ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 4-5

БЛОК РЕДУКЦИОННОЙ УСТАНОВКИ БРУ-50

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 4-5

БЛОК РЕДУКЦИОННОЙ УСТАНОВКИ БРУ-50

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

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

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

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
ТО16.032.000.000Д	Блок редукционной установки БРУ-50	3,4
	Технические требования	
ТО16.032.000.000СТ	Блок редукционной установки БРУ-50	5
	Схема технологическая	
ТО16.032.000.000	Блок редукционной установки БРУ-50	6
ТО16.032.000.000СБ	Блок редукционной установки БРУ-50	7
	Сборочный чертеж	
ТО16.032.000.005	Труба	8
ТО16.032.000.001	Труба	
ТО16.032.000.002	Труба	
ТО16.032.000.007	Патрубок	9
ТО16.032.000.006	Патрубок	
ТО16.032.000.008	Патрубок	
ТО16.032.010.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	10
ТО16.032.010.000	Трубопровод	
ТО16.032.020.000	Патрубок	11
ТО16.032.030.000	Патрубок	
ТО16.032.020.000СБ	Патрубок. Сборочный чертеж	12
ТО16.032.010.008	Сектор	
ТО16.032.030.000СБ	Патрубок. Сборочный чертеж	
ТО16.032.000.009	Воронка	13
ТО16.032.040.005	Патрубок	
ТО16.032.010.001	Патрубок	
ТО16.032.010.002	Патрубок	
ТО16.032.030.001	Патрубок	14
ТО16.032.020.001	Патрубок	
ТО16.032.010.003	Патрубок	
ТО16.032.010.004	Патрубок	15
ТО16.032.010.006	Патрубок	
ТО16.032.010.007	Патрубок	
ТО16.032.070.000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	16
ТО16.032.040.000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	
ТО16.032.070.000	Тройник	
ТО16.032.040.000	Тройник	
ТО16.032.050.000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	17
ТО16.032.080.000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	
ТО16.032.050.000	Тройник	
ТО16.032.080.000	Тройник	
ТО16.032.040.001	Патрубок	18
ТО16.032.040.002	Патрубок	
ТО16.032.050.001	Патрубок	
ТО16.032.050.002	Патрубок	
ТО16.032.060.000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	19
ТО16.032.060.001	Патрубок	
ТО16.032.060.000	Тройник	
ТО16.032.060.002	Патрубок	
ТО16.032.070.001	Патрубок	20
ТО16.032.070.002	Патрубок	
ТО16.032.080.001	Патрубок	
ТО16.032.080.002	Патрубок	
ТО16.032.090.000	Металлоконструкция	21
ТО16.032.100.003	Ребро	
ТО16.032.100.000	Опора	

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО16.032.090.000СБ	Металлоконструкция. Сборочный чертеж	22,23
ТО16.032.090.011	Пластина	23
ТО16.032.090.012	Ребро	
ТО16.032.090.013	Швеллер	24
ТО16.032.090.014	Уголок	
ТО16.032.090.015	Уголок	
ТО16.032.090.016	Ребро	
ТО16.032.090.017	Пластина	25
ТО16.032.090.018	Косынка	
ТО16.032.090.019	Пластина	
ТО16.032.090.020	Петля	
ТО16.032.100.000СБ	Опора. Сборочный чертеж	26
ТО16.032.100.001	Пластина	
ТО16.032.100.002	Ребро	
А12В035.001	Плита	27
А12В035.000	Блок редукционной установки БРУ-50	
	Установка приборов контроля и	
	автоматизации	
А12В035.000СБ	Блок редукционной установки БРУ-50	28
	Установка приборов контроля и	
	автоматизации. Сборочный	
	чертеж	
А12В035.000Э0	Блок редукционной установки БРУ-50	29,30
	Установка приборов контроля и	
	автоматизации. Схема электри-	
	ческих соединений	
А12В032.001	Косынка	31
А12В032.010	Сочленение исполнительного меха-	
	низма МЭО-100/25-0,25Р с регули-	
	рующим клапаном 6с-8-4	
А12В032.010СБ	Сочленение исполнительного меха-	32
	низма МЭО-100/25-0,25Р с регу-	
	лирующим клапаном 6с-8-4	
	Сборочный чертеж	
А12В032.005	Ось	33
А12В032.020	Штанга	
А12В032.020СБ	Штанга. Сборочный чертеж	
А12В032.008	Ушко	34
А12В032.009	Винт	
А12В032.011	Втулка	
А12В032.012	Бабышка	
А12В032.030	Установка преобразователя Сапфир 22	35
А12В032.030СБ	Установка преобразователя Сапфир 22	
	Сборочный чертеж	
ТН032.000ТМБ-ТК	Ведомость теплоизоляционных	36
	конструкций	
ТН032.000ТМБ-М	Ведомость материалов	37
ТН032.000ТМБ-ОР	Ведомость объема работ	38

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока редукционной установки БРУ-50 выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-25 и КЕ-25 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БРУ-50 должен изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.

1.3. Блок предназначен для снижения давления насыщенного пара и имеет номинальную производительность 50 т/ч.

1.4. Комплект рабочей документации блока БРУ-50 включает в себя разделы: тепломеханический, контроль и автоматика, 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	ТО1Б.032000.000Д		
Разраб.	Сташкова				Блок редукционной установки БРУ-50 Технические требования	Лит.	Лист 1	Листов 8
Пров.	Свириденко						
Гл. констр.	Сидоров					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н. контр.	Молоткова						
Утв.	Катерманяни						

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

Копировал Сиротина Формат А4

быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

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

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

Изменения, связанные с применением материалов не ухудшающих технические характеристики блока, решаются изготовителями блока самостоятельно. При изготовлении деталей МК возможна замена стали Ст3 по ТУ 14-1-3023-80 на стали Ст3, предусмотренные ГОСТами на сортаменты чёрных металлов.

3. Требования к сборке блока.

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

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.032000.000Д	Лист 2

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

Копировал Сиротина 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 блока 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	ТО1Б.032000.000Д	Лист 3

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

Копировал Сиротина 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 оборудования и проверка его состояния;
- изготовление элементов металлоконструкции;
- изготовление узлов трубопроводов;
- сборка металлоконструкции блока;
- установка и закрепление узлов трубопроводов и оборудования на металлоконструкции;
- промывка и гидравлическое испытание блока;
- окраска блока

3.10. В процессе сборки блока должно проверять-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.032000.000Д	Лист 4

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

23205-05 4 Копировал Сиротина Формат А4

ся соответствие комплектующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкциям, 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 и битумный лак 5Т577 ГОСТ 15836-79

3.13. Оснащение блока приборами контроля и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу А12.В035.000СБ. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85 „Системы автоматизации".

3.14. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. При этом с целью предотвращения деформации теплоизоляции при транспортировке блока к месту монтажа необходима 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 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. ТИ032.000ТМ8-ТК, ТИ032.000ТМ8-ОВ, ТИ032.000ТМ8-М.

3.18. Технические условия на изготовление блока должны быть разработаны предприятием изготовителем с учетом настоящих технических требований.

4. Требования к транспортировке и монтажу блока.

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

Штуцеры и бобышки без установки приборов и средств автоматизации и контроля на период транспортировки и хранения блока должны быть закрыты пробками и заглушками.

Приборы контроля и автоматики с отборными устройствами упаковываются в ящики и отправляются в комплекте с блоком.

4.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечивать предохранение его отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических повреждений. Трубопроводы Ду < 50мм при необходимости закрепить по месту хомутовыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

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

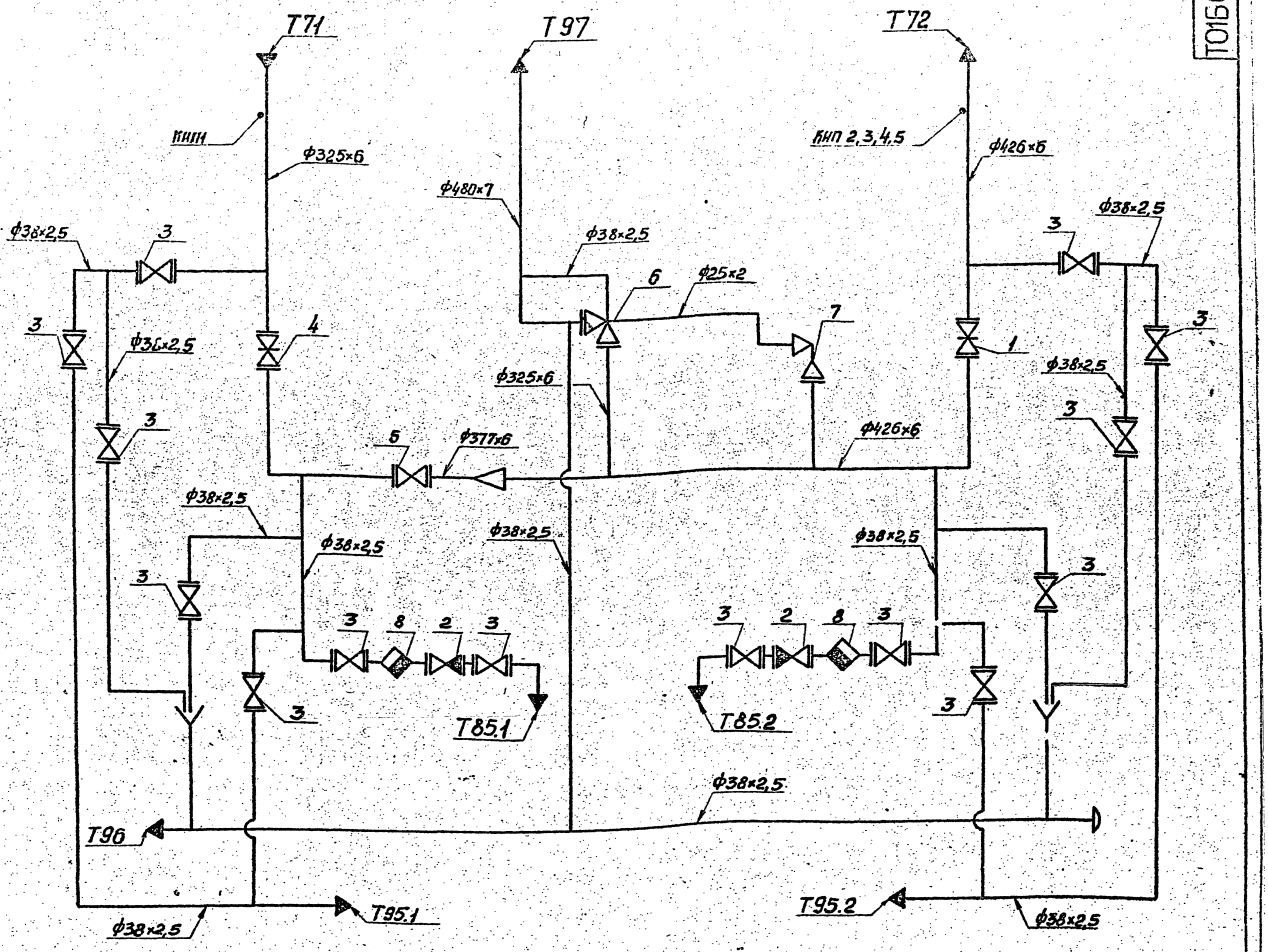
4.4. Погрузку блока на транспортное средства осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью до 10т. При этом строповку блока вести с использованием петель, предусмотренных в составе металлоконструкции, а также с применением специальной траверсы.

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 14мм, или путем приварки к закладным деталям.

Т01Б032000000СТ

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5



Обознач. трубопроводов	Назначение трубопровода	Ду
Т71	Острый пар Рнас.=13 кгс/см².	300
Т72	Редуцированный пар Р=6кгс/см²	400
Т85,1; Т85,2	Конденсат	32
Т95,1; Т95,2	Напорный дренаж	32
Т96	Безнапорный дренаж	32
Т97	Трубопровод атмосферный	450

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
1	Задвижка фланцевая 30с541нж Ду400 Ру16	1	
2	Клапан обратный подъемный 16Кч9п Ду32 Ру25	2	
3	Вентиль запорный фланцевый 15Кч19п1 Ду32 Ру16	14	
4	Задвижка 2с-22-4 Ду300 Ру64	1	арматура заводской поставки
5	Клапан регулирующий 6с-8-4 Ду300 Ру100	1	
6	Клапан аварийный 7с-2-4 Ду300 Ру10	1	
7	Клапан импульсный 8с-1 Ду20 Ру40	1	
8	Конденсатоотводчик с патрубками под приварку 45с13нж Ду32 Ру25	2	

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Прим.
КИП-4	13К4-46-76	Штуцер	2	
КИП2	103К4-1-75	Бобышка	1	
КИП3	53К4-1-75	Бобышка	1	
КИП5	53К4-53-76	Штуцер	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Станкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Кагарманова		

Т01Б.032 000.000 СТ

Блок редукционной установки БРУ-50
Технологическая схема

Лит.	Масса	Масштаб
		—

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова 23205-05 6 формат А2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			ТО1Б.032000.000СБ	Сборочный чертеж		
А2			ТО1Б.032000.000ОСТ	Схема технологическая		
А4			ТО1Б.032000.000Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А3		1	ТО1Б.032010.000	Трубопровод	1	
А4		2	ТО1Б.032040.000	Тройник	2	
А4		3	ТО1Б.032050.000	Тройник	1	
А4		4	ТО1Б.032060.000	Тройник	1	
А4		5	ТО1Б.032070.000	Тройник	1	
А4		6	ТО1Б.032080.000	Тройник	1	
А2		7	ТО1Б.032090.000	Металлоконструкция	1	
А2		8	ТО1Б.032100.000	Опора	1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		14	ТО1Б.032000.001	Труба	1	
А3		15	ТО1Б.032000.001-01	Труба	1	
А4		16	ТО1Б.032000.002	Труба	1	
А3		17	ТО1Б.032000.002-01	Труба	1	
А4		18	ТО1Б.032000.005	Труба	1	
А4		19	ТО1Б.032000.006	Патрубок	2	
БЧ		20	ТО1Б.032000.010	Патрубок Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 802±0,8 мм	1	1,76 кг
БЧ		21	ТО1Б.032000.011	Патрубок 38×2,5 ГОСТ 10704-76 Труба В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 860±0,8 мм	1	1,88 кг
БЧ		22	ТО1Б.032000.012	Патрубок 38×2,5 ГОСТ 10704-76 Труба В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 100±0,3 мм	8	0,21 кг
А4		23	ТО1Б.032000.007	Патрубок	2	
А3		24	ТО1Б.032000.008	Патрубок	1	
А4		25	ТО1Б.032000.009	Воронка Ду32	2	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Сапожков
Пров. Синицына
Н. контр. Сидоров
Нач. отд. Малахов
Гл. инж. Катеринич

ТО1Б.032000.000

Блок редукционной установки БРУ-50

Лит. | Лист 1 | Листов 4

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Лист 2

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		27		Болт М16-6g × 55.58 ГОСТ 7798-70	112	
		28		Болт М16-6g × 50.58 ГОСТ 7798-70	16	
		29		Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70	128	
		30		Прокладка А-32-16 ГОСТ 15180-70	28	
		31		Прокладка А-32-25 ГОСТ 15180-70	4	
		32		Фланец 1-32-16 ВСт3сп2 ГОСТ 12821-80	28	
		33		Фланец 1-32-25 ВСт3сп2 ГОСТ 12821-80	4	
		34		Вентиль запорный фланцевый 15кч19п1 Ду32 Ру16 ГОСТ 16162-72	14	
		35		Клапан обратный подъемный 16кч9п Ду32 Ру25 ГОСТ 19504-74	2	
		36		Опора 325-II ОСТ 34.42-622-84	1	
		37		Опора 426-II ОСТ 34.42-622-84	1	
		38		Опора 426Ч ПОСТ 34.42-615-84	1	
		39		Заглушка 38×3 ГОСТ 17379-83	1	
		40		Опора ОП62-38 ГОСТ 14911-82	4	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТО1Б.032000.000

Лист 3

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Прочие изделия		
		41		Конденсатоотводчик с патрубками под приварку 45с 13нж Ду32 Ру25 ТУ26-07-1178-76	2	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

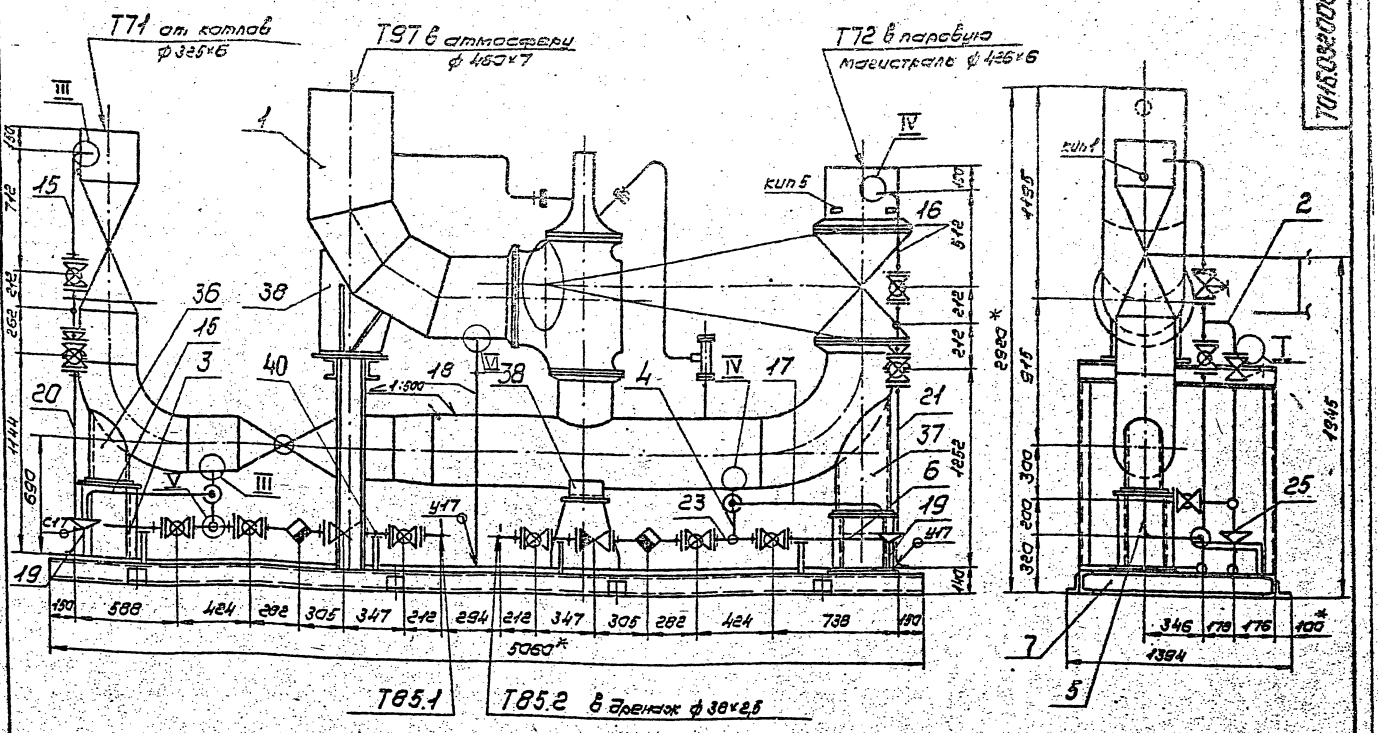
ТО1Б.032000.000

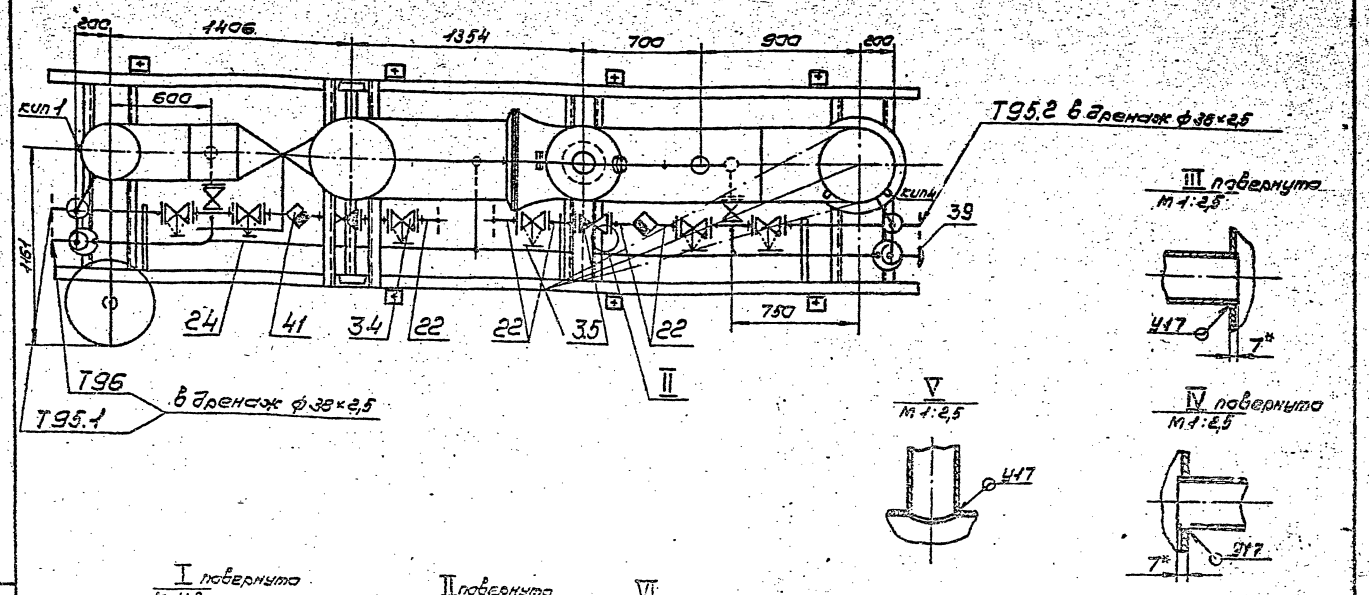
Лист 4

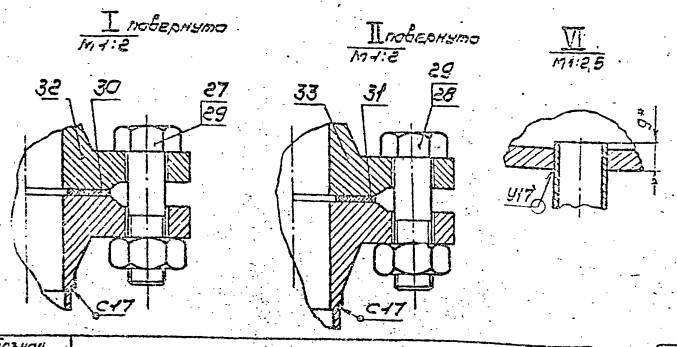
Копировал Сиротина 23205-05 7 Формат А4

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

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5







1. Сварные швы по Гост 16037-80 для трубопроводов и Гост 5264-80 для металлоконструкций.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_s}{2}$
3. Неуказанные сварные соединения трубопроводов Т82-С17
4.* Размеры для справок.

Обознач. трубопроводов	Назначение трубопровода	ДУ
Т71	Острый пар $P_{нас.} = 13$ кгс/см²	300
Т72	Редуцированный пар $P = 6$ кгс/см²	400
Т85.1; Т85.2	Конденсат	32
Т95.1; Т95.2	Напорный дренаж	32
Т96	Безнапорный дренаж	32
Т97	Трубопровод атмосферный	450

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.12.84
Пров.		Свириденко		11.12.84
Н.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Котерманин		

Т01Б.032000.000 СБ

Блок редукционной установки БРУ-50 Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	3121,72	1:20

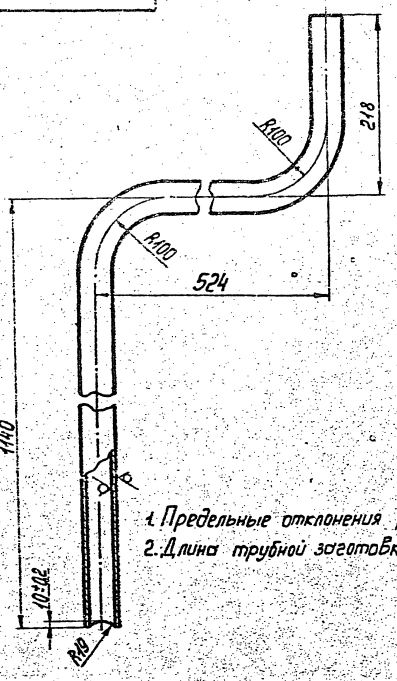
Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

Копировал Сиротина 23205-05 8 формат А2

Т016.032000.005

Rz 160



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 1196 \pm 1{,}2$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стешкова		
Пров.		Свириденко		
Т. контр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманкин		

Т016.032000.005

Труба

Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

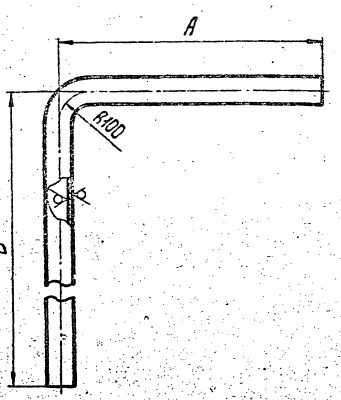
Лит.	Масса	Масштаб
	3,933	1:4
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова Формат А4

Т016.032000.001

Rz 160



Обозначение	А	Б	L^*, мм	Масса, кг
Т016.032000.001	400	400	757±0,8	1,658
-01	400	600	957±0,8	2,095

1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L^*.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стешкова		
Пров.		Свириденко		
Т. контр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманкин		

Т016.032000.001

Труба

Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

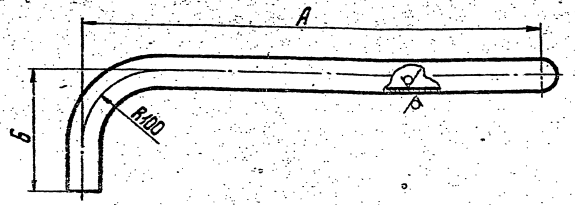
Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова Формат А4

Т016.032000.002

Rz 160





1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L^*.

Обозначение	А	Б	L^*, мм	Масса, кг
Т016.032000.002	720	150	934±0,8	2,045
-01	870	150	1084±1,2	2,374

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стешкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		10.12.87
Т. контр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманкин		

Т016.032000.002

Труба

Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

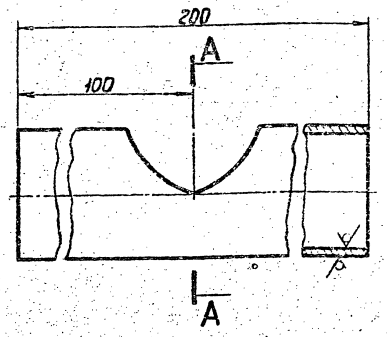
Лит.	Масса	Масштаб
	2,045	—
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

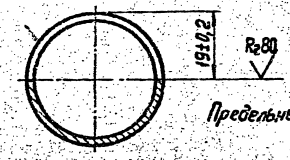
Копировал Смирнова 23205-05 9 Формат А3

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

Т016.032000.007



А – А
М1:1



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

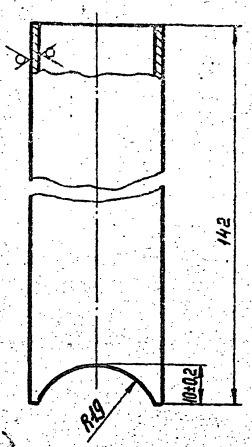
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Стошкова		10.2.87	Патрубок
Пров.		Свириденко		11.12.87	
Т.контр.		Сидоров			
Н.контр.		Затребов			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80
Утв.		Кагерманян			

Лит.	Масса	Масштаб
	0,438	1:1
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова Формат А4

Т016.032000.006



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Стошкова		10.2.87	Патрубок
Пров.		Свириденко		11.12.87	
Т.контр.		Сидоров			
Н.контр.		Затребов			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80
Утв.		Кагерманян			

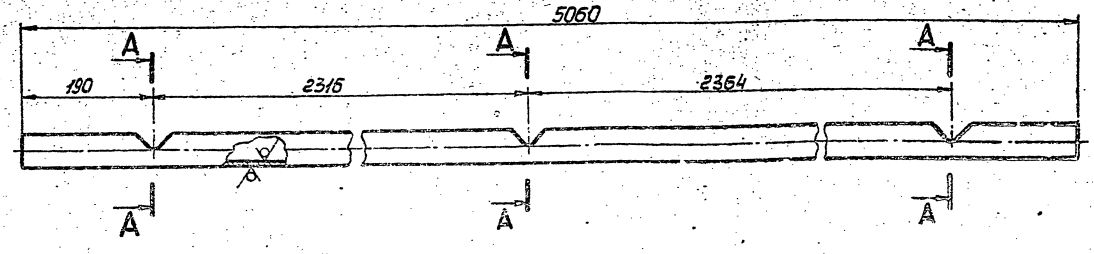
Лит.	Масса	Масштаб
	0,31	1:1
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

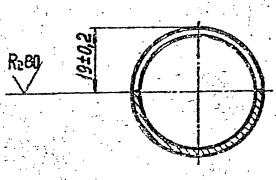
Копировал Смирнова Формат А4

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

Т016.032000.008



А – А
М1:1



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

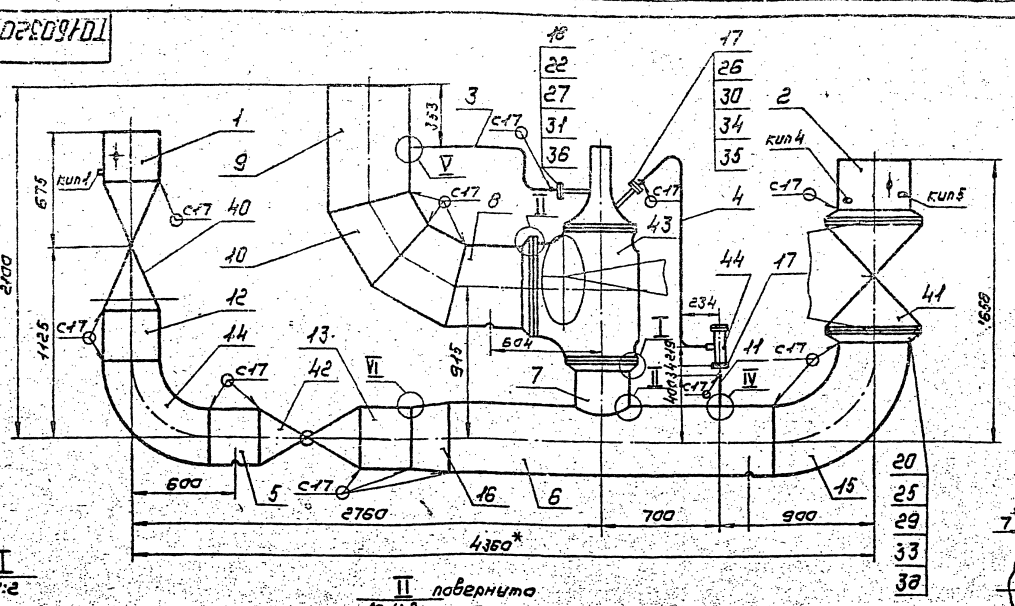
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Стошкова		10.2.87	Патрубок
Пров.		Свириденко		11.12.87	
Т.контр.		Сидоров			
Н.контр.		Затребов			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80
Утв.		Кагерманян			

Лит.	Масса	Масштаб
	11,081	1:4
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова 23205-05 10 Формат А3

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



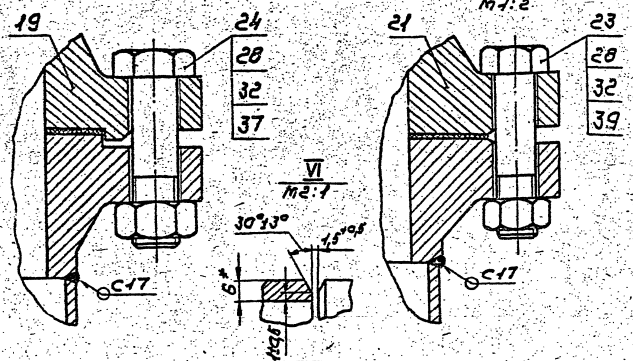
I
М1:2

II повернута
М1:2

III
М1:2

IV
М1:2

V
М1:2



1. Шероховатость деталей поз. 11,12,13 по торцам — $R_z 150$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									
Разраб.		Стаценко											
Пров.		Свирденко											
Н. контр.		Сидоров											
Утв.		Толоткова											
		Говорунчик											

Трубопровод
Сборочный чертеж

ТП15.032010.000 СБ

Лит.	Масса	Масштаб
	248,75	1:20

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Сиротина

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			ТП15.032010.000	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТП15.032020.000	Патрубок	1	
А3		2	ТП15.032030.000	Патрубок	1	
				Детали		
А4		3	ТП15.032010.001	Патрубок	1	
А4		4	ТП15.032010.002	Патрубок	1	
А4		5	ТП15.032010.003	Патрубок	1	
А3		6	ТП15.032010.004	Патрубок	1	
А4		7	ТП15.032010.005	Патрубок	1	
А4		8	ТП15.032010.006	Патрубок	1	
А4		9	ТП15.032010.007	Патрубок	1	
А4		10	ТП15.032010.008	Сектор	2	
Б4		11	ТП15.032010.009	Патрубок		
				Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 187±0,5мм	1	0,211кг
Б4		12	ТП15.032010.010	Патрубок		
				Труба 377×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 300±0,5мм	1	14,16кг
Б4		13	ТП15.032010.011	Патрубок		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									
Разраб.		Стаценко		03.12.82									
Пров.		Свирденко		11.12.82									
Н. контр.		Сидоров											
Утв.		Толоткова											
		Говорунчик											

Трубопровод
Сборочный чертеж

ТП15.032010.000

Лит. | Лист 1 | Листов 3

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Сиротина

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Труба 377×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 300±0,5мм	1	16,47кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-80		
		14		90°-325×8	1	
		15		90°-426×10	1	
		16		Переход ГОСТ 17378-80		
				Ц-С-Н-377×10	1	
				Фланцы ГОСТ 12836-80 ВСт3сп5		
		17		2-20-40	2	
		18		1-32-25	1	
		19		2-300-10	1	
		20		1-400-16	1	
		21		1-450-6	1	
				Болты ГОСТ 7796-70		
		22		М16-6g×55.58	4	
		23		М20-6g×70.58	20	
		24		М20-6g×75.58	12	
		25		М27-6g×105.58	32	
				Шпильки ГОСТ 9066-75		
				АМ12-6g×65.40.35 II.2	8	
		26		Гайки ГОСТ 5915-70		
				М16-6Н.5	4	
		27		М20-6Н.5	32	
		28		М27-6Н.5	32	
		29		Гайки ГОСТ 9064-75		
		30		АМ12-6Н.35.II-2	16	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									

ТП15.032010.000

Лист 2

Копировал Сиротина 23205-05 11 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		31		16.01.08кп	4	
		32		20.01.08кп	32	
		33		27.01.08кп	32	
				Шайба ГОСТ 9065-75		
		34		12.20.III.4.029	16	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		35		Б-20-40	2	
		36		А-32-25	1	
		37		Б-300-10	1	
		38		А-400-16	2	
		39		А-450-6	1	
				Прочие изделия		
		40		Задвижка 2с-22-4		
				Ду300 Ру64 ТУ 404-728-80	1	
		41		Задвижка 30с 541нж		
				Ду400 Ру6 ТУ26-07-1125-77	1	
		42		Клапан 6с-8-4		
				Ду300 Ру100 ТУ 404-728-80	1	
		43		Клапан 7с-2-4		
				Ду300 Ру10 ТУ 404-728-80	1	
		44		Клапан 8с-1-4		
				Ду20 Ру40	1	
				ТУ 404-728-80		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.032010.000

Лист 3

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Документация		
А4			Т01Б.032020.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.032020.001	Патрубок	1	
				Прочие изделия		
		2		Штуцер М20×1,5-50		
				ЗКУ-33-76	1	Сборник ПМА МИСС
		3		Колпачок М20×1,5		
				ЗКУ-31-75	1	Сборник ПМА МИСС
		4		Прокладка 18		
				ЗКУ-36-70	1	Сборник ПМА МИСС

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Стрижова			
Пров.	Свириденко			
Н.контр.	Субанов			
Н.контр.	Малетков			
Утв.	Котельников			

Т01Б.032020.000

Патрубок

Лит.	Лист	Листов
	1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.031030.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	Т01Б.031030.001	Патрубок	1	
				Прочие изделия		
		2		Штуцер М20×1,5-50		
				ЗКУ-33-76	1	Сборник 25 ПМА МИСС СССР
		3		Штуцер М24×1,5-50-1		
				ЗКУ-53-76	1	
		4		Колпачок М20×1,5		
				ЗКУ-31-75	1	Сборник 50 ПМА МИСС СССР
		5		Колпачок М24×1,5		
				ЗКУ-31-75	1	
		6		Прокладка 18		Сборник 25 ПМА МИСС СССР
				ЗКУ-36-70	1	
		7		Прокладка 22		
				ЗКУ-36-70	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Стрижова			
Пров.	Свириденко			
Н.контр.	Субанов			
Н.контр.	Малетков			
Утв.	Котельников			

Т01Б.032030.000

Патрубок

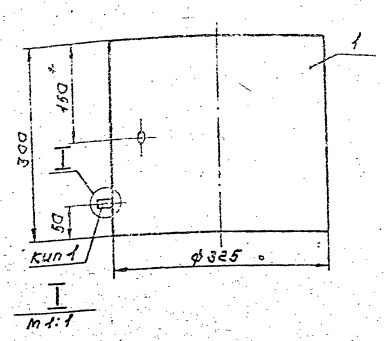
Лит.	Лист	Листов
	1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

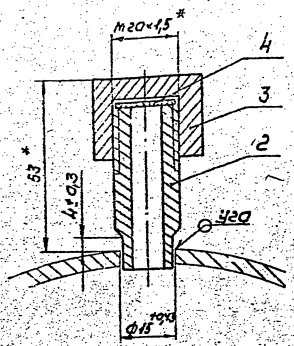
Копировал Сиротина Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

Т01Б.032020.000СБ



I
М 1:1

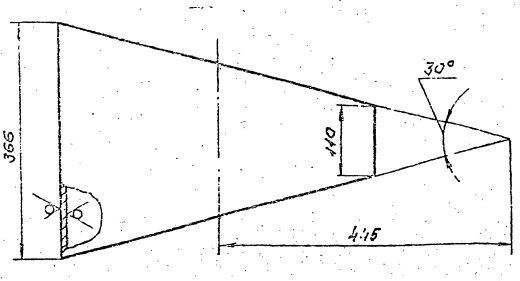


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. * Размеры для справок

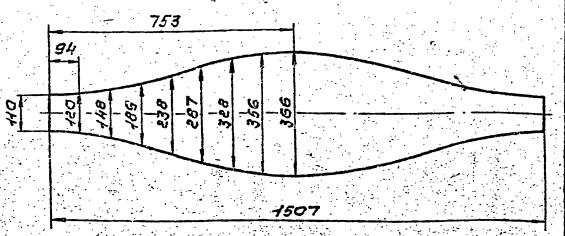
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок Сборочный чертеж	Лит.	Масса 14,39	Масштаб 1:5
Разраб.		Сташкова						
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл. контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б.032010.008



Шаблон для разметки
М 1:10

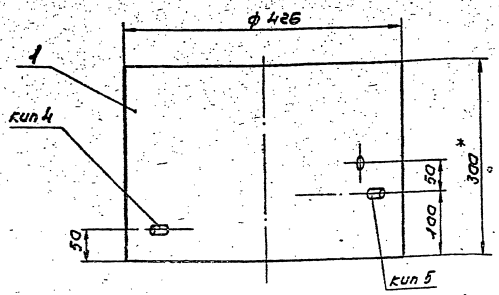


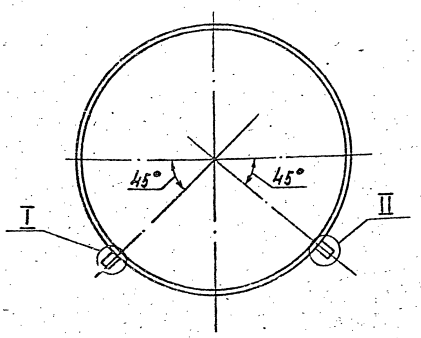
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сектор	Лит.	Масса 55,2	Масштаб 1:5
Разраб.		Сташкова						
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл. контр.		Сидоров			Труба 480×7 ГОСТ 10704-76 В-8Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманян						

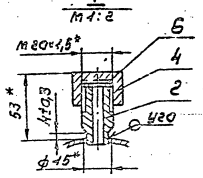
Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б.032030.000 СБ

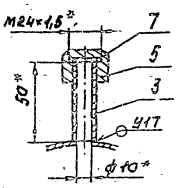




I
М 1:2



II
М 1:2



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

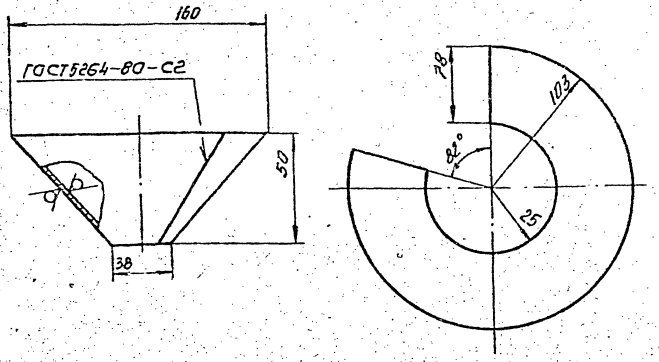
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок Сборочный чертеж	Лит.	Масса 19,195	Масштаб 1:5
Разраб.		Сташкова						
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл. контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиротина 23205-05 13 Формат А3

Серия 5.903-14 Выпуск 4-5

Т01Б.032000.009

Rz160 (√)



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

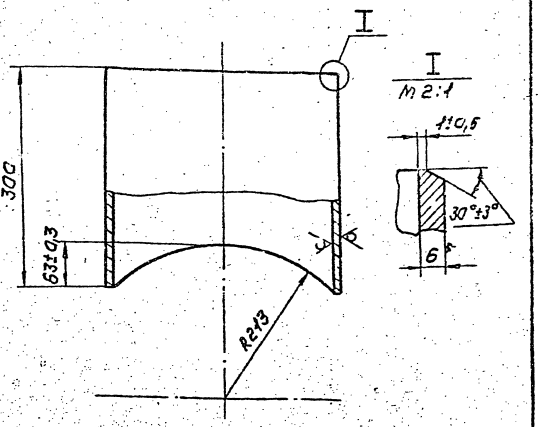
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.032000.009			
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Воронка	Лит.	Масса 0,7	Масштаб 1:2
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Лист 52,0 ГОСТ 19903-74 / 4-IV-ВСт3 ГОСТ 16523-70	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

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

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032010.005

Rz160 (√)



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

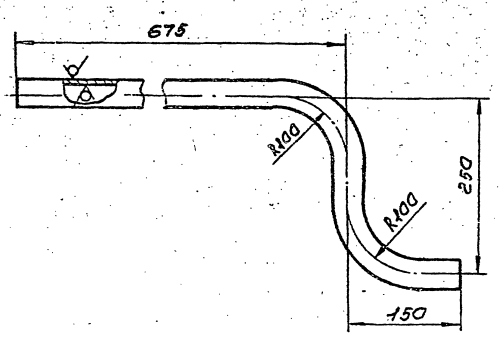
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.032010.005			
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 14,16	Масштаб 1:5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

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

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032010.001

Rz160 (√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 989 \pm 0{,}8$ мм

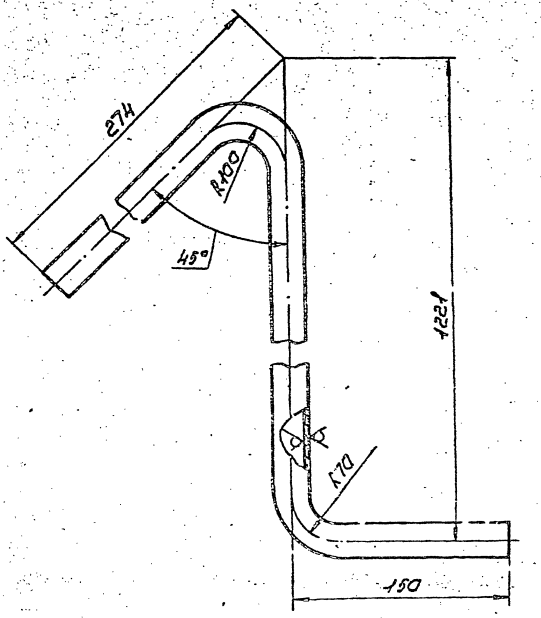
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.032010.001			
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 2,165	Масштаб 1:5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

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

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032010.002

Rz160 (√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 1572 \pm 1{,}2$ мм.

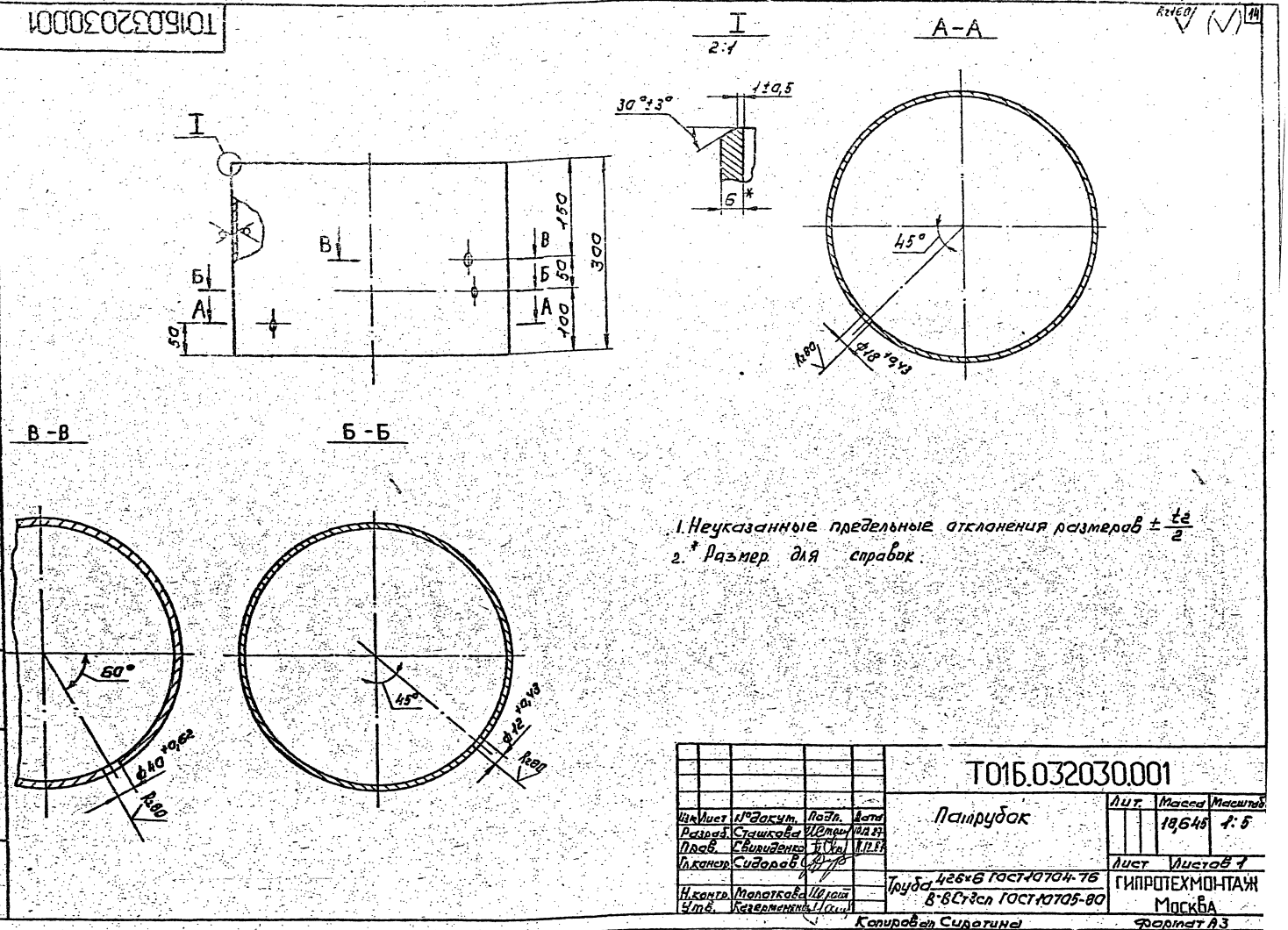
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.032010.002			
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 1,776	Масштаб 1:2,5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

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

Копировал Сиротина 23205-05 14 Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

Т01Б.032030.001

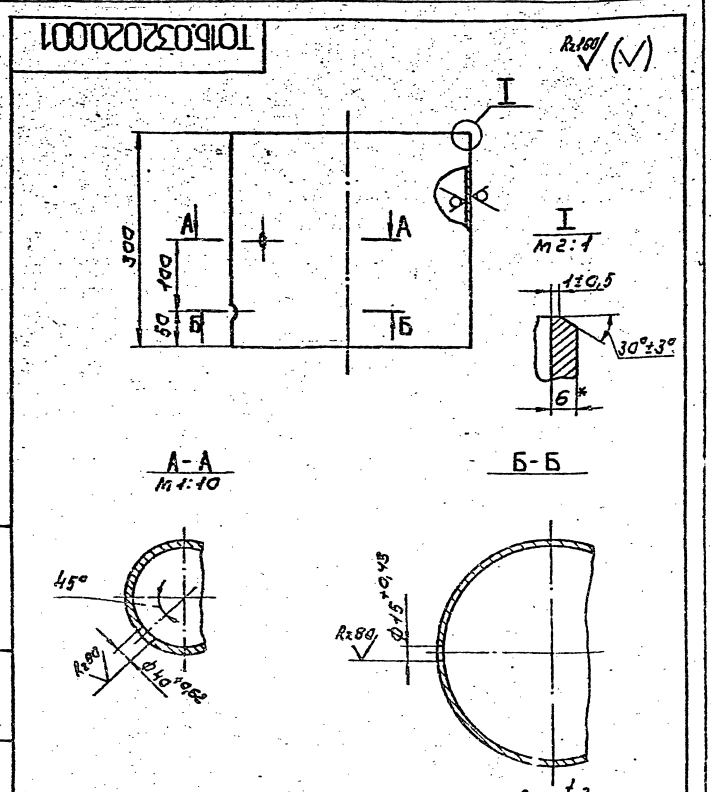


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сташкова			10.12.87			18,645	1:5
Пров.	Свириденко			11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Сидоров				Труба 426×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.	Молоткова							
Утв.	Казерманенко							

Копировал Сиротина Формат А3

Т01Б.032020.001

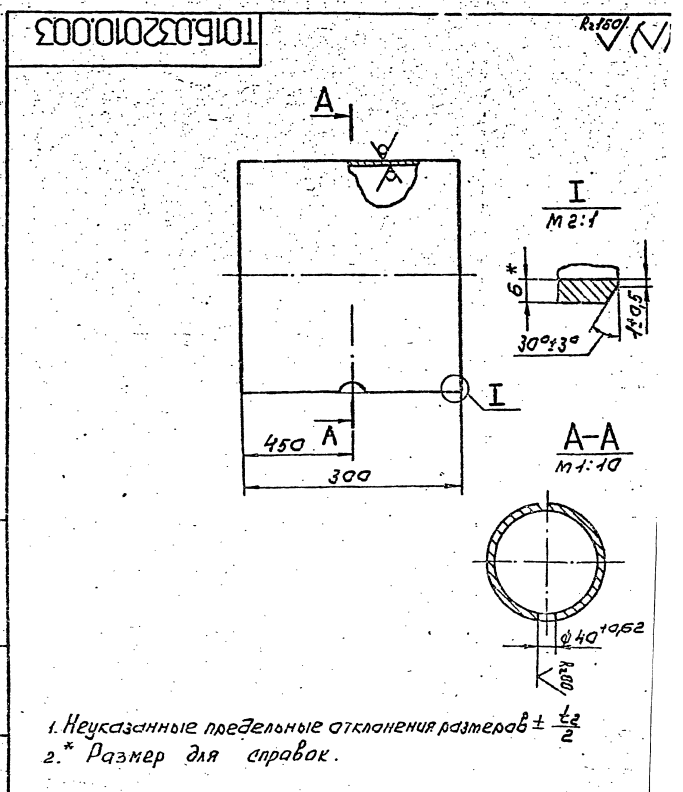


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сташкова			10.12.87			14,16	1:5
Пров.	Свириденко			11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Сидоров				Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.	Молоткова							
Утв.	Казерманенко							

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б.032010.003



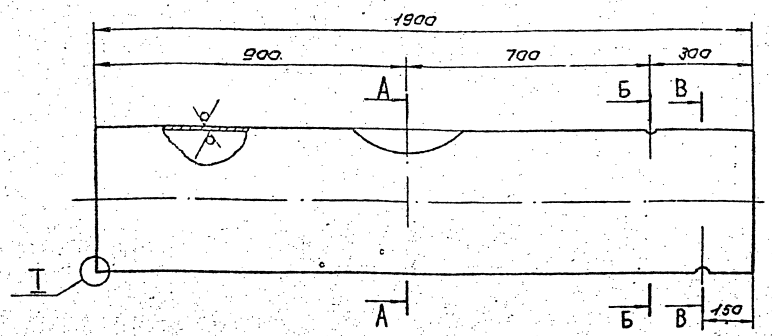
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. * Размер для справок.

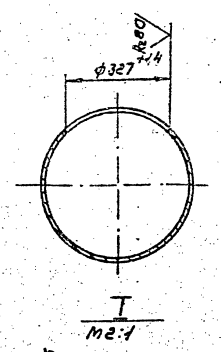
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Сташкова			10.12.87			14,16	1:
Пров.	Свириденко			11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Сидоров				Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.	Молоткова							
Утв.	Казерманенко							

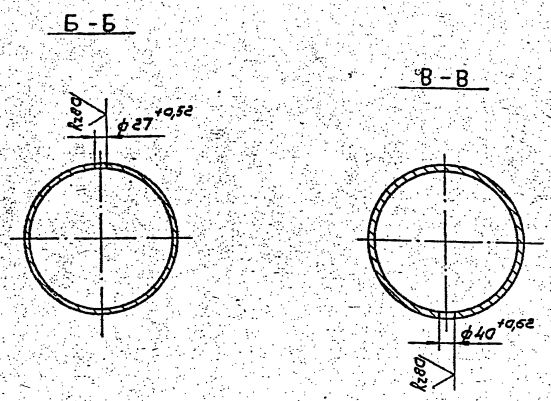
Копировал Сиротина 23205-05 15 Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

Т01Б.032010.004







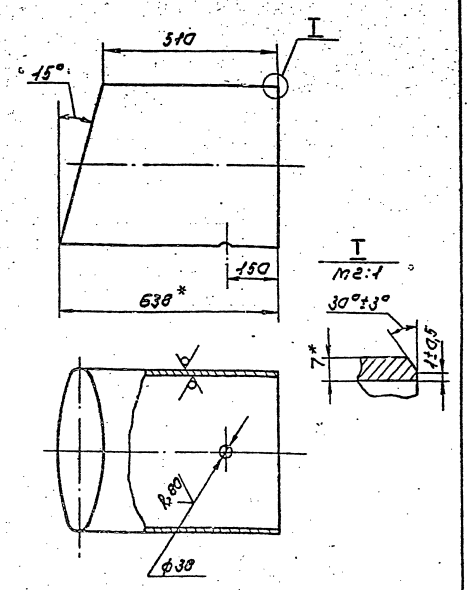
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.032010.004			
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко		11.12.87			118,087	1:10
Гл. констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Молоткова			Труба 426×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиратина Формат А2

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

Т01Б.032010.006



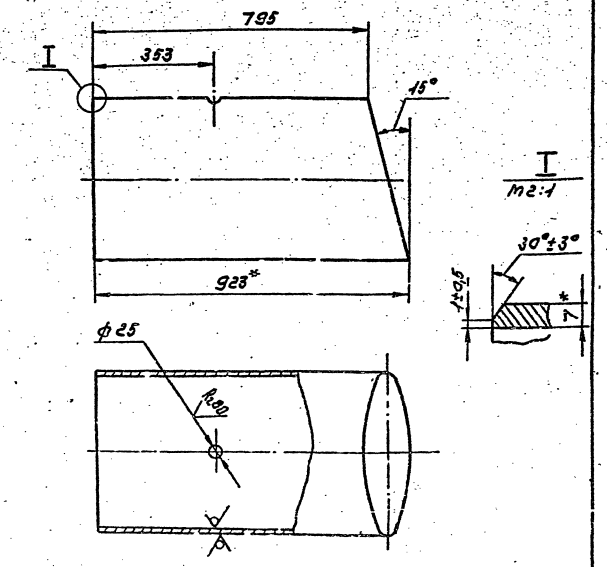
1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
3. * Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.032010.006			
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко		11.12.87			46,867	1:10
Гл. констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Молоткова			Труба 480×7 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиратина Формат А4

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

Т01Б.032010.007



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

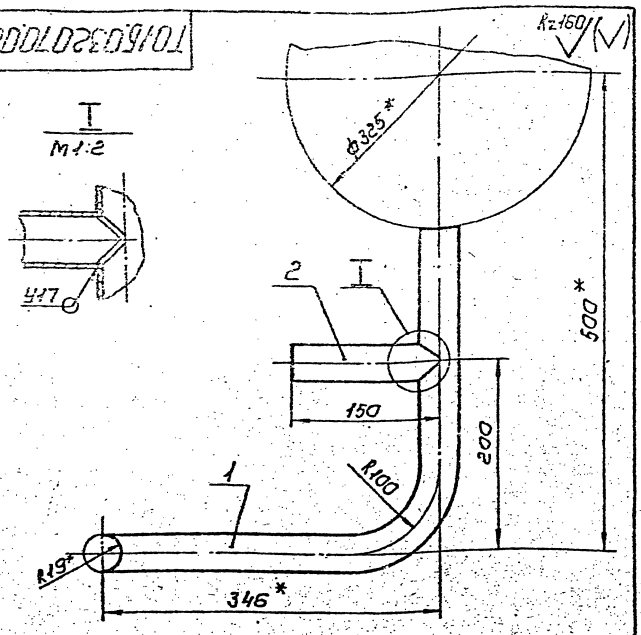
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.032010.007			
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко		11.12.87			70,117	1:10
Гл. констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Молоткова			Труба 480×7 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиратина 23205-05 16 Формат А4

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

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

ТО1Б032070000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманянц		

Тройник
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,724	1:4

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Копировал Сиротина — формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО1Б.032070.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.032070.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б.032070.002	Патрубок	1	

ТО1Б.032070.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманянц		

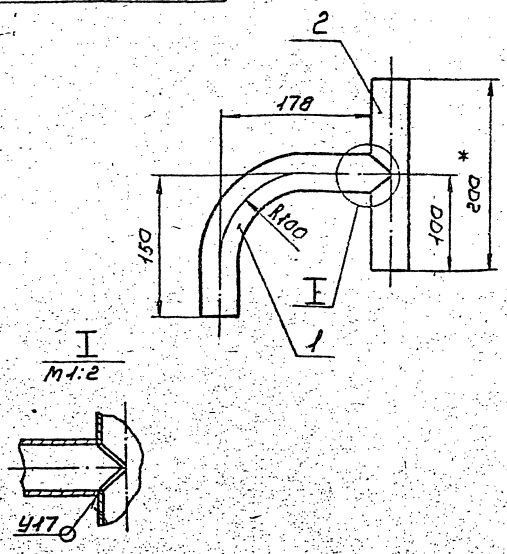
Тройник

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Копировал Сиротина — формат А4

ТО1Б032040000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманянц		

Тройник
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,051	1:

Лист | Листов

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Копировал Сиротина — формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО1Б.032.040.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.032040.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО1Б.032040.002	Патрубок	1	

ТО1Б.032040.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманянц		

Тройник

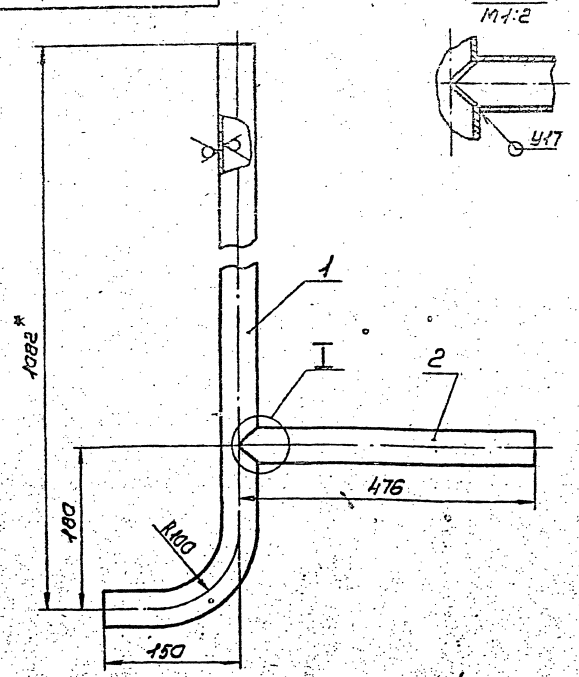
Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Копировал Сиротина 23205-05 17 — формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

Т01Б.032060.000СБ

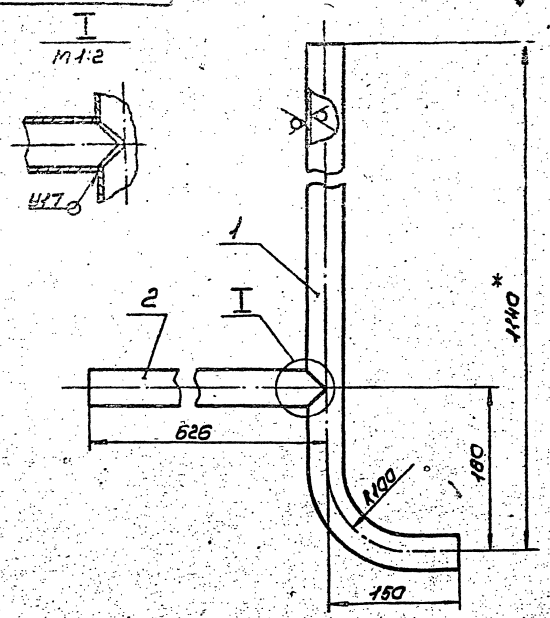


1. Предельные отклонения размеров ± $\frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			3,635	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманяни						

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б.032080.000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			3,762	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманяни						

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.032050.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.032.050.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.032.050.002	Патрубок	1	

Т01Б.032050.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Сташкова		10.12.87				1
Пров.		Свириденко		11.12.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Гл.контр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманяни						

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.032080.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.032080.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.032080.002	Патрубок	1	

Т01Б.032080.000

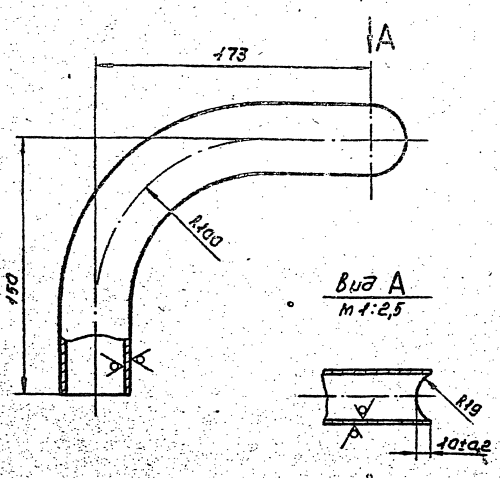
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Сташкова		10.12.87				1
Пров.		Свириденко		11.12.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Гл.контр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманяни						

Копировал Сиротина 23205-05 18 Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

Т01Б.032040.001

Rz160 (√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 280 \pm 0{,}5$ мм

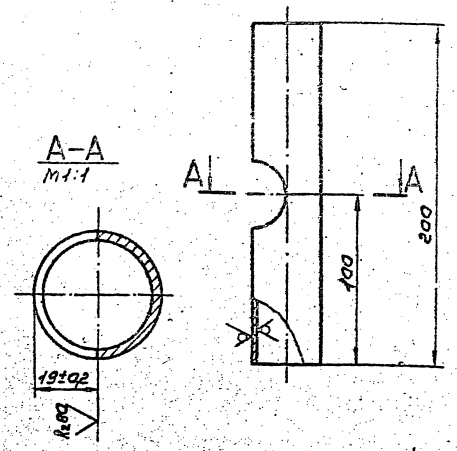
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			0,613	1:2
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-8 Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманянц						

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

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032040.002

Rz160 (√)



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

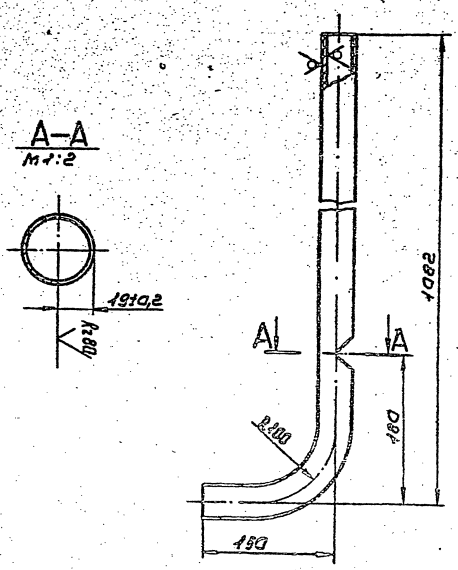
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			0,438	1:2
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-8 Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманянц						

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

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032050.001

Rz160 (√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 1189 \pm 1{,}2$ мм

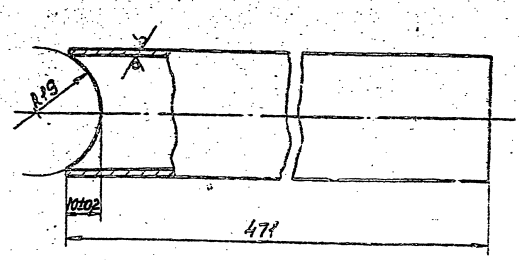
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			2,604	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-8 Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманянц						

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

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032050.002

Rz160 (√)



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

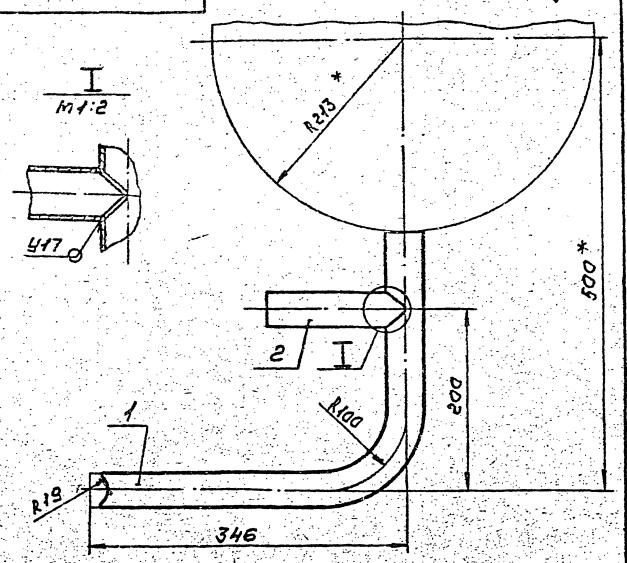
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			1,031	1:1
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-8 Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманянц						

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

Копировал Сиротина 23205-05 19 — Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

Т01Б.032060.000СБ



1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
2.* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманяни		

Тройник
Сборочный чертеж

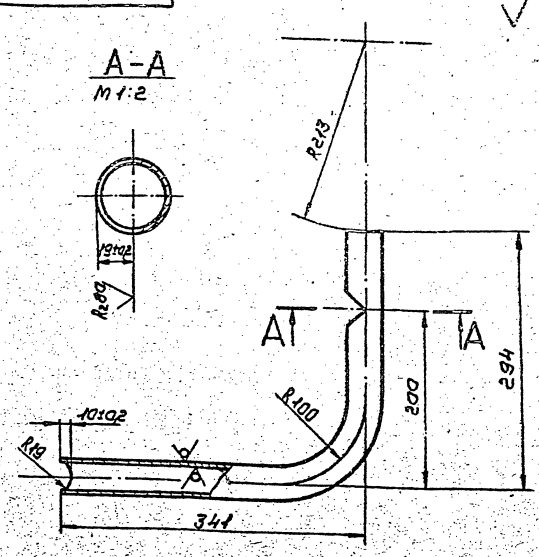
Лит.	Масса	Масштаб
	1,614	1:4

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032060.001



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 592 \pm 0{,}8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманяни		

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	1,296	1:4

Лист | Листов 1

Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76
В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Копировал Сиротина — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.032060.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.032060.001	Патрубок	1	
А4		1	Т01Б.032060.002	Патрубок	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманяни		

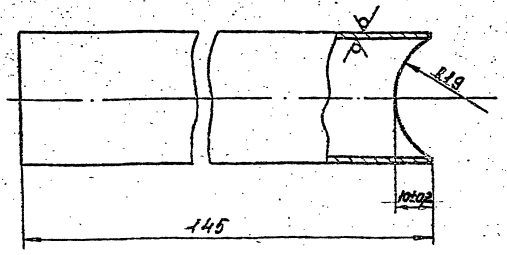
Тройник

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032060.002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманяни		

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,318	1:1

Лист | Листов

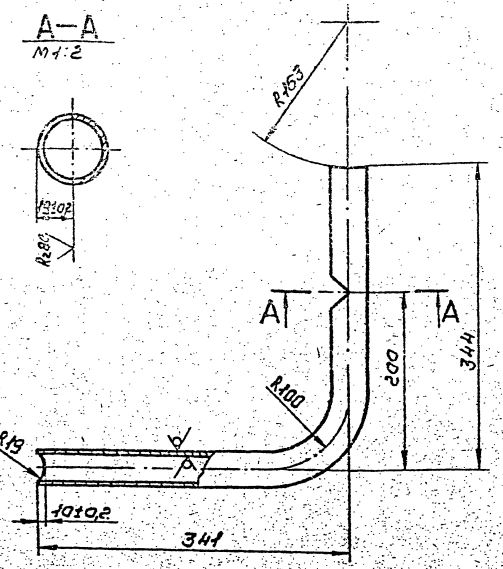
Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76
В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Копировал Сиротина 23205-05 20 Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

Т01Б.032070.001

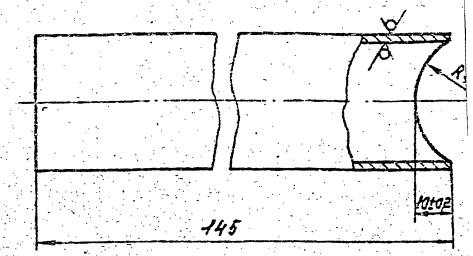


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 642 \pm 0{,}8$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			1,406	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманяни						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032070.002

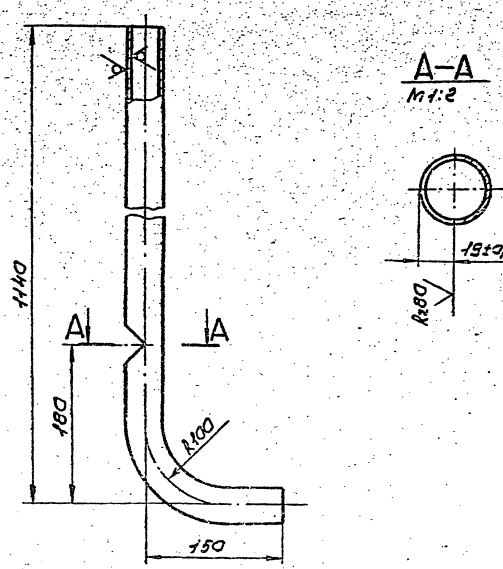


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса
Разраб.		Сташкова		10.12.87			0,318
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Лис
Гл. констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМ Москв	
Н. контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманяни					

Копировал Сиротина — Форма

Т01Б.032080.001

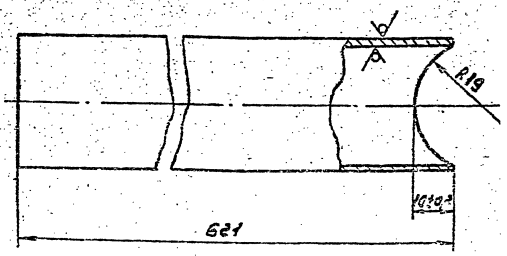


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 1097 \pm 1{,}2$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			2,402	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманяни						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032080.002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Ма
Разраб.		Сташкова		10.12.87			1,36	1
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов	
Гл. констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТ Москва		
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманяни						

Копировал Сиротина 23205-05 21 — Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
*			Т01Б.032 090.000СБ	Сборочный чертеж		*А2, А3
				Детали		
БУ		1	Т01Б.032.090.001	Швеллер Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 5060±5 мм	2	52,6кг
БУ		2	Т01Б.032 090.002	Стойка Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 449±0,8мм	2	4,7кг
БУ		3	Т01Б.032.090.003	Лист Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	1	13,7кг
				(420×520)±0,8		
БУ		4	Т01Б.032 090.004	Лист Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				(260×260)±0,5	2	4,2кг
БУ		5	Т01Б.032090.005	Стойка Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 419±0,8мм	1	13,2кг
БУ		6	Т01Б.032 090.006	Стойка Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 1267±1,2мм	2	13,2кг
БУ		7	Т01Б.032.090.007	Стойка Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 550±0,8мм	2	5,7кг

Т01Б.032090.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тишук			10.12.87
Пров.	Свириденко			11.12.87
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Кагерманянц			

Металлоконструкция

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Копировал Сиротина — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
БУ		8	Т01Б.032.090.008	Лист Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				(350×420)±0,8	1	9,2кг
БУ		9	Т01Б.032 090.009	Лист Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				300±0,5×350±0,8	1	6,6кг
БУ		10	Т01Б.032 090.010	Швеллер Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 1160±1,2мм	2	12,1кг
АУ		11	Т01Б.032 090.011	Пластина	4	
АУ		12	Т01Б.032 090.012	Ребро	4	
АУ		13	Т01Б.032 090.013	Швеллер	6	
		14	-01	Швеллер	1	
		15	-02	Швеллер	1	
АУ		16	Т01Б.032.090.014	Уголок	3	
		17	-01	Уголок	1	
АУ		18	Т01Б.032.090.015	Уголок	8	
А4		19	Т01Б.032.090.016	Ребро	3	
АУ		20	Т01Б.032.090.017	Пластина	2	
АУ		21	Т01Б.032.090.018	Косынка	2	
АУ		22	Т01Б.032.090.019	Пластина	1	
		23	-01	Пластина	1	
АУ		24	Т01Б.032.090.020	Петля	4	
–		25	Т01Б.032.090.021	Ребро Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	4	см. черт. Т01Б.032090.000СБ 0,9кг

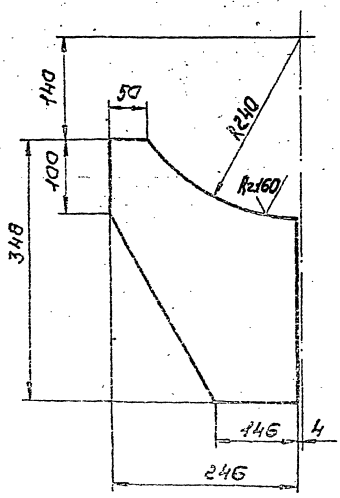
Т01Б.032090.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 2

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б032100003



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

Т01Б.032100.003

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тишук			10.12.87
Пров.	Свириденко			11.12.87
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Кагерманянц			

Ребро

Лит.	Масса	Масштаб
	4,5	1:5

Лист | Листов

Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Копировал Сиротина — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.032 100.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
АУ		1	Т01Б.032 100.001	Пластина	1	
А4		2	Т01Б.032 100.002	Ребро	2	
АУ		3	Т01Б.032 100.003	Ребро	2	
БУ		4	Т01Б.032 100.004	Лист Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				(220×300)±0,5	1	4,1кг

Т01Б.032 100.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тишук			10.12.87
Пров.	Свириденко			11.12.87
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Кагерманянц			

Опора

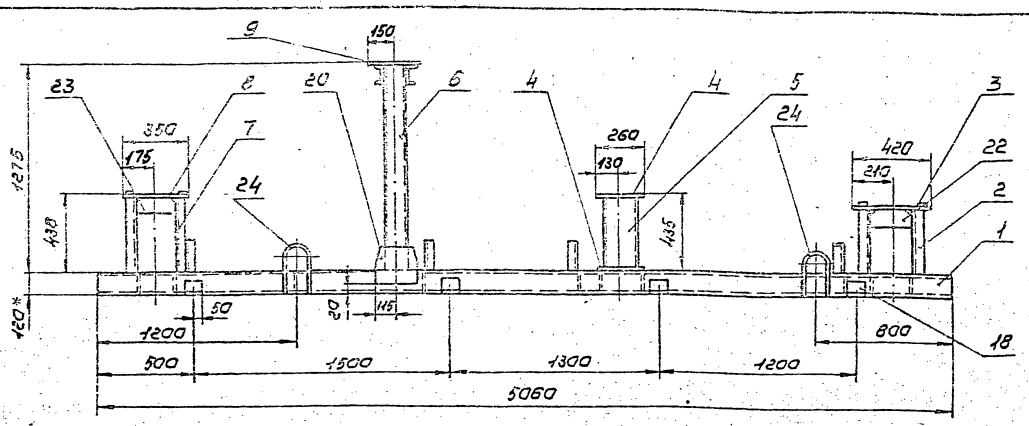
Лит.	Лист	Листов
		1

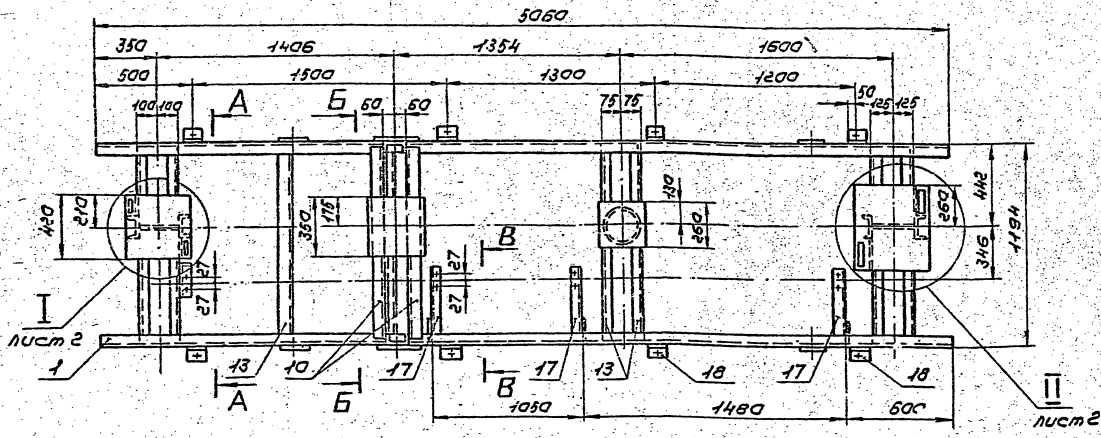
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

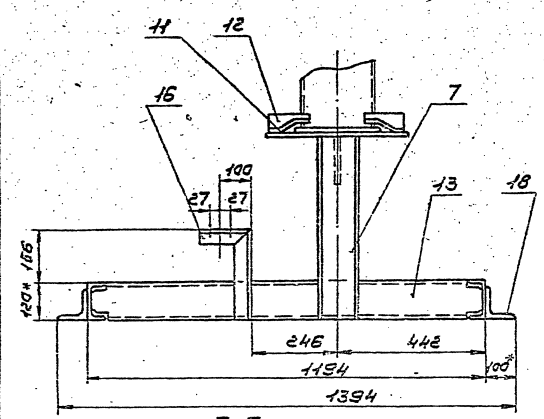
Копировал Сиротина 23205-05 22 — Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

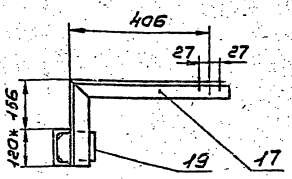




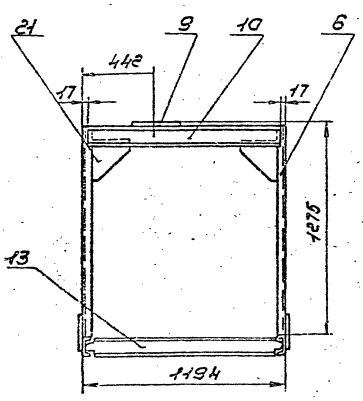
А-А
М1:10



В-В повернуто
М1:10



Б-Б



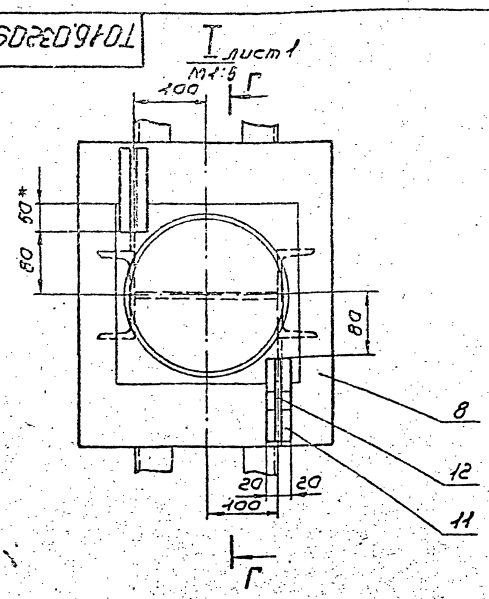
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Электроды МР-3-4,0-I ГОСТ 9466-75.
3. Сварные швы сплошные по контуру прилегания свариваемых деталей.
   Катет сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей.
4. Сварные швы очистить от шлака и окалины
   Шероховатость сварных швов R_z 160.
5. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$
6. Шероховатость поверхностей реза деталей поз. 1÷10 R_z 160.
7. * Размер для справок.

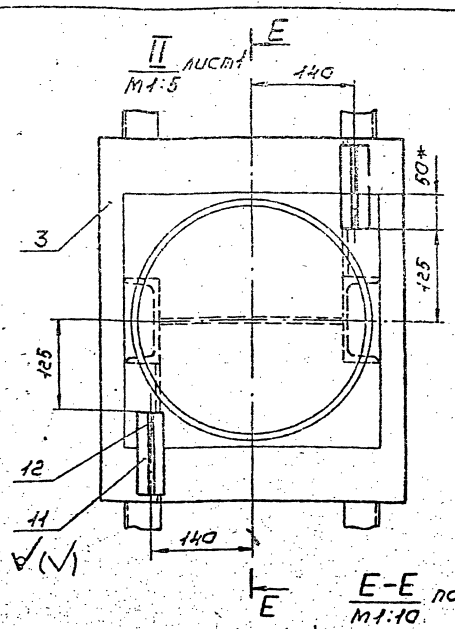
					Т01Б.032090.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Металлоконструкция Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		11.12.81			375	1:20
Пров.		Свириденко		11.12.81		Лист	Листов 2	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманиц						

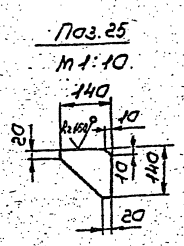
Копировал Сиротина 23205-05 23 формат А4

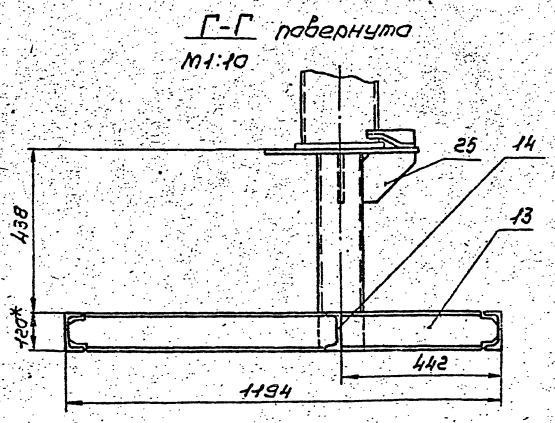
Серия 5.903-11 выпуск 4-5

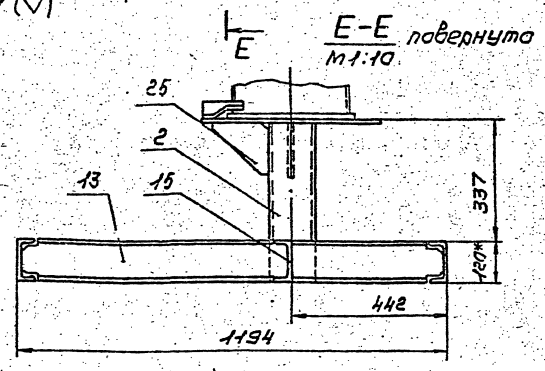
Т016.032090.00006







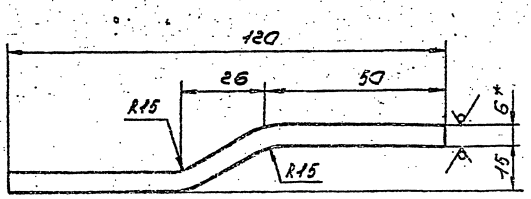




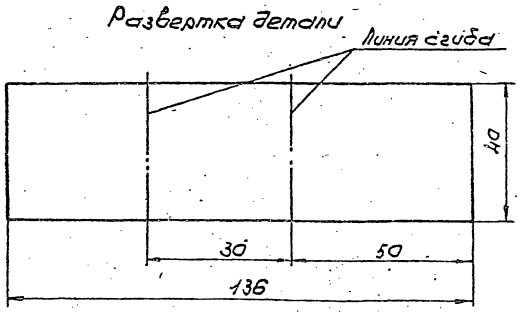
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.032090.00006	Лист 2

Копировал Сиротина Формат А3

Т016.032090.011



Развертка детали

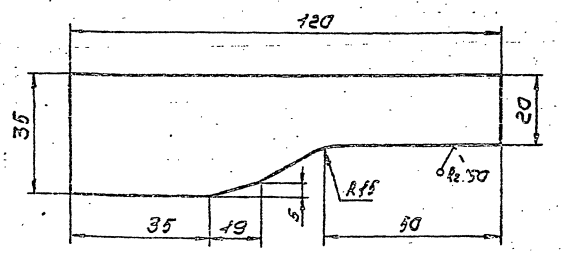


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2.* Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.032090.011	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Тишук			10.12.87	Пластина		0,3	1:1
Пров.	Свириденко			11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. констр.	Сидоров				Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3псБ-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.	Молоткова							
Утв.	Кагерманян							

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.032090.012



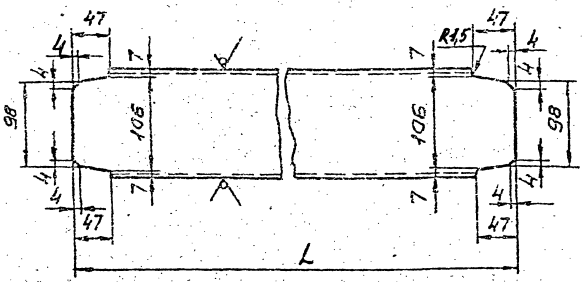
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.032090.012	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Тишук			10.12.87	Ребро		0,2	1:1
Пров.	Свириденко			11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. констр.	Сидоров				Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3псБ-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н. контр.	Молоткова							
Утв.	Кагерманян							

Копировал Сиротина 23205-05 24 Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

Т016.032090.013



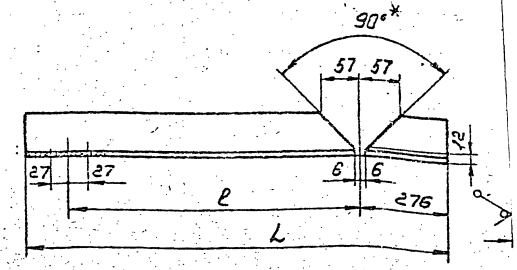
Обозначение	L, мм	Масса кг
Т016.032090.013	1180	12,3
-01	236	2,5
-02	186	1,9

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.032090.013	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.81	Швеллер		см. табл.	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.81		Лист	Листов 1	
Т.контр.		Сидорова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Малятков			Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Швеллер ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80			
Утв.		Категжинян						

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.032090.014



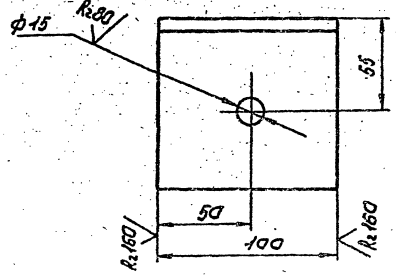
Обозначение	L, мм	ℓ, мм	Масса кг
Т016.032090.014	735	406	3,5
-01	430	100	2,1

1. Предельные отклонения размеров: отверстий H14, остальных $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. *Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.032090.014	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.81	Уголок		см. табл.	
Пров.		Свириденко		11.12.81		Лист	Листов 1	
Т.контр.		Сидорова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Малятков			Уголок 63×63×5-В ГОСТ 8509-86 / Уголок ВСт3пс6-1 ГОСТ 535-79			
Утв.		Категжинян						

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.032090.015

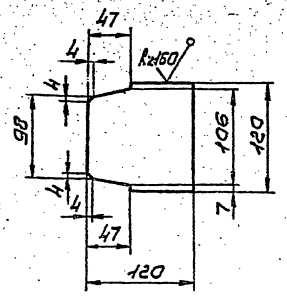


Предельные отклонения размеров: отверстий H14, остальных $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.032090.015	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.81	Уголок		0,1	1:2
Пров.		Свириденко		11.12.81		Лист	Листов 1	
Т.контр.		Сидорова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Малятков			Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / Уголок ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80			
Утв.		Категжинян						

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.032090.016



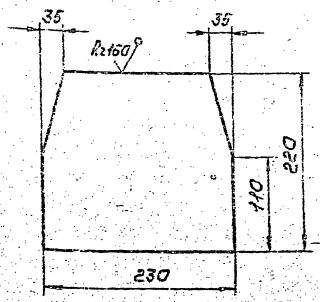
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.032090.016	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.81	Ребро		0,8	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.81		Лист	Листов 1	
Т.контр.		Сидорова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Малятков			Лист Б-ПН-60 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80			
Утв.		Категжинян						

Копировал Сиротина 23205-05.25 Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

Т01Б.032090.017



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тишук		
Пров.		Свириденко		
Н.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Загрименко		

Пластина

Лит.	Масса	Масштаб
	2,8	1:4

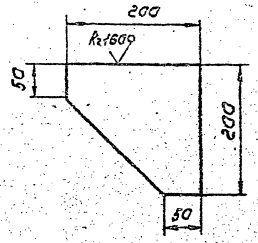
Лист | Листов 1

Лист Б-ЛН-8,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032090.018



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тишук		
Пров.		Свириденко		
Н.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Загрименко		

Косынка

Лит.	Масса	Масштаб
	1,4	1:5

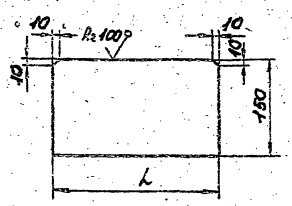
Лист | Листов 1

Лист Б-ЛН-6,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032090.019



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т01Б.032090.019	250	2,4
-01	200	1,9

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тишук		
Пров.		Свириденко		
Н.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Загрименко		

Пластина

Лит.	Масса	Масштаб
	ст. табл.	1:5

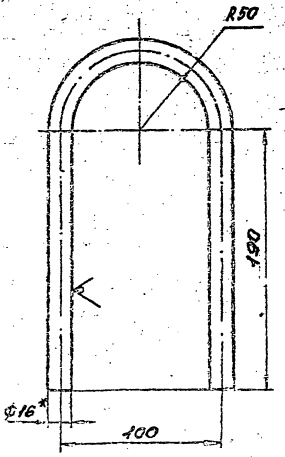
Лист | Листов 1

Лист Б-ЛН-8,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.032090.020



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина заготовки 537 мм.
3. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тишук		
Пров.		Свириденко		
Н.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Загрименко		

Петля

Лит.	Масса	Масштаб
	0,9	1:2

Лист | Листов 1

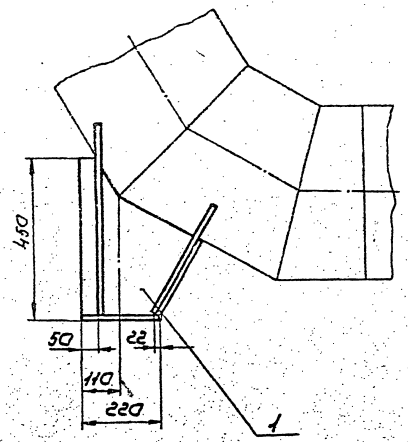
Круг 16-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2-I ГОСТ 535-79

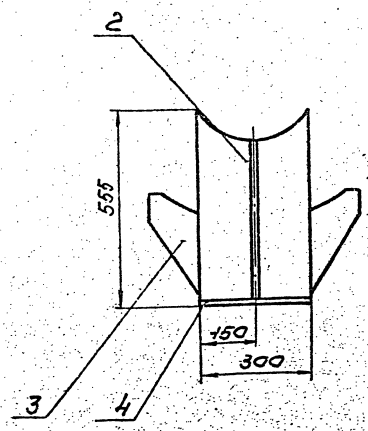
ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

Копировал Сиротина 23205-05 26 — Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

ТО1Б.032100.000СБ





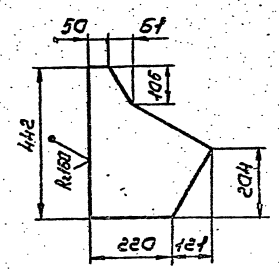
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Электроды МР-3-40-I ГОСТ 9466-75.
3. Сварные швы сплошных по контуру прилегания свариваемых деталей. Катет сварных швов h: 6мм.
4. Сварные швы очистить от шлака и окалины. Шероховатость сварных швов R_z160.
5. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.032100.000СБ.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.87	Опора Сборочный чертеж		28,5	1:10
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Н.контр.		Молотков						
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиротина Формат А3

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

ТО1Б.032100.001

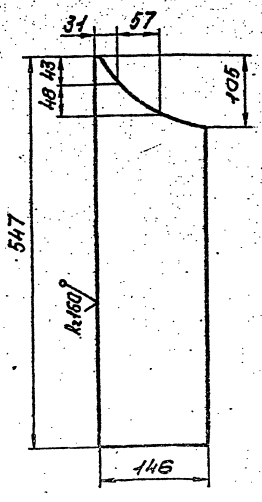


Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.032100.001	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.87	Пластина		5,6	1:10
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Н.контр.		Молотков			Лист Б-ЛН-8,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3псб-1 ТУ14-1-3023-80			
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиротина Формат А4

ТО1Б.032100.002



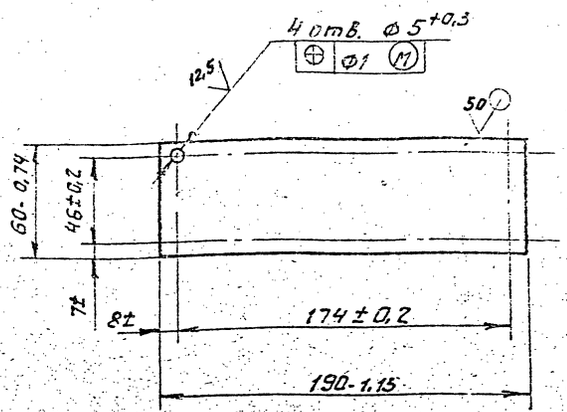
Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.032.100.002	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.87	Ребро		4,9	1:5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Н.контр.		Молотков			Лист Б-ЛН-8,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3псб-1 ТУ14-1-3023-80			
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиротина 23205-05 27 Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

А12В 035.001



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Волобуева		5-83
Пров		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец		Грановский		
Н. контр		Фрадкин		
Утв		Спивак		

А12В 035.001

Плита

Лит.	Масса	Масштаб
	0,27	1:2

Лист 63 ГОСТ 19903-74
4-IV-80 ТЗ ГОСТ 16523-70

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			А12В 035.000 СБ	Сборочный чертеж		
			А12В 035.000 ЭС	Схема автоматизации. Схема электрических соединений		
				Сборочные единицы		
А			А12В 032.010	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном	1	
А		2	А12В 032.030	Установка преобразователя Сапфир-22	1	
				Детали		
А4		3	А12В 032.001-01	Косынка	2	
А4		4	А12В 035-001	Плита		
				Стандартные изделия		
		5		Болт М6х25,36 ГОСТ 7798-70	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Волобуева		5-83
Пров		Мерзлякова		
Рук. гр		Мерзлякова		
Н. контр		Фрадкин		
Утв		Спивак		

А12В 035.000

Блок редукционной установки БРУ-50 Установка приборов контроля и автоматизации.

Лит	Лист	Листов
	1	3

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		Винт М4х20.36 ГОСТ 17473-80	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		7		М4.4	4	
		8		М6.4	4	
		9		Шайба 6.02 ГОСТ 11371-78	4	
				Прочие изделия		
		10		Коробка соединительная КС-20-1У2 ТУ 36 2568-83	1	
		11		Усилитель трехпозиционный У29,3 ТУ 25.02(61)-84	1	
		12		Установка манометра МТП 160х25 ТК4-3137-70	1	
		13		Установка манометра МТП 160х10 ТК4-3137-70	1	
		14		Соединитель НСВ-14х М20 ТУ 36.1104-75	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

А12В 035.000

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		15		Полоса ПП-30 ТУ 36.1113-75	0,5	м
		16		Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	1,0	м
				Провода ГОСТ 20520-80		
		17		АПРТО-7х2,5	2,5	м
		18		АПРТО-3х2,5	1,0	м
		19		ПРГУ-1х0,75	25,0	м
				Металлорукав ТУ 22-3988-77		
		20		РЗ-ЦХ-Ш ⌀18 мм	7,0	м
		21		РЗ-ЦХ-Ш ⌀25 мм	2,0	м

Приборы контроля и средства автоматизации заказываются по заказной спецификации раздела автоматизации рабочего проекта котельной.

Изделия, изготавливаемые по типовым монтажным чертежам ТМ и отраслевым нормалям, типовые конструкции ТК поставляются Главмонтажавтоматикой Минмонтажспецстроя СССР.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

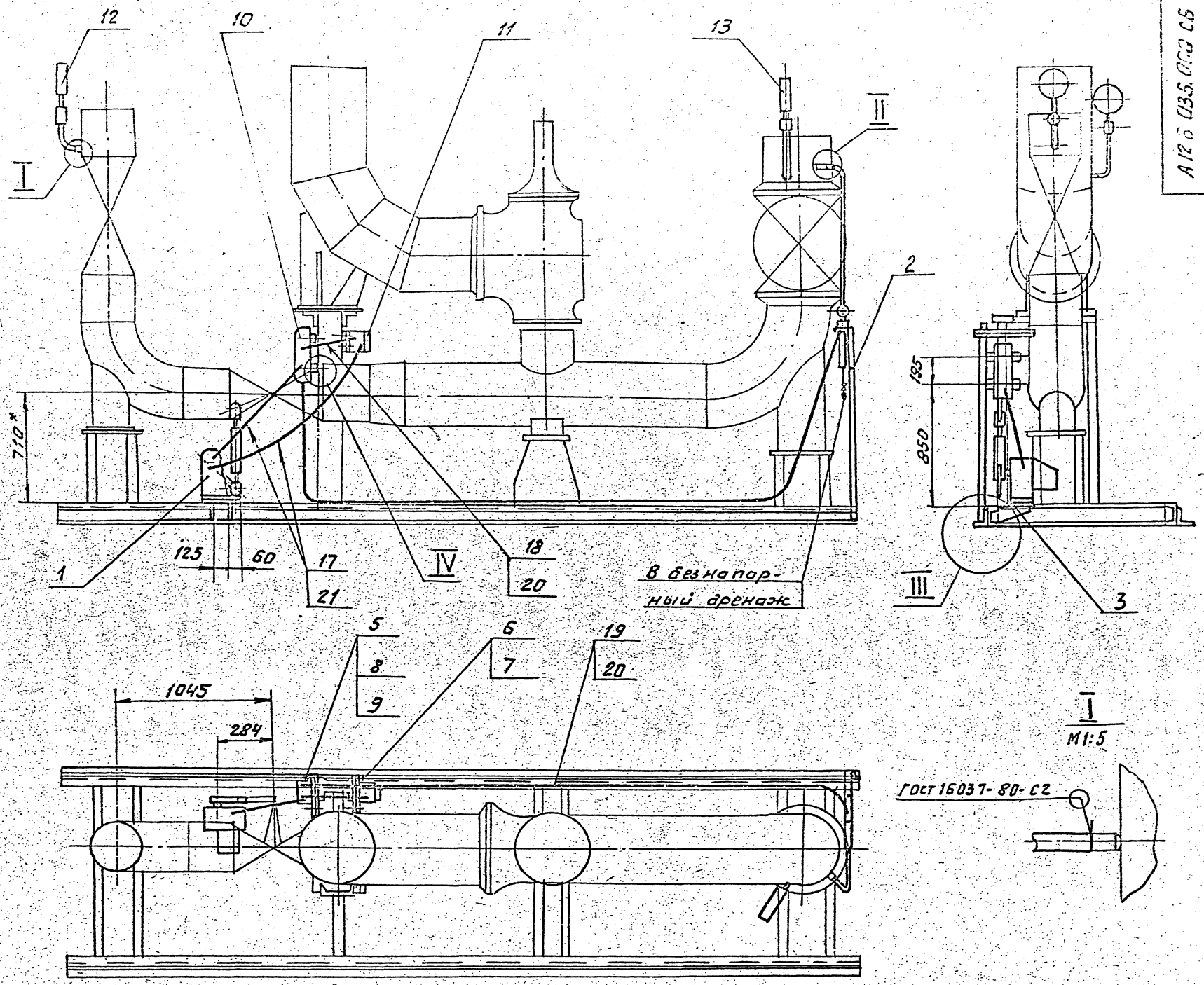
А12В 035.000

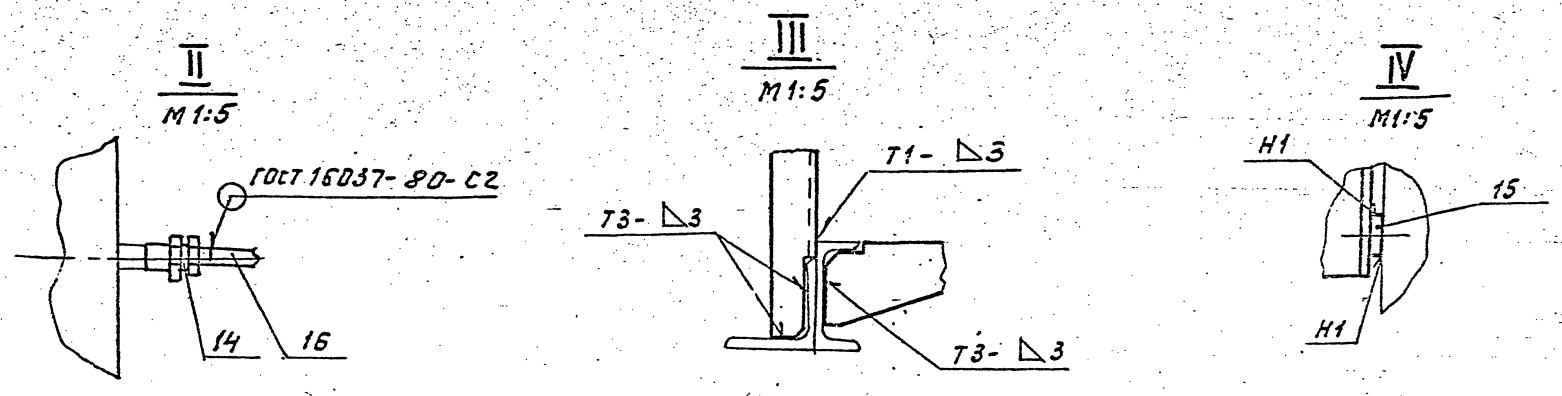
Лист 3

Копировал: Формат 23205-05 28 Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

А12В 035.000 СБ



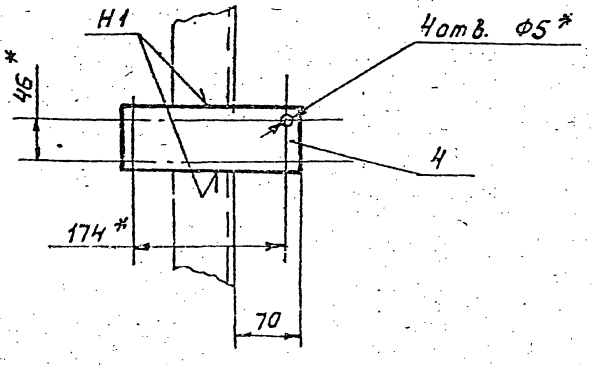


1. * Размеры для справок
2. Н14; h14; $\pm\frac{t_2}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
4. Провода поз. 17 прокладывать в металлорукаве поз. 21; провода поз. 18 и 19 прокладывать в металлорукаве поз. 20.

Вид А

Прибор условно не показан

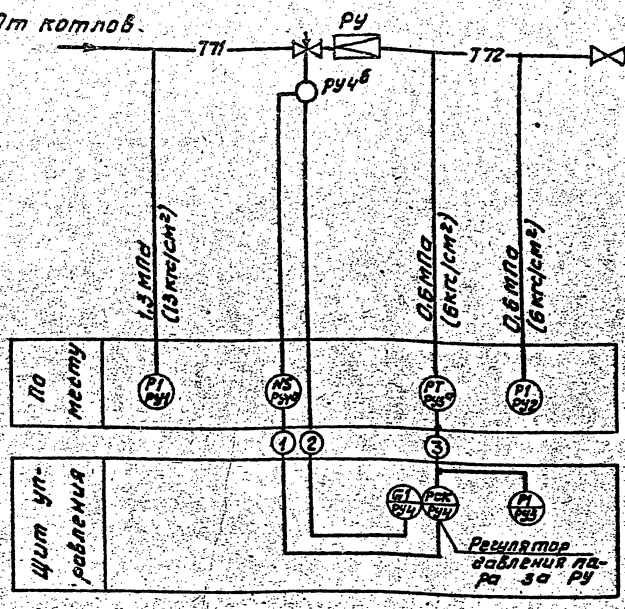
М1:5



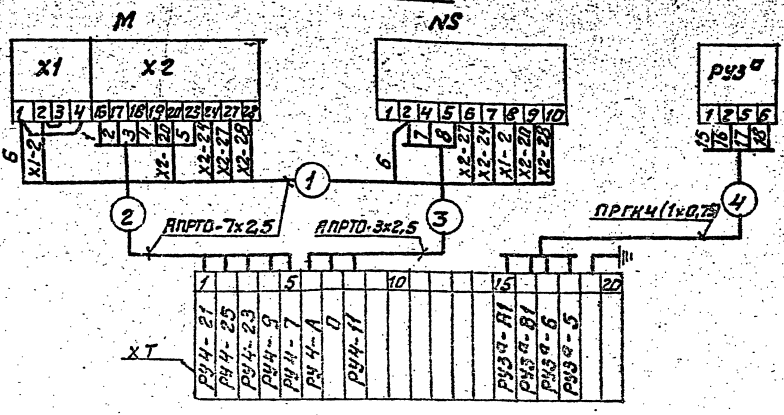
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А12В 035.000 СБ			
Разраб		Волобуева			Блок редукционной установки БРУ-50. Установка приборов контроля и автоматизации.	Лит	Масса	Масштаб
Пров		Мерзлякова					50,0	1:20
Рук. гр.		Мерзлякова				Лист	Листов 1	
Вл. спец		Грановский				Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва		
Н. контр.		Фрадкин						
Утв		Сливак						

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

Копировал: Формат 23205-05 29 Формат А2



Регулятор поз. РУ4



Перечень элементов схемы

Обозн.	Наименование	Тип	К-во	Примеч.
РУ3а	Преобразователь	Сапфир 22Ы	1	
М	Исполнительный механизм	МЭО	1	
NS	Усилитель	У29.3	1	
ХТ	Коробка соединительная	КС-20-1	1	
—	Провод	АПРТО-7х2,5		
—	Провод	АПРТО-3х2,5		
—	Провод	ПРГКч 1х0,75		

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Маркировка цепей дана условно. В нижней части соединительной коробки при монтаже проставляется отсутствующая маркировка в соответствии с реальным проектом.
3. Установка приборов с указанием их типов приведена на листах данного альбома.
4. Щит управления с установленными на нем приборами и аппаратурой с блоком не поставляется.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Нагели			
Пров.		Этинген			
Рук. гр.		Нагели			
Гл. спец.		Этинген			
Н. контр.		Черных			
Утв.		Рабинович			

А12В 035.000 ЭО

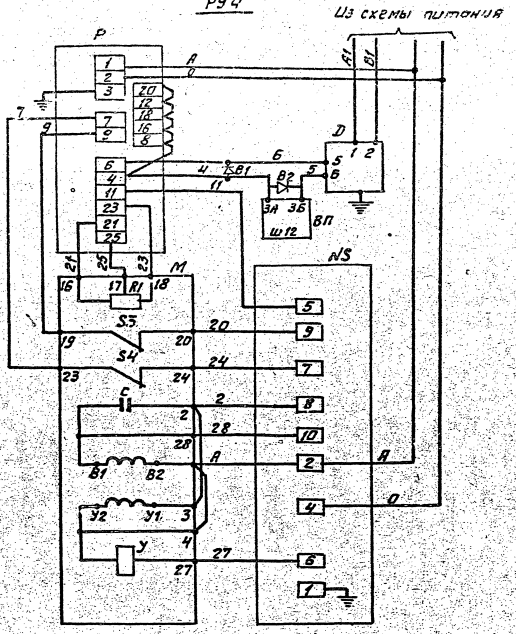
Блок редукционной установки БРУ-50. Установка приборов контроля и автоматизации. Схема автоматизации. Схема электрических соединений

Лит	Масса	Масштаб
		б/м

Лист 1 Листов 2

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

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



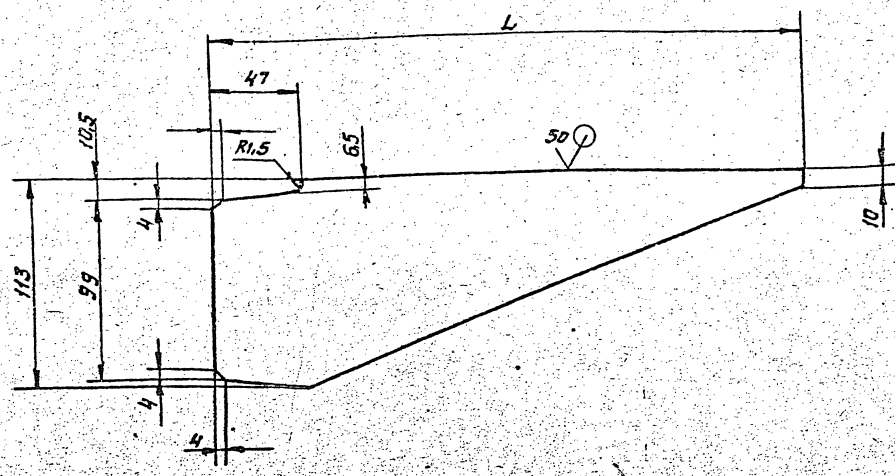
Перечень элементов схемы

Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
	Аппаратура на щите управления.		
Р	Регулирующий прибор РС-29	1	
ВП	Вторичный прибор	1	
В1;В2	Защитное устройство В-01.	2	
	Аппаратура по месту		
М	Механизм электрический однооборотный МЭО	1	
R1	Датчик реостатный	1	Комплект
S3;S4	Микропереключатель	2	исполни-
У	Электромагнит	1	тельного
С	Конденсатор	1	механизма.
NS	Усилитель трёхпозиционный УР8.3	1	
Д	Датчик «Сапфир»	1	

В схеме регулятора перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции регулирующего прибора.

А12В 032.001

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5



Обозначение	L, мм	Масса, кг
А12В 032.001	320	1,0
-01	290	0,8
-02	250	0,7

Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm\frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А12В 032.001	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Волобуева		9-87	Косынка		см. табл.	—
Пров.		Мерзлякова				Лист	Листов	
Рук. гр.		Мерзлякова						
Гл. спец.		Гронковский			Лист 65 ГОСТ 19903-74 / ВСт3 ГОСТ 14637-79	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва		
Н. контр.		Фрадкин						
Утв.		Спивак						

Формат А3

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			А12В 032.010 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	А12В 032.020	Штанга		
				Детали		
А4		2	А12.В 032.005	Ось	1	
		3	-01	Ось	1	
Б4		4	А12В 032.006	Плита		
				Лист 65 ГОСТ 19903-74 / ВСт3 ГОСТ 14637-79		
				174-1,0 х 248-1,15	1	1,5кг.
				Стандартные изделия		
		5		Болт М12х40.36		
				ГОСТ 7798-70	4	
		6		Гайка М12.4		
				ГОСТ 5915-70	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А12В 032.010	Лит	Лист	Листов
Разраб.		Волобуева		5-87	Сочленение исполнительного механизма. МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном.	Н	1	2
Пров.		Мерзлякова				Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва		
Рук. гр.		Мерзлякова						
Н. контр.		Фрадкин						
Утв.		Спивак						

Формат А4

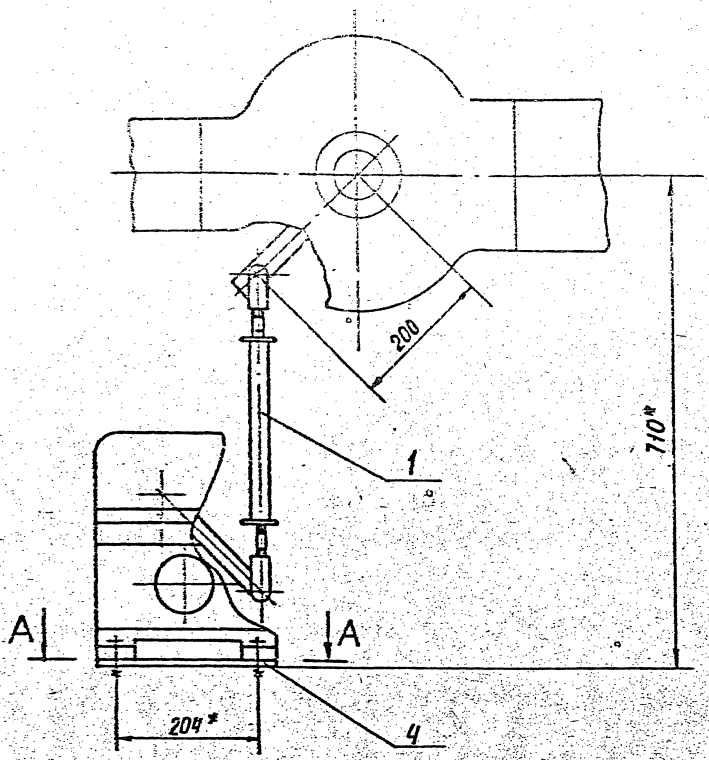
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		7		12.02	2	
		8		16.02	4	
		9		Шплинт 3,2 х 22		
				ГОСТ 397-79	4	
				Прочие изделия		
		10		Механизм электрический исполнительный МЭО-100/25-0,25Р ТУ 25-02.19.1401-81	1	

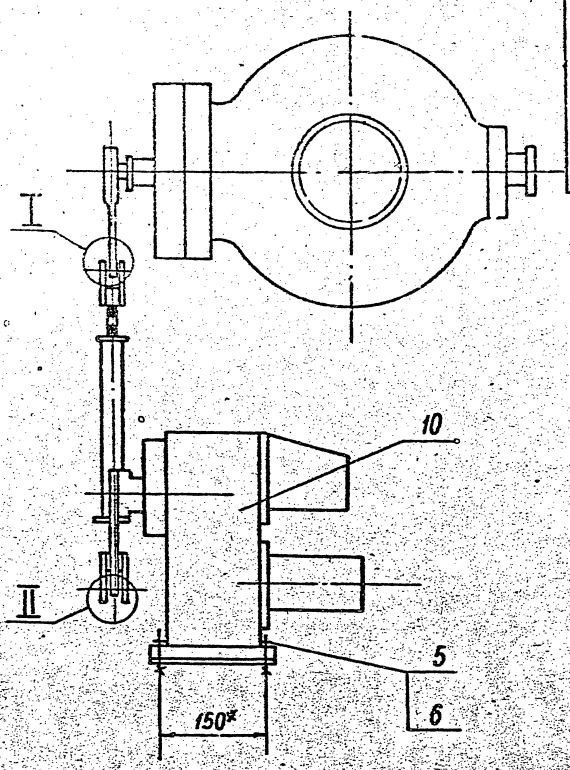
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А12В 032.010	Лист 2

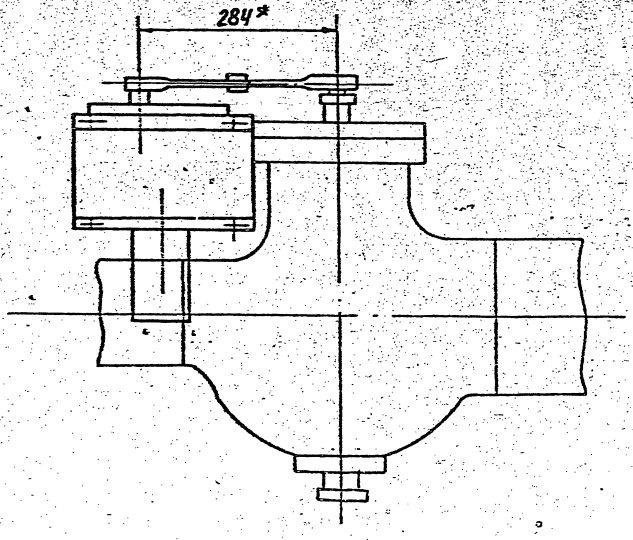
23205-05 32

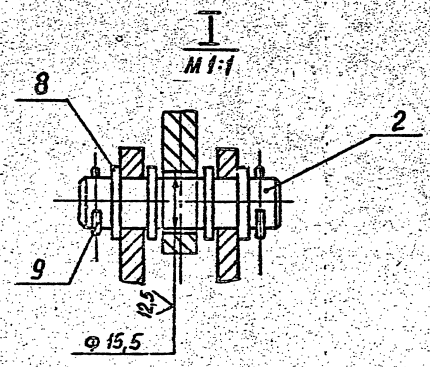
А12В032.010СБ

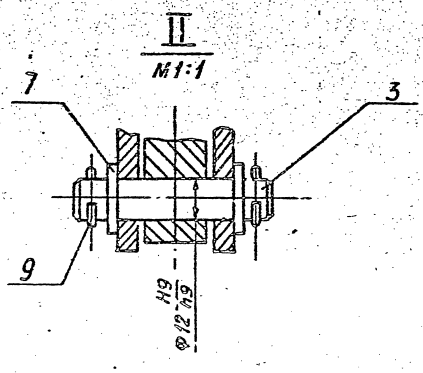
Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

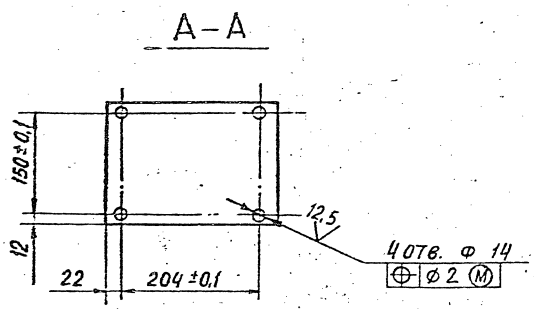












1. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК
2. Н14; $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Волобуева		9-77
Пров.		Мерзляковa		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец.		Грановский		
Н. контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

А 12 В 032. 010 СБ

СОЧЛЕНЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МЭО-100/25-0,25Р С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ

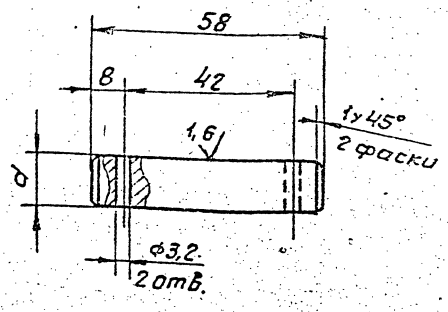
Лит.	Масса	Масштаб
И	30,0	1:5

Лист | Листов 1

САНТЕХПРОЕКТ

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

6,3 (V)



Обозначение	d, мм	Масса, кг
А12В 032.005	15	0,08
-01	12	0,06

Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{IT}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Волобуева		9-83
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец.		Грановский		
Н. контр.		Фрайкин		
Утв.		Сливок		

А12В 032.005

Ось

Лит. | Масса | Масштаб
И | см. табл. | 1:1

Лист | Листов 1

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Ст 3 ГОСТ 380-71

Формат А4

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А3	А12В 032.020 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
А4	1 А12В 032.008	Ушко	1	
	2 -01	Ушко	1	
А4	3 А12В 032.009	Винт	1	
	4 -01	Винт	1	
А4	5 А12В 032.011	Втулка	1	
	6 -01	Втулка	1	
А4	7 А12В 032.012	Бобышка	2	
Б4	8 А12В 032.013	Труба Труба 32к4 ГОСТ 8734-75 Д ГОСТ 8733-74 L=220-1,15	1	0,61 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.
Разраб.		Волобуева		9-83
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Н. контр.		Фрайкин		
Утв.		Сливок		

А12В 032.020

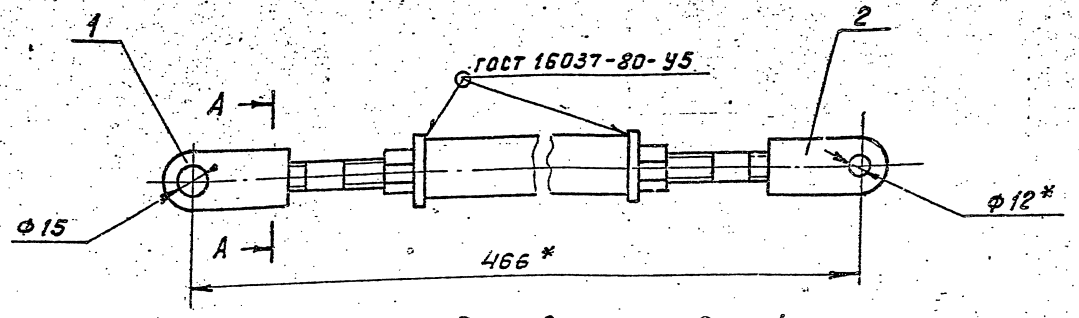
Штанга

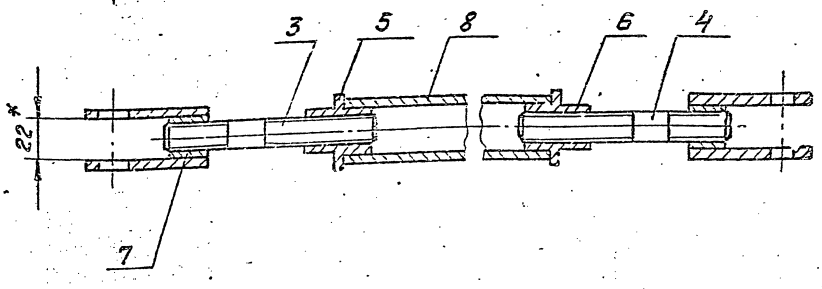
Лит. | Лист | Листов
И | | 1

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

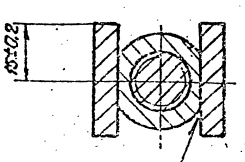
А12В 032.020 СБ





А - А
М 1:1

* Размеры для справок



ГОСТ 11534-75 У1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Волобуева		9-83
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец.		Грановский		
Н. контр.		Фрайкин		
Утв.		Сливок		

А12В 032.020 СБ

Штанга

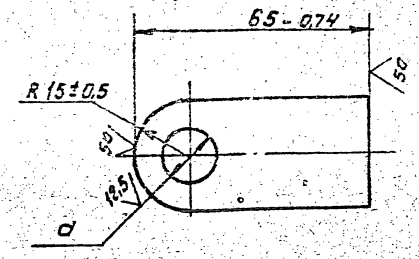
Лит. | Масса | Масштаб
И | 1,85 | 1:2

Лист | Листов 1

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал Формат А4

А12В 032.008



Обозначение	d, мм	Масса, кг
А12В 032. 008	$15^{+0,43}$	0,11
-01	$12^{+0,43}$	0,12

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Головцева			9.85
Пров.	Мерлякова			
Рук. гр.	Мерлякова			
Гл. спец.	Грановский			
Н.контр.	Фрадкин			
Утв.	Сливак			

А12В 032. 008

Ушко

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	1:1

Лист | Листов

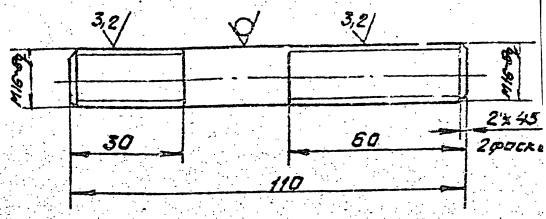
Заготовка: Полоса 30х6-Б ГОСТ 103-76, Ст3-I ГОСТ 535-79

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

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

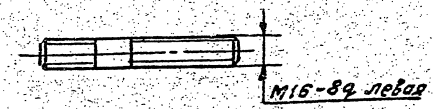
А12В 032.009



А12В 032. 009-01

Остальное - см. А12В 032. 009

М1:2



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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Головцева			9.85
Пров.	Мерлякова			
Рук. гр.	Мерлякова			
Гл. спец.	Грановский			
Н.контр.	Фрадкин			
Утв.	Сливак			

А12В 032. 009

Винт

Лит.	Масса	Масш
И	0,17	1:

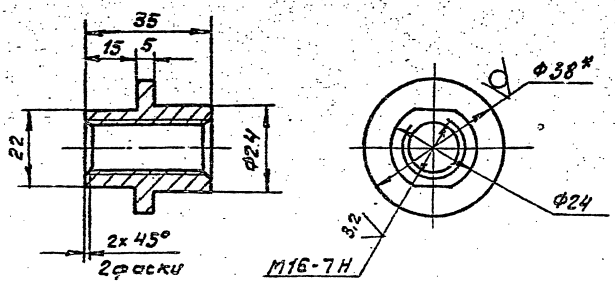
Лист | Листов 1

Заготовка: Круг 16-В ГОСТ 2590-71, Ст3-I ГОСТ 535-79

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

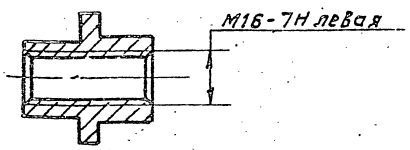
Формат А4

А12В 032.011



А12В 032. 011-01

Остальное - см. А12В 032. 011



1. * Размер для справок.
2. h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Головцева			9.85
Пров.	Мерлякова			
Рук. гр.	Мерлякова			
Гл. спец.	Грановский			
Н.контр.	Сливак			
Утв.	Сливак			

А12В 032. 011

Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,1	1:1

Лист | Листов 1

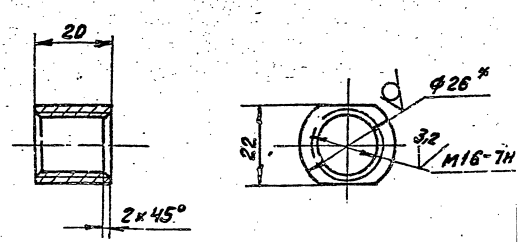
Заготовка: Круг 38-В ГОСТ 2590-71, Ст3-II ГОСТ 535-79

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

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

А12В 032.012



1. * Размер для справок.
2. h14.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Головцева			9.85
Пров.	Мерлякова			
Рук. гр.	Мерлякова			
Гл. спец.	Грановский			
Н.контр.	Фрадкин			
Утв.	Сливак			

А12В 032. 012

Бобышка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,07	1:1

Лист | Листов 1

Заготовка: Круг 26-В ГОСТ 2590-71, Ст3-II ГОСТ 535-79

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			А12В 032.030 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	А12В 032.031	Уголок		
				Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-78 / ВСт3-I ГОСТ 535-79		
				L=400-1,4	1	1,5кг
Б4		2	А12В 032.032	Уголок		
				Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-78 / ВСт3-I ГОСТ 535-79		
				L=1130-2,0	1	4,3кг
				Стандартные изделия		
		3		Болт М8х16.36		
				ГОСТ 7798-70	2	
		4		Винт М4х40.36		
				ГОСТ 1491-80	2	
		5		Гайка М8.4		
				ГОСТ 5915-70	2	
		6		Гайка М4.4		
				ГОСТ 5916-70	1	

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

А12В 032.030

Установка преобразователя Сапфир 22

Лит.	Лист	Листов
	1	2

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		7		Шайба 4.01		
				ГОСТ 6958-78	2	
		8		Шайба 8.01		
				ГОСТ 11371-78	4	
				Прочие изделия		
		10		Преобразователь измерительный Сапфир 22		
				ДИ 2150		
				ТУ 25-02.720136-83	1	
		11		Скоба СО-14		
				ТУ 36.1086-76	1	
		12		Рамка РПМ55х15У3		
				ТУ 36.1130-85	1	
		13		Обвязка ОП110		
				ТК4-3559-86	1	

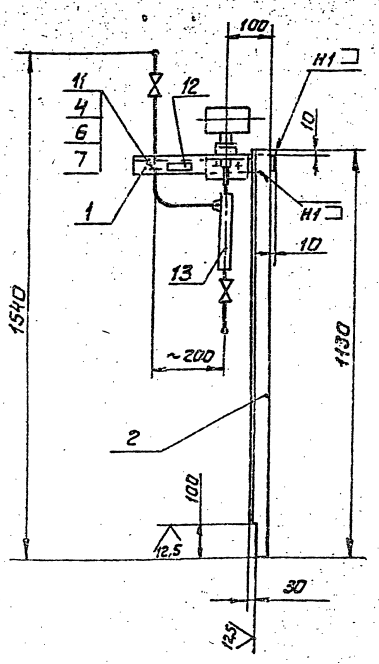
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

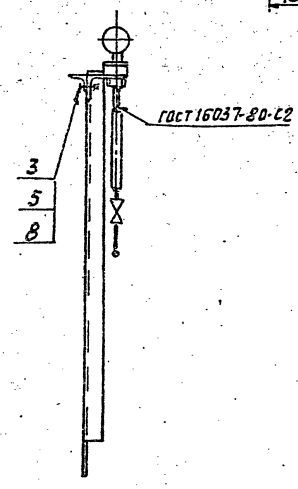
А12В 032.030

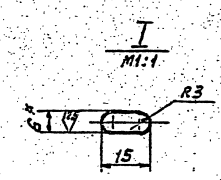
Лист 2

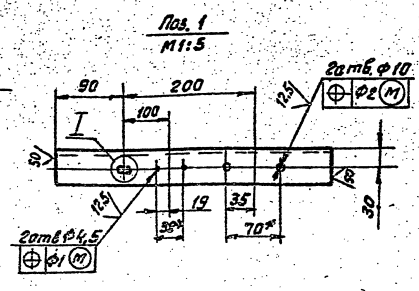
Формат А4

А12В 032.030 СБ









1. *Размеры для справок.
2. H 14; h 14; $\pm\frac{t2}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Спиридонов			
Пров.	Фрадкин			
Рук. гр.	Фрадкин			
Гл. спец.	Гранов			
Н. контр.	Мерзлякова			
Утв.	Спивак			

А12В 032.030 СБ

Установка преобразователя Сапфир 22

Лит.	Масса	Масштаб
	15,0	1:10

Лист | Листов 1

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Формат 23205-05 36 Формат А3

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: наружн. 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		ф480	3	горизонт.	200	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой				7.903.9-3.08	
												Выпуск 1	
								2 ИГС 100	140		1,2	Часть 1	
								Алюминиевое защитное				7.903.9-21-33	
								покрытие	0,5	7,9			
	Трубопровод		ф426	3	горизонт.	200	"	Изделия минераловатные с				7.903.9-3.08	
								гофрированной структурой				Выпуск 1	
								2 ИГС 100	130		1,14	Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	7,2		7.903.9-21-33	
	Отвод 90°	1	ф426			200		Изделия минераловатные				7.903.9-3.08	
								с гофрированной структурой				Выпуск 1	
								2 ИГС 100	130		0,38	Часть 1	
								Алюминиевое защитное				3.903-	
								штампованное покрытие	0,5	2,63		- 11.03	
	Трубопровод		ф377	1	горизонт.	200		Изделия минераловатные				7.903.9-3.08	
								с гофрированной структурой				Выпуск 1	
								2 ИГС 100	130		0,33	Часть 1	
								Алюминиевое защитное по-				7.903.9-21-	
								крытие	0,5	2,28		-33	
	Трубопровод		ф325	2	вертик.	200		Изделия минераловатные				7.903.9-3.08	
								с гофрированной структурой				Выпуск 1	
								2 ИГС 100	130		0,56	Часть 1	
								Алюминиевое защитное				7.9039-21-	
								покрытие	0,5	4,2		-34	
	Отвод 90°	1	ф325			200		Изделия минераловатные				7.903.9-3.08	
								с гофрированной структурой				Выпуск 1	
								2 ИГС 100	130		0,2	Часть 1	
								Алюминиевое защитное				3903-11.03	
								штампованное покры-					
								тие	0,5	1,8			
	Трубопровод		ф38	20	вертик.	200		Холстопрошивное полотно				7.9039-21-12	
								ХПС-Т-5	60		0,36		
								Алюминиевое защитное	0,5	12		7.9039-2.1-	
								покрытие				-34	
	Трубопровод		ф25	2	вертик.	200		Холстопрошивное полотно				7.903.9-2.1-	
								ХПС-Т-5	60		0,024	12	
								Алюминиевое защитное	0,5	1,0		7.903.9-21-	
								покрытие				34	
	Арматура	1	ф400					Матрацы минераловатные				7.903.9-22-	
								в обкладке из стеклоткани	130		0,28	-08	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,2		7.903.9-22-1102	
								Отделка торцов гофрирован				7.9039-22-34	
								ными диафрагмами					
	Арматура	3	ф300					Матрацы минераловатные				7.9039-22-08	
								в обкладке из стеклоткани	130		0,11		
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	6,3		7.903.9-22-1102	
								Отделка торцов гофриро-				7.9039-22-34	
								ванными диафрагмами					
	Арматура	17	ф32					Матрацы минераловатные				7.9039-22-08	
								в обкладке из стеклоткани	60		0,28		
								Алюминиевое защитное				7.903.9-22-1102	
								покрытие	0,5	7,0			
								Отделка торцов гофриро-				2903.9-22-	
								ванными диафрагмами				34	
								Разгружающее устройство				7.9039-22-47	
								элемент разгружающего					
								устройства				7.9039-22-48	
								Кольцо опорное				7.9039-22-45	

1. Теплоизоляцию блока редукционной установки БРУ-50 производить по ТИ.032.000ТМВ-ТК.
2. Потребность в теплоизоляционных материалах на БРУ-50 см. ТИ.032.000ТМВ-М.
3. Объем теплоизоляционных работ по БРУ-50 см. ТИ.032.000ТМВ-ОР.
4. Штампы привязки приведены в целях уточнения типа изоляции для конкретных условий монтажа.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Кладов		
Гл.спец.	Лурье		
Рук.гр.	Салтыкова		
Ст.инж.	Тершина		
Н.контр.	Камышкина		

ТИ 032. 000. ТМВ-ТК

БРУ-50 ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Лит	Лист	Листов
	1	1

САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем ТУ-36 16.22-8-86				
2ИГС100 - 12.000.500х70 м		006	12	
Маты минераловатные прошивные 2м-100 ГОСТ 21880-76 м³	57 6210	133	1,5	
Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77	59 5280	133	0,4	
Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76 δ=0,5 м²	18 1110	0,55	36	
Ткань из стеклянных крученых нитей Т13 ГОСТ 19170-73 м²	59 5246	0,55	84	
Лента ДД1-08х20	18 1110			

Привязан:

Инв №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд		Хлебов		
Гл. спец.		Лычев		
Рук. гр.		Балтыкова		
Исполн.		Гершина		
Н. контр		Камышкина		

ТИ.032.000 ТМВ-М

БРУ-50 ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

Лит	Лист	Листов
	1	3

САНТЕХПРОЕКТ

Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
ТУ48-21-636-79 кг		116	0,5	
Пряжка тип 1-А ТУ36-1492-77 кг	18 1110	116	0,05	
Пряжка тип II-А ТУ-36-1492-77 кг		116	0,05	
Болт 8х30 ГОСТ 77-98-10 шт	12 8100	116	0,34	
Лист Б-ПН-О-1,6 ГОСТ 19903-74 кг	09 0202	116	3,5	
Лента 2х30 ГОСТ 6009-74 кг	09 3500	116	0,2	
Лента 3х30 ГОСТ 6009-74 кг	09 3500	116	4,0	
Нить стеклянная крученая БС 10·160х1х3(50) ГОСТ 8325-78 кг		116	0,01	
Проволока 4 ГОСТ 3282-74 кг	12 1110	116	0,1	
Проволока 3 ГОСТ 3282-74 кг	12 1110	116	0,5	
Проволока 2 ГОСТ 3282-74 кг	12 1110	116	0,3	
Проволока 08 ГОСТ 3282-74 кг	12 1110	116	0,1	
Заклепка СТД 9857У36-1598-77 кг	12 8500	116	2,0	

Привязан:

Инв №

ТИ 032 000 ТМВ-М

Лист 2

Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
Гайка М8 ГОСТ 5915-70 шт	12 8100	168	20	
кг			0,2	
Винт 4х12 ГОСТ 10621-80 кг	12 8401	168	0,2	
Уголок 32х32х3 ГОСТ 8509-78 м		006	3,0	
кг		116	5,4	
Картон асбестовый КА СН1-8 ГОСТ 2850-80 кг	25 7631	116	0,3	
Диафрагма тип II ТУ36-2543-83	18 1110	116	1,0	
Уголок 20х20х2 ГОСТ 8509-72 м	09 3200	006	3,0	
кг		116	3,1	
Элемент покрытия штампованный ТУ36-2427-81 δ=0,5 м²	18 1110	055	3,5	
Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76 кг	09 0202	116	0,15	

Привязан:

Инв №

ТИ 032 000 ТМВ-М

Лист 3

Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание

Привязан

Инв №

Лист

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов и оборудования изделиями минераловатными с гофрированной структурой 2ИГС 100	м³		113	3,9
2	Изоляция трубопроводов холстопрошивным полотном ХПС-Т-5	м³		113	0,4
3	Изоляция арматуры матрацами минераловатными в обкладке из стеклоткани	м³		113	1,3
4	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов оборудования и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м³		055	42,1
5	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м³		055	4,4

Привязан

Инв №

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

ТИ 032 000 ТМВ-ОР

БРУ-50

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

Привязан:

Инв №

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист

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

Привязан

Инв №

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист

gost.e-ecolog.ru