

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООБРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 4-5

БЛОК РЕДУКЦИОННОЙ УСТАНОВКИ
БРУ-50

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

Серия 5.003-11 выпуск 4-5

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.	
	Содержание	2	Т01Б.032030.000СБ	Металлоконструкция. Сборочный чертёж	22,23	
Т01Б.032030.000АД	Блок редукционной установки БРУ-50	3,4		Технические требования		
Т01Б.032030.000СТ	Блок редукционной установки БРУ-50		Т01Б.032030.011	Пластина		
	Схема технологическая	5	Т01Б.032030.012	Ребра	23	
Т01Б.032030.000	Блок редукционной установки БРУ-50	6	Т01Б.032030.013	Швеллер		
Т01Б.032030.000СБ	Блок редукционной установки БРУ-50	7	Т01Б.032030.014	Узелок	24	
	Сборочный чертёж		Т01Б.032030.015	Узелок		
Т01Б.032030.000Б	Труба	8	Т01Б.032030.016	Ребра		
Т01Б.032030.000Г	Труба		Т01Б.032030.017	Пластина		
Т01Б.032030.000З	Труба		Т01Б.032030.018	Косынка	25	
Т01Б.032030.000Т	Патрубок	Т01Б.032030.019	Пластина			
Т01Б.032030.000Б	Патрубок	9	Т01Б.032030.020	Петля		
Т01Б.032030.000В	Патрубок		Т01Б.032100.000СБ	Опоры. Сборочный чертёж	26	
Т01Б.032030.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	10	Т01Б.032100.000Г	Пластина		
Т01Б.032030.000А	Трубопровод		Т01Б.032100.000З	Ребра		
Т01Б.032030.000	Патрубок	11	А12В035.001	Плита		
Т01Б.032030.000	Патрубок		А12В035.000	Блок редукционной установки БРУ-50	27	
Т01Б.032030.000	Патрубок			Установка приборов контроля и автоматизации		
Т01Б.032030.000СБ	Патрубок. Сборочный чертёж	12	А12В035.000СБ	Блок редукционной установки БРУ-50	28	
Т01Б.032030.000В	Сектор			Установка приборов контроля и автоматизации. Сборочный чертёж		
Т01Б.032030.000СБ	Патрубок. Сборочный чертёж		А12В035.000З	Блок редукционной установки БРУ-50		
Т01Б.032030.000З	Воронка	13		Установка приборов контроля и автоматизации. Схема электрических соединений	29,30	
Т01Б.032030.000Б	Патрубок		14	А12В032.001	Косынка	
Т01Б.032030.000Г	Патрубок			А12В032.010	Соединение исполнительного механизма МЭО-100/25-025А с регулирующим клапаном БС-В-4	31
Т01Б.032030.000Т	Патрубок	А12В032.010СБ		Соединение исполнительного механизма МЭО-100/25-025А с регулирующим клапаном БС-В-4		
Т01Б.032030.000	Патрубок	15		Сборочный чертёж	32	
Т01Б.032030.000	Патрубок		А12В032.005	Ось		
Т01Б.032030.000	Патрубок		А12В032.020	Штанга	33	
Т01Б.032030.000	Патрубок	А12В032.020СБ	Штанга. Сборочный чертёж			
Т01Б.032030.000	Патрубок	17	А12В032.008	Ушка		
Т01Б.032030.000	Патрубок		А12В032.009	Винт	34	
Т01Б.032030.000	Патрубок		А12В032.011	Втулка		
Т01Б.032030.000	Патрубок	18	А12В032.012	Бобышка		
Т01Б.032030.000	Патрубок		А12В032.030	Установка преобразователя Салфур 22	35	
Т01Б.032030.000	Патрубок		А12В032.030СБ	Установка преобразователя Салфур 22		
Т01Б.032030.000СБ	Тройник. Сборочный чертёж	19		Сборочный чертёж		
Т01Б.032030.000Г	Патрубок		ТН032.000ТМБ-ТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций	36	
Т01Б.032030.000З	Тройник		ТН032.000ТМБ-М	Ведомость материалов	37	
Т01Б.032030.000Б	Патрубок	20	ТН032.000ТМБ-ОР	Ведомость объема работ	38	
Т01Б.032030.000В	Патрубок					
Т01Б.032030.000СБ	Патрубок					
Т01Б.032030.000	Патрубок	21				
Т01Б.032030.000	Металлоконструкция					
Т01Б.032100.000	Ребра					
Т01Б.032100.000	Опоры					

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: теплотехнический, 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 качества материалов и техническая характеристика готовых изделий, применяемых для изготовления блока, должны

ТО16.032.000.0000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок редукционной установки БРУ-50 Технические требования	Лист 7	Лист 8	Лист 9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	Лист 2	Лист 3	Лист 4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

Копировать Суватина

ФОРМАТ А4

быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

2.2. Пандоры 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, разрешаются изготовителями блока самостоятельно. При изготовлении деталей МК возможна замена стали Ст3 по ТУ 14-1-3023-80 на стали Ст3, предусмотренные ГОСТами на сортаменты черных 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 монтаже 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

ТО16.032.000.0000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 2	Лист 3	Лист 4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Копировать Суватина

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 центrovачных приспособлений, обеспечивающих соосность стыкуемых труб.

3.5. Весь комплекс работ по организации сварных соединений проводить, руководствуясь указаниями "Руководящих технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций (РТМ-1С-84)" Минэнерго СССР, правил Госгортехнадзора СССР а также требованиях рабочей 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, окислы, масла, ржавчины и т.п.

ТО16.032.000.0000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 3	Лист 4	Лист 5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Копировать Суватина

ФОРМАТ А4

Сварной шов должен быть ровным и полным. В местах сварки не должна быть порожков, трещин, подрезов, непроваров. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окислы.

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 состава;
- изготовление элементов металлоконструкции;
- изготовление узлов трубопроводов;
- сборка металлоконструкции блока;
- установка и закрепление узлов трубопроводов и оборудования на металлоконструкции;
- протыбка и гидравлические испытания блока;
- окраска блока

3.10. В процессе сборки блока должна проводиться

ТО16.032.000.0000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 4	Лист 5	Лист 6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

23205-05 4

Копировать Суватина

ФОРМАТ А4

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

3.14. Гидравлическое испытание блока должно проводиться в соответствии с требованиями «Правила 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 57577 ГОСТ 15631-79

3.13. Оснащение блока приборами контроля и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу А12В035.000СБ. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.0507-85, «Системы автоматизации».

3.14. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. При этом с целью предотвращения деформаций теплоизоляции при транспортировке блока к месту монтажа необходимо предусмотреть

Таблица с номером документа Т01Б.032000.0000, лист 5, Колываев Сигурин

усиления креплений конструкций изоляции за счет установки опорных колец на горизонтальных участках и разгружающих устройств на вертикальных участках трубопроводов, а также применение спецклея.

Конструкция блока допускает выполнение изоляции после его монтажа.

Работы по изоляции прямых участков трубопроводов и фланцевых соединений осуществлять в соответствии с типовыми сериями 7.903-9-2 и 7.903.9-3. Изоляция 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. ТИ032.000ТМВ-ТК, ТИ032.000ТМВ-ФР, ТИ032.000ТМВ-М.

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

Таблица с номером документа Т01Б.032000.0000, лист 6, Колываев Сигурин

4. Требования к транспортировке и монтажу блока.

4.1. Блок отправляется заказчику без упаковки с заглушенными соединительными концами трубопроводов. Крепление заглушек из листового стали S=3-4 мм осуществлять на прихватке.

Штуцеры и бабышки 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 < 50 мм при необходимости закрепить по месту катушками опрами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

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

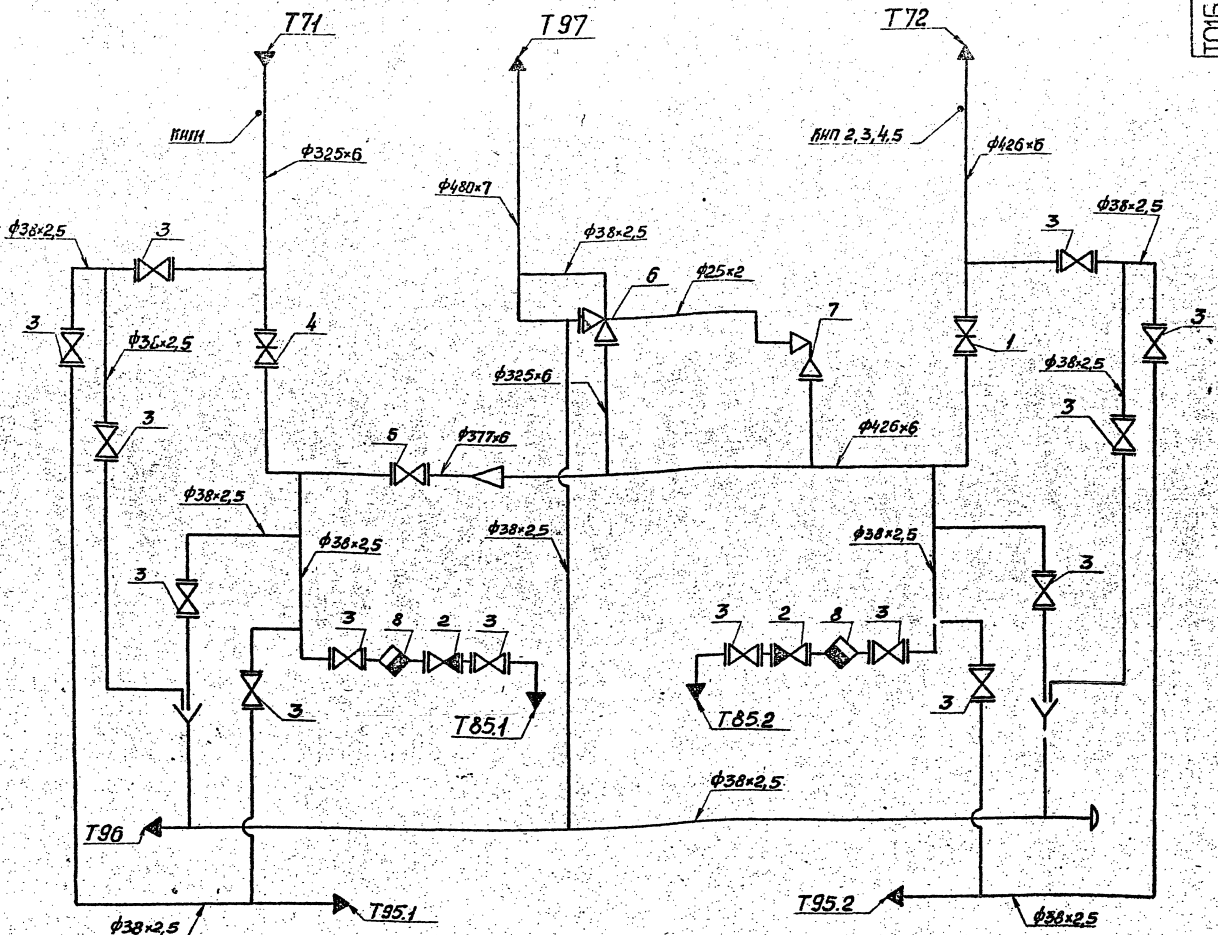
Таблица с номером документа Т01Б.032000.0000, лист 7, Колываев Сигурин

4.4. Погрузку блока на транспортное средство осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью до 10 т. 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 самонакерующихся болтов диаметром 14 мм, или путем приворки к закладным деталям.

Таблица с номером документа Т01Б.032000.0000, лист 8, Колываев Сигурин



Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
1	Задвижка фланцевая 30с541нж Ду400 Ру16	1	
2	Клапан обратный подъемный 16кч9л Ду32 Ру25	2	
3	Вентиль запорный фланцевый 15кч19л1 Ду32 Ру16	14	
4	Задвижка 2с-22-4 Ду300 Ру64	1	арматура завод
5	Клапан регулирующий 6с-8-4 Ду300 Ру100	1	ской п-ставки
6	Клапан аварийный 7с-2-4 Ду300 Ру10	1	
7	Клапан импульсный 8с-1 Ду20 Ру40	1	
8	Конденсатотводчик с питрубками под приварку 45с13нж Ду32 Ру25	2	

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Прим.
КИИ14	13К4-15-76	Штуцер	2	
КИИ2	103К4-1-75	Бобышка	1	
КИИ3	53К4-1-75	Бобышка	1	
КИИ5	53К4-53-76	Штуцер	1	

ТО15.032 000.000 СТ

Блок редуциционной установки БРУ-50
Технологическая схема

Лит. Масса Материал

Лист Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Исполнитель: Смирнов 23205-05 6

Блок редуциционной установки БРУ-50. Технологическая схема. Лист 1 из 1.

Серия 5.003-11
Выпуск 4-5

Рисунки Лист	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Документация					
А2		Т01Б.032000.000СБ	Сборочный чертеж		
А2		Т01Б.032000.000СТ	Схема технологическая		
А4		Т01Б.032000.000Д	Технические требования		
Сборочные единицы					
А8	1	Т01Б.032010.000	Трубопровод	1	
А9	2	Т01Б.032040.000	Тройник	2	
А9	3	Т01Б.032060.000	Тройник	1	
А9	4	Т01Б.032060.000	Тройник	1	
А9	5	Т01Б.032070.000	Тройник	1	
А9	6	Т01Б.032080.000	Тройник	1	
А8	7	Т01Б.032080.000	Металлоканализация	1	
А8	8	Т01Б.032100.000	Оплад	1	

Т01Б.032000.000

**Блок редукционной
установки БРУ-50**

ИЛТ. Иуст. Иустов
7 4
ПАОПРОТЕХМОНТАЖ
Москва
Копирован Сиротина
Формат АУ

ИЛТ. Иуст. Иустов
7 4
ПАОПРОТЕХМОНТАЖ
Москва
Копирован Сиротина
Формат АУ

Рисунки Лист	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Стандартные изделия					
27		Болт М16-Б9 x 55,50 Гост 7798-70		112	
28		Болт М16-Б9 x 50,50 Гост 7798-70		16	
29		Гайка М16-БН.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 8Ст3сп2 Гост 12821-80		28	
33		Фланец 1-32-25 8Ст3сп2 Гост 12821-80		4	
34		Вентиль запорный фланцевый 15х150п1 Ду32 Р416 Гост 16162-72		14	
35		Классен обратный подъемный 16х490 Ду32 Р425 Гост 1901.74		2	
36		Оплот 325-11 Гост 34.42-622-84		1	
37		Оплот 425-16 Гост 34.42-622-84		1	
38		Оплот 425-16 Гост 34.42-615-84		1	
39		Заглушка 38х3 Гост 17379-83		1	
40		Оплот 0182-38 Гост 14941-82		4	

Т01Б.032000.000

ИЛТ. Иуст. Иустов
7 4
ПАОПРОТЕХМОНТАЖ
Москва
Копирован Сиротина
Формат АУ

ИЛТ. Иуст. Иустов
7 4
ПАОПРОТЕХМОНТАЖ
Москва
Копирован Сиротина
Формат АУ

Рисунки Лист	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Детали					
А4	14	Т01Б.032000.001	Труба	1	
А3	15	Т01Б.032000.001-01	Труба	1	
А4	16	Т01Б.032000.002	Труба	1	
А3	17	Т01Б.032000.002-01	Труба	1	
А4	18	Т01Б.032000.005	Труба	1	
А4	19	Т01Б.032000.006	Патрубок	2	
Б4	20	Т01Б.032000.010	Патрубок		
Труба 38x2,5 Гост 10704-76 в 8Ст3сп1 Гост 10704-80 L=802±0,8 мм 1 176кг					
Б4	21	Т01Б.032000.011	Патрубок		
38x2,5 Гост 10704-76 Труба в 8Ст3сп1 Гост 10704-80 L=802±0,8 мм 1 180кг					
Б4	22	Т01Б.032000.012	Патрубок		
38x2,5 Гост 10704-76 Труба в 8Ст3сп1 Гост 10704-80 L=102±0,8 мм 8 921кг					
А4	23	Т01Б.032000.007	Патрубок	2	
А3	24	Т01Б.032000.008	Патрубок	1	
А4	25	Т01Б.032000.009	Воронка Ду32	2	

Т01Б.032000.000

ИЛТ. Иуст. Иустов
7 4
ПАОПРОТЕХМОНТАЖ
Москва
Копирован Сиротина
Формат АУ

ИЛТ. Иуст. Иустов
7 4
ПАОПРОТЕХМОНТАЖ
Москва
Копирован Сиротина
Формат АУ

Рисунки Лист	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Прочие изделия					
41			Конденсатопроводчик с петлеобразными под пробками 46с 13мм Ду32 Р425 Гост 1901.76	2	

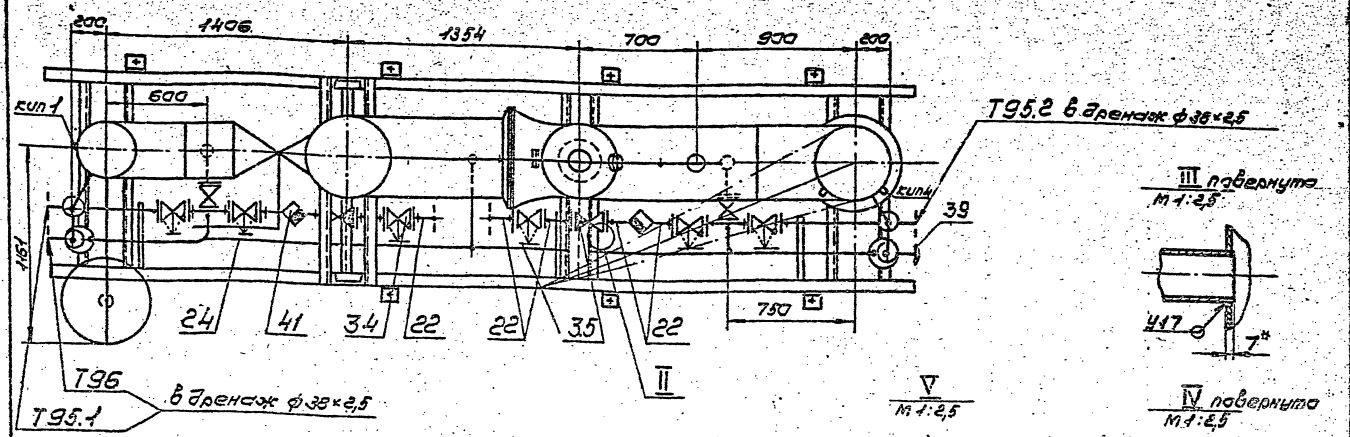
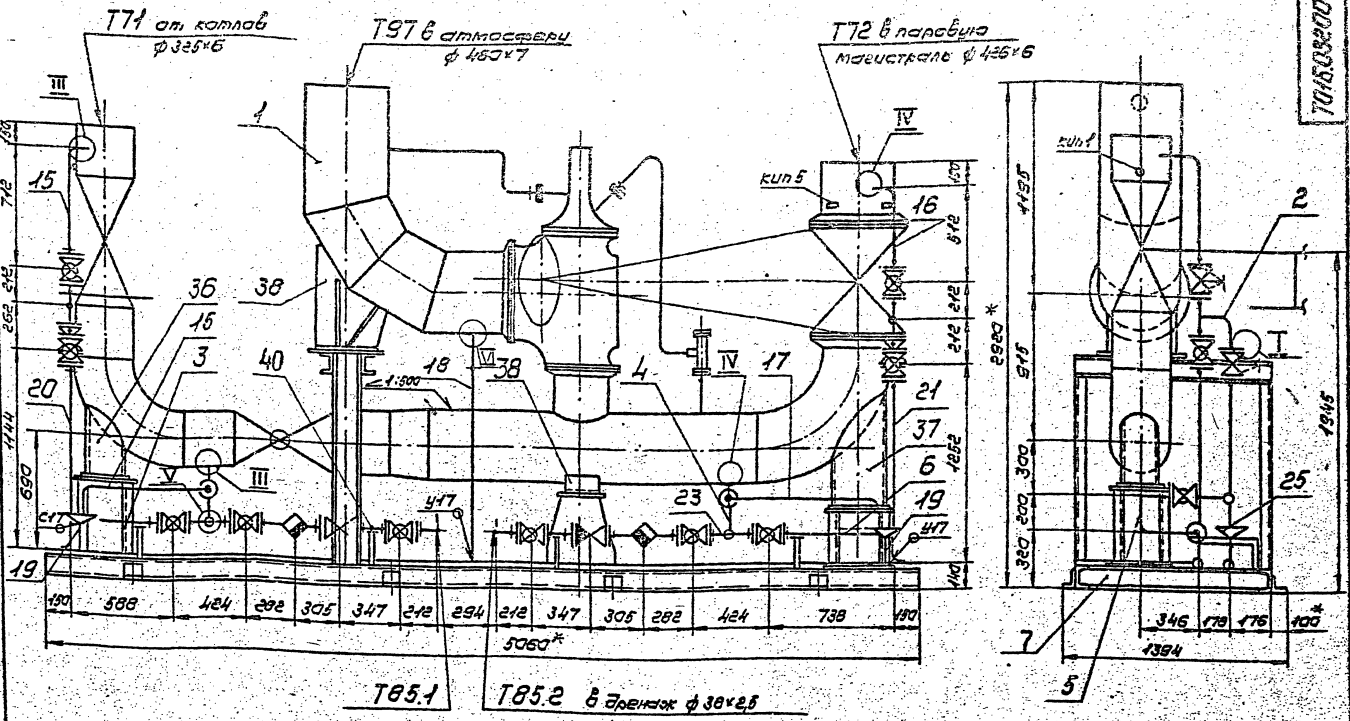
Т01Б.032000.000

ИЛТ. Иуст. Иустов
7 4
ПАОПРОТЕХМОНТАЖ
Москва
Копирован Сиротина
Формат АУ

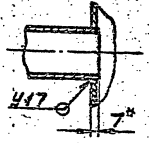
ИЛТ. Иуст. Иустов
7 4
ПАОПРОТЕХМОНТАЖ
Москва
Копирован Сиротина
Формат АУ

Серия 5903-11 Выпуск 4-5

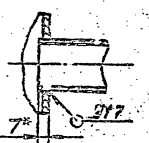
ГОСТ 215.032.000.000 СБ



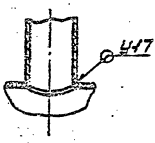
III повернута
М 1:2,5



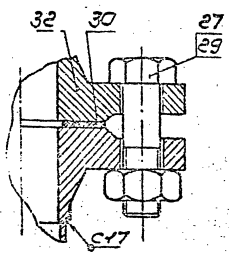
IV повернута
М 1:2,5



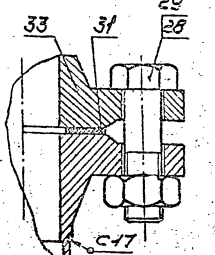
V
М 1:2,5



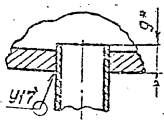
I повернута
М 1:2



II повернута
М 1:2



VI
М 1:2,5



1. Сварные швы по ГОСТ 16037-60 для трубопроводов и ГОСТ 5254-60 для металлоконструкций.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{1}{2}$.
3. Неуказанные сварные соединения трубопроводов Т82-СГ.
4. * Размеры для слесарок.

Обознач. трубопровода	Назначение трубопровода	Ди
T71	Встрый пар $P_{нас} = 13 \text{ кгс/см}^2$	300
T72	Редуцированный пар $P = 6 \text{ кгс/см}^2$	400
T85.1; T85.2	Конденсат	32
T95.1; T95.2	Напорный дренаж	32
T96	Воздушный дренаж	32
T97	Трубопровод атмосферный	450

Т01Б.032.000.000 СБ

Блок редуцирующий
установки БРУ-50
Оборачивный чертеж

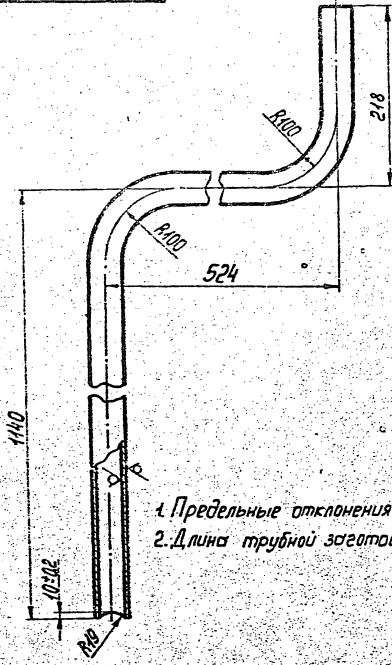
Лист 3121.72 1:20

ГИПРОТЕХМОНТАН
МОСКВА

Копирован Сироткин 23205-05 в Формат А4

1016.032000.005

Кз.160/ (✓)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L=1796 \pm 12$ мм.

1016.032000.005

Труба

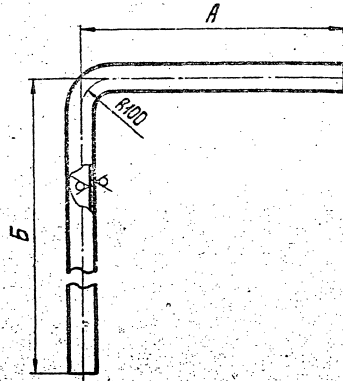
Лит.	Масса	Масштаб
	3,933	1:4
Лист	Листов 1	

Труба 38x2,5 ГОСТ 10704-76
в-вс-Зсп ГОСТ 10705-80
Капировал Смирнова

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА
Формат А4

1016.032000.001

Кз.160/ (✓)



Обозначение	А	Б	L*, мм	Масса, кг
1016.032000.001	400	400	757 ± 0,8	1,658
-01	400	600	957 ± 0,8	2,096

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

1016.032000.001

Труба

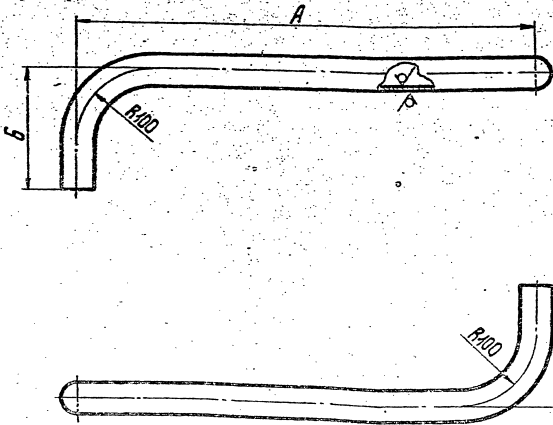
Лит.	Масса	Масштаб
	2,045	—
Лист	Листов 1	

Труба 38x2,5 ГОСТ 10704-76
в-вс-Зсп ГОСТ 10705-80
Капировал Смирнова

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА
Формат А4

1016.032000.002

Кз.160/ (✓)



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

Обозначение	А	Б	L*, мм	Масса, кг
1016.032000.002	720	150	934 ± 0,8	2,045
-01	870	150	1084 ± 1,2	2,374

1016.032000.002

Труба

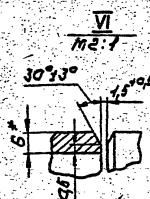
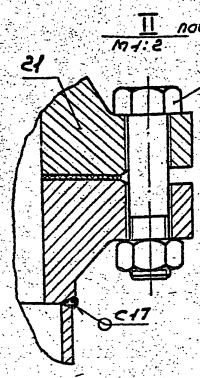
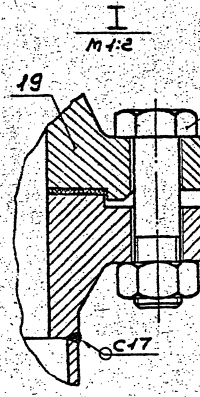
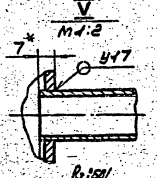
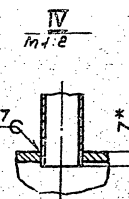
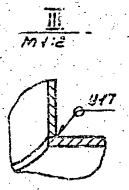
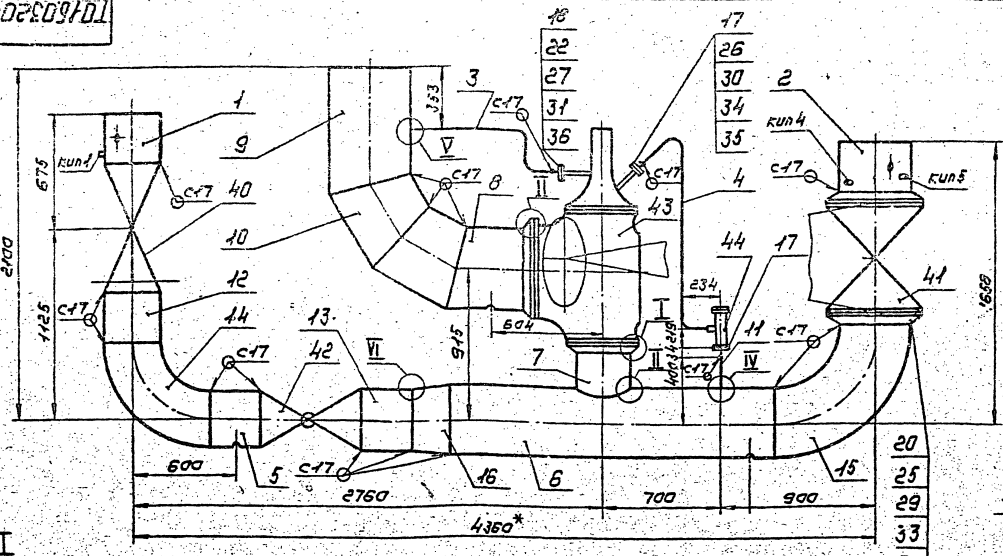
Лит.	Масса	Масштаб
	2,045	—
Лист	Листов 1	

Труба 38x2,5 ГОСТ 10704-76
в-вс-Зсп ГОСТ 10705-80
Капировал Смирнова

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА
Формат А3

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5

2200010202091010



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

Т01Б.032010.000 СБ			
Исполн. <i>Королев</i>	Подп. <i>Вет...</i>	Дата	Лист
Провер. <i>Сидоров</i>	Составил <i>Вет...</i>	Итого листов	Масса
Изобр. <i>Сидоров</i>	Сборочный чертеж	Лист	Листов
Исполн. <i>Королев</i>	Исполн. <i>Вет...</i>	Дата	Лист
Провер. <i>Сидоров</i>	Составил <i>Вет...</i>	Итого листов	Масса
Копирован Сиватини			

Ранг	Занял	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
AE			Т01Б.032010.000	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
AA	1		Т01Б.032020.000	Патрубок	1	
AB	2		Т01Б.032030.000	Патрубок	1	
				<u>Детали</u>		
AA	3		Т01Б.032040.001	Патрубок	1	
AA	4		Т01Б.032040.002	Патрубок	1	
AA	5		Т01Б.032040.003	Патрубок	1	
AB	6		Т01Б.032040.004	Патрубок	1	
AA	7		Т01Б.032040.005	Патрубок	1	
AA	8		Т01Б.032040.006	Патрубок	1	
AA	9		Т01Б.032040.007	Патрубок	1	
AA	10		Т01Б.032040.008	Сектор	2	
BA	11		Т01Б.032040.009	Патрубок	1	
				Труба 25x2 ГОСТ 10704-76		
				Труба 8-8Сн ГОСТ 10705-80		
				L=187±0,5 мм	1	0,2 кг
BA	12		Т01Б.032040.010	Патрубок	1	
				Труба 37x6 ГОСТ 10704-76		
				Труба 8-8Сн ГОСТ 10705-80		
				L=300±0,5 мм	1	14,16 кг
BA	13		Т01Б.032040.011	Патрубок	1	

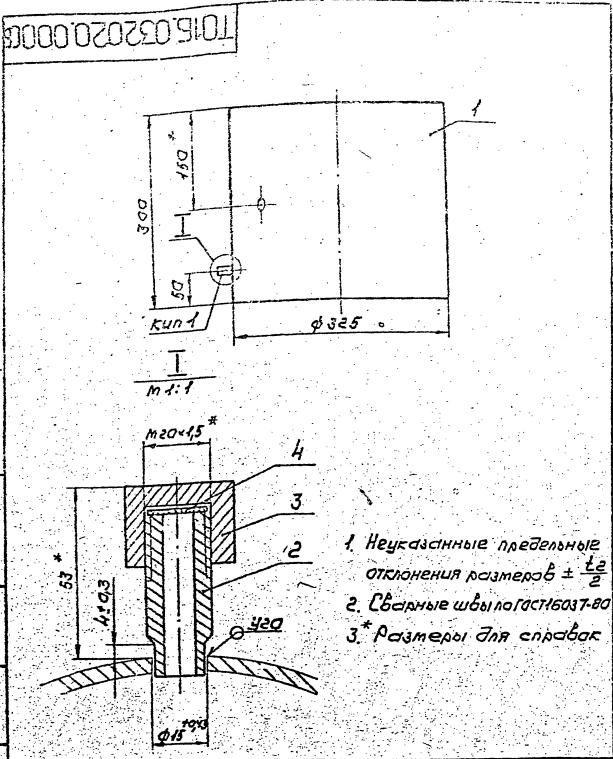
Т01Б.032010.000

Трубопровод
Сборочный чертеж
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА
Копирован Сиватини

Ранг	Занял	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Труба 37x6 ГОСТ 10704-76		
				8-8Сн ГОСТ 10705-80		
				L=300±0,5 мм	1	16,47 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
				<u>Отводы ГОСТ 17375-80</u>		
				90° 325x8	1	
				90° 426x10	1	
				Переход ГОСТ 17376-80		
				4СБx10-377x10	1	
				Фланец ГОСТ 19051-80 ВСx10		
				2-20-40	2	
				1-32-25	1	
				2-300-10	1	
				1-400-15	1	
				1-450-6	1	
				<u>Болты ГОСТ 7796-70</u>		
				M16-60 x 55,50	4	
				M20-60 x 70,50	20	
				M20-60 x 75,50	12	
				M27-60 x 105,50	32	
				<u>Шпильки ГОСТ 9265-75</u>		
				M12-60 x 65,40,35 II-2	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
				M16-6H5	4	
				M20-6H5	32	
				M27-6H5	32	
				Гайки ГОСТ 9064-75		
				M12-6H.35 II-2	16	

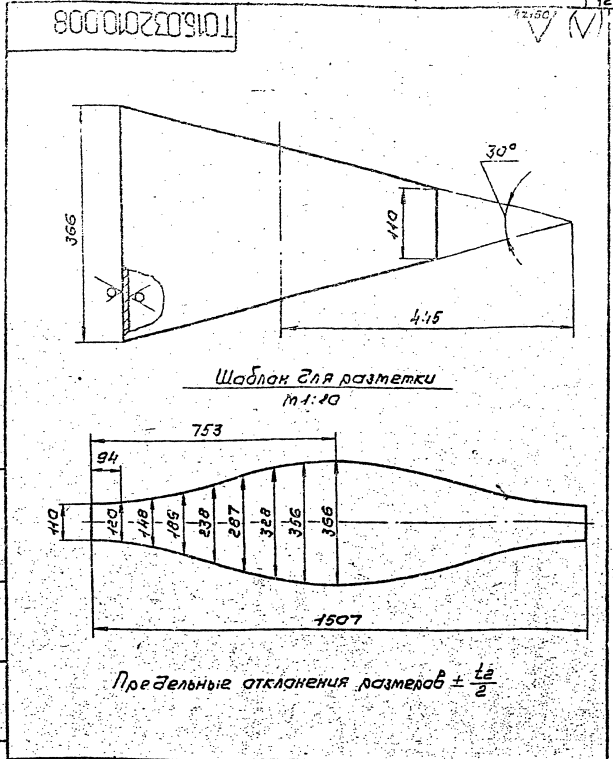
Т01Б.032010.000

Копирован Сиватини 23205-85 11 Формат А4



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{L_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. * Размеры для справок

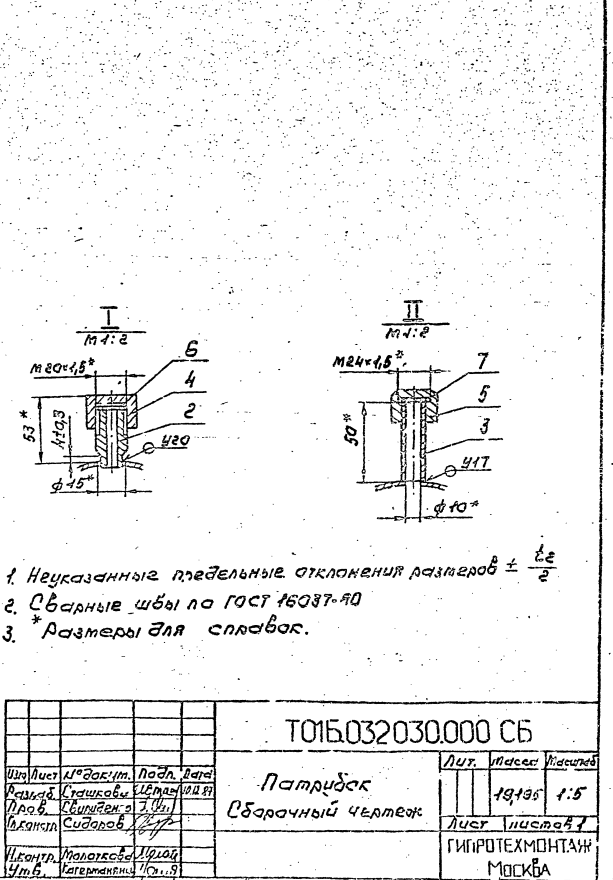
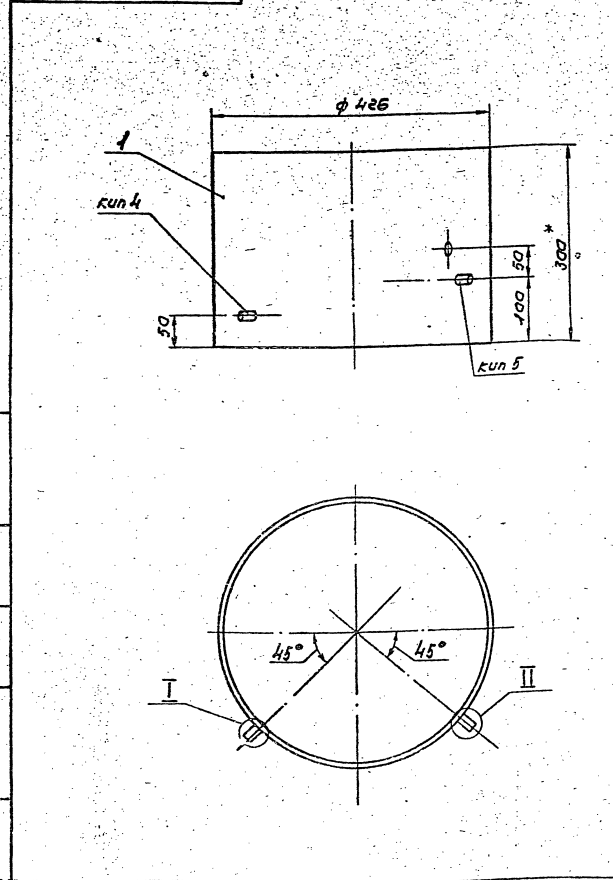
ТО1Б.032020.000СБ		Лист 14,39	Масштаб 1:5
Патрубок		Лист 14,39	
Сборочный чертеж		Лист 14,39	
ГИПРОТЕХМОНТАЖ		МОСКВА	
Калибрация Сертификат		Формат А4	



Предельные отклонения размеров $\pm \frac{L_2}{2}$

ТО1Е.032010.008		Лист 55,2	Масштаб 1:5
Сектор		Лист 55,2	
Труба 480x7 ГОСТ 10701-76		Лист 55,2	
8-ВСтЗп ГОСТ 10705-80		Лист 55,2	
ГИПРОТЕХМОНТАЖ		МОСКВА	
Калибрация Сертификат		Формат А4	

Калибрация Сертификат

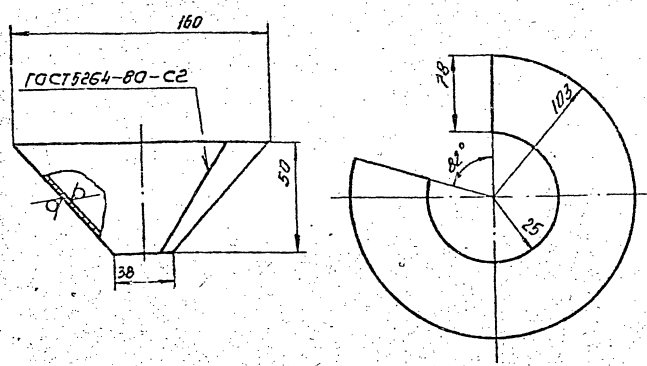


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{L_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. * Размеры для справок.

ТО1Б.032030.000 СБ		Лист 19,135	Масштаб 1:5
Патрубок		Лист 19,135	
Сборочный чертеж		Лист 19,135	
ГИПРОТЕХМОНТАЖ		МОСКВА	
Калибрация Сертификат		Формат А3	

7015.032000.009

R_z160/ (✓)



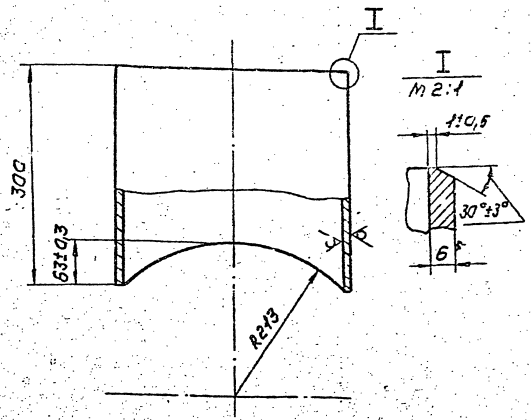
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

7015.032000.009

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
		Стандарт	Степанов	12.83	1	0,7	1:2
Проб.	Свириденко	Сидоров			Лист	Листов	7
Исполн.	Малышев	Маслова			Труба 325*6 ГОСТ 10704-76		
Утв.	Катериничина	Маслова			4-й в. ВСЗ ГОСТ 16523-70		
Копировал Сиротина					Формат А4		

7015.032010.005

R_z50/ (✓)



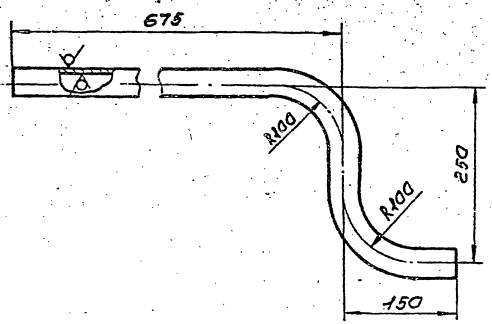
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2* Размер для справок.

7015.032010.005

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
		Стандарт	Степанов	12.83	1	14,16	1:5
Проб.	Свириденко	Сидоров			Лист	Листов	7
Исполн.	Малышев	Маслова			Труба 325*6 ГОСТ 10704-76		
Утв.	Катериничина	Маслова			4-й в. ВСЗ ГОСТ 16523-70		
Копировал Сиротина					Формат А4		

7015.032010.001

R_z160/ (✓)



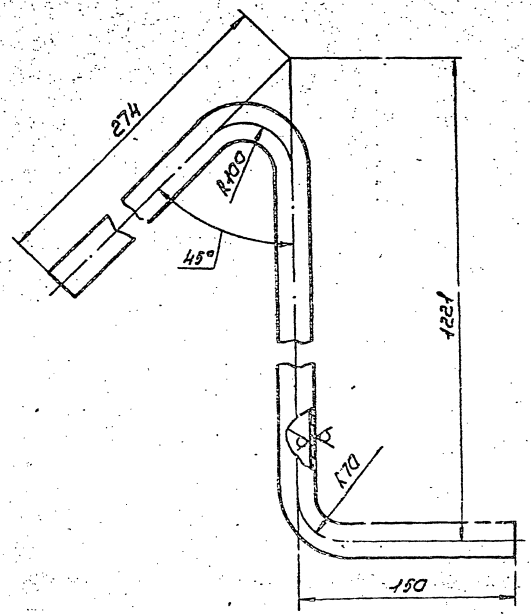
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 989 \pm 0,8 \text{ мм}$

7015.032010.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
		Стандарт	Степанов	12.83	1	2,165	1:5
Проб.	Свириденко	Сидоров			Лист	Листов	7
Исполн.	Малышев	Маслова			Труба 325*6 ГОСТ 10704-76		
Утв.	Катериничина	Маслова			4-й в. ВСЗ ГОСТ 16523-70		
Копировал Сиротина					Формат А4		

7015.032010.002

R_z160/ (✓)



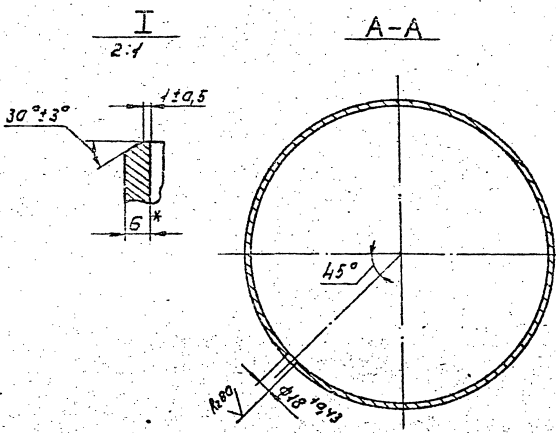
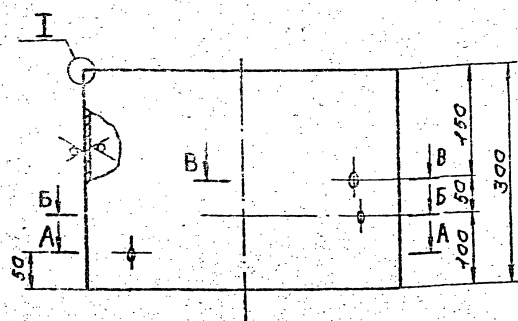
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 1572 \pm 12 \text{ мм}$

7015.032010.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
		Стандарт	Степанов	12.83	1	7,776	1:2,5
Проб.	Свириденко	Сидоров			Лист	Листов	7
Исполн.	Малышев	Маслова			Труба 25*2 ГОСТ 10704-76		
Утв.	Катериничина	Маслова			4-й в. ВСЗ ГОСТ 16523-70		
Копировал Сиротина					Формат А4		

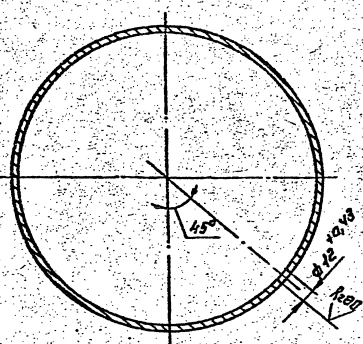
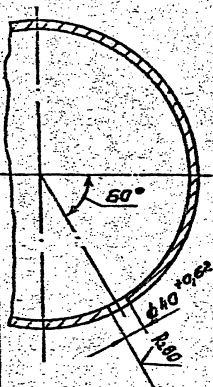
Серия 5903-Н Выпуск 4-5

ТО16.032030.001



В-В

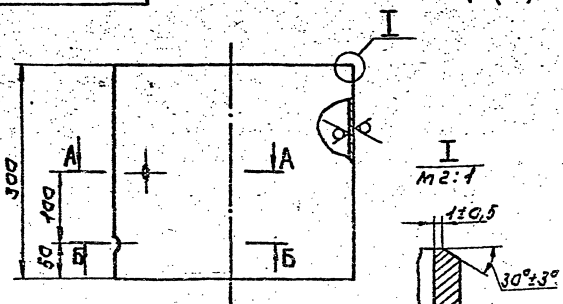
Б-Б



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

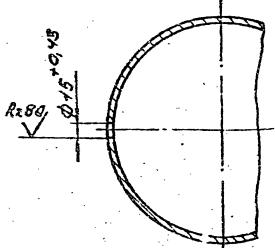
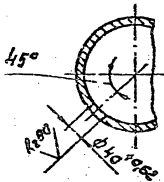
				ТО16.032030.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	
Разработ.	С. Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова		
Лист	1	1	1	1	Лист 1 из 1	
Исполн.	Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова		
				Труба 325x6 ГОСТ 10704-76		
				В-8С ГОСТ 10705-80		
				Москва		
				Формат А3		

ТО16.032020.001



А-А
М 1:10

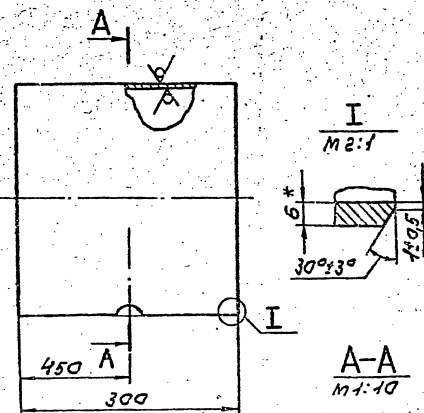
Б-Б



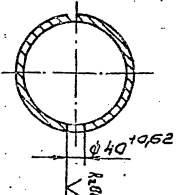
- 1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2. * Размер для справок.

				ТО16.032020.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	
Разработ.	С. Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова		
Лист	1	1	1	1	Лист 1 из 1	
Исполн.	Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова		
				Труба 325x6 ГОСТ 10704-76		
				В-8С ГОСТ 10705-80		
				Москва		
				Формат А4		

ТО16.032010.003



А-А
М 1:10

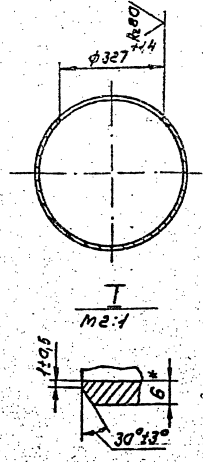
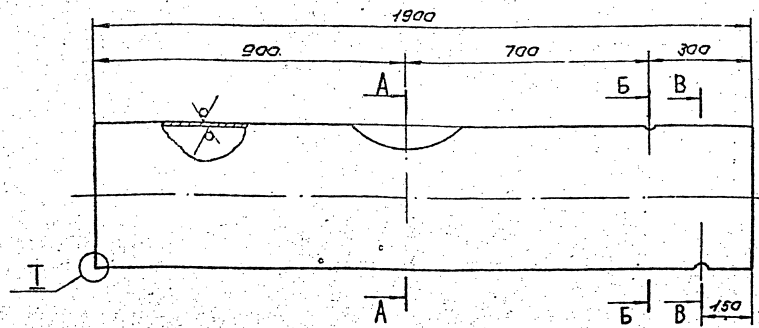


- 1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2. * Размер для справок.

				ТО16.032010.003		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	
Разработ.	С. Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова		
Лист	1	1	1	1	Лист 1 из 1	
Исполн.	Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова	И. Сидорова		
				Труба 325x6 ГОСТ 10704-76		
				В-8С ГОСТ 10705-80		
				Москва		
				Формат А4		

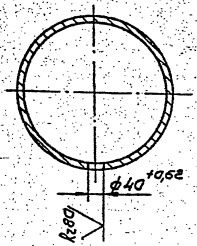
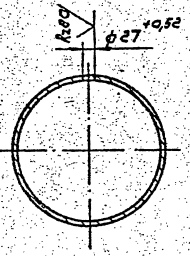
T015.032010.004

A-A



Б-Б

В-В



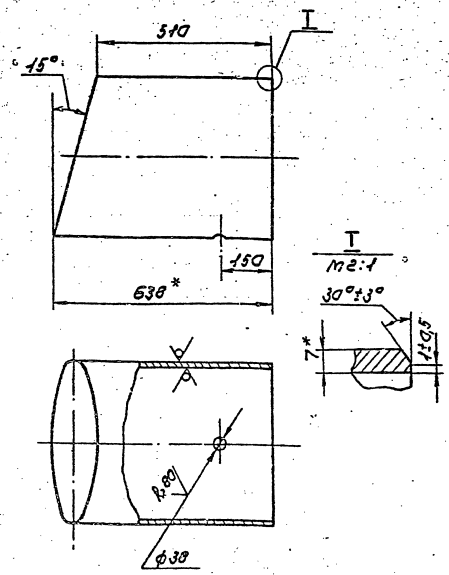
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. * Размер для справок.

T015.032010.004				Лит.	Масса	Масштаб
Патрубок					19067	1:10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разработ.	С.И.Савельев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Провер.	С.И.Савельев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Исполн.	С.И.Савельев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Исх. №	Исх. №	Исх. №	Исх. №	Исх. №		
Труба 425x6 ГОСТ 10704-76				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
В-В Срез ГОСТ 10705-80				Москва		
Калибры Сигатуна				Формат А4		

Шкала: 1:10. Материал: Сталь 20. Цвет металла: серый. Поверхность: оцинкованная. Примечание: ...

T015.032010.006

Rz160

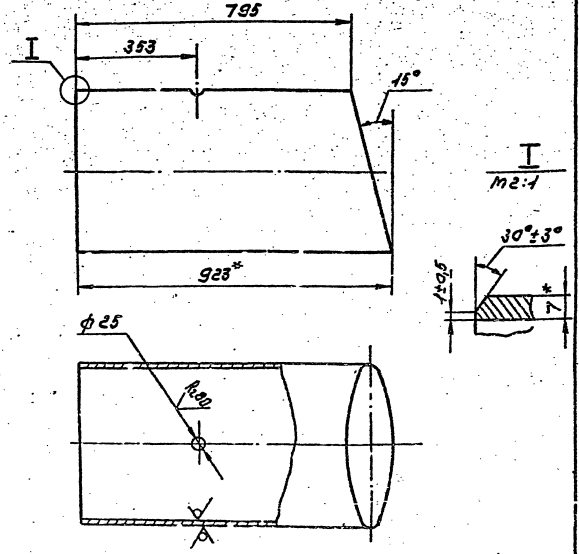


1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
3. * Размеры для справок

T015.032010.006				Лит.	Масса	Масштаб
Патрубок					19067	1:10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разработ.	С.И.Савельев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Провер.	С.И.Савельев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Исполн.	С.И.Савельев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Исх. №	Исх. №	Исх. №	Исх. №	Исх. №		
Труба 480x7 ГОСТ 10704-76				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
В-В Срез ГОСТ 10705-80				Москва		
Калибры Сигатуна				Формат А4		

T015.032010.007

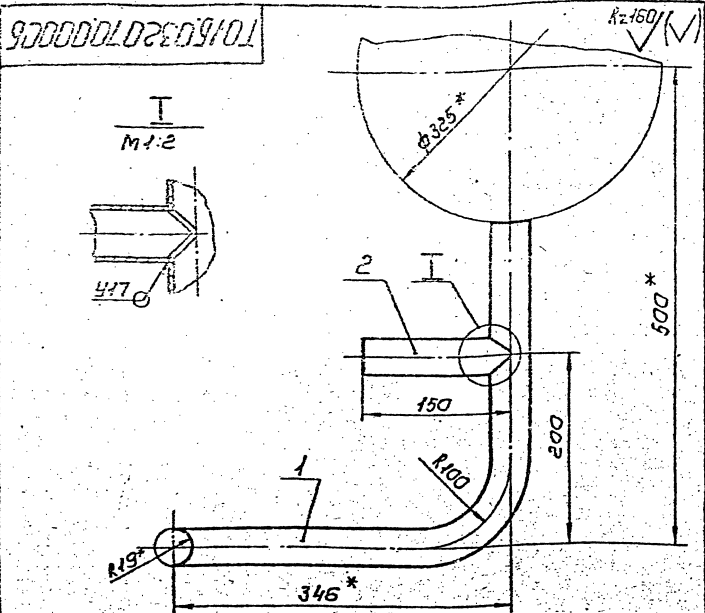
Rz160



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

T015.032010.007				Лит.	Масса	Масштаб
Патрубок					70117	1:10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разработ.	С.И.Савельев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Провер.	С.И.Савельев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Исполн.	С.И.Савельев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Исх. №	Исх. №	Исх. №	Исх. №	Исх. №		
Труба 480x7 ГОСТ 10704-76				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
В-В Срез ГОСТ 10705-80				Москва		
Калибры Сигатуна 23205-05 76x2.0x0.14						

Шкала: 1:10. Материал: Сталь 20. Цвет металла: серый. Поверхность: оцинкованная. Примечание: ...

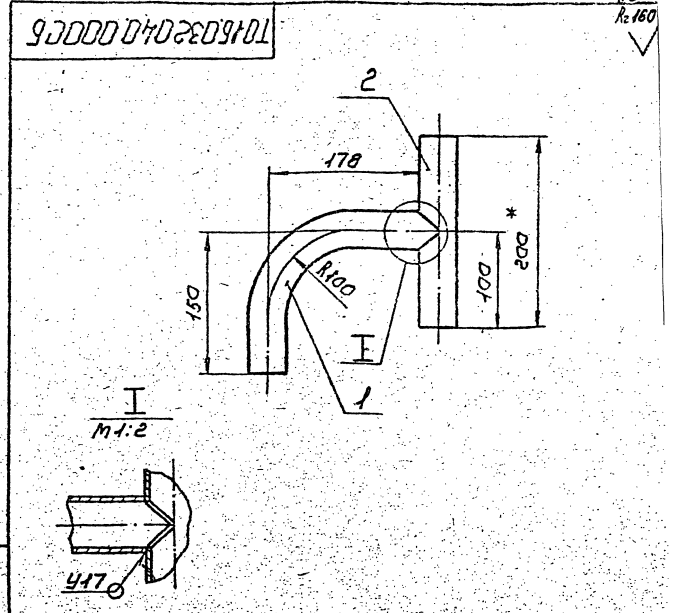


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
- 3* Размеры для справок.

ТО15.032070.000СБ				Лит.	Масса	Масштаб
Тройник					1,724	1:4
Сборочный чертеж				Лист	Листов 1	
ГИПРОТЕХМОНТАЖ				МОСКВА		
Капирава Сиротина				Формат А4		

Ранг	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
4У			ТО15.032070.000СБ	Сборочный чертеж		
				Металл		
4У	1		ТО15.032070.001	Патрубок	1	
4У	2		ТО15.032070.002	Патрубок	1	

ТО15.032070.000				Лит.	Лист	Листов
Тройник					1	1
ГИПРОТЕХМОНТАЖ				МОСКВА		
Капирава Сиротина				Формат А4		



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

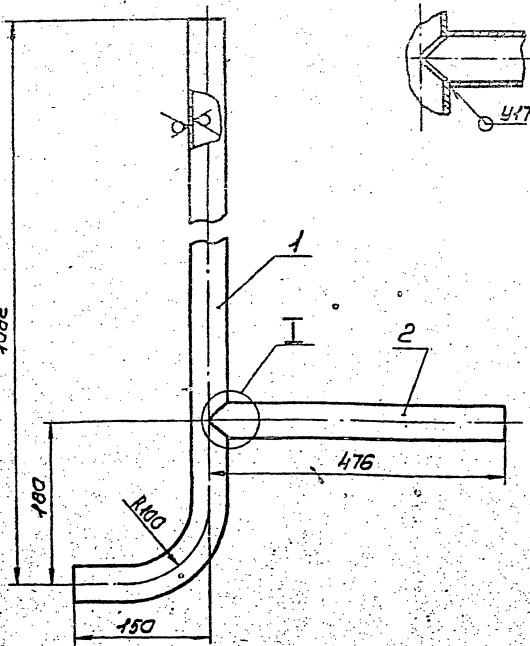
ТО15.032040.000СБ				Лит.	Масса	Масштаб
Тройник					1,051	1:4
Сборочный чертеж				Лист	Листов 1	
ГИПРОТЕХМОНТАЖ				МОСКВА		
Капирава Сиротина				Формат А4		

Ранг	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
4У			ТО15.032040.000СБ	Сборочный чертеж		
				Металл		
4У	1		ТО15.032040.001	Патрубок	1	
4У	2		ТО15.032040.002	Патрубок	1	

ТО15.032040.000				Лит.	Лист	Листов
Тройник					1	1
ГИПРОТЕХМОНТАЖ				МОСКВА		
Капирава Сиротина				Формат А4		

ГОСТ 21600-00000000

Rz160 (✓)
1:1:2



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

Т01Б.032050.000 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сталкоба	И.С.	И.С.	18.11.17
Проб.	Сидоров	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Сидоров	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Мелетков	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Копылов	И.С.	И.С.	18.11.17

Тройник
Сборочный чертеж

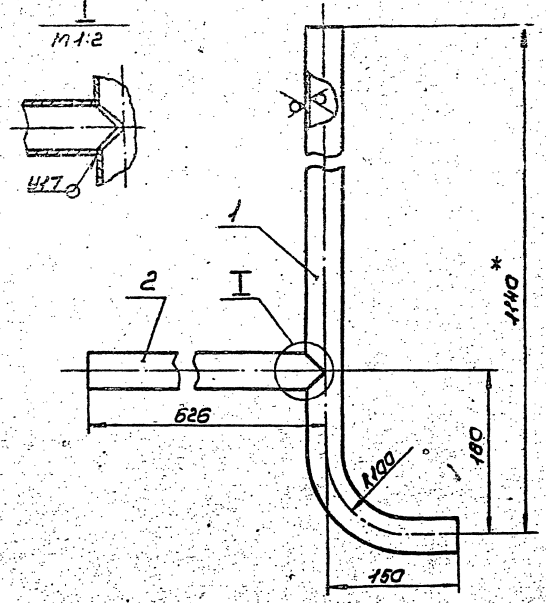
Лист	Извест	Известов
3	3	1:4

Лист Листов 1
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА
Копылов Сиротина
Формат А4

ГОСТ 21600-00000000

Rz160 (✓)

1:1:2



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

Т01Б.032080.000 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сталкоба	И.С.	И.С.	18.11.17
Проб.	Сидоров	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Сидоров	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Мелетков	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Копылов	И.С.	И.С.	18.11.17

Тройник
Сборочный чертеж

Лист	Извест	Известов
3	3	1:4

Лист Листов 1
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА
Копылов Сиротина
Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.032050.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.032050.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.032050.002	Патрубок	1	

Т01Б.032050.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сталкоба	И.С.	И.С.	18.11.17
Проб.	Сидоров	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Сидоров	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Мелетков	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Копылов	И.С.	И.С.	18.11.17

Тройник
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА
Копылов Сиротина
Формат А4

Лист	Извест	Известов
7	7	1

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

Т01Б.032080.000

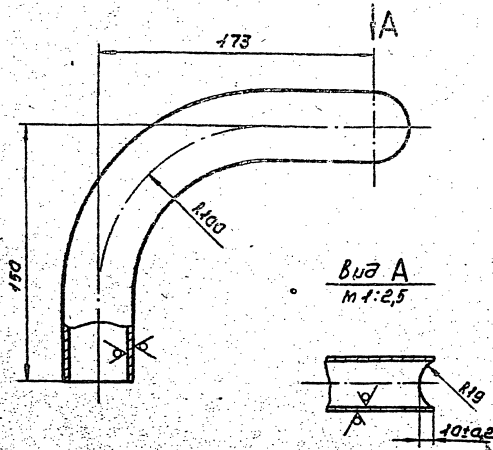
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сталкоба	И.С.	И.С.	18.11.17
Проб.	Сидоров	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Сидоров	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Мелетков	И.С.	И.С.	18.11.17
Исполн.	Копылов	И.С.	И.С.	18.11.17

Тройник
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА
Копылов Сиротина
Формат А4

Лист	Извест	Известов
7	7	1

Т016.032040.001

К:1:100 (M)



Вид А
М 1:2,5

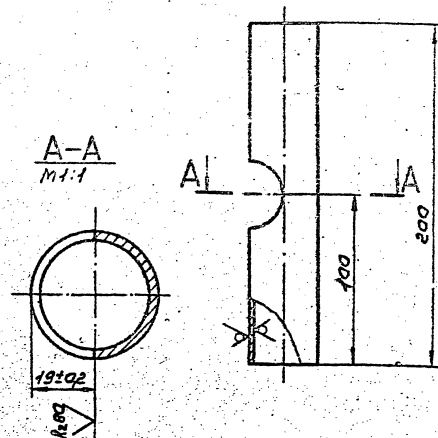
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L=280 \pm 0,5 \text{ мм}$

Т016.032040.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
	1	Патрубок			0,613	1:2	
Разработчик	С.С.Сидоров	Исполнитель	С.С.Сидоров		Лист	Листов	7
Проверенный	С.С.Сидоров	Труба	38x2,5 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ			
Утвержденный	С.С.Сидоров	Углы	В-8 СЗ сн ГОСТ 10705-80	МОСКВА			
Копирован Сидоровым				Формат А4			

Т016.032040.002

К:1:100 (M)



A-A
М 1:1

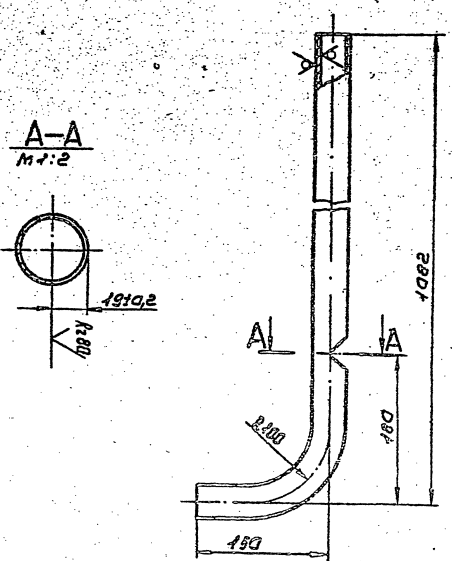
- Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Т016.032040.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
	1	Патрубок			0,430	1:2	
Разработчик	С.С.Сидоров	Исполнитель	С.С.Сидоров		Лист	Листов	7
Проверенный	С.С.Сидоров	Труба	38x2,5 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ			
Утвержденный	С.С.Сидоров	Углы	В-8 СЗ сн ГОСТ 10705-80	МОСКВА			
Копирован Сидоровым				Формат А4			

Т016.032050.001

К:1:50 (M)



A-A
М 1:2

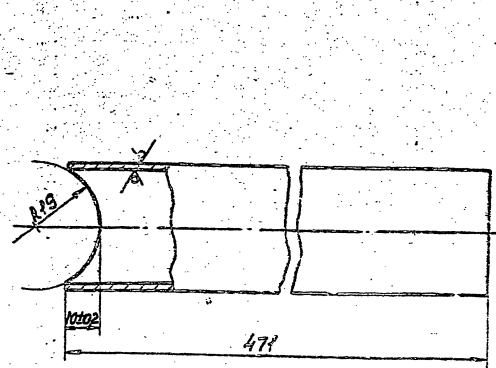
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L=1189 \pm 1,2 \text{ мм}$

Т016.032050.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
	1	Патрубок			2,604	1:1	
Разработчик	С.С.Сидоров	Исполнитель	С.С.Сидоров		Лист	Листов	7
Проверенный	С.С.Сидоров	Труба	38x2,5 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ			
Утвержденный	С.С.Сидоров	Углы	В-8 СЗ сн ГОСТ 10705-80	МОСКВА			
Копирован Сидоровым				Формат А4			

Т016.032050.002

К:1:50 (M)



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

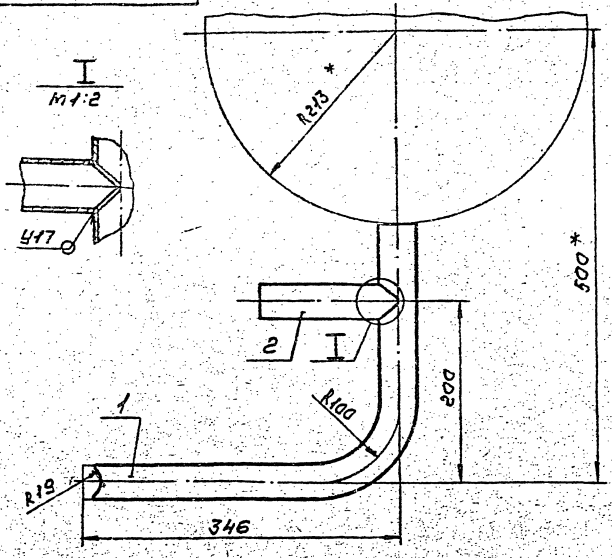
Т016.032050.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
	1	Патрубок			1,031	1:1	
Разработчик	С.С.Сидоров	Исполнитель	С.С.Сидоров		Лист	Листов	7
Проверенный	С.С.Сидоров	Труба	38x2,5 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ			
Утвержденный	С.С.Сидоров	Углы	В-8 СЗ сн ГОСТ 10705-80	МОСКВА			
Копирован Сидоровым				Формат А4			

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

ГОСТ 2.026.000 СБ

R2.150 (M)



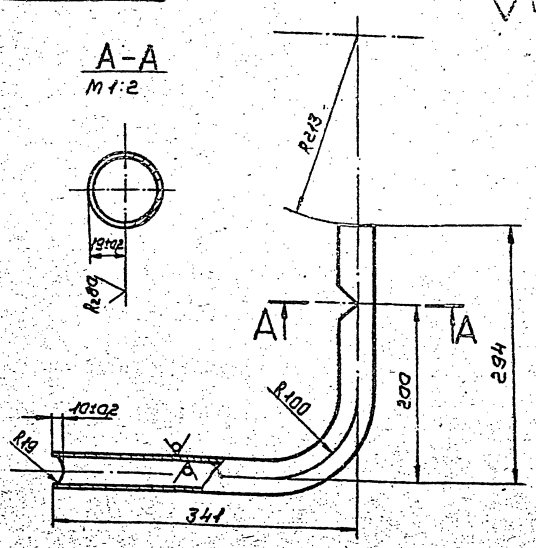
1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
2. Размеры для справок.

ТО15.032060.000 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ.	Станислав	И.С.	И.С.	1981		1	1,614	1:4
Проект.	Сидорова	И.С.	И.С.	1981	Лист Листов 1			
Исполн.	Молоткова	И.С.	И.С.	1981	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА			
Утв.	Колесниченко	И.С.	И.С.	1981	Колесниченко Сидорова Формат АУ			

ГОСТ 2.026.001

R2.150 (M)



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

ТО15.032060.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ.	Станислав	И.С.	И.С.	1981		1	1,296	1:4
Проект.	Сидорова	И.С.	И.С.	1981	Лист Листов 1			
Исполн.	Молоткова	И.С.	И.С.	1981	Труба 38x2,5 ГОСТ 10704-76 8-8С7-38 ГОСТ 10705-80 ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА			
Утв.	Колесниченко	И.С.	И.С.	1981	Колесниченко Сидорова Формат АУ			

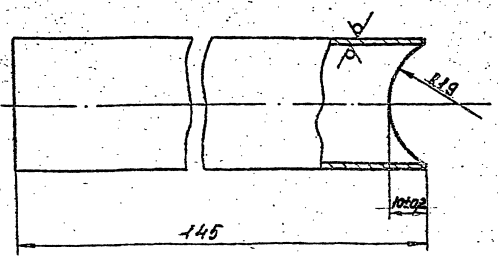
Вид	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
АУ			ТО15.032060.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
АУ	1		ТО15.032060.001	Патрубок	1	
АУ	1		ТО15.032060.002	Патрубок	1	

ТО15.032060.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник	Лит.	Лист	Масштаб
Разработ.	Станислав	И.С.	И.С.	1981		1	1	1:4
Проект.	Сидорова	И.С.	И.С.	1981	Лист Листов 1			
Исполн.	Молоткова	И.С.	И.С.	1981	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА			
Утв.	Колесниченко	И.С.	И.С.	1981	Колесниченко Сидорова Формат АУ			

ГОСТ 2.026.002

R2.150 (M)



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

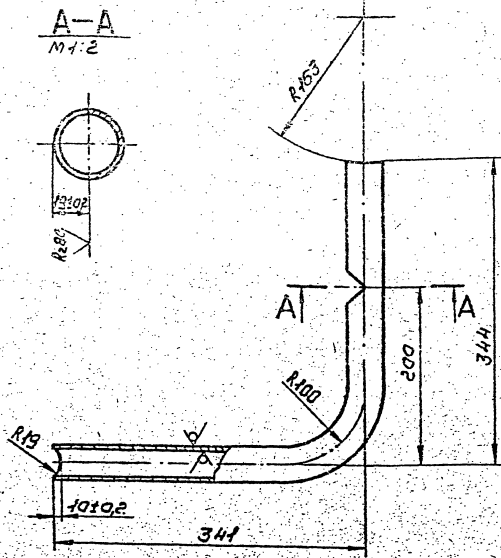
ТО15.032060.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ.	Станислав	И.С.	И.С.	1981		1	0,318	1:1
Проект.	Сидорова	И.С.	И.С.	1981	Лист Листов 1			
Исполн.	Молоткова	И.С.	И.С.	1981	Труба 38x2,5 ГОСТ 10704-76 8-8С7-38 ГОСТ 10705-80 ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА			
Утв.	Колесниченко	И.С.	И.С.	1981	Колесниченко Сидорова Формат АУ			

1001010209101

Rz160 (✓)

A-A
M1:2



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

Т01Б.032070.001

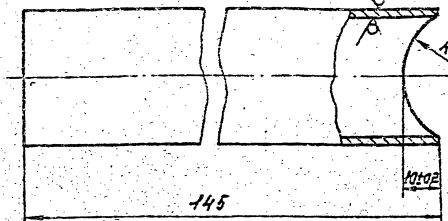
Патрубок

Лист	Масштаб	Масштаб
1/406	1:4	
Лист	Листов	?
Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ	МОСКВА
8-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80		

Капилов Сидорина

ФОРМАТ А4

2001010209101



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

Т01Б.032070.002

Патрубок

Лист	Масштаб	Масштаб
1/378	1:4	
Лист	Листов	?
Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ	МОСКВА
8-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80		

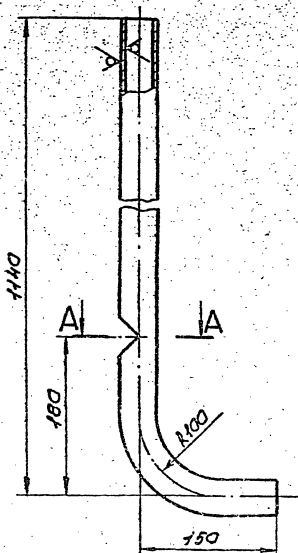
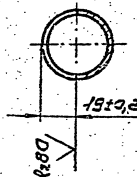
Капилов Сидорина

ФОРМАТ А4

1001010209101

Rz160 (✓)

A-A
M1:2



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

Т01Б.032080.001

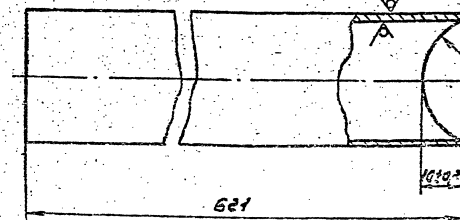
Патрубок

Лист	Масштаб	Масштаб
2/402	1:4	
Лист	Листов	?
Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ	МОСКВА
8-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80		

Капилов Сидорина

ФОРМАТ А4

2001010209101



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

Т01Б.032080.002

Патрубок

Лист	Масштаб	Масштаб
1/36	1:4	
Лист	Листов	?
Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76	ГИПРОТЕХМОНТАЖ	МОСКВА
8-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80		

Капилов Сидорина 23205-05 21

ФОРМАТ А4

Серия 3903-11 выпуск 4-5

Рисунки Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Документация</u>		
*		ТО16.032.090.000СБ	Оборочный чертеж		* А2, А3
			<u>Детали</u>		
5У	1	ТО16.032.090.001	Швеллер ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСт3псб-17414-1-3023-80 L = 5060 ± 5 мм	2	52,6 кг
5У	2	ТО16.032.090.002	Стойка ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСт3псб-17414-1-3023-80 L = 449 ± 0,8 мм	2	4,7 кг
5У	3	ТО16.032.090.003	Лист Б.ПН-В.01.01.19903-74 Лист ВСт3псб-17414-1-3023-80 (420 × 520) ± 0,8	1	13,7 кг
5У	4	ТО16.032.090.004	Лист Б.ПН-В.01.01.19903-74 Лист ВСт3псб-17414-1-3023-80 (250 × 250) ± 0,5	2	4,2 кг
5У	5	ТО16.032.090.005	Стойка ГОСТ 8240-72 Лист ВСт3псб-17414-1-3023-80 L = 419 ± 0,8 мм	1	13,2 кг
5У	6	ТО16.032.090.006	Стойка ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСт3псб-17414-1-3023-80 L = 1267 ± 1,2 мм	2	13,2 кг
5У	7	ТО16.032.090.007	Стойка ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСт3псб-17414-1-3023-80 L = 550 ± 0,8 мм	2	5,7 кг

ТО16.032.090.000

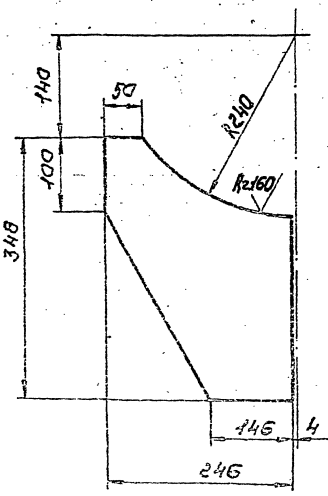
Ит. лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист	Листов
Лист	7			1	2
Металлоконструкция				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
Копировал Сыртыня				Москва	
				Формат А4	

Рисунки Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
5У	8	ТО16.032.090.008	Лист Б.ПН-В.01.01.19903-74 Лист ВСт3псб-17414-1-3023-80 (350 × 420) ± 0,8	1	9,2 кг
5У	9	ТО16.032.090.009	Лист Б.ПН-В.01.01.19903-74 Лист ВСт3псб-17414-1-3023-80 300 ± 0,5 × 350 ± 0,8	1	6,5 кг
5У	10	ТО16.032.090.010	Швеллер ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСт3псб-17414-1-3023-80 L = 1160 ± 1,2 мм	2	12,1 кг
АУ	11	ТО16.032.090.011	Пластина	4	
АУ	12	ТО16.032.090.012	Ребра	4	
АУ	13	ТО16.032.090.013	Швеллер	8	
	14	-01	Швеллер	1	
	15	-02	Швеллер	1	
АУ	16	ТО16.032.090.014	Уголок	3	
	17	-01	Уголок	1	
АУ	18	ТО16.032.090.018	Уголок	8	
АУ	19	ТО16.032.090.016	Ребра	3	
АУ	20	ТО16.032.090.017	Пластина	2	
АУ	21	ТО16.032.090.018	Косынка	2	
АУ	22	ТО16.032.090.019	Пластина	1	
	23	-01	Пластина	1	
АУ	24	ТО16.032.090.020	Летня	4	
-	25	ТО16.032.090.021	Ребра Б.ПН-В.01.01.19903-74 Лист ВСт3псб-17414-1-3023-80	4	0,9 кг

ТО16.032.090.000

Ит. лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист	Листов
Лист	2			1	2
Металлоконструкция				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
Копировал Сыртыня				Москва	
				Формат А4	

ТО16.032.100.001



Предельные отклонения размеров ± 1/2

ТО16.032.100.003

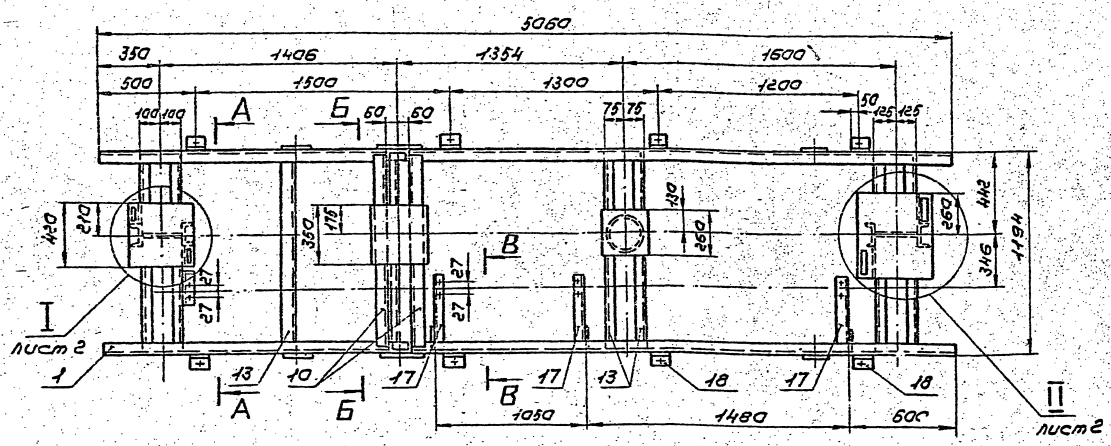
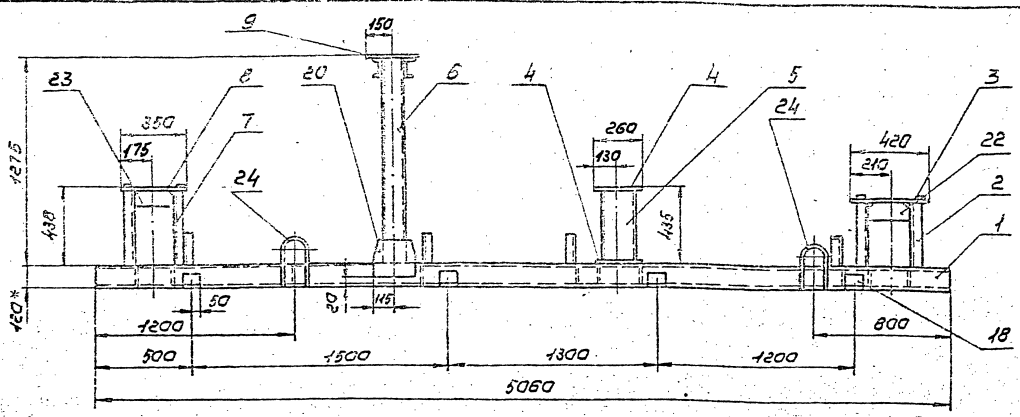
Ит. лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист	Листов
Лист	4,5			1,5	2
Ребра				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
Лист Б.ПН-В.01.01.19903-74				Москва	
Лист ВСт3псб-17414-1-3023-80				Формат А4	

Рисунки Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Документация</u>		
А3		ТО16.032.100.000СБ	Оборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
АУ	1	ТО16.032.100.001	Пластина	1	
АУ	2	ТО16.032.100.002	Ребра	2	
АУ	3	ТО16.032.100.003	Ребра	2	
5У	4	ТО16.032.100.004	Лист Б.ПН-В.01.01.19903-74 Лист ВСт3псб-17414-1-3023-80 (220 × 300) ± 0,5	1	4,1 кг

ТО16.032.100.000

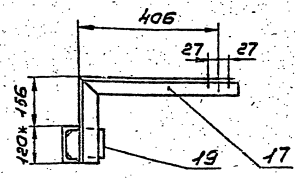
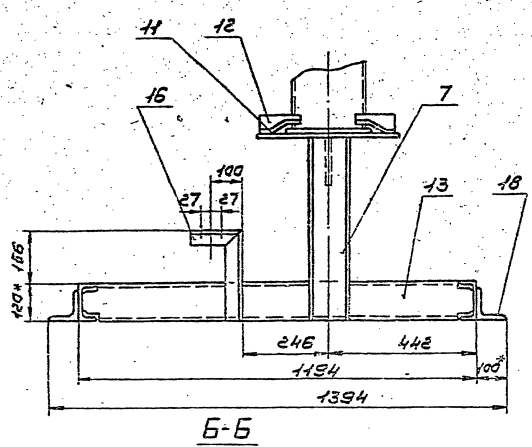
Ит. лист	№ докум.	Подл.	Дата	Лист	Листов
Лист	7			1	2
Опора				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
Копировал Сыртыня 23205-05 22				Москва	
				Формат А4	

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

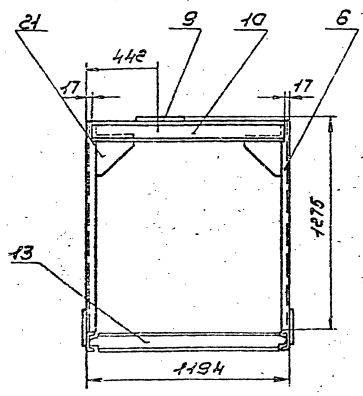


A-A
M 1:10

B-B повернуто
M 1:10



B-B



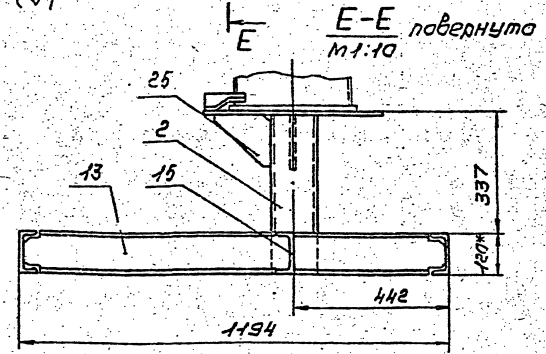
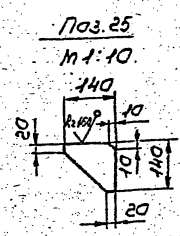
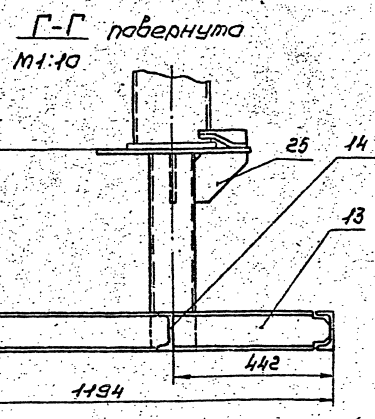
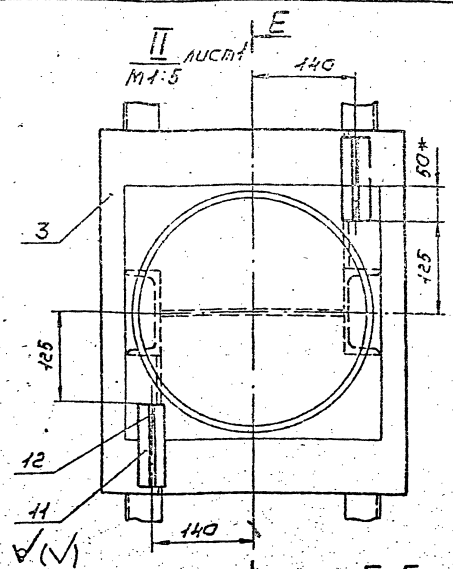
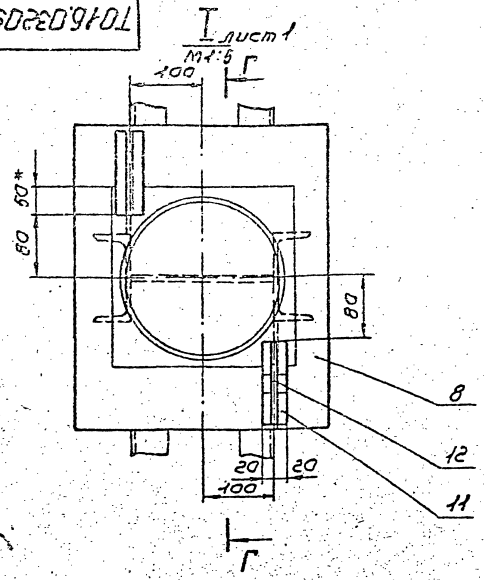
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Электроды МР-3-40-I ГОСТ 9466-75.
3. Сварные швы сплошные по контуру прилегания свариваемых деталей.
Катет сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей.
4. Сварные швы очистить от шлака и окалины.
Шероховатость сварных швов R_a160.
5. Неуказанные предельные отклонения размеров ± $\frac{1}{2}$.
6. Шероховатость поверхностей резки деталей поз. 1-10 R_a160.
7. * Размер для справок.

ТО15.032090.000СБ				Лист	Масштаб
Экз. лист	№ докум.	Подп.	Дата	375	1:20
Разраб.	Техник	Инж.	М.И.И.	Лист	Листов 2
Дроб.	Свердленко	Инж.	И.И.И.	ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
Инженер	Сидоров	Инж.	И.И.И.	Москва	
Инженер	Молодцова	Инж.	И.И.И.		
Учтв.	Королевич	Инж.	И.И.И.		
Калининградский завод №3205-05 23 Калининград					

Лист 1 из 2

Серия 5:903-11 выпуск 4-5

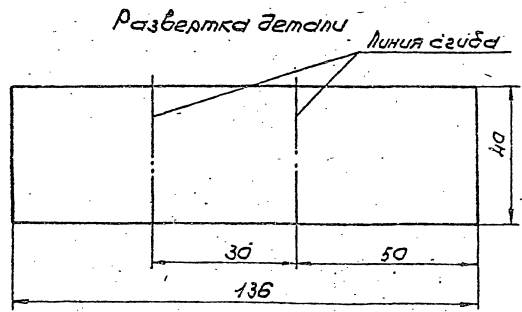
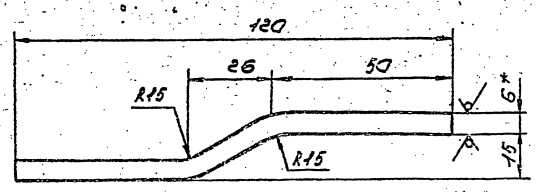
Т016.032090.00006



Изм.	№	Дата	Лист
			2

Т016.032090.00006
Копирован Сивагин

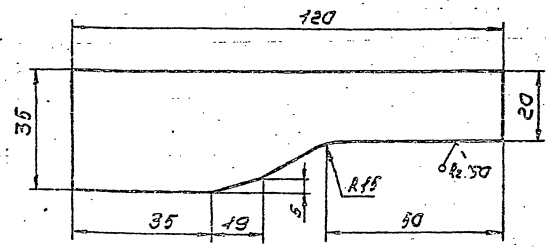
Т016.032090.011



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

Т016.032090.011				Лист	Масштаб	Масштаб
Изм.	№	Дата	Лист	03	1:1	
Исполн.	Сивагин	Провер.	Масштаб	Лист Листов 1		
Материал	Б.ЛН-60 ГОСТ 19903-74	Масштаб	ГИПРОТЕХМОНТАЖ			
Изв.	Масштаб	Провер.	Москва			

Т016.032090.012



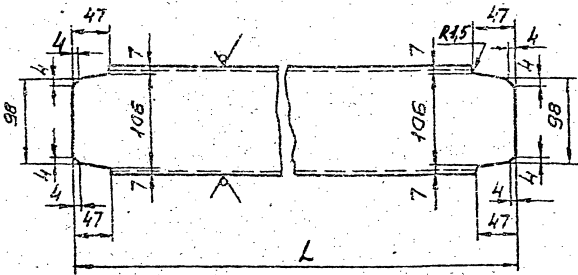
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Т016.032090.012				Лист	Масштаб	Масштаб
Изм.	№	Дата	Лист	02	1:1	
Исполн.	Сивагин	Провер.	Лист Листов 1			
Материал	Б.ЛН-60 ГОСТ 19903-74	Масштаб	ГИПРОТЕХМОНТАЖ			
Изв.	Масштаб	Провер.	Москва			

Серия 5 903-11 Выпуск 4-5

Т016.032090.013

R_z160/√



Обозначение	L, мм	Масса кг
Т016.032090.013	1180	12,3
-01	836	2,5
-02	186	1,5

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

Т016.032090.013

Швеллер

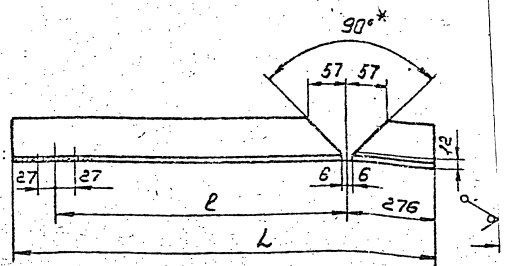
Лист	Масса	Масштаб
	см.	1:4
Лист	Листов	

Швеллер 12 ГОСТ 8240-72
в Ст.н.с.б. 114.14.1.3023-80
Калининград Сургутин

Фирма АУ

Т016.032090.014

R_z160



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

1. Предельные отклонения размеров: отливки Н14, остальных $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. *Размер для справок.

Т016.032090.014

Уголок

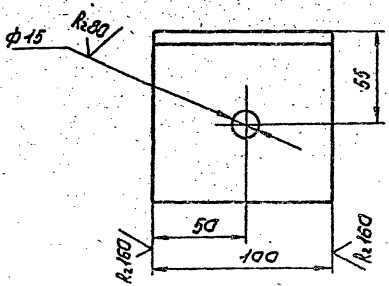
Лист	Масса
	см.
Лист	Листов

Уголок 63*63*5-81 ГОСТ 8775-86
в Ст.н.с.б. 114.14.1.3023-80
Калининград Сургутин

Фирма АУ

Т016.032090.015

R_z160/√



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

Т016.032090.015

Уголок

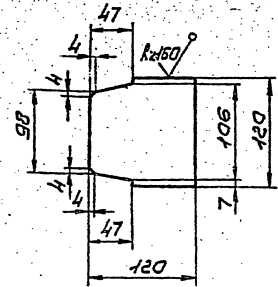
Лист	Масса	Масштаб
	0,1	1:2
Лист	Листов	

Уголок 101*101*7 ГОСТ 8775-86
в Ст.н.с.б. 114.14.1.3023-80
Калининград Сургутин

Фирма АУ

Т016.032090.016

R_z160/√



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

Т016.032090.016

Редра

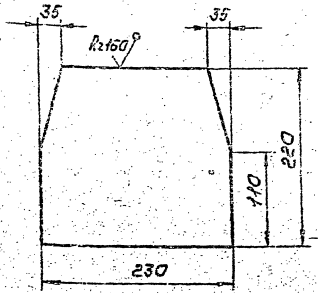
Лист	Масса	Масштаб
	0,8	1:4
Лист	Листов	

Редра 101*101*7 ГОСТ 8775-86
в Ст.н.с.б. 114.14.1.3023-80
Калининград Сургутин

Фирма АУ

Т016.032090.017

(M)



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

Т016.032090.017

Пластина

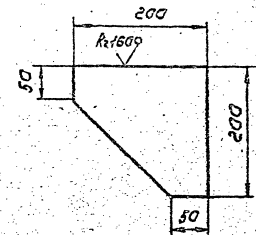
Лит.	Масса	Масштаб
	2,8	1:4
Лист	Листов 1	

Лист Б.И.В.01.01.19903-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
в Ст.эл.Б.1744-1-3023-80 Москва

Калибр: Сиваева Формат А4

Т016.032090.018

(M)



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

Т016.032090.018

Косынка

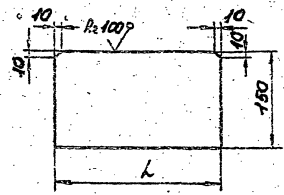
Лит.	Масса	Масштаб
	1,4	1:5
Лист	Листов 1	

Лист Б.И.В.01.01.19903-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
в Ст.эл.Б.1744-1-3023-80 Москва

Калибр: Сиваева Формат А4

Т016.032090.019

(M)



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т016.032090.019	250	2,4
-01 200		1,9

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

Т016.032090.019

Пластина

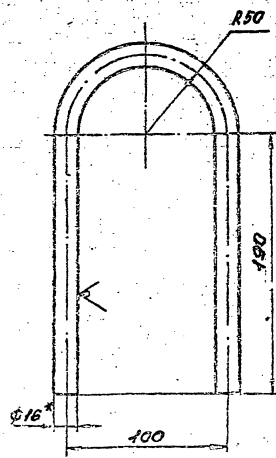
Лит.	Масса	Масштаб
	2,4	1:5
Лист	Листов 1	

Лист Б.И.В.01.01.19903-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
в Ст.эл.Б.1744-1-3023-80 Москва

Калибр: Сиваева Формат А4

Т016.032090.020

(M)



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

Т016.032090.020

Лента

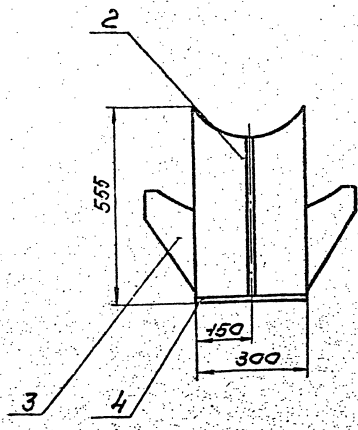
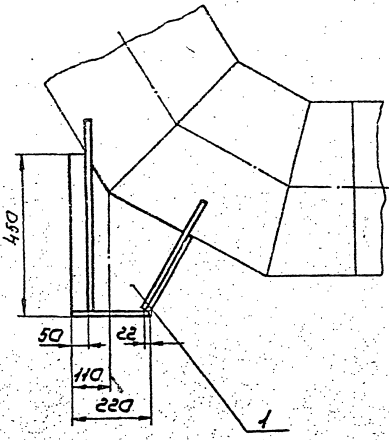
Лит.	Масса	Масштаб
	2,9	1:2
Лист	Листов 1	

Лист Б.И.В.01.01.19903-74 ГИПРОТЕХМОНТАЖ
в Ст.эл.Б.1744-1-3023-80 Москва

Калибр: Сиваева Формат А4

ТО15.032.100.000СБ

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

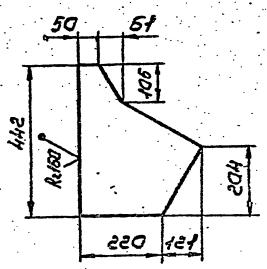


1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Электроды МР-3-40-I ГОСТ 9465-75.
3. Сварные швы сплошны по контуру прилегания свариваемых деталей. Катет сварных швов h: 6мм.
4. Сварные швы очистить от шлака и окислы. Шероховатость сварных швов R_a160.
5. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм. и лист. Подл. и лист. Изм. и лист. Подл. и лист.

				ТО15.032.100.000СБ.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора Сборочный чертеж	
Разраб.	Техник	Исполн.	Исполн.	Исполн.		
Лист	Сваривенко	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Лист	Листов 7
Исполн.	Малыгина	Малыгина	Малыгина	Малыгина	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Исполн.	Королев	Королев	Королев	Королев	Калибратор Сидорова Формат А3	

ТО15.032.100.001

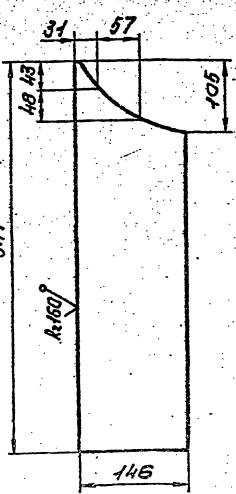


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм. и лист. Подл. и лист. Изм. и лист. Подл. и лист.

				ТО15.032.100.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пластина	
Разраб.	Техник	Исполн.	Исполн.	Исполн.		
Лист	Сваривенко	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Лист	Листов 7
Исполн.	Малыгина	Малыгина	Малыгина	Малыгина	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Исполн.	Королев	Королев	Королев	Королев	Б.ПН-80 ГОСТ 19903-74 лист ВСтЗлсБ.17Уч.1.3023-80 Калибратор Сидорова Формат А4	

ТО15.032.100.002



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

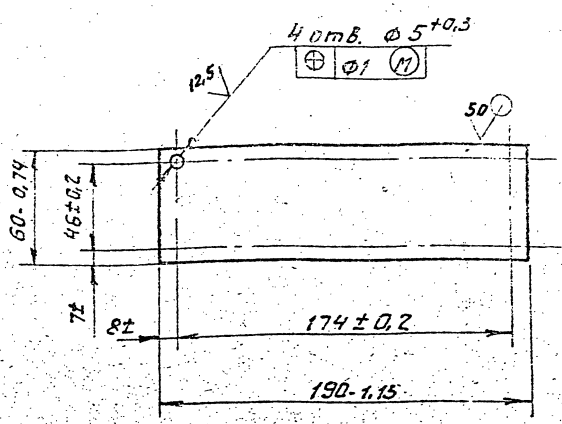
Изм. и лист. Подл. и лист. Изм. и лист. Подл. и лист.

				ТО15.032.100.002		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ребра	
Разраб.	Техник	Исполн.	Исполн.	Исполн.		
Лист	Сваривенко	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Лист	Листов 7
Исполн.	Малыгина	Малыгина	Малыгина	Малыгина	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Исполн.	Королев	Королев	Королев	Королев	Б.ПН-80 ГОСТ 19903-74 лист ВСтЗлсБ.17Уч.1.3023-80 Калибратор Сидорова Формат А4	

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

A12B 035.001

(M) 1/8



A12B 035.001

Плита

Лист Масса Материал
0,27 1,2

Лист 63 ГОСТ 19903-74
4-й-в.от-3 ГОСТ 16523-70
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	
			<u>Прочие изделия</u>		
	10		Коробка соединительная КС-20-192 ТУ 362568-83	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-14хМ20 ТУ 36.1104-75	1	

A12B 035.000

Лист 2

Формат Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A2		A 12B 035.000 СБ	Сборочный чертеж		
		A 12B 035.000 ЗС	Схема автоматизации. Схема электрических соединений		
			Сборочные единицы		
A		A 12B 032.010	Соединение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р	1	
			регулирующим клапаном		
A	2	A 12B 032.030	Установка преобразователя	1	
			Вапфир-22		
			<u>Детали</u>		
A4	3	A 12B 032.001-01	Косынка	2	
A4	4	A 12B 035.001	Плита		
			<u>Стандартные изделия</u>		
	5		Болт М6х25,36 ГОСТ 7728-70	4	

A12B 035.000

Лит Лист Материал
1 1 3
ГОСТ 19903-74
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва
Формат А4

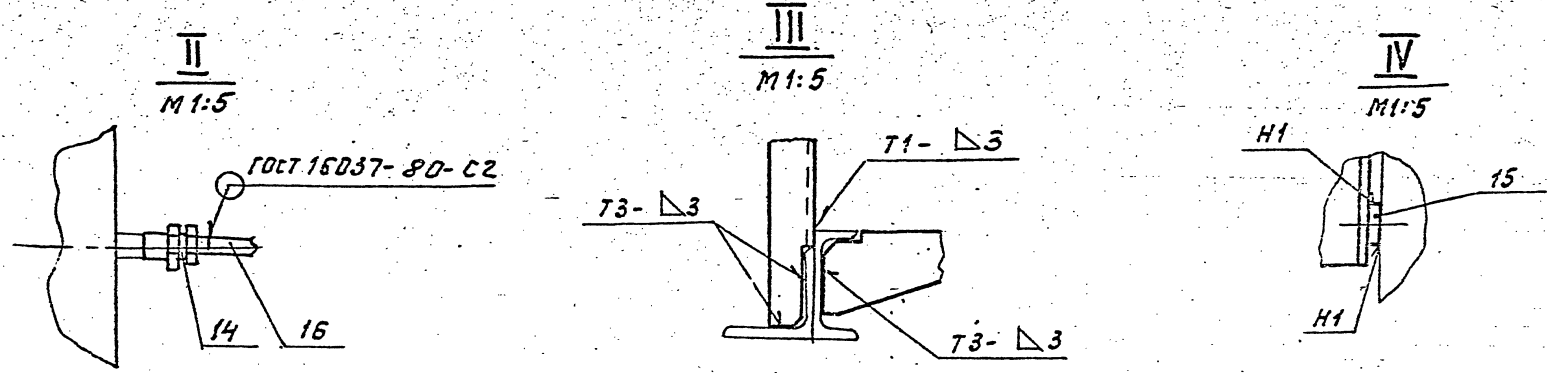
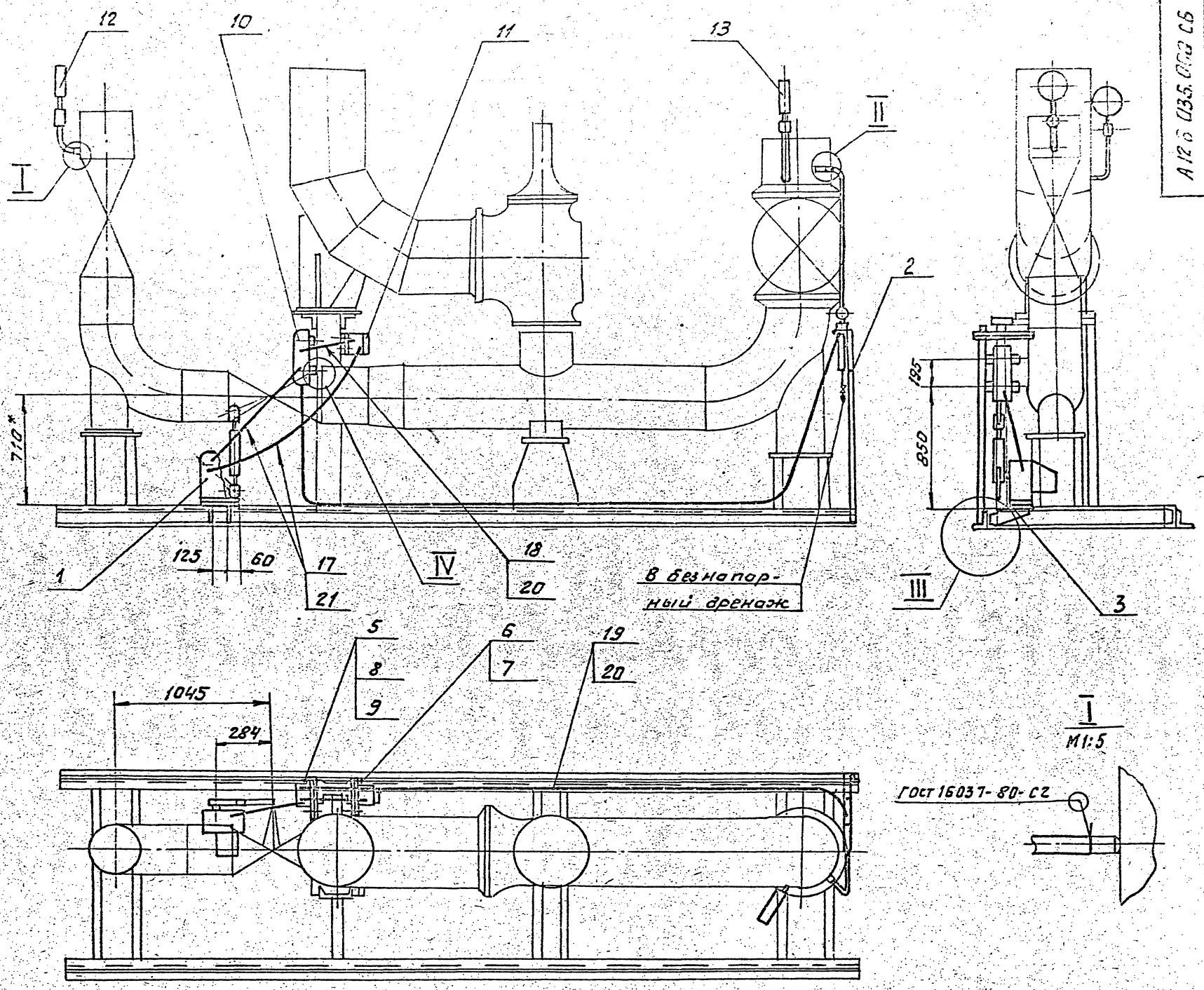
Формат Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Материалы</u>		
	15		Полоса ПП-30 ТУ 36.1113-75	0,5 м	
	16		Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-74	1,0 м	
			Проволока ГОСТ 20520-80		
	17		А ПР 70-7х2,5	2,5 м	
	18		А ПР 70-3х2,5	1,0 м	
	19		ПРГУ-1х0,75	25,0 м	
			<u>Металлопродукция</u>		
	20		ТУ 22-3988-77		
	21		РЗ-ЦХ-Ш Ø 18 мм	7,0 м	
			РЗ-ЦХ-Ш Ø 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 нормам, типовые конструкции ТК поставляются для монтажа автоматикой Минмонтажспецстроя СССР.		

A12B 035.000

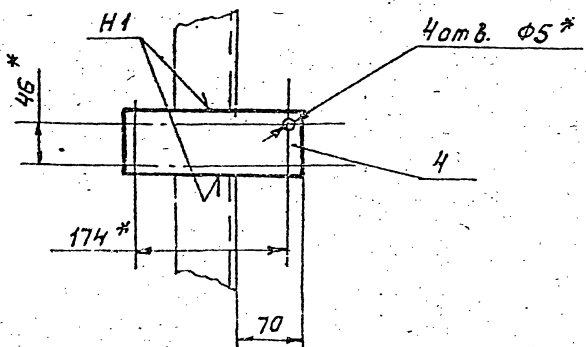
Лист 3

Лит Лист Материал

Лит Лист Материал



Вид А
Прибор условно не показан
M1:5



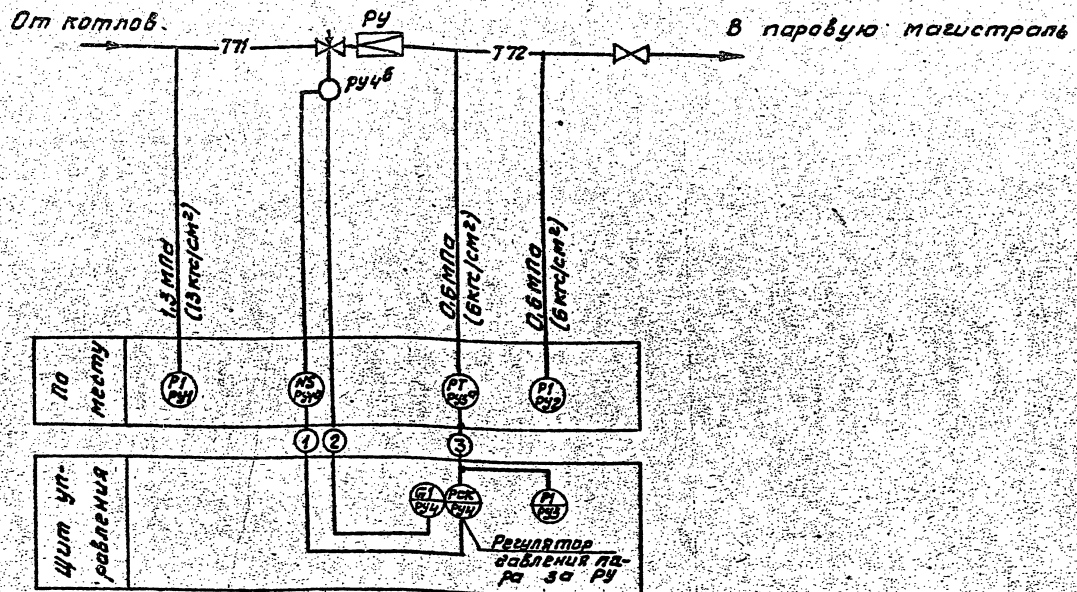
1. * Размеры для справок
2. H14; h14; ± $\frac{c2}{2}$.
3. Сварные швы по гост 5264-80.
4. Провода поз. 17 прокладывать в металлорукаве поз. 21; провода поз. 18 и 19 прокладывать в металлорукаве поз. 20.

A12B 035.000 C6				Лист	Масса	Масса:
Исполн	Эксперт	Пед.	Черт.			
Разраб	Болдырев	СР	СР		50,0	120
Проб	Игнатьев	СР	СР			
Экз. 20	Игнатьев	СР	СР			
Ослеп	Игнатьев	СР	СР			
Монтаж	Срощкин	СР	СР			
Умб	Сривак	СР	СР			

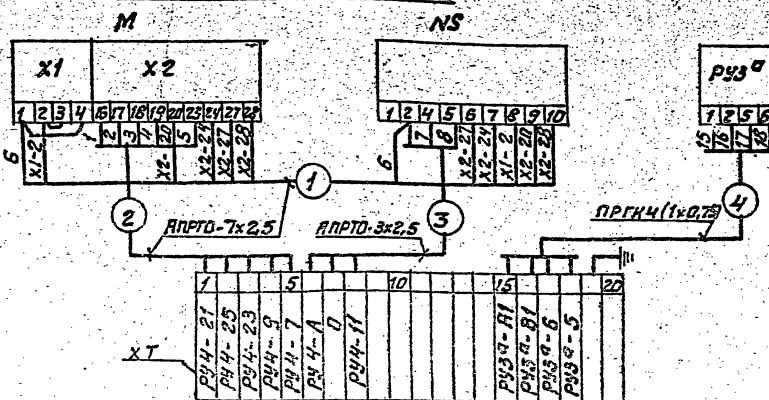
Блок редукционной установки БРУ-50. Установка приборов контроля и автоматизации.

Лист 1 из 2
Застрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Копировать Формат 23205-05 29 Формат А2



Регулятор пар. РУ4



Перечень элементов схемы

Обозн.	Наименование	Тип	к-во	Примеч.
РУ3а	Преобразователь	СепФУР 220/11	1	
М	Исполнительный механизм	М50	1	
NS	Усилитель	У22.3	1	
ХТ	Коробка соединительная	КС-20-1	1	
-	Провод	АПРТО-7x2,5		
-	Провод	АПРТО-3x2,5		
-	Провод	ПРГКЧ(1x0,75)		

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

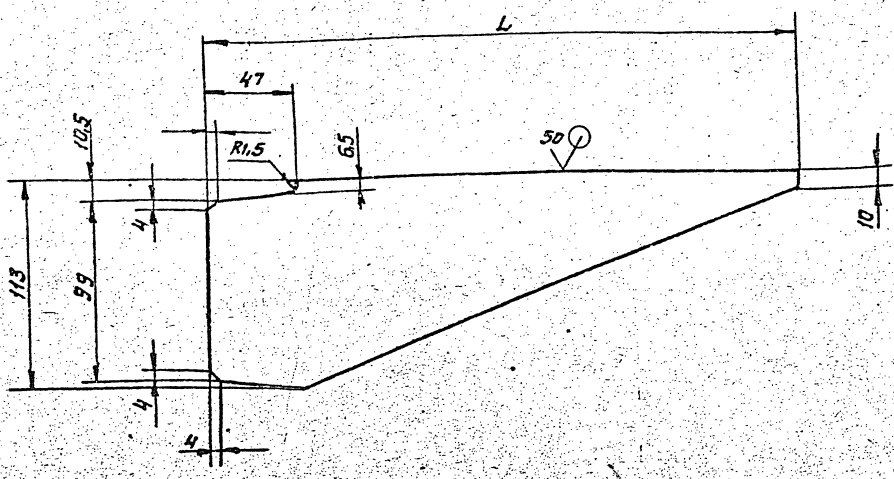
A12B 035.000 30

Исполн.	Провер.	Модиф.	Подп.	Лист	блок регуляционной установки РУ4-30, установка приборов контроля и автоматизации, схема электрических соединений	Лист	Масштаб	Масштаб
Исполн.	Провер.	Модиф.	Подп.	Лист		Лист 1	Масштаб 2	Масштаб 2
						САИТЕХПРОЕКТ		

12/1

A12B 032.001

Серия 5.903-11 Выпуск 4-5



Обозначение	L, мм	Масса, кг
A12B 032.001	320	1,0
-01	290	0,8
-02	250	0,7

Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14; ± 0,2

A 12B 032.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Изменен
Разработ	Волобуева	Ф.В.	9-81				
Проект	Мерлянская	В.А.					
Руковод	Мерлянская	В.А.					
ГЛ СПЕЦ	Грановская	Л.В.					
Инженер	Фрейдкин	С.В.					
ЭТБ	Степанов	В.И.					

КОСЫНКА

Лист 65 ГОСТ 19903-74
8 Ст 3 ГОСТ 14637-79

Листов 1
см. табл.

Листов 1
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Формат А3

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Документация		
A2		A12B 032.010 СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
A4	1	A12B 032.020	Штанга		
			Детали		
A4	2	A12B 032.005	Ось	1	
	3	-01	Ось	1	
A4	4	A12B 032.006	Плита		
			Лист 65 ГОСТ 19903-74 8 Ст 3 ГОСТ 14637-79		
			174-110 х 248-1,15	1	1,5 кг.
			Стандартные изделия		
	5		Болт М12 х 40,36	4	
			ГОСТ 7738-70		
	6		Гайка М12,4	4	
			ГОСТ 5915-70		
			А12B 032.010		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разработ	Волобуева	Ф.В.	9-81		
Проект	Мерлянская	В.А.			
Руковод	Мерлянская	В.А.			
ГЛ СПЕЦ	Грановская	Л.В.			
Инженер	Фрейдкин	С.В.			
ЭТБ	Степанов	В.И.			

СОПЛЕНЕНЦЕ исполнительного механизма. МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном.

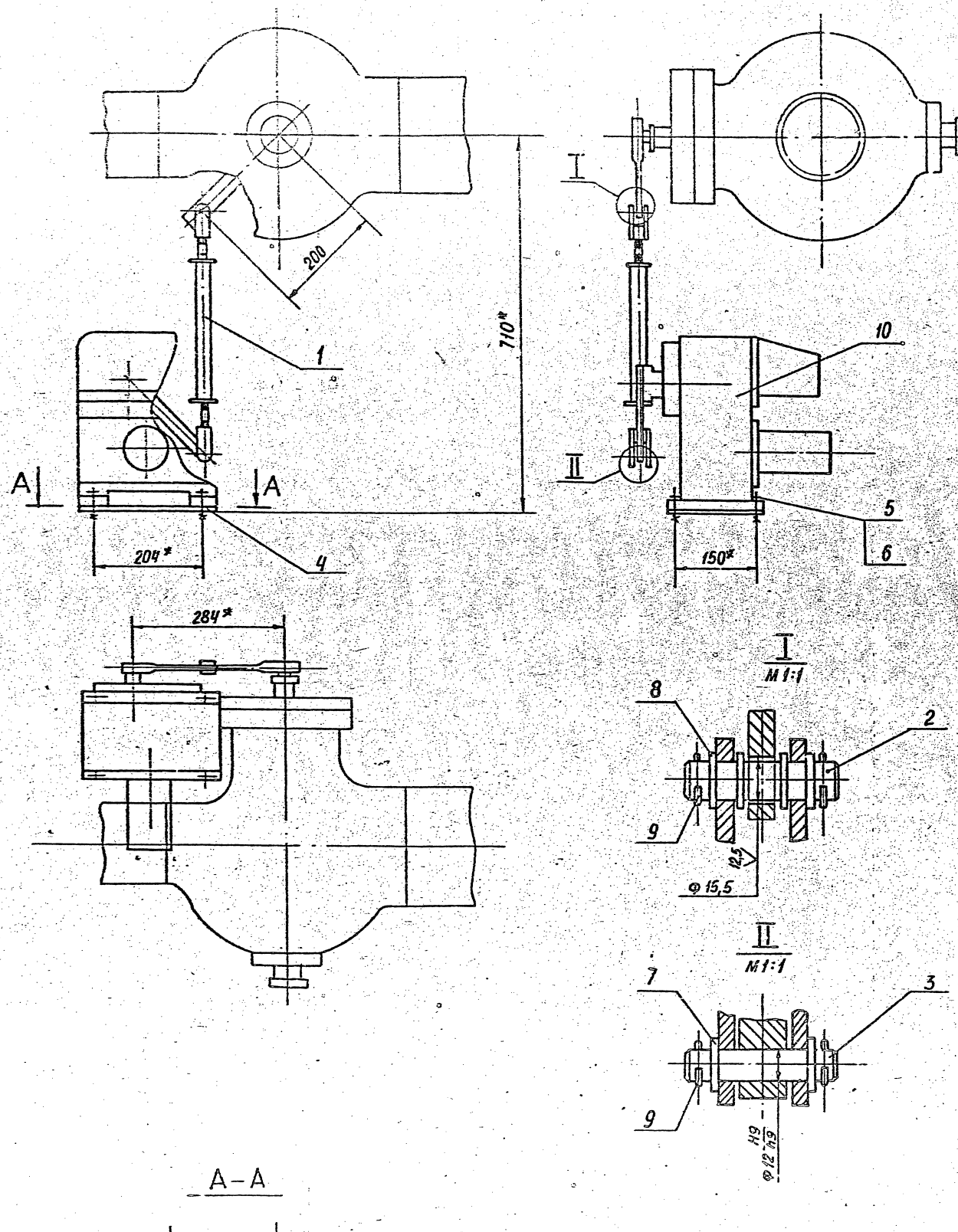
Лист 7
Листов 8
ГОСТРОУ ССЭР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Шайбы ГОСТ 11371-78		
	7		12.02	2	
	8		16.02	4	
	9		Шплинт 3,2 x 22		
			ГОСТ 397-79	4	
			Прочие изделия		
	10		Механизм		
			электрический		
			исполнительный		
			МЭО-100/25-0,25Р		
			ТУ 25-02.19.1401-81	1	
			А12B 032.010		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

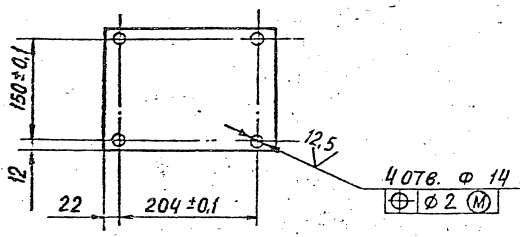
23205-05 32

Исполнитель: И.В. Волобуева, В.А. Мерлянская, Л.В. Грановская, С.В. Фрейдкин, В.И. Степанов

Серия 5.903-11 Вентиль 4-3



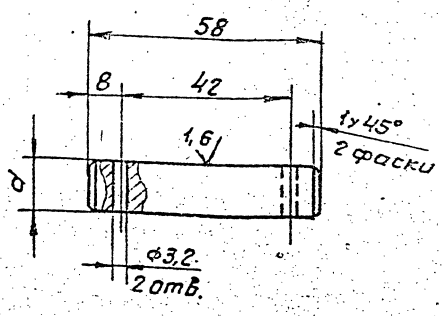
A-A



1. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК
 2. H14; $\pm \frac{0.02}{2}$

Имя, отчество, фамилия, имя, отчество, дата
 Имя, отчество, фамилия, имя, отчество, дата
 Имя, отчество, фамилия, имя, отчество, дата

A 12 B 032. 010СБ				АНТ.	Масштаб
СОУЩЕСТВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МЭО - 100 (25 - 0,25Р) С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ.				И	30,0 1:5
ИЗМ. ЛИСТ	ИЗМЕНЕНИЯ	ПОДП.	ДАТА	ЛИСТ (ЛИСТОВ)	
РАЗРАБ.	ВОЛОДИМЕР	С	3-79	САНТЕХПРОЕКТ	
ПРОВ.	МЕРЗЯКОВА	Л			
РЧК. ГР.	МЕРЗЯКОВА	Л			
ГЛ. СПЕЦ.	ГОДНОСКИН	Л			
И. КОНТР.	ФРАДКИН	Л			
УТВ.	СПИВАК	Л			



Обозначение	d, мм	Масса, кг
A12B 032.005	15	0,08
-01	12	0,06

Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14; ± $\frac{E_s}{2}$

A12B 032.005

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб	Волобуева	Фр	9-87	
Проб	Чернышова			
Рис	Чернышова			
Исполн	Чернышова			
Инж	Фрадкин			
Утв	Сливков			

Ось

Ст 3 ГОСТ 380-71

Лист	Масса	Масштаб
И	см.	табл.
Лист	Листов	
Госстанд СССР		
САНТЕХПРОЕКТ		
г. Москва		
Формат А4		

№ докум	Листы	Лист	Обозначение	Наименование	Лист	Приложе- ние
Документация						
A3			A12B 032.020 СБ	Сборочный чертеж		
Детали						
A4	1		A12B 032.008	Ушко	1	
	2		-01	Ушко	1	
A4	3		A12B 032.009	Винт	1	
	4		-01	Винт	1	
A4	5		A12B 032.011	Втулка	1	
	6		-01	Втулка	1	
A4	7		A12B 032.012	Бабышка	2	
B4	8		A12B 032.013	Труба		
Труба 32x4 ГОСТ 8734-75						
Д ГОСТ 8733-74						
L=220-1,15						
					1	0,6/кг

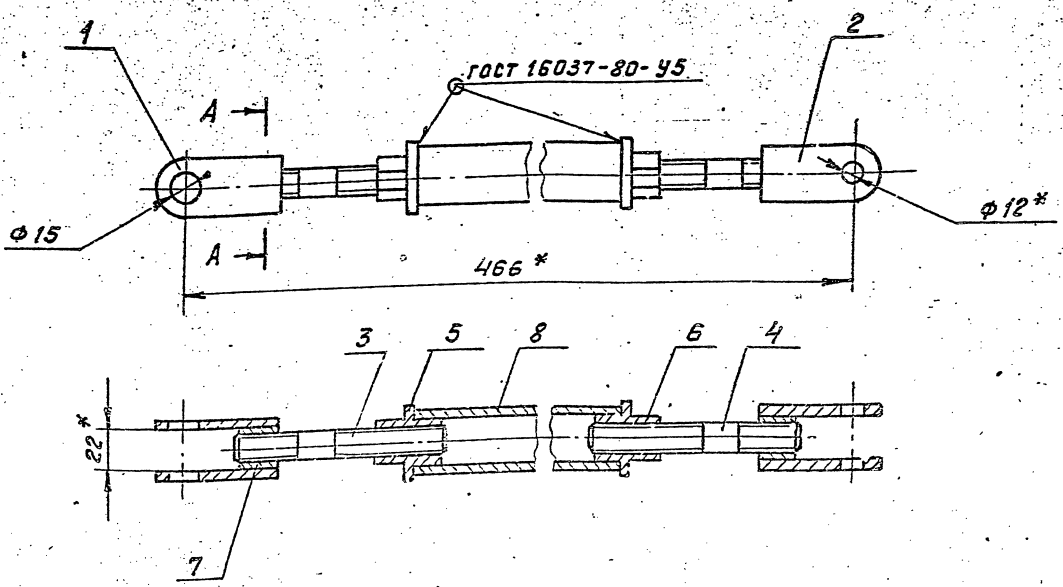
A12B 032.020

Штанга

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб	Волобуева	Фр	9-87	
Проб	Чернышова			
Рис	Чернышова			
Исполн	Фрадкин			
Утв	Сливков			

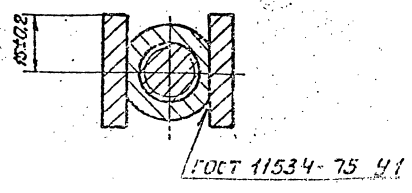
Лист	Листов	Масштаб
И	1	1:1
Госстанд СССР		
САНТЕХПРОЕКТ		
г. Москва		
Формат А4		

A12B 032.020 СБ



A-A
M1:1

* Размеры для справок



ГОСТ 11534-75 41

A12B 032.020 СБ

Штанга

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб	Волобуева	Фр	9-87	
Проб	Чернышова			
Рис	Чернышова			
Исполн	Фрадкин			
Утв	Сливков			

Лист	Масса	Масштаб
И	1,85	1:2
Госстанд СССР		
САНТЕХПРОЕКТ		
г. Москва		
Формат А4		

Серия 5.903-11. выпуск 4-5

Шкала: 1:1. Вид: фронтальный. Угол: 45°. Шрифт: ГОСТ 2472-75.

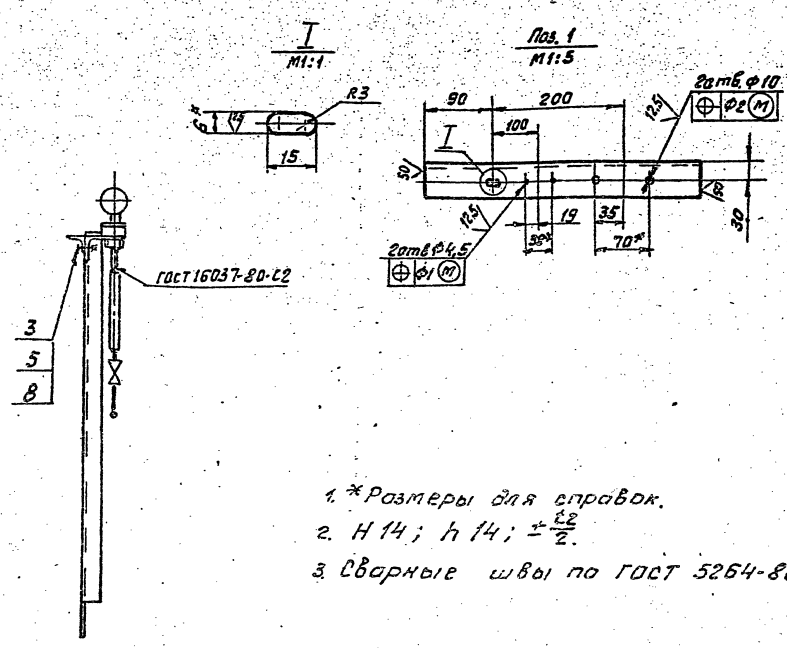
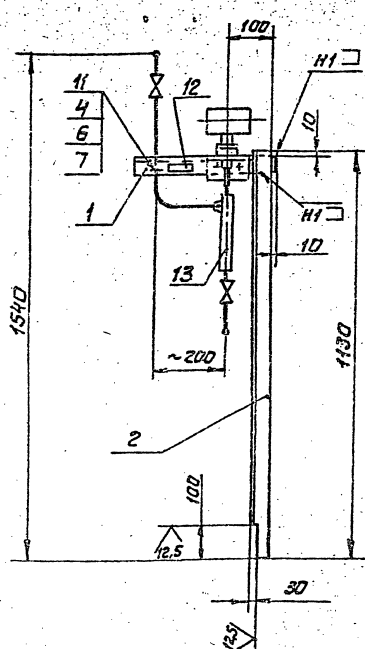
Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
1	A12B 032.030 LB	Сборочный чертеж		
		Детали		
1	A12B 032.031	Уголок 50x50x5-Б ГОСТ 8509-85 Вст3-Г ГОСТ 535-79 L=400-14	1	1,5 кг
2	A12B 032.032	Уголок 50x50x5-Б ГОСТ 8509-85 Вст3-Г ГОСТ 535-79 L=1130-20	1	4,3 кг
		Стандартные изделия		
3		Болт М8 x 16,36 ГОСТ 7798-70	2	
4		Вит М4 x 40,36 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		A12B 032.030	
Разраб. Проектировщик	Л.С.М.	Установка преобразо-	Лист 1
Проф. Проверщик	Л.С.М.	вателя Сопфур 22	Листов 2
Руковод. Проверщик	Л.С.М.	САНТЕХПРОЕКТ	
Инженер. Проверщик	Л.С.М.	Формат А4	
4тб. Служба	Л.С.М.		

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
7		Шайба 4,01 ГОСТ 6958-78	2	
8		Шайба 2,01 ГОСТ 11371-78	4	
		Прочие изделия		
10		Преобразователь измерительный Сопфур 22 ДУ 2150		
11		ТУ 25-02.720136-83 Скоба СО-14	1	
12		ТУ 36.1086-76 Ранка РПМ5x15Y3 ТУ 36.1130-85	1	
13		Обвязка ОП110 ТКЧ-3559-86	1	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата		A12B 032.030	
Разраб. Проектировщик	Л.С.М.	Установка преобразо-	Лист 2
Проф. Проверщик	Л.С.М.	вателя Сопфур 22	Листов 2
Руковод. Проверщик	Л.С.М.	САНТЕХПРОЕКТ	
Инженер. Проверщик	Л.С.М.	Формат А4	
4тб. Служба	Л.С.М.		

A12B 032.030 LB



- * Размеры для справок.
- H 14; h 14; ± 0,2
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм. Лист № докум. Подп. Дата		A12B 032.030 LB	
Разраб. Проектировщик	Л.С.М.	Установка преобразо-	Лист 1
Проф. Проверщик	Л.С.М.	вателя Сопфур 22	Листов 1
Руковод. Проверщик	Л.С.М.	САНТЕХПРОЕКТ	
Инженер. Проверщик	Л.С.М.	Формат А4	
4тб. Служба	Л.С.М.		

Серия 5.033-11 выпуск 4-15

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	t теплоносителя °C	Теплоизоляционная конструкция				Объем теплоизоляционного слоя м³	Инст. обозначения или прилагаемых документов	Примечание
			наружн. диаметр или размеры сечения	высота м			назначение	наименование основных элементов	толщина мм	поверхность м²			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Трубопровода		3	φ480	3	горизонт	200	отдело потерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой				79039-308	Выпуск 1
								2 ИГС 100	140	1,2	часть 1		
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	9,9	79039-21-33		
Трубопровода		1	φ426	3	горизонт	200	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой				79039-308	Выпуск 1
								2 ИГС 100	130	1,14	часть 1		
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	7,2	79039-21-33		
Отвод 90°		1	φ426			200		Изделия минераловатные с гофрированной структурой				79039-308	Выпуск 1
								2 ИГС 100	130	0,38	часть 1		
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	2,63	3903-11.03		
Трубопровода		1	φ377	1	горизонт	200		Изделия минераловатные с гофрированной структурой				79039-308	Выпуск 1
								2 ИГС 100	130	0,33	часть 1		
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	2,28	79039-21-33		
Трубопровода		1	φ325	2	вертик	200		Изделия минераловатные с гофрированной структурой				79039-308	Выпуск 1
								2 ИГС 100	130	0,56	часть 1		
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	4,2	79039-21-34		
Отвод 90°		1	φ325			200		Изделия минераловатные с гофрированной структурой				79039-308	Выпуск 1
								2 ИГС 100	130	0,2	часть 1		
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	1,8	3903-11.03		
Трубопровода		1	φ38	20	вертик	200		Холстопршивное полотно ХПС-Т-5				79039-21-12	Выпуск 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	12	79039-21-34		
								Холстопршивное полотно ХПС-Т-5	60	0,36	79039-21-12		
Трубопровода		1	φ25	2	вертик	200		Холстопршивное полотно ХПС-Т-5				79039-21-12	Выпуск 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,0	79039-21-34		
								Холстопршивное полотно ХПС-Т-5	60	0,024	79039-21-12		
Арматура		1	φ400					Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани				79039-22-08	Выпуск 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,2	79039-22-110		
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами			79039-22-34		
Арматура		3	φ300					Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани				79039-22-08	Выпуск 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	6,3	79039-22-110		
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами			79039-22-34		
Арматура		17	φ32					Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани				79039-22-110	Выпуск 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	7,0	79039-22-110		
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами			79039-22-34		
								Разгружающее устройство элемент разгружающего устройства				79039-22-47	
								Кольцо опорное				79039-22-48	

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-DR.
4. Штампы прорезки приведены в целях уточнения типа изоляции для конкретных условий монтажа.

Изм. лист	Исполн.	Лист	Лист	Лист	ТИ 032.000.ТМВ-ТК БРУ-50 ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	Лист	Лист	Лист
Нач.отч.	Кладов	1	1	1		1	1	1
Исполн.	Лурье	1	1	1		1	1	1
Рис. и др.	Салтыкова	1	1	1		1	1	1
Ст. инж.	Кершина	1	1	1	1	1	1	
Инж.пр.	Камынина	1	1	1	1	1	1	

Связан:

Инв. №

САИТЕХПРОЕКТ

23205-05 37

