ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 4-4

БЛОК РЕДУКЦИОННОЙ УСТАНОВКИ БРУ-40

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23205-04

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 4-4

БЛОК РЕДУКЦИОННОЙ УСТАНОВКИ

БРУ-40

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
ТО16.031000.000Д	Блок редукционной установки БРУ-40 Технические требования	3,4
ТО16.031000.000СТ	Блок редукционной установки БРУ-40 Схема технологическая	5
ТО16.031000.000	Блок редукционной установки БРУ-40	6
ТО16.031000.000СБ	Блок редукционной установки БРУ-40. Сборочный чертеж	7
ТО16.031000.005	Труба	8
ТС16.031000.001	Труба	
ТО16.031000.002	Труба	
ТО16.031000.007	Патрубок	9
ТО16.031000.006	Патрубок	
ТО16.031000.008	Патрубок	
ТО16.031010.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	10,11
ТО16.031010.003	Трубопровод	
ТО16.031020.000	Патрубок	11
ТО16.031030.000	Патрубок	
ТО16.031020.000СБ	Патрубок. Сборочный чертеж	12
ТО16.031020.001	Патрубок	
ТО16.031030.000СБ	Патрубок. Сборочный чертеж	
ТО16.031000.019	Воронка	13
ТО16.031010.005	Патрубок	
ТО16.031010.001	Патрубок	
ТО16.031010.002	Патрубок	
ТО16.031030.001	Патрубок	14
ТО16.031010.003	Патрубок	
ТО16.031010.006	Патрубок	
ТО16.031010.004	Патрубок	15
ТО16.031010.007	Патрубок	
ТО16.031040.000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	16
ТО16.031050.000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	
ТО16.031040.000	Тройник	
ТО16.031050.000	Тройник	
ТО16.031040.001	Патрубок	17
ТО16.031040.002	Патрубок	
ТО16.031050.001	Патрубок	
ТО16.031050.002	Патрубок	
ТО16.031060.000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	18
ТО16.031060.001	Патрубок	
ТО16.031060.000	Тройник	
ТО16.031060.002	Патрубок	
ТО16.031070.000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	19
ТО16.031080.000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	
ТО16.031070.000	Тройник	
ТО16.031080.000	Тройник	
ТО16.031070.001	Патрубок	20
ТО16.031070.002	Патрубок	
ТО16.031080.001	Патрубок	
ТО16.031080.002	Патрубок	
ТО16.031090.000	Металлоконструкция	21
ТО16.031090.011	Пластина	

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО16.031090.012	Ребро	21
ТО16.031090.000СЗ	Металлоконструкция. Сборочный чертеж	22, 23
ТО16.031090.014	Швеллер	23
ТО16.031090.015	Косынка	
ТО16.031090.013	Швеллер	24
ТО16.031090.016	Пластина	
ТО16.031090.017	Пластина	
ТО16.031090.018	Ребро	25
ТО16.031090.019	Уголок	
ТО16.031090.020	Уголок	
ТО16.031090.021	Ребро	
ТО16.031090.022	Пластина	26
ТО16.031090.023	Косынка	
ТО16.031090.024	Пластина	
ТО16.031090.024	Петля	
А12В034.001	Плита	27
А12В034.000	Блок редукционной установки БРУ-40 Установка приборов контроля и автоматизации	
А12В034.000СБ	Блок редукционной установки БРУ-40 Установка приборов контроля и автоматизации. Сборочный чертеж	28
А12В034.000ЭЗ	Блок редукционной установки БРУ-40 Установка приборов контроля и автоматизации. Схема автоматизации. Схема электрических соединений	29,30
А12В032.001	Косынка	31
А12В032.010	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном 6с-8-3	
А12В032.010СЕ	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном 6с-8-3 Сборочный чертеж	32
А12В032.005	Ось	33
А12В032.020	Штанга	
А12В.032.020СБ	Штанга. Сборочный чертеж	
А12В.032.008	Ушко	34
А12В.032.009	Винт	
А12В.032.011	Втулка	
А12В.032.012	Бобышка	
А12В.032.030	Установка преобразователя Сапфир 22	35
А12В.032.030СБ	Установка преобразователя Сапфир 22. Сборочный чертеж	
ТИ031.000ТМВ-ТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций	36
ТИ031.000ТМВ-М	Ведомость материалов	37
ТИ031.000ТМВ-ОР	Ведомость объема работ	38

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока редукционной установки БРУ-40 выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-16 и КЕ-16 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БРУ-40 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 40 т/ч.

1.4. Комплект рабочей документации блока БРУ-40 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 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 14-1-3523-82 на стали Ст3, предусмотренные ГОСТ'ами 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 монтаже элементов узлов трубопроводов сварку производить, руководствуясь требованиями ГОСТ 16037-80 с максимальным применением автоматических и полуавтоматических режимов, обеспечивающих высокое качество сварных соединений.

3.3. Обработку концов труб для сварки обрезка труб и снятие фасок необходимо производить 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 3,5мм.

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

3.5. Весь комплекс работ по организации сборки 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.

Сварной шов должен быть ровным и полным в местах сварки не должна быть прожогов, трещин, подрезов, непроваров. 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-

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

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

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

3.13. Оснащение блока приборами контроля и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу А1280З4.ОООСБ. 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 предотвращени.. деформаций теплоизоляции при транспортировке блока к месту монтажа необходимо предусматреть

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. ТН031.ОООТМВ-ТК, ТН031.ОООТМВ-ОР, ТН031.ОООТМВ-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 $S = 3 \div 4$мм 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.

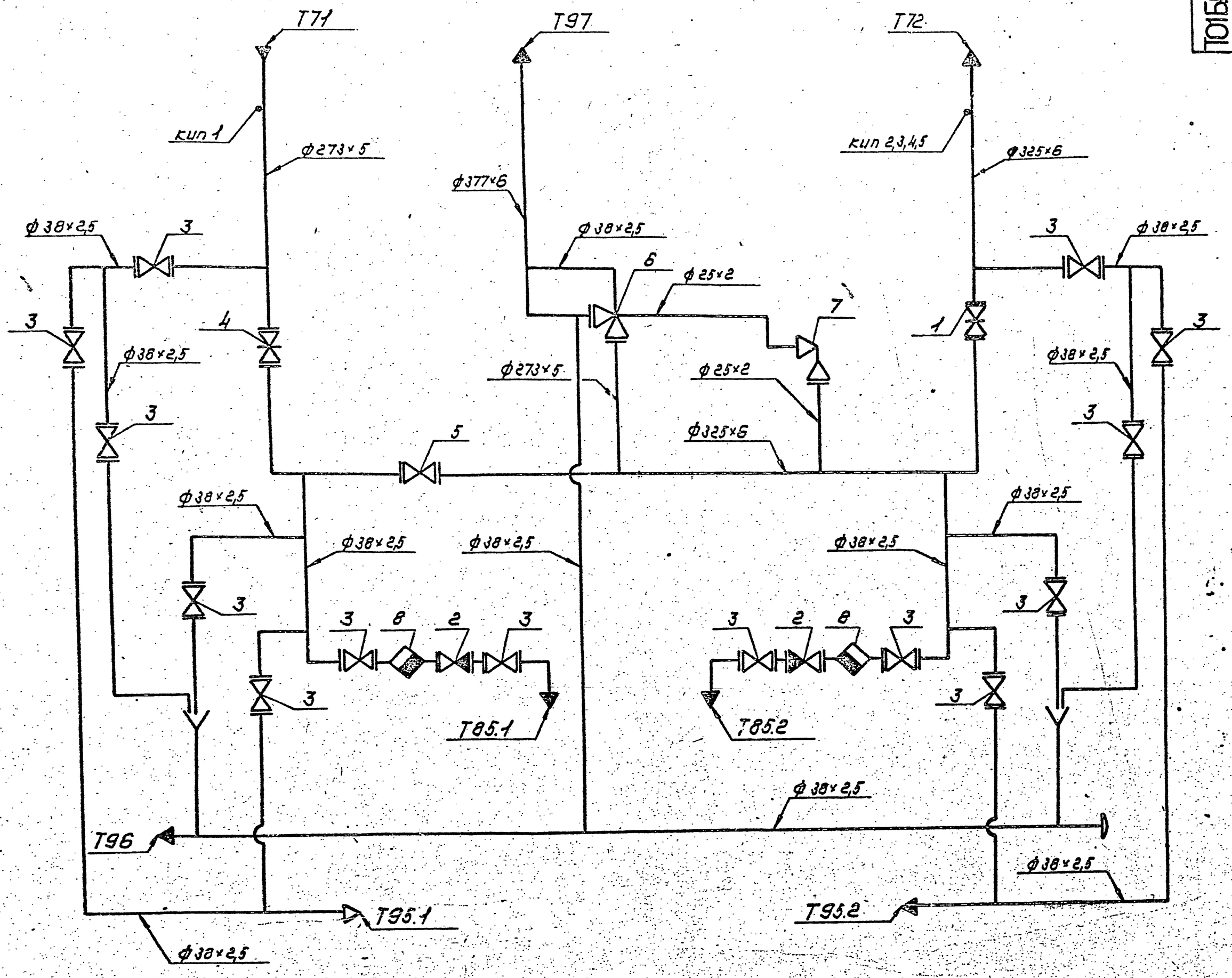
4.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечивать предохранение его отдельных элементов блока в целом от деформаций и механических повреждений. Трубопроводы $Ду < 50$мм при необходимости закрепить по месту хомутовыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

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

4.4. Погрузку блока на транспортное средство 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.



Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
1	Задвижка фланцевая 30с41нж Ду300 Ру16	1	
2	Клапан обратный подъемный 16кч9п Ду32 Ру25	2	
3	Вентиль запорный фланцевый 15кч19п1 Ду32 Ру16	14	
4	Задвижка 2с-20-3 Ду250 Ру64	1	арматура заводской поставки
5	Клапан регулирующий 6с-8-3 Ду250 Ру64	1	
6	Клапан аварийный 7с-2-3 Ду250 Ру25	1	
7	Клапан импульсный 8с-1 Ду20 Ру40	1	
8	Конденсатоотводчик с патрубком под приварку 45с13нж Ду32 Ру25	2	

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Прим.
кип 1,4	13К4-46-76	Штуцер	2	
кип 2	103К4-1-75	Бобышка	1	
кип 3	53К4-1-75	Бобышка	1	
кип 5	53К4-53-76	Штуцер	1	

Обознач. трубопровода	Назначение трубопровода	Ду
Т71	Острый пар $P_{нас}$=13кгс/см²	250
Т72	Редуцированный пар P=6кгс/см²	400
Т85.1; Т85.2	Конденсат	32
Т95.1; Т95.2	Напорный дренаж	32
Т96	Безнапорный дренаж	32
Т97	Трубопровод атмосферный	350

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			10.12.84
Пров.	Свириденко			11.12.84
Гл. констр.	Сидоров			
Н. контр.	Ястребов			
Утв.	Калерштейн			14.12.84

Т01Б.031000.000 СТ

Блок редукционной установки БРУ-40
Технологическая схема

Лит.	Масса	Масштаб
		—
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Копировал Сиротина 23205-04 6 формат А2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.031000.000СБ	Сборочный чертеж		
А2			Т01Б.031000.000СТ	Схема технологическая		
А4			Т01Б.031000.000Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б.031010.000	Трубопровод	1	
А4		2	Т01Б.031040.000	Тройник	2	
А4		3	Т01Б.031050.000	Тройник	1	
А4		4	Т01Б.031060.000	Тройник	1	
А4		5	Т01Б.031070.000	Тройник	1	
А4		6	Т01Б.031080.000	Тройник	1	
А4		7	Т01Б.031090.000	Металлоконструкция	1	

Т01Б.031000.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стошкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманьян		14.12.87

Блок редукционной установки БРУ-40

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 4	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		14	Т01Б.031000.001	Труба	2	
		15	Т01Б.031000.002	Труба	1	
		16	Т01Б.031000.002-01	Труба	1	
		18	Т01Б.031000.005	Труба	1	
		19	Т01Б.031000.006	Патрубок	2	
Б4		20	Т01Б.031000.010	Патрубок		
				Труба 38×2,5 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80		
				L=827±0,8мм	1	1,81кг
Б4		21	Т01Б.031000.011	Патрубок		
				Труба 38×2,5 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80		
				L=642±0,8мм	1	1,40Екг
Б4		22	Т01Б.031000.012	Патрубок		
				Труба 38×2,5 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80		
				L=100±0,3мм	8	0,21кг
А4		23	Т01Б.031000.007	Патрубок	2	
А4		24	Т01Б.031000.008	Патрубок	1	
А4		25	Т01Б.031000.009	Воронка Ду32	2	

Т01Б.031000.000 — Лист 2

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Смирнова — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		26		Болт М16-8g×55.58		
				ГОСТ7798-70	112	
		27		Болт М16-8g×50.58		
				ГОСТ7798-70	16	
		28		Гайка М16.5		
				ГОСТ5915-70	128	
		29		Прокладка А-32-16		
				ГОСТ15180-70	28	
		30		Прокладка А-32-25		
				ГОСТ15180-79	4	
		31		Фланец 1-32-16 ВСт3сп2		
				ГОСТ12821-80	28	
		32		Фланец 1-32-25 ВСт3сп2		
				ГОСТ12821-80	4	
		33		Вентиль запорный		
				фланцевый 15к4 19п1		
				Ду32, Ру16 ГОСТ18162-72	14	
		34		Клапан обратный		
				подъемный 16к4 9п		
				Ду32 Ру25 ГОСТ19501-74	2	
		35		Опора 273-09		
				ОСТ34-42-622-84	1	
		36		Опора 325-12		
				ОСТ34-42-622-84	1	
		37		Опора 377-14		
				ОСТ34-42-622-84	1	
		38		Заглушка 38×3		
				ГОСТ17379-83	1	
		39		Опора 325У13 ОСТ34-42-615-84	1	

Т01Б.031000.000 — Лист 3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Смирнова — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		40		Опора ОП52-38 ГОСТ14911-82	4	
				Прочие изделия		
		41		Конденсатоотводчик		
				45с13нж Ду32 Ру25		
				ТУ26-07-1138-76	2	

Т01Б.031000.000 — Лист 4

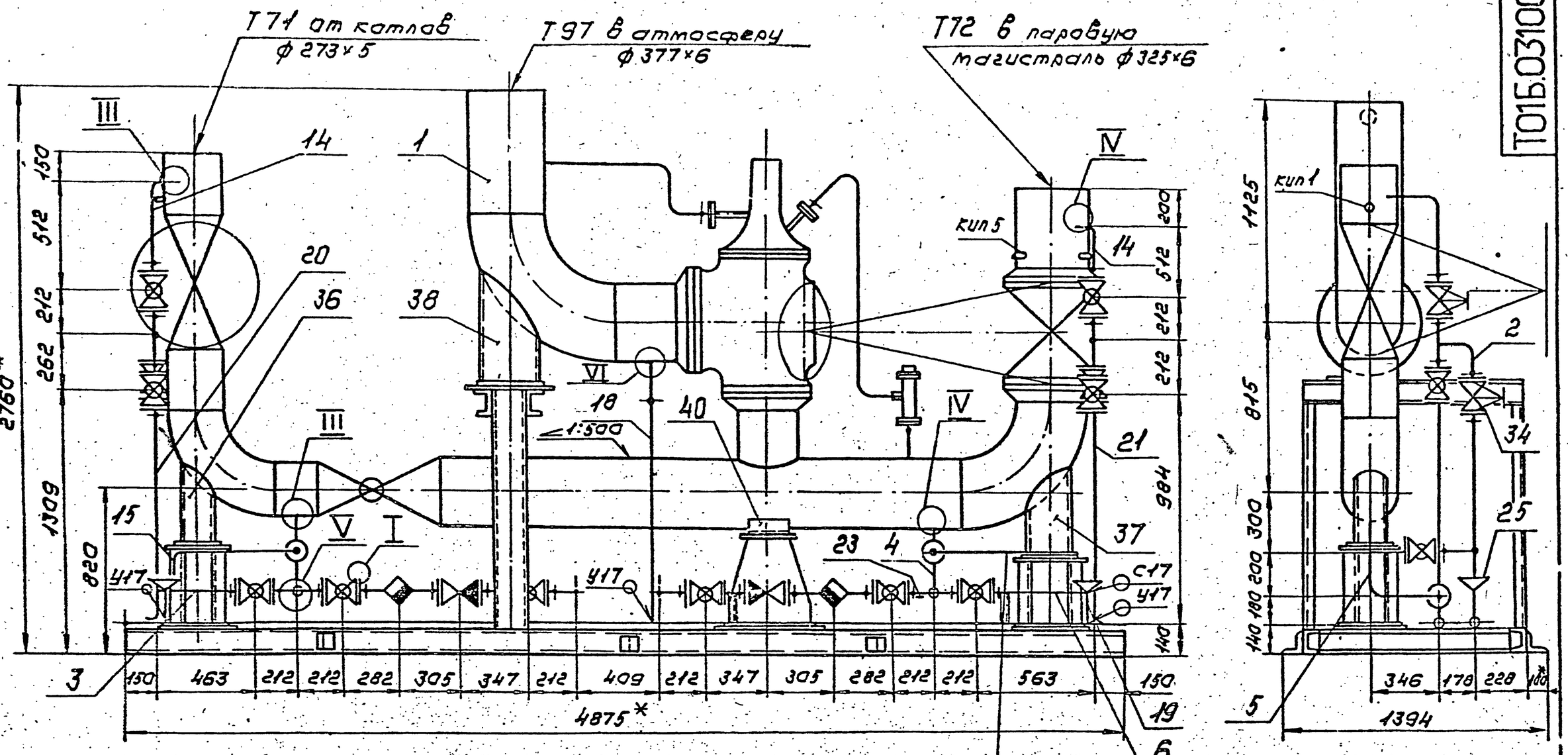
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Смирнова — Формат А4

23205-04 7

Серия 5.903-11 выпуск 4-4

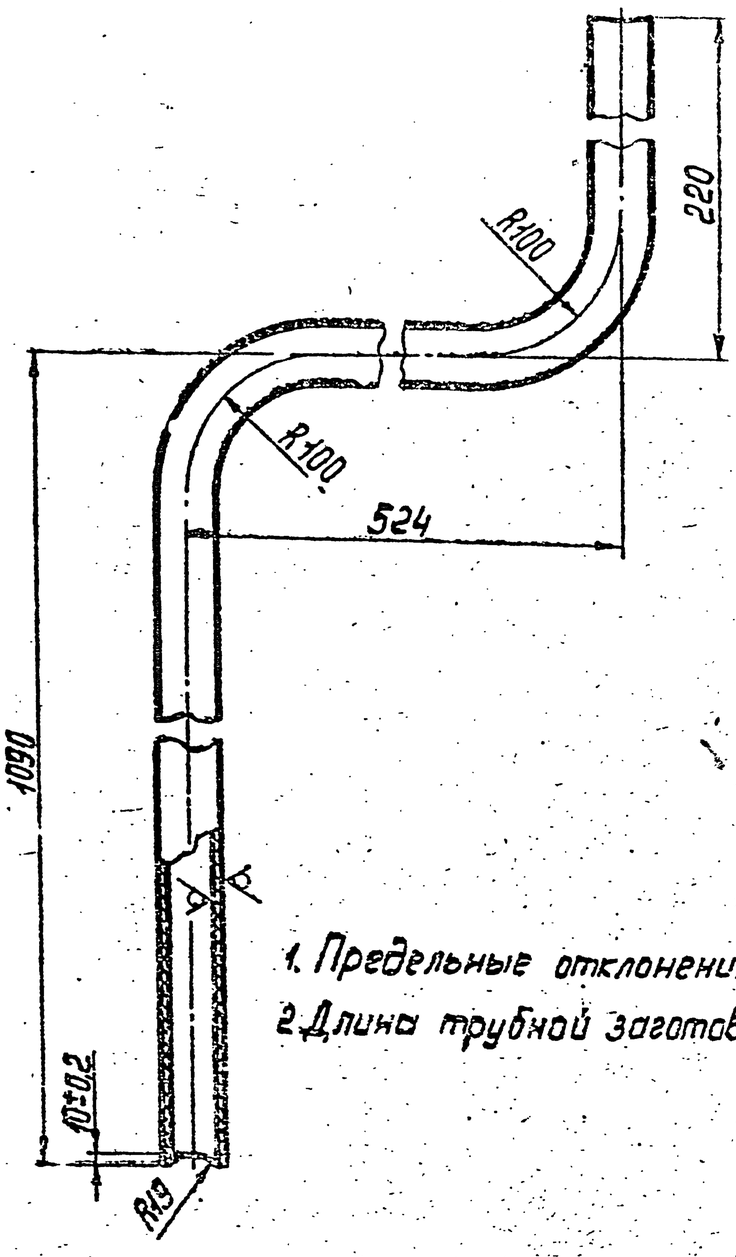
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата


Т71 от котлов ф 273×5
Т97 в атмосферу ф 377×6
Т72 в паровую магистраль ф 325×6
III
IV
VI
V
I
II
кип1
кип5
кип4
у17
с17
2760*
1309
820
262
212
512
150
984
212
212
200
140
1425
815
180
300
140
100
200
1394
346
178
228
100
4875*
150
463
212
212
282
305
347
212
409
212
347
305
282
212
212
563
150
1:500
1:2,5
1:2
1:2,5
1:2,5
1:2,5
1:2
1:2
1:2,5

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

Т016.031000.005

Rz 160 (√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L=1748±1,2мм.

Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			10.12.87
Пров.	Свириденко			11.12.87
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Ястребов			
Утв.	Казгеманян			14.12.87

Т016.031000.005

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	3,828	1:4
Лист	Листов 1	

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

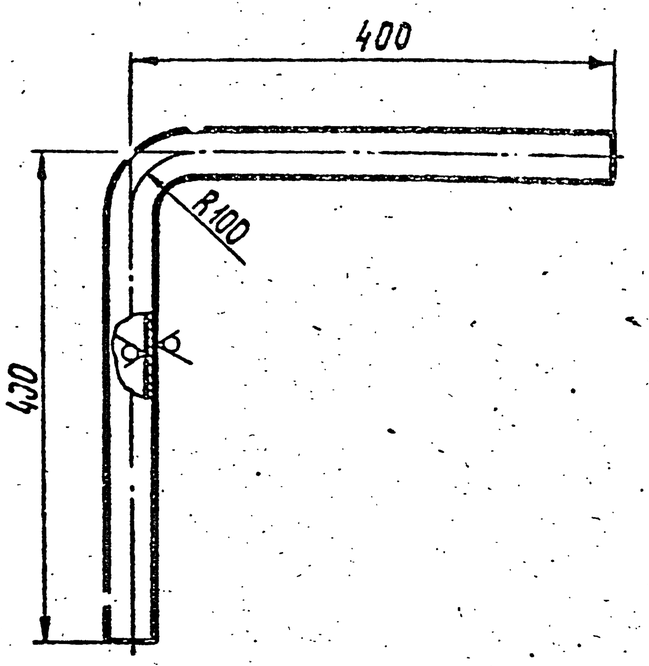
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

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

Т016.031000.004

Rz 160 (√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L=757±0,8 мм.

Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			10.12.87
Пров.	Свириденко			11.12.87
Т.контр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Казгеманян			14.12.87

Т01С.031000.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	1,658	1:5
Лист	Листов 1	

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

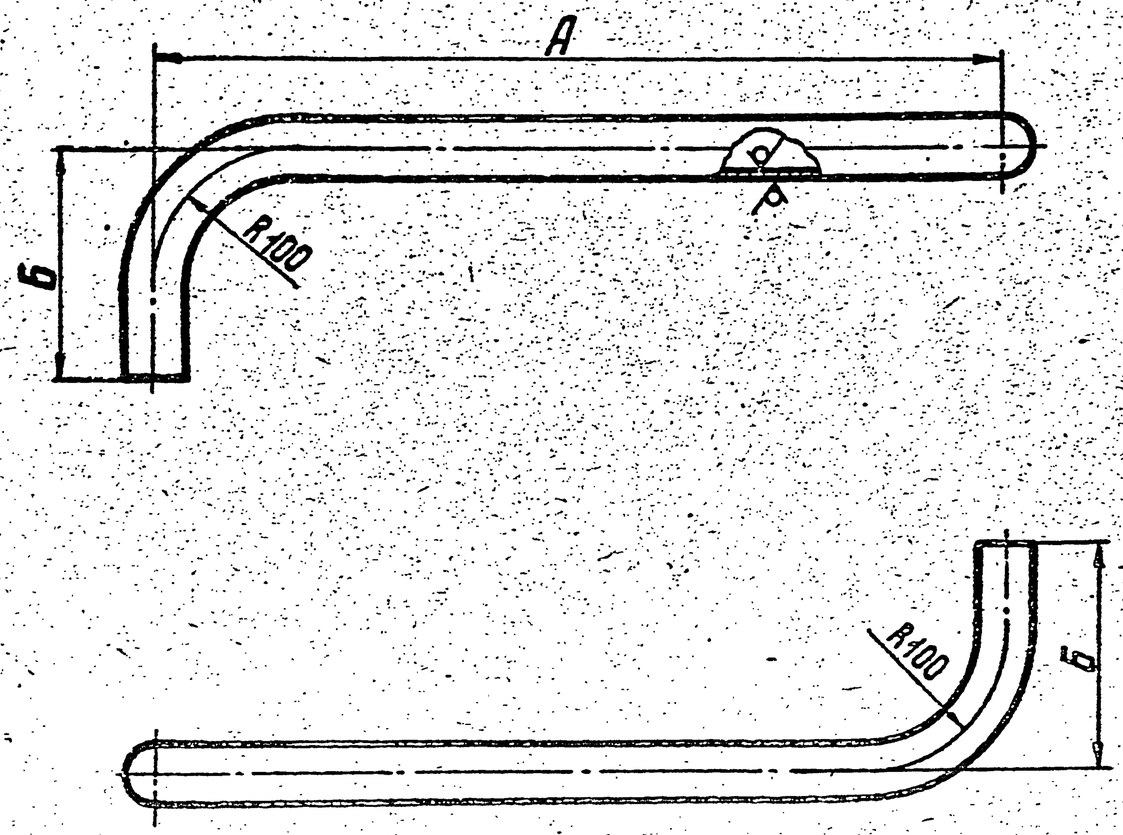
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

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

Т016.031000.002

Rz 160 (√)



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

Обозначение	Размеры, мм		L*, мм	Масса, кг
	А	Б		
Т016.031000.002	595	150	809±0,8	1,772
-01	695	150	909±0,8	1,99

Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			10.12.87
Пров.	Свириденко			11.12.87
Т.контр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Казгеманян			

Т016.031000.002

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:4
Лист	Листов 1	

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

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

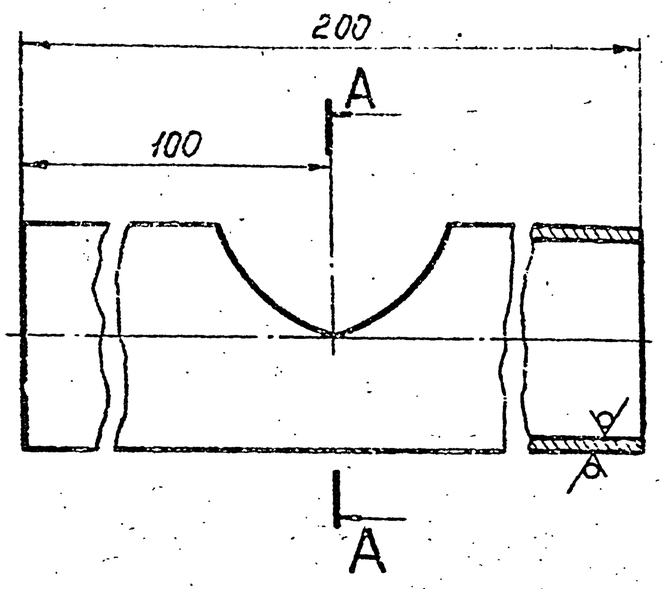
Копировал Смирнова 23205-04 9 Формат А3

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

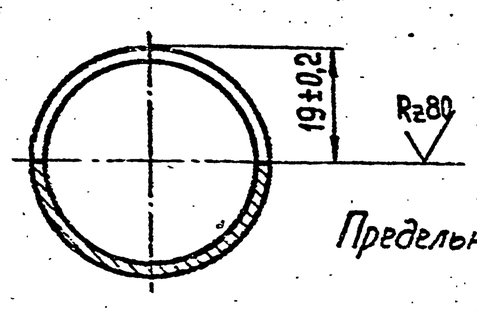
Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

Т016.031000.007

Rz160 (√)



А – А
М1:1



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

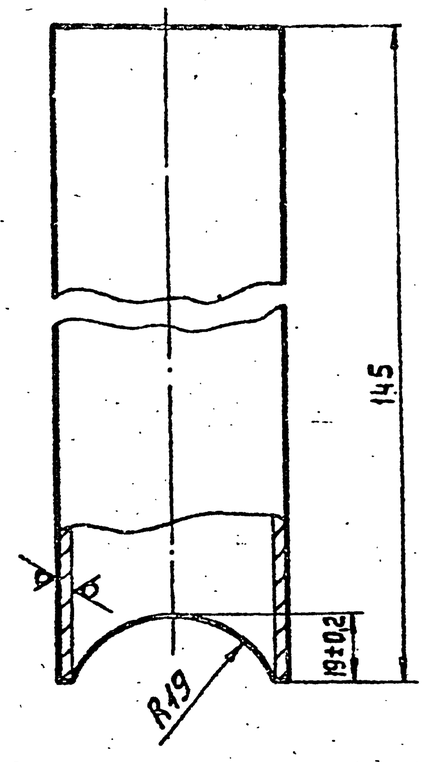
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.031000.007	
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	Лит. / Масса 0,438 / Масштаб 1:1
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист / Листов 1
Т.контр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Ястребов				
Утв.		Когерманянц				

Копировал Смирнова — Формат А4

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

Т016.031000.006

Rz160 (√)



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

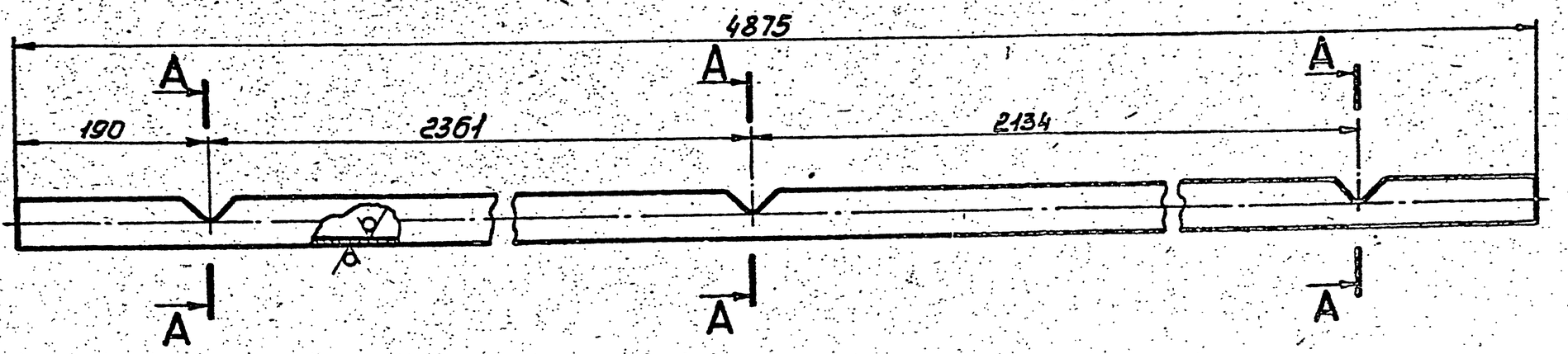
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.031000.006	
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	Лит. / Масса 0,318 / Масштаб 1:1
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист / Листов 1
Т.контр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Ястребов				
Утв.		Когерманянц				

Копировал Смирнова — Формат А4

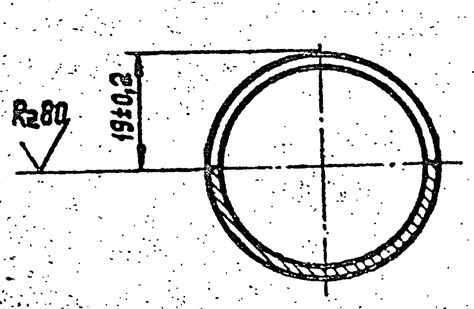
Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Т016.031000.008

Rz160 (√)



А – А
М1:1



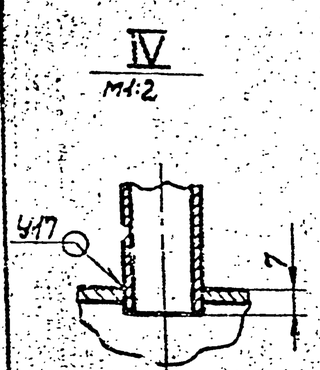
Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.

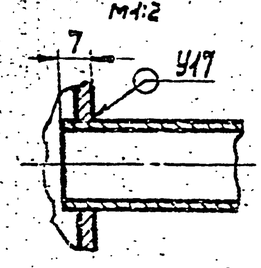
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.031000.008	
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	Лит. / Масса 10,676 / Масштаб 1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист / Листов 1
Т.контр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Ястребов				
Утв.		Когерманянц				

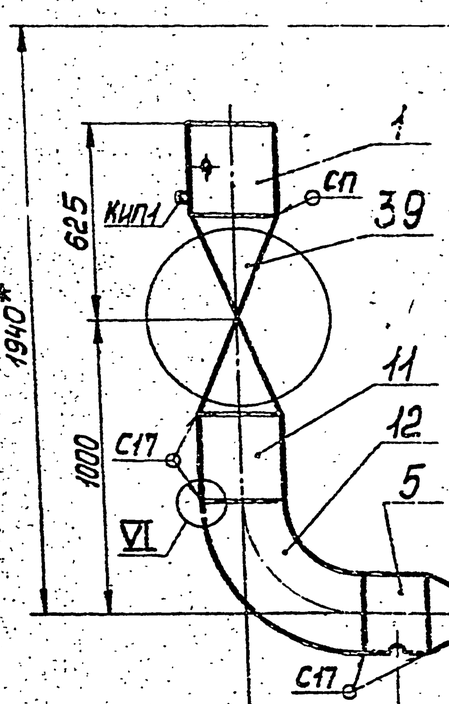
Копировал Смирнова — 23205-04 10

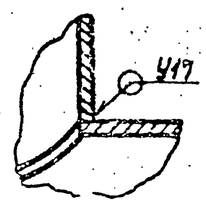
Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

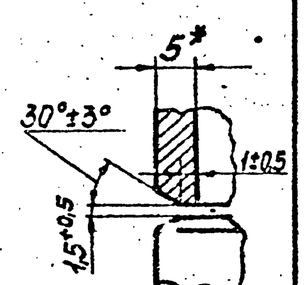
Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

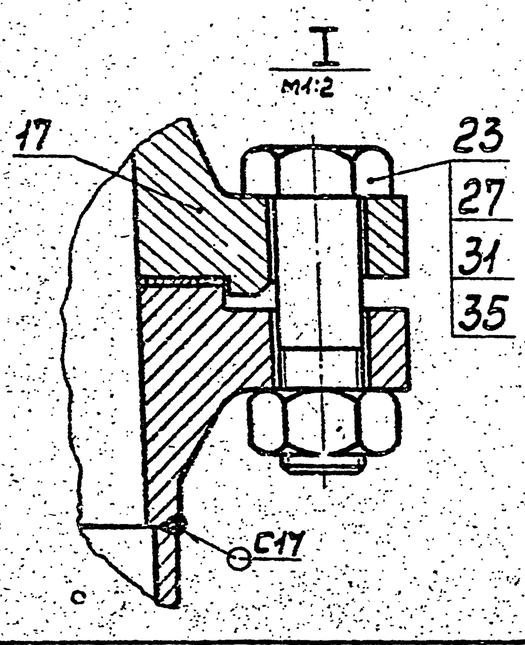


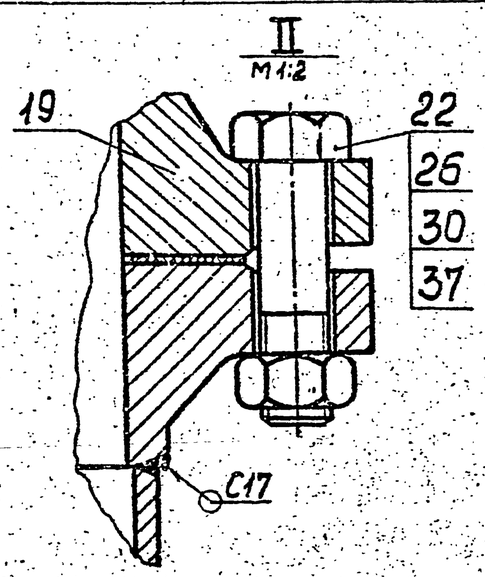












1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
2. Шероховатость деталей поз. 9, 10, 11 по торцам — $R_z 160$ V.
3. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.031010.000 СБ	
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит. / Масса / Масштаб: 1760,95 / 1:20
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист / Листов 1
Гл. констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н. контр.		Молоткова				
Утв.		Когерманянц				

Копировал Смирнова — Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.031010.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б.031020.000СБ	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.031030.000СБ	Патрубок	1	
				Детали		
А4		3	Т01Б.031010.001	Патрубок	1	
А4		4	Т01Б.031010.002	Патрубок	1	
А4		5	Т01Б.031010.003	Патрубок	1	
А4		6	Т01Б.031010.004	Патрубок	1	
Б4		7	Т01Б.031010.005	Патрубок	1	
		8	Т01Б.031010.006	Патрубок	1	
А4		9	Т01Б.031010.007	Патрубок		
Б4		10	Т01Б.031010.008	Патрубок		
				Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 / В-ВГ-3сп ГОСТ 10705-80		
				L=145±0,5мм	1	0,164кг
Б4		11	Т01Б.031010.009	Патрубок		
				Труба 273×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВГ-3сп ГОСТ 10705-80		
				L=300±0,5мм	1	9,915мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.031010.000	
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Трубопровод	Лит. / Лист / Листов: 1 / 3
Пров.		Свириденко		11.12.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Гл. констр.		Сидоров				
Н. контр.		Молоткова				
Утв.		Когерманянц				

Копировал Смирнова — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-80		
		12		90° 273×7	1	
		13		90° 325×8	1	
		14		90° 377×10	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВГ-3сп2		
		15		2-20-40	2	
		16		1-32-25	1	
		17		2-250-25	1	
		18		1-300-16	2	
		19		1-350-16	1	
				Болты ГОСТ 7798-70		
		20		М16-6g×55.58	4	
		21		М24-6g×85.58	24	
		22		М24-6g×90.58	16	
		23		М27-6g×95.58	12	
				Шпильки ГОСТ 9066-75		
		24		АМ12-6g×65.40.35.II.2	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		25		М16-6Н.5	4	
		26		М24-6Н.5	40	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.031010.000	Лист 2

Копировал Смирнова — 23205-04 11

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

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		27		М27-6Н.5	12	
				Гайка ГОСТ9064-75		
		28		АМ12-6Н.25.II.2	16	
				Шайбы ГОСТ11371-78		
		29		16.01.08КП	4	
		30		24.01.08КП	40	
		31		27.01.08КП	12	
				Шайба ГОСТ9065-75		
		32		12.20.III.4.029	16	
				Прокладки ГОСТ15180-70		
		33		Б-20-40	2	
		34		А-32-25	1	
		35		Б-250-25	1	
		36		А-300-16	2	
		37		А-350-16	1	
		38		Задвижка ЗКЛ2-16		
				Ду300,Ру15.ГОСТ10194-78	1	
				Прочие изделия		
		39		Задвижка 2с-20-3		
				Ду250 Ру64 ТУ 404-728-80	1	
		40		Клапан 6с-8-3		
				Ду250,Ру64 ТУ 404-728-80	1	
		41		Клапан 7с-2-3		
				Ду250 Ру25 ТУ 404-728-80	1	
		42		Клапан 8с-1-4		
				Ду20 Ру40 ТУ 404-728-80	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.031010.000

Лист 3

Копировал Смирнова

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.031020.000СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
А2		1	Т01Б.031020.001	Патрубок	1	
				Прочие изделия		
		2		Штуцер М20×1,5-50		
				ЗК4-33-76	1	Сборник 25 ПМА МИСС СССР
		3		Колпачок М20×1,5		
				ЗК4-31-75	1	Сборник 50 ПМА МИСС СССР
		4		Прокладка 18		
				ЗК4-36-70	1	Сборник 25 ПМА МИСС СССР

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

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

Т01Б.031020.000

Патрубок

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.031030.000СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
А4		1	Т01Б.031030.001	Патрубок	1	
				Прочие изделия		
		2		Штуцер М20×1,5-50		
				ЗК4-33-76	1	Сборник 25 ПМА МИСС СССР
		3		Штуцер М24×1,5-50-1		
				ЗК4-53-76	1	
		4		Колпачок М20×1,5		
				ЗК4-31-75	1	Сборник 50 ПМА МИСС СССР
		5		Колпачок М24×1,5		
				ЗК4-31-75	1	
		6		Прокладка 18		
				ЗК4-36-70	1	Сборник 25 ПМА МИСС СССР
		7		Прокладка 22		
				ЗК4-36-70	1	

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

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

Т01Б.031030.000

Патрубок

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

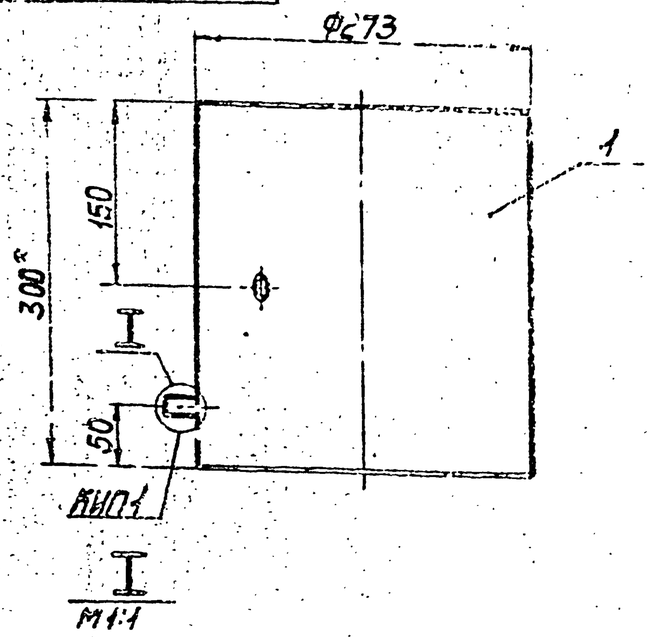
Копировал Смирнова

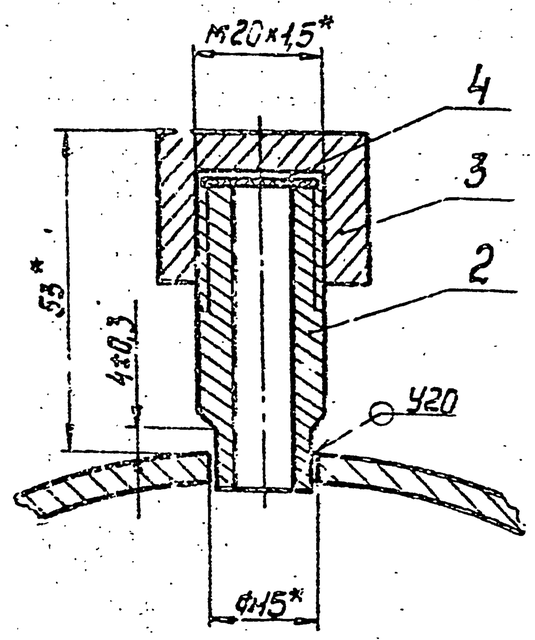
Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

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

Т016.031020.000СБ





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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова	Шеташ	10.12.87	
Пров.	Свириденко	Свир	11.12.87	
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова	Молот		
Утв.	Кагерманян	Каг		

Т01Б.031020.000СБ

Патрубок

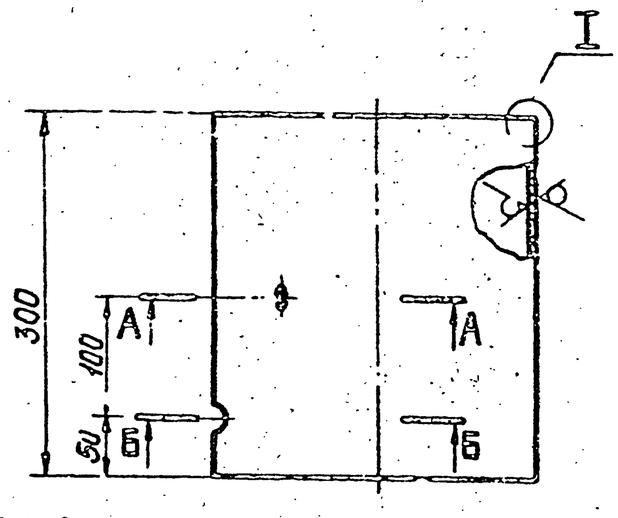
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	10,145	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова | Формат А4

Т016.031020.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова	Шеташ	10.12.87	
Пров.	Свириденко	Свир	11.12.87	
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова	Молот		
Утв.	Кагерманян	Каг		

Т01Б.031020.001

Патрубок

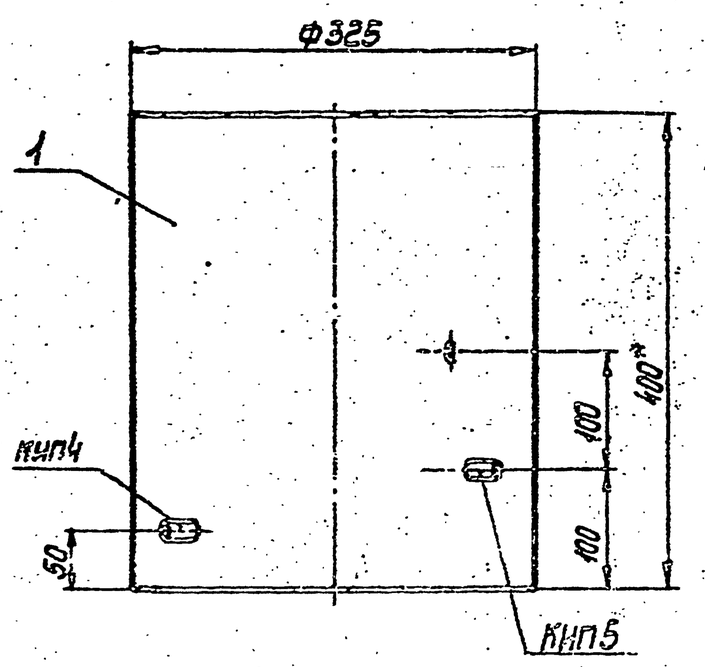
Труба $\frac{273\times5\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{В\text{-}БГ\text{-}3сп\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$

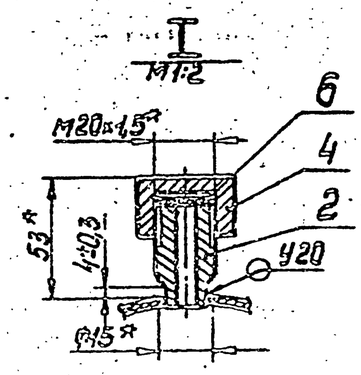
Лит.	Масса	Масштаб
	9,915	1:5
Лист	Листов 1	

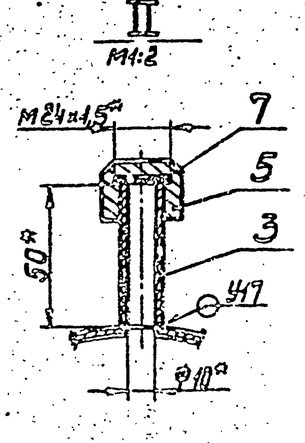
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

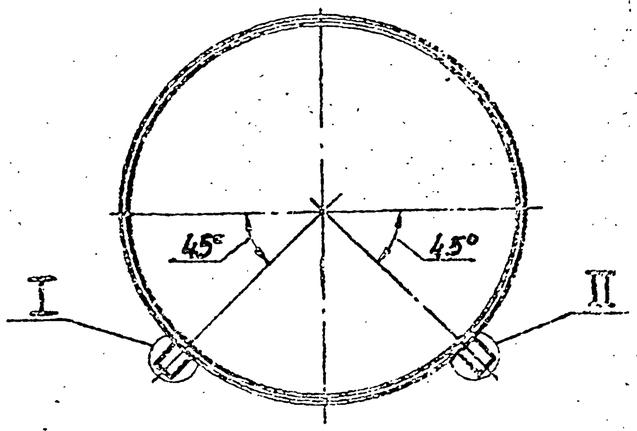
Копировал Смирнова | Формат А4

Т016.031030.000СБ









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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова	Шеташ	10.12.87	
Пров.	Свириденко	Свир	11.12.87	
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова	Молот		
Утв.	Кагерманян	Каг		

Т01Б.031030.000 СБ

Патрубок

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	19,43	1:5
Лист	Листов 3	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

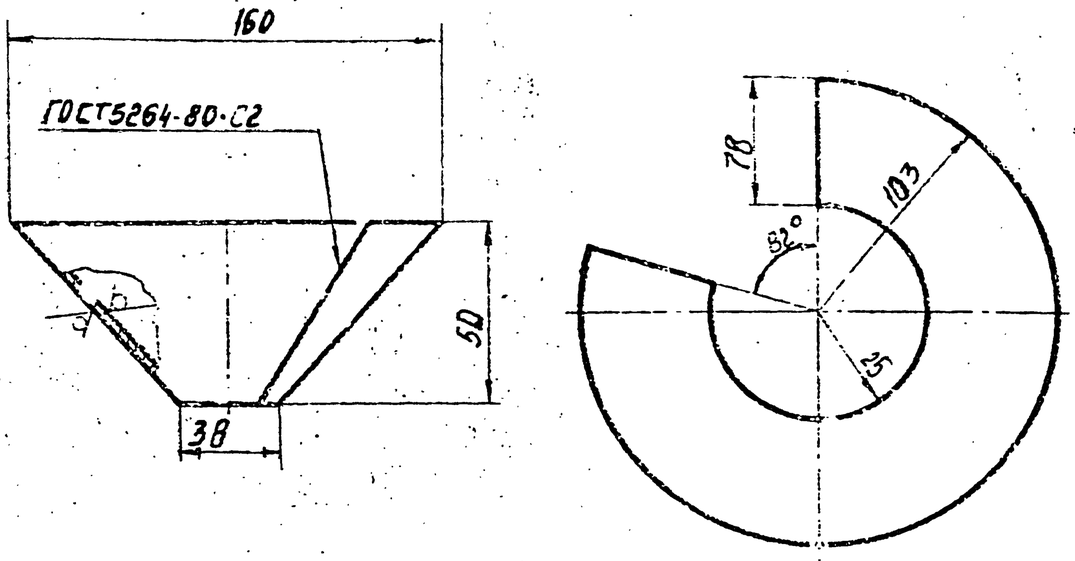
Копировал Смирнова | Формат А2

Серия 5.902.-11 Выпуск 4-4

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

Т016.0-40.00.009

Rz 160 (✓)



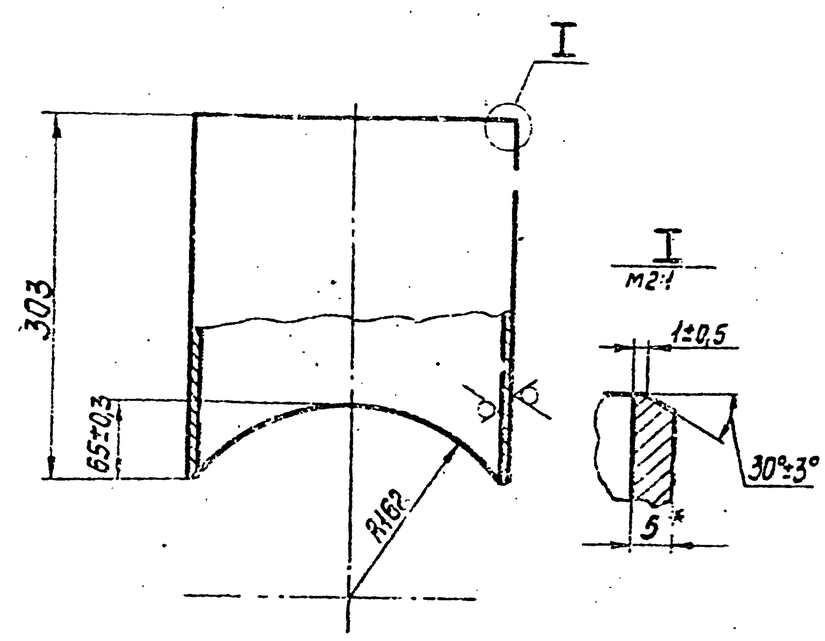
Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.031000.009		
Разраб.		Стешкова		10.12.87	Воронка	Лит.	Масса 0,7 / Масштаб 1:2
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров			Лист Б-2.0 ГОСТ19903-74 4-IV-ВСт3 ГОСТ16523-70	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Молоткова					
Утв.		Когерманянц					

Копировал Смирнова — формат А4

Т016.031040.007

Rz 160 (✓)



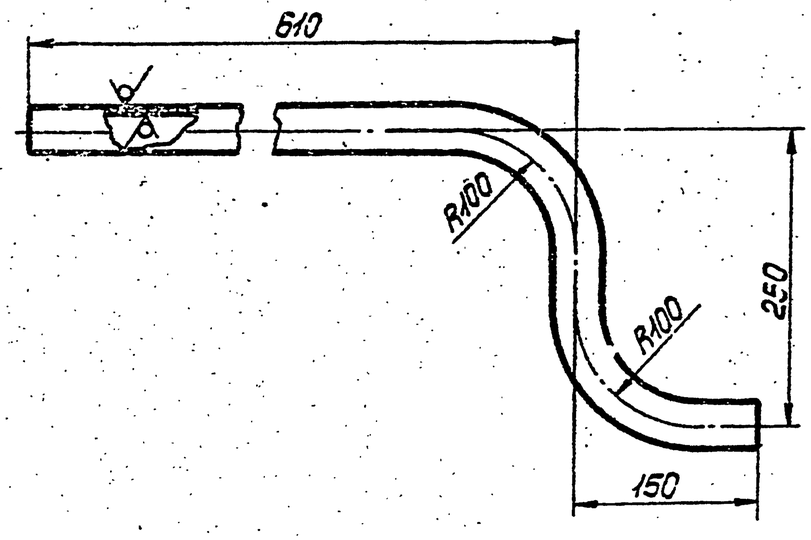
1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.031010.005		
Разраб.		Стешкова		10.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 10,014 / Масштаб 1:5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров			Труба 273×5 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Молоткова					
Утв.		Когерманянц					

Копировал Смирнова — формат А4

Т01С.031040.001

Rz 160 (✓)



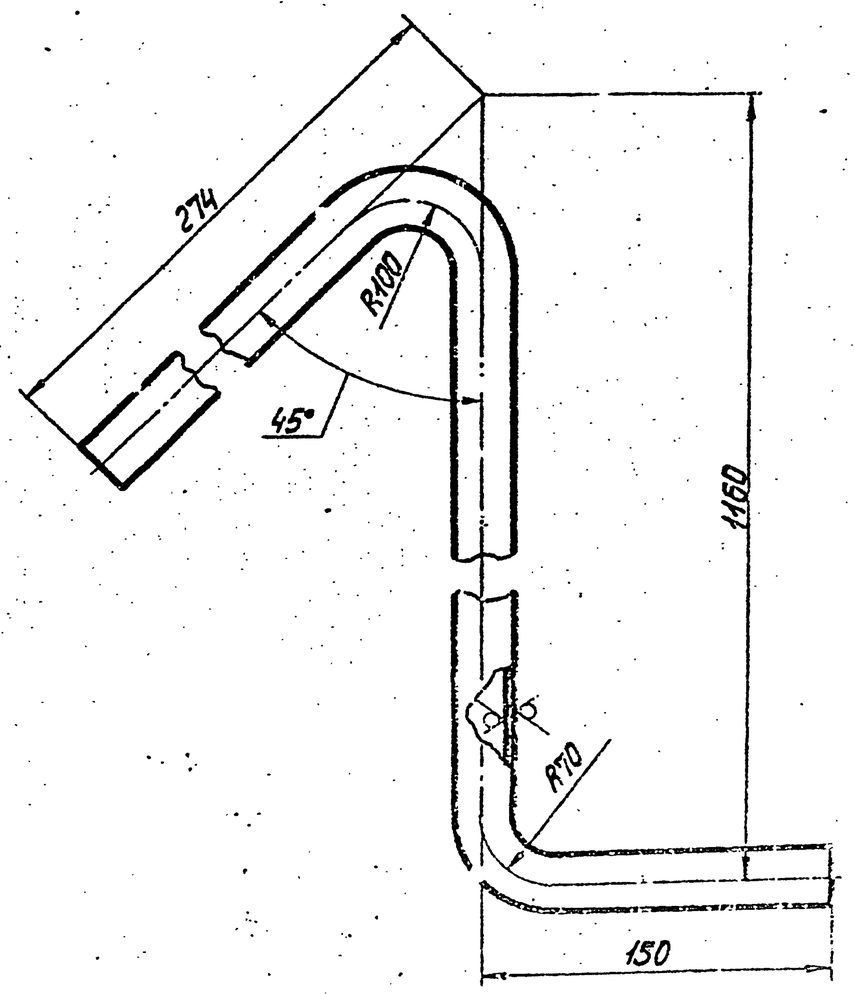
1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 924 \pm 0,8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.031010.001		
Разраб.		Стешкова		10.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 2,023 / Масштаб 1:5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Молоткова					
Утв.		Когерманянц					

Копировал Смирнова — формат А4

Т016.031040.002

Rz 160 (✓)



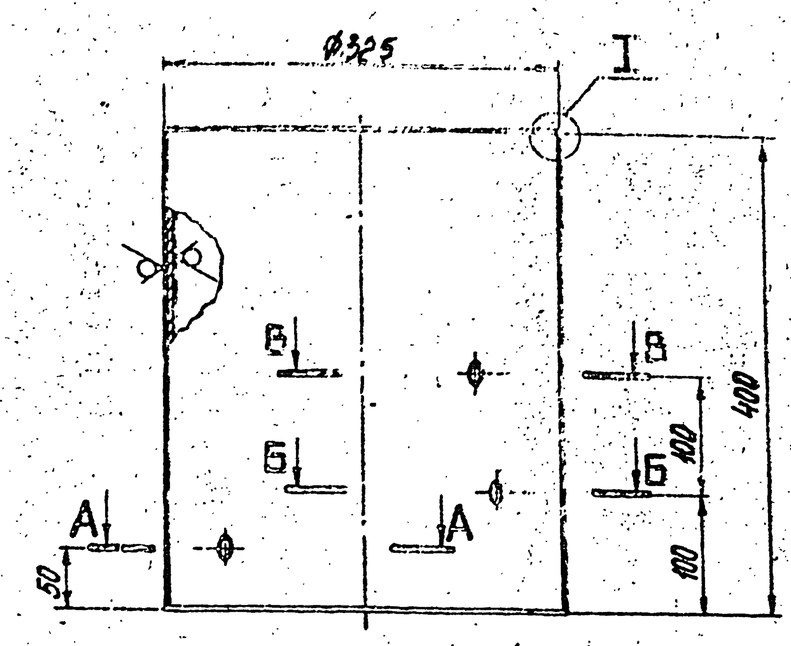
1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 1511 \pm 1,2$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.031010.002		
Разраб.		Стешкова		10.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 1,707 / Масштаб 1:2,5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров			Труба 25×2 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Молоткова					
Утв.		Когерманянц					

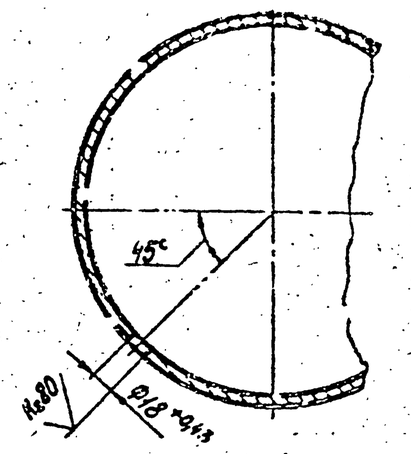
Копировал Смирнова — формат А4

Т016.031030.001

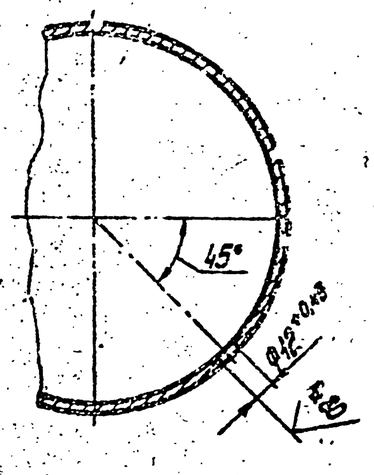
Серия 5.903-11 Выпуск 4-4



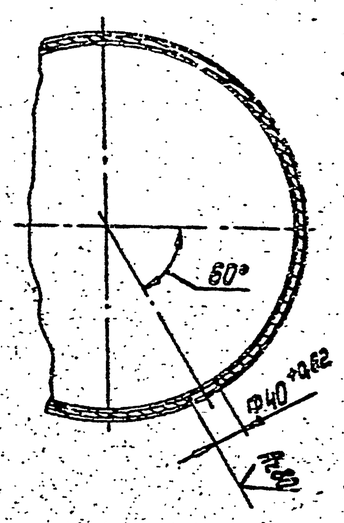
А – А



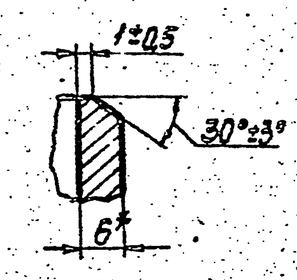
Б – Б



В – В



I
м2:1



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

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

Т01Б.031030.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	18,88	1:5

Лист | Листов 1

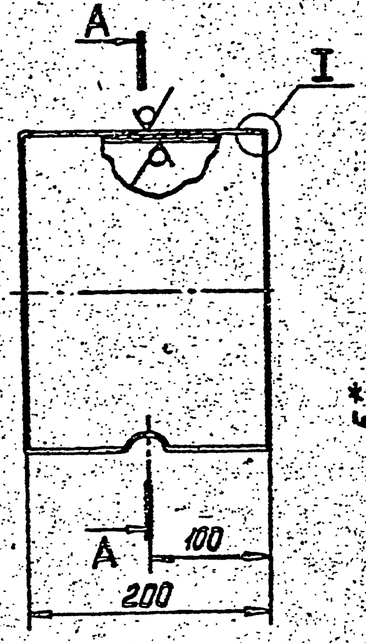
Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

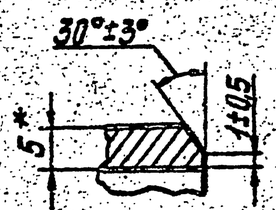
Копировал Смирнова | Формат А3

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

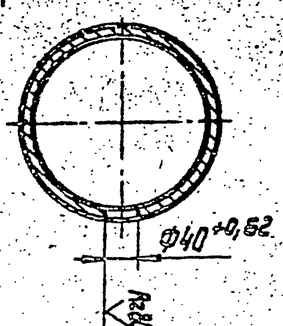
Т016.031040.003



I
м2:1



А – А
м1:10



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

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

Т01Б.031010.003

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	6,61	1:5

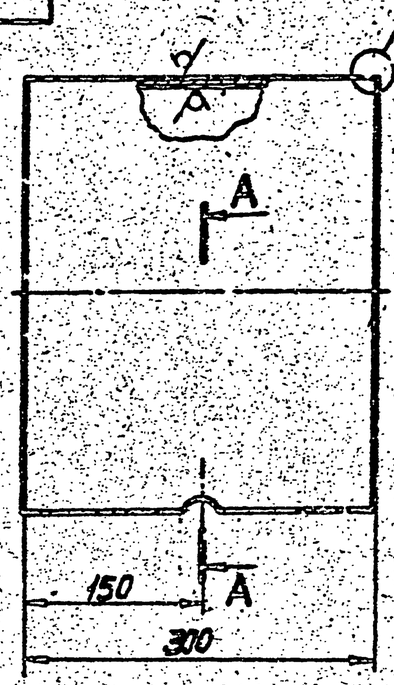
Лист | Листов 1

Труба 273×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

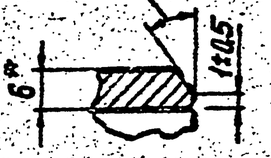
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова | Формат А4

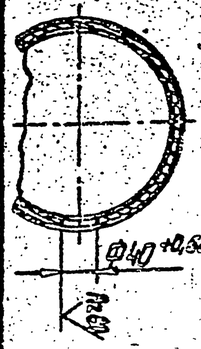
Т016.031040.006



I
м2:1



А – А
м1:10



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

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

Т01Б.031010.006

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	16,47	1:5

Лист | Листов 1

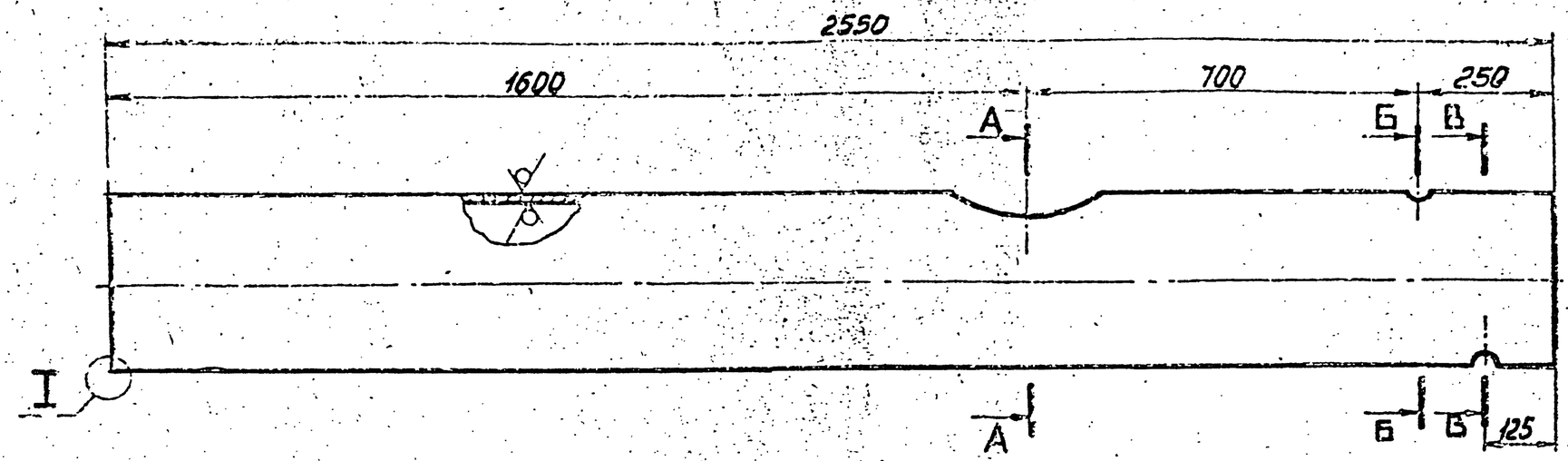
Труба 377×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

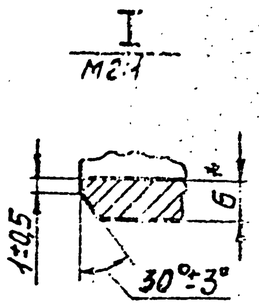
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова 23205-04 15 | Формат А4

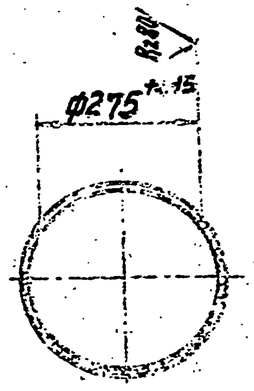
Т01Б 031010.004

Rz160 (√)

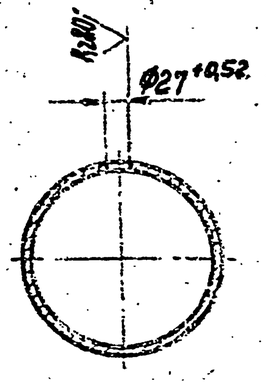




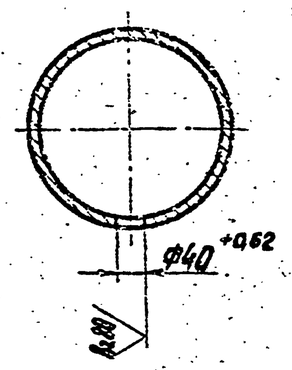
А – А



Б – Б



В – В



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

				Т01Б 031010 004	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок
Пров.		Свириденко		11.12.87	
Т. контр.		Сидоров			
Н. контр.		Молоткова			Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80
Утв.		Кагерманян			

Лит.	Масса	Масштаб
	120,36	1:10
Лист	Листов 1	

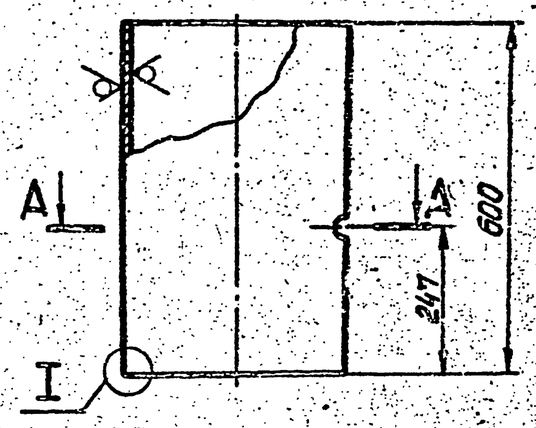
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

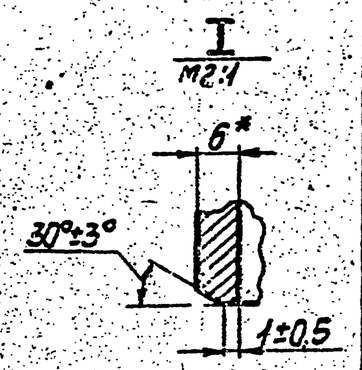
Копировал Смирнова — формат А3

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

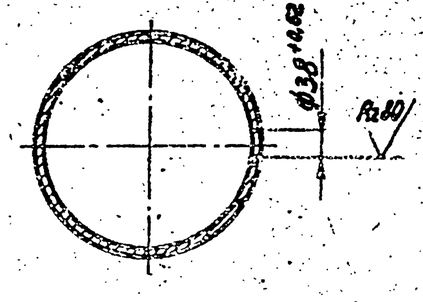
Т01Б 031010.007

Rz160 (√)





А – А



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

				Т01Б031010.007	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок
Пров.		Свириденко		11.12.87	
Т. контр.		Сидоров			
Н. контр.		Молоткова			Труба 377×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80
Утв.		Кагерманян			

Лит.	Масса	Масштаб
	32,94	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова 23205-04 16 — формат А4

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

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

Лист. | Изм. | Кол. уч. | № докум. | Подп. | Дата

Разраб. | Пров. | Т. контр. | Н. контр. | Утв.

Лит. | Масса | Масштаб

Лист | Листов

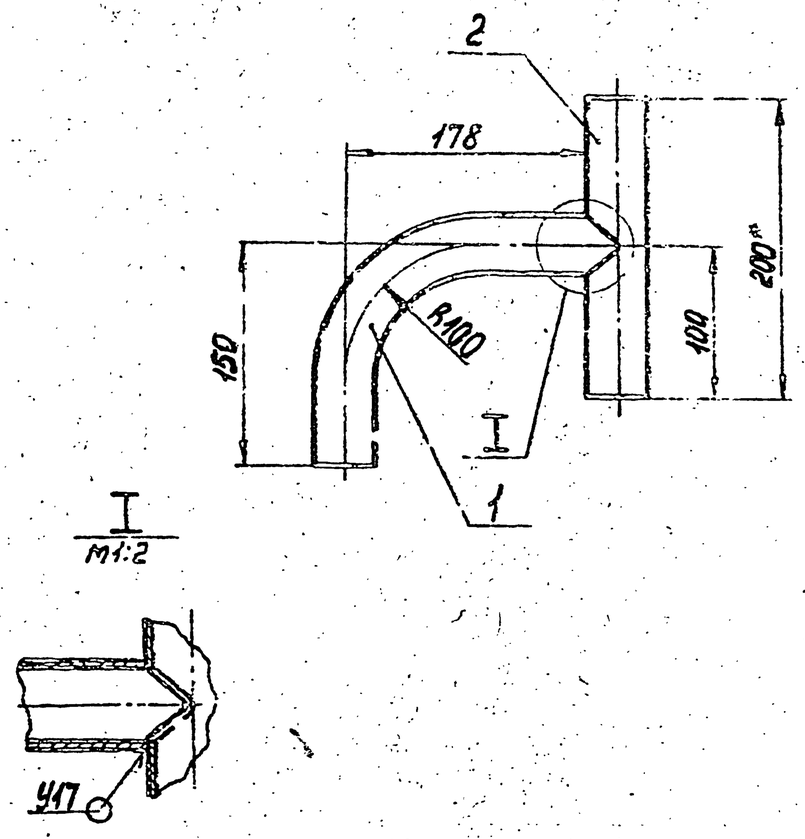
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

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

ТП16.031040.000СБ



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		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманчук		

ТП16.031040.000 СБ

Тройник

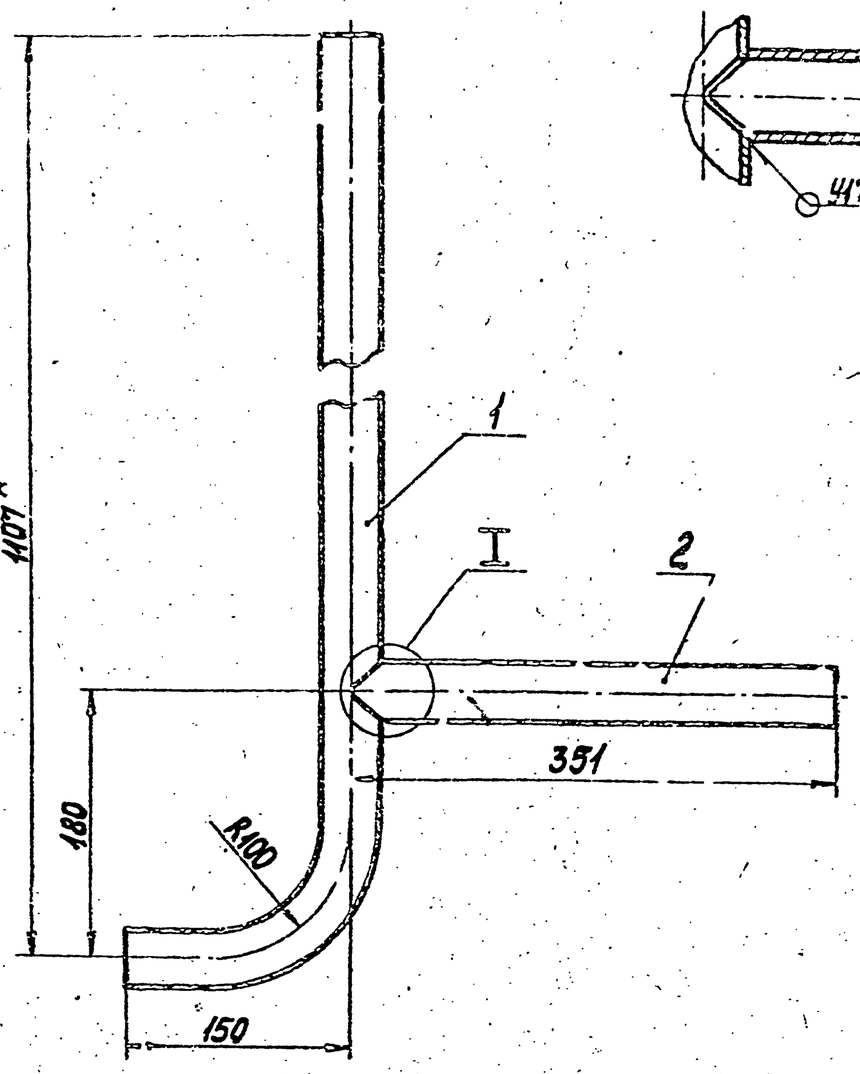
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,051	1:4
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова Формат А4

ТП16.031050.000СБ



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		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманчук		

ТП16.031050.000 СБ

Тройник

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	3,417	1:4
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТП16.031040.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТП16.031040.001	Патрубок	1	
А4		2	ТП16.031040.002	Патрубок	1	

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

ТП16.031040.000

Тройник

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТП16.031050.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТП16.031050.001	Патрубок	1	
А4		2	ТП16.031050.002	Патрубок	1	

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

ТП16.031050.000

Тройник

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

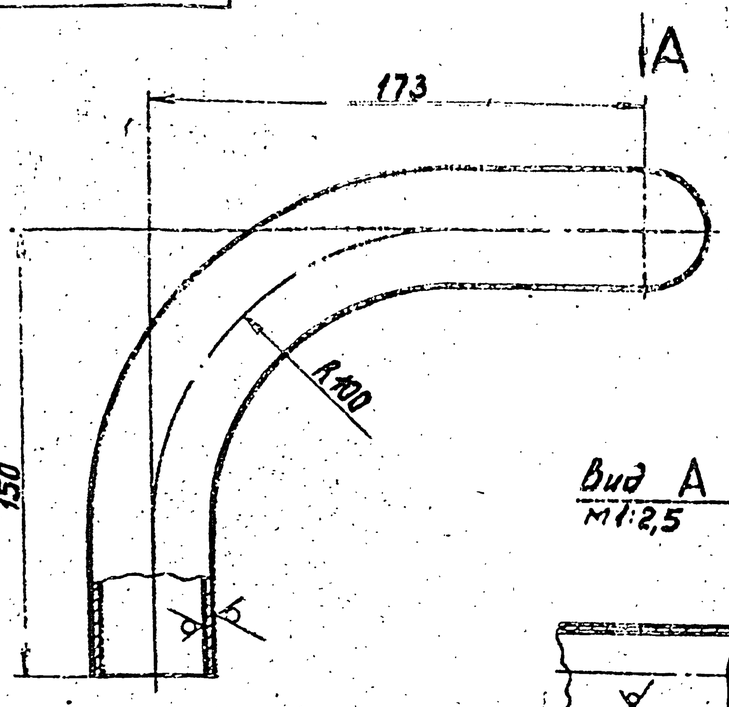
Копировал Смирнова

Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

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

Т016.031040.001



1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L=280\pm0,5$ мм.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			10.12.87
Пров.	Свириденко			11.12.87
Гл.конст.	Сидоров			
Н.контр.	Ястребов			
Утв.	Когерманян			

Т015.031040.001 — Патрубок

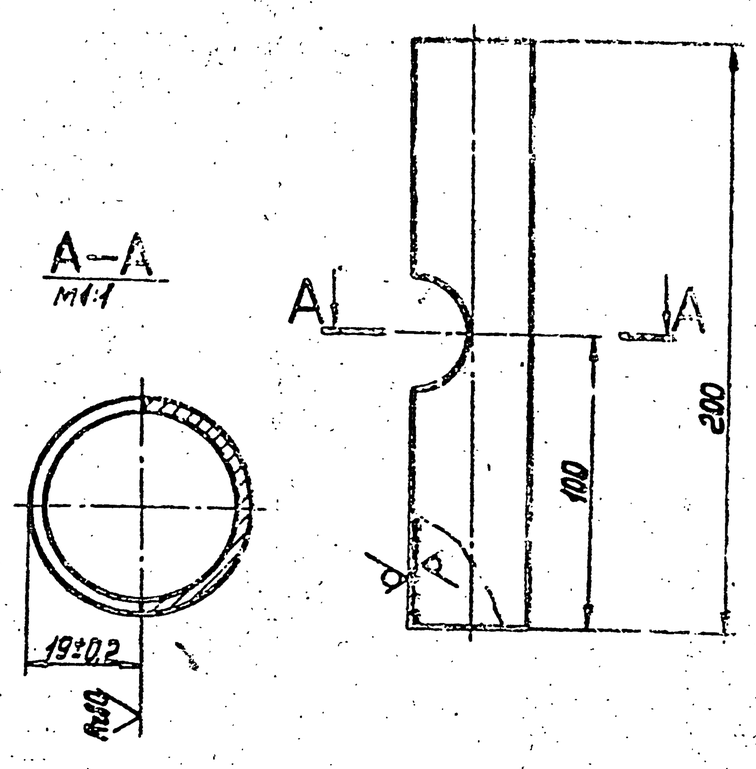
Лит.	Масса	Масштаб
	0,613	1:2
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{38\times2,5\ ГОСТ10704-76}{В-ВСт3сп\ ГОСТ10705-80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т016.031040.002



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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			10.12.87
Пров.	Свириденко			11.12.87
Гл.конст.	Сидоров			
Н.контр.	Ястребов			
Утв.	Когерманян			

Т015.031040.002 — Патрубок

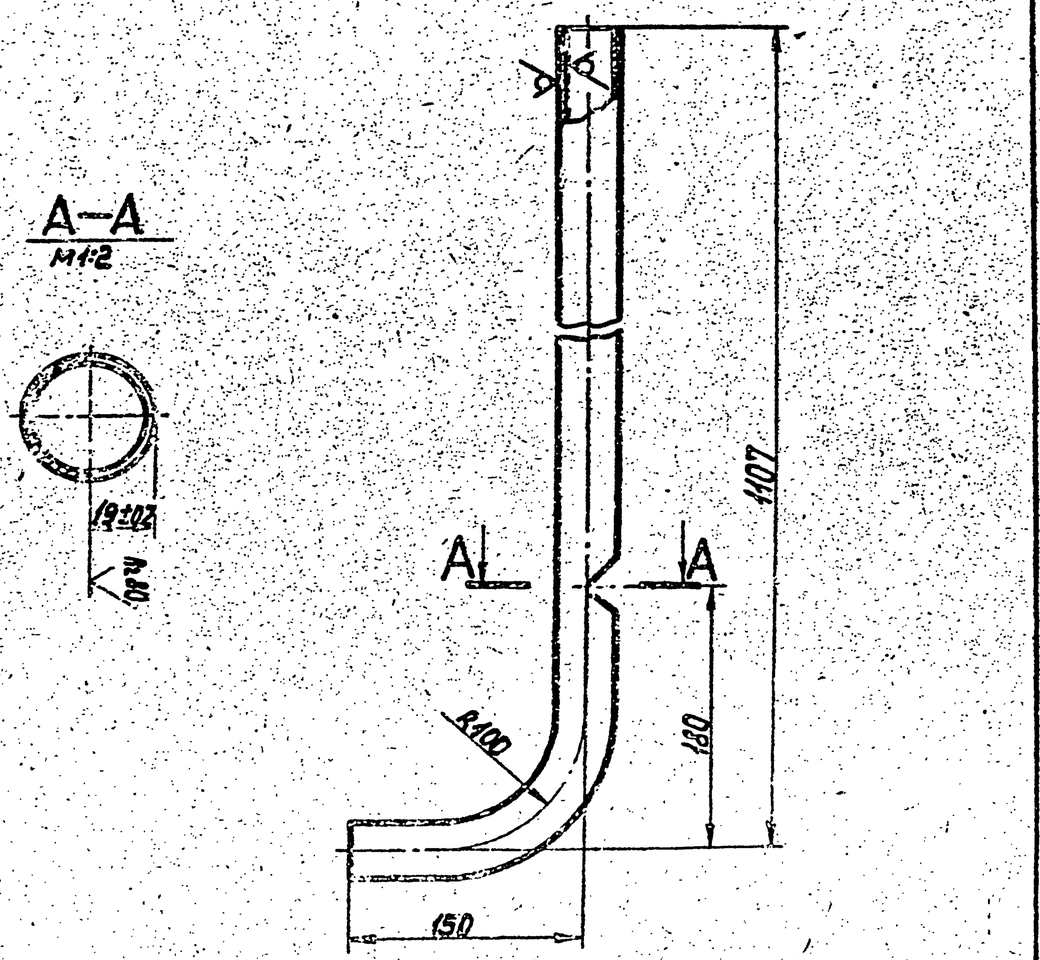
Лит.	Масса	Масштаб
	0,438	1:2
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{38\times2,5\ ГОСТ10704-76}{В-ВСт3сп\ ГОСТ10705-80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т016.031050.001



1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L=1214\pm1,2$ мм.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			10.12.87
Пров.	Свириденко			11.12.87
Гл.конст.	Сидоров			
Н.контр.	Малоткова			
Утв.	Когерманян			

Т015.031050.001 — Патрубок

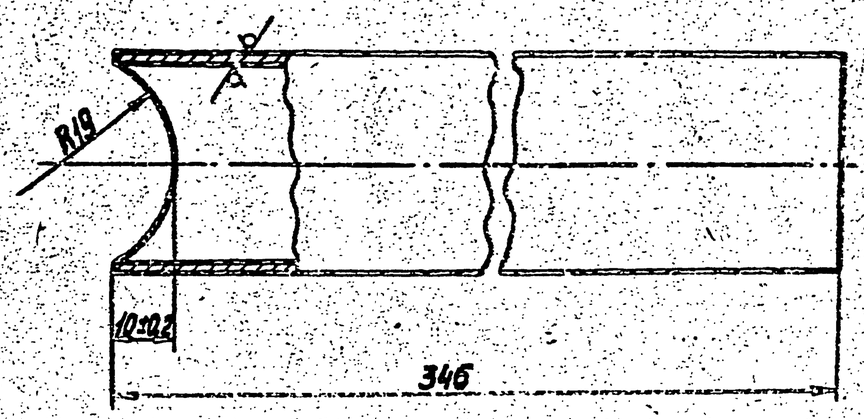
Лит.	Масса	Масштаб
	2,659	1:4
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{38\times2,5\ ГОСТ10704-76}{В-ВСт3сп\ ГОСТ10705-80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т016.031050.002



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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			10.12.87
Пров.	Свириденко			11.12.87
Гл.конст.	Сидоров			
Н.контр.	Малоткова			
Утв.	Когерманян			

Т015.031050.002 — Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,758	1:4
Лист	Листов 1	

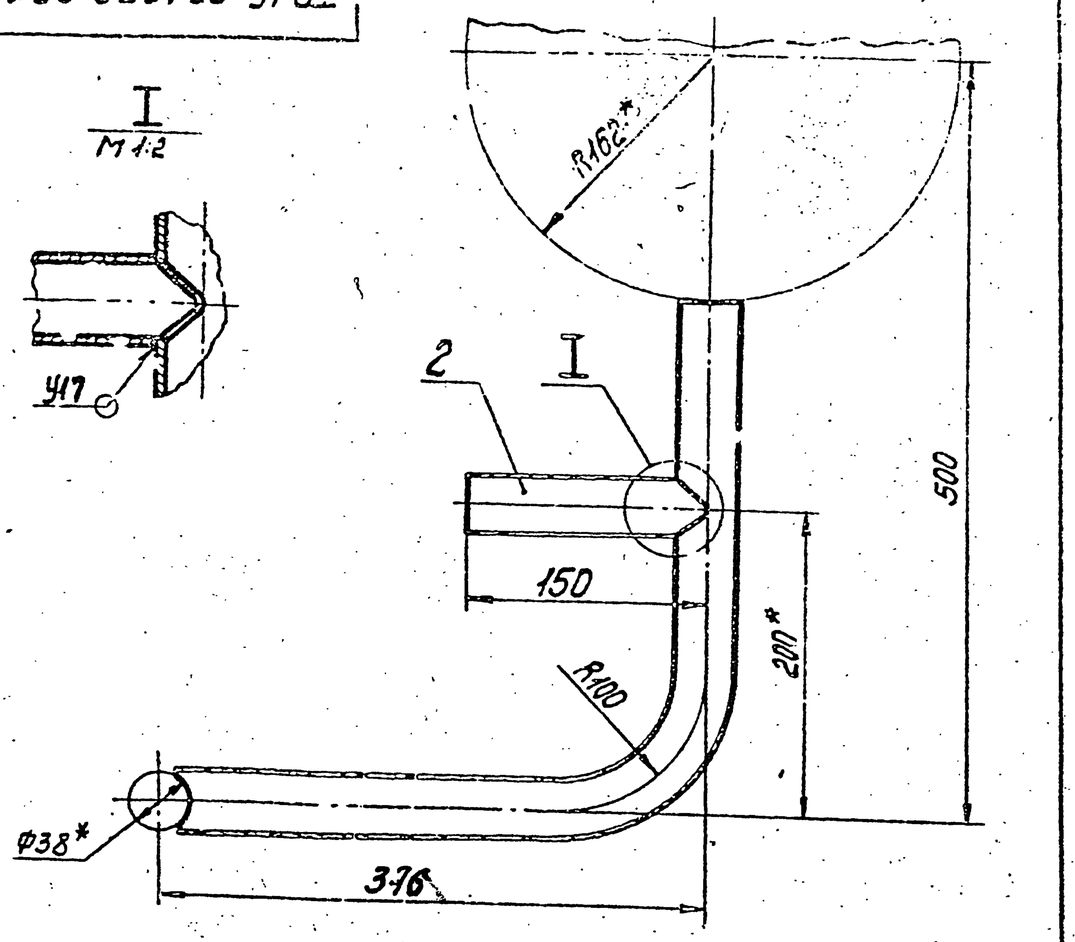
Труба $\frac{38\times2,5\ ГОСТ10704-76}{В-ВСт3сп\ ГОСТ10705-80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова

ТО16.031060.000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4



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
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманчук		

ТО1Б.031060.000 СБ

Тройник
Сборочный чертеж

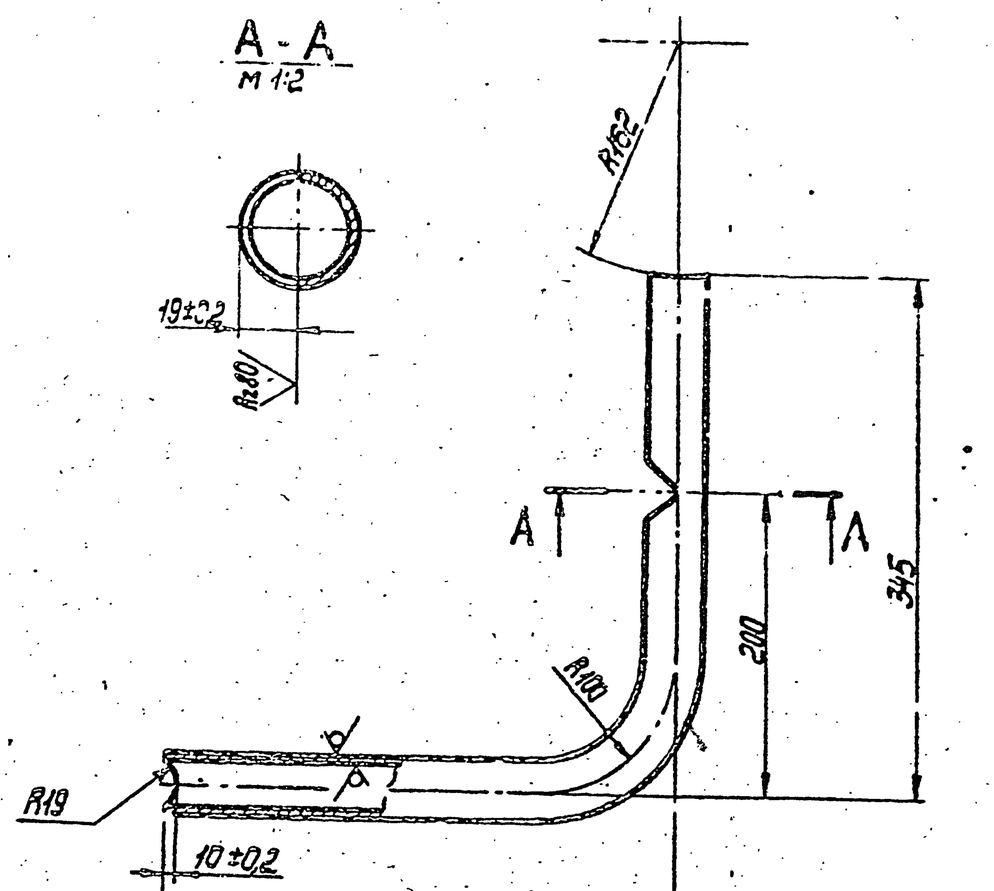
Лит.	Масса	Масштаб
	1,726	1:4
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова Формат А4

ТО16.031060.001

Rz 160 (V)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 643 \pm 0{,}8$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманчук		

ТО1Б.031060.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	1,408	1:4
Лист	Листов 1	

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

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО16.031060.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.031060.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО16.031060.002	Патрубок	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманчук		

ТО1Б.031060.000

Тройник

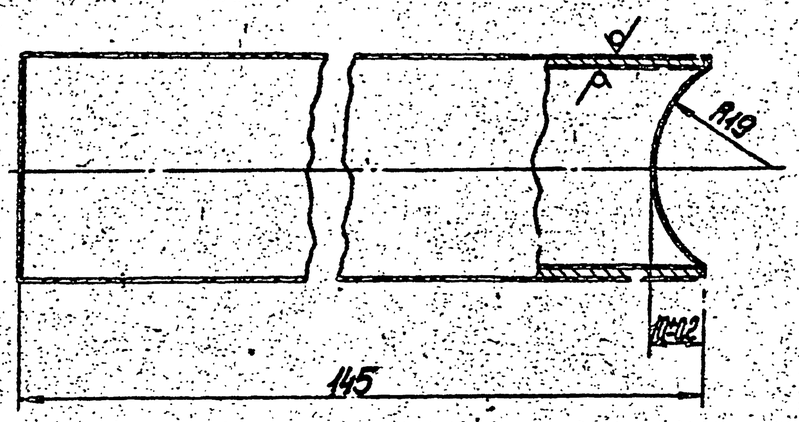
Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова Формат А4

ТО16.031060.002

Rz 160 (V)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманчук		

ТО1Б.031060.002

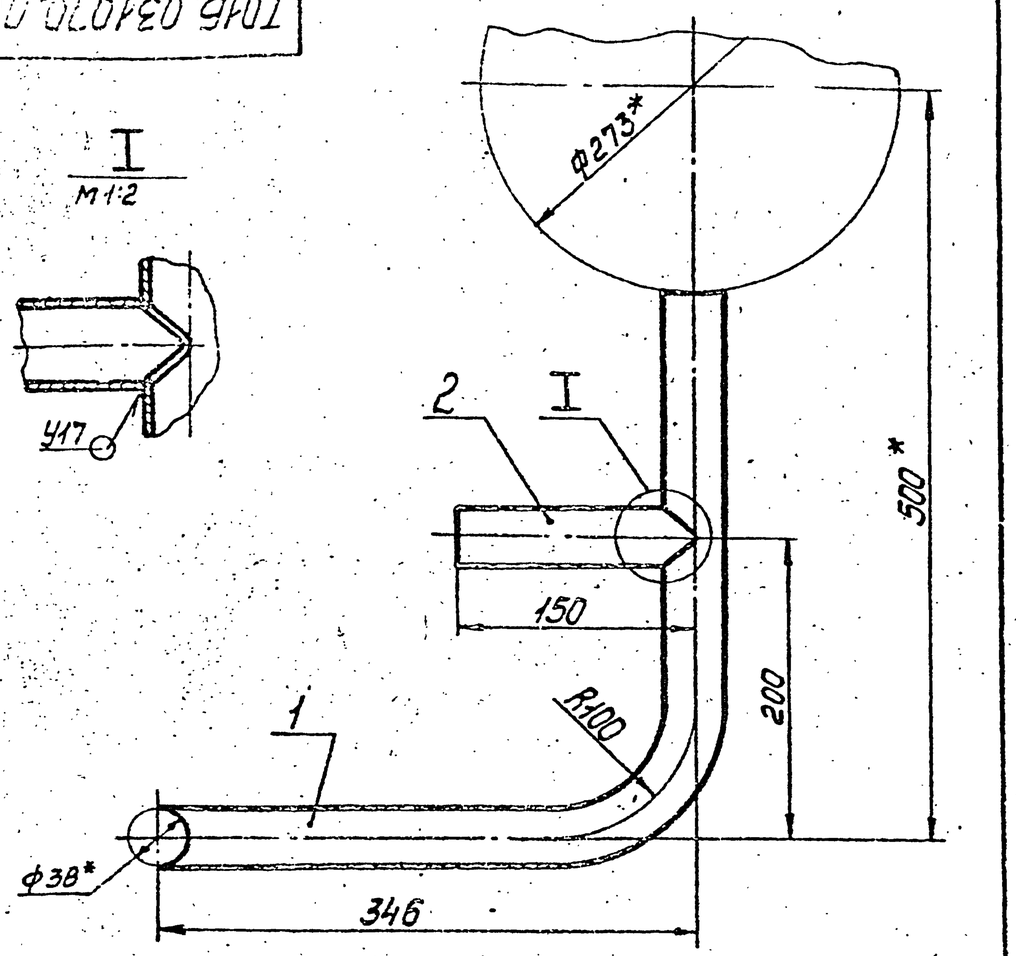
Патрубок

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

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

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова



1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ16037-80.
3. *Размеры для справок.

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

Т01Б.031070.000 СБ

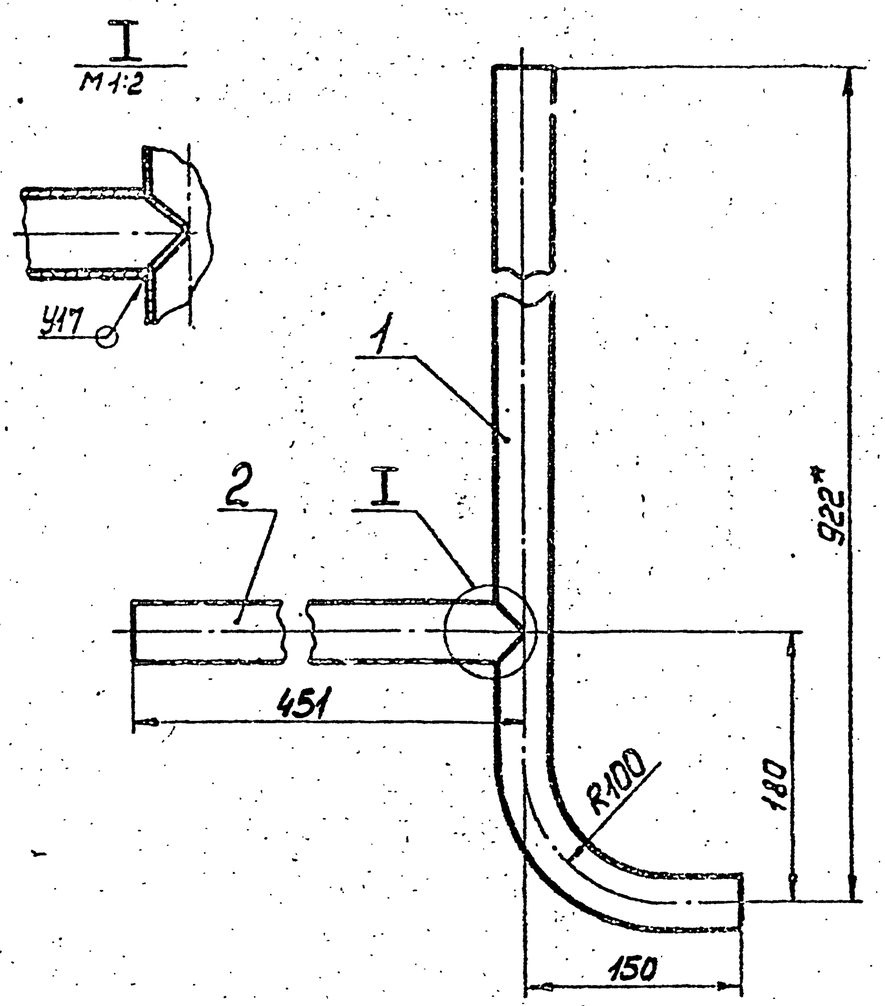
Тройник

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,781	1:4
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова Формат А4



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		10.12.87
Пров.		Свиридченко		11.12.87
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманянц		

Т01Б.031080.000СБ

Тройник

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	3,231	1:4
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.031070.000СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
А4		1	Т01Б.031070.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.031070.002	Патрубок	1	

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

Т01Б031070.000

Тройник

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.031080.000СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
А4		1	Т01Б.031080.001	Патрубок	1	
А4		1	Т01Б.031080.002	Патрубок	1	

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

Т01Б.031080.000

Тройник

Лит.	Лист	Листов
		1

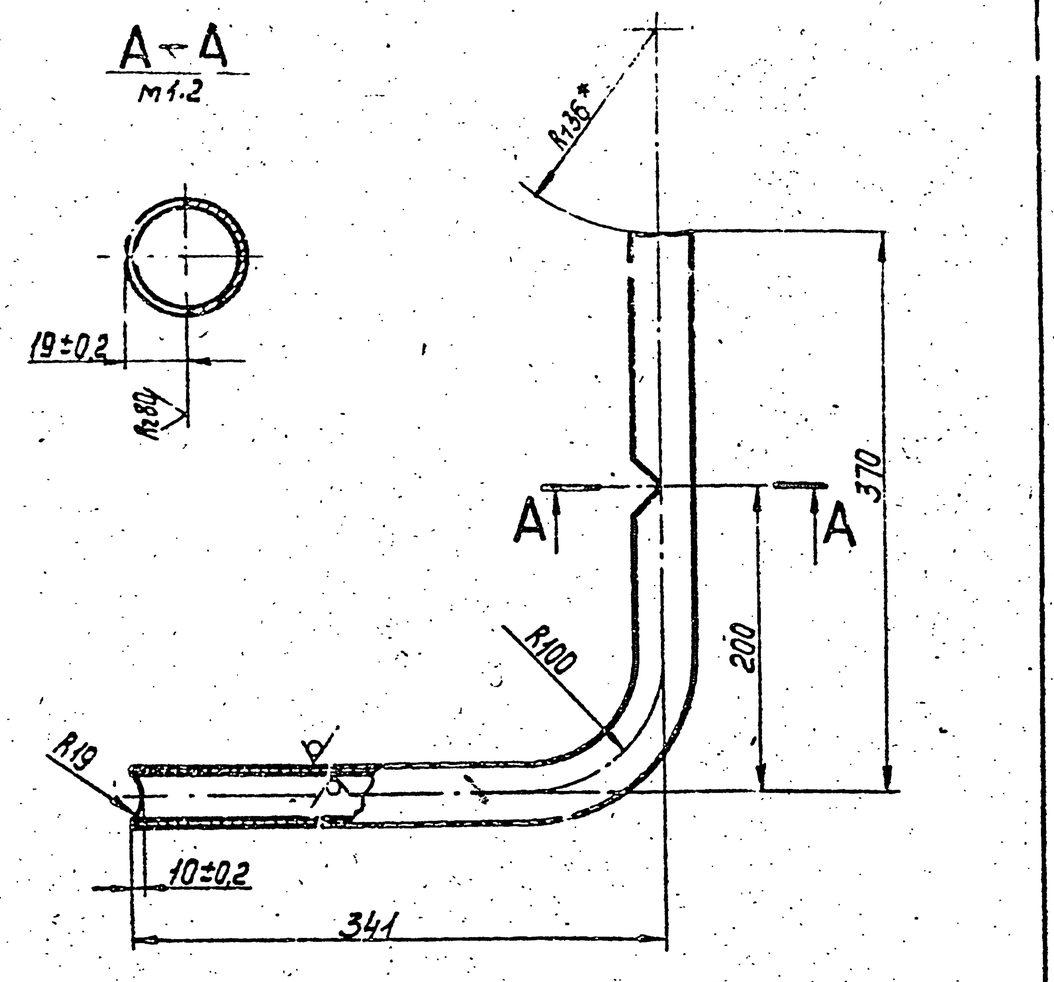
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова 23205-04 20 Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

Т016 031070.001

$R_z 160$ (√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 668 \pm 0{,}8$ мм.

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

Т01Б.031070.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	1,463	1:4

Лист | Листов 1

Труба $\frac{38 \times 2{,}5\ \text{ГОСТ}\ 10704\text{-}76}{\text{В-ВСт3сп ГОСТ}\ 10705\text{-}80}$

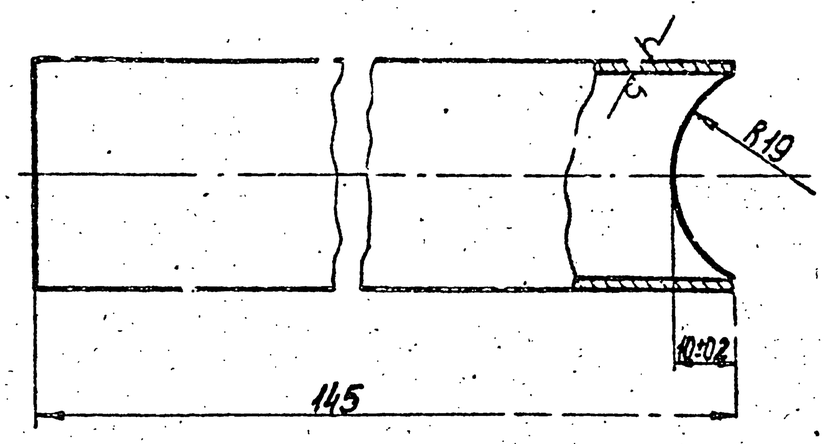
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова | Формат А4

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

Т016 031070.002

$R_z 160$ (√)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Т.контр.		Сидоров		
Н. контр.		Молоткова		
Утв.		Когерманянц		

Т01Б.031070.002

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,318	1:1

Лист | Листов 1

Труба $\frac{38 \times 2{,}5\ \text{ГОСТ}\ 10704\text{-}76}{\text{В-ВСт3сп ГОСТ}\ 10705\text{-}80}$

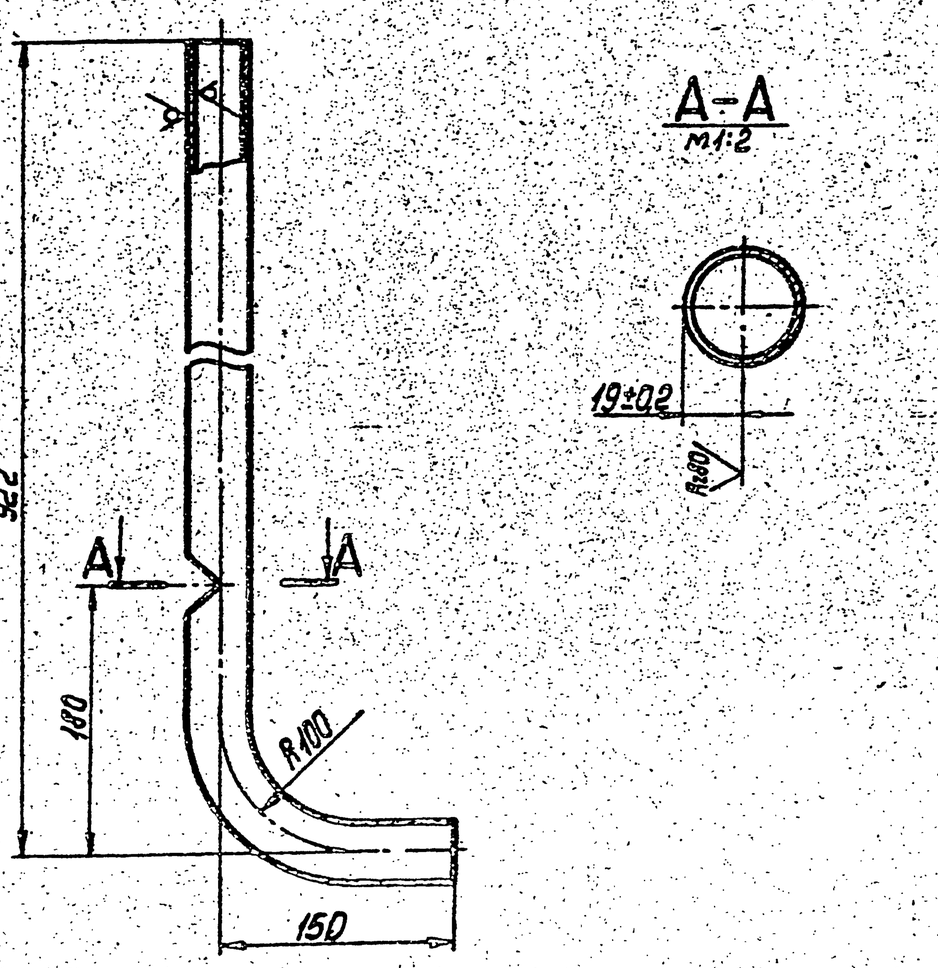
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова | Формат А4

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

Т016 031080.001

$R_z 160$ (√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 1029 \pm 1{,}2$ мм

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

Т01Б.031080.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	2,254	1:4

Лист | Листов 1

Труба $\frac{38 \times 2{,}5\ \text{ГОСТ}\ 10104\text{-}76}{\text{В-В Ст 3 сп ГОСТ}\ 10705\text{-}80}$

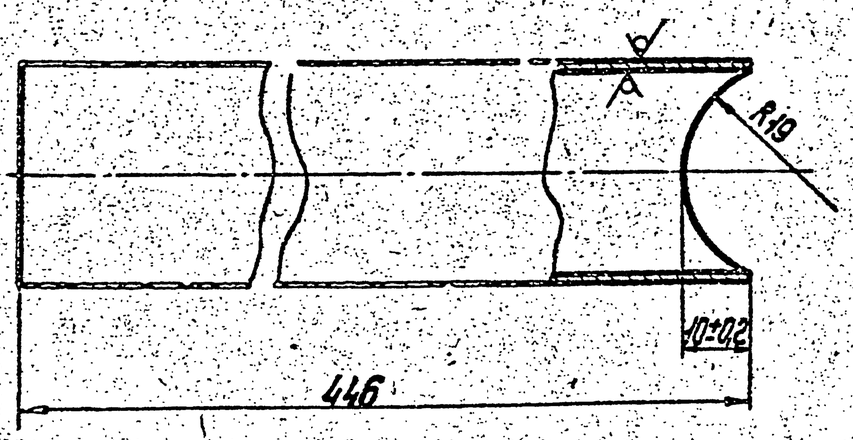
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова | Формат А4

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

Т016 031080.002

$R_z 160$ (√)



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.		Когерманянц		

Т01Б.031080.002

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,977	1:1

Лист | Листов 1

Труба $\frac{38 \times 2{,}5\ \text{ГОСТ}\ 10704\text{-}76}{\text{В-ВСт3сп ГОСТ}\ 10705\text{-}80}$

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова

Серия 3.411-1 выпуск 11-4

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
*			Т015.031090.000СБ	Сборочный чертеж		* А2, А3
				Детали		
Б4		1	Т015.031090.001	Швеллер Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 4875 ± 3мм	2	50,7кг
Б4		2	Т015.031090.002	Стойка Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 500 ± 0,8мм	2	5,2кг
Б4		3	Т015.031090.003	Лист Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				(420×350) ± 0,8	1	8,8кг
Б4		4	Т015.031090.004	Лист Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				(250×250) ± 0,5	2	3,9кг
Б4		5	Т015.031090.005	Стойка Труба 219×6 ГОСТ 10704-75 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 474 ± 0,8мм	1	17,5кг
Б4		6	Т015.031090.006	Стойка Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 1159 ± 1,2 мм	2	12,2кг
Б4		7	Т015.031090.007	Стойка Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 576 ± 0,8 мм	2	6,0кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тищук			10.12.87
Пров.	Свириденко			
Гл.констр.	Сиборов			
Н.контр.	Ястребов			
Утв.	Кегеранянц			

Т015.031090.000

Металлоконструкция

Литера	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Б4		8	Т015.031090.008	Лист Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				280 ± 0,5 × 35,1 ± 0,8	1	6,2кг
Б4		9	Т015.031090.009	Лист Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				(380×380) ± 0,8	1	9,1кг
Б4		10	Т015.031090.010	Швеллер Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 1160 ± 1,2мм	2	12,1кг
А4		11	Т015.031090.011	Пластина	2	
А4		12	Т015.031090.012	Ребро	2	
А4		13	Т015.031090.013	Швеллер	9	
А4		14	Т015.031090.013-01	Швеллер	1	
А4		15	Т015.031090.014	Швеллер	1	
А4		16	Т015.031090.015	Косынка	4	
А4		17	Т015.031090.016	Пластина	1	
А4		18	Т015.031090.017	Пластина	2	
А4		19	Т015.031090.018	Ребро	2	
А4		20	Т015.031090.019	Уголок	3	
А4		21	Т015.031090.019-01	Уголок	1	
А4		22	Т015.031090.020	Уголок	6	
А4		23	Т015.031090.021	Ребро	3	
А4		24	Т015.031090.022	Пластина	2	
А4		25	Т015.031090.023	Косынка	2	
А4		26	Т015.031090.024	Пластина	1	
А4		27	Т015.031090.025	Петля	4	

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

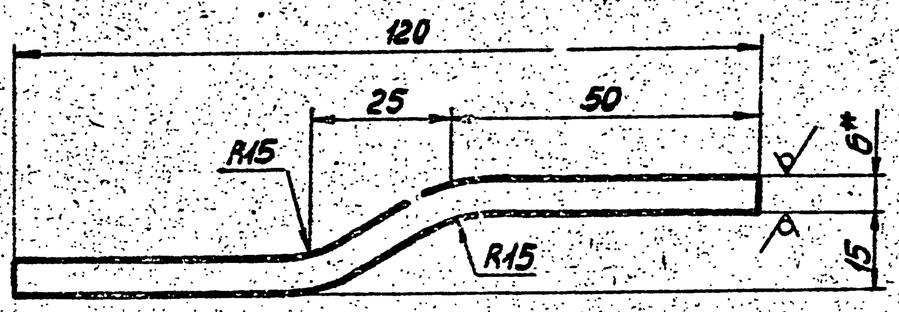
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т015.031090.000 — Лист 2

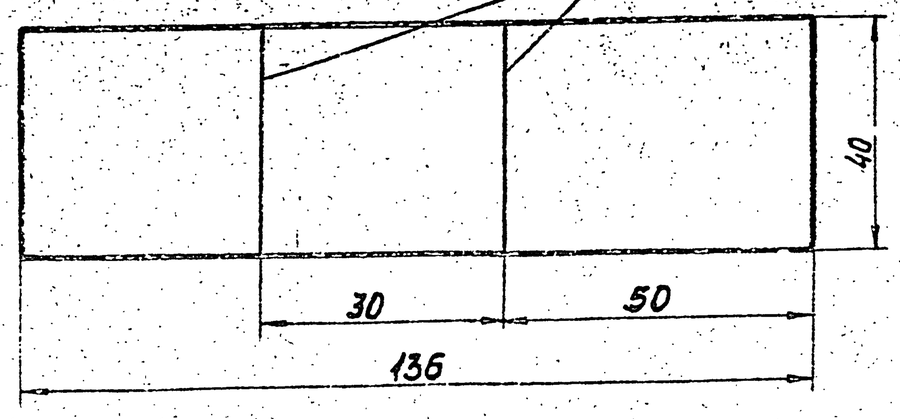
Копировал Смирнова — Формат А4

Т015.031090.014

Rz160 (√)



Развертка детали



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тищук			10.12.87
Пров.	Свириденко			
Гл.констр.	Сиборов			
Н.контр.	Ястребов			
Утв.	Кегеранянц			

Т015.031090.011

Пластина

Литера	Масса	Масштаб
	0,3	1:1

Лист	Листов 1

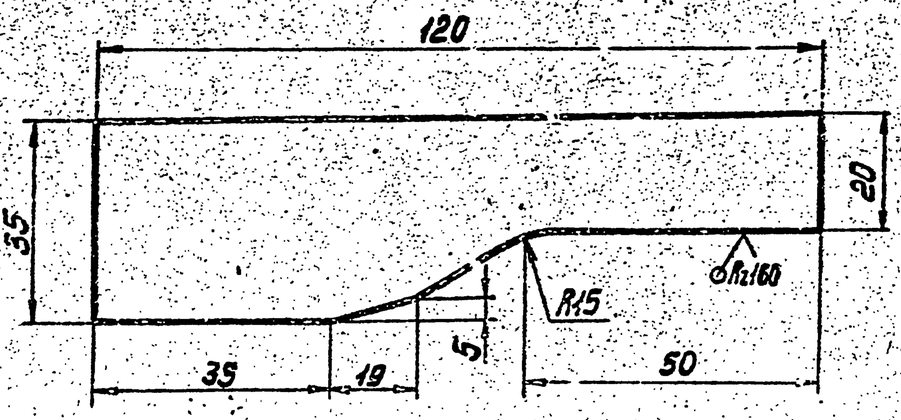
Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т015.031090.012

(√)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тищук			10.12.87
Пров.	Свириденко			
Гл.констр.	Сиборов			
Н.контр.	Ястребов			
Утв.	Кегеранянц			

Т015.031090.012

Ребро

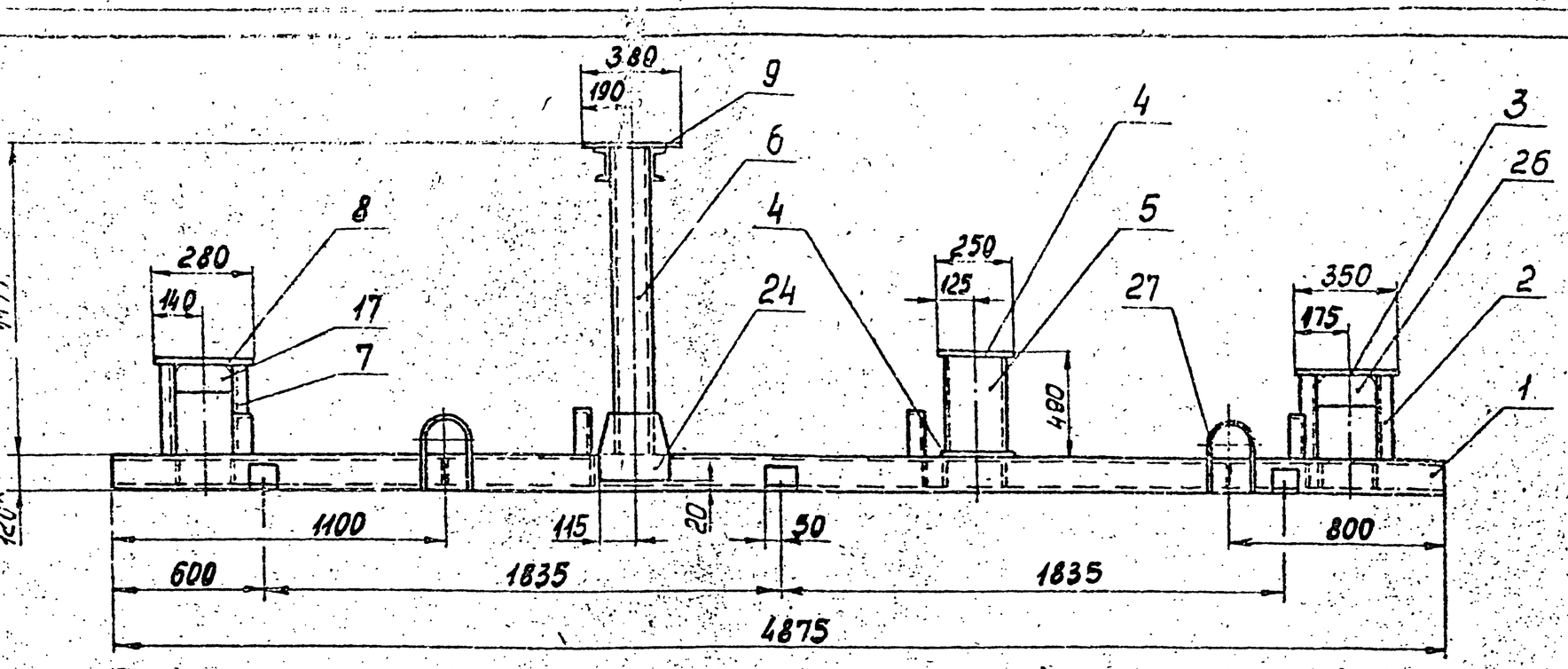
Литера	Масса	Масштаб
	0,2	1:1

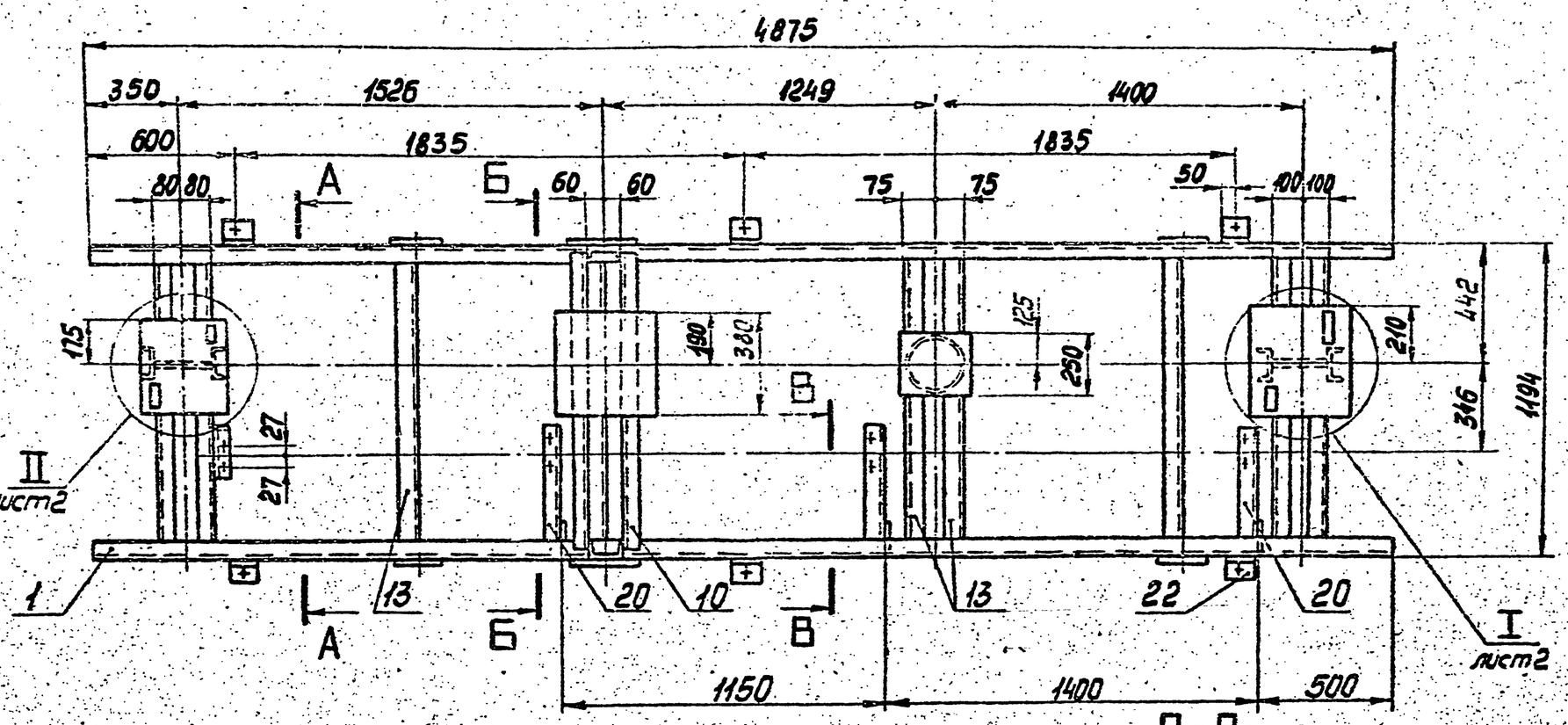
Лист	Листов 1

Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

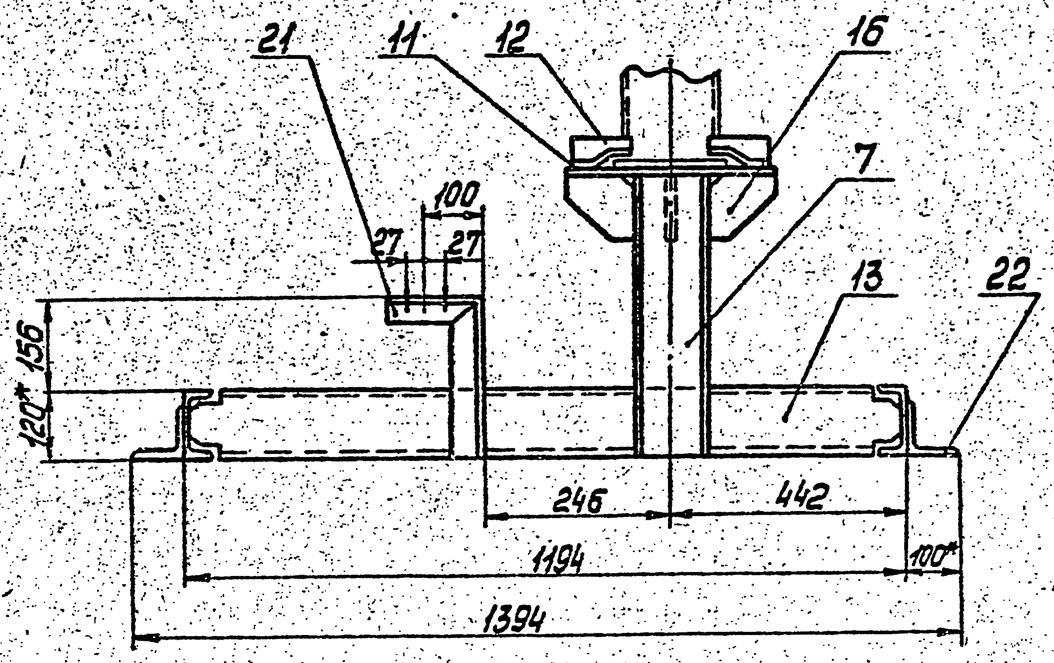
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова — 23205-04 22 — Формат А4

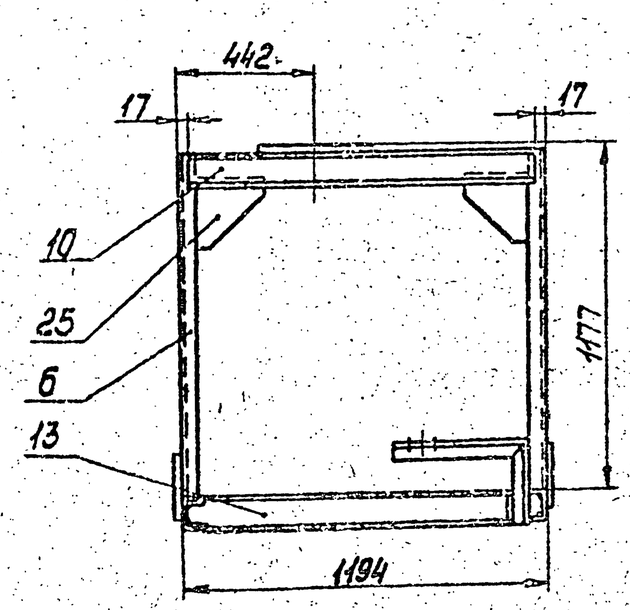




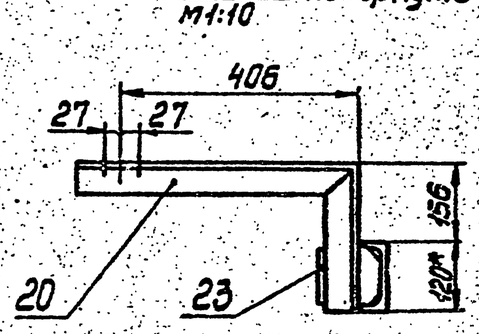
А-А
М1:10



Б-Б



В-В повернуто
М1:10



1. Сварные швы по ГОСТ5264-80.
2. Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы сплошные по контуру прилегания свариваемых деталей.
Катет сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей
4. Сварные швы очистить от шлака и окалины.
Шероховатость сварных швов Rz 160.
5. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t}{2}$.
6. Шероховатость поверхностей реза деталей поз. 1÷10 Rz 160.
7. * Размер для справок.

					Т016.031090.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Металлоконструкция	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		9.12.87			378	1:20
Пров.		Свириденко		11.12.87	Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кахраманян					

Копировал Смирнова 23205-04 23 Формат А2

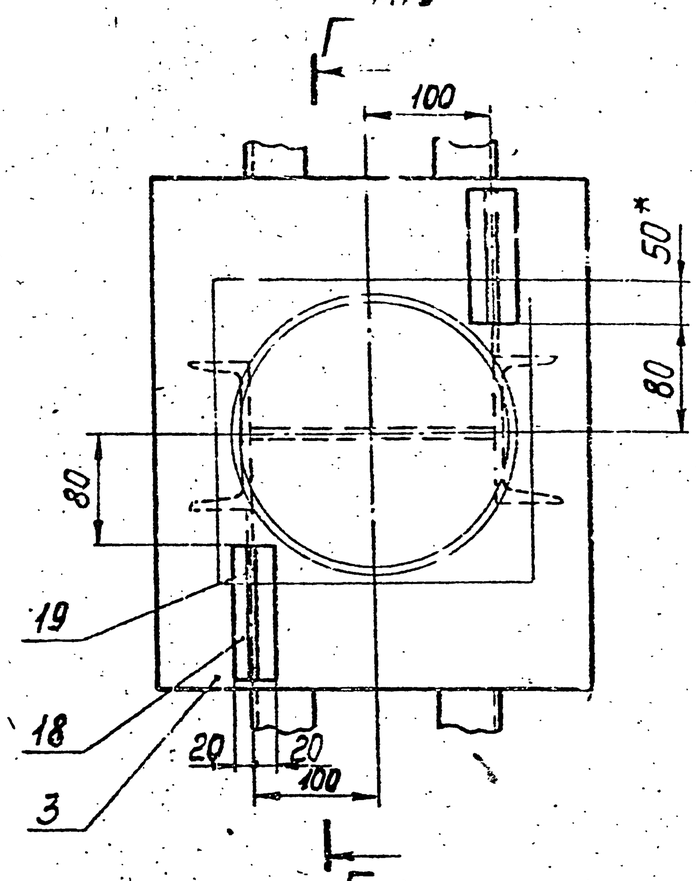
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

ТО1Б.031090.000СБ

Серия 5.905-11 Выпуск 1-4

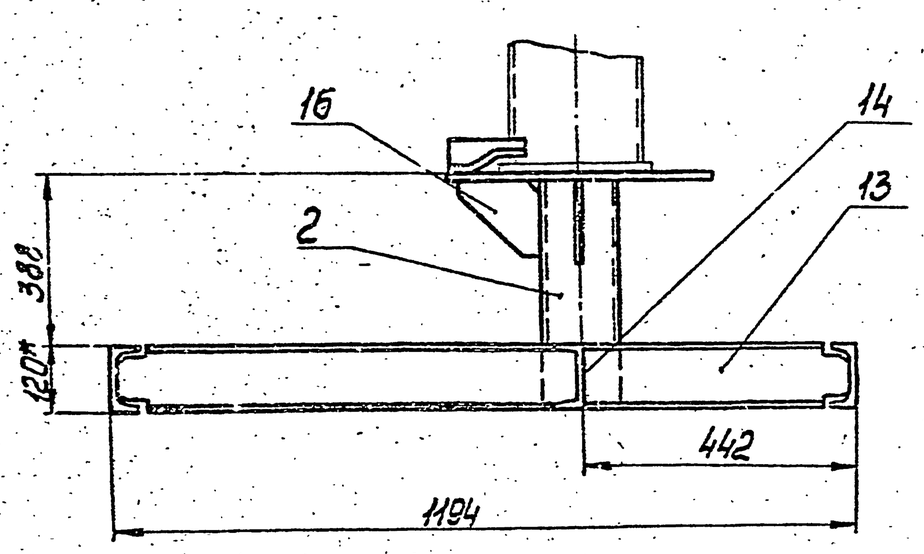
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

I лист1
М1:5

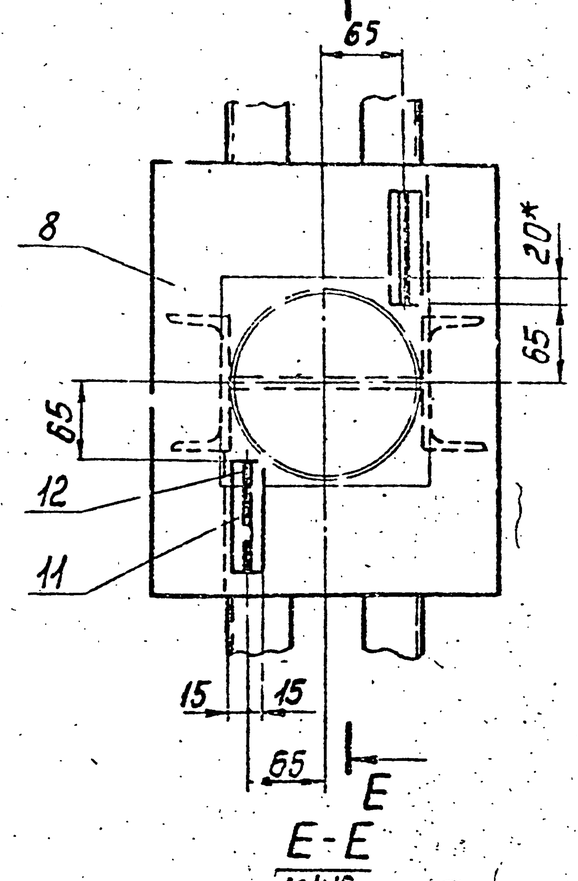


Г

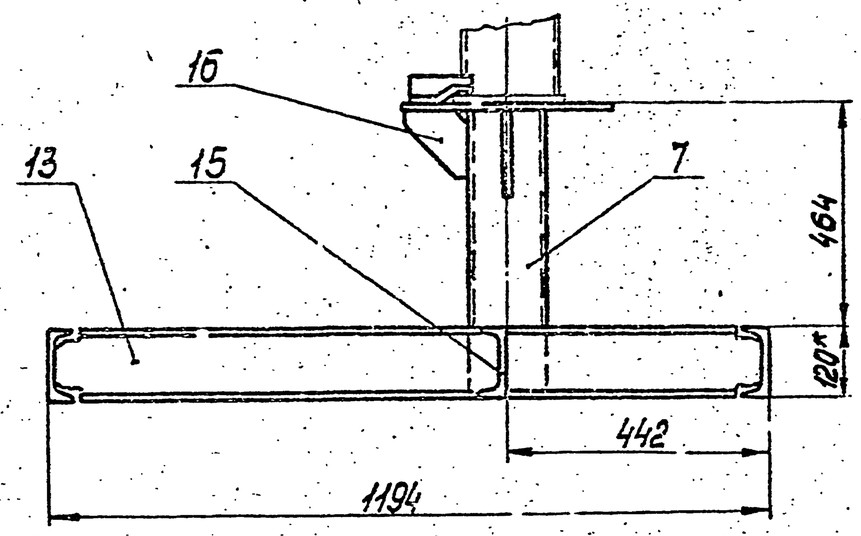
Г-Г повернуто
М1:10



II лист1
М1:5



Е-Е
М1:10



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

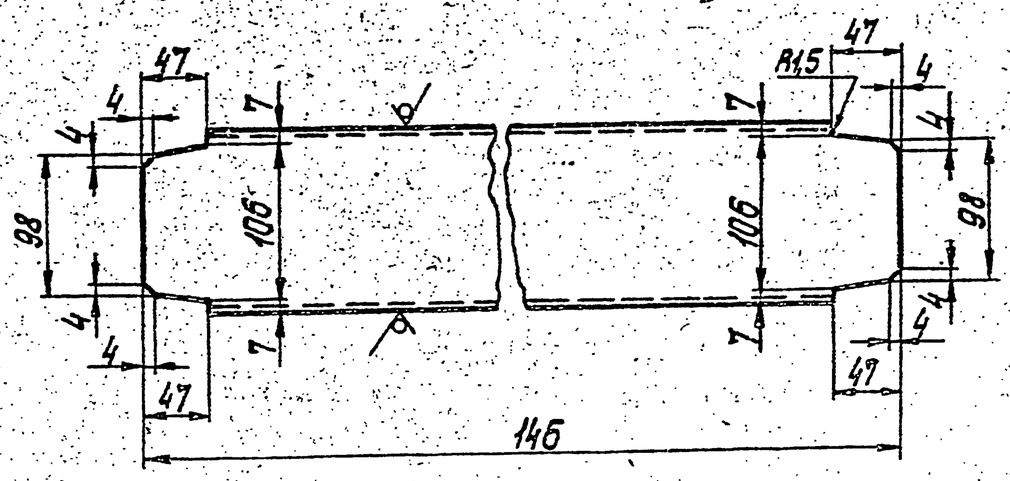
ТО1Б.031090.000СБ

Лит. 2

Копировал Смирнова | Формат А3

ТО1Б.031090.014

Rz50 (√)



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

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

ТО1Б.031090.014

Швеллер

Литера	Масса	Масштаб
	1,5	1:4
Лист	Листов 1	

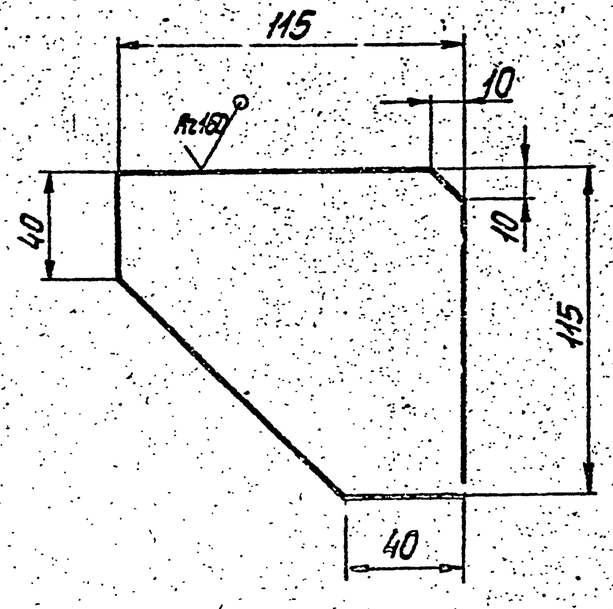
Швеллер 12 ГОСТ 8240-72
ВСт3пс6-1ГУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова | Формат А4

ТО1Б.031090.015

(√)



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

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

ТО1Б.031090.015

Косынка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,8	1:2
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс6-1ГУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

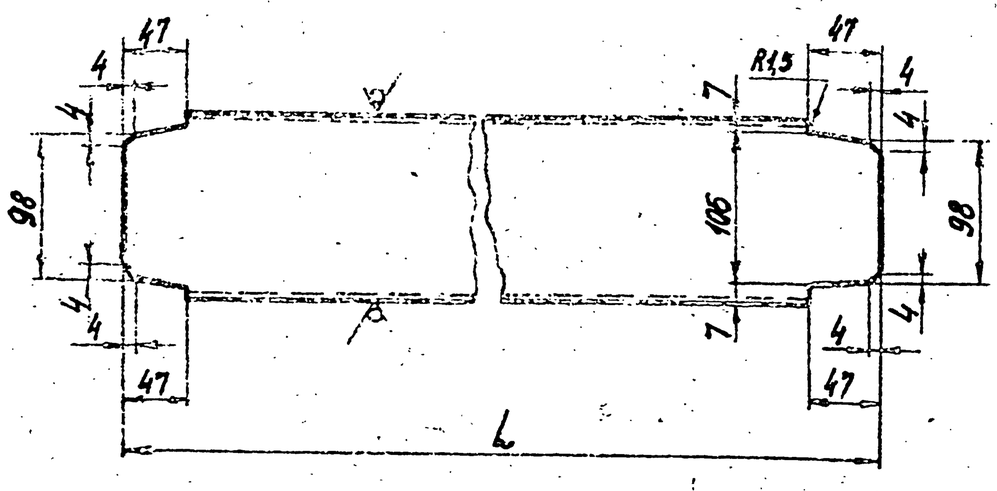
Копировал Смирнова | 23205-04 | 24 | Формат А4

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

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

Т016.031090.013

Rz160 (√)



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т016.031090.013	1180	12,3
-01	186	1,9

Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_{12}}{2}$.

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

Т016.031090.013

Швеллер

Швеллер 12 ГОСТ 8240-72
ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80

Литера	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:4
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

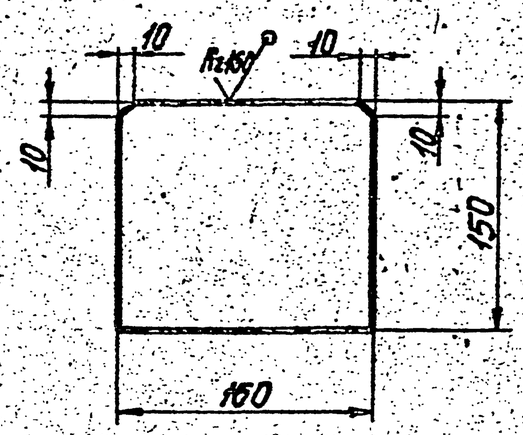
Копировал Смирнова

Формат А4

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

Т016.031090.016

Rz160 (√)



Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_{12}}{2}$.

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

Т016.031090.016

Пластина

Литера	Масса	Масштаб
	1,5	1:4
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

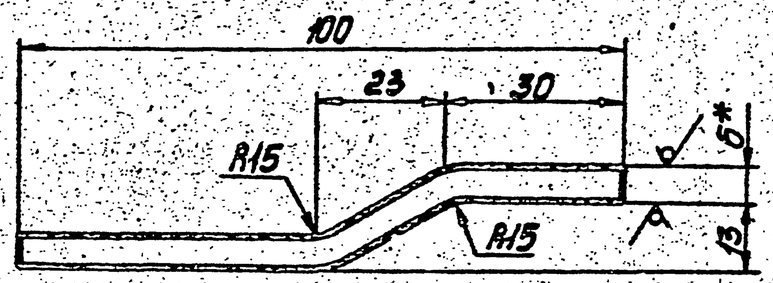
Копировал Смирнова

Формат А4

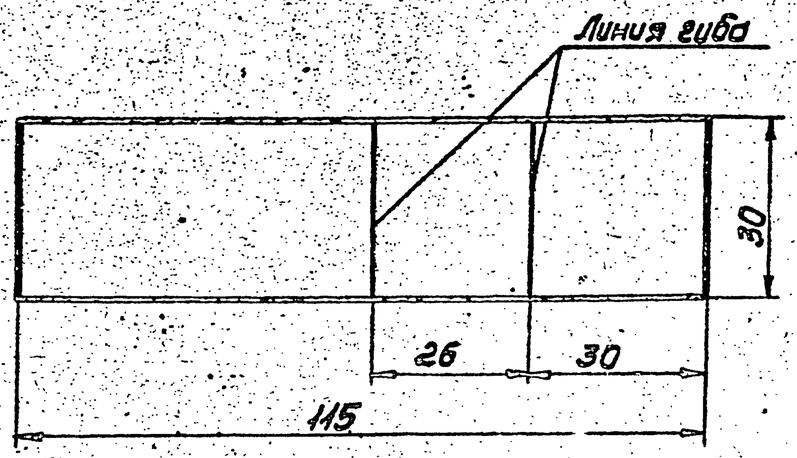
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Т016.031090.017

Rz160 (√)



Развертка детали



1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_{12}}{2}$.
2. * Размер для справок.

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

Т016.031090.017

Пластина

Литера	Масса	Масштаб
	0,14	1:1
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80

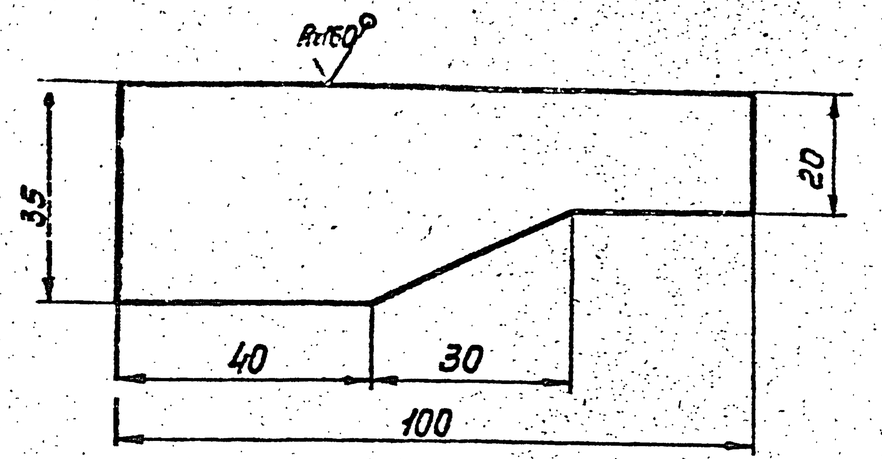
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова

Формат А4

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

Т016.031090.018



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

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

Т016.031090.018

Ребро

Литера	Масса	Масштаб
	0,2	1:1

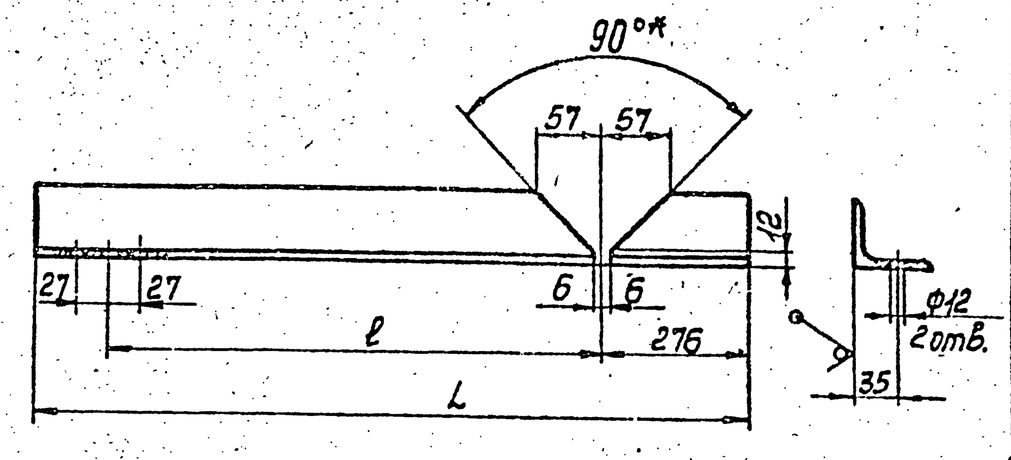
Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т016.031090.019



Обозначение	L, мм	ℓ, мм	Масса, кг
Т016.031090.019	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
Разраб.		Тишук		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Т. контр.		Сидоров		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кегеомянц		

Т016.031090.019

Уголок

Литер	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:5

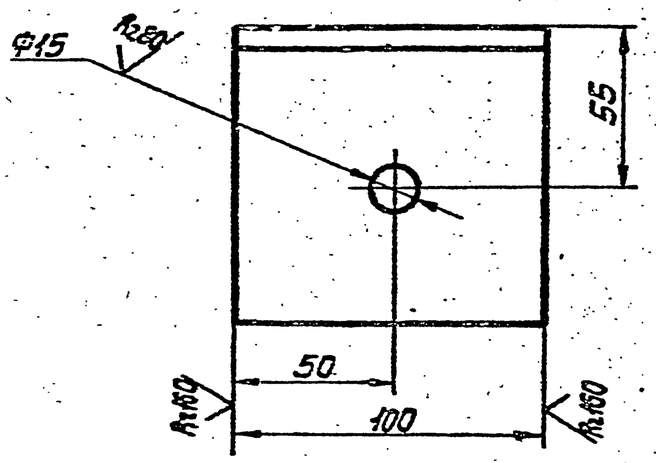
Лист | Листов 1

Уголок 63×63×5-В ГОСТ 8509-86
ВСт3пс6-I-ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т016.031050.020



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

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

Т016.031090.020

Уголок

Литера	Масса	Масштаб
	0,1	1:2

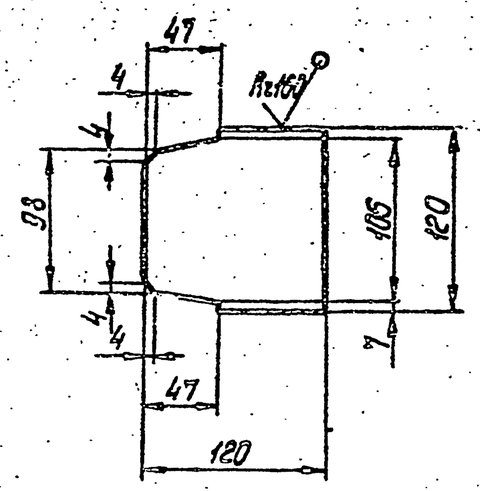
Лист | Листов 1

Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86
ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т016.031090.021



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тишук		10.12.87
Пров.		Свириденко		11.12.87
Т. контр.		Сидоров		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кегеомянц		

Т016.031090.021

Ребро

Литер	Масса	Масштаб
	0,8	1:4

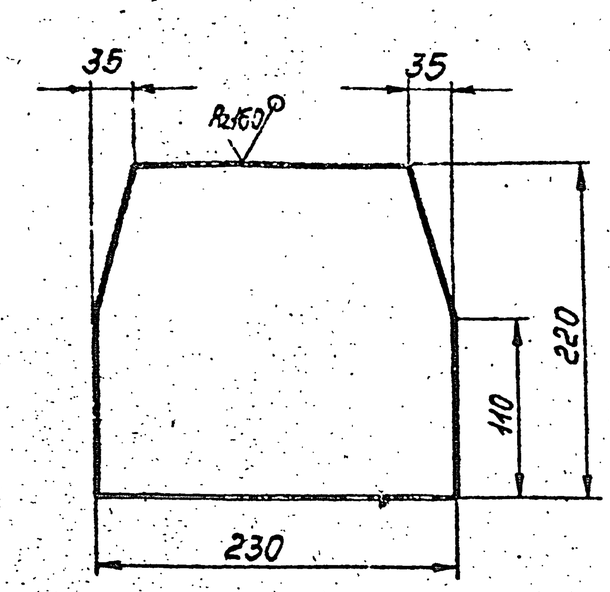
Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т016.031090.022



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

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

Т01Б.031090.022

Пластина

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

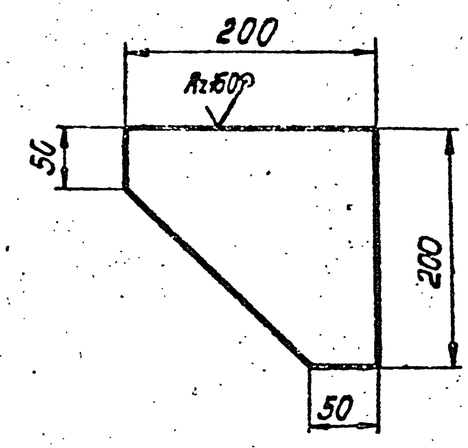
Лист Б-ПН-8.0 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

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

Т016.031090.023



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

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

Т01Б.031090.023

Косынка

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

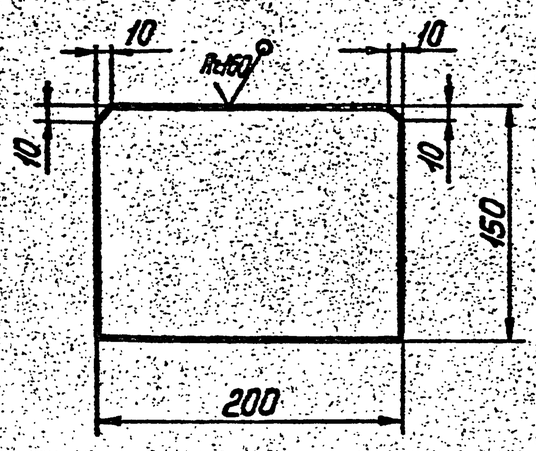
Лист Б-ПН-6.0 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

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

Т016.031090.024



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тишук		10.12.87
Пров.		Сидоров		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Макатова		
Утв.		Когерманян		

Т01Б.031090.024

Пластина

Лит.	Масса	Масштаб
	1,9	1:4
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-8.0 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

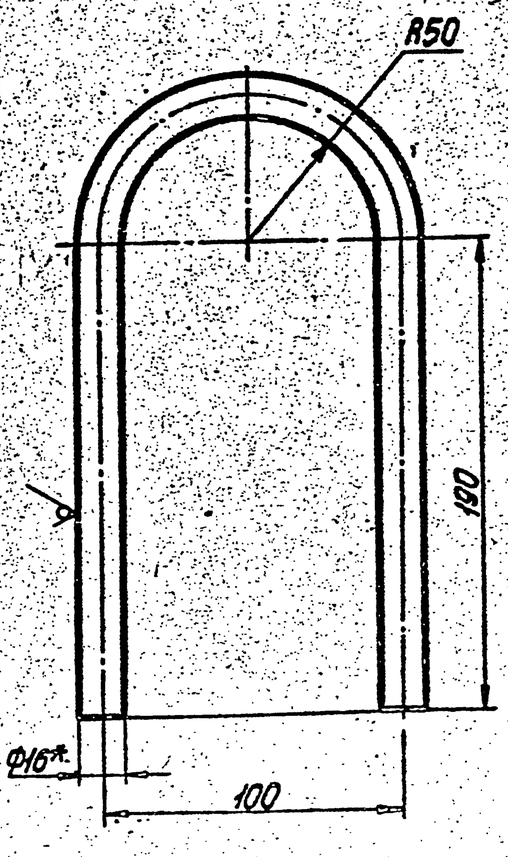
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

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

Т016.031090.025

R=160



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

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

Т01Б.031090.025

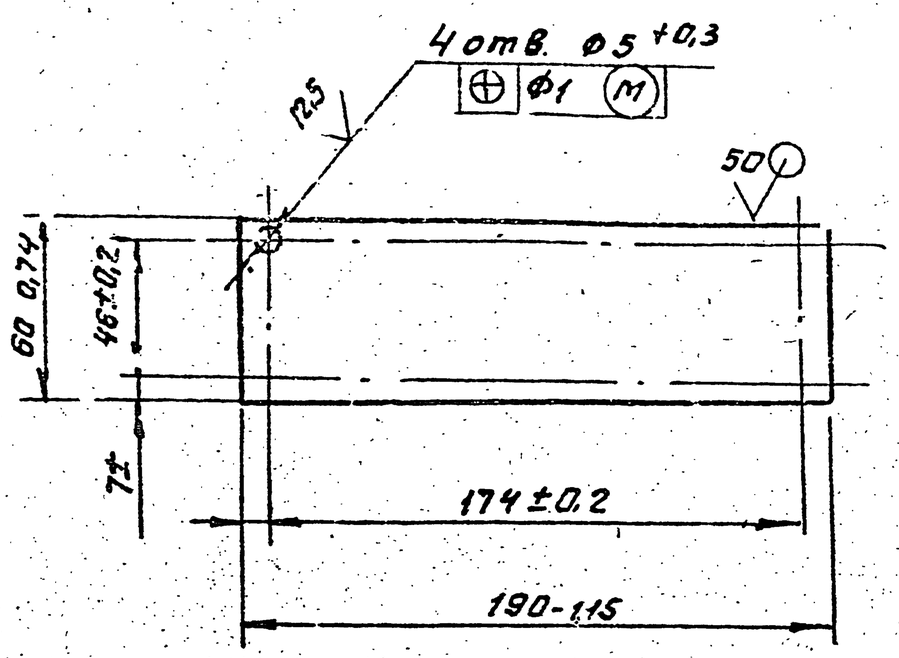
Петля

Литера	Масса	Масштаб
	0,9	1:2
Лист	Листов 1	

Круг 16-В ГОСТ 2590-71
ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова 23205-04 27 — Формат А4



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Волобуева			9.12
Пров.	Мерзлякова			
Рук.гр.	Мерзлякова			
Гл.спец.	Грановский			
Н.контр.	Фрадкин			
Утв.	Сливак			

А12В 034.001

Плита

Лит	Масса	Масштаб
	0,27	1:2

Лист | Листов 1

ГОССТРОЙ СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Б3 ГОСТ 19903-74
Лист 4-ПВСт3 ГОСТ 16523-70

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			А12.3 034. 000 СБ	Сборочный чертеж		
А2			А12В 034. 000 ЭЗ	Схема автоматизации. Схема электрических соединений		
				Сборочные единицы		
А4		1	А12В 032. 010	Соединение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном	1	
А4		2	А12В 032. 030	Установка преобразователя Сапфир-22	1	
				Детали		
А4		3	А12В 032. 001-02	Косынка	2	
А4		4	А12В 034. 001	Плита	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Волобуева			9.12
Пров.	Мерзлякова			
Рук.гр.	Мерзлякова			
Н.контр.	Грановский			
Утв.	Сливак			

А12В 034.000

Блок регулировочный установки БРУ-40. Установка приборов контроля и автоматизации.

Лит.	Масса	Масштаб
	1	3

ГОССТРОЙ СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		5		Болт М6х25-36		
				ГОСТ 7798-70	4	
		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-20.142		
				ТУ 36 25 68-83	1	
		11		Усилитель трехпозиционный У293		
				ТУ 25. 02/81-84	1	
		12		Установка манометра МТП 160х25		
				ТКЧ-3137-70	1	
		13		Установка манометра МТП 160х10		
				ТКЧ-3137-70	1	
		14		Соединитель НСВ-14х М20		
				ТУ 36. 1104-75	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

А12В 034. 000

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		15		Полосс ПЛ-30 ТУ 36 1113-75	0,5	м
		16		Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	1,0	м
				Провода ГОСТ 2054-80		
		17		АПРТО-7х2,5	2,5	м
		18		АПРТО-3х2,5	0,5	м
		19		ПРГИ 1х0,75	22,0	м
				Металлорукав ТУ 22-3998-77		
		20		РЗ-ЦХ-Ш Ф18 мм	6,0	м
		21		РЗ-ЦХ-Ш-Ф25 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.

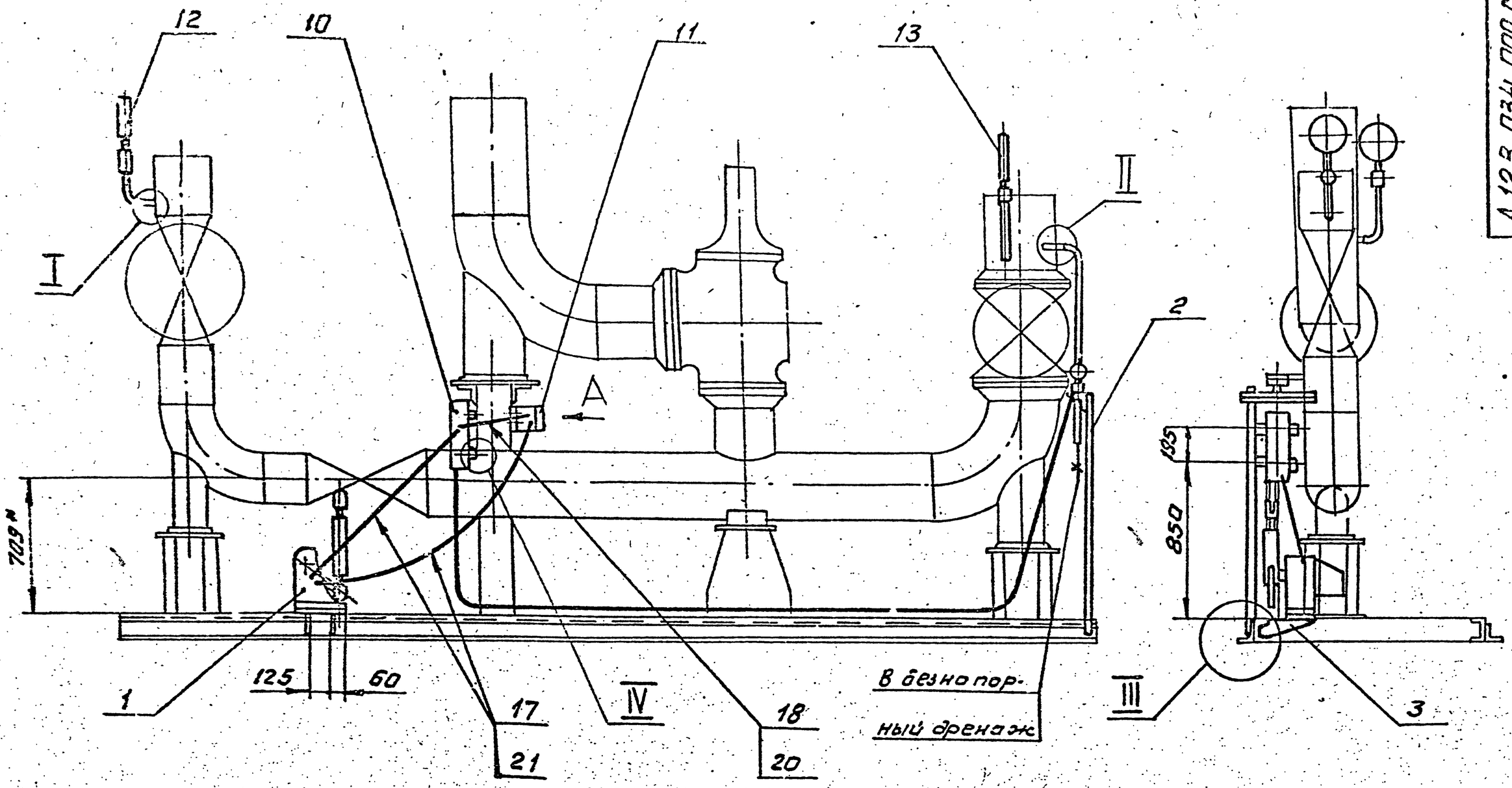
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

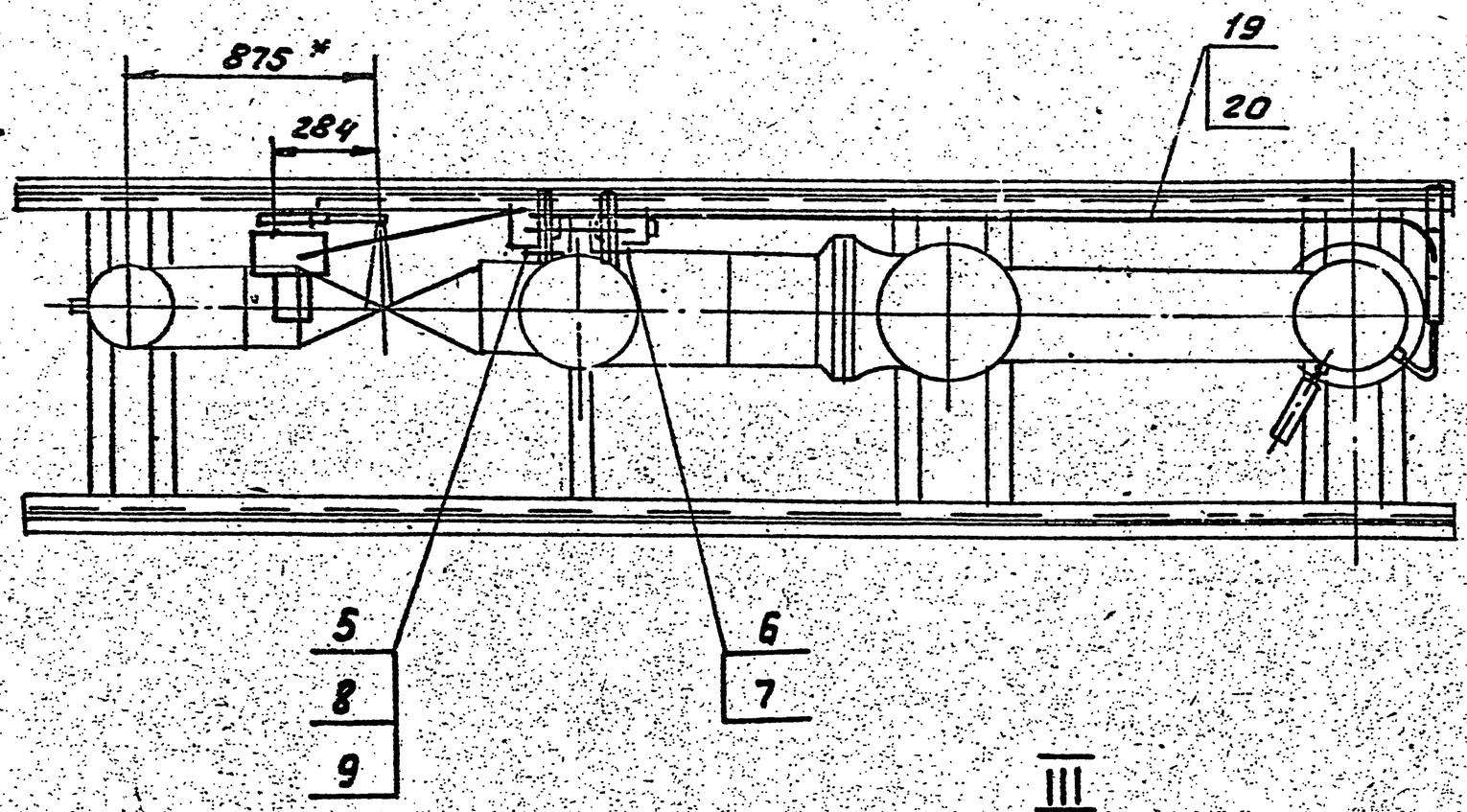
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

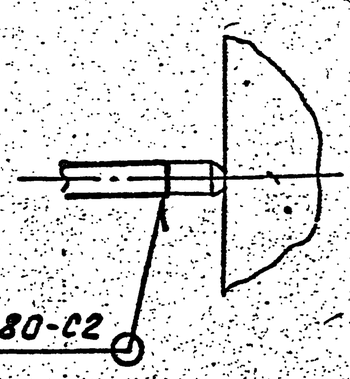
А12В 034. 000

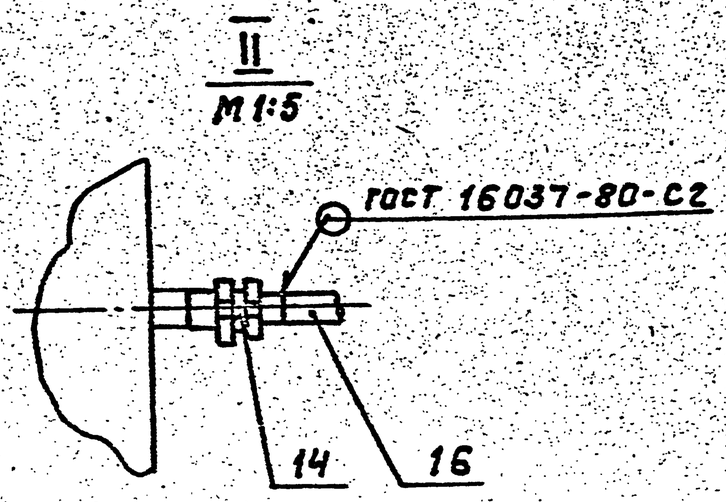
Лист 3

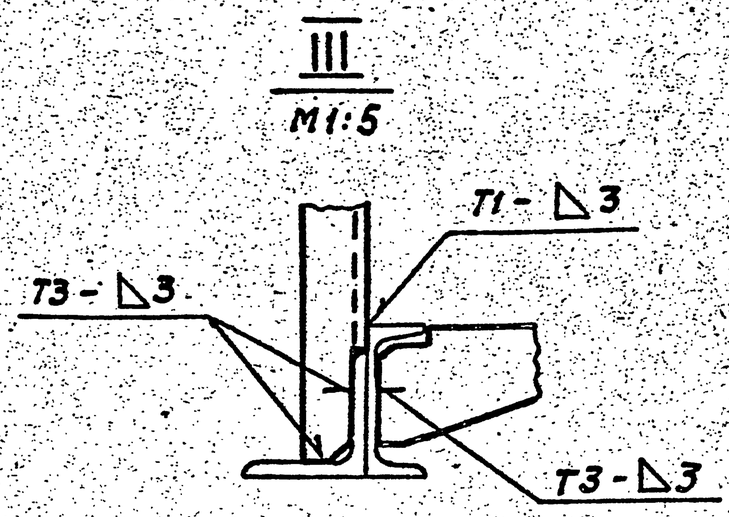
Копировал: Ефремов 23205-ОИ Формат А4

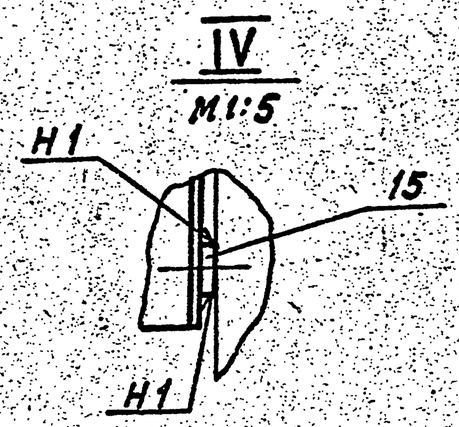








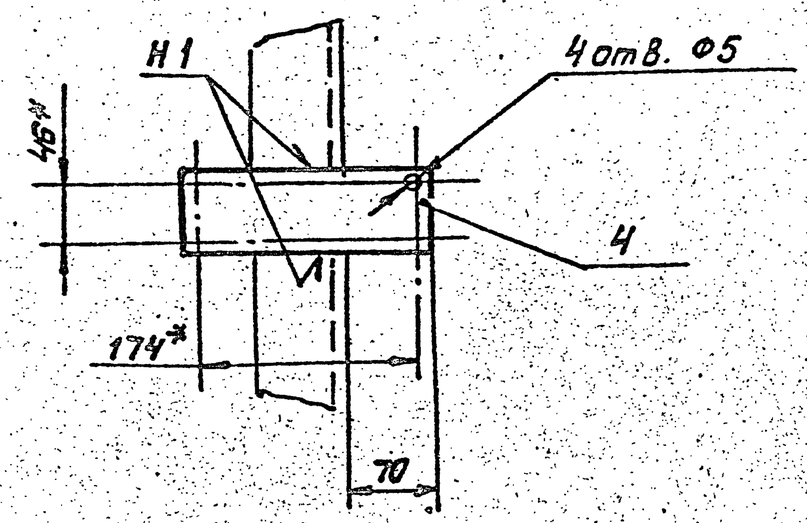




Вид А

Прибор условно не показан

М1:5



1. * Размеры для справок.
2. Н14; h14; $\pm \frac{t2}{2}$.
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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб		Золобуев		9-87
Пров.		Мерзляков		
Рук. гр.		Мерзляков		
Гл. спец.		Гранавский		
Н. контр.		Фрадкин		
Утв.		Сливак		

А 128 034.000 СБ

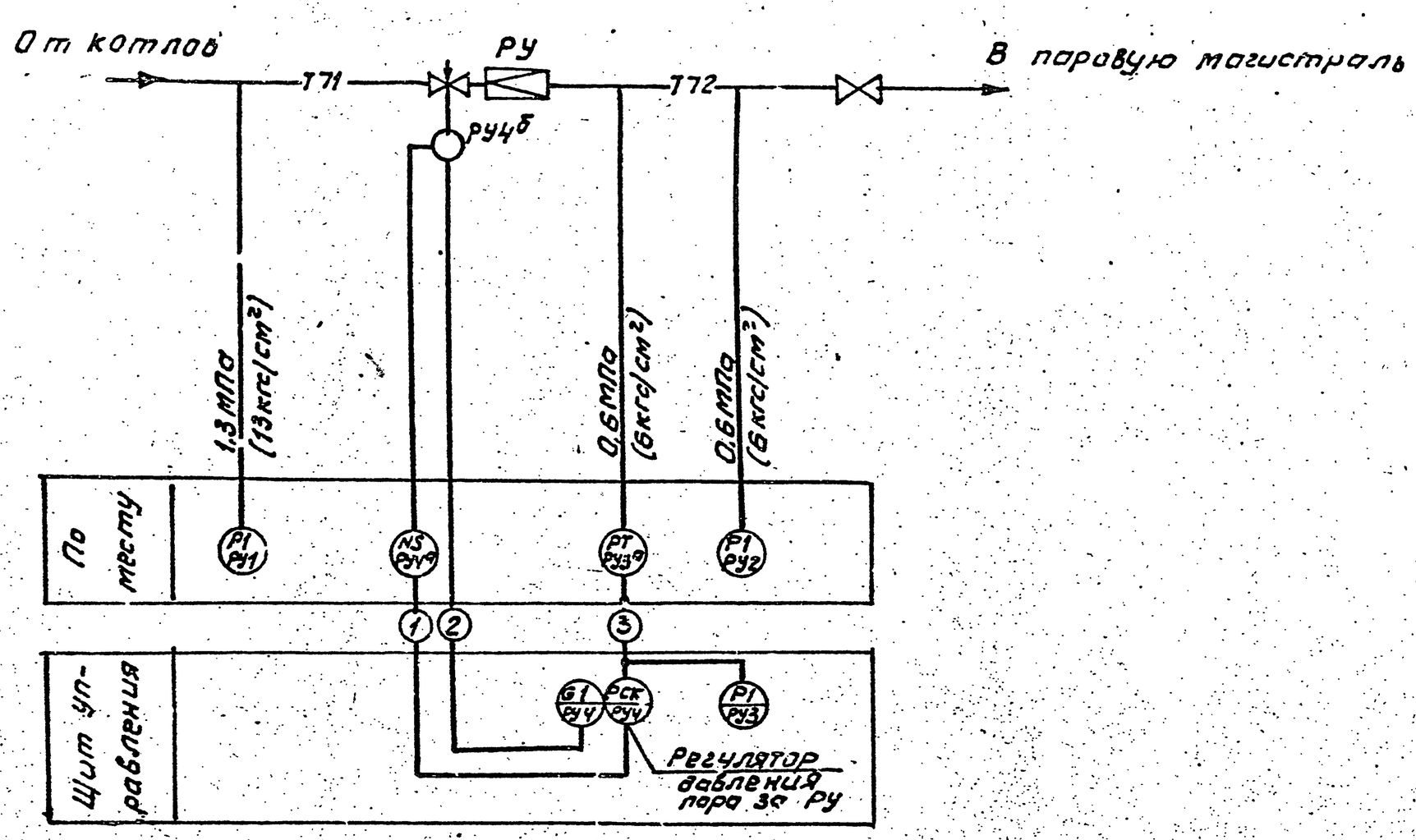
Блок редукционный установки БРУ-40. Установка приборов контроля и автоматизации.

Лит.	Масса	Масш.
	60,0	1:20
Лист	Листов 1	

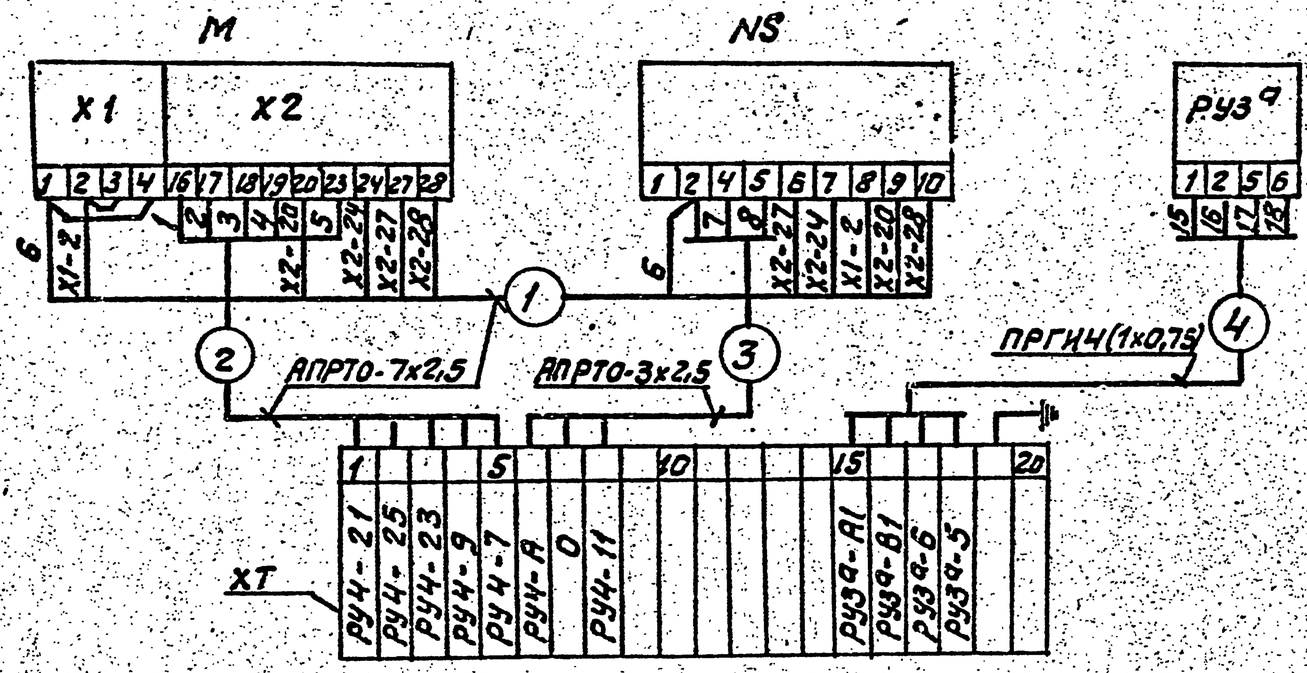
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал: Формат 23205-04 29 Формат А2

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



Регулятор поз. РУ4



Перечень элементов схемы

Обозн.	Наименование	Тип	Кво	Примеч.
РУ3а	Преобразователь	Сапфир 22ЭИ	1	
М	Исполнительный механизм	МЭО	1	
NS	Усилитель	У29.3	1	
XT	Коробки соединительная	КС-20-1	1	
---	Провод	АПРТО-7х2,5		
—	Провод	АПРТО-3х2,5		
—	Провод	ПРГИ1х2,75		

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	№док.	Подп.	Дата
Разраб		Наглі		
Пров.		Этинген		
Рук. гр.		Наглі		
Гл.спец		Этинген		
Н.контр.		Черных		
Утв		Файершгілі		11.87

А12В 034.000 ЭО

Блок редукционной установки БРУ-40. Установка приборов контроля и автоматизации. Схема автоматизации. Схема электрических соединений.

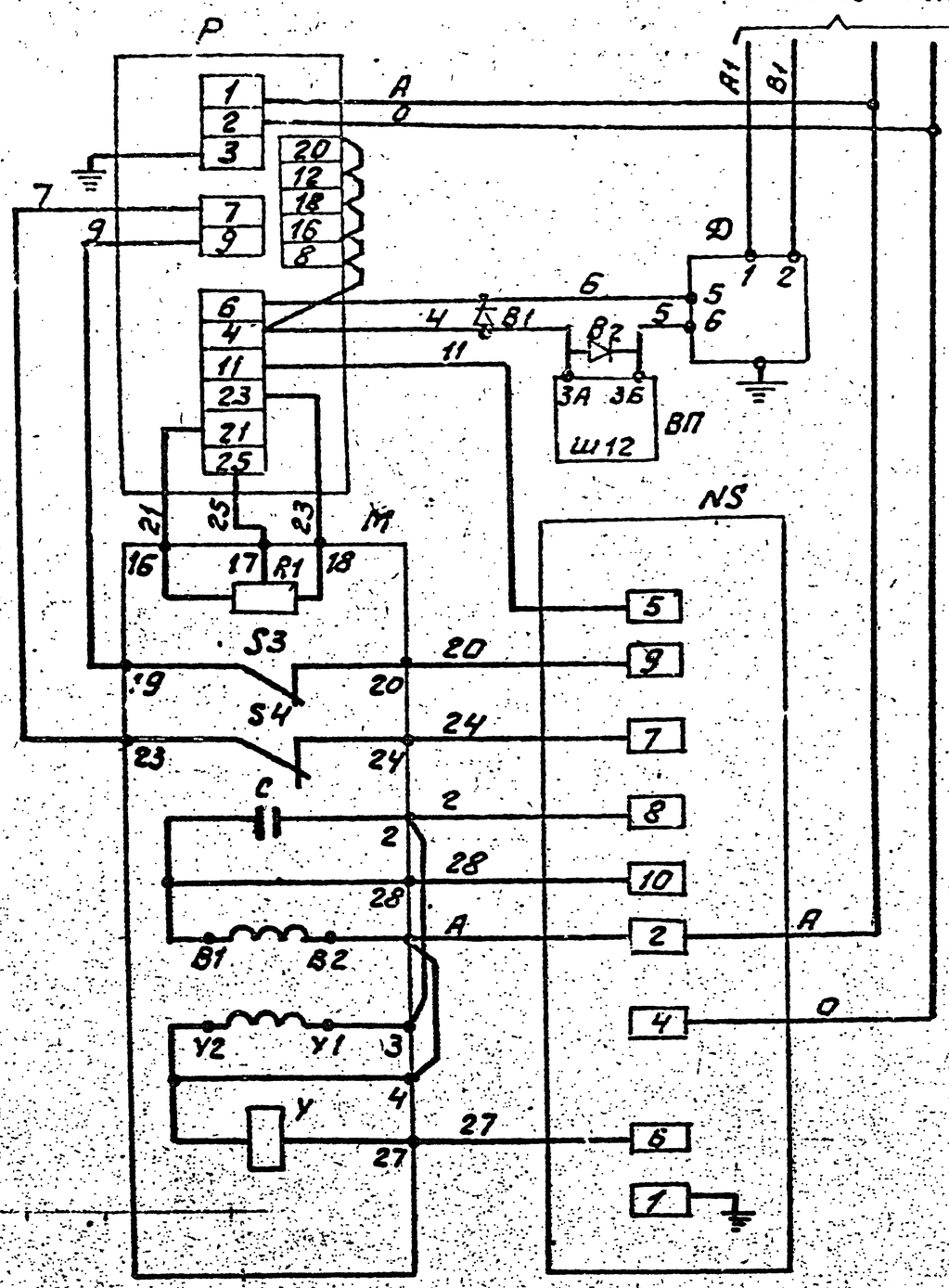
Лит	Масса	Масштаб
И		б/м
Лист 1	Листов 2	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал! Формат А2

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

РУ4

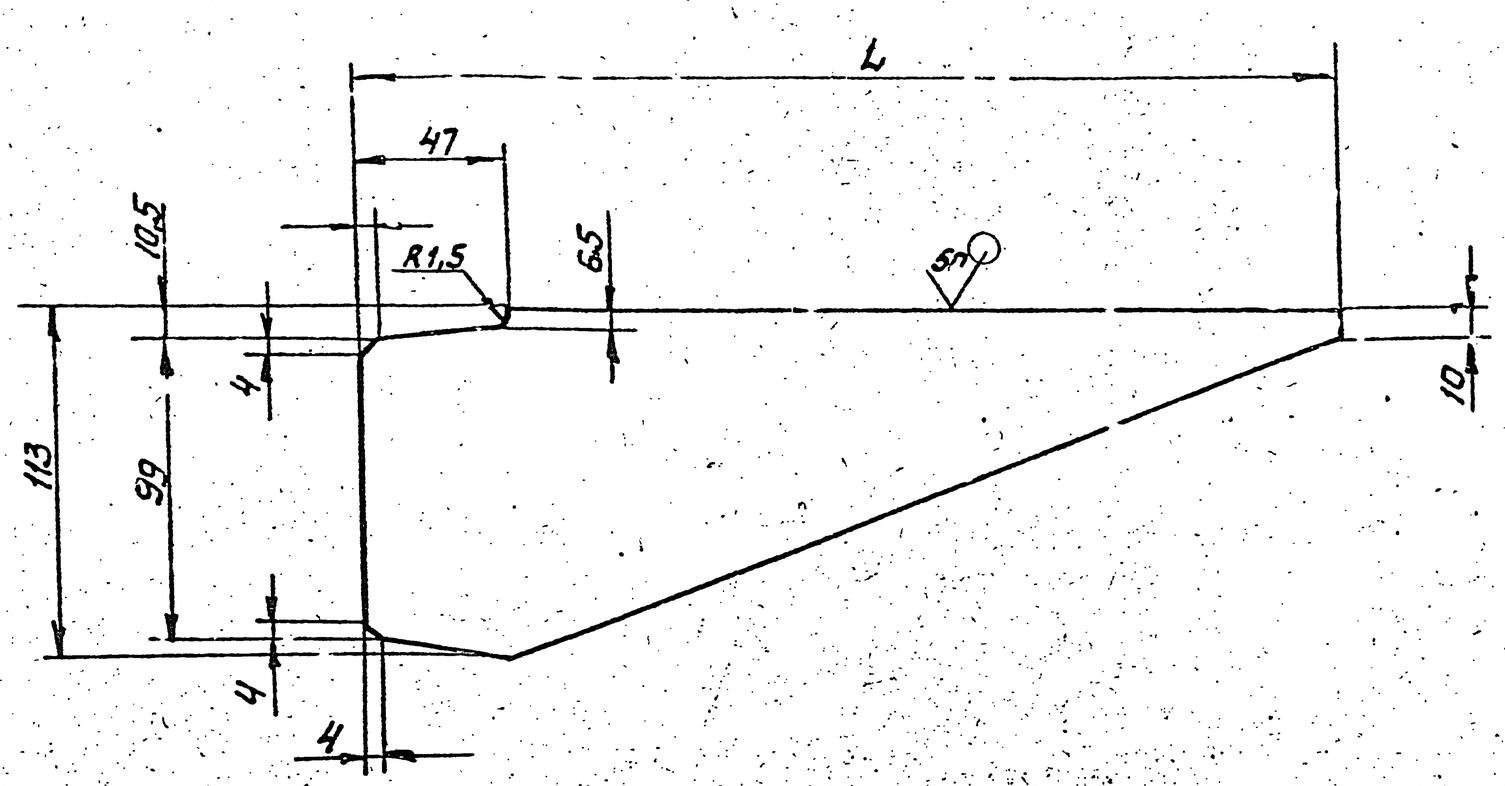


В схеме регулятора перед маркировкой жил проставить индекс, соответствующий позиции регулирующего прибора.

Перечень элементов схемы

Позиционное 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 исполнительного механизма
S3; S4	Микропереключатель	2	
У	Электромагнит	1	
С	Конденсатор	1	
NS	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
Д	Датчик "Сапфир"	1	

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



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
Разраб		Волобуева		9-87
Пров		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец		Грановская		
Н. контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

А12В 032.001

Косынка

Лит.	Масса	Масштаб
	см. тех.	1:—
Лист	Листов	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Лист 55 ГОСТ 19903-74
Вст3 ГОСТ 14637-79

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	А12В 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	1,6 кг
				Стандартные изделия		
		5		Болт М12х40.36 ГОСТ 7798-70	4	
		6		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Волобуева		9-87
Пров		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Н. контр.		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

А12В 032.010

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

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

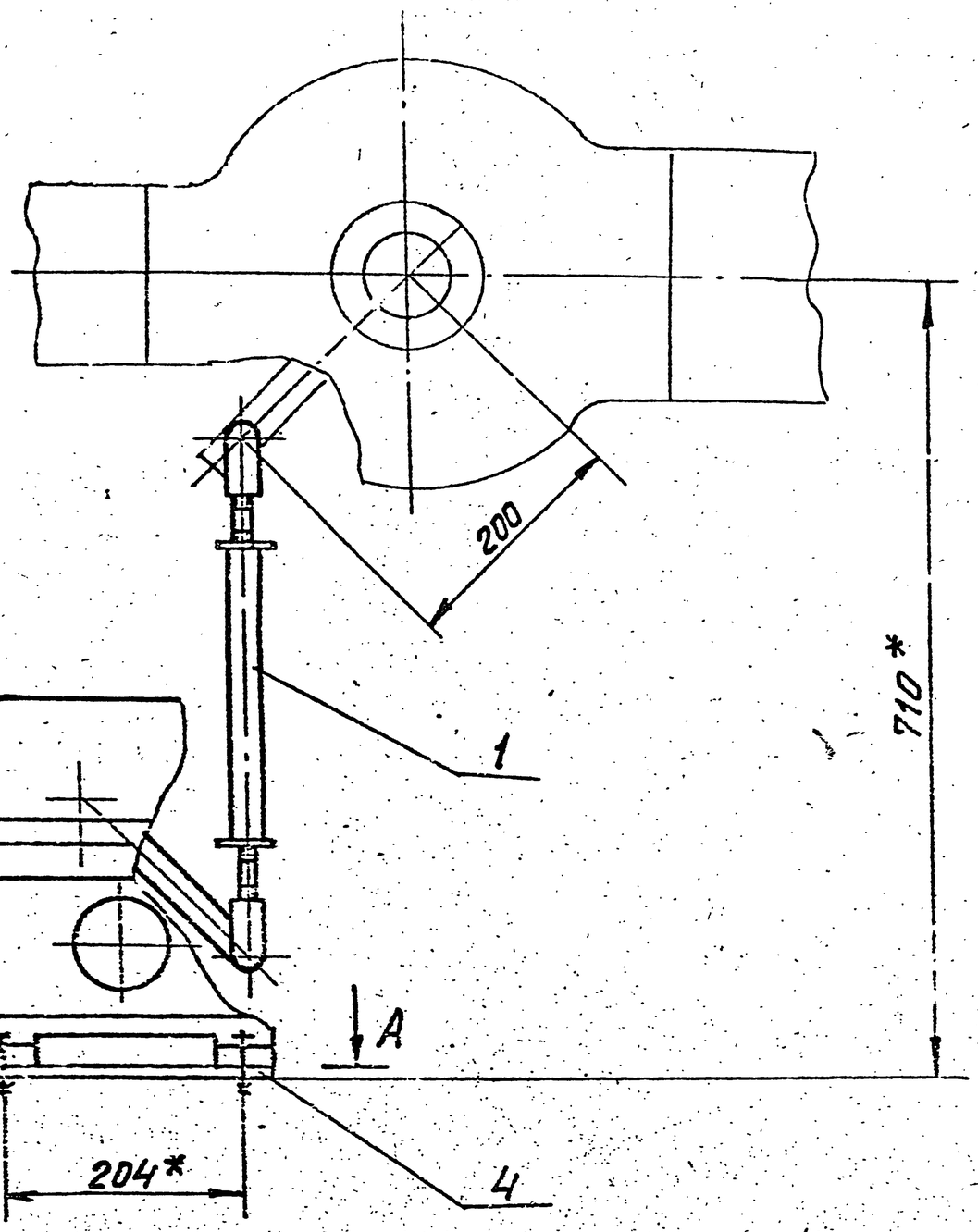
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Швеллер ГОСТ 11371-78		
		7		12.02	2	
		8		16.02	4	
		9		Шплинт 3,2х22 ГОСТ 397-79	4	
				Прочие изделия		
		10		Механизм электрический исполнительный МЭО-100/25-0,25Р ТУ 25-02.19.1401-81	1	

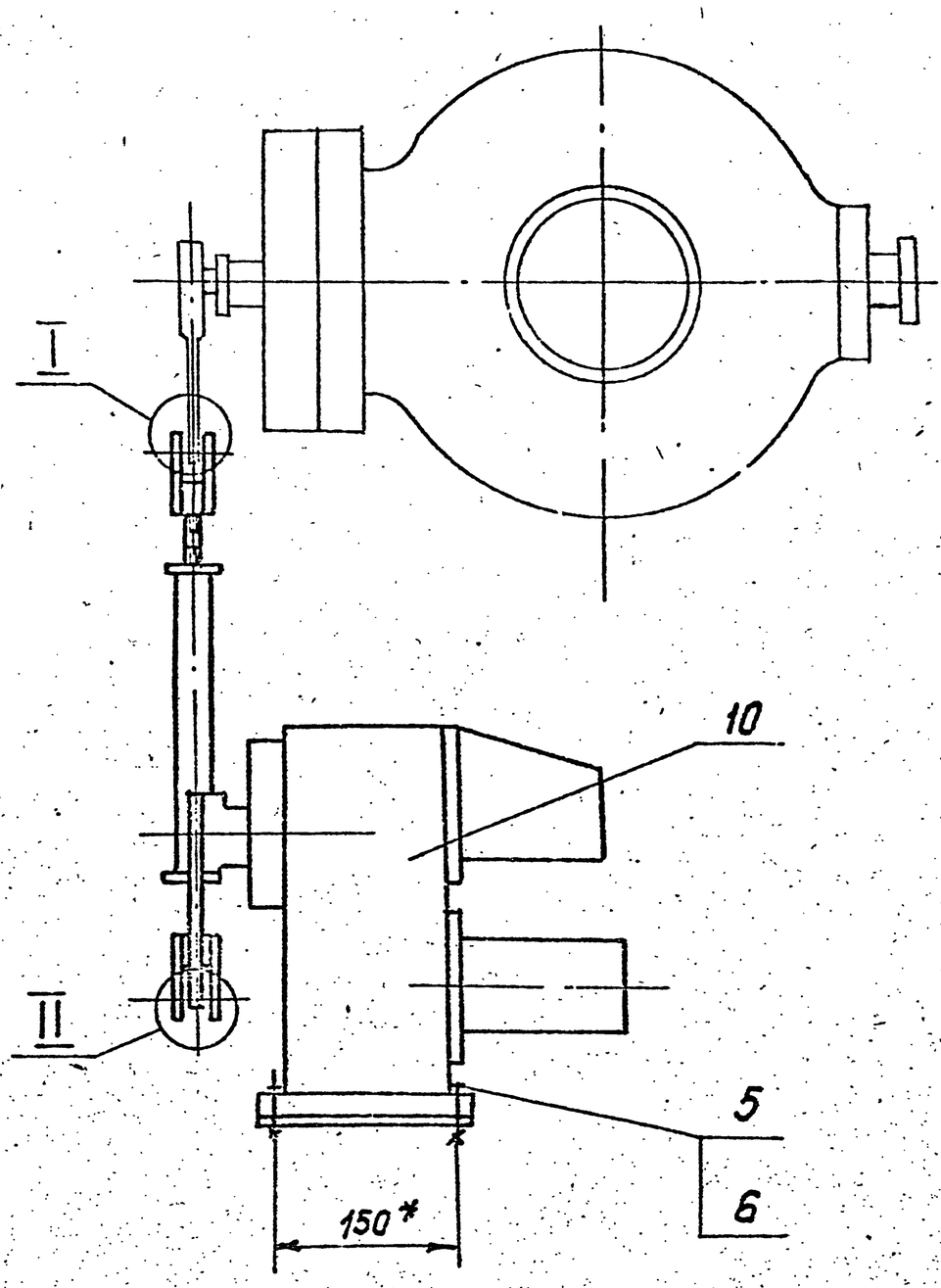
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

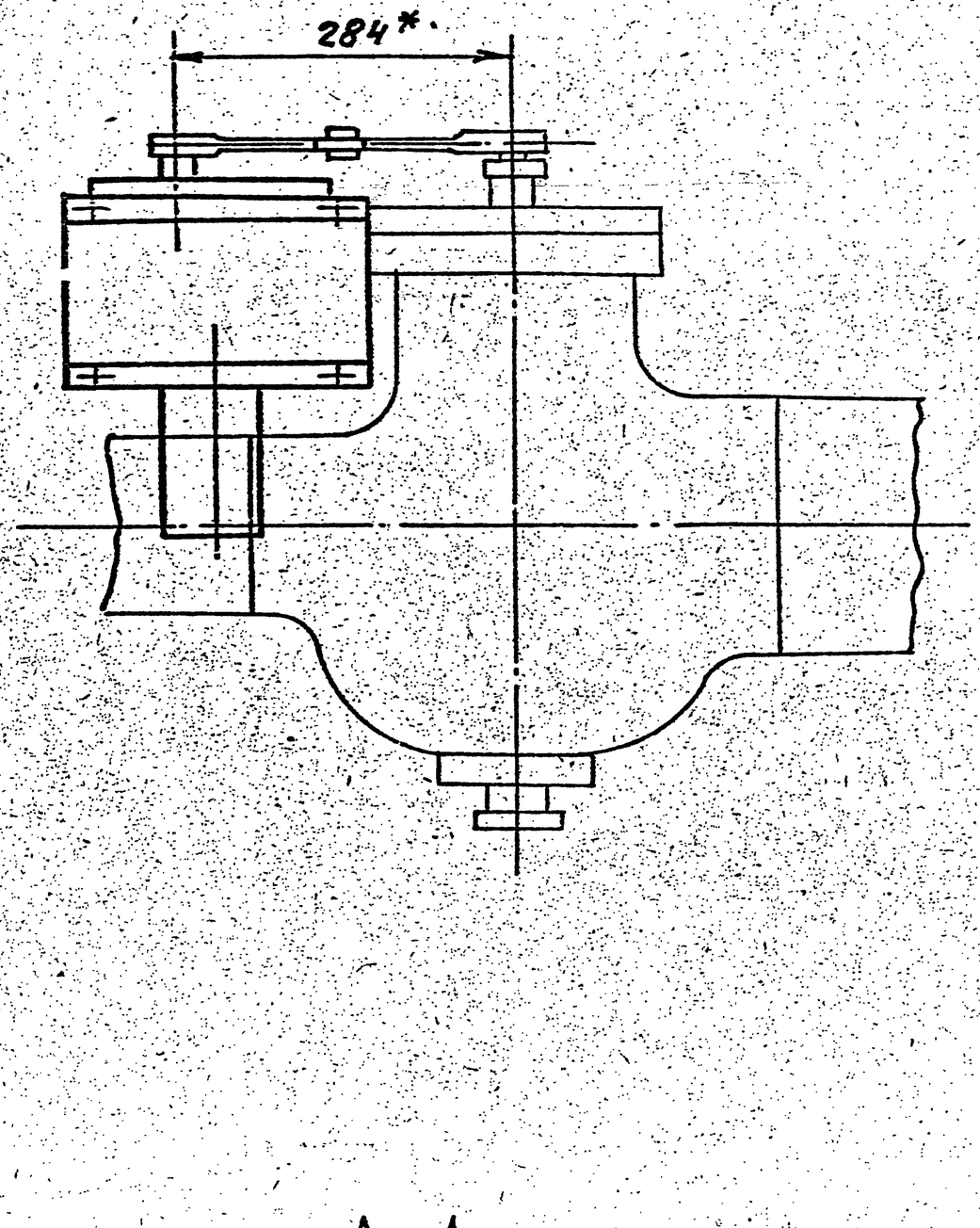
А12В 032.01С

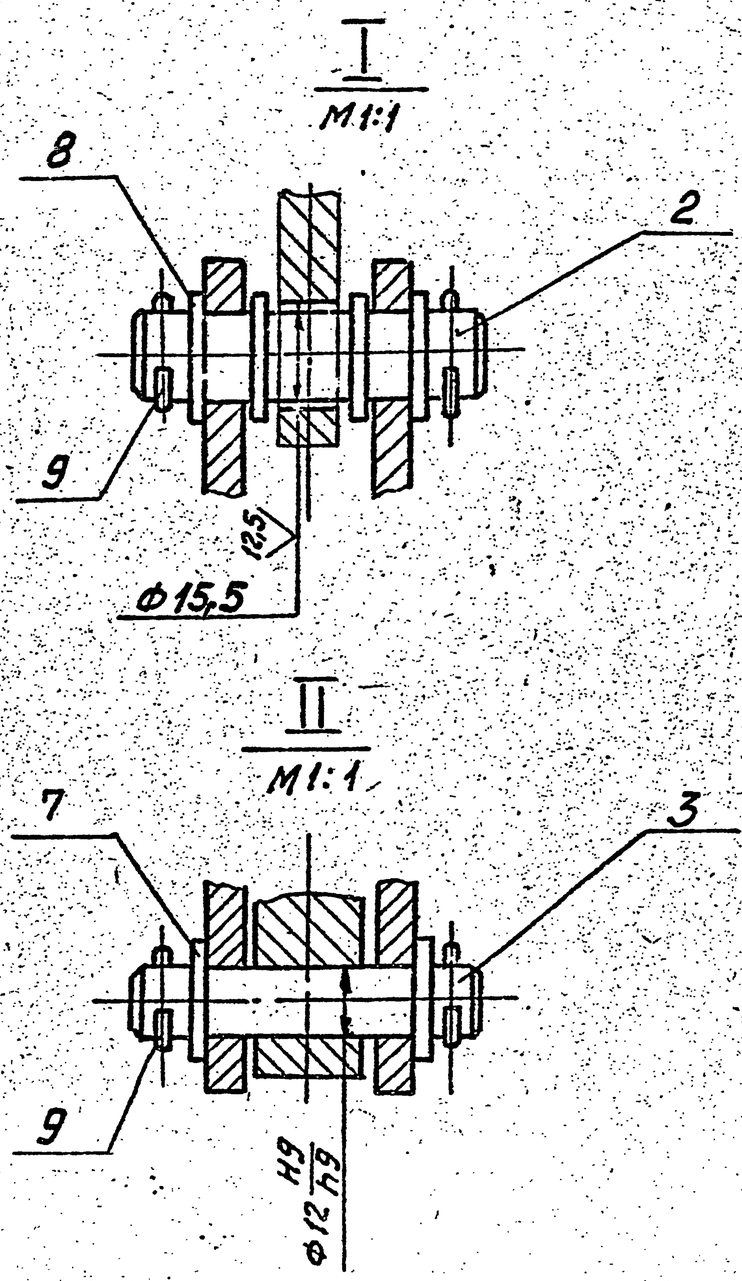
Лист 2

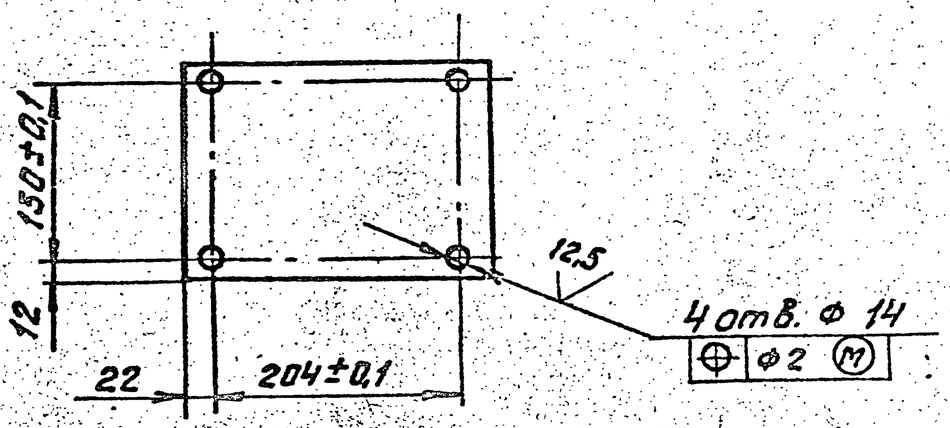
Копировал Ольга 23205-04 32 Формат А4











1.* Размеры для справок

2. $H14; \pm\frac{t2}{2}$

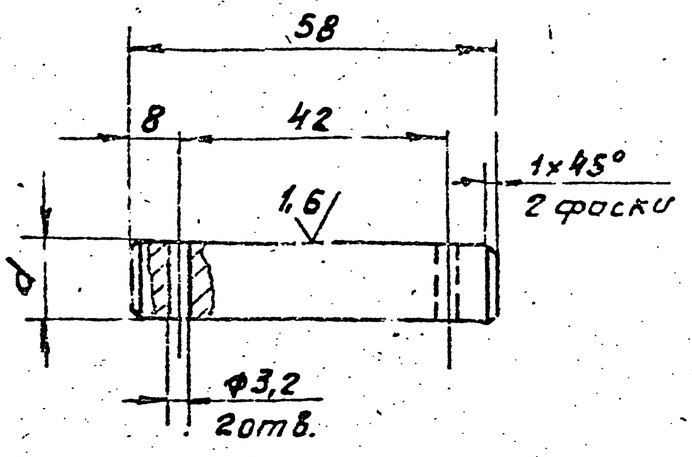
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А12В 032.010 СБ		
Разраб		Волобуева		9.84	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Мерзлякова				И	30,0	1:5
Рук.гр.		Мерзлякова				Лист	Листов 1	
Гл.спец		Гранавский				Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва		
Н.контр		Фрадкин						
Утв		Сливак						

Копировал: фирсова 23205-04 33 Формат А2

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

А12В 032 005

6,8



Обозначение	d, мм	Масса, кг
А12В 032. 005	15	0,08
-01	12	0,06

Неуказанные предельные отклонения размеров: $H14$; $h14$; $\pm \frac{t2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Голубчева		9-82
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец		Грановский		
Н. контр		Фрадкин		
Утв		Сливак		

А12В 032. 005

Ось

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

Лист | Листов 1

Ст.3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

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

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Документация		
А3	А12В С32. 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 Бабышка	2	
Б4	8 А12В 032. 013 Труба		
	Труба 32×4 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74 / L = 220 -1,15	1	0,61 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Волобуева		9-82
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Н. контр		Фрадкин		
Утв		Сливак		

А12В 032. С20

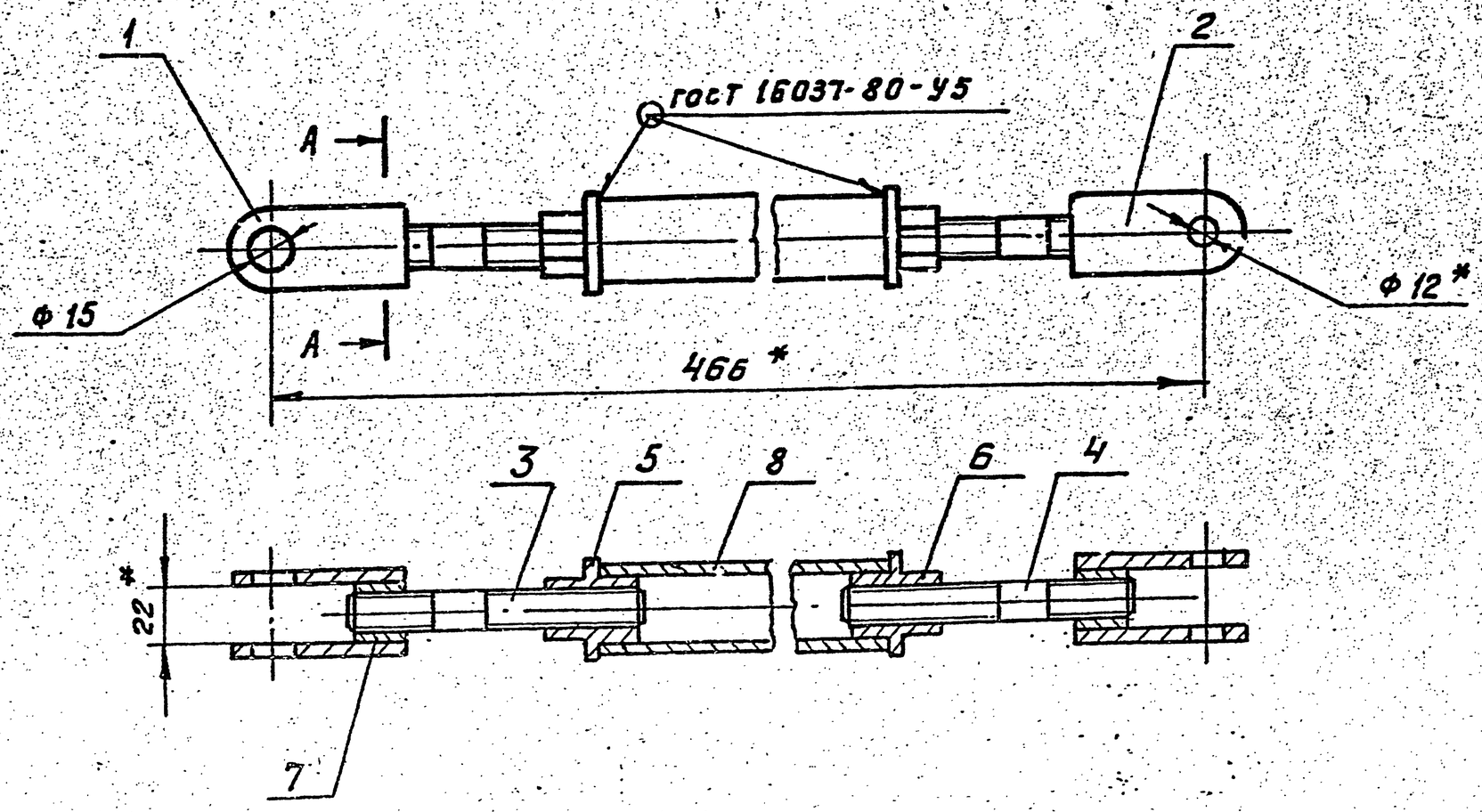
Штанга

Лит. | Лист 1 | Листов 1

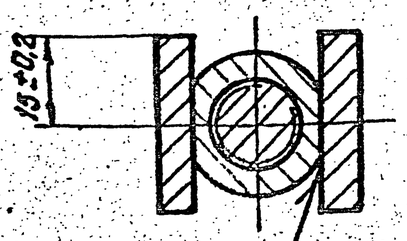
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

А12В 032. 020 СБ



А - А
М1:1



* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Волобуева		9-82
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец		Грановский		
Н. контр		Фрадкин		
Утв		Сливак		

А12В 032. 020 СБ

Штанга

Лит | Масса: 1,8 кг | Масштаб: 1:2

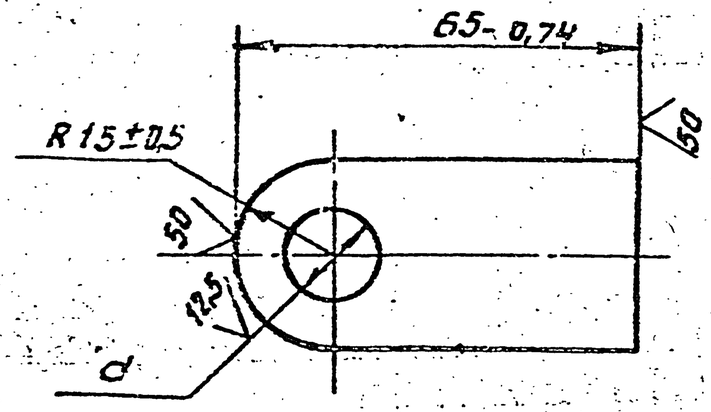
Лист 1 | Листов 1

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал: Орлова 23205-04 34 Формат А3

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

А128 032.008



Обозначение	d, мм	Масса, кг
А128 032.008	$15^{+0,43}$	0,11
-01	$12^{+0,43}$	0,12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Волобуева			9-81
Пров.	Мерзлякова			
Рук.гр.	Мерзлякова			
Гл.спец.	Граковский			
Н.контр.	Фрадкин			
Утв.	Спивак			

А128 032.008

Ушко

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	1:1
Лист	Листов	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

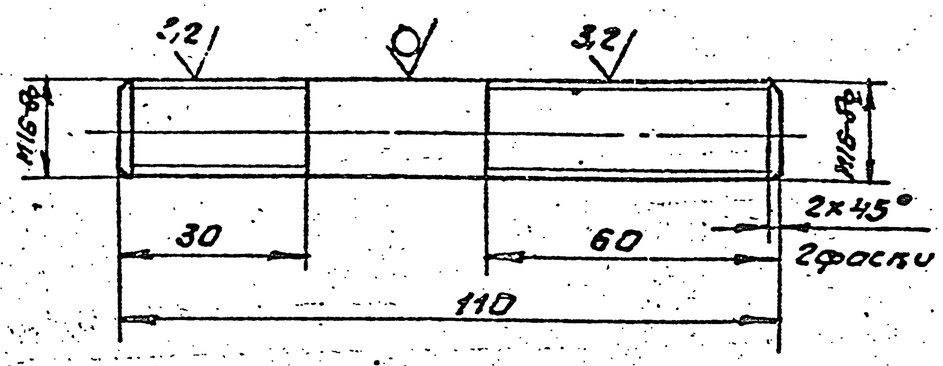
Полоса 30х6-Б ГОСТ 103-76 / Вст3-I ГОСТ 535-79

Формат А4

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

А128 032.009

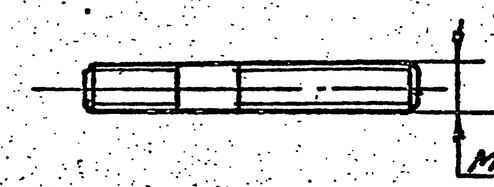
12,5



А128 032.009-01

Остальное - см. А128 032.009

М1:2



Неуказанные предельные отклонения размеров: h14; $\pm \frac{t2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Волобуева			9-81
Пров.	Мерзлякова			
Рук.гр.	Мерзлякова			
Гл.спец.	Граковский			
Н.контр.	Фрадкин			
Утв.	Спивак			

А128 032.009

Винт

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,17	1:1
Лист	Листов 1	

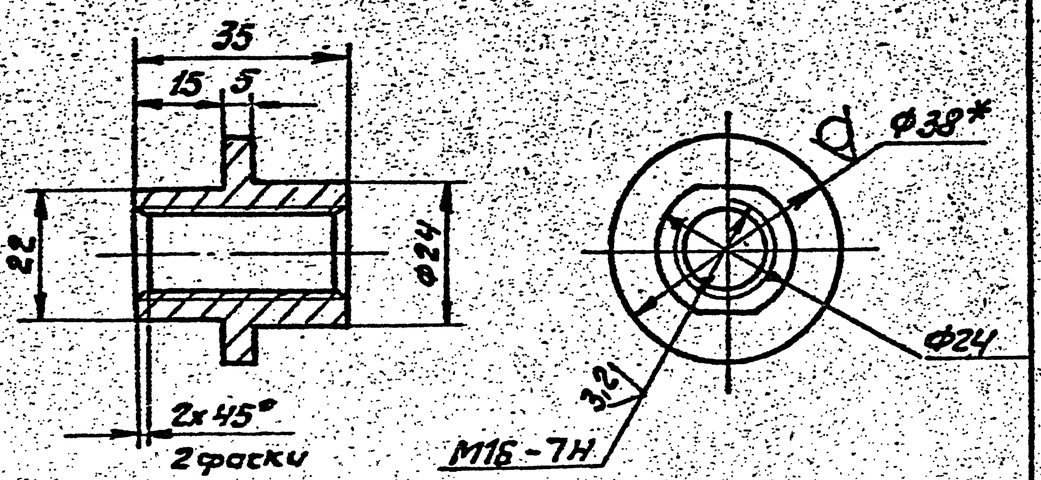
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Круг 16-В ГОСТ 2590-71 / Вст3-I ГОСТ 535-79

Формат А4

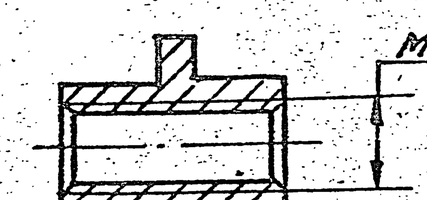
А128 032.011

12,5



А128 032.011-01

Остальное - см А128 032.011



1* Размер для справок

2. h14; $\pm \frac{t2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Волобуева			9-81
Пров.	Мерзлякова			
Рук.гр.	Мерзлякова			
Гл.спец.	Граковский			
Н.контр.	Фрадкин			
Утв.	Спивак			

А128 032.011

Втулка

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

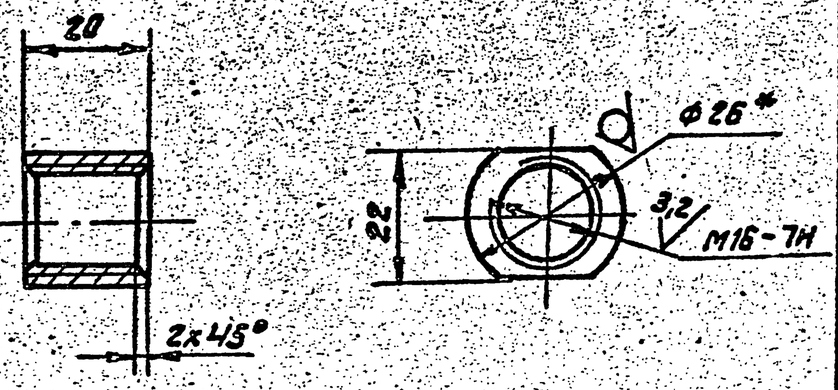
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Круг 38-В ГОСТ 2590-71 / Вст3-2 ГОСТ 535-79

Формат А4

А128 032.012

25



1* Размер для справок.

2. h14.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Волобуева			9-81
Пров.	Мерзлякова			
Рук.гр.	Мерзлякова			
Гл.спец.	Граковский			
Н.контр.	Фрадкин			
Утв.	Спивак			

А128 032.012

Бабышка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,07	1:1
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Круг 26-В ГОСТ 2590-71 / Вст3-II ГОСТ 535-79

Копировал: Фрад 23205-04 35 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			А12В 032.030 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	А12В 032.031	Уголок		
				Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8.509-93 / Вст3-1 ГОСТ 535-79		
				L = 400-1,4	1	1,5кг
Б4		2	А12В 032.032	Уголок		
				Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8.509-93 / Вст3-1 ГОСТ 535-79		
				L = 1130-2,6	1	4,3кг
				Сборочные единицы		
		3		Болт М8×16.36 ГОСТ 7798-70	2	
		4		Винт М4×40.36 ГОСТ 1491-80	2	
		5		Гайка М8.4 ГОСТ 5915-70	2	
		6		Гайка М4.4 ГОСТ 5916-70	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб	Спиридоненко			
Пров	Фрадкин			
Рук. гр.	Фрадкин			
Н.контр	Козлакова			
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	
		9		Шайба 8.Л1 ГОСТ 11371-78	4	
				Прочие изделия		
		10		Преобразователь измерительный Сапфир22 ДИ2150 ТУ25-02.720136-83	1	
		11		Скоба СО-14 ТУ36.1086-76	1	
		12		Рамка РПМ55х15У3 ТУ25.1130-85	1	
		13		Обвязка ОП110 ТК4-3559-86	1	

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

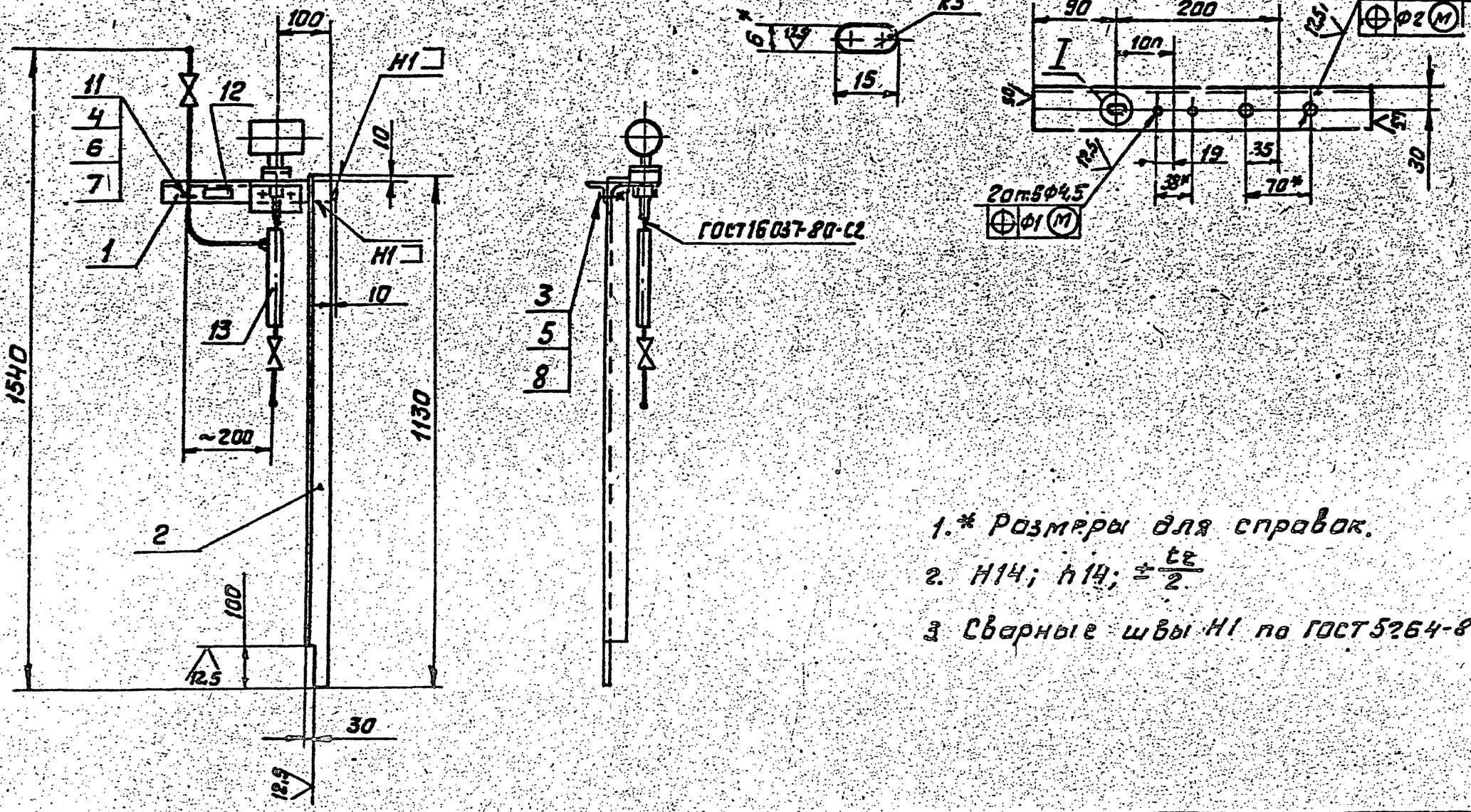
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

А12В 032.030

Лит 2

Формат А4

А12В 032.030 СБ



1.* Размеры для справок.

2. $H14; h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

3 Сварные швы Н1 по ГОСТ 5264-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб	Спиридоненко			
Пров	Фрадкин			
Рук. гр.	Фрадкин			
Гл. спец	Грехавский			
Н.контр	Козлакова			
Утв.	Спивак			

А12В 032.030 СБ

Установка преобразователя Сапфир 22

Лит	Масса	Масштаб
	15,0	1:10
Лист	Листов 1	

САНТЕХПРОЕКТ

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: наружный диаметр или размеры сечения	Размеры: длина или высота, м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина мм	Объемная масса кг/м³	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта отраслевых рабочих или прилагаемых документов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Трубопровод		ф377	2	горизонт.	200	От тепло-	Изделия минераловатные с				7.903.9-3.08	
							потерь	гофрированной структурой				выпуск 1	
								2ИГС100	130		0,4	часть 1	
								Алюминиевое защитное				7.903.9-21-33	
								покрытие	0.5	4,5			
	Трубопровод		ф325	3	вертик.	200	"	Изделия минераловатные с				7.903.9-3.08	
								гофрированной структурой				выпуск 1	
								2ИГС100	130		2,0	часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0.5	5,7		7.903.9-21-34	
	Отвод 90°	1	ф377			200		Изделия минераловатные				7.903.9-3.08	
								с гофрированной				выпуск 1	
								структурой 2ИГС100	130		0,28	часть 1	
								Алюминиевое защитное				3.903-	
								штампованное покрытие	0,5	1,73		-11.03	
	Трубопровод		ф325	1	горизон.	200		Изделия минераловатные				7.903.9-308	
								с гофрированной структурой				выпуск 1	
								2ИГС100	130		0,18	часть 1	
								Алюминиевое защитное по-				7.903.9-2.133	
								крытие	0,5	1,9			
	Трубопровод		ф273	2	вертик.	200		Изделия минераловатные				7.903.9-3.05	
								с гофрированной структурой				выпуск 1	
								2ИГС100	120		0,3	часть 1	
								Алюминиевое защитное				7.903.9-21-34	
								покрытие	0,5	3,2			
	Отвод 90°	2	ф325			200		Изделия минераловатные				7.903.9-3.08	
								с гофрированной структурой				выпуск 1	
								1ИГС75	130		0,4	часть 1	
								Алюминиевое защитное				3.903-11.03	
								штампованное покры-					
								тие	0,5	3,8			
	Трубопровод		ф38	2	вертик.	200		Холстопрошивное полотно				7.903.9-21-12	
								ХПС-Т-5	60		0,39		
								Алюминиевое защитное	0.5	12		7.903.9-21-34	
								покрытие					
	Трубопровод		ф25	2	вертик.	200		Холстопрошивное полотно				7.903.9-21-12	
								ХПС-Т-5	60		0,024		
								Алюминиевое защитное	0,5	1,0		7.903.9-21-34	
								покрытие					
	Арматура	1	ф300					Матрацы минераловатные				7.903.9-22-08	
								в обкладке из стеклоткани	130		0,2		
								Алюминиевое защитное покрытие	0.5	2,3		7.903.9-22-11.12	
								Отделка торцов гофрирован-				7.903.9-22-34	
								ными диафрагмами					
	Арматура	3	ф250					Матрацы минераловатные				7.903.9-22-0.8	
								в обкладке из стеклоткани	120		0,48		
								Алюминиевое защитное покрытие	0.5	6,2		7.903.9-22-11.12	
								Отделка торцов гофрирован-				7.903.9-22-34	
								ными диафрагмами					
	Арматура	17	ф32					Матрацы минераловатные				7.903.9-22-05	
								в обкладке из стеклоткани	60		0,31		
								Алюминиевое защитное				7.903.9-22-11.12	
								покрытие	0,5	8,1			
								Отделка торцов гофрирован-				7.903.9-22-34	
								ными диафрагмами					
								Элемент разгружающего устройства				7.903.9-21-43	
								Разгружающее устройство				7.903.9-21-47	
								Опорное кольцо				7.903.9-21-45	

1. Теплоизоляцию блока редукционной установки БРУ-40 производить по ТИ.031.000 ТМ2-ТК.
2. Потребность в теплоизоляционных материалах на БРУ-40 см. ТИ.031.000 ТМВ-М.
3. Объем теплоизоляционных работ по БРУ-40 см. ТИ.031.000 ТМВ-ОР.
4. Штампы привязки приведены в целях уточнения типа изоляции для конкретных условий монтажа.

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

Привязан

ТИ 031.000 ТМВ-ТК

БРУ-40
Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Лит.	Лист	Листов
	1	1

САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5.903-11 Выпуск 4-4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем ТУ36.15.22-8-86				
	2ИГС 100-10.000.500×60 м	57 6202	006	10	
	2ИГС 160-2.000.500×70 м	57 6202	006	2	
	Маты минераловатные прошивные 2м-100 ГОСТ 21880-76 м³	57 6212	113	1,4	
	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77 м³	59 5280	113	0,4	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76 δ=0,5 м²	18 1110	055	36	
	Элемент покрытия штампованный ТУ36-2427-81 δ=0,5 м²	18 1110	055	3,5	

Привязан

Инв. N

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ТИ.031 000 ТМВ-М

БРУ-40 Ведомость материалов теплоизоляции

Нач. отд. Кладов; Гл. спец. Лузье; Рук. гр. Салтыкова; Ст. инж. Герцикал; Н. контр. Камушкина

Лит | Лист 1 | Листов 3

САНТЕХПРОЕКТ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Прим.
	Лента АД1-С8×20 ТУ 48-21-630-79 кг	18 1110	116	0,5	
	Пряжка тип I-А ТУ36-1492-77 кг	18 1110	116	0,05	
	Пряжка тип II-А ТУ36-1492-77 кг	18 1110			
	Fсат 8×30 ГОСТ 7798-70 шт	12 8100	796	18	
	кг		116	0,33	
	Лист Б-ПН-О-1,6 ГОСТ 19903-74 кг	09 0202	116	3,0	
	Лента 2×30 ГОСТ 6009-74 кг	09 3500	116	0,2	
	Лента 3×30 ОСТ 6009-74 кг	09 3500	116	4,0	
	Нить стеклянная крученая БС10-160×1×3(50) ГОСТ 8325-78 кг	59 5220	116	0,01	
	Проволока 4 ГОСТ 3282-74 кг	12 1100	116	0,1	
	Проволока 3 ГОСТ 3282-74 кг	12 1100	116	0,5	
	Проволока 2 ГОСТ 3282-74 кг	12 1100	116	0,3	
	Проволока 08 ГОСТ 3282-74 кг	12 1100	116	0,1	
	Заклепка СТД 3857У36-1598-77 кг	12 8500	116	1,0	

Привязан

Инв. N

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ТИ.031 000 ТМВ-М

Лист 2

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примеч.
	Гайка М8 ГОСТ 5915-70 шт.	12 8100	796	18	
	кг		116	0,18	
	Винт 4×12 ГОСТ 10621-80 кг	12 8401	116	0,2	
	Уголок 32×32×3 ГОСТ 8509-72 м	09 3230	006	3,0	
	кг		116	5,4	
	Уголок 20×20×2 ГОСТ 8509-72 м	09 3200	006	3,0	
	кг		116	3,1	
	Картон асбестовый КАОН 1-8 ГОСТ 2850-80 кг	25 7631	116	0,3	
	Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76 кг	18 1110	116	0,15	
	Диафрагма тип II ГУ36-2543-83 кг	18 1110	116	1,0	
	Ткань из стеклянных крученых нитей Т13 ГОСТ 19170-73 м²	59 5246	055	33,5	

Привязан

Инв. №

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ТИ031 000 ТМВ-М

Лист 3

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Серия 5.903-4 Выпуск 4-4

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов и оборудования изделиями минераловатными с гофрированной структурой 2ИГС100	м³		113	3,6
2	Изоляция трубопроводов холстопрошивным полотном ХПС-Т-5.	м³		113	0,42
3	Изоляция арматуры матрацами минераловатными в обкладке из стеклоткани	м³		113	1,0
4	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов, оборудования и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м²		055	45,0
5	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м²		055	5,6

Привязан

Инв. №

ТИ 031 000 ТМВ-ОР

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

БРУ-40
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

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Лист

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

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Лист