ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 4-3

БЛОК РЕДУКЦИОННОЙ УСТАНОВКИ БРУ-30

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 4-3

БЛОК РЕДУКЦИОННОЙ УСТАНОВКИ БРУ-30

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
ТО15.030000.0000	Блок редукционной установки БРУ-30. Технические требования	3,4
ТО15.030000.0000СТ	Блок редукционной установки БРУ-30. Схема технологическая	5
ТО15.030000.000	Блок редукционной установки БРУ-30	6
ТО15.030000.0000СБ	Блок редукционной установки БРУ-30. Сборочный чертеж	7
ТО15.030000.005	Труба	8
ТО15.030000.001	Труба	
ТО15.030.000.002	Труба	
ТО15.030000.007	Патрубок	9
ТО15.030000.006	Патрубок	
ТО15.030.000.008	Трубопровод	
ТО15.030010.0000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	10
ТО15.030010.000	Трубопровод	
ТО15.030020.000	Патрубок	11
ТО15.030030.000	Патрубок	
ТО15.030090.010	Косынка	
ТО15.030030.0000СБ	Патрубок. Сборочный чертеж	12
ТО15.030020.001	Патрубок	
ТО15.030030.0000СБ	Патрубок. Сборочный чертеж	
ТО15.030000.009	Воронка	13
ТО15.030010.005	Патрубок	
ТО15.030010.001	Патрубок	
ТО15.030010.002	Патрубок	
ТО15.030090.021	Петля	14
ТО15.030010.007	Патрубок	
ТО15.030.010.004	Патрубок	
ТО15.030.030.001	Патрубок	15
ТО15.030010.003	Патрубок	
ТО15.030010.006	Патрубок	
ТО15.030040.0000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	16
ТО15.030050.0000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	
ТО15.030040.000	Тройник	
ТО15.030050.000	Тройник	
ТО15.030040.001	Патрубок	17
ТО15.030040.002	Патрубок	
ТО15.030050.001	Патрубок	
ТО15.030050.002	Патрубок	
ТО15.030060.0000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	18
ТО15.030060.001	Патрубок	
ТО15.030060.000	Тройник	
ТО15.030060.002	Патрубок	
ТО15.030070.0000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	19
ТО15.030080.0000СБ	Тройник. Сборочный чертеж	
ТО15.030070.000	Тройник	
ТО15.030080.000	Тройник	
ТО15.030070.001	Патрубок	20
ТО15.030070.002	Патрубок	
ТО15.030080.001	Патрубок	
ТО15.030080.002	Патрубок	

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО15.030С30.000	Металлоконструкция	21
ТО15.030090.01С	Швеллер	
ТО15.030090.011	Швеллер	
ТО15.030090.0000СБ	Металлоконструкция. Сборочный чертеж	22
ТО15.030090.012	Косынка	23
ТО15.030090.013	Пластина	
ТО15.030090.014	Пластина	
ТО15.030.090.015	Ребро	
ТО15.030090.016	Уголок	24
ТО15.030090.017	Уголок	
ТО15.030.090.018	Ребро	
ТО15.030090.019	Пластина	
А12В033.001	Плита	25
А12В033.000	Блок редукционной установки БРУ-30. Установка приборов контроля и автоматизации	
А12В033.0000СБ	Блок редукционной установки БРУ-30. Установка приборов контроля и автоматизации. Сборочный чертеж	26
А12В033.0000Э	Блок редукционной установки БРУ-30. Установка приборов контроля и автоматизации. Схема автоматизации. Схема электрических соединений.	27,28
А12В.032.001	Косынка	29
А12В032.010	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном 6с-в-е	
А12В032.010СБ	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном 6с-в-е. Сборочный чертеж	30
А12032.005	Ось	31
А12032.020	Штанга	
А12В.032.020СБ	Штанга. Сборочный чертеж	
А12В.032.008	Ушко	32
А12В.032.009	Винт	
А12В.032.011	Втулка	
А12В.032.012	Бобышка	
А12З.032.030	Установка преобразователя Сапфир22	33
А12В.032.030СБ	Установка преобразователя Сапфир22. Сборочный чертеж	
ТИ030.000ТМ8-ТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций	34
ТИ030.000ТМ8-М	Ведомость материалов	35
ТИ030.000ГМ6-ОР	Ведомость объема работ.	36

Серия 5.903-11 Выпуск 4-3

1. Общие данные.

1.1. Рабочие чертежи блока редукционной установки БРУ-30 выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-10 и КЕ-10 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БРУ-30 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 30т/ч.

1.4. Комплект рабочей документации блока БРУ-30 включает в себя разделы: тепломеханический, контроль и автоматика, теплоизоляция.

2. Требования к оборудованию и материалам.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.030000.000Д		
Разраб.	Сташкова				Блок редукционной установки БРУ-30 Технические требования	Лит.	Лист 1 / Листов 3
Пров.	Свиридов						
Гл. конст.	Сидоров						
Н. контр.	Молоткова						
Утв.	Катерманян						

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

Копировал Сиротина Формат А4

быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

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

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

Изменения, связанные с применением материалов не ухудшающих технические характеристики блока, решаются изготовителями блока самостоятельно.

При изготовлении деталей ПК возможна замена стали Ст3 по ТУ14-1-3063-80 на стали Ст3, предусмотренные ГОСТами на сортаменты чёрных металлов.

3. Требования к сборке блока.

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

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.030000.000Д	Лист 2

Копировал Сиротина Формат А4

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

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

3.5. Весь комплекс работ по организации сварки трубопроводов блока и контроля качества сварных соединений проводить, руководствуясь указаниями „Руководящих технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций (РТМ-1с-91)" Минэнерго СССР, правил Госгортехнадзора СССР, а также требованиями рабочих чертежей блока.

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.030000.000Д	Лист 3

Копировал Сиротина Формат А4

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

3.8. Изготовление и сборку металлоконструкции блока осуществлять согласно требованиям СНиП III-13-75 „Металлические конструкции." При сборке блока руководствоваться указаниями СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы."

3.9. Последовательность сборки блока принять следующей:

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

3.10. В процессе сборки блока должно проверять-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.030000.000Д	Лист 4

Копировал Сиротина 23205-03 4 Формат А4

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 БТ577 ГОСТ 5631-79.

3.13. Оснащение блока приборами контроля и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу А12В033.000СБ. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85, Системы автоматизации.

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

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

Конструкция блока допускает выполнение изоляции после его монтажа.

Работы по изоляции прямолинейных участков трубопроводов 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. ТИ030.000ТМВ-ТК, ТИ030.000ТМВ-ОР, ТИ030.000ТМВ-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.

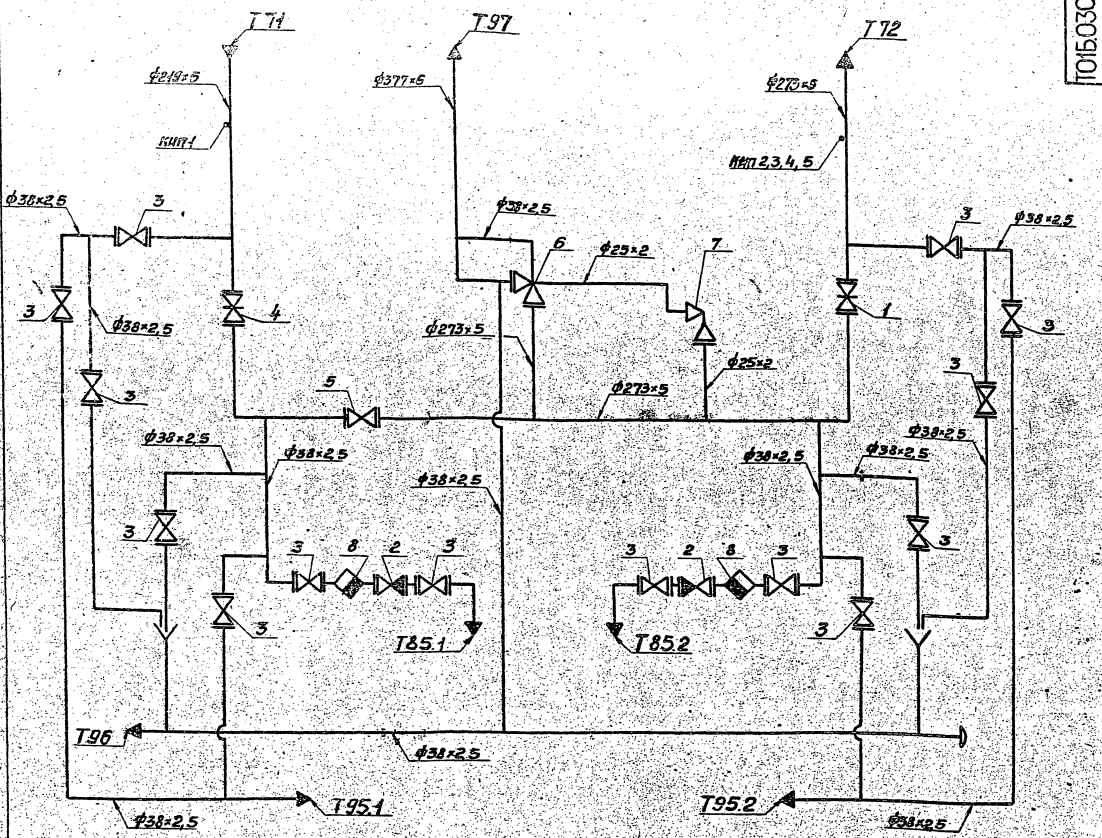
4.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечивать предохранение его отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических повреждений. Трубопроводы $Ду < 50$ мм при необходимости закрепить по месту хомутовыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

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 Ду250 Ру16	1	
2	Клапан обратный подъемный 16кч9п Ду32 Ру25	2	
3	Вентиль запорный фланцевый 15кч19п1 Ду32 Ру16	14	
4	Задвижка 2с-20-2 Ду200 Ру64	1	арматура заводской поставки
5	Клапан регулирующий 6с-2-2 Ду200 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	

Обознач. трубопроводов	Назначение трубопровода	Ду
Т71	Острый пар $P_{нас.}$=13кгс/см²	200
Т72	Редуцированный пар P=6 кгс/см²	250
Т85.1; Т85.2	Конденсат	32
Т95.1; Т95.2	Напорный дренаж	32
Т96	Безнапорный дренаж	32
Т97	Трубопровод атмосферный	350

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП1,4	13КЧ-46-76	Штуцер	2	
КИП2	103КЧ-1-75	Бобышка	1	
КИП3	53КЧ-1-75	Бобышка	1	
КИП5	53КЧ-53-76	Штуцер	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стоянова		
Пров.		Свиридова		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагановский		

Т01Б.030 000.000 СТ

Блок редукционной установки БРУ-30
Технологическая схема

Лит.	Масса	Масштаб
		—

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Смирнова 23205-03 6 формат А2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.030000.000СБ	Сборочный чертеж		
А2			Т01Б.030000.000СТ	Схема технологическая		
			Т01Б.030000.000Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А3		1	Т01Б.030010.000	Трубопровод	1	
А4		2	Т01Б.030040.000	Тройник	2	
А4		3	Т01Б.030050.000	Тройник	1	
А4		4	Т01Б.030060.000	Тройник	1	
А4		5	Т01Б.030070.000	Тройник	1	
А4		6	Т01Б.030080.000	Тройник	1	
А2		7	Т01Б.030090.000	Металлоконструкция	1	

Т01Б.030000.000

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

Блок редукционной установки БРУ-30

Лит.	Лист	Листов
	1	4

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		14	Т01Б.030000.001	Труба	2	
А3		15	Т01Б.030000.002	Труба	1	
А3		16	Т01Б.030000.002-01	Труба	1	
А4		18	Т01Б.030.000.005	Труба	1	
А4		19	Т01Б.030.000.006	Патрубок	2	
Б4		20	Т01Б.030.000.010	Патрубок		
				Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 752±0,8мм	1	1,65кг
Б4		21	Т01Б.030.000.011	Патрубок		
				Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 613±0,8мм	1	1,34кг
Б4		22	Т01Б.030.000.012	Патрубок		
				Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 100±0,3мм	8	0,21кг
А4		23	Т01Б.030000.007	Патрубок	2	
А3		24	Т01Б.030 000.008	Патрубок	1	
А4		25	Т01Б.030000.009	Воронка Ду32	2	

Т01Б.030000.000 Лист 2

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		27		Болт М16-6q×55.58		
				ГОСТ 7798-70	112	
		28		Болт М16-6q×50.58		
				ГОСТ 7798-70	16	
		29		Гайка М16-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	128	
		30		Прокладка А-32-16		
				ГОСТ 15180-70	28	
		31		Прокладка А-32-25		
				ГОСТ 15180-70	4	
		32		Фланец 1-32-16 ВСт3сп2		
				ГОСТ 12821-80	28	
		33		Фланец 1-32-25 ВСт3сп2		
				ГОСТ 12821-80	4	
		34		Вентиль запорный		
				фланцевый 15кч19п1		
				Ду32Ру16 ГОСТ 18162-72	14	
		35		Клапан обратный		
				подъемный 16кч9п		
				Ду32Ру25 ГОСТ 19501-74	2	
		36		Опора 219-07		
				ОСТ 34-42-622-84	1	
		37		Опора 273-10		
				ОСТ 34-42-622-84	1	
		38		Опора 377-74		
				ОСТ 34-42-622-84	1	
				Заглушка 38×3		
		39		ГОСТ 17379-83	1	

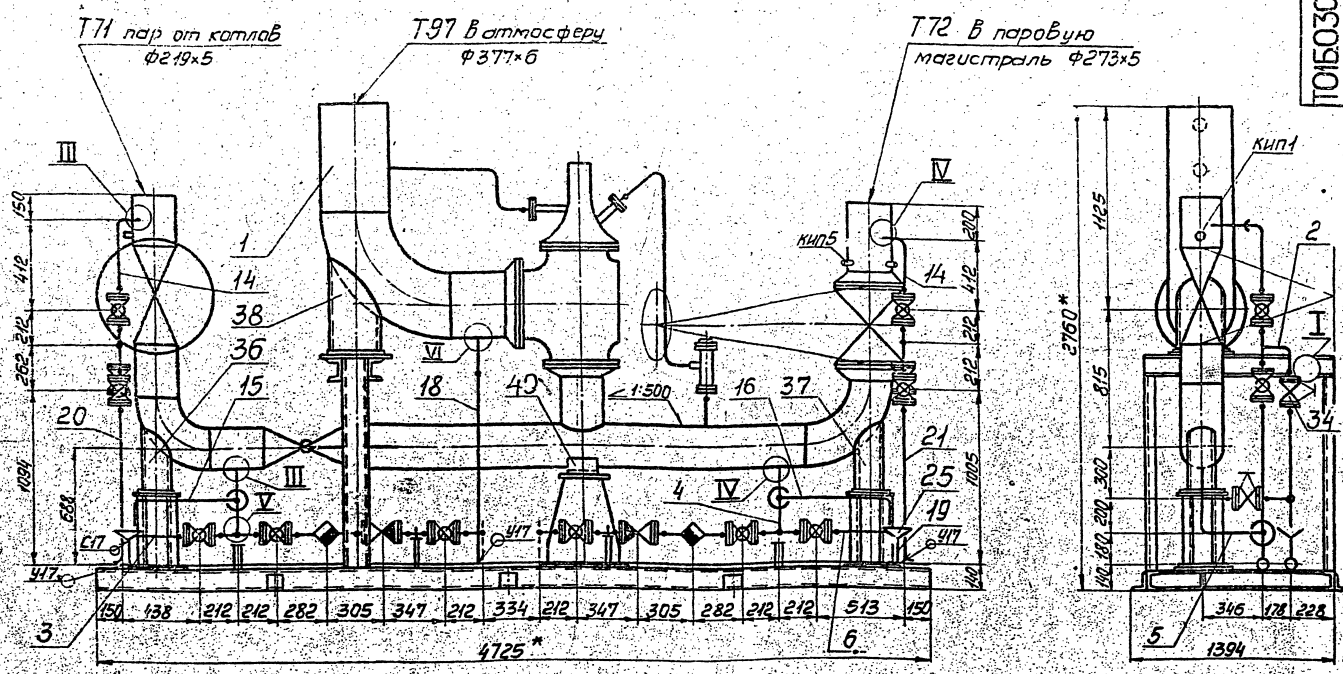
Т01Б.030000.000 Лист 3

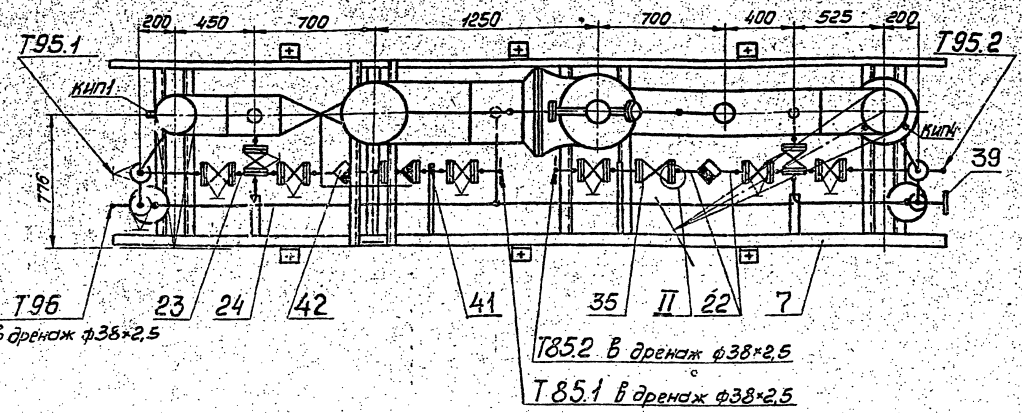
Р Копировал Сиротина Формат А4

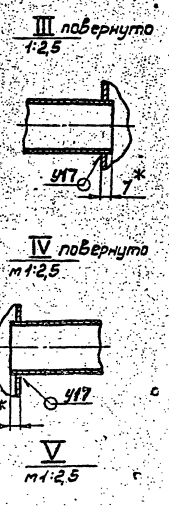
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		40		Опора 273УНОСТ34-42-615-84	1	
		41		Опора ОПБ2-38 ГОСТ 14911-82	4	
				Прочие изделия		
		42		Конденсатоотводчик		
				45с13нж Ду32Ру25		
				ТУ26-07-1138-76	2	

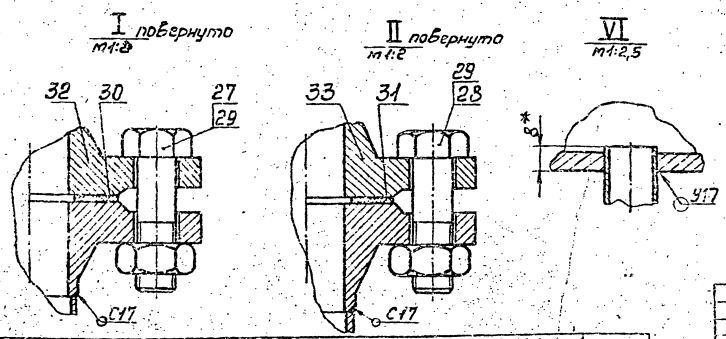
Т01Б.030000.000 Лист 4

Копировал Сиротина 23205-03 7 Формат А4









1. Сварные швы по ГОСТ16037-80 для трубопроводов и ГОСТ5264-80 для металлоконструкций.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
3. Неуказанные сварные соединения трубопроводов Т85-С17.
4.* Размеры для справок.

Обознач. трубопроводов	Назначение трубопровода	Ду
Т71	Острый пар Р нас. = 13 кгс/см²	200
Т72	Редуцированный пар Р = 6 кгс/см²	250
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		5.11.87
Пров.		Свириденко		11.11.87
Т. контр.		Сидоров		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б.030000.000 СБ

Блок редукционной установки БРУ-30
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1849,0	1:20

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

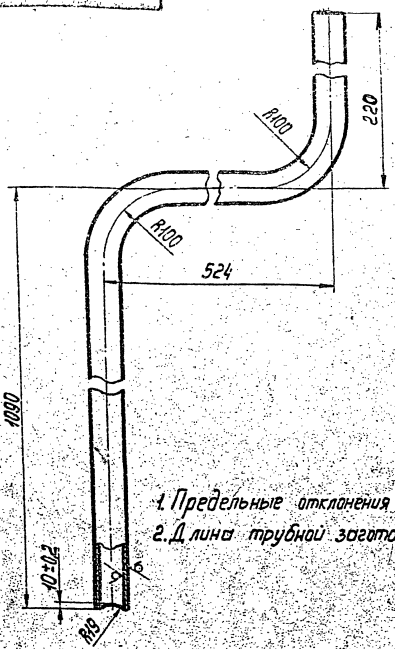
Копировал Смирнова 23205-03 8 формат А2

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

Серия 5.903-11 Выпуск 4-3

Т016.030000.005

Rz 160 (V)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стишкова		10.12.81
Пров.		Свириденко		11.12.81
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Погорелкин		11.12.81

Т016.030000.005

Труба

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

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

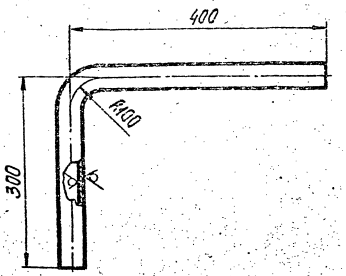
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

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

Т016.030000.001

Rz 160 (V)



1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки 657 ±0,8 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стишкова		10.12.81
Пров.		Свириденко		11.12.81
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Погорелкин		11.12.81

Т016.030000.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	1,439	1:5
Лист	Листов 1	

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

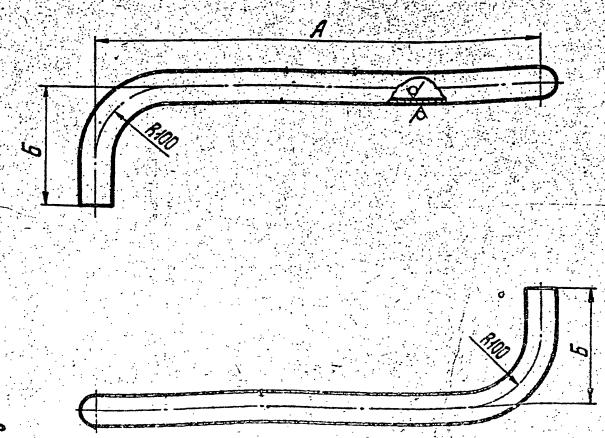
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

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

Т016.030000.002

Rz 160 (V)



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

Обозначение	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	L^*, мм	Масса, кг
Т016.030000.002	570	150	784±0,8	1,717
-01	645	150	859±0,8	1,881

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стишкова		10.12.81
Пров.		Свириденко		11.12.81
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Погорелкин		11.12.81

Т016.030000.002

Труба

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

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

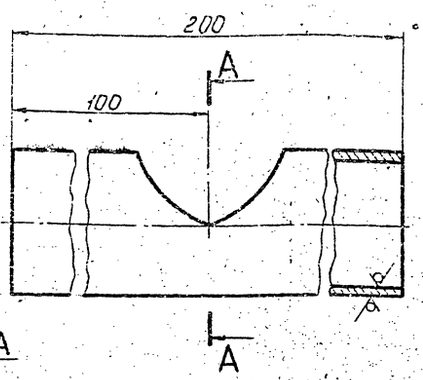
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — 23205-03 9 — Формат А3

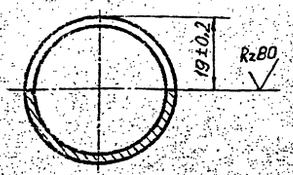
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

Серия 5.903-11 Выпуск 4-3

Т01Б.030000.007



А–А
М1:1



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.11.87
Пров.		Свириденко		11.11.87
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		11.11.87

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,438	1:1

Лист | Листов 1

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

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — формат А4

Т01Б.030000.006



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.11.87
Пров.		Свириденко		11.11.87
Т. контр.		Сидоров		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		11.11.87

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,318	1:1

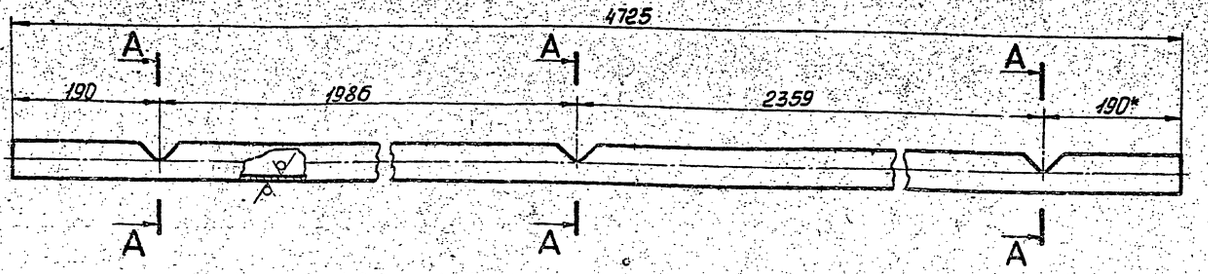
Лист | Листов 1

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

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

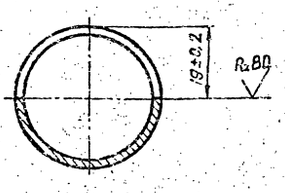
Копировал Смирнова — формат А4

Т01Б.030000.008



А–А
М1:1

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



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		10.11.87
Пров.		Свириденко		11.11.87
Т. контр.		Сидоров		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		11.11.87

Трубопровод

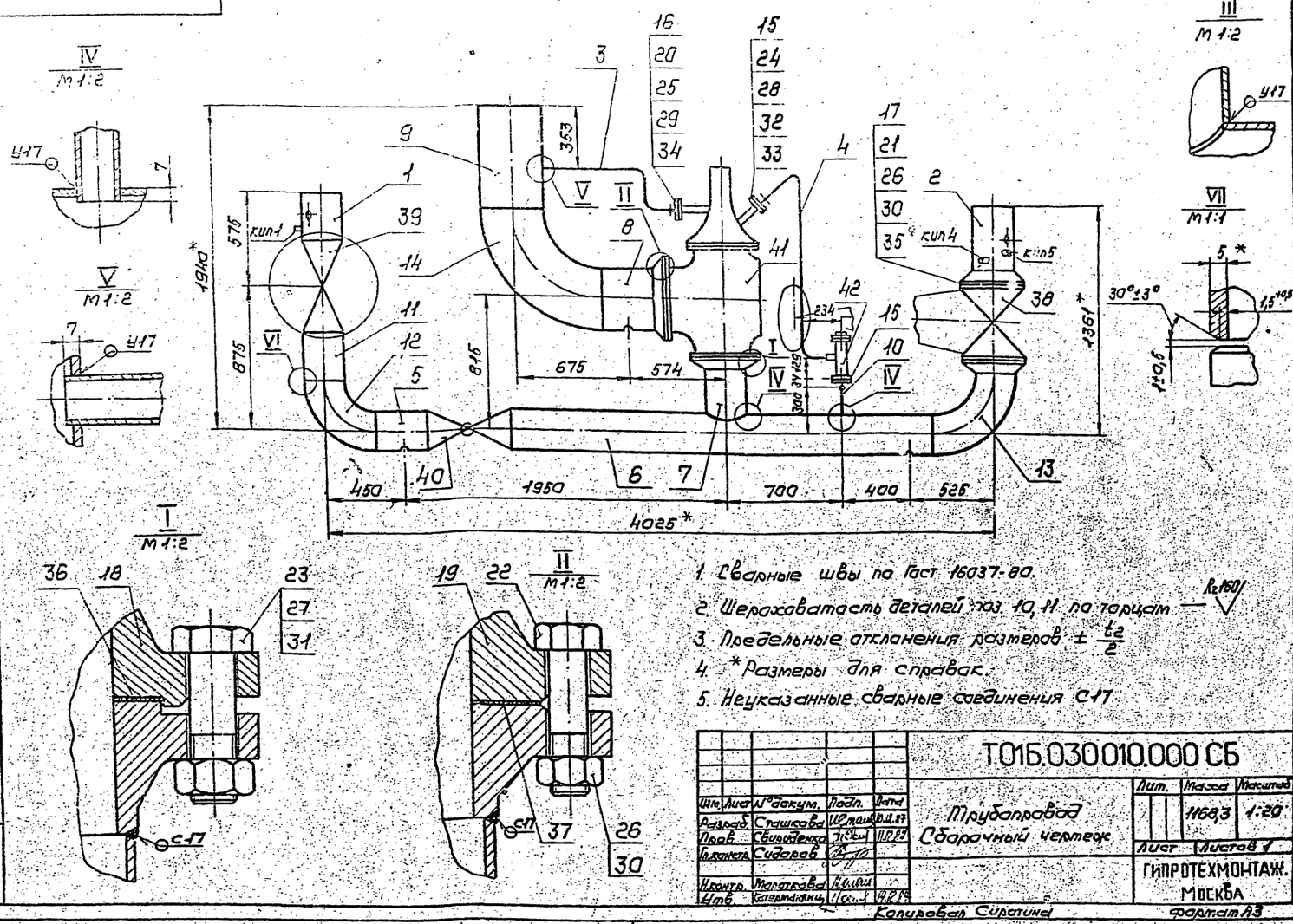
Лит.	Масса	Масштаб
	10,347	1:4

Лист | Листов 1

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

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — 23205-03 10 — формат А2


IV
М 1:2
V
М 1:2
III
М 1:2
VII
М 1:1
I
М 1:2
II
М 1:2
У17
С17
кип1
кип4
кип5
575
875
1340*
816
675
574
234
300
37°
129
1361*
30°±3°
1,5+0,5
119,5
5*
450
40
1950
6
7
700
400
526
4025*
13
1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
2. Шероховатость деталей поз. 10, 11 по торцам Rz 160
3. Предельные отклонения размеров ± IT12/2
4. * Размеры для справок.
5. Неуказанные сварные соединения С17

| | | |

Серия 5.903-11 выпуск 4-5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		29		16.01.08кп	4	
		30		24.01.08кп	40	
		31		27.01.08кп	12	
				Шайба ГОСТ 9065-75		
		32		12.20.III.4.029	16	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		33		Б-20-40	2	
		34		А-32-25	1	
		35		А-250-16	2	
		36		Б-250-25	1	
		37		А-350-16	1	
		38		Задвижка 30с41нж		
				Ду250 Ру16 ГОСТ 10194-78	1	
				Прочие изделия		
		39		Задвижка 2с-20-2		
				Ду200 Ру64 ТУ404-728-80	1	
		40		Клапан 6с-8-2		
				Ду200 Ру64 ТУ404-728-80	1	
		41		Клапан 7с-2-3		
				Ду250 Ру25 ТУ404-728-80	1	
		42		Клапан 8с-1-4		
				Ду20 Ру40	1	
				ТУ 404-728-80		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.030010.000	Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.030020.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.030020.001	Патрубок	1	
				Прочие изделия		
		2		Штуцер М20×1,5-50		
				ЗКЧ-33-76	1	Сборник 25 ПМА МЧСС СССР
		3		Колпачок М20×1,5		
				ЗКЧ-31-75	1	Сборник 50 ПМА МЧСС СССР
		4		Прокладка 18		
				ЗКЧ-36-70	1	Сборник 25 ПМА МЧСС СССР

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.030020.000	Лит.	Лист	Листов 1
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Пров.		Свириденко		11.12.87				
Гл. констр.		Сидоров						
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманянц		14.12.87				

Копировал Сиротина Формат А4

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

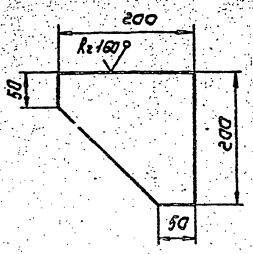
Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.030030.000	Лит.	Лист	Листов 1
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Пров.		Свириденко		11.12.87				
Гл. констр.		Сидоров						
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманянц		14.12.87				

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б.030090.020

√(√)



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

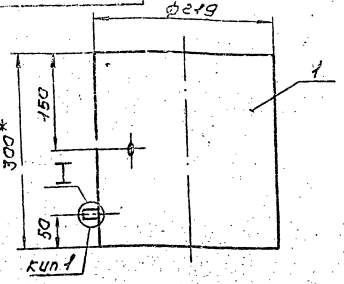
Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.030090.020	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.87	Косынка		1,4	1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров						
Н. контр.		Молоткова			Лист Б-ЛН-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманянц		14.12.87				

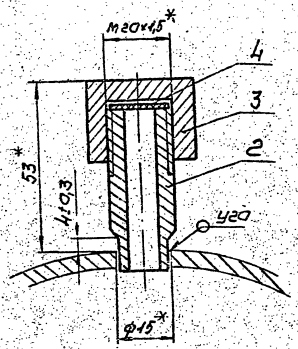
Копировал Сиротина 23205-03 12 Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-3

Т016.030020.000СБ



I
М1:1
повернуто



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

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

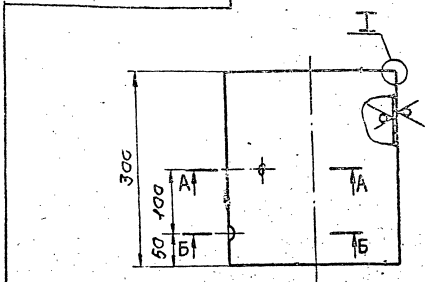
Патрубок
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	8,147	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

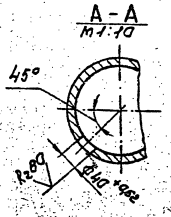
Копировал Сивотина Формат А4

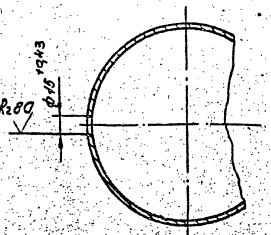
Т016.030020.001



Б-Б

А-А
М1:10





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

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

Патрубок

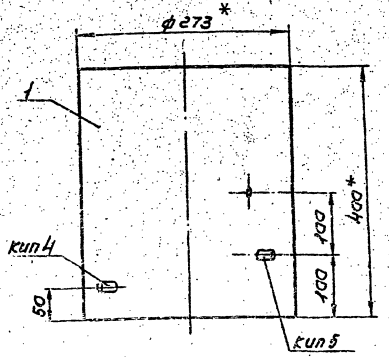
Лит.	Масса	Масштаб
	7,917	1:5
Лист	Листов 1	

219×6 ГОСТ 10704-76 / Ст3сп ГОСТ 10705-80

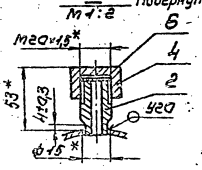
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Копировал Сивотина Формат А4

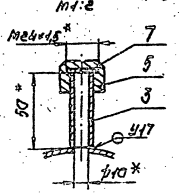
Т016.030030.000СБ

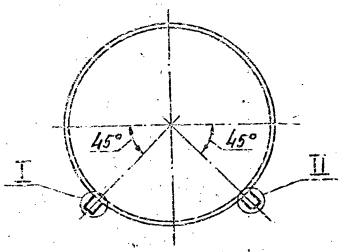


I
М1:2
повернуто



II
М1:2
повернуто





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

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

Патрубок
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	13,77	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

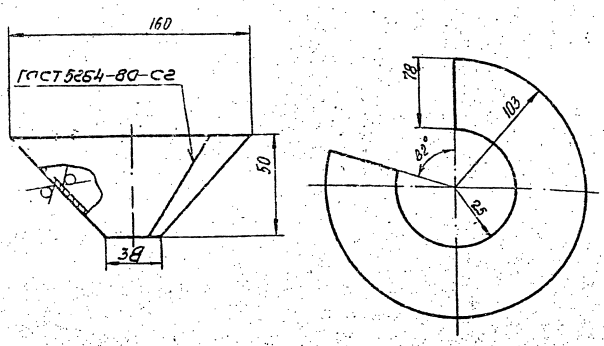
Копировал Сивотина 23205-03 15 Формат А2

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата | Справ.№ перв.примен.

Серия 5.903-1 Выпуск 1-3

Т01Б.030000.009

Rz160 (√)



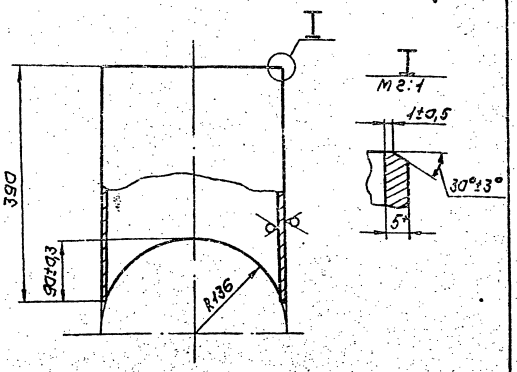
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Воронка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			0,7	1:2
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров						
Н. контр.		Молоткова			Лист Б20 ГОСТ 19903-74 / Лист 4-IV-ВСт3 ГОСТ 16523-70	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Катерманянц		14.12.87				

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.030010.005

Rz160 (√)



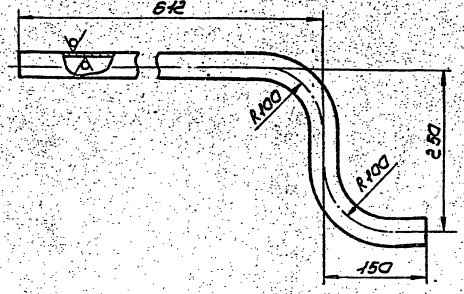
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2.* Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			12,88	1:5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров						
Н. контр.		Молоткова			Труба 273×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Катерманянц		14.12.87				

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.030010.001

Rz160 (√)



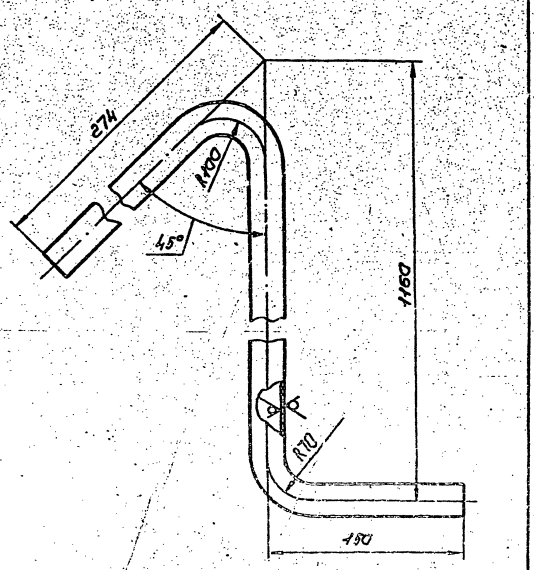
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки 926±0,8мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			2,027	1:5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров						
Н. контр.		Молоткова			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Катерманянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.030010.002

Rz160 (√)



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

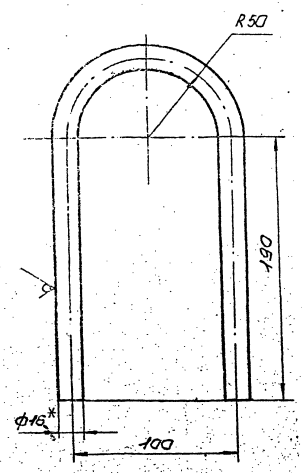
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			1,707	1:2,5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров						
Н. контр.		Молоткова			Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Катерманянц		11.12.87				

Копировал Сиротина 23205-03 14 Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 4-3

Т01Б.030090.021

Rz160 √(√)



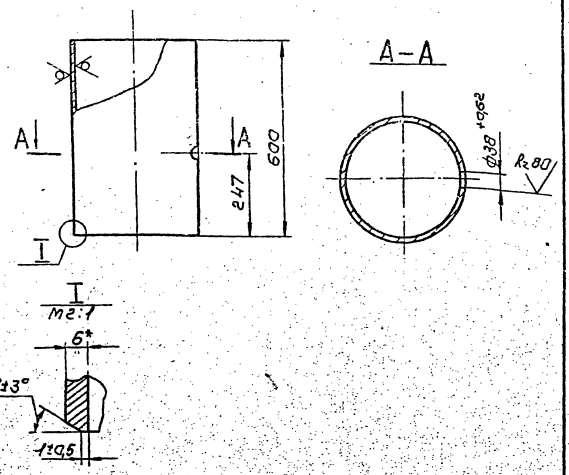
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина заготовки 537мм
3. *Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Петля	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишик		11.2.87			0,9	1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Круг 16-В ГОСТ 2590-71 / ВСт3кп2-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Катерманяни		14.12.87				

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.030010.007

Rz160 √(√)



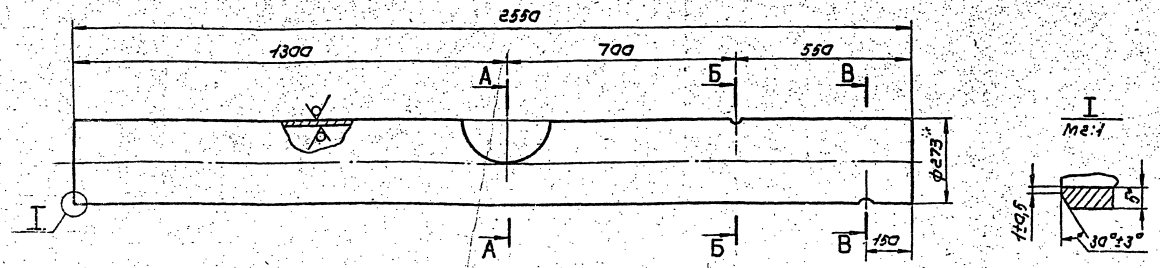
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. *Размер для справок.

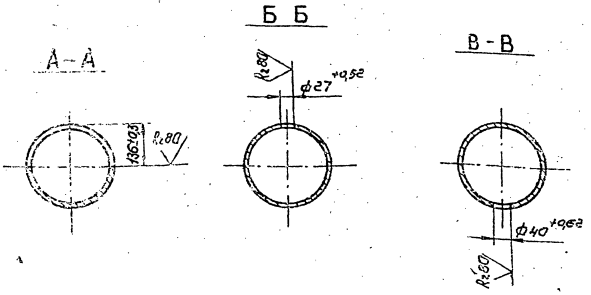
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		11.12.87			32,94	1:10
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Труба 377×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Катерманяни		14.12.87				

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.030010.004

Rz160 √(√)





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

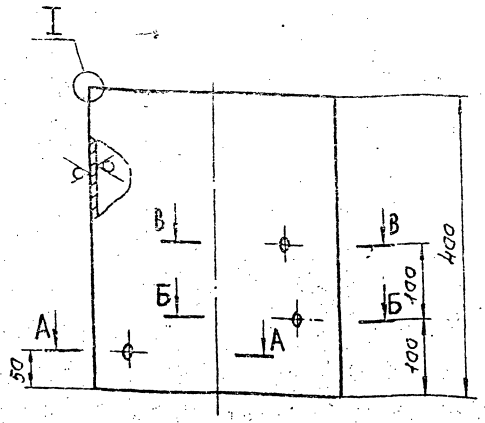
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		11.12.87			84,28	1:10
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Труба 273×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Катерманяни						

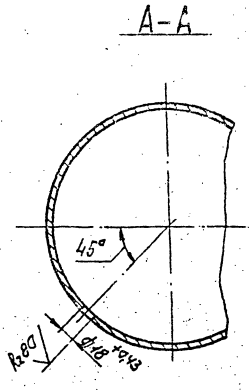
Копировал Сиротина 23205-03 15 Формат А3

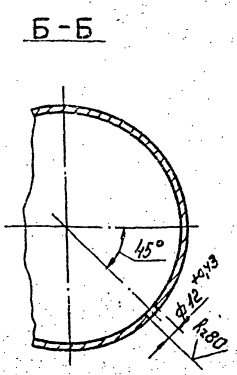
Серия 5.903-11 выпуск 1-3

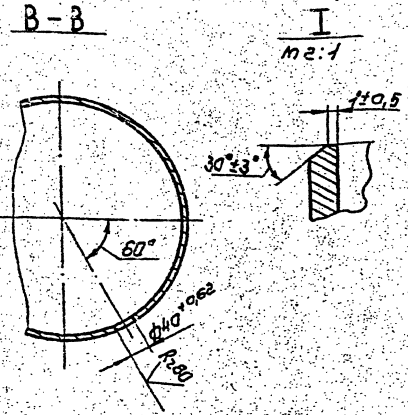
Т01Б.030030.001

Rz160 (√)









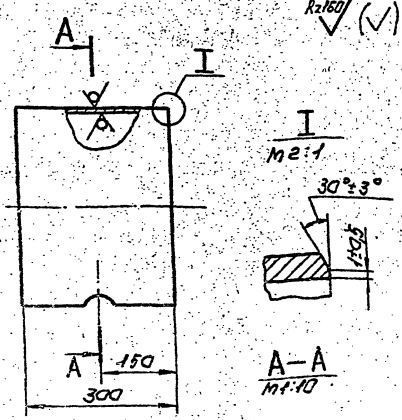
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т01Б.030030.001			
Разраб.		Сташкова		10.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 13,22	Масштаб 1:5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Труба 273×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманяны		14.12.87				

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б.030010.003

Rz160 (√)



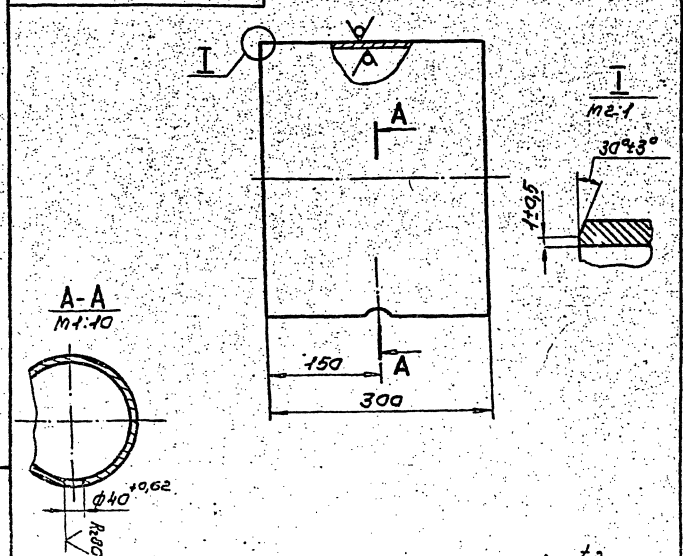
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т01Б.030010.003			
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит.	Масса 7,92	Масштаб 1:5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманяны						

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б.030010.006

Rz160 (√)



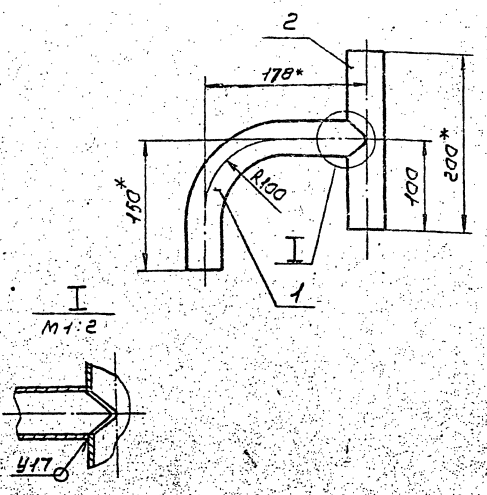
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т01Б.030010.006			
Разраб.		Сташкова		16.12.87	Патрубок	Лит.	Масса 15,47	Масштаб 1:5
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Труба 377×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманяны						

Копировал Сиротина 23205-03 16 Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-3

Т01Б.030040.000СБ

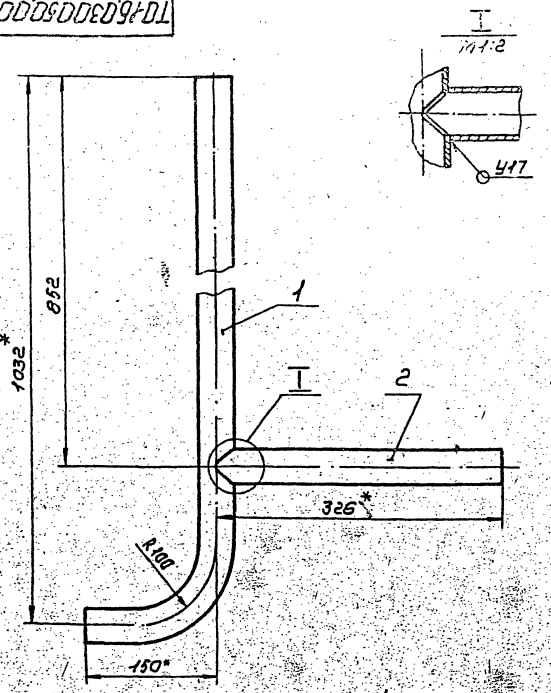


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			1,051	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Н. контр.		Молотковa						
Утв.		Кагерманяну		11.12.87				

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.030050.000СБ



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	Тройник Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		10.12.87			3,197	1:4
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Н. контр.		Молотковa						
Утв.		Кагерманяну		11.12.87				

Копировал Сиротина — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.030040.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.030040.001	Патрубок	1	
А4		1	Т01Б.030040.002	Патрубок	1	

Т01Б.030040.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Сташкова		10.12.87				1
Пров.		Свириденко		11.12.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Гл. констр.		Сидоров						
Н. контр.		Молотковa						
Утв.		Кагерманяну		11.12.87				

Копировал Сиротина — Формат А4

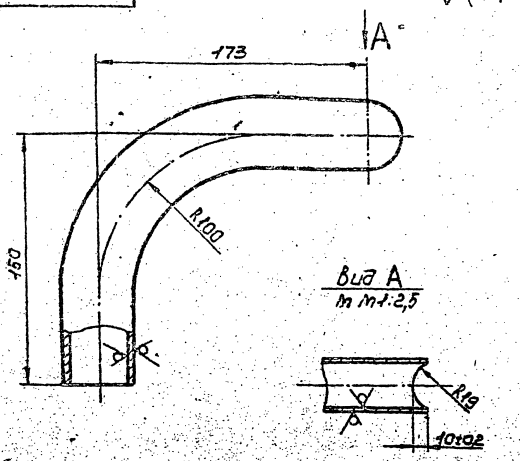
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.030050.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.030.050.001	Патрубок	1	
А4		1	Т01Б.030.050.002	Патрубок	1	

Т01Б.030050.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Сташкова		10.12.87				1
Пров.		Свириденко		11.12.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Гл. констр.		Сидоров						
Н. контр.		Молотковa						
Утв.		Кагерманяну		11.12.87				

Копировал Сиротина — Формат А4

ТО16.030040.001

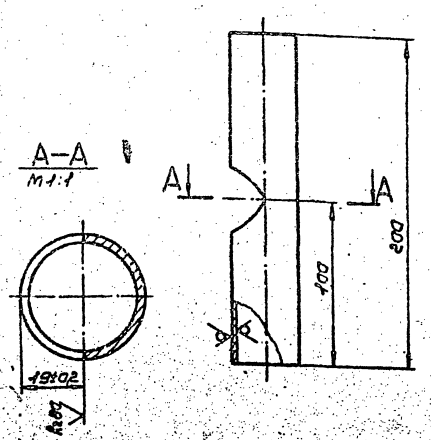


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L=280\pm0,5$мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.030040.001			
Разраб.	Стрижова				Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Свидиненко						0,643	1:2
Н.контр.	Сидоров					Лист	Листов 1	
Гл.инж.	Молотков				Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.	Котельников							

Копировал Сивятина Формат А4

ТО16.030040.002

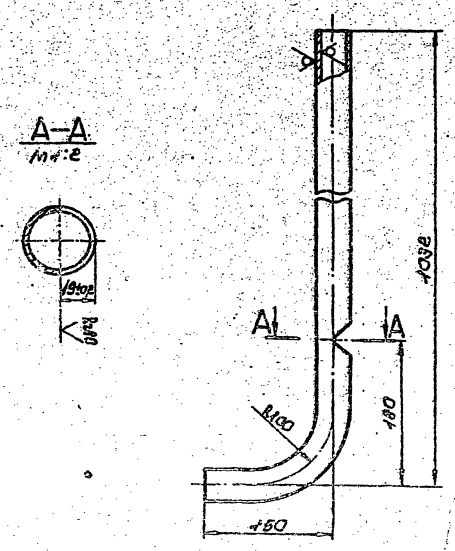


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.030040.002			
Разраб.	Стрижова				Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Свидиненко						0,438	1:2
Н.контр.	Сидоров					Лист	Листов 1	
Гл.инж.	Молотков				Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.	Котельников							

Копировал Сивятина Формат А4

ТО16.030050.001

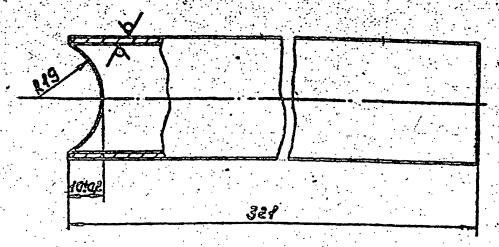


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L=1139\pm1,2$мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.030050.001			
Разраб.	Стрижова				Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Свидиненко						2,494	1:4
Н.контр.	Сидоров					Лист	Листов 1	
Гл.инж.	Молотков				Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.	Котельников							

Копировал Сивятина Формат А4

ТО16.030050.002



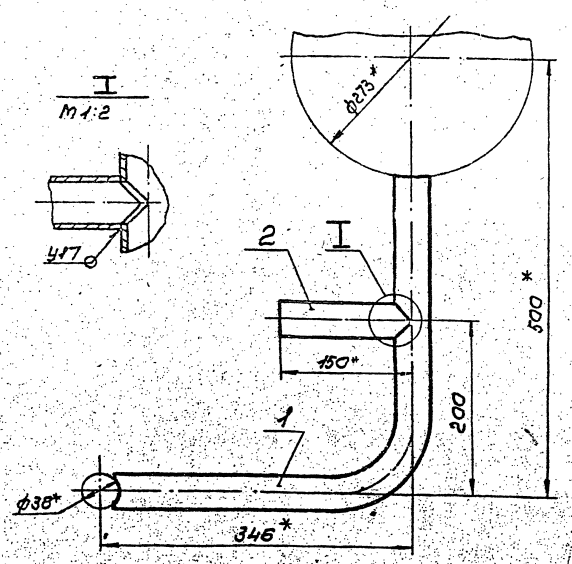
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.030050.002			
Разраб.	Стрижова				Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Свидиненко						0,703	1:4
Н.контр.	Сидоров					Лист	Листов 1	
Гл.инж.	Молотков				Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.	Котельников							

Копировал Сивятина Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4-3

Т01Б.030060.000СБ

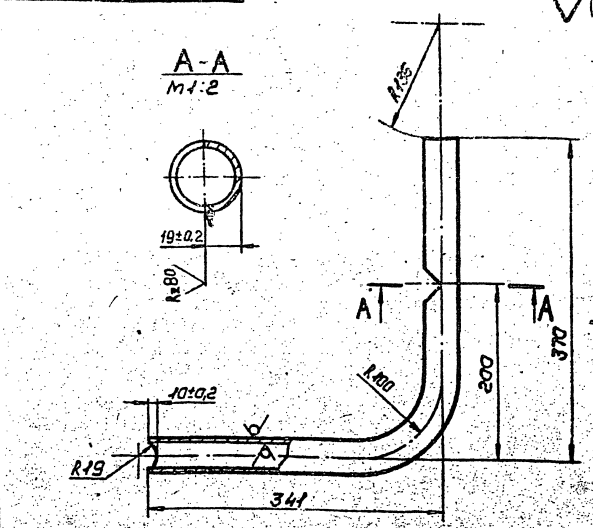


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Стаишкова		10.12.87	Сборочный чертеж		1,78	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Катерманяни		11.12.87				

Копировал Сиротина — Формат АУ

Т01Б.030060.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Стаишкова		10.12.87			1,462	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80			
Утв.		Катерманяни		11.12.87				

Копировал Сиротина — Формат АУ

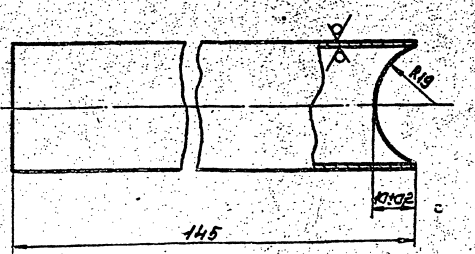
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
АУ			Т01Б.030060.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
АУ		1	Т01Б.030060.001	Патрубок	1	
АУ		2	Т01Б.030060.002	Патрубок	1	

Т01Б.030060.000

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

Копировал Сиротина — Формат АУ

Т01Б.030060.002

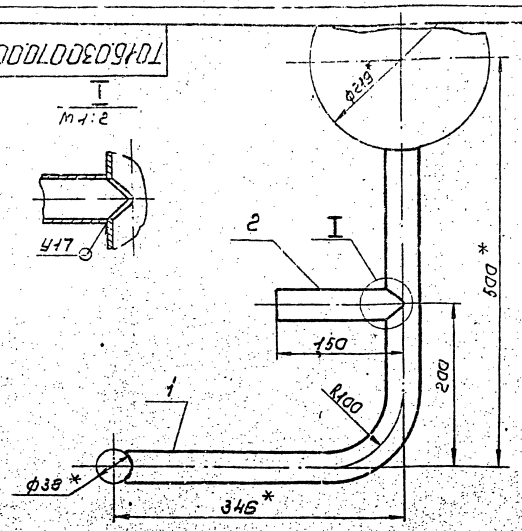


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Стаишкова					0,318	1:1
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В ВСт3сп ГОСТ 10705-80			
Утв.		Катерманяни						

Копировал Сиротина 23205-03 19 Формат АУ

Т01Б.030070.000СБ



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	Тройник Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова					1,84	1:4
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Сиратина — формат А4

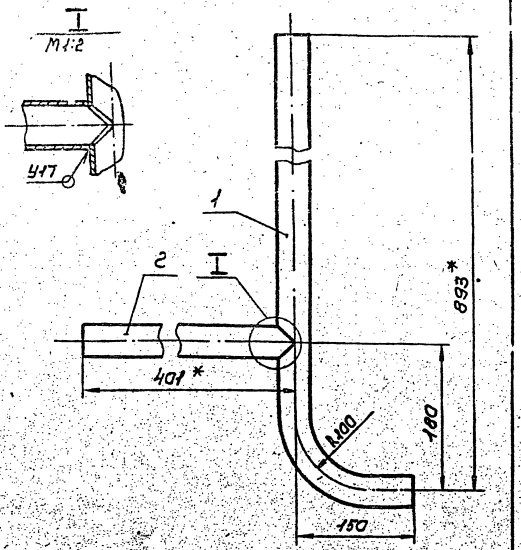
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.030070.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.030070.001	Патрубок	1	
А4		1	Т01Б.030070.002	Патрубок	1	

Т01Б.030070.000

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

Копировал Сиратина — формат А4

Т01Б.030080.000СБ



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	Тройник Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова					3057	1:4
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Сиратина — формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.030080.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.030080.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.030080.002	Патрубок	1	

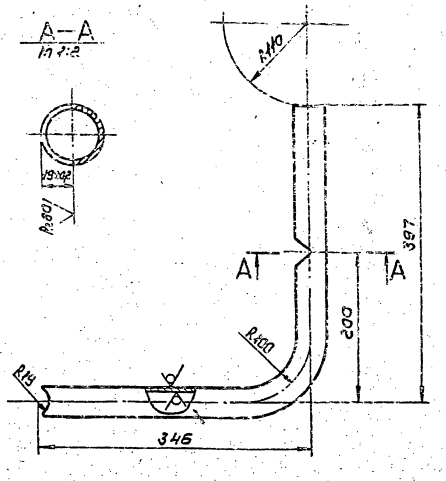
Т01Б.030080.000

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

Копировал Сиратина 23205-03 20 — формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 1-5

Т01Б.030070.001

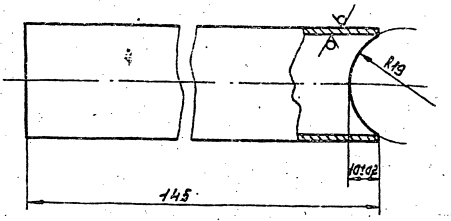


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки 695 ± 0,8мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		11.12.87			1,522	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. контр.		Сидоров						
Н. контр.		Молоткова			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманян		11.12.87				

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.030070.002

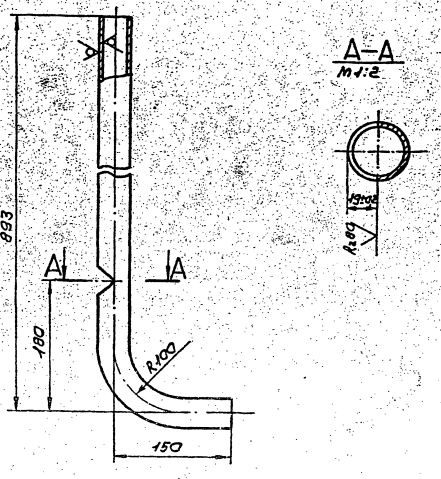


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		11.12.87			0,318	1:1
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. контр.		Сидоров						
Н. контр.		Молоткова			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманян		11.12.87				

Копировал Сиротина — Формат А4

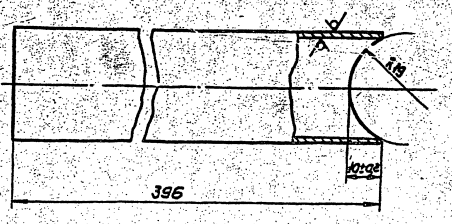
Т01Б.030080.001



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки 1000 ± 1,2мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		11.12.87			2,19	1:4
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. контр.		Сидоров						
Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80					ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА			

Т01Б.030080.002



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

23205-03 21

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова		11.12.87			0,867	1:1
Пров.		Свириденко		11.12.87		Лист	Листов 1	
Гл. контр.		Сидоров						
Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80					ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.030090.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БУ		1	Т01Б.030090.001	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 Швеллер В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80 L = 4725±3,0	2	49,1кг
БУ		2	Т01Б.030.090.002	Стойка 12 ГОСТ 8240-72 Швеллер В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80 L = 526±0,8	2	5,5кг
БУ		3	Т01Б.030090.003	Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 Лист В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80 280±0,5×350±0,8	2	6,2кг
БУ		4	Т01Б.030090.004	Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 Лист В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80 (250×250)±0,5	2	3,9кг
БУ		5	Т01Б.030090.005	Стойка 219×6 ГОСТ 10704-75 Труба В-В Ст3сп ГОСТ 10705-80 L = 504±0,8мм	1	18,6кг
БУ		6	Т01Б.030090.006	Стойка 12 ГОСТ 8240-72 Швеллер В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80 L = 1169±1,2	2	12,2
БУ		7	Т01Б.030090.007	Стойка 12 ГОСТ 8240-72 Швеллер В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80 L = 572±0,8мм	2	5,9кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тишук			
Пров.	Сидоров			
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молотков			
Утв.	Катерманянц			

Т01Б.030090.000

Металлоконструкция

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Сиротина — формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
БУ		8	Т01Б.030090.008	Лист Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80 (380×380)±0,8	1	9,1кг
БУ		9	Т01Б.030090.009	Швеллер Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80 L = 1160±1,2мм	2	12,1кг
А4		10	Т01Б.030090.010	Швеллер	9	
АУ		11	Т01Б.030.090.011	Швеллер	2	
АУ		12	Т01Б.030.090.012	Косынка	4	
АУ		13	Т01Б.030.090.013	Пластина	2	
АУ		14	Т01Б.030.090.014	Пластина	4	
АУ		15	Т01Б.030090.015	Ребро	4	
АУ		16	Т01Б.030090.016	Уголок	4	
АУ		17	Т01Б.030090.017	Уголок	6	
АУ		18	Т01Б.030090.018	Ребро	4	
АУ		19	Т01Б.030090.019	Пластина	2	
АУ		20	Т01Б.030090.020	Косынка	2	
АУ		21	Т01Б.030090.021	Петля	4	

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

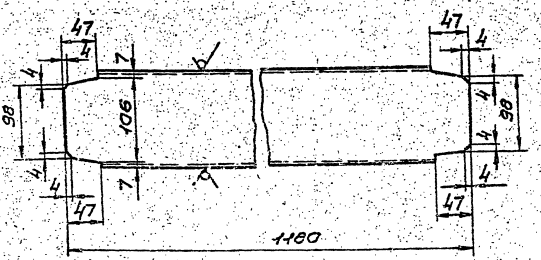
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.030090.000 — Лист 2

Копировал Сиротина — формат А4

Т01Б.030090.010

Rz160 √(√)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тишук			
Пров.	Сидоров			
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молотков			
Утв.	Катерманянц			

Т01Б.030090.010

Швеллер

Лит.	Масса	Масштаб
	12,3	1:4

Лист | Листов 1

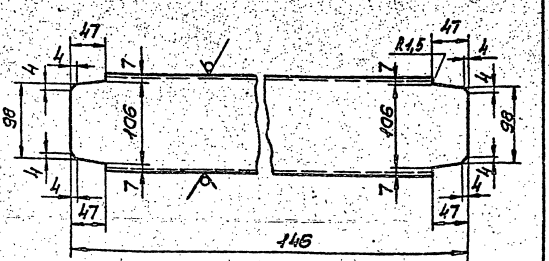
Швеллер 12 ГОСТ 8240-72. В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Сиротина — формат А4

Т01Б.030090.011

Rz160 √(√)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тишук			
Пров.	Сидоров			
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молотков			
Утв.	Катерманянц			

Т01Б.030090.011

Швеллер

Лит.	Масса	Масштаб
	1,5	1:4

Лист | Листов 1

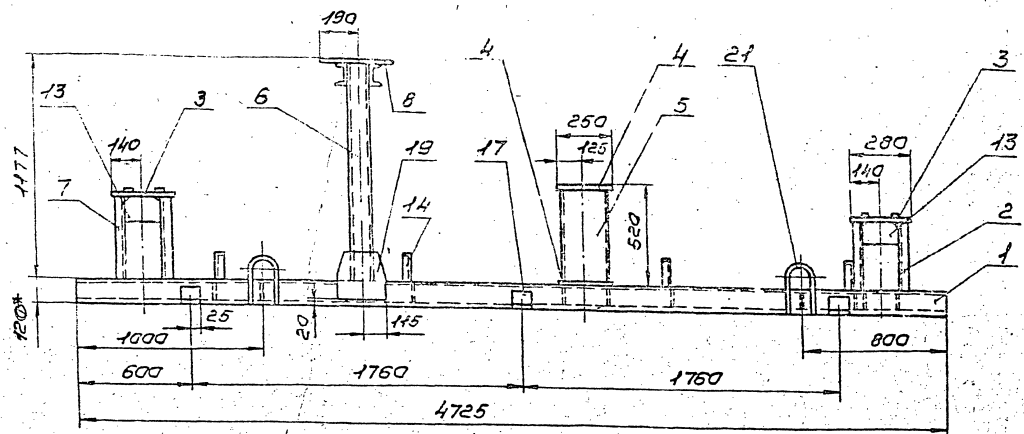
Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 В Ст3пс6-1ТУ14-1-3023-80

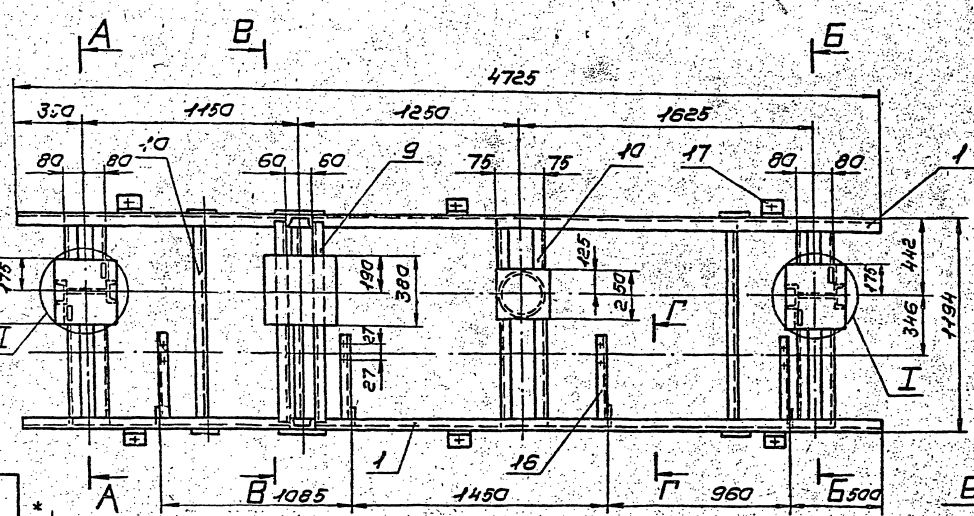
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Сиротина 23205-03 22 формат А4

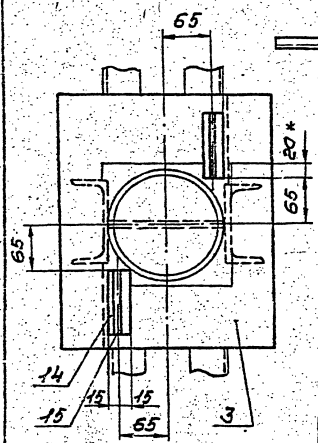
Т01Б.03009000ОСБ

Серия 5.903-11 выпуск 4-3

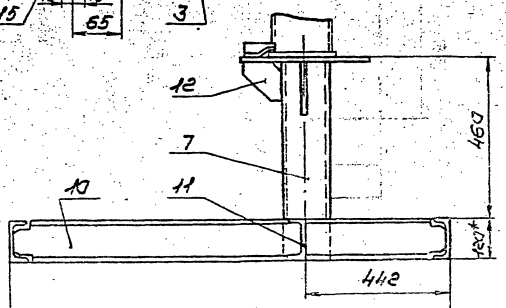




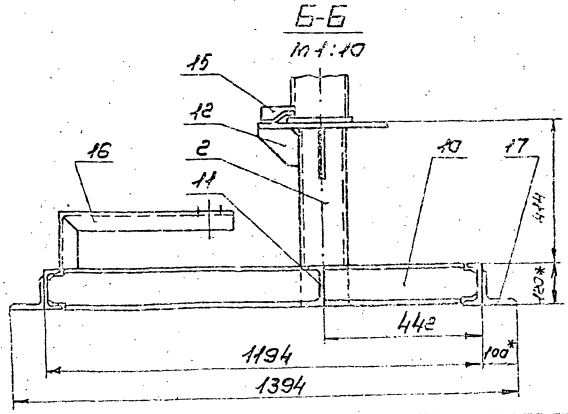
I
М1:5



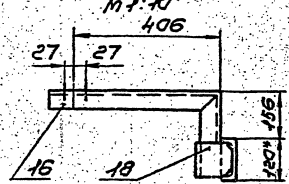
А-А
М1:10



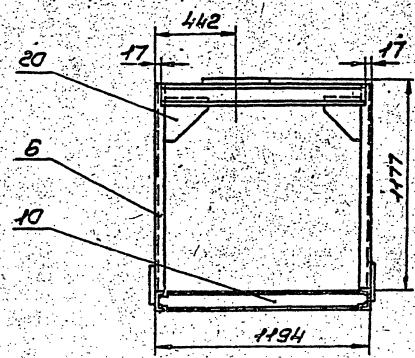
Б-Б
М1:10



Г-Г повернуто
М1:10



В-В



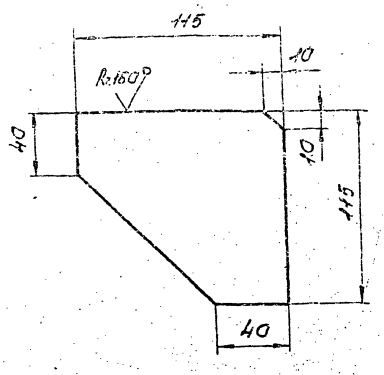
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы сплошные по конт.уру прилегания свариваемых деталей
   Катет сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей
4. Сварные швы очистить от шлака и окалины.
   Шероховатость сварных швов R_z 160
5. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$
6. Шероховатость поверхностей реза деталей поз. 1:10 R_z160
7. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Металлоконструкция Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишуб					375	1:20
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА	
Н.контр.		Молотков					
Утв.		Гагаринский					

Копировал Сидорова 23205-03 23 формат А2.

Серия 5.003.11 Выпуск 4-3

Т01Б030090012

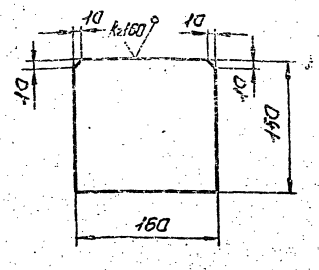


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Касынка	Лит.	Масса 0,8	Масштаб 1:2
Разраб.	Тишук					Лист	Листов 1
Пров.	Сидоров						
Гл.констр.	Сидоров						
Н.контр.	Молоткова				Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.	Катерманяни						

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б030090013

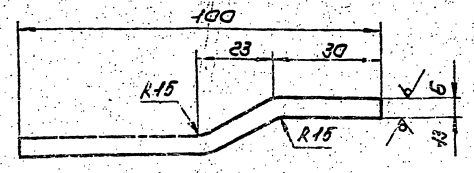


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

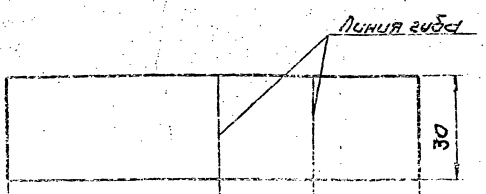
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пластина	Лит.	Масса 1,5	Масштаб 1:4
Разраб.	Тишук					Лист	Листов 1
Пров.	Сидоров						
Гл.констр.	Сидоров						
Н.контр.	Молоткова				Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.	Катерманяни						

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б030090014



Развертка детали

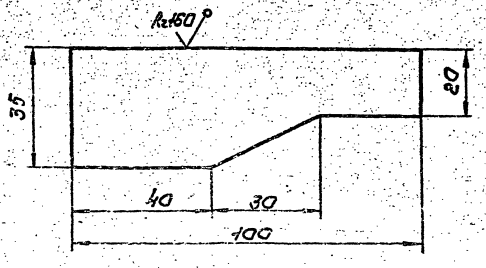


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пластина	Лит.	Масса 0,14	Масштаб 1:1
Разраб.	Тишук					Лист	Листов 1
Пров.	Сидоров						
Гл.констр.	Сидоров						
Н.контр.	Молоткова				Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.	Катерманяни						

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б030090015



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

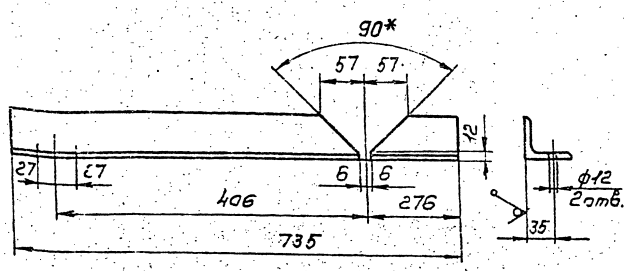
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ребро	Лит.	Масса 0,2	Масштаб 1:1
Разраб.	Тишук					Лист	Листов 1
Пров.	Сидоров						
Гл.констр.	Сидоров						
Н.контр.	Молоткова				Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.	Катерманяни						

Копировал Сиротина Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 4:3

Т01Б.030090.016

Rz160 (√)



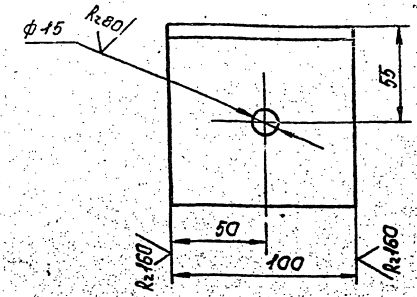
1. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальных $\pm \frac{t_2}{2}$
2. *Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.030090.016	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.87	Уголок		3,5	1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Уголок 63×63×5-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3пс6-Т ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.030090.017

(√)



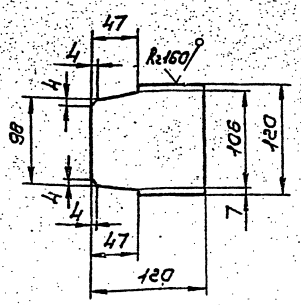
Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальных $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.030.090.017	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.87	Уголок		0,1	1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3пс6-17У14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.030090.018

(√)



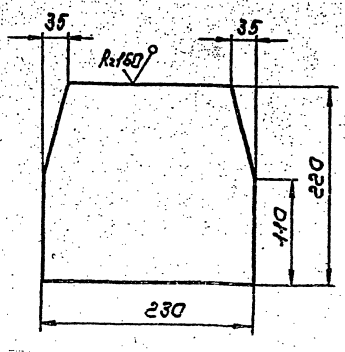
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б030090.018	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук			Ребро		0,8	1:4
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Лист Б-ПН-5,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-17У14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т01Б.030090.019

(√)

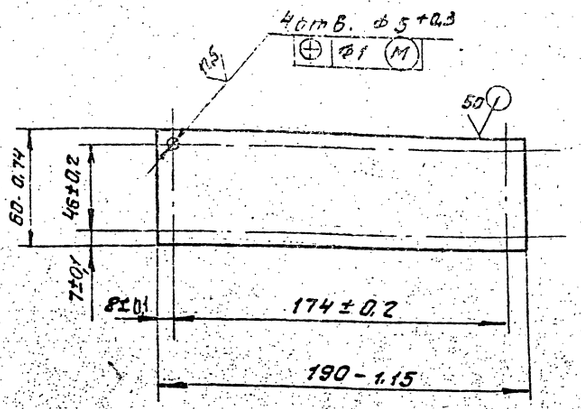


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.030090.019	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Тишук		10.12.87	Пластина		2,8	1:4
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова			Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-17У14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 1



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

А12В 033. 001

Плита

Лит.	Масса	Масштаб
	0,27	1:2

Лист 1 | Листов 1

Лист. Б3 ГОСТ 19903-74
4-Н-В Ст3 ГОСТ 16523-70

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			А12В 033. 000 СБ	Сборочный чертеж		
			А12В 033. 000 ЭО	Схема автоматизации. Схема электрических соединений		
				Сборочные единицы		
А4			А12В 032. 010	Сочленение 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. 001-01	Косынка	2	
А4		4	А12В 033. 001	Плита	1	
				Стандартные изделия		
		5		Болт М6х25.36 ГОСТ 7798-70	4	

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

А12В 033. 000

Блок редукционной установки БРУ-30. Установка приборов контроля и автоматизации.

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		Винт М4х20.36 ГОСТ 17473-80	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		7		М4.4	4	
		8		М6.4	4	
		9		Шайба 6.02 ГОСТ 11371-78	4	
				Прочие изделия		
		10		Коробка соединительная КС-20-192 ТУ36 2568-83	1	
		11		Усилитель трехкоординационный У25.3 ТУ 25.02(61)-84	1	
		12		Установка манометра МТП 160х25 ТК4-3137-70	1	
		13		Установка манометра МТП 160х10 ТК4-3137-70		
		14		Соединитель НСВ-14х М20 ТУ 36. 1104-75	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

А12В 033. 000

Лист 2

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		15		Полоса ПП-30 ТУ 36. 1113-75	0,5	м
		16		Труба 14х2 ГОСТ 8734-79 Д ГОСТ 8733-74	0,5	м
				Провода ГОСТ 20520-80		
		17		АПРТО-7х2,5	2,5	м
		18		АПРТО-3х2,5	0,5	м
		19		ПРГИ 1х0,75	24,0	м
				Металлорукав ТУ22-3988-77		
		20		РЗ-Цх-Ш Ф18мм.	5,3	м.
		21		РЗ-Цх-Ш Ф25мм	2,0	м
				Приборы контроля и средства автоматизации заказываются по заказной спецификации раздела автоматизации рабочего проекта котельной.		
				Изделия, изготавливаемые по типовым монтажным чертежам ТМ и отраслевым нормалям, типовые конструкции ТК, поставляются Главмонтажавтоматикой Минмонтажспецстроя СССР.		

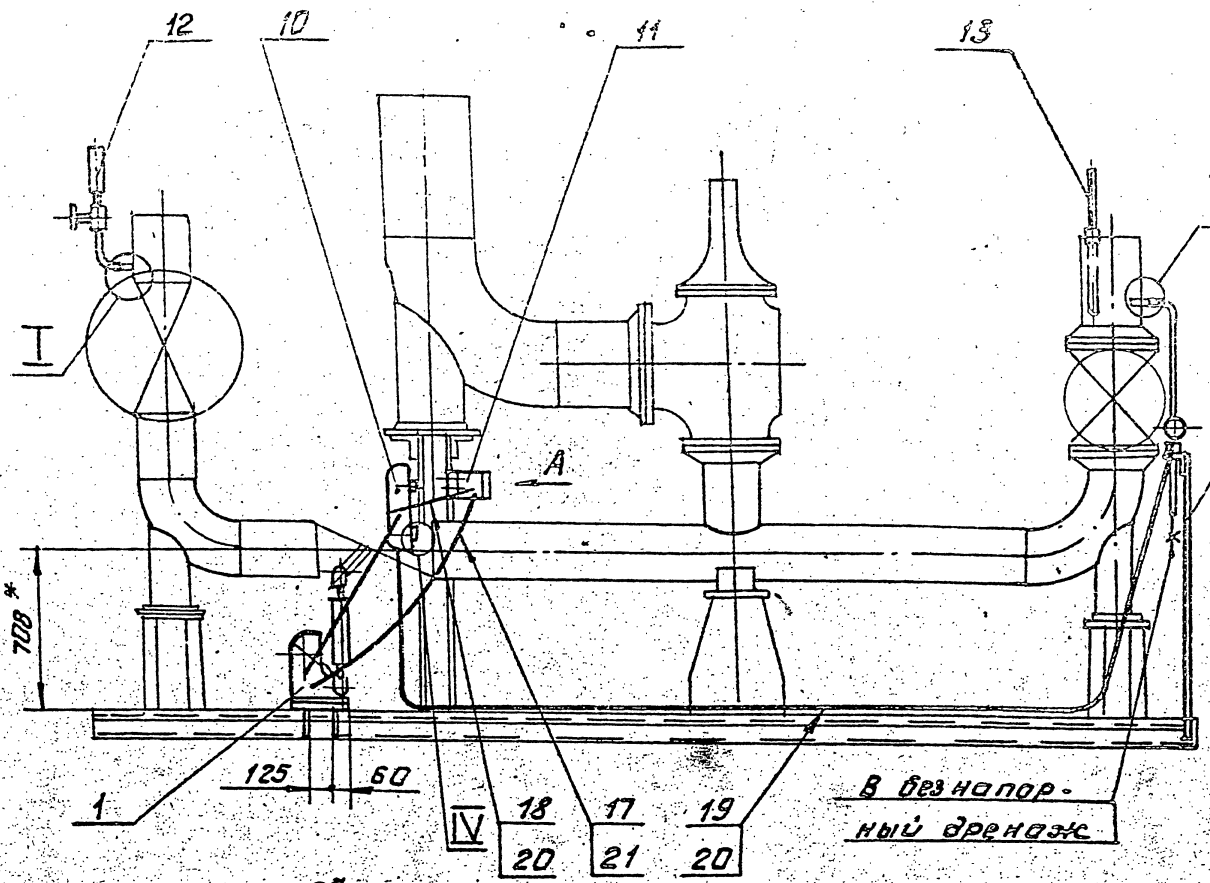
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

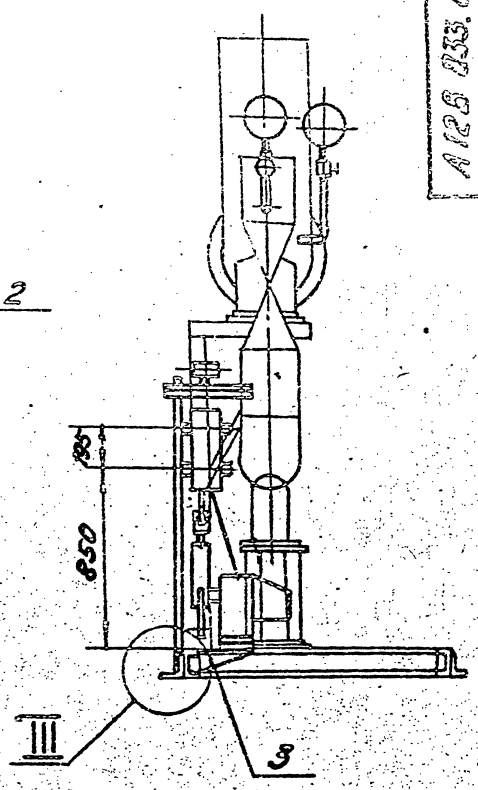
А12В 033. 000

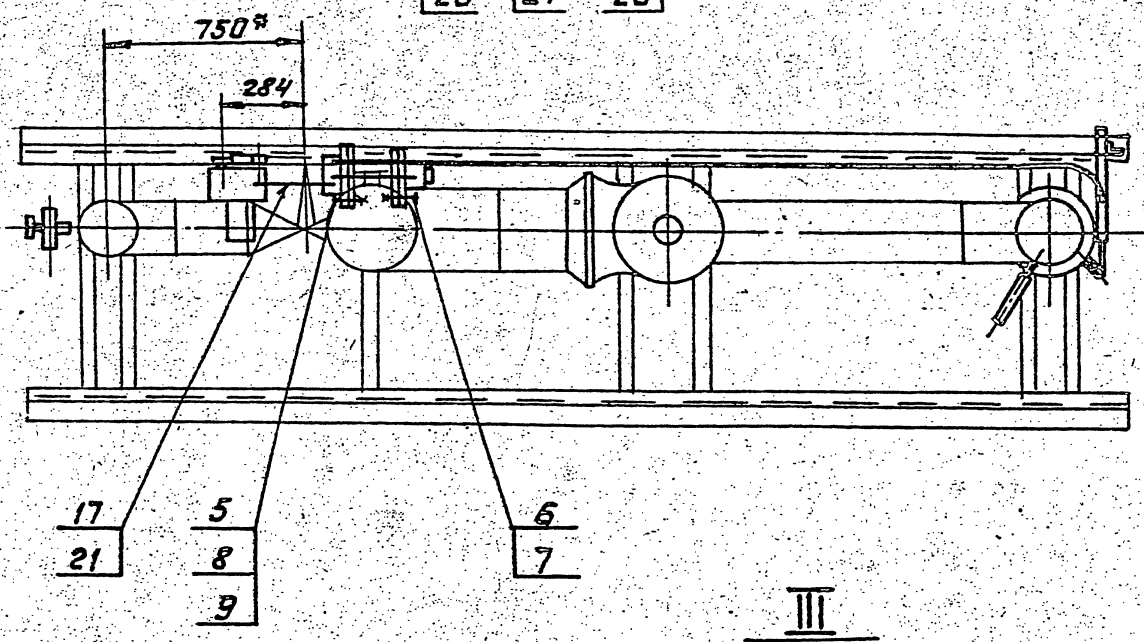
Лист 3

Копировал

Формат А4



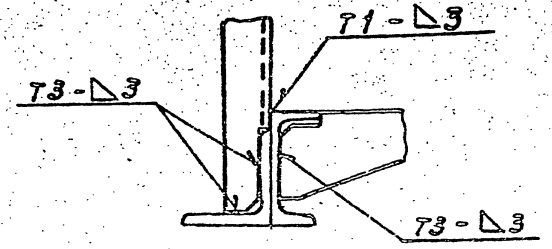




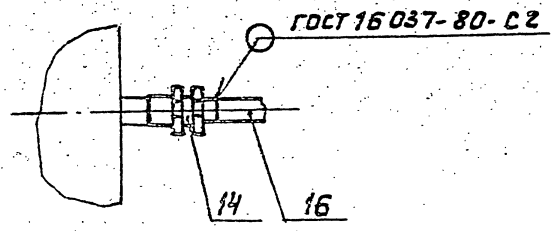
I
М1:5

ГОСТ 16037-80-С2

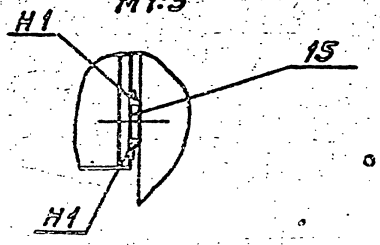
III
М1:5



II
М1:5



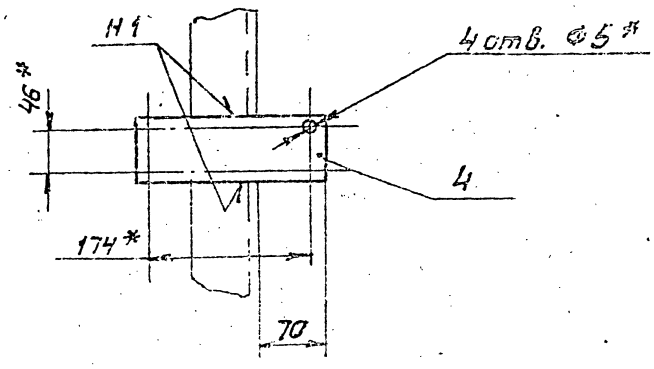
IV
М1:5



Вид А

Прибор условно не показан

М1:5



1. * Размеры для справок.
2. Н14; h14; ± IT/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	А12В033 ОВ СБ
Разраб.		Калачева		9.93	Блок регулирующей установки БРУ-30. Установка приборов контроля и автоматизации.
Пров.		Черлякова			
Гл. спец.		Черлякова			
Гл. спец.		Бронбекский			
Нач. отд.		Сухарин			
Н. контр.		Сидоров			

Лит.	Масса	Масштаб
	600	1:20

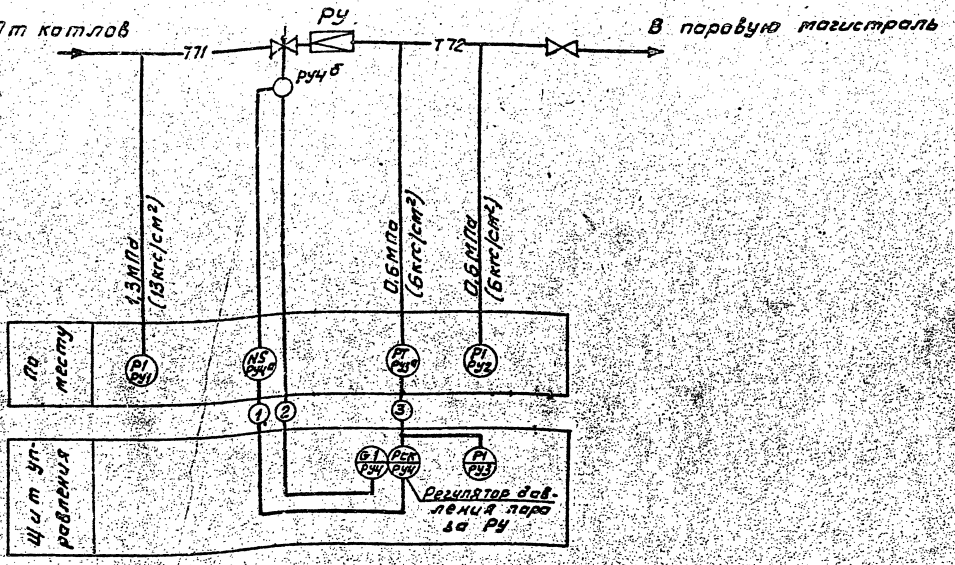
Лист Листов 1

Государственный институт САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

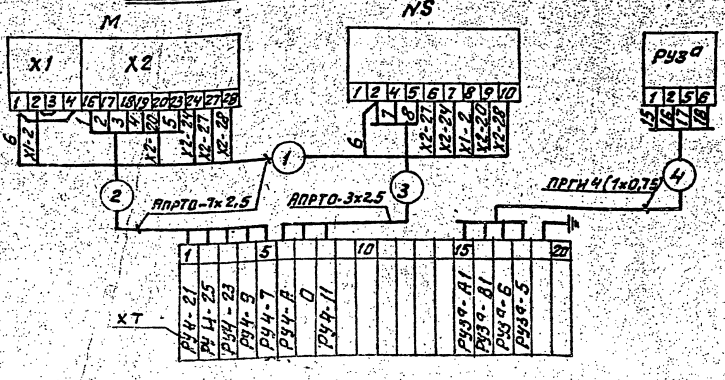
Копировал Формат А2

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

А 128 033.000 ЭО



Регулятор поз. РУ4



Перечень элементов схемы

Обозн.	Наименование	Тип	К-во	Примеч.
РУ3а	Преобразователь	Сапфир 22ДИ	1	
М	Исполнительный механизм	МЭО	1	
NS	Усилитель	У29.3	1	
ХТ	Коробка соединительная	КС-20-1	1	
—	Провод	АПРТО-7х2,5		
—	Провод	АПРТО-3х2,5		
—	Провод	ПРГН1х0,75		

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб		Нагли		
Пров.		Этингеен		
Рук. гр.		Нагли		
Гл. спец		Этингеен		
Н. контр		Черных		
Утв		Файерштейн		11.87

А128 033.000 ЭО

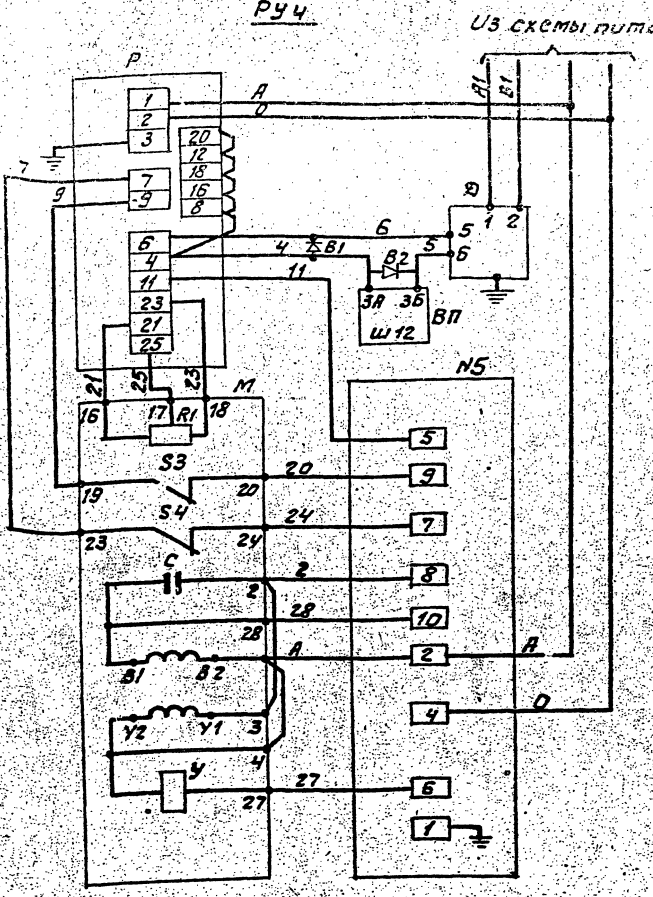
Блок редукционной установки БРУ-30. Установка приборов контроля и автоматизации, схема автоматизации, схема электрических соединений

Лит	Масса	Масштаб
И		б/м

Лист 1 Листов 2.

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Копировал: 23205-03 28 Формат А2

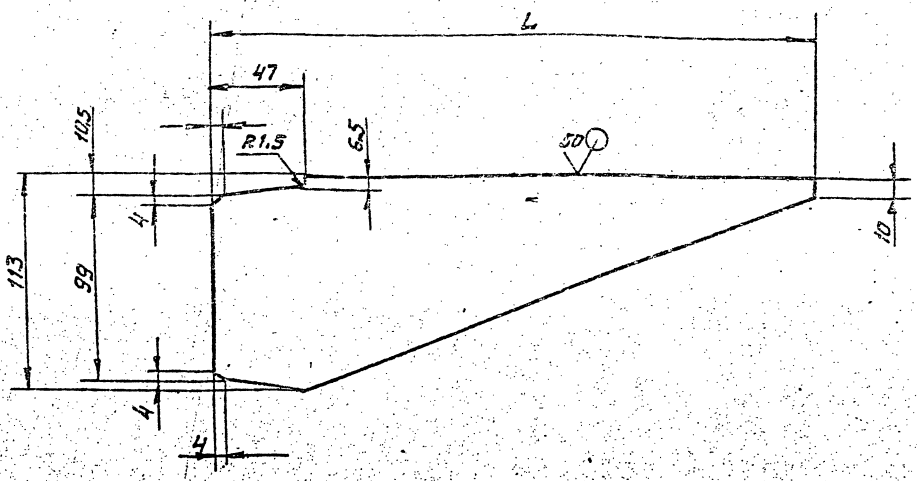


Перечень элементов схемы

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	
N5	Усилитель трёхпозиционный У29.3	1	
Д	Датчик "Сапфир"	1	

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

А12В 032.001



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		9-82
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр		Мерзлякова		
Гл. спец		Трановский		
Н. контр		Фрадкин		
Утв.		Спивак		

А12В 032.001

Косынка

Лит	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 ГОСТ 14637-79

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

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 Б5 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 ГОСТ 14637-79		
				174-1,0 х 248-1,15	1	1,6кг
				Стандартные изделия		
		5		Болт М12х40.36		
				ГОСТ 7798-70	4	
		6		Гайка М12.4		
				ГОСТ 5515-70	4	

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб		Волобуева		9-82
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
	1	2

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шайбы 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		
				ТУ25-02.19.1401-81	1	

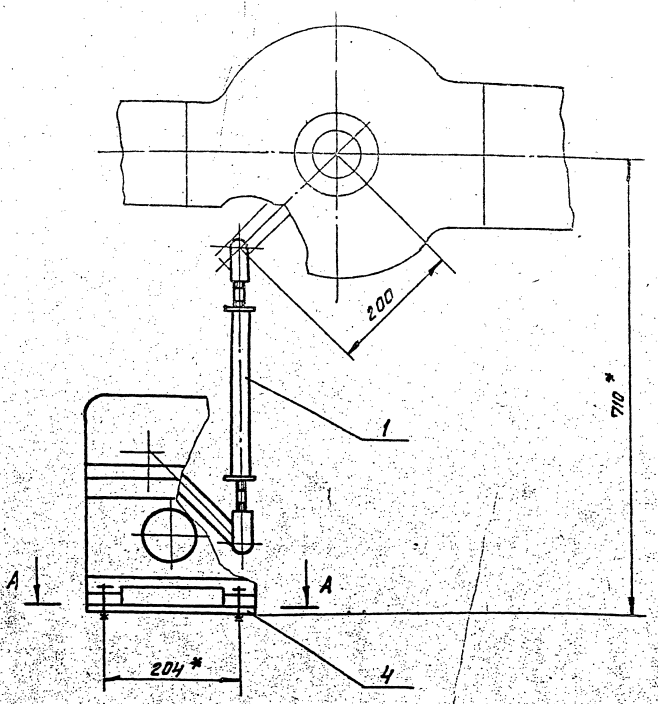
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

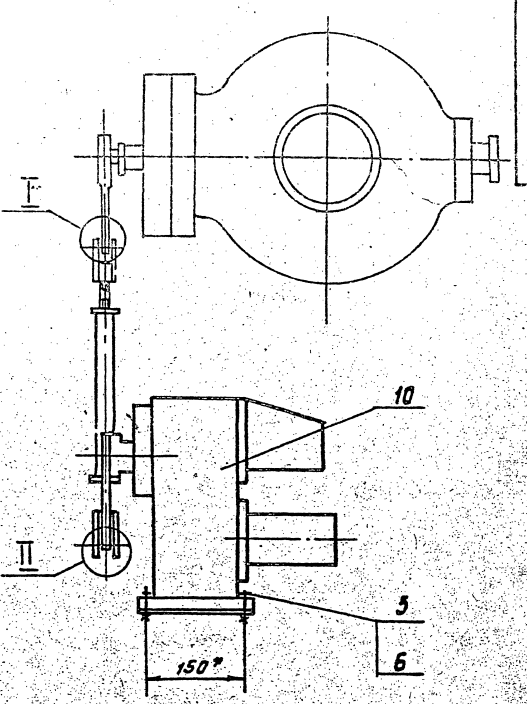
А12В 032.010

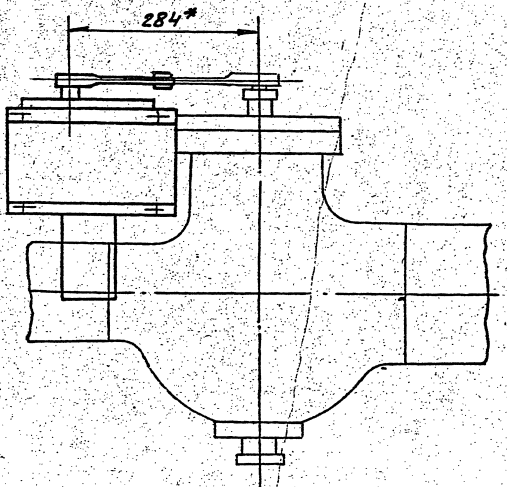
Лист 2

Копировал: Сдвиг 23205-03 30 Формат А4

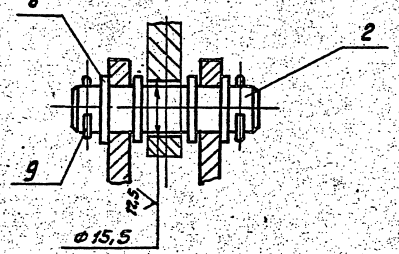
А12В.032.010СБ



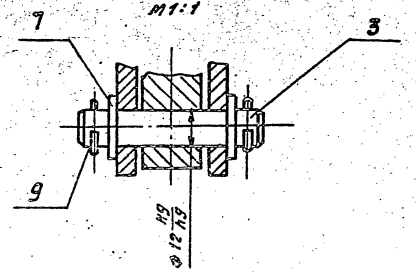




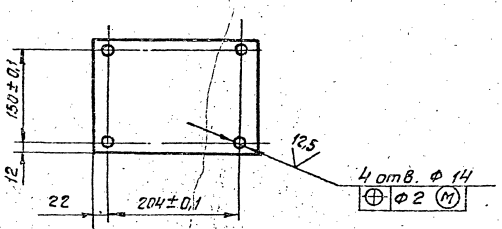
I
М1:1



II
М1:1



А–А



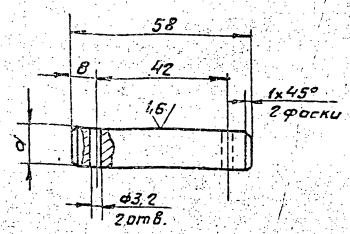
1. * Размеры для справок.
2. Н14; $\pm\frac{t_2}{2}$.

					А12В 032.010 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	сочленение исполнительного механизма М30-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном.	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Волобуев		9-81		Н	30,0	1:5
Пров.		Мерзляков				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Мерзляков				Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва		
Гл. спец.		Гроновский						
Н. контр.		Фрадкин						
Утв.		Опс. в акт.						

Копировал: Фурий 23205-03 31 Формат А2

А12В 032. 005

6,3



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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болобуева		9-91
Пров.		Черлякова		
Рук. гр.		Черлякова		
Гл. спец.		Урановский		
Н. контр.		Фрайкин		
Утв.		Сливак		

А12В 032. 005

Ось

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

Ст. 3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			А12В 032. 020 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	А12В 032. 008	Ушко	1	
		2	-01	Ушко	1	
А4		3	А12В 032. 009	Винт	1	
		4	-01	Винт	1	
А4		5	А12В 032. 011	Втулка	1	
		6	-01	Втулка	1	
А4		7	А12В 032. 012	Бабышка	2	
Бч		8	А12В 032. 013	Труба		
				Труба 32х4 ГОСТ 8734-75 / А ГОСТ 8733-74		
				L = 220-1,15	1	0,61кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болобуева		9-91
Пров.		Черлякова		
Рук. гр.		Черлякова		
Н. контр.		Фрайкин		
Утв.		Сливак		

А12В 032. 020

Штанга

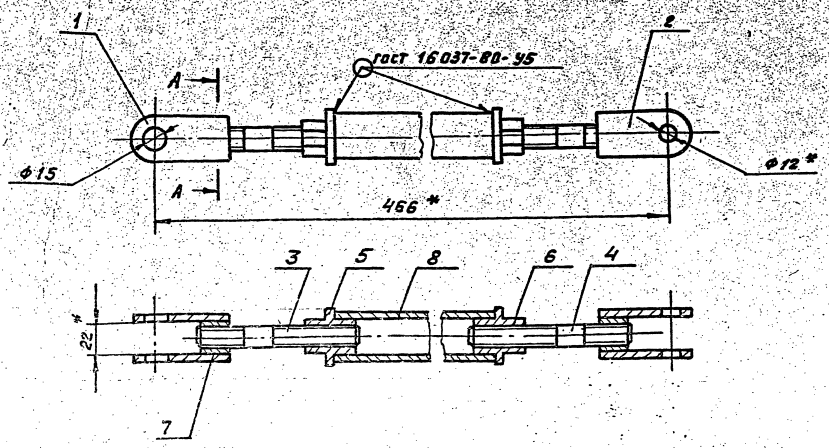
Лит.	Лист	Листов
		1

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Формат А4

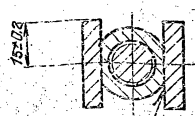
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

А12В 032. 020 СБ



А - А
1:1

* Размеры для справок



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болобуева		6-92
Пров.		Черлякова		
Рук. гр.		Черлякова		
Гл. спец.		Урановский		
Н. контр.		Фрайкин		
Утв.		Сливак		

А12В 032. 020 СБ

Штанга

Лит.	Масса	Масш. лит.
И	1,85	1:2
Лист	Листов 1	

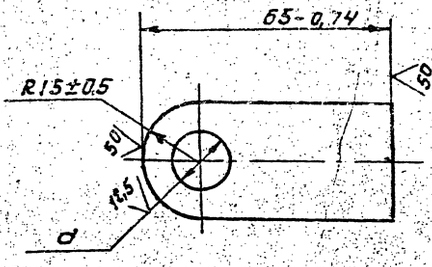
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал: Фрей 23205-03 32 Формат А3

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

А12В 032. 008

(√)



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

А12В 032. 008

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Волобуева		9.85
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец.		Урановский		
Н. контр.		Фрайкин		
Утв.		Сливак		

Ушка

Лит	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:1

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

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Лист | Листов

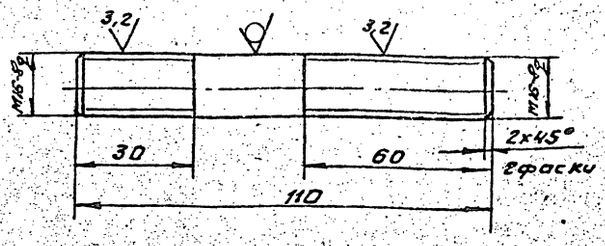
Формат А4

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

А12В 032. 009

12,5 (√)

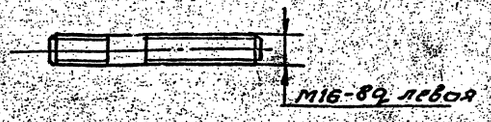
А12 В 032. 009



А12 В 032. 009-01

Остальное - см. А12В 032. 009

М1:2



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

А12В 032. 009

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Волобуева		9.85
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец.		Урановский		
Н. контр.		Фрайкин		
Утв.		Сливак		

Винт

Лит	Масса	Масштаб
	0,17	1:1

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

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Лист | Листов

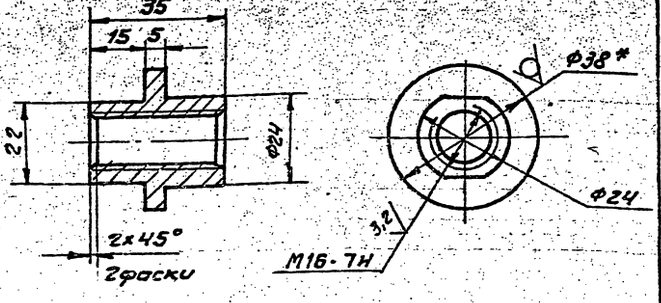
Формат А4

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

А12В 032. 011

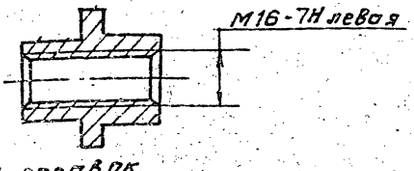
12,5 (√)

А12В 032. 011



А12В032. 011-01

Остальное - см. А12В032. 011



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

А12В 032. 011

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Волобуева		8.85
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец.		Урановский		
Н. контр.		Фрайкин		
Утв.		Сливак		

Втулка

Лит	Масса	Масштаб
	0,1	1:1

Круг 38-В ГОСТ 2590-71
Вст3-II ГОСТ 535-79

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

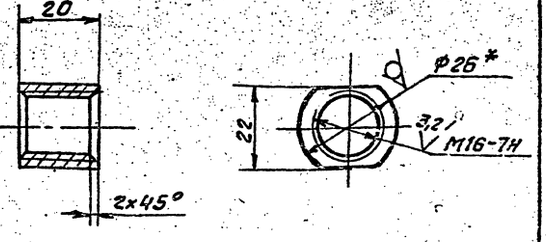
Лист | Листов 1

Формат А4

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

А12В 032. 012

25 (√)



1.* Размер для справок.
2. h14.

А12В 032. 012

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Волобуева		9.85
Пров.		Мерзлякова		
Рук. гр.		Мерзлякова		
Гл. спец.		Урановский		
Н. контр.		Фрайкин		
Утв.		Сливак		

Бобышка

Лит	Масса	Масштаб
	0,07	1:1

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

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Лист | Листов 1

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			А12В032.030 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	А12В032.031	Уголок		
				Уголок 50х50х5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст3-1 ГОСТ 535-79		
				L = 400-1.4	1	1,5кг
Б4		2	А12В032.032	Уголок		
				Уголок 50х50х5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст3-1 ГОСТ 535-79		
				L=1130-2.6	1	4,3кг
				Стандартные изделия		
		3		Болт М8х16.36 ГОСТ 7798-70	2	
		4		Винт М4х40.36 ГОСТ 1491-80	2	
		5		Гайка М8.4 ГОСТ 5915-70	2	
		6		Гайка М4.4 ГОСТ 5916-70	1	

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Спиридоненко			
Пров.	Фрайкин			
Рук.гр.	Фрайкин			
Н.контр.	Морозкова			
Утв.	Сливак			

А12В032.030

Установка преобразователя Сапфир 22

Лит	Лист	Листов
	1	2

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		7		Шайба 4.01 ГОСТ 6958-78	2	
		8		Шайба 8.01 ГОСТ 11371-78	4	
				Прочие изделия		
		10		Преобразователь измерительный Сапфир 22 ДИ 2150 ТУ 25-02.720136-83	1	
		11		Скоба СО-14 ТУ 36.1086-76	1	
		12		Рамка РПМ 55х15 У3 ТУ 36.1130-85	1	
		13		Обвязка ОП 110 ТК4-3559-86	1	

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

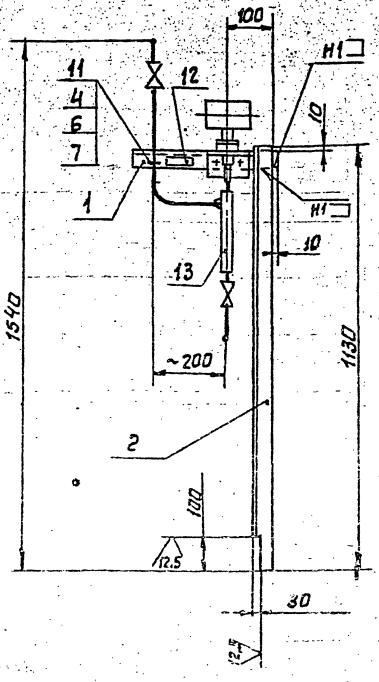
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

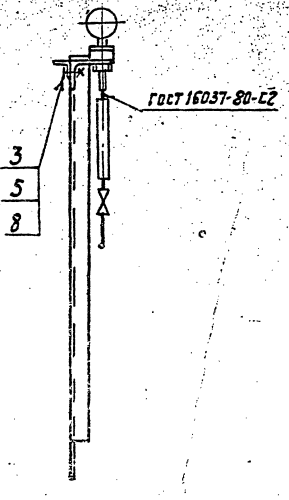
А12В032.030

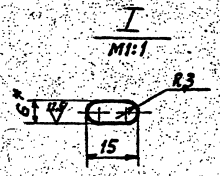
Лист 2

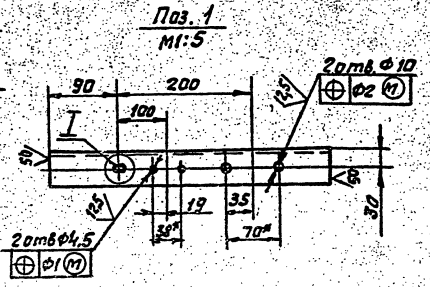
Формат А4

А12В032.030 СБ









1. * Размеры для справок
2. H14; h14; $\pm\frac{IT}{2}$.
3. Сварные швы К1 по ГОСТ 5264-80

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Спиридоненко			
Пров.	Фрайкин			
Рук.гр.	Фрайкин			
Гл.спец.	Трофимова			
Н.контр.	Морозкова			
Утв.	Сливак			

А12В032.030 СБ

Установка преобразователя Сапфир 22

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

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Формат А3

Серия 5.903-11 выпуск 4-3

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: наружный диаметр или размеры сечения	Размеры: длина или высота	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Трубопровод		ф377	2	горизонт	200	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	130		0,4	7.903.9-3.08 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,9		7.903.9-2.1-35	
	Трубопровод		ф273	3	вертик.	200		Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	120		0,45	7.903.9-3.08 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	4,8		7.903.9-2.1-34	
	Отвод 90°	1	ф377			200		Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	130		0,18	7.903.9-3.08 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	1,8		3.903-11.03	
	Трубопровод		ф273	1	горизонт	200		Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	120		0,1	7.903.9-3.08 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,0		7.903.9-2.1-35	
	Трубопровод		ф219	2	вертик.	200		Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	120		0,25	7.903.9-3.08 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,0		7.903.9-2.1-34	
	Отвод 90°	2	ф273			200		Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС 100	120		0,2	7.903.9-3.09 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	1,8		3.903-11.03	
	Трубопровод	1	ф38	20	вертик.	200		Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,036	7.903.9-2.1-12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	12		7.903.9-2.1-34	
	Трубопровод	1	ф25	2	вертик.	200		Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,024	7.903.9-2.1-12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,0		7.903.9-2.1-34	
	Арматура	2	ф300					Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани	130		0,39	7.903.9-2.2-08	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	4,65		7.903.9-2.2-11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
	Арматура	2	ф250					Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани	120		0,32	7.903.9-2.2-08	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	4,1		7.903.9-2.2-11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
	Арматура	17	ф32					Матрацы минераловатные в обкладке из стеклоткани	60		0,31	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	8,1		7.903.9-2.2-11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
								Разгружающее устройство				7.903.9-2.1-47	
								Кольцо опорное				7.908.9-2.1-45	
								Элемент разгружающего устройства				7.903.9-2.1-48	

1. Теплоизоляцию блока редакционной установки БРУ-30 производить по ТИ.030.000 ТМВ-ТК.
2. Потребность в теплоизоляционных материалах на БРУ-30 см. ТИ.030.000 ТМВ-М.
3. Объем теплоизоляционных работ по БРУ-30 см. ТИ.030.000 ТМВ-ОР.
4. Штампы привязки приведены в целях уточнения типа изоляции для конкретных условий монтажа.

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Кладов		
Гл. спец.		Дурье		
Рук. гр.		Слитинова		
Ст. инж.		Терешина		
Н. контр.		Камушкина		

ТИ 030 000 ТМВ-ТК

БРУ-30 Ведомость теплоизоляционных конструкций

Лит.	Лист	Листов
	1	1

ГАНТЕХПРОЕКТ

Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем ТУ36.16.22-8-86				
2 ИГС 100 4.000.500×60 м	57 6202	006	4,6	
2 ИГС 100 1.500.500×70 м	57 5202	006	1,5	
Маты минераловатные прошивные 2м-100 ГОСТ 21880-76 $м^3$	57 6212	113	1,3	
Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77 $м^3$	59 5280	113	0,4	
Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76 $\delta=0,5 м^2$	18 1110	055	0,4	
Элемент покрытия штампованный ТУ36-2427-81 $\delta=0,5 м^2$	18 1110	055	3,0	

Привязан

Инв. №

ТИ 030 000 ТМВ-М

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

БРУ-30
Ведомость материалов теплоизоляции

Лит.	Лист	Листов
	1	3

САНТЕХПРОЕКТ

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

Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Лента АД1-0,8×20 ТУ48-21-636-79 кг	18 1110	116	0,4	
Пряжка тип I-А ТУ36-1492-77 кг	18 1110	116	0,05	
Пряжка тип II-А ТУ36-1492-77 кг	18 1110	116	0,05	
Болт 8×30 ГОСТ 7798-70 шт	12 8100	796	16	
кг		116	0,31	
Лист Б-ПН-О-1,6 ГОСТ 19903-74 кг	39 0202	116	2,5	
Лента 2×30 ГОСТ 6009-74 кг	09 3500	116	0,2	
Лента 3×30 ГОСТ 6009-74 кг	09 3500	116	3,0	
Нить стеклянная крученая БС10-160×1×3(30) 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 9857436-1598-77 кг	12 8500	116	1,0	

Привязан

Инв. №

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

ТИ 030 000 ТМВ-М

Лист 2

Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Гайка М8 ГОСТ 5915-70 шт.	12 8100	796	16	
кг.		116	0,16	
Винт 4×12 ГОСТ 10621-80 кг	12 8401	116	0,2	
Уголок 32×32×3 м	09 3200	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	
Диафрагма тип II ТУ36-2543-83 кг	18 1100	116	1,0	
Ткань из стеклянных крученых нитей Т13 ГОСТ 19170-73 $м^2$	59 5246	055	30	
Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76 кг	09 0202	116	0,12	

Привязан

Инв. №

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

ТИ 030 000 ТМВ-М

Лист 3

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

Лист

Серия 5.905-11 выпуск 4-3

N 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	1,6
2	Изоляция трубопроводов холстопрошивным полотном ХПС-Т-5.	м³		113	0,4
3	Изоляция арматуры матрацами минераловатными в обкладке из стеклоткани	м³		113	2,1
4	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов, оборудования и арматуры алюминиевым защитным покрытием.	м²		055	42,6
5	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м²		055	3,6

Привязан

Инв. №

ТИ 030 000 ТМВ-ОР

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

БРУ-30
Ведомость объемов работ теплоизоляции

Лит.	Лист	Листов
	1	1

САНТЕХПРОЕКТ

N строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Лист

N строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист

gost.e-ecolog.ru