ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 4-7

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АРМАТУРОЙ БАКОВ - АККУМУЛЯТОРОВ БУАБ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 4-7

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АРМАТУРОЙ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ БУАБ

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

Серия 5.903-11 выпуск 4-7

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
Т01Б.050 000.000Д	Блок управления арматурой	3,4
	блоков-аккумуляторов БУАБ	
	Технические требования	
Т01Б.050 000.000СТ	Блок управления арматурой	5
	баков-аккумуляторов БУАБ	
	Схема технологическая	
Т01Б.050 000.000	Блок управления арматурой	6,7
	баков-аккумуляторов БУАБ	
Т01Б.050 010.000	Трубопровод	
Т01Б.050 020.000	Трубопровод	
Т01Б.050 030.000	Трубопровод	7,8
Т01Б.050 040.000	Трубопровод	
Т01Б.050 050.000	Трубопровод	8
Т01Б.050 060.000	Трубопровод	
Т01Б.050 000.000СБ	Блок управления арматурой	9
	баков-аккумуляторов БУАБ	
	Сборочный чертеж	
Т01Б.050 010.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	10
Т01Б.050 010.001	Патрубок	
Т01Б.050 010.002	Патрубок	
Т01Б.050 010.003	Заглушка	11
Т01Б.050 020.001	Патрубок	
Т01Б.050 020.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.050 030.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж.	12
Т01Б.050 030.001	Патрубок	
Т01Б.050 040.001	Патрубок	
Т01Б.050 040.000СБ	Трубопровод	13
Т01Б.050 040.002	Патрубок	
Т01Б.050 040.003	Патрубок	
Т01Б.050 040.004	Патрубок	14
Т01Б.050 040.005	Заглушка	
Т01Б.050 050.001	Патрубок	
Т01Б.050 050.002	Патрубок	
Т01Б.050 050.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	15
Т01Б.050 050.003	Патрубок	16
Т01Б.050 050.004	Патрубок	
Т01Б.050 050.005	Патрубок	
Т01Б.050 050.006	Патрубок	
Т01Б.050 060.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	17
Т01Б.050 050.007	Переход	18
Т01Б.050 060.001	Патрубок	
Т01Б.050 070.000	Металлоконструкция	19
Т01Б.050 070.000СБ	Металлоконструкция. Сборочный	20,21
	чертеж	
Т01Б.050.070.001	Подкос	22
Т01Б.050 070.002	Подкос	
Т01Б.050 070.003	Балка	
Т01Б.050 070.004	Балка	
Т01Б.050 070.005	Балка	23
Т01Б.050 070.006	Уголок	
Т01Б.050 070.007	Петля	
Т01Б.050 070.008	Пластина	

Обозначение	Наименование	Стр.
Т01Б.050Э 000.000СБ	Блок управления арматурой	24
	баков-аккумуляторов БУАБ.	
	Установка электрооборудования	
Т01Б.050Э.000.000	Блок управления арматурой	
	баков-аккумуляторов БУАБ.	
	Установка электрооборудования	
Т01Б.050Э 020.000СБ	Стойка. Сборочный чертеж.	25
Т01Б.050Э 010.000СБ	Стойка, Сборочный чертеж.	
Т01Б.050Э 020.000	Стойка	
Т01Б.050Э 010.000	Стойка	
Т01Б.050 000.000ТИК	Блок управления арматурой	26
	баков-аккумуляторов БУАБ	
	Ведомость теплоизоляционных	
	конструкций	
Т01Б.050 000.000ТОР	Блок управления арматурой	27
	баков-аккумуляторов БУАБ.	
	Ведомость объемов работ	
Т01Б.050 000.000ТВМ	Блок управления арматурой	
	баков-аккумуляторов БУАБ.	
	Ведомость материалов	

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока управления арматурой баков-аккумуляторов БУАБ выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ и КЕ независимо от вида сжигаемого топлива

1.2. Блок БУАБ должен изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.

1.3 Блок предназначен для управления арматурой баков-аккумуляторов систем централизованного горячего водоснабжения котельных с давлением насыщенного пара 14кгс/см^2

1.4. Комплект рабочей документации блока БУАБ включает в себя разделы: тепломеханический, электромеханический, теплоизоляция

2. Требования к оборудованию и материалам.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050 000.000Д		
Разраб.		Орехова			Блок управления арматурой баков-аккумуляторов БУАБ Технические требования	Лит.	Лист 1	Листов 8
Пров.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Самохвалов					
Н.контр.		Истредов					
Утв.		Когерманиш					

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

Формат А4

быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

2.2. Конструктивные изменения, возникающие в процессе изготовления блока, должны быть согласованы в установленном порядке.
Изменения, связанные с применением материалов не ухудшающих технические характеристики блока, решаются изготовителями блока самостоятельно.

3. Требования к сборке блока

3.1. Рабочая документация позволяет вести сборку блока индустриальным методом с организацией раздельного поточного изготовления узлов трубопроводов и элементов металлоконструкций.

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

3.3. Обработку концов труб для сварки, обрезку труб и снятие фасок необходимо производить

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т01Б.050 000.000Д	Лист 2

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

Формат А4

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

3.4. Сборку стыков труб под сварку осуществлять с использованием инвентарных центровочных приспособлений, обеспечивающих соосность стыкуемых труб.

3.5. Весь комплекс работ по организации сварки трубопроводов блока и контроля качества сварных соединений проводить, руководствуясь указаниями „Руководящих технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций (РТМ-1с-81)" Минэнерго СССР, правил Госгортехнадзора СССР, а также требованиями рабочих чертежей блока.

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

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050 000.000Д	Лист 3

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

Формат А4

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

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

3.9. Последовательность сборки блока принять следующей:

- получение стандартного оборудования и проверка его состояния;
- изготовление элементов металлоконструкции,
- изготовление узлов трубопроводов;
- сборка металлоконструкции блока;
- Установка и закрепление узлов трубопроводов;
- промывка и гидравлическое испытание блока;
- Окраска блока

3.10 В процессе сборки блока должно проверять-

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050000.000Д	Лист 4

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

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

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

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

3.13 Работы по установке электротехнических устройств осуществлять в соответствии с черт. Т01Б.050000.000, а также руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства"

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

Конструкция блока допускает выполнение изоляции после его монтажа.

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

Техномонтажная ведомость на изоляцию блока, ведомости объемов работ и материалов приведены на черт. Т01Б.050000.000ТИК; Т01Б.050000.000ТОР; Т01Б.050000.000ТВМ.

4. Требования к транспортировке и монтажу блока

4.1. Блок отправляется заказчику без упаковки с заглушенными присоединительными концами трубопроводов. Крепление заглушек из листовой стали S = 3 ÷ 4 мм осуществлять на прихватке.

Электротехническое оборудование упаковывается в ящики и отправляется в комплекте с блоком

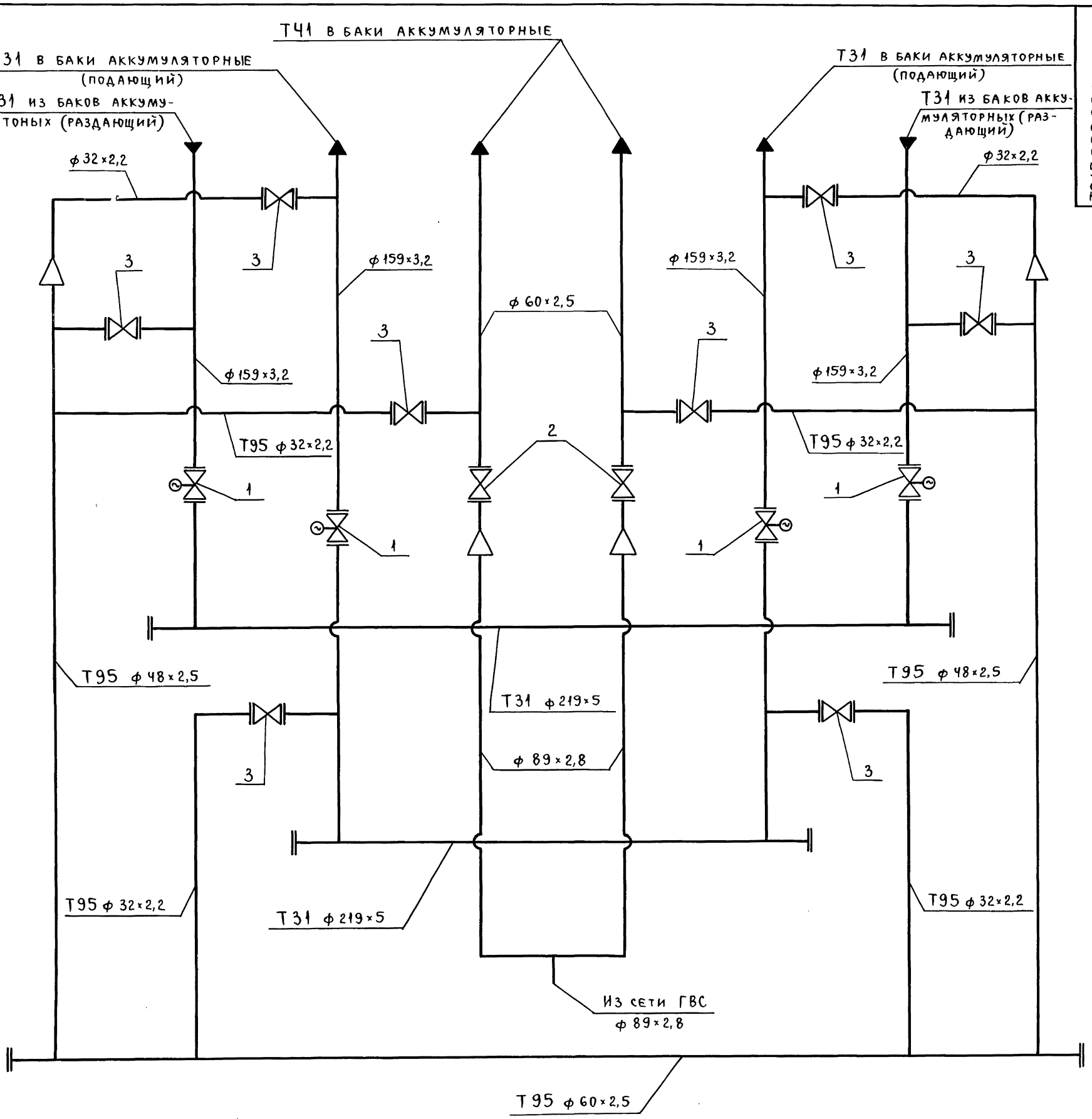
4.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечивать предохранение его отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических повреждений.

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

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

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

4.6. Закрепление блока к силовому полу котельной выполнять с помощью самоанкерующихся болтов диаметром 14 мм, или путем приварки к закладным деталям.



Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
1	Задвижка фланцевая 30с 997нж Ду 150, Ру 25	4	
2	Вентиль фланцевый 15кч 16п1 Ду 50; Ру 25	2	
3	Вентиль фланцевый 15кч 19п1 Ду 25, Ру 16	8	

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду выхода
Т31	Горячее водоснабжение $t=70°C$; $P_{раб.}=0,8 \div 2$ кгс/см^2	150
Т41	Циркуляция $t=70°C$; $P_{раб.}=4$ кгс/см^2	50
Т95	Дренаж напорный	25

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

Т016.050000.000 СТ

Блок управления арматурой баков-аккумуляторов БУАБ. Схема технологическая.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов: 1	

Гипротехмонтаж Москва

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.050 000.000СБ	Сборочный чертеж		
А4			Т01Б.050. 000. 000 Д	Технические требования		
А2			Т01Б.050 000.000 СТ	Схема технологическая		
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б.050 010.000	Трубопровод	1	
А4		2	Т01Б.050 020.000	Трубопровод	1	
А4		3	Т01Б.050 030.000	Трубопровод	1	
А4		4	Т01Б.050 040.000	Трубопровод	1	
А4		5	Т01Б.050 050.000	Трубопровод	1	
А4		6	Т01Б.050.060.000	Трубопровод	1	
А4		7	Т01Б.050 070.000	Металлоконструкция	1	

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

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

Т01Б.050 000.000

Блок управления арматурой баков-аккумуляторов БУАБ.

Лит.	Лист	Листов
	1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.050 010.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.050 010.001	Патрубок	2	
А4		2	Т01Б.050 010.002	Патрубок	2	
А4		3	Т01Б.050 010.003	Заглушка	2	
				Патрубки		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		4	Т01Б.050 010.004	L = 586±0,8мм	2	15,46кг
Б4		5	Т01Б.050 010.005	L = 980±0,8мм	1	25,86кг
				Патрубки		
				Труба 159×3,2 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		6	Т01Б.050 010.006	L = 985±0,8мм	2	12,12кг
Б4		7	Т01Б.050 010.007	L = 808±0,8мм	2	9,94кг
				Стандартные изделия		
		8		Отвод 90° 159×4,5		
				ГОСТ 17375-83	6	
		9		Тройник 219×6-159×4,5		
				ГОСТ 17376-83	2	

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

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

Т01Б.050 010.000

Трубопровод

Лит	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				Вст3сп2		
		10		1-150-25	4	
		11		1-200-25	2	
				Болты ГОСТ 7798-70		
		12		М24-6g×85.58	32	
		13		М24-6g×80.58	24	
		14		Гайка М24-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	56	
		15		Шайба 24.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	56	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		16		А-150-25 ПОН	4	
		17		А-200-25 ПОН	2	
				Прочие изделия		
		18		Задвижка 30с997нж		
				Ду 150, Ру 25 ТУ26-07-184-80	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.050010.000

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.050020.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.050020.001	Патрубок	2	
А4		2	Т01Б.050010.003	Заглушка	2	
Б4		3	Т01Б.050020.002	Патрубок		
				Труба 159×3,2 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=200±0,5мм	2	2,46кг
Б4		4	Т01Б.050020.003	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=1880±1,2мм	1	49,61кг
				Стандартные изделия		
		5		Тройник 219×6-159×4,5		
				ГОСТ 17376-83	2	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				Вст3сп2		
		6		1-150-25	4	
		7		1-200-25	2	
				Болты ГОСТ 7798-70		
		8		М24-6g×85.58	32	

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

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

Т01Б.050020.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		9		М24-6g×80.58	24	
		10		Гайка М24-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	56	
		11		Шайба 24.01.08кп		
				ГОСТ 11371-78	56	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		12		А-150-25 ПОН	4	
		13		А-200-25 ПОН	2	
				Прочие изделия		
		14		Задвижка 30с 997нж		
				Ду150, Ру 25 ТУ26-07-184-80	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050020.000	Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.050030.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.050030.001	Патрубок	2	
Б4		2	Т01Б.050030.002	Патрубок		
				Труба 60×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=554±0,8мм	2	7,1кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		3		90° 57×3	2	
		4		90° 89×3,5	2	
		5		Тройник 89×3,5		
				ГОСТ 17376-83	1	
		6		Переход К89×3,5-57×3		
				ГОСТ 17378-83	2	
		7		Фланец 1-50-25		
				ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2	4	
		8		Болт М16-6g×60.58		
				ГОСТ 7798-70	16	
		9		Гайка М16-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	16	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050030.000		
Разраб.		Резцова			Трубопровод	Лит	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.конст.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		10		Шайба 16.01.08кп		
				ГОСТ 11371-78	16	
		11		Прокладка А-50-25 ПОН		
				ГОСТ 15180-86	4	
		12		Вентиль 15кч 16п1		
				Ду50, Ру 25 ГОСТ 18163-72	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050030.000	Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.050040.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.050040.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.050040.002	Патрубок	1	
А4		3	Т01Б.050040.003	Патрубок	2	
А4		4	Т01Б.050040.004	Патрубок	1	
А4		5	Т01Б.050040.005	Заглушка	2	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2		
		6		1-25-16	4	
		7		1-50-16	2	
				Болты ГОСТ 7798-70		
		8		М12-6g×45.58	16	
		9		М16-6g×50.58	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		10		М12-6Н.5	16	
		11		М16-6Н.5	8	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		12		12.01.08кп	16	
		13		16.01.08кп	8	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050040.000		
Разраб.		Резцова			Трубопровод	Лит	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.конст.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					

Серия 5.903-11 выпуск 4-7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		14		А-25-16 ПОН	4	
		15		А-50-16 ПОН	2	
		16		Вентиль 15кч 19п1		
				Ду25, Ру16 ГОСТ 18162-72	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050040.000	Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.050050.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.050050.001	Патрубок	2	
А4		2	Т01Б.050050.002	Патрубок	1	
А4		3	Т01Б.050050.003	Патрубок	1	
А4		4	Т01Б.050050.004	Патрубок	1	
А4		5	Т01Б.050050.005	Патрубок	1	
А4		6	Т01Б.050050.006	Патрубок	1	
А4		7	Т01Б.050050.007	Переход	1	
				Стандартные изделия		
		8		Фланец 1-25-16		
				ГОСТ 12821-80 Вст3сп2	6	
		9		Болт М12-6g×45.58		
				ГОСТ 7798-70	24	
		10		Гайка М12-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	24	
		11		Шайба 12.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	24	
		12		Прокладка А-25-16 ПОН		
				ГОСТ 15180-86	6	
		13		Вентиль 15кч 19п1		
				Ду25, Ру16 ГОСТ 18162-72	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050050.000		
Разраб.		Резцова			Трубопровод	Лит.	Лист 1	Листов 1
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.конст.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманян					

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.050060.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.050050.001	Патрубок	2	
А4		2	Т01Б.050050.002	Патрубок	1	
А4		3	Т01Б.050060.001	Патрубок	1	
А4		4	Т01Б.050050.004	Патрубок	1	
А4		5	Т01Б.050050.005	Патрубок	1	
А4		6	Т01Б.050050.006	Патрубок	1	
А4		7	Т01Б.050050.007	Переход	1	
				Стандартные изделия		
		8		Фланец 1-25-16		
				ГОСТ 12821-80 Вст3сп2	6	
		9		Болт М12-6g×45.58		
				ГОСТ 7798-70	24	
		10		Гайка М12-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	24	
		11		Шайба 12.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78		
		12		Прокладка А-25-16 ПОН		
				ГОСТ 15180-86	6	
		13		Вентиль 15кч 19п1		
				Ду25, Ру16 ГОСТ 18162-72	3	

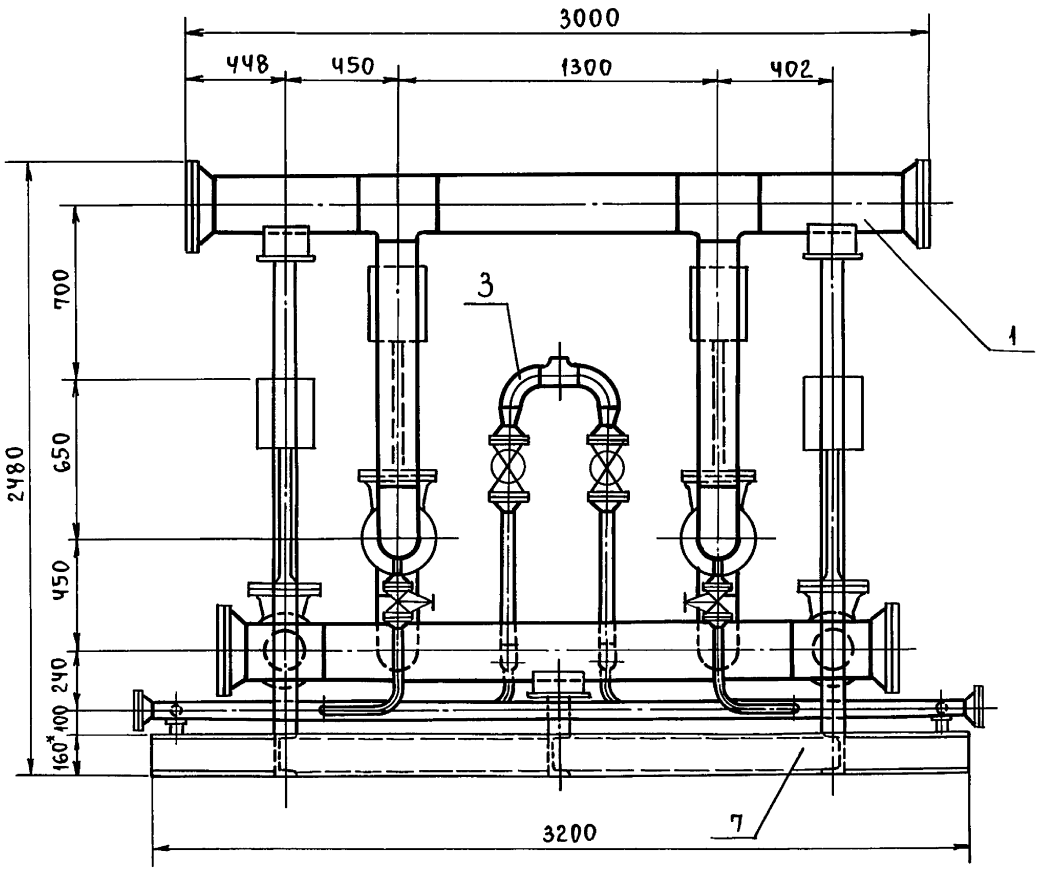
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

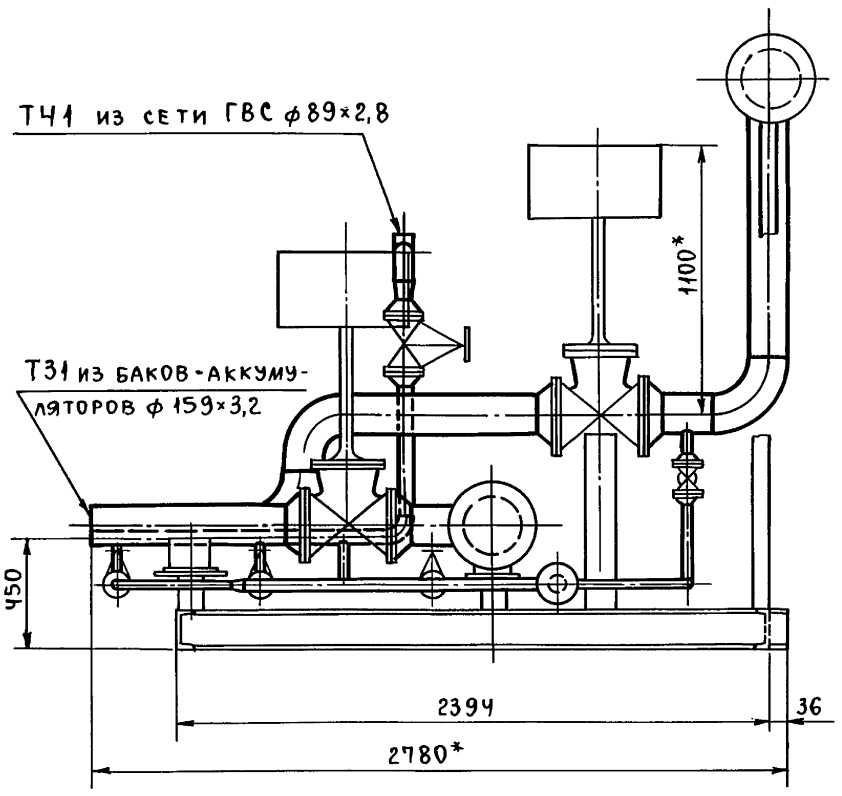
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050060.000		
Разраб.		Резцова			Трубопровод	Лит.	Лист 1	Листов 1
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.конст.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманян					

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.

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

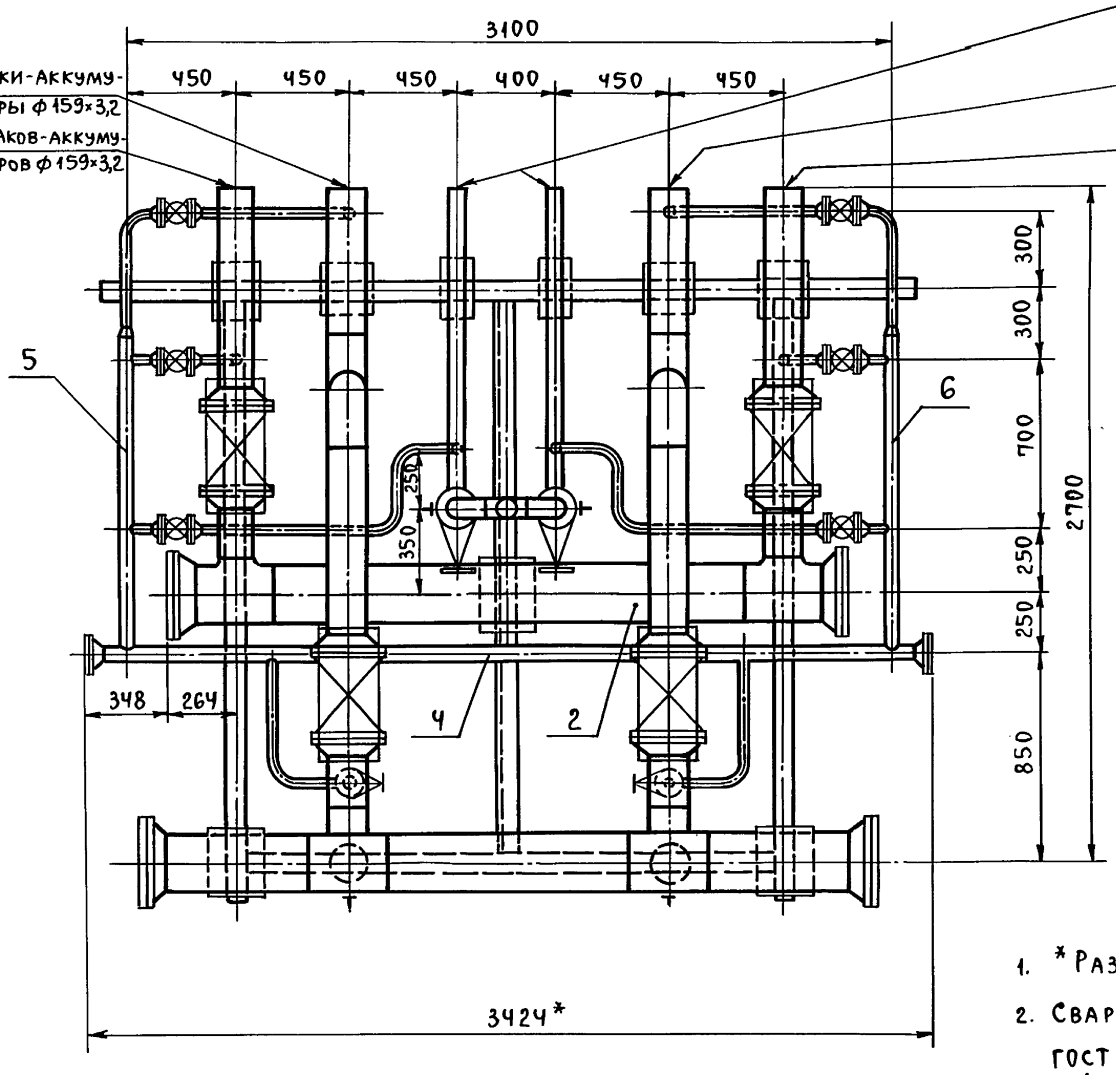




Т41 в баки-аккумуляторы (циркуляционный) ф60×2,5

Т31 в баки-аккумуляторы ф 159×3,2

Т31 из баков-аккумуляторов ф 159×3,2



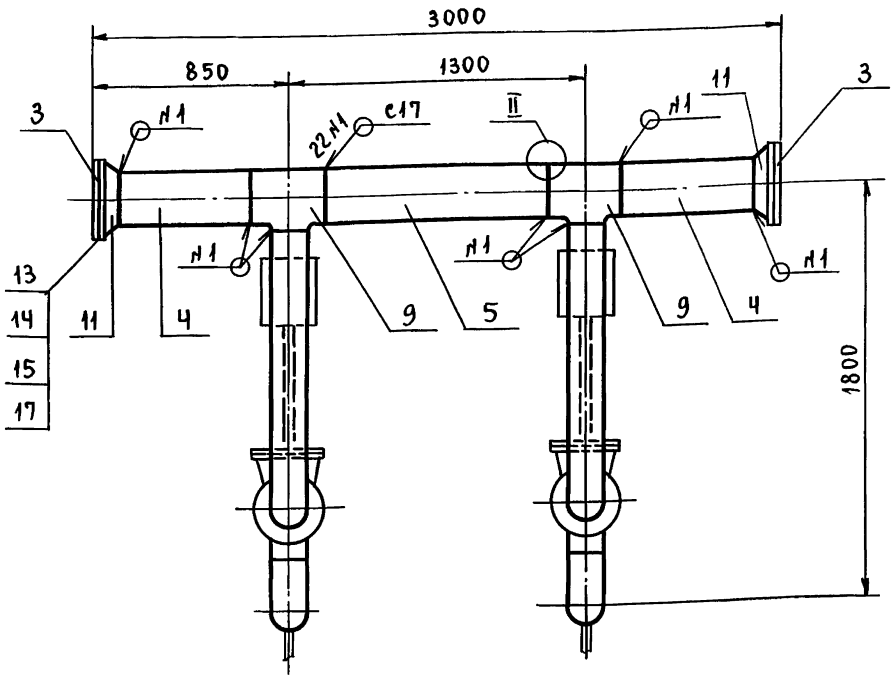
1. *Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80 для трубопроводов и ГОСТ 5264-80 для металлоконструкции.
3. $\pm \frac{t_2}{2}$.
4. Масса блока с изоляцией и водой – 2439 кг.

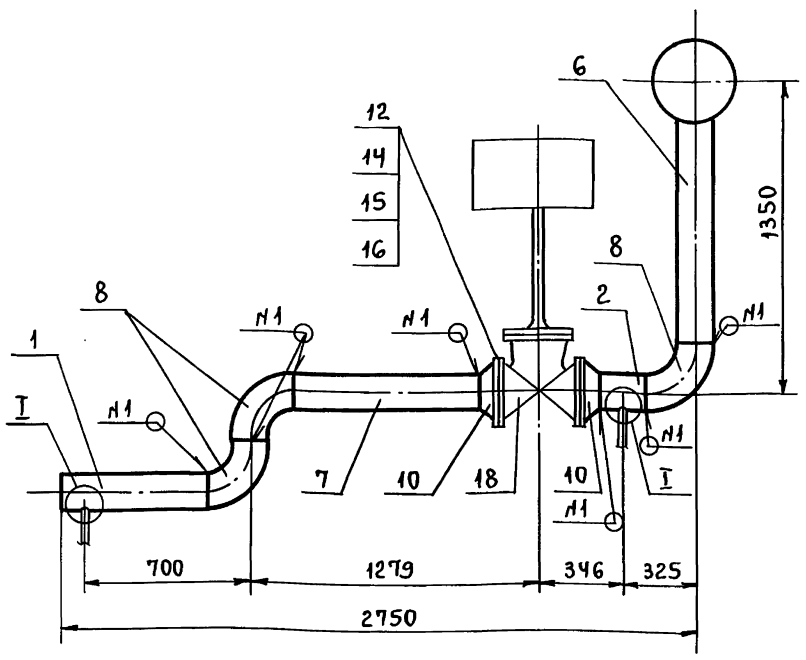
					Т016.050000.000СБ	
Лист	Изм	№ докум.	Подп.	Дата	Блок управления арматурой баков-аккумуляторов БУАБ. Сборочный чертеж.	Лит. / Масса / Масштаб: 1918 / 1:20
Разраб.		Резцова				Лист / Листов: 1
Пров.		Орехова				
Гл.конст.		Самохвалов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Ястребов				
Утв.		Кагерманян				

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

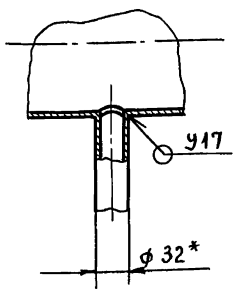
ТО16.050010.000СБ

Серия 5.903-11 выпуск 4-7

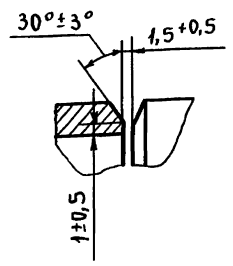




I
м 1:5



II
м 2:1

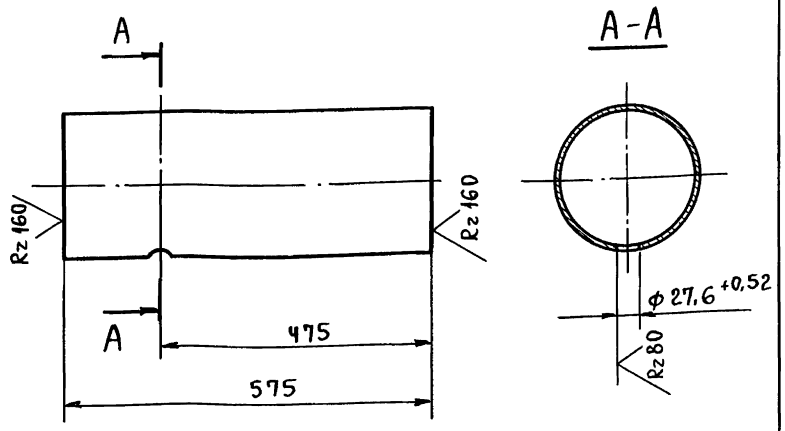


1. *Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. $\pm \frac{t_2}{2}$.
4. Шероховатость деталей поз. 4÷7 по торцам $R_z 160$

					ТО16.050010.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса: 716,54 кг; Масштаб: 1:20
Разраб.		Резцова					Лист; Листов: 1
Пров.		Орехова					
Гл.конст.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Кагерманянц					

Формат А3

ТО16.050010.001

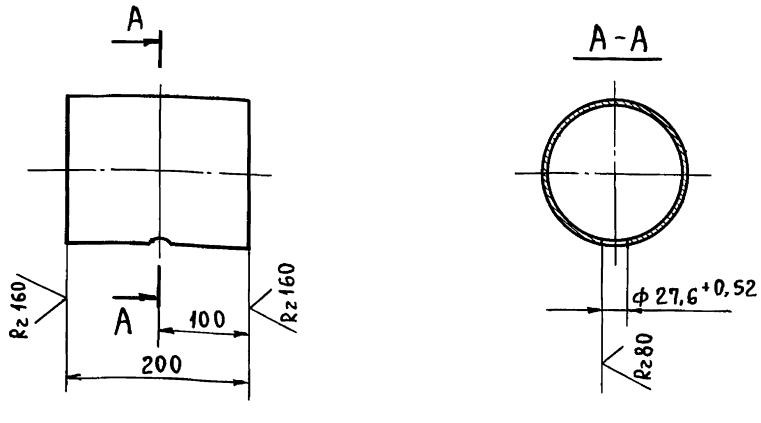


$\pm \frac{t_2}{2}$.

					ТО16.050010.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса: 2,15 кг; Масштаб: 1:5
Разраб.		Резцова					Лист; Листов: 1
Пров.		Орехова					
Гл.конст.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов			Труба 159×3,2 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Кагерманянц					

Формат А4

ТО16.050010.002



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

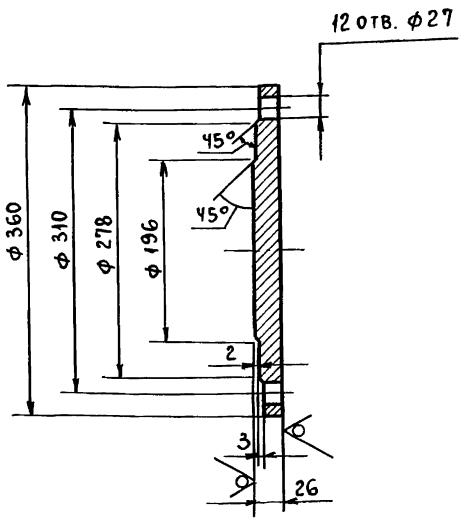
					ТО16.050010.002		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса: 2,46 кг; Масштаб: 1:5
Разраб.		Резцова					Лист; Листов: 1
Пров.		Орехова					
Гл.конст.		Самохвалов					
Н.контр.		Ястребов			Труба 159×3,2 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Кагерманянц					

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

Серия 5.903-11 выпуск 4-7

Т016.050010.003

Rz 80



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

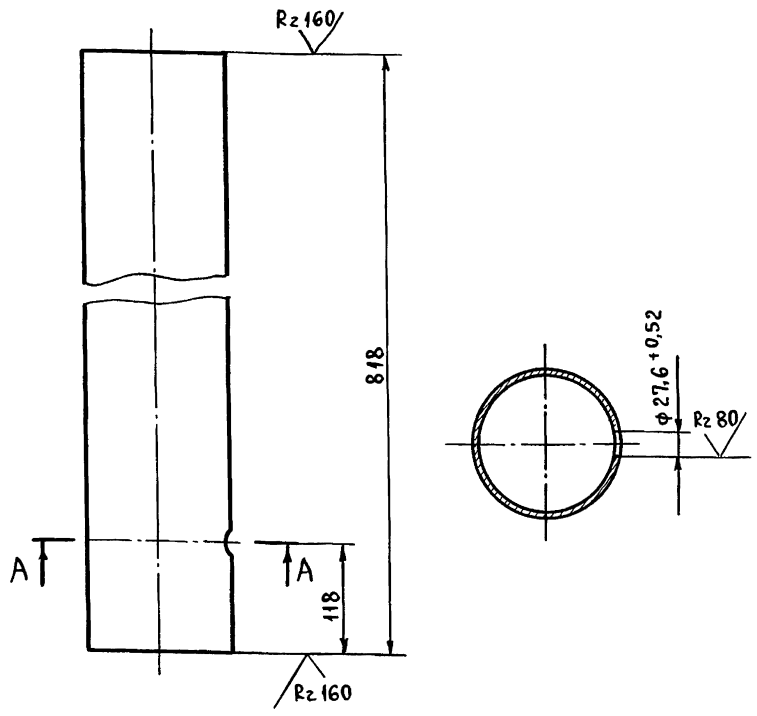
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050 010.003
Разраб.		Резцова			Заглушка
Пров.		Орехова			Лит. / Масса 17,51 / Масштаб 1:5
Гл.конст.		Самохвалов			Лист / Листов 1
Н.контр.		Ястребов			Лист: Б-ПН 26 ГОСТ 19903-74 / Вст3сп2 ГОСТ 14637-79
Утв.		Кагерманян			ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Формат А4

Т016.050020.001

Rz 160



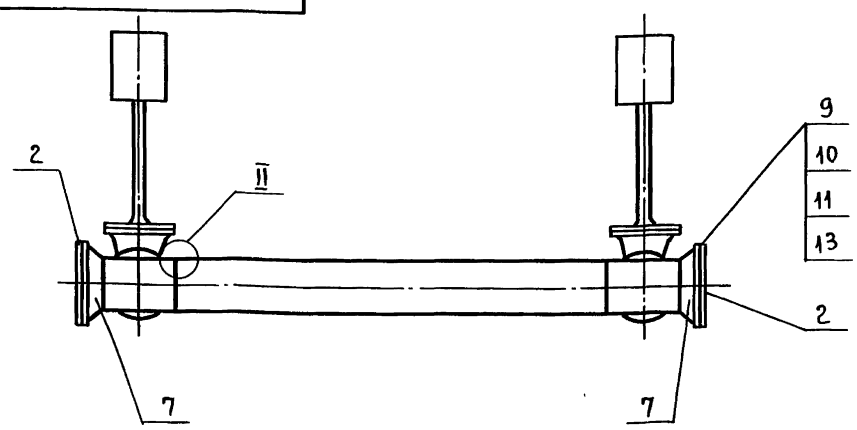
$\pm \frac{t_2}{2}$.

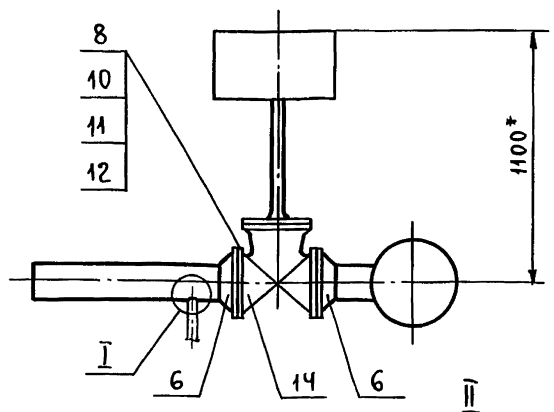
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050.020.001
Разраб.		Резцова			Патрубок
Пров.		Орехова			Лит. / Масса 10,06 / Масштаб 1:10
Гл.конст.		Самохвалов			Лист / Листов: 1
Н.контр.		Ястребов			Труба 159×3,2 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80
Утв.		Кагерманян			ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

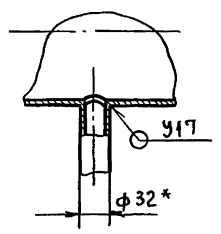
Формат А4

Т016.050020.000СБ

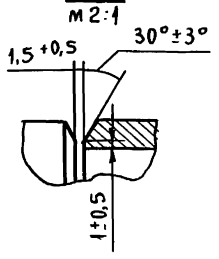


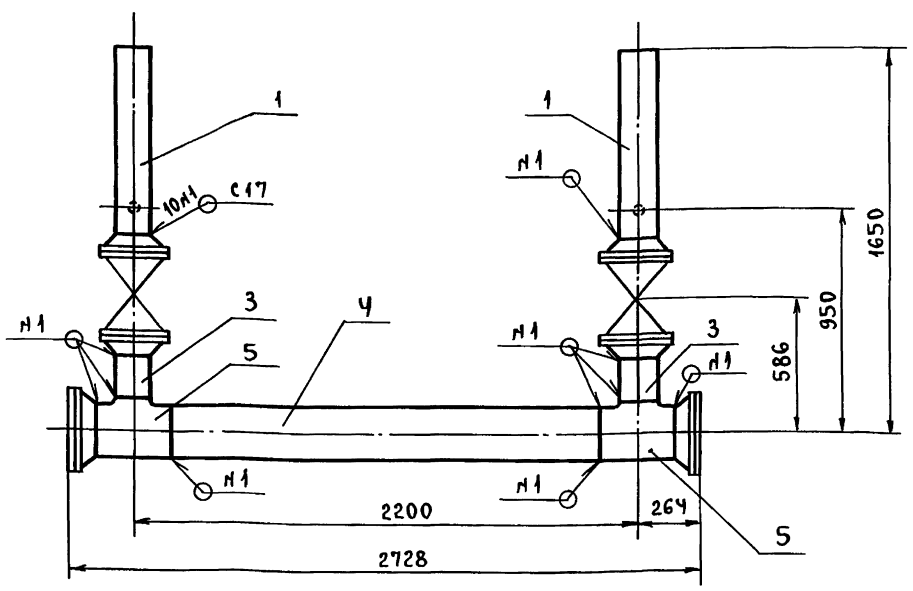


I
м 1:5



II
м 2:1

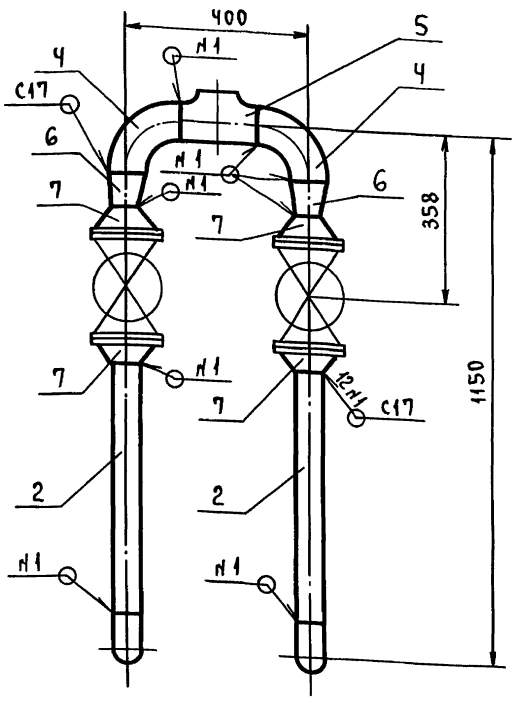


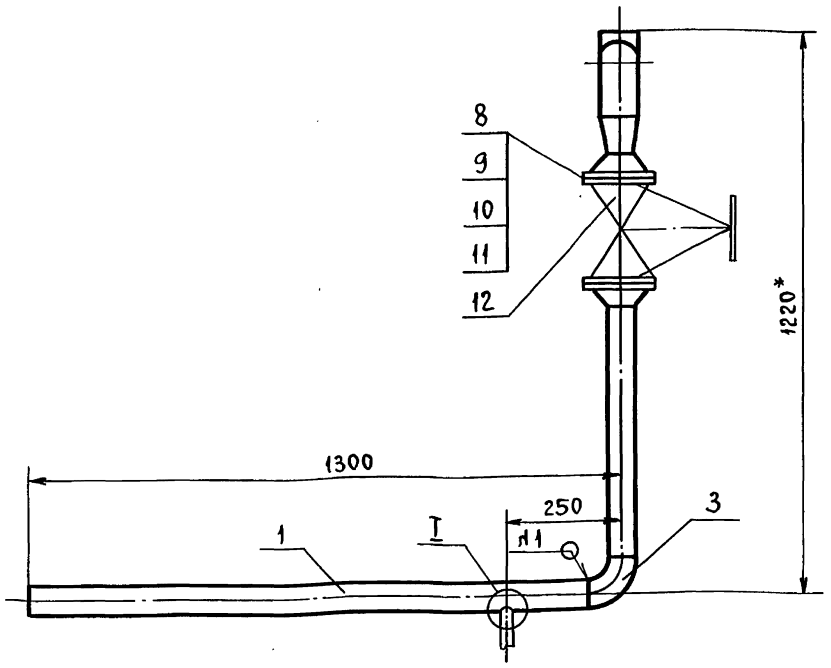


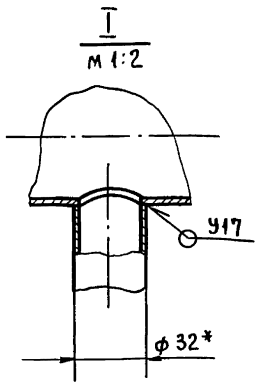
1. *Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. $\pm \frac{t_2}{2}$.
4. Шероховатость деталей поз. 3 и Ч по торцам Rz 160.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050020.000СБ
Разраб.		Резцова			Трубопровод. Сборочный чертеж.
Пров.		Орехова			Лит. / Масса 634,63 / Масштаб 1:20
Гл.конст.		Самохвалов			Лист / Листов 1
Н.контр.		Ястребов			ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Кагерманян			

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



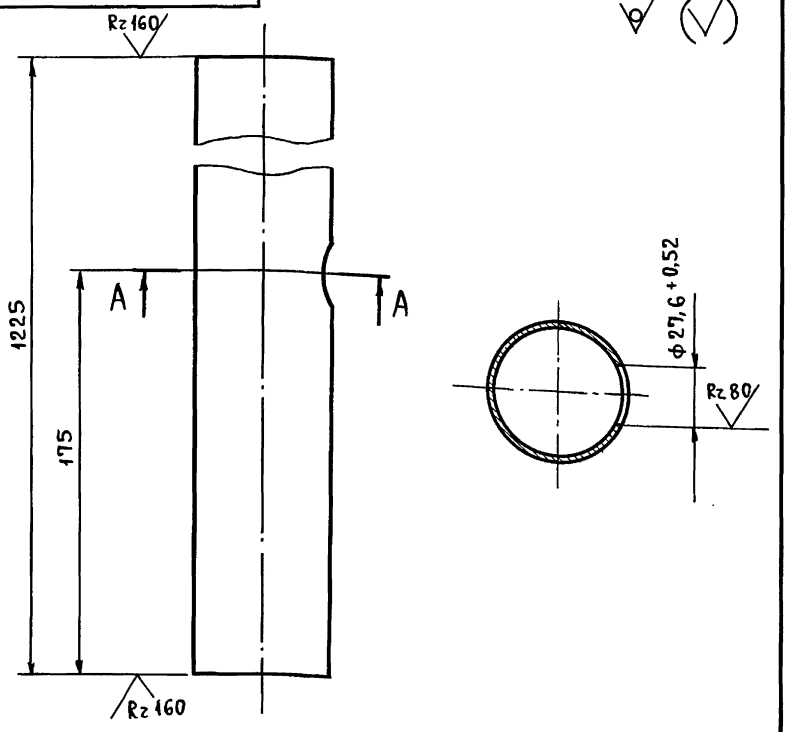




1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
4. Шероховатость детали поз. 2 по торцам $R_z 160$

					Т01Б.050030.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса 72,32 / Масштаб 1:10
Разраб.		Резцова					Лист / Листов 1
Пров.		Орехова					
Гл.конст.		Самохвалов					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					

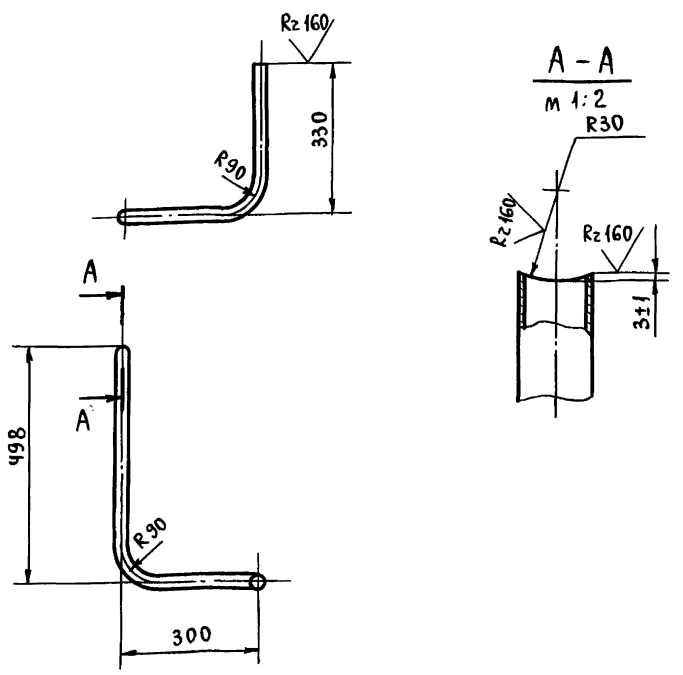
Формат А3



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

					Т01Б.050030.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 4,35 / Масштаб 1:2
Разраб.		Резцова					Лист / Листов 1
Пров.		Орехова					
Гл.конст.		Самохвалов					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					
Труба		60×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80					

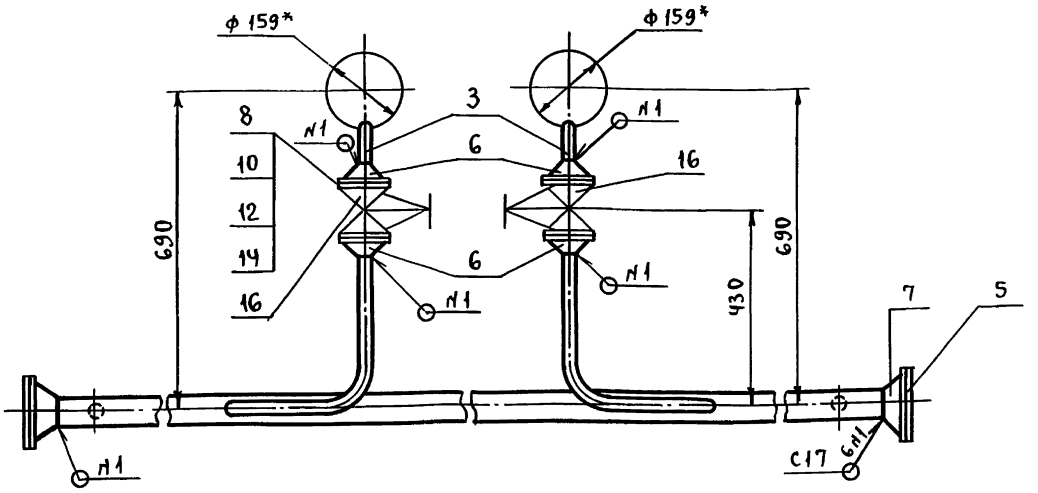
Формат А4

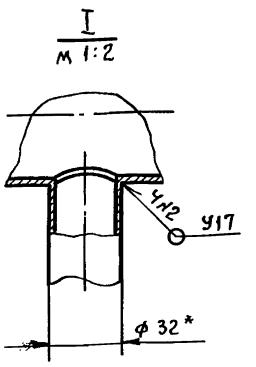


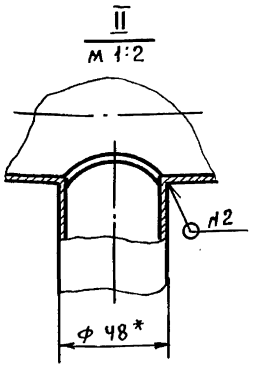
1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 1050 \pm 1,2$ мм.

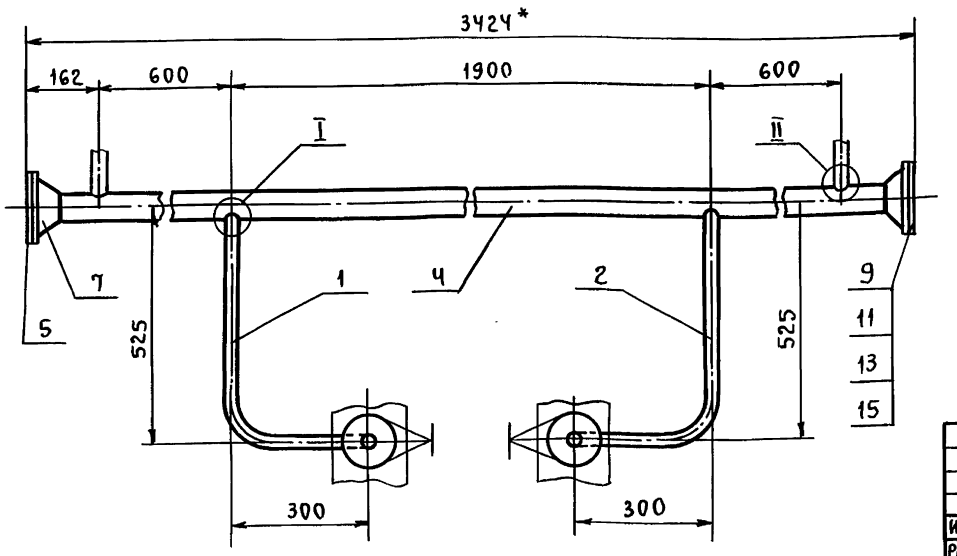
					Т01Б.050040.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 1,7 / Масштаб 1:10
Разраб.		Резцова					Лист / Листов 1
Пров.		Орехова					
Гл.конст.		Самохвалов					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					
Труба		32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80					

Формат А4







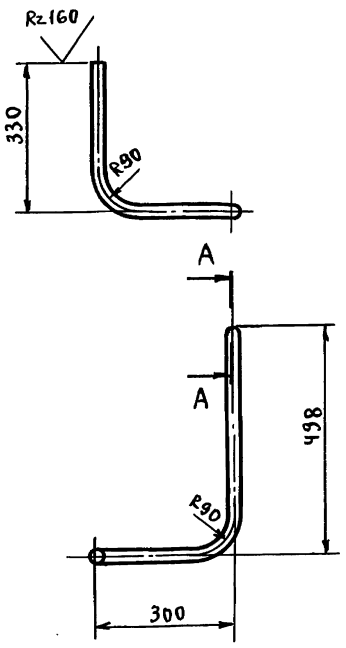


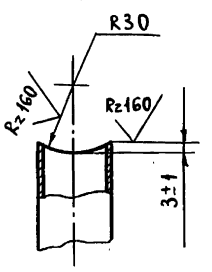
1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050040.000СБ			
Разраб.		Резцова			Трубопровод. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					35,06	1:10
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А3

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



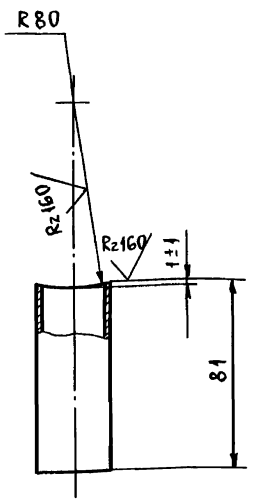


1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L=1050±1,2мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050.040.002			
Разраб.		Резцова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					1,7	1:10
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

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



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

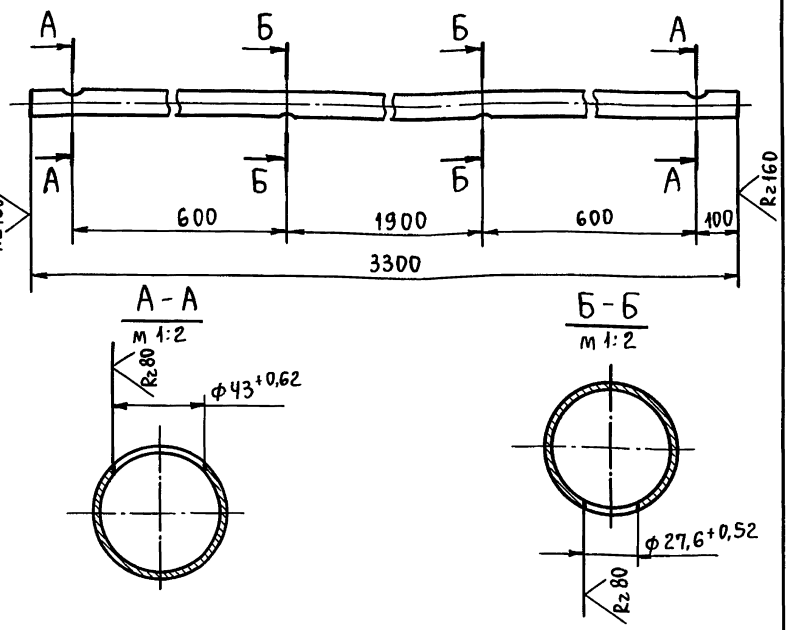
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050040.003			
Разраб.		Резцова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,13	1:2
Гл. конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

23205-69 14 Формат А4

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

Серия 5.903-11 выпуск 4-7

Т016.050040.004



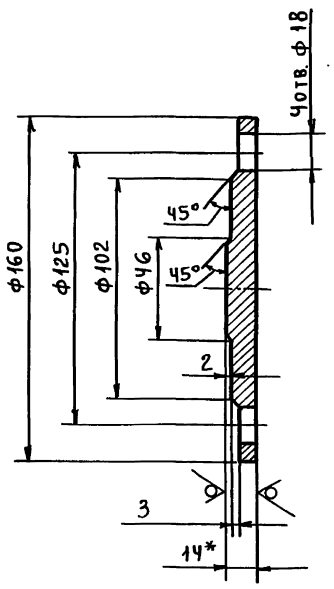
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050040.004			
Разраб.		Резцова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					11,71	1:10
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 60×2,5 ГОСТ 10704-76 / Вст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманянц						

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

Формат А4

Т016.050040.005



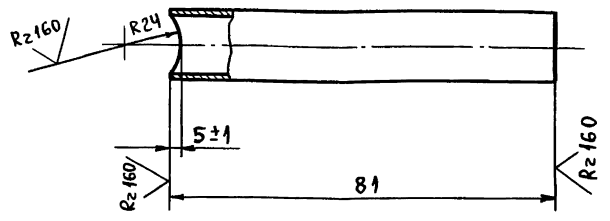
1. *Размер для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050040.005			
Разраб.		Резцова			Заглушка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					1,55	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН14 ГОСТ 19903-74 / Вст3сп2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Утв.		Кагерманянц						

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

Формат А4

Т016.050050.001



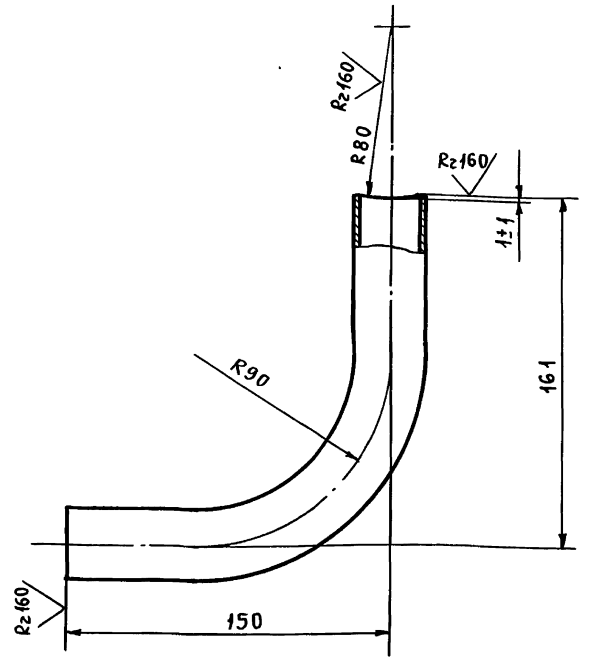
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050050.001			
Разраб.		Резцова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,13	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / Вст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманянц						

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

Формат А4

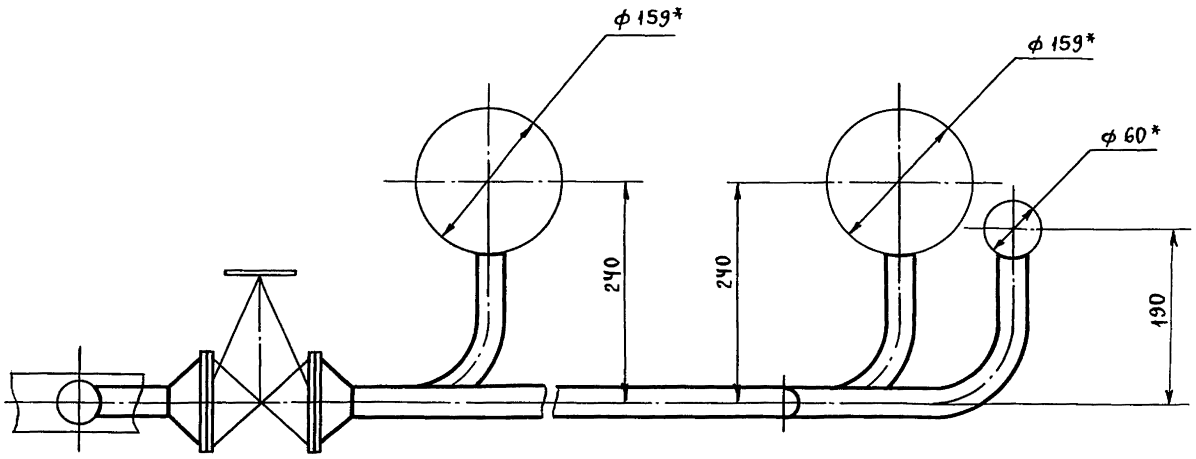
Т016.050050.002

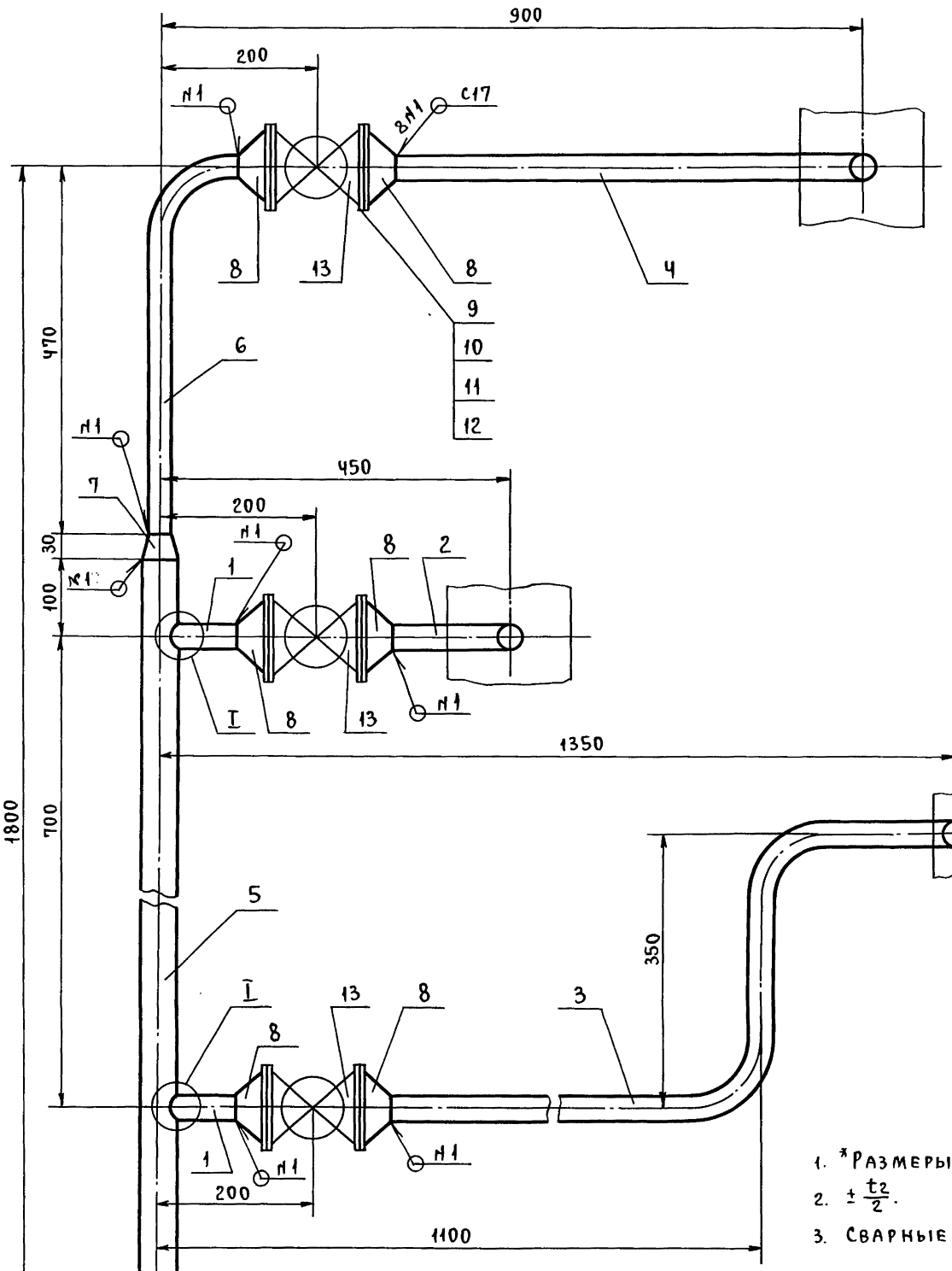


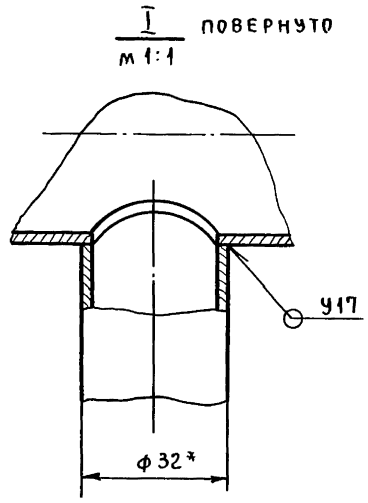
1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 272 \pm 0,5$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050050.002			
Разраб.		Резцова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,44	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / Вст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманянц						

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







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

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

Т016.050050.000СБ

Трубопровод.
Сборочный чертеж.

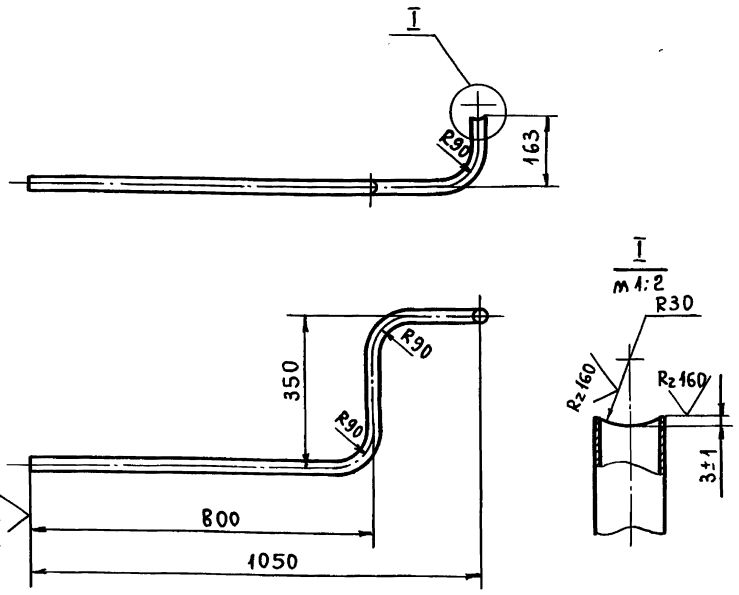
Лит.	Масса	Масштаб
	25,0	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

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

Серия 5.903-11 выпуск 4-7

Т016.050050.003

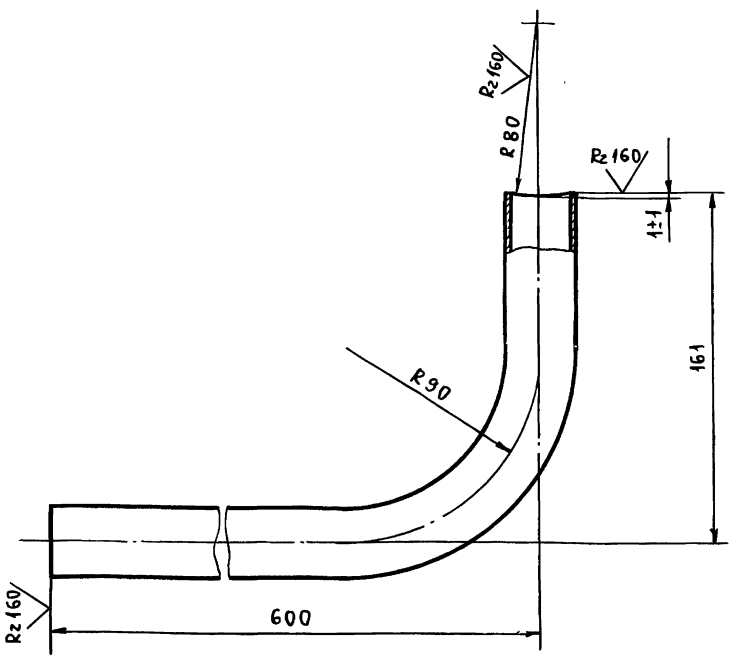


1. $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 1446 \pm 1{,}2$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050050.003			
Разраб.		Резцова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					2,34	1:10
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

Т016.050050.004

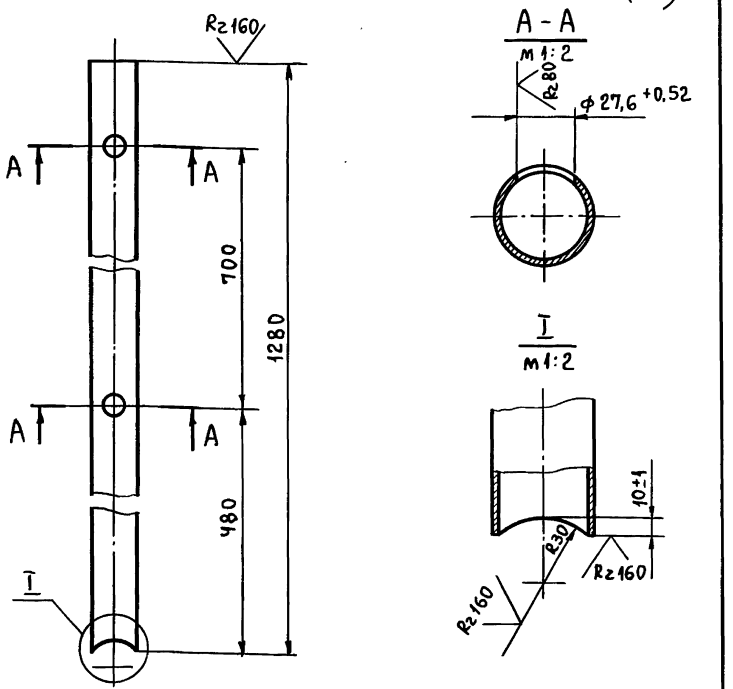


1. $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 722 \pm 0{,}8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050050.004			
Разраб.		Резцова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					1,17	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

Т016.050050.005

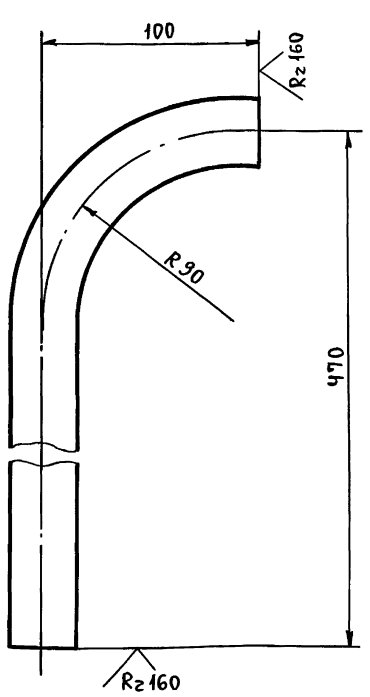


$\pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050050.005			
Разраб.		Резцова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					3,6	1:5
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 48×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

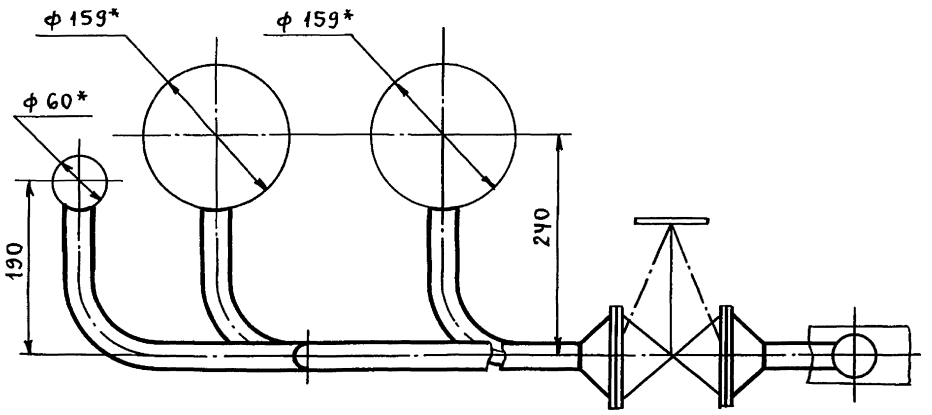
Т016.050050.006

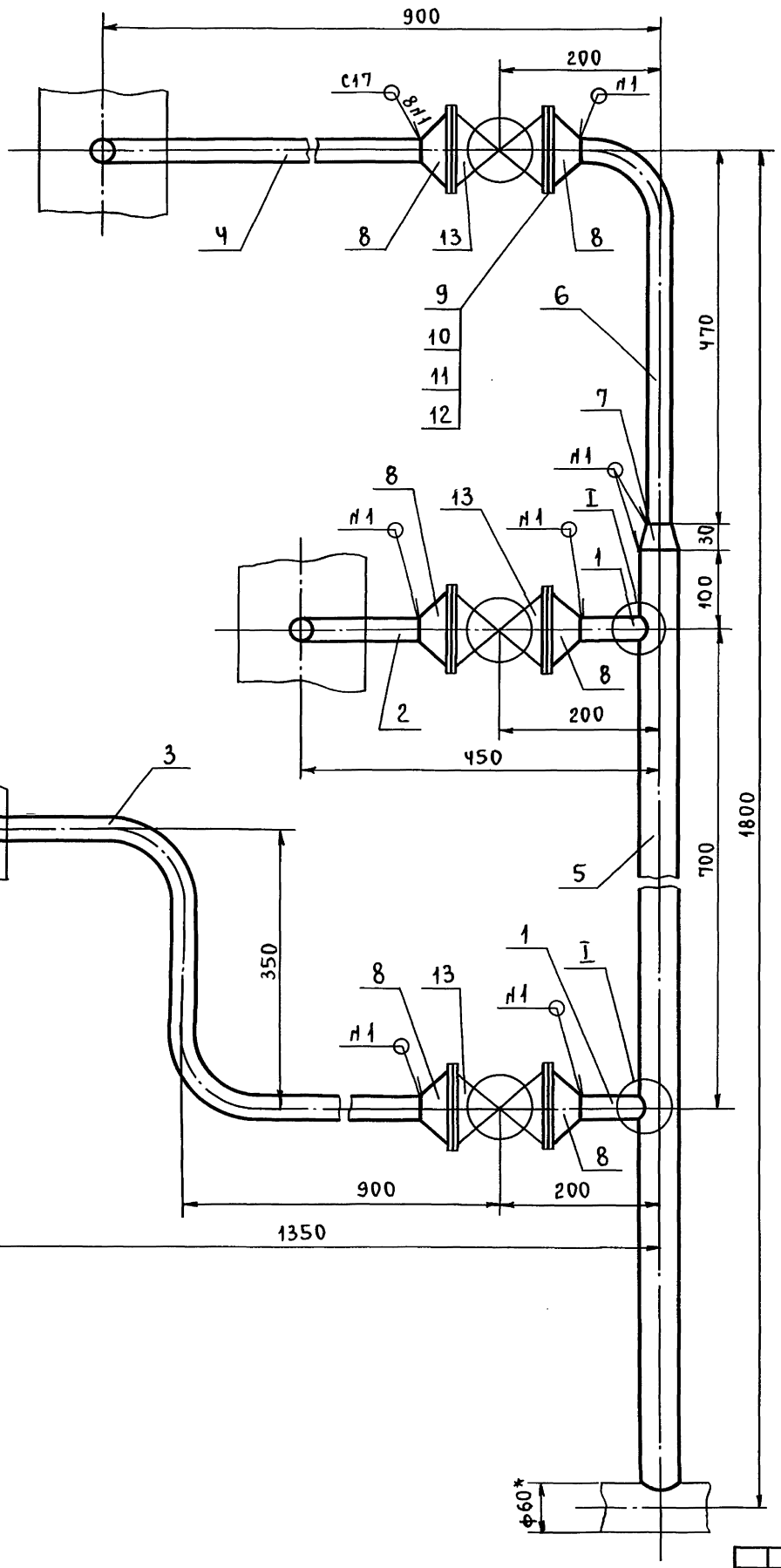


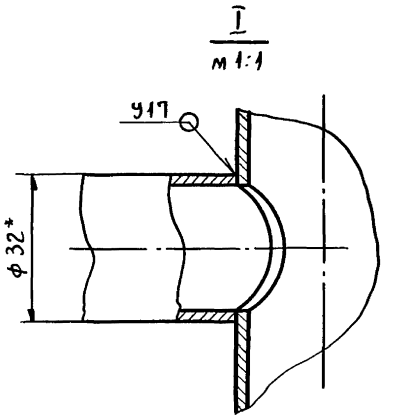
1. $\pm\frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 531 \pm 0{,}8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050050.006			
Разраб.		Резцова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,86	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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







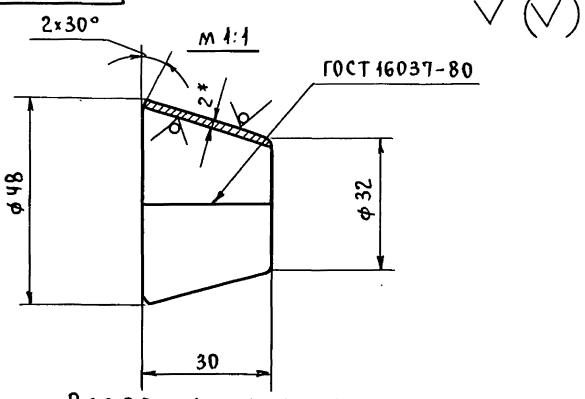
1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050060.000СБ			
Разраб.		Резцова			Трубопровод. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					25,0	1:5
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Эстребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

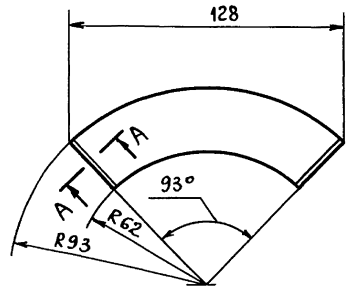
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Серия 5.903-11 выпуск 4-7

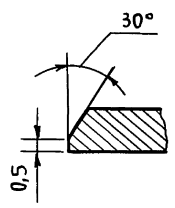
Т01Б.050050.007



Развертка перехода
м 1:2



А-А

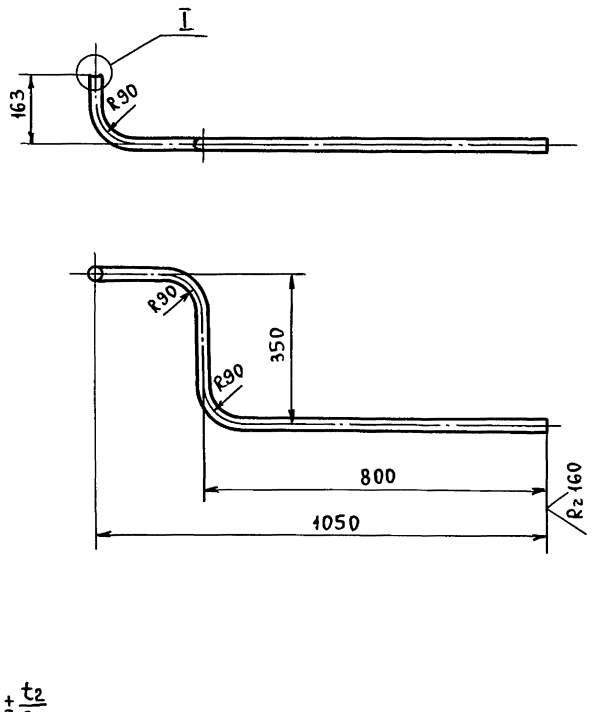


1. *Размер для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050050.007			
Разраб.		Резцова			Переход К48×2,0 – 32×2,0	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					0,07	см. черт.
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б 2,0 ГОСТ 19903-74 / Ч-IV ВСт 3 ГОСТ 16523-70	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

Т01Б.050060.001



1. $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 1446 ± 1,2 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050060.001			
Разраб.		Резцова			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					2,34	1:10
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт 3 сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

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

Серия 5.903-11 Выпуск 4-7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.050 070.000 СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.050 070.001	Подкос	1	
		2	-01	Подкос	1	
А4		3	Т01Б.050 070.002	Подкос	1	
		4	-01	Подкос	1	
А4		5	Т01Б.050 070.003	Балка	1	
		6	-01	Балка	1	
		7	Т01Б.050070.004	Балка	1	
А4		8	-01	Балка	1	
		9	Т01Б.050 070.005	Балка	1	
А4		10	-01	Балка	1	
		11	-02	Балка	1	
А4		12	Т01Б.050 070.006	Уголок	4	
А4		13	Т01Б.050 070.007	Петля	4	
А4		14	Т01Б.050 070.008	Пластина	3	
		15	-01	Пластина	4	
		16	-02	Пластина	6	
		17	-03	Пластина	2	
		18				

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

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

Т01Б.050 070.000

Металлоконструкция

Лит.	Лист	Листов
	1	4

Гипротехмонтаж Москва

формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Б4		19	Т01Б.050 070.009	Балка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-I ГОСТ535-79		
				L=3200±3,0	1	45,4кг
Б4		20	Т01Б.050070.010	Стойка		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-I ГОСТ535-79		
				L=2013±2,0	2	28,5кг
Б4		21	Т01Б.050.070.011	Консоль		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-I ГОСТ535-79		
				L=218±0,5	1	3,1кг
Б4		22	Т01Б.050070.012	Подкладка		
				Лист Б-ПН-0-8 ГОСТ19903-74 / Вст3пс5 ГОСТ14637-79		
				(180±0,5)×(80±0,3)	2	0,9кг
Б4		23	Т01Б.050070.013	Подкладка		
				Лист Б-ПН-0-8 ГОСТ19903-74 / Вст3пс5 ГОСТ14637-79		
				(150×150)±0,5	5	1,4кг
Б4		24	Т01Б.050070.014	Подкладка		
				Лист Б-ПН-0-8 ГОСТ19903-74 / Вст3пс5 ГОСТ14637-79		
				(120×120)±0,5	4	0,9кг
Б4		25	Т01Б.050070.015	Пластина		
				Лист Б-ПН-0-6 ГОСТ19903-74 / Вст3пс5 ГОСТ14637-79		
				(240×180)±0,5	2	2,1кг
Б4		26	Т01Б.050070.016	Опора		
				Труба 133×4 ГОСТ10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ10705-80		
				L=632±0,8	2	8,0кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.050 070.000

Лист 2

формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Б4		27	Т01Б.050070.017	Опора		
				Труба 133×4 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ10705-80		
				L=213±0,5	1	
Б4		28	Т01Б.050 070.018	Опора		
				Труба 133×4 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3кп ГОСТ10705-80		
				L=182±0,5	2	2,3кг
Б4		29	Т01Б.050.070.019	Опора		
				Труба 108×3 ГОСТ10704-76 / В-Вст3кп ГОСТ10705-80		
				L=243±0,5	4	1,9кг
Б4		30	Т01Б.050 070.020	Опора		
				Труба 38×3 ГОСТ10704-76 / В-Вст3кп ГОСТ10705-80		
				L=61±0,3	6	0,2кг
Б4		3	Т01Б.050 070.021	Опора		
				Труба 25×2 ГОСТ10704-76 / В-Вст3кп ГОСТ10705-80		
				L=75±0,3	2	0,1кг
				Стандартные изделия		
		33		Опора ОПБ2-219		
				ГОСТ 14911-82	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.050 070.000

Лист 3

формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		34		Опора ОПБ2-159		
				ГОСТ 14911-82	4	
		35		Опора ОПБ 2-60		
				ГОСТ 14911-82	6	
		36		Опора ОПБ 2-32		
				ОСТ 14911-82	2	

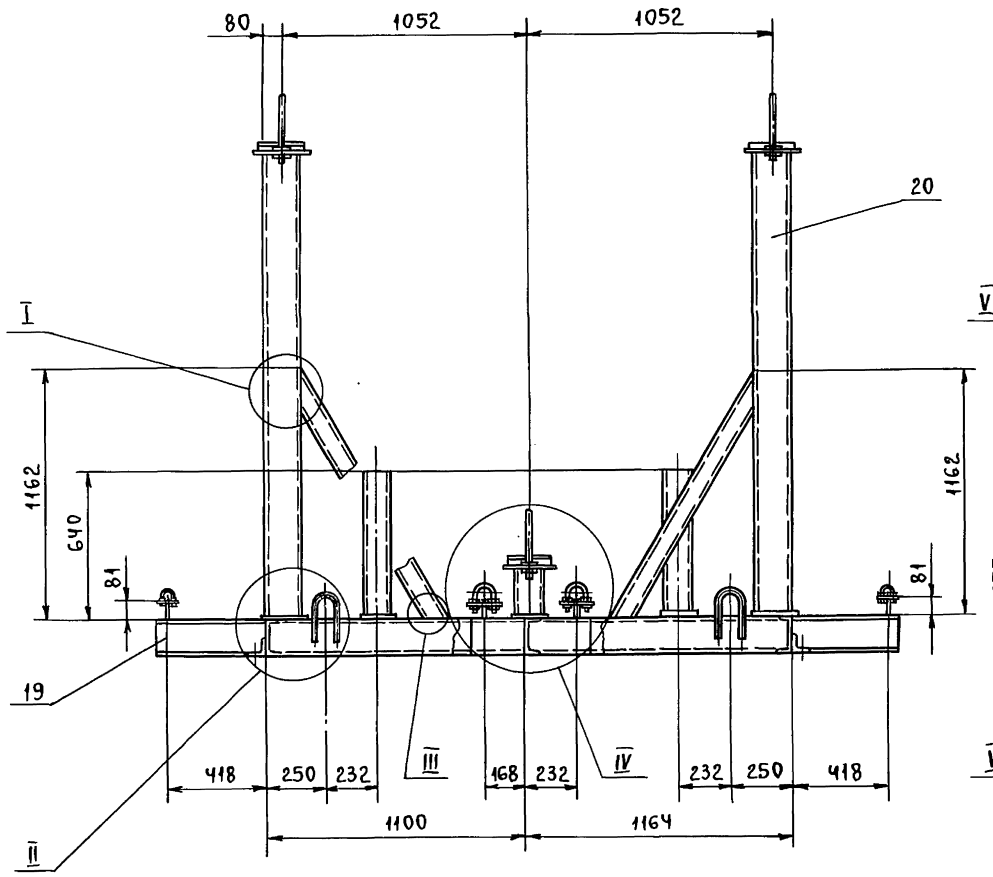
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

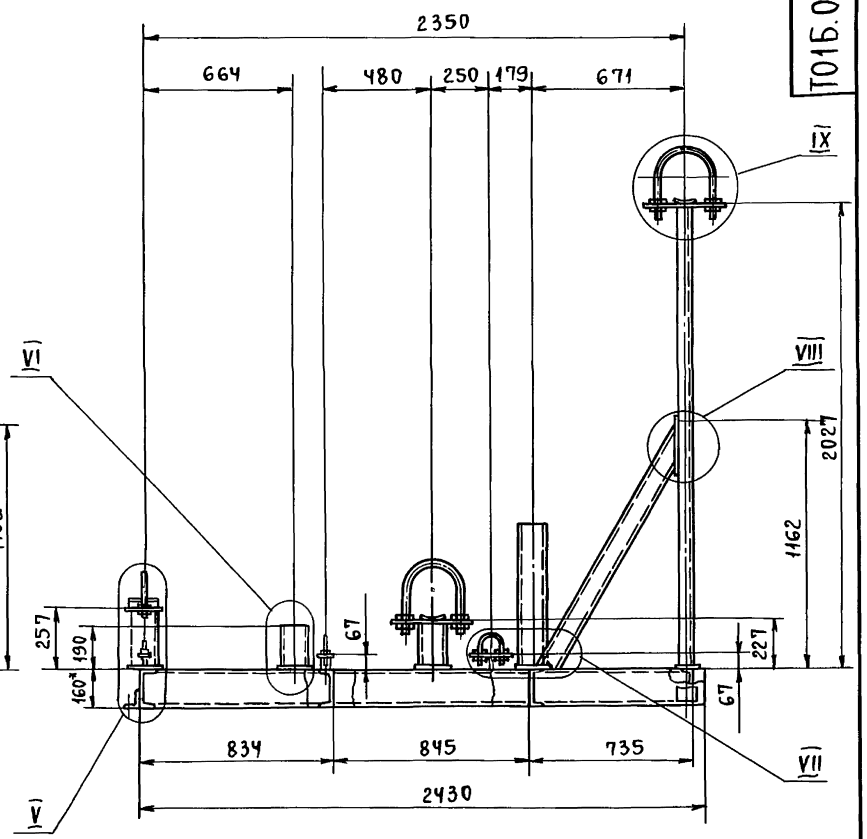
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

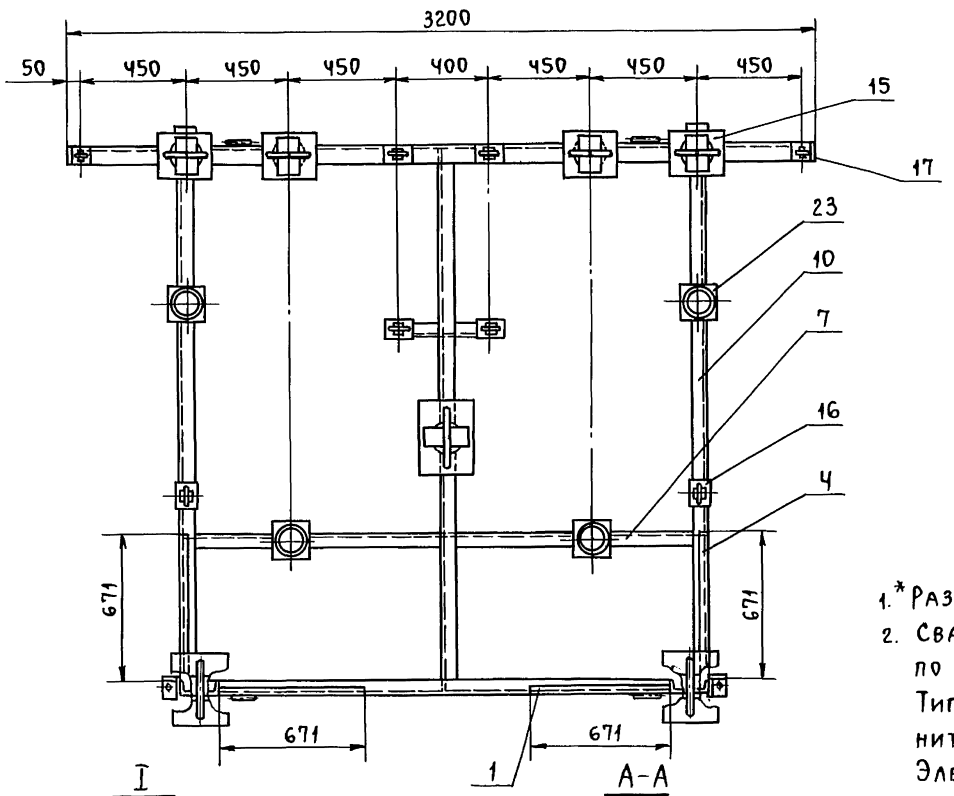
Т01Б.050 070.000

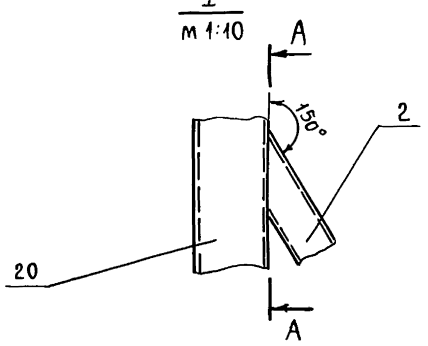
Лист 4

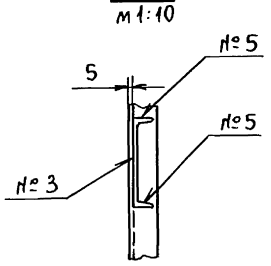
Копир. Храпунова

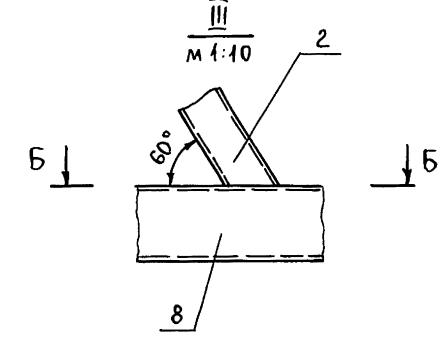


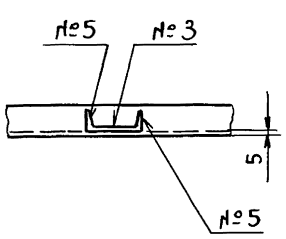












Швы сварных соединений

Номер шва	Обозначение шва	Кол. швов
1	ГОСТ 5264-80-С2 △S	14
2	ГОСТ 5264-80-Т1 △4	41
3	ГОСТ 5264-80-Т3 △4	24
4	ГОСТ 5264-80-Н1 △4	47
5	ГОСТ 11534-75-Т15 △4	16

1.* Размеры для справок.

2. Сварка ручная электродуговая. Швы №№ 1÷4 выполнить по ГОСТ 5264-80. Швы № 5 выполнить по ГОСТ 11534-75. Типы швов см. таблицу. Приварку петель поз. 13 выполнить в соответствии с сечением Д-Д (см. лист 2). 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 поверхностей реза деталей $R_z 160$.

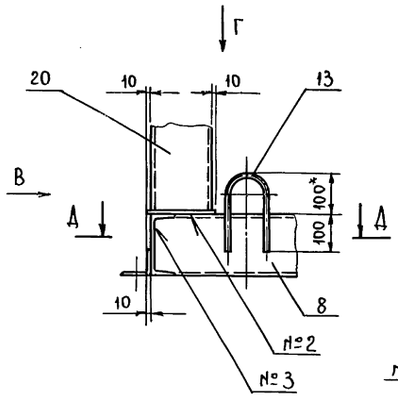
6. Н14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

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

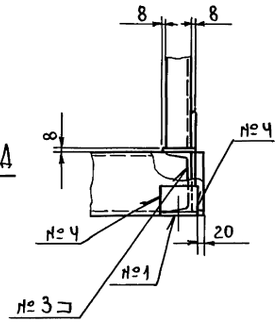
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050070.000СБ			
Разраб.		Самохвалов			Металлоконструкция. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					409,0	1:20
Гл.конст.		Самохвалов				Лист 1	Листов: 2	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманян						

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

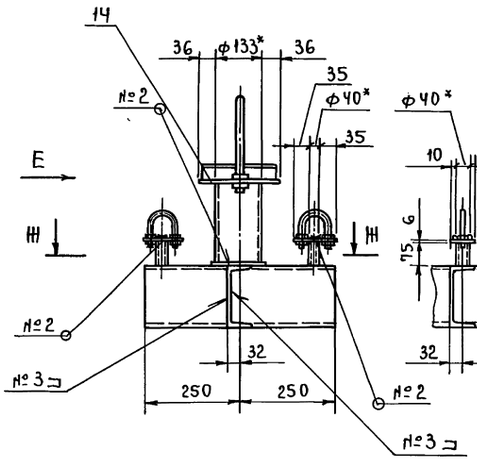
II лист 1
м 1:10



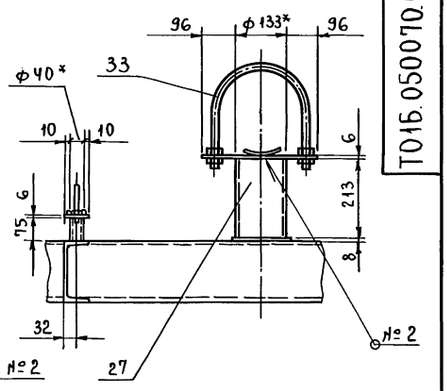
Вид В
м 1:10



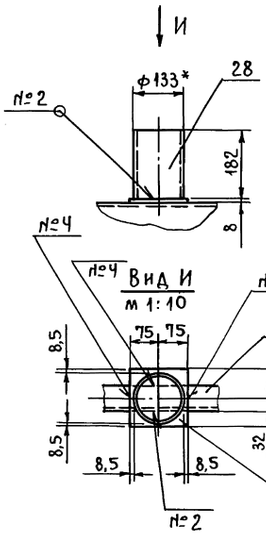
IV лист 1
м 1:10



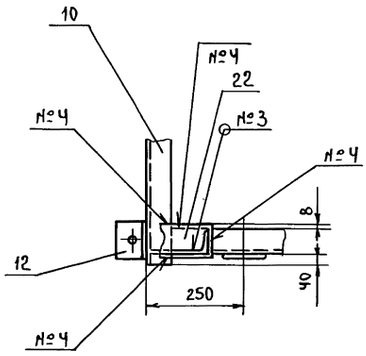
Вид Е
м 1:10



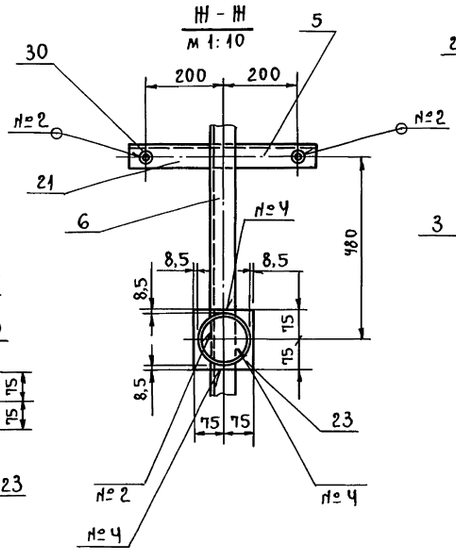
VI лист 1
м 1:10



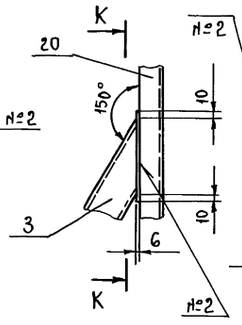
Вид Г
м 1:10



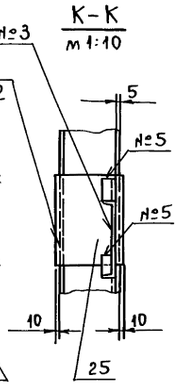
Ж - Ж
м 1:10



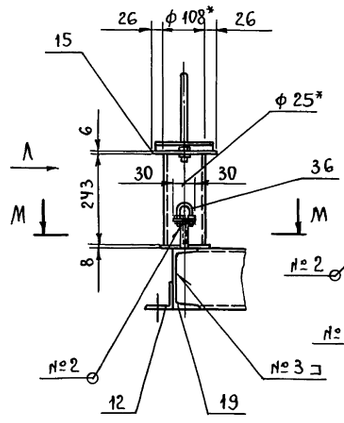
VIII лист 1
м 1:10



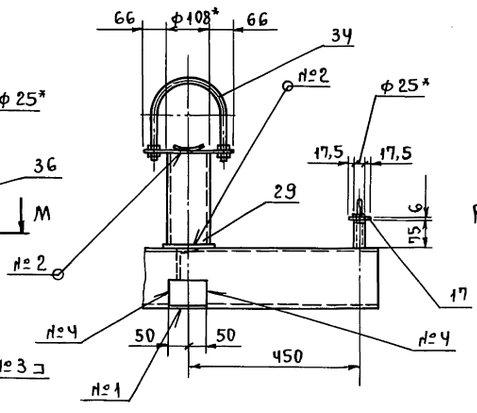
К - К
м 1:10



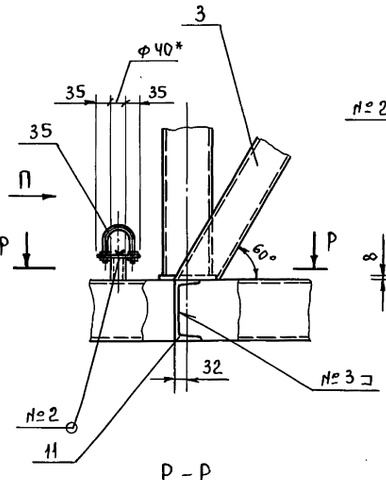
V лист 1
м 1:10



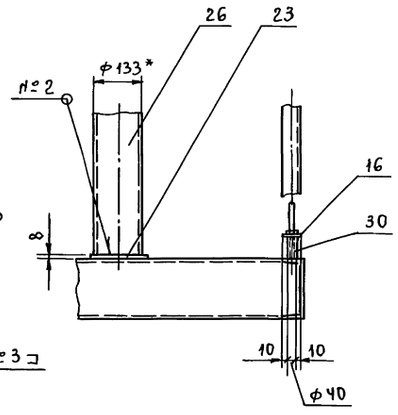
Вид А
м 1:10



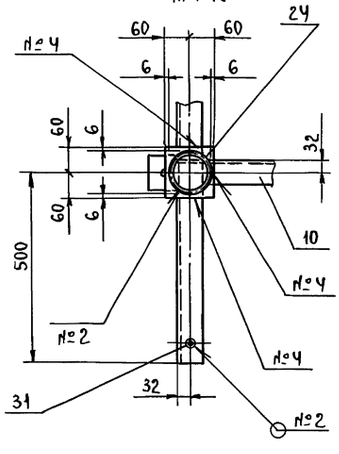
VII лист 1
м 1:10



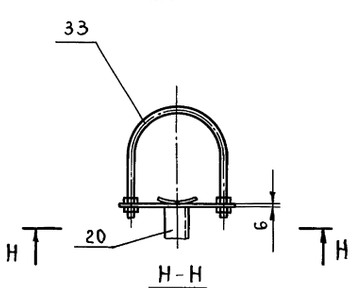
Вид П
м 1:10



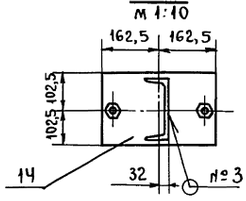
М - М
м 1:10



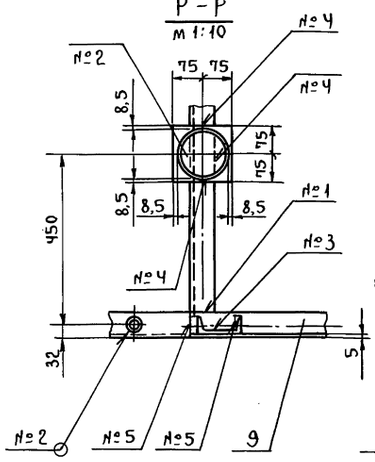
IX лист 1
м 1:10



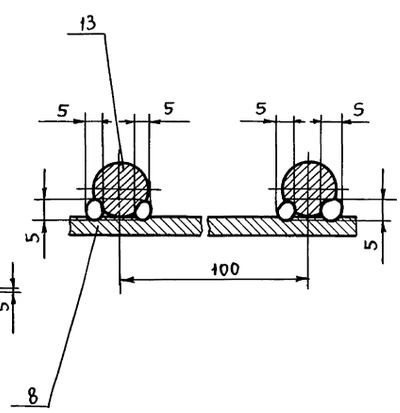
Н - Н
м 1:10



Р - Р
м 1:10



Д - Д
м 1:1

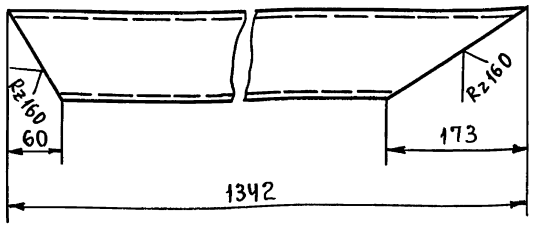


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

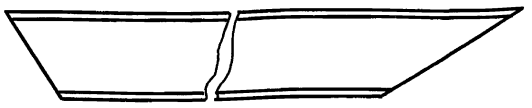
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050070.000 СБ	Лист 2

Серия 5.903-11 выпуск 4-7

Т016.050070.001



Т01Б.050070.001-01 - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ.
Остальное см. Т01Б.050070.001



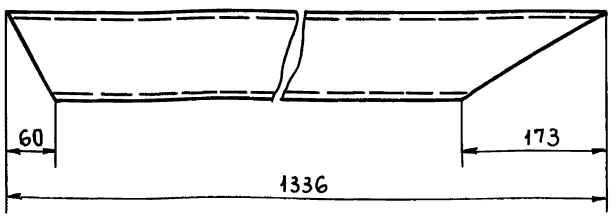
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050070.001			
Разраб.		Максимова			Подкос	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					10,5	1:5
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

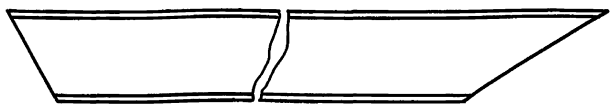
Формат А4

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

Т016.050070.002



Т01Б.050.070.002-01 - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ.
Остальное см. Т01Б.050070.002



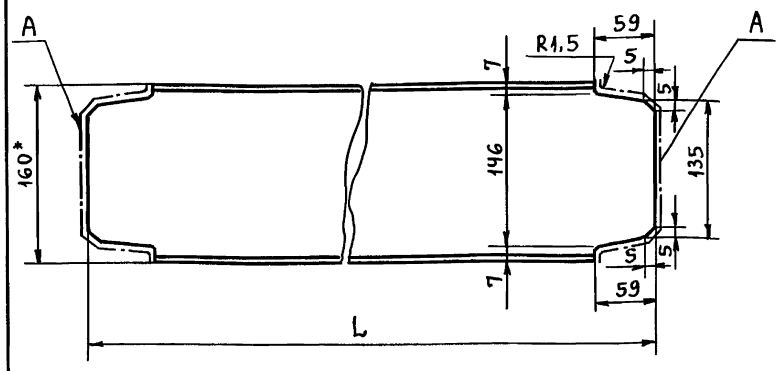
$\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050070.002			
Разраб.		Максимова			Подкос	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					10,5	1:5
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

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

Т016.050070.003



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т01Б.050070.003	1152	15,3
-01	2252	30,9

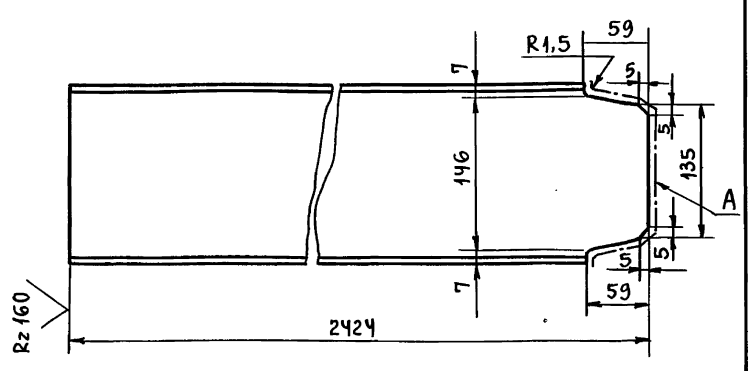
1. *Размер для справок.
2. Шероховатость поверхности А Rz160.
3. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050070.003			
Разраб.		Максимова			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					см. табл.	—
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

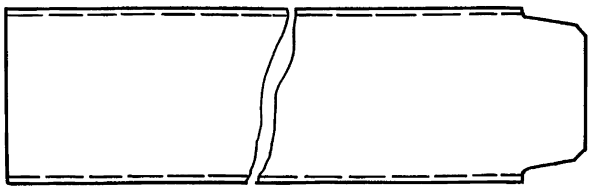
Формат А4

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

Т016.050070.004



Т01Б.050070.004-01 - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ.
Остальное см. Т01Б.050070.004



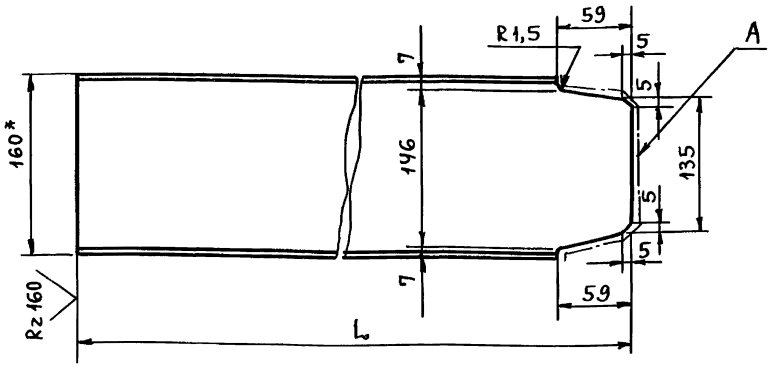
1. Шероховатость поверхности А - Rz160.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.050070.004			
Разраб.		Максимова			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					34,2	1:4
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-7

Т016.050070.005



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т016.050070.005	1094	15,3
-01	276	3,7
-02	2424	33,8

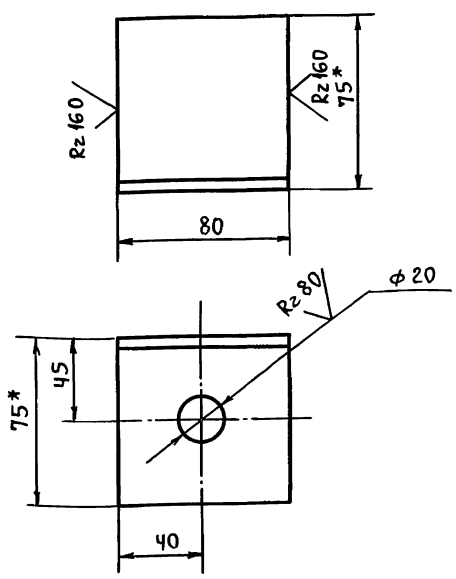
1. *Размер для справок.
2. Шероховатость поверхности А Rz160
3. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050070.005			
Разраб.		Максимова			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					См. табл.	—
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.050070.006



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

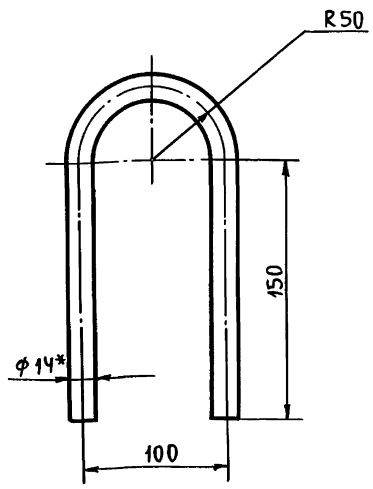
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050.070.006			
Разраб.		Максимова			Уголок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					0,6	1:2
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Уголок 75×75×6-В ГОСТ 8509-86 / Вст3пс6-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.050.070.007

Rz 160



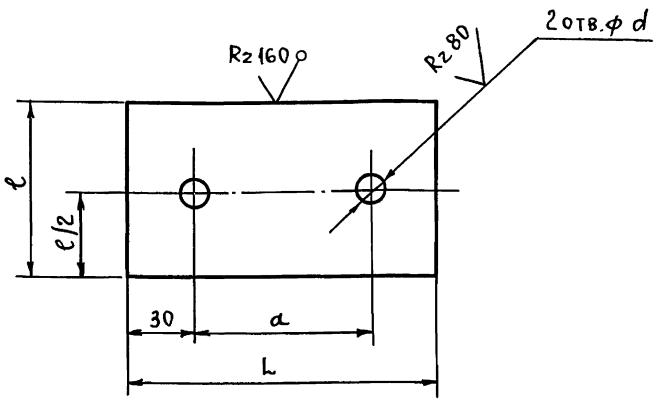
1. *Размер для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050070.007			
Разраб.		Максимова			Петля	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					0,6	1:2,5
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Круг 14-В ГОСТ 2590-88 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

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

Формат А4

Т016.050070.008



Обозначение	L, мм	a, мм	ℓ, мм	d, мм	Масса, кг
Т016.050070.008	300	242	210	22	2,9
-01	240	180	160	18	1,8
-02	130	70	60	12	0,4
-03	100	44	60	12	0,3

Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.050070.008			
Разраб.		Максимова			Пластина	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Логунова					См. табл.	—
Гл.конст.		Самохвалов				Лист	Листов: 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс5 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

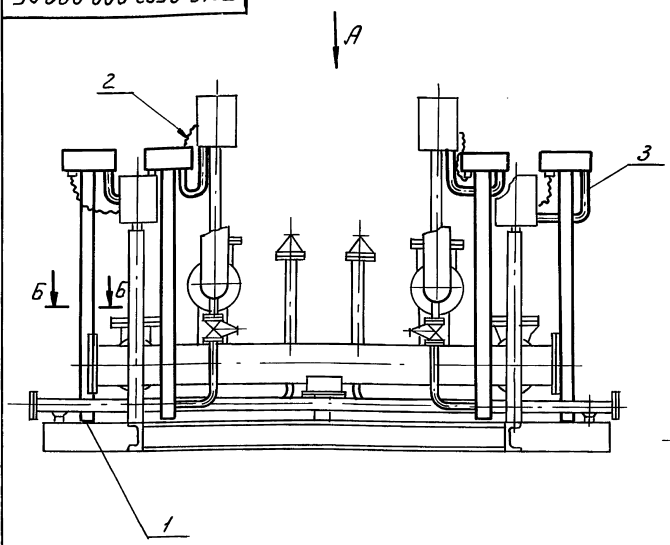
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Формат А4

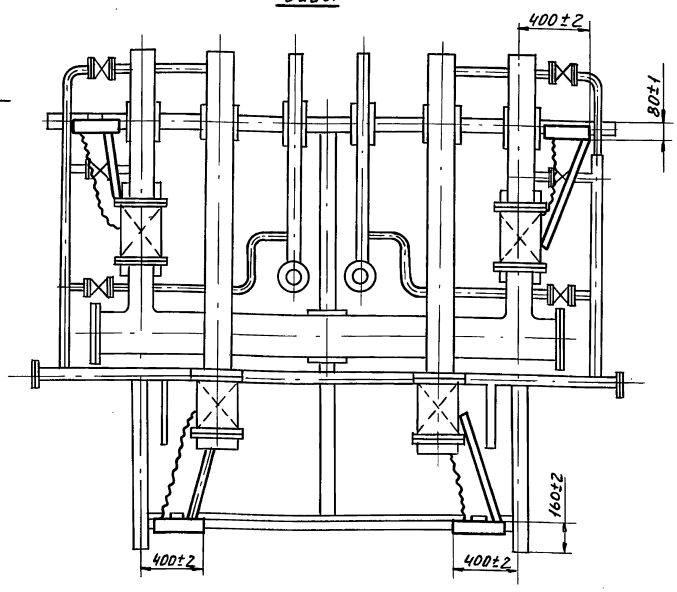
ТО1Б 0503 000 000 СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 4-7

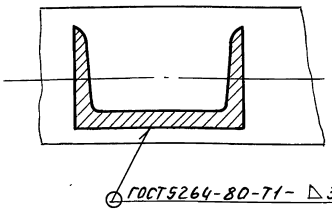
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата



Вид А



Б-Б



Трубу (поз.3) крепить на монтаже.

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

ТО1Б.0503.000.000 СБ

Блок управления арматурой баков-аккумуляторов. Установка электрооборудования

Лит.	Масса	Масштаб
	48	1:20
Лист 1	Листов 2	

САНТЕХНИИПРОЕКТ

Формат А3

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*			ТО1Б.0503.000.000 СБ	Сборочный чертеж		А4; А3
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО1Б.0503.010.000	Стойка	4	
				Прочие изделия		
		2		Гибкий ввод К108243 ТУ36-1684-81	4	
				Материалы		
		3		Труба 48х2 ГОСТ 10704-76 / ГОСТ 10705-80	5	м
				Электрооборудование заказывается по заказной спецификации электротехнической части рабочего проекта котельной.		

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

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

ТО1Б.0503.000.000

Блок управления арматурой баков-аккумуляторов. Установка электрооборудования

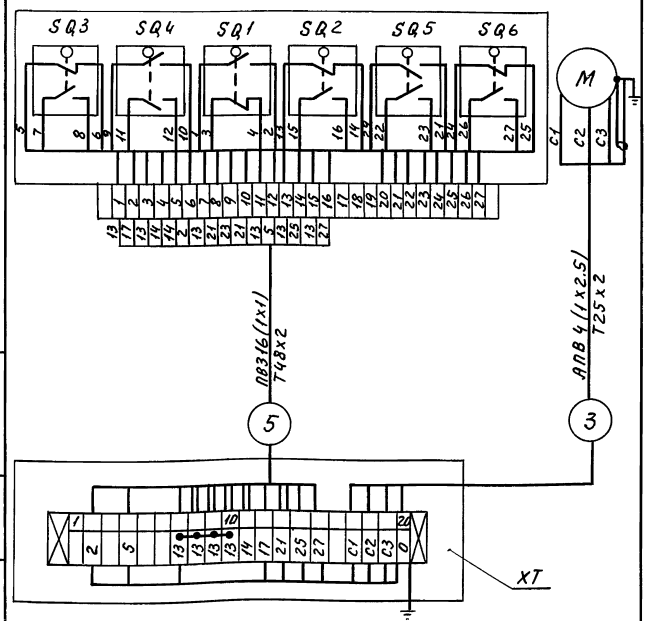
Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ

Формат А4

ТО1Б 0503 000 000 СБ

Схема подключения задвижки



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

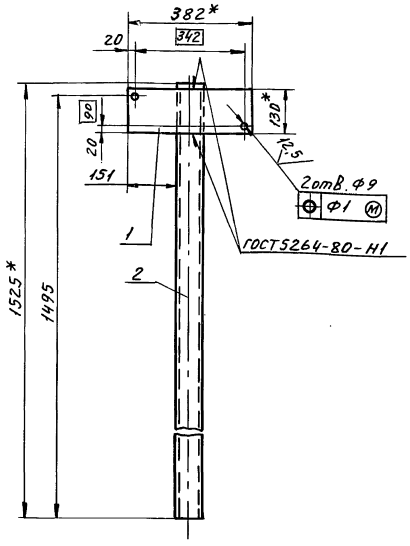
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО1Б.0503.000.000 СБ

Лист 2

Серия 5.903-11 Выпуск 4-7

ТО1Б.050Э 020.000СБ

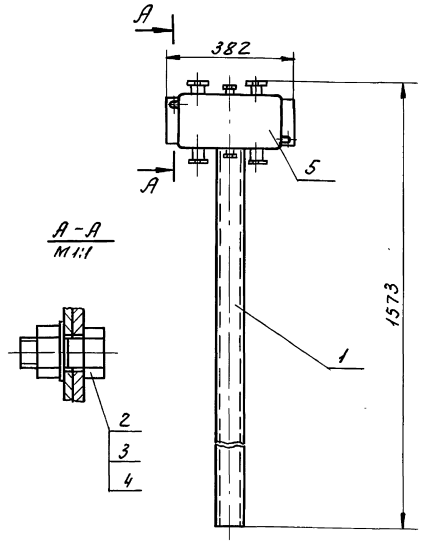


1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.050Э 020.000СБ			
Разраб.		Чебоксарова			Стойка	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Фрадкин			Сборочный чертеж		11,6	1:10
Нач.гр.		Фрадкин				Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Грановский				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Литвак						
Утвер.		Сливак						

Формат А4

ТО1Б.050Э 010.000СБ



1. Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.050Э 010.000СБ			
Разраб.		Чебоксарова			Стойка	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Фрадкин			Сборочный чертеж		15,9	1:10
Нач.гр.		Фрадкин				Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Грановский				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Литвак						
Утвер.		Сливак						

Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО1Б.050Э.020.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТО1Б.050Э.020.001	Пластина		
				Лист БПН-2,0 ГОСТ19903-74 / ВСт.3 ГОСТ16523-70		
				130-1,0 × 382-1,4	1	0,8кг
Б4		2	ТО1Б.050Э.020.002	Стойка		
				Швеллер 8-ГОСТ8240-72 / ВСт.3-I ГОСТ535-79		
				L = 1525-3,1	1	10,8кг

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.050Э 020.000			
Разраб.		Чебоксарова			Стойка	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Фрадкин				И		1
Нач.гр.		Фрадкин				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Литвак						
Утвер.		Сливак						

Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО1Б.050Э 010.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО1Б.050Э 020.000	Стойка	1	
				Стандартные изделия		
		2		Болт М8×25.36		
				ГОСТ 7798-70	2	
		3		Гайка М8.4		
				ГОСТ 5915-70	2	
		4		Шайба 8		
				ГОСТ 11371-18	2	
				Прочие изделия		
		5		Коробка У615А		
				ТУ36-12-80	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.050Э 010.000			
Разраб.		Чебоксарова			Стойка	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Фрадкин				И		1
Нач.гр.		Фрадкин				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Литвак						
Утвер.		Сливак						

Формат А4

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

Серия 5.903-11 Выпуск 4-7

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол.	Размеры: наружный диаметр или размеры сечения	Размеры: длина или высота, м	Расположение	t° теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщ. мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта, обозначение ссылочных или прил. докум.	Примечание
	Трубопровод		ф57	2,5	гориз.	70	от теплопотерь	Полотно холстопрошивное				7.903.9-2.1	
								ХПС-Т-5	40		0,03	-11	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	1,075		7.903.9-2.1-33	
	Трубопровод		ф57	1,2	верт.	70	//	Полотно холстопрошивное				7.903.9-2.1-	
								ХПС-Т-5	40		0,015	-12	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	0,52		7.903.9-2.1-34	
	Отвод 90°	2	ф57	—	—	70	//	Полотно холстопрошивное				7.903.9-2.1-	
								ХПС-Т-5	40		0,003	-11	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	0,11		3.903-11-03	
	Отвод 90°	2	ф89	—	—	70	//	Полотно холстопрошивное				7.903.9-2.1-	
								ХПС-Т-5	40		0,006	-11	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	0,212		3.903-11-03	
	Трубопровод		ф159	5,2	гориз.	70	//	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100	60		0,213	7.903.9-3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	4,86		7.903.9-2.1-33	
	Трубопровод		ф159	1,8	верт.	70	//	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100	60		0,074	7.903.9-3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	1,72		7.903.9-2.1-34	
	Отвод 90°	6	ф159	—	—	70	//	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100	60		0,087	7.903.9-3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	2,01		3.903-11-03	
	Трубопровод		ф219	5,75	гориз.	70	//	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС-100	60		0,31	7.903.9-3.1-08	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа с креплением бандажами	0,3	6,61		7.903.9-2.1-33	
	Арматура	2	ф50	—	—	70	//	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани	60		0,028	7.903.9-2.2-06	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа АД1Н-0,8	0,8	1,28		7.903.9-2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами	2,0	0,28		7.903.9-2.2-34	
	Арматура	4	ф150	—	—	70	//	Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани	60		0,188	7.903.9-2.2-06	
								Покрытие защитное из алюминиевого листа АД1Н-0,8	0,8	5,28		7.903.9-2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами	2,0	1,16		7.903.9-2.2-34	
	Трубопровод		ф32	11,6	—	—	от коррозии	Окраска краской БТ-177	—	1,16		ОСТ6-10-426-78	
	То же		ф48	2,6	—	—	//	За 2 раза	—	0,39			
	//		ф57	3,4	—	—	//	То же	—	0,62		//	

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

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

Т 016. 050000. 000 ТИК

Блок управления арматурой баков-аккумуляторов. Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Литера	Лист	Листов
	1	

САНТЕХНИИПРОЕКТ

Серия 5.903-11 выпуск 4-7

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вид работ	Код ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов изделиями минераловатными с гофрированной структурой 2ИГС-100	м³		113	0,69
2	Изоляция трубопроводов полотном холстопрошивным ХПС-Т-5	м³		113	0,06
3	Изоляция арматуры матрацами минераловатными в обкладках из стеклоткани	м³		113	0,22
4.	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м²		055	21,45
5.	Покрытие поверхности трубопроводов краской БТ-177 за 2 раза	м2		055	2,15
6.	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным покрытием	м2		055	2,35

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.050000.000 ТОР			
Разраб.		Давыдова		1989	Блок управления арматурой баков-аккумуляторов БУАБ	Лит	Лист	Листов
Провер.		Самарина		1989				1
Нач.гр.		Качалов		1989	Ведомость объемов работ	САНТЕХНИИПРОЕКТ		
Н.контр.		Якшинский		1989				
Утв.		Волков		1989				

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Проволока стальная обыкновенного качества	12 1000			
	Проволока 0,8; ГОСТ 3282-74* кг	12 1110	116	0,55	
	Проволока 2,0; ГОСТ 3282-74,* кг	12 1110	116	0,5	
	Лента стальная холоднокатаная	12 3000			
	Лента стальная упаковочная 0,7х20; ГОСТ 3560-73,* кг	12 3001	116	3,0	
	Изделия крепежные	12 8000			
	Заклепка СТД 985 ТУ36-1598-77. кг	12 8500	116	0,3	
	Винт 4х12, ГОСТ 10621-80* кг	12 8401	116	0,1	
	Прокат алюминиевый	18 1000			
	Алюминиевое защитное покрытие, δ=0,3мм кг	18 1110	116	14,0	
	ГОСТ 21631-76 Е м²	18 1110	055	17,3	
	Лист АД 1Н-0,8 кг	18 1110	116	16,0	
	ГОСТ 21631-76 Е м²	18 1110	055	7,0	
	Пряжка тип II-А ТУ 36-1492-77 кг	18 1110	116	0,04	
	Лента 0,8х20 ТУ 48-21-636-79, кг	18 1110	116	1,2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.050000.000 ТВМ			
Разраб.		Давыдова		1989	Блок управления арматурой баков-аккумуляторов БУАБ	Лит	Лист	Листов
Провер.		Самарина		1989			1	3
Нач.гр.		Качалов		1989	Ведомость материалов	САНТЕХНИИПРОЕКТ		
Н.контр.		Якшинский		1989				
Утв.		Волков		1989				

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Диафрагма тип II ТУ 36-2543-83, кг	18 1110	116	3,2	
	Пряжка тип I-О ТУ36-1492-77, кг	18 1110	116	0,10	
	Материалы лакокрасочные	23 1000			
	Краска БТ-177 ОСТ 6-10-426-79, кг	23 1000	116	0,5	
	Материалы тепло- и звукоизоляционные	57 6000			
	Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем 2ИГС-100 ТУ 36-1622-8-86, м³	57 6202	113	0,69	
	кг	57 6202	116	69,0	
	Матрацы минераловатные прошивные 2М-100 ГОСТ 21880-86, м³	57 6212	113	0,22	
	кг	57 6212	116	22,0	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.050000.000 ТВМ	Лист 2

Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Стекловолокно и изделия из него	59 5000			
	Нить стеклянная крученая БС10-160х1х3(50) ГОСТ 8325-78, кг	59 5220	116	0,01	
	Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-74, м³	59 5280	113	0,06	
	кг	59 5280	116	12,0	
	Сортовой прокат обыкновенного качества	09 3000			
	Лента 2х30; ГОСТ 6009-74*, кг	09 3500	116	0,2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.050000.000 ТВМ	Лист 3

gost.e-ecolog.ru