 28x42 УХЛ2	1	
	29		Прокладка 18ЗКЧ-36-70	1	Сборник25

ТО1Б.042.040.000

Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист 2

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А3		ТО1Б.042.050.000 СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
А4	1	ТО1Б.042.050.001	Патрубок	2	
А4	2	ТО1Б.042.050.002	Патрубок	2	
А4	3	-01	Патрубок Патрубки	2	
			Труба 89x3 ГОСТ10704-76 В-ВСтЗСП ГОСТ10705-80		
Б4	4	ТО1Б.042.050.004	L = 140 ± 0.5 мм	1	0.89
Б4	5	ТО1Б.042.050.005	L = 415 ± 0.8 мм	1	2.639
			<u>Стандартные изделия</u>		
	6		Отвод 90° 89x3.5 ГОСТ 17375-83	3	
	7		Тройник 89x3.5-57x3 ГОСТ 17376-83	2	
	8		Переход к 89x3.5-57x3 ГОСТ 17378-83	2	
	9		Заглушка 89x3.5 ГОСТ 17379-83	1	
			Фланцы ГОСТ12821-80 ВСтЗСП		
	10		1-50-25	4	
	11		1-80-10	2	

ТО1Б.042.050.000

Коллектор

Лист 1 Лист 2
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Жигарева И.И.
Пров. Свириденко И.И.
Л.контр. Самохвалов И.И.
Н.контр. Ястребов И.И.
Утв. Самохвалов И.И.

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	12		Болт M16-6x65.58 ГОСТ 7798-70	32	
	13		Гайка M16-6H5 ГОСТ 5915-70	32	
	14		Шайба 16.01.08 КП ГОСТ 11371-78	32	
	15		Прокладка A-50-25 ПОИ ГОСТ 15180-86	4	
	16		Вентиль Ду 15 Ру 16 15 КЧ 18 Р ГОСТ 5761-74	2	
			<u>Прочие изделия</u>		
	17		Вентиль Ду 50 Ру 40 15С 22 ИЖ ТУ26-07-1248-80	2	
	18		Бобышка БП1-M27x2-55 УХЛ3	2	Сборник50
			ТУ36-1097-85		
	19		Пробка ПМ 27x2У3	2	ММС
			ТУ36.1144-83		
	20		Прокладка ПП 28x42 УХЛ2 ТУ36.1103-82	2	СССР

ТО1Б.042.050.000

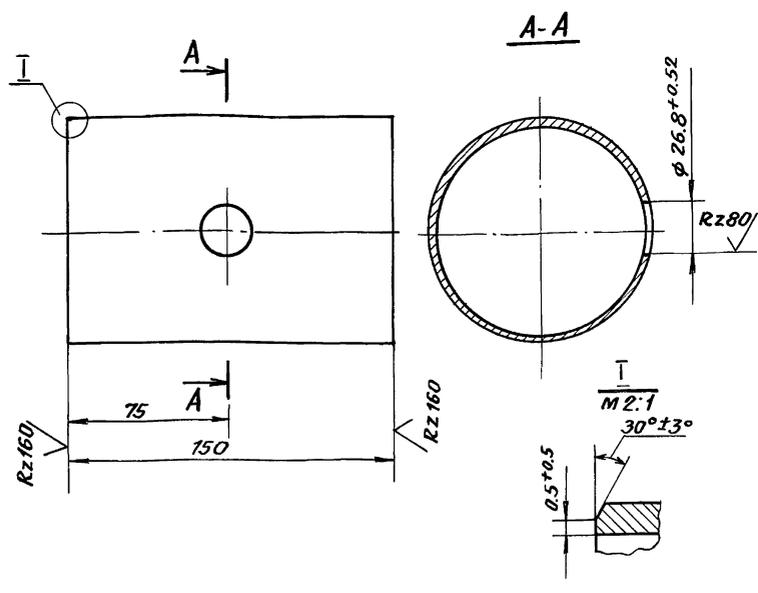
Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата
Инв.№ подл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист 2

100.042040.001

✓ (✓)



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

1015.042040.001

ПАТРУБОК

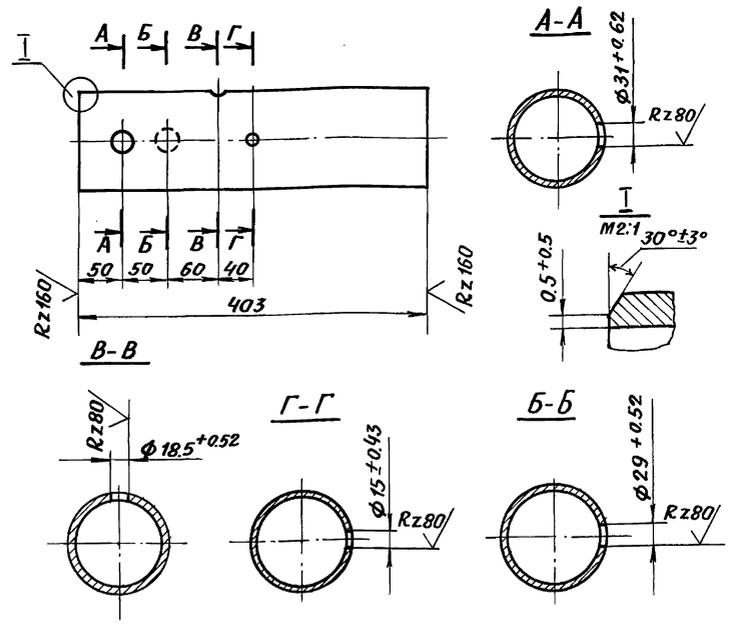
ЛНТ	МАССА	МАСШТАБ
	1.35	1:2
Лист		Листов 1

Труба 108×3.5 ГОСТ 10704-76
В-ВСТ.ЗСП ГОСТ 10705-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРБ.	ЖИГАРЕВА	ЖИ		
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	СВ		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	СА		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	ЯС		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	СА		

1015.042040.002

✓ (✓)



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

1015.042040.002

ПАТРУБОК

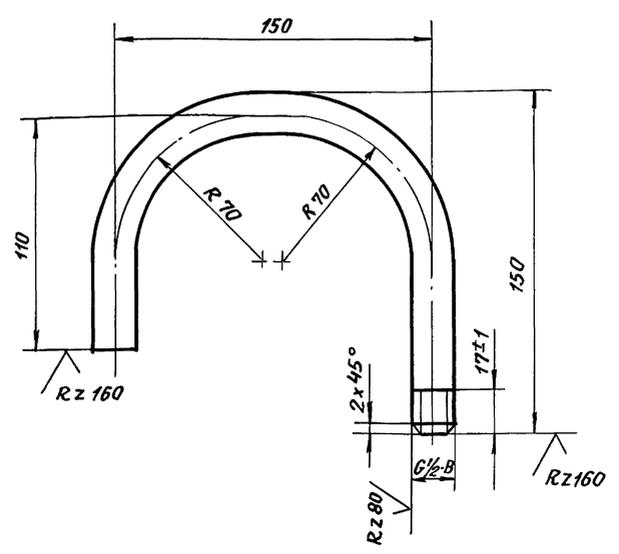
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРБ.	ЖИГАРЕВА	ЖИ		
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	СВ		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	СА		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	ЯС		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	СА		

Труба 108×3.5 ГОСТ 10704-76
В-ВСТ.ЗСП ГОСТ 10705-80

ЛНТ	МАССА	МАСШТАБ
	3,6	1:5
Лист		Листов 1

1015.042050.001

✓ (✓)



$1 \pm \frac{t_2}{2}$

2. Длина трубной заготовки $L = 350 \pm 0.8 \text{ мм}$

1015.042050.001

ПАТРУБОК

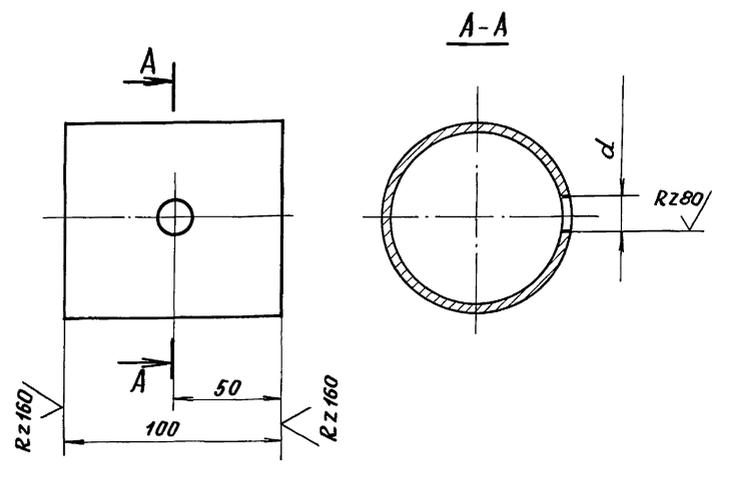
ЛНТ	МАССА	МАСШТАБ
	0.4	1:2
Лист		Листов 1

Труба 15×2.5 ГОСТ 3262-75

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРБ.	ЖИГАРЕВА	ЖИ		
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	СВ		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	СА		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	ЯС		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	СА		

1015.042050.002

✓ (✓)



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

Обозначение	Размер d, мм
1015.042050.002	$\phi 23 \pm 0.52$
-01	$\phi 31 \pm 0.62$

1015.042050.002

ПАТРУБОК

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРБ.	ЖИГАРЕВА	ЖИ		
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	СВ		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	СА		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	ЯС		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	СА		

Труба 89×3 ГОСТ 10704-76
В-ВСТ.ЗСП ГОСТ 10705-80

ЛНТ	МАССА	МАСШТАБ
	0.636	—
Лист		Листов 1

СЕРИЯ 5.503-11 ВЫПУСК 3-12

ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А3			ТО15.042060.000	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
А4	1		ТО15.042060.001	ПАТРУБОК	1	
А4	2		ТО15.042060.002	ПАТРУБОК	1	
А4	3		ТО15.042060.003	ПАТРУБОК	1	
				ПАТРУБКИ		
				57x3 ГОСТ10704-76		
				ТРУБА В-ВСТ.ЗСП ГОСТ10705-80		
Б4	4		ТО15.042060.004	L = 100 ± 0.3 мм	1	0.4
Б4	5		ТО15.042060.005	L = 196 ± 0.5 мм	1	0.784
Б4	6		ТО15.042060.006	L = 472 ± 0.8 мм	1	1.88
Б4	7		ТО15.042060.007	L = 626 ± 0.8 мм	1	2.5
Б4	8		ТО15.042060.008	ПАТРУБОК		
				89x3 ГОСТ10704-76		
				ТРУБА В-ВСТ.ЗСП ГОСТ10705-80		
				L = 730 ± 0.8 мм	1	4.6
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
				ОТВОДЫ ГОСТ 17375-83		
			9	90° 57x3	2	
			10	90° 89x3.5	6	
			11	ТРОЙНИК 89x3.5-57x3		
				ГОСТ 17376-83	1	

ТО15.042060.000

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА
РАЗР. Б. ЖИГАРЕВА ЖИ
ПРОВ. СВЯРИДЕНКО ЖИ
ГЛ. КОНСТ. СЯМОХАЛОВ ЖИ
И. КОНТ. ЯСТРЕБОВ ЖИ
УТВ. СЯМОХАЛОВ ЖИ

ТРУБОПРОВОД

ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ
1 2
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		12		ПЕРЕХОД К 89x3.5-57x3		
				ГОСТ 17378-83	3	
				ФЛЯНЦЫ ГОСТ 12821-80		
				ВСТ.ЗСП 2		
		13		1-50-25	4	
		14		1-80-10	2	
		15		БОЛТ М16-6Фx5.5.8		
				ГОСТ 7798-70	32	
		16		ГЯЙКА М16-6Н5		
				ГОСТ 5915-70	32	
		17		ШАЙБА 16.01.08 КП		
				ГОСТ 11371-78	32	
		18		ПРОКЛАДКА А-50-25 ПОИ		
				ГОСТ 15180-86	4	
				ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ		
		19		ВЕНТИЛЬ ДУ 50 РУЧО		
				15С 22НЖ		
				ТУ 26-07-1248-80	2	
		20		БОБЫШКА БП-М27x2-55 ЧМЗ		
				ТУ 36.1097-85	2	
		21		ШТУЦЕР М20x1.5-50		
				ЗКЧ-33-76	2	
		22		ПРОБКА ПМ27x2УЗ		
				ТУ 36.1144-83	2	
		23		КОЛПАЧОК М20x1.5		
				ЗКЧ-31-76	2	
		24		ПРОКЛАДКА ПП28x42 УХЛ2		
				ТУ 36.1103-82	2	
		25		ПРОКЛАДКА 18 ЗКЧ-36-70	2	

ТО15.042060.000

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

Лист 2

ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А3			ТО15.042070.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
А4	1		ТО15.042070.001	ПАТРУБОК	1	
Б4	2		ТО15.042070.002	ПАТРУБОК		
				45x2.5 ГОСТ10704-76		
				ТРУБА В-ВСТ.ЗСП ГОСТ10705-80		
				L = 100 ± 0.3 мм	1	0.262
Б4	3		ТО15.042070.003	ПАТРУБОК		
				57x3 ГОСТ 10704-76		
				ТРУБА В-ВСТ.ЗСП ГОСТ10705-80		
				L = 1035 ± 1.2 мм	1	4.14
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
				ОТВОДЫ ГОСТ 17375-83		
			4	90° 45x2.5	1	
			5	90° 57x3	3	
			6	ТРОЙНИК 57x3-45x2.5		
				ГОСТ 17376-83	1	
			7	ПЕРЕХОД К 57x4-45x2.5		
				ГОСТ 17378-83	1	
			8	ФЛЯНЕЦ 1-40-25		
				ГОСТ 12821-80 ВСТ.ЗСП 2	2	

ТО15.042070.000

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА
РАЗР. Б. ЖИГАРЕВА ЖИ
ПРОВ. СВЯРИДЕНКО ЖИ
ГЛ. КОНСТ. СЯМОХАЛОВ ЖИ
И. КОНТ. ЯСТРЕБОВ ЖИ
УТВ. СЯМОХАЛОВ ЖИ

ТРУБОПРОВОД

ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ
1 2
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		9		БОЛТ М16-6Фx60.58		
				ГОСТ 7798-70	8	
		10		ГЯЙКА М16-6Н5		
				ГОСТ 5915-70	8	
		11		ШАЙБА 16.01.08 КП		
				ГОСТ 11371-78	8	
		12		ПРОКЛАДКА А-40-25 ПОИ		
				ГОСТ 15180-86	2	
				ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ		
		13		ВЕНТИЛЬ ДУ 40 РУЧО		
				15С 22НЖ		
				ТУ 26-07-1248-80	2	
		14		ШТУЦЕР М20x1.5-50		
				ЗКЧ-33-76	1	СБОРНИК 2
		15		КОЛПАЧОК М 20x1.5	1	ПМА
				ЗКЧ-31-75	1	И
		16		ПРОКЛАДКА 18		ММСС
				ЗКЧ-36-70	1	СССР

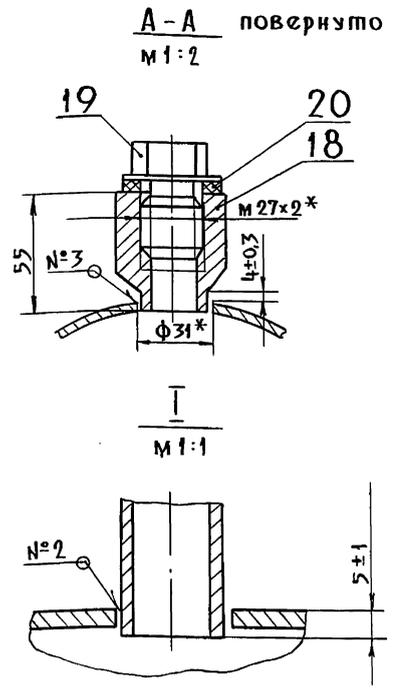
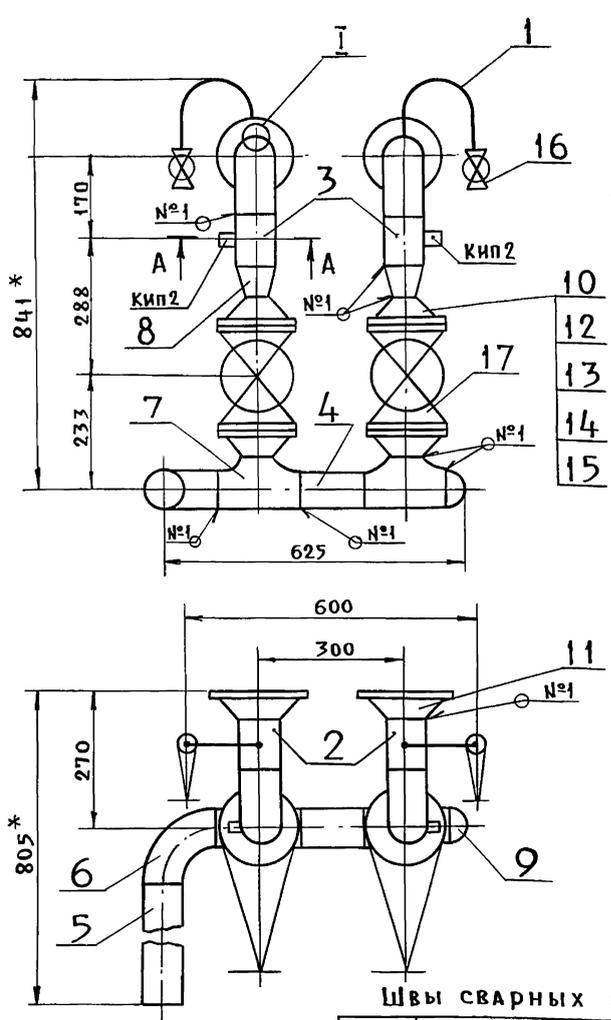
ТО15.042070.000

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

Лист 2

ТО1Б.042050.000СБ

Серия 5.903-11 ВЫПУСК 3-12



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

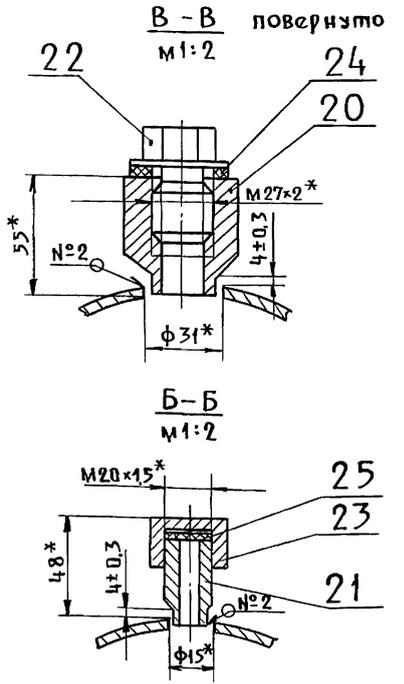
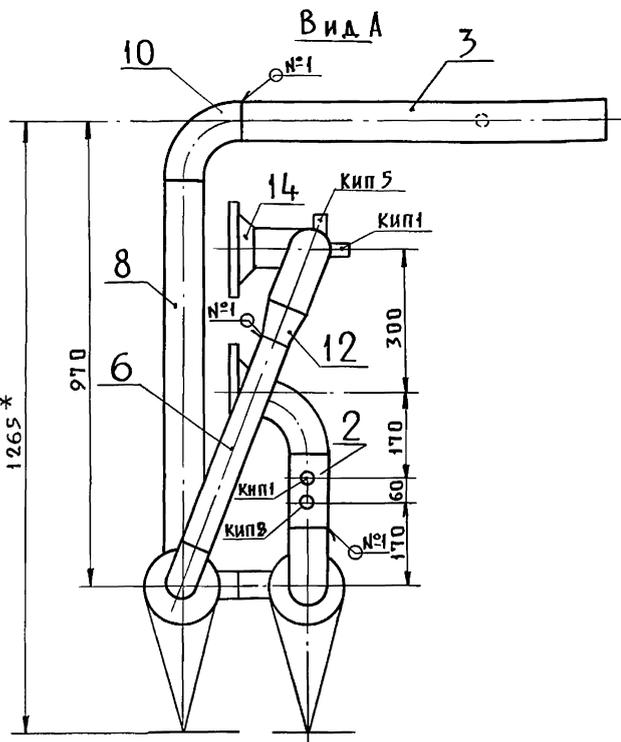
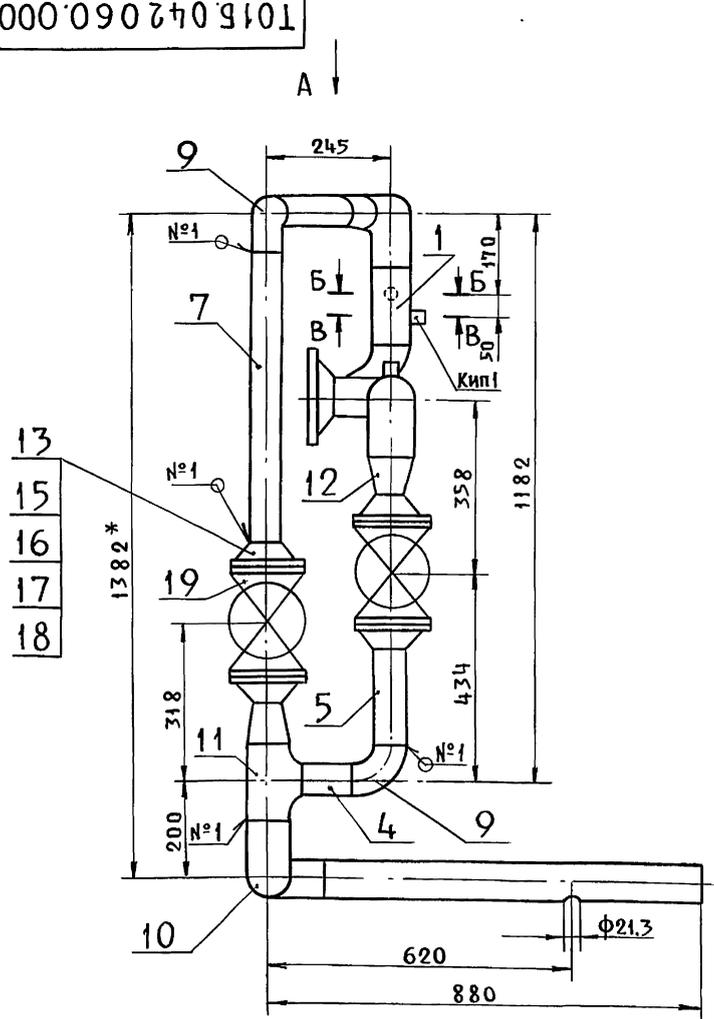
Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ16037-80-С17-	3 17
2	ГОСТ16037-80-У17	3 2
3	ГОСТ16037-80-У20	3 2

ТО1Б.042050.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА	Масе	
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ		
Н. КОНТР.	Ястребов		
УТВ.	САМОХВАЛОВ		
Коллектор		Лист	Масса
Сборочный чертёж		Листов 1	77,8
		Масшт.	1:10
ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА			

ТО1Б.042060.000СБ

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



- 1. * Размеры для справок.
- 2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
- 3. Шероховатость деталей поз. 4, 5, 6, 7, 8 по торцам $Rz160$.

Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ16037-80-С17-Δ3	23
2	ГОСТ16037-80-У20-Δ3	4

ТО1Б.042060.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА	Масе	
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ		
Н. КОНТР.	Ястребов		
УТВ.	САМОХВАЛОВ		
Трубопровод		Лист	Масса
Сборочный чертёж		Листов 1	90,2
		Масшт.	1:10
ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ТО1Б.042080.000СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
A4	1		ТО1Б.042080.001	Патрубок	1	
A4	2		ТО1Б.042080.002	Патрубок	1	
A4	3		ТО1Б.042080.003	Патрубок	1	
B4	4		ТО1Б.042080.004	Патрубок		
				Труба 45x2,5 ГОСТ10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ10705-80 L = 837 ± 0,8 мм	1	2,19
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Отводы ГОСТ17375-83		
	5			90° 45x2,5	1	
	6			90° 57x3	1	
	7			Переход К 89x3,5-45x2,5 ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ12821-80 ВСтЗсп 2		
	8			1-40-25	1	
	9			1-80-10	1	
ТО1Б.042080.000						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Жигарева				Лист	Листов
Пров.	Свириденко				1	2
Гл. конст.	Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
И. контр.	Ястребов				Москва	
Утв.	Самохвалов					

Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подл. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		Вентиль Ду15 Ру16 15КЧ18Р ГОСТ 5761-74	1	
				<u>Прочие изделия</u>		
		11		Бобышка БП1-М27x2-55 УХЛ3 ТУ36.1097-85	1	
		12		Пробка ПМ27x2У3 ТУ36.1144-83	1	
		13		Прокладка ПП28x42 УХЛ2 ТУ36.1103-82	1	
ТО1Б.042080.000						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
						Лист
						2

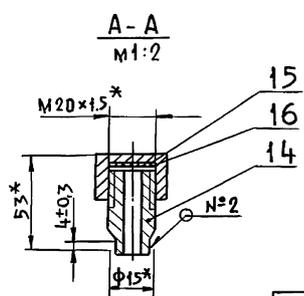
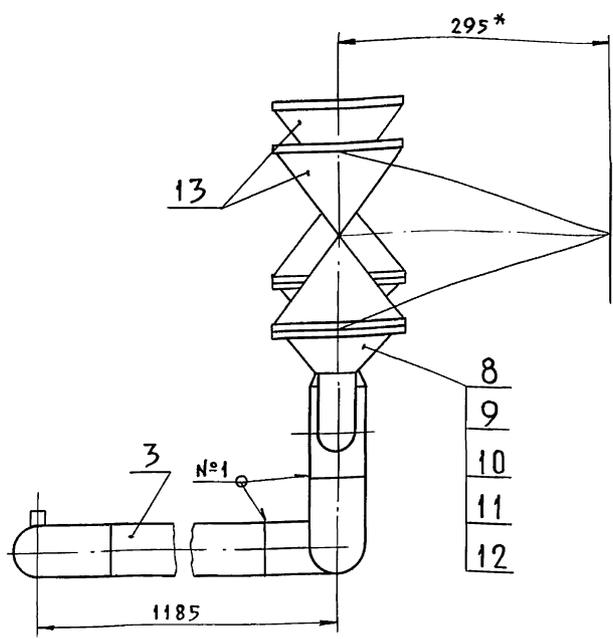
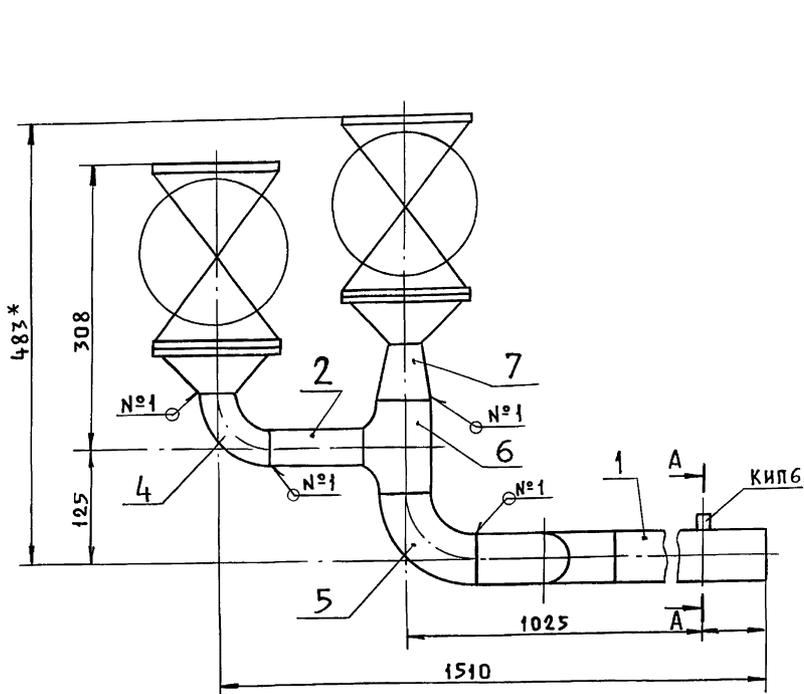
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ТО1Б.042090.000СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
A4	1		ТО1Б.042080.001	Патрубок	1	
A4	2		ТО1Б.042080.002-01	Патрубок	1	
A4	3		ТО1Б.042080.003	Патрубок	1	
B4	4		ТО1Б.042090.004	Патрубок		
				Труба 45x2,5 ГОСТ10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ10705-80 L = 887 ± 0,8 мм	1	2,32
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Отводы ГОСТ17375-83		
	5			90° 45x2,5	1	
	6			90° 89x3,5	2	
	7			Переход К 89x3,5-45x2,5 ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ12821-80 ВСтЗсп 2		
	8			1-40-25	1	
	9			1-80-10	1	
ТО1Б.042090.000						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Жигарева				Лист	Листов
Пров.	Свириденко				1	2
Гл. конст.	Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
И. контр.	Ястребов				Москва	
Утв.	Самохвалов					

Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подл. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		Вентиль Ду15 Ру16 15КЧ18Р ГОСТ 5761-74	1	
				<u>Прочие изделия</u>		
		11		Бобышка БП1-М27x2-55 УХЛ3 ТУ36.1097-85	1	Сборник
		12		Пробка ПМ27x2У3 ТУ36.1144-83	1	ЛМА и ММС
		13		Прокладка ПП28x42 УХЛ2 ТУ36.1103-82	1	СССР
ТО1Б.042090.000						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
						Лист
						2

ТО1Б.042070.000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 3-12



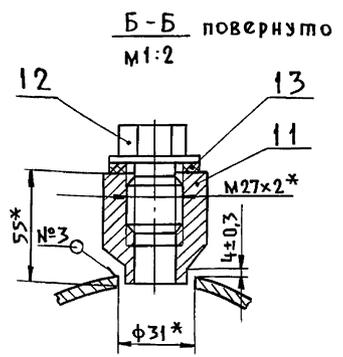
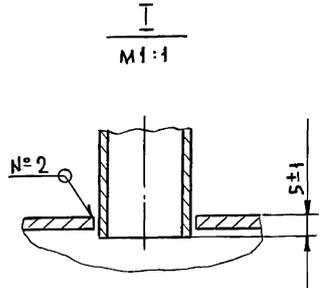
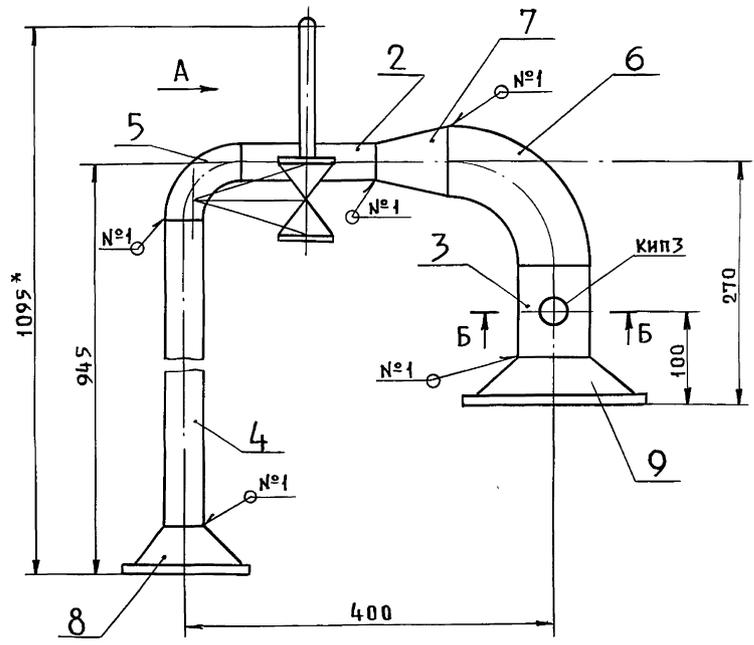
- 1. * Размеры для справок.
- 2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
- 3. Шероховатость деталей поз.1,2,3 по торцам — Rz160 ✓

Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-Δ2	10
2	ГОСТ 16037-80-У20-Δ2	1

ТО1Б.042070.000СБ			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	ЖИГАРОВА	Мила	
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ		
УТВ.	САМОХВАЛОВ		
Трубопровод Сборочный чертеж			Лист 1 Масса 47,7 Масшт. 1:5
			Лист 1 Листов 1
ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА			

ТО1Б.042080.000СБ

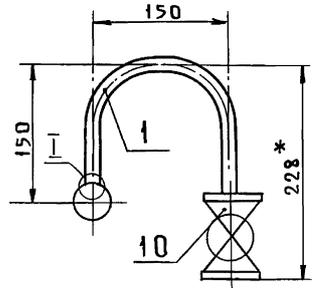


Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-Δ2	7
2	ГОСТ 16037-80-У17-Δ2	1
3	ГОСТ 16037-80-У20-Δ2	1

- 1. * Размеры для справок.
- 2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
- 3. Шероховатость деталей поз.4 по торцам — Rz160 ✓

Вид А

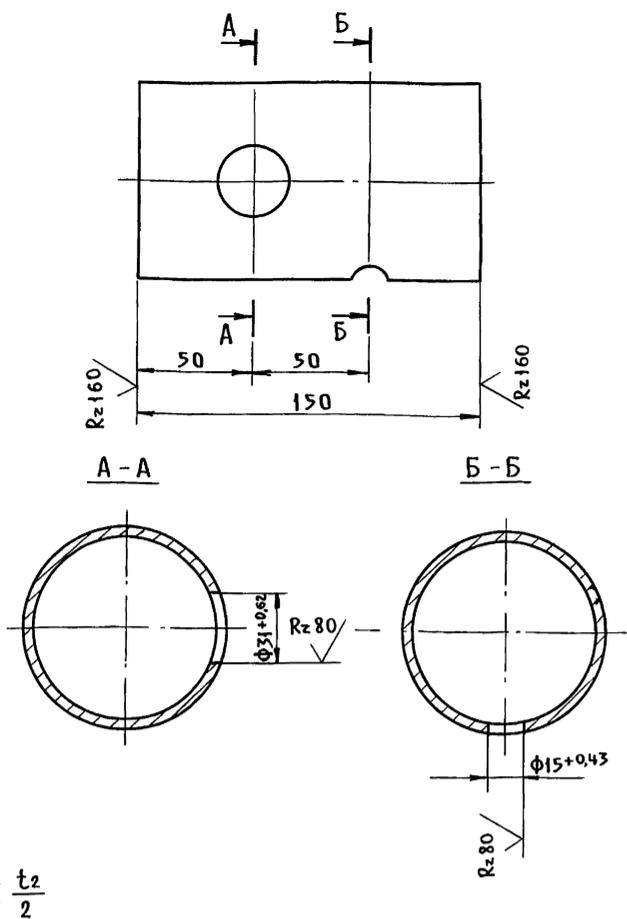


ТО1Б.042080.000СБ			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	ЖИГАРОВА	Мила	
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ		
УТВ.	САМОХВАЛОВ		
Трубопровод Сборочный чертеж			Лист 1 Масса 12,1 Масшт. 1:5
			Лист 1 Листов 1
ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА			

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

Серия 5.903-11 Выпуск 3-12

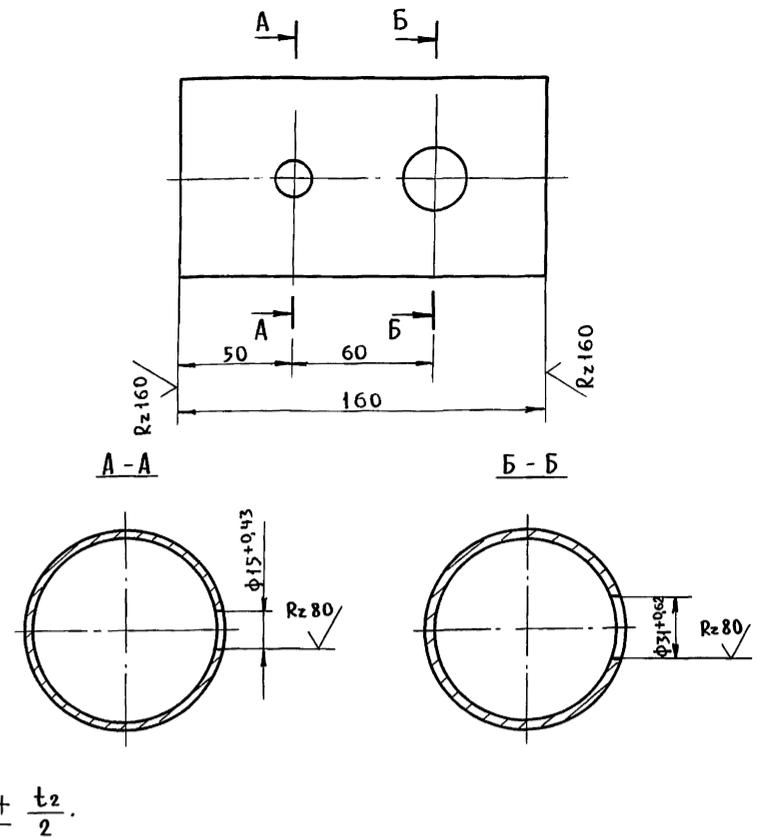
Т01Б.042060.001



Т01Б.042060.001		
Лист	Масса	Масшт
	0,954	1:2
Патрубок		
Лист	Листов 1	
Труба	89x3 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ
	В-Вст Зен ГОСТ 10705-80	Москва

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

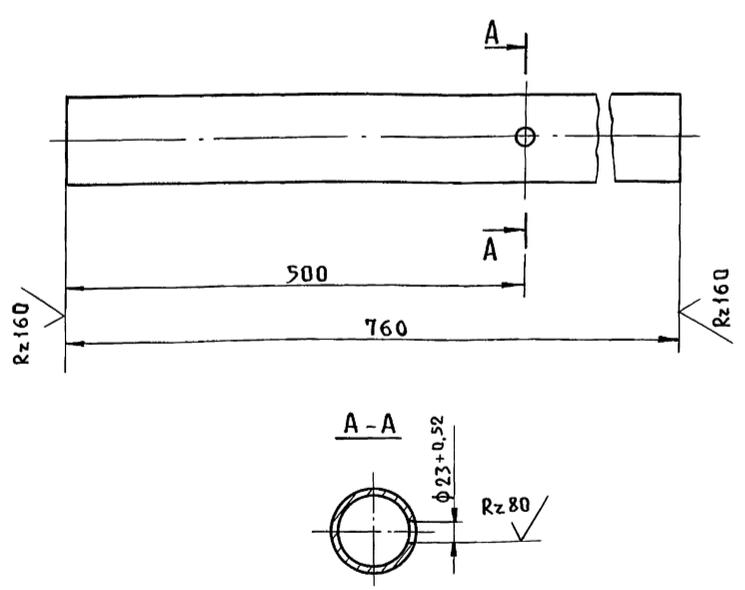
Т01Б.042060.002



Т01Б.042060.002		
Лист	Масса	Масшт
	0,954	1:2
Патрубок		
Лист	Листов 1	
Труба	89x3 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ
	В-Вст Зен ГОСТ 10705-80	Москва

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

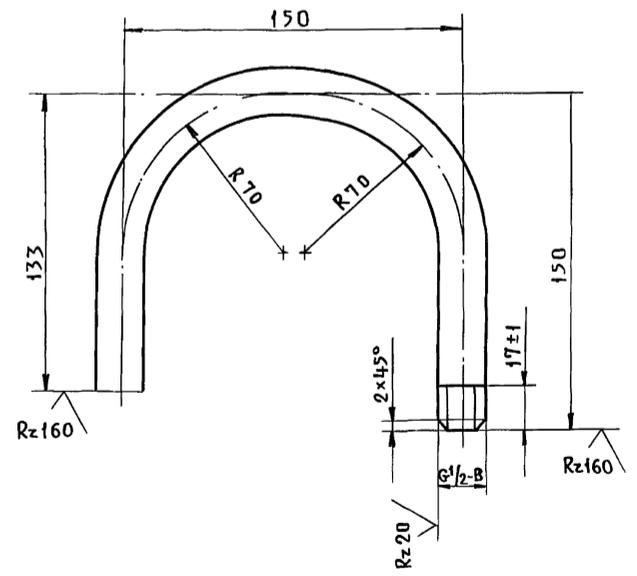
Т01Б.042060.003



Т01Б.042060.003		
Лист	Масса	Масшт
	4,83	1:5
Патрубок		
Лист	Листов 1	
Труба	89x3 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ
	В-Вст Зен ГОСТ 10705-80	Москва

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

Т01Б.042080.001

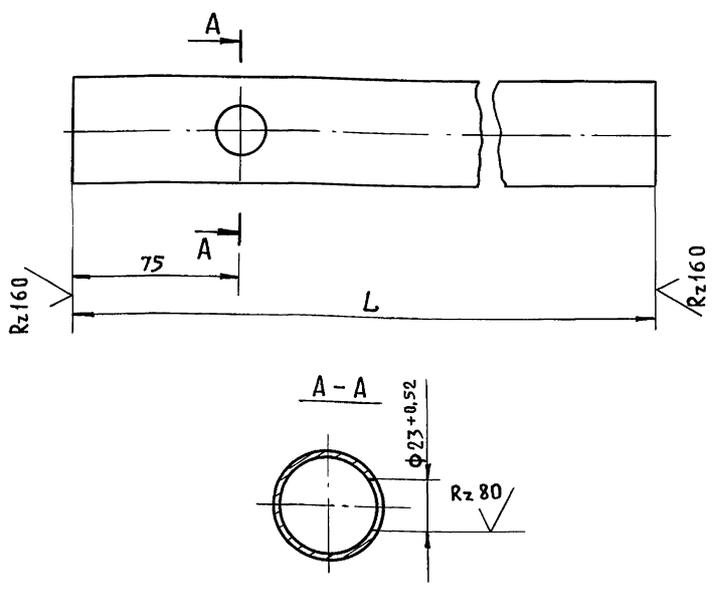


- $+ \frac{t_2}{2}$.
- Длина трубной заготовки $L = 373 \pm 0,8$ мм.

Т01Б.042080.001		
Лист	Масса	Масшт
	0,43	1:2
Патрубок		
Лист	Листов 1	
Труба	15x2,5 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ
		Москва

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

ТО15.042080.002



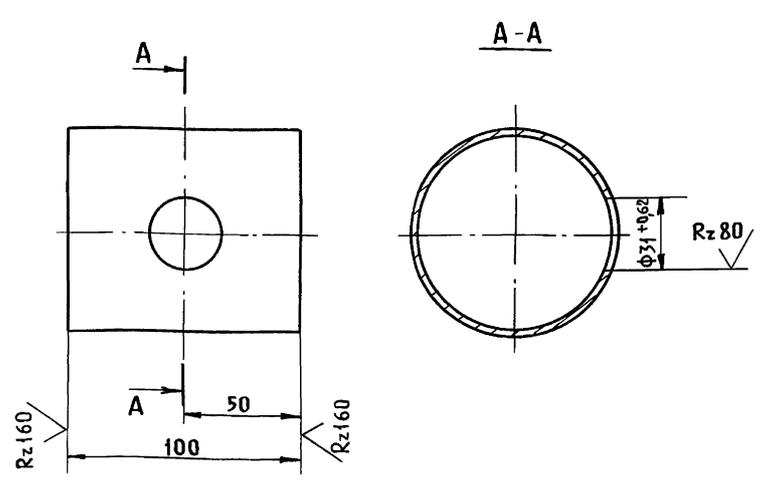
Обозначение	L, мм	Масса, кг
ТО15.042080-002	145	0,379
-01	445	1,165

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

ТО15.042080.002

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Мини					
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО				См. табл.		—
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист	Листов 1	
И.контр.	Ястребов				Труба		45x2,5 ГОСТ 10704-76
Утв.	САМОХВАЛОВ						ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
					Труба В-ВстЗсп ГОСТ 10705-80		

ТО15.042080.003

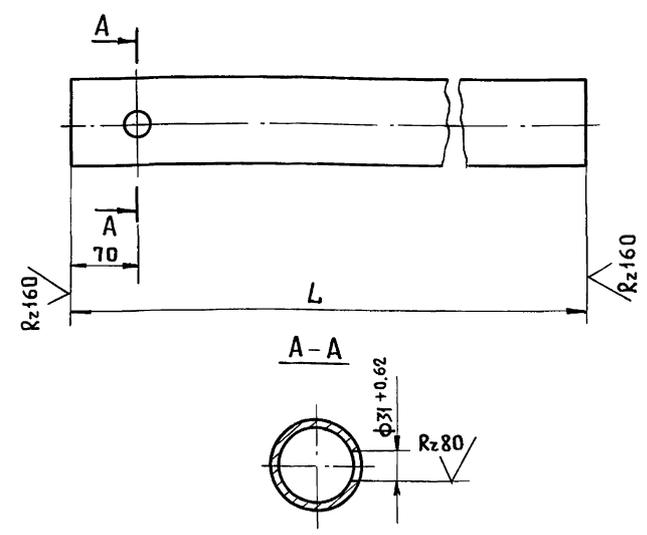


$$\pm \frac{t_2}{2}$$

ТО15.042080.003

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Мини					
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО				См. табл.		0,636 1:2
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист	Листов 1	
И.контр.	Ястребов				Труба		89x3 ГОСТ 10704-76
Утв.	САМОХВАЛОВ						ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
					Труба В-ВстЗсп ГОСТ 10705-80		

ТО15.042100.001



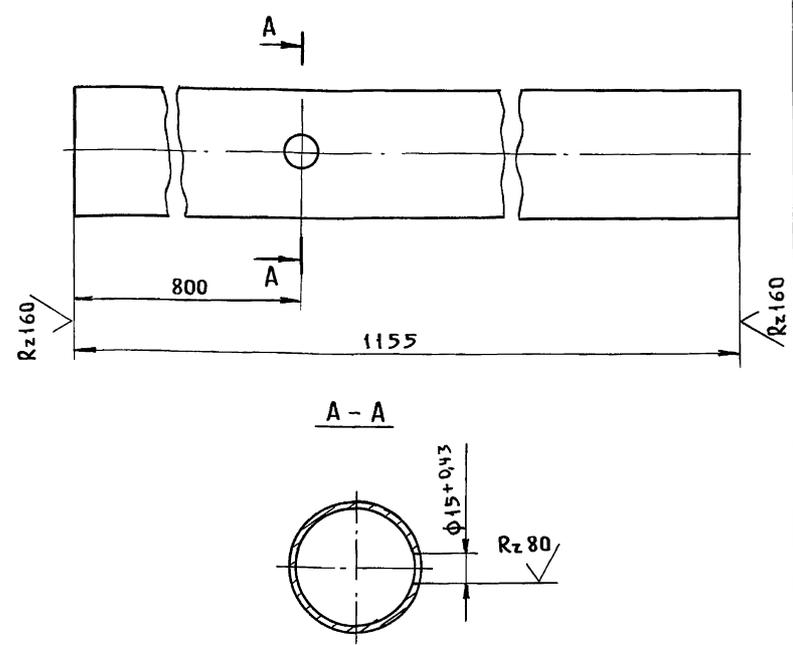
Обозначение	L, мм	Масса, кг
ТО15.042100.001	381	2,42
-01	804	5,1

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

ТО15.042100.001

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Мини					
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО				См. табл.		—
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист	Листов 1	
И.контр.	Ястребов				Труба		89x3 ГОСТ 10704-76
Утв.	САМОХВАЛОВ						ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
					Труба В-ВстЗсп ГОСТ 10706-80		

ТО15.042070.001



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

ТО15.042070.001

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Мини					
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО				См. табл.		4,6 1:2
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист	Листов 1	
И.контр.	Ястребов				Труба		57x3 ГОСТ 10704-76
Утв.	САМОХВАЛОВ						ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
					Труба В-ВстЗсп ГОСТ 10705-80		

Инв. и год. Подп. и дата. Взам. инв. и инв. азб. Подп. и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ТО1Б.042100.000СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
A4	1		ТО1Б.042100.001	Патрубок	1	
B4	2		ТО1Б.042100.002	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ10705-80		
				L = 530 ± 0,8 мм	1	3,37
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Отводы ГОСТ17375-83		
		3		90° 45×2,5	1	
		4		45° 89×3,5	1	
		5		90° 89×3,5	1	
		6		Переход К89×3,5-45×2,5		
				ГОСТ17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ12821-80		
				ВСт3сп2		
		7		1-40-2,5	1	
		8		1-80-10	1	
		9		Болт М16-6g×60,58		
				ГОСТ7798-70	4	

ТО1Б.042100.000

Трубопровод

Лист Листов
1 2
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Инв. и год. Подп. и дата. Взам. инв. и инв. азб. Подп. и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ТО1Б.042110.000СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
A4	1		ТО1Б.042110.001-01	Патрубок	1	
B4	2		ТО1Б.042110.002	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ10705-80		
				L = 5030 ± 0,8 мм	1	3,37
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Отводы ГОСТ17375-83		
		3		90° 45×2,5	1	
		4		45° 89×3,5	1	
		5		90° 89×3,5	1	
		6		Переход К89×3,5-45×2,5		
				ГОСТ17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ12821-80		
				ВСт3сп2		
		7		1-40-2,5	1	
		8		1-80-10	1	
		9		Болт М16-6g×60,58		
				ГОСТ7798-70	4	

ТО1Б.042110.000

Трубопровод

Лист Листов
1 2
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Инв. и год. Подп. и дата. Взам. инв. и инв. азб. Подп. и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		Гайка М16-6Н5		
				ГОСТ5915-70	4	
		11		Шайба 16.01.08 кп		
				ГОСТ11371-78	4	
		12		Прокладка А-40-25ПОН		
				ГОСТ15180-86	1	
				<u>Прочие изделия</u>		
		13		Вентиль Ду40 Ру40		
				15с 22 нф		
				ТУ26-07-1248-80	1	
		14		Бобышка		
				БП1-М27×2-55УХЛ3		Сборник50
				ТУ36.1097-85	1	ПМА и
		15		Пробка ПМ27×2У3		ММСС
				ТУ36.1144-83	1	СССР
		16		Прокладка		
				ПП28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-82	1	

ТО1Б.042100.000

Лист 2

Инв. и год. Подп. и дата. Взам. инв. и инв. азб. Подп. и дата.

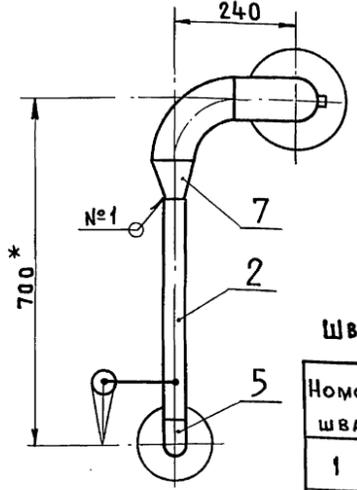
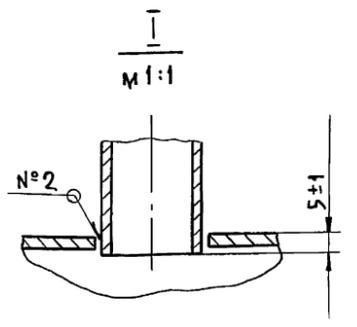
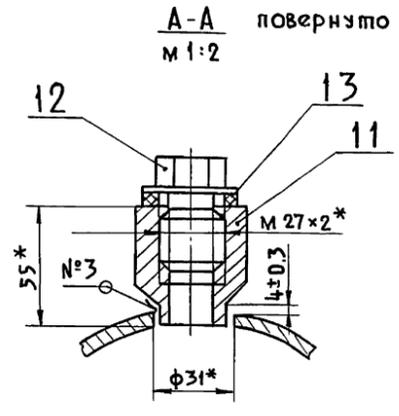
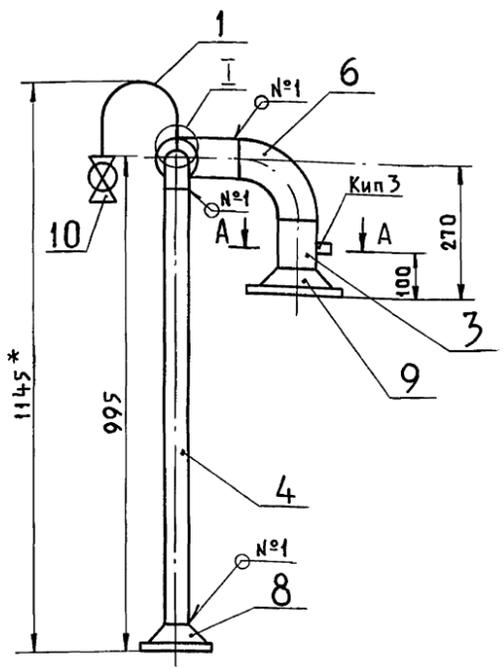
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		Гайка М16-6Н5		
				ГОСТ7798-70	4	
		11		Шайба 16.01.08 кп		
				ГОСТ11371-78	4	
		12		Прокладка А-40-25ПОН		
				ГОСТ15180-86	1	
				<u>Прочие изделия</u>		
		13		Вентиль Ду40 Ру40		
				15с 22 нф		
				ТУ26-07-1248-80	1	
		14		Бобышка		
				БП1-М27×2-55 УХЛ2		Сборник50
				ТУ36.1097-85	1	ПМА и
		15		Пробка ПМ27×2У3		ММСС
				ТУ36.1144-83	1	СССР
		16		Прокладка		
				ПП28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-82	1	

ТО1Б.042110.000

Лист 2

ТО15.042090.000СБ

Серия 5.903-11 выпуск 3-12



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

3. Шероховатость детали поз.4 по торцам — Rz160 ✓

Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ16037-80-С17-Δ 2	8
2	ГОСТ16037-80-У17-Δ 2	1
3	ГОСТ16037-80-У20-Δ 2	1

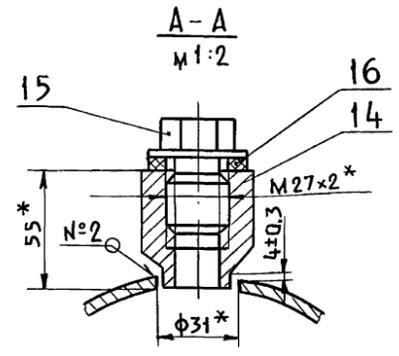
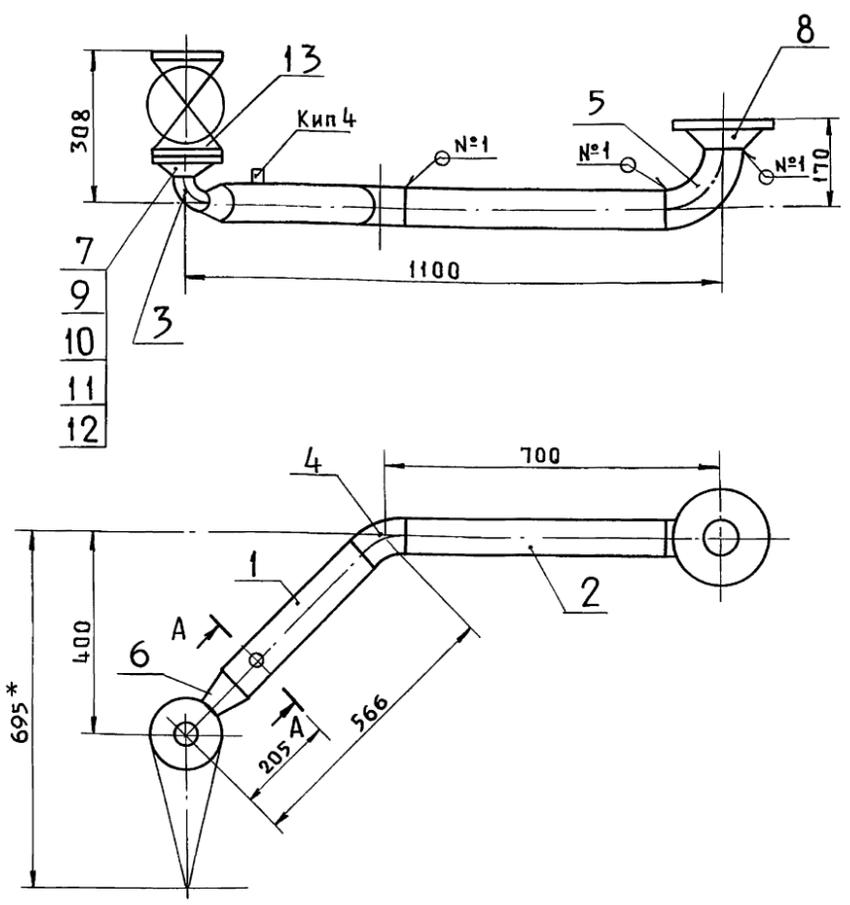
ТО15.042090.000СБ

Лист	Масса	Масштаб
	15,36	1:10
Лист Листов 1		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

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

ТО15.042100.000СБ

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



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

3. Шероховатость детали поз. 2 по торцам — Rz160 ✓

Швы сварных соединений

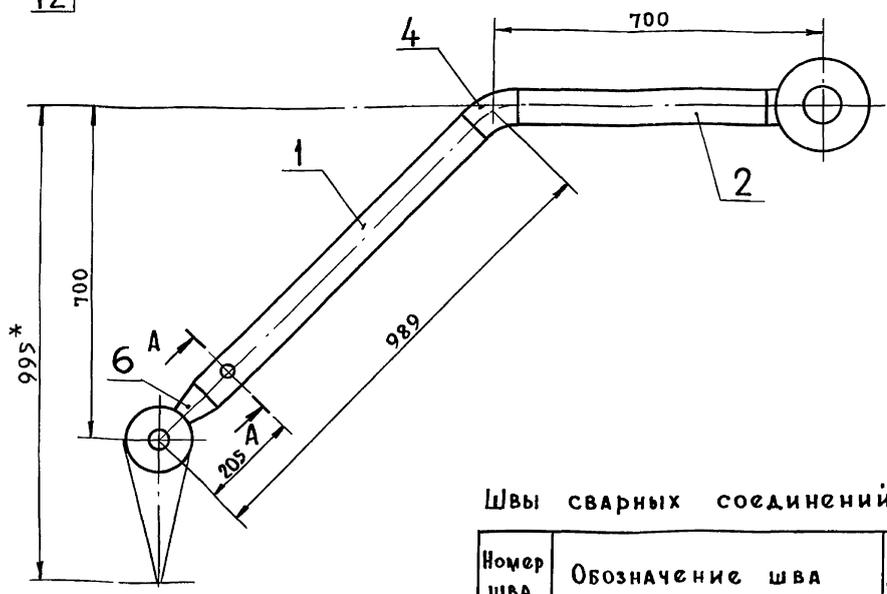
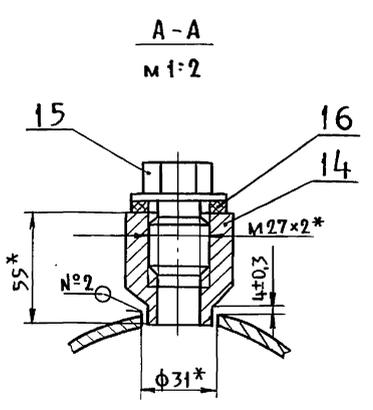
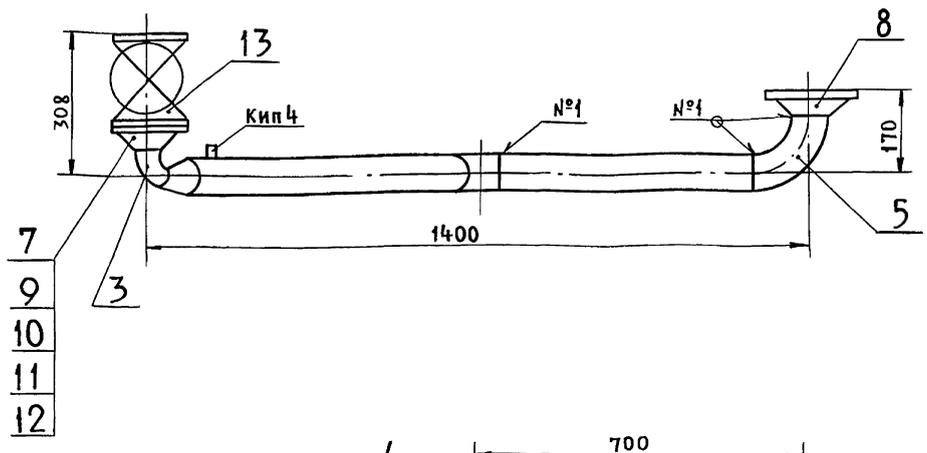
Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ16037-80-С17-Δ 2	7
2	ГОСТ16037-80-У20-Δ 2	1

ТО15.042100.000СБ

Лист	Масса	Масштаб
	30,97	1:10
Лист Листов 1		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

Серия 5.903-11 ВЫПУСК 3-12

ТО1Б.042110.000СБ



Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-Δ2	7
2	ГОСТ 16037-80-У20-Δ2	1

1.* Размеры для справок.

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

3. Шероховатость детали поз. 2 по торцам — Rz 160 ✓

ТО1Б.042110.000СБ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА	Мис				33,65	1:10
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Мис					
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	Мис					
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	Мис					
УТВ.	САМОХВАЛОВ	Мис					

Трубопровод
Сборочный чертёж

Лист Листов 1
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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

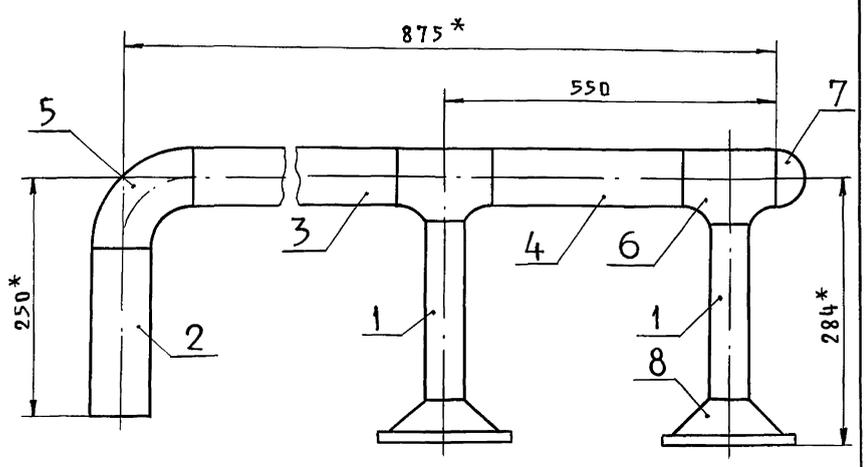
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Документация						
А4			ТО1Б.042120.000СБ	Сборочный чертёж		
Детали						
Б4	1		ТО1Б.042.120.001	Патрубок		
				Труба 45x2,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80		
				L = 191 ± 0,5 мм	2	0,5
				Патрубки		
				Труба 57x3 ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80		
Б4	2		ТО1Б.042120.002	L = 175 ± 0,5 мм	1	0,7
Б4	3		ТО1Б.042120.003	L = 200 ± 0,5 мм	1	0,8
Б4	4		ТО1Б.042120.004	L = 400 ± 0,8 мм	1	1,6
Стандартные изделия						
		5		Отвод 90° 57x3 ГОСТ 17376-83	1	
		6		Тройник 57x3-45x2,5 ГОСТ 17376-83	2	
		7		Заглушка 57x3 ГОСТ 17379-83	1	
		8		Фланец 1-40-25 ГОСТ 12821-80 ВСтЗсп 2	2	

ТО1Б.042120.000

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА	Мис					1
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Мис					
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	Мис					
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	Мис					
УТВ.	САМОХВАЛОВ	Мис					

Коллектор
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

ТО1Б.042120.000СБ



1.* Размеры для справок.

2. Сварные швы ГОСТ 16037-80-С17-Δ2 в количестве 10 шт.

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

4. Шероховатость деталей поз. 1, 2, 3, 4 по торцам — Rz 160 ✓

ТО1Б.042120.000СБ

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА	Мис				10,14	1:5
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Мис					
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	Мис					
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	Мис					
УТВ.	САМОХВАЛОВ	Мис					

Коллектор
Сборочный чертёж

Лист Листов 1
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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

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

Инв.№ ПОДА Подп. и дата Взам.инв.№ Инв.№ Листов Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ТО1Б.042130.000 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
A4	1		ТО1Б.042.130.001	Патрубок	1	
				Патрубки		
				Труба 57x3 ГОСТ10704-76 В-ВстЗсп ГОСТ10705-80		
B4	2		ТО1Б.042.130.002	L = 149 ± 0,5 мм	1	0,596
B4	3		ТО1Б.042.130.003	L = 225 ± 0,5 мм	1	0,9
B4	4		ТО1Б.042.130.004	L = 300 ± 0,5 мм	1	1,2
B4	5		ТО1Б.042.130.005	L = 350 ± 0,8 мм	1	1,4
B4	6		ТО1Б.042.130.006	L = 480 ± 0,8 мм	1	1,92
B4	7		ТО1Б.042.130.007	L = 505 ± 0,8 мм	1	2,02
B4	8		ТО1Б.042.130.008	L = 600 ± 0,8 мм	1	2,4
				<u>Стандартные изделия</u>		
		9		Отвод 90° 57x3 ГОСТ 17375-83	2	
		10		Тройник 57x3 ГОСТ 17376-83	2	
		11		Фланец 1-50-25 ГОСТ 12821-80 ВстЗсп2	6	

ТО1Б.042130.000

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

Узел клапана регули-
рующего Т32 б

Лист	Лист	Листов
1	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Инв.№ ПОДА Подп. и дата Взам.инв.№ Инв.№ Листов Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		12		Болт М16-6g x 60,58 ГОСТ 7798-70	24	
		13		Гайка М16-6Н5 ГОСТ 5915-70	24	
		14		Шайба 16.01.08 кп ГОСТ 11371-78		
		15		Прокладка А-50-25 ПОН ГОСТ 15180-86	6	
				<u>Прочие изделия</u>		
		16		Вентиль Ду 50 Ру 40 15с 22 нн ТУ 26-07-1248-80	3	
		17		Клапан Ду 50 Ру 100 Т33 б ТУ 108.21.272-83	1	

ТО1Б.042130.000

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Лист
2

Инв.№ ПОДА Подп. и дата Взам.инв.№ Инв.№ Листов Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ТО1Б.042.140.000 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
A4	1		ТО1Б.042140.001	Патрубок	1	
A4	2		ТО1Б.042140.002	Патрубок	1	
A4	3		ТО1Б.042140.003	Патрубок	1	
A4	4		ТО1Б.042140.004	Патрубок	1	
A4	5		ТО1Б.042140.005	Патрубок	1	
B4	6		ТО1Б.042140.006	Патрубок		
				Труба 38x2 ГОСТ10704-76 В-ВстЗсп ГОСТ10705-80		
				L = 100 ± 0,3 мм	2	0,178
				<u>Стандартные изделия</u>		
		7		Переход К76x3,5-38x2,5 ГОСТ 17378-83	2	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВстЗсп2		
		8		2-32-64	6	
		9		1-65-10	2	
		10		Шпилька АМ20-6g x 95,40,35 II 2 ГОСТ 9066-75	24	

ТО1Б.042140.000

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

Узел счетчика СТБГ-1-65

Лист	Лист	Листов
1	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Инв.№ ПОДА Подп. и дата Взам.инв.№ Инв.№ Листов Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		11		Болт М16-6g x 55,58 ГОСТ 7798-70	8	
		12		Гайка АМ20-6Н.25 II 2 ГОСТ 9064-75	48	
		13		Гайка М16-6Н5 ГОСТ 5915-70	8	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		14		Шайба 16.01.08 кг	8	
		15		Шайба 20.01.08 кп Прокладки ГОСТ 15180-86	48	
		16		Б-32-64 ПОН	6	
		17		А-65-10 ПОН	2	
		18		Вентиль Ду 15 Ру 16 15кч 18р ГОСТ 5761-74	1	
				<u>Прочие изделия</u>		
		19		Вентиль Ду 32 Ру 64 15с 27 нн I ТУ 26-03-1221-79	3	
		20		Счетчик Ду 65 Ру 10 СТБГ-1-65 ТУ 25-7356 019-86	1	

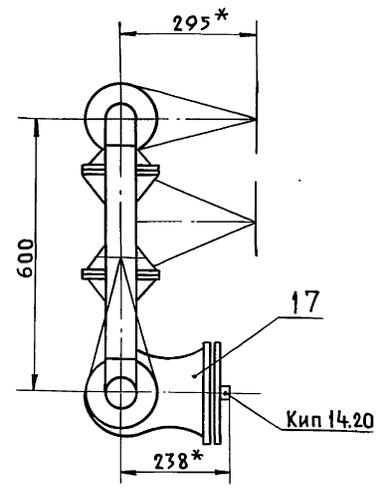
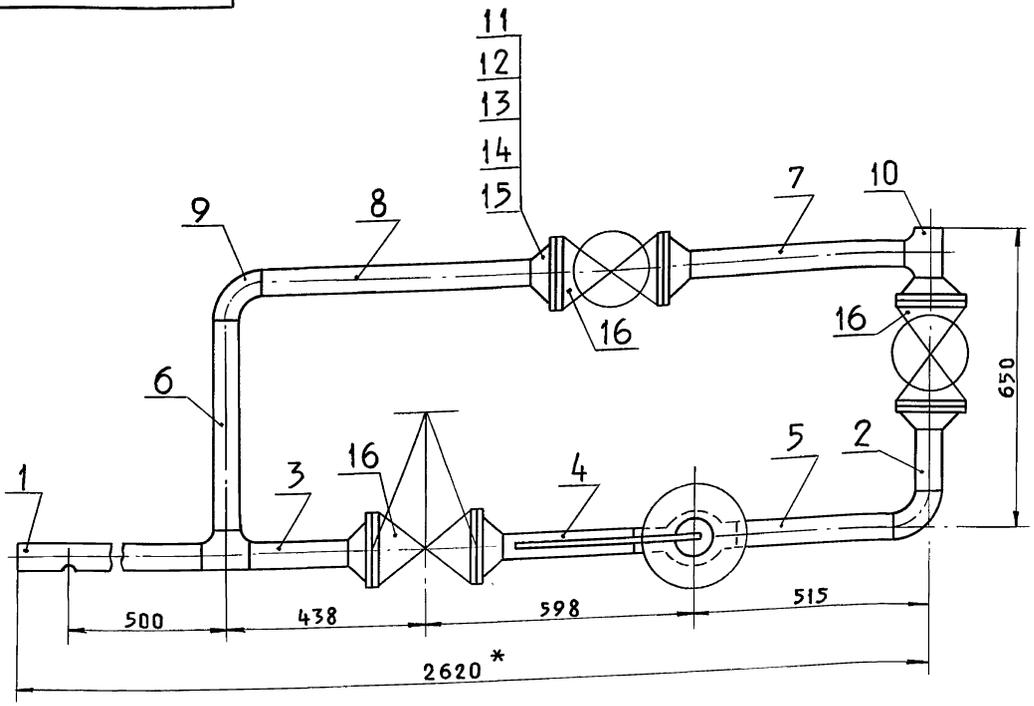
ТО1Б.042140.000

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Лист
2

ТО1Б.042130.000СБ

Серия 5.903-11 выпуск 3-12

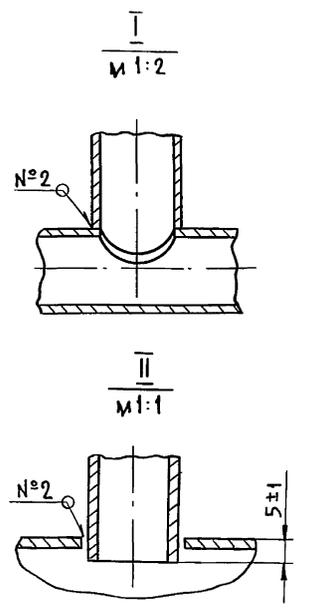
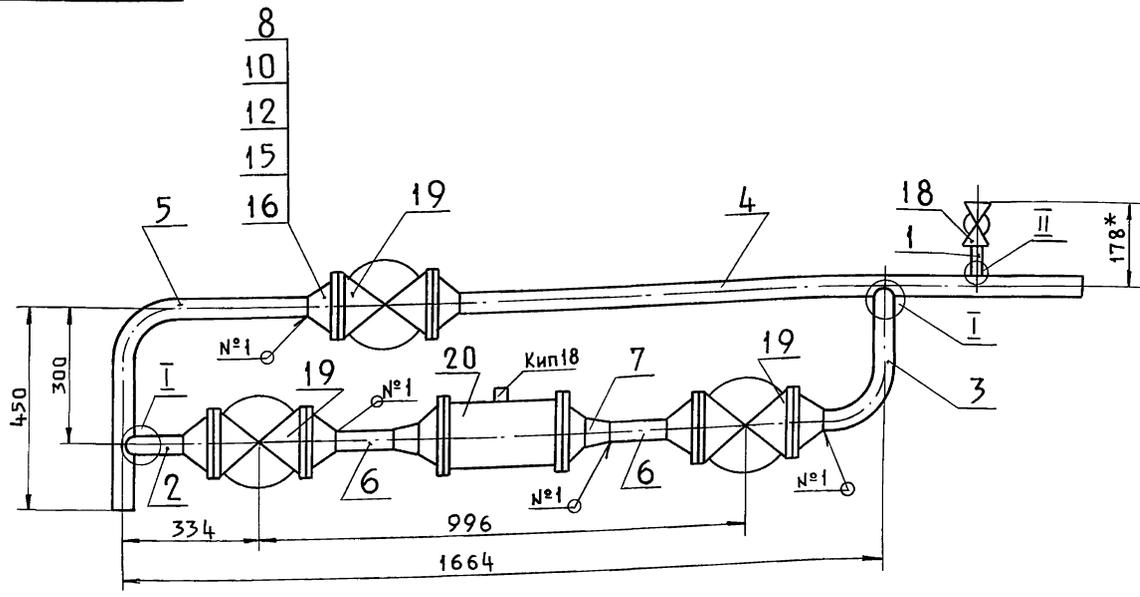


- 1.* Размеры для справок.
- 2. Сварные швы ГОСТ 16037-80-С17-Δ3 в количестве 16 шт.
- 3. $\pm \frac{t_2}{2}$.
- 4. Шероховатость деталей поз. 2,3,4,5,6,7,8 по торцам - $Rz160/\checkmark$.

Инв. и дата Подп. и дата Инв. и дата Подп. и дата

				ТО1Б.042130.000СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел клапана регулирующего ТЗЗ Б. Сборочный чертеж.	Лист	Масса	Масшт.
						118,13	1:10	
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА				Лист	Листов 1	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА	
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО							
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ							
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ							
УТВ.	САМОХВАЛОВ							

ТО1Б.042140.000СБ



Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ16037-80-С17-Δ2	10
2	ГОСТ16037-80-У17-Δ2	3

- 1.* Размеры для справок.
- 2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
- 3. Шероховатость детали поз. 6 по торцам - $Rz160/\checkmark$.

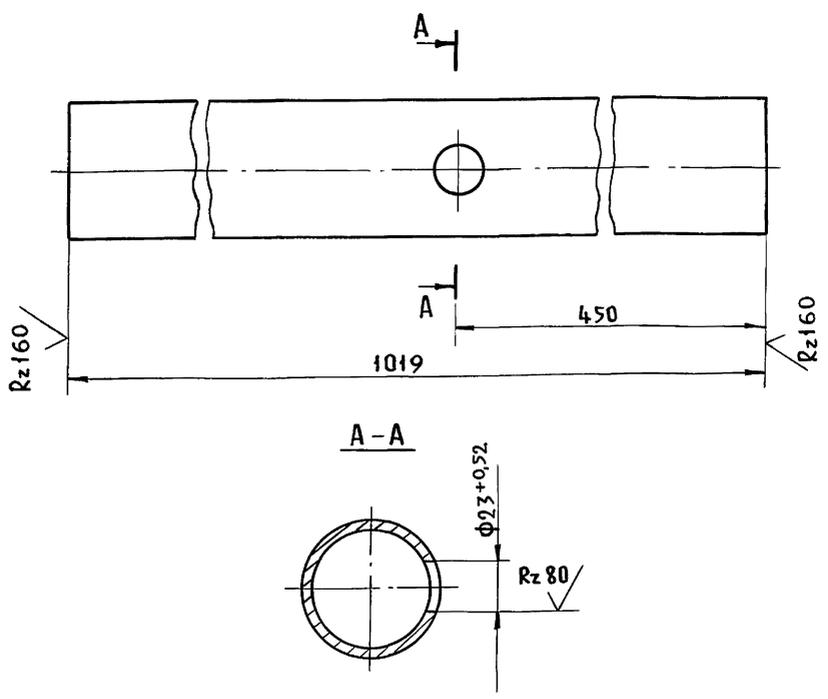
Инв. и дата Подп. и дата Инв. и дата Подп. и дата

				ТО1Б.042.140.000СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел счетчика СТВГ-1-65 Сборочный чертеж	Лист	Масса	Масшт.
						129,05	1:10	
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА				Лист	Листов 1	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА	
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО							
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ							
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ							
УТВ.	САМОХВАЛОВ							

Серия 5.903-11 выпуск 3-12.

Т01Б.042130.001

(✓) (✓)

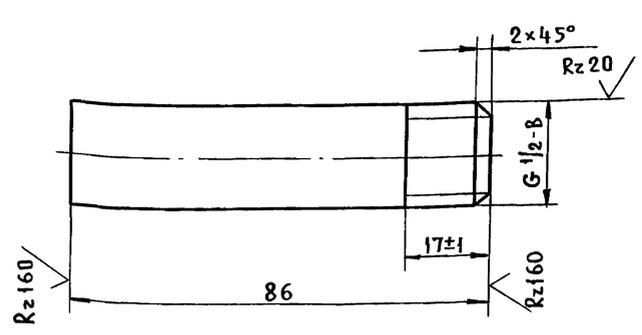


$$\pm \frac{t_2}{2}$$

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № док.	Подл. и дата	Т01Б.042130.001		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок			Лист 4.0 / Листов 1
Разраб.	Жигарева	Мини		Труба 57×3 ГОСТ10704-76			ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Пров.	Свириденко	Мини		В-ВстЗсп ГОСТ10705-80			
Гл. конст.	Самохвалов	Мини					
И. контр.	Ястребов	Мини					
Утв.	Самохвалов	Мини					

Т01Б.042140.001

(✓) (✓)

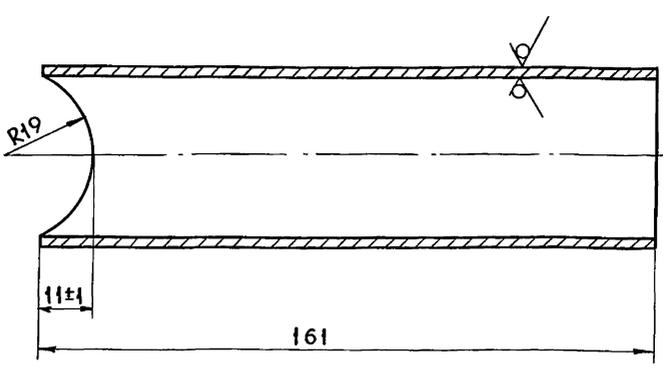


$$\pm \frac{t_2}{2}$$

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № док.	Подл. и дата	Т01Б.042140.001		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок			Лист 0.09 / Листов 1
Разраб.	Жигарева	Мини		Труба 15×2.5 ГОСТ3262-75			ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Пров.	Свириденко	Мини					
Гл. конст.	Самохвалов	Мини					
И. контр.	Ястребов	Мини					
Утв.	Самохвалов	Мини					

Т01Б.042140.002

(✓) (✓) Rz160

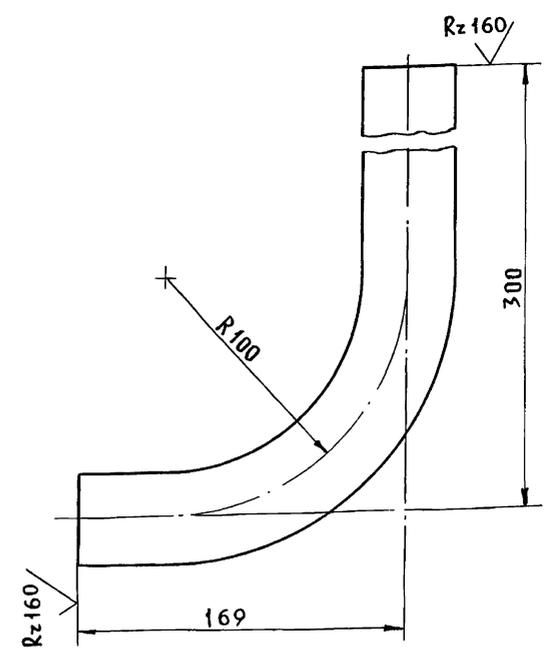


$$\pm \frac{t_2}{2}$$

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № док.	Подл. и дата	Т01Б.042140.002		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок			Лист 0.28 / Листов 1
Разраб.	Жигарева	Мини		Труба 38×2 ГОСТ10704-76			ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Пров.	Свириденко	Мини		В-ВстЗсп ГОСТ10705-80			
Гл. конст.	Самохвалов	Мини					
И. контр.	Ястребов	Мини					
Утв.	Самохвалов	Мини					

Т01Б.042140.003

(✓) (✓)



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

2. Длина трубной заготовки L = 426 ± 0.8 мм.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № док.	Подл. и дата	Т01Б.042140.003		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок			Лист 0.7 / Листов 1
Разраб.	Жигарева	Мини		Труба 38×2 ГОСТ10704-76			ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Пров.	Свириденко	Мини		В-ВстЗсп ГОСТ10705-80			
Гл. конст.	Самохвалов	Мини					
И. контр.	Ястребов	Мини					
Утв.	Самохвалов	Мини					

Серия 5.903-11 выпуск 3-12

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			ТО1Б.042.150.000СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
A4	1		ТО1Б.042.150.001	Патрубок	1	
A4	2		ТО1Б.042.150.002	Патрубок	1	
A4	3		ТО1Б.042.150.003	Патрубок	1	
A4	4		ТО1Б.042.150.004	Патрубок	1	
A4	5		ТО1Б.042.150.005	Патрубок	1	
B4	6		ТО1Б.042.150.006	Патрубок		
				Труба 38x2 ГОСТ10704-76 В-ВСт3сп ГОСТ10705-80		
				L = 100 ± 0,5 мм	2	0,178
				Стандартные изделия		
				Переходы ГОСТ 17378-83		
	7			57x4-32x2	2	
	8			76x35-38x2,5	2	
				Фланцы ГОСТ12821-80		
				ВСт3сп2		
	9			2-25-64	2	
	10			2-32-64	4	
				Шпильки ГОСТ 9066-75		
	11			AM16-6q-85.32.35 II.2	8	

ТО1Б.042150.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБОТ.	НИГАРЕВА			
ПРОВЕР.	СВИРИДЕНКО			
ГЛАВ. КОНСТР.	САМОХВАЛОВ			
И.КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

Узел клапана регулирующего Т 33 Б.

Лист 1 Листов 3
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Пробки ТУ36.1144-82		Сборник50
	26			ПМ 20x1,5 УЗ	1	
	27			ПМ 27x12 УЗ	1	
	28			Колпачок М 20x1,5		
				ЗКЧ-31-76	1	Сборник25
				Колпачок М 24x1,5		
				ЗКЧ-31-75	1	
				Прокладки ТУ36.1103-82		Сборник50
				ПП 21x32 УХЛ2	1	
				ПП 28x42 УХЛ2	1	
				Прокладки ЗКЧ-36-70		Сборник25
				Прокладка 18	1	
				Прокладка 22	1	

ТО1Б.042150.000

Лист 3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		12		AM20-6q-95.40.35 II.2	16	
				Гайки ГОСТ9064-75		
		13		AM16-6H.25 II.2	16	
		14		AM20-6H.25 II.2	32	
				Шайбы ГОСТ11371-78		
		15		Шайба 16.01.08кп	16	
		16		Шайба 20.01.08кп	32	
				Прокладки ГОСТ15180-86		
		17		Б-25-64 ПОН	2	
		18		Б-32-64 ПОН	4	
				Прочие изделия		
				Вентили 15с27нн1		
				ТУ26-03-1221-79		
		19		Ду 25 Ру 64	1	
		20		Ду 32 Ру 64	2	
		21		Клапан регулирующий Ду 50 Ру 100 Т 33 Б		
				ТУ108.21.272-83	1	
				Бобышки ТУ36.1097-85		Сборник50
		22		БП1-М20x1,5-55 УХЛ3	1	
		23		БП1-М27x2-55 УХЛ3	1	
		24		Штуцер М20x1,5-50		
				ЗКЧ-45-70	1	Сборник25
		25		Штуцер М24x1,5-50-1		
				ЗКЧ-53-76	1	

ТО1Б.042150.000

Лист 2

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			ТО1Б.042160.000СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
A4	1		ТО1Б.042.160.001	Патрубок	1	
A4	2		ТО1Б.042.160.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 25		
				ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 25		
				ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 25		
				ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль муфтовый Ду 25 Ру 16 15КЧ18Р		
				ГОСТ 5761-74	1	

ТО1Б.042160.000

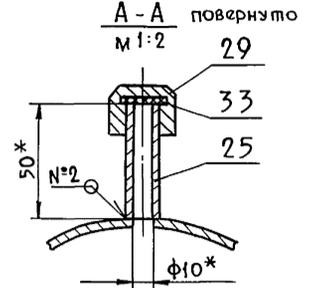
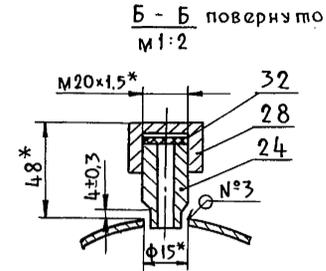
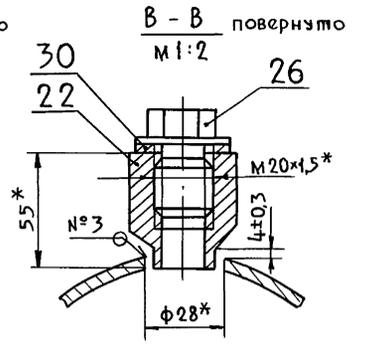
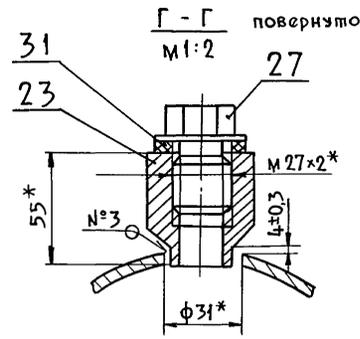
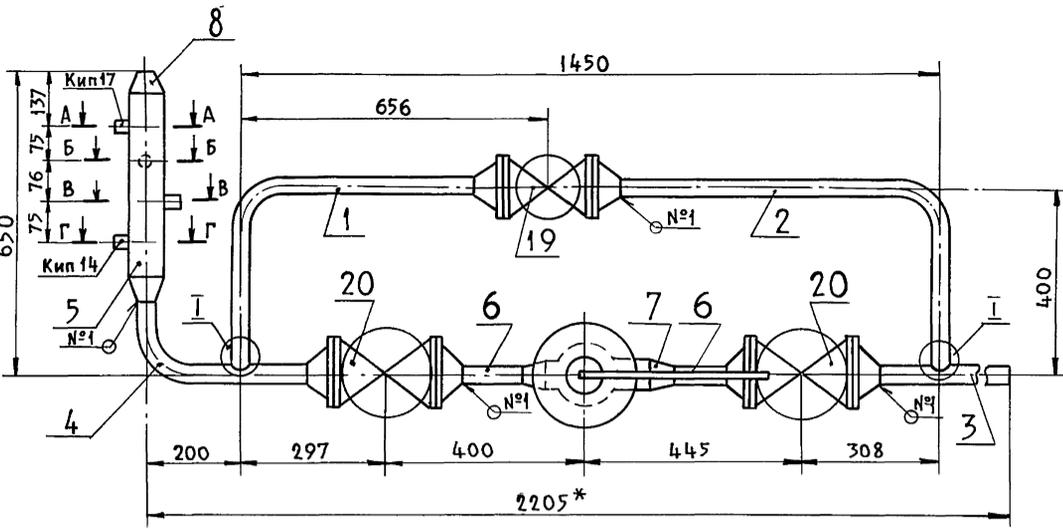
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛАВ. КОНСТР.	САМОХВАЛОВ			
И.КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

Трубопровод

Лист 1 Листов 1
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

ТО1Б.042150.000СБ

Серия 5.903-11 ВЫПУСК 3-12



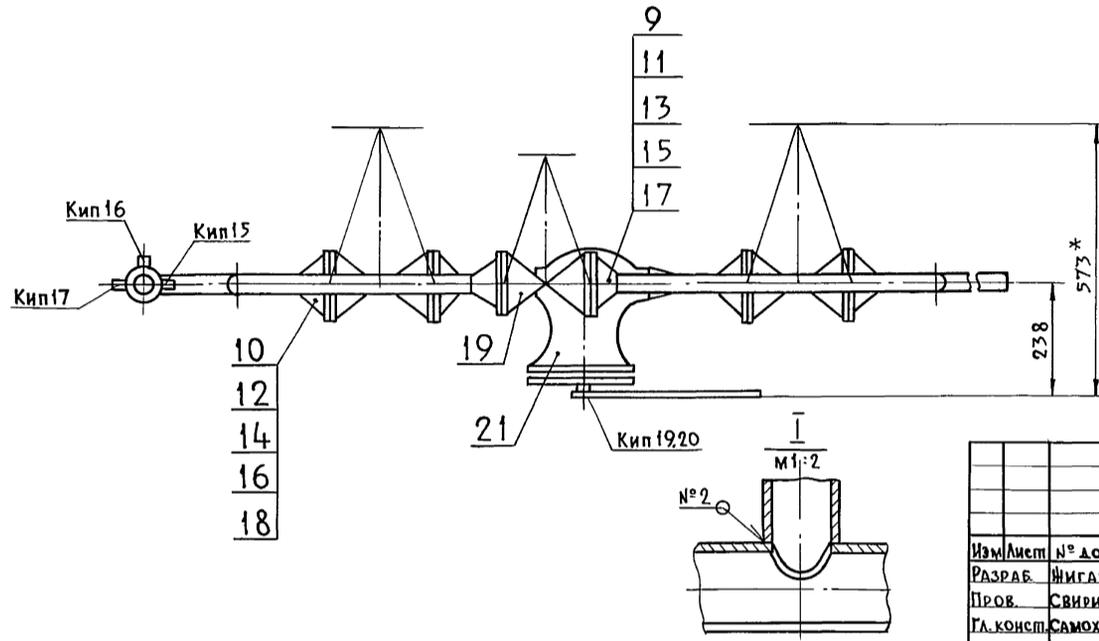
Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-Δ2	12
2	ГОСТ 16037-80-У17-Δ2	13
3	ГОСТ 16037-80-У20-Δ2	3

1.* Размеры для справок.

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

3. Шероховатость детали поз. 6 по торцам - $Az160 \checkmark$.

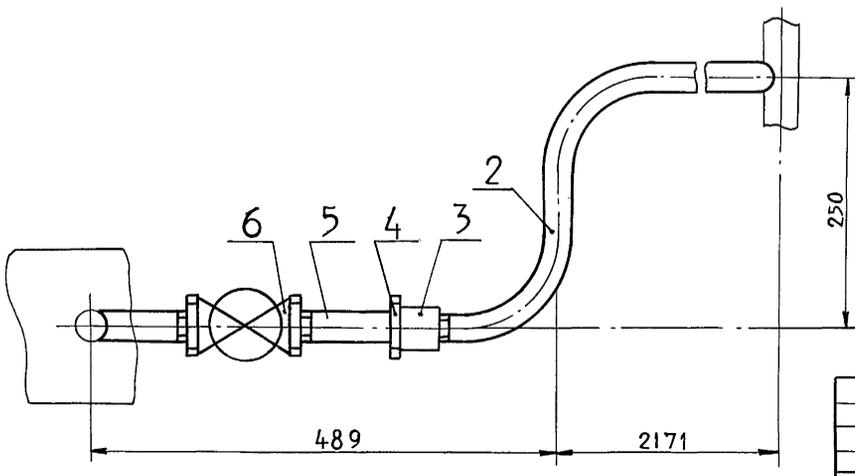
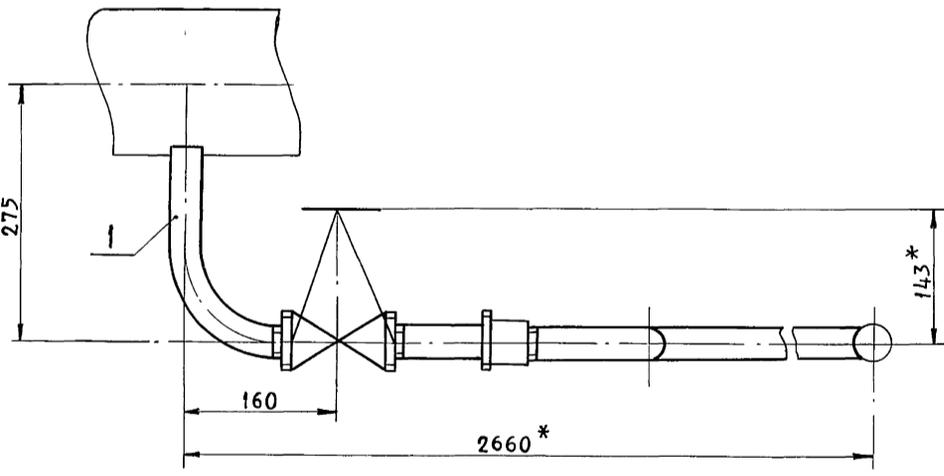


ТО1Б.042150.000СБ				Лист	Масса	Масшт.
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел клапана регулирующего Т33Б	135.0
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА	Миса				
Пров.	СВИРИДЕНКО				Сборочный чертёж	1
Гл. конст.	САМОХВАЛОВ					
И. контр.	Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	1
Утв.	САМОХВАЛОВ					

Инв. № подл. Подп. и дата. Изм. инв. №. Инв. №. Назв. Подп. и дата.

ТО1Б.042160.000СБ

Инв. № подл. Подп. и дата. Изм. инв. №. Инв. №. Назв. Подп. и дата.



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

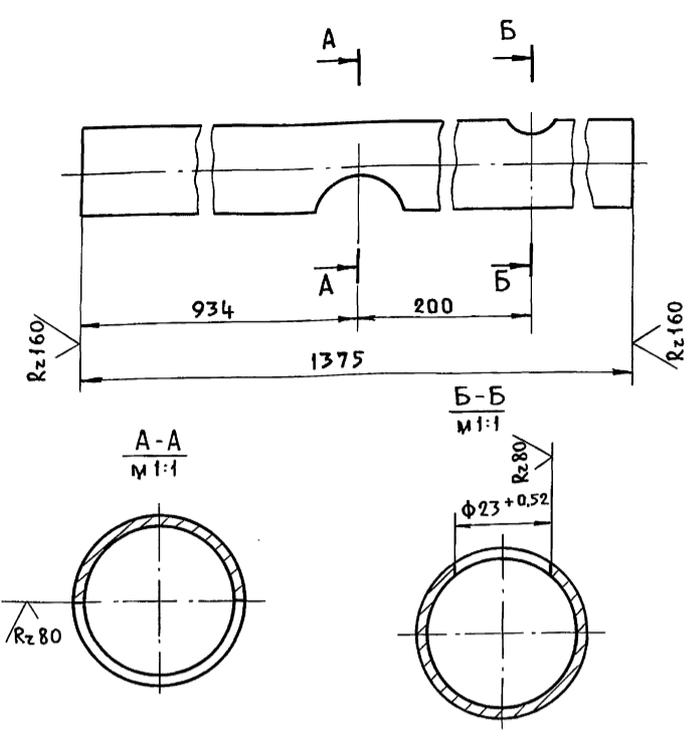
2.* Размеры для справок.

ТО1Б.042160.000СБ				Лист	Масса	Масшт.
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	7.68
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА	Миса				
Пров.	СВИРИДЕНКО				Сборочный чертёж	1
Гл. конст.	САМОХВАЛОВ					
И. контр.	Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	1
Утв.	САМОХВАЛОВ					

Серия 5.903-11 Выпуск 3-12

ТО1Б.042140.004

(✓)(✓)



$$1. \pm \frac{t_2}{2}$$

ТО1Б.042140.004

Патрубок

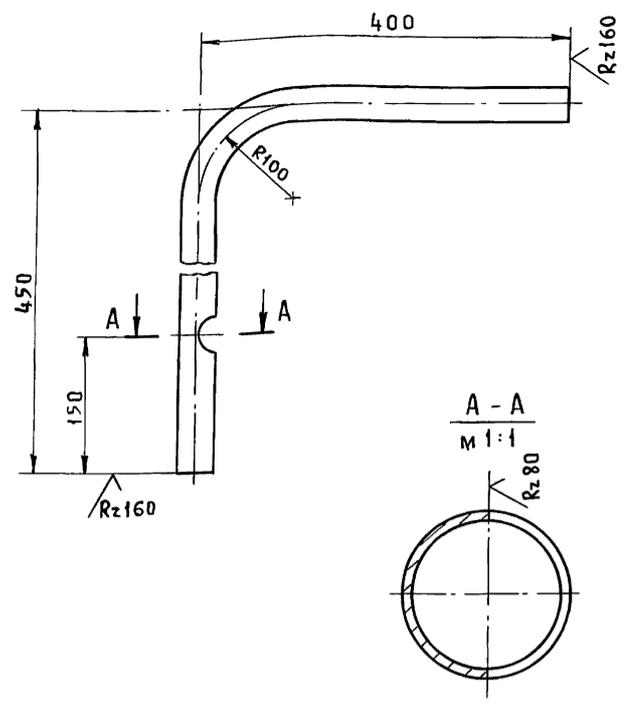
Лист	Масса	Масшт.
	2,4	1:2
Лист		Листов 1

Труба 38x2 ГОСТ 10704-76
 В-Вст 3сп ГОСТ 10705-80
 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
 Москва

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докум.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
		ТО1Б.042140.004		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

ТО1Б.042140.005

(✓)(✓)



$$1. \pm \frac{t_2}{2}$$

2. Длина трубной заготовки L = 807 ± 0,8 мм.

ТО1Б.042140.005

Патрубок

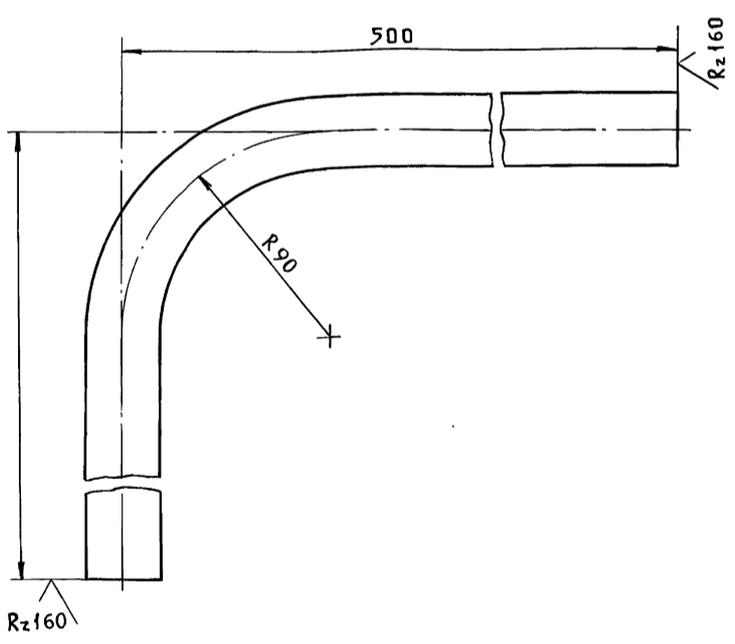
Лист	Масса	Масшт.
	1,4	1:5
Лист		Листов 1

Труба 38x2 ГОСТ 10704-76
 В-Вст 3сп ГОСТ 10705-80
 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
 Москва

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докум.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
		ТО1Б.042140.005		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

ТО1Б.042150.001

(✓)(✓)



$$1. \pm \frac{t_2}{2}$$

2. Длина трубной заготовки L = 851 ± 0,8 мм.

ТО1Б.042150.001

Патрубок

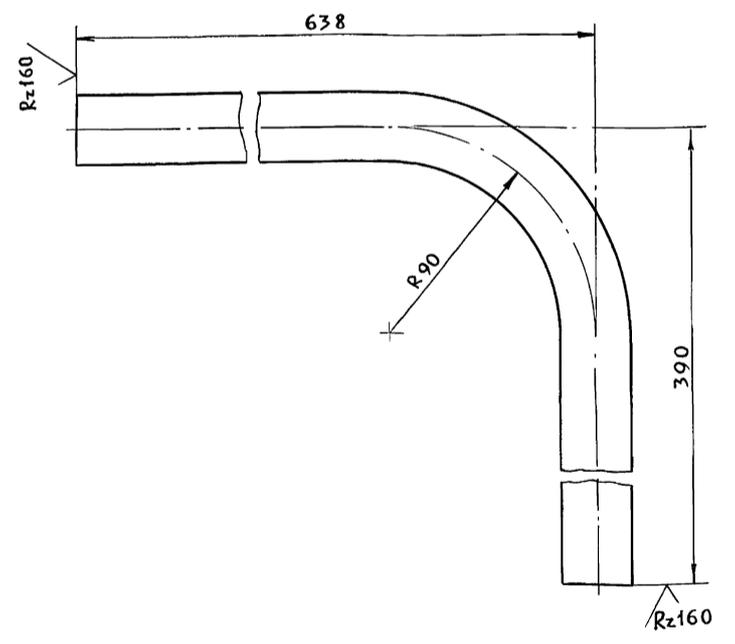
Лист	Масса	Масшт.
	1,2	1:2
Лист		Листов 1

Труба 32x2 ГОСТ 10704-76
 В-Вст 3сп ГОСТ 10705-80
 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
 Москва

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докум.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
		ТО1Б.042150.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

ТО1Б.042150.002

(✓)(✓)



$$1. \pm \frac{t_2}{2}$$

2. Длина трубной заготовки L = 989 ± 0,8 мм.

ТО1Б.042150.002

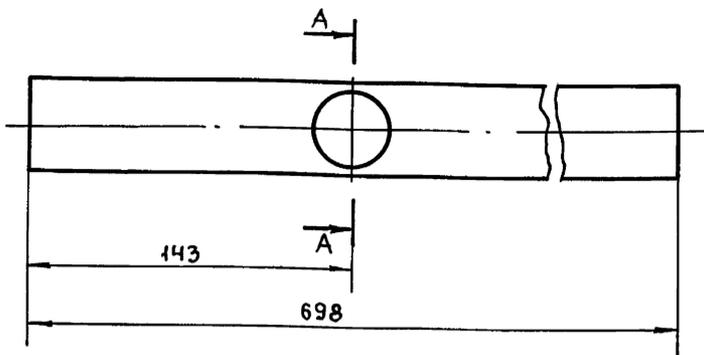
Патрубок

Лист	Масса	Масшт.
	1,7	1:2
Лист		Листов 1

Труба 32x2 ГОСТ 10704-76
 В-Вст 3сп ГОСТ 10705-80
 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
 Москва

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докум.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
		ТО1Б.042150.002		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

ТО1Б.042 150.003



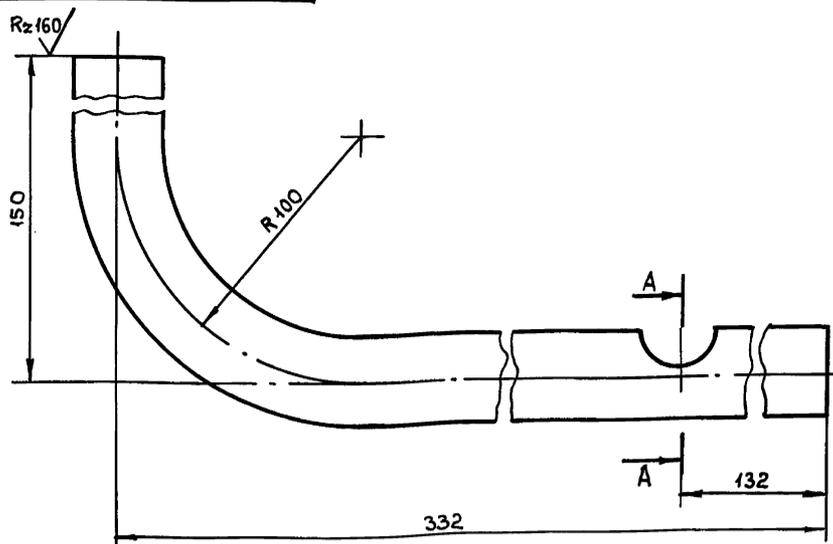
$1 \pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 150.003

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА					1,2	1:2
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО						
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист		Листов 1
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				ТРУБА 38x2 ГОСТ 10704-76		ГИПРОТЕХМОНТАЖ
УТВ.	САМОХВАЛОВ				8-8 Ст3сп ГОСТ 10705-80		МОСКВА

ФОРМАТ А4

ТО1Б.042 150.004



$1 \pm \frac{t_2}{2}$

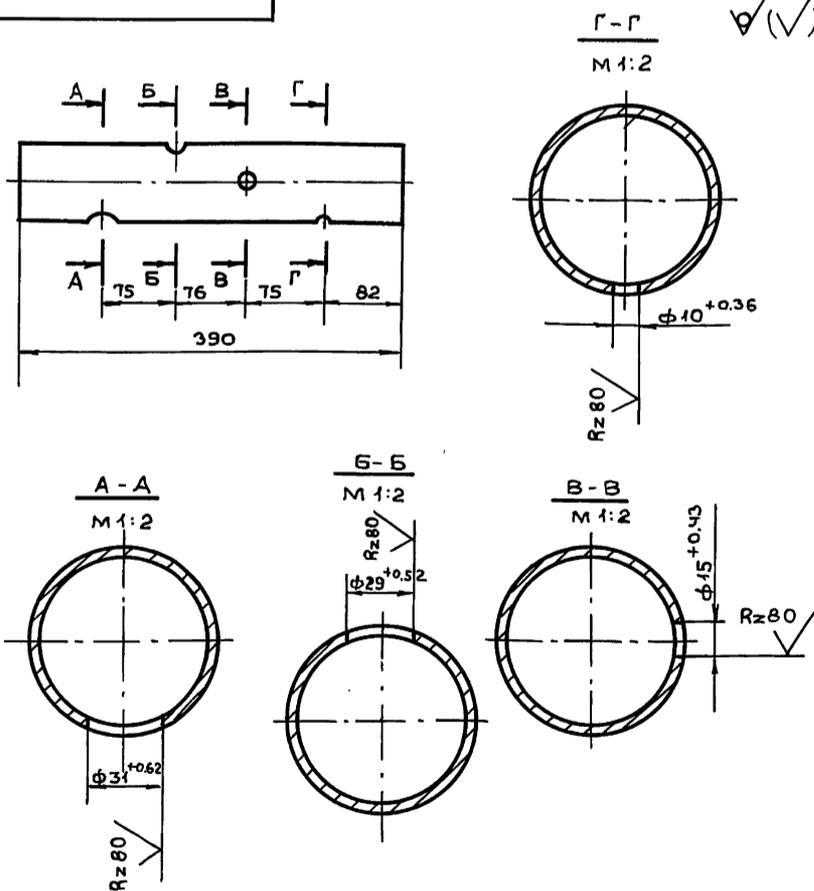
2. Длина трубной заготовки $L = 439 \pm 0,8 \text{ мм}$

ТО1Б.042 150.004

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА					0,8	1:2
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО						
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист		Листов 1
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				ТРУБА 38x2 ГОСТ 10704-76		ГИПРОТЕХМОНТАЖ
УТВ.	САМОХВАЛОВ				8-8 Ст3сп ГОСТ 10705-80		МОСКВА

ФОРМАТ А4

ТО1Б.042 150.005



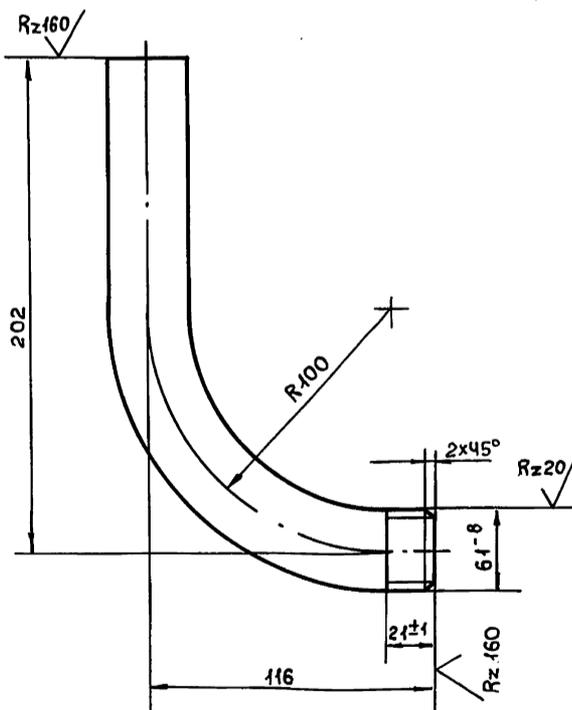
$1 \pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 150.005

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА					2,1	1:5
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО						
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист		Листов 1
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				ТРУБА 76x3 ГОСТ 10704-76		ГИПРОТЕХМОНТАЖ
УТВ.	САМОХВАЛОВ				8-8 Ст3сп ГОСТ 10705-80		МОСКВА

ФОРМАТ А4

ТО1Б.042 160.001



$1 \pm \frac{t_2}{2}$

2. Длина трубной заготовки $L = 275 \pm 0,5 \text{ мм}$

ТО1Б.042 160.001

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА					0,6	1:2
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО						
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист		Листов 1
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				ТРУБА 25x2,8 ГОСТ 3262-75		ГИПРОТЕХМОНТАЖ
УТВ.	САМОХВАЛОВ						МОСКВА

ФОРМАТ А4

СЕРИЯ 5.903-11 ВЫПУСК 3-12

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
A3			ТО 1Б.042170.000СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	1		ТО 1Б.042170.001	ПАТРУБОК	1	
A4	2		ТО 1Б.042170.002	ПАТРУБОК	1	
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
	3			МУФТА 20		
				ГОСТ 8966-75	1	
	4			КОНТРГАЙКА 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
	5			СГОН 20		
				ГОСТ 8969-75	1	
	6			ВЕНТИЛЬ МУФТОВЫЙ		
				ДУ 20 РУ 16 15КЧ 18Р		
				ГОСТ 5761-74	1	
			ТО 1Б.042170.000			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА		
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА				ЛИТ	ЛИСТ
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО					ЛИСТОВ
ГЛАВ. КОНСТР.	САМОХВАЛОВ				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				МОСКВА	
УТВ.	САМОХВАЛОВ					

ИЗМ. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА

ИЗМ. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА

ИЗМ. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
A3			ТО 1Б.042180.000СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	1		ТО 1Б.042180.001	ПАТРУБОК	1	
A4	2		ТО 1Б.042180.002	ПАТРУБОК	1	
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
	3			МУФТА 20		
				ГОСТ 8966-75	1	
	4			КОНТРГАЙКА 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
	5			СГОН 20		
				ГОСТ 8969-75	1	
	6			ВЕНТИЛЬ МУФТОВЫЙ		
				ДУ 20 РУ 16 15КЧ 18Р		
				ГОСТ 5761-74	1	
			ТО 1Б.042180.000			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА		
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА				ЛИТ	ЛИСТ
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО					ЛИСТОВ
ГЛАВ. КОНСТР.	САМОХВАЛОВ				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				МОСКВА	
УТВ.	САМОХВАЛОВ					

ИЗМ. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА

ИЗМ. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА

ИЗМ. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
A3			ТО 1Б.042190.000СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	1		ТО 1Б.042190.001	ПАТРУБОК	1	
A4	2		ТО 1Б.042190.002	ПАТРУБОК	1	
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
	3			МУФТА 15		
				ГОСТ 8966-75	1	
	4			КОНТРГАЙКА 15		
				ГОСТ 8968-75	1	
	5			СГОН 15		
				ГОСТ 8969-75	1	
	6			ВЕНТИЛЬ МУФТОВЫЙ		
				ДУ 15 РУ 16 15КЧ 18Р		
				ГОСТ 5761-74	1	
			ТО 1Б.042190.000			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА		
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА				ЛИТ	ЛИСТ
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО					ЛИСТОВ
ГЛАВ. КОНСТР.	САМОХВАЛОВ				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				МОСКВА	
УТВ.	САМОХВАЛОВ					

ИЗМ. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА

ИЗМ. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА

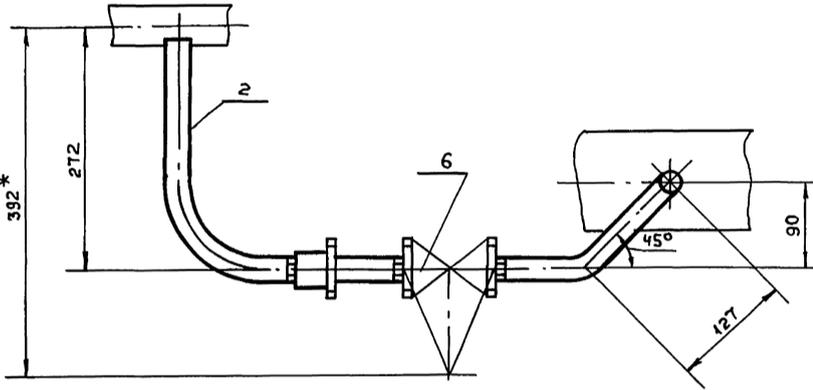
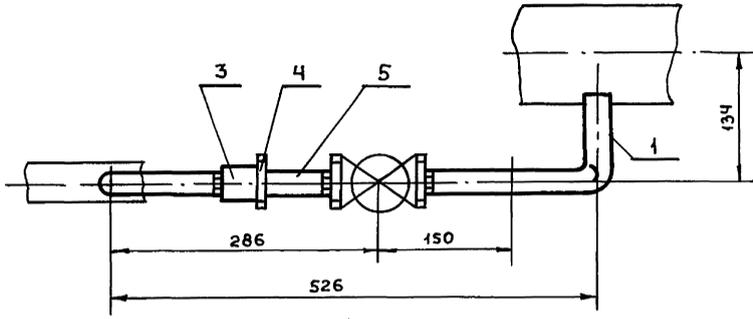
ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
A3			ТО 1Б.042200.000СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	1		ТО 1Б.042200.001	ПАТРУБОК	1	
A4	1		ТО 1Б.042200.002	ПАТРУБОК	1	
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
	3			МУФТА 15		
				ГОСТ 8966-75	1	
	4			КОНТРГАЙКА 15		
				ГОСТ 8968-75	1	
	5			СГОН 15		
				ГОСТ 8969-75	1	
	6			ВЕНТИЛЬ МУФТОВЫЙ		
				ДУ 15 РУ 16 15КЧ 18Р		
				ГОСТ 5761-74	1	
			ТО 1Б.042200.000			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА		
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА				ЛИТ	ЛИСТ
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО					ЛИСТОВ
ГЛАВ. КОНСТР.	САМОХВАЛОВ				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				МОСКВА	
УТВ.	САМОХВАЛОВ					

ИЗМ. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА

ИЗМ. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА

ТО1Б.042170.000СБ

СЕРИЯ 5.903-11 ВЫПУСК 3-12

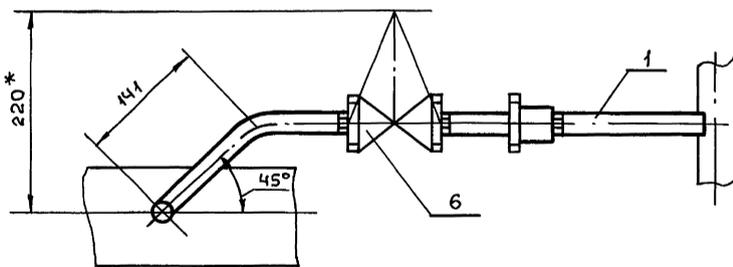
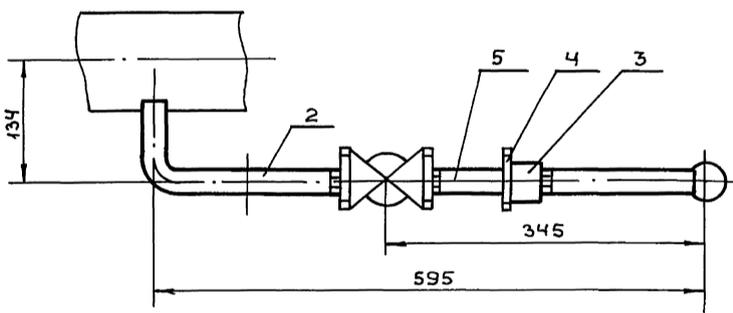


- 1. $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	ИНВ. № ДУБЛ.	ПОДП. И ДАТА
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

ТО1Б.042170.000СБ						
Изм	Лист	№ ДОКУМ.	Подпись	ДАТА		
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА		<i>Жигарева</i>			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО		<i>Свириденко</i>			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ		<i>Самохвалов</i>			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ		<i>Ястребов</i>			
УТВ.	САМОХВАЛОВ		<i>Самохвалов</i>			
ТРУБОПРОВОД СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ				Лит.	Масса	Масшт.
					2.19	1:5
				Лист	Листов 1	
				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
				ФОРМАТ А3		

ТО1Б.042180.000СБ



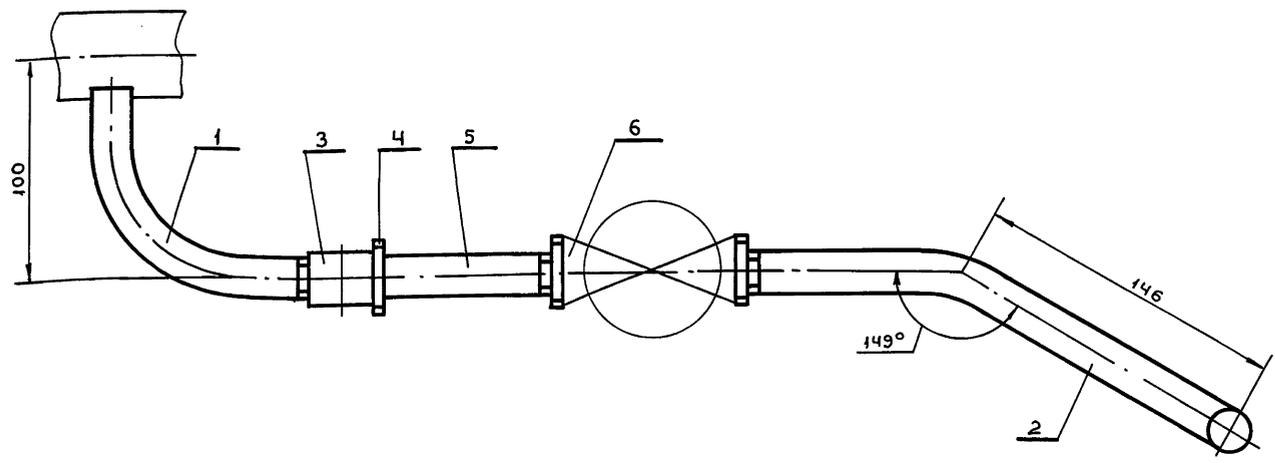
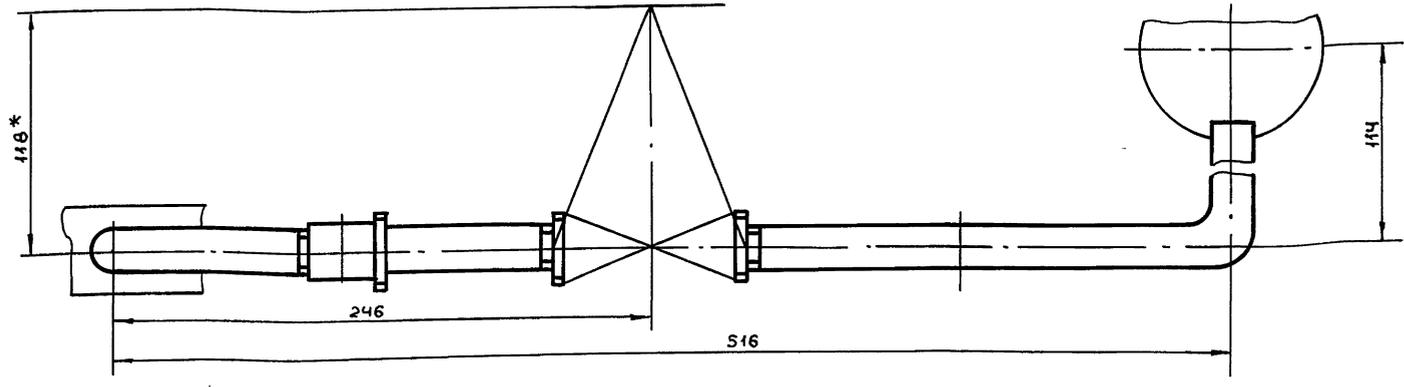
- 1. $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №	ИНВ. № ДУБЛ.	ПОДП. И ДАТА
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

ТО1Б.042180.000СБ						
Изм	Лист	№ ДОКУМ.	Подпись	ДАТА		
РАЗРАБ.	ЖИГАРЕВА		<i>Жигарева</i>			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО		<i>Свириденко</i>			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ		<i>Самохвалов</i>			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ		<i>Ястребов</i>			
УТВ.	САМОХВАЛОВ		<i>Самохвалов</i>			
ТРУБОПРОВОД СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ				Лит.	Масса	Масштаб
					1.94	1:5
				Лист	Листов 1	
				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

ТО1Б.042190.000СБ

СЕРИЯ 5.903-11 ВЫПУСК 3-12

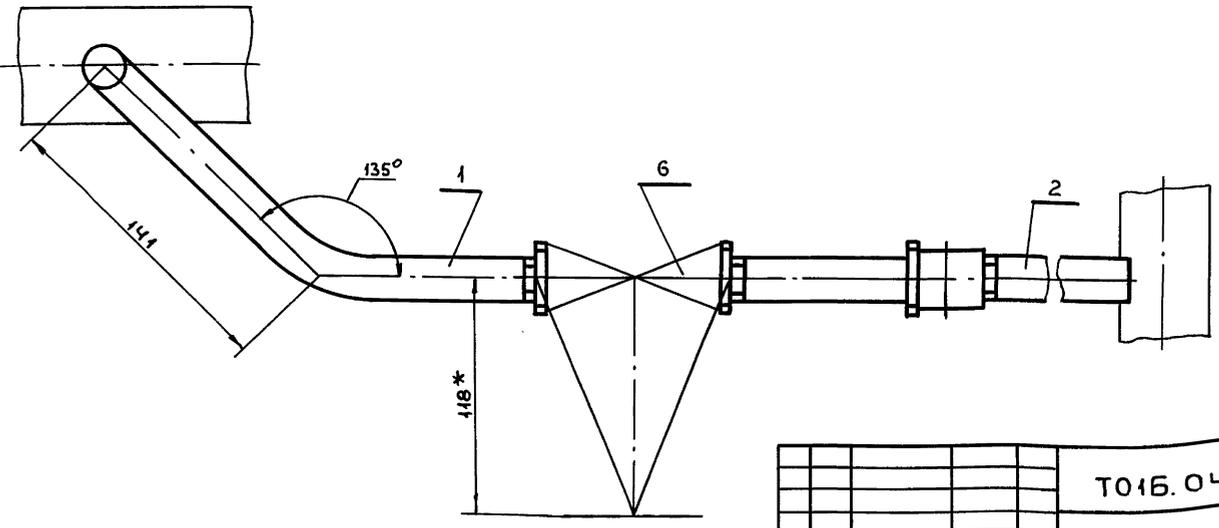
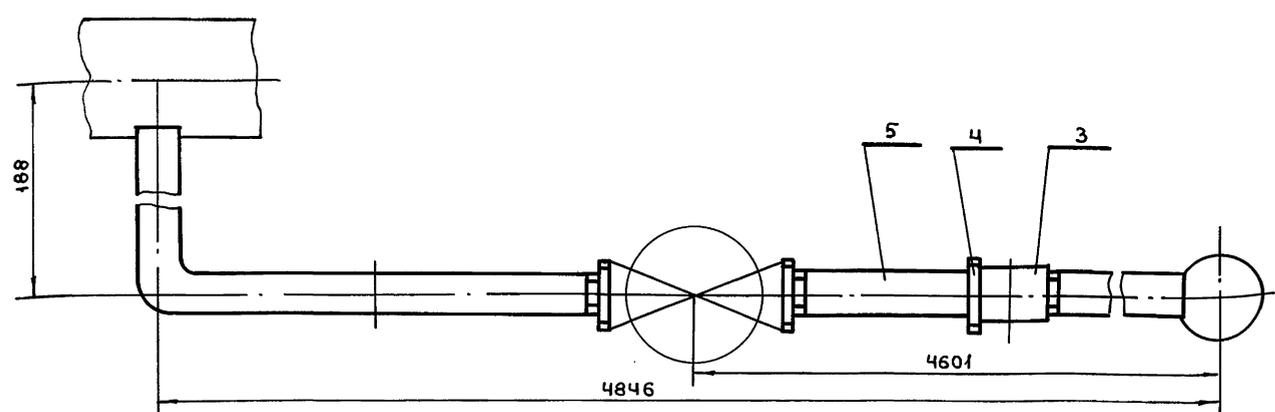


1. $\pm \frac{t_2}{2}$
 2. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК

				ТО1Б.042190.000СБ		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	<i>М.И.</i>			1,47	1:2
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	<i>С.В.</i>		Лист	Листов 1	
ГЛ.КОНСТР.	САМОХВАЛОВ			ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
И.КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			МОСКВА		
УТВ.	САМОХВАЛОВ			ФОРМАТ А3		

ТО1Б.042200.000СБ

Имя, № подл., подп. и дата

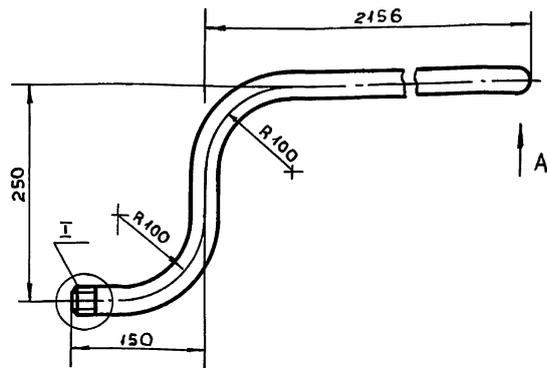


1. $\pm \frac{t_2}{2}$
 2. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК

				ТО1Б.042200.000СБ		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	<i>М.И.</i>			6,53	1:2
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	<i>С.В.</i>		Лист	Листов 1	
ГЛ.КОНСТР.	САМОХВАЛОВ			ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
И.КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			МОСКВА		
УТВ.	САМОХВАЛОВ			ФОРМАТ А3		

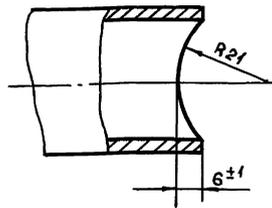
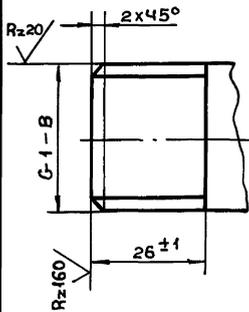
ТО1Б.042 160.002

(✓) (✓)



И
М 1:1

Вид А
М 1:1



$1. \pm \frac{t_2}{2}$

2. ДЛИНА ТРУБНОЙ ЗАГОТОВКИ $L=2470 \pm 0.8 \text{ мм}$

ТО1Б.042 160.002

ПАТРУБОК

ЛИТ. МАССА МАСШТ.

5,215 1:5

ЛИСТ ЛИСТОВ 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ

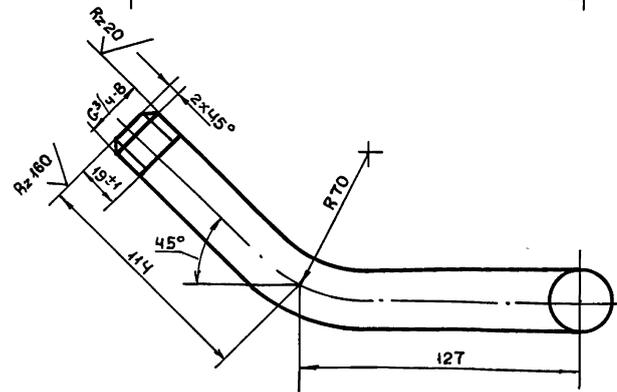
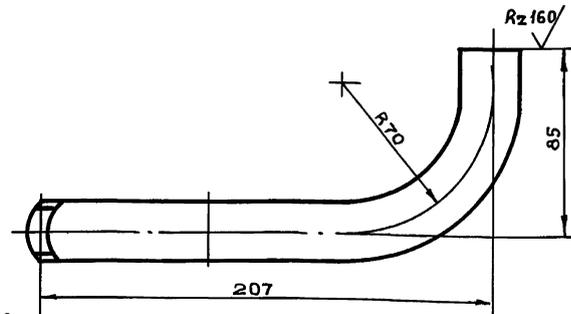
МОСКВА

ФОРМАТ А4

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

ТО1Б.042 170.001

(✓) (✓)



$1. \pm \frac{t_2}{2}$

2. ДЛИНА ТРУБНОЙ ЗАГОТОВКИ $L=326 \pm 0.8 \text{ мм}$

ТО1Б.042 170.001

ПАТРУБОК

ЛИТ. МАССА МАСШТ.

0,489 1:2

ЛИСТ ЛИСТОВ 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ

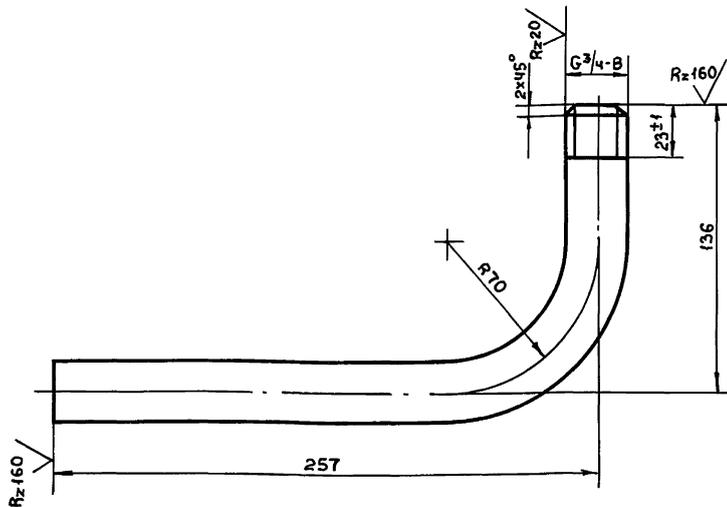
МОСКВА

ФОРМАТ А4

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

ТО1Б.042 170.002

(✓) (✓)



$1. \pm \frac{t_2}{2}$

2. ДЛИНА ТРУБНОЙ ЗАГОТОВКИ $L=363 \pm 0.8 \text{ мм}$

ТО1Б.042 170.002

ПАТРУБОК

ЛИТ. МАССА МАСШТ.

0,544 1:2

ЛИСТ ЛИСТОВ 1

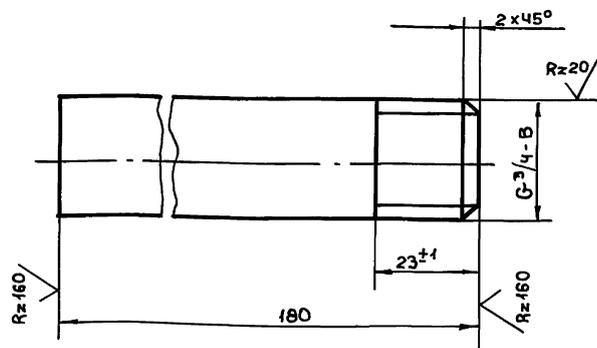
ГИПРОТЕХМОНТАЖ

МОСКВА

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

ТО1Б.042 180.001

(✓) (✓)



$1. \pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 180.001

ПАТРУБОК

ЛИТ. МАССА МАСШТ.

0,27 1:1

ЛИСТ ЛИСТОВ 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ

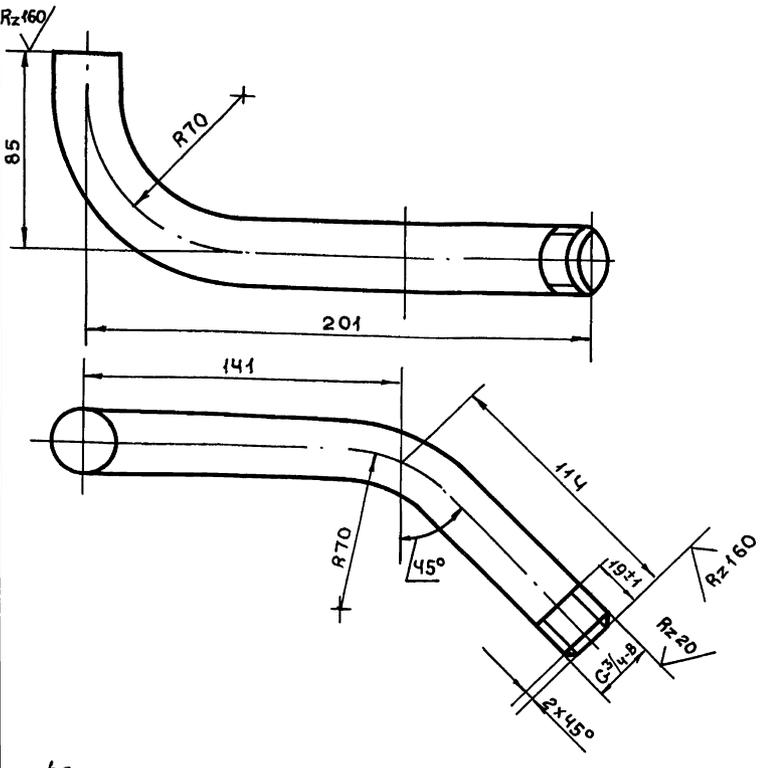
МОСКВА

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

ТО 15.042 180.002

(✓) (✓)

СЕРИЯ 5.903-11 ВЫПУСК 3-12



- 1. $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2. Длина трубной заготовки L = 340 ± 0.8 мм

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

ТО 15.042 180.002

ПАТРУБОК

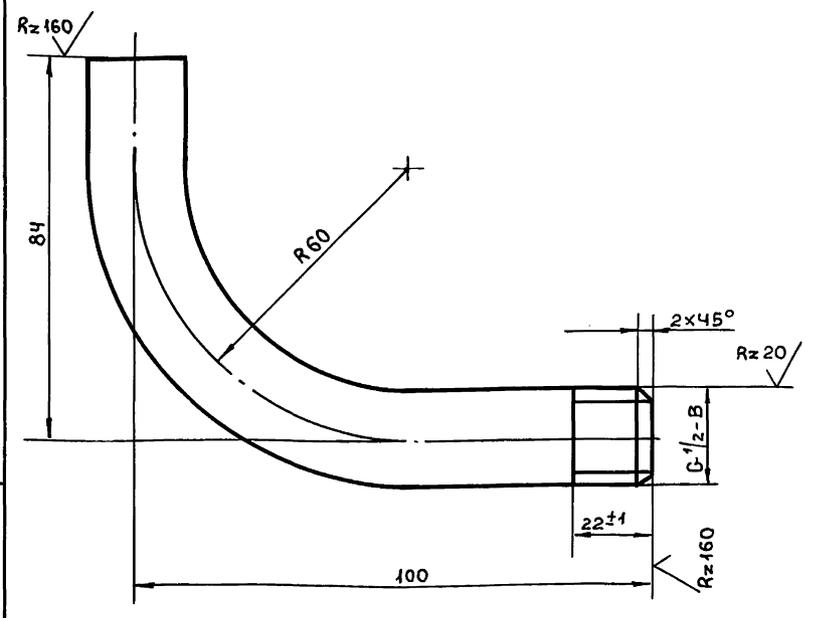
Лит.	Масса	Масшт.
	0,5	1:2
Лист	Листов 1	

ТРУБА 20x2,5 ГОСТ 3262-75 ГИПРОТЕХМОНТАИИ Москва

ФОРМАТ А4

ТО 15.042 190.001

(✓) (✓)



- 1. $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2. Длина трубной заготовки L = 158 ± 0.5 мм

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

ТО 15.042 190.001

ПАТРУБОК

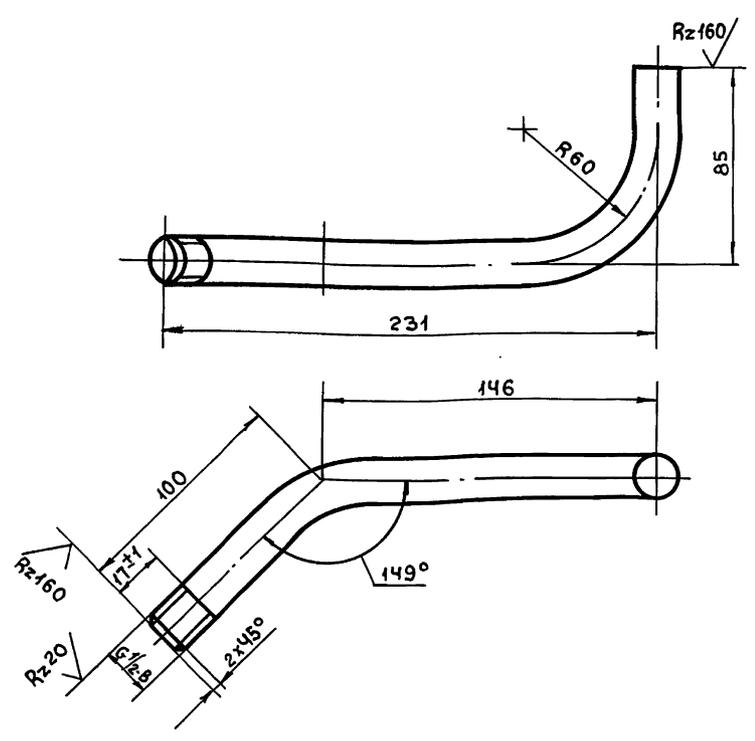
Лит.	Масса	Масшт.
	0,2	1:1
Лист	Листов 1	

ТРУБА 15x2,5 ГОСТ 3262-75 ГИПРОТЕХМОНТАИИ Москва

ФОРМАТ А4

ТО 15.042 190.002

(✓) (✓)



- 1. $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2. Длина трубной заготовки L = 331 ± 0.8 мм

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

ТО 15.042 190.002

ПАТРУБОК

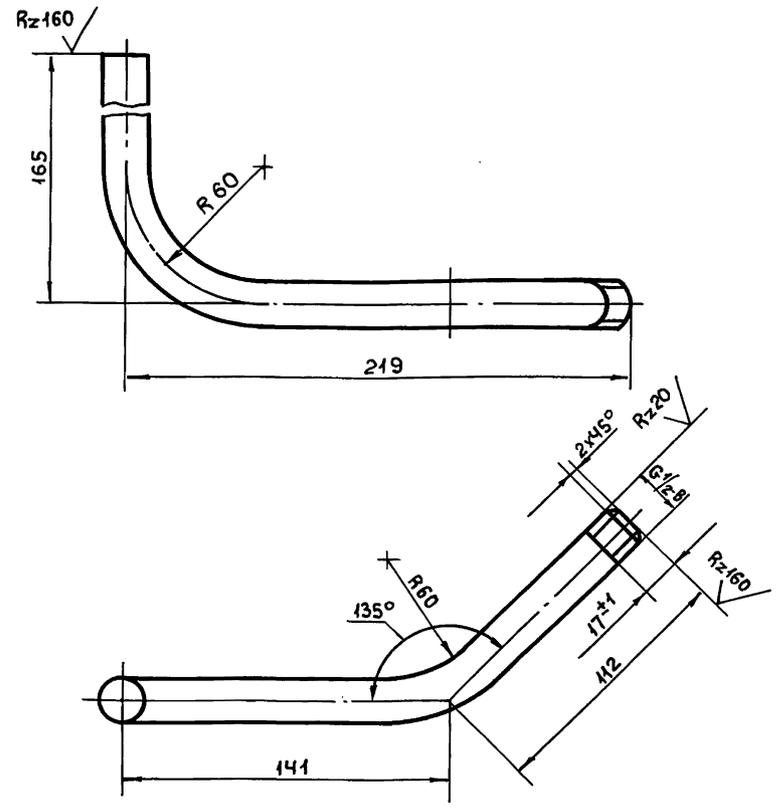
Лит.	Масса	Масшт.
	0,4	1:2
Лист	Листов 1	

ТРУБА 15x2,5 ГОСТ 3262-75 ГИПРОТЕХМОНТАИИ Москва

ФОРМАТ А4

ТО 15.042 200.001

(✓) (✓)



- 1. $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2. Длина трубной заготовки L = 418 ± 0.8 мм

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

ТО 15.042 200.001

ПАТРУБОК

Лит.	Масса	Масшт.
	0,5	1:2
Лист	Листов 1	

ТРУБА 15x2,5 ГОСТ 3262-75 ГИПРОТЕХМОНТАИИ Москва

ФОРМАТ А4

СЕРИЯ 5.903-11 ВЫПУСК 3-12

ИНВ.№ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ЗУБЛ. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ИВ.Н. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ИВ.Н. ПОДП. И ДАТА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
A2			ТО1Б.042 210.000	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	1		ТО1Б.042 210.001	БАЛКА	2	
	2		-01	БАЛКА	1	
	3		-02	БАЛКА	3	
A4	4		ТО1Б.042 210.002	БАЛКА	2	
	5		-01	БАЛКА	2	
A4	6		ТО1Б.042 210.003	БАЛКА	4	
A4	7		ТО1Б.042 210.004	БАЛКА	1	
A4	8		ТО1Б.042 210.005	БАЛКА	1	
A4	9		ТО1Б.042 210.006	БАЛКА	2	
A4	10		ТО1Б.042 210.007	КОНСОЛЬ	2	
A4	11		ТО1Б.042 210.008	КОНСОЛЬ	1	
	12		-01	КОНСОЛЬ	1	
A4	13		ТО1Б.042 210.009	БАЛКА	1	
	14		-01	БАЛКА	1	
	15		-02	БАЛКА	2	
A4	16		ТО1Б.042 210.010	КОНСОЛЬ	1	
	17		-01	КОНСОЛЬ	1	
A4	18		ТО1Б.042 210.011	ПОДКОС	1	
	19		-01	ПОДКОС	1	
A4	20		ТО1Б.042 210.012	ПОДКОС	1	
	21		-01	ПОДКОС	1	
ТО1Б.042 210.000						
ИЗМ/ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА			
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	М		ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВ.	СЫРИДЕНКО	М		1	1	5
П.КОНСТР.	САМОХВАЛОВ	М		МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ		
Н.КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	М		ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	М		МОСКВА		

ИНВ.№ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ЗУБЛ. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ИВ.Н. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ИВ.Н. ПОДП. И ДАТА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
B4	43		ТО1Б.042 210.026	ОПОРА		
				УГОЛОК 50x50x5-В ГОСТ8509-89 ВСтЗпс6-І ГОСТ535-79 L = 80 ^{±0,3} ММ	1	0,3
B4	44		ТО1Б.042 210.027	СТОЙКА		
				ТРУБА 38x2 ГОСТ10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ10705-80 L = 116 ^{±0,3} ММ	2	0,2
B4	45		ТО1Б.042 210.028	СТОЙКА		
				ТРУБА 45x2 ГОСТ10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ10705-80 L = 84 ^{±0,3} ММ	1	0,2
B4	46		ТО1Б.042 210.029	СТОЙКА		
				ТРУБА 57x3 ГОСТ10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ10705-80 L = 84 ^{±0,3} ММ	2	0,3
B4	47		ТО1Б.042 210.030	СТОЙКА		
				ТРУБА 76x3 ГОСТ10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ10705-80 L = 100 ^{±0,3} ММ	1	0,5
B4	48		ТО1Б.042 210.031	СТОЙКА		
				ТРУБА 76x3 ГОСТ10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ10705-80 L = 85 ^{±0,3} ММ	2	0,4
B4	49		ТО1Б.042 210.032	СТОЙКА		
				ТРУБА 89x3,5 ГОСТ10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ10705-80 L = 135 ^{±0,5} ММ	1	0,9
B4	50		ТО1Б.042 210.033	НАКЛАДКА		
				ЛИСТ Б-ПН-0-6 ГОСТ19903-74 ВСтЗпс6 ГОСТ14637-79 (60x60) ^{±0,3} ММ	2	0,2
ТО1Б.042 210.000						
ИЗМ/ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА			
				ЛИСТ 3		

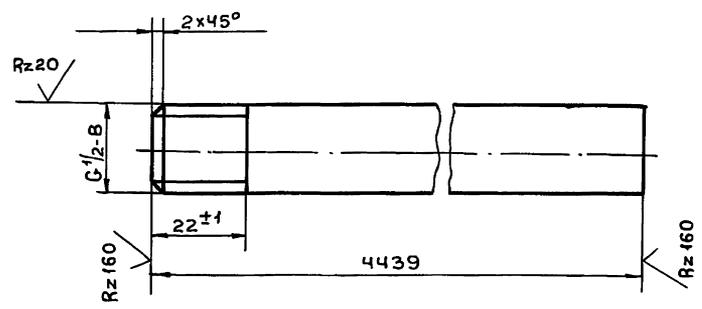
ИНВ.№ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ЗУБЛ. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ИВ.Н. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ИВ.Н. ПОДП. И ДАТА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
A4	22		ТО1Б.042 210.013	ПОДКОС	2	
	23		-01	ПОДКОС	1	
A4	24		ТО1Б.042 210.014	ПОДКОС	2	
	25		-01	ПОДКОС	1	
	26		-02	ПОДКОС	1	
A4	27		ТО1Б.042 210.015	ПЛАСТИНА	12	
	28		-01	ПЛАСТИНА	18	
	29		-02	ПЛАСТИНА	14	
	30		-03	ПЛАСТИНА	12	
	31		-04	ПЛАСТИНА	14	
A4	32		ТО1Б.042 210.016	ПЛАСТИНА	8	
A4	33		ТО1Б.042 210.017	РЕБРО	16	
	34		-01	РЕБРО	2	
A4	35		ТО1Б.042 210.018	РЕБРО	1	
A4	36		ТО1Б.042 210.019	ПЛАНКА	4	
A4	37		ТО1Б.042 210.020	ПЕТЛЯ	4	
A4	38		ТО1Б.042 210.021	УГОЛОК	8	
A4	39		ТО1Б.042 210.022	КОНСОЛЬ	1	
B4	40		ТО1Б.042.210.023	СТОЙКА		
				УГОЛОК 75x75x6-В ГОСТ8509-86 ВСтЗпс6-І ГОСТ535-79 L = 950 ^{±0,8} ММ	6	6,5
B4	41		ТО1Б.042 210.024	СТОЙКА		
				УГОЛОК 75x75x6-В ГОСТ8509-86 ВСтЗпс6-І ГОСТ535-79 L = 1200 ^{±1,2} ММ	8	8,2
B4	42		ТО1Б.042 210.025	СТОЙКА		
				УГОЛОК 75x75x6-В ГОСТ8509-86 ВСтЗпс6-І ГОСТ535-79 L = 1440 ^{±1,2} ММ	2	9,9
ТО1Б.042 210.000						
ИЗМ/ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА			
				ЛИСТ 2		

ИНВ.№ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ЗУБЛ. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ИВ.Н. ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ИВ.Н. ПОДП. И ДАТА

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
B4	51		ТО1Б.042 210.034	НАКЛАДКА		
				ЛИСТ Б-ПН-0-В ГОСТ19903-74 ВСтЗпс6 ГОСТ14637-79 (80x80) ^{±0,3} ММ	3	0,2
B4	52		ТО1Б.042 210.035	НАКЛАДКА		
				ЛИСТ Б-ПН-0-6 ГОСТ19903-74 ВСтЗпс6 ГОСТ14637-79 (90x90) ^{±0,3} ММ	2	0,4
B4	53		ТО1Б.042 210.036	НАКЛАДКА		
				ЛИСТ Б-ПН-0-6 ГОСТ19903-74 ВСтЗпс6 ГОСТ14637-79 (100x100) ^{±0,3} ММ	3	0,5
B4	54		ТО1Б.042 210.037	НАКЛАДКА		
				ЛИСТ Б-ПН-0-6 ГОСТ19903-74 ВСтЗпс6 ГОСТ14637-79 (100x120) ^{±0,3} ММ	4	0,6
B4	55		ТО1Б.042 210.038	НАКЛАДКА		
				ЛИСТ Б-ПН-0-6 ГОСТ19903-74 ВСтЗпс6 ГОСТ14637-79 (110x110) ^{±0,3} ММ	1	0,6
B4	56		ТО1Б.042 210.039	НАКЛАДКА		
				ЛИСТ Б-ПН-0-6 ГОСТ19903-74 ВСтЗпс6 ГОСТ14637-79 (120x120) ^{±0,3} ММ	3	0,7
B4	57		ТО1Б.042 210.040	НАКЛАДКА		
				ЛИСТ Б-ПН-0-6 ГОСТ19903-74 ВСтЗпс6 ГОСТ14637-79 (110 ^{±0,3} ММ) x (160 ^{±0,5} ММ)	1	0,8
B4	58		ТО1Б.042 210.041	НАКЛАДКА		
				ЛИСТ Б-ПН-0-5 ГОСТ19903-74 ВСтЗпс6 ГОСТ14637-79 (80 ^{±0,3} ММ) x (150 ^{±0,5} ММ)	1	0,5
ТО1Б.042 210.000						
ИЗМ/ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА			
				ЛИСТ 4		

ТО15.042 200.002



НЕУКАЗАННЫЕ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ РАЗМЕРОВ $\pm \frac{t_2}{2}$

ТО15.042 200.002

ПАТРУБОК

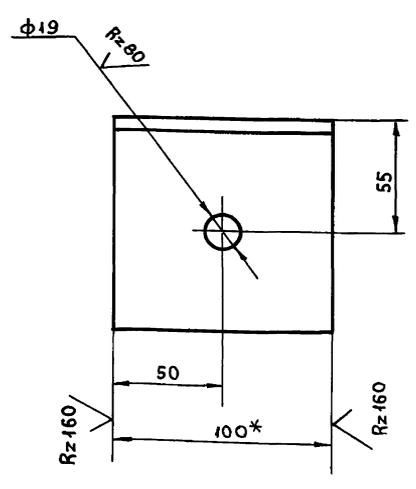
ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
	5,1	1:1
ЛИСТ ЛИСТОВ 1		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		

ТРУБА 15x2,5 ГОСТ 3262-75

ФОРМАТ А4

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	КАГЕРМАНЯЦ			

ТО15.042 210.021



Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$

ТО15.042 210.021

УГОЛОК

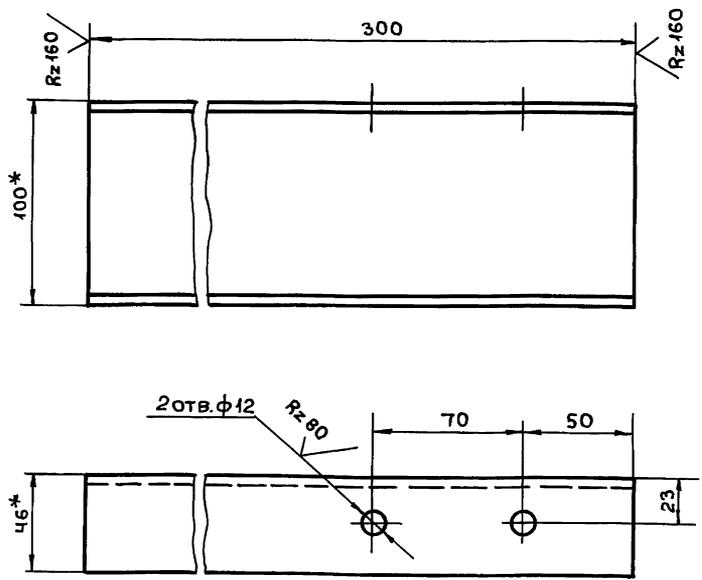
ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
	1,1	1:2
ЛИСТ ЛИСТОВ 1		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		

УГОЛОК 100x100x7-В ГОСТ 8509-86
ВСтЗпс6-Т ГОСТ 535-79

ФОРМАТ А4

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

ТО15.042 210.022



- * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК
- Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$

ТО15.042 210.022

КОНСОЛЬ

ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
	2,5	1:2
ЛИСТ ЛИСТОВ 1		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		

ШВЕЛЛЕР 10 ГОСТ 8240-72
ВСтЗпс6-Т ГОСТ 535-79

ФОРМАТ А4

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

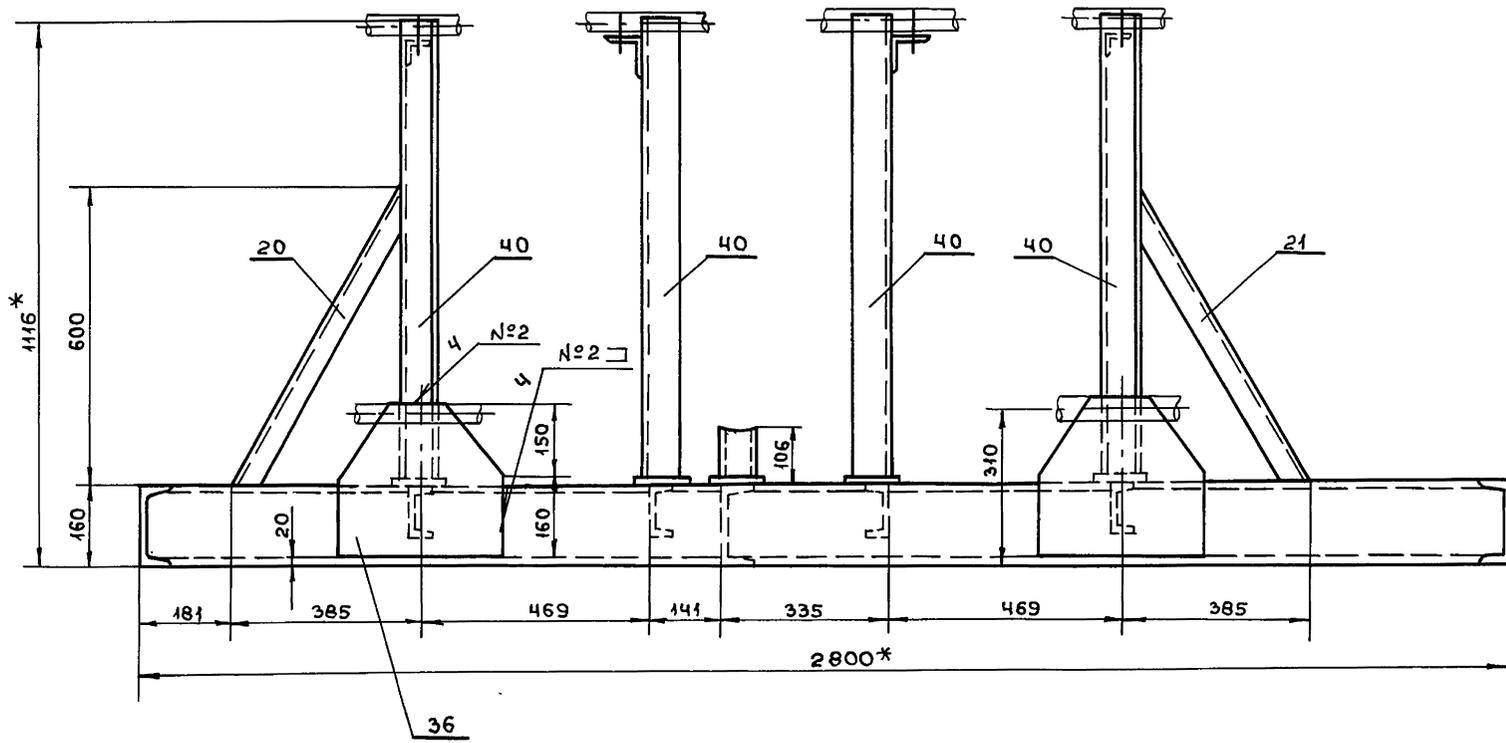
ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
64	59		ТО15.042 210.042	БАЛКА		
				ШВЕЛЛЕР 16 ГОСТ 8240-72		
				ВСтЗпс6-Т ГОСТ 535-79		
				L = 5750 ± 5 мм	2	81,6
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
	60			ОПОРА ОПБ 2-38		
				ГОСТ 14911-82	6	
	61			ОПОРА ОПБ 2-57		
				ГОСТ 14911-82	3	
	62			ОПОРА ОПБ 2-89		
				ГОСТ 14911-82	2	
	63			ОПОРА ОПБ-108		
				ГОСТ 14911-82	3	
	64			ОПОРА ОПБ-114		
				ГОСТ 14911-82	8	
	65			ОПОРА ОПБ 2-159		
				ГОСТ 14911-82	1	
	66			ОПОРА 57-01		
				ОСТ 34-42-622-84	1	
	67			ОПОРА 89-03		
				ОСТ 34-42-622-84	2	
	68			ОПОРА 108 407		
				ОСТ 34-42-616-84	1	

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА			
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО			
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ			
Н. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ			
УТВ.	САМОХВАЛОВ			

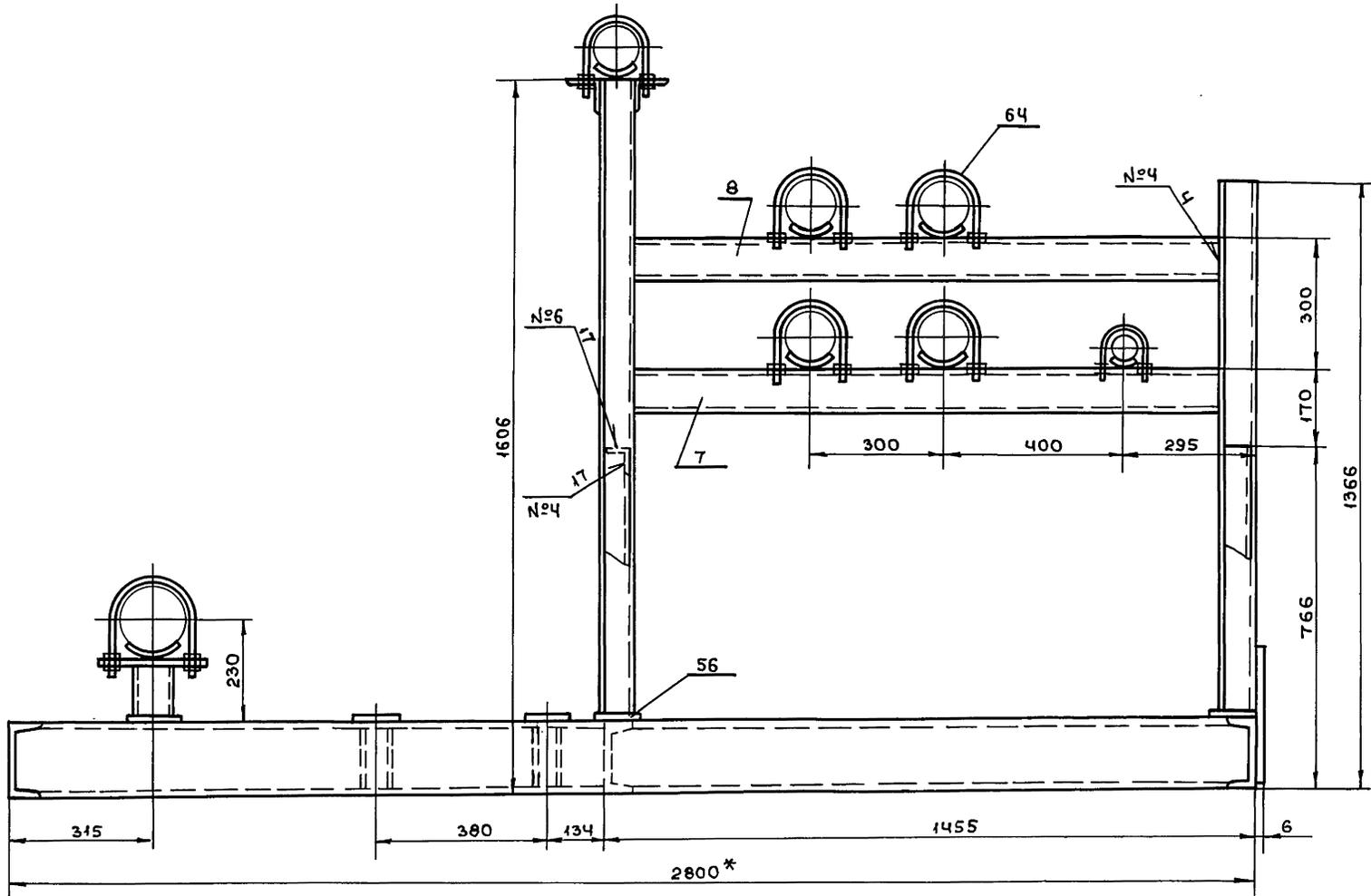
ТО15.042 210.000

ЛИСТ 5

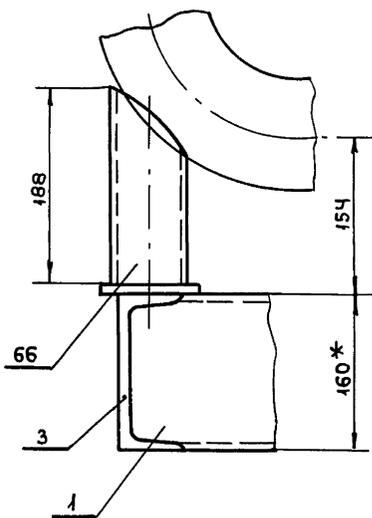
Вид А Лист 1
М 1:10



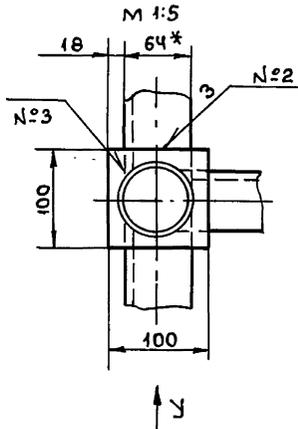
Б - Б Лист 1
М 1:10



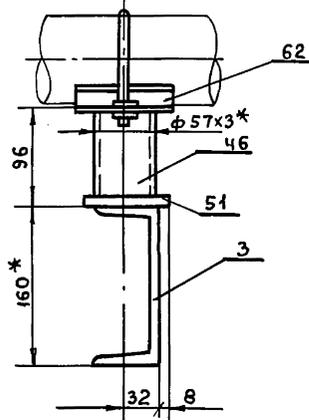
Вид У
М 1:5



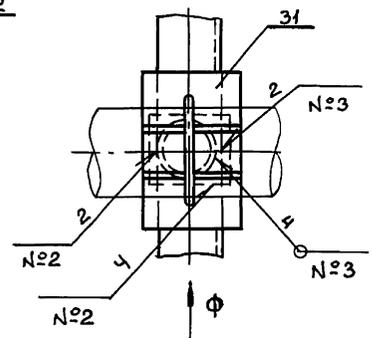
Лист 1
М 1:5



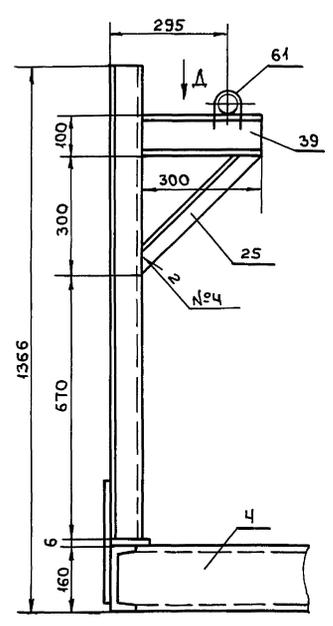
Вид Ф
М 1:5



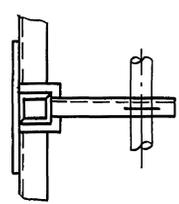
Лист 1
М 1:5



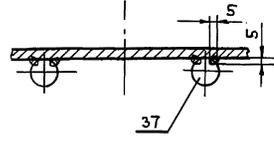
В-В Лист 1
М 1:10



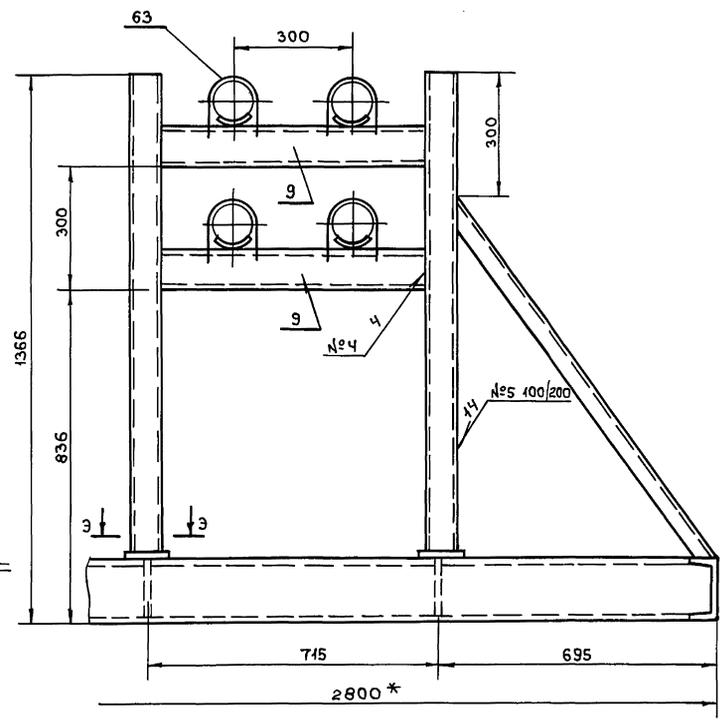
Вид А
М 1:10



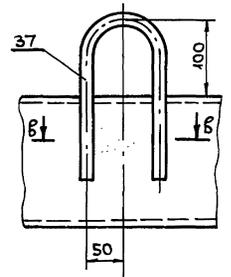
В-В
М 1:2,5



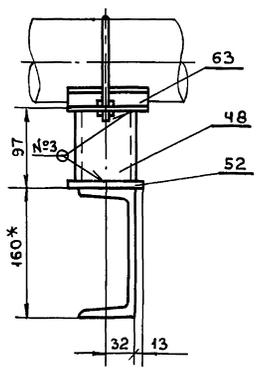
Г-Г Лист 1
М 1:10



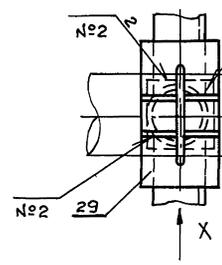
ХVII Лист 1
М 1:5



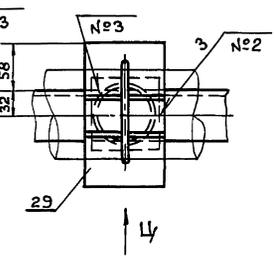
Вид Х
М 1:5



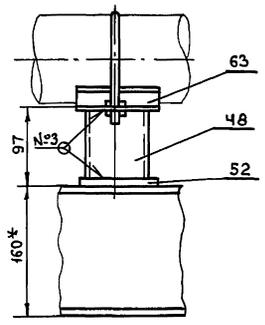
ХI ПОВЕРНУТО Лист 1
М 1:5



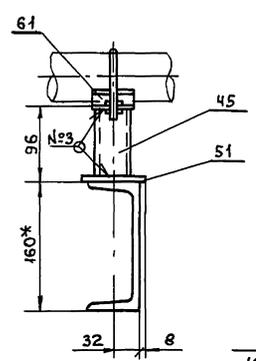
ХIII Лист 1
М 1:5



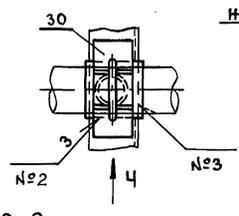
Вид Ц
М 1:5



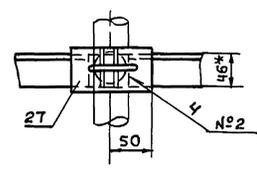
Вид Ч
М 1:5



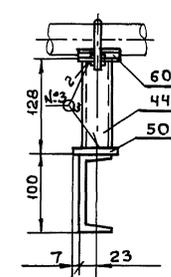
ХIV Лист 1
М 1:5



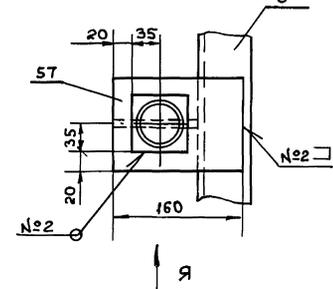
Вид Е Лист 1
М 1:5



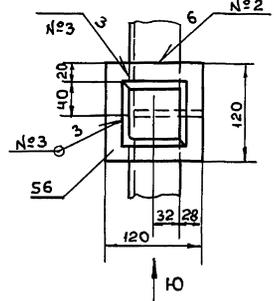
Вид И
М 1:5



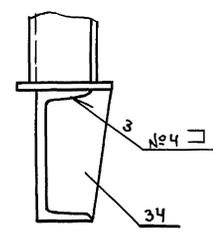
ХV Лист 1
М 1:5



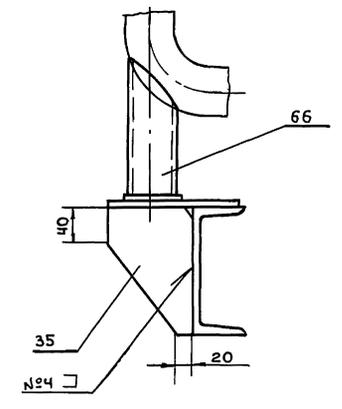
З-З
М 1:5



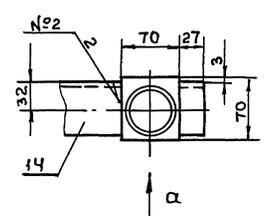
Вид Ю
М 1:5



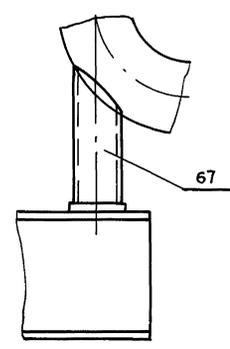
Вид Я
М 1:5



ХVI Лист 1
М 1:5

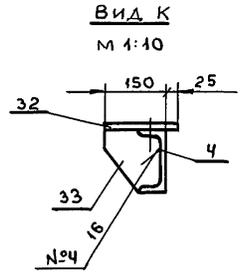
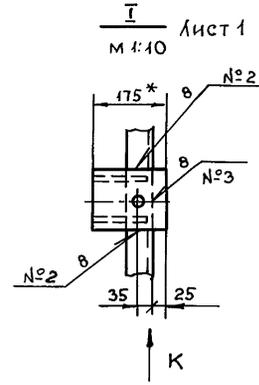
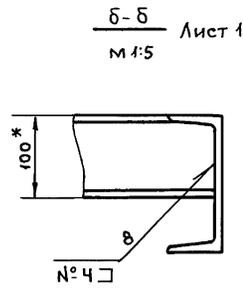
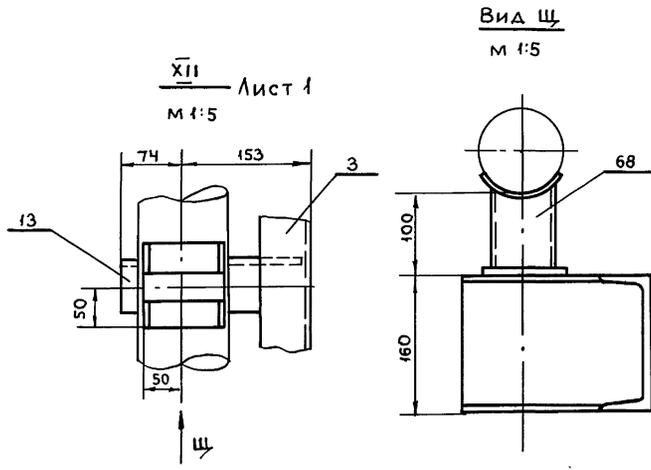


Вид Q
М 1:5

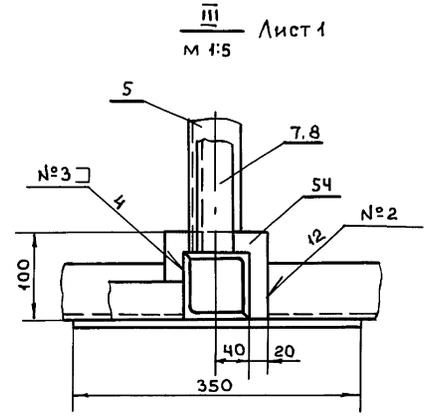
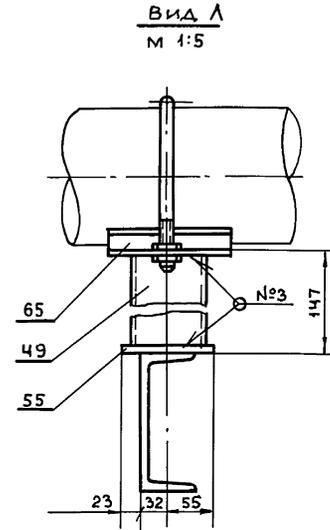
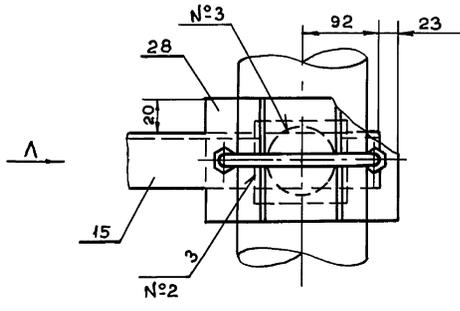


Изм. № ПОДАЛ ПОДАП. И ДАТА. ВЗАМ. ИВ. № ИВ. № ДЗБЛ. ПОДАП. И ДАТА.

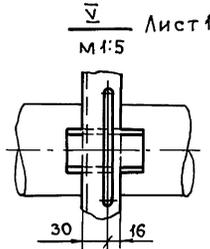
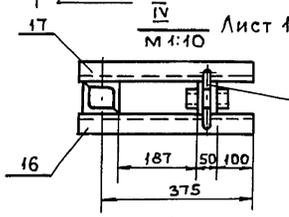
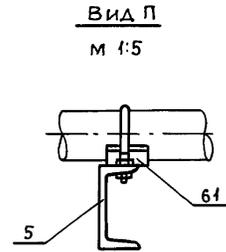
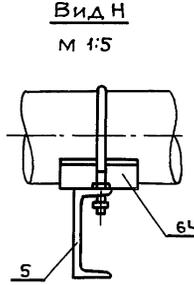
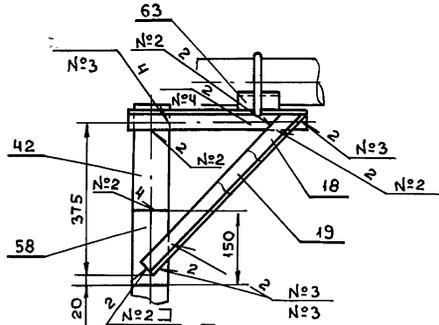
Изм.	Лист	№ док-м	ПОДАП.	ДАТА



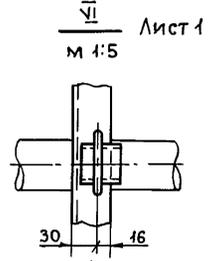
Лист 1
М 1:5 (ПОВЕРНУТО)



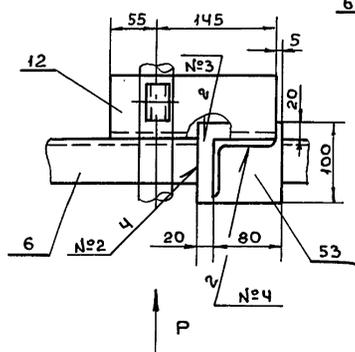
Вид М
М 1:10



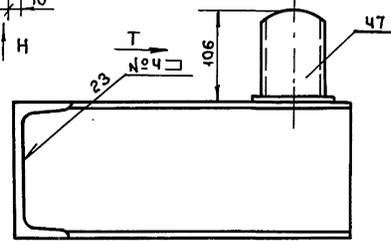
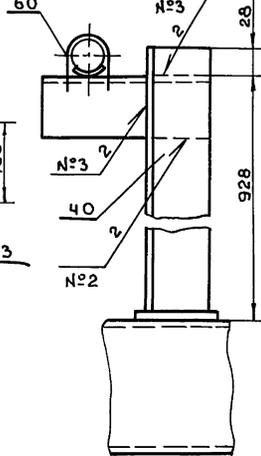
Вид С
М 1:5



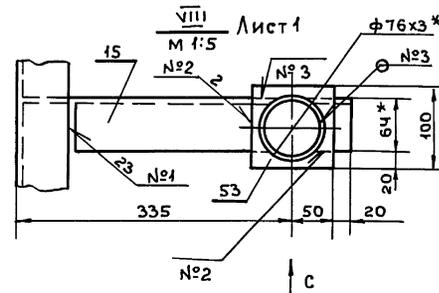
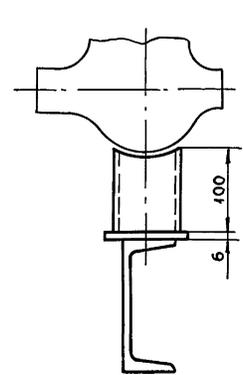
Лист 1
М 1:5



Вид Р
М 1:5



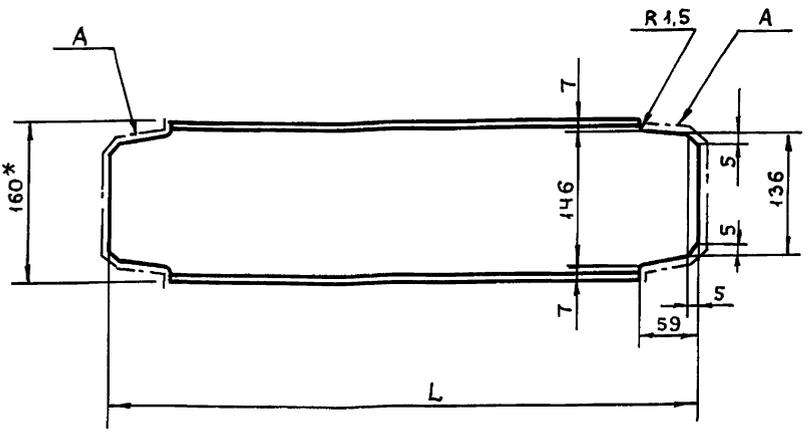
Вид Т
М 1:5



СЕРИЯ 5.903-11 ВЫПУСК 3-12

ТО1Б.042 210.001

(✓) (✓)



ОБОЗНАЧЕНИЕ	L, мм	Масса, кг
ТО1Б.042 210.001	1173	16,6
- 01	1595	22,6
- 02	2786	39,5

- * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК
- ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ А Rz160/ ✓
- $\pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 210.001

БАЛКА

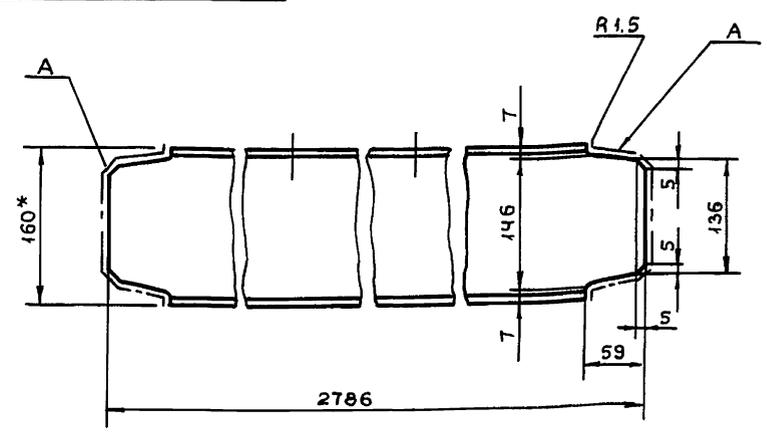
ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
	см. ТАБЛ.	—
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ШВЕЛЛЕР 16 ГОСТ 8240-72
 ВСТ 3пс6-Г ГОСТ 535-79
 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
 МОСКВА
 ФОРМАТ А4

Изм. № Подп. и дата
 Инв. № Подп. и дата
 Взам. инв. № Инв. № Док. Подп. и дата

ТО1Б.042 210.002

(✓) (✓)



ТО1Б.042 210.002-01 - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ
 ОСТАЛЬНОЕ СМ. ТО1Б.042 210.002



- * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК Rz160/
- ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ А ✓
- Н14 $\pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 210.002

БАЛКА

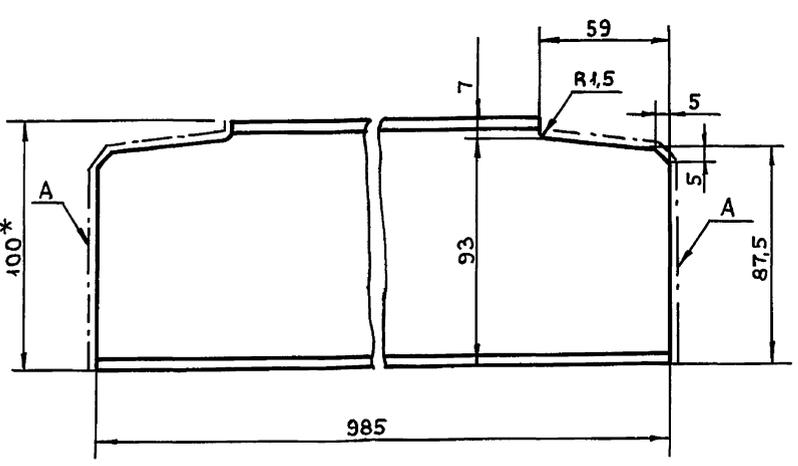
ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
	39,5	1:5
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ШВЕЛЛЕР 16 ГОСТ 8240-72
 ВСТ 3пс6-Г ГОСТ 535-79
 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
 МОСКВА
 ФОРМАТ А4

Изм. № Подп. и дата
 Инв. № Подп. и дата
 Взам. инв. № Инв. № Док. Подп. и дата

ТО1Б.042 210.003

(✓) (✓)



- * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК.
- ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ А Rz160/ ✓

ТО1Б.042 210.003

БАЛКА

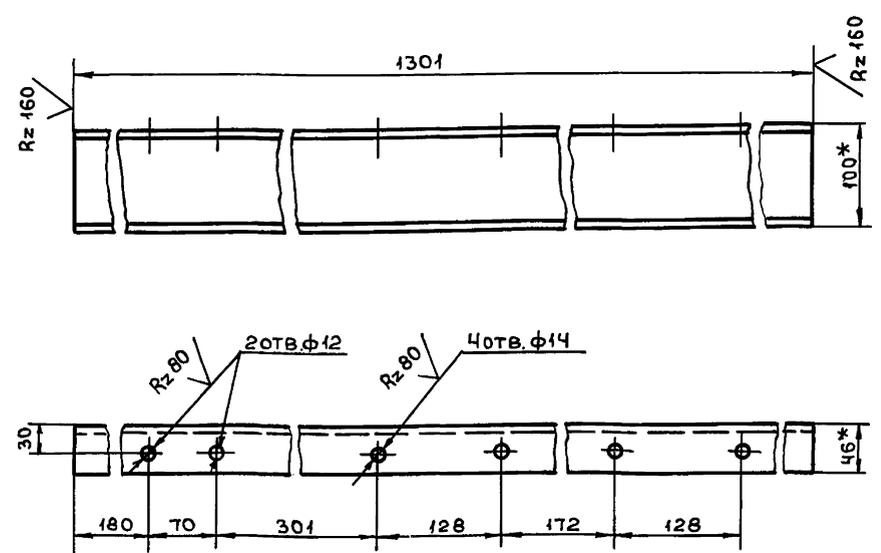
ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
	8,4	1:2
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ШВЕЛЛЕР 10 ГОСТ 8240-72
 ВСТ 3пс6-Г ГОСТ 535-79
 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
 МОСКВА
 ФОРМАТ А4

Изм. № Подп. и дата
 Инв. № Подп. и дата
 Взам. инв. № Инв. № Док. Подп. и дата

ТО1Б.042 210.004

(✓) (✓)



- * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК.
- Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 210.004

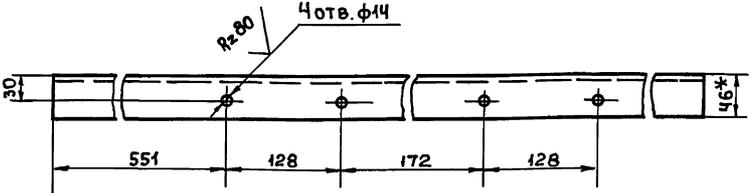
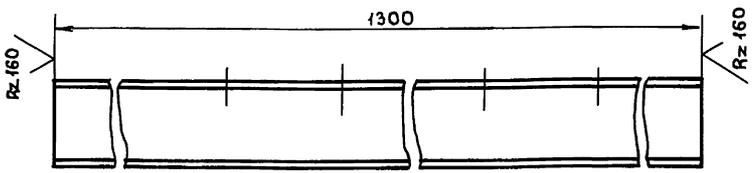
БАЛКА

ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
	11,2	1:5
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ШВЕЛЛЕР 10 ГОСТ 8240-72
 ВСТ 3пс6-Г ГОСТ 535-79
 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
 МОСКВА
 ФОРМАТ А4

Изм. № Подп. и дата
 Инв. № Подп. и дата
 Взам. инв. № Инв. № Док. Подп. и дата

ТО1Б.042 210.005

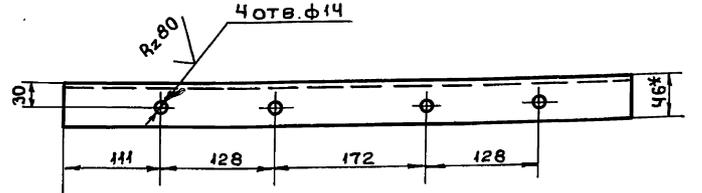
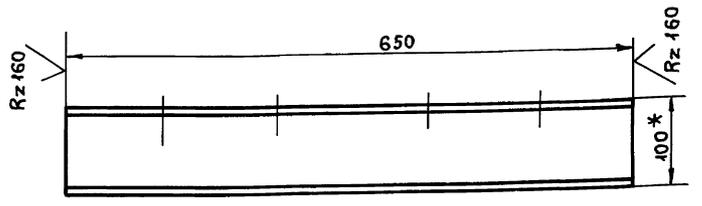


- 1. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК.
- 2. $\text{H}14; \pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 210.005

Изм/Лист	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ЖИГАРЕВА					4,2	1:5
ПРОВ. СВИРИДЕНКО				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ГЛ. КОНСТ. САМОХВАЛОВ				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
И. КОНТР. ЯСТРЕБОВ				ШВЕЛЛЕР 10 ГОСТ 8240-72		
УТВ. САМОХВАЛОВ				ВСтЗпс6-І ГОСТ 535-79		
				Москва		
ФОРМАТ А4						

ТО1Б.042 210.006

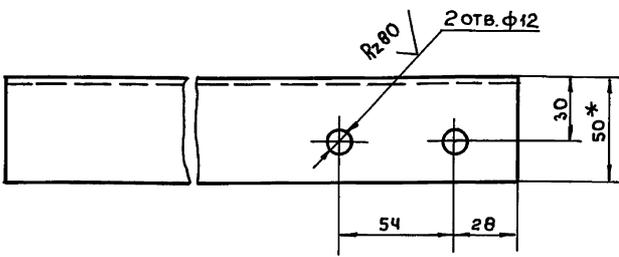
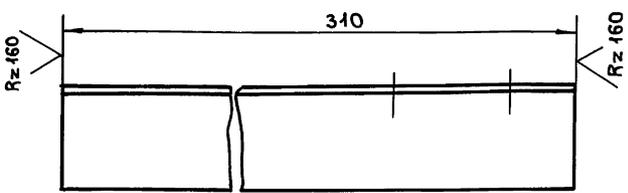


- 1. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК
- 2. $\text{H}14; \pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 210.006

Изм/Лист	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ЖИГАРЕВА					5,6	1:5
ПРОВ. СВИРИДЕНКО				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ГЛ. КОНСТ. САМОХВАЛОВ				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
И. КОНТР. ЯСТРЕБОВ				ШВЕЛЛЕР 10 ГОСТ 8240-72		
УТВ. САМОХВАЛОВ				ВСтЗпс6-І ГОСТ 535-79		
				Москва		
ФОРМАТ А4						

ТО1Б.042 210.007

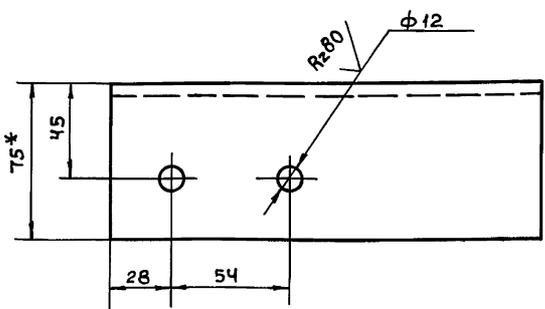
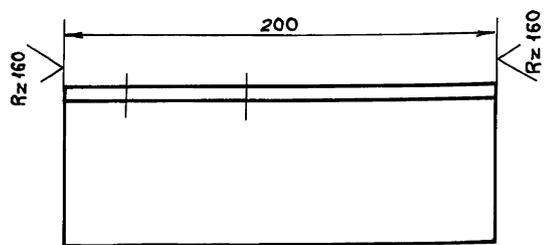


- 1. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК
- 2. $\text{H}14; \pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 210.007

Изм/Лист	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ЖИГАРЕВА					4,2	1:2
ПРОВ. СВИРИДЕНКО				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ГЛ. КОНСТ. САМОХВАЛОВ				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
И. КОНТР. ЯСТРЕБОВ				УГОЛОК 50x50x5-В ГОСТ 8509-86		
УТВ. САМОХВАЛОВ				ВСтЗпс6-І ГОСТ 535-79		
				Москва		
ФОРМАТ А4						

ТО1Б.042 210.008



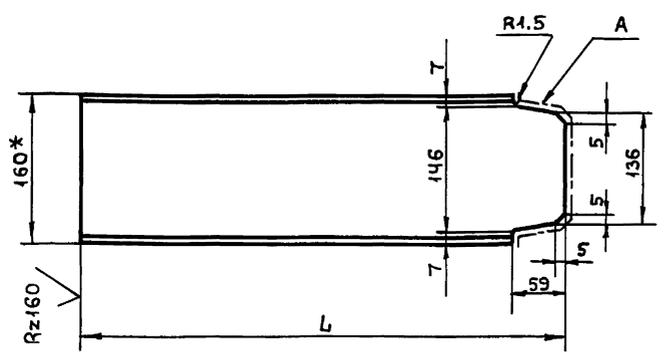
ТО1Б.042 210.008-01 - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ
ОСТАЛЬНОЕ СМ. ТО1Б.042 210.008

- 1. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК.
- 2. $\text{H}14; \pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 210.008

Изм/Лист	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА	МАСШТ.
РАЗРАБ. ЖИГАРЕВА					4,4	1:2
ПРОВ. СВИРИДЕНКО				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ГЛ. КОНСТ. САМОХВАЛОВ				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
И. КОНТР. ЯСТРЕБОВ				УГОЛОК 75x75x6-В ГОСТ 8509-86		
УТВ. САМОХВАЛОВ				ВСтЗпс6-І ГОСТ 535-79		
				Москва		
ФОРМАТ А4						

ТО1Б.042 210.009



Обозначение	L, мм	Масса, кг
ТО1Б.042 210.009	220	3,1
-01	350	4,9
-02	400	5,7

- * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК
- ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТИ A Rz160
- $\pm \frac{t_2}{2}$

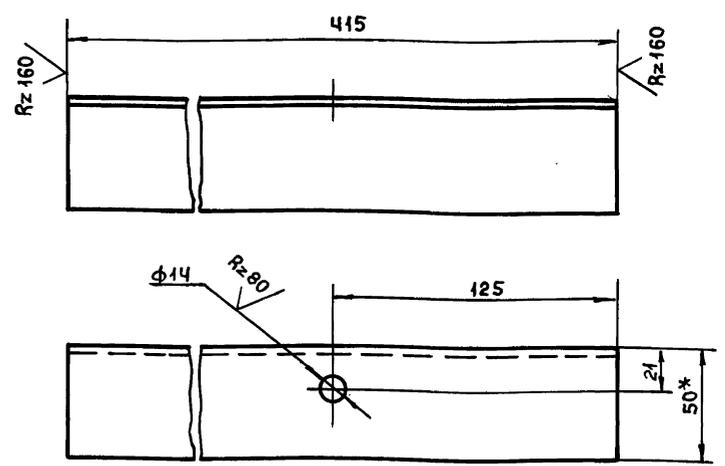
ТО1Б.042 210.009

Изм	Лист	№ док.ум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Клима		
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Т.П.		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	М.И.		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	В.В.		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	М.И.		

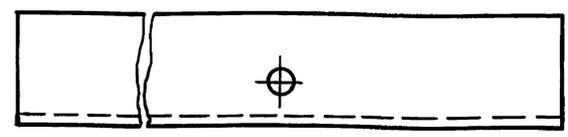
Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	-
Лист Листов 1		
ШВЕЛЕР 16 ГОСТ 8240-72		
ВСтЗпс6-1 ГОСТ 535-79		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Москва		

ФОРМАТ А4

ТО1Б.042 210.010



ТО1Б.042 210.010-01 - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ
Остальное см. ТО1Б.042 210.010



- * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК
- H14; $\pm \frac{t_2}{2}$

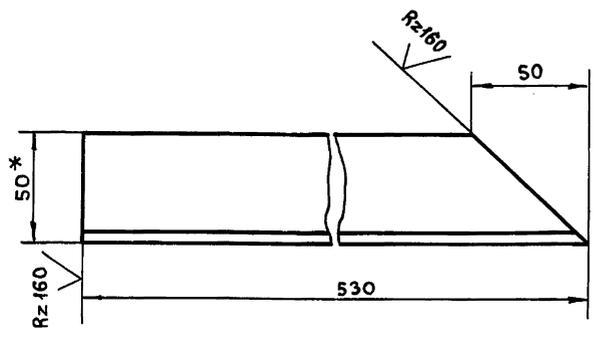
ТО1Б.042 210.010

Изм	Лист	№ док.ум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Клима		
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Т.П.		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	М.И.		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	В.В.		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	М.И.		

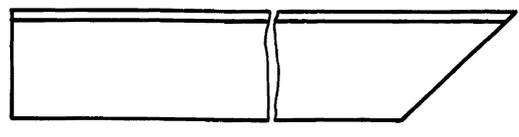
Лит.	Масса	Масшт.
	1,5	1:2
Лист Листов 1		
УГОЛОК 50x50x5-В ГОСТ 8509-86		
ВСтЗпс6-1 ГОСТ 535-79		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Москва		

ФОРМАТ А4

ТО1Б.042 210.011



ТО1Б.042 210.011-01 - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ
Остальное см. ТО1Б.042 210.011



- * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК.
- $\pm \frac{t_2}{2}$

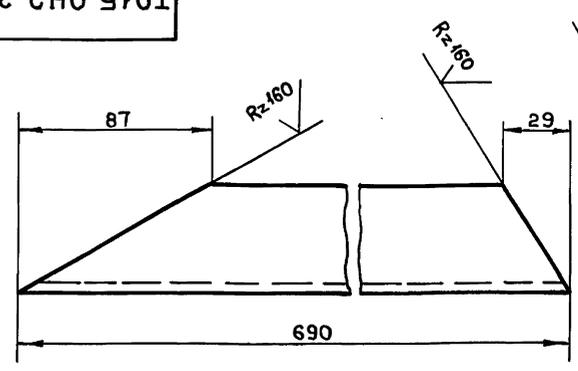
ТО1Б.042 210.011

Изм	Лист	№ док.ум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Клима		
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Т.П.		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	М.И.		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	В.В.		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	М.И.		

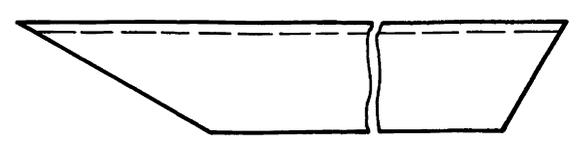
Лит.	Масса	Масшт.
	1,9	1:2
Лист Листов 1		
УГОЛОК 50x50x5-В ГОСТ 8509-86		
ВСтЗпс6-1 ГОСТ 535-79		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Москва		

ФОРМАТ А4

ТО1Б.042 210.012



ТО1Б.042 210.012-01 - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ
Остальное см. ТО1Б.042 210.012



- * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК
- $\pm \frac{t_2}{2}$

ТО1Б.042 210.012

Изм	Лист	№ док.ум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Клима		
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Т.П.		
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	М.И.		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	В.В.		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	М.И.		

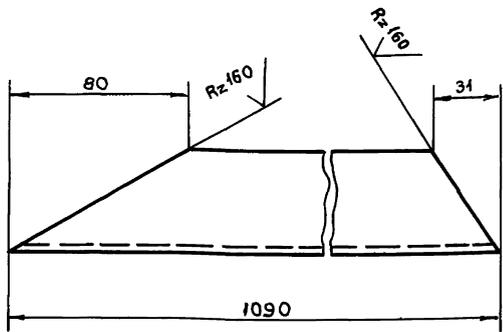
Лит.	Масса	Масшт.
	2,6	1:2
Лист Листов 1		
УГОЛОК 50x50x5-В ГОСТ 8509-86		
ВСтЗпс6-1 ГОСТ 535-79		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Москва		

ФОРМАТ А4

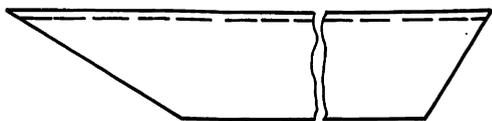
СЕРИЯ 5.903-11. ВЫПУСК 3-12

ТО1Б.042 210.013

(✓) (✓)



ТО1Б.042 210.013 - 01 - зеркальное отражение
Остальное см. ТО1Б.042 210.013

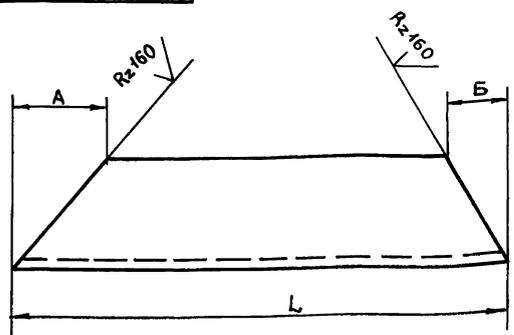


- 1. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК
- 2. $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	ТО1Б.042 210.013		
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА				Лит.	Масса	Масшт.
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО					4,0	1:2
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист	Листов 1	
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				Уголок	50x50x5-В ГОСТ 8509-86	
УТВ.	САМОХВАЛОВ					ВСтЗпс6-Т ГОСТ 535-79	
					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
					ФОРМАТ А4		

ТО1Б.042 210.014

(✓) (✓)



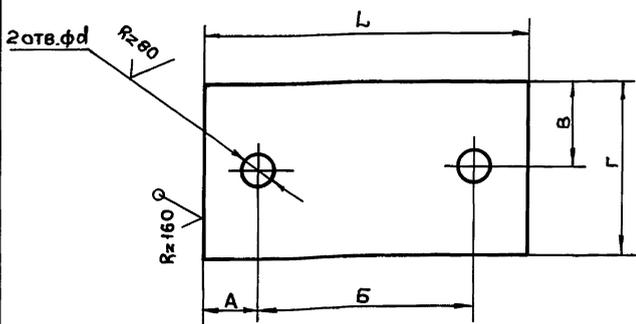
ОБОЗНАЧЕНИЕ	L, мм	A, мм	B, мм	Масса, кг
ТО1Б.042 210.014	1275	47	53	4,8
-01	424	50	50	1,5
-02	1069	75	33	4,1

- 1. * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК.
- 2. $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	ТО1Б.042 210.014		
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА				Лит.	Масса	Масшт.
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО					см. табл.	—
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист	Листов 1	
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				Уголок	50x50x5-В ГОСТ 8509-86	
УТВ.	САМОХВАЛОВ					ВСтЗпс6-Т ГОСТ 535-79	
					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
					ФОРМАТ А4		

ТО1Б.042 210.015

(✓) (✓)



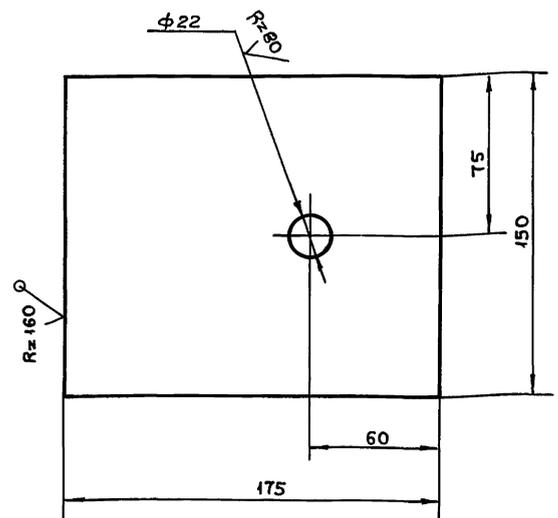
ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм						Масса, кг
	L	A	B	B	г	d	
ТО1Б.042 210.015	100	23	54	25	50	12	0,2
-01	230	25	180	75	150	18	1,6
-02	180	29	122	50	100	14	0,8
-03	120	25	70	25	50	12	0,3
-04	160	27	106	50	100	14	0,7

- Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	ТО1Б.042 210.015		
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА				Лит.	Масса	Масшт.
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО					см. табл.	—
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист	Листов 1	
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				Лист	Б-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74	
УТВ.	САМОХВАЛОВ					ВСтЗпс6 ГОСТ 14637-79	
					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

ТО1Б.042 210.016

(✓) (✓)

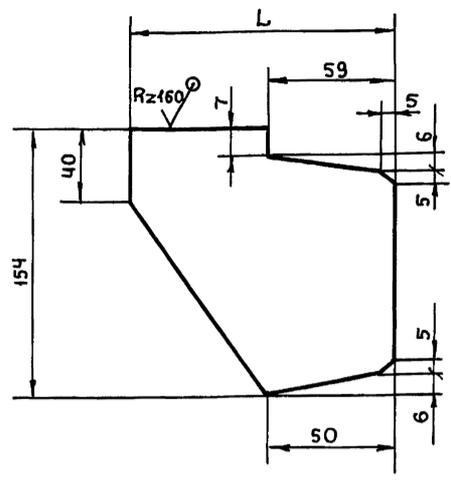


- Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	ТО1Б.042 210.016		
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА				Лит.	Масса	Масшт.
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО					1,2	1:2
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ				Лист	Листов 1	
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ				Лист	Б-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74	
УТВ.	САМОХВАЛОВ					ВСтЗпс6 ГОСТ 14637-79	
					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

ТО1Б.042 210.017

(✓) А



ОБОЗНАЧЕНИЕ	L, мм	Масса, кг
ТО1Б.042 210.017	143	0,8
-01	85	0,5

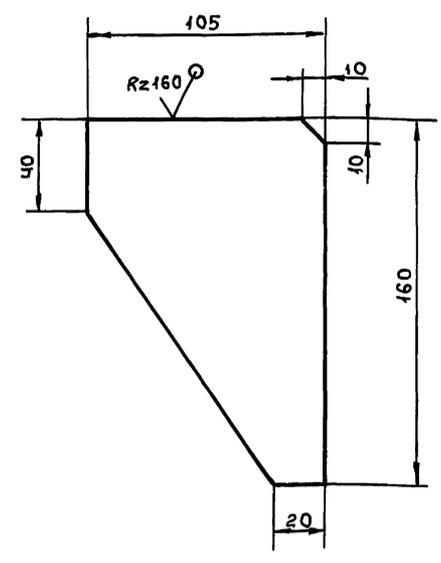
$1 + \frac{t_2}{2}$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № док.	Подп. и дата	ТО1Б.042 210.017		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Алла				см. табл.	—
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Татьяна			Лист	Листов 1	
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	Александр			Лист 6-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	Сергей			Лист 6-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	Александр			Лист ВС Ст 3 пс 6 ГОСТ 14637-79 Москва		

ФОРМАТ А4

ТО1Б.042 210.018

(✓) А



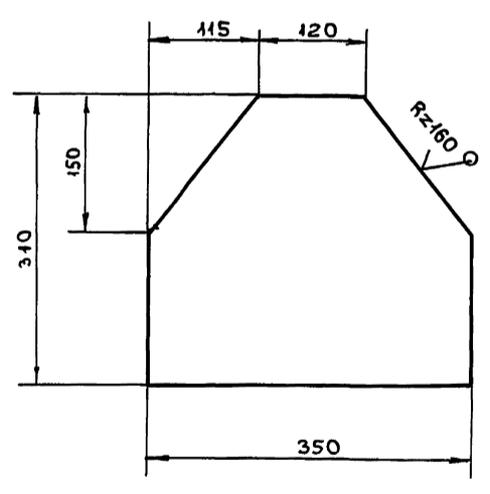
$1 + \frac{t_2}{2}$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № док.	Подп. и дата	ТО1Б.042 210.018		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Алла				0,9	1:2
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Татьяна			Лист	Листов 1	
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	Александр			Лист 6-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	Сергей			Лист 6-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	Александр			Лист ВС Ст 3 пс 6 ГОСТ 14637-79 Москва		

ФОРМАТ А4

ТО1Б.042 210.019

(✓) А



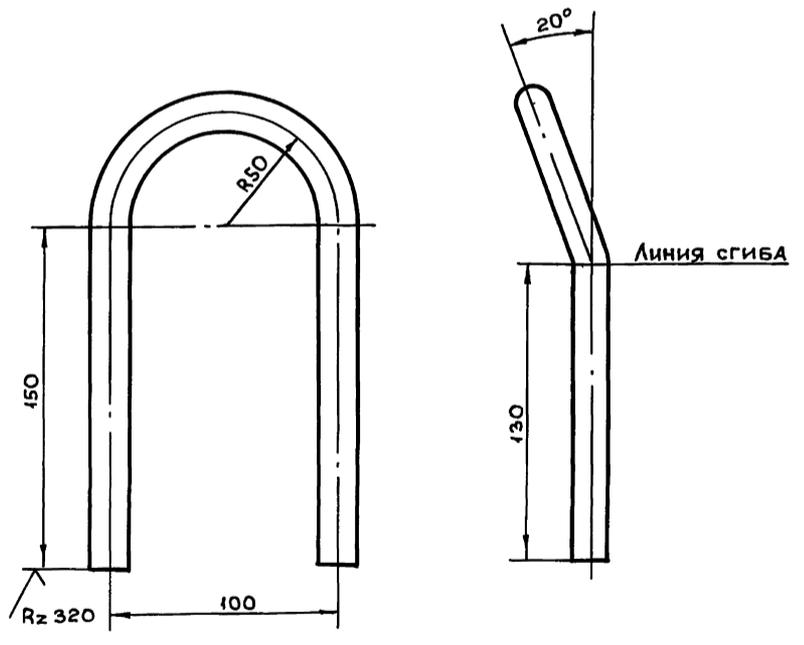
$1 + \frac{t_2}{2}$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № док.	Подп. и дата	ТО1Б.042 210.019		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Алла				4,2	1:5
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Татьяна			Лист	Листов 1	
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	Александр			Лист 6-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	Сергей			Лист 6-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	Александр			Лист ВС Ст 3 пс 6 ГОСТ 14637-79 Москва		

ФОРМАТ А4

ТО1Б.042 210.020

(✓) А



$1 + \frac{t_2}{2}$

2. ДЛИНА РАЗВЕРТКИ 457 ± 0,8 мм

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № док.	Подп. и дата	ТО1Б.042 210.020		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИГАРЕВА	Алла				0,7	1:2
ПРОВ.	СВИРИДЕНКО	Татьяна			Лист	Листов 1	
ГЛ. КОНСТ.	САМОХВАЛОВ	Александр			Лист 16-В ГОСТ 2590-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
И. КОНТР.	ЯСТРЕБОВ	Сергей			Лист 16-В ГОСТ 2590-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
УТВ.	САМОХВАЛОВ	Александр			Лист ВС Ст 3 пс 6-Г ГОСТ 535-79 Москва		

ФОРМАТ А4

Серия 5.903-11 Выпуск 3-12

Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подл. и дата

Форм. зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A2		Т01Б 042А 000 000 СБ	Сборочный чертёж		
A2		Т01Б 042А 000 000 СО	Схема автоматизации		
A2		Т01Б 042А 000 000 Э4	Схема электрических соединений		
			<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1	Т01Б 042А 010 000	Соединение исполнительного механизма МЭ0-100/25-0,25 Р с регулирующим клапаном ТЗЗ Б	1	
A4	2	Т01Б 042А 040 000	Соединение исполнительного механизма МЭ0-100/25-0,25 Р с регулирующим клапаном ТЗЗ Б	1	
A4	3	Т01Б 042А 050 000	Статив	1	

Т01Б 042А 000 000

Изм. № подл.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Крупноплочная установка горячего водоснабжения КБ 918-25 (МС) Установка приборов контроля и автоматизации	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Чебоксары					И	1	4
Пров.	Фрадкин							
Нач. зр.	Фрадкин							
Н. контр.	Литвак							
Утв.	Спивак							

ГИПРОТЕХМОНТАН Москва
Формат А4

Форм. зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>		
			Кронштейны		
			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72		
			В ст. 3-1 ГОСТ 335-79		
Б4	4	Т01Б 042А 000 001	L = 120-2	1	1,49 кг
Б4	5	Т01Б 042А 000 002	L = 160-2	1	2,28 кг
Б4	6	Т01Б 042А 000 003	L = 450-2	2	6,39 кг
			<u>Прочие изделия</u>		
	8		Установка Г-16-80 манометра МП4-Ух1 ТК4-3136-70	2	
	9		Установка Г-16-80 манометра МП4-Ух6 ТК4-3136-70	2	
	10		Установка В-16-80 манометра МП4-Ух6 ТК4-3137-70	2	
	11		Установка Г-16-80 манометра МП4-Ух10 ТК4-3136-70	1	
	12		Установка Г-16-225 манометра МП4-Ух10 ТК4-3138-70	1	
	13		Термопреобразователь сопротивления ТСП-0879.5Ц2.821 425-48 ТМ4-150-87	1	
			Установка 1	1	

Т01Б 042А 000 000

Изм. № подл.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Крупноплочная установка горячего водоснабжения КБ 918-25 (МС) Установка приборов контроля и автоматизации	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Чебоксары					И	1	4
Пров.	Фрадкин							
Нач. зр.	Фрадкин							
Н. контр.	Литвак							
Утв.	Спивак							

Формат А4

Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подл. и дата

Форм. зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	14		Термопреобразователь сопротивления ТСП-0879.5Ц2.821 425-48 ТМ4-151-87	1	
	15		Установка 6	1	
	15		Термопреобразователь сопротивления ТСП-0879.5Ц2.821 425-63 ТМ4-151-87	1	
	16		Установка 6	1	
	16		Термометр ПЧ 240 103 в опрае ТМ4-142-87	1	
	17		Установка 1	1	
	17		Термометр ПЧ 240 103 в опрае ТМ4-143-87	6	
	17		Установка 1	6	
	19		Термометр ПЧ 240 103 в опрае ТМ4-143-87	2	
	19		Установка 1	2	
	20		Термометр ПЧ 240 103 ТМ4-144-87	1	
	20		Установка 1	1	

Т01Б 042А 000 000

Изм. № подл.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Крупноплочная установка горячего водоснабжения КБ 918-25 (МС) Установка приборов контроля и автоматизации	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Чебоксары					И	3	3
Пров.	Фрадкин							
Нач. зр.	Фрадкин							
Н. контр.	Литвак							
Утв.	Спивак							

Формат А4

Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подл. и дата

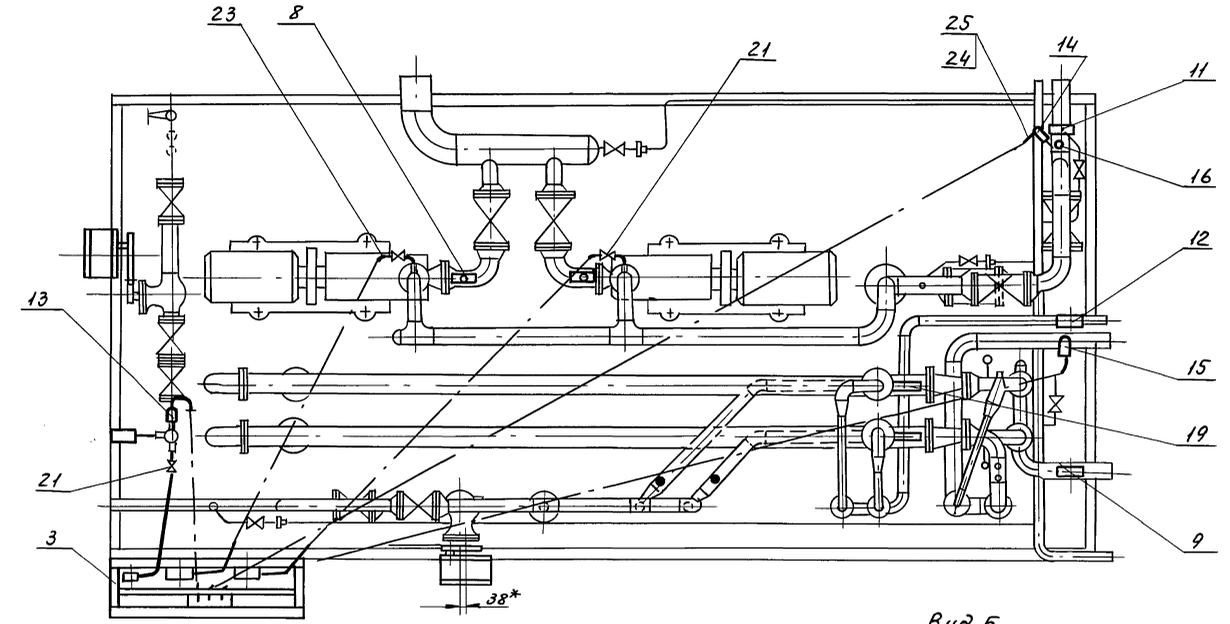
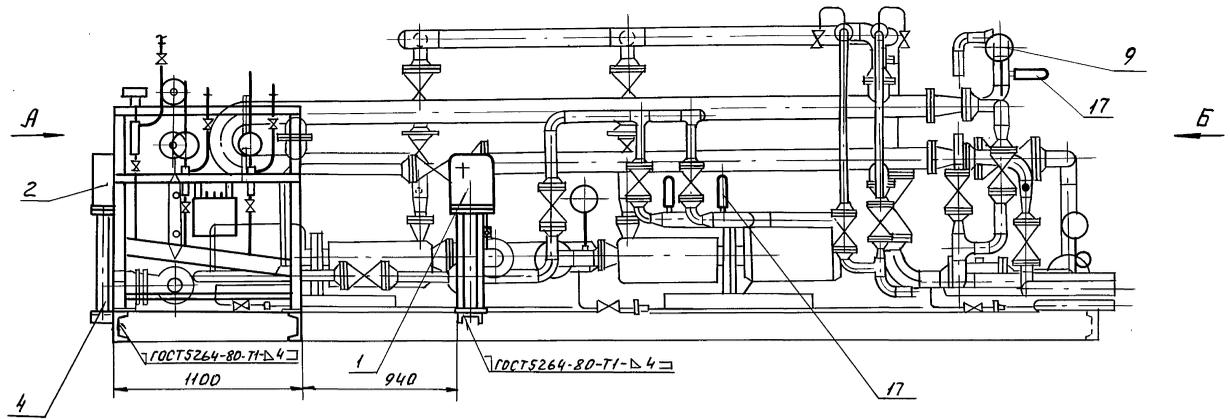
Форм. зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	21		Установка 2 отборного устройства 16-200 ТМ4-226-76	3	
			<u>Материалы</u>		
	23		Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 Д ГОСТ 8733-74	10	м
	24		Провод ПВЗ (1х0,75) ГОСТ 6323-79	30	м
	25		Металлоручкав РЗ-ЦХ-Ш-18 ТУ 22-3988-77	15	м
			Приборы контроля и средства автоматизации заказываются по заказным спецификациям раздела автоматизации рабочего проекта котельной		

Т01Б 042А 000 000

Изм. № подл.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	Крупноплочная установка горячего водоснабжения КБ 918-25 (МС) Установка приборов контроля и автоматизации	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Чебоксары					И	4	4
Пров.	Фрадкин							
Нач. зр.	Фрадкин							
Н. контр.	Литвак							
Утв.	Спивак							

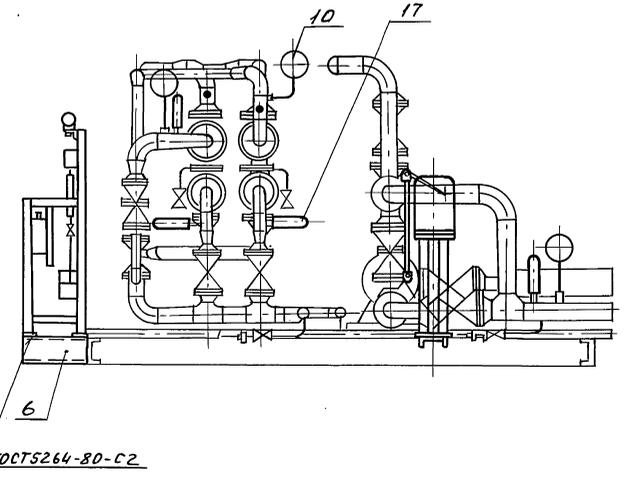
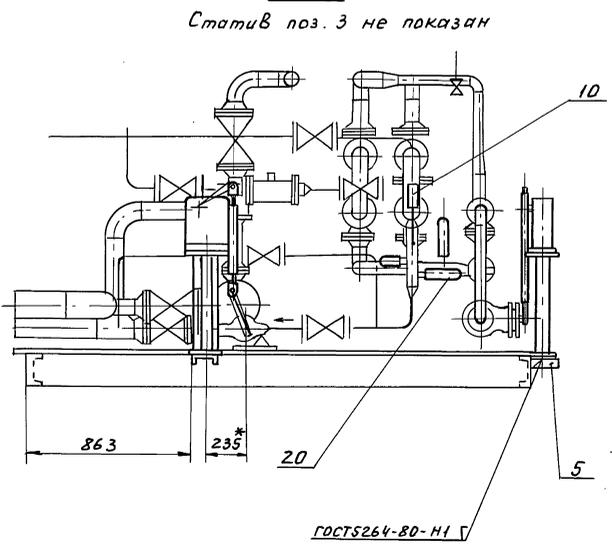
Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 3-12



Вид А
Статив поз. 3 не показан

Вид Б
Сочленение поз. 1 не показано

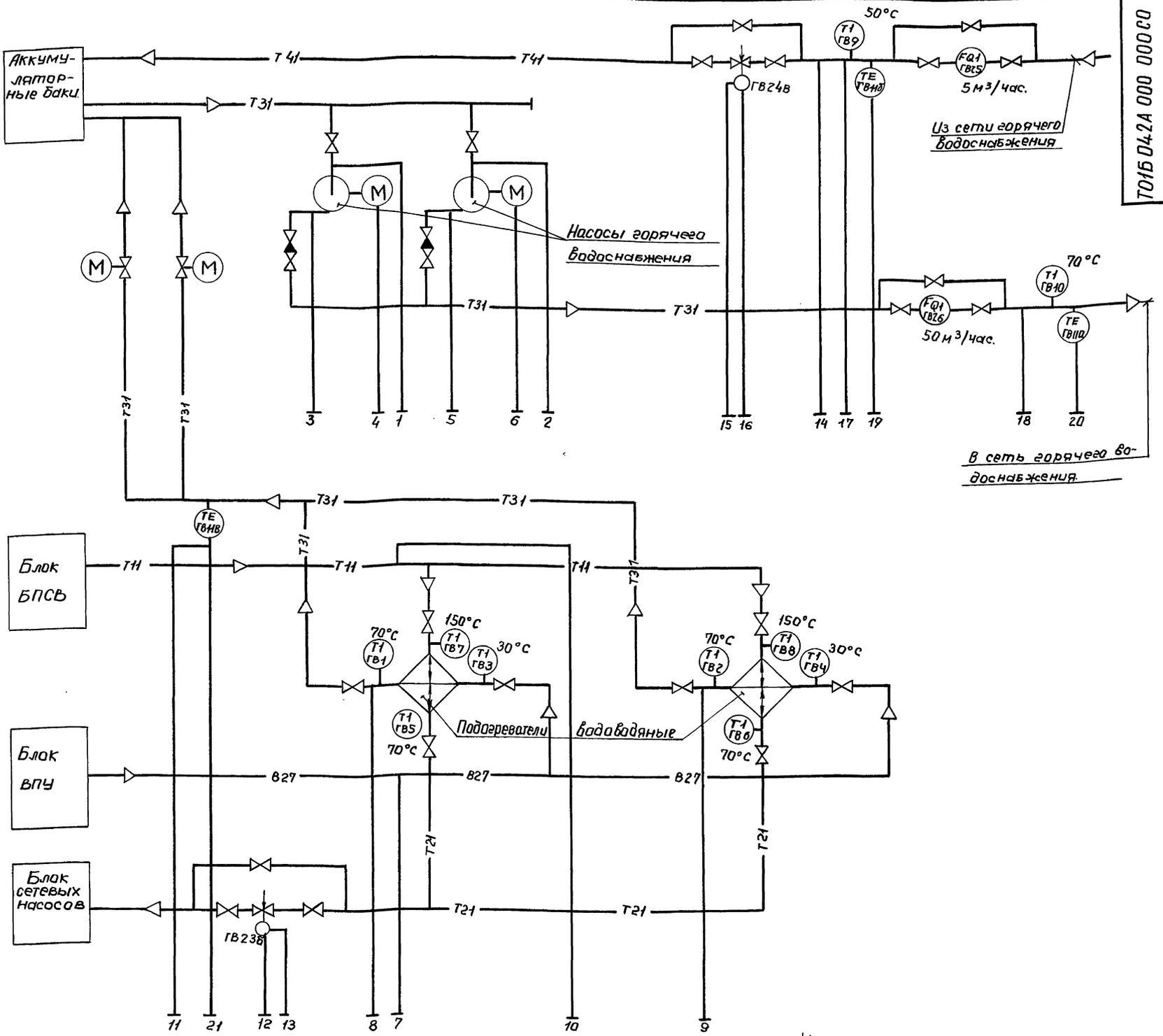


1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{E_2}{2}$.
3. Провода (поз.24) прокладывать в металлорукаве (поз.25).

Шифр подл. и дата в зам. инв. Вид, № инв. Подл. и дата

				ТО16 042А.000.000 СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБЧГВ-25 (МС)	Лит.	Масса	Масшт.
					Установка приборов контроля и автоматизации	И	208	1:20
Разраб. Чебоксары Пров. Фрадкин Нач. гр. Фрадкин Гл. спец. Грановский И. контр. Литвак Утвер. Сиваков						Лист 1 Листов 1 ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва Формат А2		

Серия 5.903-11 выпуск 3-12



ТО1Б 042А 000 000 С0

1	80 кПа (0,8 кгс/см ²)	Р1 ГВ12		1	Н
2	80 кПа (0,8 кгс/см ²)	Р1 ГВ13		2	Н
3	0,66 МПа (6,6 кгс/см ²)	Р1А ГВ14	Р1А ГВ15	3	ТСК ГВ23
4	0,66 МПа (6,6 кгс/см ²)			4	Г1 ГВ23
5	0,66 МПа (6,6 кгс/см ²)			5	Г1 ГВ24
6	400 кПа (4 кгс/см ²)	Р1 ГВ16		6	РСК ГВ24
7	350 кПа (3,5 кгс/см ²)	Р1 ГВ17		7	Г1 ГВ24
8	350 кПа (3,5 кгс/см ²)	Р1 ГВ18		8	
9	350 кПа (3,5 кгс/см ²)	Р1 ГВ19		9	Т1К ГВ11
10	0,7 МПа (7 кгс/см ²)				
11	70 °С				
12					
13					
14	300 кПа (3 кгс/см ²)	Н5 ГВ30			
15					
16	300 кПа (3 кгс/см ²)	Н5 ГВ24а			
17	300 кПа (3 кгс/см ²)	Р1 ГВ20			
18	0,66 МПа (6,6 кгс/см ²)	Р1 ГВ21			
19	50 °С				
20	70 °С				
21	70 °С				

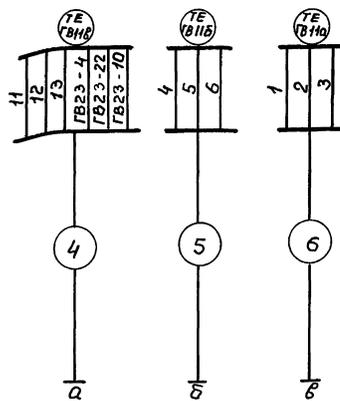
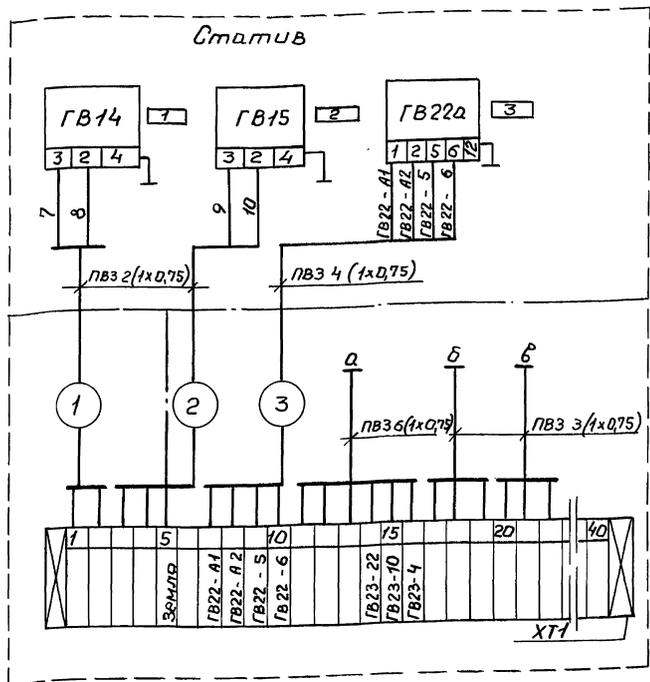
В схему автоматизации системы

1. Маркировка электроаппаратуры определяется по проекту автоматизации котельной.
2. Установка приборов с указанием их типов приведена на листах данного объема.
3. Щит управления с установленными на нем приборами и аппаратурой с блоком не поставляется.

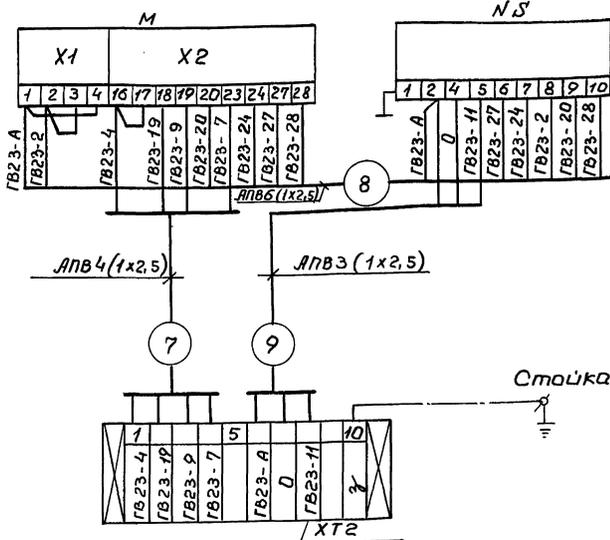
ТО1Б 042А 000 000 С0

Изм./Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-25	Лист	Масса	Масшт.
Авторы	Исполнитель	Провер.	Эминген	Установка приборов контроля и автоматизации.			
Нач.гр.	Исполнитель	Кл. спец.ц.	Эминген	Схема автоматизации.	Лист	Листов	
Норм. кон.	Утв.	Федеральный			САНТЕХНИПРОЕКТ Москва.		

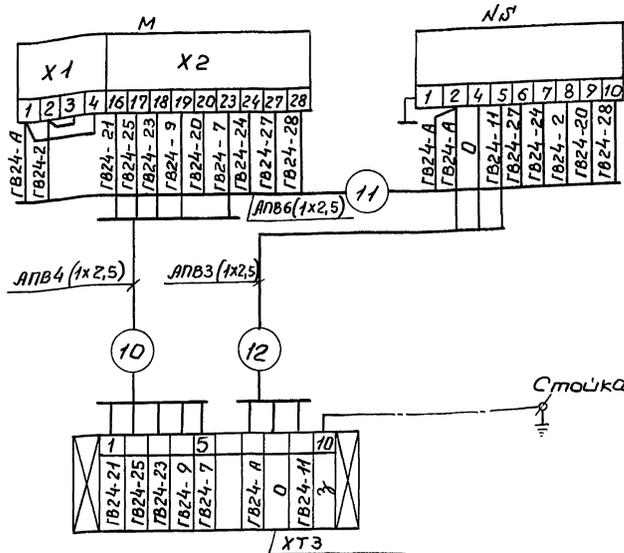
СНБ. Исполн. Подпись и дата. Взам. инв. №. И. В. В. Подпись и дата.



Регулятор поз. ГВ 23



Регулятор поз ГВ 24



Перечень надписей в рамках

№ рамки	Текст надписи	к-во	Примечание
1	Насос горячего водоснабжения №1	1	
2	Насос горячего водоснабжения №2	1	
3	Давление воды в обратном трубопроводе горячего водоснабжения	1	

Перечень элементов схемы

Обозначение	Наименование	Тип	К-во	Примечание
ГВ14	Манометр электроконтактный	ЭКМ	2	
ГВ15	Манометр электроконтактный	ЭКМ	2	
ГВ22а	Преобразователь	Солфидр 22.2Ц	1	
ГВНВ	Термопреобразователь сопротивления двоиной.	ТСП-0879	1	
ГВ11а	Термопреобразователь сопротивления одиарный.	ТСП-0879	2	
ХТ1	Коробка соединительная	КС-40-1	1	
ХТ2	Коробка соединительная	КС-10-1	2	
М	Исполнительный механизм	МЭО	2	
NS	Усилитель	У29	2	
-	Провод	АПВ(1х2,5)		
-	Провод	ПВЗ(1х0,75)		

1. Маркировка цепей дана условно в соединительных коробках при монтаже проставляется отсутствующая маркировка в соответствии с реальным проектом.
2. Провод АПВ и ПВЗ прокладывается в предусмотренной для этого трубе ПВХ.
3. Схема автоматизации дана на листе.

ТО16.042А.000.000.34

Изм.	Лист	Дата	Подпись	Вид	Крупноблочная установка горячего водоснабжения	Лит.	Масштаб	Масштаб
					КБУ ГВ-25 (М)	И		
					Установка приборов контроля и автоматизации. Схема электрических соединений.	Лист		Листов 1
						САНТЕХНИПРОЕКТ МОСКВА		

Изм. Лист Дата Вид Подпись

Серия 5.903-11 выпуск 3-12

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

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				Документация		
A2			ТО 16042 А. 010.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A4	1		ТО 16042А. 020.000	Стойка.	1	
A4	2		ТО 16042А. 030.000	Штанга	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	3		ТО 16042А. 010.001	Ось	2	
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
		4		Болт М6x25,36 ГОСТ 7798-70	4	
		5		Болт М2x40,36 ГОСТ 7798-70	4	
		6		Винт М4x20,36 ГОСТ 7798-80	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		7		М4,4	4	
		8		М6,4	4	
		9		М12,4	4	
		10		Шайба 6,02 ГОСТ 11371-78	4	
		11		Шайба 12,02 ГОСТ 11371-78	4	
		12		Шплинт 3,2x22 ГОСТ 397-79	4	

ТО 16042А. 010. 000

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб. Комиссаров					1	2
Пров. Литвак						
Нач. гр. Литвак						
И. контр. Федоткин						
Утв. Спивак						

СОЧЛЕНЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МЭО-100/25-0,25Р С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ Т 33^Б

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

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

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				Документация		
A2			ТО 16042А. 040.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A4	1		ТО 16042А. 020.000	Стойка	1	
A4	2		ТО 16042А. 030.000 - 01	Штанга	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
		3	ТО 16042А. 010. 001	Ось	2	
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
		4		Болт М6x25,36 ГОСТ 7798-70	4	
		5		Болт М2x40,36 ГОСТ 7798-70	4	
		6		Винт М4x20,36 ГОСТ 17473-80	4	
				Гайка ГОСТ 5915-70		
		7		М4,4	4	
		8		М6,4	4	
		9		М12,4	4	
		10		Шайба 6,02 ГОСТ 11371-78	4	
		11		Шайба 12,02 ГОСТ 11371-78	4	
		12		Шплинт 3,2x22 ГОСТ 397-79	4	

ТО 16042А. 040. 000

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб. Комиссаров					1	2
Пров. Литвак						
Нач. гр. Литвак						
И. контр. Федоткин						
Утв. Спивак						

СОЧЛЕНЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МЭО-100/25-0,25Р С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ Т 33^Б

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

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

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				Прочие изделия		
		13		МЕХАНИЗМ МЭО-100/25-225Р ТУ 25-02.1914-01-81	1	
		14		УСИЛИТЕЛЬ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ У29.3. ТУ 25.02(61)-84	1	
		15		КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КС-10-1 ТУ 36.2568-83	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
		16		Провод АПВ 1x2,5 ГОСТ 6323-79	12 м	
		17		МЕТАЛЛУРУКАВ РЗ-ЦХ-Ш-18 ТУ 22-3988-77	0,5 м	
		18		МЕТАЛЛУРУКАВ РЗ-ЦХ-Ш-25 ТУ 22-3988-77	2,0 м	

ТО 16042А. 010.000

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов

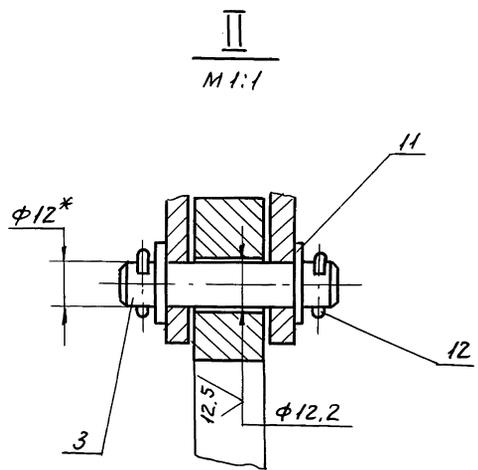
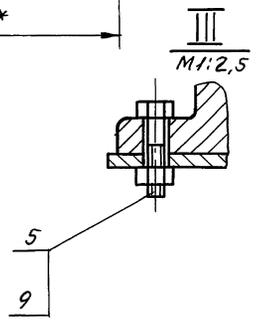
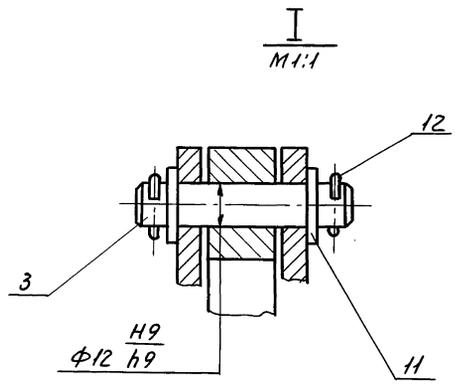
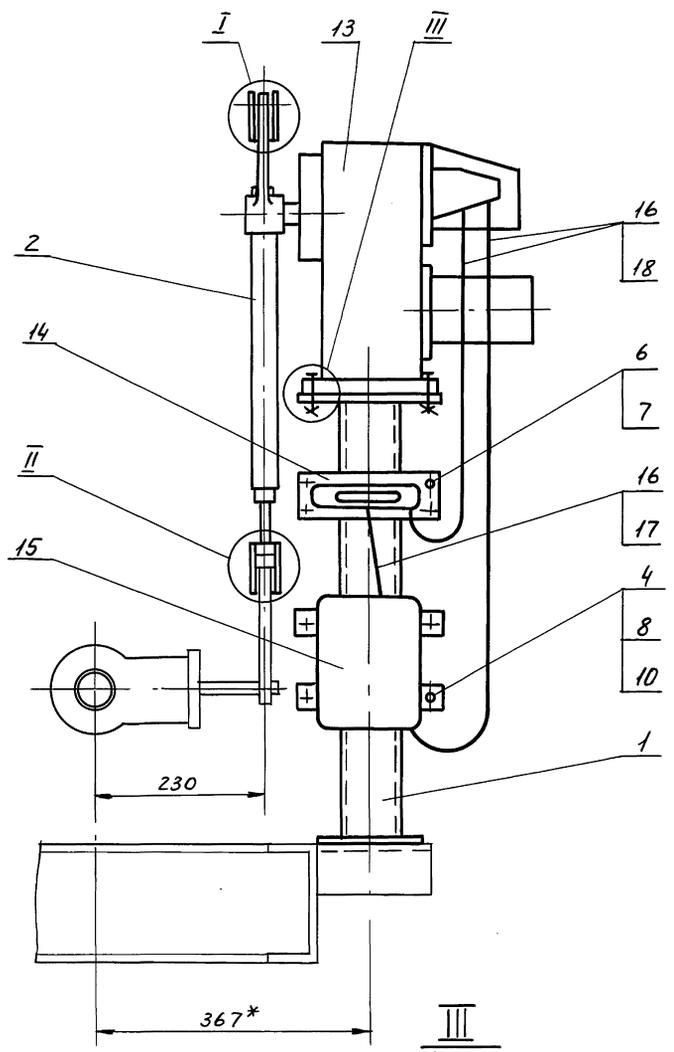
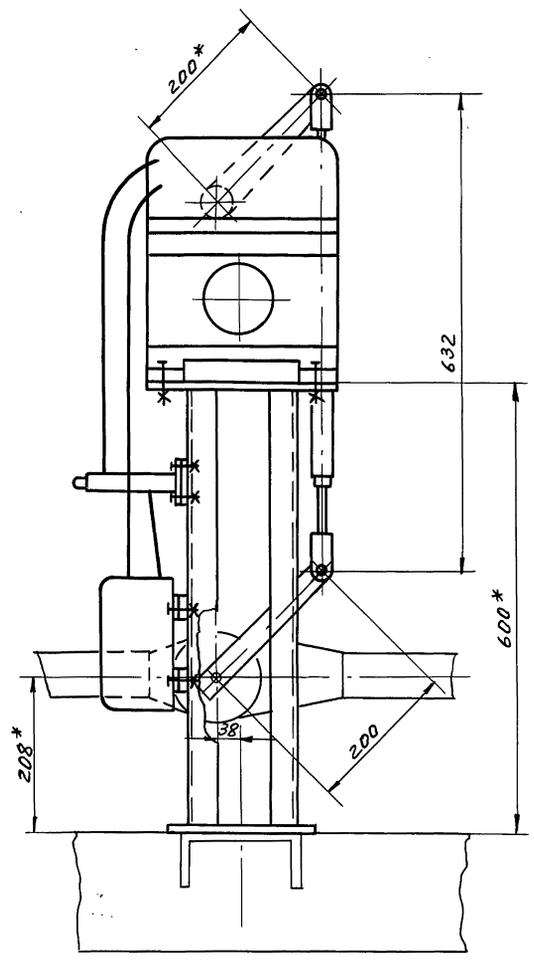
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подп. и дата.

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				Прочие изделия		
		13		МЕХАНИЗМ МЭО-100/25-0,25Р ТУ 25-02.1914-01-81	1	
		14		УСИЛИТЕЛЬ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ У29.3. ТУ 25.02(61)-84	1	
		15		КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КС-10-1 ТУ 36, 2568-83	1	
				МАТЕРИАЛЫ		
		16		Провод АПВ 1x2,5 ГОСТ 6323-79	12 м	
		17		МЕТАЛЛУРУКАВ РЗ-ЦХ-Ш-18 ТУ 22-3988-77	0,5 м	
		18		МЕТАЛЛУРУКАВ РЗ-ЦХ-Ш-25 ТУ 22-3988-77	2,0 м	

ТО 16042А. 040. 000

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов

Серия 5.903-11 выпуск 3-12

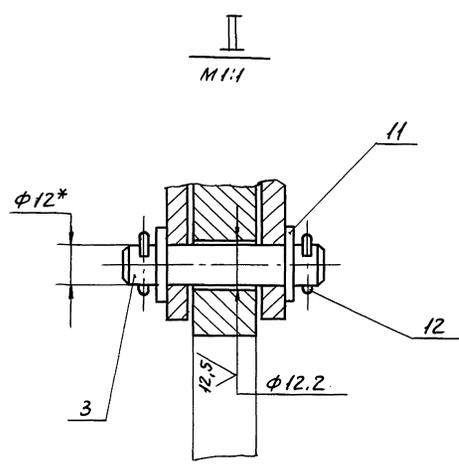
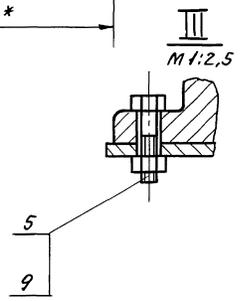
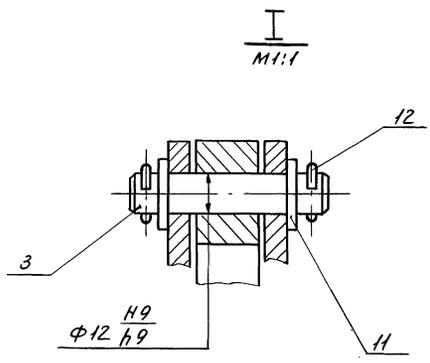
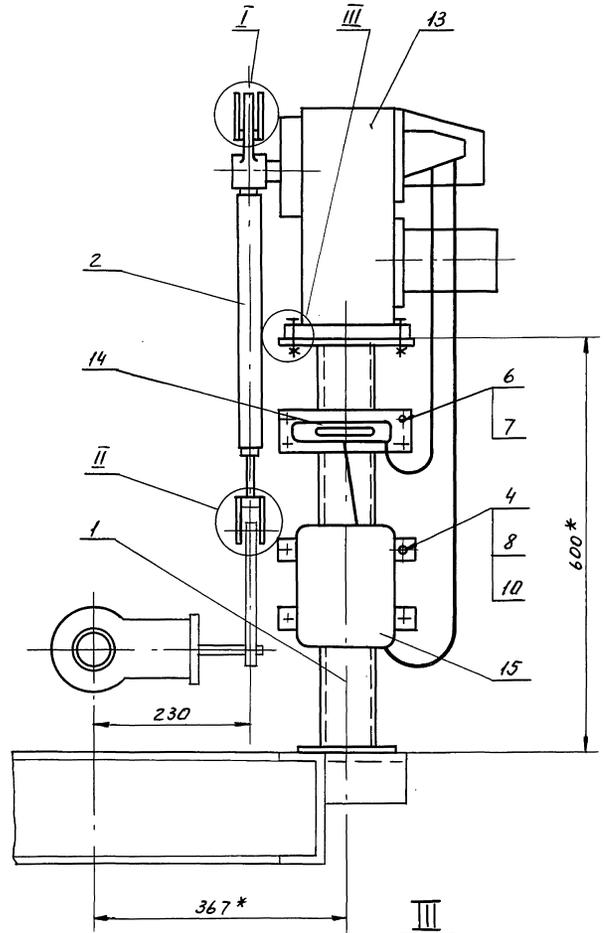
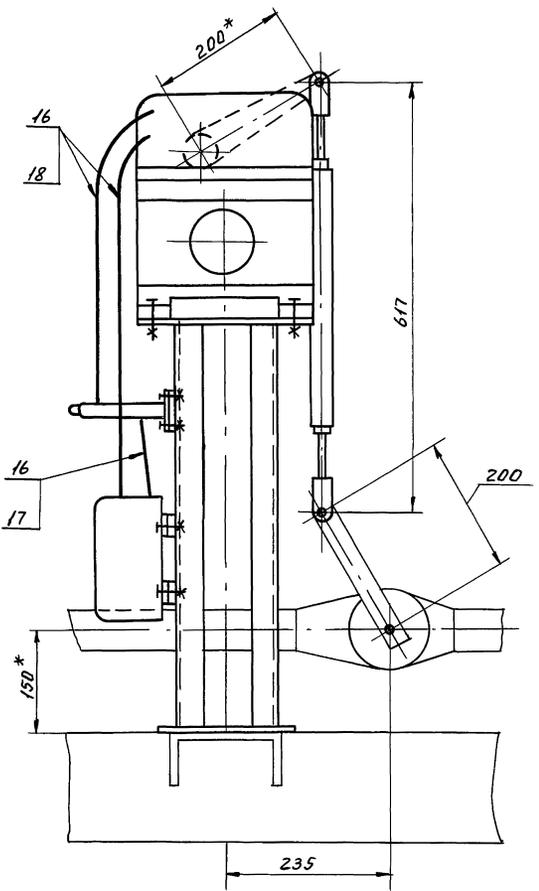


- 1. * Размеры для справок
- 2. H14; ±t2/2
- 3. Провода поз.16 прокладывать в металлоручае поз.17;18.

Изм. № 02 подл. Пасп. и дата. Взам. инв. № 114. Инв. № 244/02 подл. и дата.

				Т016 042А.010.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сочленение исполнительного механизма МЭ0-100/25-025Р с регулирующим клапаном Т33Б
Разраб.	Котиссаров	Колп.			
Пров.	Литвак	Мей			Лит. Масса Масшт.
Т.контр.	Гриновский	Гри			50 1:5
Н.контр.	Фрадкин	Фра			Лист
Утвер.	Спивак	Спи			Листов 1
				ГИПРОТЕХМОНТАН Москва	

Серия 5.903-11 выпуск 3-12

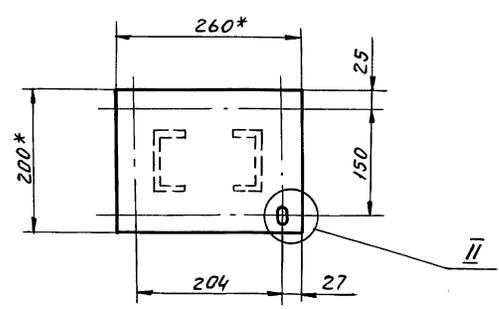
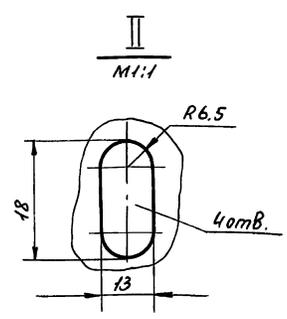
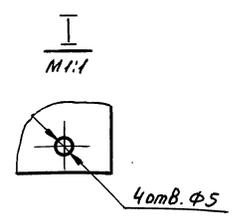
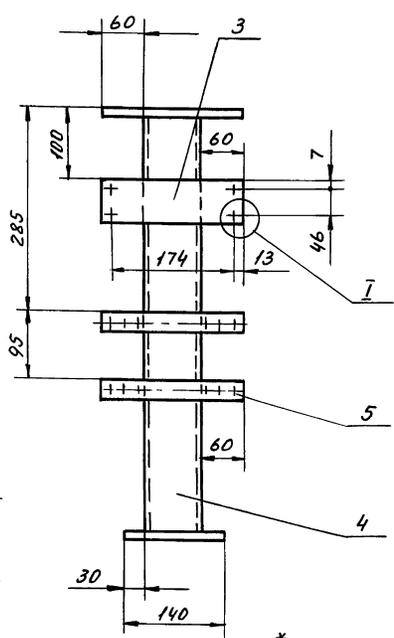
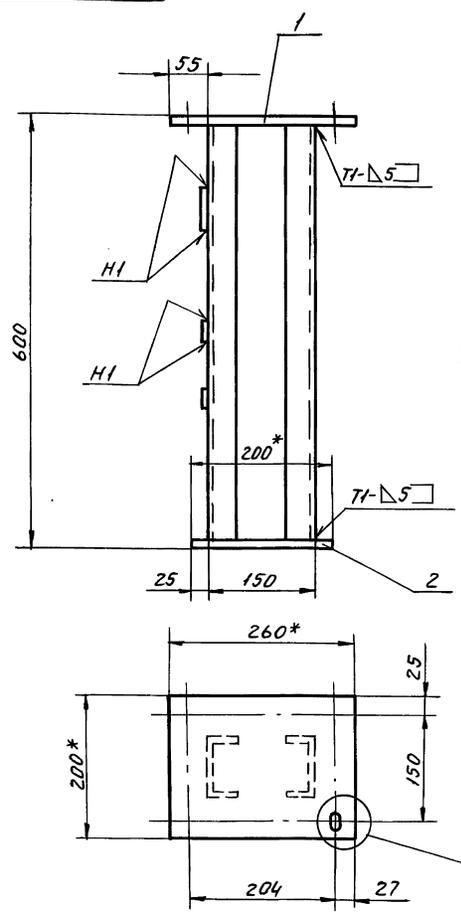


1. Размеры для справок.
2. $H14; \pm t_2/2$.
3. Провода поз.16 прокладывать в металлорукаве поз.17,18.

Цифры под чертой - подл. и дата. Взам. инв. № инв. № разработки подл. и дата

				ТО15042А.040.000 СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сочленение исполнительного механизма МЭ0-100/25-0,25р регулирующим клапаном Т33Э	Лит.	Масса	Масшт
							50	1:5
Разраб.	Комиссаров							
Пров.	Литвак							
Т.контр.	Грановский							
Н.контр.	Фрадкин							
Утвер.	Сливак							
							Лист	Листов 1
							ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	

Серия 5.903-11 выпуск 3-12



1. *Размеры для справок.
2. Н14; н14; ± t2/2.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

				ТО16 042А.020.000 СБ		
Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Стойка	Лит.	Масшт.
Разраб.	Комиссаров	Литвак			15.0	1:5
Пров.	Литвак			Лист	Листов	
Н.контр.	Фрадкин			ГИПРОТЕХМОНТАН		
Утвер.	Сливак			Формат А3		

Форм. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А3		ТО16 042А.020.000 СБ	Сборочный чертёж		
			<u>Детали</u>		
			Лист		
			Лист 58.0 ГОСТ19903-74 ВСт.3 ГОСТ14637-79		
Б4	1	ТО16 042А.020.001	200-1 x 260-1	1	3,3 кг
Б4	2	ТО16 042А.020.002	140-1 x 200-1	1	1,75 кг
Б4	3	ТО16 042А.020.003	Лист		
			Лист 63.0 ГОСТ19903-74 4-IV-ВС7.3 ГОСТ16523-70		
Б4	4	ТО16 042А.020.004	60-1 x 200-1	1	0,28 кг
			Стойка		
			Швеллер 8 ГОСТ8240-72 ВСт.3-1 ГОСТ535-79		
			ℓ=584-2	2	4,2 кг
			<u>Прочие изделия</u>		
	5		Полоса ПП30 ТУ36.ИИЗ-75 ℓ=200-2	2	0,5 кг

Форм. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А3		ТО16 0423 000.000 СБ	Сборочный чертёж		
			<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1	ТО16 0423 010.000	Стойка	2	
			<u>Прочие изделия</u>		
	2		Ввод гибкий К1086 43 ТУ36-1684-81	2	
			<u>Материалы</u>		
	3		Труба 48x2 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10705-80	6 м	
			Электрооборудование заказывается по заказной спецификации электро-технической части рабочего проекта котельной		

Серия 5.903-11 выпуск 3-12

ТО16 042А.020.000

Стойка

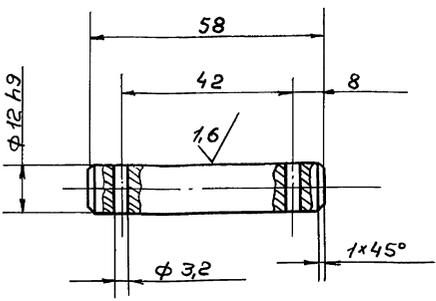
Лит.	Лист	Листов
	1	1
ГИПРОТЕХМОНТАН		

ТО16 0423 000.000

Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КВУГВ-25(МС) установка электрооборудования	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Чубаксаров	Фрадкин			1	1	1
Пров.	Литвак			ГИПРОТЕХМОНТАН			Москва
Н.контр.	Фрадкин			ГИПРОТЕХМОНТАН			Москва
Утвер.	Сливак			ГИПРОТЕХМОНТАН			Москва

ТО15042А.030.001

63 ✓ (✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров - Н14; h14; ± t2/2

ТО15042 А.010.001

Ось

Лит.	Масса	Масштаб
	0,08	1:1
Лист	Листов 1	
ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Москва		

15-В ГОСТ 2590-71
Круг В ст.3 ГОСТ 535-79

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

Серия 5.903-11 выпуск 3-12

Изм. и подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подп. и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			ТО15042А.030.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
A4	1		ТО15042А.030.001	Ушко	4	
A4	2		ТО15042А.030.002	Винт	1	
	3		-01	Винт	1	
A4	4		ТО15042А.030.003	Втулка	1	
	5		-01	Втулка	1	
A4	6		ТО15042А.030.004	Бобышка	2	
Переменные данные для исполнений						
ТО15042А.030.000						
Детали						
B4	7		ТО15042А.030.005	Труба		
				Труба 32x4 ГОСТ 8734-75		
				Д ГОСТ 8733-74		
				ℓ=382-2	1	1,1 кг.
ТО15042А.030.000-01						
B4	7		ТО15042 А.030.006	Труба		
				Труба 32x4 ГОСТ 8734-75		
				Д ГОСТ 8733-74		
				ℓ=367-2	1	1,0 кг.

Изм. и подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подп. и дата.

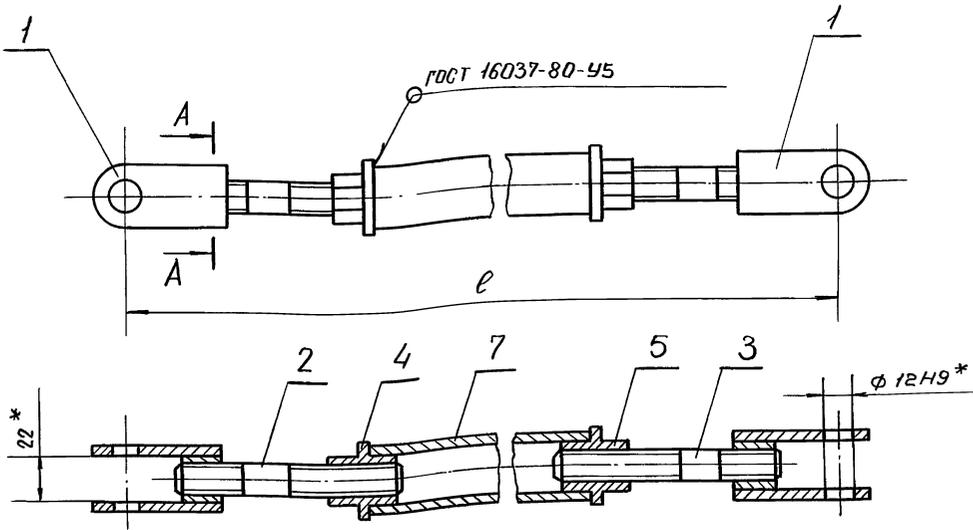
ТО15042А.030.000

Штанга

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

Лит.	Лист	Листов
		1
ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Москва		

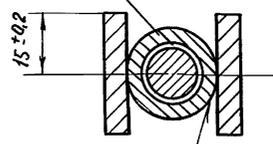
ТО15042А.030.000 СБ



Обозначение	ℓ, мм	Масса, кг.
ТО15042А.030.000	632±1	23
-01	617±1	22

* Размеры для справок

6 A-A
M 1:1



ГОСТ 11534-75-41

ТО15042А.030.000 СБ

Штанга

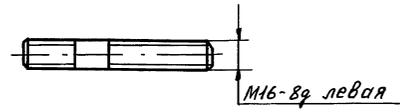
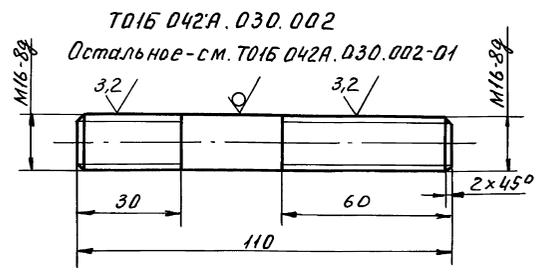
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Комиссаров			
Пров.	Литвак			
Т.контр.	Грановский			
Н.контр.	Фрадкин			
Утв.	Спивак			

Лит.	Масса	Масштаб
	СМ, табл.	1:2
Лист Листов 1		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Москва		

Изм. и подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подпись и дата.

ТО16 042А.030.002

12,5/(V)



Неуказанные предельные отклонения размеров - $h14; \pm t_2/2$.

ТО16 042А.030.002

Винт

Лит.	Масса	Масшт.
	0,17	1:1
Лист	Листов 1	

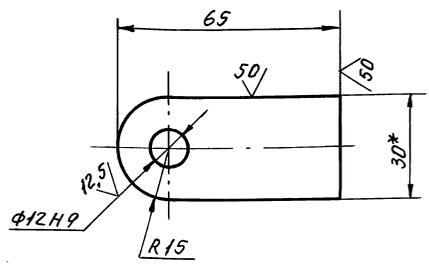
Круг 16-В ГОСТ 2590-71
Вст.3-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАН
Москва
Формат А4

Изв. не подл. Подл. и дата. Взят. инв. № инв. № докум. Подл. и дата

ТО16 042А.030.001

12,5/(V)



Неуказанные предельные отклонения размеров - $h14; \pm t_2/2$.

ТО16 042А.030.001

Ушко

Лит.	Масса	Масшт.
	0,12	1:1
Лист	Листов 1	

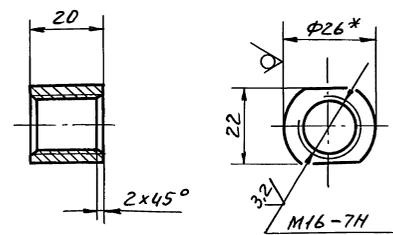
Полоса 30x6-Б ГОСТ 103-76
Вст.3-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАН
Москва
Формат А4

Изв. не подл. Подл. и дата. Взят. инв. № инв. № докум. Подл. и дата

ТО16 042А.030.004

25/(V)



- * Размер для справок.
- $h14; \pm t_2/2$.

ТО16 042А.030.004

Бобышка

Лит.	Масса	Масшт.
	0,07	1:1
Лист	Листов 1	

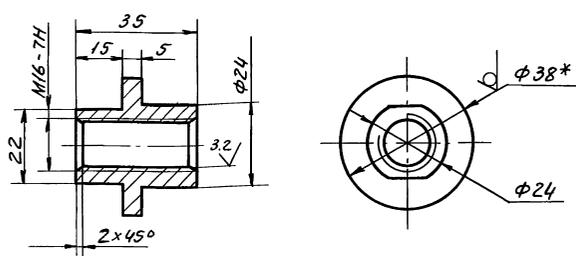
Круг 26-В ГОСТ 2590-71
Вст.3-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАН
Москва
Формат А4

Изв. не подл. Подл. и дата. Взят. инв. № инв. № докум. Подл. и дата

ТО16 042А.030.003

12,5/(V)



- * Размер для справок.
- $h14; \pm t_2/2$.

ТО16 042А.030.003

Втулка

Лит.	Масса	Масшт.
	0,1	1:1
Лист	Листов 1	

Круг 38-В ГОСТ 2590-71
Вст.3-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАН
Москва
Формат А4

Изв. не подл. Подл. и дата. Взят. инв. № инв. № докум. Подл. и дата

Серия 5.903-11 выпуск 3-12

Форм. Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A2		T01B 042A 050.000 СБ	Сборочный чертёж		
			<u>Прочие изделия</u>		
	1		Установка 1 преобразователя Сафайр 22ДН-2150 ТМ4-411-86	1	
	2		Установка 1 манометра ЭКМ-1У ТМ4-413-86	2	
	3		Установка 5 коробки КС-40-1 ТМ4-416-86	1	
	4		Установка 2 коллектора КС-Н00 ТМ4-419-86	1	
	5		Рама РПП-2 ТМ4-546-86	1	
	6		Рамка РПМ66x26 ТУ36-Н30-83	3	

T01B 042A 050.000				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разр.	Чебоксары			
Пров.	Фрадкин			
Нач. гр.	Фрадкин			
Н. контр.	Литвак			
Утвер.	Сливак			

Статив ГСТ

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАН
Москва
Формат А4

Изм. №, лист, дата, подпись, дата, подпись, дата

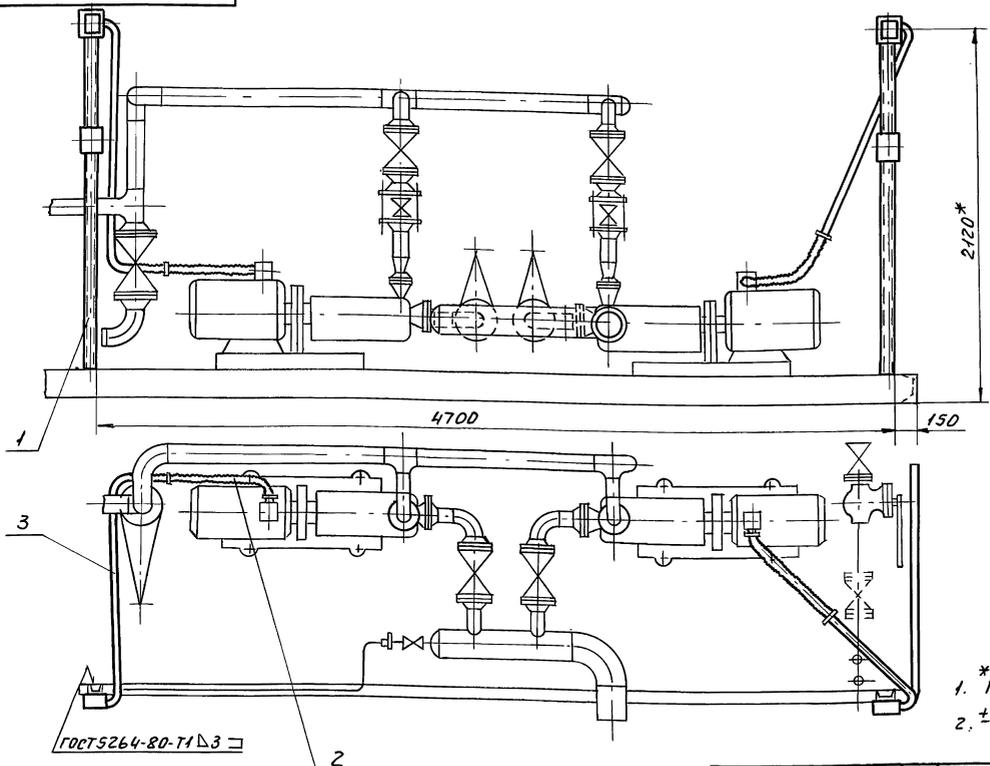
Форм. Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Материалы</u>		
	7		Провод ПВ3 1x0,75 ГОСТ 6323-79	12 м	
	8		Провод АПВ 1x2,5 ГОСТ 6323-79	1,5 м	
	9		Металлоручкав РЗ-ЦХ-Ш-18 ТУ22-3988-77	6 м	

Изм. №, лист, дата, подпись, дата, подпись, дата

T01B 042A 050.000				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 2
Формат А4

T01B 0423 000.000 СБ



1. *Размер для справок.
2. ± 2.

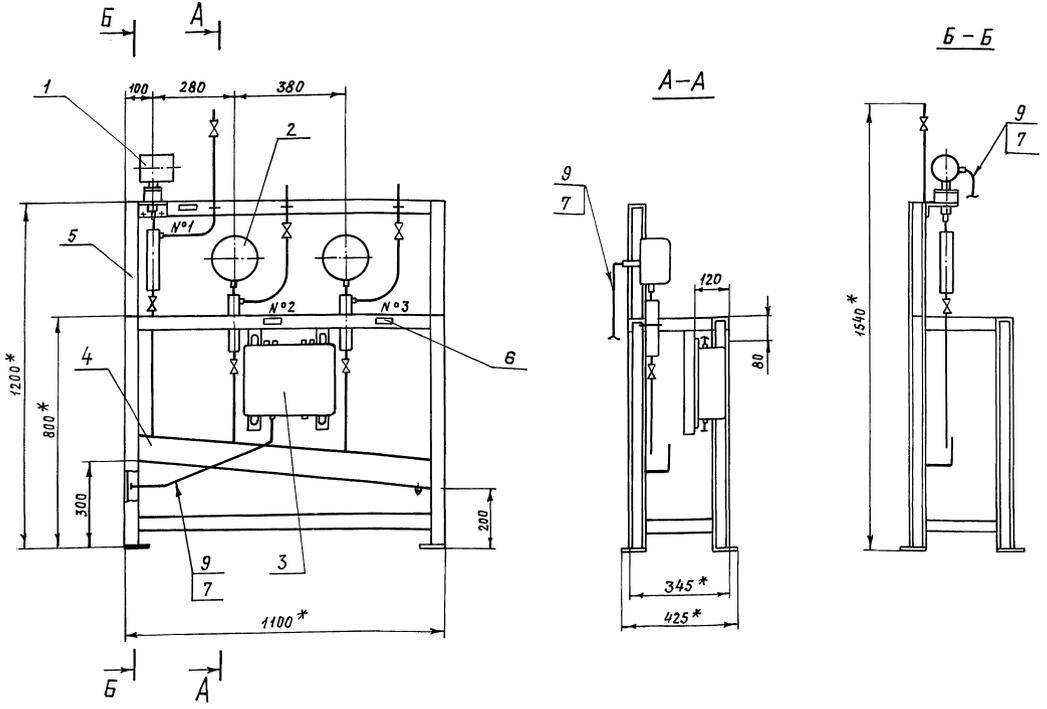
T01B 0423 000.000 СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разр.	Чебоксары			
Пров.	Фрадкин			
Нач. гр.	Фрадкин			
Л. спл.	Грибовский			
Н. контр.	Литвак			
Утвер.	Сливак			

Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБ ЧГВ-25 (МС)
Установка электрооборудования

Лит.	Масса	Масшт.
И	51	1:20

Лист 1 Листов 1
ГИПРОТЕХМОНТАН
Москва
Формат А4

Изм. №, лист, дата, подпись, дата, подпись, дата



Номер рамки	Текст надписи в рамке
1	Давление воды из сети горячего водоснабжения (регулирование)
2	Насос №1
3	Насос №2

- 1.* Размеры для справок.
- 2. $\pm \frac{\Delta z}{2}$
- 3. Провода (поз.7) прокладывают в металлоручкае (поз.9)
- 4. Масса станины приведена без учета массы приборов
- 5. Провода АПВ 1х2,5 (поз.8), прокладываемые в металлоручкае (поз.9), служащие для заземления датчиков преобразователя Сафир-22 не показаны на чертеже.

Шифр чертежа, Подп. и дата, Вып. инв. №, Шифр. №, Подп. и дата

				ТО15 042А 050 000 СБ				
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Статив ГСТ	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.	Чубоксаров					И	41	1:10
Проб.	Фарадин					Лист	Листов 7	
Нач. гр.	Фарадин					Гипротехмонтаж		
Пл. спец.	Грибовский					г. Москва		
Учтв.	Грибовский							

Серия 5.903-11 выпуск 3-12

Шиф. № подл. Подп. и дата
Взам. шиф. № Шиф. докум. Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			Т01Б042Э010.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
B4	1		Т01Б042Э010.001	скоба		
				Лист БЗ.0 ГОСТ 19903-74 4-й вст. ГОСТ 16523-70	1	0,45 кг
B4	2		Т01Б042Э010.002	Стойка		
				8-ГОСТ 8240-72 Швеллер 8 ст.3-ГОСТ 535-79		
				L=2050-4,4	1	14,5 кг
B4	3		Т01Б042Э010.003	Труба 25x1,6		
				ГОСТ 10704-76		
				L=500-1,55	1	0,33 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
	4			M6 x 40,36	1	
	5			M10 x 30,36	2	
	6			Винт M5 x 30,48	2	
				ГОСТ 1491-80		

Т01Б042Э010.000

Стойка

Лит. Лист Листов
И 1 2
Гипротехмонтаж
г. Москва

Копировал

формат А4

Шиф. № подл. Подп. и дата
Взам. шиф. № Шиф. докум. Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Гайки ГОСТ 5915-70		
	7			M6.4	1	
	8			M10.4	2	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
	9			Шайба 5	2	
	10			Шайба 6	1	
	11			Шайба 10	2	
				Прочие изделия		
	12			Коробка У995МУЗ		
				ТУ36-2415-81	1	
	13			Пост кнопочного управления		
				ПКУ 15-21.111-4093		
				ТУ16-526.333-83	1	

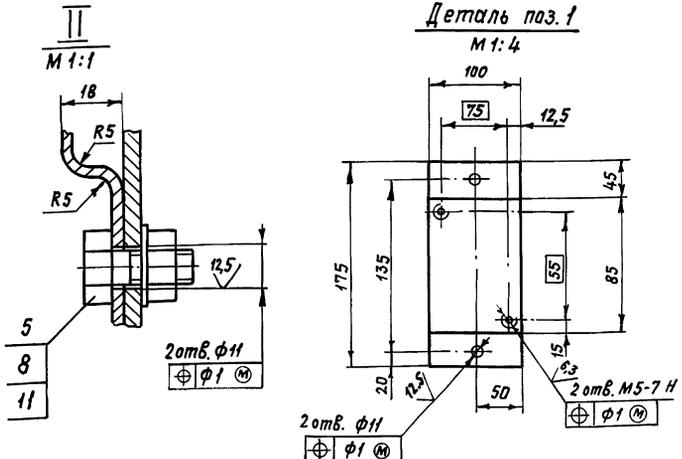
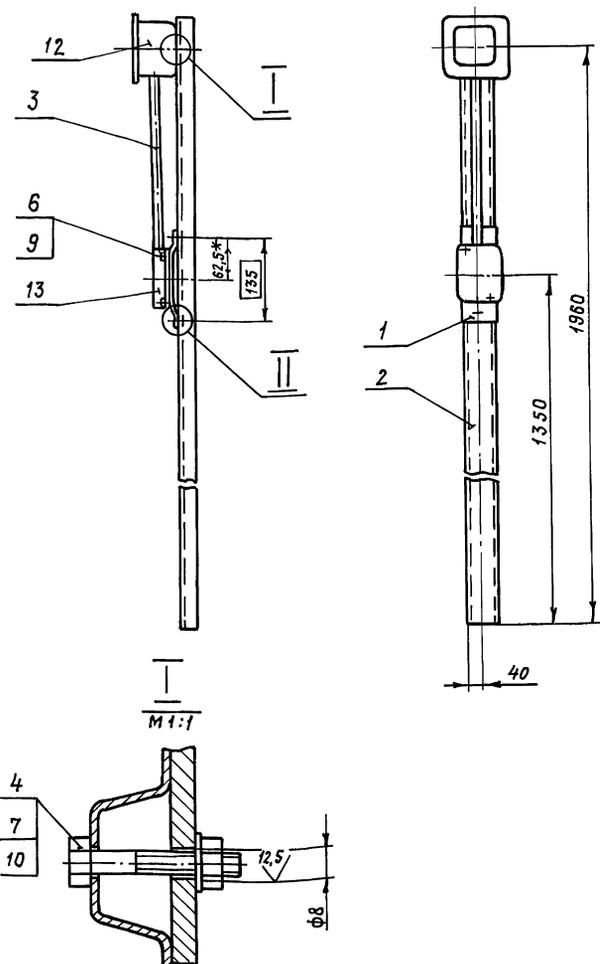
Т01Б042Э010.000

Лист 2

Копировал

формат А4

Т01Б042Э01000СБ



1.*Размер для справок
2. Н 14; ± $\frac{t}{2}$

Шиф. № подл. Подп. и дата
Взам. шиф. № Шиф. докум. Подп. и дата

Т01Б042Э010.000СБ				Лит. Масса Масшт.		
И	17,5	1:10				
Стойка				Лит. Листов 1		
Гипротехмонтаж г. Москва						

Выпуск 3-12

Серия 5.903-11

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Калибр	Размеры наружный диаметр или размеры сечения	Длина или высота	Расположение	t теплоносителя °C	Теплоизоляционная конструкция			Объем теплоизоляции м³	Листовое обозначение комплекта или прилагаемых документов	Примечание
							Назначение	Наименование основных элементов	Толщина, мм			
Оборудование												
ТУ400.28.429.826	Подогреватель водоводяной В-114x4000-Р2	1	φ 114	9,0	горизонт	30	оттеп. потеря	Изделия минераловатные гофрированной структурой; 2ИГС-100	60	1,1	7.903.9-3.08	Вып.1, часть1
	Отвод 90° (для подогревателей)	2	φ 114					Изделия минераловатные гофрированной структурой; 2ИГС-100	60	0,2	7.903.9-2.1-33	Вып.1, часть1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	15,6	7.903.9-3.08	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	2,7	3.903-11.03	
Трубопроводы												
	Трубопровод		φ 32	2	горизонт и вертикал	150:30	оттеп. потеря	Палатка холстопршивное ХПС-Т-5	50	0,03	7.903.9-2.1-11.12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1	7.903.9-2.1-33.3У	
	Трубопровод		φ 38	4,5	"	"	"	Палатно холстопршивное ХПС-Т-5	50	0,1	7.903.9-2.1-11.12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	2,3	7.903.9-2.1-33.3У	
	Трубопровод		φ 45	3	"	"	"	Палатно холстопршивное ХПС-Т-5	60	0,06	7.903.9-2.1-11.12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,8	7.903.9-2.1-33.3У	
	Трубопровод		φ 57	9,5	"	"	"	Палатно холстопршивное ХПС-Т-5	60	0,3	7.903.9-2.1-11.12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	6	7.903.9-2.1-33.3У	
	Трубопровод		φ 76	1	"	"	"	Палатно холстопршивное ХПС-Т-5	60	0,04	7.903.9-2.1-11.12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,7	7.903.9-2.1-33.3У	
	Трубопровод		φ 89	7	"	"	"	Палатно холстопршивное ХПС-Т-5	60	0,3	7.903.9-2.1-11.12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	5,1	7.903.9-2.1-33.3У	
	Трубопровод		φ 108	6	"	"	"	Изделия минераловатные: 2ИГС-100	60	0,5	7.903.9-3.08	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,8	7.903.9-2.1-33.3У	
	Трубопровод		φ 159	1	"	"	"	Изделия минераловатные: 2ИГС-100	60	0,1	7.903.9-3.08	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1	7.903.9-2.1-33.3У	
	Отвод 90°	4	φ 45		"	"	"	Палатно холстопршивное ХПС-Т-5	60	0,1	7.903.9-11-11.12	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	2,4	3.903-11.03	
	Отвод 90°	9	φ 57		"	"	"	Палатно холстопршивное ХПС-Т-5	60	0,5	7.903.9-2.1-11.12	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	5,6	3.903-11.03	
	Отвод 90°	15	φ 89		"	"	"	Палатно холстопршивное ХПС-Т-5	60	0,7	7.903.9-2.1-11.12	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	11	3.903-11.03	
	Отвод 90°	1	φ 159		"	"	"	Изделия минераловатные гофрированной структурой; 2ИГС-100	60	0,1	7.903.9-3.08	Выпуск1, часть1
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	1,5	3.903-11.03	
	Арматура	7	φ 15		"	"	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани.	40	0,1	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	2,3	7.903.9-2.2-11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.			7.903.9-2.2-34	
	Арматура	2	φ 20		"	"	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани.	40	0,02	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,6	7.903.9-2.2-11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.			7.903.9-2.2-34	
	Арматура	2	φ 25		"	"	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани.	40	0,2	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,6	7.903.9-2.2-11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.			7.903.9-2.2-34	

Инв. № павл. Падп. и дата ввоза. Инв. № павл. Падп. и дата

ТО16.042.000.000.ТИК

Изм/Лист	№ докум	Падп.	Дата	Блок КБУГВ-25 (мс)	Лист 1	Лист 2
Разработ	Обадава	Олеся				
Проектант	Раманова	Юлия	2022	Ведомость теплоизоляционных конструкций.	САНТЕХНИПРОЕКТ	
Нач. гр.	Григоренко	Евгений	12.02			
Н.контр.	Сполохова	Юлия	12.02			
Утв.	Кладов	Иван	12.02			

