ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 3-13

КРУПНОБЛОЧНАЯ УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ КБУГВ-50 (МС)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

Цена калькуляции ЕТ-накладной

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 3-13

КРУПНОБЛОЧНАЯ УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

КБУГВ-50(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 02.03.90г. №18

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2,3
ТО1Б.043 000 Д	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 МС Технические требования	4,5
ТО1Б.16.043.000 СТ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 МС Схема технологическая	6
ТО1Б.043 000.000	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 МС	7
ТО1Б.043 112.004	Балка	
ТО1Б 043 210.001	Балка	
ТО1Б.043 210.002	Балка	
ТО1Б.043 000.000СБ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 МС Сборочный чертеж	8,9,10
ТО1Б.043 100.000	Блок нижний	11
ТО1Б 043 100.001	Патрубок	
ТО1Б.043 100.002	Патрубок	
ТО1Б.043 100.000СБ	Блок нижний. Сборочный чертеж	12,13
ТО1Б.043 101.000	Коллектор	14
ТО1Б.043 102.000	Коллектор	
ТО1Б.043 101.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	15
ТО1Б.043 102.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	
ТО1Б.043 102.001	Патрубок	16
ТО1Б.043 101.001	Патрубок	
ТО1Б.043 101.002	Патрубок	
ТО1Б.043 101.003	Патрубок	
ТО1Б.043 103.000	Трубопровод	17
ТО1Б.043 104.000	Узел счетчика СТВГ-1-150	
ТО1Б.043 104.000 СБ	Узел счетчика СТВГ-1-150 Сборочный чертеж	18
ТО1Б 043 103.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.043 105.000	Узел счетчика СТВГ-1-65	19
ТО1Б.043 105.000 СБ	Узел счетчика СТВГ-1-65 Сборочный чертеж	
ТО1Б.043 104.001	Патрубок	20
ТО1Б.043 104.002	Патрубок	
ТО1Б.043 105.001	Патрубок	
ТО1Б.043 105.002	Патрубок	
ТО1Б.043 106.000	Узел клапана регулирующего 6с-9-1	21
ТО1Б.043 106.000 СБ	Узел клапана регулирующего 6с-9-1. Сборочный чертеж	22
ТО1Б.043 107.000	Узел клапана регулирующего 6с-9-1	23
ТО1Б.043 106.001	Патрубок	
ТО1Б.043 107.001	Патрубок	
ТО1Б.043 107.000 СБ	Узел клапана регулирующего 6с-9-1. Сборочный чертеж	24
ТО1Б.043 108.000	Трубопровод	25
ТО1Б.043 109.000	Трубопровод	

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО1Б.043 110.000	Трубопровод	25
ТО1Б.043 111.000	Трубопровод	
ТО1Б.043 108.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	26
ТО1Б.043 109.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.043 110.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	27
ТО1Б.043 111.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.043 108.001	Патрубок	28
ТО1Б.043 108.002	Патрубок	
ТО1Б.043 109.001	Патрубок	
ТО1Б.043 109.002	Патрубок	
ТО1Б.043 110.001	Патрубок	29
ТО1Б.043 110.002	Патрубок	
ТО1Б.043 111.001	Патрубок	
ТО1Б.043 111.002	Патрубок	
ТО1Б.043 112.000	Металлоконструкция	30
ТО1Б.043 112.000СБ	Металлоконструкция Сборочный чертеж	31,32, 33,34
ТО1Б.043 112.001	Балка	34
ТО1Б.043 112.002	Балка	
ТО1Б.043 112.005	Балка	35
ТО1Б.043 112.006	Подкос	
ТО1Б.043 112.007	Балка	
ТО1Б.043 112.008	Балка	
ТО1Б.043 112.009	Балка	36
ТО1Б.043 112.010	Балка	
ТО1Б.043 112.011	Балка	
ТО1Б.043 112.012	Балка	
ТО1Б.043 112.013	Монорельс	37
ТО1Б.043 112.014	Балка	
ТО1Б.043 112.015	Пластина	
ТО1Б.043 112.016	Пластина	
ТО1Б.043 112.017	Опора	38
ТО1Б.043 112.018	Опора	
ТО1Б.043 112.019	Хомут	
ТО1Б.043 112.020	Косынка	
ТО1Б.043 112.021	Косынка	39
ТО1Б.043 112.022	Ребро	
ТО1Б.043 112.023	Ребро	
ТО1Б.043 112.024	Пластина	
ТО1Б.043 112.025	Настил	40
ТО1Б.043 112.026	Петля	
ТО1Б.043 112.027	Уголок	
ТО1Б.043 112.003	Балка	
ТО1Б.043 200.000	Блок верхний	41
ТО1Б.043 200.000СБ	Блок верхний. Сборочный чертеж	41,42
ТО1Б.043 201.000	Трубопровод	43
ТО1Б.043 201.000 СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.043 201.001	Патрубок	44
ТО1Б.043 201.002	Патрубок	
ТО1Б.043 201.003	Патрубок	
ТО1Б.043 201.004	Патрубок	

Обозначение	Наименование	Стр.
Т016.043202.000	Трубопровод	45
Т016.043203.000	Трубопровод	
Т016.043202.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	46
Т016.043203.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.043204.000	Трубопровод	47
Т016.043204.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.043202.001	Патрубок	48
Т016.043203.001	Патрубок	
Т016.043204.001	Патрубок	
Т016.043210.005	Косынка	
Т016.043205.000	Трубопровод	49
Т016.043205.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.043206.000	Трубопровод	50
Т016.043207.000	Трубопровод	
Т016.043206.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	51
Т016.043207.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.043206.001	Патрубок	52
Т016.043206.002	Патрубок	
Т016.043206.003	Патрубок	
Т016.043205.001	Патрубок	
Т016.043208.000	Трубопровод	53
Т016.043210.006	Косынка	
Т016.043210.007	Пластина	
Т016.043208.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	54
Т016.043208.001	Патрубок	
Т016.043208.002	Патрубок	
Т016.043209.000	Трубопровод	55
Т016.043209.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.043209.001	Патрубок	
Т016.043209.002	Патрубок	
Т016.043210.000	Металлоконструкция	56
Т016.043210.008	Петля	
Т016.043210.000СБ	Металлоконструкция	57,58,59
	Сборочный чертеж	
Т016.043300.000	Ограждение	60
Т016.043210.003	Балка	
Т016.043210.004	Косынка	
Т016.043300.000СБ	Ограждение. Сборочный чертеж.	61
Т016.043400.000	Лестница	62
Т016.043400.001	Косоур	
Т016.043400.002	Ступень	
Т016.043400.000СБ	Лестница. Сборочный чертеж	63
Т016.043А000.000	Крупноблочная установка горячего	64
	Водоснабжения КБУГВ-50(мс)	
	Установка приборов контроля	
	и автоматизации	
Т016.043А000.000СБ	Крупноблочная установка горячего	65,66
	Водоснабжения КБУГВ-50(мс)	
	Установка приборов контроля	
	и автоматизации.	
	Сборочный чертеж.	

Обозначение	Наименование	Стр.
Т016.043А000.000СБ	Крупноблочная установка горячего Водоснабжения КБУГВ-50 (мс)	67
	Установка приборов контроля	
	и автоматизации.	
	Схема автоматизации.	
Т016.043А000.000Э4	Крупноблочная установка горячего Водоснабжения КБУГВ-50(мс)	68
	Установка приборов контроля	
	и автоматизации. Схема элек-	
	трических соединений	
Т016.043А.010.000	Сочленение исполнительного	69
	механизма МЭО-100/25-0,25р с	
	регулирующим клапаном 6с-9-1	
Т016.043А.040.000	Статив ГСТ	
Т016.043А.010.000СБ	Сочленение исполнительного	70
	механизма МЭО-100/25-0,25р	
	с регулирующим клапаном	
	6с-9-1. Сборочный чертеж	
Т016.043А.020.000СБ	Стойка. Сборочный чертеж	71
Т016.043А.020.000	Стойка	
Т016.0433.000.000	Крупноблочная установка горя-	
	чего Водоснабжения КБУГВ-8-50(мс)	
	Установка электрооборудования	
Т016.043А.010.001	Ось	72
Т016.043А.030.000	Штанга	
Т016.043А.030.000СБ	Штанга. Сборочный чертеж	
Т016.043А.030.001	Ушко	73
Т016.043А.030.002	Винт	
Т016.043А.030.003	Втулка	
Т016.043А.030.004	Бобышка	
Т016.043А040.000СБ	Статив ГСТ. Сборочный чертеж	74
Т016.0433.000.000СБ	Крупноблочная установка горячего	75
	Водоснабжения КБУГВ-50(мс). Уста-	
	новка электрооборудования	
	Сборочный чертеж	
Т016.0433.010.000	Стойка	76
Т016.0433.010.000СБ	Стойка. Сборочный чертеж	
Т016.043000.000ТИК	Блок КБУГВ-50(мс). Ведомость теп-	77,78
	лоизоляционных конструкций	
Т016.043000.000ТВМ	Блок КБУГВ-50(мс). Ведомость	79
	материалов.	
Т016.043000.000ТОР	Блок КБУГВ-50(мс). Ведомость	
	объеме работ.	
Т016.043.000.000	Блок КБУГВ-50 (мс). Электроос-	80
	Вещение	

Серия 5.903-11 выпуск 3-13

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи крупноблочной установки горячего водоснабжения КБУГВ-50(МС) выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-10 и КЕ-10 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Установка КБУГВ-50(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 и состоит из нижнего и верхнего транспортабельных блоков, а также имеет лестницу с ограждениями.

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 соответстствовать требованиям нормативно-технической документации и иметь паспорта. Качество материалов и техническая характеристика готовых изделий, применяемых для изготовления установки, должны быть

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б. 043 000. 000 Д			
Разраб.		Шумакова			Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 (МС) Технические требования	Лит.	Лист 1	Листов 8
Пров.		Орехова						
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Самохвалов						

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

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

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

3.3. Обработку концов труб для сварки (обрезка труб и снятие фасок) необходимо производить механичес-

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б. 043 000. 000 Д	Лист 2

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б. 043 000. 000 Д	Лист 3

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

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 нестандартизированного оборудования и проверка его состояния;
- изготовление элементов металлоконстукций;
- 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-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б. 043 000. 000 Д	Лист 4

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

ся соответствие комплектующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкции, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудование, наличие клейм 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 ГФ-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.043 А 000.000 СБ. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СН и П 3.05.07-85 „Системы автоматизации".

3.15. Работы по установке электротехнических устройств осуществлять в соответствии с черт. , а также руководствуясь требованиями СН и П 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.

Техмонтажная ведомость на изоляцию уста-

новки, 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.

Штуцеры и бобышки 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

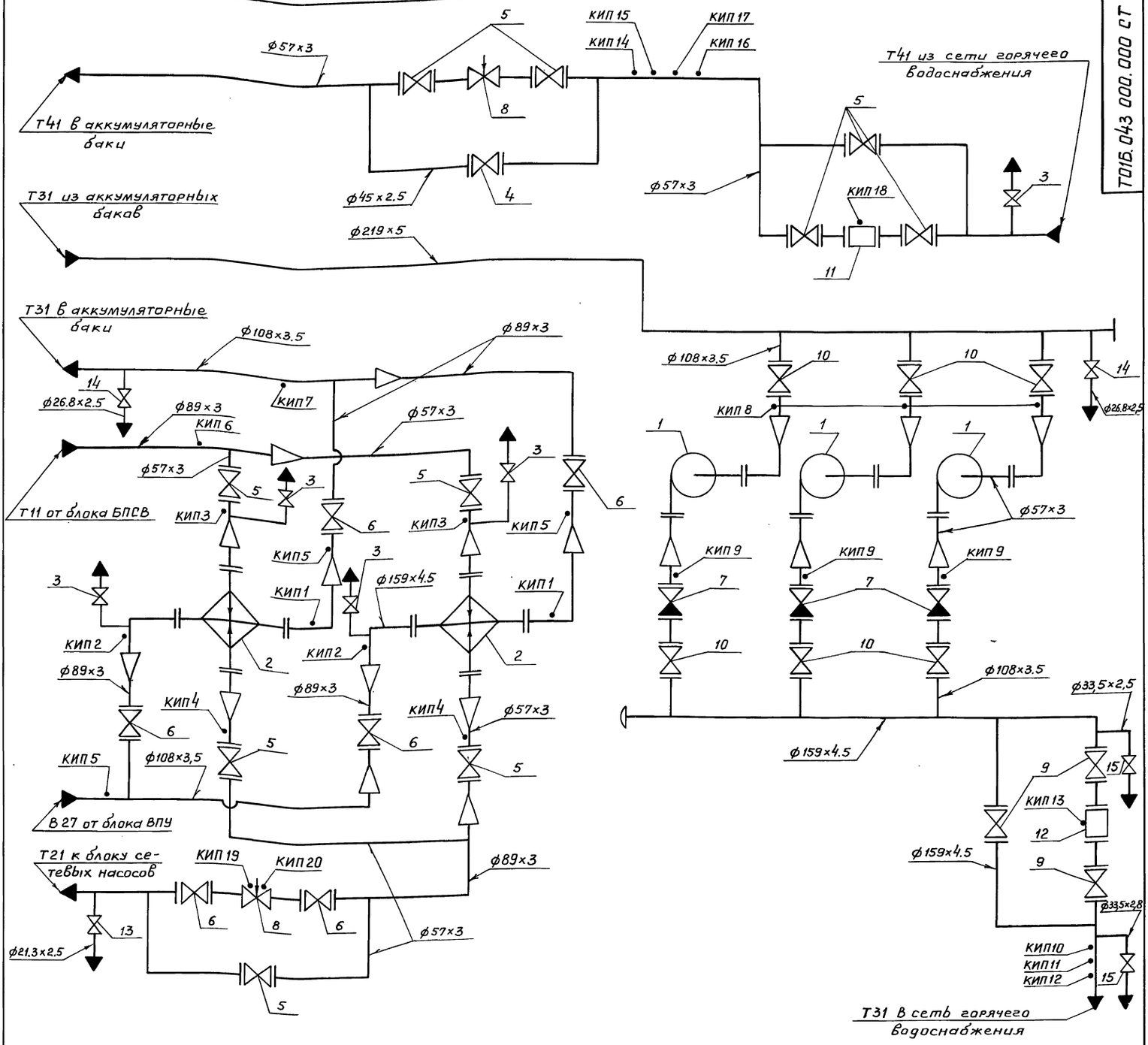
и блока в целом от деформаций и механических повреждений. Трубопроводы $Dy < 50$ мм при необходимости закрепить по месту хомутовыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

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

4.4. Погрузку блоков на транспортные средства осуществлять с помощью монтажных и 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.



Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
1	Насос центробежный К 80-50-200 с электро-		
	двигателем 4АМ 160 S2	3	
2	Подогреватель водоводяной 12-219×4000-р-2		
	F = 24 м² ТУ-400-28-429-82 Е	2	

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
3	Вентиль запорный муфтовый 15к4 18р Ду 15 Ру 16	5	
4	Вентиль запорный фланцевый 15с 22 нж Ду 40 Ру 40	1	
5	Вентиль запорный фланцевый 15с 22 нж Ду 50 Ру 40	10	
6	Вентиль запорный фланцевый 15с 22 нж Ду 80 Ру 40	6	
7	Клапан обратный поворотный с ответными фланцами под приварку 19с 38 нж Ду 100 Ру 64	3	
8	Клапан регулирующий поворотный 6с-9-1 Ду 80 Ру 100	2	
9	Задвижка фланцевая 30с 65 нж Ду 150 Ру 25	3	
10	Задвижка фланцевая 30с 82 нж Ду 100 Ру 25	6	
11	Счетчик СТВГ-1-65	1	
12	Счетчик СТВГ-1-150	1	

Обозначение трубопроводов	Назначение трубопровода	Ду выхода
Т 11	Трубопровод прямой сетевой воды в сеть Р=7.0 кгс/см²; t=150°С	80
Т 21	Трубопровод обратной сетевой воды из сети Р=6.5 кгс/см²; t=70°С	80
В 27	Трубопровод омагниченной воды Р=4.0 кгс/см²; t=30°С	100
Т 31	Трубопровод горячего водоснабжения	100 / 200
Т 31	Трубопровод горячего водоснабжения Р=5.8 кгс/см²; t=70°С	150
Т 41	Циркуляционный трубопровод Р=3.0 кгс/см²; t=50°С	50

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
13	Вентиль муфтовый 15к4 18р Ду 15 Ру 16	1	
14	Вентиль муфтовый 15к4 18р Ду 20 Ру 16	2	
15	Вентиль муфтовый 15к4 18р Ду 25 Ру 16	2	

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

ТО1Б.043 000.000 СТ

Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 (МС)
Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	—	—
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж Москва

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

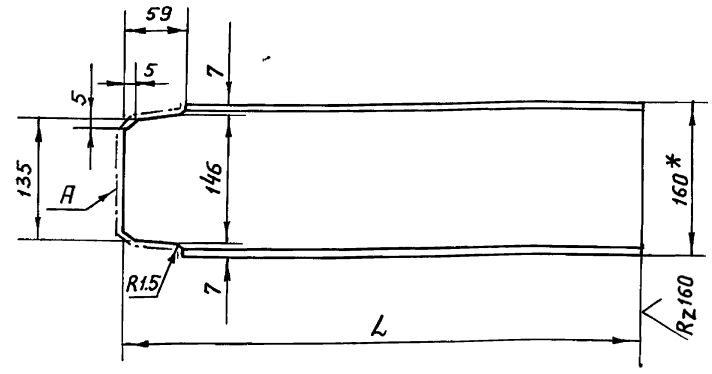
Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ТО1Б.043 000.000 СБ	Сборочный чертеж		
А2			ТО1Б.043 000.000 СТ	Схема технологическая		
А4			ТО1Б.043 000.000 Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО1Б.043 100.000	Блок нижний	1	
А4		2	ТО1Б.043 200.000	Блок верхний	1	
А4		3	ТО1Б.043 300.000	Ограждения	1	
А4		4	ТО1Б.043 400.000	Лестница	1	
				Детали		
Б4		5	ТО1Б.043 000.001	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1191 ± 1.2 мм	1	7.57 кг

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 000.000		
Разраб.		Сташкова			Крупнопанельная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 (мс)	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Свириденко						
Гл.констр.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Самохвалов						

ТО1Б.043 112.004

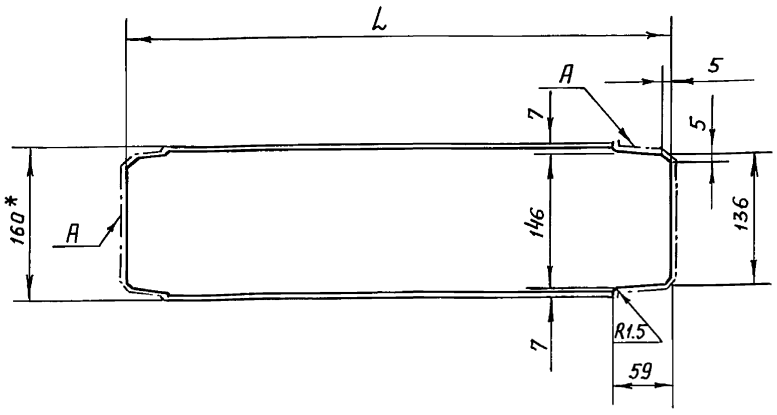


Обозначение	L, мм	Масса, кг
ТО1Б.043 112.004	1218	17.3
-01	1293	18.4

1. *Размер для справок.
2. Шероховатость поверхности А – Rz160.
3. ± t2/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 112.004			
Разраб.		Жигарева			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Стрелова					см.табл.	1:5
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс5-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

ТО1Б.043 210.001

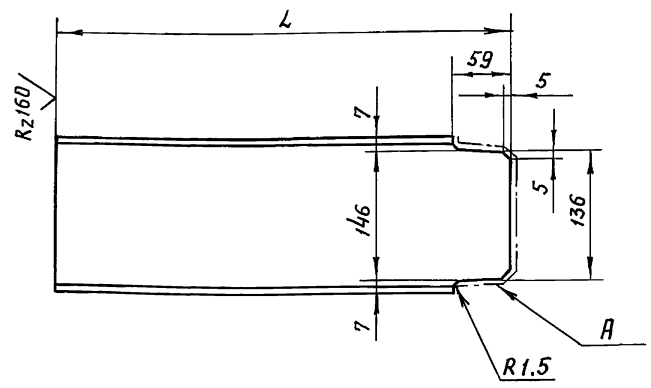


Обозначение	L, мм	Масса, кг
ТО1Б.043 210.001	1786	25.3
-01	2686	38.1

1. *Размер для справок.
2. Шероховатость поверхности А – Rz160.
3. ± t2/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 210.001			
Разраб.		Стрелова			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					см.табл.	—
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс5-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

ТО1Б.043 210.002

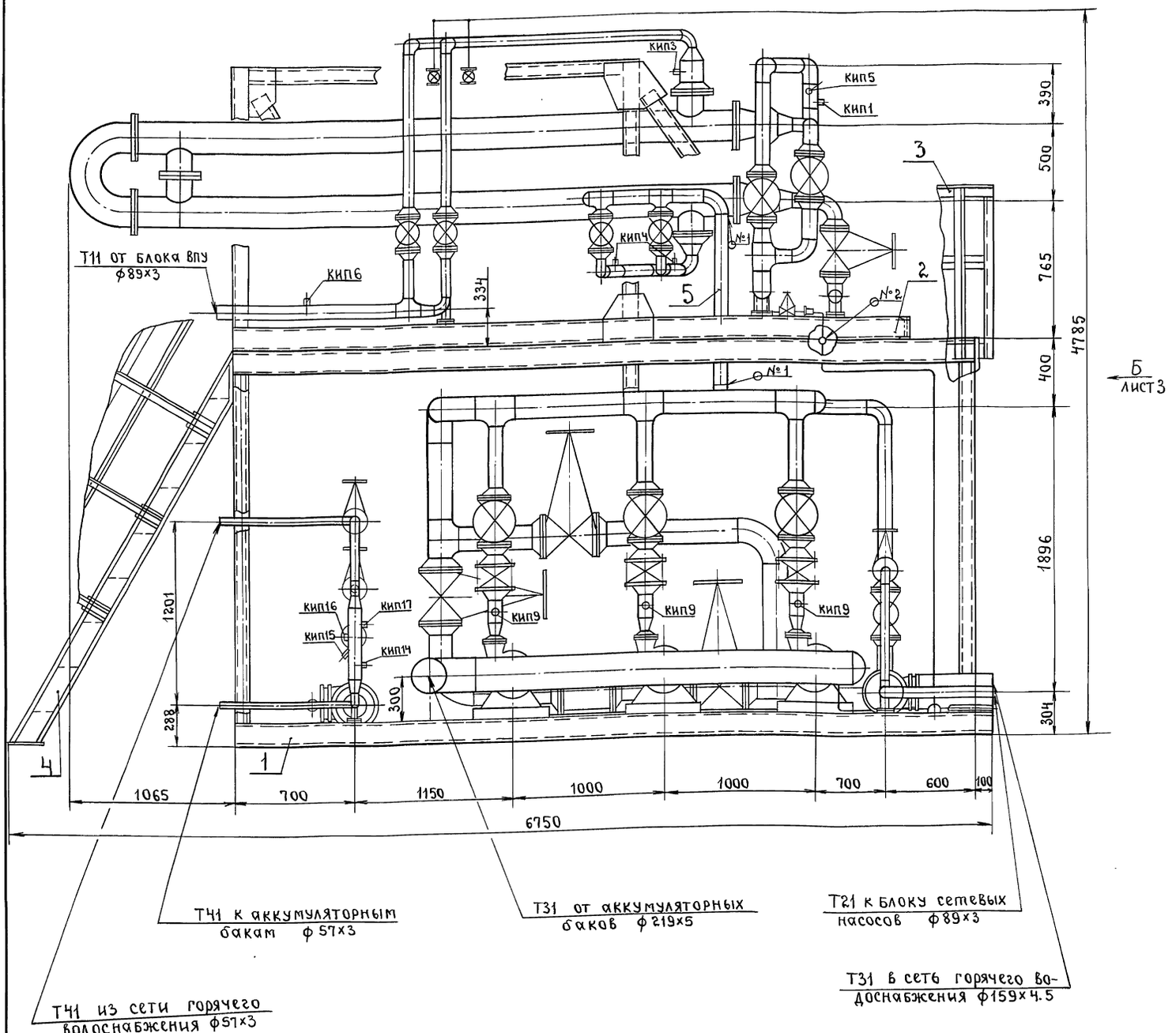


Обозначение	L, мм	Масса, кг
ТО1Б.043 210.002	1325	18.8
-01	1762	25.0

1. Шероховатость поверхности А – Rz160.
2. ± t2/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 210.002			
Разраб.		Стрелова			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					см.табл.	—
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс5-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

А1 лист 2



1. Сварные швы по гост 16037-80 для трубопроводов и гост 5264-80 для металлоконструкции.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. Конструкции межблочных перекрытий в плане (вид А) условно не показаны.
4. Деталь поз. 5 поставляется комплектно с нижним блоком.
5. Лестница поз. 4 транспортируется отдельно.
6.* Размеры для справок.
7. Масса установки с изоляцией и водой – 10300,0 кг

Швы сварных соединений.

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80 - С17- △3	2
2	ГОСТ 16037-80 - С17- △2	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Станкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043000.000 СБ

Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 (МС). Сборочный чертеж.

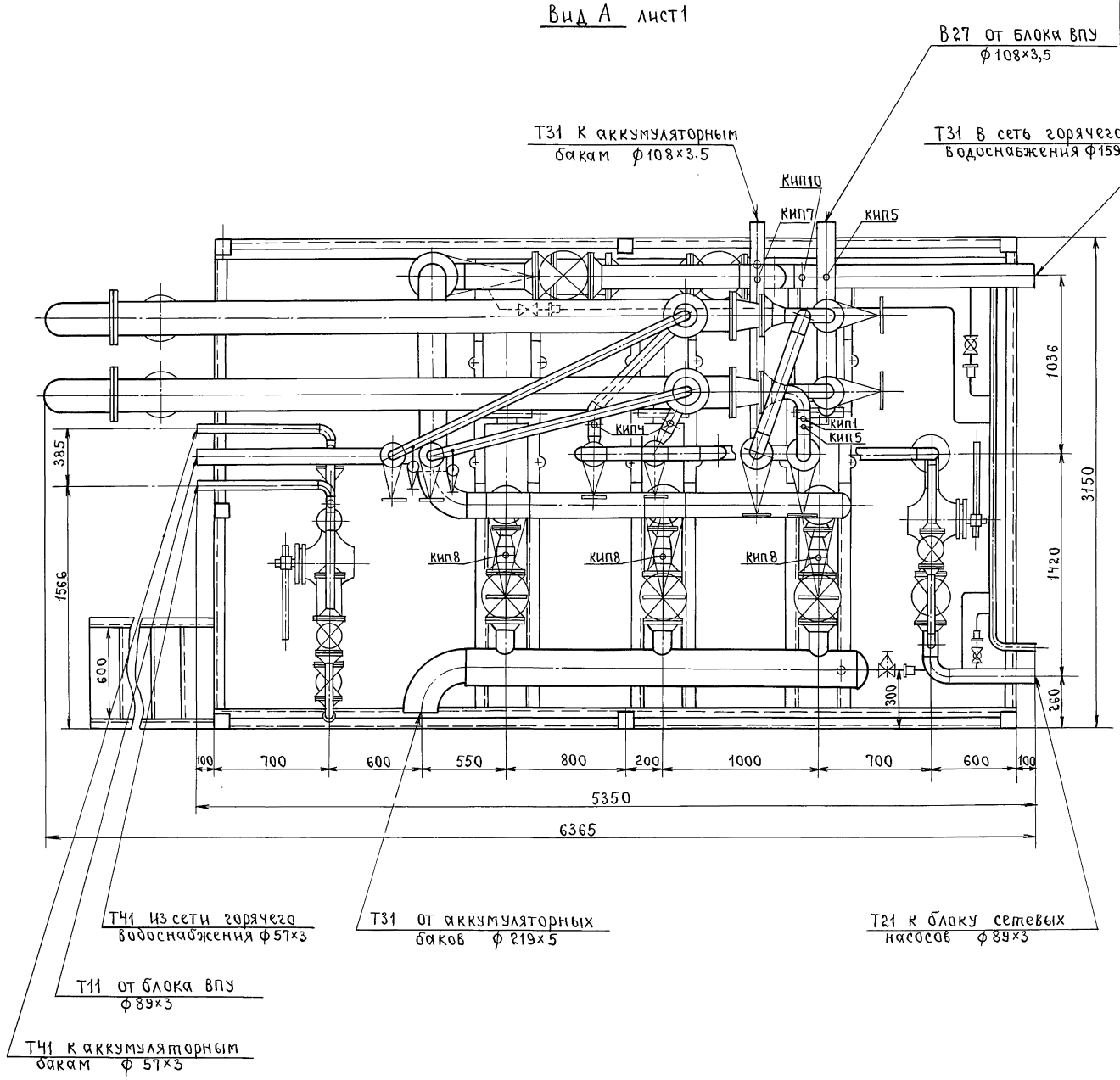
Лит.	Масса	Масштаб
	8102,18	1:20

Лист 1 | Листов 3

Гипротехмонтаж Москва.

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

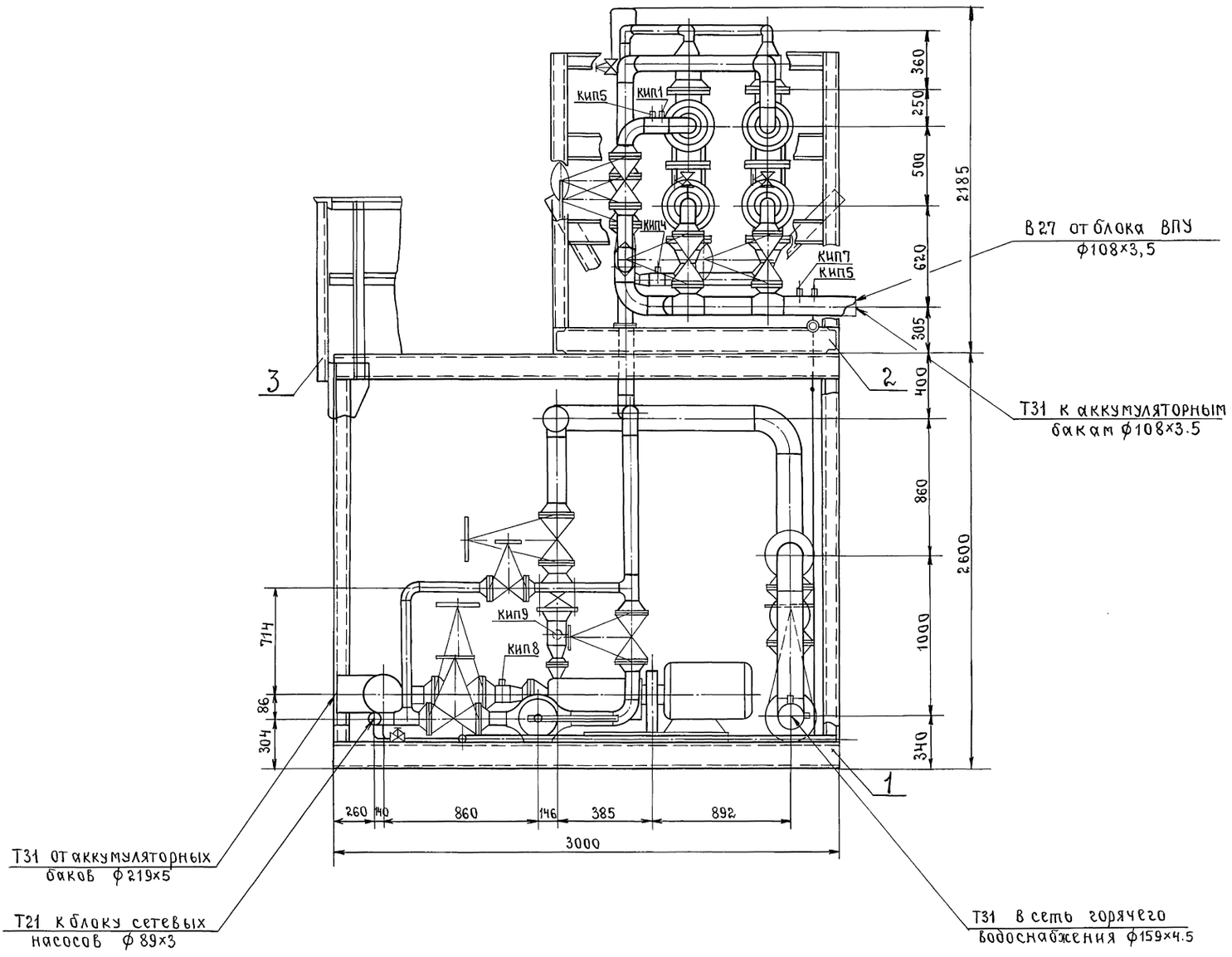
Вид А лист1



Номер прибора.	Закладная конструкция.	Наименование.	Кол.	Примечан.
КИП1,2,10	73КЧ-1-87	Бобышка	5	
КИП3,4,14	33КЧ-3-87	Бобышка	5	
КИП5,8,12,16	3КЧ-45-70	Штуцер	8	
КИП6	3КЧ-46-76	Штуцер	1	
КИП7,11	23КЧ-5-87	Бобышка	2	
КИП9,17	53КЧ-53-76	Штуцер	4	
КИП13,18	73КЧ-77-72	—	2	
КИП15	13КЧ-4-87	Бобышка	1	
КИП19,20	—	Клапан	2	

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

Вид Б лист 1



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043 000.000 СБ	Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ТО1Б.043 100.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО1Б.043 101.000	Коллектор	1	
А4		2	ТО1Б.043 102.000	Коллектор	1	
А4		3	ТО1Б.043 103.000	Трубопровод	1	
А4		4	ТО1Б.043 104.000	Узел счетчика СТВГ-1-150	1	
А4		5	ТО1Б.043 105.000	Узел счетчика СТВГ-1-65	1	
А4		6	ТО1Б.043 106.000	Узел клапана регулирующего 6с-9-1	1	
А4		7	ТО1Б.043 107.000	Узел клапана регулирующего 6с-9-1	1	
А4		8	ТО1Б.043 108.000	Трубопровод	1	
А4		9	ТО1Б.043 109.000	Трубопровод	1	
А4		10	ТО1Б.043 110.000	Трубопровод	1	
А4		11	ТО1Б.043 111.000	Трубопровод	1	
А4		12	ТО1Б.043 112.000	Металлоконструкция	1	
				Детали		
А4		13	ТО1Б.043 100.001	Патрубок	1	
А4		14	ТО1Б.043 100.002	Патрубок	1	

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

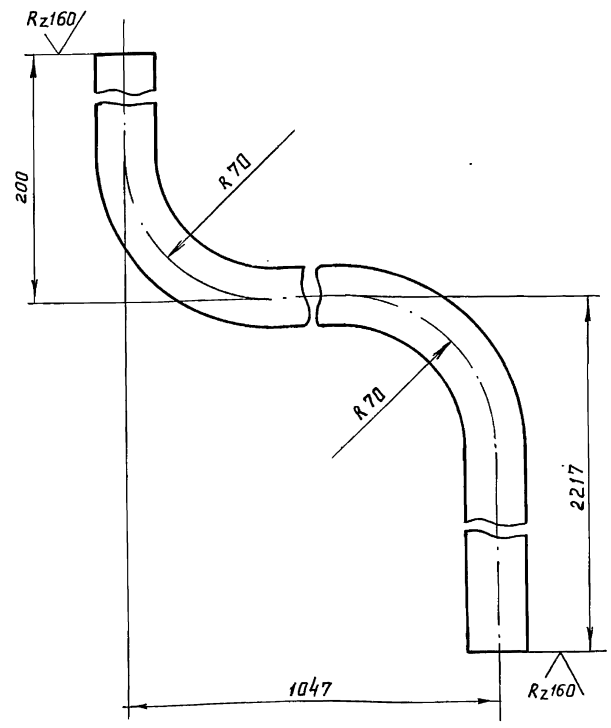
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 100.000		
Разраб.		Сташкова			Блок нижний	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Свириденко					Гипротехмонтаж Москва
Гл.констр.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Самохвалов					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		15		М16-6g×50.58	12	
		16		М16-6g×55.58	12	
		17		М20-6g×100.58	12	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		18		М16-6Н.5	24	
		19		М20-6Н.5	12	
		20		Шайба 16.01.08 кп ГОСТ 11371-78	24	
		21		Шайба 20.02.Ст3 ГОСТ 10906-75	12	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		22		А-50-10 Пон	3	
		23		А-80-10 Пон	3	
				Прочие изделия		
		24		Насос центробежный К 80-50-200 G=25 м³/ч, Н=60 м, в.ст. с электродвигателем 4АМ 160 S2 N=15 кВт ТУ 26-06-807-73	3	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 100.000	Лист 2

ТО1Б.043 100.00

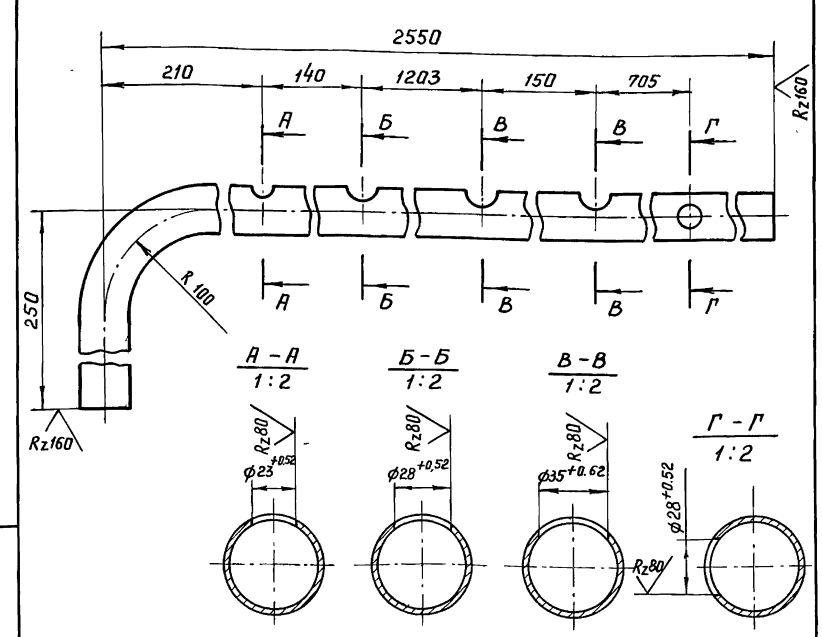


1. Длина трубной заготовки L = 3404 ± 3.0 мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 100.001		
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса 5.65 / Масштаб 1:2
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Самохвалов					Гипротехмонтаж Москва
Н.контр.		Ястребов			Труба 20×2.5 ГОСТ 3-262-75		
Утв.		Самохвалов					

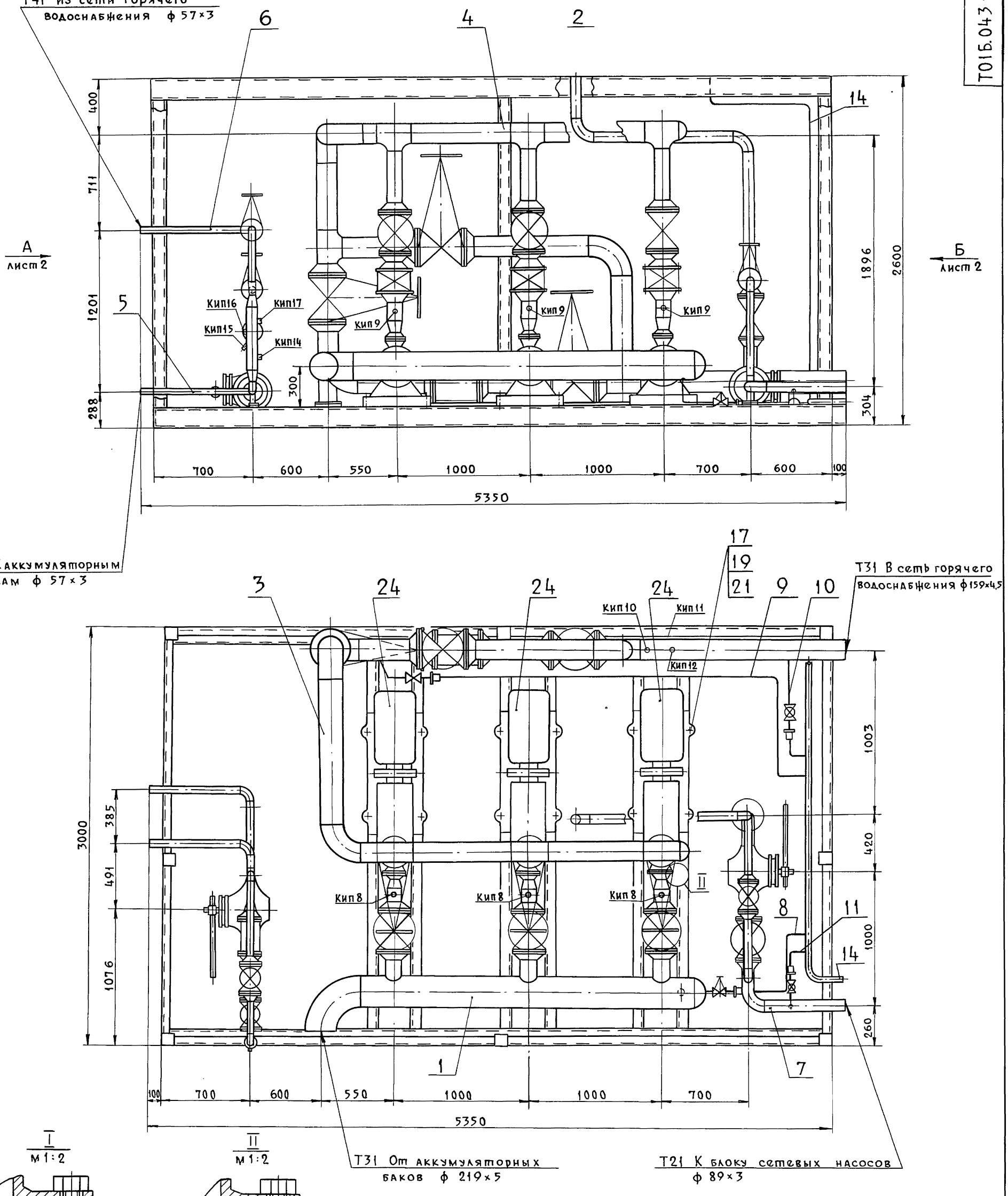
ТО1Б.043 100.00



1. Длина трубной заготовки L = 2757 ± 2.0 мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 100.002		
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса 8.519 / Масштаб 1:4
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Самохвалов					Гипротехмонтаж Москва
Н.контр.		Ястребов			Труба 32×2.8 ГОСТ 3262-75		
Утв.		Самохвалов					

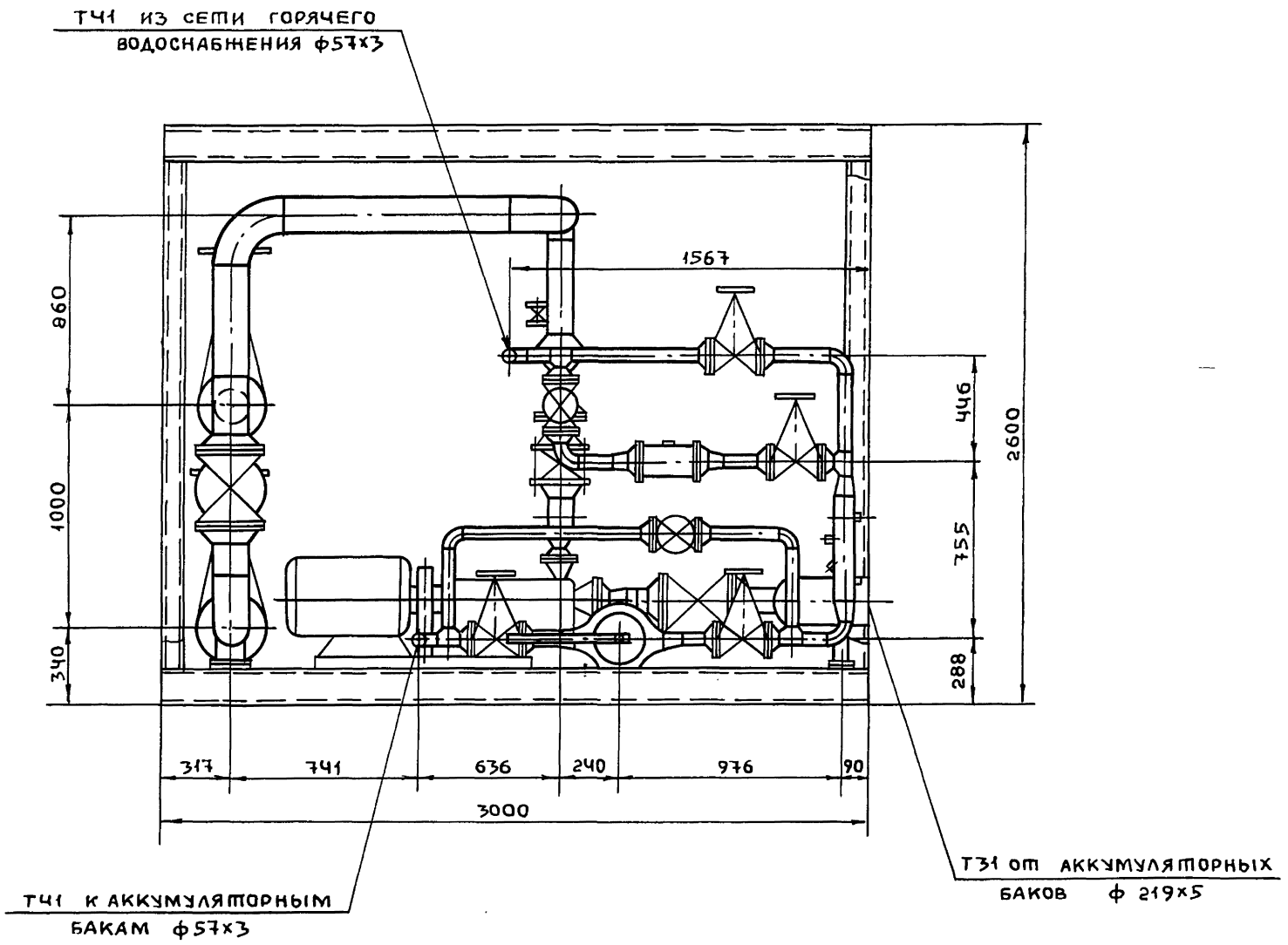


1. Сварные швы по ГОСТ16037-80 для трубопроводов и ГОСТ 5264-80 для металлоконструкций.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. * Размеры для справок.
4. Масса блока с изоляцией.

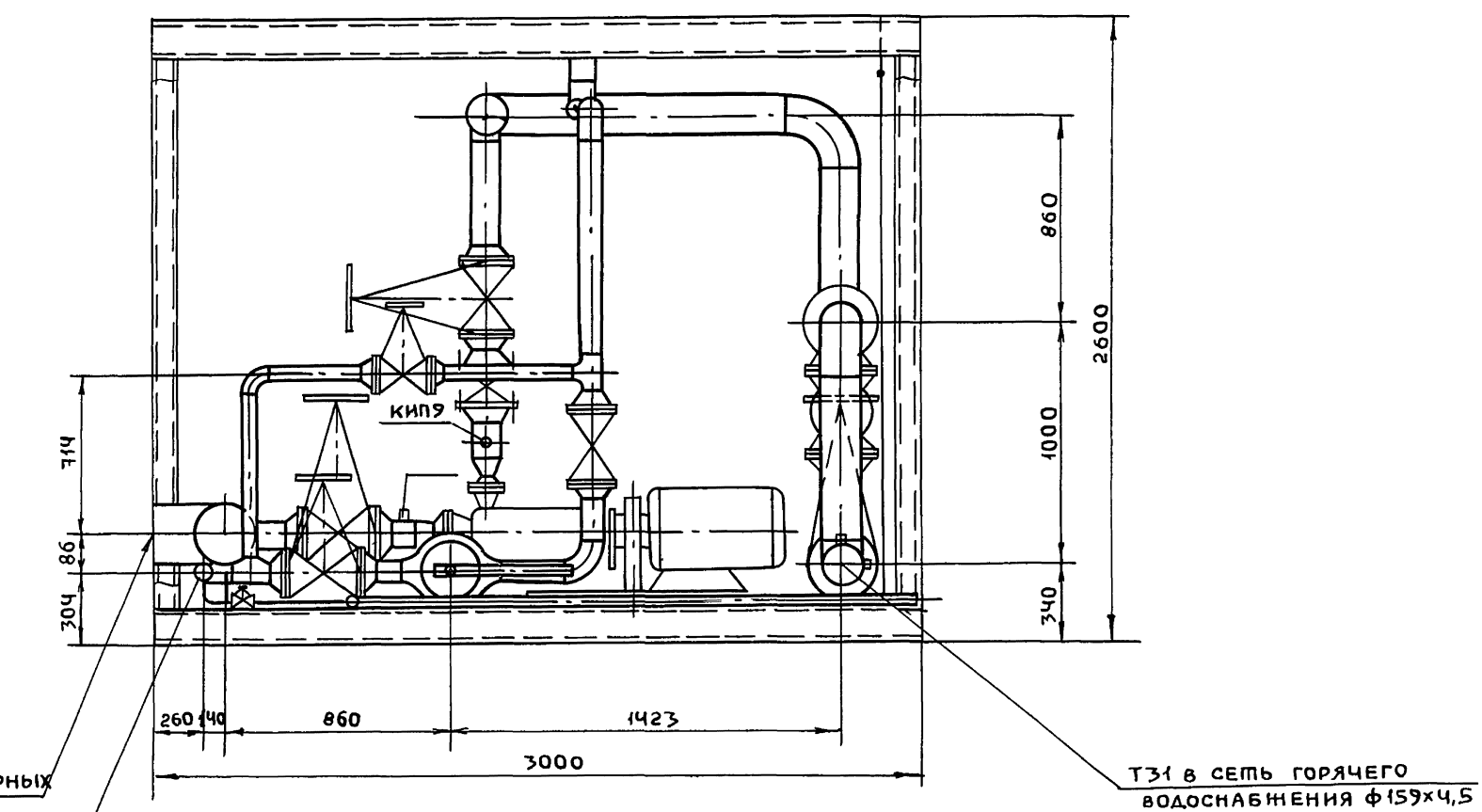
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043100.000 СБ			
Разраб.		Сташкова			Блок нижний Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Свириденко					2517,43	1:20
Гл.конст.		Самохвалов				Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Ястребов				Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Вид А лист 1



Вид Б лист 1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.043 100.000СБ	Лист 2

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

Пров. Жадя 26.5.92г Кон.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание.
				Документация.		
13			ТО1Б.043101. 000 СБ	Сборочный чертеж.		
				Детали		
А4		1	ТО1Б. 043.101. 001	Патрубок	3	
А4		2	ТО1Б. 043.101. 002	Патрубок	3	
А4		3	ТО1Б. 043 101.003	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 90° 219×6.0		
				ГОСТ 17375-83	1	
		5		Переход К108×4.0-89×3.5		
				ГОСТ 17378-83	3	
		6		Фланец 1-80-10 Вст3сп		
				ГОСТ 12821-80	3	
		7		Заглушка 219×8.0		
				ГОСТ 17379-83	1	
				Прочие изделия		
		8		Задвижка фланцевая		
				30с 82нж Ду100 Ру25		
				ТУ26-07-1128-76	3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.		Сташкова	
Пров.		Свириденко	
Гл.констр.		Самохвалов	
Н.контр.		Ястребов	
Утв.		Самохвалов	

ТО1Б.043101.000

Коллектор.

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

Серия 5.903-11, выпуск 3-13

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание.
		9		Штуцер М20×1.5-50		
				3КЧ-33-76	3	Сборник 25 ПМА ММССССР
		10		Колпачок М20×1.5		
				3КЧ-31-75	3	Сборник 50 ПМА ММСС СССР
		11		Прокладка 18		
				3КЧ-36-70	3	Сборник 25 ПМА ММСС СССР

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б.043101.000

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание.
				Документация.		
А3			ТО1Б. 043.102.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали.		
А4		1	ТО1Б. 043 102.001	Патрубок	3	
Б4		2	ТО1Б.043 102. 002	Патрубок		
				Труба 108×3.5 ГОСТ10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 504 ± 0.8мм.	3	4.54кг.
Б4		3	ТО1Б.043 102.003	Патрубок		
				Труба 159×4.5 ГОСТ10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 740 ± 0.8 мм.	2	6.67кг
				Стандартные изделия		
		4		Тройник 159×4.5-108×4.0		
				ГОСТ 17376-83	2	
		5		Переход К108×4.0-57×3.0		
				ГОСТ 17378-83	3	
		6		Заглушка 159×4.5		
				ГОСТ 17379-83	1	
		7		Фланец 1-50-10 Вст3сп2		
				ГОСТ 12821-80	3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

ТО1Б.043 102. 000

Коллектор.

Лист	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА.

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение.	Наименование	Кол.	Примечание.
				Прочие изделия.		
		8		Задвижка фланцевая		
				30с 82 нж Ду100 Ру25		
				ТУ26-07-1128-76	3	
		9		Клапан с фланцами		
				под приварку 19с38нж		
				Ду100 Ру64		
				ТУ 26-07-1192-78	3	
		10		Штуцер М24×1.5-50-1		
				3КЧ-53-76	3	Сборник 25 ПМА ММСС СССР
		11		Колпачок М24×1.5		
				3КЧ-31-75	3	Сборник 50 ПМА ММСС СССР
		12		Прокладка 22		
				3КЧ-36-70	3	Сборник 25 ПМА ММСС СССР

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

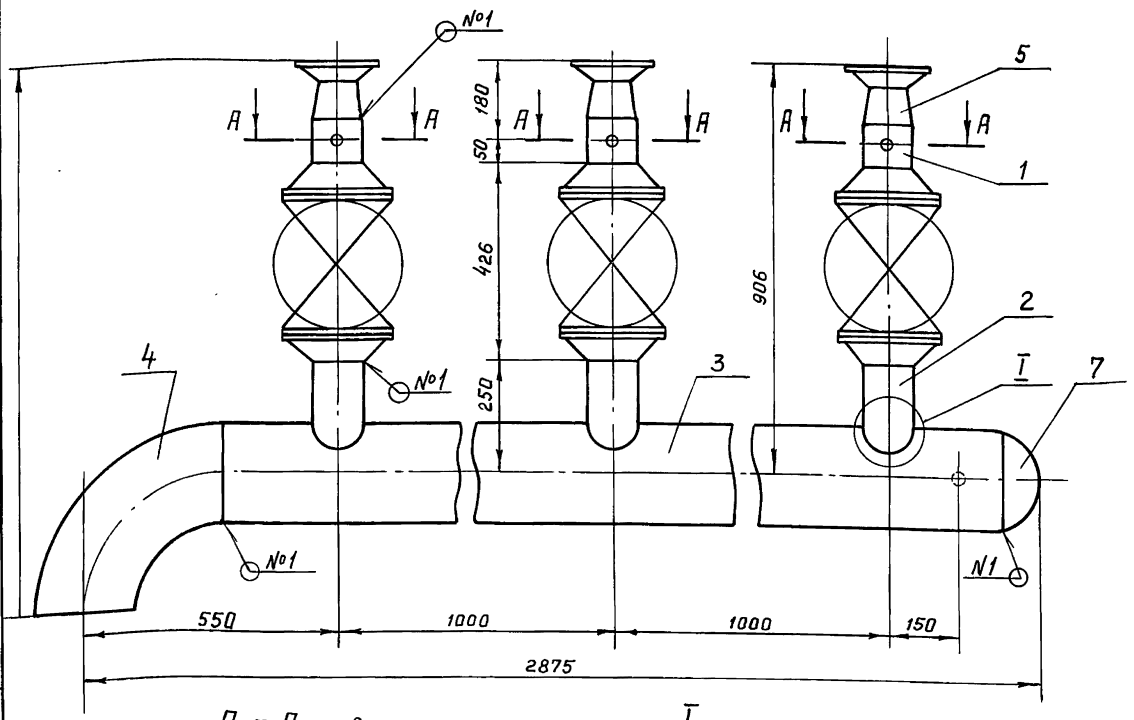
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

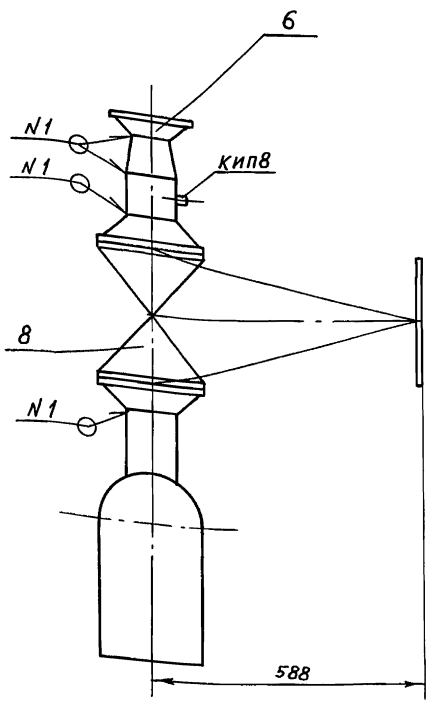
ТО1Б.043 102. 000

Лист 2

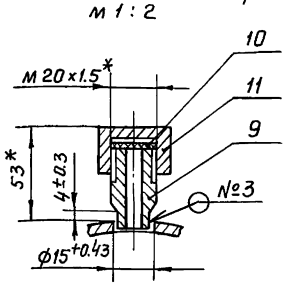
Т01Б.043101.000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

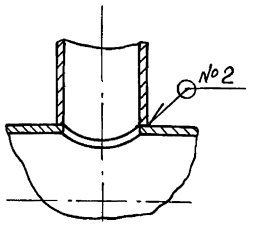




А – А повернута
м 1:2



Г
м 1:5



Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-Δ3	14
2	ГОСТ 16037-80-У17-Δ3	3
3	ГОСТ 16037-80-У20-Δ3	3

1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{t2}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043101.000СБ

Коллектор
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	316.5	1:10
Лист	Листов 1	

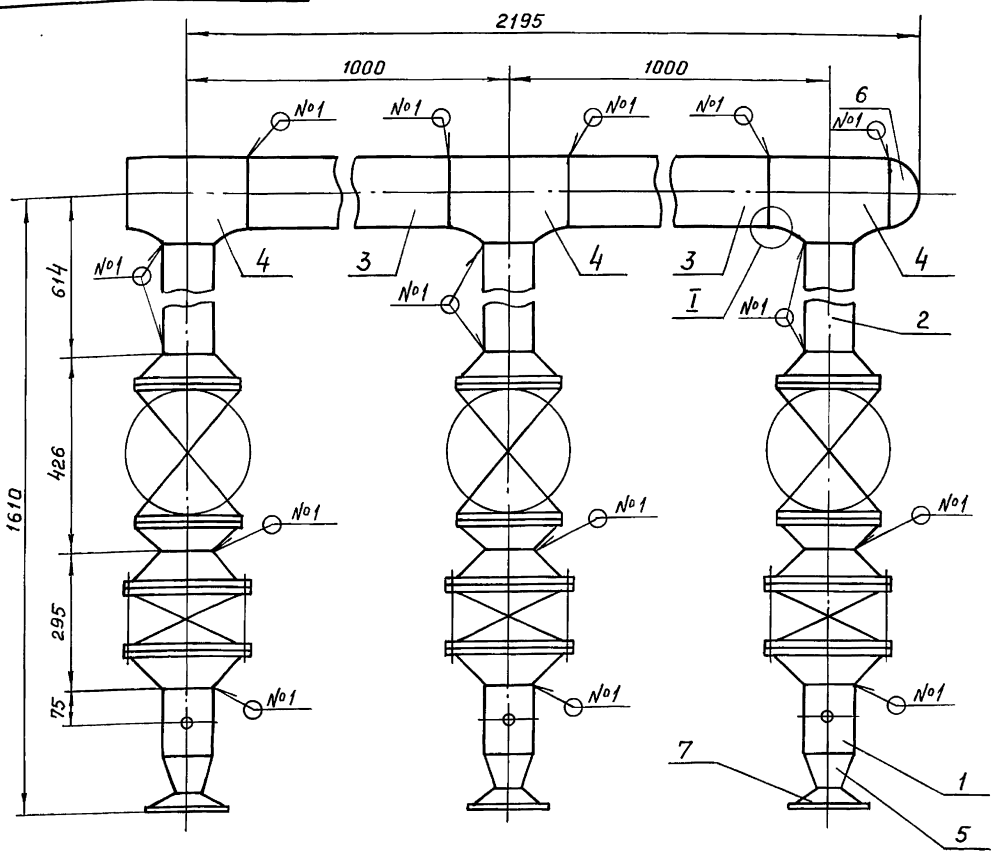
Гипротехмонтаж
Москва

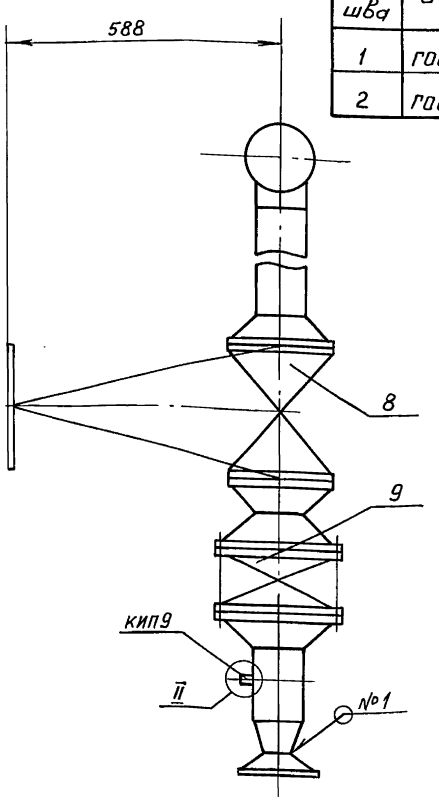
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Т01Б.043102.000СБ

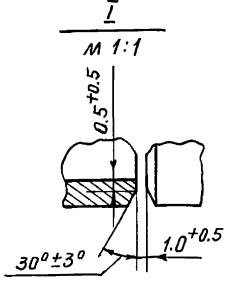
Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-Δ3	23
2	ГОСТ 16037-80-У17-Δ3	3

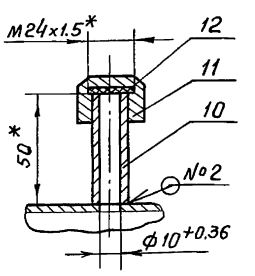




Г
м 1:1



II
м 1:2 повернуто



1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{t2}{2}$.
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 2.3 по торцам – $Rz\ 160$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043102.000СБ

Коллектор
Сборочный чертеж

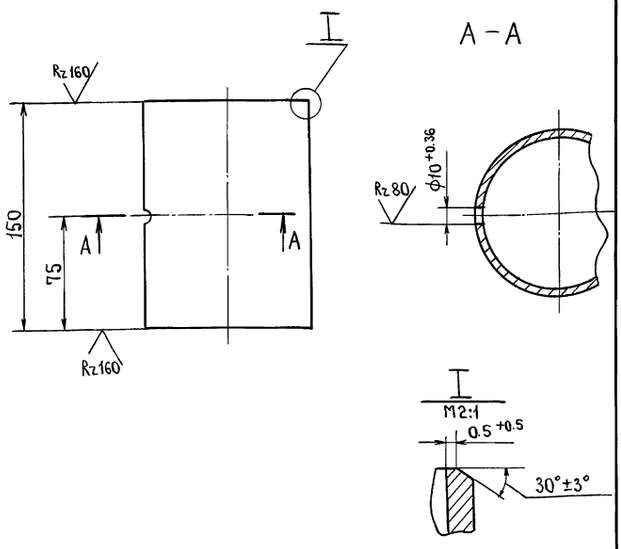
Лит.	Масса	Масштаб
	336.4	1:10
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж
Москва

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

серия 5.903-11, выпуск 3-13

Т01Б.043102.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	
Разраб.		Станкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Патрубок.

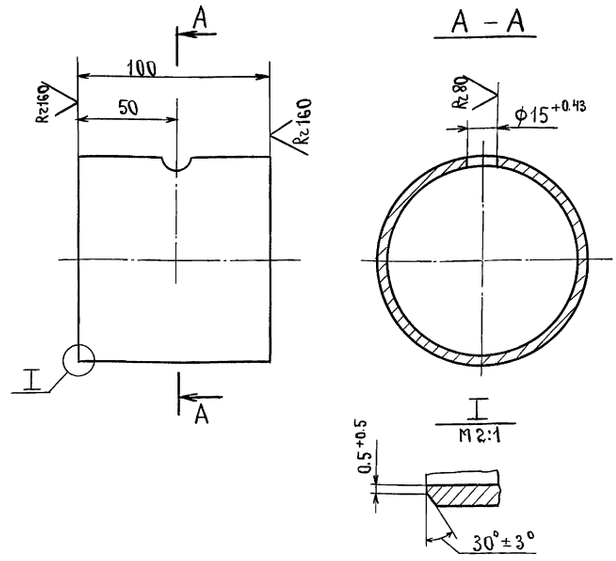
Лит.	Масса	Масштаб
	1.35	1:2.5
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{108\times3.5\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{В.Вст3сп\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

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

Т01Б.043101.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Станкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Патрубок.

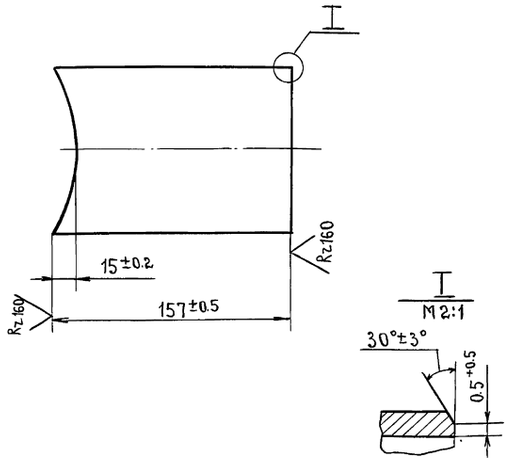
Лит.	Масса	Масштаб
	0.92	1:2
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{108\times3.5\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{В.Вст3сп\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва.

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

Т01Б.043101.002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Станкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Патрубок.

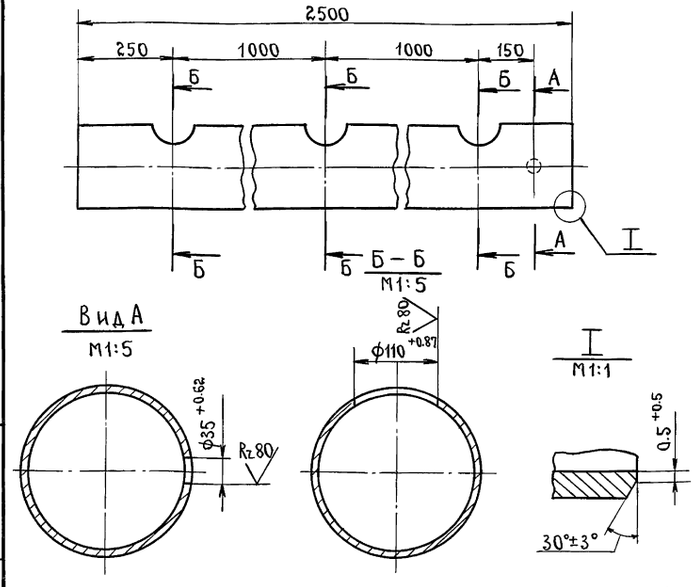
Лит.	Масса	Масштаб
	1,42	1:2,5
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{108\times3.5\ ГОСТ\ 10704\text{-}75}{В\text{-}Вст3сп\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва.

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

Т01Б.043101.003



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Станкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Патрубок.

Лит.	Масса	Масштаб
	65.97	1:10
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{219\times5\ ГОСТ\ 10704\text{-}75}{В\text{-}Вст3\ сп\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва.

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

серия 5.903-11, выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация.		
А3			Т01Б.043 103.000 СБ	Сборочный чертеж.		
				Детали.		
Б4		1	Т01Б.043 103.001	Патрубок		
				Труба 159×4.5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 124 ± 0.5 мм.	1	2.126кг.
Б4		2	Т01Б.043 103.002	Патрубок		
				Труба 159×4.5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 505 ± 0.8 мм.	1	8.66кг
Б4		3	Т01Б.043 103.003	Патрубок		
				Труба 159×4.5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 827 ± 0.8 мм.	1	14.18мм
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 90° 159×4.5 ГОСТ 17375-83	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043 103.000

Трубопровод.

Лит	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.043 104.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043 104.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.043 104.002	Патрубок	1	
Б4		3	Т01Б.043 104.003	Патрубок		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 159 ± 0.5 мм.	1	2.72кг
Б4		4	Т01Б.043 104.004	Патрубок		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 400 ± 0.8 мм.	1	6.86кг.
Б4		5	Т01Б.043 104.005	Патрубок		
				Труба 159×4.5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 500 ± 0.8 мм.	1	8.57кг
Б4		6	Т01Б.043 104.006	Патрубок		
				Труба 159×4.5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 665 ± 0.8 мм.	1	11.40кг.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043 104.000

Узел счётчика СТВГ-1-150

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		7		Патрубок		
				Труба 159×4.5 ГОСТ 10704-76 / В.Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 884 ± 0.8 мм.	1	15.16кг.
				Стандартные изделия		
		8		Отвод 90° 159×4.5 ГОСТ 17375-83	2	
		9		Тройник 159×4.5 ГОСТ 17376-83	2	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
		10		1-150-10 ВСт3сп2	2	
		11		2-150-25 ВСт3сп2	6	
				Болты ГОСТ 7798-70		
		12		М20-6g×70.58	16	
		13		М24-6g×85.58	48	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		14		М20-6Н.5	16	
		15		М24-6Н.5	48	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		16		20.01.08 КП	16	
		17		24.01.08 КП	48	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		18		А-150-10 ПОН	2	
		19		Б-150-25 ПОН	6	
				Прочие изделия.		
		20		Счетчик СТВГ-1-150 Ду150, Ру10	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.043 104.000 — Лист 2

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТУ25-7356.019-86	1	
		21		Задвижка фланцевая 30с65нж Ду150 Ру25		
				ТУ26-07-1215-79	3	
		22		Штуцер М20×1.5-50		
				ЗКЧ-33-76	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР
		23		Бобышка БП1-М20×1.5-55 УХЛ3		
				ТУ36.1097-85	1	
		24		Бобышка БП1-М27×2-55 УХЛ3		
				ТУ36.1097-85	1	
		25		Колпачок М20×1.5		
				ЗКЧ-31-75	1	Сборник 50 ПМА ММСС СССР
		26		Прокладка ПП21×32 УХЛ2		
				ТУ36.1103-81	1	
		27		Прокладка ПП28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-81	1	
		28		Прокладка 18		
				ЗКЧ-36-70	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР
		29		Пробка ПМ20×1.5 У3		
				ТУ36.1144-83	1	
		30		Пробка ПМ27×2 У3		
				ТУ36.1144-83	1	

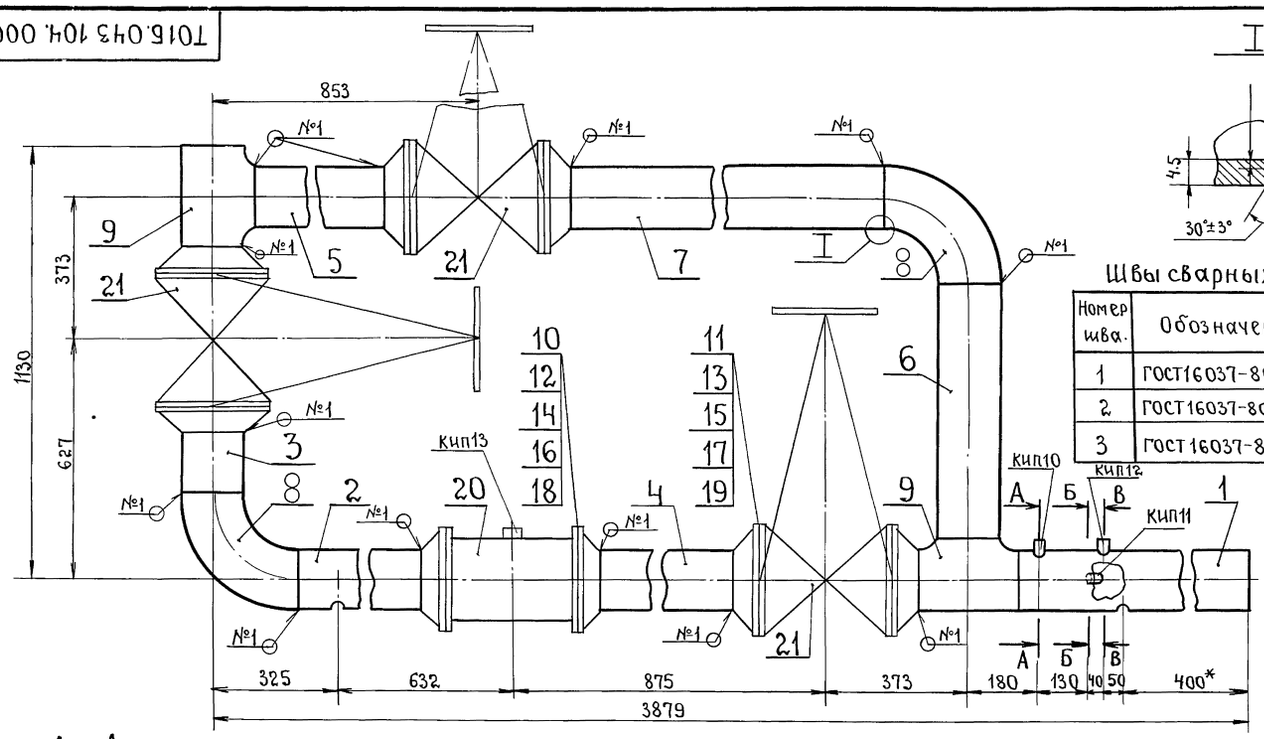
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.043 104.000 — Лист 3

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

ТО1Б.043 104. 000 СБ

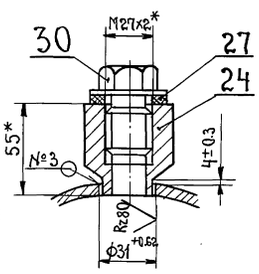
серия 5.903-11, выпуск 3-13



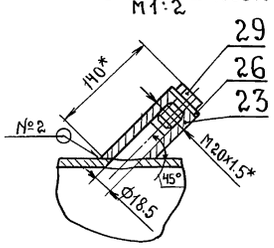
Швы сварных соединений.

Номер шва.	Обозначение шва.	Кол. швов.
1	ГОСТ16037-80-С17-△4	15
2	ГОСТ16037-80-У17-△4	1
3	ГОСТ16037-80-У20-△4	2

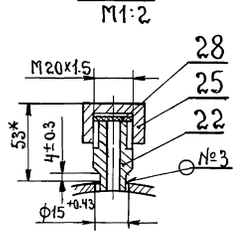
А–А
М1:2



Б–Б
М1:2 повернуто



В–В
М1:2



1.* Размеры для справок.

2 ± $\frac{t_2}{2}$.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

ТО1Б.043 104.000 СБ

Узел счетчика СТВГ-1-150. Сборочный чертеж.

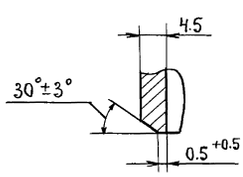
Лит.	Масса	Масштаб
	493.1	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА.

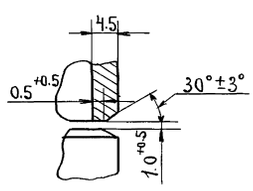
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

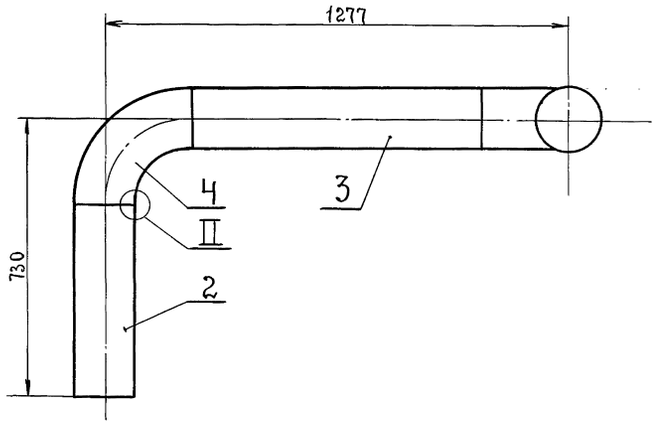
ТО1Б.043 103. 000 СБ

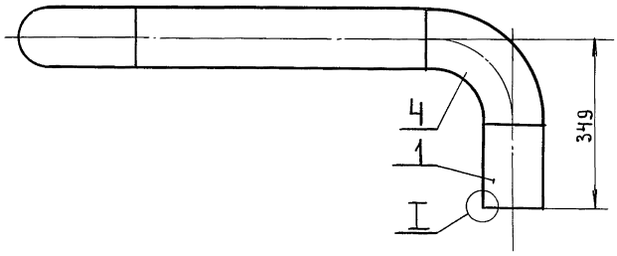
I
М1:2



II
М1:2







1.* Размеры для справок.

2. Сварные швы ГОСТ16037-80-С17-△4 в количестве 4* шт.

3 ± $\frac{t_2}{2}$.

4. Шероховатость поверхности деталей поз. 1, 2, 3 по торцам — $R_z 160$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

ТО1Б.043 103.000 СБ.

Трубопровод. Сборочный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
	37.17	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА.

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

серия 5.903-11, выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание.
				Документация.		
А3			ТО1Б.043 105.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали.		
А3		1	ТО1Б.043 105.001	Патрубок	1	
А3		2	ТО1Б.043 105.002	Патрубок	1	
БЧ		3	ТО1Б.043 105.003	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 150 ± 0.5 мм.	2	0.6кг
БЧ		4	ТО1Б.043 105.004	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 250 ± 0.5 мм.	1	1.0кг
БЧ		5	ТО1Б.043 105.005	Патрубок.		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 321 ± 0.8 мм.	1	1.28кг
БЧ		6	ТО1Б.043 105.006	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 541 ± 0.8 мм.	1	2.16кг
БЧ		7	ТО1Б.043 105.007	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 725 ± 0.8 мм.	1	

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата

Разраб. Сташкова
Пров. Свириденко
Гл.констр. Самохвалов
Н.контр. Ястребов
Утв. Самохвалов

ТО1Б.043 105.000

Узел счетчика СТВГ-1-65.

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА.

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание.
				Стандартные изделия.		
		8		Отвод 90° 57×3.0		
				ГОСТ 11375-83	3	
		9		Тройник 57×3.0		
				ГОСТ 11376-83	2	
		10		Переход К76×3.5-57×3.0		
				ГОСТ 17378-83	2	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
		11		1-50-25 Вст3сп2	6	
		12		1-65-10 Вст3сп2	2	
				Болты ГОСТ 7798-70		
		13		М16-6g×55.58	8	
		14		М16-6g×60.58	24	
		15		Гайка М16-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	32	
		16		Шайба 16.01.08 КП		
				ГОСТ 11371-78	32	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		17		А-50-25 ПОН	6	
		18		А-65-10 ПОН	2	
		19		Вентиль 15кч18р		
				Ду15 Ру16 ГОСТ 5761-74	1	
				Прочие изделия.		
		20		Вентиль фланцевый		
				15с22нж Ду50 Ру40		
				ТУ26-07-1248-80	3	
		21		Счетчик СТВГ-1-65 Ду65 Ру10		
				ТУ25-7356.019-86	1	

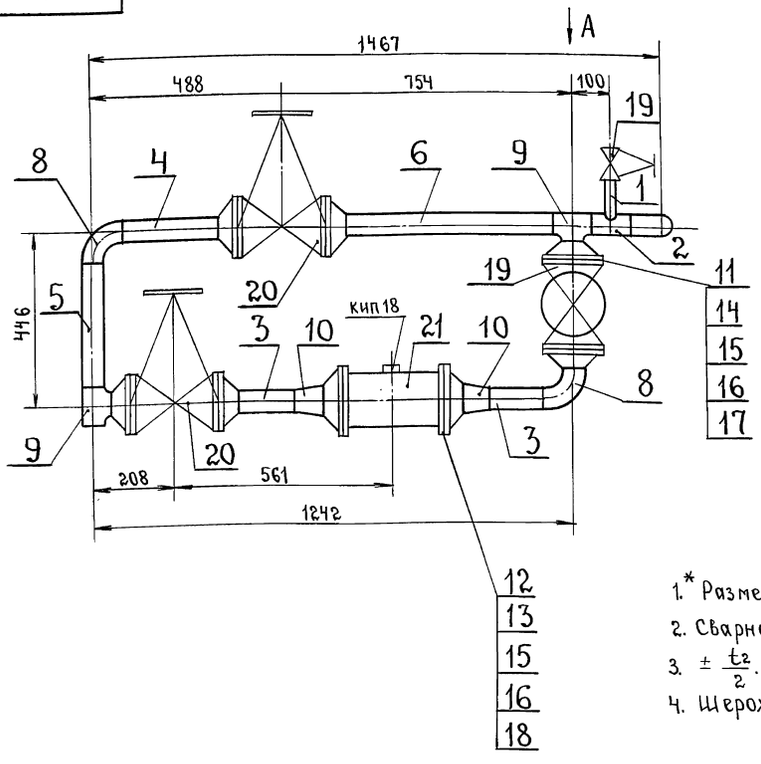
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата

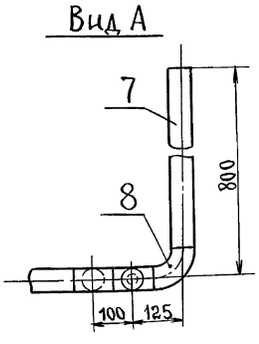
ТО1Б.043 105.000

Лист 2

ТО1Б.043 105.000 СБ



Вид А



1.* Размеры для справок.

2. Сварные швы ГОСТ 16037-80-С17-△3 в количестве 18 ТЧ шт.

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

4. Шероховатость деталей поз. 2, 3, 4, 5 по торцам $R_z 160$.

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

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата

Разраб. Сташкова
Пров. Свириденко
Гл.конст. Самохвалов
Н.контр. Ястребов
Утв. Самохвалов

ТО1Б.043 105.000 СБ

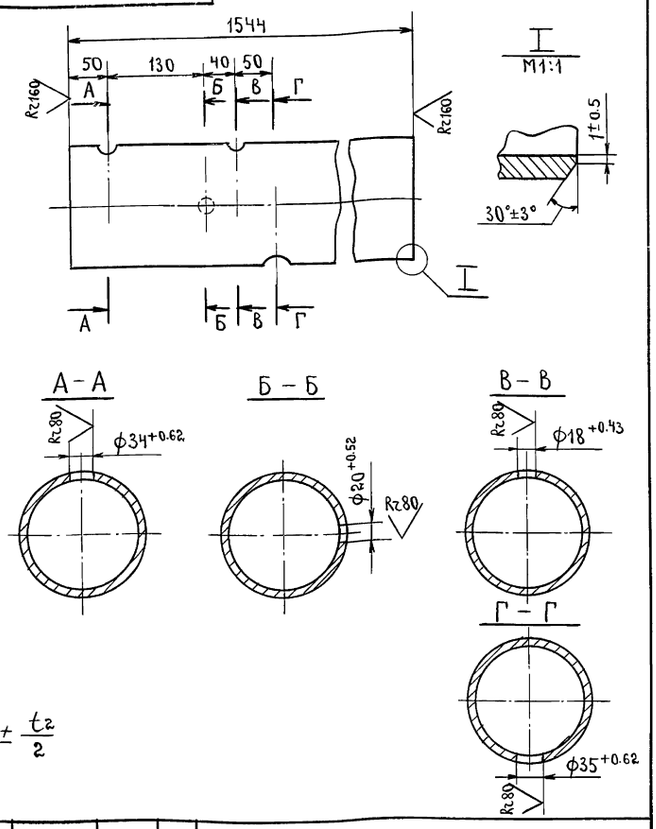
Узел счетчика СТВГ-1-65
Сборочный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
	105.53	1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА.

Т01Б.043 104.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Т.контр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043 104.001

Лит.	Масса	Масштаб
	26.48	1:5
Лист	Листов 1	

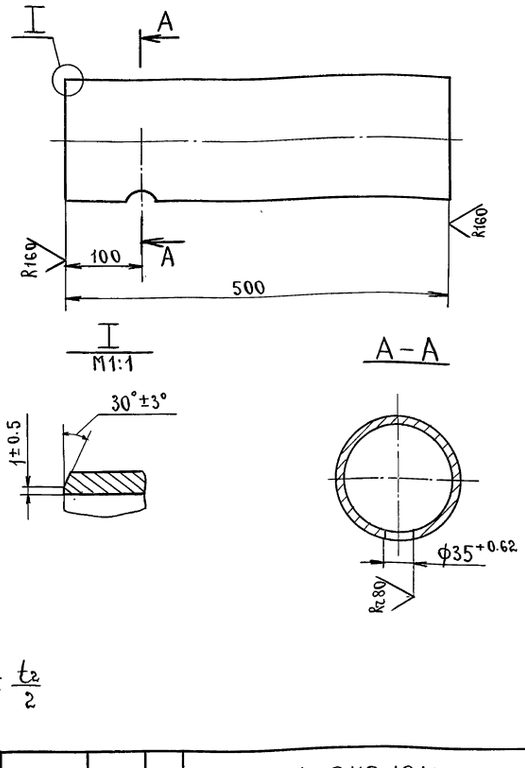
Патрубок

Труба $\frac{159\times4.5\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{В\text{-}Ст3сп\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ

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

Т01Б.043 104 002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Т.контр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043 104 002

Лит.	Масса	Масштаб
	8.57	1:5
Лист	Листов 1	

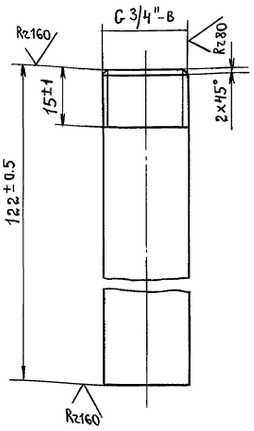
Патрубок.

Труба $\frac{159\times4.5\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{В\text{-}Ст3сп\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ

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

Т01Б.043 105.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043 105.001

Лит.	Масса	Масштаб
	0.15	1:1
Лист	Листов 1	

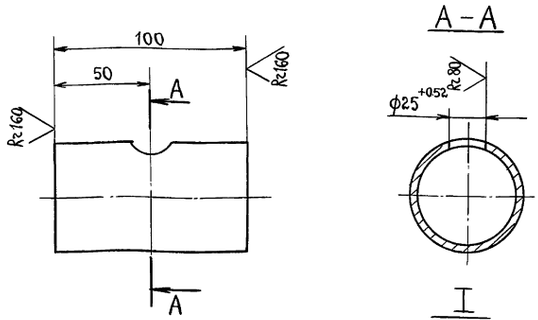
Патрубок.

Труба 21.3×2.5 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Т01Б.043 105.002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043 105.002

Лит.	Масса	Масштаб
	0.4	1:2
Лист	Листов 1	

Патрубок.

Труба $\frac{57\times3,\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{В\text{-}Ст3сп\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Серия 5.903-11 выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Т01Б.043.106.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Д4		1	Т01Б.043.106.001	Патрубок	1	
Б4		2	Т01Б.043.106.002	Патрубок		
				Труба 45×2,5 ГОСТ10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ10705-80		
				L=300±0,5 мм	1	0,78 кг
Б4		3	Т01Б.043.106.003	Патрубок		
				Труба 45×2,5 ГОСТ10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ10705-80		
				L=345±0,8 мм	2	0,903 кг
Б4		4	Т01Б.043.106.004	Патрубок		
				Труба 45×2,5 ГОСТ10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ10705-80		
				L=836±0,8 мм	1	2,19 кг
Б4		5	Т01Б.043.106.005	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ10705-80		
				L=100±0,3 мм	1	0,4 кг
Б4		6	Т01Б.043.106.006	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ10705-80		
				L=125±0,5 мм	1	0,5 кг
		7		Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ10705-80		
				L=725±0,8 мм	1	2,9 кг
				Стандартные изделия		
		8		Отвод 90° 45×2,5 ГОСТ17375-83	2	
		9		Отвод 90° 57×3 ГОСТ17375-83	2	
		10		Тройник 57×3,0-45×2,5 ГОСТ17376-83	2	
		11		Переход К89×3,5-57×3 ГОСТ17378-83	4	
		12		Фланец ГОСТ12821-80 1-40-25 Вст3сп2	2	
		13		Фланец ГОСТ12821-80 1-50-25 Вст3сп2	4	
		14		Болт М16-6g×60.58 ГОСТ7798-70	24	
		15		Гайка М16-6Н.5 ГОСТ5915-70	24	
		16		Шайба 16.01.08 кп ГОСТ11371-78	24	
		17		Прокладка А-40-25 пон ГОСТ15180-86	2	
		18		Прокладка А-50-25 пон ГОСТ15180-86	4	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043.106.000	
Разраб.		Сташкова			Узел клапана регулирующего 6с-9-1	Лит. / Лист 1 / Листов 4
Пров.		Свириденко				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Гл. конст.		Самохвалов				
Н. контр.		Ястребов				
Утв.		Самохвалов				

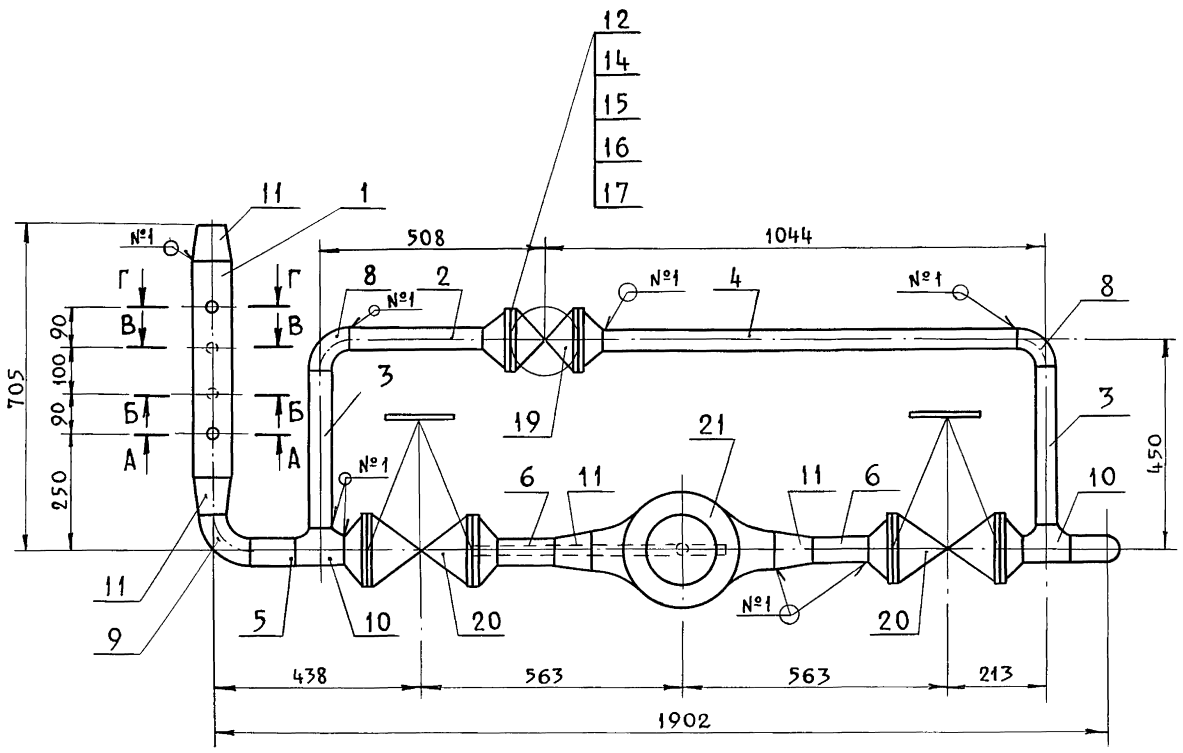
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043.106.000	Лист 2

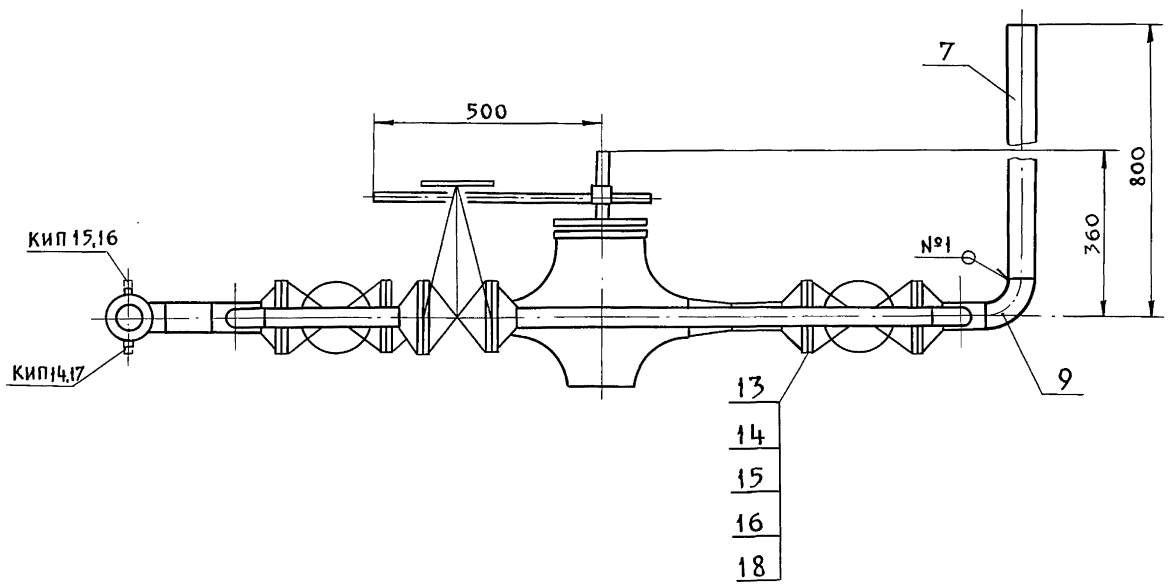
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		19		Вентиль фланцевый 15с22нж Ду40 Ру40 ТУ26-07-1248-80	1	
		20		Вентиль фланцевый 15с22нж Ду50 Ру40 ТУ26-07-1248-80	2	
		21		Клапан поворотный 6с-9-1 Ду80 Ру100 ТУ4Ц4-728-80	1	
		22		Бобышка БП1-М20×1,5-55 УХЛ3 ТУ36.1097-85	1	
		23		Бобышка БП1-М27×2-55 УХЛ3 ТУ36.1097-85	1	
		24		Штуцер М20×1,5-50 3КЧ-33-36	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР
		25		Штуцер М24×1,5-50-1 3КЧ-53-76	1	
		26		Пробка ПМ20×1,5 У3 ТУ36.1144-83	1	
		27		Пробка ПМ27×2 У3 ТУ36.1144-83	1	
		28		Колпачок М20×1,5 3КЧ-31-75	1	Сборник 30 ПМА ММСС СССР
		29		Колпачок М24×1,5 3КЧ-31-75	1	
		30		Прокладка ПП21×32 УХЛ2 ТУ36.1103-81	1	
		31		Прокладка ПП28×42 УХЛ2 ТУ36.1103-81	1	
		32		Прокладка 18 3КЧ-36-70	1	Сборник 29 ПМА ММСС СССР
		33		Прокладка 22 3КЧ-36-70	1	

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

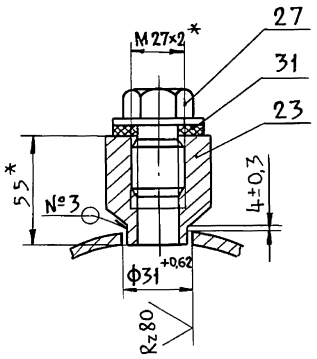
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043106.000	Лист 3

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043106.000	Лист 4

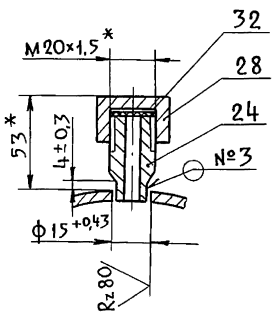




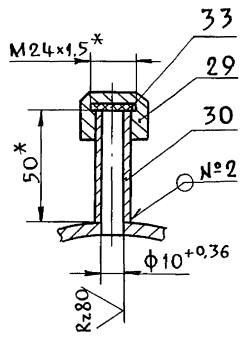
А - А
м 1:2 повернуто



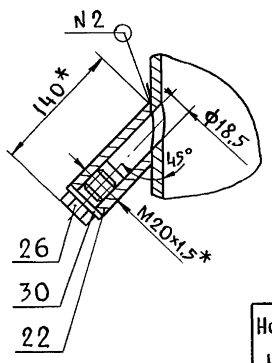
В - В
м 1:2



Г - Г
м 1:2 повернуто



Б - Б
м 1:2



1. * Размеры для справок.

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

3. Шероховатость поверхности деталей поз. 2, 3, 4, 5, 6 по торцам $Rz160$.

Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ16037-80-С17-Д2	23
2	ГОСТ16037-80-У17-Д2	2
3	ГОСТ16037-80-У20-Д2	2

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

Т01Б.043.106.000 СБ

Узел клапана регулирующего 6с-9-1
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
	185,09	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.043.107.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043.107.001	Патрубок	1	
				Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ10705-80		
Б4		2	Т01Б.043.107.002	L = 375 ± 0,8 мм	2	1,5 кг
Б4		3	Т01Б.043.107.003	L = 655 ± 0,8 мм	1	2,62 кг
				Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ10705-80		
Б4		4	Т01Б.043.107.004	L = 100 ± 0,5 мм	2	0,63 кг
Б4		5	Т01Б.043.107.005	L = 180 ± 0,5 мм	1	1,14 кг
Б4		6	Т01Б.043.107.006	L = 896 ± 0,8 мм	1	5,7 кг
Б4		7	Т01Б.043.107.007	L = 1180 ± 1,2 мм	1	7,5 кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		8		90° 57×3	1	
		9		90° 89×3,5	4	
		10		Тройник 89×3,5-57×3,0 ГОСТ 17376-83	2	

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

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

Т01Б.043107.000

Узел клапана регулирующего 6с-9-1

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

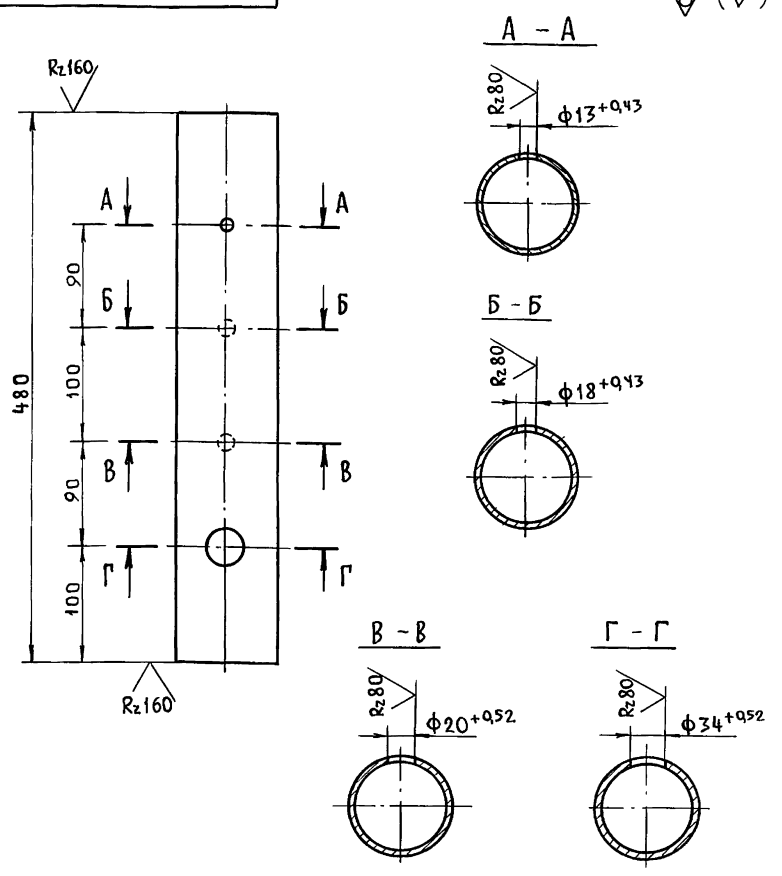
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фланцы ГОСТ12821-80		
		11		1-50-25 Вст3сп2	2	
		12		1-80-40 Вст3сп2	4	
		13		Болт М16-6g×60.58 ГОСТ7798-70	8	
		14		Шпилька АМ16×90.32.35.II.2 ГОСТ 9066-75	82	
		15		Гайка М16-6А.5 ГОСТ 5915-70	8	
		16		Гайка АМ16.25.II.2 ГОСТ 9064-75	64	
		17		Шайба 16.01.08 кп ГОСТ 11371-78	72	
				Прокладки ГОСТ15180-86		
		18		А-50-25 ПОН	2	
				А-80-40 ПОН	4	
				Прочие изделия		
				Вентили фланцевые 15с22нж ТУ26-07-1248-80		
		20		Ду 50 Ру 40	1	
		21		Ду 80 Ру 40	2	
		22		Клапан поворотный 6с-9-1 Ду 80 Ру 100 ТУ404-728-80	1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.043107.000 — Лист 2

Т01Б.043106.001



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

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

Т01Б.043106.001

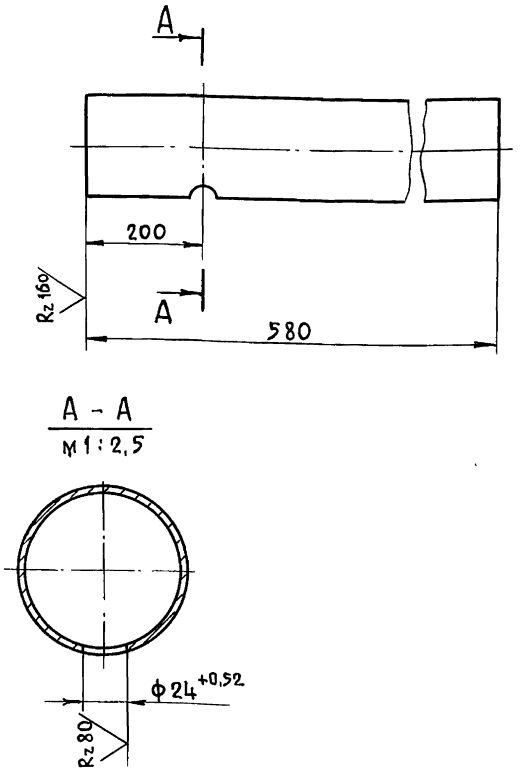
Патрубок

Лит.	Масса	Масшт.
	3,05	1:4
Лист	Листов 1	

Труба 89×3 ГОСТ10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т01Б.043107.001



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

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

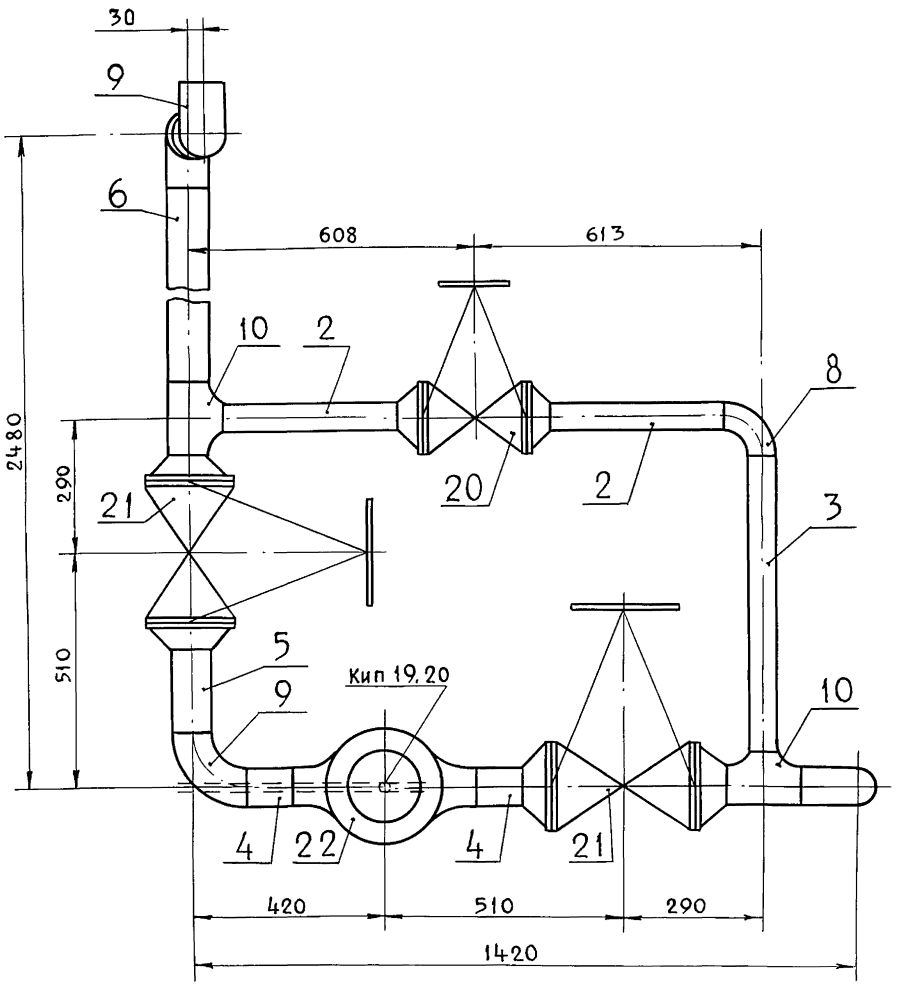
Т01Б.043107.001

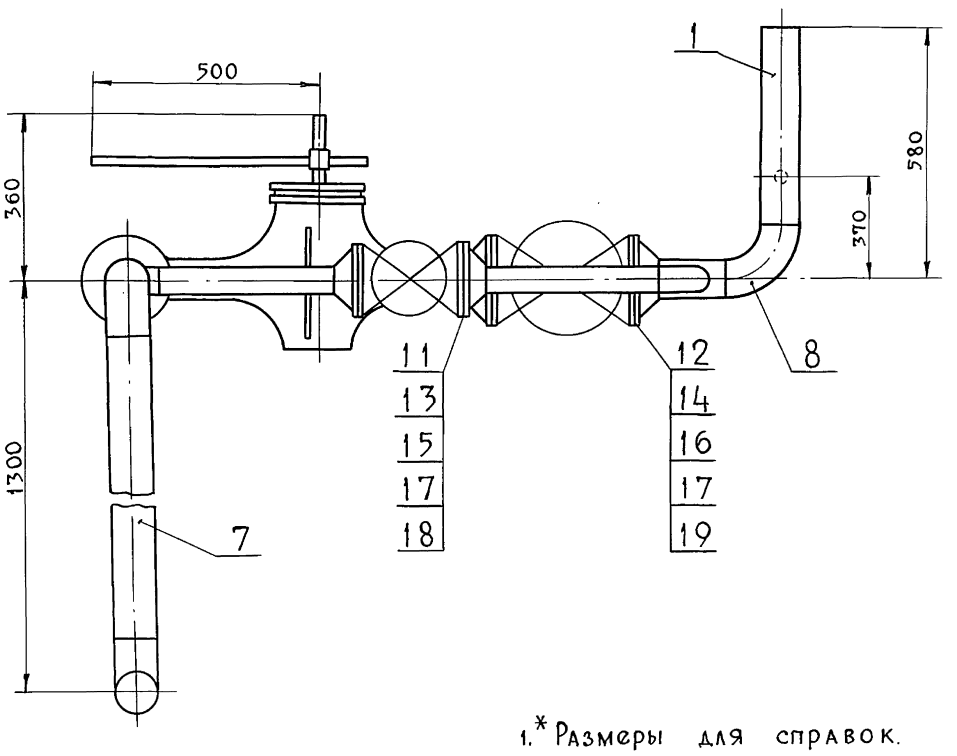
Патрубок

Лит.	Масса	Масшт.
	3,68	1:4
Лист	Листов 1	

Труба 89×3 ГОСТ10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва





1.* Размеры для справок.

2. Сварные ГОСТ16037-80-С17-Д3 в количестве 20 шт.

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

4. Шероховатость поверхности деталей поз. 2, 3, 4, 5, 6 по торцам — R_z160.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043107.000СБ			
Разраб.		Стащкова			Узел клапана регулирующего 6с-9-1 Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Свириденко					253,15	1:10
Гл. конст.		Самохвалов				Лист 1	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			Т01Б.043108.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043108.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.043108.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 20		
				ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 20 ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль муфтовый		
				15кч18р Ду20 Ру16		
				ГОСТ 5761-74	1	

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

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

Т01Б.043108.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			Т01Б.043109.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043109.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.043109.002	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		
				15кч18р Ду25 Ру16		
				ГОСТ 5761-74	1	

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

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

Т01Б.043109.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			Т01Б.043110.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043110.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.043110.002	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		
				15кч18р Ду25 Ру16		
				ГОСТ 5761-74	1	

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

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

Т01Б.043110.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			Т01Б.043111.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043111.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.043111.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 15		
				ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 15		
				ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 15 ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль муфтовый		
				15кч18р Ду15 Ру16		
				ГОСТ 5761-74	1	

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

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

Т01Б.043111.000

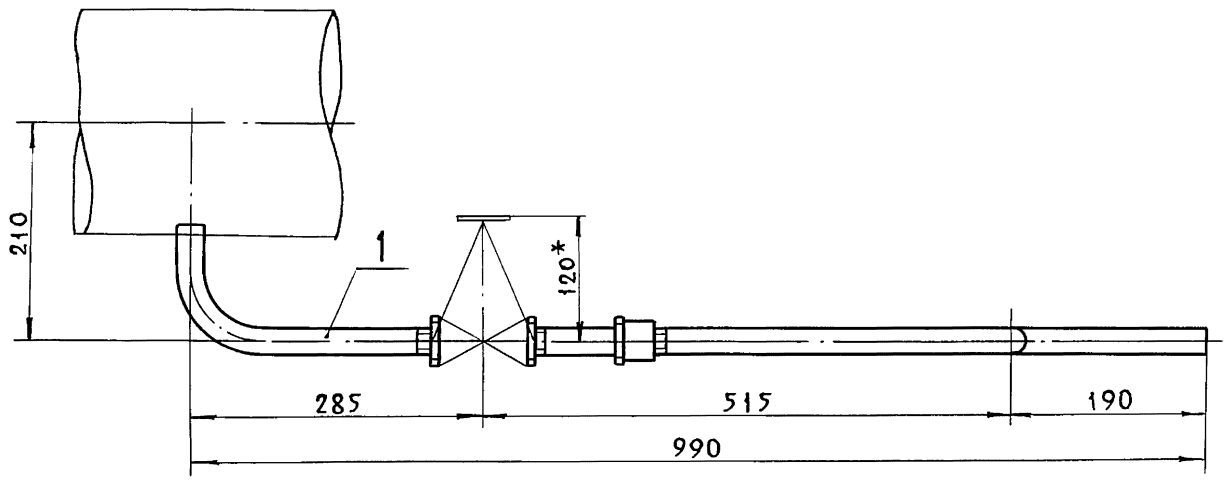
Трубопровод

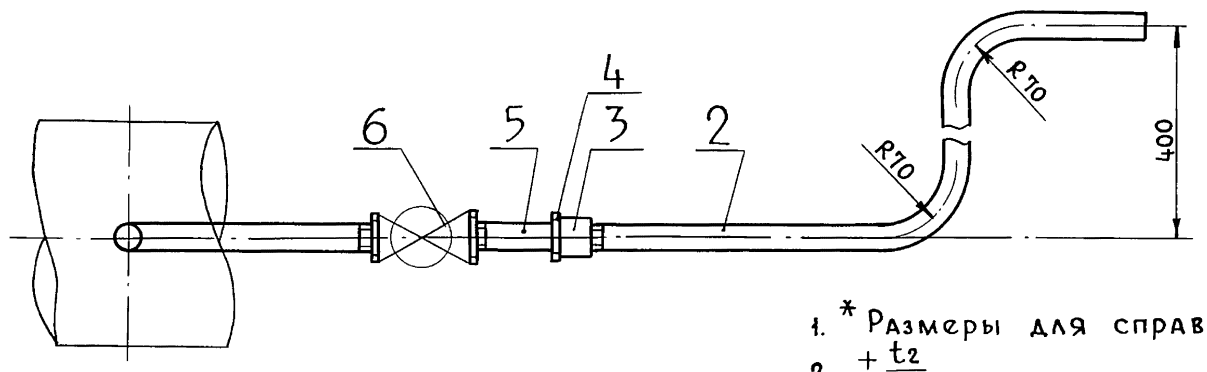
Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Т01Б.043 108.000СБ

Серия 5.903-11 выпуск 3-13





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

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

Т01Б.043 108.000 СБ

Трубопровод

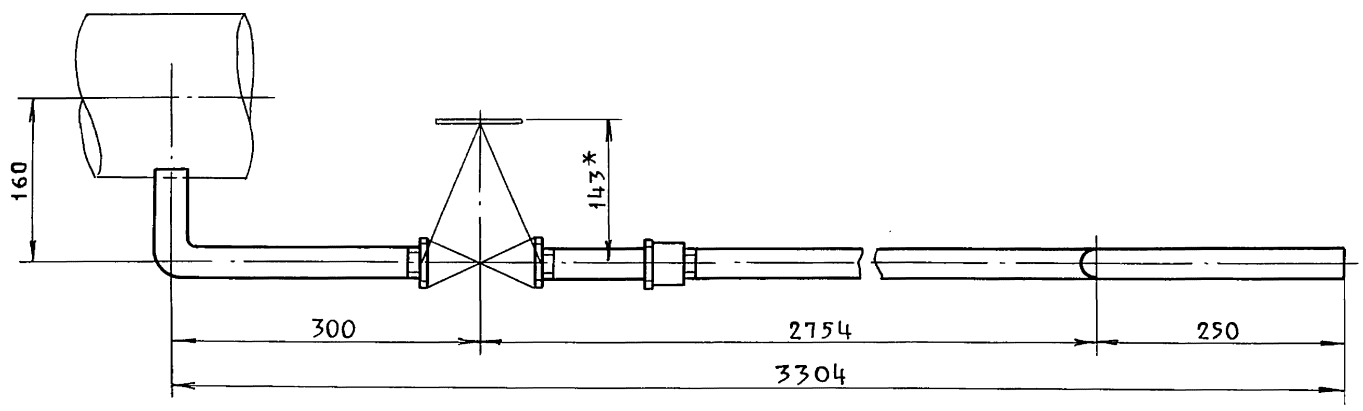
Сборочный чертеж

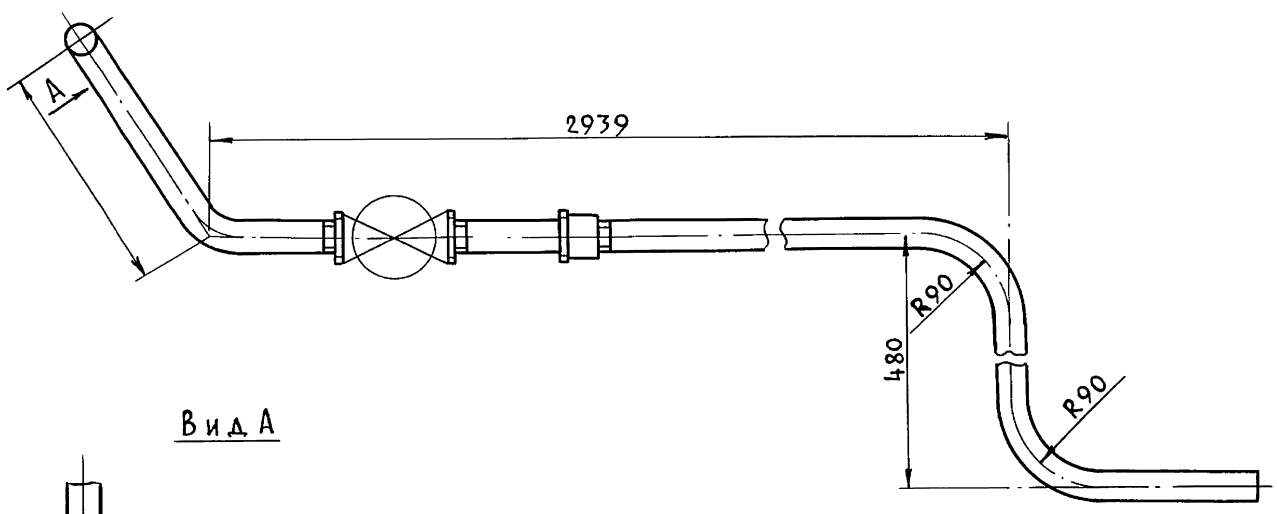
Лит.	Масса	Масшт.
	3,17	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

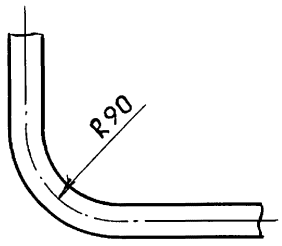
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Т01Б.043 109.000 СБ





Вид А



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

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

Т01Б.043 109.000 СБ

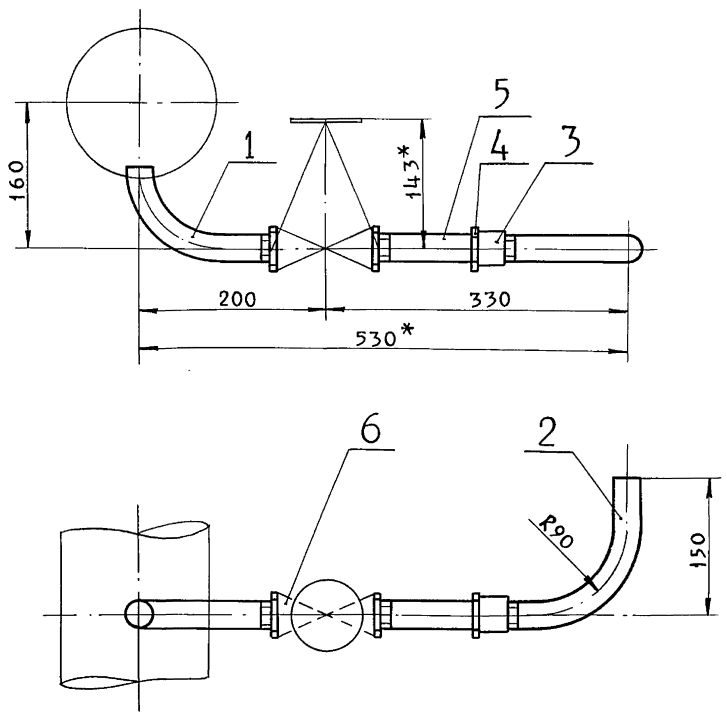
Трубопровод

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
	10,46	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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

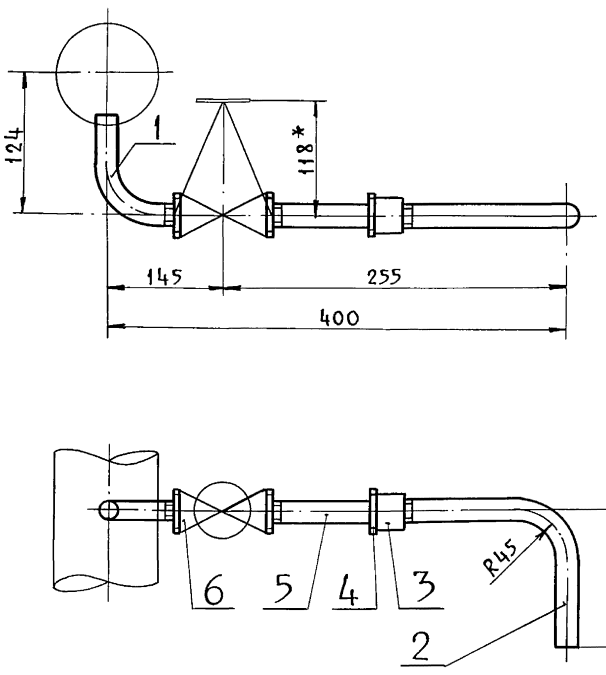


1.* Размеры для справок.

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

					Т01Б.043 110 000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сташкова			Трубопровод	Лит. / Масса 2,99 / Масшт. 1:5
Пров.		Свириденко			Сборочный чертеж	
Гл.конст.		Самохвалов				Лист / Листов 1
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Самохвалов				

Т01Б.043111.000СБ



1.* Размеры для справок.

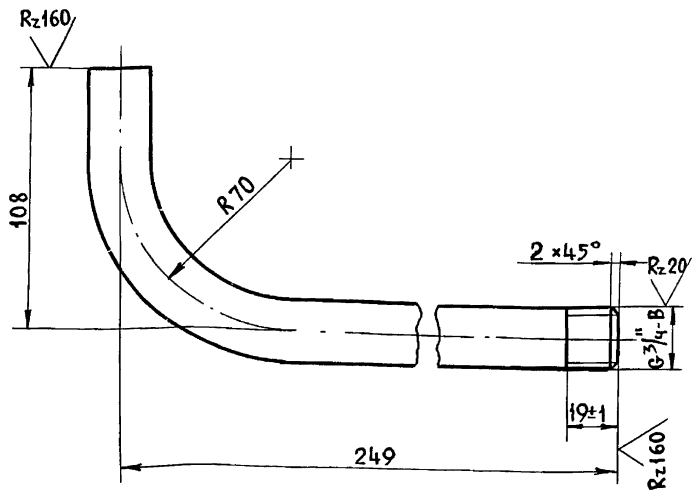
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

					Т01Б.043 111.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сташкова			Трубопровод	Лит. / Масса 1,4 / Масшт. 1:4
Пров.		Свириденко			Сборочный чертеж	
Гл.конст.		Самохвалов				Лист / Листов 1
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Самохвалов				

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

Серия 5.903-11 выпуск 3-13

Т01Б.043108.001

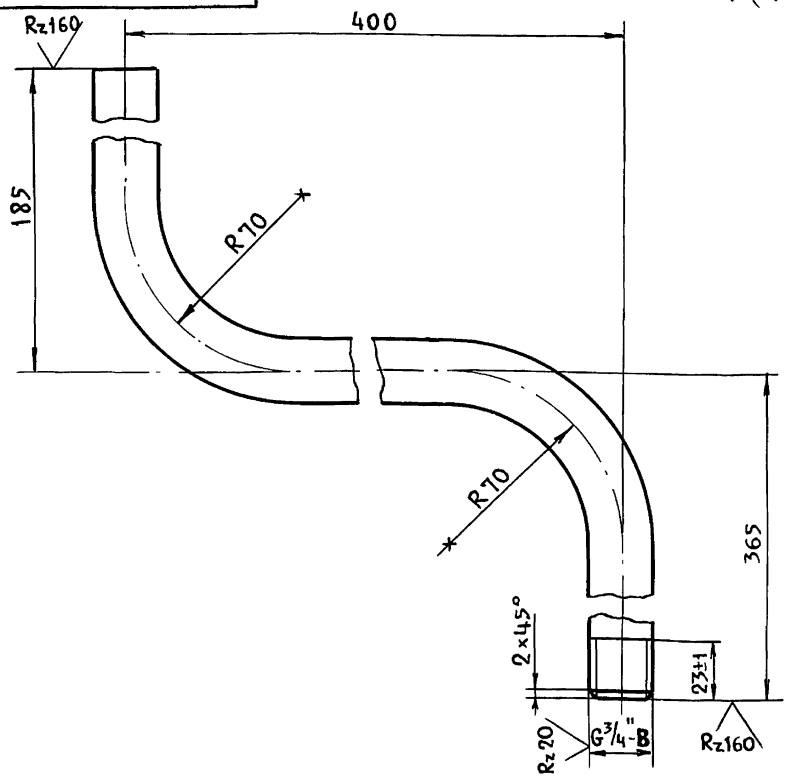


1. Длина трубной заготовки $L = 327 \pm 0{,}8$ мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043108.001			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Свириденко					0,542	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Т01Б.043108.002

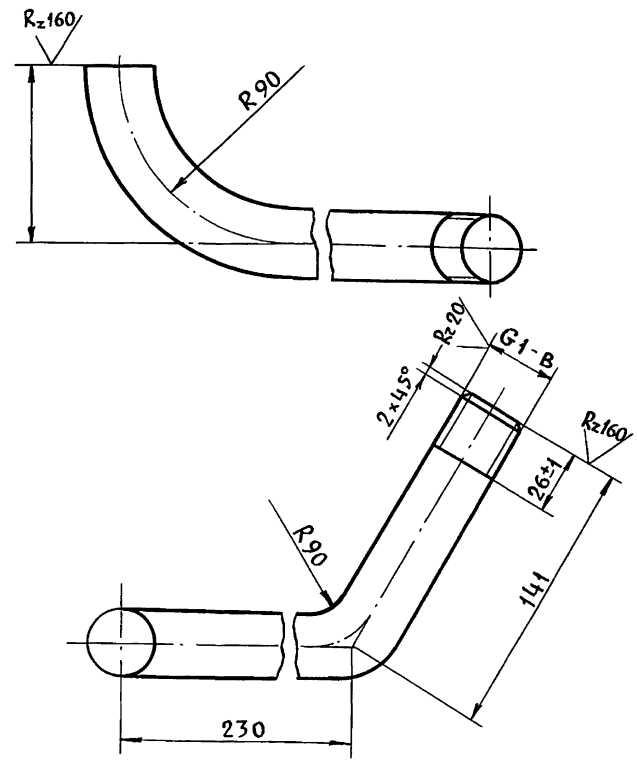


1. Длина трубной заготовки $L = 890 \pm 0{,}8$ мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043108.002			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Свириденко					1,47	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Т01Б.043109.001

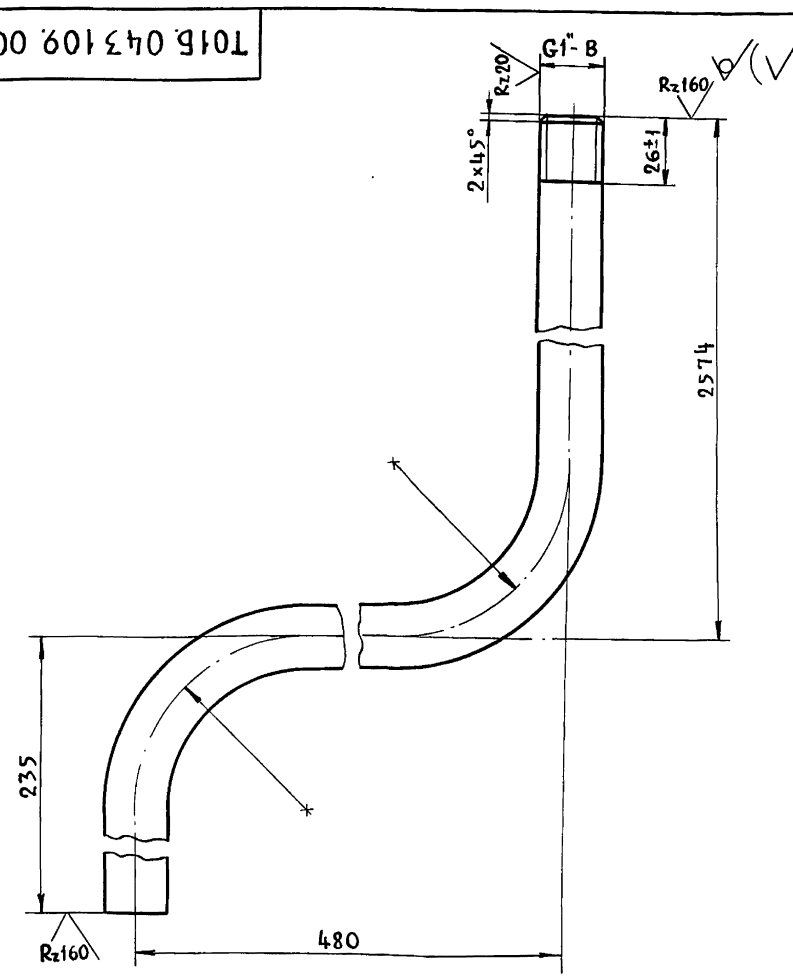


1. Длина трубной заготовки $L = 383 \pm 0{,}8$ мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043109.001			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Свириденко					0,915	1:2,5
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Т01Б.043109.002

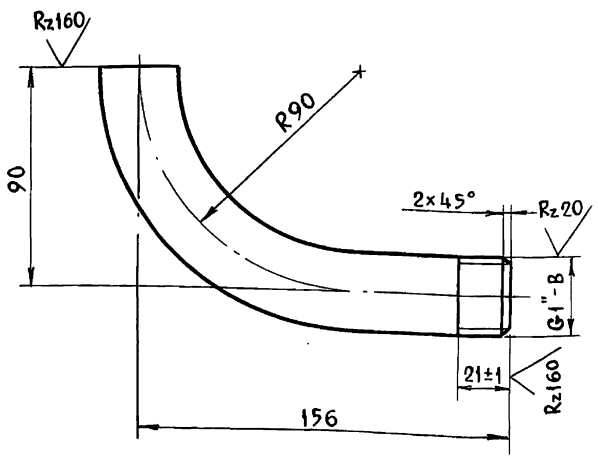


1. Длина трубной заготовки $L = 3211 \pm 3{,}0$ мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043109.002			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Свириденко					7,67	1:2,5
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

Серия 5.903-11 выпуск 3-13

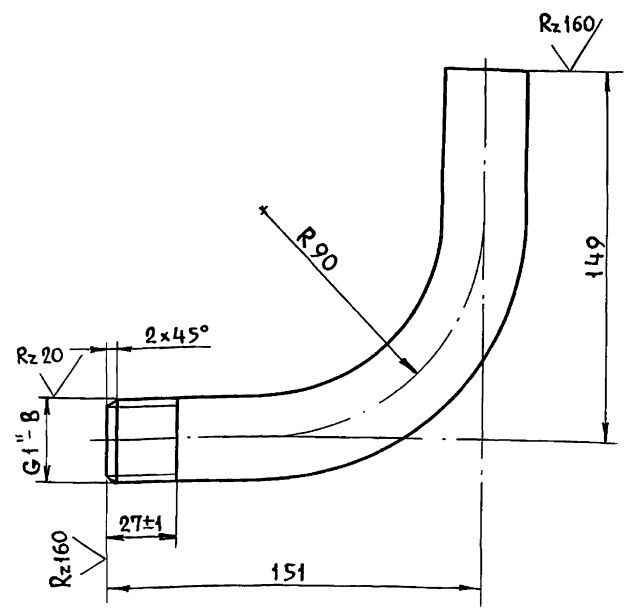
Т01Б.043110.001



1. Длина трубной заготовки $L = 207 \pm 0,5$ мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043110.001			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Свириденко					0,49	1:2
Гл. конст		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр		Ястребов			Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

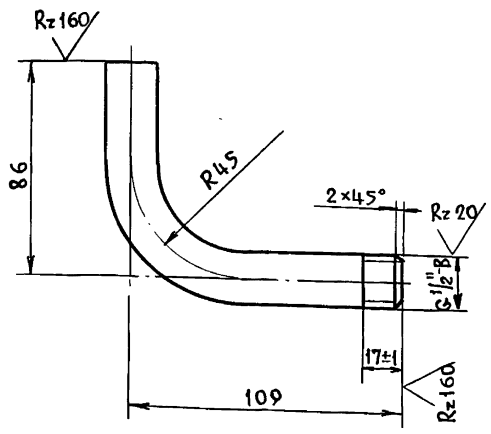
Т01Б.043110.002



1. Длина трубной заготовки $L = 261 \pm 0,5$ мм
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043110.002			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Свириденко					0,62	1:2
Гл. конст		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр		Ястребов			Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

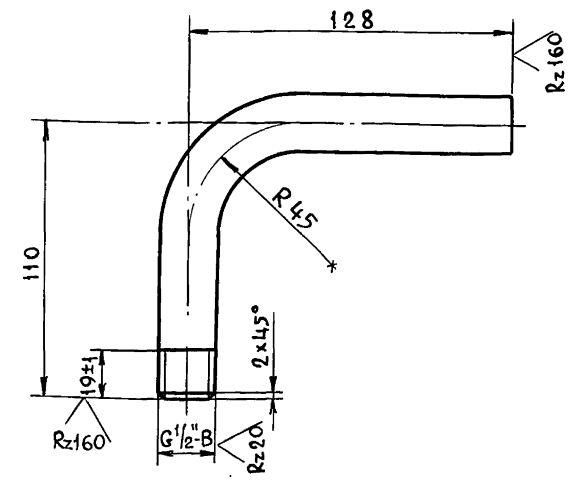
Т01Б.043111.001



1. Длина трубной заготовки $L = 176 \pm 0,5$ мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043111.001			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Свириденко					0,225	1:2
Гл. конст		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

Т01Б.043111.002



1. Длина трубной заготовки $L = 219 \pm 0,5$ мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.043111.002			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Свириденко					0,28	1:2
Гл. конст		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр		Ястребов			Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*			Т01Б.043112.000 СБ	Сборочный чертеж		А2; А3
				Детали		
А4		1	Т01Б.043112.001	Балка	3	
А4		2	-01	Балка	3	
А4		3	Т01Б.043112.002	Балка	2	
А4		4	Т01Б.043112.003	Балка	1	
А4		5	Т01Б.043112.004	Балка	1	
А4		6	-01	Балка	1	
А4		7	Т01Б.043112.005	Балка	1	
А4		8	-01	Балка	1	
А4		9	Т01Б.043112.006	Подкос	1	
А4		10	-01	Подкос	1	
А4		11	-02	Подкос	1	
А4		12	-03	Подкос	2	
А4		13	-04	Подкос	2	
А4		14	Т01Б.043112.007	Балка	1	
А4		15	Т01Б.043112.008	Балка	1	
А4		16	-01	Балка	1	
А4		17	Т01Б.043112.009	Балка	1	
А4		18	Т01Б.043112.010	Балка	3	
А4		19	-01	Балка	2	
А4		20	Т01Б 043112.011	Балка	1	
А4		21	-01	Балка	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т01Б.043112.000		
Разраб.		Стрелова			Металлоконструкция	Литера	Лист 1 / Листов 4
Провер.		Самохвалов					
Гл.констр.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Самохвалов					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		22	Т01Б.043112.011-02	Балка	1	
А4		23	Т01Б.043.112.012	Балка	2	
А4		24	Т01Б.043112.013	Монорельс	1	
А4		25	Т01Б.043112.014	Балка	1	
А4		26	Т01Б.043112.015	Пластина	12	
А4		27	Т01Б.043112.016	Пластина	1	
А4		28	-01	Пластина	3	
А4		29	-02	Пластина	1	
А4		30	Т01Б.043112.017	Опора	1	
А4		31	-01	Опора	1	
А4		32	Т01Б.043112.018	Опора	2	
А4		33	Т01Б.043112.019	Хомут	1	
А4		34	-01	Хомут	1	
А4		35	-02	Хомут	2	
А4		36	Т01Б.043112.020	Косынка	4	
А4		37	-01	Косынка	16	
А4		38	Т01Б.043112.021	Косынка	8	
А4		39	Т01Б.043112.022	Ребро	1	
А4		40	-01	Ребро	1	
А4		41	-02	Ребро	24	
А4		42	Т01Б.043112.023	Ребро	1	
А4		43	-01	Ребро	1	
А4		44	Т01Б.043112.024	Пластина	9	
А4		45	Т01Б.043112.025	Настил	1	
А4		46	Т01Б.043112.026	Пеля	4	
А4		47	Т01Б.043112.027	Уголок	8	
БЧ		48	Т01Б.043112.028	Балка		
				Уголок 75×75×6-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 1072 ± 1,2 мм	4	7,4

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т01Б.043112.000	Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79		
БЧ		49	Т01Б.043112.029	ℓ = 310 ± 0,5 мм	1	4,4
БЧ		50	Т01Б.043112.030	ℓ = 2744 ± 2,0 мм	7	39,0
БЧ		51	Т01Б.043112.031	ℓ = 5150 ± 5 мм	8	73,1
БЧ		52	Т01Б.043112.032	Балка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 1050 ± 1,2 мм	1	9,0
БЧ		53	Т01Б.043112.033	Стойка		
				Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 2280 ± 2,0	16	27,8
				Накладка		
				Лист Б-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс5 ГОСТ 14637-79		
БЧ		54	Т01Б.043112.034	(85×55) ± 0,30	1	0,22
БЧ		55	Т01Б.043112.035	(80×80) ± 0,30	3	0,3
БЧ		56	Т01Б.043112.036	(140±0,5)×(120±0,30)	8	0,68
БЧ		57	Т01Б.043112.037	(140×140) ± 0,5	1	0,92
БЧ		58	Т01Б.043112.038	(150×150) ± 0,5	1	1,06
БЧ		59	Т01Б.043112.039	(160±0,5)×(120±0,30)	4	0,9
БЧ		60	Т01Б.043112.040	Опора		
				Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 84 ± 0,30 мм	1	0,5
БЧ		61	Т01Б.043112.041	Опора		
				Труба 57×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80		
				ℓ = 84 ± 0,30 мм	3	0,4

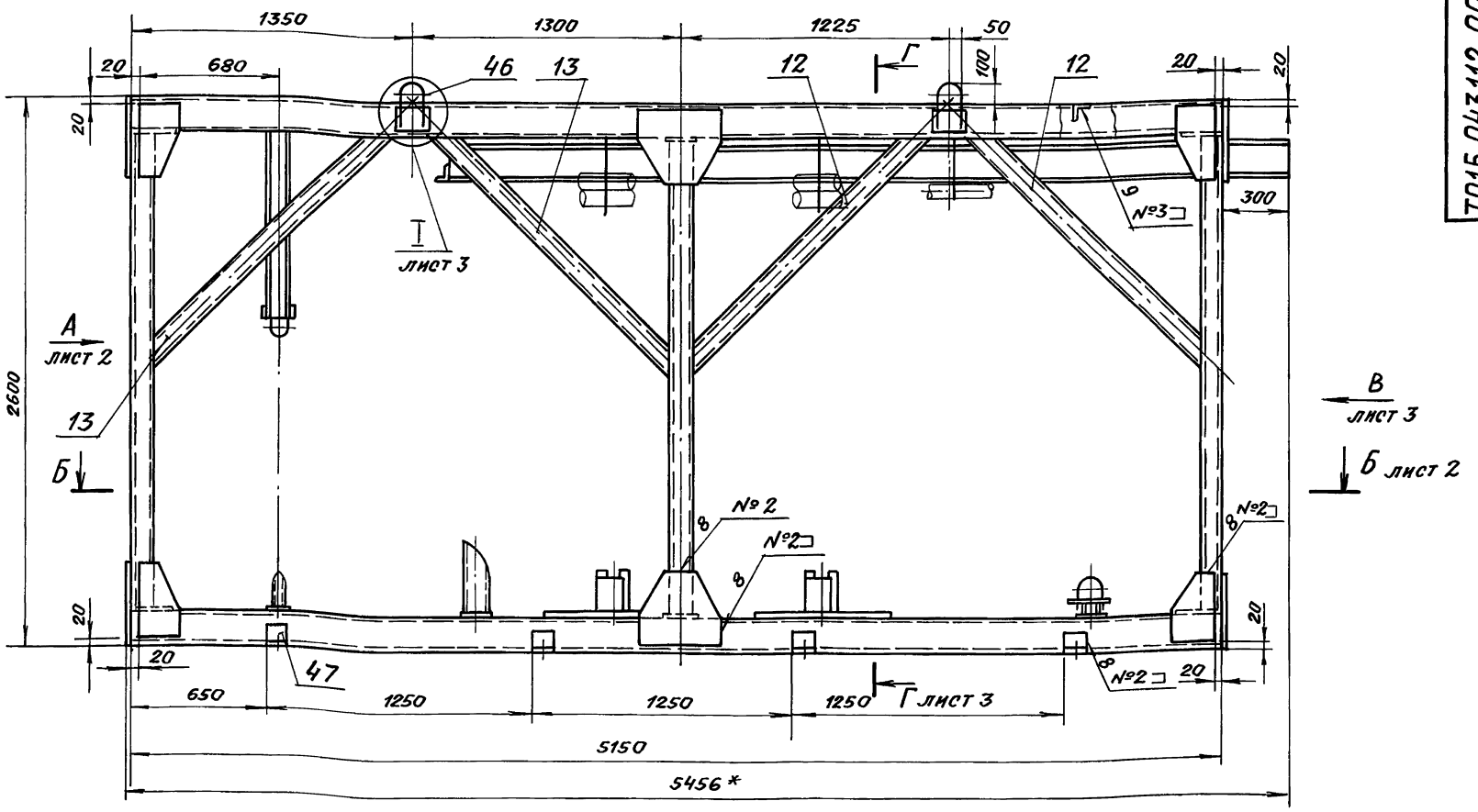
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подпись и дата

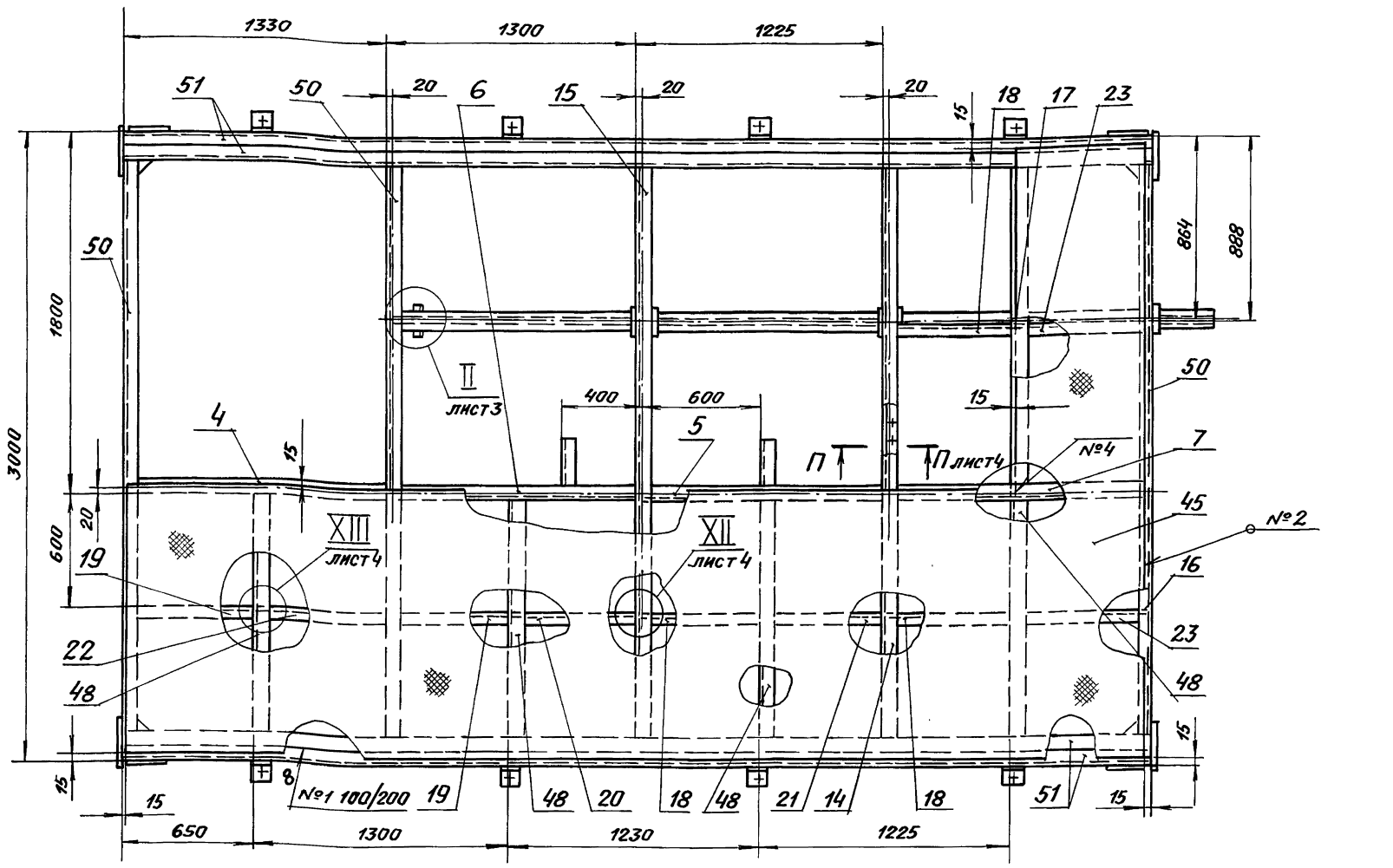
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т01Б.043112.000	Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БЧ		62	Т01Б.043112.042	Опора		
				Труба 108×4 ГОСТ 10704-76 / В-8ВСт3пс ГОСТ 10705-80		
				ℓ = 85 ± 0,30 мм	1	0,9
БЧ		63	Т01Б.043112.043	Стопор		
				Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / В-Ст3пс5-1 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 180 ± 0,5 мм	1	0,7
				Стандартные изделия		
				Опоры ОСТ 34-42-616-84		
		64		159 У23	1	
		65		219 У33	2	
				Опоры ОСТ 34-42-622-84		
		66		57-01	1	
		67		159-06	1	
				Опоры ГОСТ 14911-82		
		68		ОПБ2-57	1	
		69		ОПБ2-89	3	
		70		ОПБ2-159	1	
		71		Болт М12-6g×70.58		
				ГОСТ 7798-70	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		72		М10-6Н.5	8	
		73		М12-6Н.5	8	
		74		М16-6Н.5		
				Шайбы ГОСТ 10906-78		
		75		10.02	2	
		76		12.02	8	
		77		16.02	4	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т01Б.043112.000	Лист 4





1. * Размеры для справок.
2. Сварка ручная электродуговая. Типы швов см. таблицу. Приварку петель поз. 46 выполнить в соответствии с сечением Л-Л (лист 3). Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы очистить от шлака и окалины. Шероховатость сварных швов $Rz160$.
4. Контроль сварных соединений производить внешним осмотром и выборочными замерами швов с применением мерительного инструмента и шаблонов.
5. Шероховатость поверхностей реза деталей б.ч. $Rz160$.
6. H14; $t2/2$.
7. Грунтовать грунтовкой ГФ-020 ГОСТ 9825-73 в два слоя.

Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 5264-80-С2 - △5	93
2	ГОСТ 5264-80-Н1 - △4	112
3	ГОСТ 5264-80-Т1 - △4	160
4	ГОСТ 5264-80-Т3 - △4	45
5	ГОСТ 5264-80-У5 - △4	16
6	ГОСТ 11534-75 - Т15	44

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Стрелова		
Пров.		Самохвалов		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043112.000СБ

Металлоконструкция
Сборочный чертеж

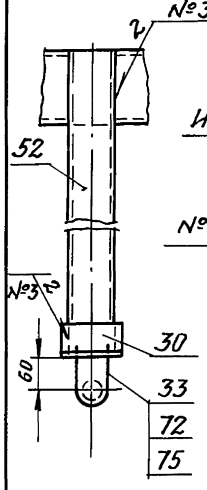
Лит.	Масса	Масштаб
	2584.0	1:20

Лист 1 | Листов 4

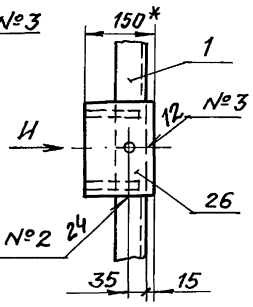
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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

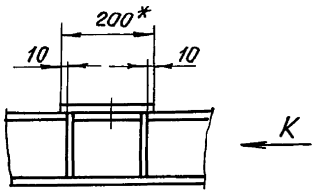
Вид Ж
М1:10



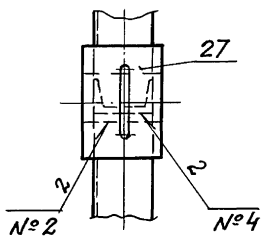
VI
М1:10



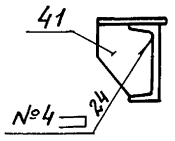
Вид И
М1:10



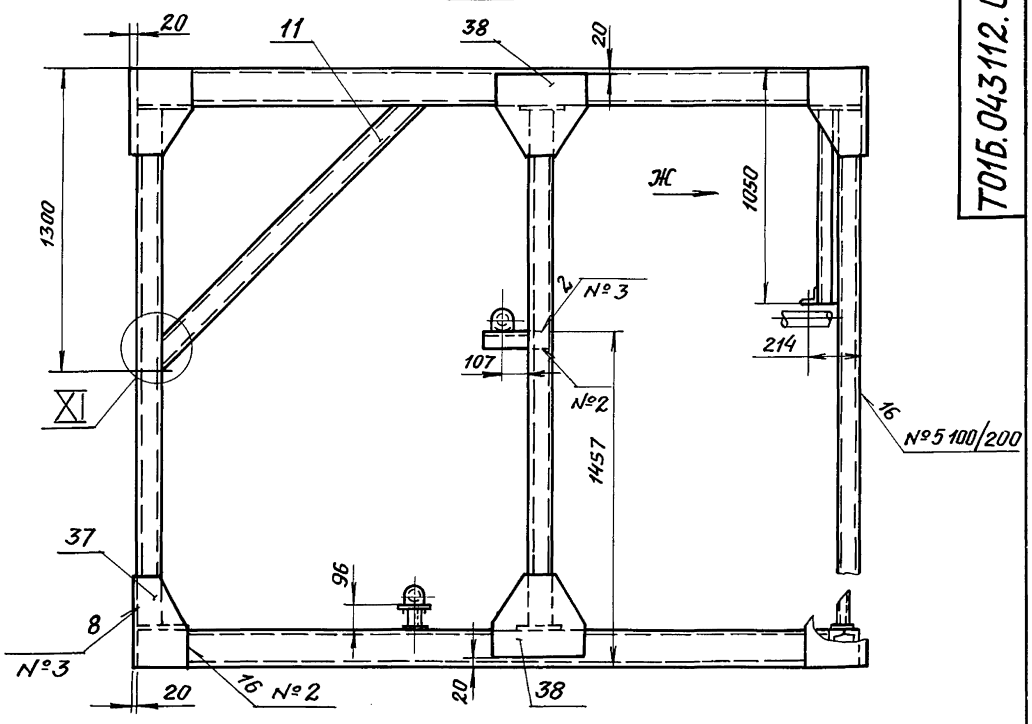
V
М1:5



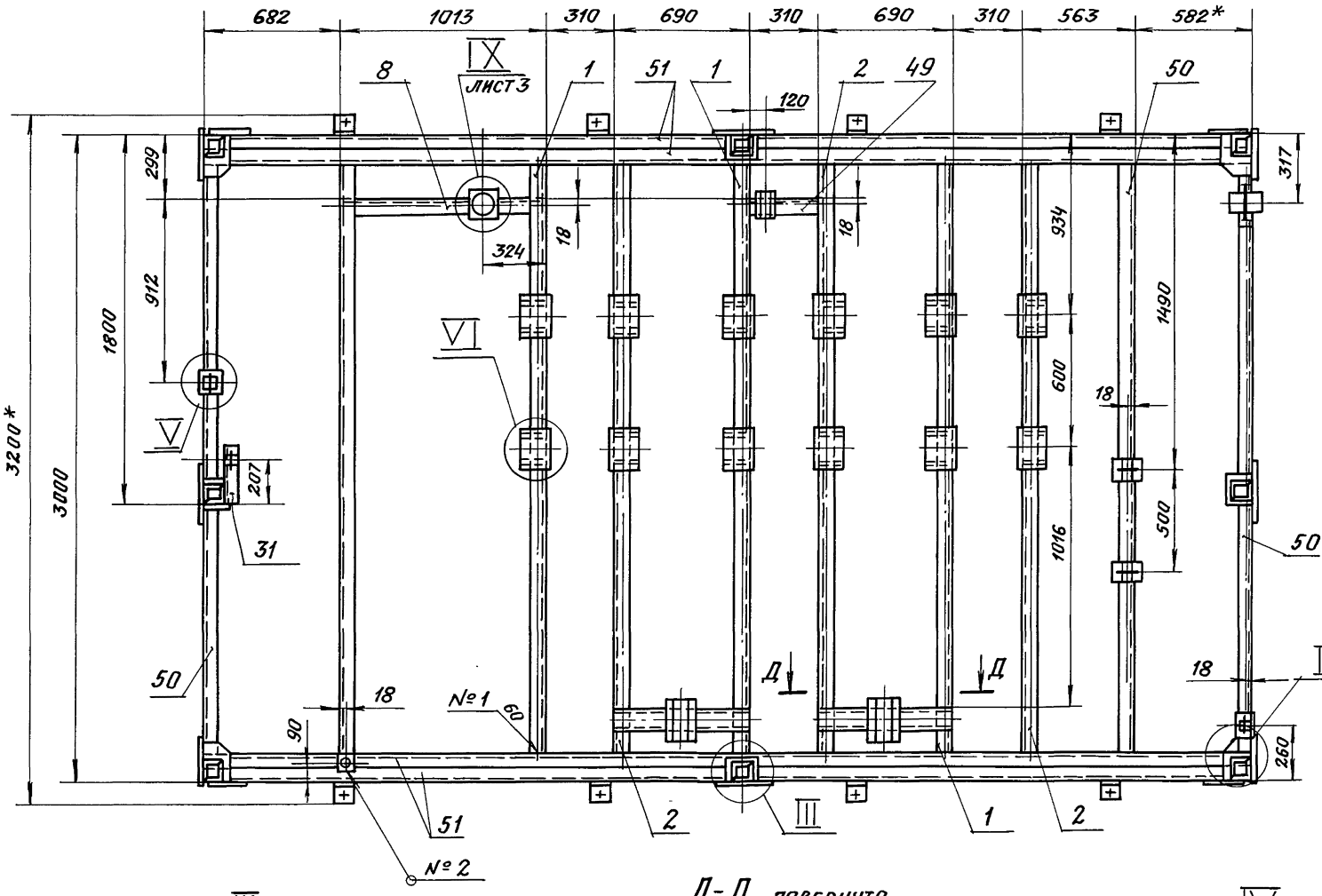
Вид К
М1:10



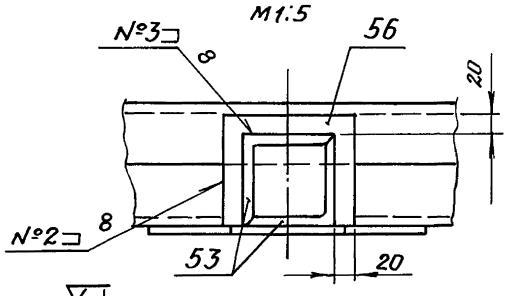
Вид А лист 1



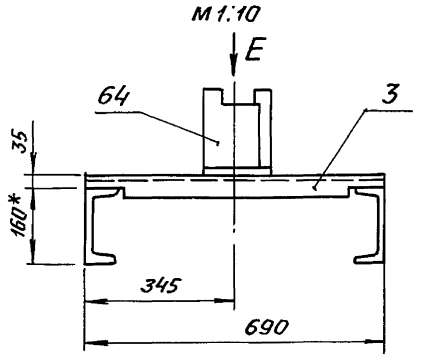
Б-Б лист 1



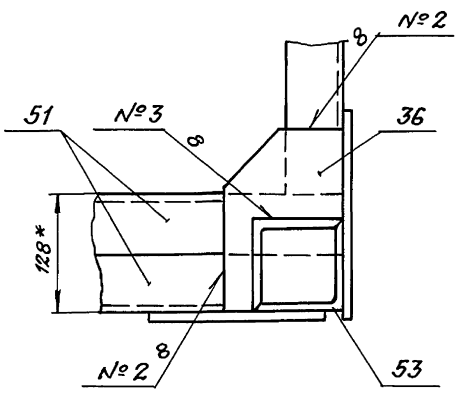
III
М1:5



Д-Д повернуто
М1:10

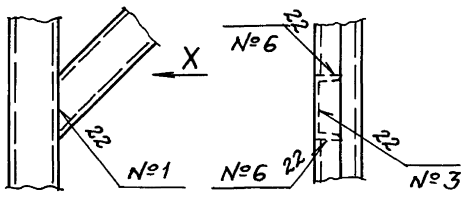


IV
М1:5

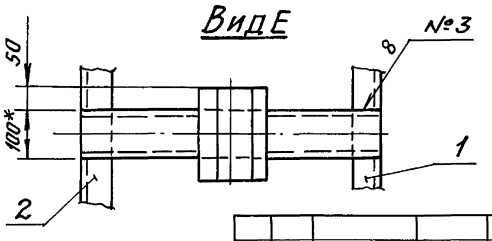


XI
М1:10

Вид Х
М1:10



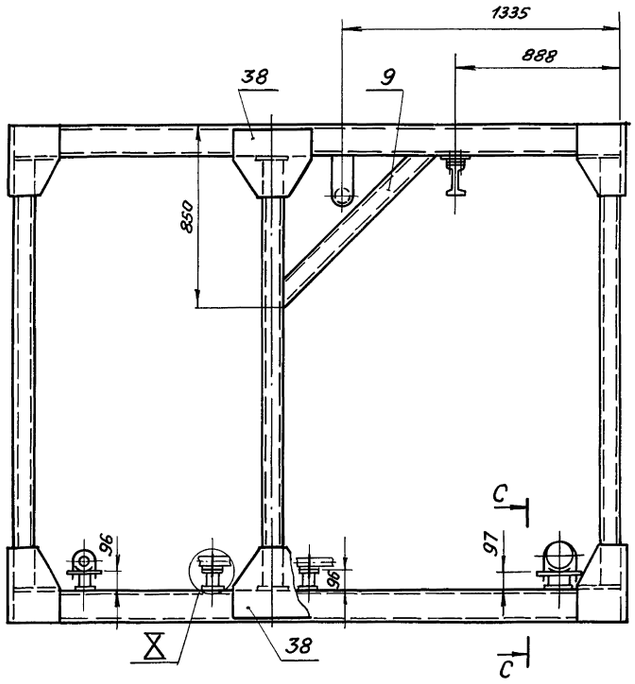
Вид Е



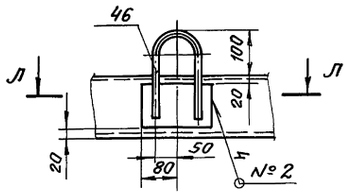
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т01Б.043112.000СБ	Лист 2

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

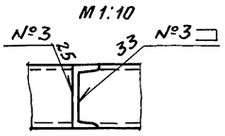
Вид В лист 1



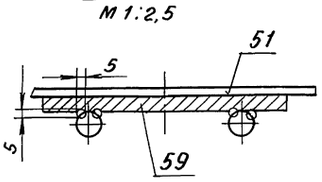
I лист 1
М1:10



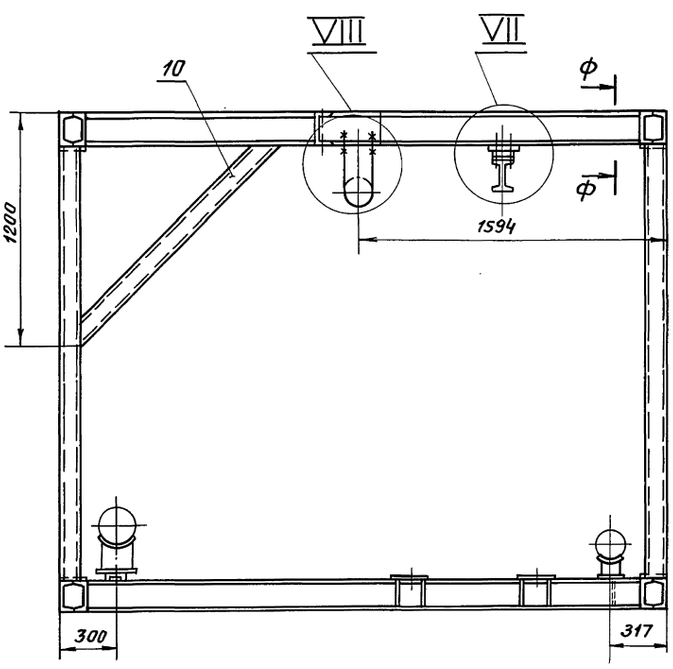
Ф-Ф
М1:10



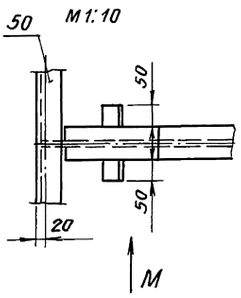
Л-Л
М1:2,5



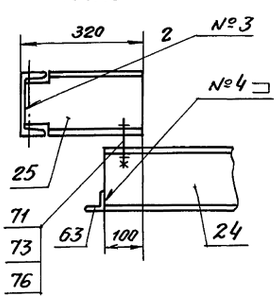
Г-Г лист 1



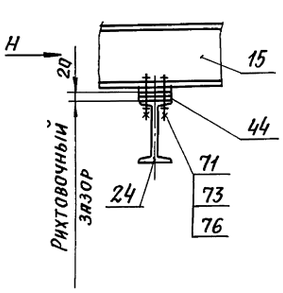
II лист 1
М1:10



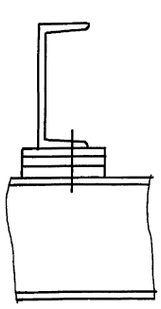
Вид М
М1:10



VII
М1:10

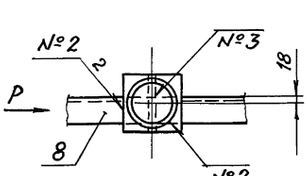


Вид Н
М1:5

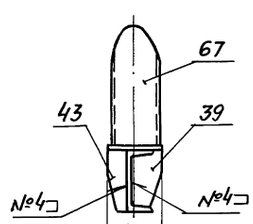


VIII
М1:10

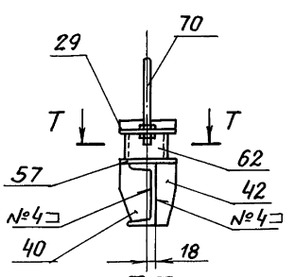
IX лист 2
М1:10



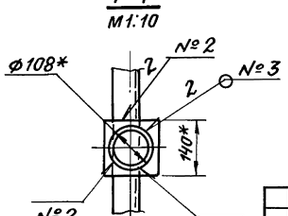
Вид Р
М1:10

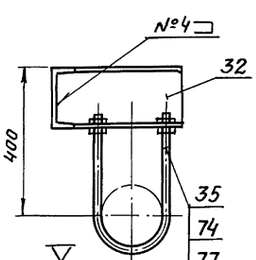


С-С
М1:10

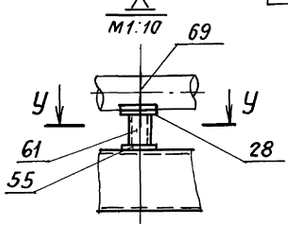


Т-Т
М1:10

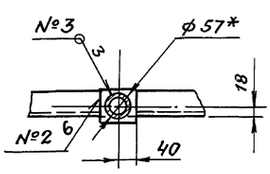




X
М1:10



У-У
М1:10

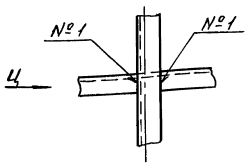


Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

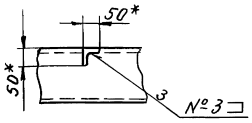
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

ТО1Б.043112.000СБ

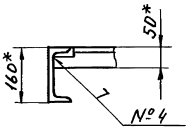
XII лист 1
М1:10



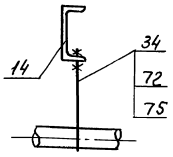
Вид Ц
М1:10



Вид Ш
М1:10



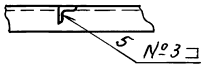
П-П
М1:10 лист 1

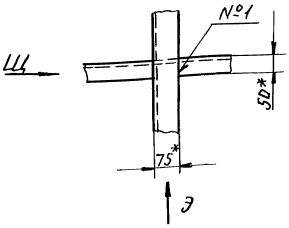


Ш

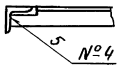
Вид Щ
М1:10

XIII лист 1
М1:10



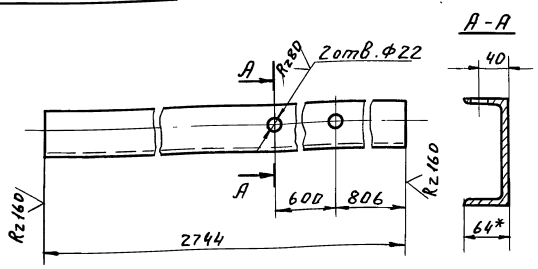


Вид Э
М1:10

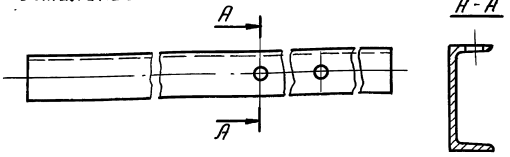


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043112.000СБ	Лист 4

ТО1Б.043112.001



ТО1Б.043112.001-01 – Зеркальное отражение
остальное см. ТО1Б.043112.001

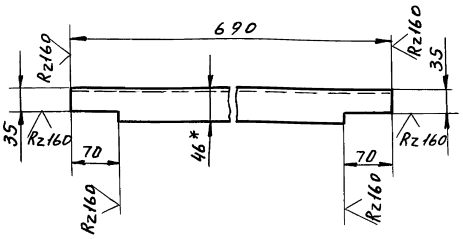


1. *Размер для справок.
2. $H14; \pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043112.001			
Разраб.		Стрелова			Балка	Лит.	Масса 38,9	Масшт. 1:5
Пров.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Гл.конст.		Самохвалов						
Н.контр.		Астребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3пс5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

ТО1Б.043112.002

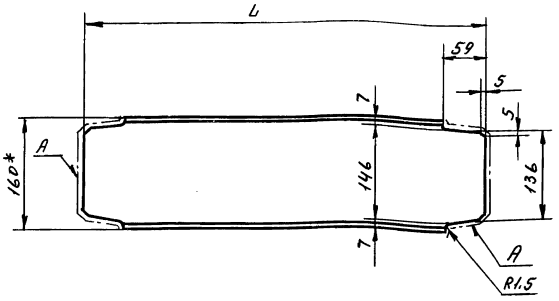


1. *Размер для справок.
2. $H14; \pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043112.002			
Разраб.		Стрелова			Балка	Лит.	Масса 5,9	Масшт. 1:5
Пров.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Гл.конст.		Самохвалов						
Н.контр.		Астребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Вст3пс5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

Т01Б.043 112.005



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т01Б.043.112.005	1013	14,4
-01	1281	18,2

1. * Размер для справки.
2. Шероховатость поверхности А - Rz160 ✓.
3. $\pm \frac{t_2}{2}$.

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

Т01Б.043 112.005

Балка

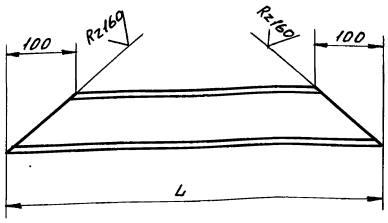
Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Т01Б.043 112.006



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т01Б.043 112.006	837	7,2
-01	1331	11,4
-02	1473	12,6
-03	1537	13,2
-04	1643	14,1

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		
Т.контр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043 112.006

Подкос

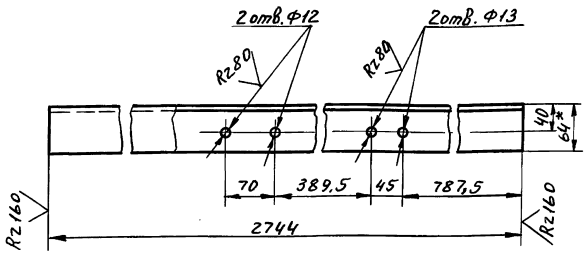
Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	—
Лист	Листов	

Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Т01Б.043 112.007



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

Изм.	Лит.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		
Т.контр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Катерманяк		

Т01Б.043 112.007

Балка

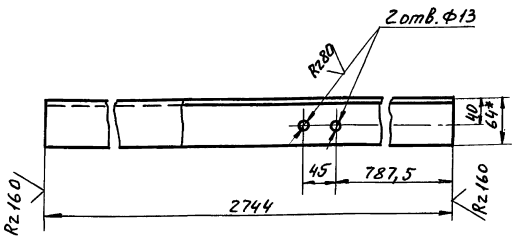
Лит.	Масса	Масшт.
	38,9	1:5
Лист	Листов 1	

Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79

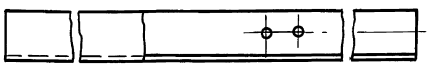
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Т01Б.043 112.008



Т01Б.043 112.008-01 - Зеркальное отражение.
Остальное см. Т01Б.043 112.008



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Провер.		Стрелова		
Т.контр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Катерманяк		

Т01Б.043 112.008

Балка

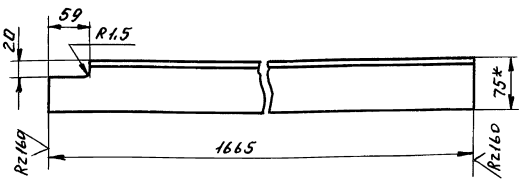
Лит.	Масса	Масшт.
	38,9	1:5
Лист	Листов 1	

Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

ТО1Б.043 112.009



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

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

ТО1Б.043 112.009

Балка

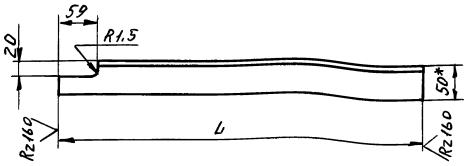
Лит.	Масса	Масшт.
	11.5	1:5
Лист	Листов 1	

Уголок 75х75х6-В ГОСТ 8509-86 / Ст3пс6-I ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

ТО1Б.043 112.010



Обозначение	L, мм	Масса, кг.
ТО1Б.043 112.010	543	2,0
-01	643	2,4

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

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

ТО1Б.043 112.010

Балка

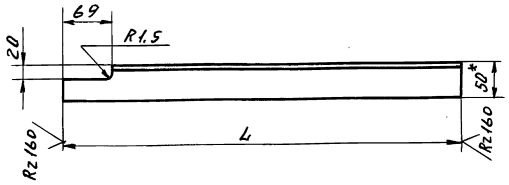
Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3пс6-I ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

ТО1Б.043 112.011



Обозначение	L, мм	Масса, кг
ТО1Б.043 112.011	642	2,4
-01	667	2,5
-02	672	2,5

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

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

ТО1Б.043 112.011

Балка

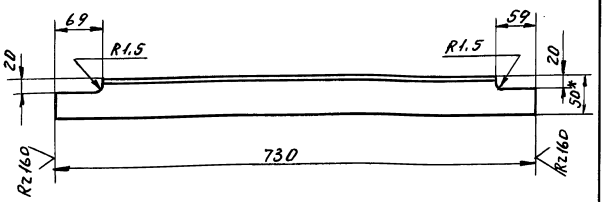
Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3пс6-I ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

ТО1Б.043 112.012



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

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

ТО1Б.043 112.012

Балка

Лит.	Масса	Масшт.
	2,7	1:5
Лист	Листов 1	

Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-86 / Ст3пс6-I ГОСТ 535-79

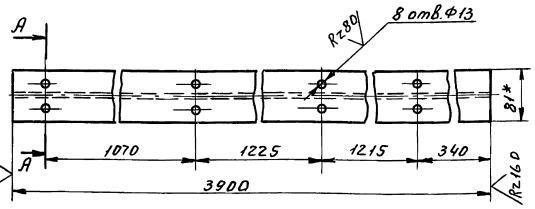
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

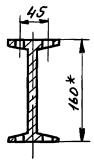
Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

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

Т016.043 Н2.013



А-А



1.* Размеры для справок.

2. Н14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

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

Т016.043 112.013

Монорельс

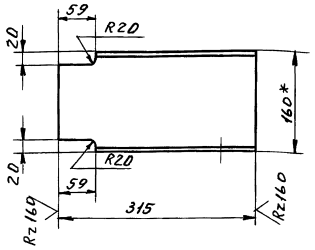
Лит.	Масса	Масшт.
	62,0	1:5

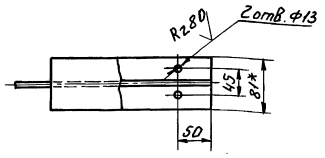
Лист | Листов 1

Двутавр 16 ГОСТ 8339-72 / Вст3пс5-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т016.043 Н2.014





1.* Размеры для справок

2. Н14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

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

Т016.043 112.014

Балка

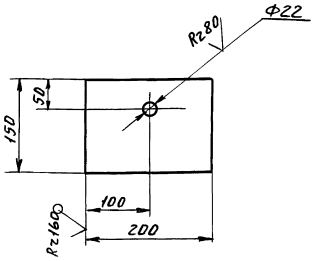
Лит.	Масса	Масшт.
	5,0	1:5

Лист | Листов 1

Двутавр 16 ГОСТ 8339-72 / Вст3пс5-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т016.043 Н2.015



Н14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

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

Т016.043 112.015

Пластина

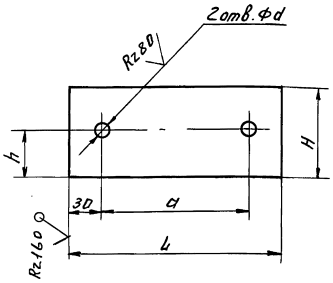
Лит.	Масса	Масшт.
	1,4	1:5

Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-Д-6,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс5 ГОСТ 14637-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т016.043 Н2.016



Обозначение	размеры, мм					Масса, кг
	L	H	a	d	h	
Т016.043 112.016	130	85	70	12	42	0,5
-01	166	100	106	14	50	0,7
-02	240	60	180	18	30	0,6

Н14, $\pm \frac{t_2}{2}$

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

Т016.043 112.016

Пластина

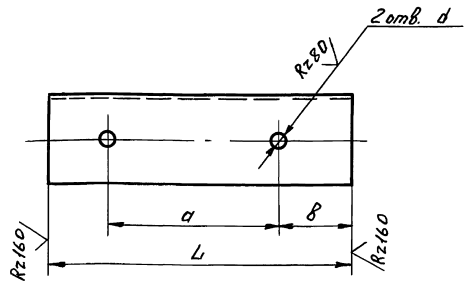
Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-Д-6,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс5 ГОСТ 14637-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

ТО1Б.043112.017



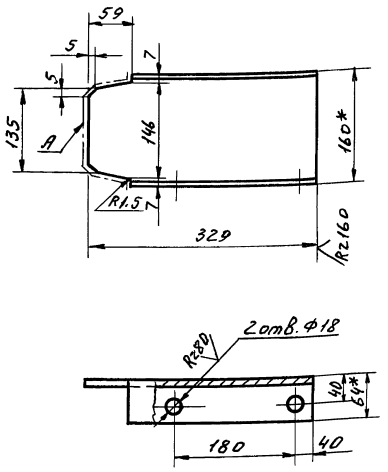
Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	L	a	B	d	
ТО1Б.043112.017	130	70	30	12	0,8
-01	272	70	30	12	1,7

$H14, \pm \frac{t_2}{2}$

Изм. Лист № докум. Подп. Дата	ТО1Б.043112.017	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб. Жигарева	Опора		см. табл.	—
Пров. Стрелова		Лист	Листов 1	
Гл.конст. Самохвалов				
Н.контр. Ястребов	Уголок 70×70×6 -В ГОСТ 8509-86 / Вст3пс6-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв. Самохвалов				

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

ТО1Б.043112.018

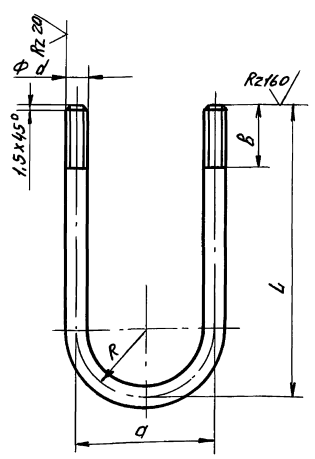


1. *Размеры для справок.
2. Шероховатость поверхности А — Rz40 ▽.
3. $H14, \pm \frac{t_2}{2}$.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата	ТО1Б.043112.018	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб. Жигарева	Опора		4,6	1:5
Пров. Стрелова		Лист	Листов 1	
Гл.конст. Самохвалов				
Н.контр. Ястребов	Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв. Самохвалов				

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

ТО1Б.043112.019



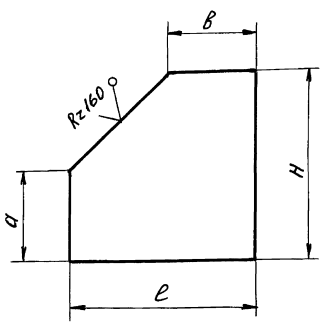
Обозначение	Размеры, мм						Масса, кг
	d*	L	a	B	R	$\ell_{разв}$	
ТО1Б.043112.019	М10	120	70	40	35	280	0,2
-01	М10	300	70	40	35	640	0,4
-02	М16	370	180	70	90	842	1,3

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата	ТО1Б.043112.019	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб. Жигарева	Хомут		см. табл.	—
Пров. Стрелова		Лист	Листов 1	
Гл.конст. Самохвалов				
Н.контр. Ястребов	Круг d* В ГОСТ 2590-71 / Вст3пс-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв. Самохвалов				

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

ТО1Б.043112.020



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	ℓ	H	a	B	
ТО1Б.043112.020	125	200	140	75	1,1
-01	200	360	150	120	2,8

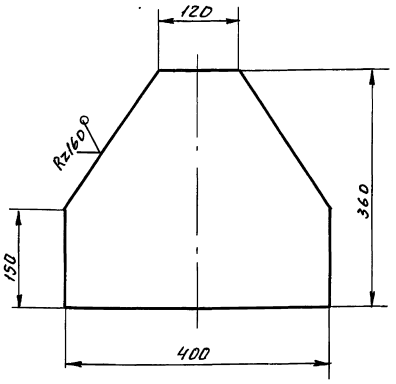
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата	ТО1Б.043112.020	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб. Жигарева	Косынка		см. табл.	—
Пров. Стрелова		Лист	Листов 1	
Гл.конст. Самохвалов				
Н.контр. Ястребов	Лист Б-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс5 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв. Самохвалов				

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

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

Т016.043 112.021



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Самохвалов		

Т016.043 112.021

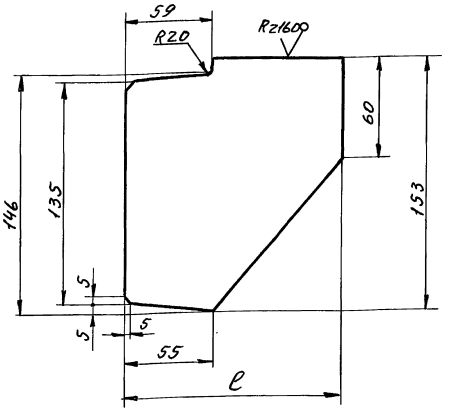
Косынка

Лит.	Масса	Масшт.
	4,0	1:5
Лист	Листов 1	

Б-ПН-О-6,0 ГОСТ 19903-74
Лист Вст3пс5 ГОСТ 14637-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т016.043 112.022



Обозначение	ℓ, мм	Масса, кг
Т016.043 112.022	65	0,72
-01	80	0,85
-02	130	1,25

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Самохвалов		

Т016.043 112.022

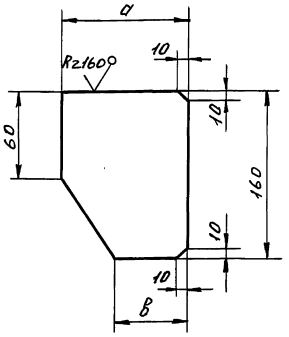
Ребро

Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Б-ПН-О-6,0 ГОСТ 19903-74
Лист Вст3пс5 ГОСТ 14637-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т016.043 112.023



Обозначение	размеры, мм		Масса, кг
	a	в	
Т016.043 112.023	50	20	3,6
-01	55	25	3,7

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Самохвалов		

Т016.043 112.023

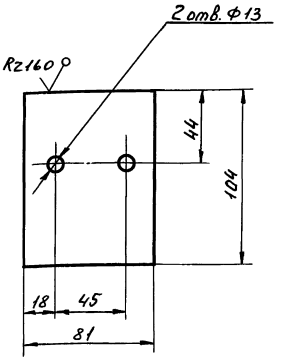
Ребро

Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Б-ПН-О-6,0 ГОСТ 19903-74
Лист Вст3пс5 ГОСТ 14637-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т016.043 112.024



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Стрелова		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Самохвалов		

Т016.043 112.024

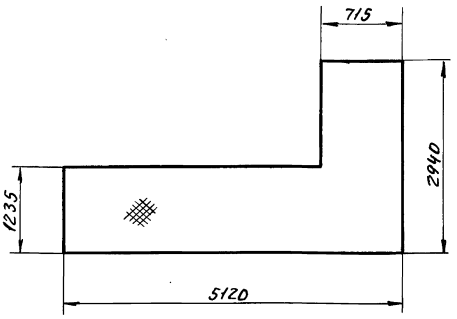
Пластина

Лит.	Масса	Масшт.
	0,62	1:2
Лист	Листов 1	

Б-ПН-О-10,0 ГОСТ 19903-74
Лист Вст3пс5 ГОСТ 14637-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

ТО16.043 112.025

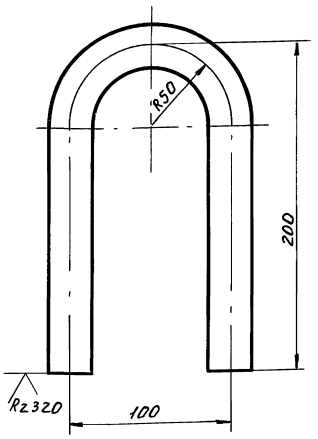


$\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.043 112.025			
Разраб.		Нигарева			Настил	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Стрелова					358,8	1:50
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Истребов			Лист ромб. К-ПУ-5х2940х5120 Б Ст3Сп ГОСТ 8568-77	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

ТО16.043 112.026

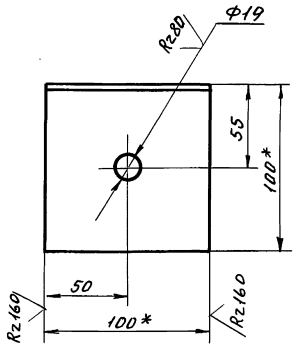


1. $\pm \frac{t_2}{2}$
2. L развертки 457 ± 0,8 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.043 112.026			
Разраб.		Нигарева			Петля	Лит	Масса	Масшт
Пров.		Стрелова					1,6	1:2
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Истребов			Круг 16-В ГОСТ 2590-71 ВСт3пс-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

ТО16.043 112.027

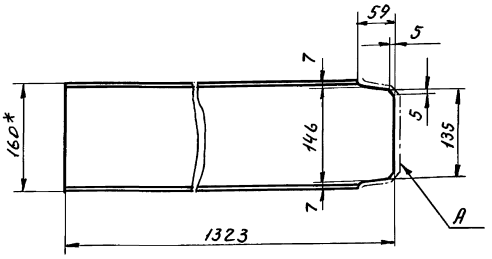


1. * Размеры для справок.
2. H14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.043 112.027			
Разраб.		Нигарева			Уголок	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Стрелова					1,1	1:2
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Истребов			Уголок 100х100х7 ГОСТ 8509-86 ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

ТО16.043 112.003



1.* Размер для справок.
2. Шероховатость поверхности А - $\overset{Rz160}{\nabla}$.
3. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.043 112.003			
Разраб.		Нигарева			Балка	Лит.	Масса	Масшт
Пров.		Стрелова					18,8	1:5
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Истребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 ВСт3пс5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*			ТО1Б.043 200.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО1Б.043 201.000	Трубопровод	1	
А4		2	ТО1Б.043 202.000	Трубопровод	1	
А4		3	ТО1Б.043.203.000	Трубопровод	1	
А4		4	ТО1Б.043.204.000	Трубопровод	1	
А4		5	ТО1Б.043.205.000	Трубопровод	1	
А4		6	ТО1Б.043 206.000	Трубопровод	1	
А4		7	ТО1Б.043 207.000	Трубопровод	1	
А4		8	ТО1Б.043 208.000	Трубопровод	1	
А4		9	ТО1Б.043 209.000	Трубопровод	1	
А4		10	ТО1Б.043 210.000	Металлоконструкция	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		11		М16-6g х60.58	8	
		12		М16-6g х65.58	16	
		13		М20-6g х70.58	64	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		14		М16-6Н.5	24	
		15		М20-6Н.5	64	

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

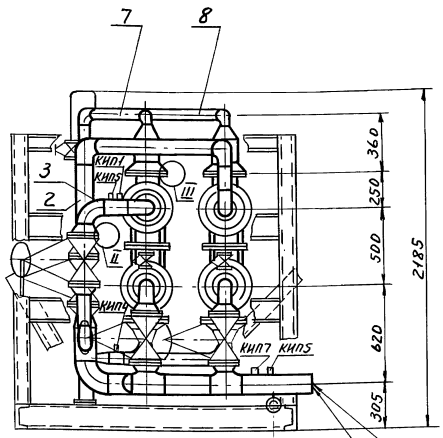
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043200.000		
Разраб.		Сташкова			Блок верхний	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Свириденко				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.конс.		Самохвалов					
Н.контр.		Астревов					
Утв.		Самохвалов					

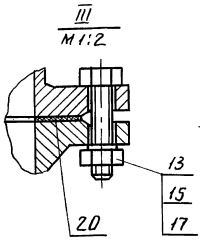
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		16		16.01.08 КП	24	
		17		20.01.08 КП	32	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		18		А-50-25 ПОН	2	
		19		А-80-25 ПОН	2	
		20		А-150-10 ПОН	4	
				Прочие изделия		
		21		Подогреватель водо-водяной 12-219-400-Р-2 ТУ-400-28-429-82 Е	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 200.000	Лист 2

ТО1Б.043.200.000СБ



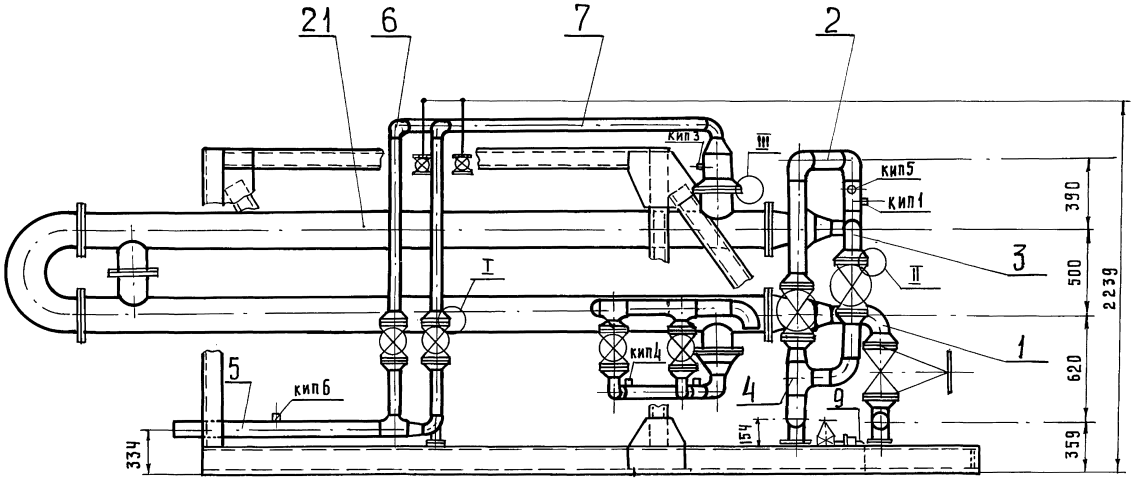


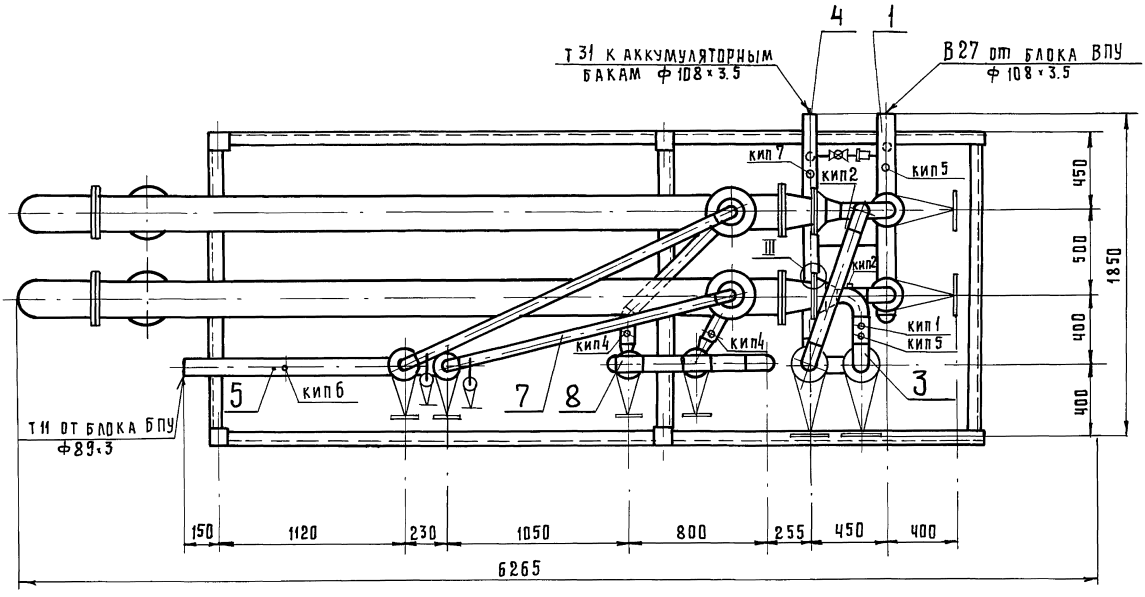
Т31 К аккумуляторным бакам ф 108 х 3.5

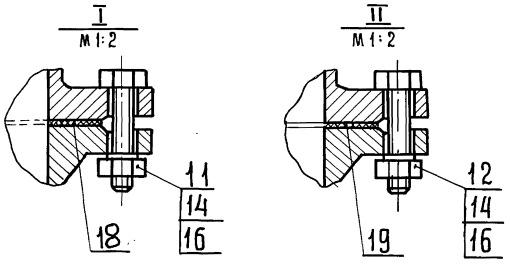
В27 От блока ВПУ ф 108 х 3,5

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043200.000 СБ	Лист 2







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

						Т016.043 200.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова			Блок верхний Сборочный чертеж			1873.85	1:20
Пров.		Свириденко					Лист 1	Листов 2	
Гл. конст.		Самохвалов					Гипротехмонтаж Москва		
Н. контр.		Ястребов							
Утв.		Кагерманян							

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

Серия 5.903-11 выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.043201.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043201.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.043201.002	Патрубок	1	
А4		3	Т01Б.043201.003	Патрубок	1	
А4		4	Т01Б.043201.004	Патрубок	1	
Б4		5	Т01Б.043201.005	Патрубок		
				Труба 108×3.5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 300±0.5 мм	1	2.7кг
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 90° 89×3.5		
				ГОСТ 17375-83	2	
		7		Тройник 108×4.0-89×4.0		
				ГОСТ 17376-83	2	
		8		Переход К 159×4.5-89×3.5		
				ГОСТ 17378-83	2	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
		9		1-80-40 ВСт3сп2	4	
		10		1-150-10 ВСт3сп2	2	

Т01Б.043201.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

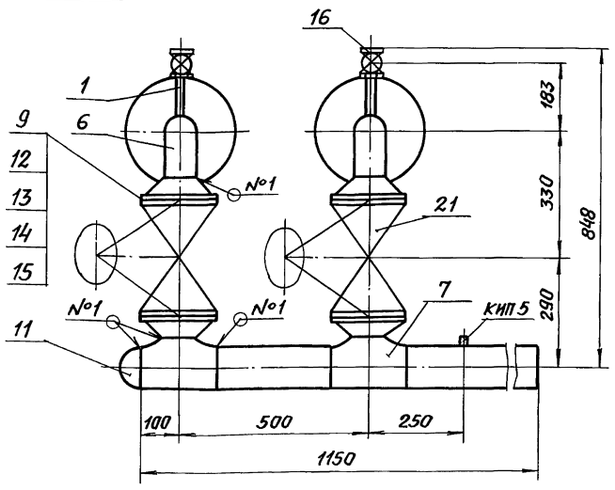
Гипротехмонтаж Москва

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

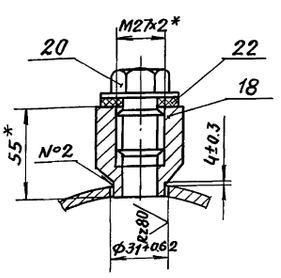
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		11		Заглушка 108×4.0		
				ГОСТ 17379-83	1	
		12		Шпилька АМ16×90.32.35.II.2		
				ГОСТ 9066-75	32	
		13		Гайка АМ 16.25.II.2		
				ГОСТ 9064-75	64	
		14		Шайба 16.01.08 КП		
				ГОСТ 11371-78	64	
		15		Прокладка А-80-40 ПОН		
				ГОСТ 15180-86	4	
		16		Вентиль 15кч18р		
				Ду15 Ру16 ГОСТ 5761-74	2	
				Прочие изделия		
		17		Вентиль фланцевый		
				15с22нж. Ду80 Ру40		
				ТУ26-07-1248-80	2	
		18		Бобышка БП1-М27×2-55 УХЛ3		
				ТУ36.1097-85	2	
		19		Штуцер М20×1.5-50		
				3кч-33-76	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР
		20		Пробка ПМ27×2 У3		
				ТУ36.1144-83	2	
		21		Колпачок М20×1.5		
				3кч-31-75	1	Сборник 50 ПМА ММСС СССР
		22		Прокладка ПП28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-81	2	
		23		Прокладка 18		
				3кч-36-70	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР

Т01Б.043201.000 — Лист 2

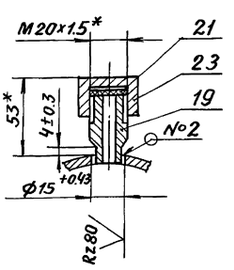
Т01Б.043201.000СБ

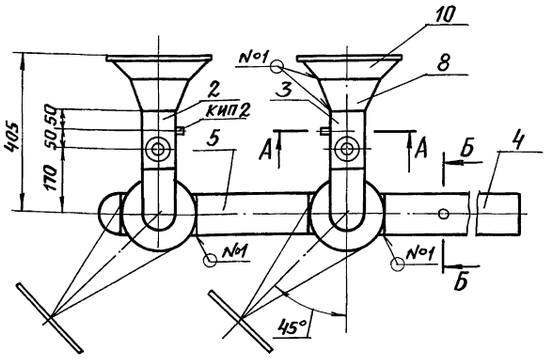


А – А
М 1:2 повернуто



Б – Б
М 1:2





Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-△3	14
2	ГОСТ 16037-80-У17-△3	2

1. * Размеры для справок.
2. ± t2/2
3. Шероховатость детали поз. 5 по торцам – Rz160/ .

Т01Б.043.201.000 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Трубопровод
Сборочный чертеж

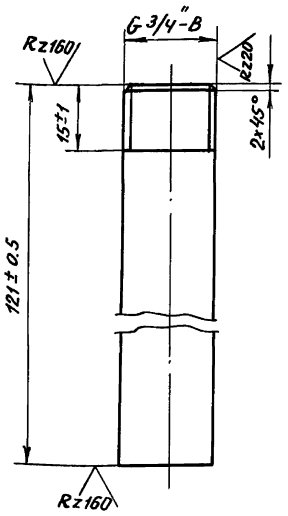
Лит.	Масса	Масштаб
	138,47	1:10
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж Москва

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

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

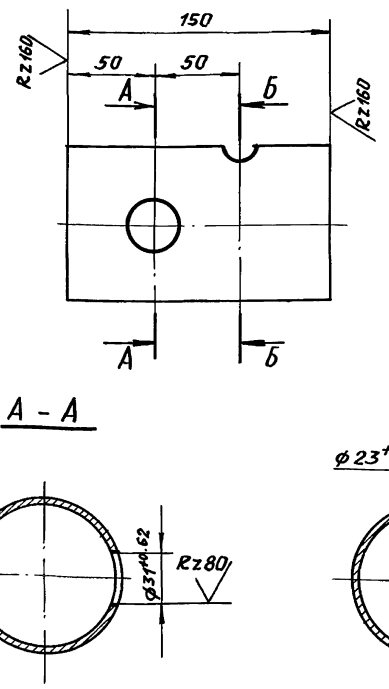
Т015.043201.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.043201.001			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					0,15	1:1
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 21,3×2,5 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманянц						

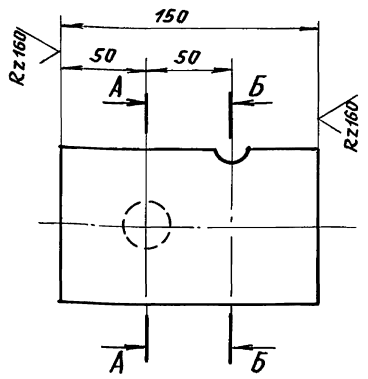
Т015.043201.002

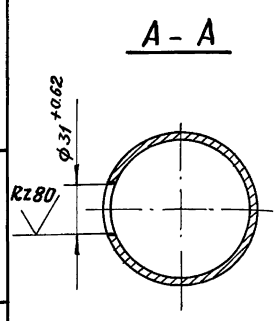


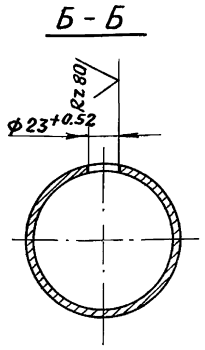
$\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.043201.002			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					0,95	1:2,5
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт.3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманянц						

Т015.043201.003



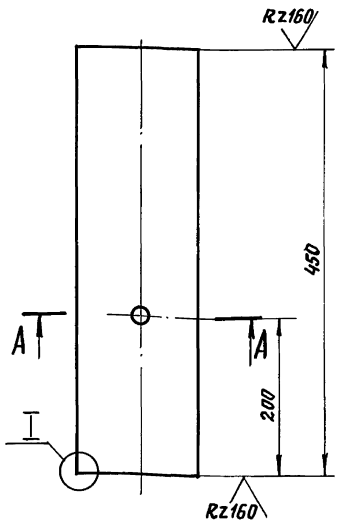


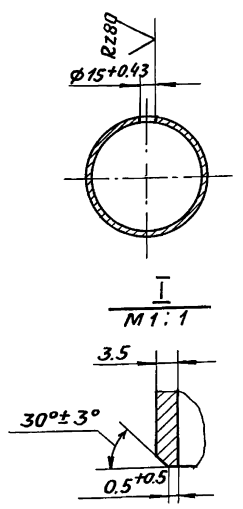


$\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.043201.003			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					0,95	1:2,5
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт.3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

Т015.043201.004





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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.043201.004			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					4,06	1:4
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3 сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО16.043202.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.043202.001	Патрубок	1	
Б4		2	ТО16.043202.002	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L=531±0.8мм	1	3.37кг
Б4		3		Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L=708±0.8мм	1	4.502кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 90° 89×3.5		
				ГОСТ 17375-83	3	
		5		Переход К 159×4.5=89×3.5		
				ГОСТ 17378-93	1	
		6		Фланец 1-80-40 ВСт3сп2		
				ГОСТ 12821-80	1	
		7		Фланец 1-150-10 ВСт3сп2		
				ГОСТ 12821-80	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Самохвалова		

ТО16.043202.000

Трубопровод

Лит	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		8		Бобышка Б01-М27×2-55 ухл3		
				ТУ 36.1097-85	1	
		9		Штуцер М20×1.5-50		
				3кч-33-76	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР
		10		Пробка ПМ27×2 у3		
				ТУ 36.1144-83	1	
		11		Колпачок М20×1.5		
				3кч-31-75	1	Сборник 50 ПМА ММСС СССР
		12		Прокладка ПП28×42 ухл2		
				ТУ 36.1103-81	1	
		13		Прокладка 18		
				3кч-36-70	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО16.043202.000

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО16.043203.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.043203.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 89×3.5		
				ГОСТ 17375-83	2	
		3		Переход К 159×4.5-89×3.5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		4		Фланец 1-80-40 ВСт3сп2		
				ГОСТ 12821-80	1	
		5		Фланец 1-50-10 ВСт3сп2		
				ГОСТ 12821-80	1	
				Прочие изделия		
		6		Бобышка Б01-М27×2-55 ухл3		
				ТУ 36.1097-85	1	
		7		Штуцер М20×1.5-50		
				3кч-33-76	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР
		8		Пробка ПМ27×2 у3		
				ТУ 36.1144-83	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Самохвалов		

ТО16.043203.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		9		Колпачок М20×1.5		
				3кч-31-75	1	Сборник 50 ПМА ММСС СССР
		10		Прокладка ПП28×42 ухл2		
				ТУ 36.1103-81	1	
		11		Прокладка 18		
				3кч-36-70	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР

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

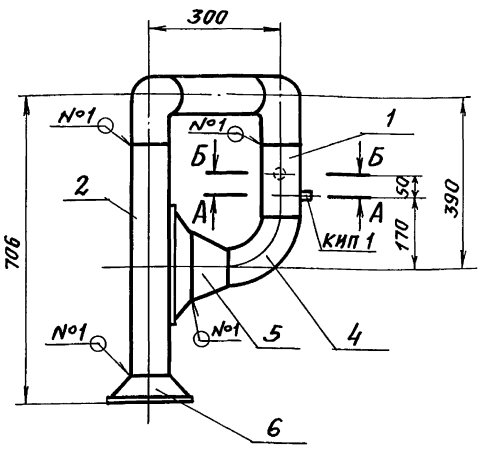
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

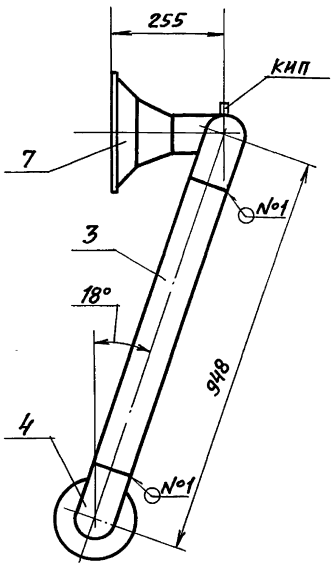
ТО16.043203.000

Лист 2

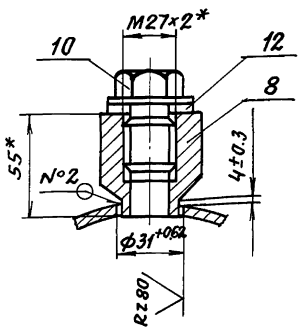
ТО1Б.043202.000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

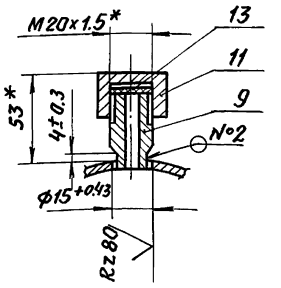




А - А
м 1:2 повернуто



Б - Б
м 1:2



Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-△3	8
2	ГОСТ 16037-80-У20-△3	2

1.* Размеры для справок.

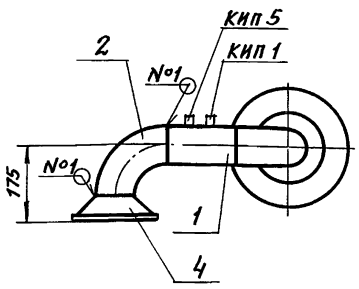
2. $\pm \frac{t2}{2}$

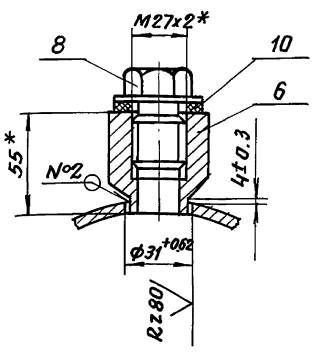
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 2,3 по торцам — Rz160

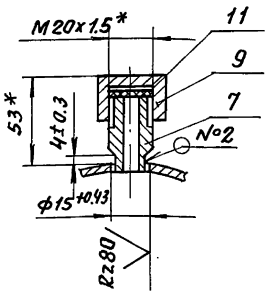
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043202.000СБ			
Разраб.		Сташкова			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					28.57	1:10
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Самохвалов						

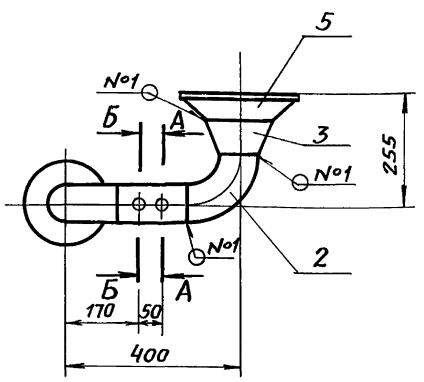
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ док. | Подп. и дата

ТО1Б.043203.000СБ









1.* Размеры для справок.

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

Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-СП-△3	5
2	ГОСТ 16037-80-У20-△3	2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043203.000СБ			
Разраб.		Сташкова			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					19.36	1:10
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО16.043204.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.043204.001	Патрубок	1	
Б4		2	ТО16.043204.002	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				$L = 100 \pm 0.3$ мм	1	0.63 кг
Б4		3	ТО16.043204.003	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				$L = 201 \pm 0.5$ мм	1	1.27 кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		4		90° 89×3.5	1	
		5		90° 108×4.0	1	
		6		Тройник 108×4.0-89×4.0		
				ГОСТ 17376-83	1	
		7		Переход К108×4.0-89×3.5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		8		Фланец 1-80-40 Ст3сп2		
				ГОСТ 12821-80	2	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.043204.000		
Разраб.		Сташкова			Трубопровод	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Свириденко					
Гл.констр.		Самохвалов				Гипротехмонтаж Москва	
Н.контр.		Хетребов					
Утв.		Самохвалов					

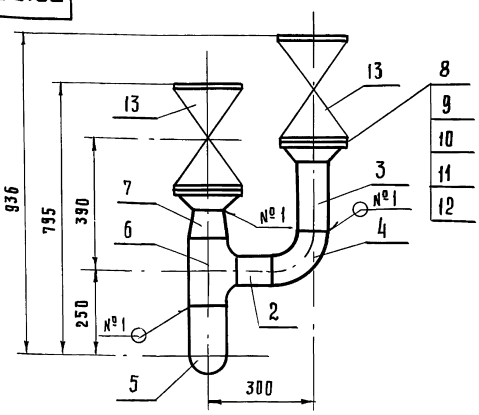
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

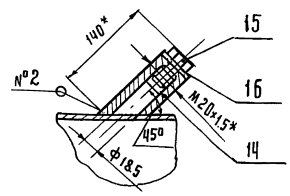
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		9		Шпилька АМ16×90.32.35.II.2		
				ГОСТ 9066-75	16	
		10		Гайка АМ16.25.II.2		
				ГОСТ 9064-75	32	
		11		Шайба 16.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	32	
		12		Прокладка А-80-40 пон		
				ГОСТ 15180-86	2	
				Прочие изделия		
		13		Вентиль фланцевый		
				Ду80 Ру40 150 22нж		
				ТУ 26-07-1248-80	2	
		14		Бобышка БП1-М20×1.5-115 ухл3		
				ТУ 36.1097-85	1	
		15		Пробка ПМ 20×1.5 у3		
				ТУ 36.1144-83	1	
		16		Прокладка ПП 21×32 ухл2		
				ТУ 36.1103-81	1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.043204.000	Лист 2

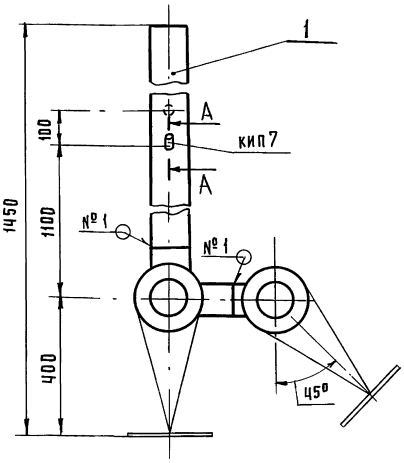
ТО16.043204.000 СБ





Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-△3	8
2	ГОСТ 16037-80-У17-△3	1



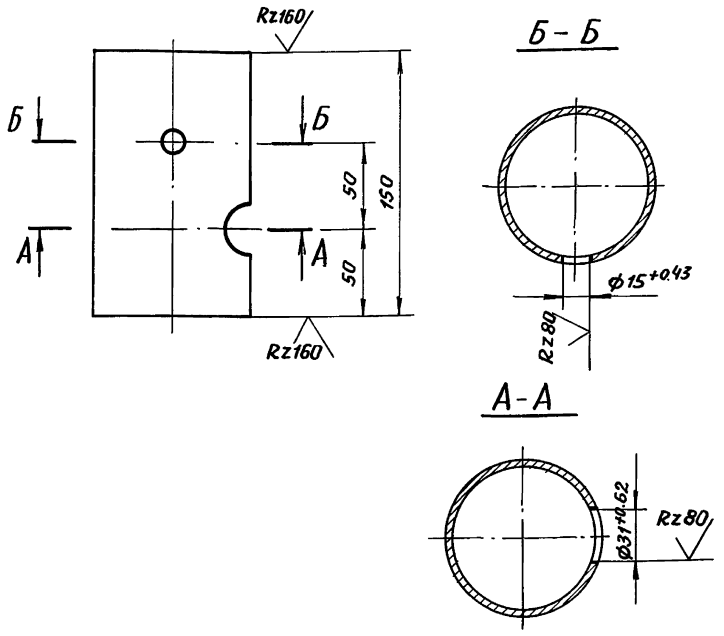
1. * Размеры для справок
2. $\pm \frac{t2}{2}$
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 2.3 по торцам – Rz 160

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.043204.000 СБ			
Разраб.		Сташкова			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Свириденко					102,22	1:10
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Хетребов				Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Серия 5.903-11 выпуск 3-13

Т015.043202.001

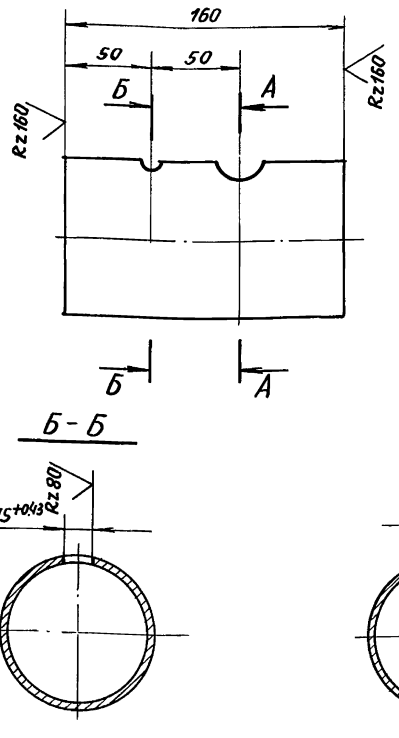


$\pm \frac{t_2}{2}$

					Т015.043202.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Стяшкова			Патрубок	Лит.	Масса 0.95 / Масштаб 1:2.5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов			Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Самохвалов					

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

Т015.043203.001

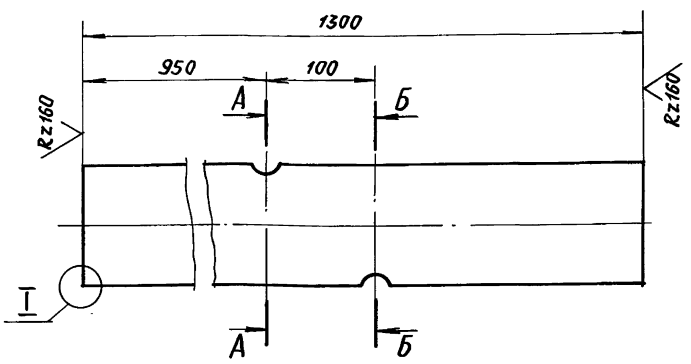


$\pm \frac{t_2}{2}$

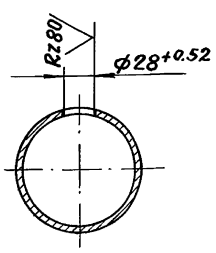
					Т015.043203.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Стяшкова			Патрубок	Лит.	Масса 1.01 / Масштаб 1:2.5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1
Гл.конст.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов			Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Самохвалов					

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

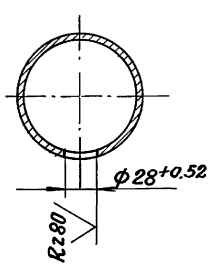
Т015.043204.001



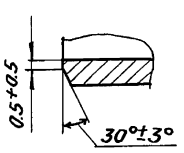
А - А



Б - Б



I
м 2:1

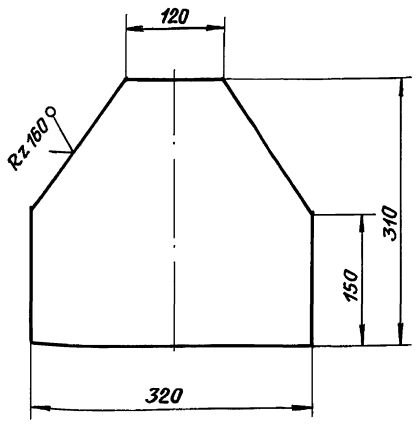


$\pm \frac{t_2}{2}$

					Т015.043204.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Стяшкова			Патрубок	Лит.	Масса 11.72 / Масштаб 1:4
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов			Труба 108×3.5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт.3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Самохвалов					

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

Т015.043210.005



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

					Т015.043.210.005		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Жигарева			Косынка	Лит.	Масса 4.2 / Масштаб 1:5
Пров.		Стрелова				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-6.0 ГОСТ 19903-74 / ВСт.3пс5 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Самохвалов					

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

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.043205.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043205.001	Патрубок	1	
Б4		2	Т01Б.043205.002	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСТ3СП ГОСТ 10705-80		
				L = 225 ± 0.5 мм	1	0.9 кг
Б4		3	Т01Б.043205.003	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСТ3СП ГОСТ 10705-80		
				L = 230 ± 0.5 мм	1	0.92 кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 90°57×3		
				ГОСТ 17375-83	1	
		5		Тройник 89×3.5-57×3.0		
				ГОСТ 17376-83	1	
		6		Переход К 89×3.5-57×3.0		
				ГОСТ 17378-83	1	
		7		Фланец 1-50-25 ВСт3сп2		
				ГОСТ 12821-80	2	
		8		Болт М16-6g×60.58		
				ГОСТ 7798-70	8	
		9		Гайка М16-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	8	
		10		Шайба 16.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-83	8	
		11		Прокладка А-50-40 пон		
				ГОСТ 15180-86	2	
				Прочие изделия		
		12		Вентиль фланцевый		
				Ду50 Ру40 15с22нж		
				ТУ 26-07-1248-80	2	
		13		Штуцер М20×1.5-50		
				3К4-33-76	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР
		14		Колпачок М20×1.5		
				3К4-31-75	1	Сборник 50 ПМА ММСС СССР
		15		Прокладка 18		
				3К4-36-70	1	Сборник 25 ПМА ММСС СССР

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			
Пров.	Свириденко			
Гл. констр.	Самохвалов			
Н. контр.	Ястребов			
Утв.	Самохвалов			

Т01Б.043205.000

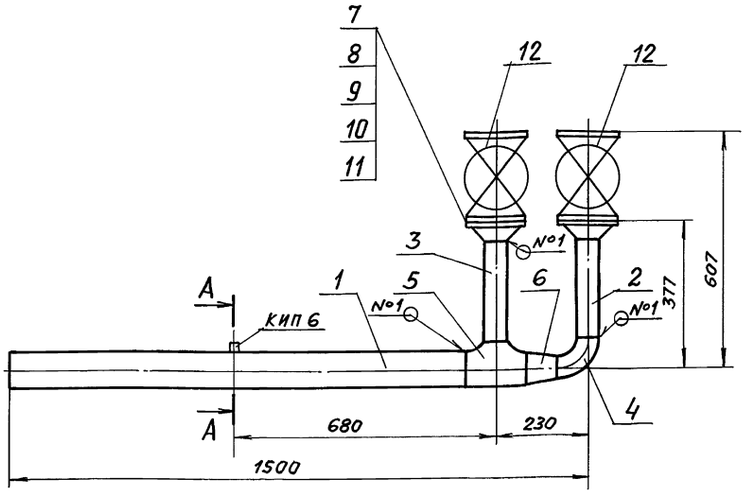
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

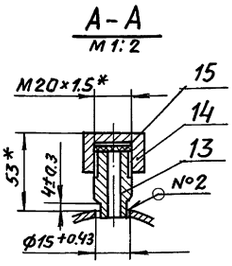
Т01Б.043205.000 Лист 2

Т01Б.043205.000СБ



Швы сварных соединений

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



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			
Пров.	Свириденко			
Гл. констр.	Самохвалов			
Н. контр.	Ястребов			
Утв.	Самохвалов			

Т01Б.043205.000 СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	53.65	1:10

Лист	Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.043206.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043206.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.043206.002	Патрубок	1	
А4		3	Т01Б.043206.003	Патрубок	1	
Б4		4	Т01Б.043206.004	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1000 ± 1.2 мм	1	4.0 кг
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 57×3.0		
				ГОСТ 17375-83	2	
		6		Переход К 159×4.5-57×3.0		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
		7		1-50-25 ВСт3сп2	1	
		8		1-150-10 ВСт3сп2	1	
		9		Вентиль Ду 15 Ру 16		
				15кч18р ГОСТ 5761-74	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стяшкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043206.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж, Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия	1	
		10		Бобышка Б1-М27×2-55 УХЛ3		
				ТУ36.1097-85	1	
		11		Пробка ПМ27×2 У3		
				ТУ36.1144-83	1	
		12		Прокладка П28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-81	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.043206.000

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.043207.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043206.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.043206.002-01	Патрубок	1	
А4		3	Т01Б.043206.003	Патрубок	1	
Б4		4	Т01Б.043207.004	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1000 ± 1.2 мм	1	4.0 кг
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 57×3.0		
				ГОСТ 17375-83	2	
		6		Переход К 159×4.5-57×3.0		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
		7		1-50-25 ВСт3сп2	1	
		8		1-150-10 ВСт3сп2	1	
		9		Вентиль Ду 15 Ру 16		
				15кч18р ГОСТ 5761-74	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стяшкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043207.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж, Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		10		Бобышка Б1-М27×2-55 УХЛ3		
				ТУ36.1097-85	1	
		11		Пробка ПМ27×2 У3		
				ТУ36.1144-83	1	
		12		Прокладка П28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-81	1	

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

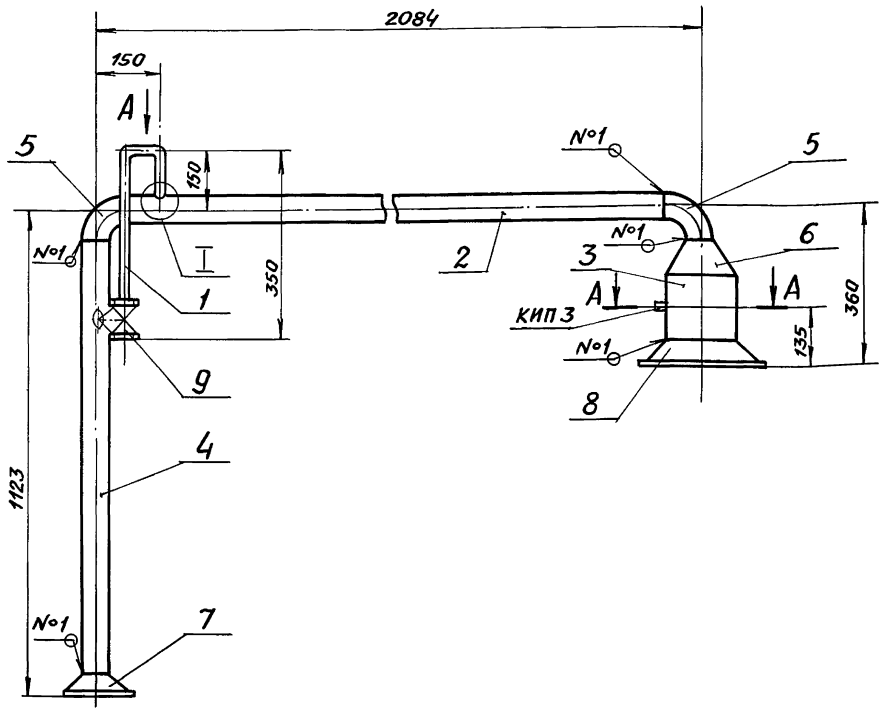
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.043207.000

Лист 2

Т015.043206.000СБ

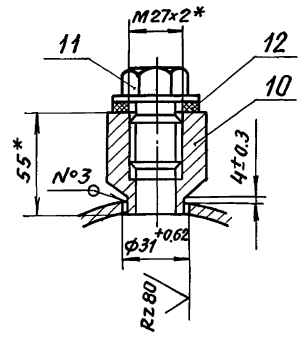
Серия 5.903-11 выпуск 3-13



Швы сварных соединений

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

А-А
М 1:2 повернуто

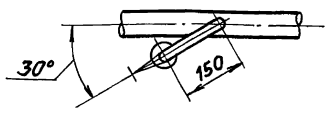


1.* Размеры для справок.

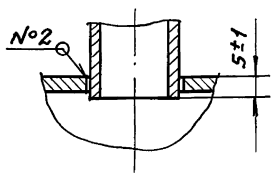
2. $\pm \frac{t_2}{2}$

3. Шероховатость поверхности детали поз. 4 по торцам $Rz\,160$

Вид А



I
М 1:1



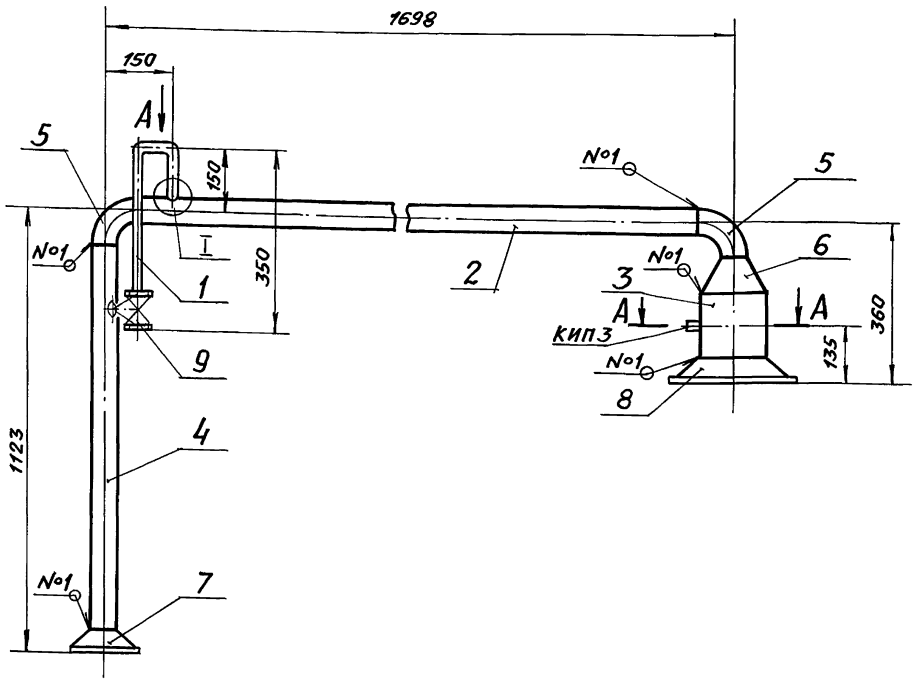
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.043206.000СБ			
Разраб.		Сташкова			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					29.73	1:10
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

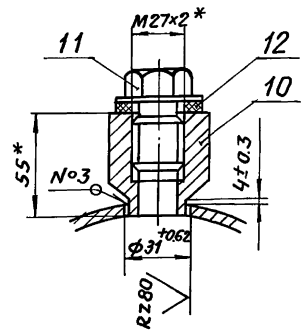
Т015.043207.000СБ

Швы сварных соединений

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



А-А
М 1:2 повернуто

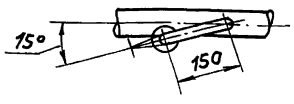


1.* Размеры для справок.

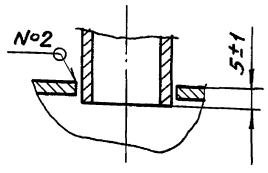
2. $\pm \frac{t_2}{2}$

3. Шероховатость поверхности детали поз. 4 по торцам $Rz\,160$

Вид А



I
М 1:1

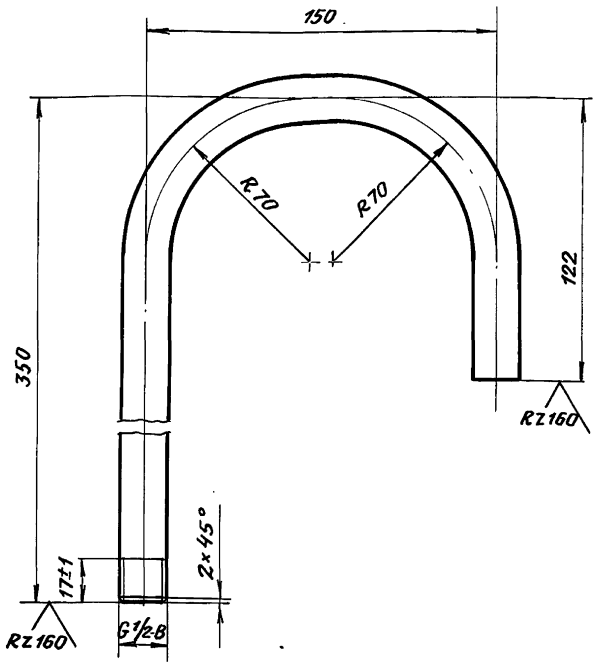


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.043207.000СБ			
Разраб.		Сташкова			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					28.18	1:10
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

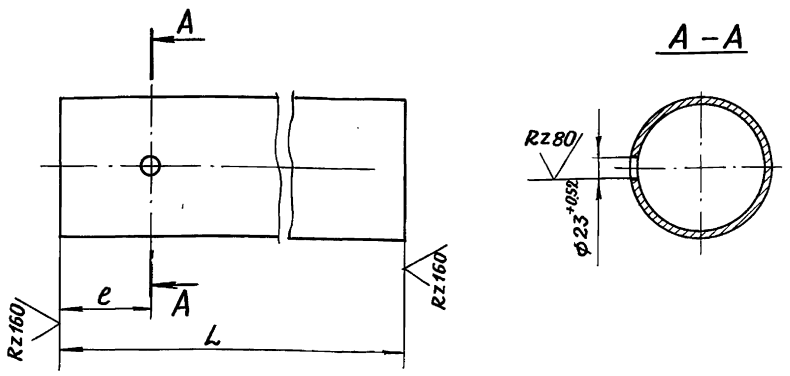
Т016.043206.001



1. $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 562 \pm 0.8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.043206.001			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					0.72	1:2
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 21.3×2.5 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

Т016.043206.002

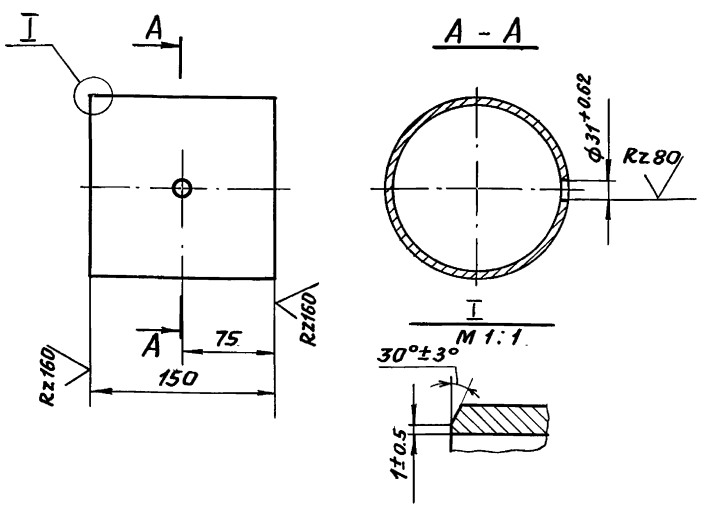


Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	L	e	
Т016.043206.002	1936 ± 1.2	75	7.74
-01	1548 ± 1.2	75	6.19

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.043206.002			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					См. таблицу	—
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3СпГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

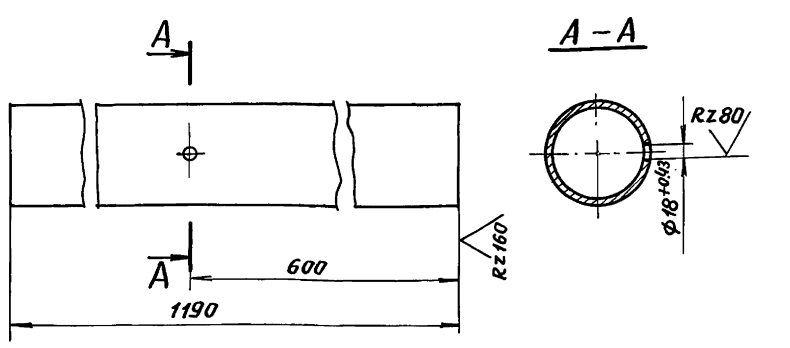
Т016.043206.003



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.043206.003			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					2.57	1:4
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 159×4.5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3СпГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

Т016.043205.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.043205.001			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					7.56	1:4
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3СпГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Серия 5.903-11 выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.043208.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.043208.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.043208.002	Патрубок	1	
Б4		3	Т01Б.043208.003	Патрубок		
				Труба 76×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 708 ± 0.8 мм	1	4.5 кг
Б4		4	Т01Б.043208.004	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 200 ± 0.5 мм	1	1.27 кг
Б4		5	Т01Б.043208.005	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 240 ± 0.5 мм	1	1.52 кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17378-83		
		6		45° 76×3.5	1	
		7		90° 57×3.0	2	
		8		90° 76×3.5	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043208.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		9		90° 89×3.5	1	
		10		Тройник 89×3.5 - 57×3.0		
				ГОСТ 17376 - 83	2	
				Переходы ГОСТ 17378-83		
		11		К 76×3.5 - 57×3.0	2	
		12		К 159×4.5 - 76×3.5	2	
		13		Заглушка 89×3.5		
				ГОСТ 17379 - 83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
		14		1-50-25 ВСт3сп2	4	
		15		1-150-10 ВСт3сп2	2	
		16		Болт М16-6g×60.58		
				ГОСТ 7798-70	16	
		17		Гайка М16-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	16	
		18		Шайба 16.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	16	
		19		Прокладка А-50-25 пон		
				ГОСТ 15180-86	4	
				Прочие изделия		
		20		Вентиль фланцевый		
				15с22нж Ду50 Ру40		
				ТУ26-07-1248-80	2	
		21		Бобышка Б1-М27×2-55 УХЛ3		
				ТУ36.1097-85	2	
		22		Пробка ПМ27×2 У3		
				ТУ36.1144-83	2	
		23		Прокладка ПП28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-81	2	

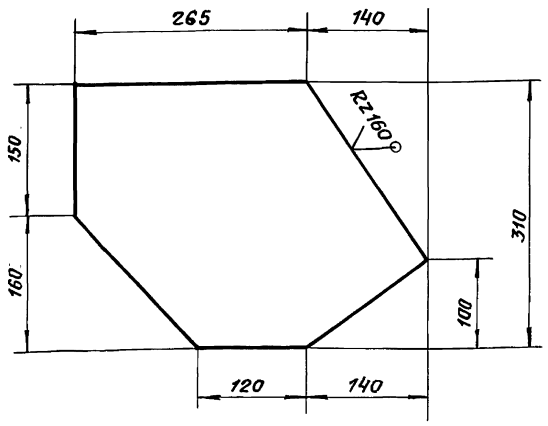
Подп. и дата | Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.043208.000

Лист 2

Т01Б.043210.006



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

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

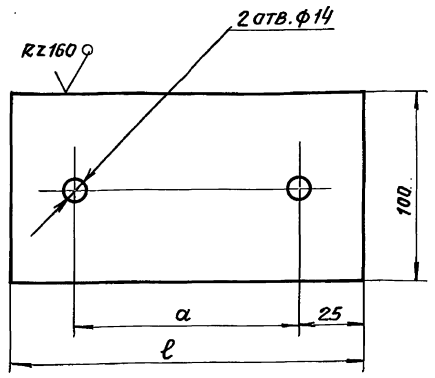
Касынка

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

Лист Б-ПН-О-6.0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс5 ГОСТ 14637-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т01Б.043210.007



Обозначение	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм a	Масса, кг
Т01Б.043210.007	156	106	0.7
- 01	172	122	0.8

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

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

Пластина

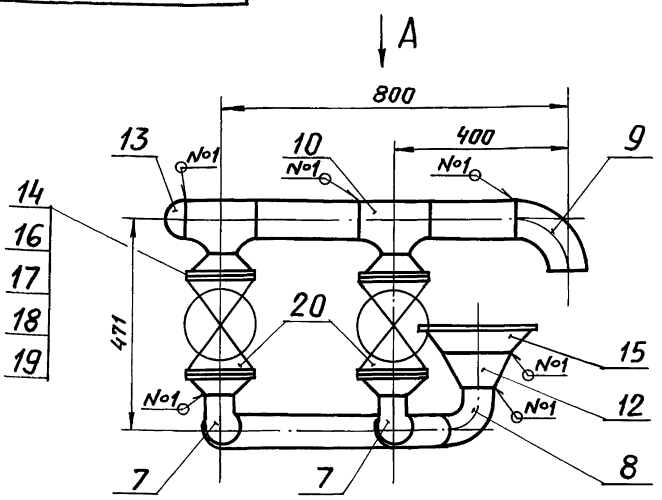
Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-О-6.0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс5 ГОСТ 14637-79

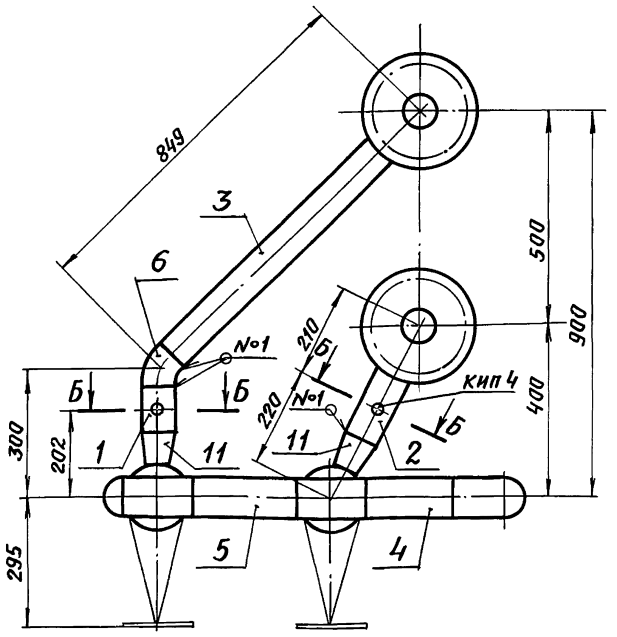
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Т015.043208.000СБ

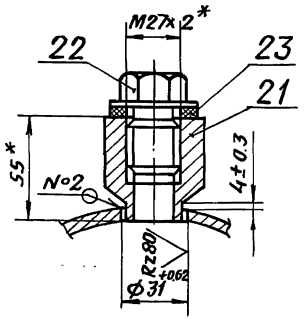
Серия 5.903-11 выпуск 3.13



Вид А



Б - Б
М 1:2 повернуто



1.* Размеры для справок.

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

3. Шероховатость деталей поз.

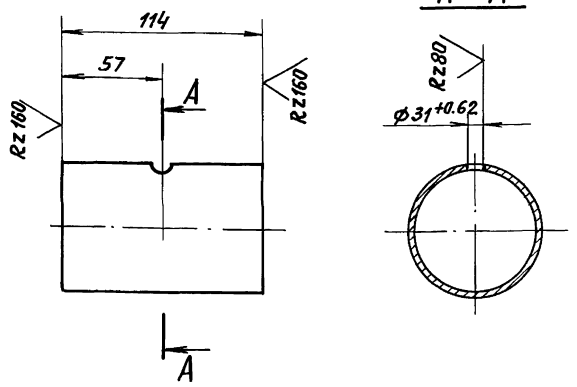
Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 16037-80-С17-△3	20
2	ГОСТ 16037-80-У20-△3	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.043208.000СБ			
Разраб.		Сташкова			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					87.56	1:10
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Т015.043208.001

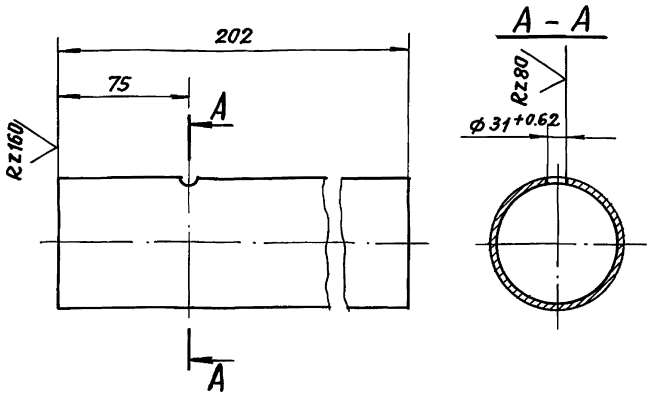


$\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.043208.001			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					0.615	1:2.5
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

Т015.043208.002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.043208.002			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					1.09	1:2.5
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

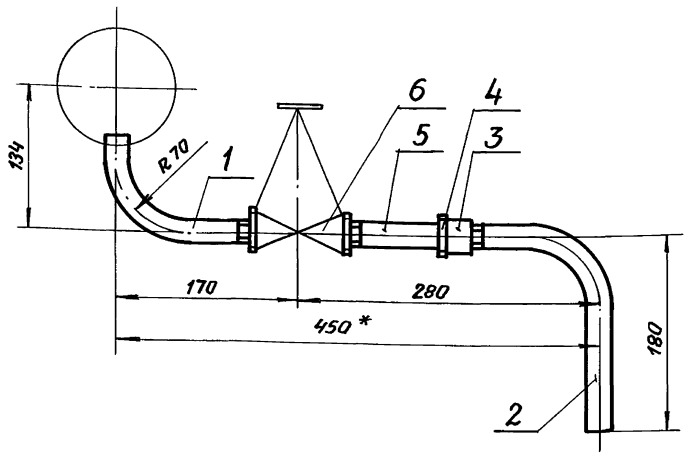
Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			Т016.043209.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т016.043209.001	Патрубок	1	
А4		2	Т016.043209.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 20		
				ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 20 ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль муфтовый		
				15кч18р Ду20 Ру16		
				ГОСТ 5761-74	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.043209.000			
Разраб.		Сташкова			Трубопровод	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Свириденко						
Гл.констр.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Самохвалов						

Т016.043209.000СБ

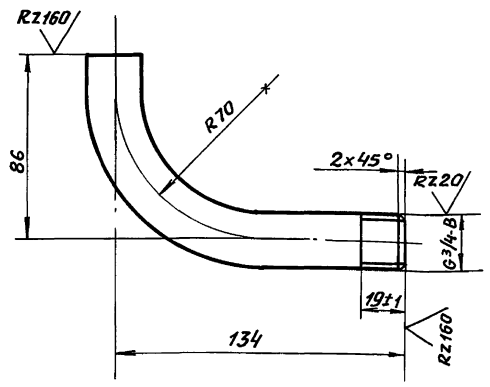


1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.043209.000 СБ			
Разраб.		Сташкова			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					1,93	1:4
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

Т016.043209.001

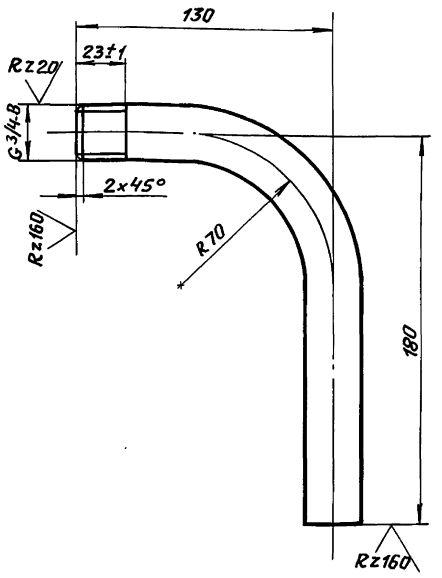


1. Длина трубной заготовки $L = 190 \pm 0.3$ мм.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.043209.001			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					0.31	1:2
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.					Труба 20х2.5 ГОСТ3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

Т016.043209.002



1. Длина трубной заготовки $L = 280 \pm 0.5$ мм
2. $\pm \frac{t_2}{2}$

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.043209.002			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					0.46	1:2
Гл.констр.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.					Труба 20х2.5 ГОСТ3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО1Б.043 210. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.043 210. 001	Балка	3	
А4		2	-01	Балка	1	
А4		3	ТО1Б.043 210. 002	Балка	1	
А4		4	-01	Балка	1	
А4		5	ТО1Б.043 210. 003	Балка	2	
А4		6	-01	Балка	2	
А4		7	ТО1Б.043 210. 004	Косынка	2	
А4		8	-01	Косынка	4	
А4		9	-02	Косынка	2	
А4		10	-03	Косынка	4	
А4		11	ТО1Б.043 210. 005	Косынка	2	
А4		12	ТО1Б.043 210. 006	Косынка	2	
А4		13	ТО1Б.043 210. 007	Пластина	1	
А4		14	-01	Пластина	2	
А4		15	ТО1Б.043 210. 008	Петля	4	
Б4		16	ТО1Б.043 210. 009	Опора		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Вст3пс5-1 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 100 ± 0.3 мм	1	0.86

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

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

ТО1Б. 043 210. 000

Металлоконструкция

Лит	Масса	Масшт.
	Лист 1	Листов 3

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Балка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Вст3пс5-1 ГОСТ 535-79		
Б4		17	ТО1Б.043 210. 010	ℓ = 1120 ± 1.2 мм	2	9.6
Б4		18	ТО1Б.043 210. 011	ℓ = 1265 ± 1.2 мм	2	10.9
Б4		19	ТО1Б.043 210. 012	ℓ = 1340 ± 1.2 мм	2	11.5
Б4		20	ТО1Б.043 210. 013	ℓ = 1600 ± 1.2 мм	2	13.7
Б4		21	ТО1Б.043 210. 014	ℓ = 1762 ± 1.2 мм	2	15.1
Б4		22	ТО1Б.043 210. 015	ℓ = 2500 ± 2.0 мм	2	21.5
				Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3пс5-1 ГОСТ 535-79		
Б4		23	ТО1Б.043 210. 016	ℓ = 1237 ± 1.2 мм	1	17.6
Б4		24	ТО1Б.043 210. 017	ℓ = 4489 ± 3.0 мм	2	63.7
Б4		25	ТО1Б.043 210. 018	Стойка		
				Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 Вст3пс5-1 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 1934 ± 1.2 мм	8	21.2
				Накладка		
				Лист Б-ПН-6.0 ГОСТ 19903-74 Вст3пс5 ГОСТ 14637-79		
Б4		26	ТО1Б.043210. 019	(75×75) ± 0.3	1	0.26
Б4		27	ТО1Б.043 210. 020	(115×115) ± 0.3	2	0.65
Б4		28	ТО1Б.043 210. 021	(120×120) ± 0.3	2	0.68
Б4		29	ТО1Б.043 210. 022	(120×140) ± 0.5	2	0.79
Б4		30	ТО1Б.043 210. 023	Опора		
				Труба 57×3.5 ГОСТ 10704-76 В-Вст3пс ГОСТ 10705-80		
				ℓ = 53 ± 0.3 мм	1	0.2

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б. 043 210. 000

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Опора		
				Труба 89×4 ГОСТ 10704-76 В-Вст3пс ГОСТ 10705-80		
Б4		31	ТО1Б.043 210. 024	ℓ = 85 ± 0.3 мм	1	0.7
Б4		32	ТО1Б.043 210. 025	ℓ = 130 ± 0.5 мм	1	1.1
				Стандартные изделия		
				Опоры ОСТ 34-42-622-84		
		33		57-01	1	
		34		108-04	1	
				Опоры ГОСТ 14911-82		
		35		ОПБ 2-89	1	
		36		ОПБ 2-108	2	
		37		ОПБ 2-219	8	

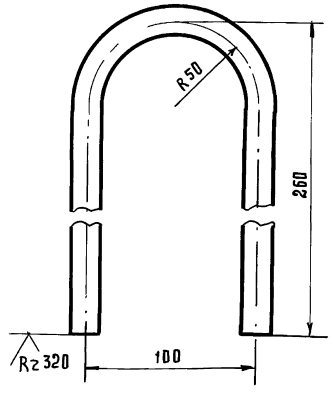
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б. 043 210. 000

Лист 3

ТО1Б.043210.008



1. $\pm \frac{t2}{2}$
2. L Развертки 577 ± 0.8 мм.

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

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

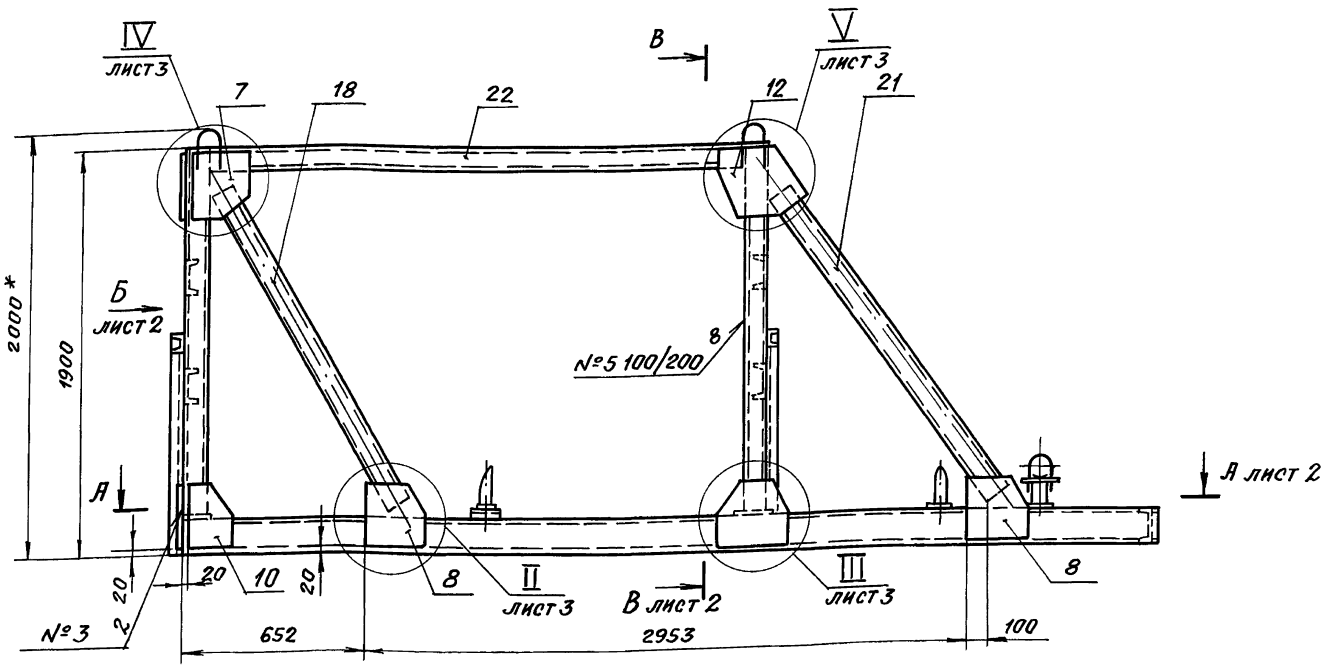
ТО1Б.043210.008

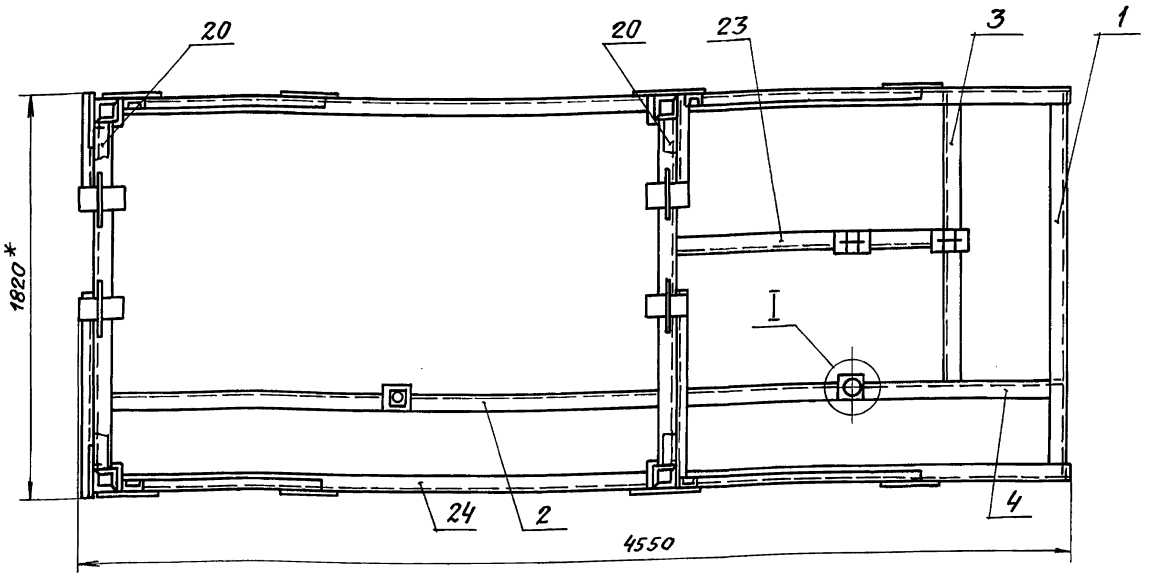
Петля

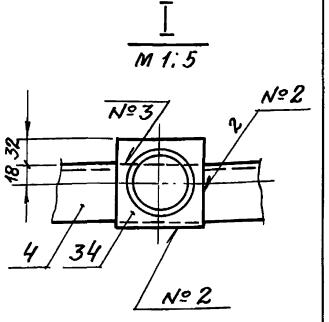
Лит.	Масса	Масшт.
	0.9	1:2
Лист	Листов 1	

Круг 16-В ГОСТ 2590-71 / В Ст3пс1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва







Швы сварных соединений

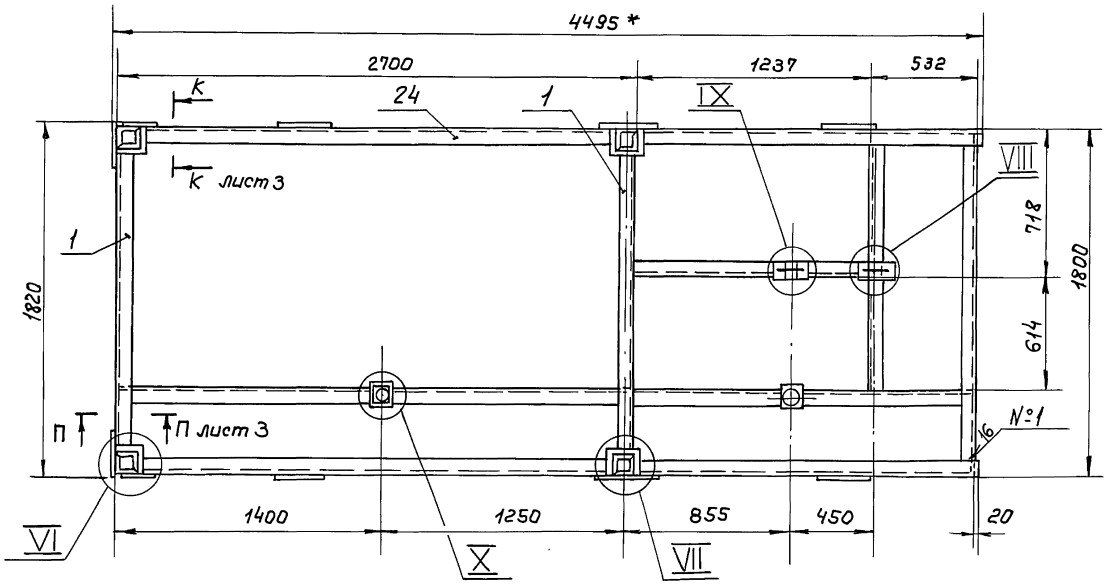
Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 5264-80-С2- △5	28
2	ГОСТ 5264-80-Н1- △4	61
3	ГОСТ 5264-80-Т1- △4	81
4	ГОСТ 5264-80-Т3- △4	9
5	ГОСТ 5264-80-У5- △4	8

1. *Размеры для справок.
2. Сварка ручная электродуговая. Типы швов см. таблицу. Приварку петель поз. 15 выполнить в соответствии с сечением л-л (лист 3). Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы очистить от шлака и окалины. Шероховатость сварных швов $\overset{Rz160}{\nabla}$.
4. Контроль сварных соединений производить внешним осмотром и выборочными замерами швов с применением мерительного инструмента и шаблонов.
5. Шероховатость поверхностей реза деталей б.ч. – $\overset{Rz160}{\nabla}$.
6. Н14; $t2/2$.
7. Грунтовать грунтовкой ГФ-020 ГОСТ 9825-73 в два слоя.

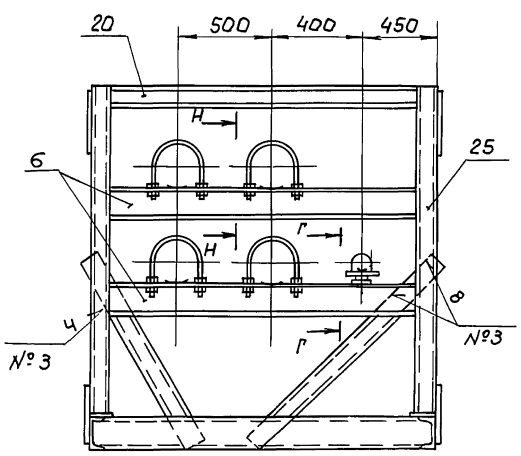
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т01Б.043210.000 СБ			
Разраб.		Стрелова			Металлоконструкция. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Самохвалов					844.0	1:20
Гл. конст.		Самохвалов				Лист 1	Листов 3	
Н. контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Самохвалов						

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

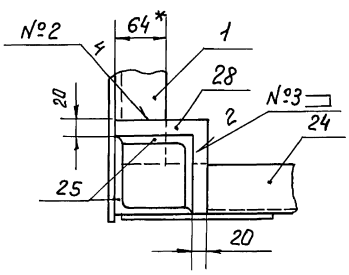
А – А лист 1



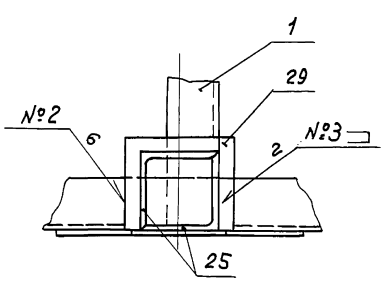
В – В



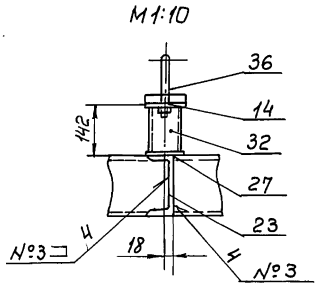
VI
М 1:5



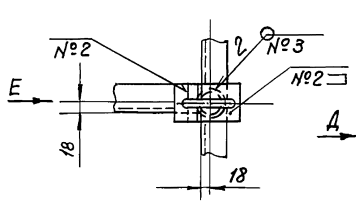
VII
М 1:5



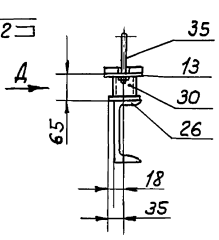
Вид Е
М 1:10



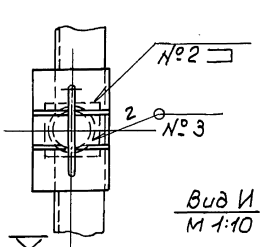
VIII
М 1:10



Г-Г
М1:10

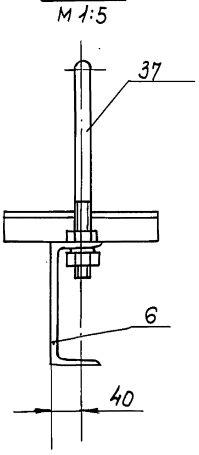


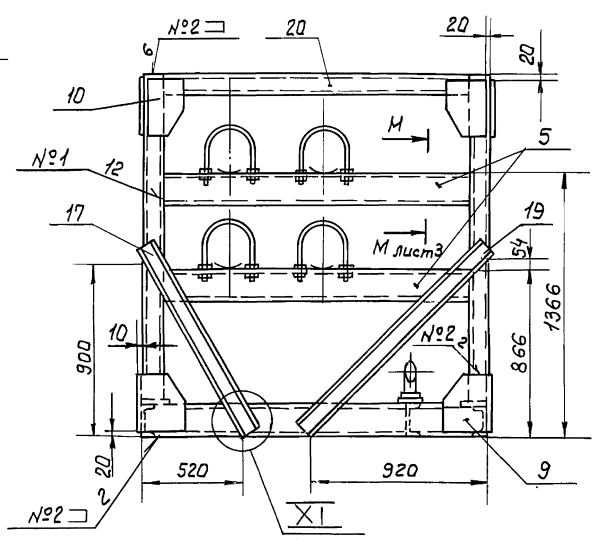
Вид Д
М 1:5



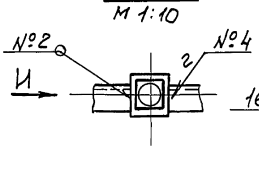
Вид Б лист 1

Н-Н
М 1:5

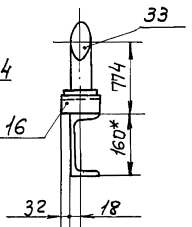




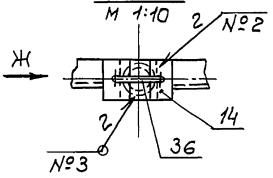
X
М 1:10



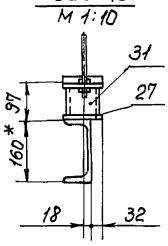
Вид И
М 1:10



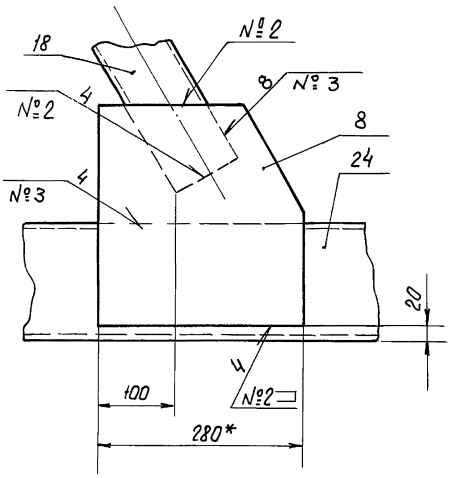
IX
М 1:10



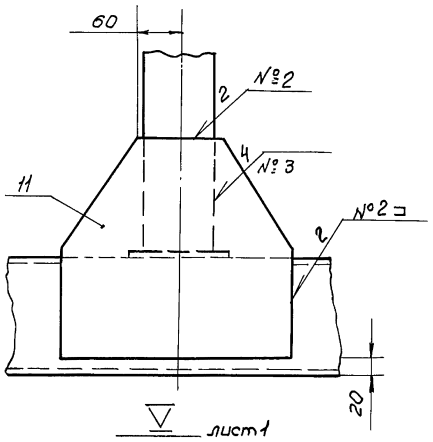
Вид Ж
М 1:10



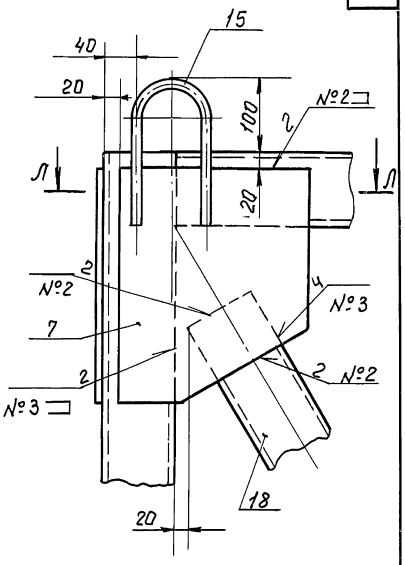
II
М 1:5
лист 1



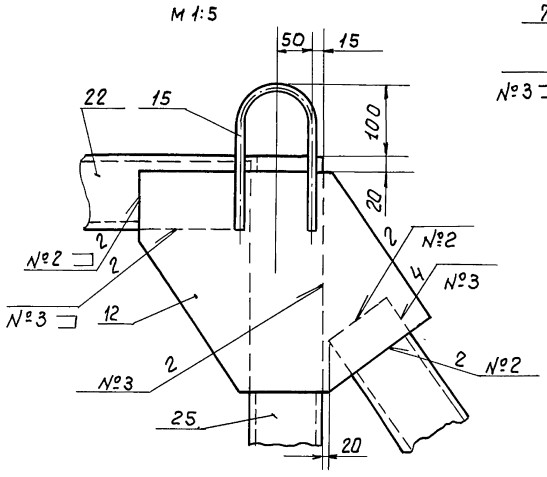
III
М 1:5
лист 1



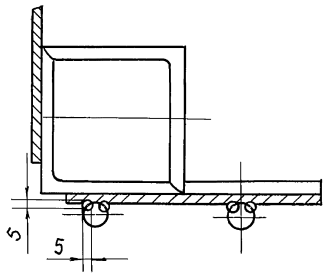
IV
М 1:5
лист 1



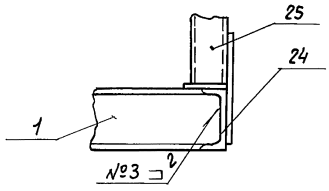
V
М 1:5
лист 1



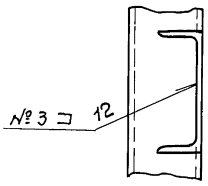
Л — Л
М 1:2,5



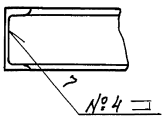
К — К
М 1:10
лист 2



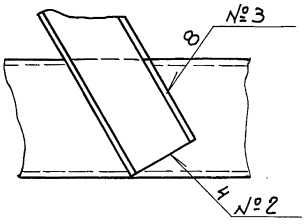
М — М
М 1:5
лист 2



П — П
М 1:10



XI
М 1:5
лист 2



Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ТО1Б.043 300. 000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТО1Б.043 300. 001	Стойка		
				Уголок 50х50х4-В ГОСТ8509-86 / ВСт3пс5-1 ГОСТ535-79		
				ℓ = 1130 ± 1,2	11	3.5
Б4		2	ТО1Б.043 300. 002	Перила		
				Уголок 50х50х4-В ГОСТ8509-86 / ВСт3пс5-1 ГОСТ535-79		
				ℓ = 5570 ± 5	1	17,1
Б4		3	ТО1Б.043 300. 003	Перила		
				Уголок 50х50х4-В ГОСТ8509-86 / ВСт3пс5-1 ГОСТ535-79		
				ℓ = 2900 ± 2.0	1	8,9
Б4		4	ТО1Б.043 300. 004	Ограждение		
				Уголок 25х25х3-В ГОСТ8509-86 / ВСт3пс5-1 ГОСТ535-79		
				ℓ = 5570 ± 5	1	6,2
Б4		5	ТО1Б.043 300. 005	Ограждение		
				Уголок 25х25х3-В ГОСТ8509-86 / ВСт3пс5-1 ГОСТ535-79		
				ℓ = 2900 ± 2.0	1	3,2

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

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

ТО1Б.043 300.000

Ограждение

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		6	ТО1Б.043 300. 006	Накладка		
				Лист Б-ПН-0-6 ГОСТ19903-74 / ВСт3пс5 ГОСТ14637-79		
				(1600±0,5)×(80±0,30)	5	0,6
Б4		7	ТО1Б.043 300. 007	Ограждение		
				Лист Б-ПН-0-4 ГОСТ19903-74 / ВСт3пс5 ГОСТ14637-79		
				(5400±5)×(140±0,5)	1	23,8
Б4		8	ТО1Б.043 300. 008	Ограждение		
				Лист Б-ПН-0-4 ГОСТ19903-74 / ВСт3пс5 ГОСТ14637-79		
				(2900±2,0)×(140±0,5)	1	12,8

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

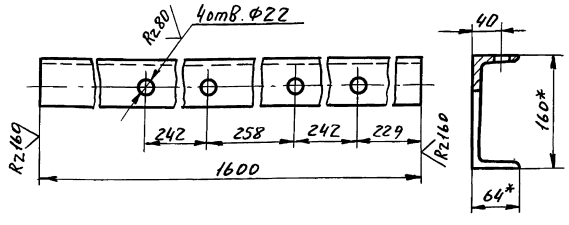
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б.043 300.000

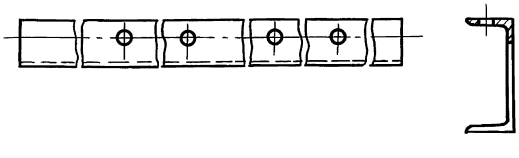
Лист 2

ТО1Б.043 210.003

(√)



ТО1Б.043 210.003-01 - зеркальное отражение остальное см. ТО1Б.043 210.



1. * Размеры для справок.
2. H14; ± t2/2.

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

ТО1Б.043 210.003

Балка

Лит.	Масса	Масшт.
	22,7	

Лист | Листов

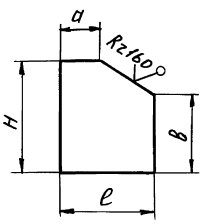
Швеллер 16 ГОСТ8240-72 / ВСт3пс5-1 ГОСТ535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

ТО1Б.043 210.004

(√)



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	e	H	a	B	
ТО1Б.043 210.004	260	320	100	220	3,7
-01	280	310	200	150	3,6
-02	230	310	130	150	2,8
-03	200	310	100	150	2.6

± t2/2.

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

ТО1Б.043 210.004

Косынка

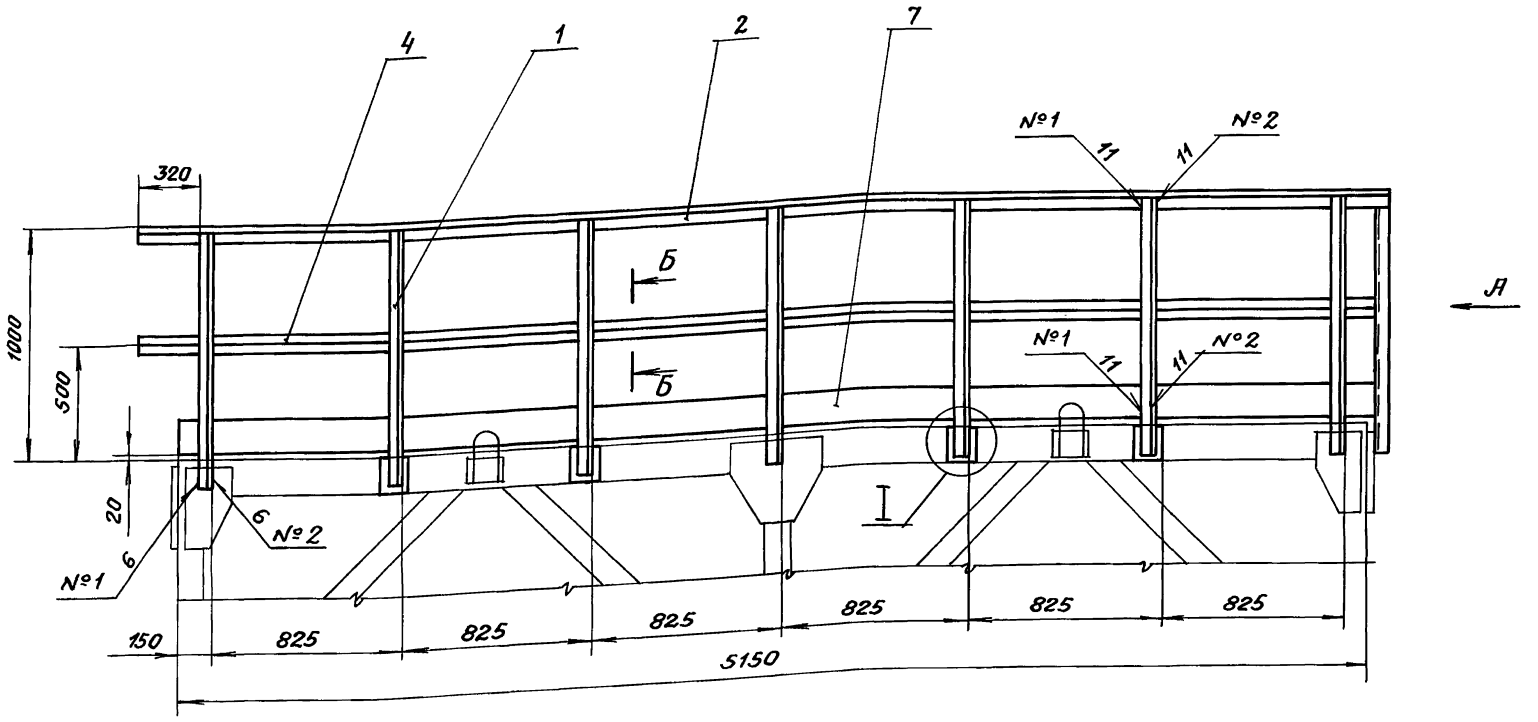
Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

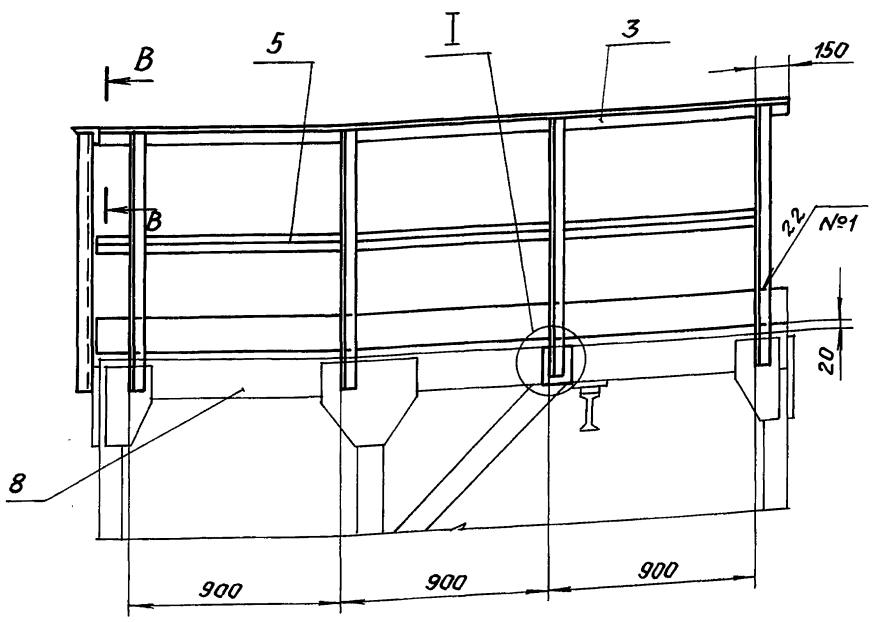
Лист Б-ПН-0-6 ГОСТ19903-74 / ВСт3пс5 ГОСТ14637-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

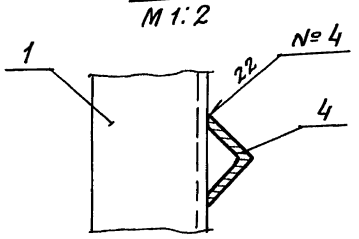
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата



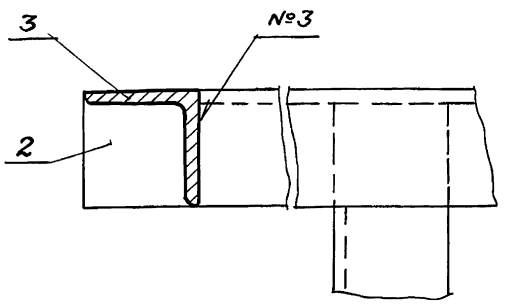
Вид А



Б – Б
М 1:2



В – В
М 1:2



I
М 1:5

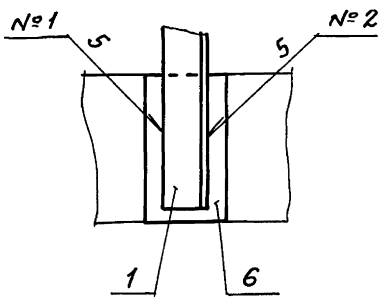


Таблица сварных швов

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 5264-80-Н1 ◺4	33
2	ГОСТ 5264-80-Т1 ◺4	33
3	ГОСТ 5264-80-Т3 ◺4	1
4	ГОСТ 11534-75 Т14 ◺3	22

1. * Размер для справок.
2. Сварка ручная электродуговая. Типы швов см. таблицу. Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы очистить от шлака и окалины. Шероховатость сварных швов $Rz\,160$.
4. Контроль сварных соединений производить внешним осмотром и выборочными замерами швов с применением мерительного инструмента и шаблонов.
5. Шероховатость поверхности реза деталей $Rz\,160$.
6. $H14; \pm \frac{t2}{2}$.
7. Грунтовать грунтовкой ГФ-020 ГОСТ 9825-73 в два слоя.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Стрелова		
Пров.		Лагунова		
Гл.констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

Т01Б.043300.000СБ

Ограждение. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	118,1	1:20

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

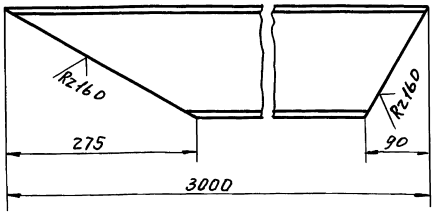
Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ТО1Б.043 400.000 СБ	Сборочные чертежи		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.043 400.001	Косоур	1	
		2	-01	Косоур	1	
А4		3	ТО1Б.043 400.002	Ступень	8	
Б4		4	ТО1Б.043 400.003	Стойка		
				Уголок 50х50х4-В ГОСТ8509-86 / Ст3пс5-I ГОСТ535-79		
				L = 750 ± 0,8	6	2,3 кг
Б4		5	ТО1Б.043 400.004	Перила		
				Уголок 50х50х4-В ГОСТ8509-86 / Ст3пс5-I ГОСТ535-79		
				L = 3000 ± 2,0	2	9,2 кг
Б4		6	ТО1Б.043.400.005	Ограждение		
				Уголок 25х25х3-В ГОСТ8509-86 / Ст3пс5-I ГОСТ535-79		
				L = 2600 ± 2,0	2	2,9 кг
Б4		7	ТО1Б.043 400.006	Накладка		
				Лист Б-ПН-О-В ГОСТ19903-74 / Ст3пс5 ГОСТ14637-79		
				(180 ± 0,5) х (80 ± 0,30)	6	0,7 кг
Б4		8	ТО1Б.043 400.007	Пластина		
				Лист Б-ПН-О-В ГОСТ19903-74 / Ст3пс5 ГОСТ14637-79		
				(220 ± 0,5) х (100 ± 0,30)	2	1,0

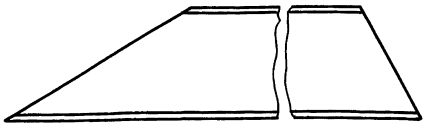
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 400.000			
Разраб.		Логунова			Лестница.	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Т.контр.								
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Самохвалов						

ТО1Б.043 400.001



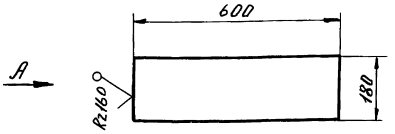
ТО1Б.044108.001-01 – зеркальное отражение
остальное см. ТО1Б.044108.001



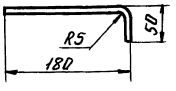
$\pm \frac{t_z}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 400.001			
Разраб.		Жигарева			Косоур	Лит.	Масса 39,9	Масшт. 1:5
Пров.		Логунова				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Самохвалов			Швеллер 16 ГОСТ8240-72 / Ст3пс5-I ГОСТ535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Самохвалов						

ТО1Б.043 400.002

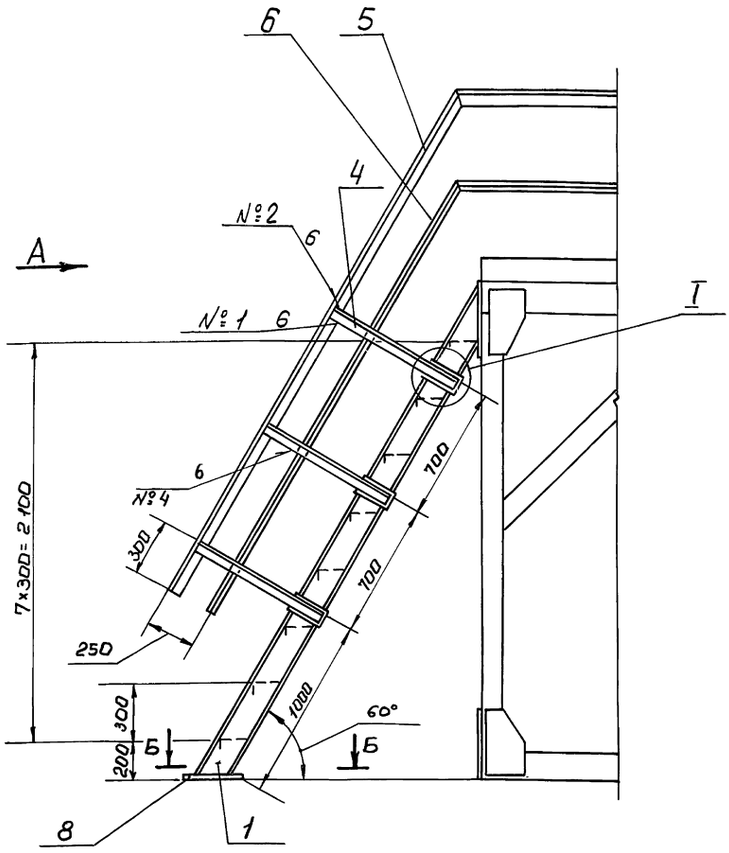


Вид А
М1:5

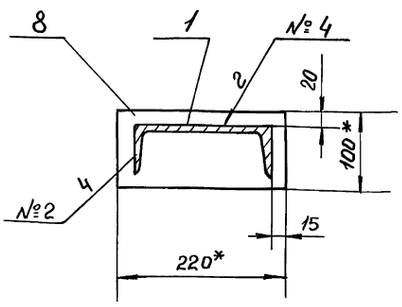


$\frac{t_z}{2}$

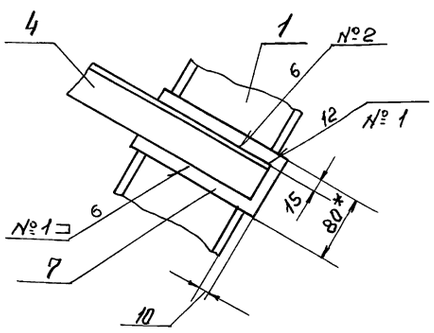
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.043 400.002			
Разраб.		Жигарева			Ступень	Лит.	Масса 4,3	Масшт. 1:10
Пров.		Логунова				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Самохвалов			Лист ромб К-ПУ-4,0 Б Ст3кп ГОСТ8568-77	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Самохвалов						



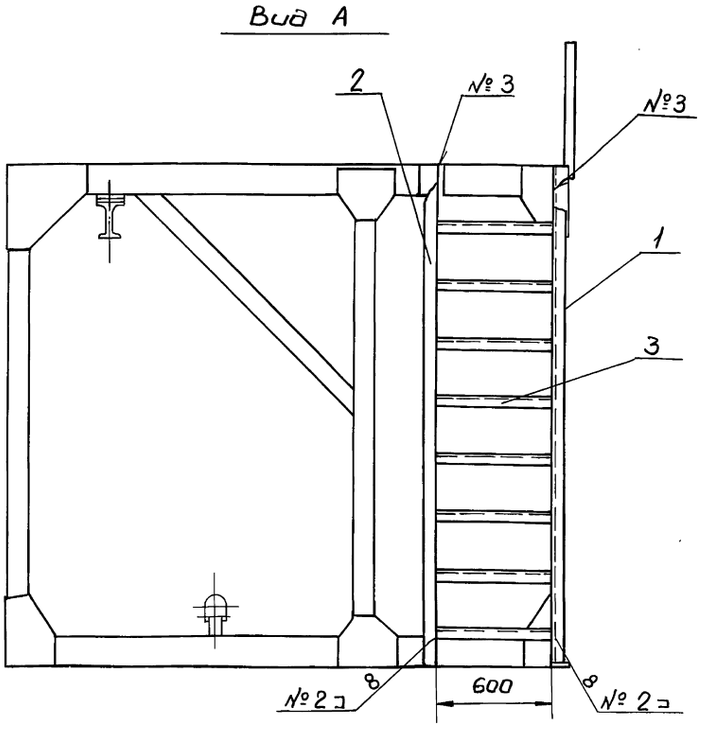
Б – Б
М 1:5



I
М 1:5



Вид А



1.* Размеры для справок.

2. Сварка ручная электродуговая. Типы швов см. таблицу.
Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.

3. Сварные швы очистить от шлака и окалины.
Шероховатость сварных швов R_z 160

4. Контроль сварных соединений производить внешним осмотром и выборочными замерами швов с применением мерительного инструмента и шаблонов.

5. Шероховатость поверхности реза деталей R_z 160.

6. $H14, \pm \frac{t_2}{2}$

7. Грунтовать грунтовкой ГФ-020 ГОСТ 9825-73 в два слоя.

8. На виде А ограждения условно не показаны.

Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	кол. швов
1	ГОСТ 5264-80-Н1 △4	24
2	ГОСТ 5264-80-Т1 △4	32
3	ГОСТ 5264-80-Т3 △4	2
4	ГОСТ 11534-75 Т14 △3	8

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стрелова		
Пров.		Самохвалов		
Гл. констр.		Самохвалов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Самохвалов		

ТО1Б. 043400 000 СБ

Лестница
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	164,8	1:20
Лист	Листов 1	

Гипротехмонтаж
Москва.

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Т01Б 043 А 000. 000 СБ	Сборочный чертеж		
А2			Т01Б 043 А 000 000СО	Схема автоматизации		
А2			Т01Б 043 А 000 000 Э4	Схема электрических		
				соединений		
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б 043 А 010. 000	Сочленение исполни-		
				тельного механизма		
				МЭО-100/25-0,25Р		
				с регулирующим		
				клапаном 6С-9-1	1	
		2	Т01Б. 043 А 010. 000 -01	Сочленение исполни-		
				тельного механизма		
				МЭО-100/25-0,25Р		
				с регулирующим		
				клапаном 6С-9-1	1	
А4		3	Т01Б 043 А 040. 000	Статив ГСТ	1	

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

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

Т01Б 043 А 000. 000

Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 (МС) Установка приборов контроля и автоматизации

Лит.	Лист	Листов
И	1	4

ГИПРОТЕХМОНТАЖ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				Кронштейны		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / В Ст.3-I ГОСТ 535-79		
Бч		4	Т01Б 043 А 000. 001	L = 450-2	3	6,39 кг
Бч		5	Т01Б 043 А 000. 002	L = 580-2	1	9,24 кг
Бч		6	Т01Б 043 А 000. 003	L = 680-2	1	9,66 кг
				Прочие изделия		
		8		Установка Т-16-80		
				Манометра МП4-Ух1		
				ТК4-3136-70	3	
		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. 5Ц 2,821		
				425-30 ТМ4-147-87		
				Установка 1	1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б 043 А 000. 000 — Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		14		Термопреобразователь		
				сопротивления		
				ТСП-0879. 5Ц2. 821		
				425-48 ТМ4-151-87		
				Установка 6	1	
		15		Термопреобразователь		
				сопротивления		
				ТСП-0879. 5Ц2 821		
				425-63 ТМ4-151-87		
				Установка 6	1	
		16		Термометр		
				П4-1240 103		
				в оправе ТМ4-142-87		
				Установка 1	6	
		17		Термометр		
				П41 240 103		
				в оправе ТМ4-142-87		
				Установка 3	1	
		18		Термометр		
				П41 240 163		
				в оправе ТМ4-143-87		
				Установка 1	1	
		19		Термометр		
				П61 240 103		
				в оправе ТМ4-143-87		
				Установка 1	2	
		20		Установка 2		
				отборного уст-		
				ройства 16-200		
				ТМ4-226-76	4	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

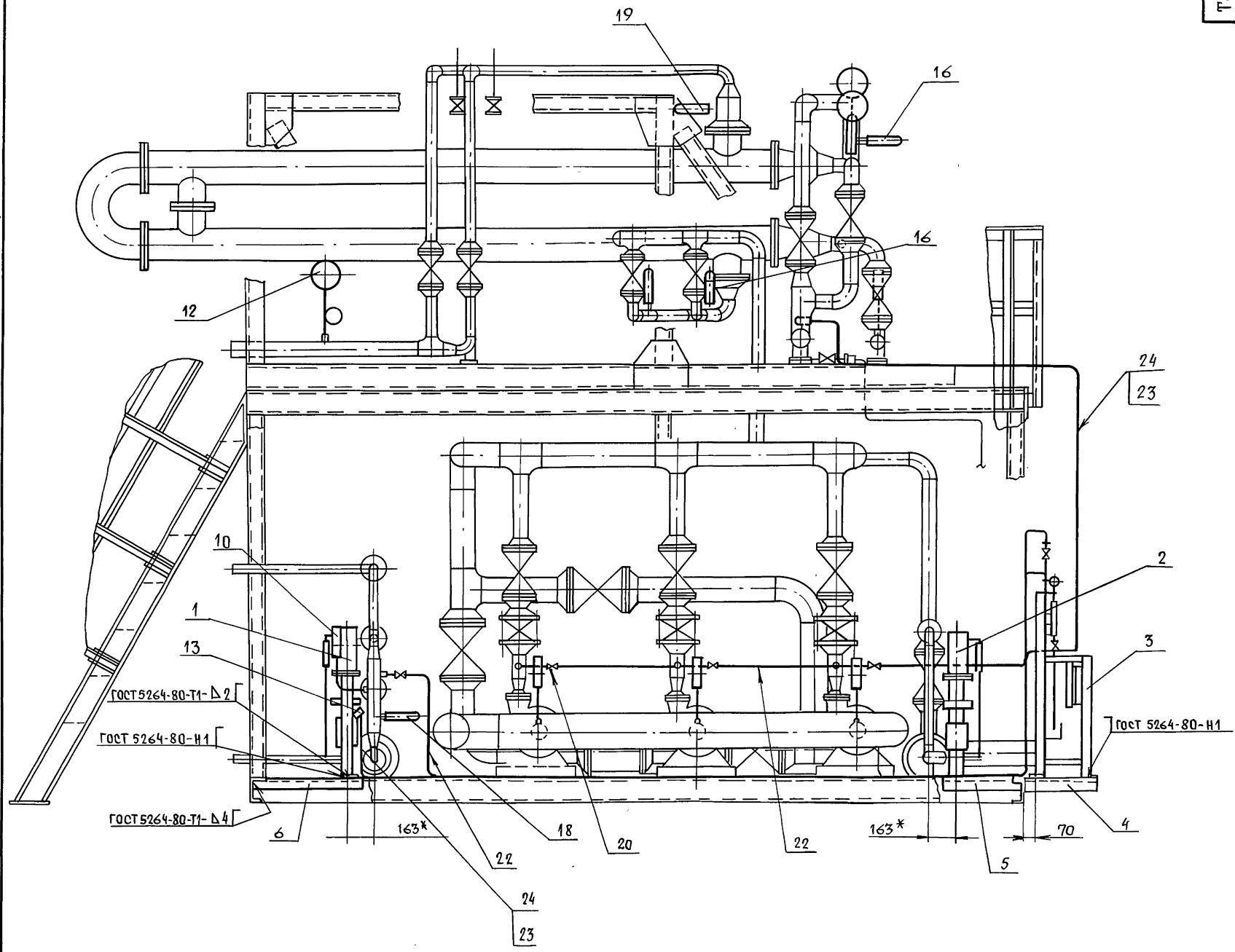
Т01Б 043 А 000. 000 — Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		22		Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	22	м
		23		Провод ПВ3 (1х0,75)		
				ГОСТ 6323-79	36	м
		24		Металлорукав		
				РЗ-ЦХ-Ш-18		
				ТУ 22-3988-77	18	м
			Приборы контроля и	средства автома-		
			тизации заказываются	по заказным специ-		
			фикациям раздела	автоматизации		
			рабочего проекта	котельной		

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

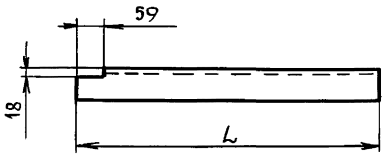
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б 043 А 000. 000 — Лист 4



Детали поз. 5 и 6

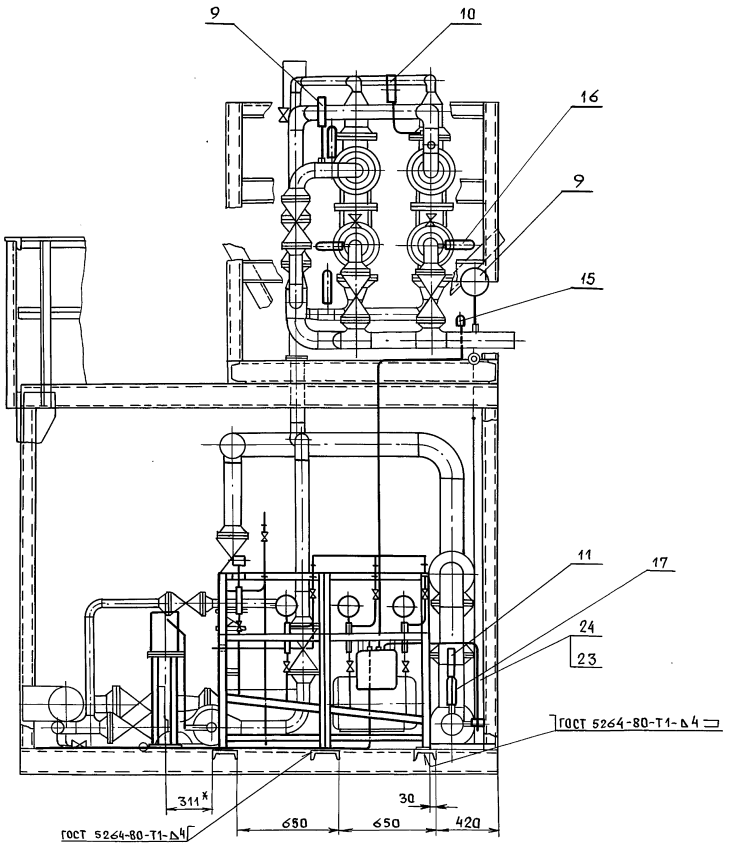
М 1:10

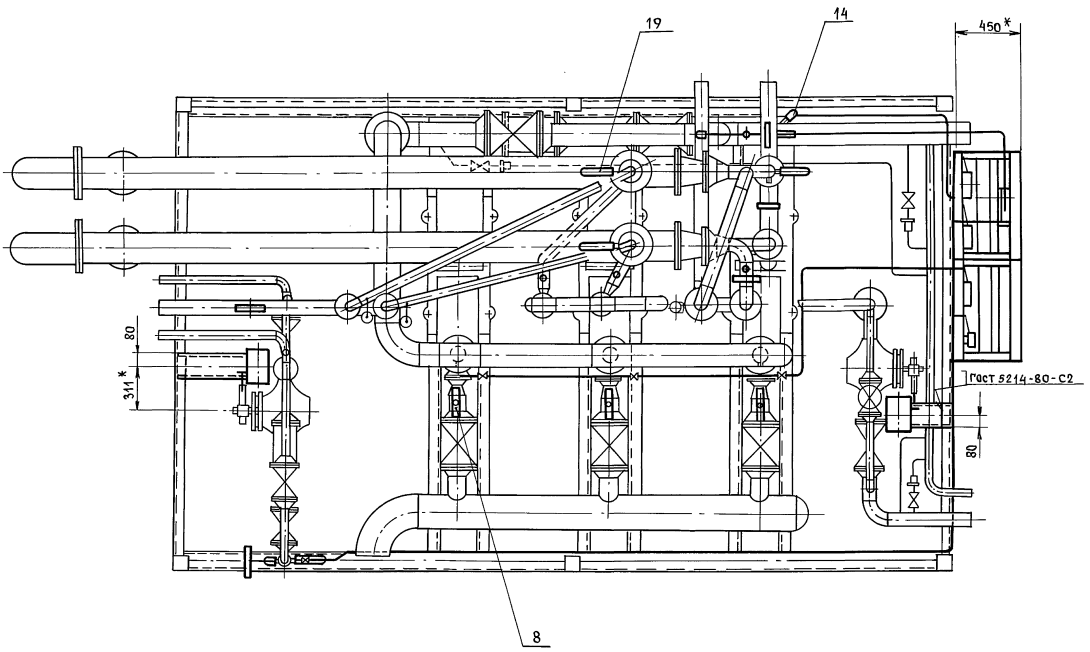


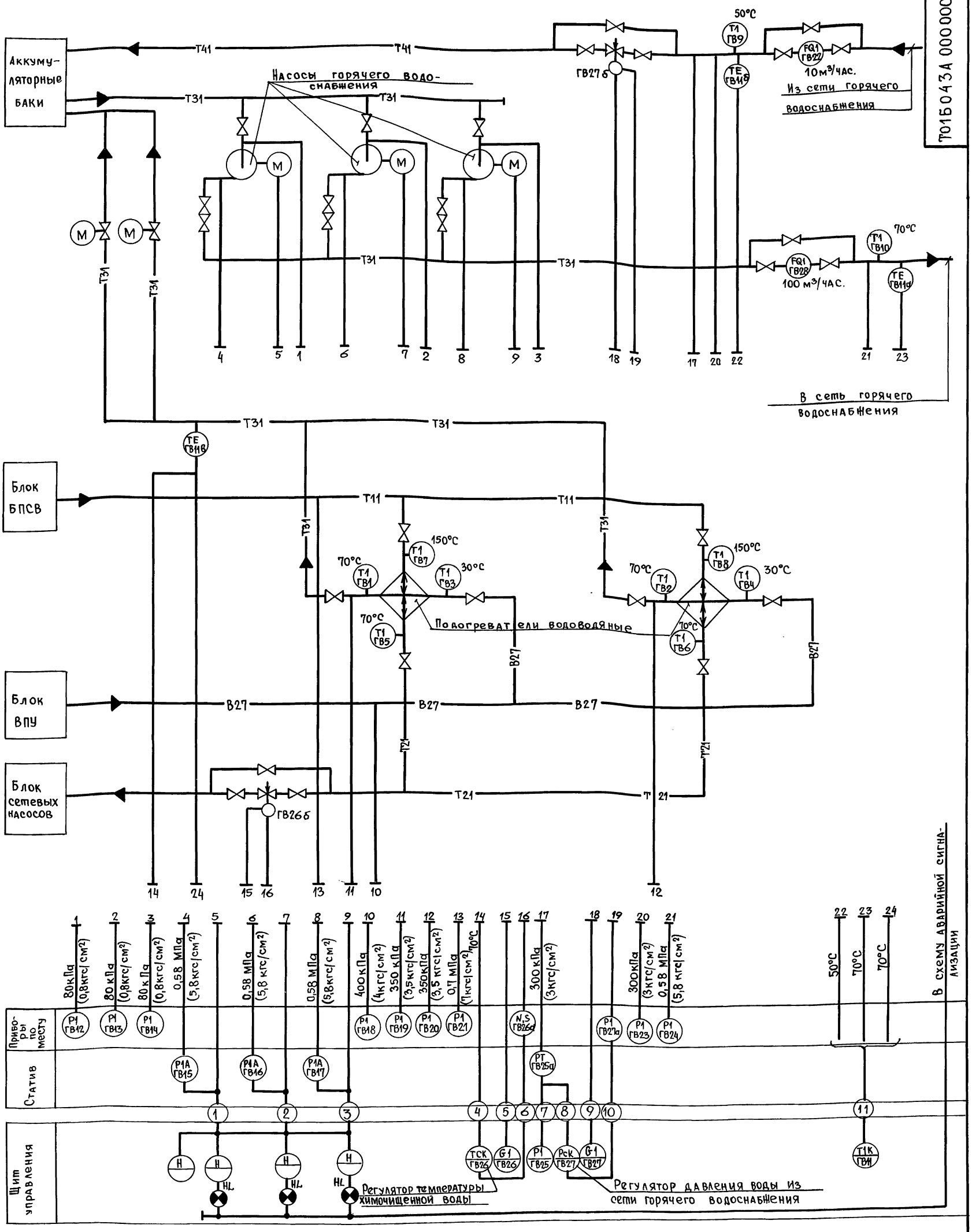
1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. Провода (поз. 23) прокладывать в металлорукаве (поз. 24).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б043А000.000СБ			
Разраб		Чебоксаров			Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 (мс) Установка приборов контроля и автоматизации Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Фрадкин				И	245	1:20
Т.контр.		Фрадкий				Лист 1	Листов 2	
Гл.спец.		Грановский				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Литвак						
Утв.		Спивак						

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


9
10
16
9
15
11
17
24
23
ГОСТ 5264-80-Т1-Δ4
311*
30
650
650
420
ГОСТ 5264-80-Т1-Δ4

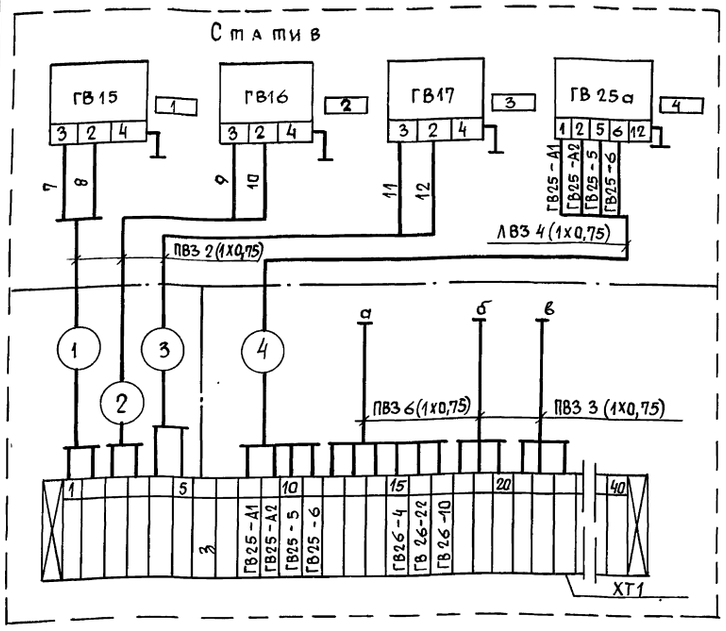

19
14
450*
80
311*
ГОСТ 5214-80-С2
80
8

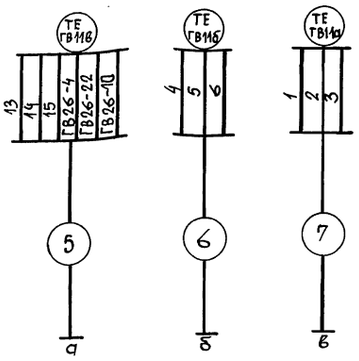


1. Маркировка электроаппаратуры определяется по проекту автоматизации котельной.
2. Установка приборов с указанием их типов приведена на листах данного альбома.
3. Щит управления с установленными на нем приборами и аппаратурой с блоком не поставляется.

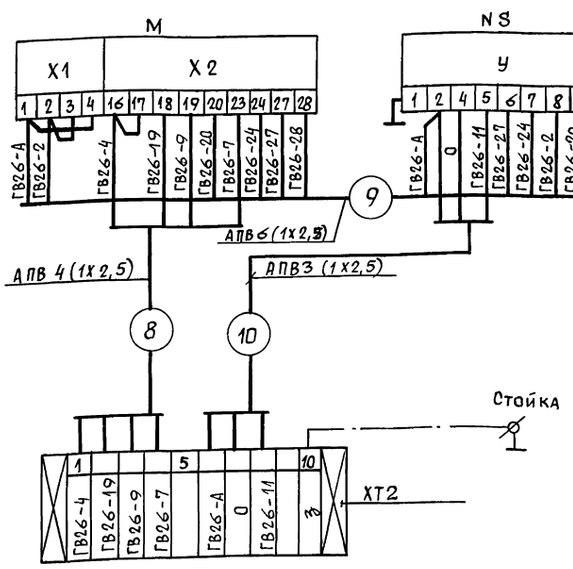
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Т01Б043А 000. 000СО
Разраб.		Горностаев			Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 (МС) Установка приборов контроля и автоматизации. Схема автоматизации
Провер.		Этинген			Лит: И; Масса; Масшт.
Нач.гр.		Горностаев			Лист; Листов 1
Гл.спец.		Этинген			САНТЕХНИИПРОЕКТ Москва
Н. контр.					
Утв.		Файерштейн			

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

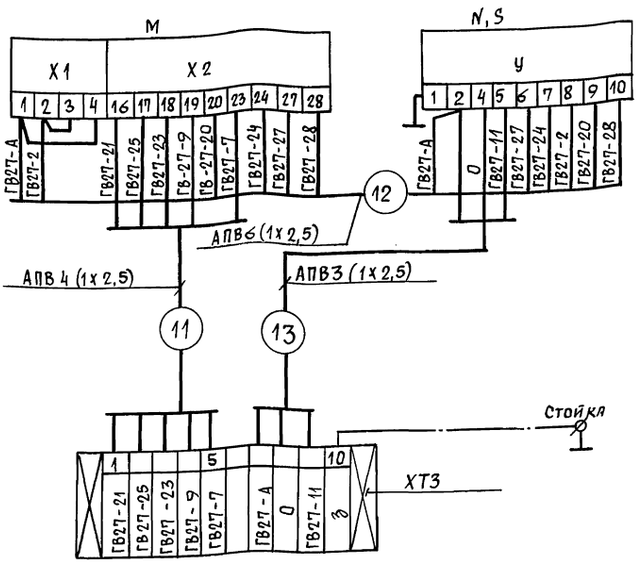




Регулятор поз. ГВ26



Регулятор поз. ГВ27



Перечень надписей в рамках

N рамки	Текст надписи	К-во	Примечание
1	Насос горячего водоснабжения N1	1	
2	Насос горячего водоснабжения N2	1	
3	Насос горячего водоснабжения N3	1	
4	Давление воды в обратном трубо-	1	
	проводе горячего водоснабжения		

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 трубке ПВХ.
3. Схема автоматизации блока дана на листе

Перечень элементов схемы

Обозначение	Наименование	Тип	К-во	Примечание
ГВ15; ГВ16; ГВ17	Манометр электроконтактный	ЭКМ	3	
ГВ25а	Преобразователь	Сапфир 22ДИ	1	
ГВ11В	Термопреобразователь сопро-	ТСП-0879	1	
	тивления двойной			
ГВ11а ГВ11б	Термопреобразователь со-	ТСП-0879	2	
	противления одинарный			
ХТ1	Коробка соединительная	КС-40-1	1	
ХТ2 ХТ3	Коробка соединительная	КС-10-1	2	
М	Исполнительный механизм	МЭО	2	
N,S	Усилитель	У29	2	
—	Провод	АПВ(1х2,5)		
—	Провод	ПВЗ(1х0,75)		

Изм.	Лист	N докумен.	Подпись	Дата
Разраб.		Горностаев		
Провер.		Этингген		
Нач.гр.		Горностаев		
Гл.спец.		Этингген		
Нор.кон.				
Утверж.		Файерштейн		

ТП16 043А 000.000 ЭЧ

Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50(МС) Установка приборов контроля и автоматизации. Схема электрических соединений

Лит	Масса	Масштаб
И		—
Лист	Листов 1	

САНТЕХНИИПРОЕКТ Москва

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

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ТО1Б043А.010.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО1Б043А.020.000	Стойка	1	
				Детали		
А4		2	ТО1Б043А.010.001	Ось	2	
				Стандартные изделия		
		3		Болт М6х25.36 ГОСТ 7798-70	4	
		4		Болт М12х40.36 ГОСТ 7798-70	4	
		5		Винт М4х20.36 ГОСТ 17473-80	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		6		М4.4	4	
		7		М6.4	4	
		8		М12.4	4	
		9		Шайба 6.02 ГОСТ 11371-78	4	
		10		Шайба 12.02 ГОСТ 11371-78	4	
		11		Шплинт 3,2х22 ГОСТ 397-79	4	
				Прочие изделия		
		12		Механизм МЭО-100/25-0,25р ТУ 25-02.191401-81	1	

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

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

ТО1Б043А.010.000

Сочленение исполнительной механизма МЭО-100/25-0,25 р с регулирующим клапаном 6с-9-1

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		13		Усилитель трехпозиционный У29.3 ТУ25.02(61)-84	1	
		14		Коробка соединительная КС-10-1 ТУ 36.2568-83	1	
				Материалы		
		15		Провод АПВ 1х2,5 ГОСТ 6323-79	12	м
		16		Металлорукав РЗ-ЦХ-Ш-18 ТУ 22-3988-77	0,5	м
		17		Металлорукав РЗ-ЦХ-Ш-18 ТУ 22-3988-77	2,0	м
			Переменные данные	для исполнений		
				ТО1Б043А.010.000 Сборочные единицы		
А4		18	ТО1Б043А.030.000	Штанга	1	
				ТО1Б043А.010.000-01 Сборочные единицы		
А4		18	ТО1Б043А.030.000-01	Штанга	1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б043А.010.000

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ТО1Б.043А040.000СБ	Сборочный чертеж		
				Прочие изделия		
		1		Установка 1 преобразователя Сапфир 22ДИ-2150 ТМ4-411-86	1	
		2		Установка 1 манометра ЭКМ-1У ТМ4-413-86	3	
		3		Установка 5 коробки КС-40-1 ТМ4-416-86	1	
		4		Установка 1 коллектора КС-100 ТМ4-419-86	2	
		5		Рама РПП-1 ТК4-546-86	2	
		6		Рамка 66х26 ТУ36-1130-83	4	

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

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

ТО1Б043А040.000

Статив

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		7		Провод ПВ31х0,75 ГОСТ 6323-79	15	м
		8		Провод АПВ1х2,5 ГОСТ 6323-79	1,5	м
		9		Металлорукав РЗ-ЦХ-Ш-18 ТУ 22-3988-77	1,5	м

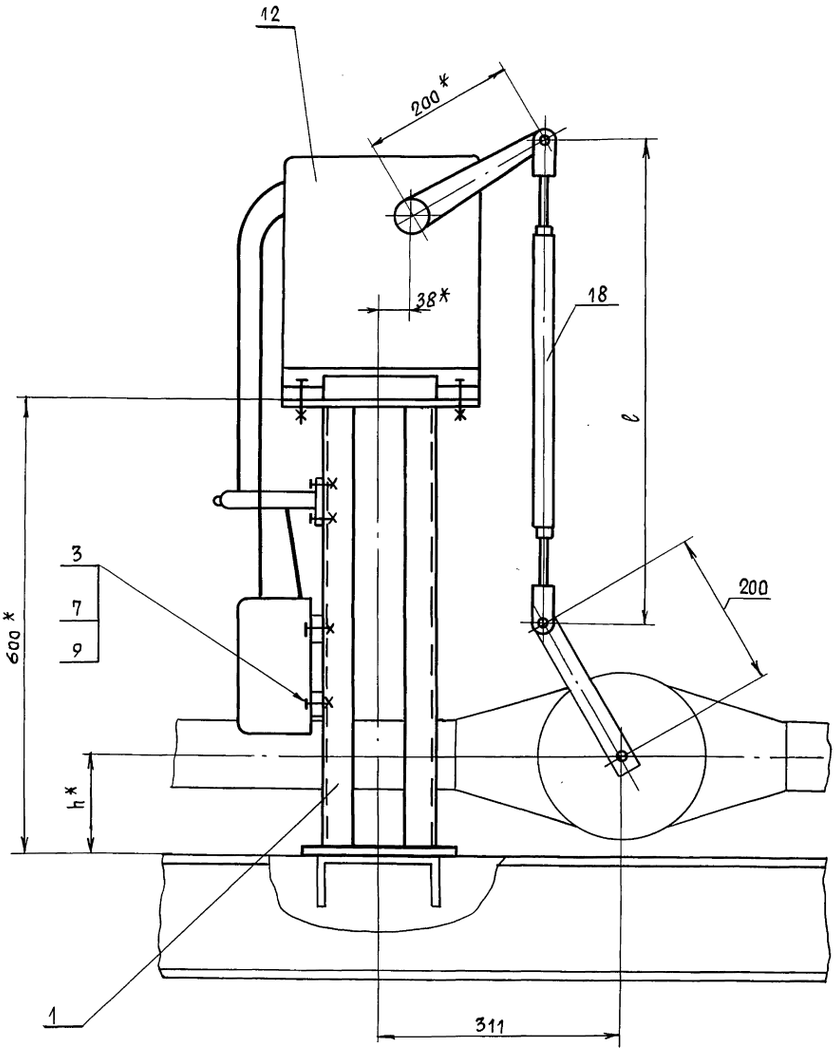
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

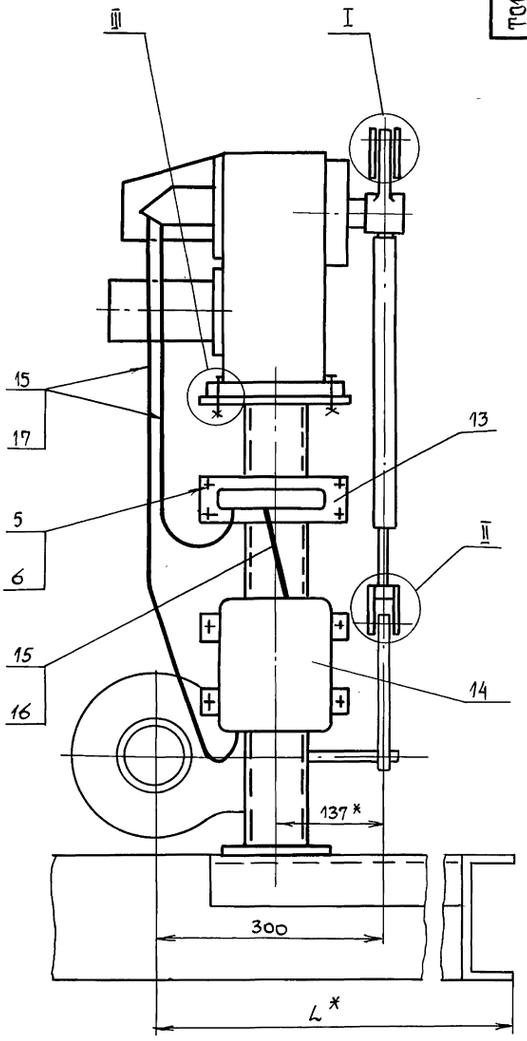
ТО1Б043А040.000

Лист 2

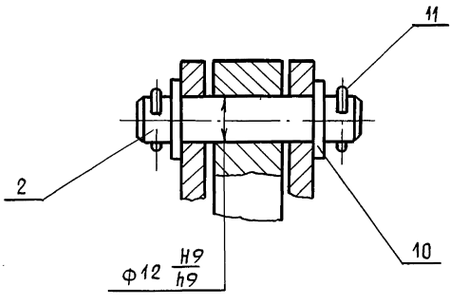
Копировал 23205-63 70 Формат А4



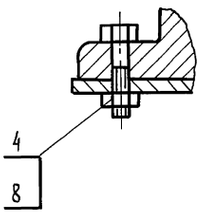
I
М1:1



III
М1:2,5

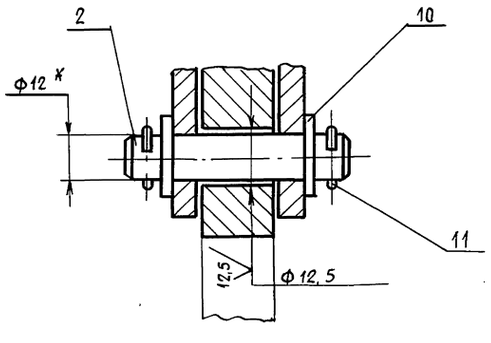


II
М1:1



Обозначение	Размеры, мм		
	L*	e	h*
Т01Б043А.010.000	700	640	128
-01	600	624	144

1.* Размеры для справок.
2. H14; ±t2/2.
3. Провода поз. 15 прокладывать в металлорукаве поз. 16; 17.



					Т01Б043А.010.000 СБ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/2,5-0,25р с регулирующим клапаном 6с-9-1 Сборочный чертеж
Разраб.		Комиссаров			
Пров.		Литвак			
Т. контр.		Градовский			
Н. контр.		Фрадкин			
Утв.		Спивак			

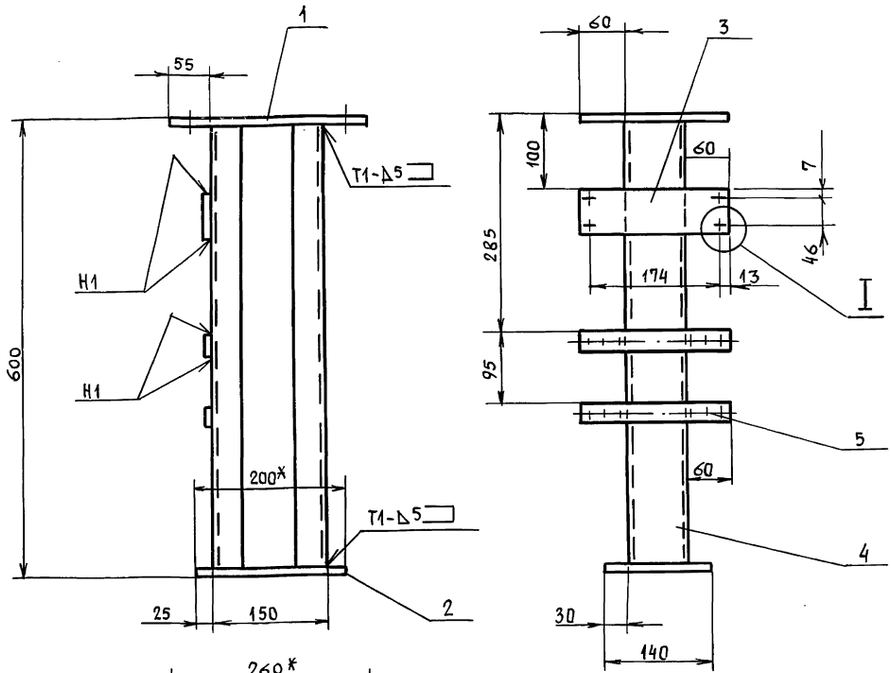
Лит.	Масса	Масштаб
	50	1:5
Лист	Листов 1	

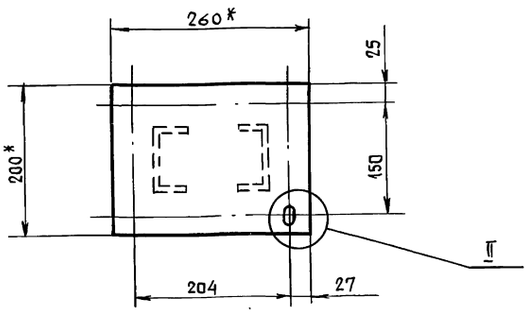
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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

ТП16043А.020.000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13





1. * Размеры для справок.
2. H14; h14; ± t2/2.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

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

ТП16043А.020.000СБ

Стойка
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
	15,0	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТП16043А.020.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Лист		
				Лист Б 8,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст.3 ГОСТ 14637-79		
Бч		1	ТП16043А.020.001	200-1 х 260-1	1	3,3 кг
Бч		2	ТП16043А.020.002	140-1 х 200-1	1	1,75 кг
Бч		3	ТП16043А.020.003	Лист		
				Лист 63,0 ГОСТ 19903-74 / 4-IV-ВСт.3 ГОСТ 16523-70		
				60-1 х 200-1	1	0,28 кг
Бч		4	ТП16043А.020.004	Стойка		
				Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 / В Ст.3-I ГОСТ 535-79		
				ℓ = 584-2	2	4,2 кг
				Прочие изделия		
		5		Полоса ПП30 ТУ36.1113-75		
				ℓ = 200-2	2	0,5 кг

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

ТП16043А.020.000

Стойка

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			ТП16043Э000.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТП16043Э010.000	Стойка	3	
				Прочие изделия		
		2		Ввод гибкий К108УЗ ТУ36-1684-81	3	
				Материалы		
		3		Труба 48х2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10703-80	7	м
			Электрооборудование заказной спецификации части рабочего проекта	Заказывается по электротехнической котельной		

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

ТП16043Э000.

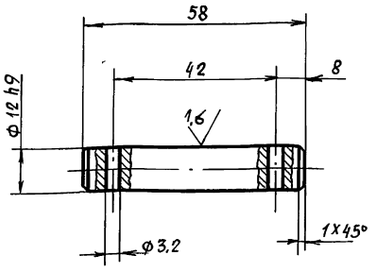
Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 (мс)
Установка электрооборудования

Лит.	Лист	Листов
И		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Т01Б043А.010.001

6,3 (√)



Неуказанные предельные отклонения размеров - H14; h14; ± t2/2.

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

Ось

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

Круг 15-В ГОСТ 2590-71 / Вст.3-I ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б043А.030.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б043А.030.001	Ушко	4	
А4		2	Т01Б043А.030.002	Винт	1	
		3	-01	Винт	1	
А4		4	Т01Б043А.030.003	Втулка	1	
		5	-01	Втулка	1	
А4		6	Т01Б043А.030.004	Бобышка	2	
				Переменные данные для исполнений		
				Т01Б043А.030.000		
				Детали		
Б4		7	Т01Б043А.030.005	Труба		
				Труба 32х4 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-87		
				ℓ = 390-1	1	1,1кг
				Т01Б043А.030.000-01		
				Детали		
Б4		7	Т01Б043А.030.006	Труба		
				Труба 32х4 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-87		
				ℓ = 374-1	1	1,0кг

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

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

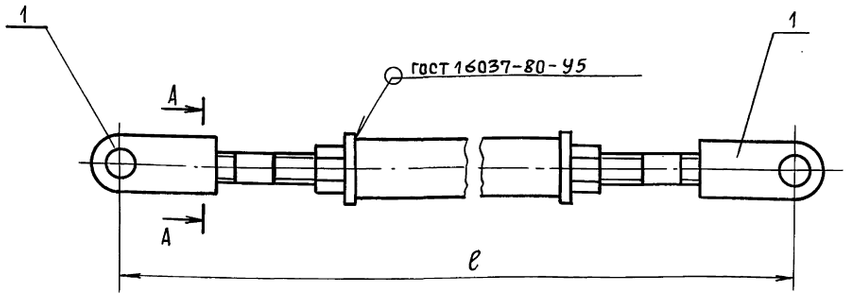
Т01Б043А.030.000

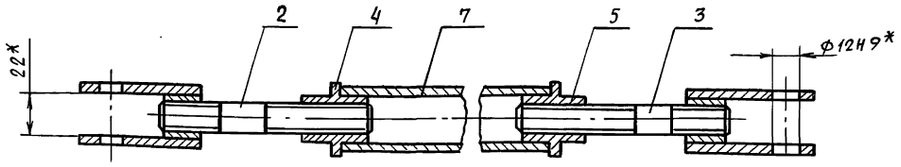
Шанга

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

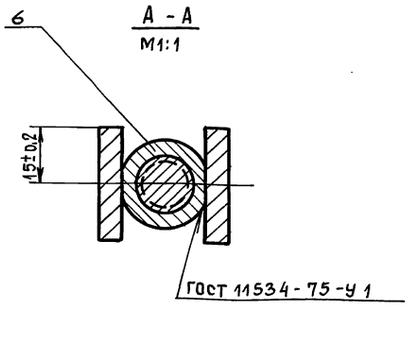
Т01Б043А.030.000СБ





Обозначение	ℓ, мм	Масса, кг
Т01Б043А.030.000	640	2,3
-01	624	2,2

* Размеры для справок.



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

Шанга

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

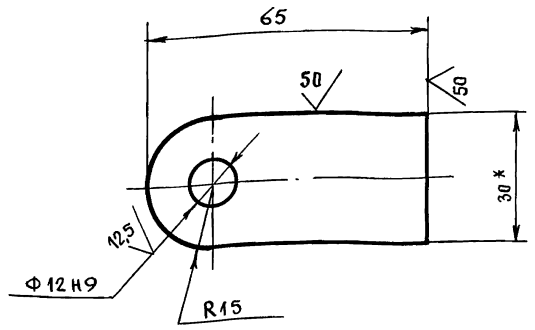
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

Т015043А.030.001

(√)



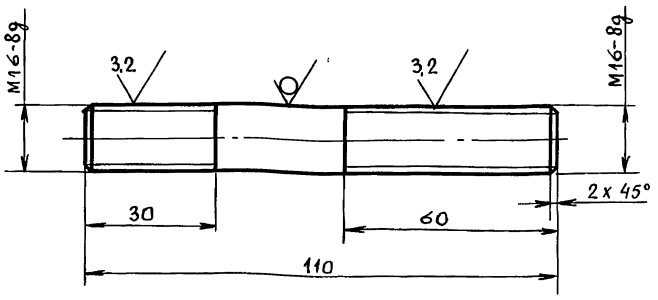
Неуказанные предельные отклонения размеров – h14; ±t2/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б 043 А.030. 001		
Разраб.		Комиссаров			Ушко	Лит.	Масса 0,12	Масштаб 1:1
Пров.		Литвак				Лист	Листов 1
Т. контр.		Грановский					
Н. контр.		Фрадкин			Полоса 30х6-Б ГОСТ 103-76 / ВСт.3-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
Утв.		Спивак					

Т015043А.030.002

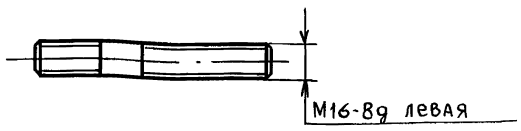
12,5 (√)

Т01Б043А.030.002



Т01Б043А.030.002-01

Остальное-см.Т01Б043А.030.002



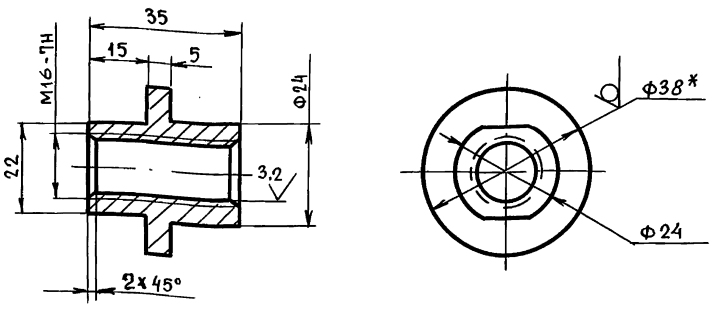
Неуказанные предельные отклонения размеров – h14; ±t2/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б 043 А.030. 002		
Разраб.		Комиссаров			Винт	Лит.	Масса 0,17	Масштаб 1:1
Пров.		Литвак				Лист	Листов 1
Т. контр.		Грановский					
Н. контр.		Фрадкин			Круг 16-В ГОСТ 2590-71 / ВСт.3-I ГОСТ 5	ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
Утв.		Спивак					

Т015043А.030.003

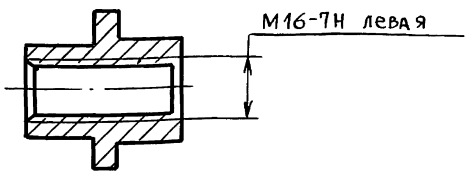
12,5 (√)

Т01Б043А.030.003



Т01Б043А.030.003-01

Остальное - см. Т01Б043А.030.000

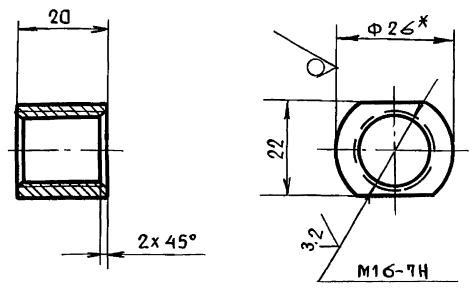


1.* Размер для справок.
2. h14; ±t2/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б 043 А.030. 003		
Разраб.		Комиссаров			Втулка	Лит.	Масса 0,1	Масштаб 1:1
Пров.		Литвак				Лист	Листов 1
Т. контр.		Грановский					
Н. контр.		Фрадкин			Круг 38-В ГОСТ 2590-71 / ВСт.3-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Спивак					

Т015043А.030.004

25 (√)

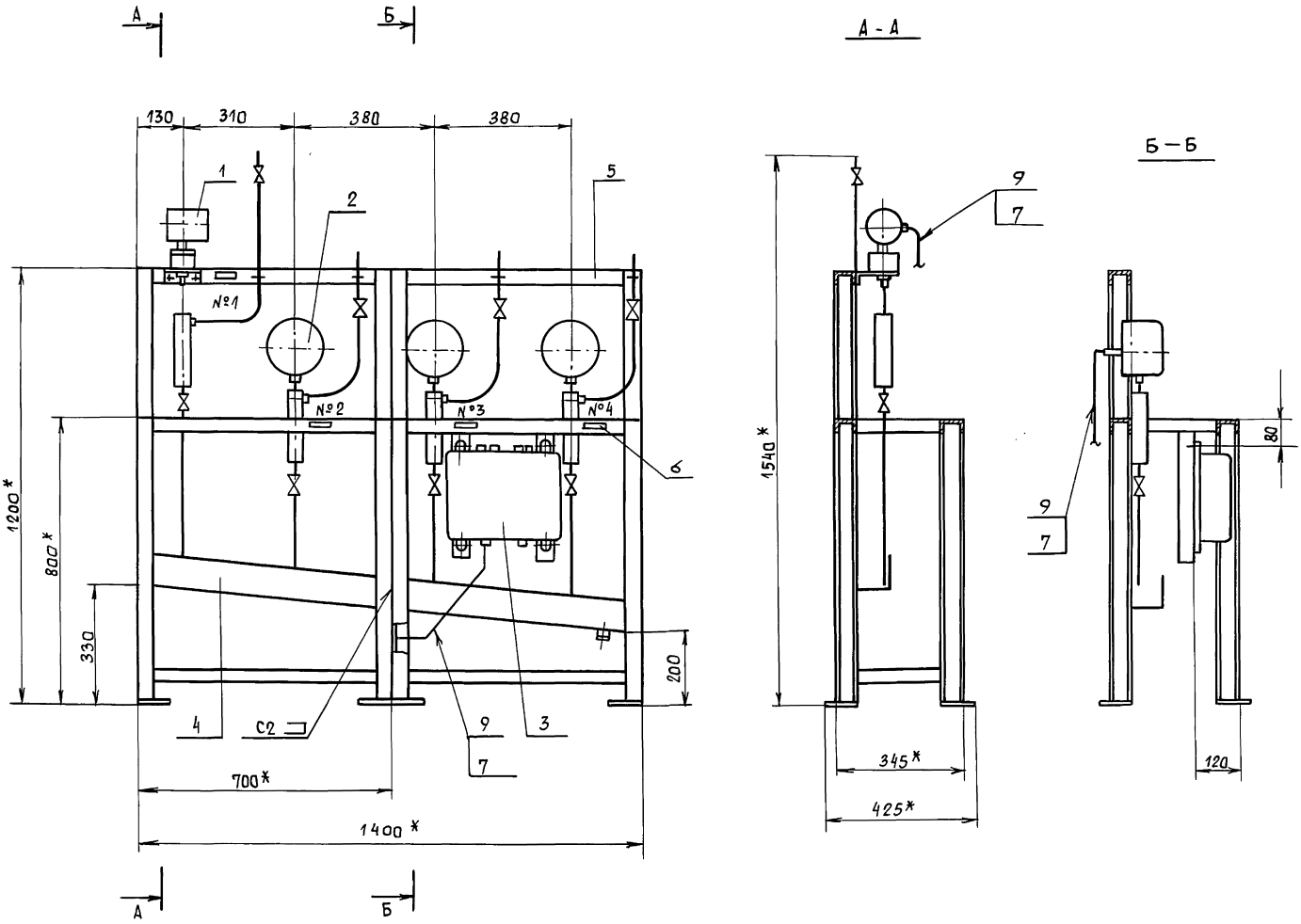


1.* Размер для справок.
2. h14; ±t2/2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б 043 А.030. 004		
Разраб.		Комиссаров			Бобышка	Лит.	Масса 0,07	Масштаб 1:1
Пров.		Литвак				Лист	Листов 1
Т. контр.		Грановский					
Н. контр.		Фрадкин			Круг 26-В ГОСТ 2590-71 / ВСт.3-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
Утв.		Спивак					

Т01Б043А040.000СБ

Серия 5.903-11 выпуск 3-13

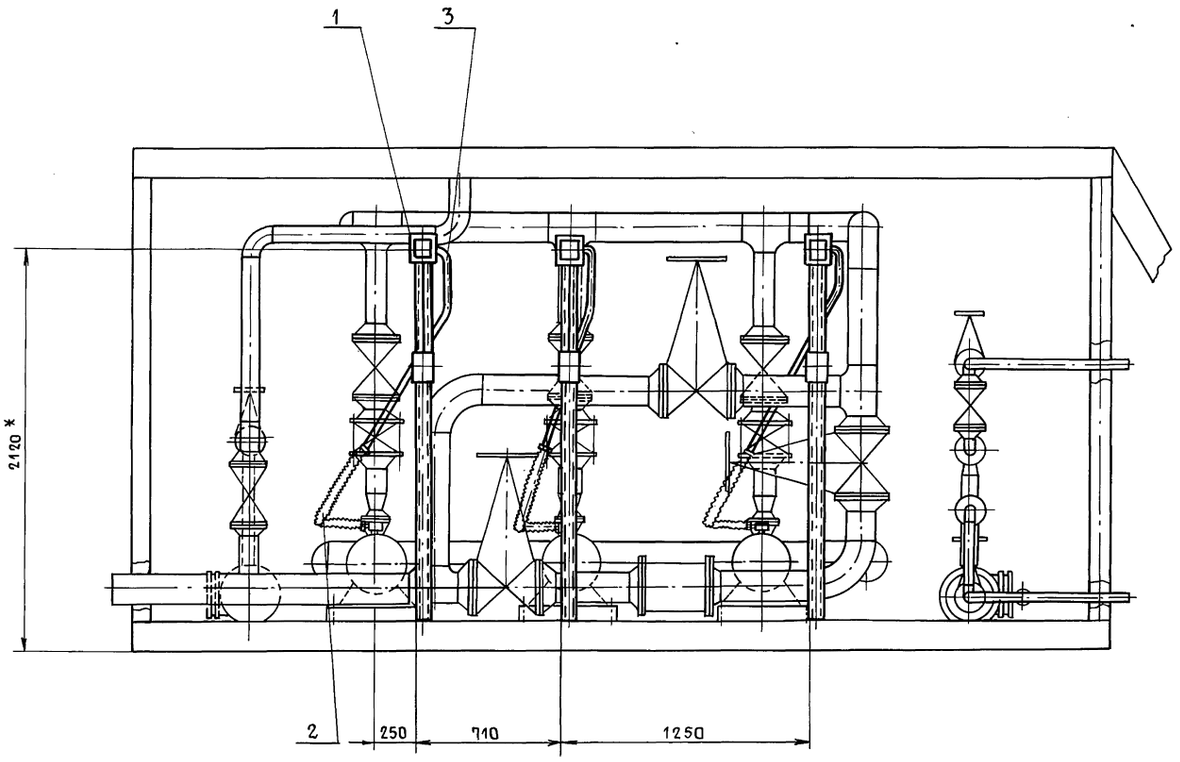


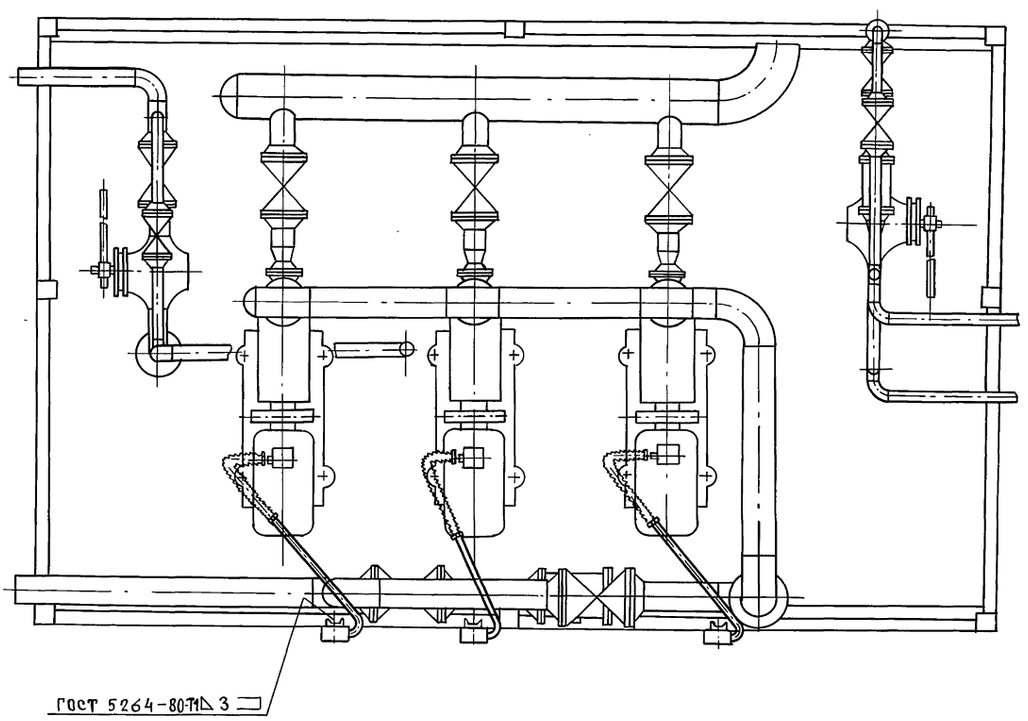
Номер рамки	Текст надписи в рамках
1	Давление воды из сети горячего водоснабжения (регулирование)
2	Насос №1
3	Насос №2
4	Насос №3

1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
4. Провода (поз. 7) прокладывать в металлорукаве (поз. 9).
5. Масса статива приведена без учета массы приборов.
6. Провода АПВ 1×2,5 (поз. 8), прокладываемые в металлорукаве (поз. 9), служащие для заземления датчиков преобразователя Сапфир-22 не показаны на чертеже.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б043А.040.000СБ			
Разраб.		Чебоксарова			Статив	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Фрадкин			Сборочный чертеж	И	56	1:10
Нач. гр.		Фрадкин				Лист	Листов 1	
Гл. спец.		Грановский				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр		Литвак						
Утв.		Спивак						

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





1* Размер для справок.

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

					Т01Б043000.000СБ	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50 (МС) Установка электрооборудования. Сборочный чертеж	Лит. И; Масса 71,4; Масштаб 1:20; Лист; Листов 1; САНТЕХНИИПРОЕКТ
Разраб.		Чебоксарова				
Пров.		Фрадкин				
Нач. гр.		Фрадкин				
Гл. спец.		Грановский				
Н. контр.		Литвак				
Утв.		Спивак				

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

Серия 5.903-11 выпуск 3-13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТП1Б 043 Э 010 000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Бч		1	ТП1Б 043 Э 010 001	Скоба		
				Лист $\frac{Б3.0\ ГОСТ\ 19903-74}{4-IV-8\ Ст.3\ ГОСТ\ 16523-70}$	1	0,45 кг
Бч		2	ТП1Б 043 Э 010 002	Стойка		
				Швеллер $\frac{8-ГОСТ\ 8240-72}{Вст.3-I\ ГОСТ\ 535-79}$		
				L = 2050 - 4,4	1	14,5 кг
Бч		3	ТП1Б 043 Э 010 003	Труба		
				Труба $\frac{25\times1,6\ ГОСТ\ 10704-76}{В-Вст3сп\ ГОСТ\ 10705-80}$	1	0,33 кг
				L = 500 - 1,55	1	0,33 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		4		М6 х 40.36	1	
		5		М10 х 30.36	2	
		6		Винт М5 х 3,0. 48		
				ГОСТ 1491-80	2	

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

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

ТП1Б043Э010 000

Стойка

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

САНТЕХНИИПРОЕКТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		7		М6.4	1	
		8		М10.4	2	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		9		Шайба 5	2	
		10		Шайба 6	1	
		11		Шайба 10	2	
				Прочие изделия		
		12		Коробка У995 МУЗ		
				ТУ 36-2415-81	1	
		13		Пост кнопочного		
				управления		
				ПКУ 15-21.111-40УЗ		
				ТУ16-526.333-83	1	

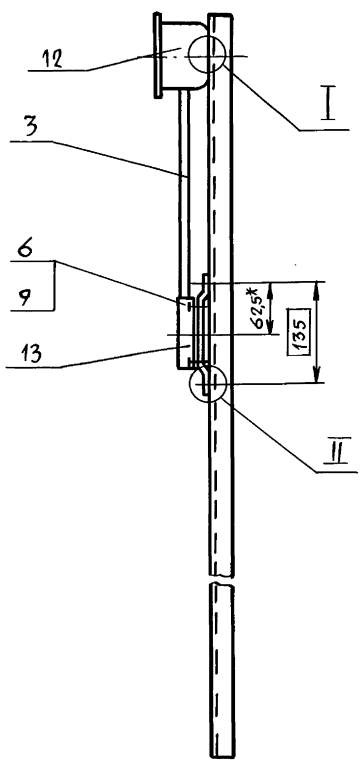
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

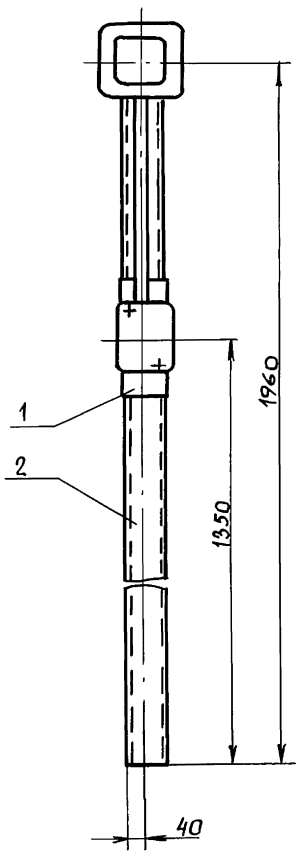
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП1Б043Э010 000

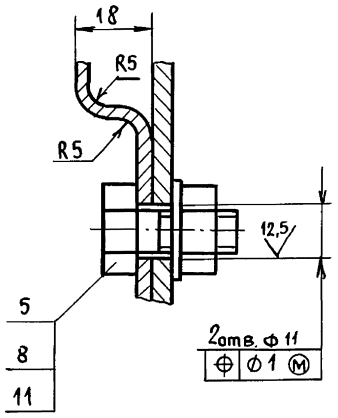
Лист 2

ТП1Б043Э010 000 СБ

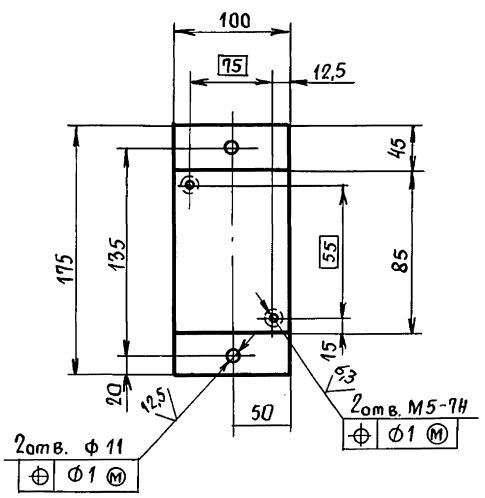




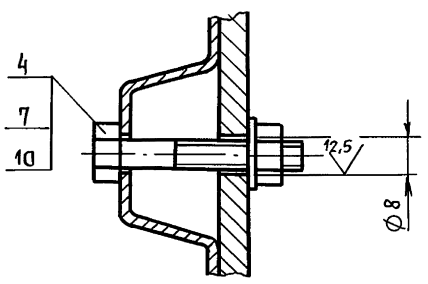
II
М 1:1



Деталь поз.1
М 1:4



I
М1:1



1.* Размер для справок.

2. Н14; $\pm\frac{t2}{2}$.

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

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

ТП1Б043Э010 000 СБ

Стойка
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
И	17,5	1:10
Лист	Листов 1	

САНТЕХНИИПРОЕКТ

Серия 5.903-11. Выпуск 3-13

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения	Размеры: Длина или высота	Расположение	t теплоносителя	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина, мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта. Обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Оборудование												
ТУ-400-28-429.82Е	Подогреватель водяной 12-219×4000-Р-2	2	ф 219	18,8	горизонт.	150	от тепло-потерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой: 2ИГС 100	60		2	7.903.9-3.08 вып. 1 часть I	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	43,2		7.9039-21-33	
	Отвод 90°С (для подогревателей)	4	ф 219		"	"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой: 2ИГС 100.	60		0,4	7.903.9-3.08 вып. 1, часть I	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	7,0		3.903-11.03	
	Трубопроводы												
	Трубопровод		ф 45	2	горизонт. и вертик.	150÷30	от тепло-потерь	Полотна холстопрошивное ХПС-Т-5	60		0,04	7.903.9-21-11,12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	24		7.903.9-21-33,34	
	Трубопровод		ф 57	11,5	"	"	"	Полотна холстопрошивное ХПС-Т-5	60		0,6	7.903.9-21-11,12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	7,2		7.903.9-21-33,34	
	Трубопровод		ф 76	1,5	"	"	"	Полотна холстопрошивное ХПС-Т-5	60		0,1	7.903.9-21-11,12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,03		7.903.9-21-33,34	
	Трубопровод		ф 89	8,5	"	"	"	Полотна холстопрошивное ХПС-Т-5	60		0,5	7.903.9-21-11,12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	6,2		7.903.9-21-33,34	
	Трубопровод		ф 108	6,5	"	"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой: 2ИГС 100.	60		0,4	7.903.9-3.08 вып. 1, часть I	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	5,1		7.903.9-21-33,34	
	Трубопровод		ф 159	10	"	"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой: 2ИГС 100	60		0,9	7.903.9-3.08 вып. 1 ч. 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	10		7.9039-21-33,34	
	Трубопровод		ф 219	2,5	"	"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой: 2ИГС 100	60		0,15	7.903.9-3.08 вып. 1, ч. 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,0		7.9039-21-33,34	
	Отвод 90°	2	ф 45			"	"	Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	60		0,04	7.9039-21-11	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	1,2		3.903-11.03	
	Отвод 90°	6	ф 57			"	"	Полотна холстопрошивное ХПС-Т-5	60		0,3	7.903.9-21-11	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	3,7		3.903-11.03	
	Отвод 90°	2	ф 76			"	"	Полотна холстопрошивное ХПС-Т-5	60		0,1	7.903.9-21-11	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	0,2		3.903-11.03	
	Отвод 90°	13	ф 89			"	"	Полотна холстопрошивное ХПС-Т-5	60		0,6	7.903.9-21,11	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	9,4		3.903-11.03	
	Отвод 90°	1	ф 108			"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой: 2ИГС 100	60		0,05	7.903.9-3.08 вып. 1, ч. 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	0,8		3.903-11,03	
	Отвод 90°	4	ф 159			"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой: 2ИГС 100.	60		0,4	7.903.9-3.08 вып. 1 ч. 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	5,7		3.903-11.03	
	Отвод 90°	1	ф 219			"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой: 2ИГС 100.	60		0,1	7.903.9-3.08 вып. 1 ч. 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	2,0		3.903-11.03	
	Отвод 45°	1	ф 76					Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	60		0,003	7.903.9-21-11	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие.	0,5	0,04		3.903-11,03	

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

				Т016.043.000.000. ТИК	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Авдеева			Блок КБУГВ-50 (МС) Ведомость теплоизоляционных конструкций.
Проверил		Романова			Лит. / Лист 1 / Листов 2
Нач.гр.		Григоренко		12.89	САНТЕХНИИПРОЕКТ
Н.контр.		Сполохова		12.89	
Утв.		Кладов		12.89	

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения	Размеры: Длина или высота, м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина мм	Поверхность м²	Объём теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта. Обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Арматура	5	ф15			150÷300	от теплопотерь	Матрацы минераловатные в обкладки из стеклоткани	40		0,05	7.903.9-22.06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,6		7.903.9-22.11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.				7.903.9-22.34	
	Арматура	1	ф40			"	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани.	60		0,02	7.903.9-22.06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1		7.903.9-22.11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.				7.903.9-22.34	
	Арматура	10	ф50			"	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани.	60		0,3	7.903.9-22.06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	8		7.903.9-22.11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.				7.903.9-22.34	
	Арматура	8	ф80			"	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани	60		0,4	7.903.9-22.06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	7,2		7.903.9-22.11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.				7.903.9-22.34	
	Арматура	9	ф100			"	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани.	60		0,4	7.903.9-22.06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	9		7.903.9-22.11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.				7.903.9-22.34	
	Арматура	3	ф150			"	"	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани.	60		0,2	7.903.9-22.06	
								Алюминиевое защитное покрытие.	0,5	4		7.903.9-22.11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.				7.903.9-22.34	

Серия 5.903-11 Выпуск 3-13

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

Серия 5.903-11. Выпуск 3-13.

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код Материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем: 2ИГС 100 500×60 м	576202	006	147	
2	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77 δ=60 м³	595280	113	2,3	
3	Маты минераловатные прошивные 2М-100 ГОСТ 21880-86 м³	576212	113	1,4	
4	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76* δ=0,5 м²	18 1110	055	110	
5	Элемент покрытия штампованный ТУ36-2427-81 δ=0,5 м²	18 1110	055	60,2	
6	Лента 0,7×20 ГОСТ 3560-73 кг	09 3500	116	21	
7	Лента АД1 0,8×20 ТУ 48-21-636-79 кг	18 1110	116	11,6	
8	Лента 2×30 Ст3 сп ГОСТ 6009-74 кг	09 3500	116	71	
9	Лист АД1Н-0,8 ГОСТ 21631-76 кг	18 1110	116	816,5	
10	Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76 кг	18 1110	116	46	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Ташпулатова			
Провер.	Лотарева			
Нач. гр.	Григоренко			12.89
Н. контр.	Сполохова			12.89
Утв.	Кладов			12.89

Т01Б. 043.000.000. ТВМ

Блок КБУГВ-50 (МС) Ведомость материалов

Лит.	Лист	Листов
	1	3

САНТЕХНИИПРОЕКТ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код Материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
11	Лист Б-ПН-0-1,6 ГОСТ 19904-74 кг	09 0202	116	9,8	
12	Диафрагма тип I ТУ36-2543-83 м²	18 1110	055	0,9	
13	Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74 кг	12 1110	116	1,0	
14	Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74 кг	12 1110	116	0,52	
15	Проволока 4-0-4 ГОСТ 3282-74 кг	12 1100	116	1,6	
16	Проволока 3-0-4 ГОСТ 3282-74 кг	12 1100	116	0,5	
17	Пряжка тип I-0 ТУ 36-1492-77 кг	18 1110	116	1,6	
18	Пряжка тип II-А ТУ 36-1492-77 кг	18 1110	116	0,22	
19	Нить стеклянная крученая комплексная БС 10-160×1×3 (50) ГОСТ 8325-78 кг	595220	116	0,1	
20	Картон асбестовый КАОН1-8 ГОСТ 2850-80, кг	257631	116	2,3	
21	Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77 шт.	128500	796	960	
22	Заклепка 4×24.37 ГОСТ 10299-80 шт.	128500	796	144	
23	Болт М8×30 ГОСТ 7798-70 шт.	128100	796	8	
	кг		116	0,112	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б. 043.000.000. ТВМ

Лист 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код Материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
24	Гайка М8 ГОСТ 5915-70 шт	128100	796	8	
	кг		116	0,04	
25	Винт 4×12 ГОСТ 10621-80 шт.	128401	796	201	
	кг		116	0,201	
26	Вибродемпфирующая мастика ВД-17-59 кг		116	71	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б. 043.000.000. ТВМ

Лист 3

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов и оборудования изделиями минераловатными с гофрированной сктруктурой: 2ИГС100	м³		113	4,5
2	Изоляция трубопроводов холстопрошивным полотном ХПС-Т-5	м³		113	2,3
3	Изоляция арматуры матрацами минераловатными в обкладке из стеклоткани.	м³		113	2,0
4	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов, оборудования и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м²		055	110
5	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м²		055	30,1
6	Покрытие поверхности оборудования вибродемпфирующей мастикой ВД-17-59	м²		055	4,0

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Ташпулатова			
Провер.	Лотарева			
Нач. гр.	Григоренко			12.89
Н. контр.	Сполохова			12.89
Утв.	Кладов			12.89

Т01Б. 043.000.000. ТОР

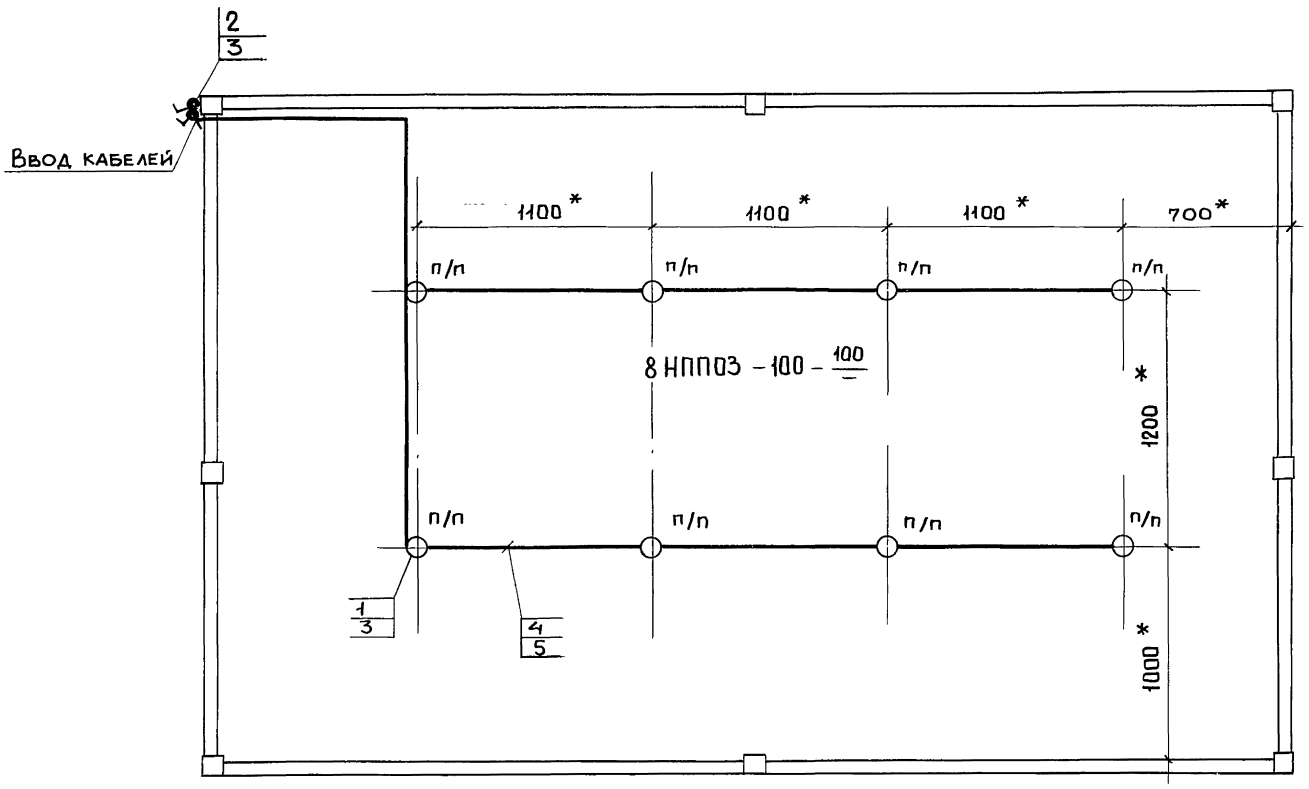
Блок КБУГВ-50 (МС) Ведомость объема работ.

Лит.	Лист	Листов
	1	1

САНТЕХНИИПРОЕКТ

ТО1Б.043 0.000 000 Э7

Серия 5.903-11 выпуск 3-13



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг.	Примечание
1.	НППО3-100	Светильник подвесной			
		для ламп накаливания	8		
2	0-4-Iр44-01-6/220	Выключатель 220 в,			
	ГОСТ 1397-76	6А, поворотный для			
		открытой установки	2		
3	КОР 73	Коробка			
		ответвительная	10		
4	АВВГ-660-2×4	Кабель силовой			
		ГОСТ 16442-80	30м		
5	К 347- У2	Швеллер	6шт.		

1. * Размеры уточняются при монтаже.
2. Светильники (поз.1) устанавливаются под площадкой.
3. Швеллер (поз.5) приварить под площадкой швом Т-1Д3-50/150 ГОСТ 5264-80
4. Изделия и материалы (поз.1÷4) заказываются по спецификациям электротехнической части проекта.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Архипова		
Провер.		Немец		
Нач.гр.		Никошкова		
Гл.спец.		Немец		
Н.контр.		Гохбойм		
Утв.		Файерштейн		

ТО1Б.043 000.000 Э7

Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУ ГВ-50 (МС)

Электроосвещение

Лит	Масса	Масшт.

Лист 1 | Листов 1

САНТЕХНИИПРОЕКТ

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

gost.e-ecolog.ru