СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 4-6

БЛОК ХОЛОДИЛЬНИКА ОТБОРА ПРОБ БХОП

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23205-06

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 4-6

БЛОК ХОЛОДИЛЬНИКА ОТБОРА ПРОБ БХОП

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны:

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

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

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

Серия 3.903-11 Выпуск 1-6

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
Т016.033.000.000ОВ	Блок холодильников отбора проб БХОП. Технические требования	3
Т016.033.000.000С	Схема технологическая	4
Т016.033.000.000	Блок холодильника отбора проб БХОП	
Т016.033.060.000	Трубопровод	
Т016.033.000.000СБ	Блок холодильника отбора проб БХОП. Сборочный чертеж	5
Т016.033.010.000	Металлоконструкция	6
Т016.033.010.000СБ	Металлоконструкция. Сборочный чертеж	
Т016.033.010.005	Уголок	7
Т016.033.010.006	Уголок	
Т016.033.010.007	Уголок	
Т016.033.010.008	Петля	
Т016.033.010.009	Уголок	8
Т016.033.020.000	Трубопровод	9
Т016.033.030.000	Трубопровод	
Т016.033.040.000	Трубопровод	
Т016.033.050.000	Трубопровод	
Т016.033.020.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	10
Т016.033.060.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.033.020.001	Патрубок	11
Т016.033.020.002	Патрубок	
Т016.033.020.003	Патрубок	
Т016.033.020.004	Патрубок	12
Т016.033.020.005	Патрубок	
Т016.033.030.001	Патрубок	
Т016.033.030.002	Патрубок	
Т016.033.030.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	13
Т016.033.040.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.033.000.001	Трубопровод	
Т016.033.050.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.033.030.003	Патрубок	14
Т016.033.030.004	Воронка	
Т016.033.040.001	Патрубок	
Т016.033.040.002	Патрубок	
Т016.033.040.003	Патрубок	15
Т016.033.040.004	Патрубок	
Т016.033.050.001	Патрубок	
Т016.033.060.001	Патрубок	
ТИ.033.000ТМВ-ТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций	16
ТИ.033.000ТМВ-М	Ведомость материалов	17
ТИ.033.000ТМВ-ОР	Ведомость объема работ	18

Серия 5.903-11 выпуск 4-6

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока холодильника отбора проб выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами.

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

1.3. Блок предназначен для охлаждения проб и воды в котельных с давлением насыщенного пара 14 кгс/см².

2. Требования к сборке блока.

2.1. 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.
Обработку концов труб для сварки необходимо производить механическим способом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Баркова		11.03
Пров.		Сидоров		
Гл. конст.		Сидоров		
Н. конт.		Чекалин		
Утв.		Хохлов		11.03

Т01Б.033 000.000Д

Блок холодильника отбора проб БХОП. Технические требования

Лит.	Лист	Листов
	1	4

Гипротеатр монтаж Москва

Копировал Коенафонтова формат А4

(резцом, фрезой или образивным кругом) с помощью труборезных станков.

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

2.3. 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.

2.4. Места, подлежащие сварке, должны быть очищены от грязи, окалины, масла, ржавчины и т.п. Сварной шов должен быть ровным и полным. В местах сварки не должно быть прожогов, трещин, подрезов, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины.

2.5. Изготовление и сборку металлоконструкций блока осуществлять согласно требованиям СНиП III-18-75.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.033000.000Д

Лист 2

Копировал Коенафонтова формат А4

„Технологическое оборудование и технологические трубопроводы."

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

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

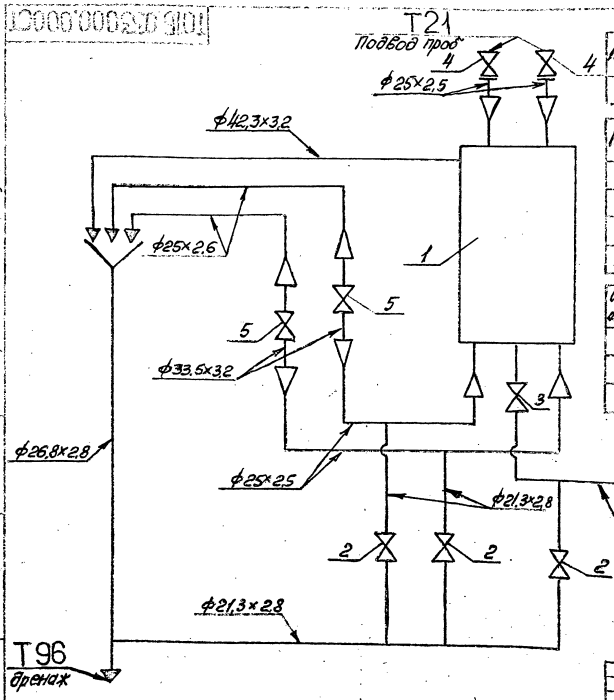
2.8. Технические условия на изготовление блока должны быть разработаны предприятием изготовителем с учетом настоящих технических требований. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. Ведомости на изоляцию блока приведены на черт. ТИ033.000ТМВ-ТК; ТИ033.000ТМВ-М; ТИ033.000ТМВ-ОР.

3. Требования к транспортировке и монтажу блока.

3.1. Блок отправляется заказчику без упаковки с заглушенными присоединительными концами трубопроводов.

3.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечивать предохранение его отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических повреждений. Трубопроводы при необходимости закрепить по месту хомутовыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

При изготовлении деталей МК возможна замена стали Ст3 по ТУ 14-1-3023-80 на стали марки Ст3, предусмотренные ГОСТ'ами на сортаменты чёрных металлов.



Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
1	Холодильник двухточечный 33.0.ОСТ 108.030.04-75	1	

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Вентиль муфтовый 15и8р Dу 15, Ру 10	3	
3	Вентиль муфтовый 15и8р Dу 20, Ру 10	1	
4	Вентиль фланцевый 15с27нж1 Dу 20, Ру 64	2	
5	Вентиль регулирующий 10с-4-2 Dу 32, Ру 100	2	

Обознач. трубопровода	Назначение трубопровода	Ду выхода
Т21	Обратная сетевая вода	20
В1	Подвод охлаждающей воды	20
Т96	Дренаж	20

ТО1Б.033000.000 СТ

Блок холодильника отбора проб БХОП
Схема технологическая

Лит. | Масса | Масштаб
Лист | Листов 1
Гипротехмонтаж Москва

Разраб. Гвоздева
Пров. Орлова
Н. контр. Сабаров
Гл. инж. Котельников
Инженер Сергеева

Копировал Хохлифонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			ТО1Б.033.000.000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			ТО1Б.033.000.000 СТ	Схема технологическая		
А4			ТО1Б.033.000.000 Д	Технические требования		
				Детали		
А4		5	ТО1Б.033.000.001	Патрубок	1	
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО1Б.033.010.000	Металлоконструкция		
А2		2	ТО1Б.033.020.000	Трубопровод	1	
А4		3	ТО1Б.033.030.000	Трубопровод	1	
А4		4	ТО1Б.033.040.000	Трубопровод	1	
А4		6	ТО1Б.033.050.000	Трубопровод	1	
А4		7	ТО1Б.033.060.000	Трубопровод	1	
				Стандартные изделия		
		8		Холодильник двухточечный 330.ОСТ 108.030.04-75	1	

ТО1Б.033000.000

Блок холодильника отбора проб БХОП

Лит. | Лист | Листов
Гипротехмонтаж Москва

Копировал Хохлифонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО1Б.033.060.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.033.060.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 2-20-64 ГОСТ 12821-80 Ст 20 ГОСТ 1050-74	1	
		3		Болт М16-6g×70.58 ГОСТ 7798-70	8	
		4		Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70	8	
		5		Прокладка Б-20-64 ГОСТ 15180-70	2	
		6		Шайба 16.01.08кп ГОСТ 11371-78	8	
				Прочие изделия		
		7		Вентиль 15с27нж1 Dу 20, Ру 64 ТУ26-03-1221-79	1	

ТО1Б.033060.000

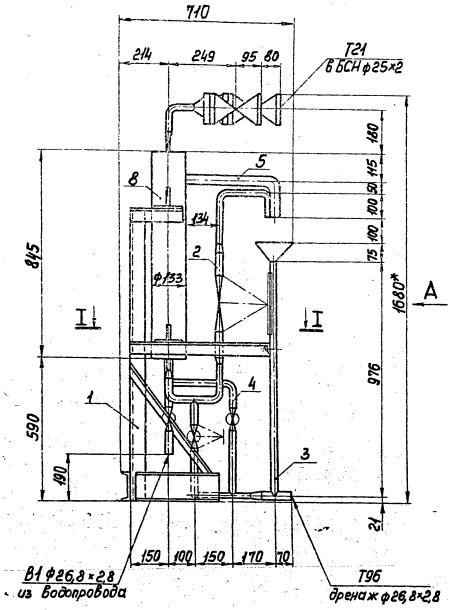
Трубопровод

Лит. | Масса | Масштаб
Лист | Листов
Гипротехмонтаж Москва

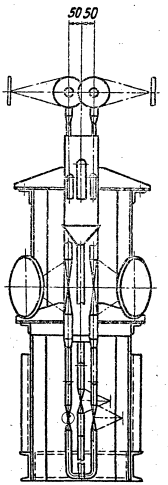
Копировал Хохлифонтова Формат А4

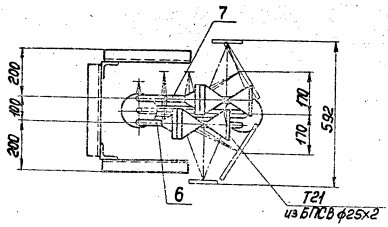
Т01Б.033000.000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 4-6

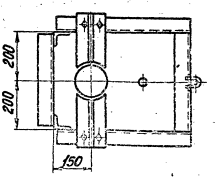


Вид А





I-I



1. Сварные швы по ГОСТ16037-80 для трубопроводов и ГОСТ5264-80 для металлоконструкции.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
3. *Размеры для справок.
4. Масса блока с изоляцией и водой 178,1 кг.

Обознач. трубопровода	Назначение трубопровода	Ду выхода
Т21	Обратная сетевая вода	20
В1	Подвод охлаждающей воды	20
Т96	Дренаж	20

					Т01Б.033000.000СБ			
					Блок холодильника отбора проб БХОП Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
							99,1	1:10
						Лист	Листов 1	
						Гипротехникаль Москва		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.033 010.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	Т01Б.033 010.001	Стойка Уголок 63х63х5-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 L = 1250±1,5 мм	2	6,0кг
БЧ		2	Т01Б.033 010.002	Швеллер Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 L = 335±1 мм	2	3,5 кг
БЧ		3	Т01Б.033 010.003	Швеллер Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 L = 370±1,5 мм	1	3,8кг
БЧ		4	Т01Б.033 010.004	Уголок Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 L = 370±1,5 мм	2	1,4кг
А4		5	Т01Б.033 010.005	Уголок	1	
		6	-01	Уголок	1	
А4		7	Т01Б.033 010.006	Уголок	1	
А4		8	Т01Б.033 010.007	Уголок	1	
		9	-01	Уголок	1	
А4		10	Т01Б.033 010.008	Петля	1	
А4		11	Т01Б.033 010.009	Уголок	1	
		12	-01	Уголок	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Тишук

Пров. Сидоров

Н. контр. Сидоров

Утв. Катеринич

Т01Б033010.000

Металлоконструкция

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липавич Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		13		Гайка М8-6Н.5 ГОСТ 5915-70	2	
		14		Шайба 8.01.08 кп ГОСТ 11371-78	2	

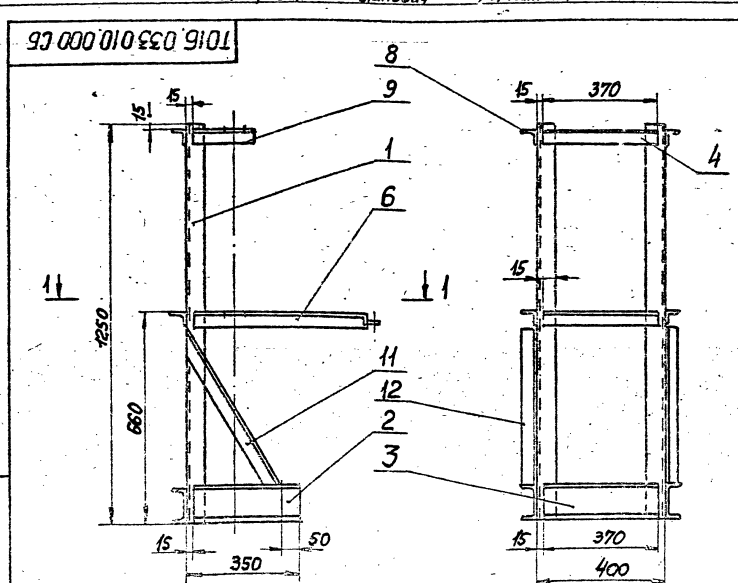
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Т01Б033010.000

Лист 2

Копировал Липавич Формат А4



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Электроды МР-3-4.0-I ГОСТ 9466-75.
3. Сварные швы сплошные по контуру прилегания свариваемых деталей. Катет сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей.
4. Сварные швы очистить от шлака и окалины. Шероховатость сварных швов Rz 160.
5. Контроль сварных швов внешним осмотром и измерениями по ГОСТ 3242-79.
6. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
7. Шероховатость поверхностей реза деталей поз. 1÷4 Rz 160.

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Тишук

Пров. Сидоров

Н. контр. Сидоров

Утв. Катеринич

Т01Б033010.000 СБ

Металлоконструкция

Сборочный чертеж

Лит. | Масса | Масштаб

37 | 1:10

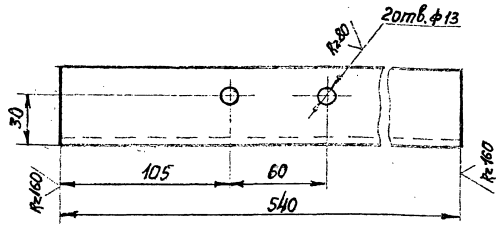
Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

 Копировал Липавич Формат А3

Т01Б.033 010.005

Т01Б.033 010.005



Т01Б.033.010.005 - 01 - зеркальное отражение
Остальное - см. Т01Б.033 010.005

М 1:5

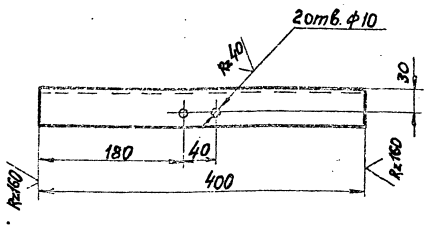


Предельные отклонения размеров:
отверстий Н14, остальных $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Уголок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Тишук					2,0	1:2
Пров.	Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл. контр.	Сидоров			Уголок 50х50х5-6 ГОСТ 8509-86 / ВСТ3кп2-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.	Молоткова						
Утв.	Кагерманян						

Копировал Липович Формат А4

Т01Б.033 010.006



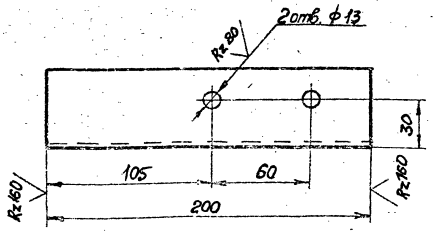
Предельные отклонения размеров:
отверстий Н14, остальных $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Уголок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Тишук					1,5	1:4
Пров.	Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл. контр.	Сидоров			Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3Кп2-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.	Молоткова						
Утв.	Кагерманян						

Копировал Липович Формат А4

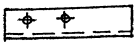
Т01Б.033 010.007

Т01Б.033 010.007



Т01Б.033 010.007-01 - зеркальное отражение
Остальное - см. Т01Б.033 010.007

М 1:5



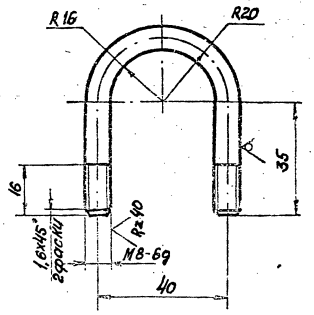
Предельные отклонения размеров:
отверстий Н14, остальных $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Уголок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Тишук					0,8	1:2
Пров.	Сидоров						
Гл. контр.	Сидоров						
Н. контр.	Молоткова						
Утв.	Кагерманян						

Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3кп2-I ГОСТ 535-79

Т01Б.033 010.008

Rz160



1. С развертки 133мм.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

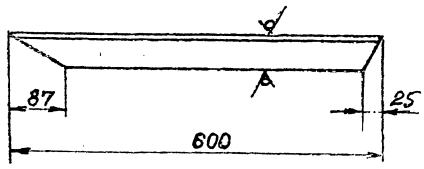
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Петля	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Тишук					0,05	1:1
Пров.	Сидоров						
Гл. контр.	Сидоров						
Н. контр.	Молоткова						
Утв.	Кагерманян						

Круг 8-Б ГОСТ 8590-71 / ВСТ3Кп2-I ГОСТ 535-79

Т016.033 010.009

R=160 √(√)

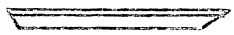
1016.033010.009



Т016.033 010.009-01 - зеркальное отражение

Остальное - см. Т016.033 010.009

М 1:10



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

Серия 5.903-11 Выпуск 4-6

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

				1016.033010.009			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Уголок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук					2,3	1:5
Пров.		Сибаров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сиборов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Мазуркева			Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп2-1 ГОСТ 535-79		
Утв.		Катеринич					

Копировал Липович Формат А4

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								
Пров.						Лист	Листов
Гл.констр.						ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.							
Утв.							

Копировал Формат А4

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								
Пров.						Лист	Листов
Гл.констр.						ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.							
Утв.							

Копировал Формат А4

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								
Пров.						Лист	Листов
Гл.констр.						ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.							
Утв.							

Копировал Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А2		ТО1Б.033020.000 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А4	1	ТО1Б.033020.001	Патрубок	1	
А4	2	ТО1Б.033020.002	Патрубок	2	
А4	3	ТО1Б.033020.003	Патрубок	2	
А4	4	ТО1Б.033020.004	Патрубок	4	
А4	5	ТО1Б.033020.005	Патрубок	2	
			Стандартные изделия		
	6		Муфта 15		
			ГОСТ 8966-75	2	
	7		Контргайка 15		
			ГОСТ 8968-75	2	
	8		Сгон 15		
			ГОСТ 8969-75	2	
	9		Вентиль ГОСТ 5761-74		
			15ч8р Ду 15, Ру 10	2	
			Прочие изделия		
	10		Вентиль 10с-4-2		
			Ду 32, Ру 100 ТУ 4041-728-80	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		
Пров.		Орехова		
Н. контр.		Сыворов		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманян		

ТО1Б.033020.000

Трубопровод

Лит. | Лист | Листов

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липович Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО1Б.033030.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.033030.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б.033030.002	Патрубок	1	
А4		3	ТО1Б.033030.003	Патрубок	1	
А4		4	ТО1Б.033030.004	Воронка	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		
Пров.		Орехова		
Н. контр.		Сыворов		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманян		

ТО1Б.033030.000

Трубопровод

Лит. | Лист | Листов

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липович Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО1Б.033040.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.033040.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б.033040.002	Патрубок	1	
А4		3	ТО1Б.033040.003	Патрубок	1	
А4		4	ТО1Б.033040.004	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		5		Муфта 15		
				ГОСТ 8966-75	1	
		6		Контргайка 15		
				ГОСТ 8968-75	1	
		7		Сгон 15		
				ГОСТ 8969-75	1	
				Вентили ГОСТ 5761-74		
				15ч8р		
		8		Ду 15, Ру 10	1	
		9		Ду 20, Ру 10	1	

ТО1Б.033040.000

Трубопровод

Лит. | Лист | Листов

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липович Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО1Б.033050.000 ОБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.033050.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 2-20-64		
				ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2	1	
				Прочие изделия		
		3		Вентиль 15с 27нж1		
				Ду 20, Ру 64	1	
				ТУ 26-03-1221-79		

ТО1Б.033050.000

Трубопровод

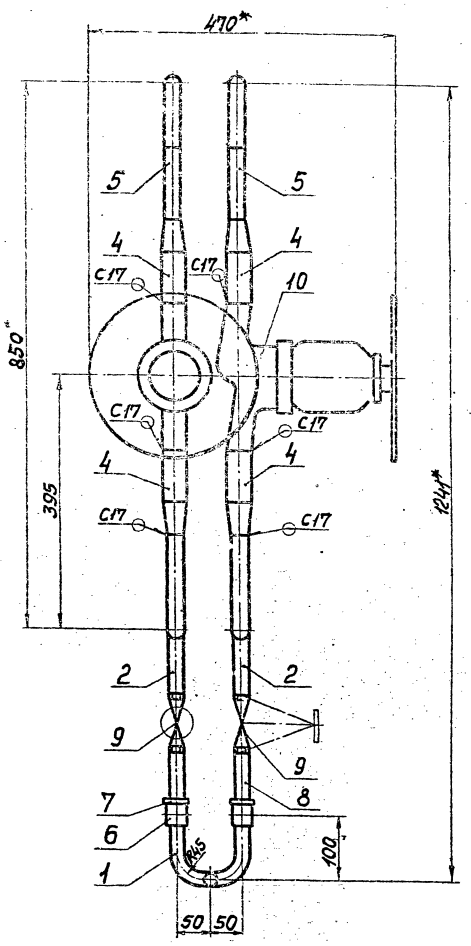
Лит. | Лист | Листов

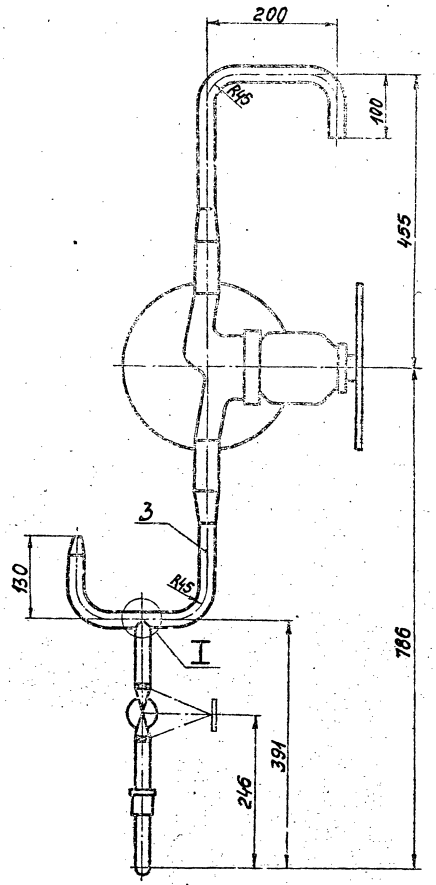
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

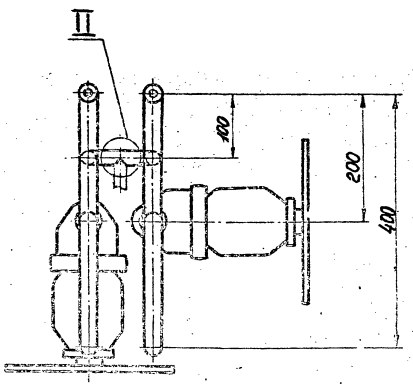
Копировал Липович Формат А4

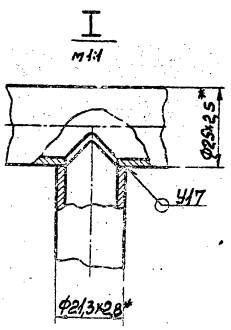
Т01Б.033020.000СБ

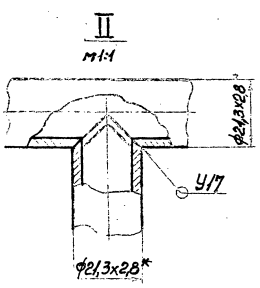
Серия 5.903-11 Выпуск 4-6











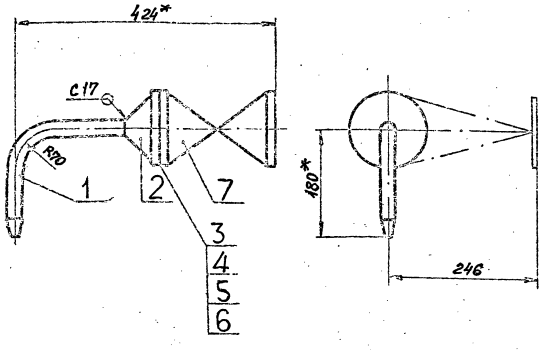
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. *Размеры для справок.

Т01Б.033020 000СБ			
Трубопровод Сборочный чертеж		1:5	

23205-06 11

Серия 3.903-11 Выпуск 4-6

Т01Б.033060.000СБ

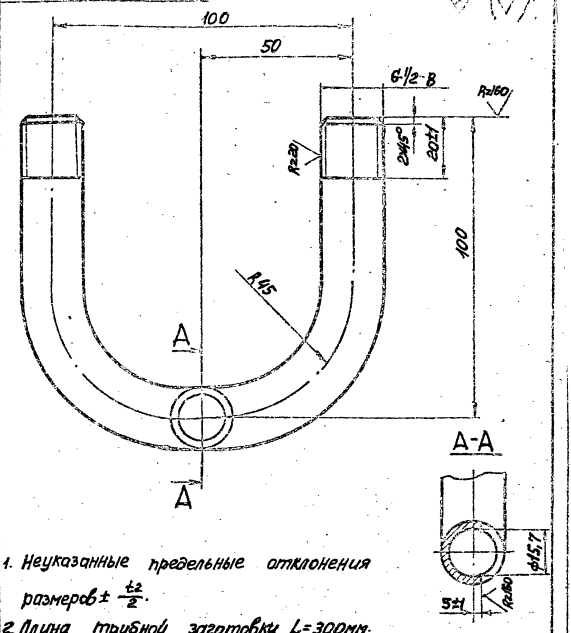


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.033060.000СБ		
Разраб.		Резцова		11.12.87	Трубопровод сборочный чертеж	Лит.	Масса 18.1	Масштаб 1:5
Пров.		Орехова		11.12.87				
Т.контр.		Сидоров		11.12.87		Лист	Листов 1
Н.контр.		Молоткова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманян					

Копировал Липович Формат А4

Т01Б.033020.001

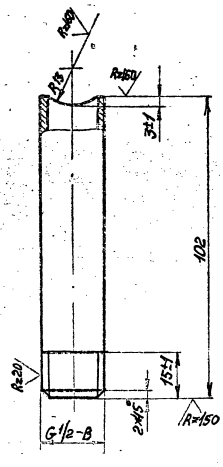


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L=300мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.033020.001		
Разраб.		Резцова		11.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 0,4	Масштаб 1:1
Пров.		Орехова		11.12.87				
Гл.констр.		Сидоров		11.12.87		Лист	Листов 1
Н.контр.		Молоткова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманян			Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75		

Копировал Липович Формат А4

Т01Б.033020.002

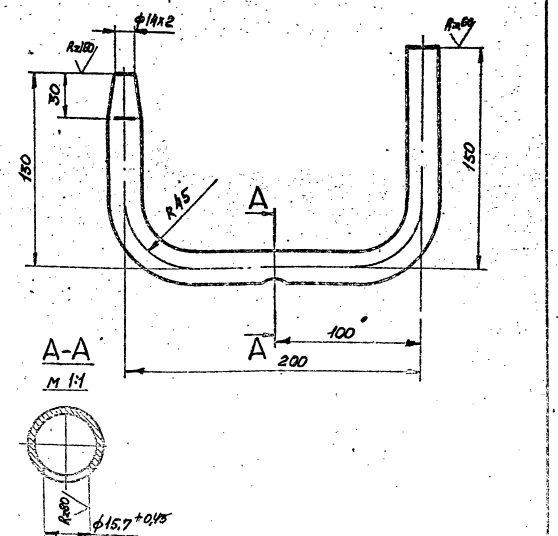


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

					Т01Б.033020.002		
					Патрубок	Лит.	Масса 0,2	Масштаб 1:1
						Лист	Листов
					Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	

Копировал Липович Формат А4

Т01Б.033020.003

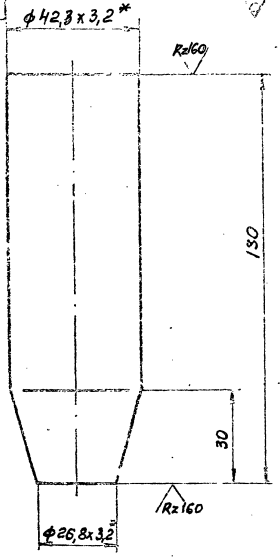


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Переход на ф14 изготовить обжатием.
3. Длина трубной заготовки L=480 мм.

					Т01Б.033020.003		
					Патрубок	Лит.	Масса 0,7	Масштаб 1:2
						Лист	Листов
					Труба 25×2,5 ГОСТ 9941-81 сталь 12Х18Н12Т		

Серия 5.903-11 Выпуск 4-6

Т01Б 033020.004

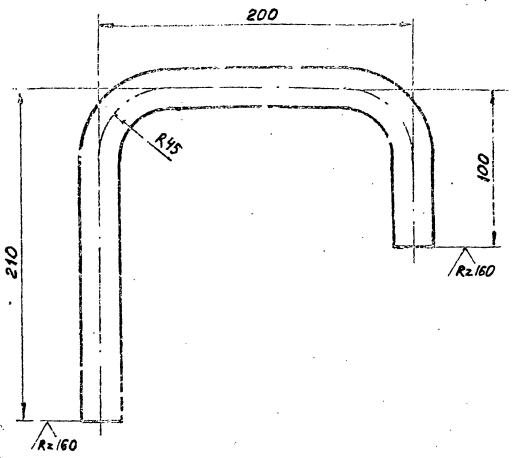


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t}{2}$.
2. Переход на ф 26,8 изготовить обжатием.
3. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 0,4	Масштаб 1:5
Разраб.		Резцова						
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров			Труба 32х3,2 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Макаткова						
Утв.		Катерманяни						

Копировал Липович Формат А4

Т01Б 033020.005

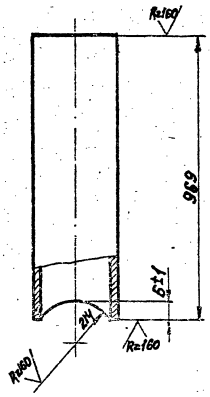


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L_1 = 510 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 0,7	Масштаб 1:2
Разраб.		Резцова						
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров			Труба 25х2,5 ГОСТ 9941-81 Сталь 12х18Н12Т	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Сидоров						
Утв.		Катерманяни						

Копировал Липович Формат А4

Т01Б 033030.001

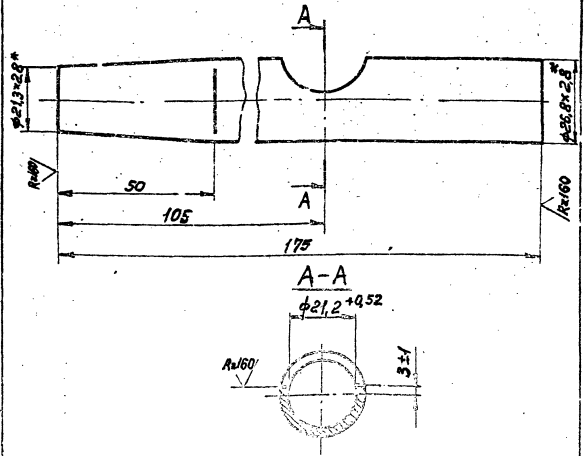


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 1,7	Масштаб 1:1
Разраб.		Резцова						
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров			Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Макаткова						
Утв.		Катерманяни						

Копировал Липович Формат А4

Т01Б 033030.002



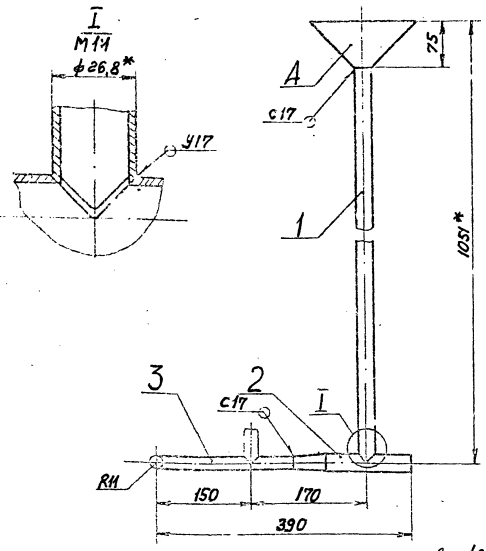
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Переход на ф 21,3 изготовить обжатием.
3. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 0,3	Масштаб 1:1
Разраб.		Резцова						
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров			Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Макаткова						
Утв.		Катерманяни						

Копировал Липович Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-6

Т01Б.033030.000 СБ

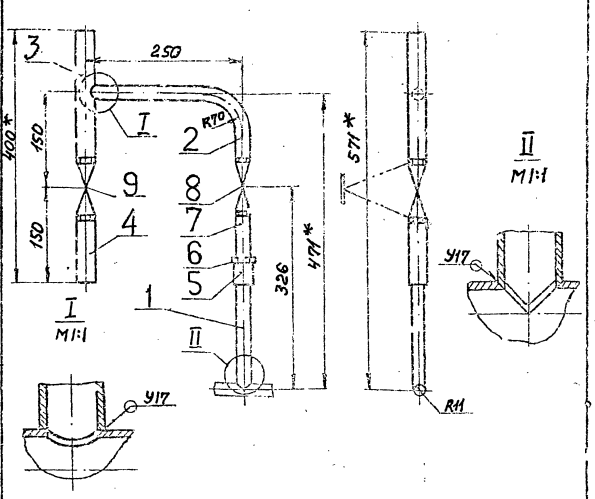


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Резцова					2.8	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманянц						

Копировал Липович Формат А4

Т01Б.033040.000 СБ

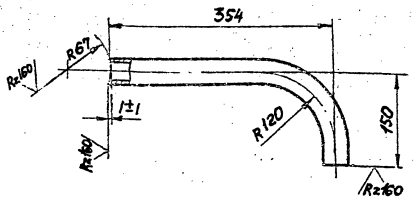


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Резцова					3.4	1:5
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманянц						

Копировал Липович Формат А4

Т01Б.033000.001

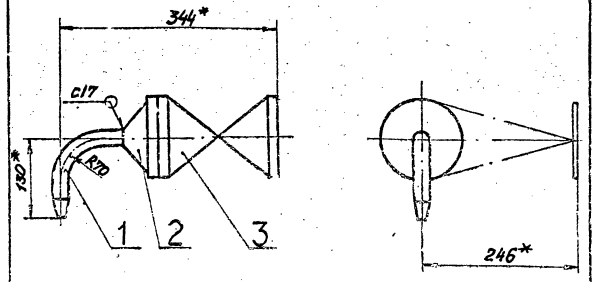


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L=504 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
							1,6	1:5
					Труба 32×3,2 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

Копировал Липович Формат А4

Т01Б.033050.000 СБ



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

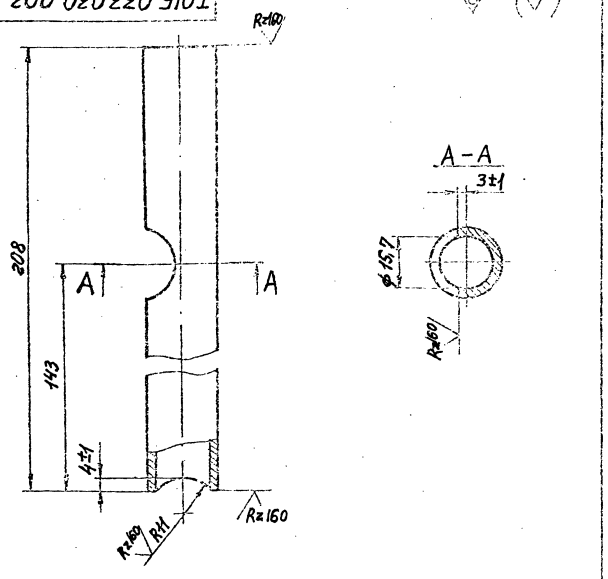
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
							18,5	1:5
						ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

Копировал Липович Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-6

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

ТО1Б.033030.003



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		
Пров.		Орехова		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молеткова		
Утв.		Когтенманин		

ТО1Б.033030.003

Патрубок

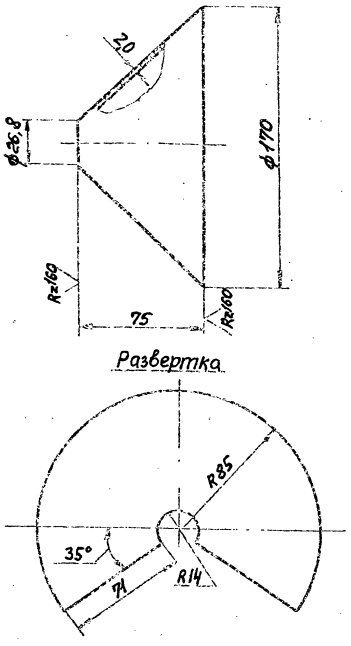
Лит.	Масса	Масштаб
	0,3	1:1
Лист 1	Листов 1	

Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липавич Формат А4

ТО1Б.033030.004



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		
Пров.		Орехова		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молеткова		
Утв.		Когтенманин		

ТО1Б.033030.004

Воронка

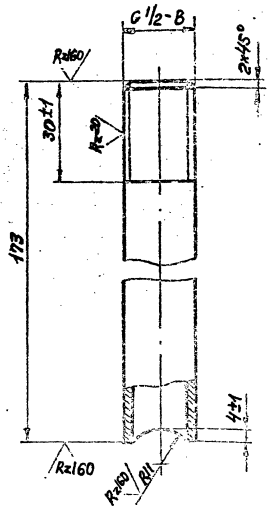
Лит.	Масса	Масштаб
	0,5	1:2
Лист 1	Листов 1	

Лист 62.0 ГОСТ 19903-74
4-IV ВСт3 ГОСТ 16523-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липавич Формат А4

ТО1Б.033040.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		
Пров.		Орехова		
Т.контр.		Гидроэс		
Н.контр.		Молеткова		
Утв.		Когтенманин		

ТО1Б.033040.001

Патрубок

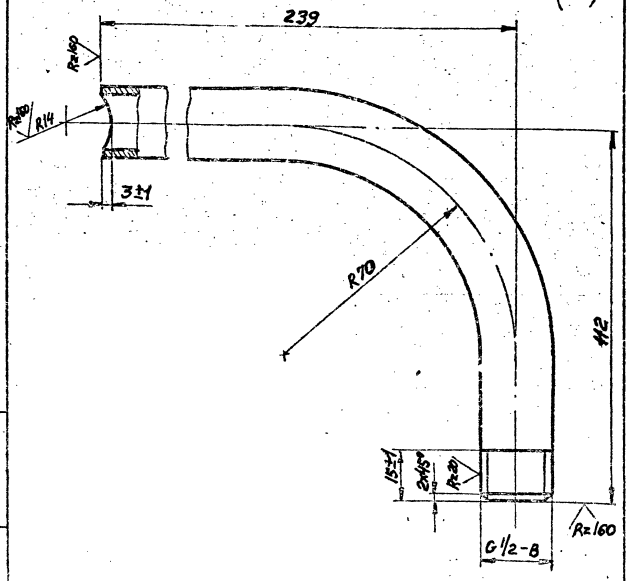
Лит.	Масса	Масштаб
	0,2	1:1
Лист	Листов 1	

Труба 15×2,8 ГОСТ3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липавич Формат А4

ТО1Б.033040.002



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L=351 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Резцова		
Пров.		Орехова		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молеткова		
Утв.		Когтенманин		

ТО1Б.033040.002

Патрубок

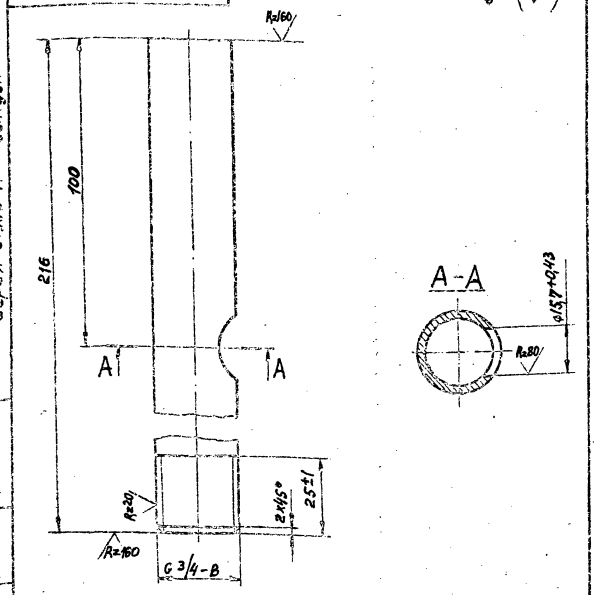
Лит.	Масса	Масштаб
	0,5	1:1
Лист	Листов 1	

Труба 15×2,8 ГОСТ3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липавич Формат А4

ТОІБ 033040.003



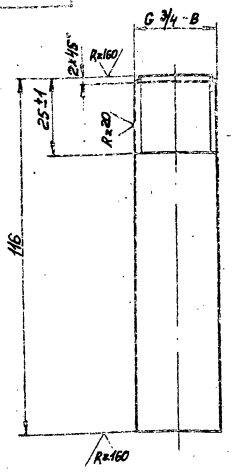
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Резцова				ТОІБ.033040.003
Пров.	Орлова				Патрубок
Т.контр.	Сидоров				Лит. Масса Масштаб: 0,4 1:1
Н.контр.	Молотков				Лист Листов 1
Утв.	Калганов				Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липовец Формат А4

ТОІБ 033040.004



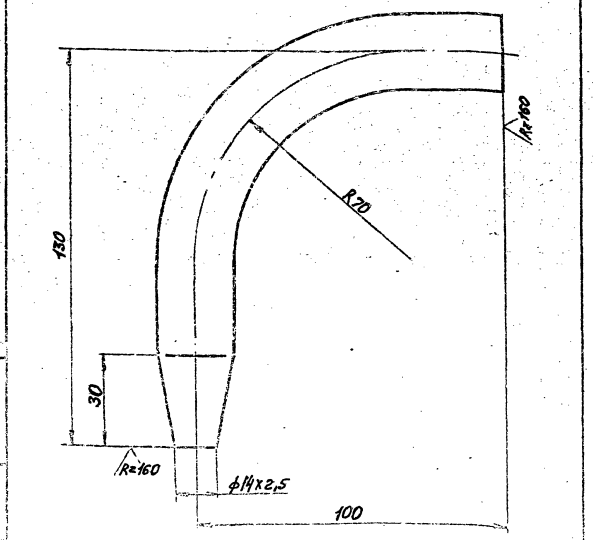
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Резцова				ТОІБ.033040.004
Пров.	Орлова				Патрубок
Т.контр.	Сидоров				Лит. Масса Масштаб: 0,2 1:1
Н.контр.	Молотков				Лист Листов 1
Утв.	Калганов				Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липовец Формат А4

ТОІБ 033050.001



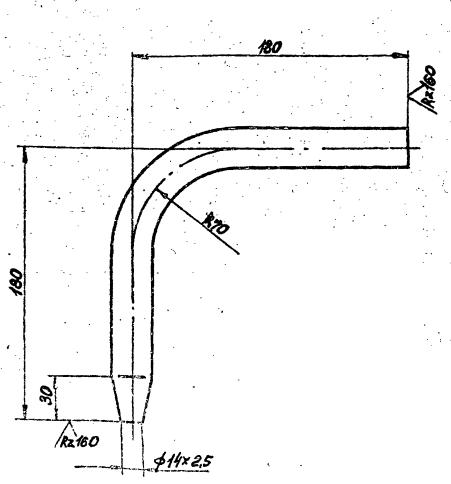
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Переход на ф14 изготовить обжатием.
3. Длина трубной заготовки L=230 мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Резцова				ТОІБ.033050.001
Пров.	Орлова				Патрубок
Т.контр.	Сидоров				Лит. Масса Масштаб: 0,3 1:1
Н.контр.	Молотков				Лист Листов 1
Утв.	Калганов				Труба 25×2,5 ГОСТ 9941-81 Сталь 12Х18Н2Т

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липовец Формат А4

ТОІБ 033060.001



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Переход на ф14 изготовить обжатием.
3. Длина трубной заготовки L=360 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Резцова				ТОІБ.033060.001
Пров.	Орлова				Патрубок
Т.контр.	Сидоров				Лит. Масса Масштаб: 0,5 1:2
Н.контр.	Молотков				Лист Листов 1
Утв.	Калганов				Труба 25×2,5 ГОСТ 3941-81 Сталь 12Х18Н2Т

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Липовец Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-6

Обозначение изолируемого оборудования и трубопроводов	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения	Размеры: Длина или высота м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Трубопровод		ф32	1	Вертик	150	от тепло-	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	50		0,05	7.903.9-2.1-12	
							потерь	Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,5		7.903.9-2.1-3.4	
	Трубопровод		ф25	4	Вертик	150	"	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-75	50		0,08	7.903.9-2.1-12	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	0,8		7.903.9-2.1-34	
	Арматура	2	ф32	2		150	"	Матрицы минераловатные в обкладке из стеклоткани	60		0,04	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,0		7.903.9-22-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
	Холодильник	1	ф133	0,845	Вертик		"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2 ИГС-100	60		0,3	7.903.9-3-95 Выпуск 1 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,8		7.903.9-21-34	
								Разгружающее устройство				7.903.9-21-47	

1. Теплоизоляцию блока холодильника отбора проб БХОП производить по ТИ. 033.000 ТМВ-ТК.
2. Потребность в теплоизоляционных материалах на БХОП см. ТИ. 033.000 ТМВ-М.
3. Объем теплоизоляционных работ по БХОП см. ТИ. 033.000 ТМВ-ОР.
4. Штампы привязки приведены в целях уточнения типа изоляции для конкретных условий монтажа.

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	№ докум.	Подп.
Нач. отд.		Кладов	
Гл. спец.		Кирье	
Рук. гр.		Сатыкова	
Ст. инж.		Гершина	
Н. контр.		Ялушкина	

Привязан

ТИО 33 000 ТМВ-ТК

БХОП
Ведомость теплоизоляционных конструкций

Лит.	Лист	Листов
	1	1

САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5.903-11 выпуск 4-6

Н строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Изделия минерлловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем ТУ36.16.22-8-85 2ИГС 100-1,000500.60 м	57 6202	005	1,0	—
	Маты минераловатные прошивные 2м-100 ГОСТ 21880-70 м³	57 6212	113	0,05	
	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77 м³	59 5280	113	0,13	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76 б=0,5 м²	18 1110	055	4,5	
	Лента АД1-ОВ×20 ТУ 4821-636-79 кг	09 3500	116	0,15	

Привязан

Инв. №

ТИО 33 000 ТМВ – М

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. ор.	Каладов			
Гл. спец.	Лурье			
Рук. гр.	Салтыкова			
Ст. инж.	Гершина			
Н. контр.	Канушкина			

БХОП
Ведомость материолов теплоизоляции.

Лит	Лист	Листов
	1	2

САНТЕХПРОЕКТ

Н строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Пряжка тип II-А ТУ36-1452-77 кг	18 1100	116	0,02	
	Гайка М8 ГОСТ 5915-70 шт	12 8100	796	10	
	кг		116	0.1	
	Винт 4х12 ГОСТ 10621-80 кг	12 8401	116	0,7	
	Лист АД1Н08 ГОСТ 21631-76 м²	09 0202	055	0,45	
	Лента 2х30 ГОСТ 6009-74 кг	09 3500	116	0,3	
	Лента 3х30 ГОСТ 6009-74 кг	09 3500	116	0,5	
	Бокт 8х30 ГОСТ 7798-70 шт		796	10	
	Нить стеклянная крученая БС10.160×1×3(50) ГОСТ 8325-78 кг	59 5220	116	0,01	
	Проволока 4 ГОСТ 3282-74 кг	12 1100	168	0,05	
	Проволока 3 ГОСТ 3282-74 кг		168	0,05	
	Проволока 2 ГОСТ 3282-74 кг		168	0,1	
	Ткань из стеклянных нитей Т13 ГОСТ 19170-73 м²		055	1,2	

Привязан

Инв. №

ТИ 033 000 ТМВ – М

Лист 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Н строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примеч.

Н строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примеч.

Серия 5.903-11 Выпуск 4-6

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов изделиями минераловатными с гофрированной структурой 2ИГС 100	м³		113	0,3
2	Изоляция трубопроводов холсто-прошивным полотном ХПС-Т-5	м³		113	1,0
3	Изоляция арматуры матрацами минераловатными в обкладке из стеклоткани.	м³		113	0,13
4	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов, оборудования и арматуры алюминиевым защитным покрытием.	м²		055	2,93

Привязан

Инв. №

ТИ 033 000 ТМВ-ОР

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.	Каладов			
Гл.специалист				
Рук.гр.	Салтыков			
Ст.инж.	Кацук			
Н.контр.	Камушкина			

БХОП
Ведомость объемов работ теплоизоляции.

Лит.	Лист	Листов
	1	1

САНТЕХПРОЕКТ

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

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество

Лист

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

gost.e-ecolog.ru