ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 2-4

БЛОК ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ
СЕТЕВОЙ ВОДЫ С ПОДПИТКОЙ
БПСВ-9п

Часть 1
Стр. 1÷51

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23205-27

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 2-4

БЛОК ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ СЕТЕВОЙ ВОДЫ С ПОДПИТКОЙ БПСВ - 9п

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 N 99

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2,3,4
Т015.012000.000д	Технические требования	5,6
Т015.012000.000	Блок подогревателей сетевой воды с подпиткой БПСВ-9п	7
Т015.012000.000СТ	Схема технологическая	8
Т015.012000.000СБ	Блок подогревателей сетевой воды с подпиткой БПСВ-9п. Сборочный чертеж	9,10
Т015.012010.000	Металлоконструкция	11,12
Т015.012010.006	Балка	12
Т015.012010.007	Балка	
Т015.012010.000СБ	Металлоконструкция. Сборочный чертеж	13÷16
Т015.012010.008	Балка	17
Т015.012010.012	Косынка	
Т015.012010.015	Косынка	
Т015.012010.017	Плита	
Т015.012010.019	Балка	18
Т015.012010.020	Балка	
Т015.012010.021	Ребро	
Т015.012010.022	Настил	
Т015.012010.023	Балка	19
Т015.012010.027	Опора	
Т015.012010.028	Опора	
Т015.012010.029	Косынка	
Т015.012010.030	Косынка	20
Т015.012010.031	Косынка	
Т015.012010.032	Плита	
Т015.012010.033	Косынка	
Т015.012010.034	Косынка	21
Т015.012010.035	Подкос	
Т015.012010.037	Опора	
Т015.012010.038	Косынка	
Т015.012010.039	Опора	22
Т015.012010.042	Косынка	
Т015.012010.043	Косынка	
Т015.012010.044	Опора	
Т015.012010.045	Уголок	23
Т015.012010.046	Петля	
Т015.012010.047	Балка	
Т015.012010.050	Косынка	
Т015.012010.057	Косынка	24
Т015.012010.059	Балка	
Т015.012010.060	Балка	
Т015.012010.061	Опора	
Т015.012010.062	Косынка	25
Т015.012010.066	Ребро	
Т015.012010.068	Балка	
Т015.012010.070	Стойка	
Т015.012010.075	Опора	26
Т015.012010.076	Ребро	
Т015.012010.077	Балка	
Т015.012010.078	Балка	

Обозначение	Наименование	Стр.
Т015.012020.000	Лестница, площадка	27
Т015.012020.001	Косоур	
Т015.012020.002	Ступень	
Т015.012020.000СБ	Лестница, площадка. Сборочный чертеж	28
Т015.012020.004	Упор	29
Т015.012020.009	Косынка	
Т015.012020.010	Косынка	
Т015.012020.011	Стойка	
Т015.012020.013	Полоса	30
Т015.012020.015	Перила	
Т015.012020.017	Перила	
Т015.012020.018	Полоса	
Т015.012020.020	Стойка	31
Т015.012020.021	Перила	
Т015.012020.022	Полоса	
Т015.012020.023	Перила	
Т015.012020.024	Полоса	32
Т015.012020.026	Балка	
Т015.012040.000	Узел регулятора перелива блока БПСВ-9п	33
Т015.012080.000	Трубопровод	
Т015.012120.000	Трубопровод	
Т015.012040.000СБ	Узел регулятора перелива блока БПСВ-9п. Сборочный чертеж	34
Т015.012050.000	Трубопровод	35
Т015.012060.000	Трубопровод	
Т015.012070.000	Трубопровод	
Т015.012090.000	Трубопровод	
Т015.012140.000	Трубопровод	36
Т015.012150.000	Трубопровод	
Т015.012050.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	37
Т015.012050.002	Патрубок	
Т015.012060.000СБ	Трубопровод	
Т015.012070.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	38
Т015.012040.001	Патрубок	
Т015.012070.001	Патрубок	
Т015.012150.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т015.012080.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	39
Т015.012080.001	Патрубок	
Т015.012090.001	Патрубок	
Т015.012140.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т015.012160.000	Трубопровод	40
Т015.012320.002	Патрубок	
Т015.012160.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	41
Т015.012040.002	Патрубок	
Т015.012090.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т015.012100.000	Трубопровод	42
Т015.012110.000	Трубопровод	
Т015.012130.000	Трубопровод	
Т015.012050.001	Патрубок	

Обозначение	Наименование	Стр.
Т01Б.012100.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	43
Т01Б.012100.001	Патрубок	
Т01Б.012110.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.012110.001	Патрубок	
Т01Б.012120.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	44
Т01Б.012120.001	Патрубок	
Т01Б.012130.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.012130.001	Патрубок	
Т01Б.012200.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	45
Т01Б.012200.000	Трубопровод	
Т01Б.012210.000СБ	Коллектор	46
Т01Б.012210.000	Коллектор	
Т01Б.012220.000	Трубопровод	47
Т01Б.012230.000	Коллектор	
Т01Б.012220.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	48
Т01Б.012230.000СБ	Коллектор	
Т01Б.012240.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	49
Т01Б.012240.000	Трубопровод	
Т01Б.012250.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	50
Т01Б.012250.000	Трубопровод	
Т01Б.012260.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	51
Т01Б.012260.000	Трубопровод	
Т01Б.012270.000	Трубопровод	52
Т01Б.012300.000	Трубопровод	
Т01Б.012270.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	53
Т01Б.012300.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	
Т01Б.012270.001	Отвод	
Т01Б.012280.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	54
Т01Б.012280.000	Трубопровод	
Т01Б.012220.002	Патрубок	55
Т01Б.012340.001	Патрубок	
Т01Б.012290.000	Коллектор	
Т01Б.012290.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	56
Т01Б.012290.004	Тройник	
Т01Б.012290.003	Патрубок	
Т01Б.012310.000	Узел дренажный	57
Т01Б.012320.000	Узел дренажный	
Т01Б.012330.000	Узел дренажный	
Т01Б.012310.000СБ	Узел дренажный. Сборочный чертеж	58
Т01Б.012310.001	Патрубок	59
Т01Б.012310.005	Патрубок	
Т01Б.012310.004	Патрубок	
Т01Б.012310.003	Патрубок	
Т01Б.012310.006	Патрубок	60
Т01Б.012310.002	Патрубок	
Т01Б.012320.004	Патрубок	
Т01Б.012320.000СБ	Узел дренажный. Сборочный чертеж	61
Т01Б.012320.001	Патрубок	62
Т01Б.012320.007	Патрубок	
Т01Б.012320.008	Патрубок	

Обозначение	Наименование	Стр.
Т01Б.012320.006	Патрубок	63
Т01Б.012320.003	Патрубок	
Т01Б.012320.009	Патрубок	
Т01Б.012320.005	Патрубок	
Т01Б.012330.000СБ	Узел дренажный. Сборочный чертеж	64
Т01Б.012330.001	Патрубок	65
Т01Б.012330.003	Патрубок	
Т01Б.012330.002	Патрубок	
Т01Б.012340.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	66
Т01Б.012340.000	Трубопровод	
Т01Б.012350.000	Узел подпиточный БПСВ-9п	67
Т01Б.012350.000СБ	Узел подпиточный БПСВ-9п. Сборочный чертеж	68
Т01Б.012360.000	Металлоконструкция	69
Т01Б.012360.001	Швеллер	
Т01Б.012360.002	Уголок	
Т01Б.012360.000СБ	Металлоконструкция. Сборочный чертеж	70
Т01Б.012360.003	Уголок	71
Т01Б.012360.004	Косынка	
Т01Б.012360.005	Косынка	
Т01Б.012360.006	Пластина	
Т01Б.012360.007	Косынка	72
Т01Б.012360.008	Косынка	
Т01Б.012360.009	Косынка	
Т01Б.012360.010	Косынка	
Т01Б.012360.011	Косынка	73
Т01Б.012360.012	Петля	
Т01Б.012360.013	Уголок	
Т01Б.012360.014	Швеллер	
Т01Б.012380.000	Трубопровод	74
Т01Б.012390.000	Трубопровод	
Т01Б.012400.000	Узел клапана регулирующего Ду-3-3-2	
Т01Б.012390.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	75
Т01Б.012380.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.012400.001	Патрубок	
Т01Б.012400.000СБ	Узел клапана регулирующего Ду-3-3-2 Сборочный чертеж	76
Т01Б.012460.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.012410.000	Трубопровод	77
Т01Б.012420.000	Коллектор	
Т01Б.012430.000	Трубопровод	78
Т01Б.012440.000	Трубопровод	
Т01Б.012450.000	Трубопровод	79
Т01Б.012460.000	Трубопровод	
Т01Б.012410.002	Патрубок	80
Т01Б.012410.001	Патрубок	
Т01Б.012410.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т01Б.012420.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	81
Т01Б.012430.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	

Обозначение	Наименование	Стр
ТО1Б.012440.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	82
ТО1Б.012450.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
А12В037.000	Блок подогревателей сетевой воды	83
	БПСВ-9п. Установка приборов	
	контроля и автоматизации	
А12В036.011	Ось	
А12В037.000СО	Блок подогревателей сетевой воды	84
	БПСВ-9п. Установка приборов контро-	
	ля и автоматизации. Схема	
	автоматизации	
А12В037.000Э4	Блок подогревателей сетевой воды	85, 86
	БПСВ-9п. Установка приборов конт-	
	роля и автоматизации. Схема	
	электрических соединений	
А12В037.000СБ	Блок подогревателей сетевой воды	87, 88
	БПСВ-9п. Установка приборов конт-	
	роля и автоматизаций	
А12В037.010	Статив к блоку БПСВ-9п	89
А12В036.020	Сочленение исполнительного меха-	
	низма МЭО-100/25-0,25р с	
	регулирующим клапаном	
А12В036.020СБ	Сочленение исполнительного	90
	механизма МЭО-100/25-0,25р с	
	регулирующим клапаном	
А12В036.030	Штанга	91
А12В036.030СБ	Штанга	
А12В032.008	Ушко	92
А12В032.009	Винт	
А12В032.011	Втулка	
А12В032.012	Бобышка	
А12В036.040	Опора	93
А12В036.040СБ	Опора	
А12В036.027	Ось	94
А12В036.050	Сочленение исполнительного меха-	
	низма МЭО-100/25-0,25р с регули-	
	рующим клапаном	
А12В036.050СБ	Сочленение исполнительного	95
	механизма МЭО-100/25-0,25р с	
	регулирующим клапаном	
А12В037.010СБ	Статив к блоку БПСВ-9п	96
А12В067.000	Блок подогревателей сетевой	97
	воды БПСВ-9п. Установка	
	электрооборудования	
А12В067.000СБ	Блок подогревателей сетевой	
	воды БПСВ-9п	
А12В047.010СБ	Стойка	98
А12В047.010	Стойка	

Обозначение	Наименование	Стр.
ТИ012.000ТМВ-ТК	Ведомость теплоизоляционных	99,100
	конструкций	
ТИ012.000ТМВ-М	Ведомость материалов	101
ТИ012.000ТМВ-ОР	Ведомость объема работ	102
А12В077.000Э7	Блок подогревателей сетевой воды	
	БПСВ-9п. Электроосвещение.	103

1. Общие данные.

1.1. Рабочие чертежи блока подогревателей сетевой воды БПСВ-5п выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-10; ДЕ-16 и КЕ-10; КЕ-25 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БПСВ-5п должен изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.

1.3. Блок предназначен для подогрева сетевой воды и обеспечения подпитки тепловой сети котельных с давлением насыщенного пара 14кгс/см².

1.4. Комплект рабочей документации блока БПСВ-5п включает в себя разделы: технологический, контроль и автоматика, электротехнический, теплоизоляция.

2. Требования к оборудованию и материалам.

2.1. Оборудование, входящее в состав блока, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации и иметь паспорта. Качества материалов и техническая характеристика готовых изделий, применяемых для изготовления блока, должны 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 м/к возможна замена стали Ст3пс ТУ14-1-3023-80 на стали марки Ст3, предусмотренные ГОСТами на сортамент черных металлов.

3. Требования к сборке блока.

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

3.2. При изготовлении и монтаже элементов узлов трубопроводов 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 трубоотрезных 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 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 сварки трубопроводов блока и контроля качества сварных соединений проводить, руководствуясь указаниями „Руководящих технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций (РТМ-1с-81) Минэнерго СССР, правил Госгортехнадзора СССР, а также требованиями и рабочих чертежей блока.

3.6. Сварку элементов металлоконструкции блоков выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Сварку длинномерных коробчатых стоек балок базовых металлоконструкций вести прерывистым швом длиной 100мм с шагом 200мм.

3.7. Детали, 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, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины.

3.8. Изготовление и сборку металлоконструкции блока осуществлять согласно требованиям СНиП III-18-75 „Металлические конструкции". При сборке блока руководствоваться указаниями СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы."

3.9. Последовательность сборки блока принять следующей:

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

3.10. В процессе сборки блока должна проверять-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012 000.000Д			
Разраб.		Шумакова			Блок подогревателей сетевой воды с подпиткой БПСВ-5п Технические требования	Лит.	Лист 1	Листов 8
Пров.		Орехова						
Гл.констр.		Сидоров				Гипротехмонтаж Москва		
Н.контр.		Петрова						
Утв.		Кагельманцы						

Копировал Сиротина — Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012 000.000Д			
								Лист 2

Копировал Сиротина — Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012 000.000Д			
								Лист 3

Копировал Сиротина — Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012000.000Д			
								Лист 4

Копировал Сиротина — Формат А4

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

3.11. С целью сохранения габаритности при сборке блока узел подпитки изготовить на отдельной металлоконструкции и провести контрольную стыковку с основным блоком.

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

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

3.14. Оснащение блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу А12В037.000СБ. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85„Системы автоматизации."

3.15. Работы по установке электротехнических устройств осуществлять в соответствии с чертежом А12В066000 СБ, а также руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства"

3.16. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. При этом с целью предотвращения деформаций 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, арматуры 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. ТИ012000ТМВ-ТК, ТИ012000ТМВ-ОР, ТИ012000ТМВ-М.

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

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÷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 и электротехническое оборудование 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 деформации и механических повреждений. Трубопроводы Ду<50мм при необходимости закрепить по месту хомутовыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

Обратить особое внимание на надежность закрепления и обеспечение устойчивости узла подпитки при транспортировке.

4.3. Габариты и масса блока допускают его транспортировку по железной дороге, а также с помощью трайлеров низкой посадки грузоподъемностью до 15 т.

4.4. Погрузку блока на транспортное средство осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью 16÷25т. При этом строповку вести с использованием петель, предусмотренных в составе металлоконструкции, а также с применением специальной траверсы.

4.5. После установки основного блока и узла подпитки в проектное положение произвести сварку их базовых металлоконструкций.

4.6. Установки блока в проектное положение производить в соответствии с указаниями проекта производства работ на монтаж оборудования котельной.

4.7. Закрепление блока к силовому полу котельной выполнять с помощью самоанкерующихся болтов диаметром 14 мм, или путем приварки к закладным деталям.

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

23205-27 7 Копировал Зверева

Серия 5.903-11 выпуск 2-4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			ТО16.012000.000 СБ	Сборочный чертеж		
А2			ТО16.012000.000 СТ	Схема технологическая		
А4			ТО15.012000.000 Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО16.012 010 000	Металлоконструкция	1	
А4		2	ТО16.012 020.000	Лестница площадка	1	
А3		3	ТО16.033 000.000	Блок холодильника отбора проб	1	
А4		4	ТО16.012 040.000	Узел регулятора перелива	1	
А4		5	ТО16.012.200.000	Трубопровод	1	
А4		6	ТО16.012210.000	Коллектор	1	
А4		7	ТО16.012 220.000	Трубопровод	2	
А4		8	ТО16.012 230.000	Коллектор	1	
А4		9	ТО16.012 240.000	Узел клапана регулирующего 6С-9-1	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.012000.000		
Разраб.		Баркова			Блок подогревателей сетевой воды с подпиткой БПСВ-9П	Лит.	Лист 1	Листов 4
Пров.		Орехова				Гипротехмонтаж Москва		
Гл. констр.		Сибаков						
Н. контр.		Молоткова						
Утв.		Колесникова						

Копировал Ксенафонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А4		10	ТО15.012250.000	Трубопровод	1	
А4		11	ТО16.012 260.000	Трубопровод	2	
А4		12	ТО16.012270.000	Трубопровод	2	
А4		13	ТО16.012 280.000	Трубопровод	2	
А4		14	ТО16.012 290.000	Коллектор	1	
А4		15	ТО16.012 300.000	Коллектор	1	
А4		16	ТО16.012 310.000	Узел дренажный	1	
А4		17	ТО16.012320.000	Узел дренажный	1	
А4		18	ТО16. 012 330.000	Узел дренажный	1	
А4		19	ТО16.012 340.000	Трубопровод	1	
А4		20	ТО16.012 350.000	Узел подпиточный БПСВ-9П	1	
		21		Задвижка 30с41нж1 Ду150, Ру16 ГОСТ 10194-78	6	
		22		Фланец ГОСТ12821-80 ВСт3сп2 1-150-16	2	
		23		1-200-10	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.012000.000	Лист 2

Копировал Ксенафонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Прочие изделия		
		24		Переход к219×6-159×4,5 ГОСТ 17378-83	2	
		25		Болты ГОСТ 7798-70 М16-6g×55.58	12	
		26		М16-6g×60.58	32	
		27		М16-6g×65.58	64	
		28		М16-6g×70.58	104	
		29		Гайки ГОСТ 5915-70 М16-6Н.5	108	
		30		М20-6Н.5	104	
		31		Шайбы ГОСТ 11371-78 16.01.08 кп	108	
		32		20.01.08 кп	104	
		33		Прокладки ГОСТ 15180-70 Б-20-63	1	
		34		А-80-10.	2	
		35		А-100-10	4	
		36		А-125-10	8	
		37		А-150-16	12	
		38		А-200-10	2	
		39		Подогреватель паровой ПП1-32-7-IV ОСТ 108.271.105-76	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.012000.000	Лист 3

Копировал Ксенафонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		40		Подогреватель водяной 10-168-4000-Р-2 ТУ400-28-429-82Е	2	

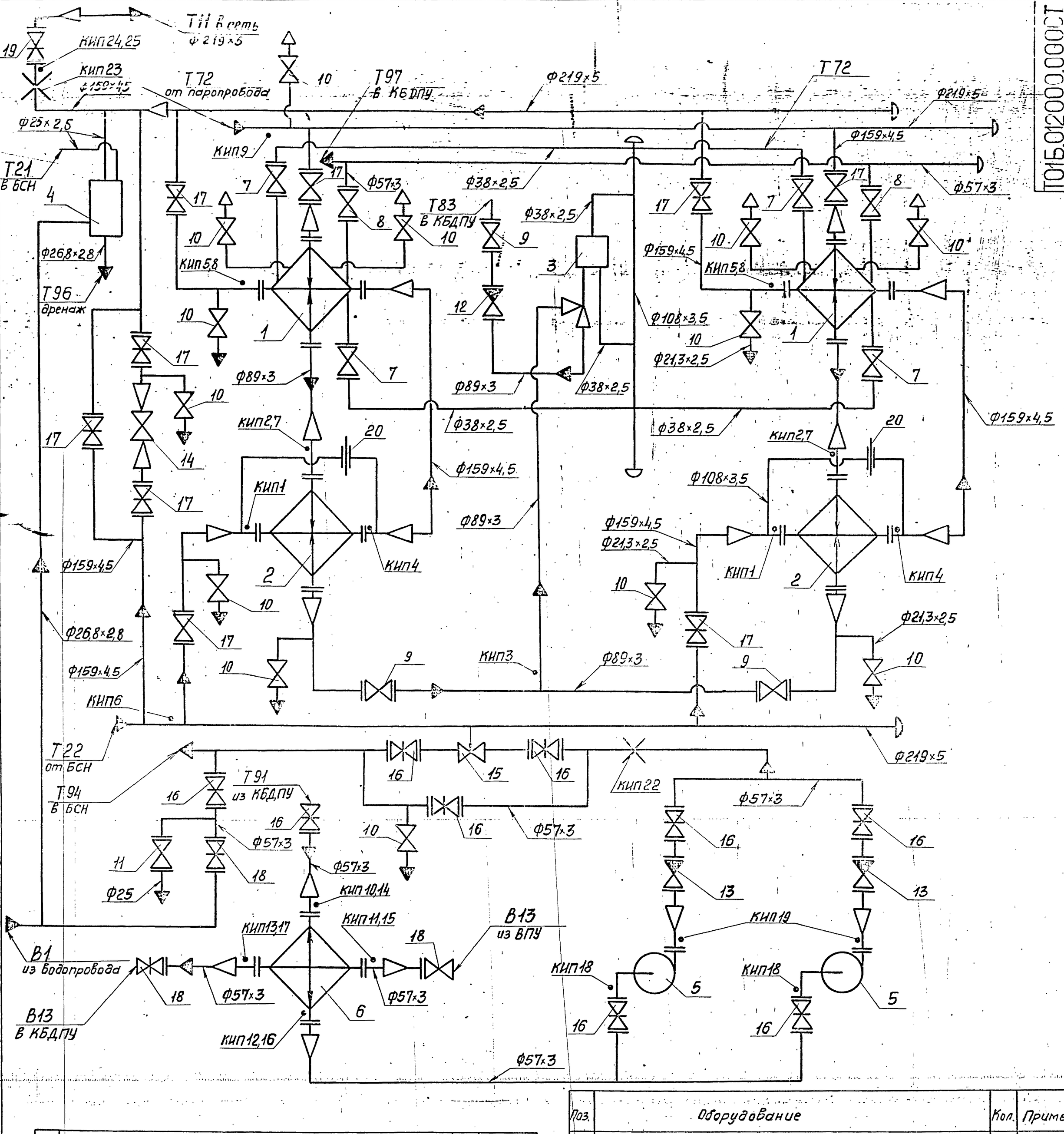
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.012000.000	Лист 4

Копировал Ксенафонтова 23205-27 8 Формат А4

ТП Б.012000.000СТ

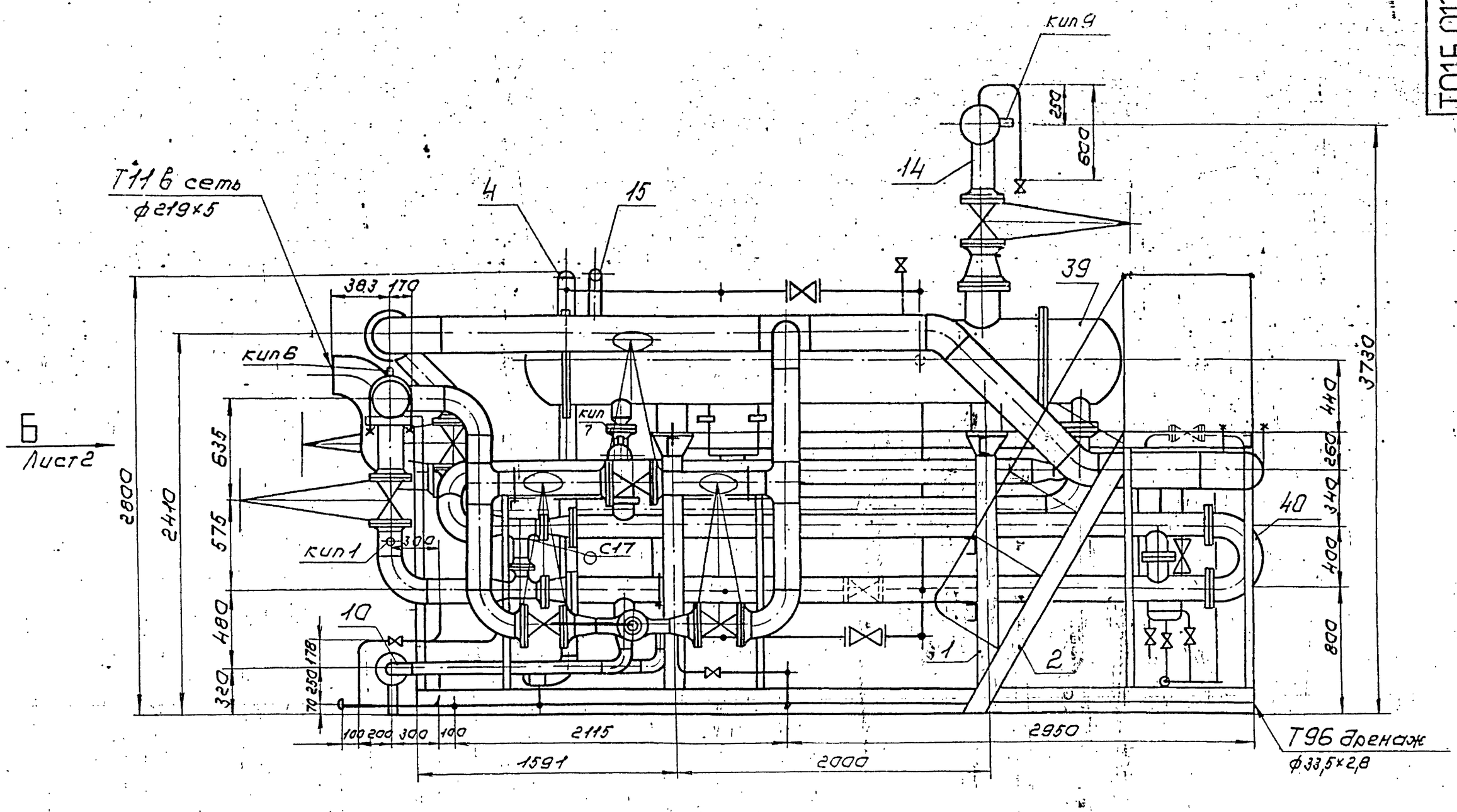
Серия 5.903-11 выпуск 2-4

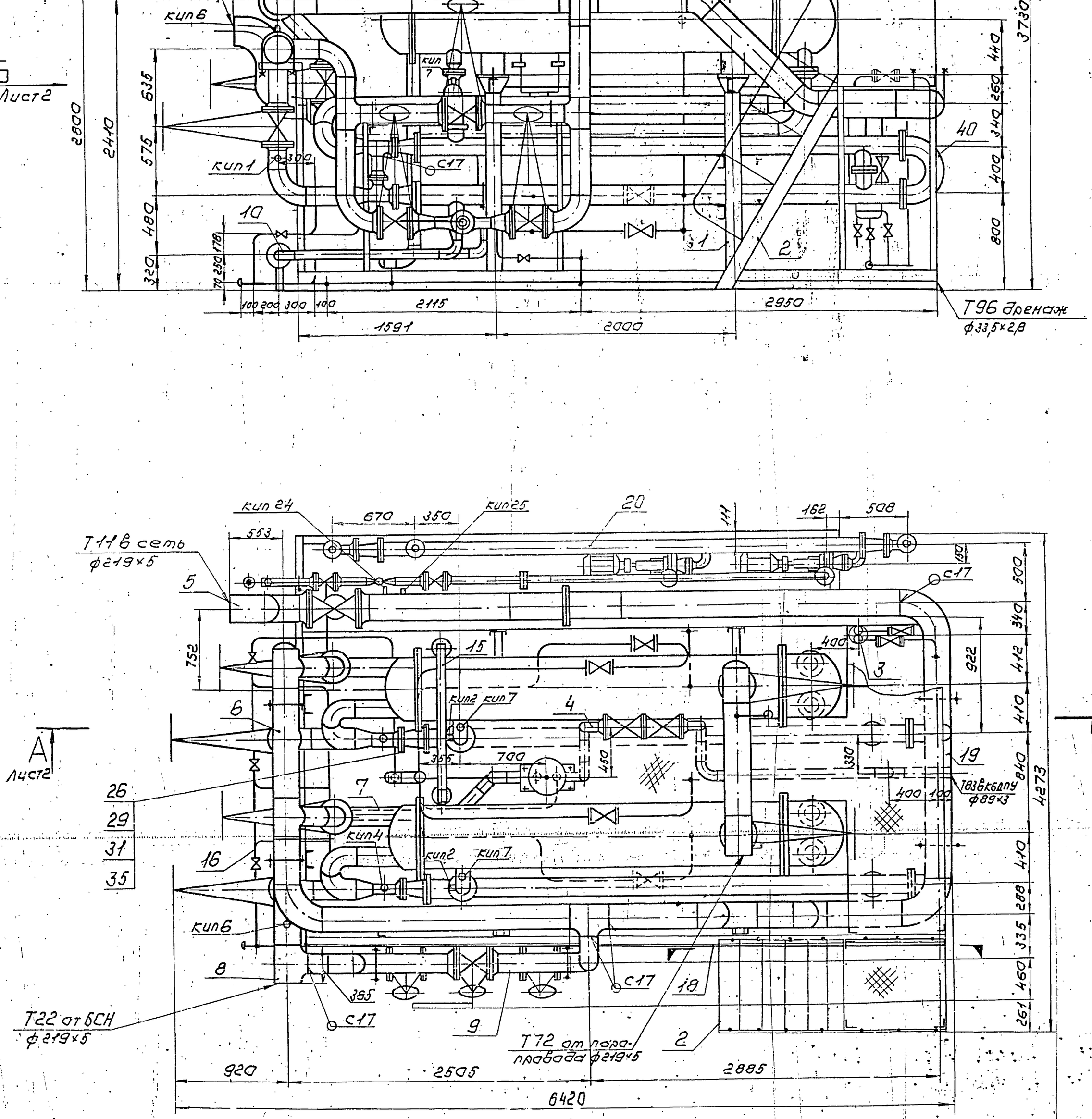


Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
7	Вентиль запорный фланцевый 15к416п1 Ду32, Ру25	4	
8	Вентиль запорный фланцевый 15к416п1 Ду50, Ру25	2	
9	Вентиль запорный фланцевый 15к416п1 Ду80, Ру25	3	
10	Вентиль запорный муфтовый 15к418п Ду15, Ру16	13	
11	Вентиль фланцевый 15ч9бр Ду 25, Ру 16	1	
12	Клапан обратный фланцевый 16к419п1 Ду80, Ру25	1	
13	Клапан обратный фланцевый 16с13нж Ду50, Ру40	2	
14	Клапан регулирующий 6с-9-2 Ду100, Ру100	1	
15	Клапан регулирующий 9с-3-3-2 Ду 50, Ру64	1	
16	Задвижка фланцевая 30с41нж1 Ду50, Ру16	9	
17	Задвижка фланцевая 30с41нж1 Ду150, Ру16	9	
18	Задвижка фланцевая 30ч6бр Ду 50, Ру10	3	
19	Задвижка фланцевая 30с41нж1 Ду 150, Ру16	1	
20	Дроссельная шайба Ду150	2	

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
1	Подогреватель ПП1-32-7-IV ОСТ108.271.105-76 Н=32м² Р=1090кг	2	
2	Подогреватель 10-168×4000-Р-2 ТУ400-28-429-82ЕН=6,9×2=13,8м², Р=442кг	2	
3	Регулятор перелива Т23 dy 80	1	
4	Блок холодильника отбора проб БХОП	1	
5	Насос К20/30 с электродвигателем 4А 100S2	2	
6	Подогреватель 8-114×4000-Р-1 ТУ400-28-429-82Е, Н=3,54м², Р=118кг	1	

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТП Б.012000.000СТ		
Разраб.		Шумакова			Блок подогревателей сетевой воды с подпиткой БПСВ-9п Технологическая схема	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова						
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кегерманян						



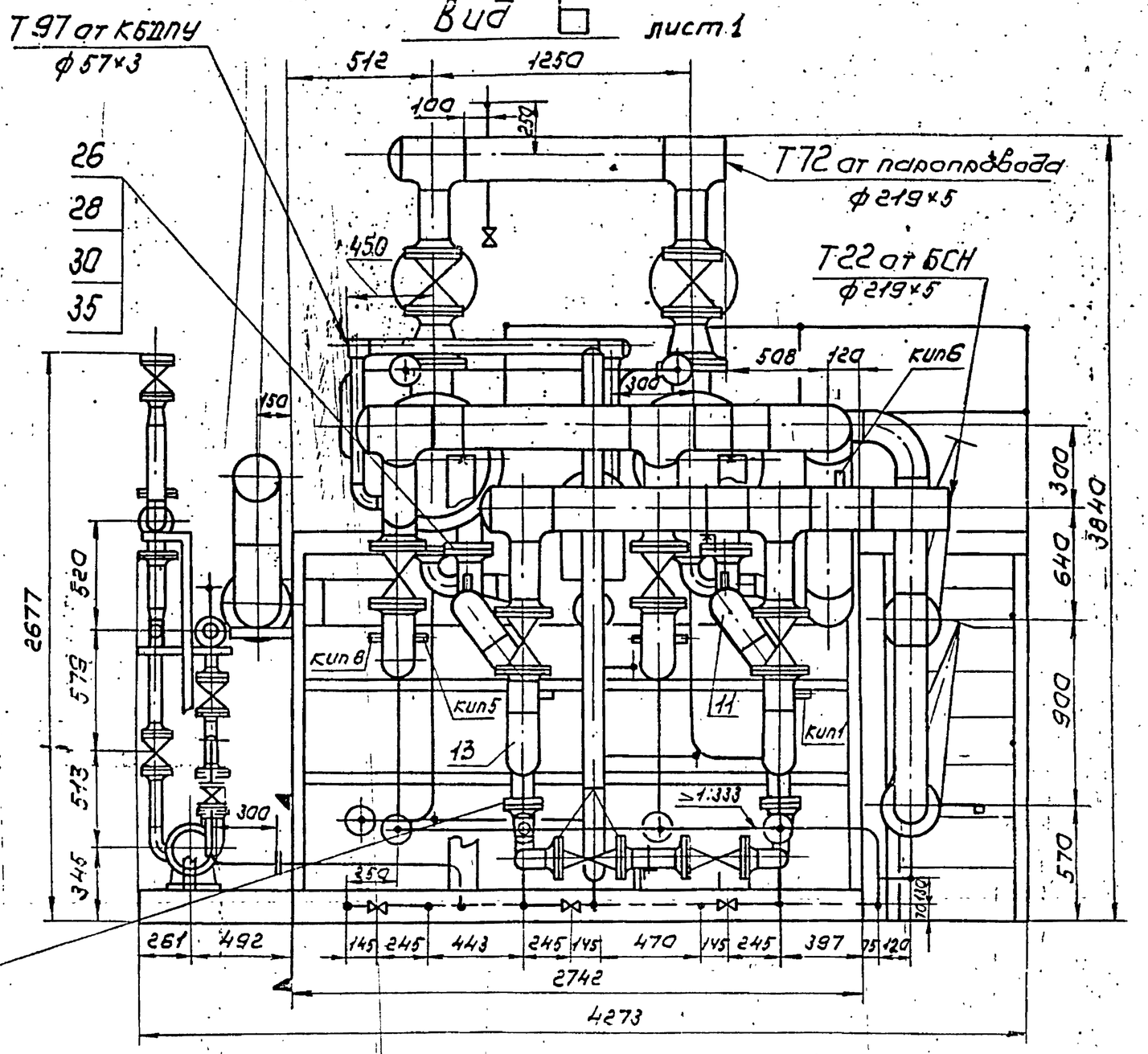


1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80 для трубопроводов и ГОСТ 5264-80 для металлоконструкций.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ± t2/2
3. Подпяточный узел и лестница сборной площадки транспортируются отдельно.
4. *Размеры для справок.
5. Масса блока с изоляцией и водой — 11627,0 кг.

					Т01Б.012000.000СБ	
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Блок подогревателей сетевой воды с подпиткой БПСВ-9п Сборочный чертеж	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб	Балкаева					9137,0 / М 1:25
Пров.	Арехова					Лист 1 / Листов 2
Гл.констр.	Сидорова					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр	Ястребов					
Утв.	Кагерманян					

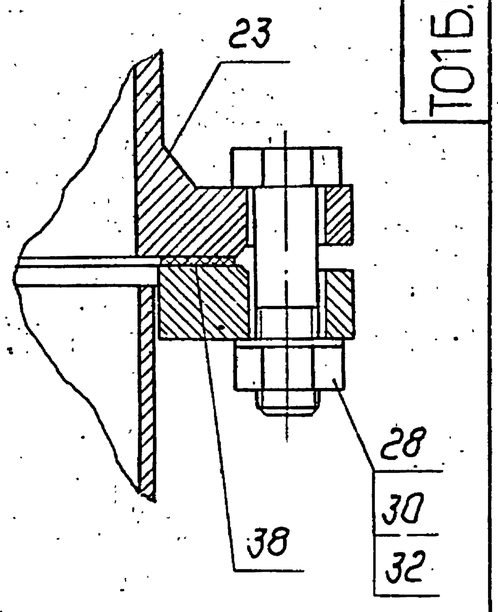
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

Вид Б



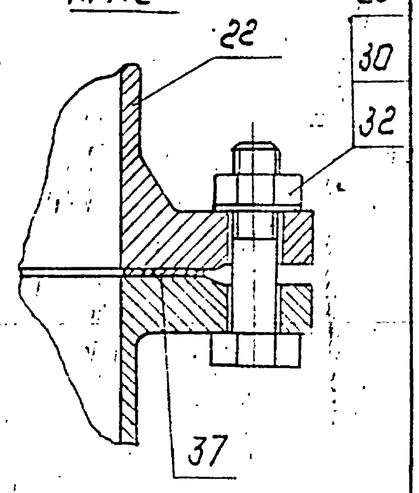
I

М 1:2

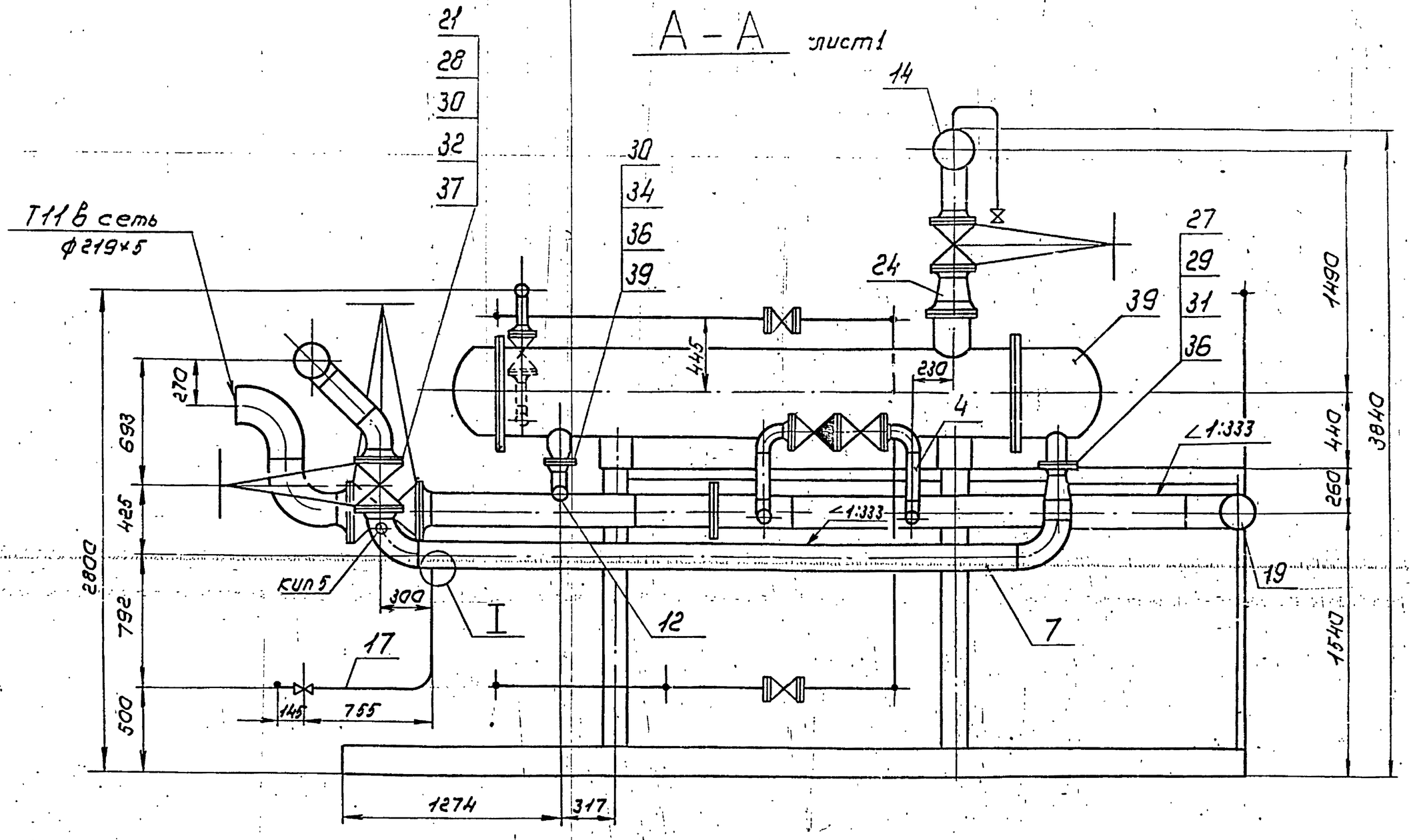


II

М 1:2

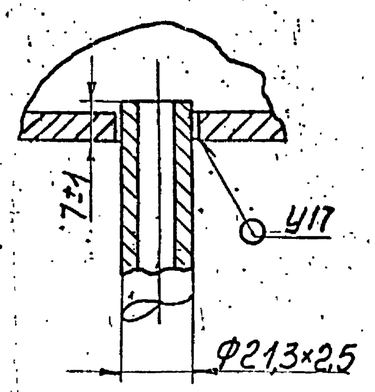


А – А



III

М 1:2



Обозначение трубопроводов	Назначение трубопровода	Ду выхода
Т11	Прямая сетевая вода $P=8$ кгс/см^2, $t=150$°С	200
Т22	Обратная сетевая вода после насосов $P=11$ кгс/см^2, $t=150$°С	200
Т72	Пар $P=6\div7$ кгс/см^2	200
Т83	Конденсат $P=3$ кгс/см^2, $t=90$°С	80
Т97	Паровоздушная смесь	50
Т96	Свободный дренаж	20
Т91	Дегазированная вода $t=104$°С	50
Т94	Подпиточная вода $P=2$ кгс/см^2, $t=80$°С	50
В1	Водопровод $P=3$ кгс/см^2, $t=5$°С	50
В13	Химочищенная вода $P=3$ кгс/см^2, $t=25$°С	50
Т21	Обратная сетевая вода $P=2$ кгс/см^2, $t=70$°С	20

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.012000.000СБ	Лист 2

Копировал Сиротина 23205-27 11 Формат А2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А2			Т016.012 010.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Т016.012 010.001	Балка Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3ПС6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 5038 ± 5 мм	4	71,5 кг
Б4		2	Т016.012 010.002	Балка Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3ПС6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 2750 ± 2,0 мм	4	39,1 кг
Б4		3	Т016.012010.003	Стойка Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3ПС6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 2140 ± 2,0 мм	2	30,4 кг
Б4		4	Т016.012010.004	Стойка Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3ПС6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 1640 ± 1,2 мм	8	23,3 кг
Б4		5	Т016.012 010.005	Балка Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3ПС6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 2780 ± 2,0 мм	4	39,5 кг
А4		6	Т016.012 010.006	Связь	2	26,4 кг
А4		7	Т016.012 010.007	Балка	2	
А4		8	Т016.012 010.008	Балка	2	
Б4		9	Т016.012 010.009	Балка Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3ПС6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 2492 ± 2,0 мм	4	35,4 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.000		
Разраб.	Денисенко				Металлоконструкция	Лит.	Лист 1 / Листов 6
Пров.	Сиворов					Гипротехмонтаж Москва	
Гл. констр.	Сиворов						
Н. контр.	Ястребов						
Утв.	Кегерминич						

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

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Б4		10	Т016.012 010.010	Балка Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3ПС6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 270 ± 0,5 мм	2	3,8 кг
Б4		11	Т016.012010.011	Связь Уголок 63х6 ЖС-А ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79		
				L = 2170 ± 2,0 мм	4	10,4 кг
А4		12	Т016.012010.012	Косынка	8	
Б4		13	Т016.012 010.013	Косынка Лист 6-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2-1 ГОСТ 14637-79		
				200 × 250	2	2,4 кг
Б4		14	Т016.012 010.014	Пластина Лист 6-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2-1 ГОСТ 14637-79		
				160 × 175	4	1,3 кг
А4		15	Т016.012 010.015	Косынка	4	
Б4		16	Т016.012010.016	Косынка Лист 6-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2-1 ГОСТ 14637-79		
				160 × 350	4	2,6 кг
А4		17	Т016.012010.017	Плита	4	
Б4		18	Т016.012 010.018	Настил Лист ромб. 0-ПН-5 Вст3кп2 ГОСТ 8568-77		
				150 × 720	1	4,6 кг
А4		19	Т016.012 010.019	Балка	1	
А4		20	Т016.012 010.020	Балка	1	
А4		21	Т016.012 010.021	Ребро	2	
А4		22	Т016.012 010.022	Настил	1	
А4		23	Т016.012 010.023	Балка	2	
Б4		24	Т016.012 010.024	Настил Лист ромб. 0-ПН-5 Вст3кп2 ГОСТ 8568-77		
				100 × 430	1	1,8 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.000	Лист 2

Копировал Ксенофонтова Формат

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Б4		25	Т016.012010.025	Настил Лист ромб. 0-ПН-5 Вст3кп2 ГОСТ 8568-77		
				430 × 560	1	10,2 кг
Б4		26	Т016.012 010.026	Столик Уголок 75×75×5-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79		
				L = 350 ± 0,8 мм	1	2,0 кг
А4		27	Т016.012010.027	Опора	1	
А4		28	Т016.012010.028	Опора	2	
А4		29	Т016.012 010.029	Косынка	4	
А4		30	Т016.012010.030	Косынка	4	
А4		31	Т016.012010.031	Косынка	4	
А4		32	Т016.012 010.032	Косынка	2	
А4		33	Т016.012010.033	Косынка	8	
А4		34	Т016.012010.034	Косынка	4	
А4		35	Т016.012010.035	Подкос	2	
Б4		36	Т016.012010.036	Столик Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80		
				L = 260 ± 0,5 мм	4	2,8 кг
А4		37	Т016.012010.037	Опора	1	
А4		38	Т016.012010.038	Косынка	2	
А4		39	Т016.012010.039	Опора	1	
Б4		40	Т016.012.010.040	Пластина Лист 6-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2-1 ГОСТ 14637-79		
				100 × 100	1	0,5 кг
Б4		41	Т016.012 010.041	Пластина Лист 6-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2-1 ГОСТ 14637-79		
				140 × 140	2	0,9 кг
А4		42	Т016.012 010.042	Косынка	2	
А4		43	Т016.012 010.043	Косынка	4	
А4		44	Т016.012 010.044	Опора	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.000	Лист 5

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А4		45	Т016.012 010.045	Уголок	8	
А4		46	Т016.012 010.046	Петля	4	
А4		47	Т016.012 010.047	Балка	1	
Б4		48	Т016.012 010.048	Плита Лист 6-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				150 × 150	8	1,4 кг
Б4		49	Т016.012 010.049	Косынка Лист 6-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2-1 ГОСТ 14637-79		
				150 × 150	4	1,1 кг
А4		50	Т016.012 010.050	Косынка	1	
Б4		51	Т016.012 010.051	Связь Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79		
				L = 910 ± 0,8 мм	2	3,4 кг
Б4		52	Т016.012 010.052	Связь Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79		
				L = 740 ± 0,8 мм	1	2,8 кг
Б4		53	Т016.012 010.053	Косынка Лист 6-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2-1 ГОСТ 14637-79		
				100 × 220	2	1,0 кг
Б4		Б4	Т016.012 010.054	Косынка Лист 6-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2-1 ГОСТ 14637-79		
				240 × 310	1	3,5 кг
Б4		55	Т016.012 010.055	Стойка Уголок 63×63×5-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79		
				L = 1515 ± 1,2 мм	8	7,3 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.000	Лист 4

Копировал Ксенофонтова

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А4		56	ТО16.012010.056	Сухарь		
				Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-Б ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст3кпс-1 ГОСТ 19903-74}}$		
				80×140	8	0,5кг
А4		57	ТО16.012010.057	Косынка	2	
Б4		58	ТО16.012010.058	Настил		
				Лист рифл. О-ПН-5 $\frac{\text{Вст3кп2}}{\text{ГОСТ 8568-77}}$		
				770×2550	1	83,1кг
А4		59	ТО16.012010.059	Балка	3	
А4		60	ТО16.012010.060	Балка	1	
А4		61	ТО16.011010.061	Опора	1	
А4		62	ТО16.012010.062	Косынка	1	
Б4		63	ТО16.012010.063	Связь		
				Уголок $\frac{\text{50×50×5-В ГОСТ 8509-86}}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79}}$		
				L=780±0,8мм	1	2,9кг
Б4		64	ТО16.012010.064	Связь		
				Уголок $\frac{\text{50×50×5-В ГОСТ 8509-86}}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79}}$		
				L=540±0,8мм	1	2,0кг
Б4		65	ТО16.012010.065	Связь		
				Уголок $\frac{\text{50×50×5-В ГОСТ 8509-86}}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79}}$		
				L=790±0,8мм	1	3,0кг
А4		66	ТО16.012010.066	Ребро	4	
Б4		67	ТО16.012010.067	Косынка		
				Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-Б ГОСТ 19903-74}}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ 14637-79}}$		
				220×360	1	3,7кг
А4		68	ТО16.012010.068	Балка	1	
Б4		69	ТО16.012010.069	Перило		
				Уголок $\frac{\text{50×50×5-В ГОСТ 8509-86}}{\text{Вст3кп-2-7 ГОСТ 535-79}}$		
				L=1350±1,2мм	2	5,1кг

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — ТО16.012010.000 — Лист 5

Копировал Ксенофонтова — Формат А4

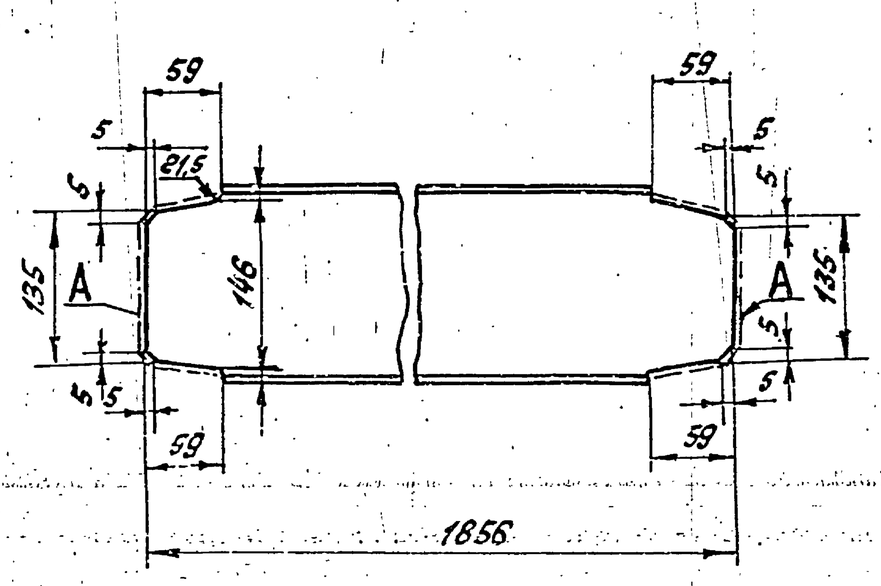
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А4		70	ТО16.012010.070	Стойка	6	
Б4		71	ТО16.012010.071	Полоса		
				Уголок $\frac{\text{25×25×3-В ГОСТ 8509-86}}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79}}$		
				L=1350±1,2мм	2	1,5кг
Б4		72	ТО16.012010.072	Полоса		
				Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-3 ГОСТ 19903-74}}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ 14637-79}}$		
				150×1350	2	4,8кг
Б4		73	ТО16.012010.073	Уголок		
				Уголок $\frac{\text{50×50×5-В ГОСТ 8509-86}}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79}}$		
				L=100±0,3мм	6	0,4кг
Б4		74	ТО16.012010.074	Круг		
				Круг $\frac{\text{24 ГОСТ 2590-71}}{\text{Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79}}$		
				L=180±0,5мм	6	0,6кг
А4		75	ТО16.012010.075	Опора		
				Швеллер $\frac{\text{20 ГОСТ 8240-72}}{\text{Вст3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80}}$		
				L=240±0,5мм	2	4,4кг
А4		76	ТО16.012010.076	Ребро	4	
А4		77	ТО16.012010.077	Балка	1	
А4		78	ТО16.012010.078	Балка	1	
				Стандартные изделия		
		79		Опора ОПБ2-159		
				ГОСТ 14911-82	12	1,3кг
		80		Опора ОПБ2-219		
				ГОСТ 14911-82	3	2,3кг

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — ТО16.012010.000 — Лист 6

Копировал Ксенофонтова — Формат А4

ТО16.012010.006

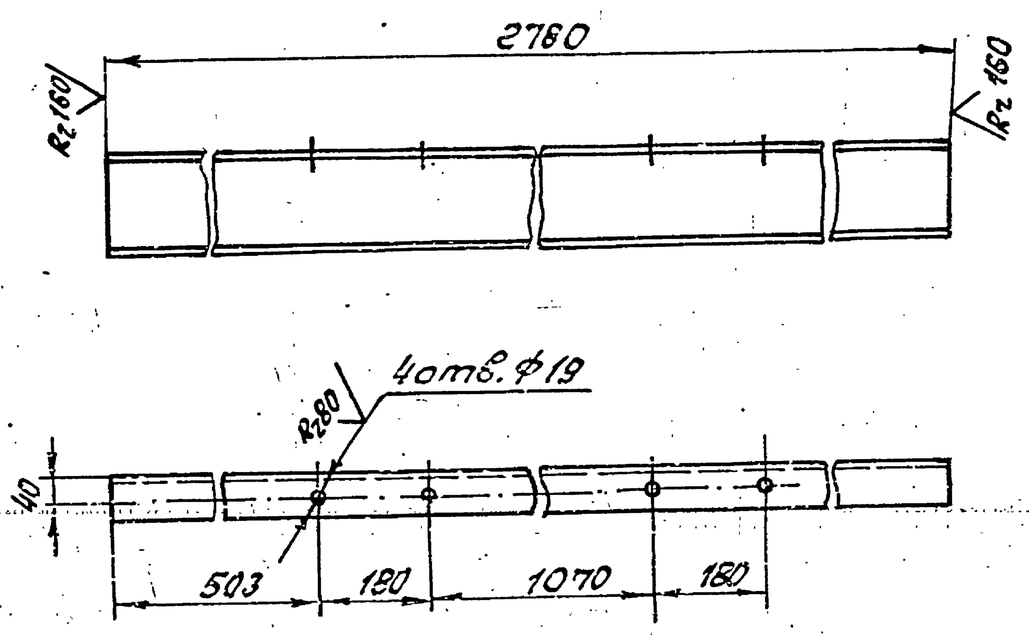


1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость поверхности А R_z 160.

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТО16.012010.006			
Разраб.	Денисенко			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Сизаров					26,4	1:5
Т. контр.	Сибаров				Лист	Листов 1	
Н. контр.	Астрезов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3пс6-1 ГОСТ 14-1-3023-80	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.	Кагарманов						

Копировал — Формат А4

ТО16.012010.007



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

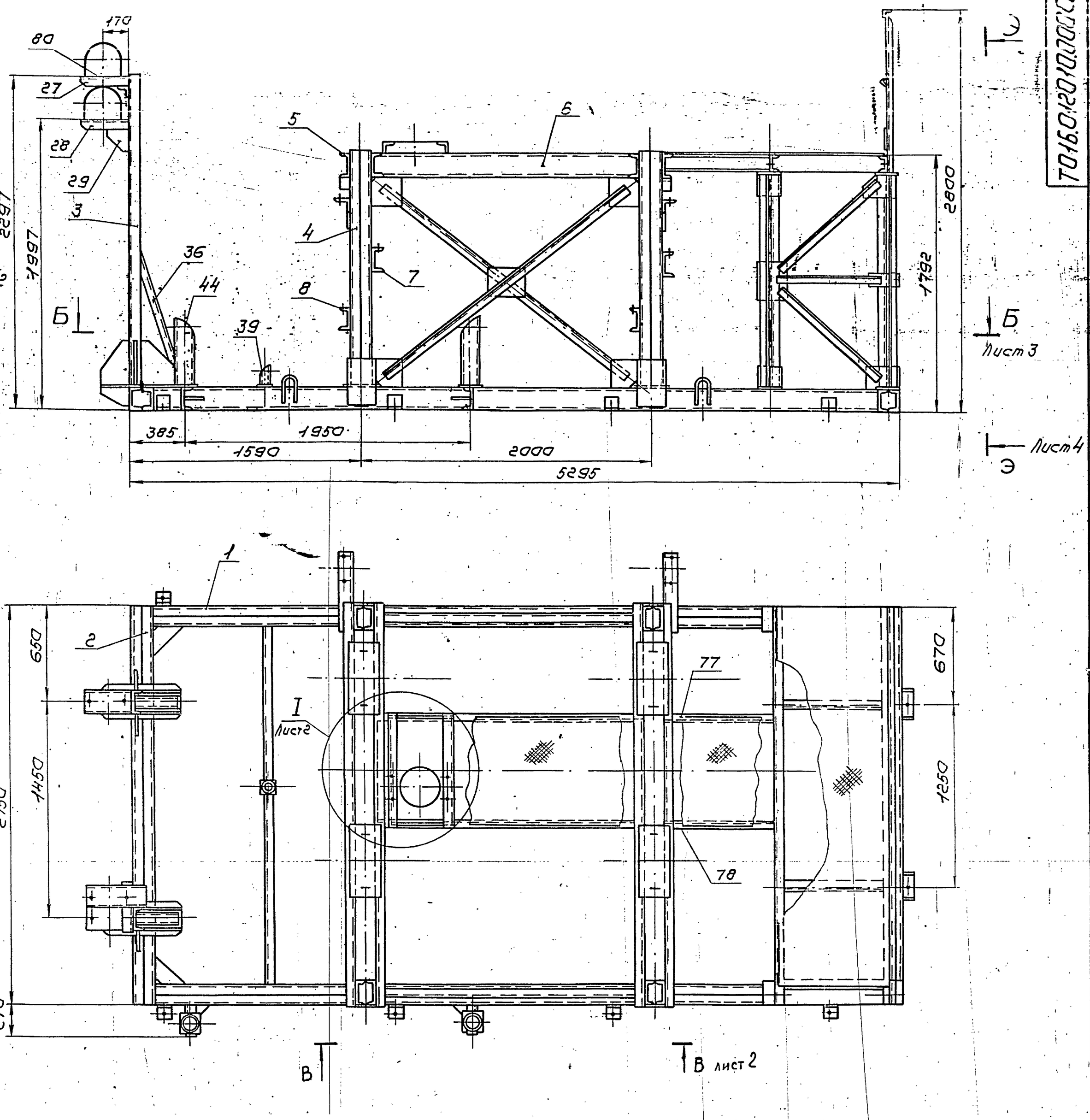
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТО16.012010.007			
Разраб.	Денисенко			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Сизаров					23,9	1:10
Т. контр.	Сибаров				Лист	Листов 1	
Н. контр.	Астрезов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3пс6-1 ГОСТ 14-1-3023-80	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.	Кагарманов						

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

Копировал — Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2.4

ТО16.0120100000СБ



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Сварные швы сплошные по контуру прилегания свариваемых деталей.
   Катет сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей.
3. Сварные швы очистить от шлака и окалины.
   Шероховатость сварных швов R_z 160.
4. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
5. На виде сверху связи условно не показаны
6. *Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Денисенко		
Пров.		Сидоров		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Катеринин		

ТО16.0120100000СБ

Металлоконструкция
Сборочный чертеж

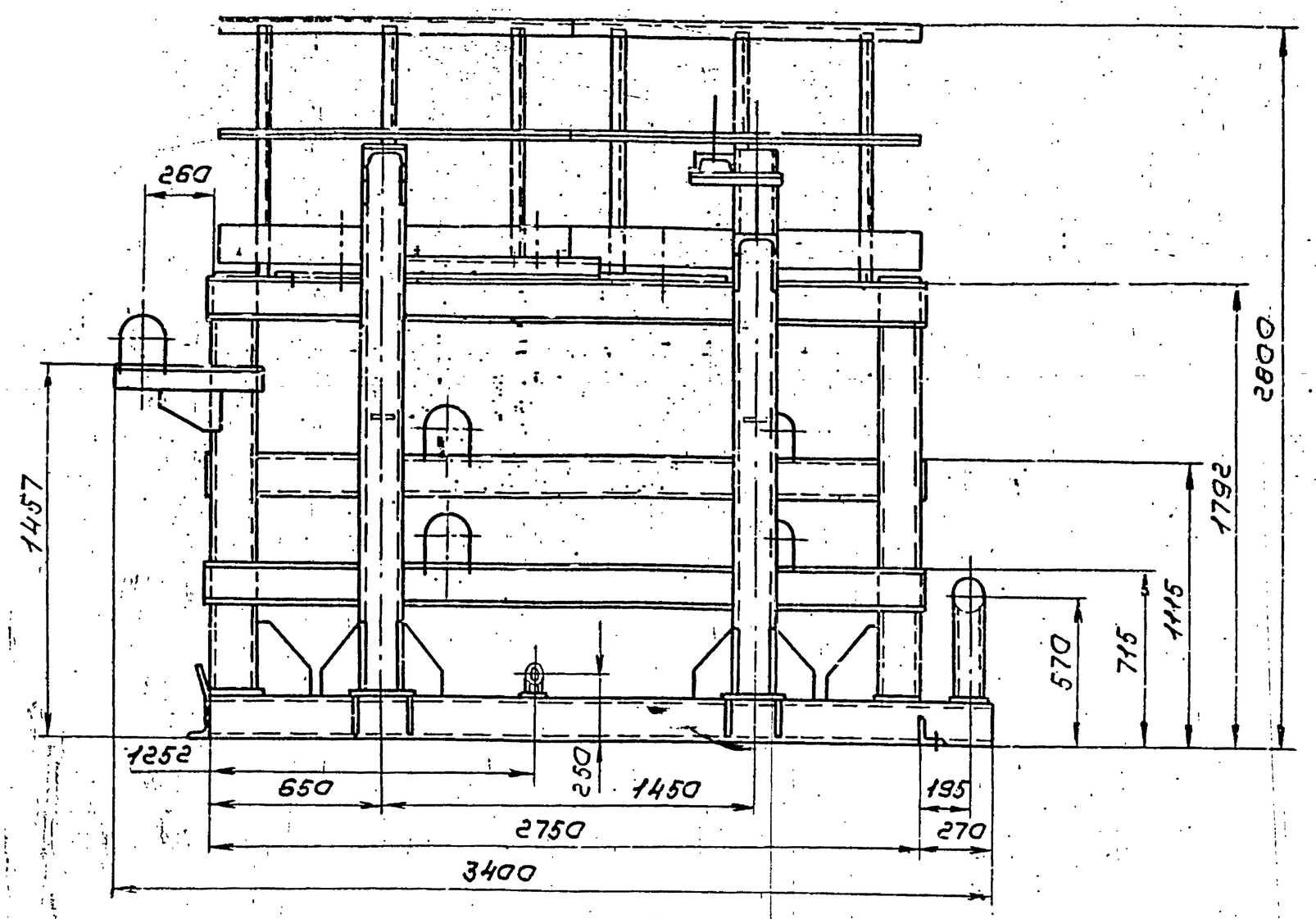
Лит.	Масса	Масштаб
	1958	1:20
Лист 1	Листов 4	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

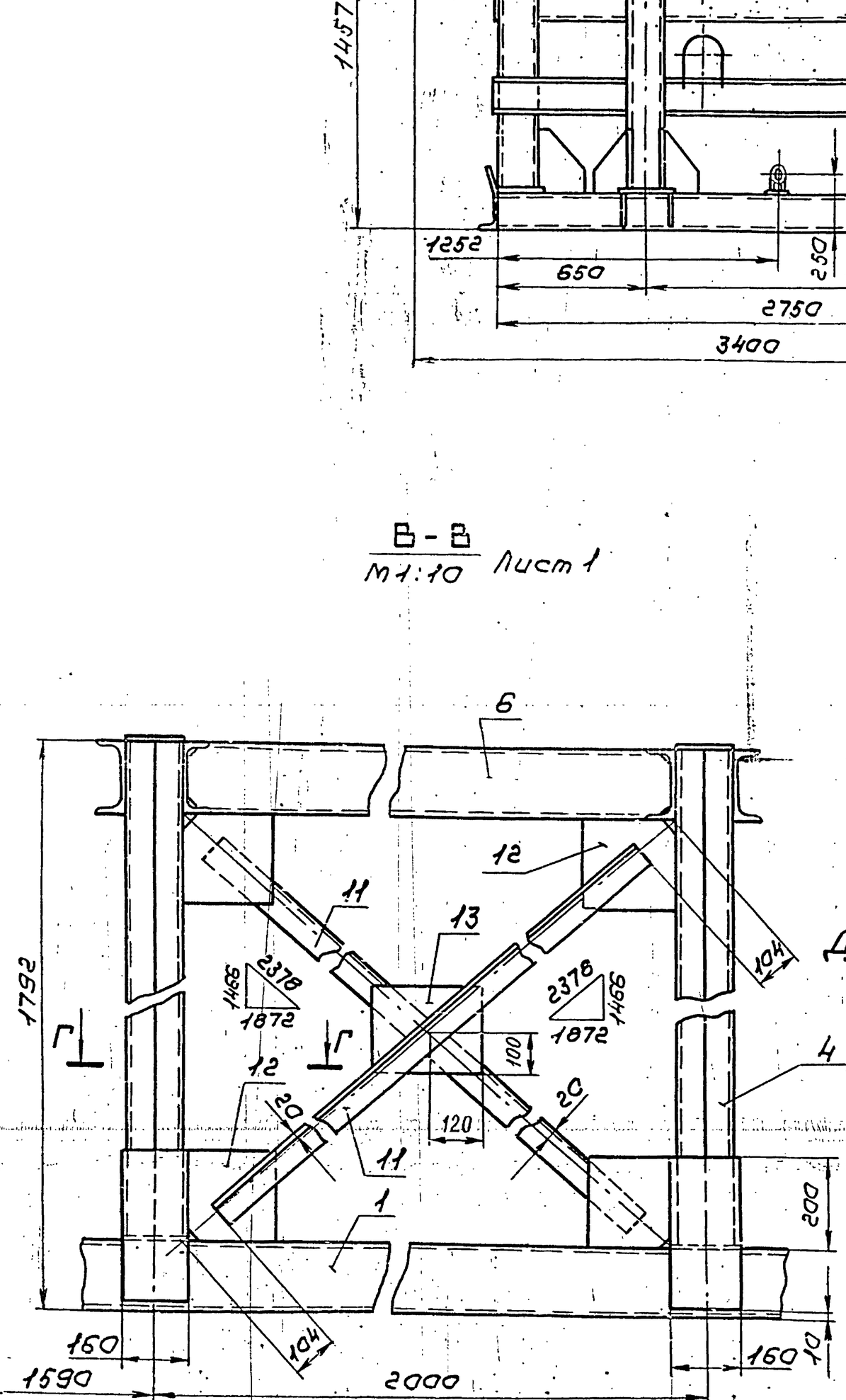
Копировал Сидорина 23205-27 14 Формат А2

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

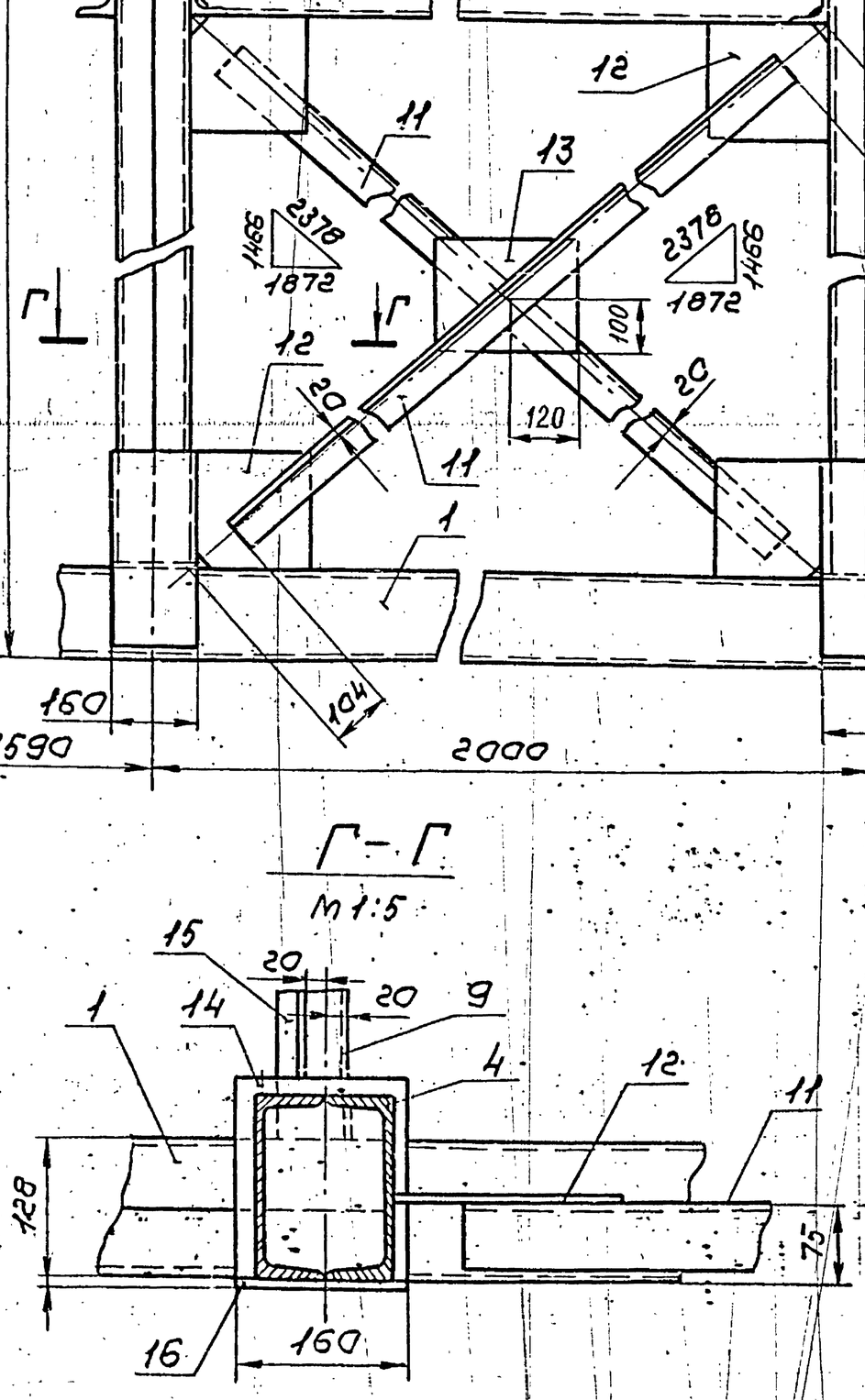
Вид А Лист 1



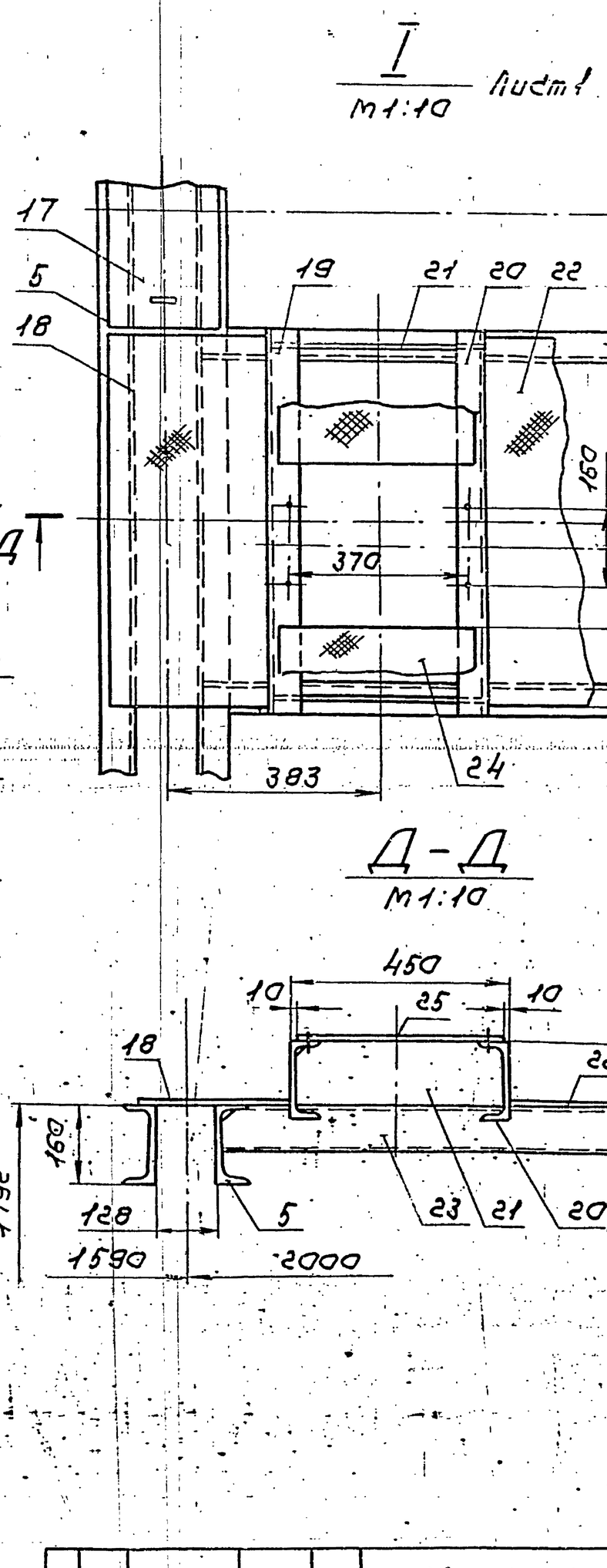
В - В
М 1:10 Лист 1



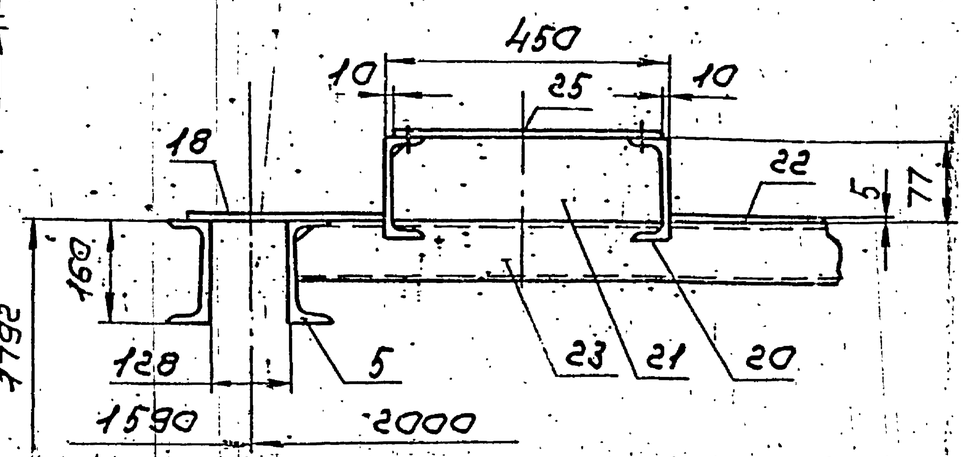
Г - Г
М 1:5



I
М 1:10 Лист 1



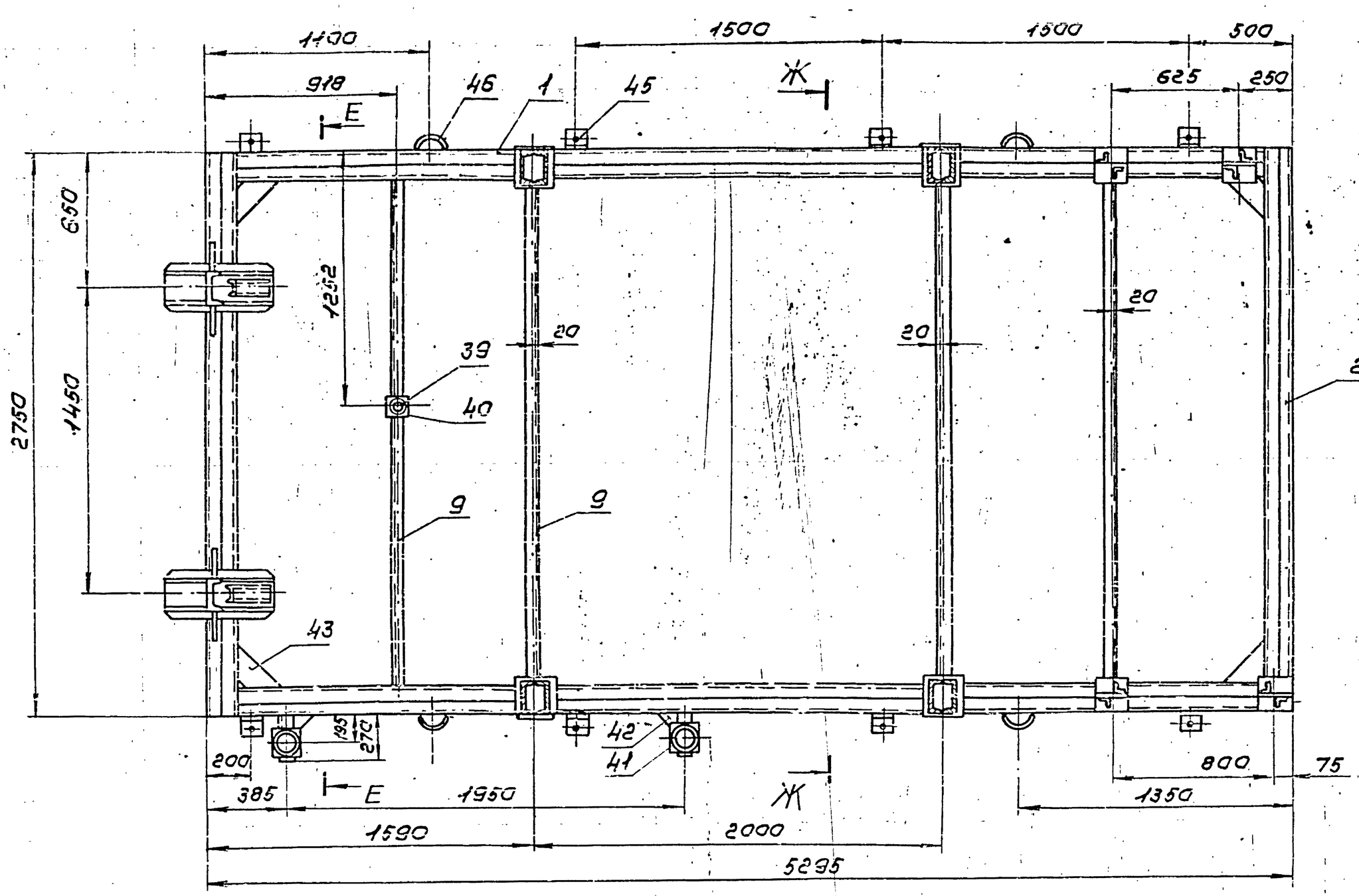
Д - Д
М 1:10



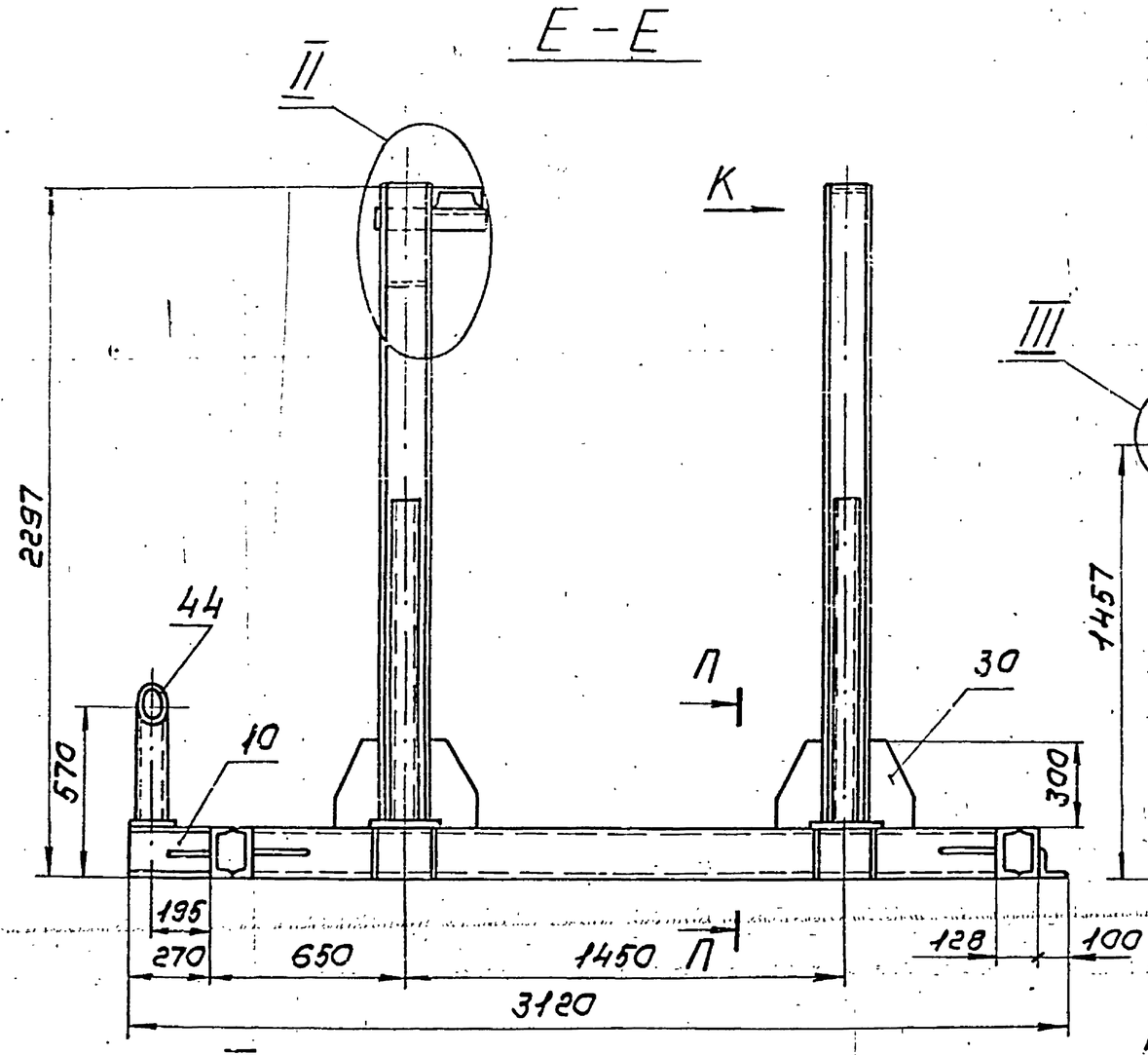
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО15.012010.00005	Лист 2

Б - Б

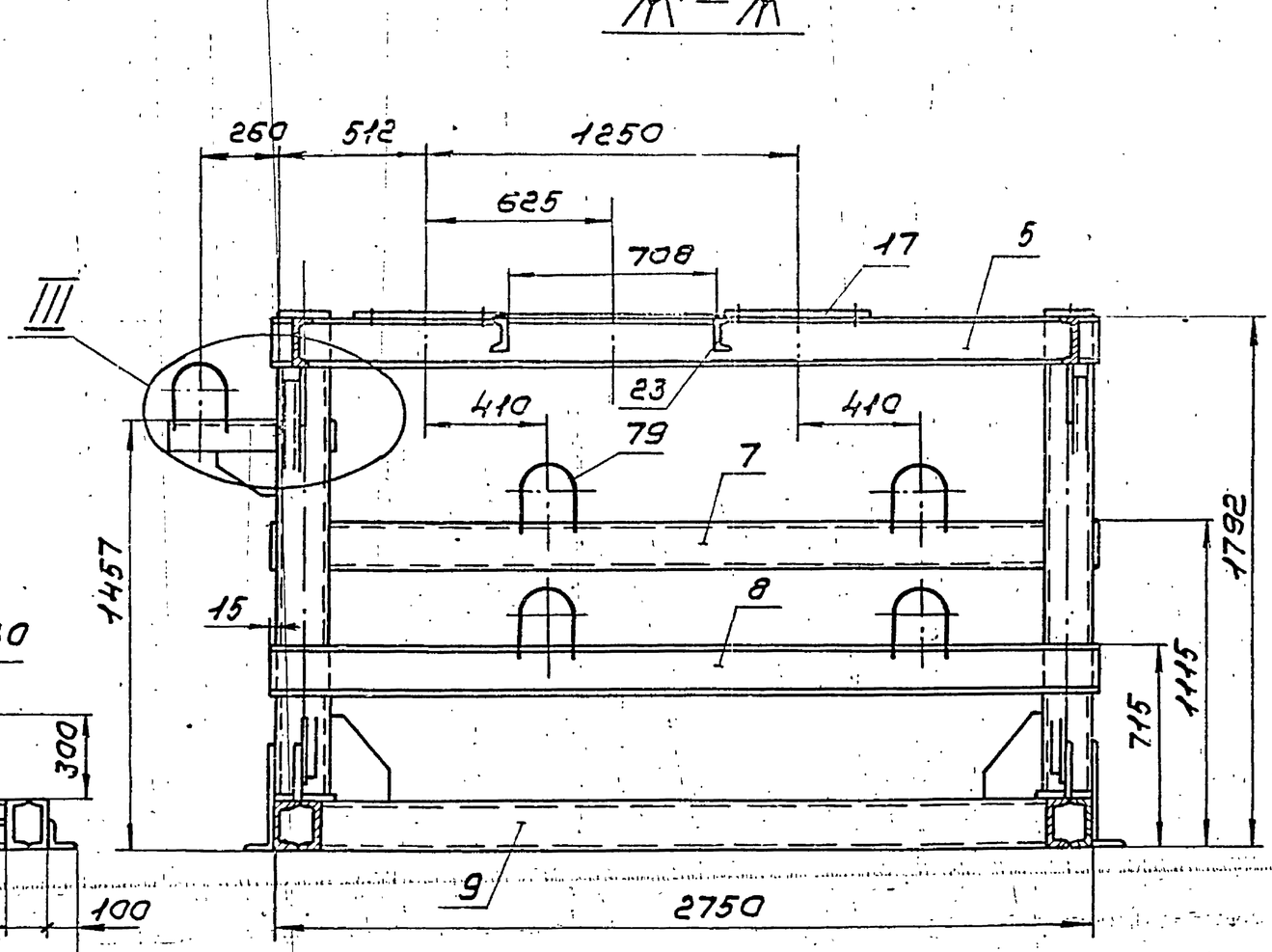
Лист 1



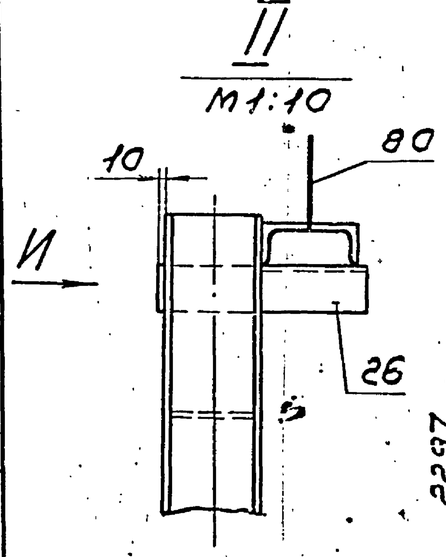
Е - Е



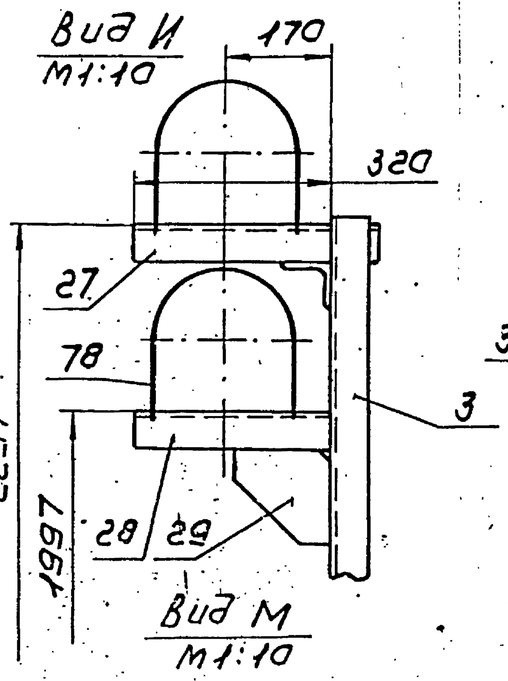
Ж - Ж



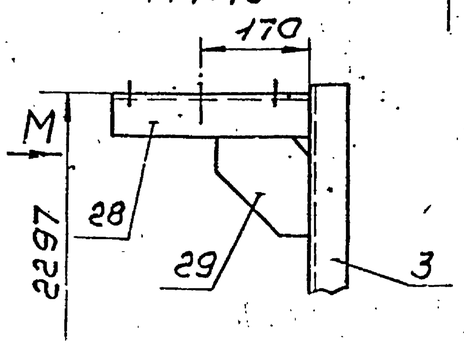
II



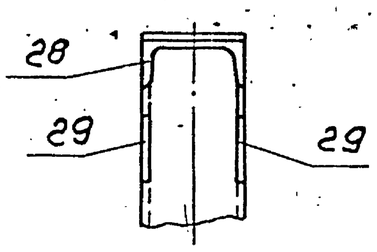
Вид И



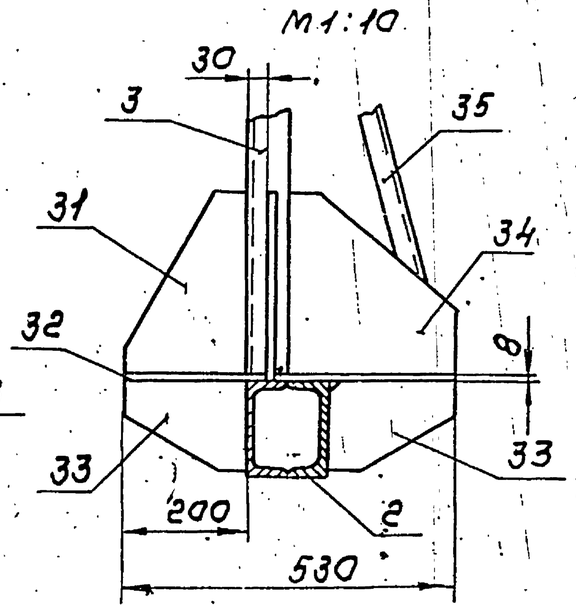
Вид К



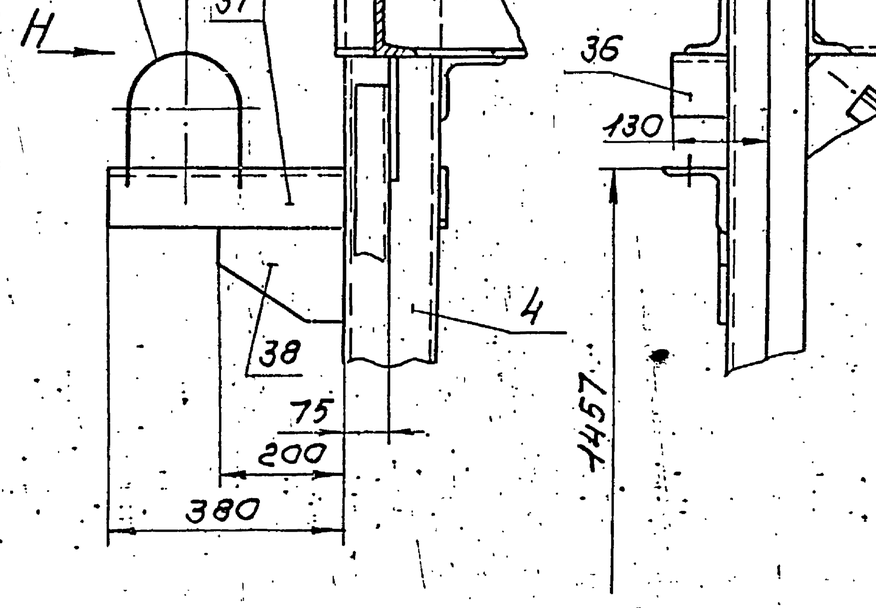
Вид М



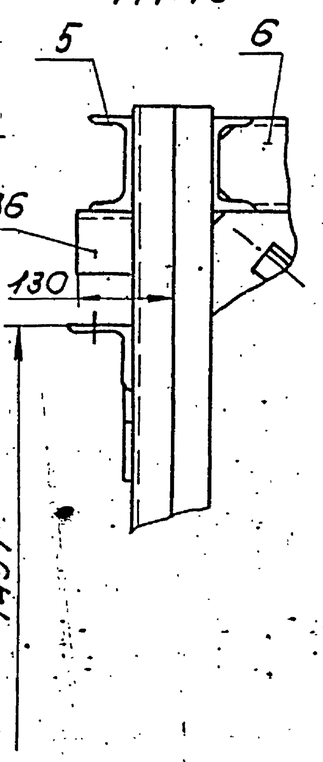
П - П



III



Вид Н



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012010.000СБ	Лист 3

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

П - П
М1:10

Ш - Ш
М1:10

Э - Э
М1:10

Лист 1

Я - Я
М1:5

У - У
М1:5

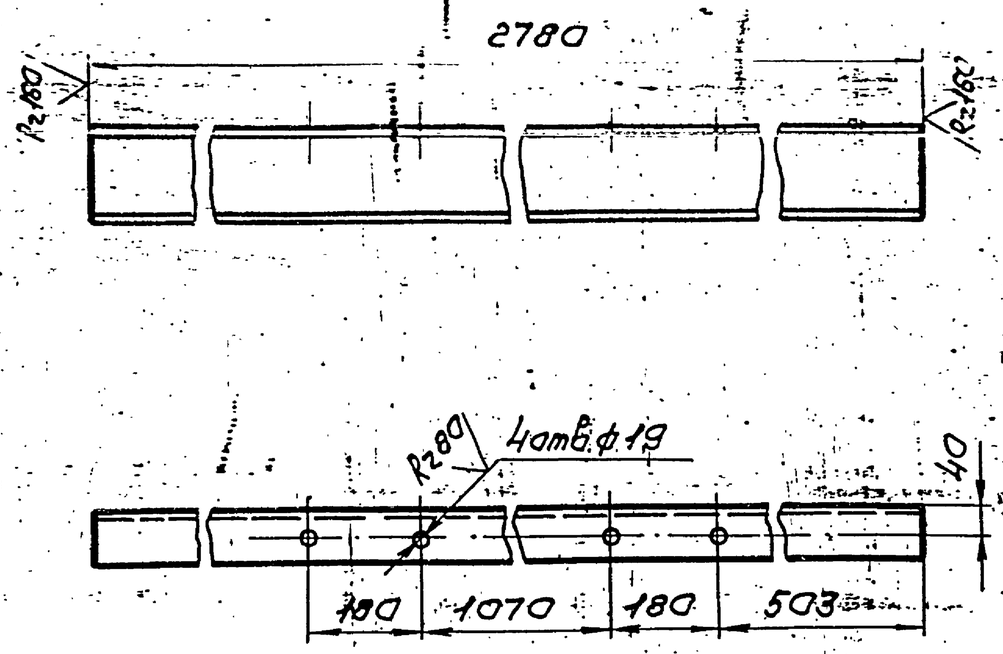
Вид Р
М1:10

Вид Ф
М1:10

Серия 5.903-11. Выпуск 2-4

ТО16.012010.008

√(√)



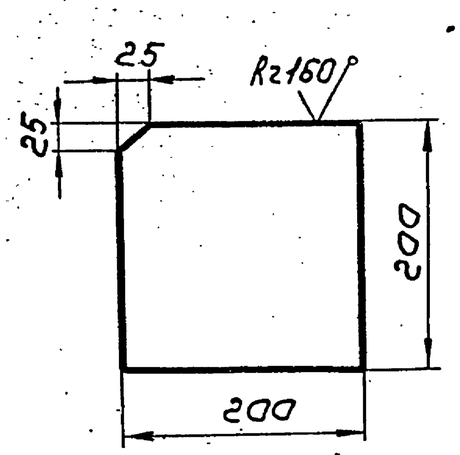
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

					ТО16.012010.008		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Балка	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Денисенко					23,9 / 1:10
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеманянц					

Копировал Сиротина — Формат А4

ТО16.012010.012

√(√)



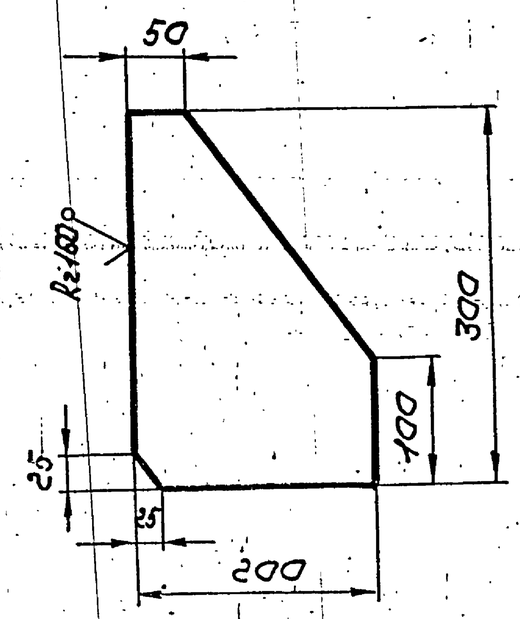
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

					ТО16.012010.012		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Косынка	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Денисенко					1,8 / 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Лист 6-ЛН-О-6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп-2-Т ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеманянц					

Копировал Сиротина — Формат А4

ТО16.012010.015

√(√)



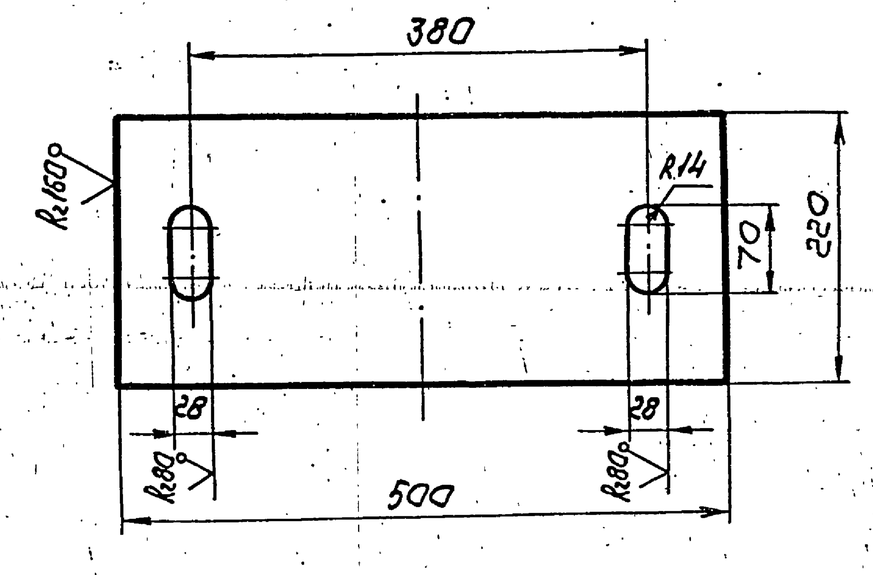
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

					ТО16.012010.015		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Косынка	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Денисенко					2,5 / 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Лист 6-ЛН-О-6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп-2-Т ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеманянц					

Копировал Сиротина — Формат А4

ТО16.012010.017

√(√)



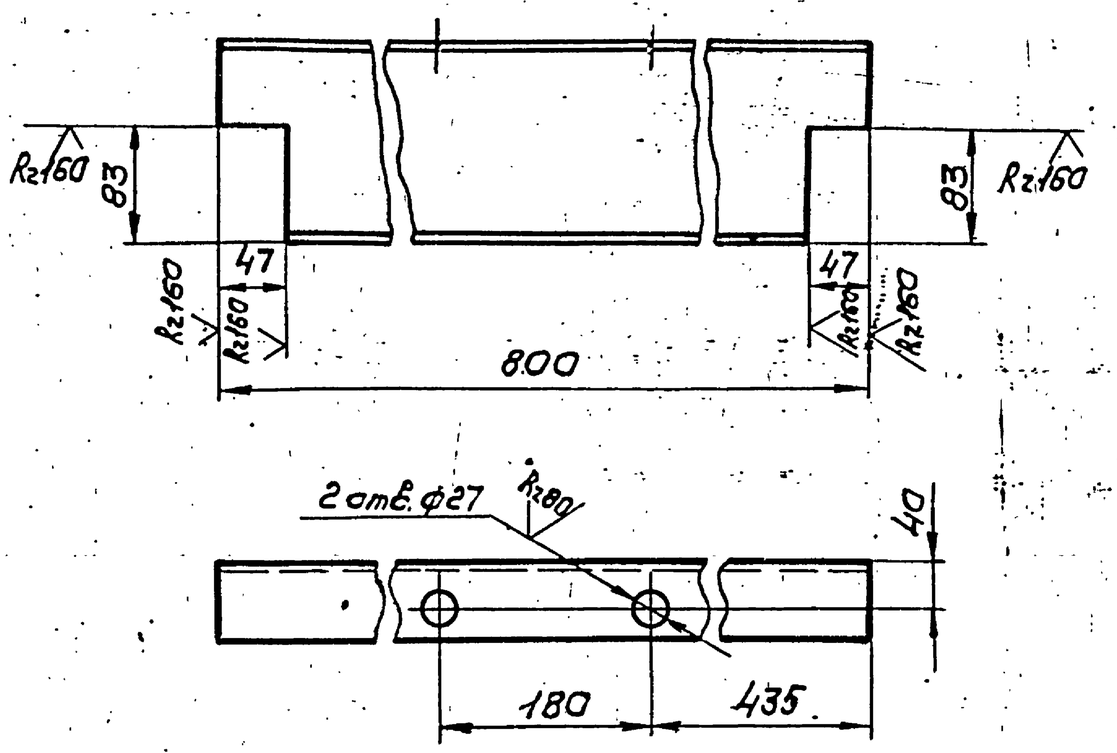
Предельное отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

					ТО16.012010.017		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Плита	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Денисенко					7,0 /
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Лист 6-ЛН-О-8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеманянц					

Копировал Сиротина — Формат А4

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

Т016.012010.019

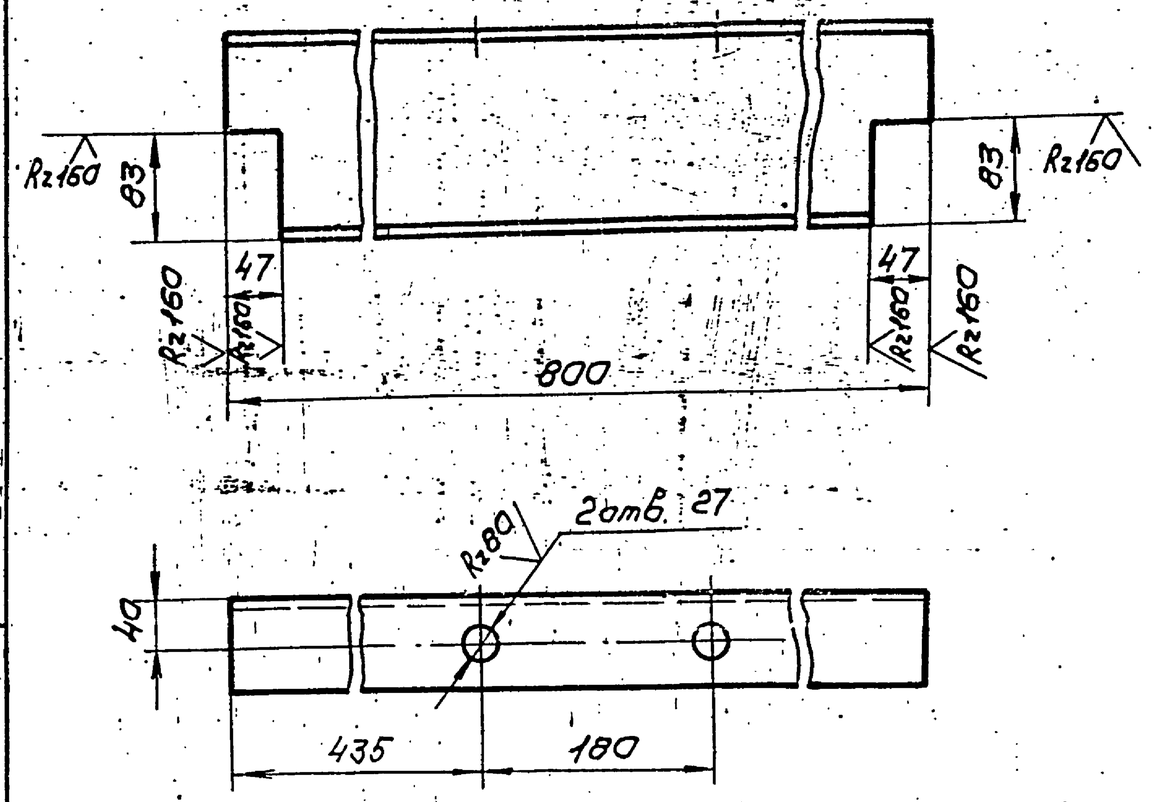


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.019		
Разраб.		Денисенко			Балка	Лит.	Масса 11,4	Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1 ГУ14-1-3023-80		
Утв.		Кагерманян					

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.012010.020



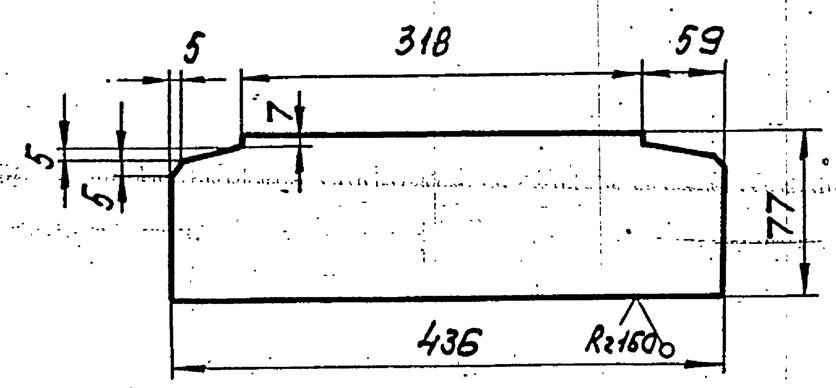
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012 010.020		
Разраб.		Денисенко			Балка	Лит.	Масса 11,4	Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1 ГУ14-1-3023-80		
Утв.		Кагерманян					

Копировал Сиротина Формат А4

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

Т016.012010.021

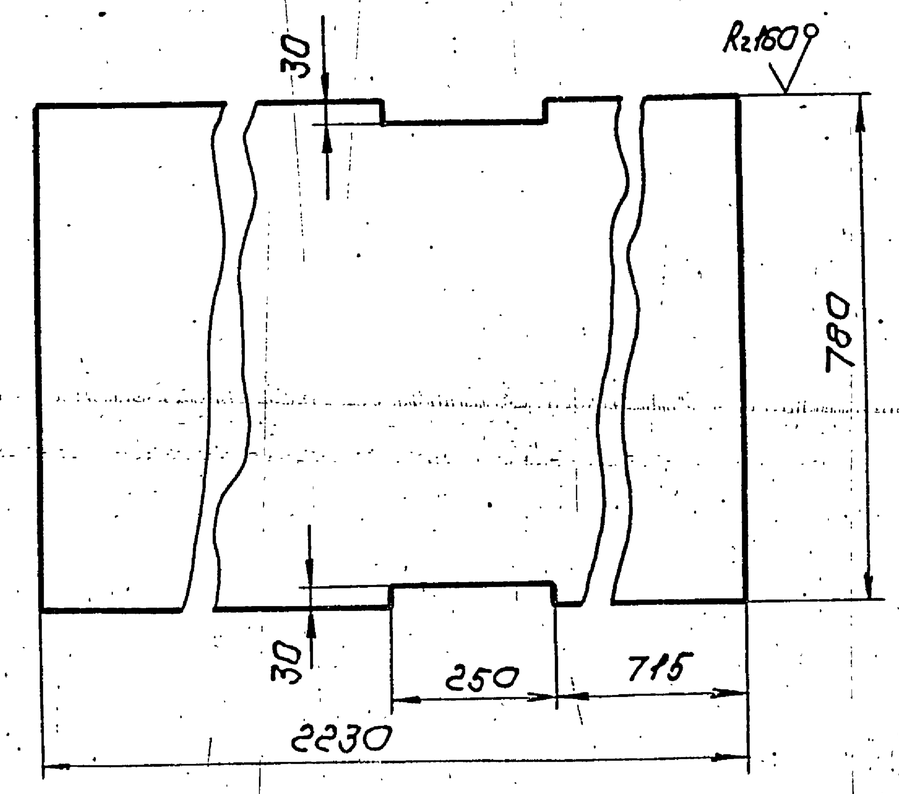


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.021		
Разраб.		Денисенко			Ребро	Лит.	Масса 1,6	Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ЛН-0-6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79		
Утв.		Кагерманян					

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.012010.022



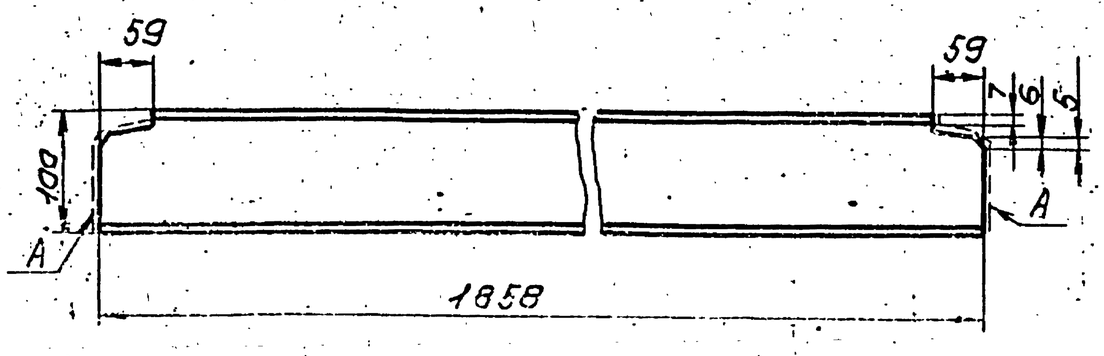
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.022		
Разраб.		Денисенко			Настил	Лит.	Масса 73,6	Масштаб 1:10
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.конст.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов			Лист прок. О-ЛН-5 ВСт3кп2 ГОСТ 8568-77		
Утв.		Кагерманян					

Копировал Сиротина 23205-27 19 Формат А4

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

ТО16.012010.023

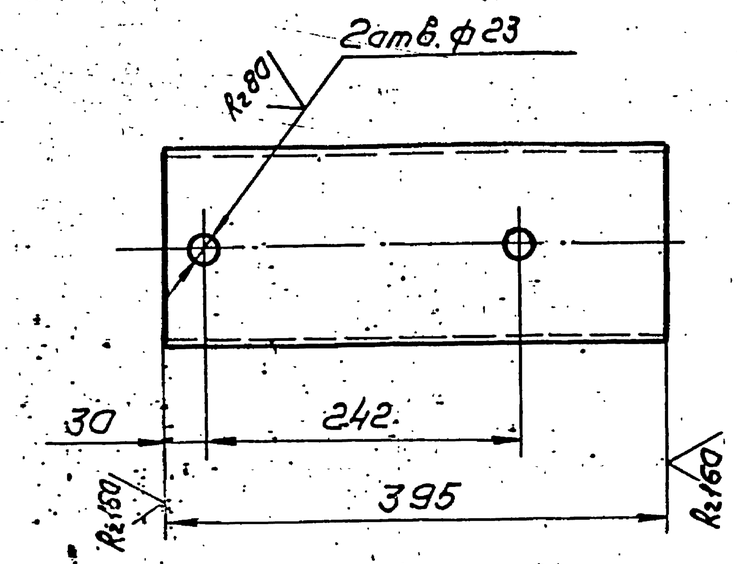


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость поверхности A Rz 160.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.011.010.023		
Разраб.		Денисенко			Балка	Лит.	Масса 16,0 / Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.консп.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманянц					

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012010.027

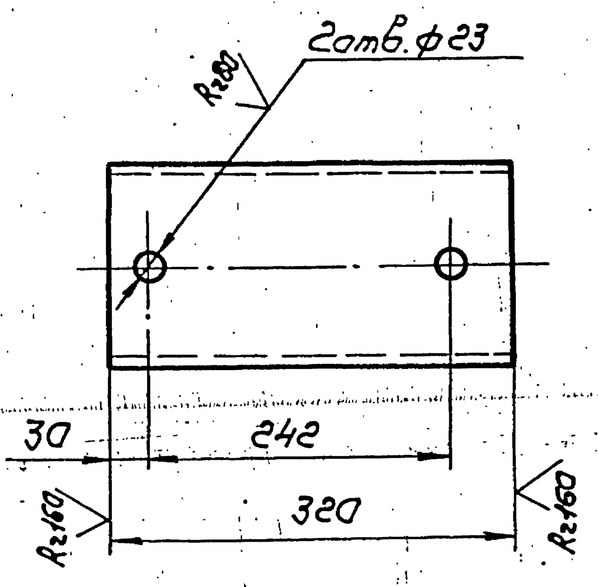


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.011.010.027		
Разраб.		Денисенко			Опора	Лит.	Масса 5,6 / Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманянц					

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012010.028

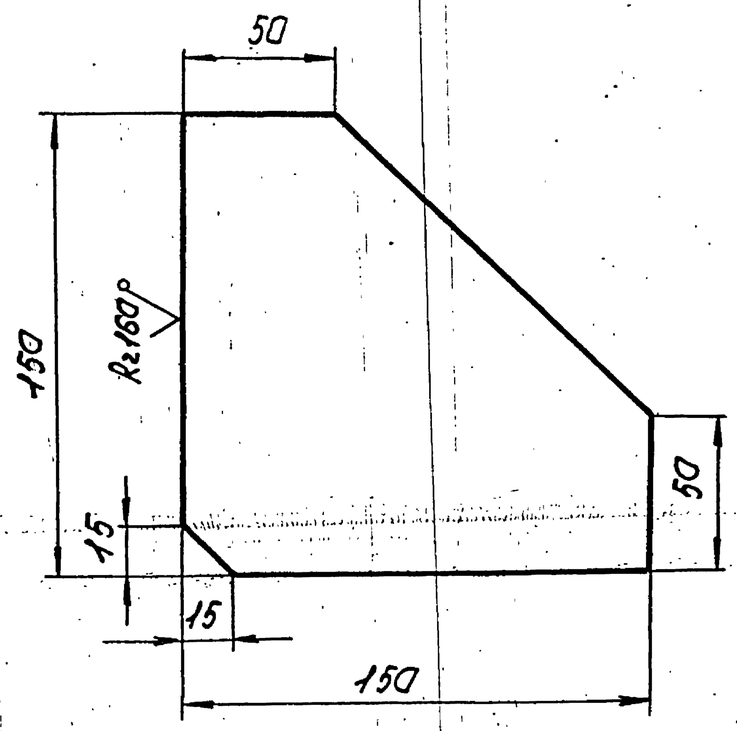


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012010.028		
Разраб.		Денисенко			Опора	Лит.	Масса 4,5 / Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманянц					

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012010.029



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012010.029		
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса 1,0 / Масштаб 1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманянц					

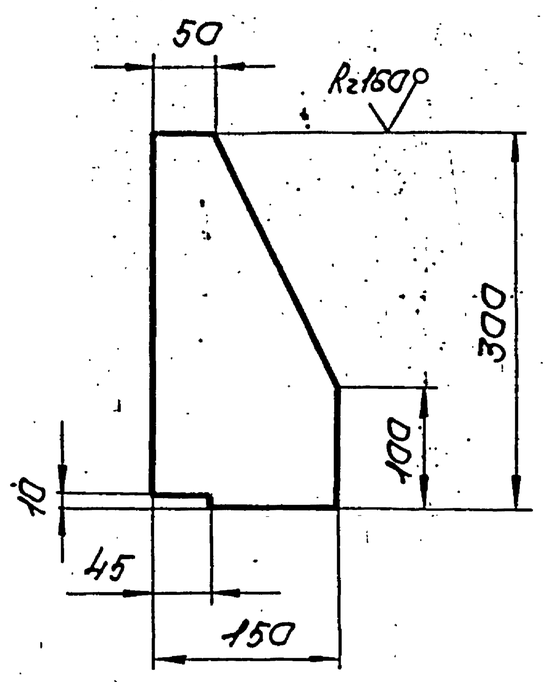
Копировал Сиротина Формат А4

Т.серия 3.407-11 выпуск 2-7

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

Т016.012010.030

√(√)



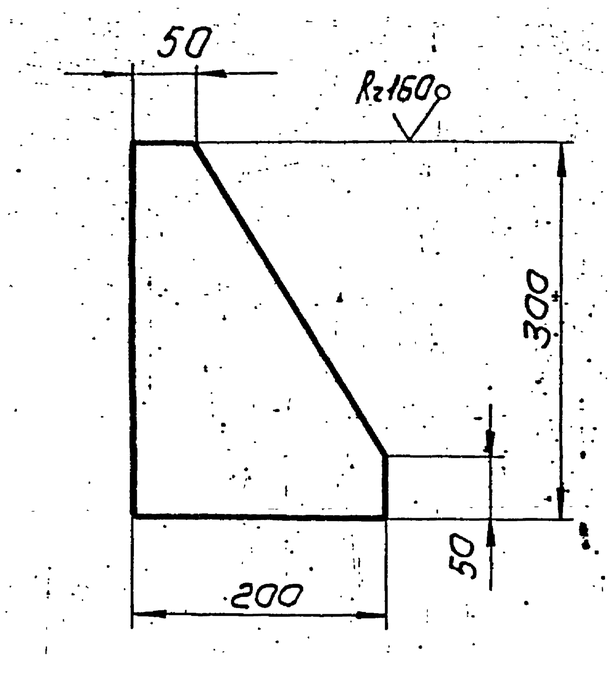
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$.

Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.030			
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					1,6	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катеринянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т016.012010.031

√(√)



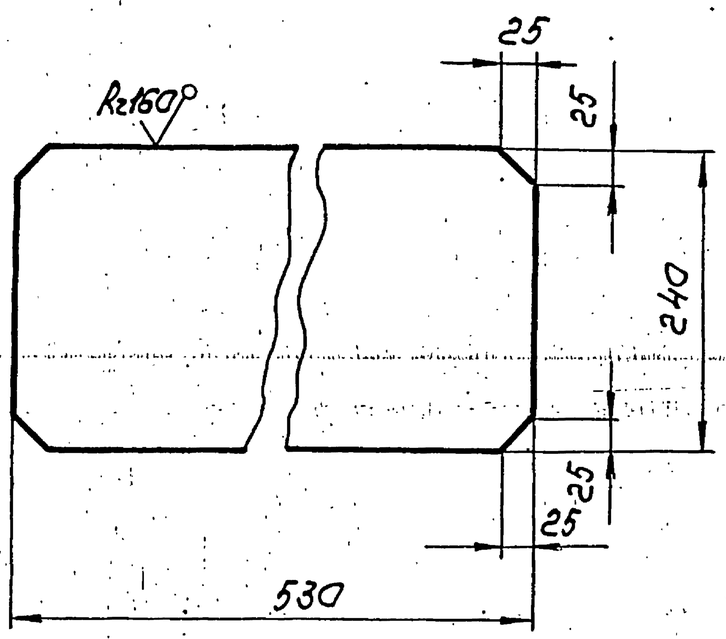
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$

Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.031			
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					1,9	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катеринянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т016.012010.032

√(√)



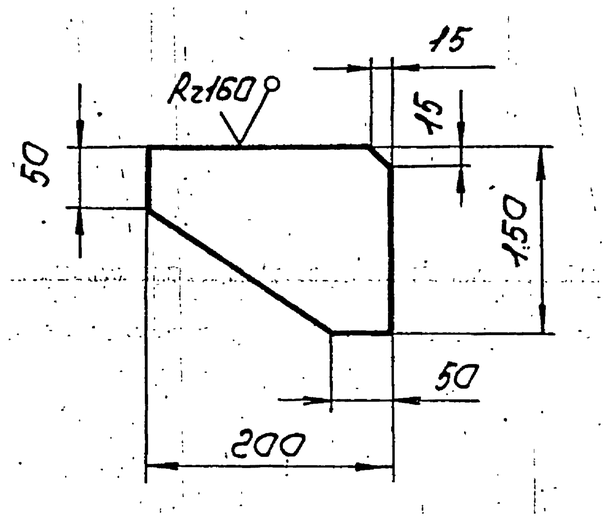
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$.

Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.032			
Разраб.		Денисенко			Плита	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					8,0	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катеринянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т016.012010.033

√(√)



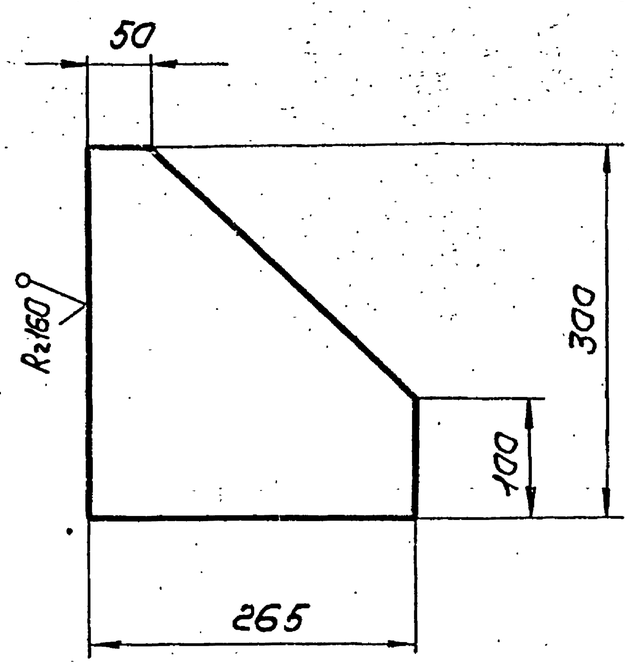
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$

Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.033			
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					1,1	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катеринянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

ТО16.012 010.034

√(√)



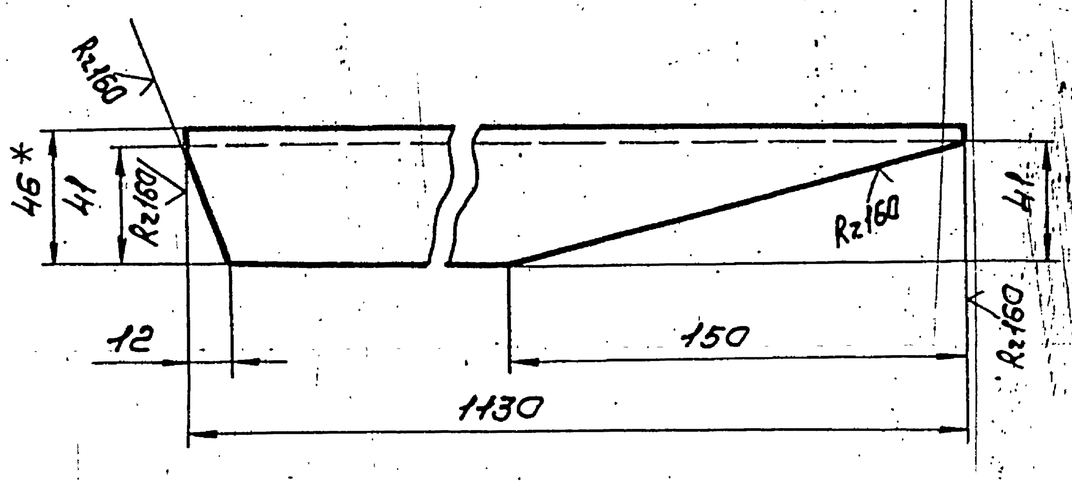
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012 010.034			
Разраб.		Денисенка			Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					2,7	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманинц						

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012 010.035

√(√)



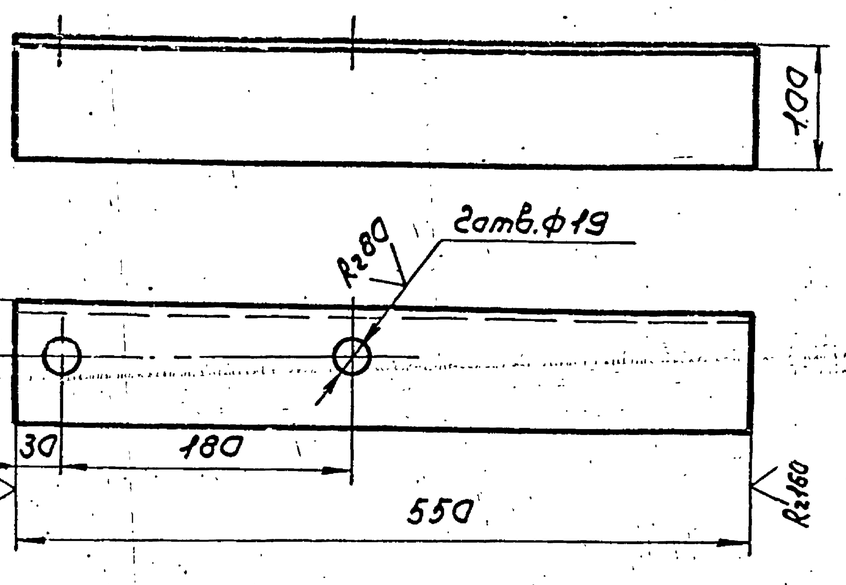
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$
2. * Размер для справки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012 010.035			
Разраб.		Денисенка			Подкос	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					9,7	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманинц						

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012 010.037

√(√)



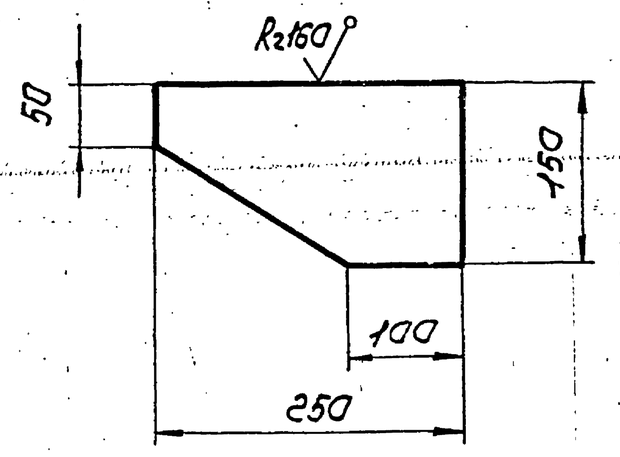
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012010.037			
Разраб.		Денисенка			Опора	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					6,0	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3пс6-1 ТУ-14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманинц						

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012 010 038

√(√)



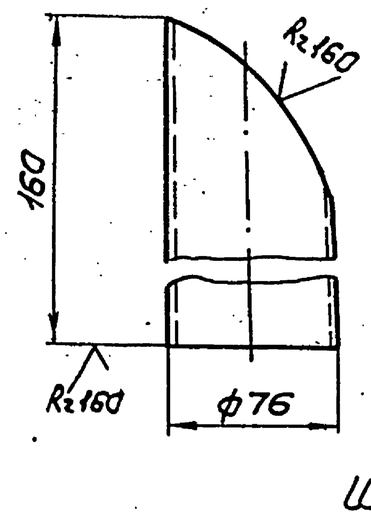
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012010.038			
Разраб.		Денисенка			Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					1,4	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катерманинц						

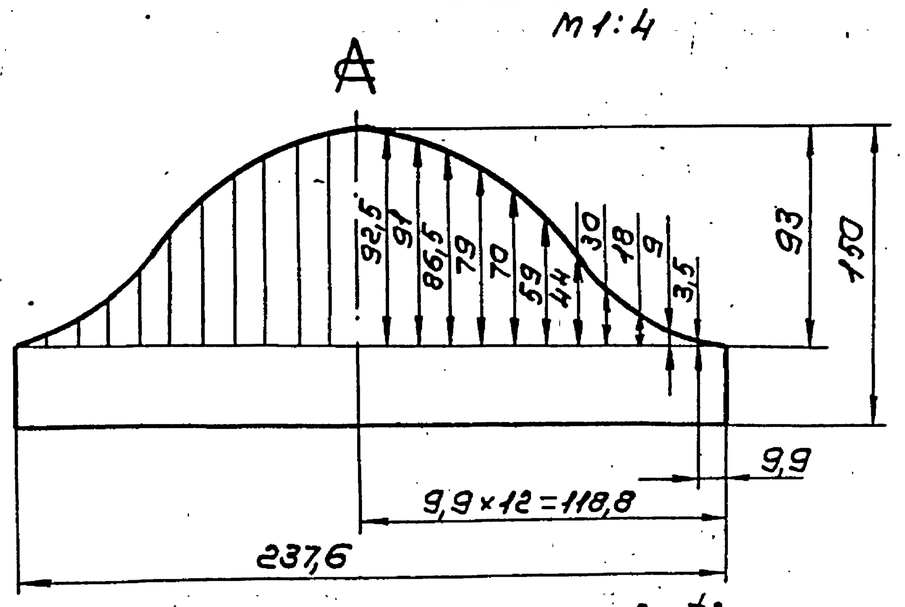
Копировал Сиротина Формат А4

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

Т016.012 010.039



Шаблон
М 1:4

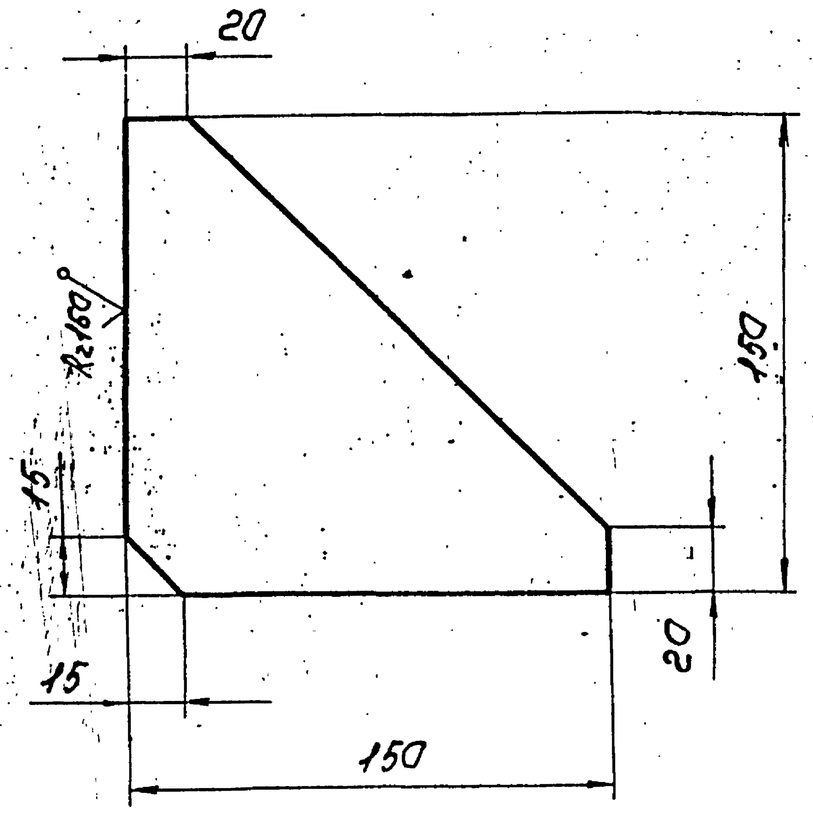


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

					Т016.012 010.039		
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Денисенко			Опора	Лит.	Масса 1,0 / Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Труба 76×3,5 ГОСТ 8732-78 / Ст 5сп ГОСТ 8731-74	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеринчик					

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.012 010.042



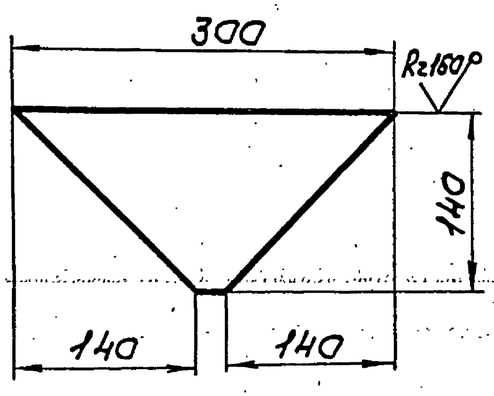
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

					Т016.012 010.042		
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса 1,1 / Масштаб 1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ЛН-О-1 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс5-1 ГОСТ 14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеринчик					

Копировал Сиротина Формат А4

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

Т016.012 010.043

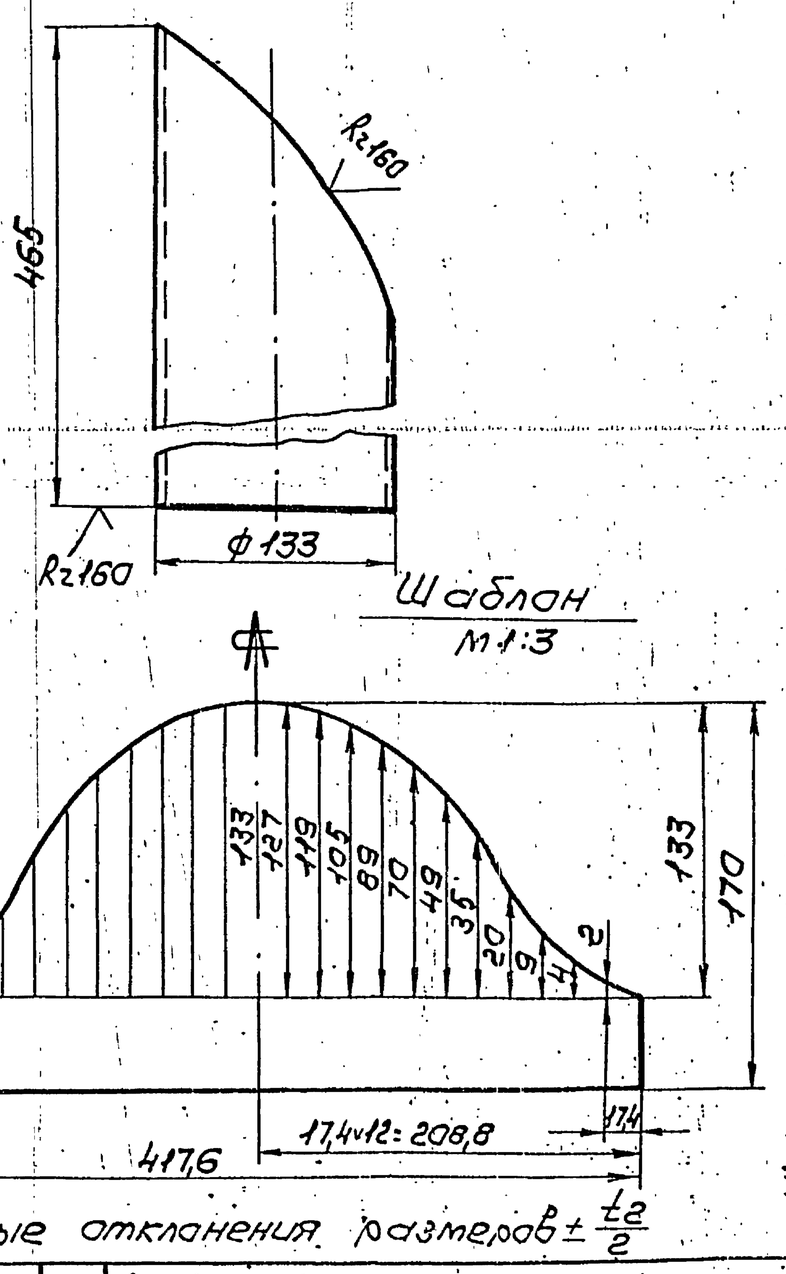


Предельное отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

					Т016.012 010.043		
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса 1,8 / Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ЛН-О-1 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеринчик					

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.012 010.044



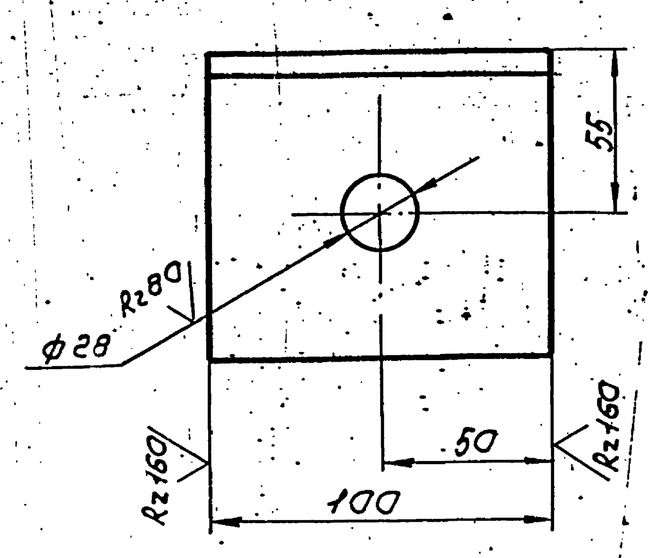
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

					Т016.012 010.044		
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Денисенко			Опора	Лит.	Масса 2,9 / Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Труба 133×3,5 ГОСТ 8732-78 / Ст 5сп ГОСТ 8731-74	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеринчик					

Копировал Сиротина 23205-27 23 Формат А4

Т016.012010.045

✓(√)



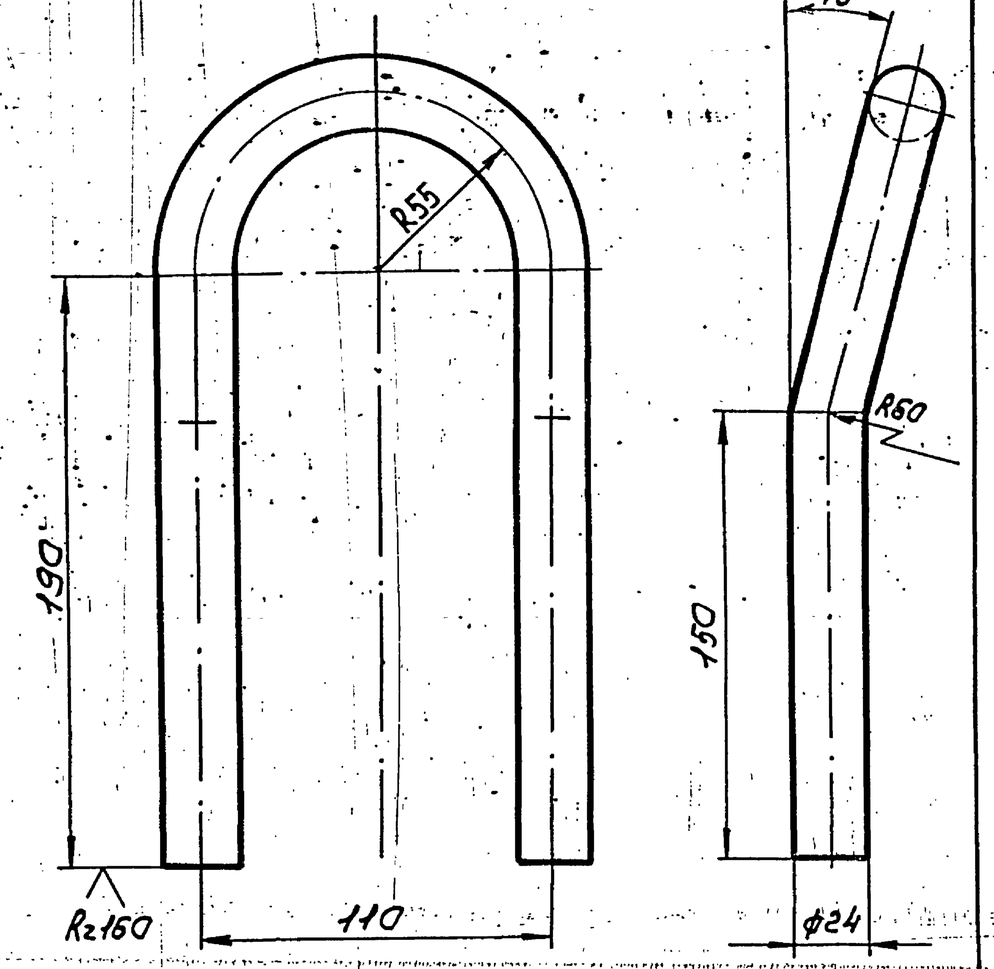
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.045			
Разраб.		Денисенко			Уголок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					1,0	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т016.012010.046

✓(√)



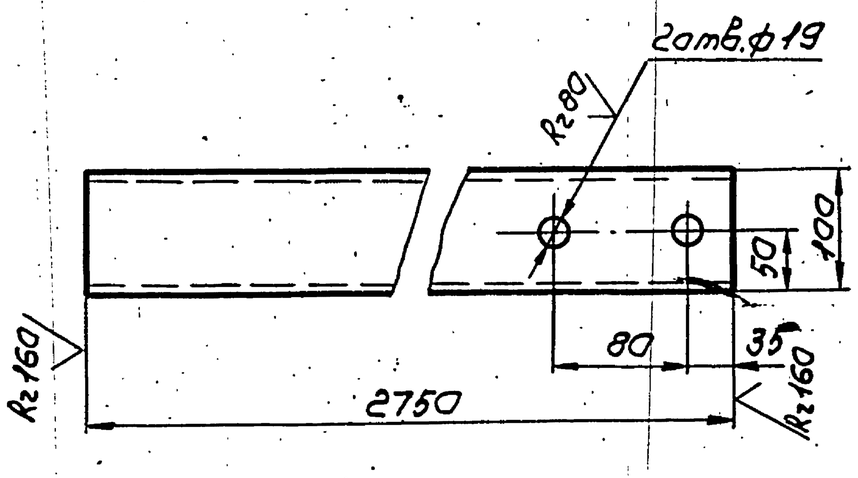
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина развертки $L = 580 \pm 0{,}8$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.046			
Разраб.		Денисенко			Петля	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					2,0	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Круг 248 ГОСТ 2590-71 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т016.012010.047

✓(√)



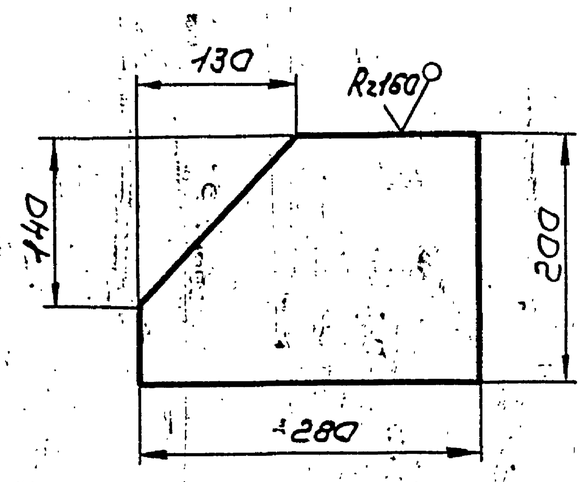
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.047			
Разраб.		Денисенко			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					23,6	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т016.012010.050

✓(√)



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

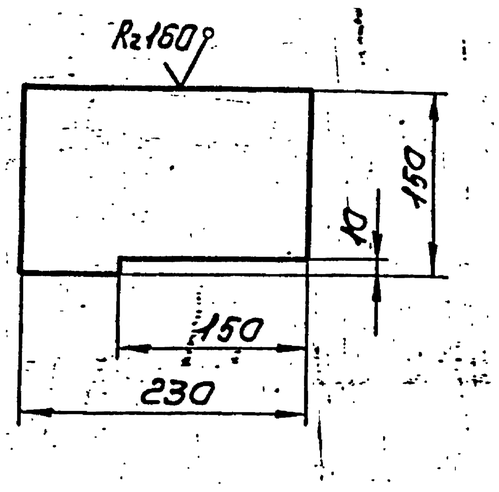
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012010.050			
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					2,2	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ЛН-О-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиротина 23205-27 24 — Формат А4

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

Т016.012.010.057

√(√)



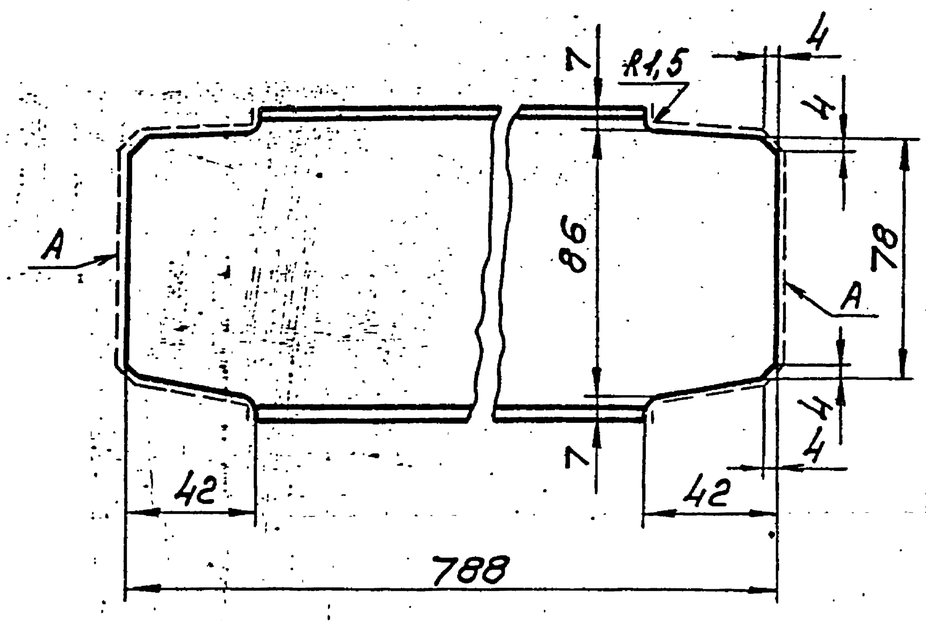
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012.010.057		
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса 1,6	Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-0-6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманянц					

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.012.010.059

√(√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость поверхности А Rz 160

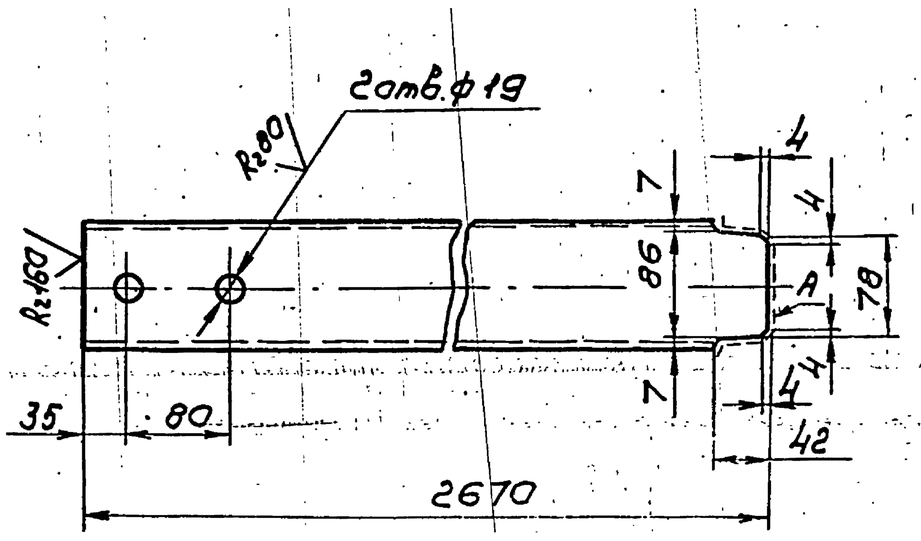
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012.010.059		
Разраб.		Денисенко			Балка	Лит.	Масса 11,2	Масштаб 1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманянц					

Копировал Сиротина Формат А4

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

Т016.012.010.060

√(√)



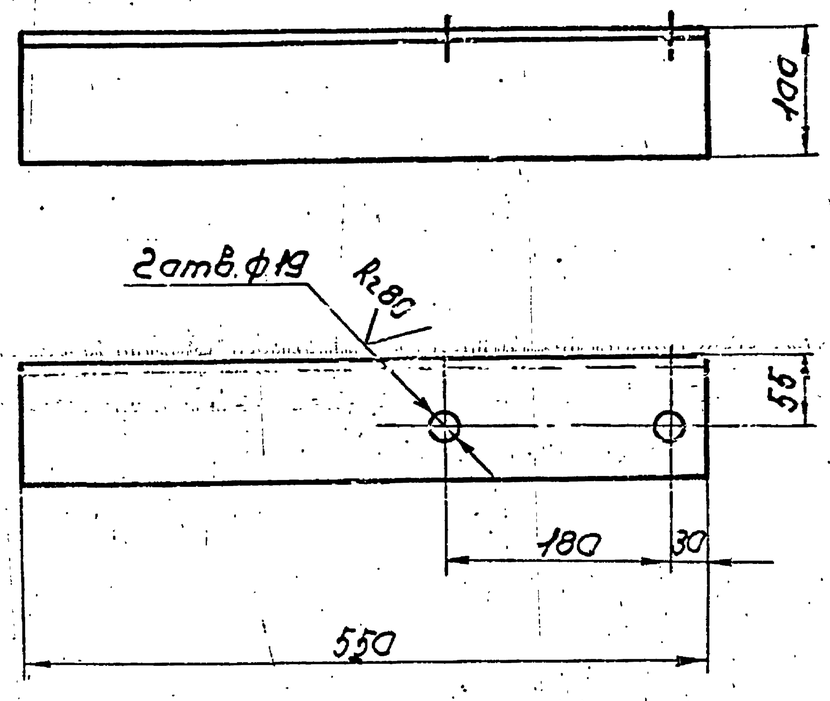
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость поверхности А Rz 160

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012.010.060		
Разраб.		Денисенко			Балка	Лит.	Масса 22,9	Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс2-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманянц					

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.012.010.061

√(√)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012.010.061		
Разраб.		Денисенко			Опора	Лит.	Масса 6,0	Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Уголок 100х100х7-Б ГОСТ 8509-86 / ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманянц					

Копировал Сиротина Формат А4

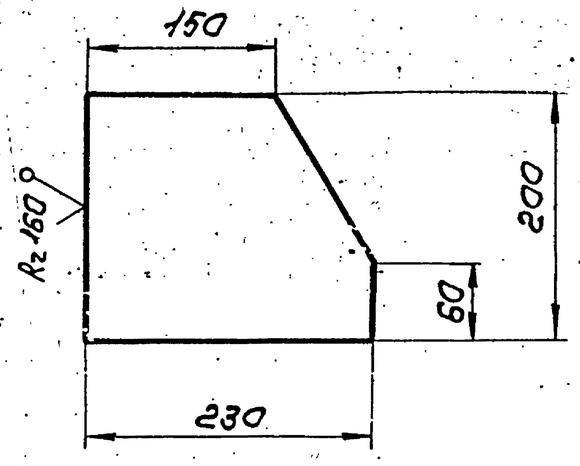
Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Серия 5.903-11 Выпуск 2-4

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

Т016.012.010.062

✓(√)



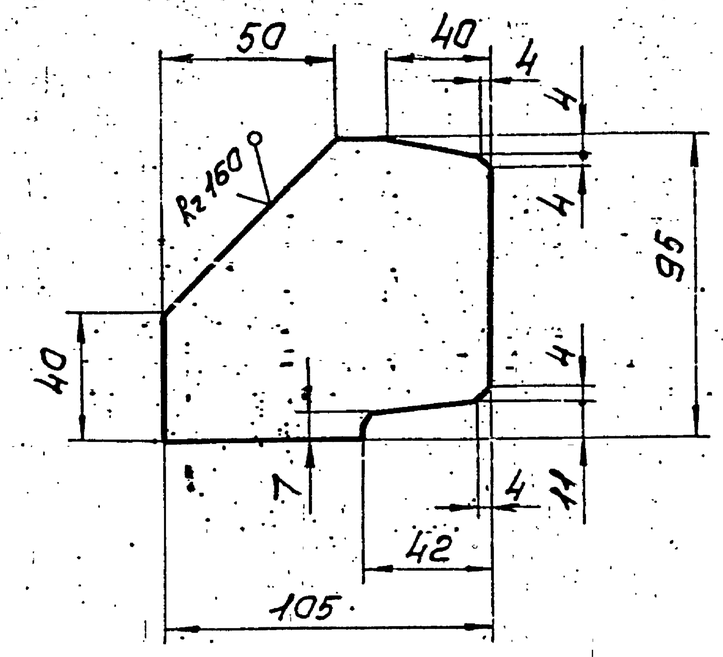
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т016.012.010.062		
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса 2,0	Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ЛН-О-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-I ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеринин					

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.012.010.066

✓(√)



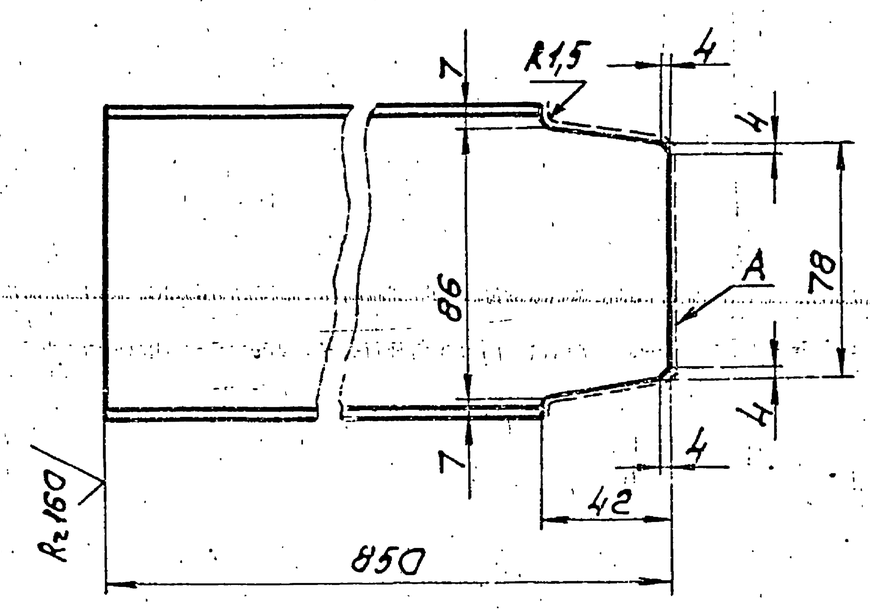
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т016.012.010.066		
Разраб.		Денисенко			Ребро	Лит.	Масса 0,5	Масштаб 1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.конста		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ЛН-О-Б ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2-I ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеринин					

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.012.010.068

✓(√)



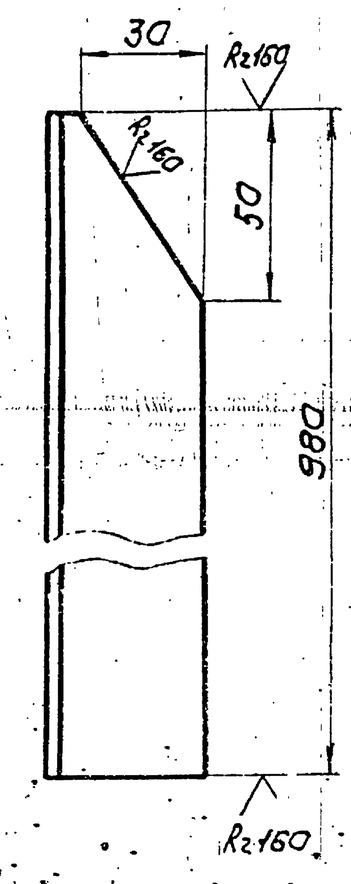
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость поверхности А Rz 160

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т016.012.010.068		
Разраб.		Денисенко			Балка	Лит.	Масса 7,3	Масштаб 1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3кп2-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеринин					

Копировал Сиротина Формат А4

Т016.012.010.070

✓(√)



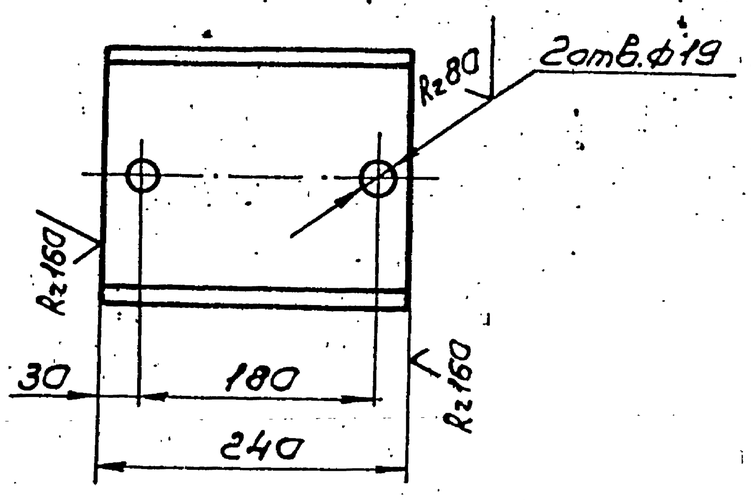
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т016.012.010.070		
Разраб.		Денисенко			Стойка	Лит.	Масса 3,6	Масштаб 1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов			Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Катеринин					

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012 010.075

√(√)



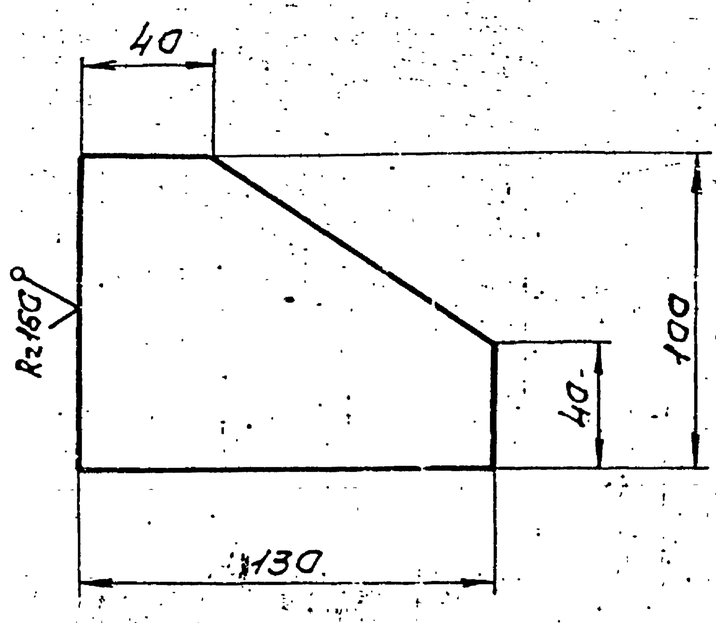
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

					ТО16.012 010.075			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Опора	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Денисенко					4,4	1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1 ГОСТ 14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиратина — Формат А4

ТО16.012 010.076

√(√)



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

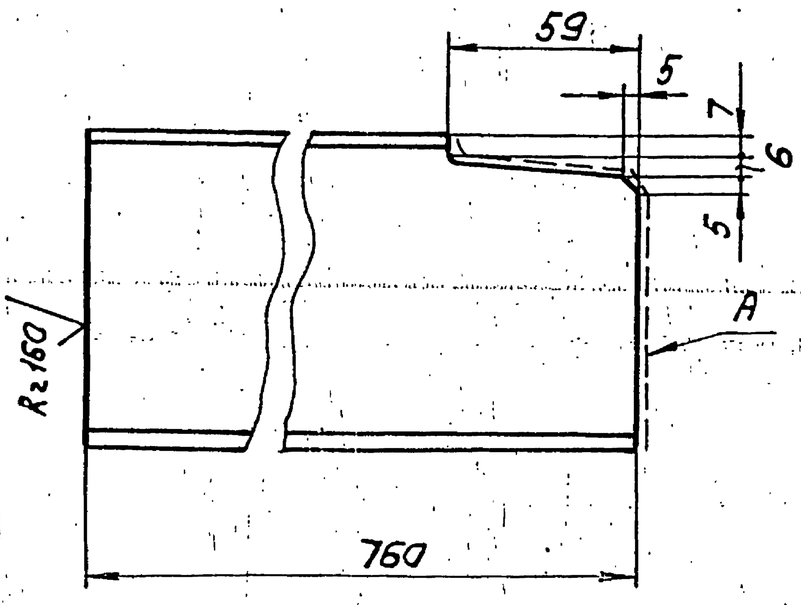
					ТО16.012 010.076			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Ребро	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Денисенко					0,6	1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-6 ГОСТ 13903-74 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиратина — Формат А4

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

ТО16.012010.077

√(√)



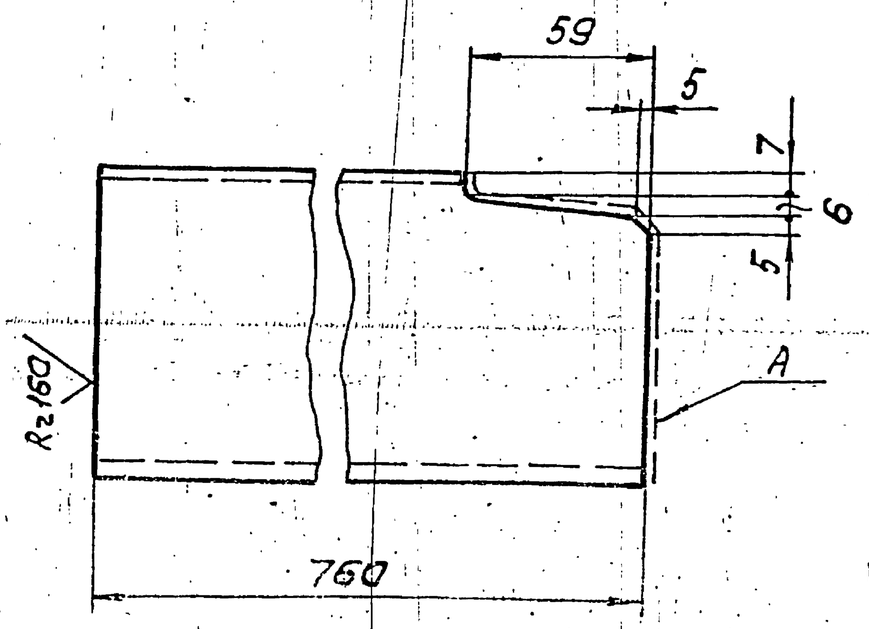
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость поверхности А Rz 160

					ТО16.012 010.077			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Денисенко					6,5	1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / 8Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиратина — Формат А4

ТО16.012010.078

√(√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость поверхности А Rz 160

					Т-О16. 012 010.078			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Денисенко					6,5	1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / 8Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сиратина — Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			ТО16.012020.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.012020.000	Косоур	2	
А4		2	ТО15.012020.002	Ступень	5	
Б4		3	ТО16.012020.003	Настил		
				лист ромб.6-ПН-5-Б6Зкп2ГОСТ8568-77		
				815×870	1	32,0кг
А4		4	ТО16.012020.004	Упор	2	
Б4		5	ТО16.012020.005	Балка		
				Швеллер 10ГОСТ8240-72 / ВСт3кп2ГОСТ535-79		
				L=900±0,8мм	2	15,5кг
Б4		6	ТО16.012020.006	Свободная		
Б4		7	ТО15.012020.007	Упор		
				Уголок 75×75×7-ВГОСТ8509-86 / ВСт3кп2-1ГОСТ535-79		
				L=765±0,8мм	1	8,0кг
Б4		8	ТО16.012020.008	Ловкос		
				Уголок 75×75×6-ВГОСТ8509-86 / ВСт3кп2-1ГОСТ535-79		
				L=1137±1,2мм	2	7,9кг
А4		9	ТО16.012020.009	Косынка	2	
А4		10	ТО16.012020.010	Косынка	2	
А4		11	ТО15.012020.011	Стойка	2	
		12	-01	Стойка	2	
А4		13	ТО16.012020.013	Полоса	1	
		14	-01	Полоса	1	
А4		15	ТО15.012020.015	Перило	1	
			-01	Перило	1	
А4		17	ТО16.012020.017	Перило	1	
А4		18	ТО16.012020.018	Полоса	1	
Б4		19	ТО16.012020.019	Полоса		
				Лист 6-ПН-3ГОСТ19903-74 / ВСт3кп2ГОСТ14637-79		
				150×900	1	3,2кг
А4		20	ТО16.012020.020	Стойка	5	
А4		21	ТО16.012020.021	Перило	1	
А4		22	ТО16.012020.022	Полоса	1	
А4		23	ТО16.012020.023	Перило	1	
А4		24	ТО15.012020.024	Полоса	1	
Б4		25	ТО16.012020.025	Полоса		
				Лист 6-ПН-3ГОСТ19903-74 / ВСт3кп2ГОСТ14637-79		
				150×1100	1	4,0кг
А4		26	ТО16.012020.026	Балка	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Денисенко		
Пров.		Сидоров		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Астрабов		
Утв.		Белкумянц		

ТО16.012020.000

Лестница-площадка

Литер	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

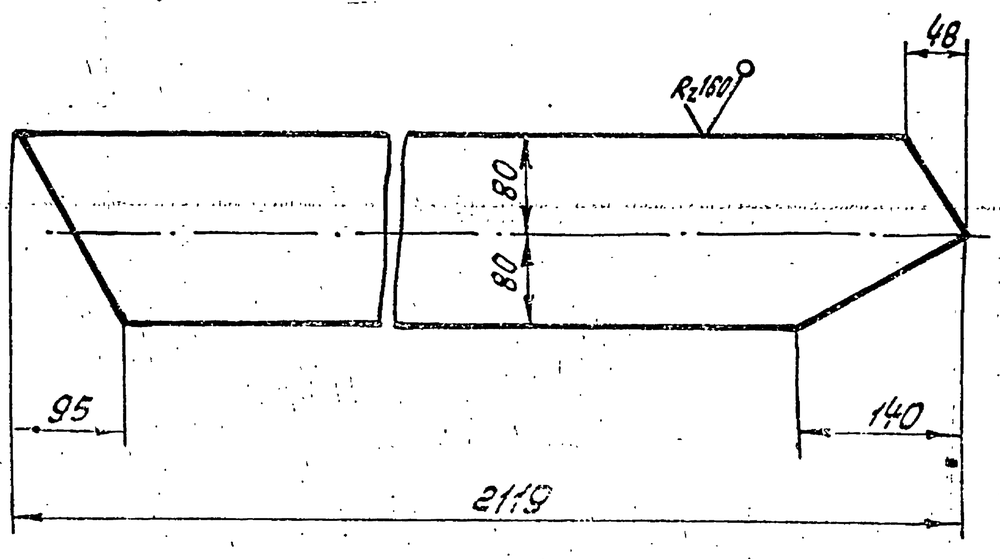
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО16.012020.000 Лист 2

Копировал Ксенофонтова Формат А4

100 020 210 2Ю1



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Денисенко		
Пров.		Сидоров		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Астрабов		
Утв.		Белкумянц		

ТО16.012020.001

Косоур

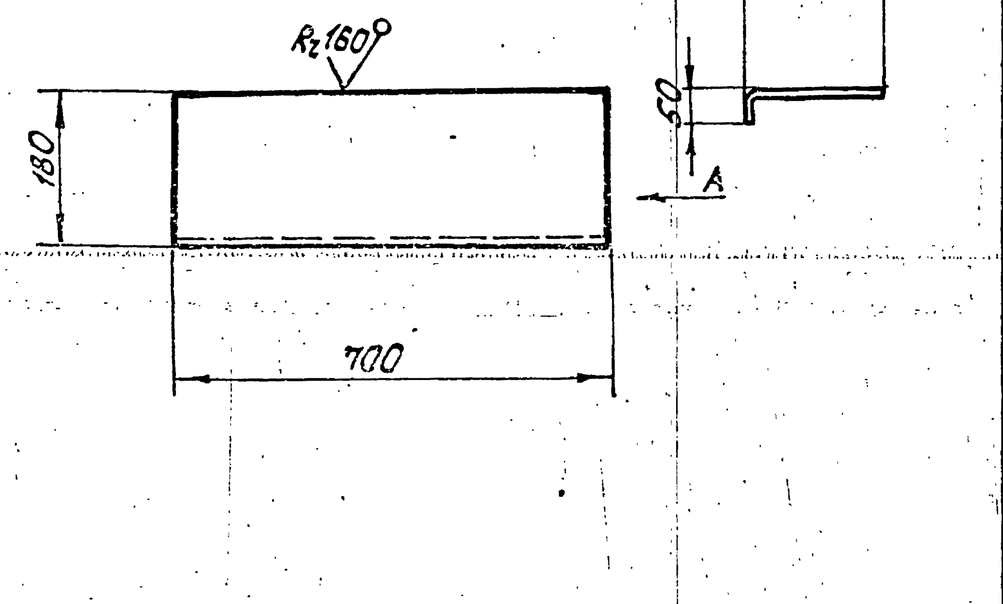
Лит.	Масса	Масштаб
	21,3	1:5
Лист	Листов 1	

Лист 6-ПН-О-80ГОСТ19903-74 / ВСт3кп2ГОСТ14637-79

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

200 020 210 2Ю1



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Денисенко		
Пров.		Сидоров		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Астрабов		
Утв.		Белкумянц		

ТО16.012020.002

Ступень

Лит.	Масса	Масштаб
	6,8	1:10
Лист	Листов 1	

Лист ромб.-ПУ-5,0ССт3Сп ГОСТ8568-77

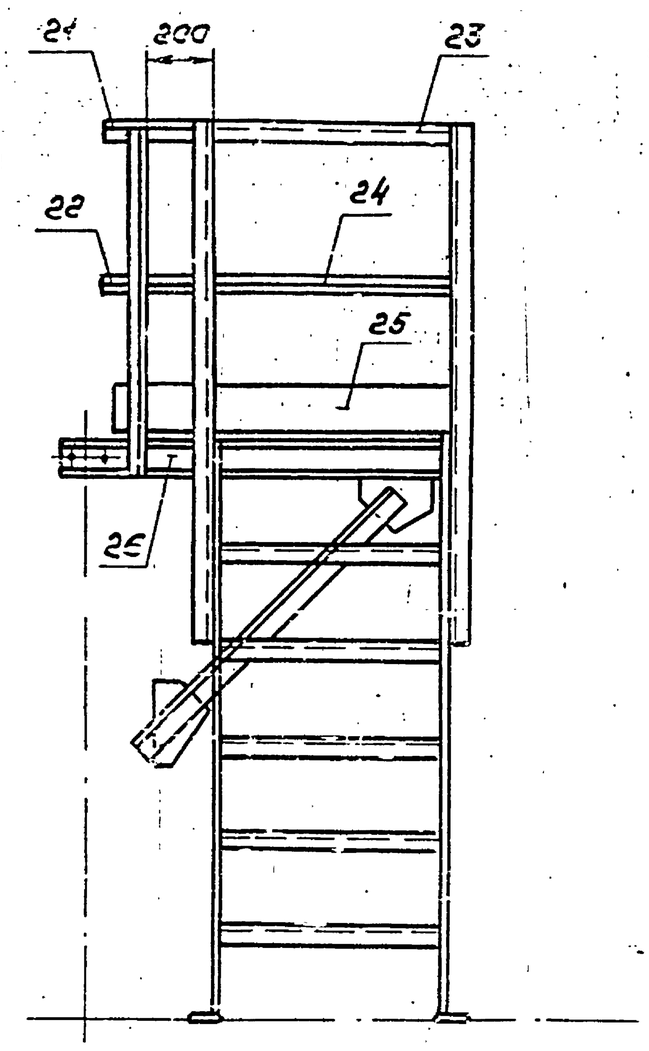
Гипротехмонтаж Москва

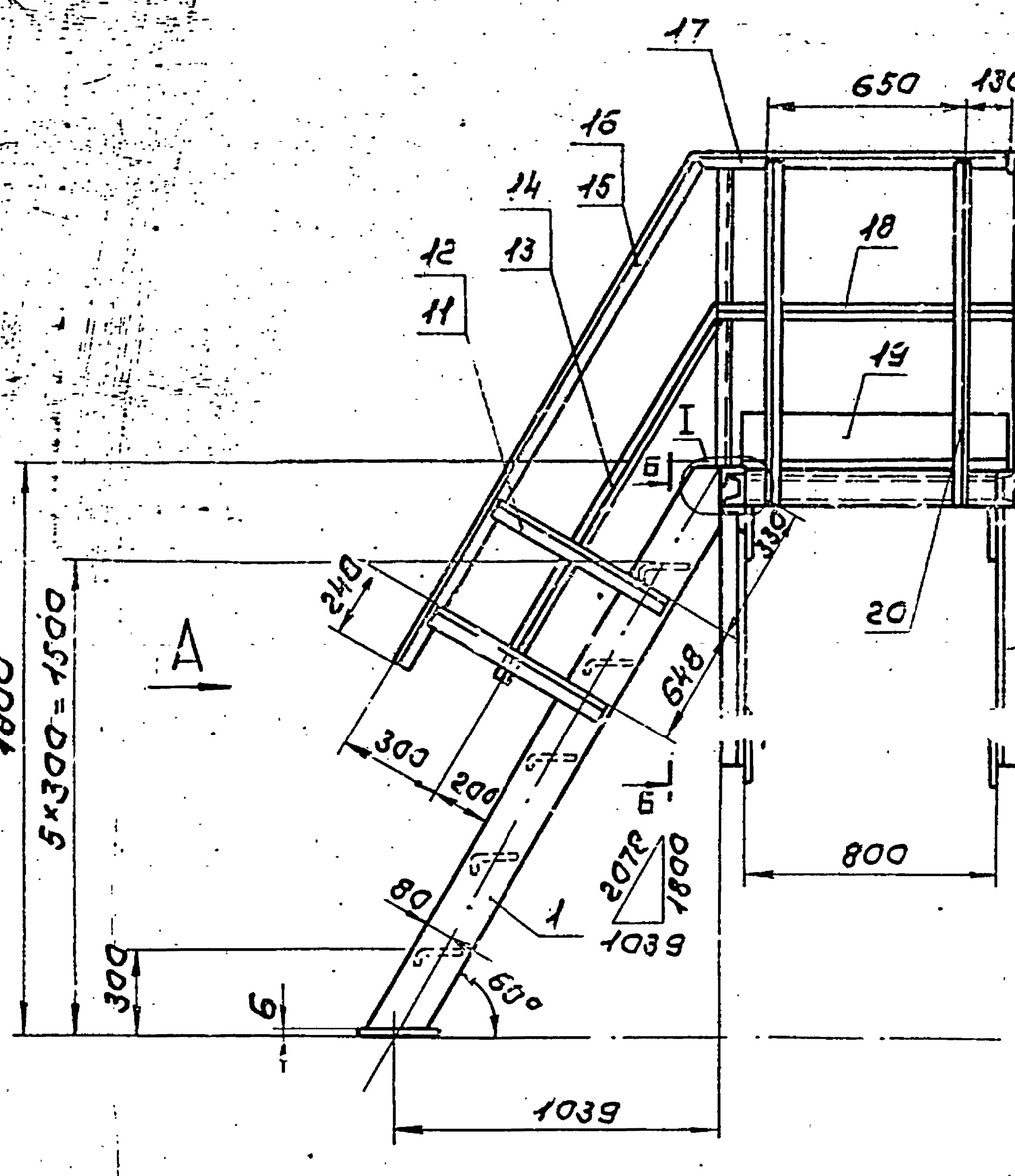
Копировал Ксенофонтова Формат А4

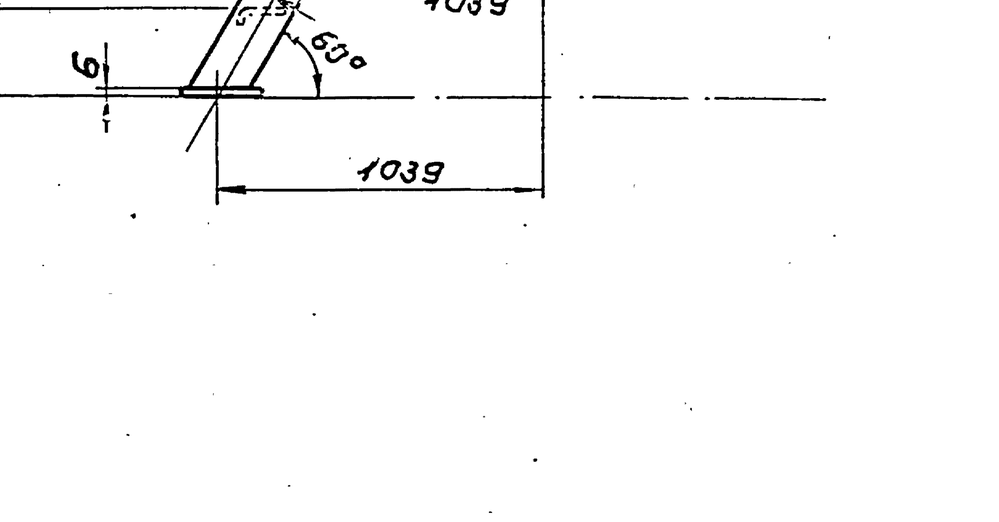
Серия 5.903-11 Выпуск 2-4

ТО1Б.012020.000СБ

Вид А

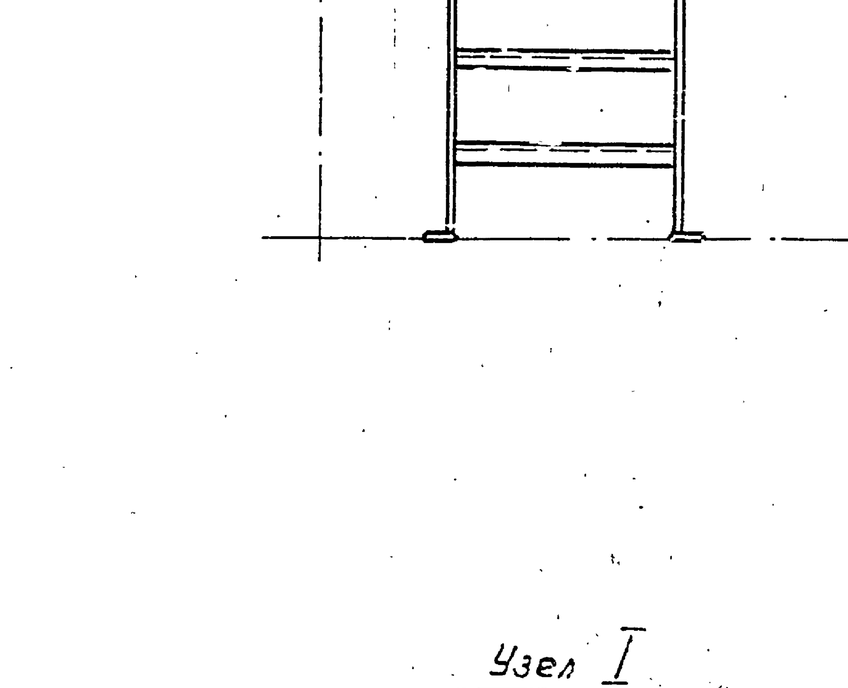


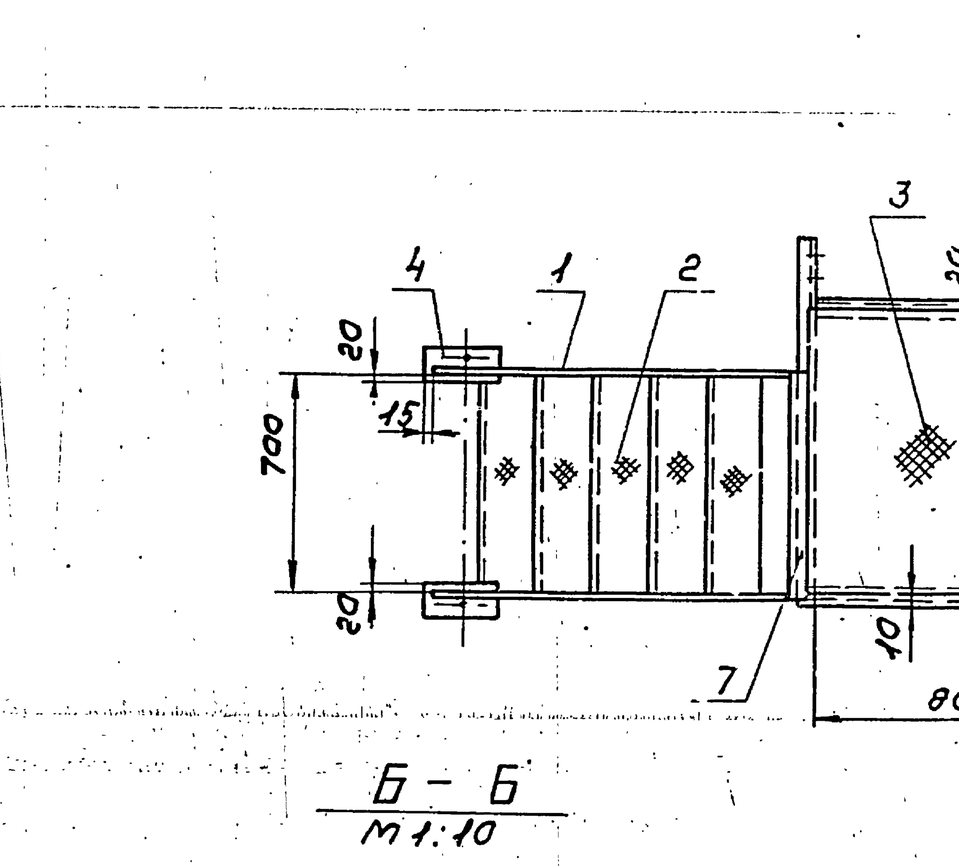




Б – Б
М 1:10

Узел I





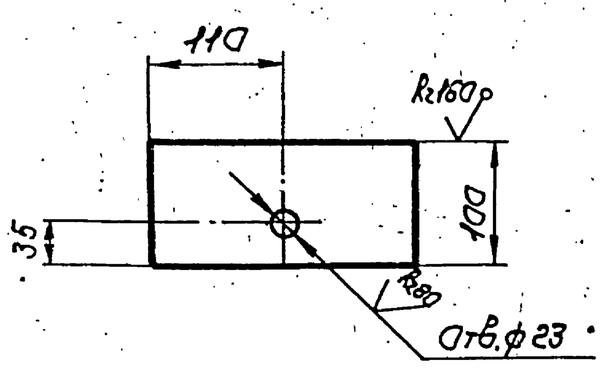
1. Сварные швы по гост 5264-80.
2. Сварные швы сплошные по контуру прилегания свариваемых деталей.
   Катет сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей.
3. Сварные швы очистить от шлака и окалины.
   Шероховатость сварных швов R_z 160
4. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
5. На виде сверху ограждение условно не показано.
6. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.012020.000СБ			
Разраб.		Денисенко			Лестница-площадка Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масш.
Пров.		Сидоров					245	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов	
Н.контр.		Ястребов				Гипротехмонтаж Москва		
Нач.гр.		Кагерманян						

Копировал Сметчик 23205-2720

Серия 5.903-11 Выпуск 2-4

ТО16.012020.004

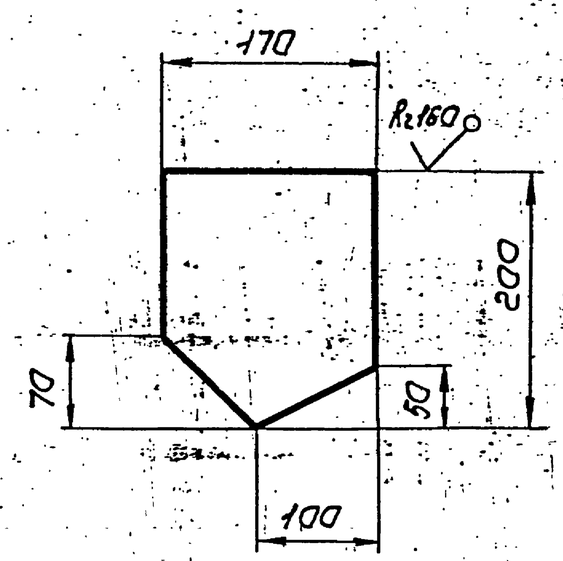


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012020.004			
Разраб.		Денисенко			Упор	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					0,52	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катермакрина						

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012020.009

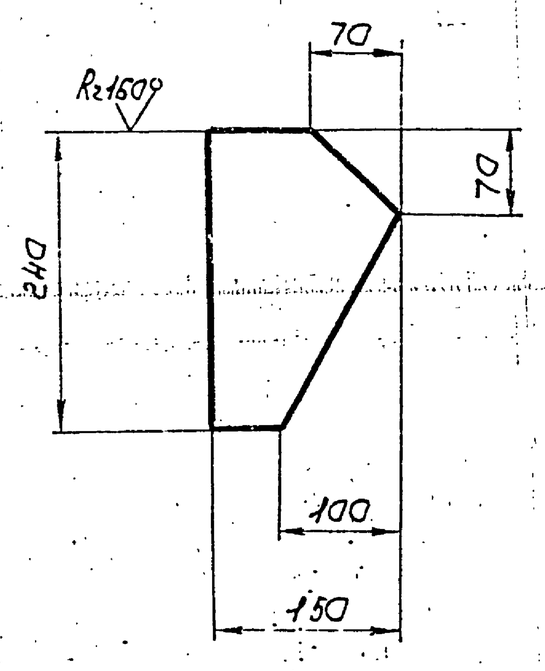


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012020.009			
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					1,6	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катермакрина						

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012020.010

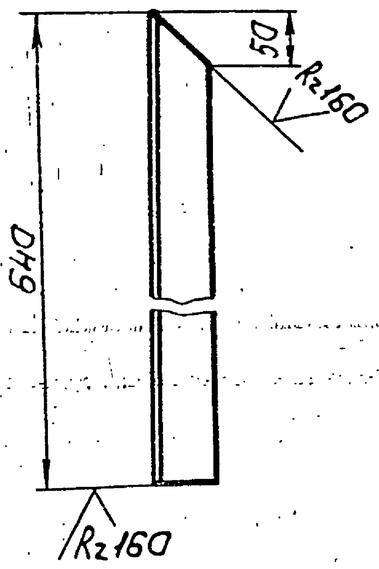


Предельное отклонение размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012020.010			
Разраб.		Денисенко			Косынка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					1,6	1:5
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-О-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катермакрина						

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012020.011



Деталь ТО16.012020.011-01 зеркальное отражение дет. ТО16.012020.011

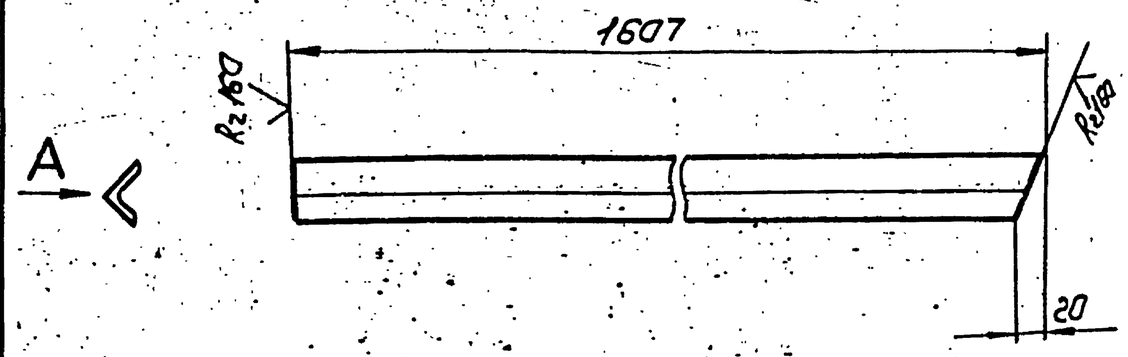
Предельное отклонение размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012020.011			
Разраб.		Денисенко			Стойка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					2,41	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катермакрина						

Копировал Сиротина 23205-27 30 Формат А4

ТО16.012020.013

Вид А



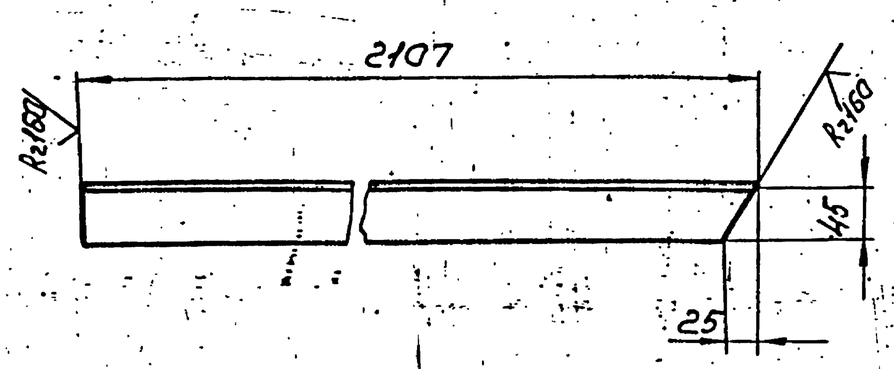
Деталь ТО16.012020.013-01 зеркальное отражение дет. ТО16.012020.013

Предельное отклонение размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

					ТО16.012020.013	
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Денисенко			Полоса	Лит. / Масса 1,8 / Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист / Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				
Н.контр.		Ястребов			Уголок 25×25×3-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Катеманяни				

Копировал Сиротина — Формат А4

ТО16.012020.015



Деталь ТО16.012020.015-01 зеркальное отражение дет. ТО16.012020.015.

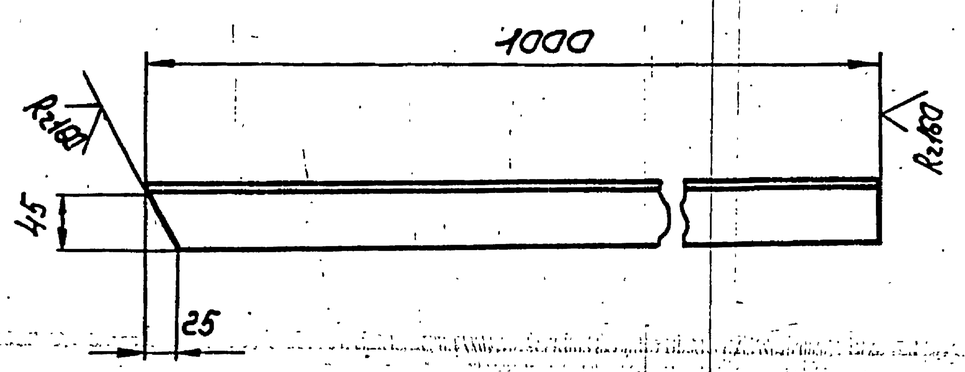
Предельное отклонение размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

					ТО16.012020.015	
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Денисенко			Перила	Лит. / Масса 7,9 / Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист / Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				
Н.контр.		Ястребов			Уголок 50×50×3-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Катеманяни				

Копировал Сиротина — Формат А4

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

ТО16.012020.017



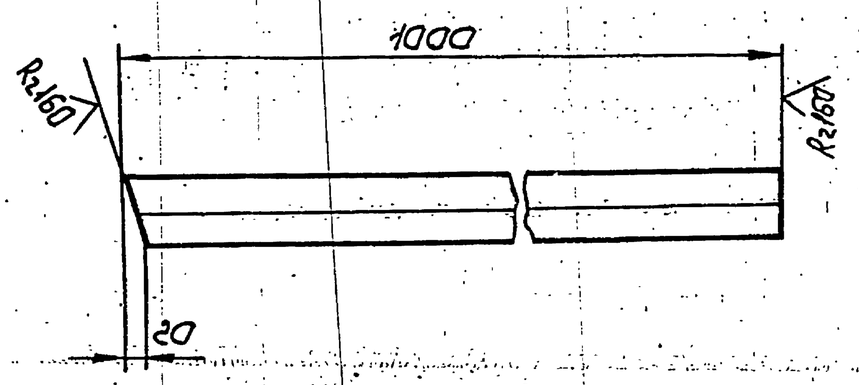
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

					ТО16.012020.017	
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Денисенко			Перила	Лит. / Масса 3,77 / Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист / Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				
Н.контр.		Ястребов			Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Катеманяни				

Копировал Сиротина — Формат А4

ТО16.012020.018

Вид А



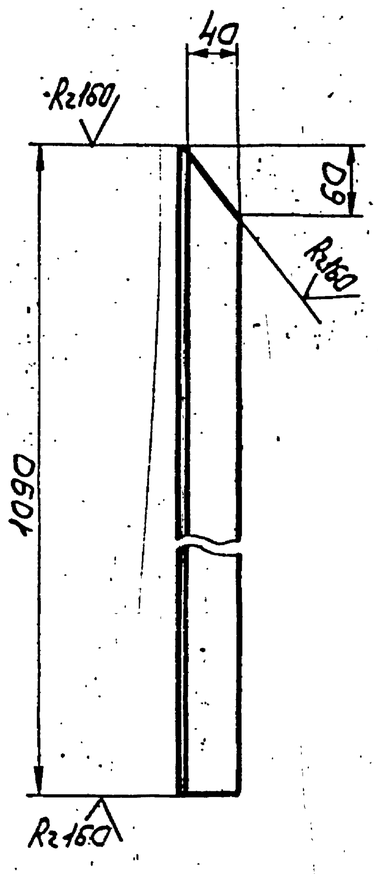
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

					ТО16.012020.018	
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Денисенко			Полоса	Лит. / Масса 1,12 / Масштаб 1:5
Пров.		Сидоров				Лист / Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				
Н.контр.		Ястребов			Уголок 25×25×3-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Утв.		Катеманяни				

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

Копировал Сиротина — Формат А4

Т016.012020.020

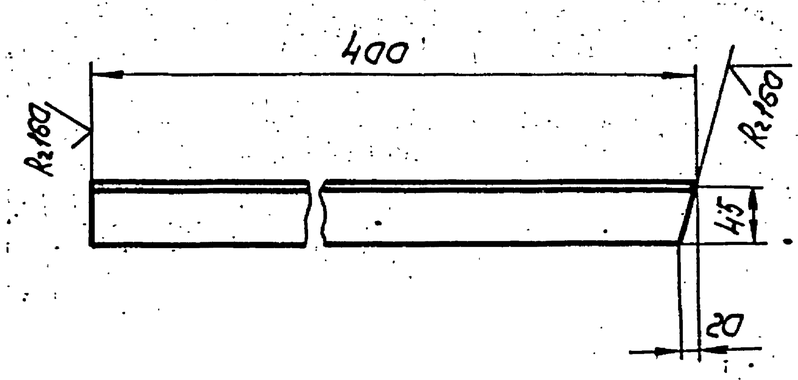


Предельное отклонение размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012020.020			
Разраб.		Денисенко			Стойка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					4,1	1:5
Гл.констр		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Уголок 50×50×5-В-ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катеманянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т016.012020.021



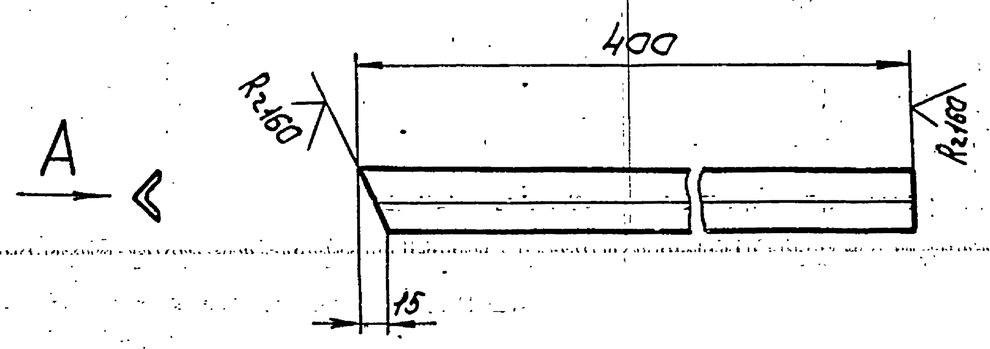
Предельное отклонение размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012020.021			
Разраб.		Денисенко			Перила	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					1,5	1:5
Гл.констр		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Уголок 50×50×5-В-ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катеманянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т016.012020.022

Вид А

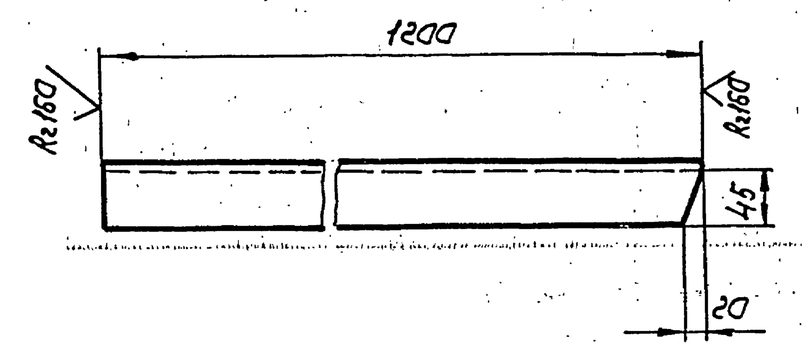


Предельное отклонение размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012020.022			
Разраб.		Денисенко			Полоса	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					0,5	1:5
Гл.констр		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Уголок 25×25×3-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катеманянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

Т016.012020.023



Предельное отклонение размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012020.023			
Разраб.		Денисенко			Перила	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Сидоров					4,5	1:5
Гл.констр		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катеманянц						

Копировал Сиротина — Формат А4

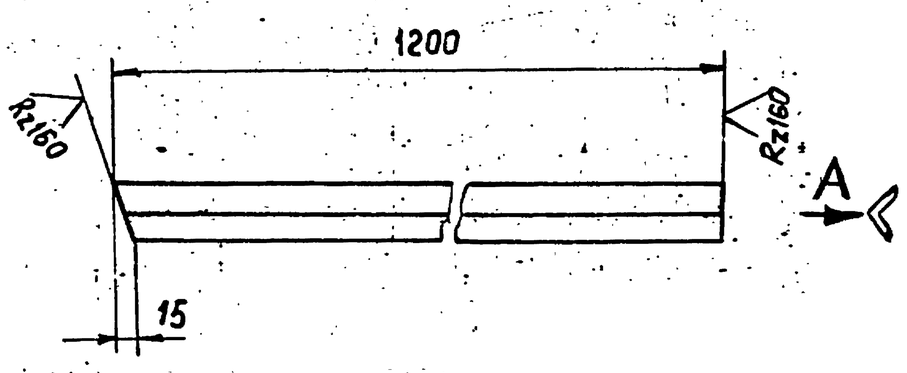
Серия 5.903-11 Выпуск 2-4

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

Т016.012020.024

(V) А

Вид А



Предельное отклонение размеров ± $\frac{t_2}{2}$

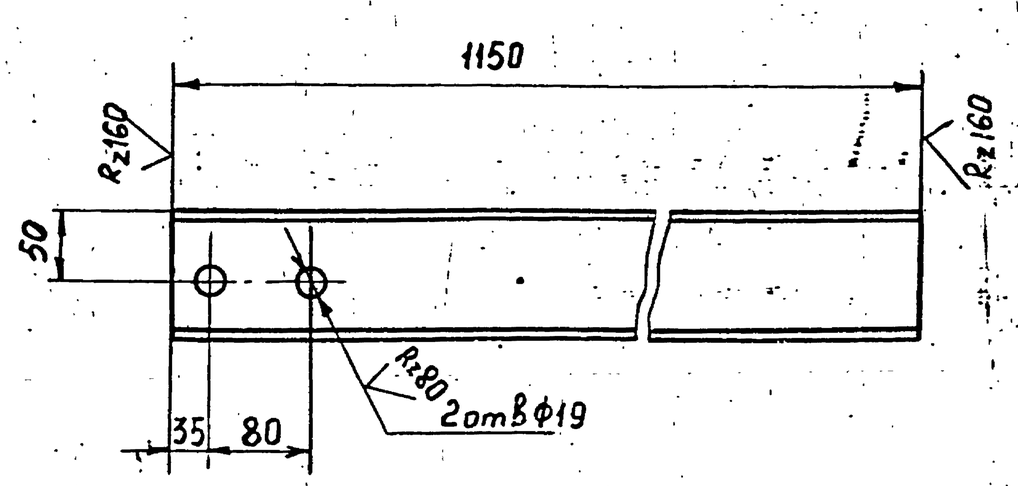
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012020.024			
Разраб		Денисенко			Полоса	Лит	Масса	Масш
Пров		Сидоров					1,3	1:5
Гл.констр		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр		Ястребов			Уголок 25×25×3-В-ГОСТ 8Ст3кп2-I ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв		Катерманян						

Копировал Зверева Формат А4

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

Т016.012020.026

(V) А



Предельное отклонение размеров ± $\frac{t_2}{2}$

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	Т016.012020.026			
Разраб		Денисенко			Балка	Лит	Масса	Масш
Пров		Сидоров					9,88	1:5
Гл.конст		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3кп2-Т-ГОСТ 535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв		Катерманян						

Копировал Зверева Формат А4

Серия 5.903-11. Выпуск 2-4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО16.012040.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО16.012050.000	Коллектор	1	
А4		2	ТО16.012060.000	Трубопровод	1	
А4		3	ТО16.012070.000	Трубопровод	1	
А4		4	ТО16.012080.000	Трубопровод	1	
А4		5	ТО16.012090.000	Трубопровод	1	
А4		6	ТО16.012100.000	Трубопровод	1	
А4		7	ТО16.012110.000	Трубопровод	1	
А4		8	ТО16.012120.000	Трубопровод	1	
А4		9	ТО16.012130.000	Трубопровод	1	
А4		10	ТО16.012140.000	Трубопровод	1	
А4		11	ТО16.012150.000	Трубопровод	1	
А4		12	ТО16.012160.000	Трубопровод	1	
				Детали		
А4		13	ТО16.012040.001	Патрубок	1	
А4		14	ТО16.012040.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		15		М16-6g×70.58	24	
		16		М16-15g×70.58	24	
		17		Гайки М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70	56	
		18		Шайбы 16.01.08кп ГОСТ 11371-78	56	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		19		А-3г 25	8	
		20		А-8г-25	3	
				Вентили ГОСТ 18163-72		
		21		15кч 16п1 Ду32, Ру25	4	
		22		15кч 16п1 Ду80, Ру25	1	
		23		Клапан 15кч 9п1 Ду80, Ру25 ГОСТ 11823-74	1	
				Прочие изделия		
		24		Регулятор перелива Т-23 Ду80	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012040.000			
Разраб.	Аникина			Узел регулятора перелива блока БПСВ-9п	Лит.	Лист 1	Листов 2	
Пров.	Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва			
Гл.констр.	Сидоров							
Н.контр.	Молоткова							
Утв.	Калерьянина							

Копировал Сиротина Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012040.000	Лист 2

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО16.012080.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.012080.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-32-25ВСт3сп2 ГОСТ 12821-80	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012080.000			
Разраб.	Аникина			Трубопровод	Лит.	Лист 1	Листов 1	
Пров.	Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва			
Гл.констр.	Сидоров							
Н.контр.	Молоткова							
Утв.	Калерьянина							

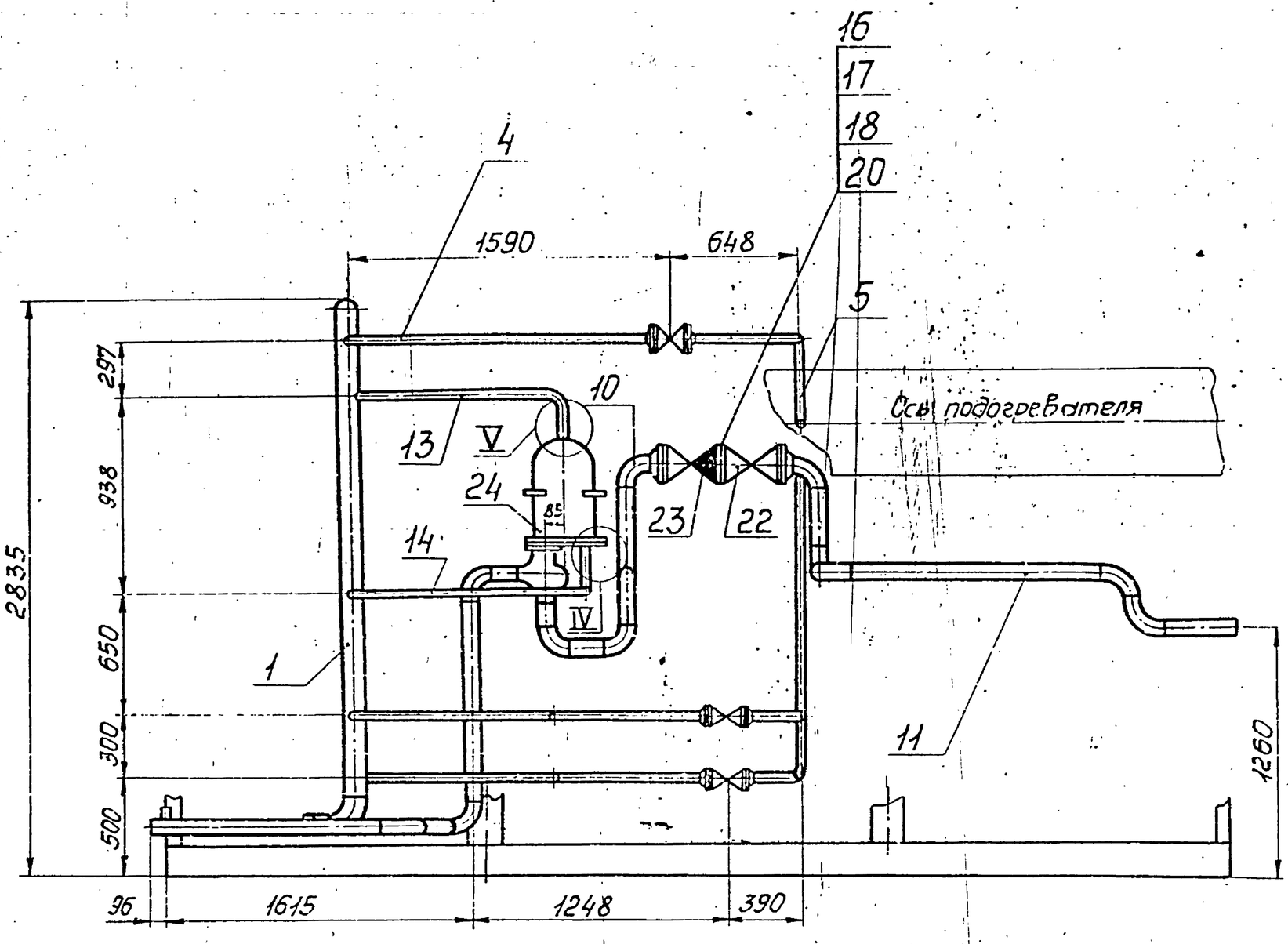
Копировал Сиротина Формат А4

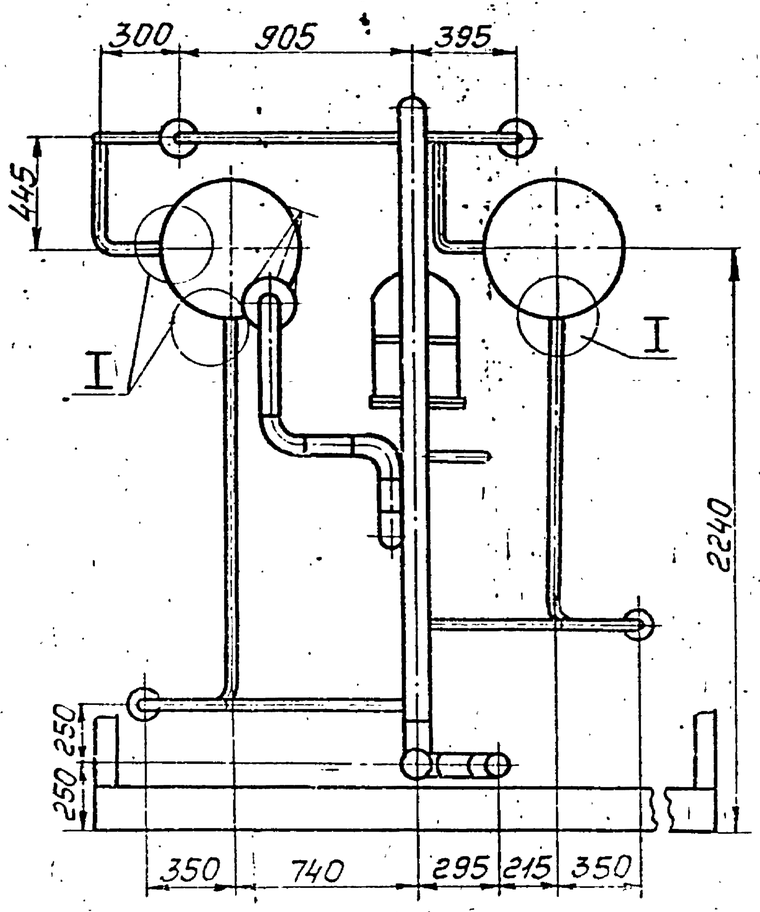
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО16.012120.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.012120.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-32-25ВСт3сп2 ГОСТ 12821-80	1	

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

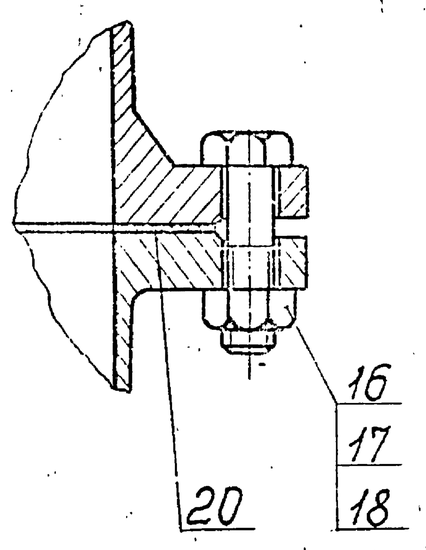
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012120.000			
Разраб.	Аникина			Трубопровод	Лит.	Лист 1	Листов 2	
Пров.	Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва			
Гл.констр.	Сидоров							
Н.контр.	Молоткова							
Утв.	Калерьянина							

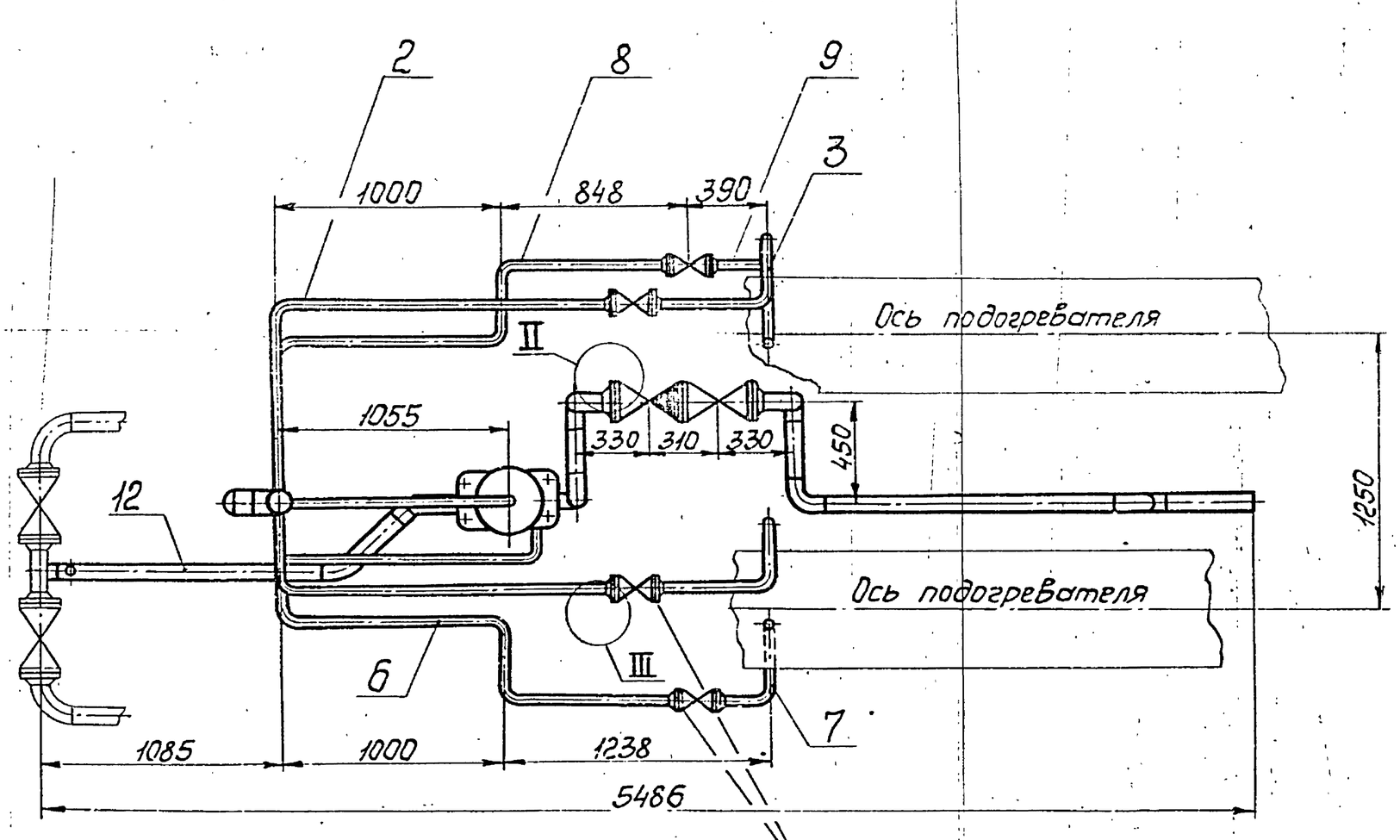
Копировал Сиротина Формат А4



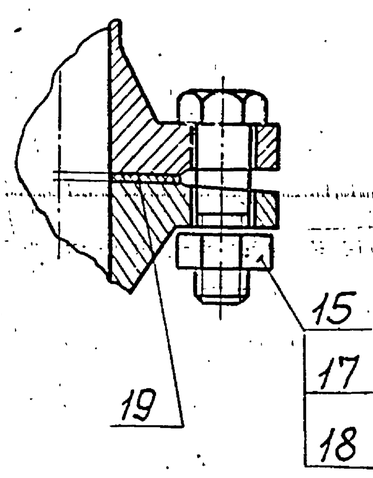


II
М1:2

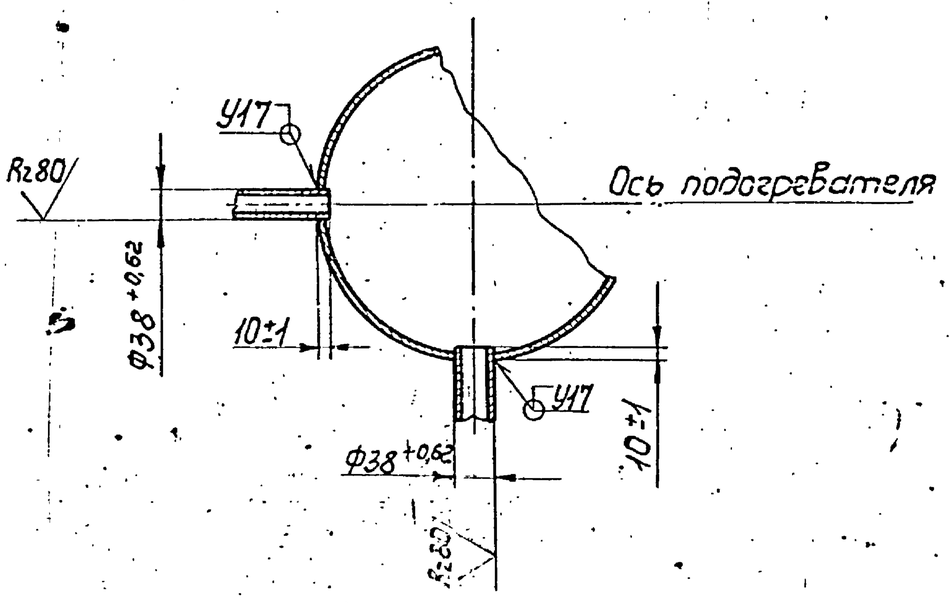




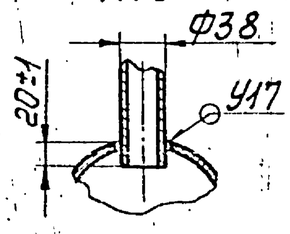
III
М1:2



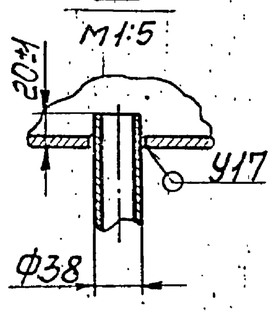
I
М1:10



V
М1:5



IV
М1:5



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.012040.000СБ			
Разраб.		Аникина			Узел регулятора перелива блока БПКВ-9 Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масш.
Пров.		Орехова					149,0	1:2
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Когерманян						

Копировал Смирнова 23205-27 35 Формат

Серия 5.903-11 - Выпуск 2-4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.012 050.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.012 050.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.012 050.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-83	1	
		4		Заглушка 108×4 ГОСТ 17379-83	2	

Т01Б.012 050.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Якикина
Пров. Орехова
Гл.констр. Сибаров
Н.контр. Астребов
Утв. Бегерманов

Трубопровод

Лит | Лист | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.012 060.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
-		1	Т01Б.012 060.001	Патрубок		См. черт. Т01Б.012 060 000 СБ
				Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-БГ3сп2 ГОСТ 10705-80	1	
				L = 2263 ± 2,0 мм		5,0 кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-32-25 БГ3сп2 ГОСТ 12821-80	1	

Т01Б.012 060.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Якикина
Пров. Орехова
Гл.констр. Сибаров
Н.контр. Астребов
Утв. Карпманов

Трубопровод

Лит | Лист | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4		1	Т01Б.012 070.000СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
А4		1	Т01Б.012 070.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-32-25 БГ3сп2 ГОСТ 12821-80	1	

Т01Б.012 070.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Якикина
Пров. Орехова 11.12.87
Гл.констр. Сибаров
Н.контр. Астребов
Утв. Бегерманов

Трубопровод

Лит | Лист | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т01Б.012 110.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.012 110.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-32-25 БГ3сп2 ГОСТ 12821-90	1	

Т01Б.012090.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Якикина
Пров. Орехова 11.12.87
Гл.констр. Сибаров
Н.контр. Астребов
Утв. Бегерманов

Трубопровод

Лит | Лист | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т016.012140.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Т016.012140.001	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 100 ± 0,3 мм	1	0,6 кг
Б4		2	Т016.012140.002	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 160 ± 0,5 мм	1	1,1 кг
Б4		3	Т016.012140.003	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 130 ± 0,5 мм	1	0,8 кг
Б4		4	Т016.012140.004	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 210 ± 0,5 мм	1	1,3 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012140.000		
Разраб.	Аникина				Трубопровод	Лит.	Масса 1	Масштаб 2
Пров.	Орехова					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл. констр.	Сиборов						
Н. контр.	Малахова						
Утв.	Капранянц						

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Б4		5	Т016.012140.005	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 310 ± 0,5 мм	1	2,0 кг
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-83	5	
		7		Фланец 1-80-25 ВСт3сп2 ГОСТ 12821-80	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012140.000	Лист 2

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т016.012150.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Т016.012150.001	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 310 ± 0,5 мм	1	2,0 кг
		2	Т016.012150.002	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 210 ± 0,5 мм	1	1,3 кг
Б4		3	Т016.012150.003	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1321 ± 1,2 мм	1	8,4 кг
Б4		4	Т016.012150.004	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 380 ± 0,8 мм	1	4,1 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012150.000		
Разраб.	Аникина				Трубопровод	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.	Орехова					ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл. констр.	Сиборов						
Н. контр.	Малахова						
Утв.	Капранянц						

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-83	5	
		6		Фланец 1-80-25 ВСт3сп2 ГОСТ 12821-80	1	

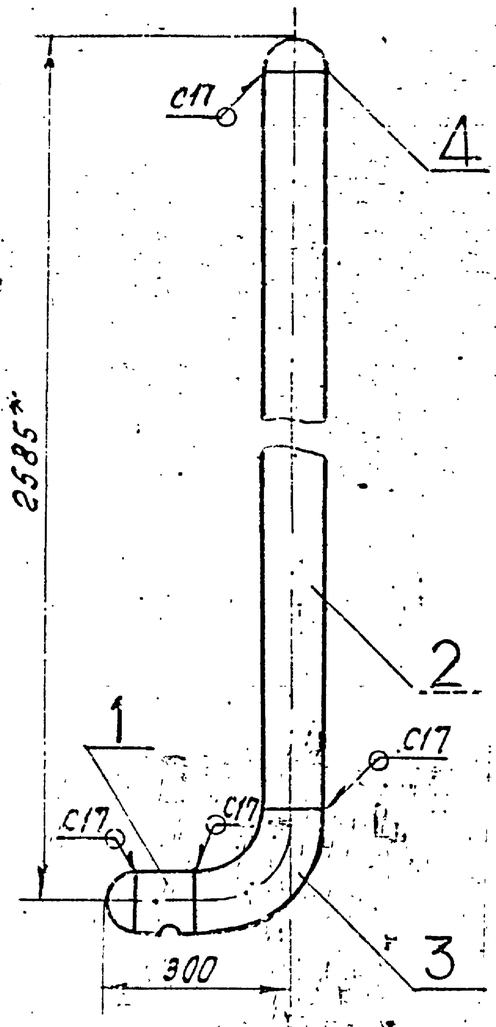
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012150.000	Лист 2

Копировал Сиротина Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-4

ТО1Б.012050.000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Аникина		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Богерманян		

ТО1Б.012050.000 СБ

Коллектор
Сборочный чертеж

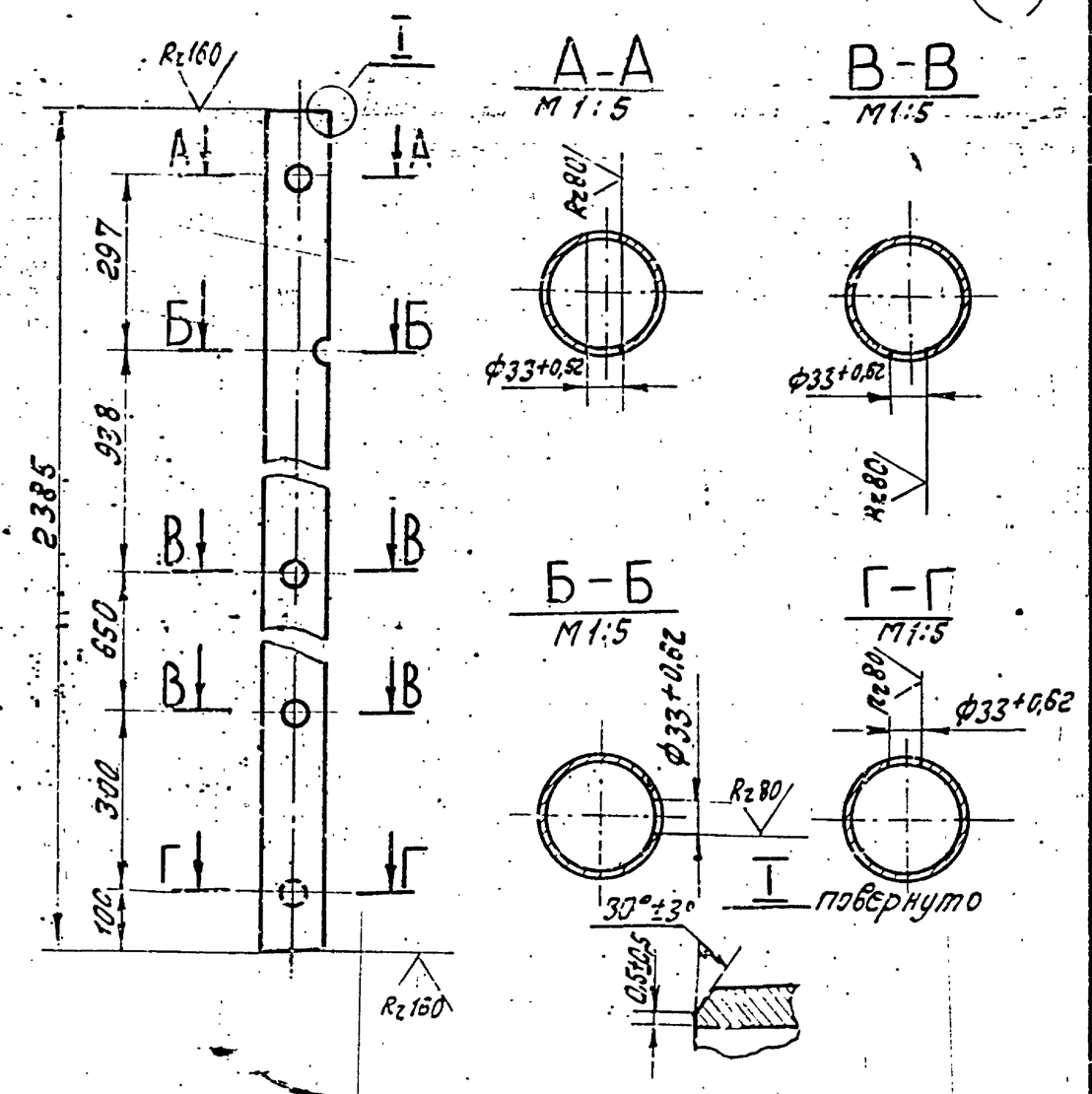
Лит.	Масса	Масштаб
	26,0	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

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

ТО1Б.012050.002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Аникина		
Пров.		Орехова		
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Богерманян		

ТО1Б.012050.002

Патрубок

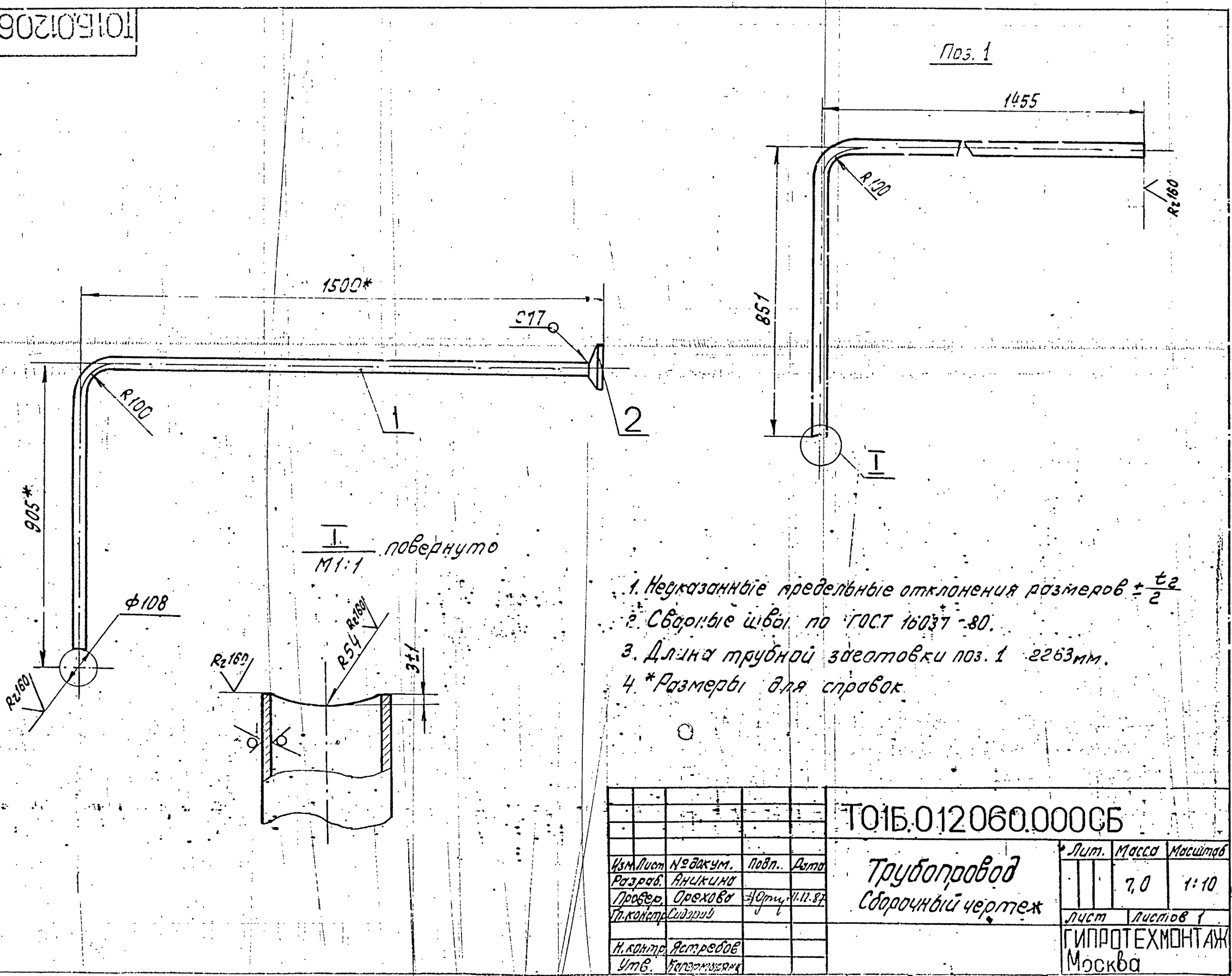
Лит.	Масса	Масштаб
	22,0	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-75 / В-ВСт3Сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

ТО1Б.012060.000СБ



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Длина трубной заготовки поз. 1 2263мм.
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Аникина		
Провер.		Орехова		11.12.87
Гл. констр.		Сидорив		
Н. контр.		Астребов		
Утв.		Богерманян		

ТО1Б.012060.000СБ

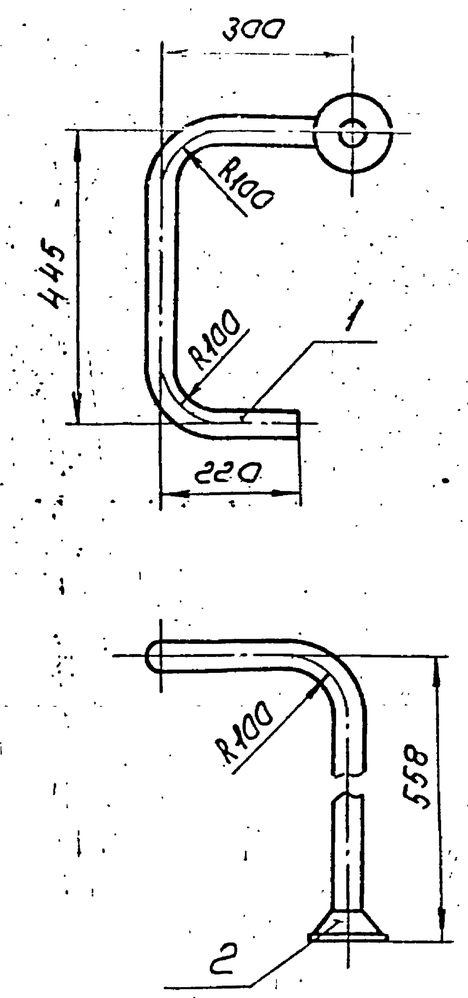
Трубопровод
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	7,0	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А3

ТО16.012070.000СБ

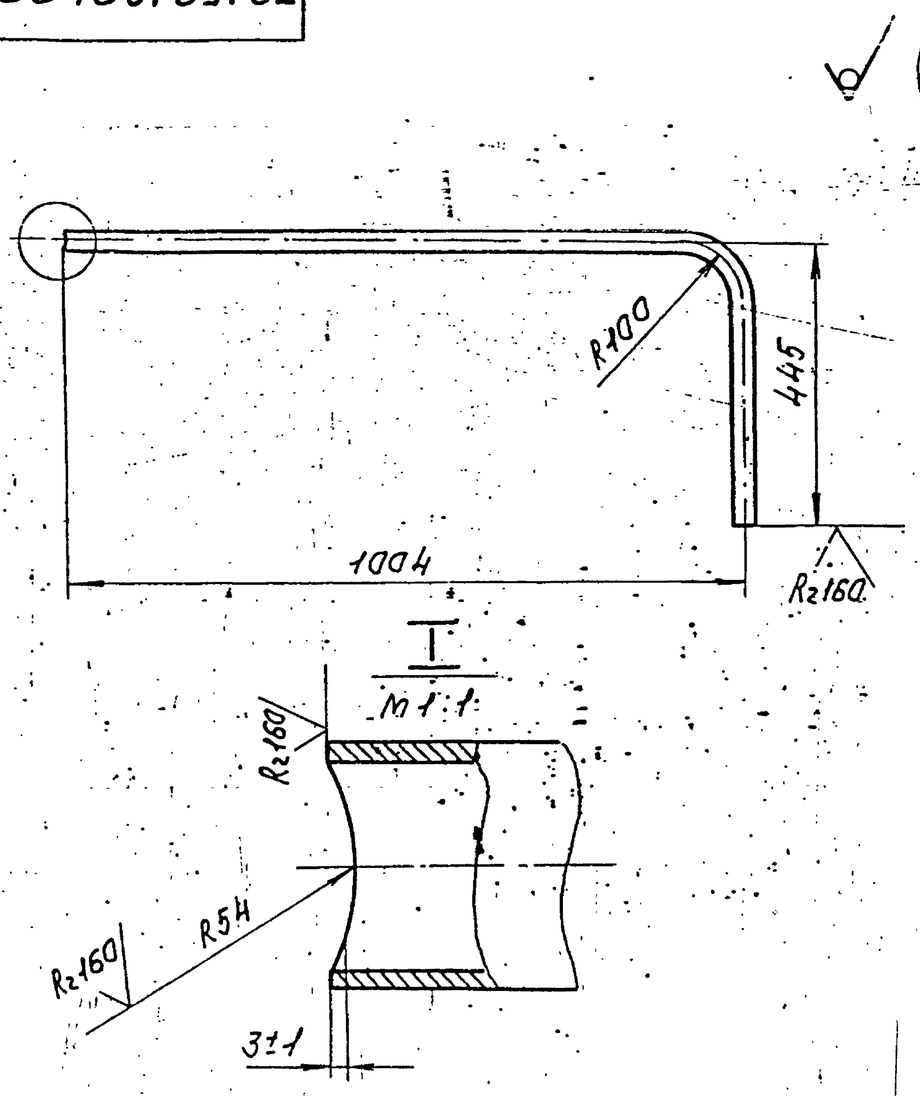


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80
3. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012070.000СБ		
Разраб.		Аникина			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса 5,0	Масштаб 1:10
Пров.		Орехова		11.12.87		Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012040.001



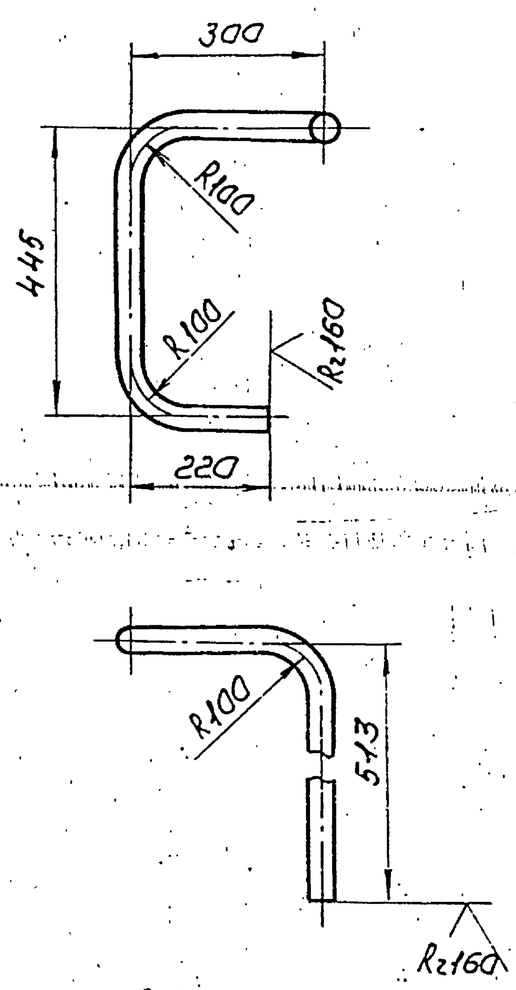
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки 1406 ± 1,2 мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012040.001		
Разраб.		Аникина			Патрубок	Лит.	Масса 3,0	Масштаб 1:10
Пров.		Орехова		11.12.87		Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					

Копировал Сиротина Формат А4

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

ТО16.012070.000Г

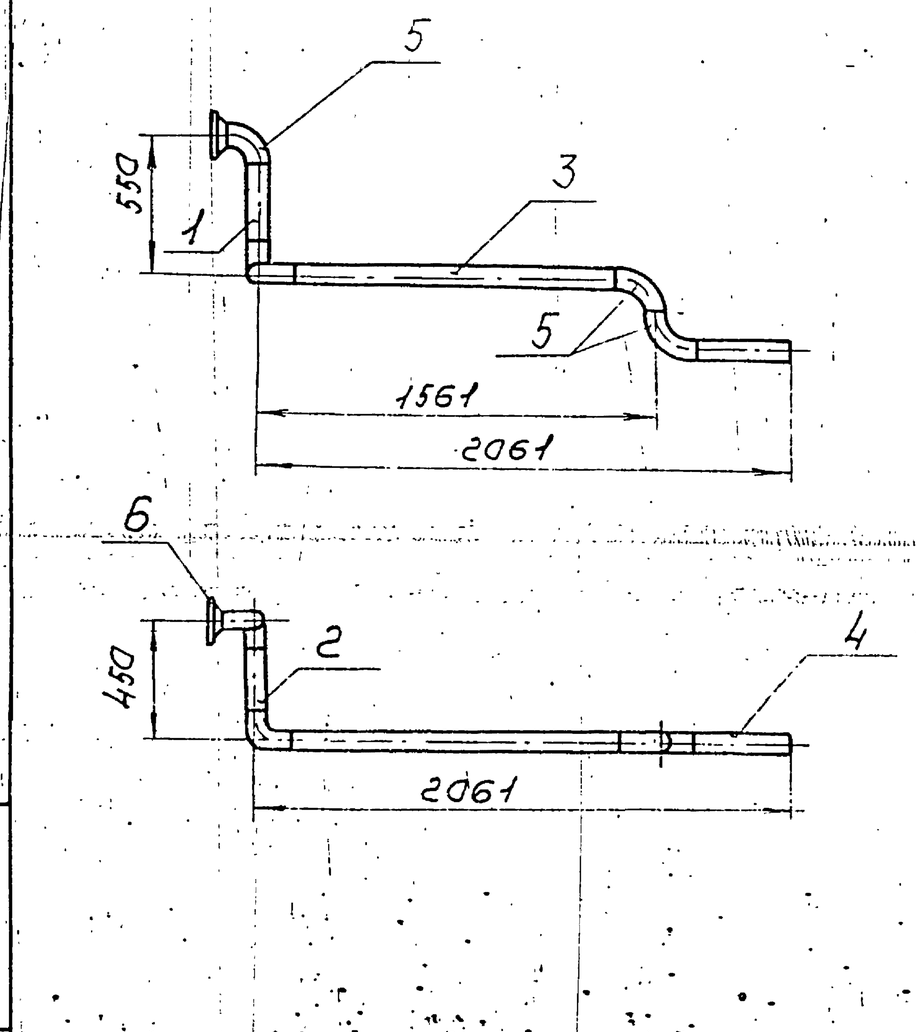


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки 1349 ± 1,2 мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012070.001		
Разраб.		Аникина			Патрубок	Лит.	Масса 3,0	Масштаб 1:10
Пров.		Орехова		11.12.87		Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012150.000СБ

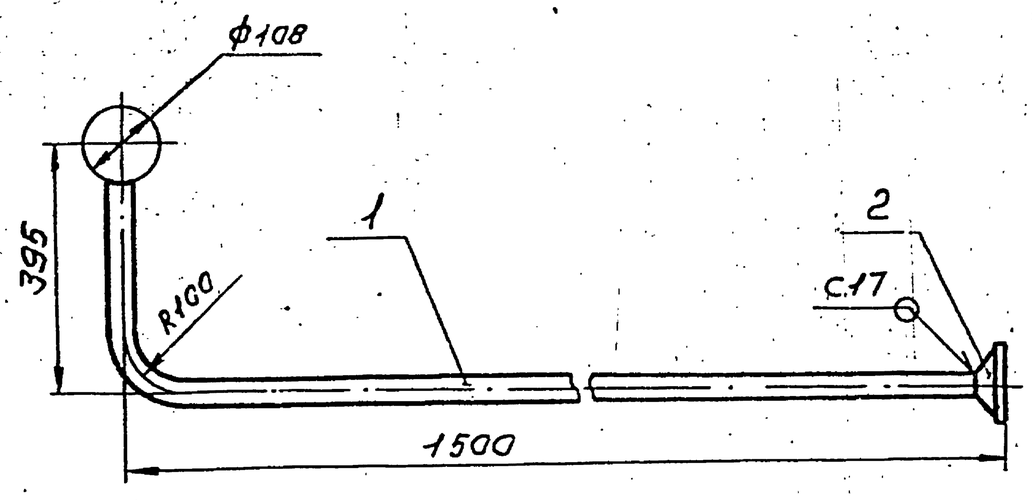


1. Шероховатость поверхности деталей поз. 1,2,3,4 по торцам
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
3. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80
4. *Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012150.000СБ		
Разраб.		Аникина			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса 25,0	Масштаб 1:25
Пров.		Орехова		11.12.87		Лист	Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманянц					

ТО16.012080.000 СБ



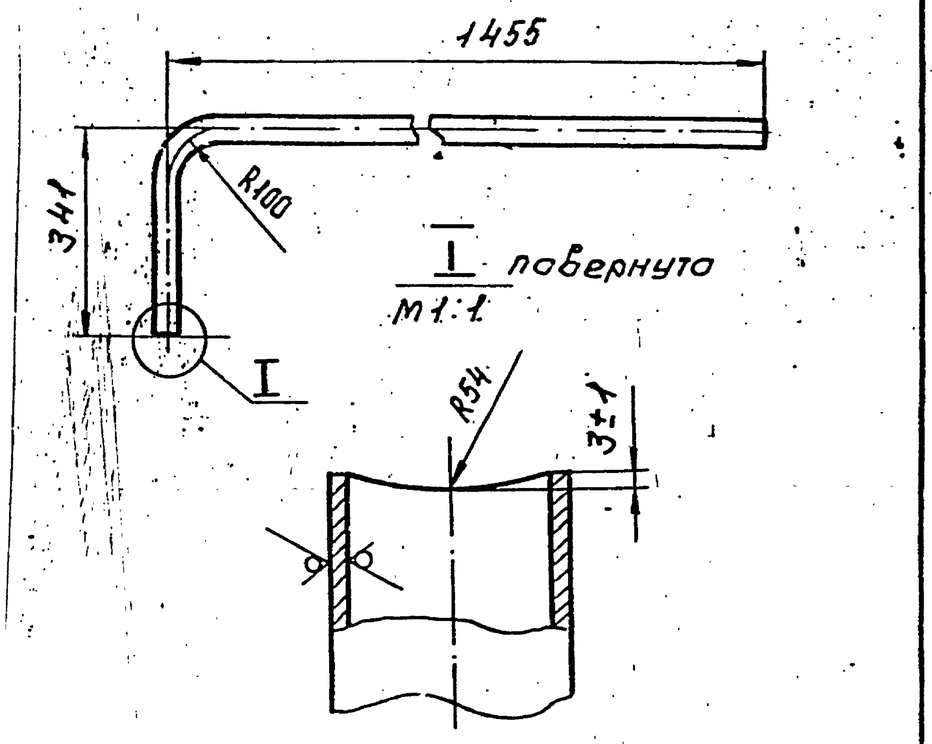
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $в \pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80
3. Размеры для справок.

					ТО1Б.012080.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Аникина			Трубопровод сборочный чертеж	Лит. / Масса / Масштаб: 6,0 / 1:10
Пров.		Орехова				Лист / Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Малоткова				
Утв.		Кагерманян				

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012080.001

Rz160 (√)



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $в \pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки 1753 ± 1,2 мм

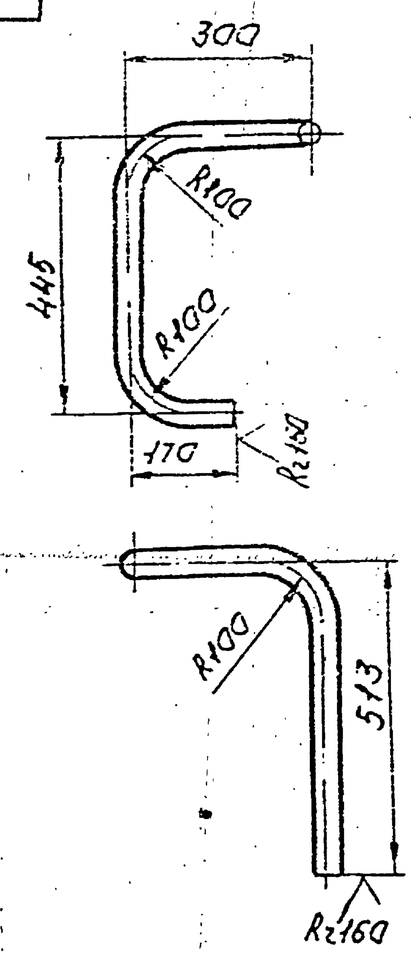
					ТО1Б.012080.001	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Аникина			Патрубок	Лит. / Масса / Масштаб: 4,0 / 1:10
Пров.		Орехова				Лист / Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Малоткова				
Утв.		Кагерманян				

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

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012090.0001

(√)



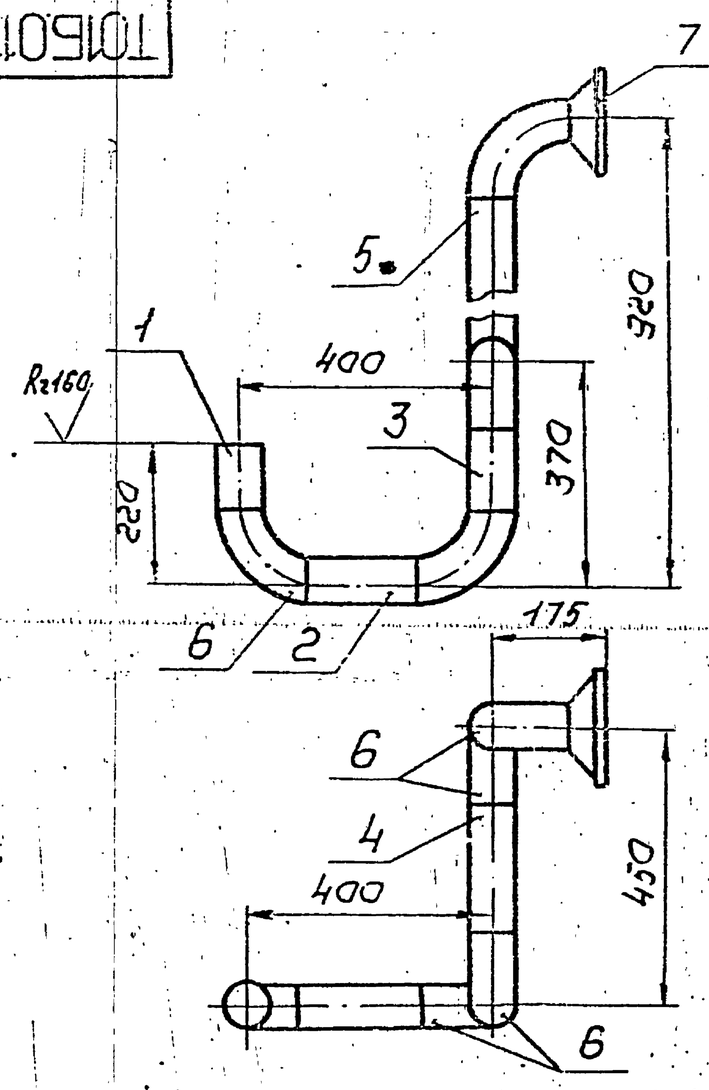
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $в \pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки 1431 ± 1,2 мм

					ТО1Б.012090.0001	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Аникина			Патрубок	Лит. / Масса / Масштаб: 4,0 / 1:10
Пров.		Орехова				Лист / Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Малоткова				
Утв.		Кагерманян				

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

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012140.000 СБ



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $в \pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 1,2,3,4,5 по торцам Rz160 √
4. Размеры для справок.

					ТО1Б.012140.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Аникина			Трубопровод сборочный чертеж	Лит. / Масса / Масштаб: 17,0 / 1:10
Пров.		Орехова				Лист / Листов 1
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Н.контр.		Малоткова				
Утв.		Кагерманян				

Копировал Сиротина 23205-27 40 Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т015.012.160.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
-		1	Т015.012.160.001	Патрубок		См. черт Т01Б.012160.000СБ
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-БГ3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1270 ± 1,2 мм	1	8,0 кг
Б4		2	Т015.012.160.002	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-БГ3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 247 ± 0,5 мм	1	1,6 кг
Б4		3	Т015.012.160.003	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-БГ3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1010 ± 1,2 мм	1	6,4 кг
Б4		4	Т015.012.160.004	Патрубок		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-БГ3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 100 ± 0,3 мм	1	0,63 кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		5		90° · 89×3,5	2	
		6		45° 89×3,5	1	
				Прочие изделия		
		7		Бобышка БП-М27-55 ОСТ 36.7-74	1	
		8		Пробка П М27×1,5 Ц3 ТУ 36.1144-83	1	
		9		Прокладка ПП28×42 ух12 Т.У.36.1103-82	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Аникина			
Пров.	Орехова	Ореф.	11.12.87	
Гл. констр.	Сиворов			
Н. контр.	Устребов			
Утв.	Капрельянц			

Т01Б.012160.000

Трубопровод

Лит	Лист	Листов
	1	2

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова — Формат А4

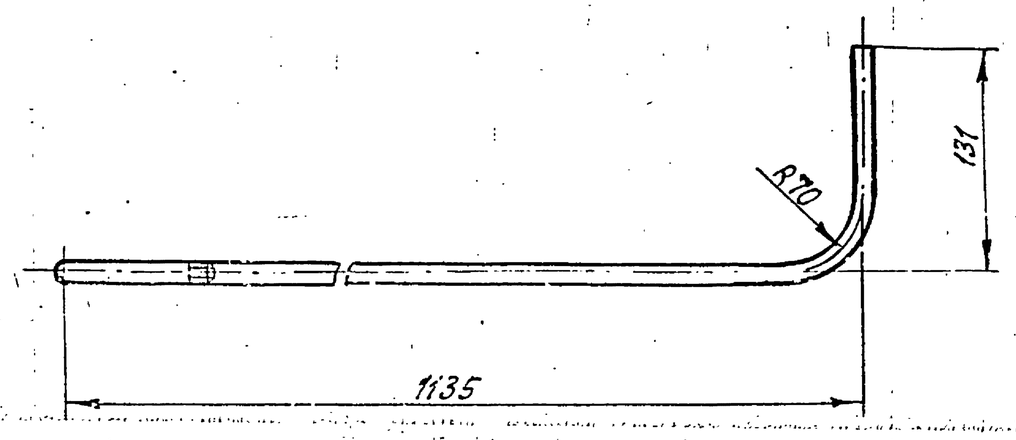
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

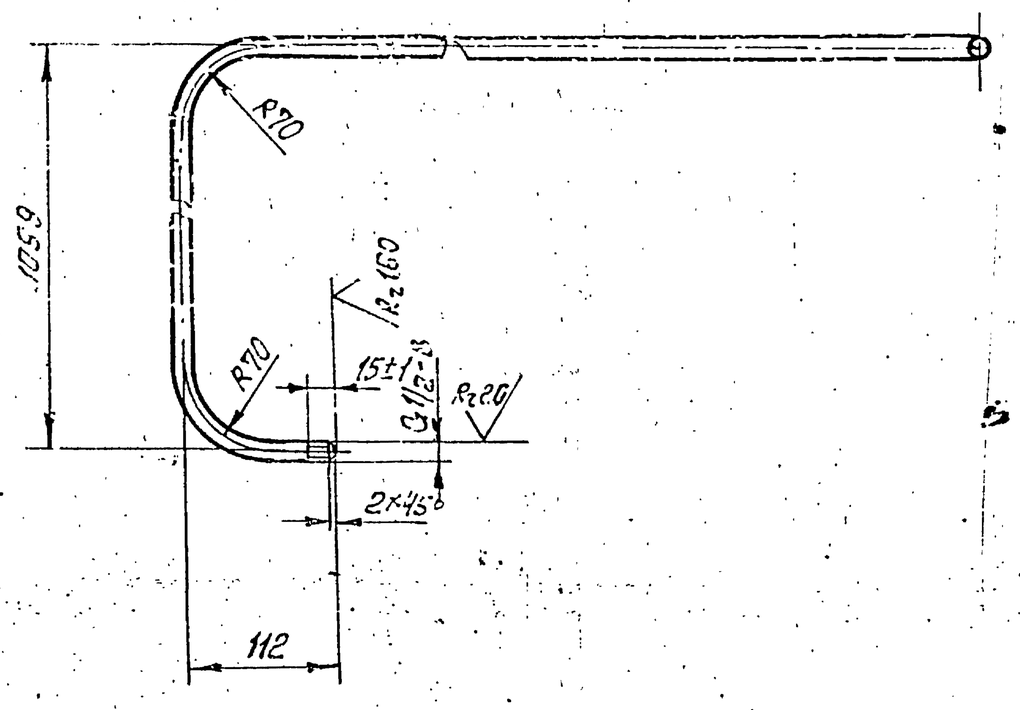
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.012160.000 — Лист 2

Копировал Ксенофонтова — Формат А4

Т01Б.012320.002





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

2. Длина трубной заготовки L = 2235 ± 2,0 мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Аникина			
Пров.	Орехова	Ореф.	11.12.87	
Гл. констр.	Сиворов			
Н. контр.	Колотилова			
Утв.	Капрельянц			

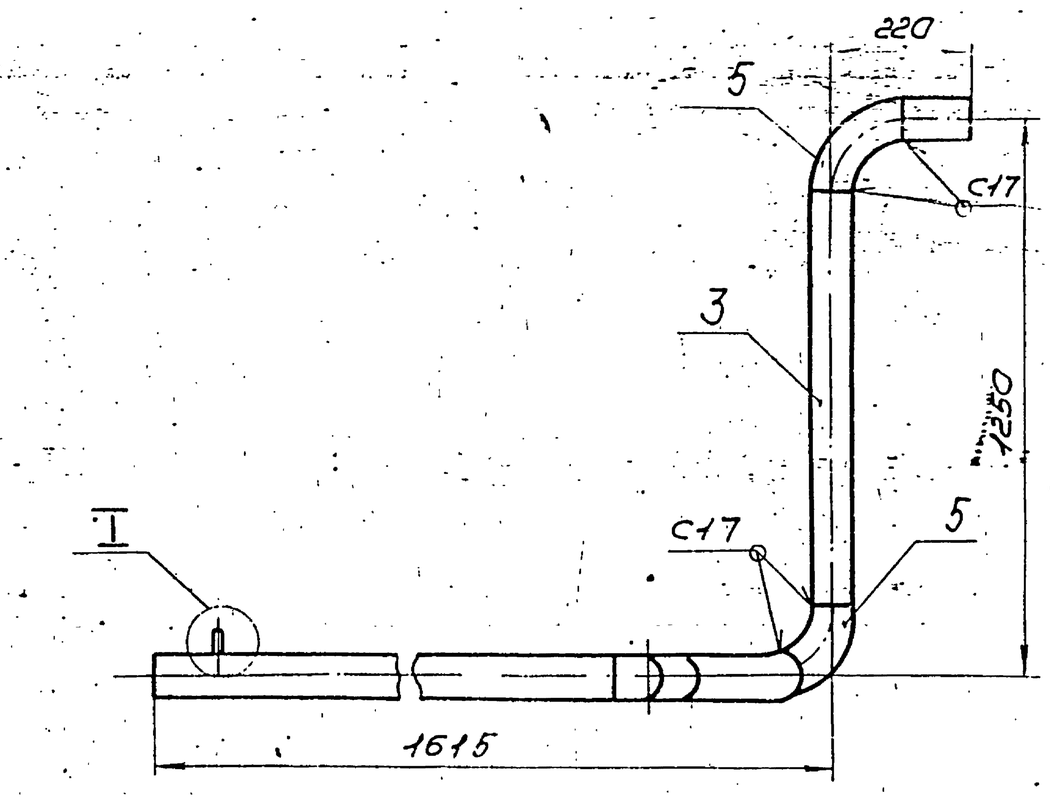
Т01Б.012320.002

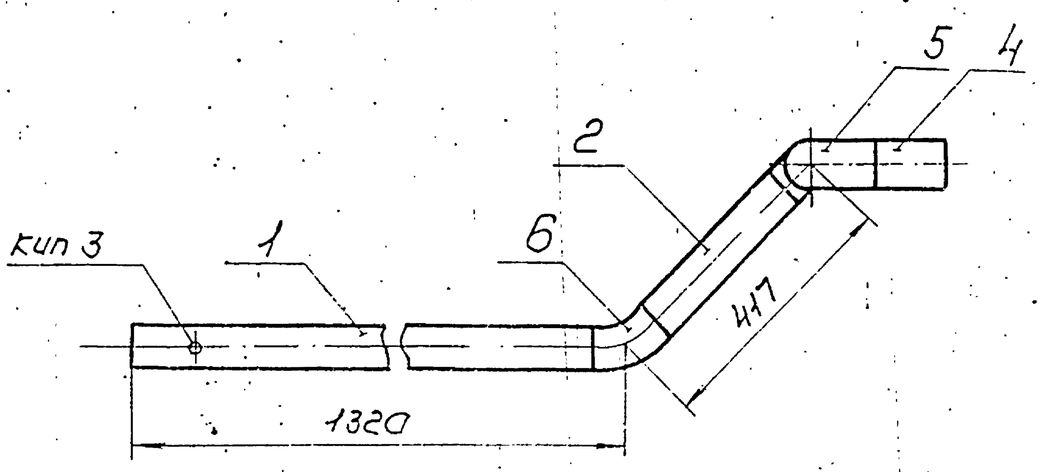
Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	2,6	1:5
Лист	Листов 1	

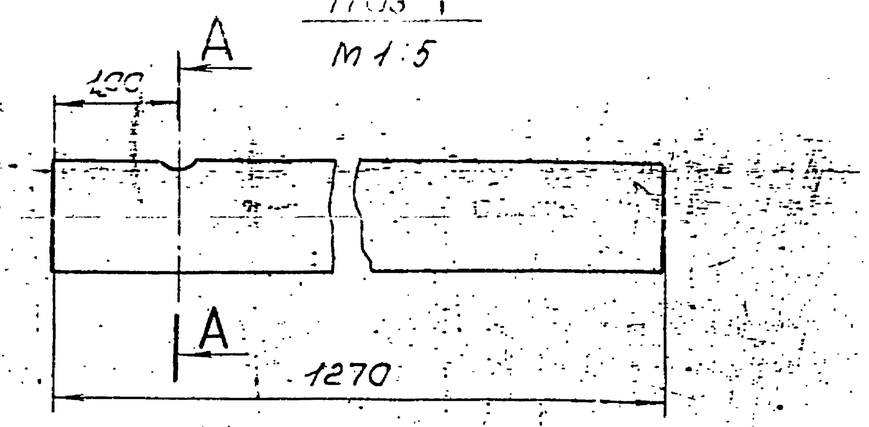
Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

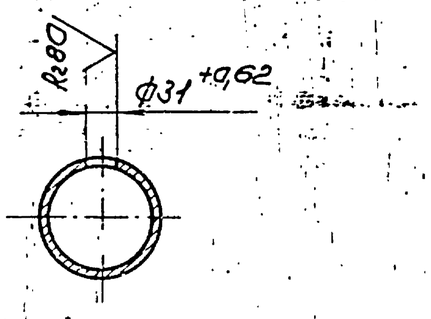




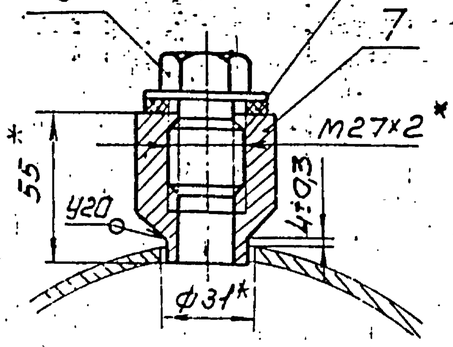
Поз 1



А-А



I
М 1:2



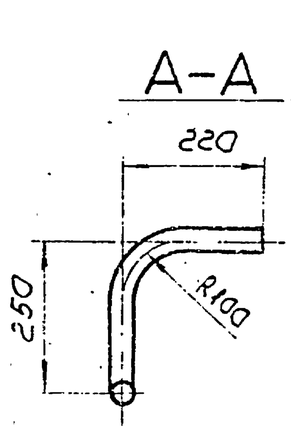
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80 Rz160
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 1,2,3 по торцам
4. * Размеры для справок.

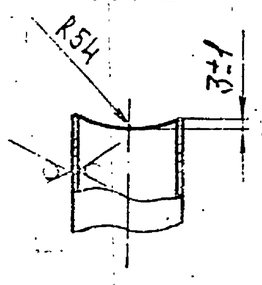
					Т016.012160.000СБ	
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит. / Масса 22,0 / Масштаб 1:10
Разраб.		Аникина				Лист / Листов 1
Пров.		Орехова		11.11.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Гл.констр.		Сидоров				
Н.контр.		Ястребов				
Утв.		Кагерманянц				

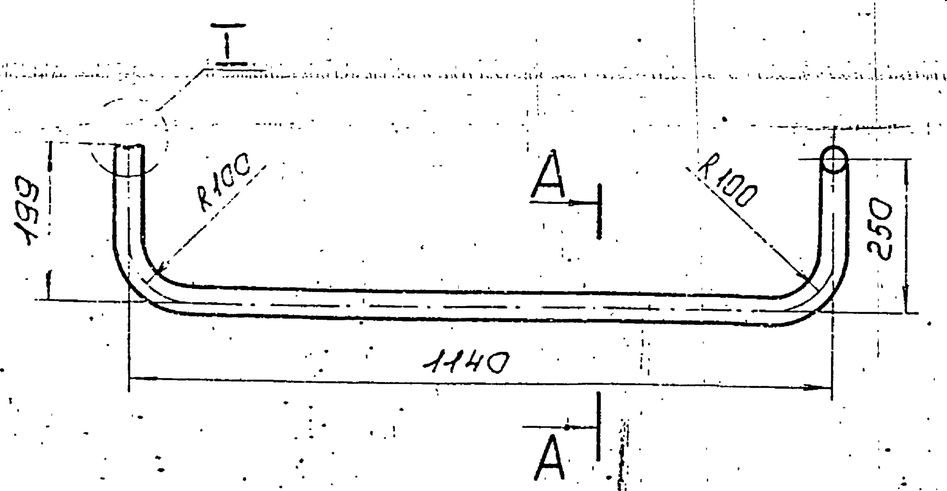
Копировал Сиротина Формат А3

Rz160 (V)

I
М 1:2

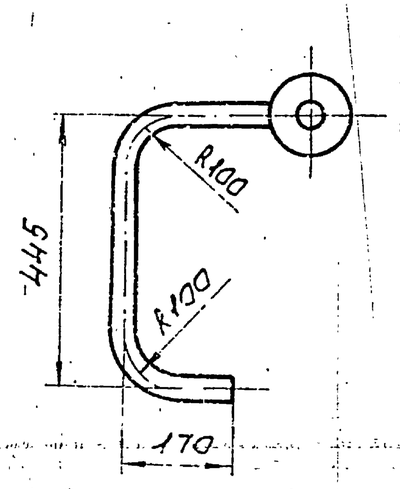


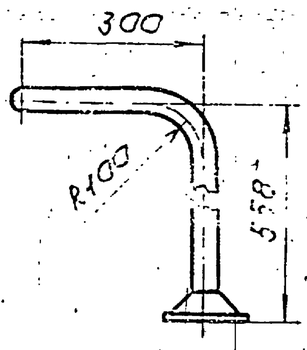




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки 1680 ± 1,2 мм.

					Т016.012.040.002	
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит. / Масса 4,0 / Масштаб 1:10
Разраб.		Аникина				Лист / Листов 1
Пров.		Орехова		11.11.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Гл.констр.		Сидоров				
Н.контр.		Ястребов				
Утв.		Кагерманянц			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	





1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

					Т016.012090.000СБ	
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит. / Масса 5,0 / Масштаб 1:10
Разраб.		Аникина				Лист / Листов 1
Пров.		Орехова		11.11.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Гл.констр.		Сидоров				
Н.контр.		Ястребов				
Утв.		Кагерманянц				

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО16.012 100.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.012 100.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-32-25ВСт3Сп2 ГОС 12821-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Аникина		
Пров.		Орехова		11.12.87
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Погерманян		

ТО1Б.012 100.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенафонтова — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО16.012 110.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.012 110.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-32-25ВСт3Сп2 ГОСТ 12821-80	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Аникина		
Пров.		Орехова		11.12.87
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Погерманян		

ТО1Б.012 110.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенафонтова — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО16.012 130.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.012 130.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-32-25ВСт3Сп2 ГОСТ 12821-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Аникина		
Пров.		Орехова		11.12.87
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Погерманян		

ТО1Б.012 130.000

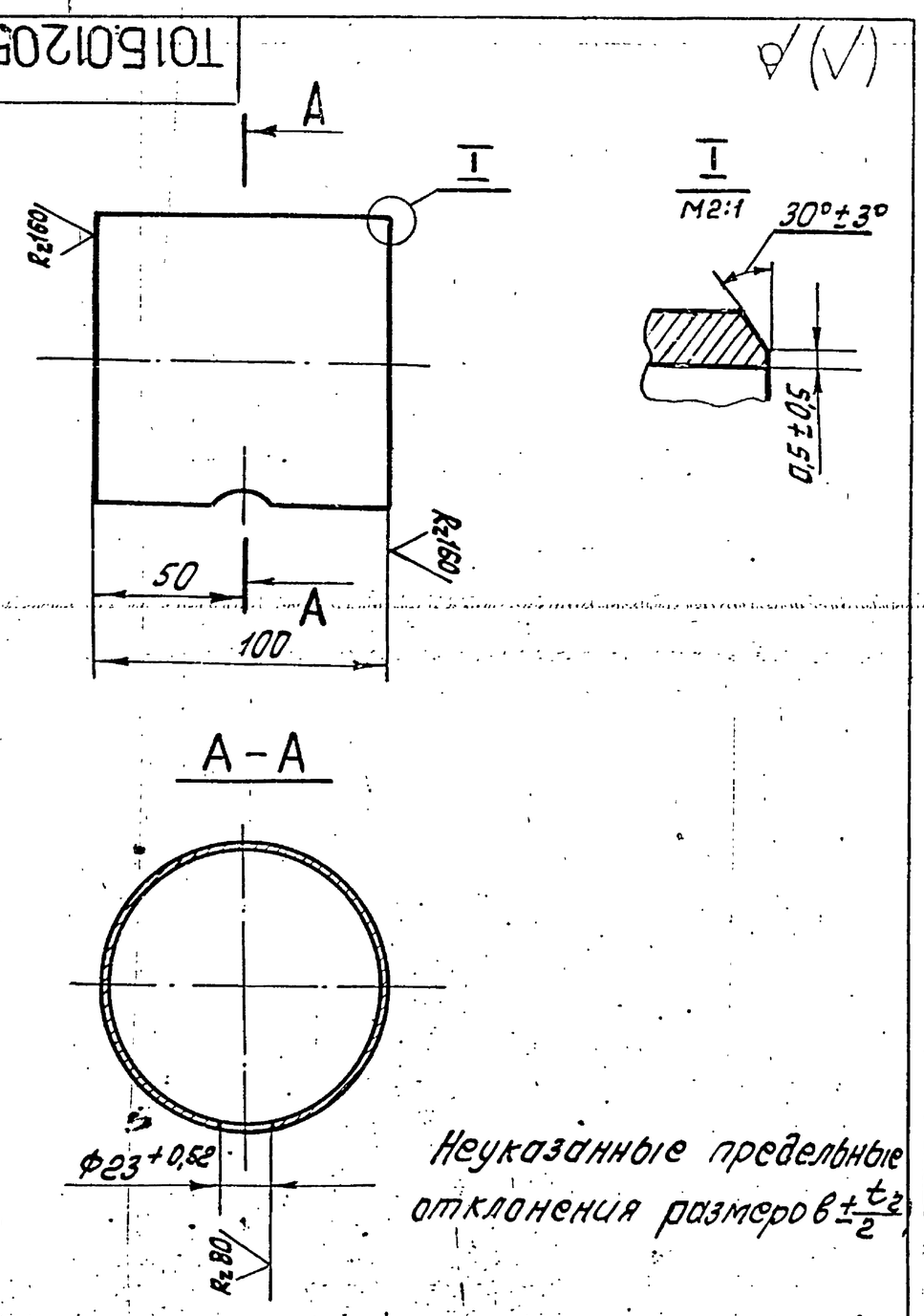
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенафонтова — Формат А4

ТО1Б012050.001



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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Аникина		
Пров.		Орехова		11.12.87
Гл. констр.		Сиборов		
Н. контр.		Ястребов		
Утв.		Погерманян		

ТО1Б.012 050.001

Патрубок

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

Труба 108×35 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3Сп ГОСТ 10705-80

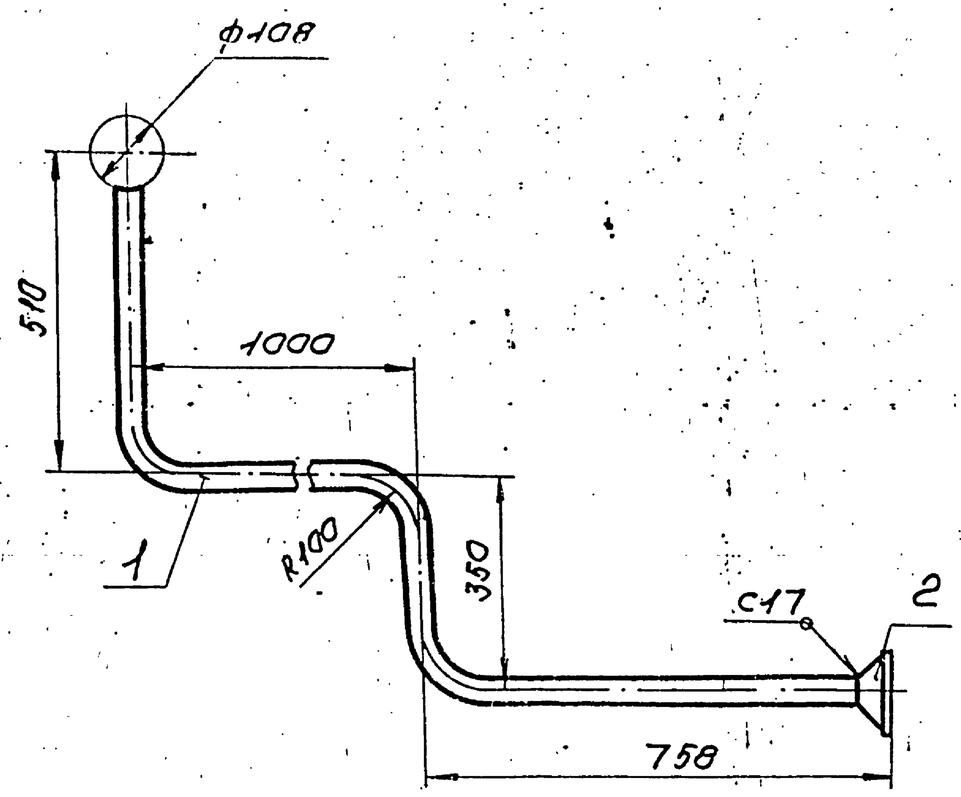
Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенафонтова — Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-4

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

ТО16.012100.000СБ

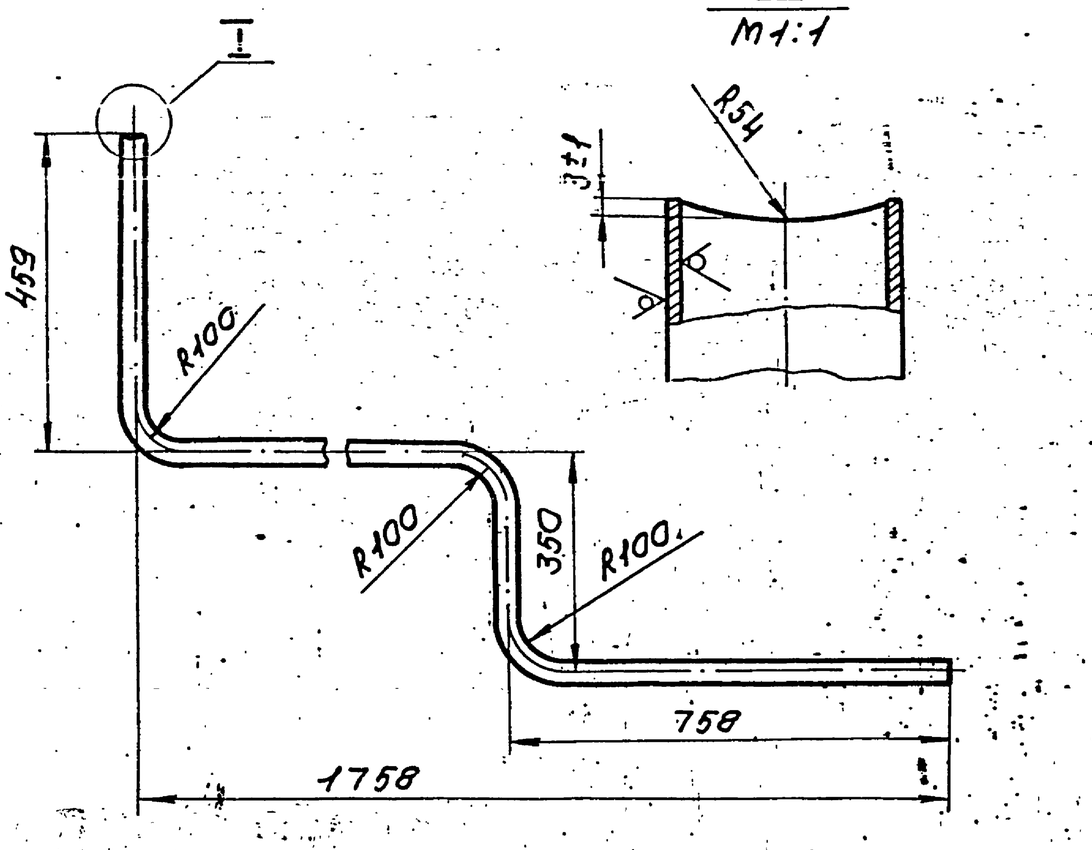


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. * Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012100.000СБ		
Разраб.		Аникина			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса 7,0 / Масштаб 1:10
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Т.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Малоткова					
Утв.		Кагерманян					

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012100.001

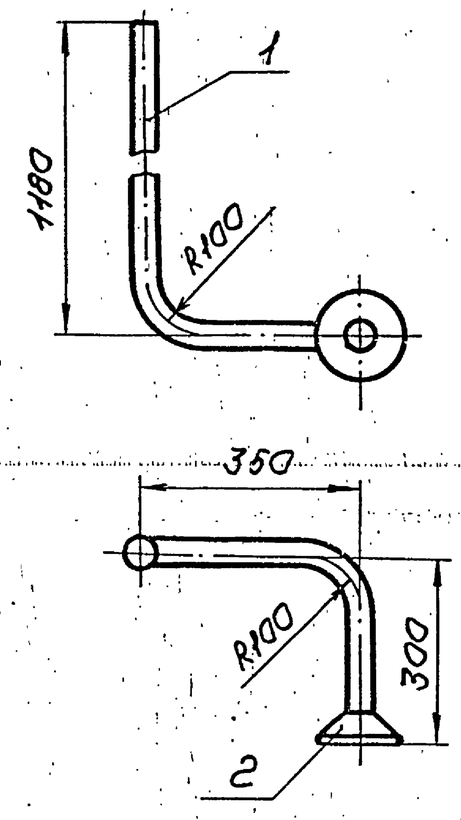


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки 2438 ± 2,0 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012100.001		
Разраб.		Аникина			Патрубок	Лит.	Масса 5,0 / Масштаб 1:10
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Т.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Малоткова			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
Утв.		Кагерманян					

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012110.000СБ

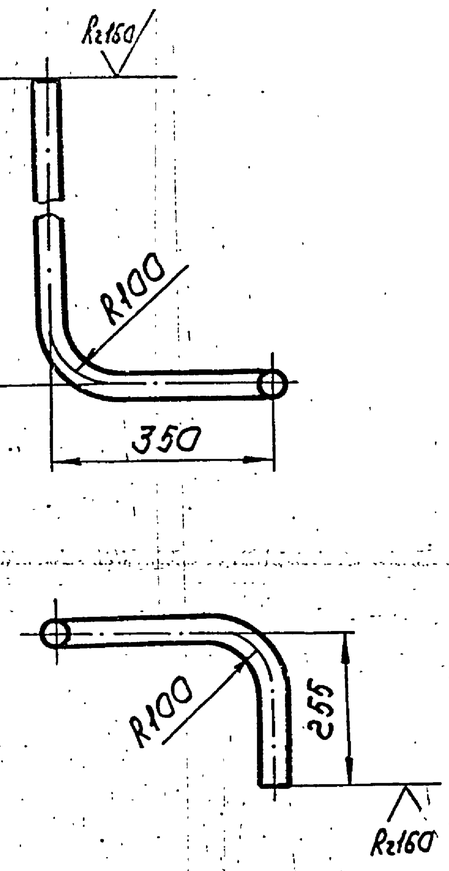


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80
3. * Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012110.000СБ		
Разраб.		Аникина			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса 5,50 / Масштаб 1:10
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Т.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Малоткова					
Утв.		Кагерманян					

Копировал Сиротина Формат А4

ТО16.012110.001

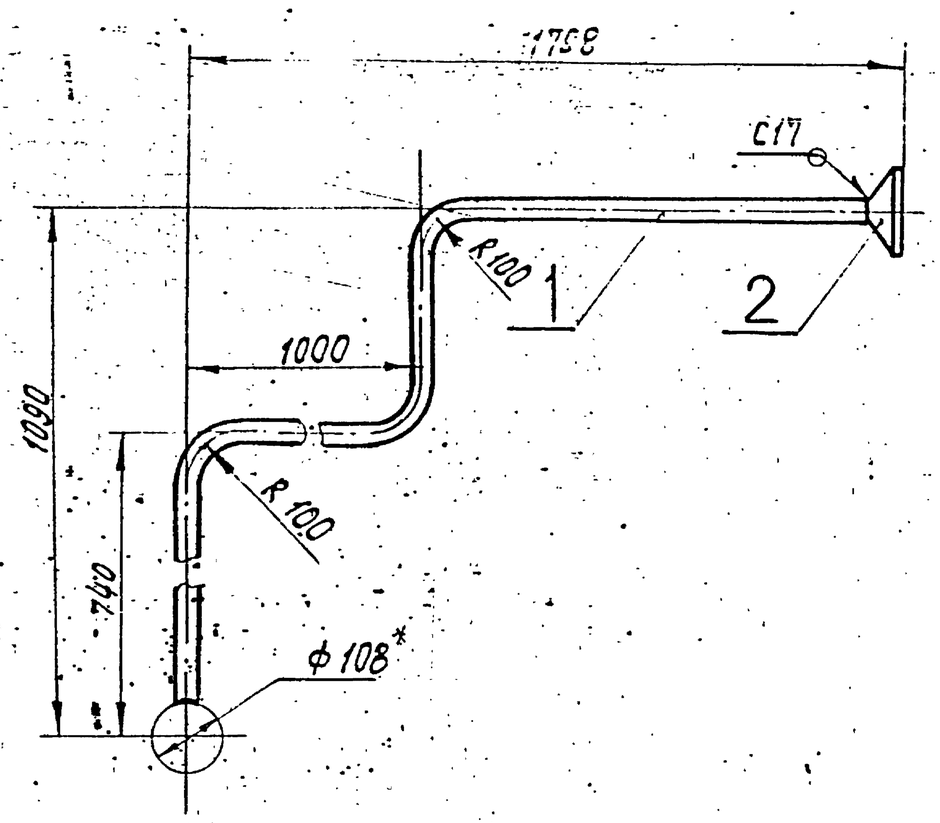


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки 1699 ± 1,2 мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО16.012110.001		
Разраб.		Аникина			Патрубок	Лит.	Масса 4,0 / Масштаб 1:10
Пров.		Орехова				Лист	Листов 1
Т.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Малоткова			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
Утв.		Кагерманян					

Копировал Сиротина 23205-27 А4 формат 24

ТО1Б.012120.000 СБ

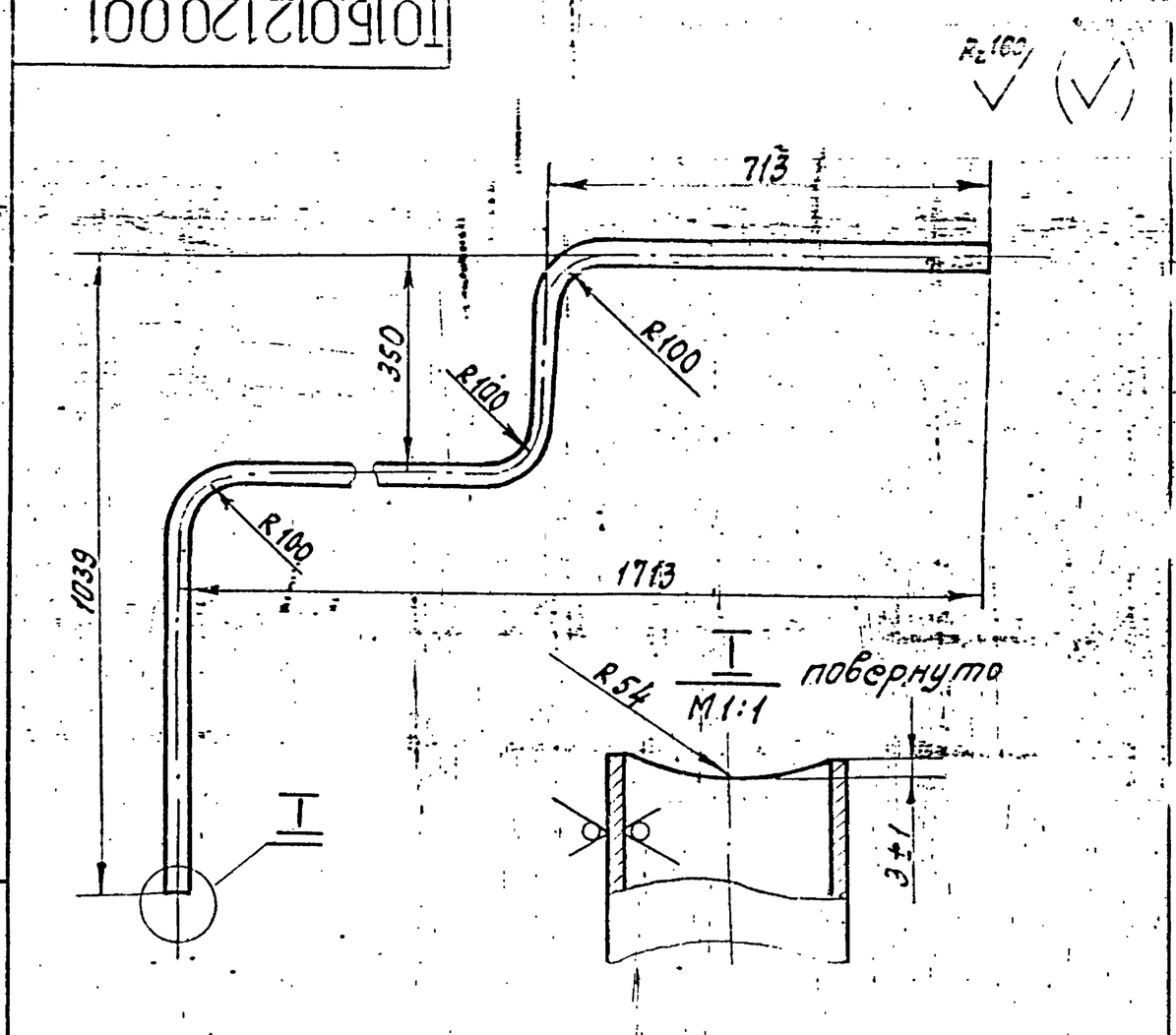


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

					ТО1Б.012120.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса 8,0 / Масштаб 1:10
Разраб.		Аникина				Лист	Листов 1
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл. констр.		Сидоров					
Н. контр.		Ястребов					
Утв.		Катермянц					

Копировал Ксенофонтова Формат А4

ТО1Б.012120.001



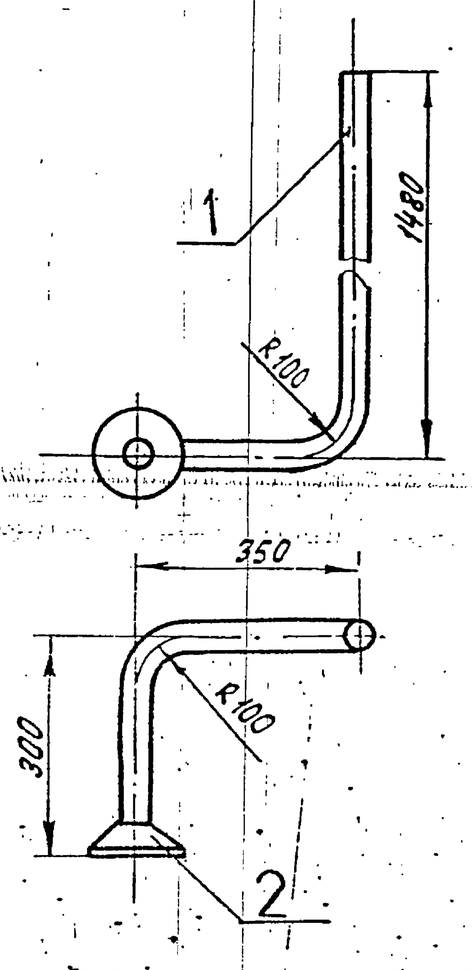
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки 2623 ± 2,0 мм

					ТО1Б.012120.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 6,0 / Масштаб
Разраб.		Аникина				Лист	Листов
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл. констр.		Сидоров					
Н. контр.		Ястребов					
Утв.		Катермянц			Труба 38×2,5 ГОСТ 10704-76 / Б-В Г3 Сп ГОСТ 10705-80		

Копировал Ксенофонтова Формат А4

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

ТО1Б.012130.000 СБ

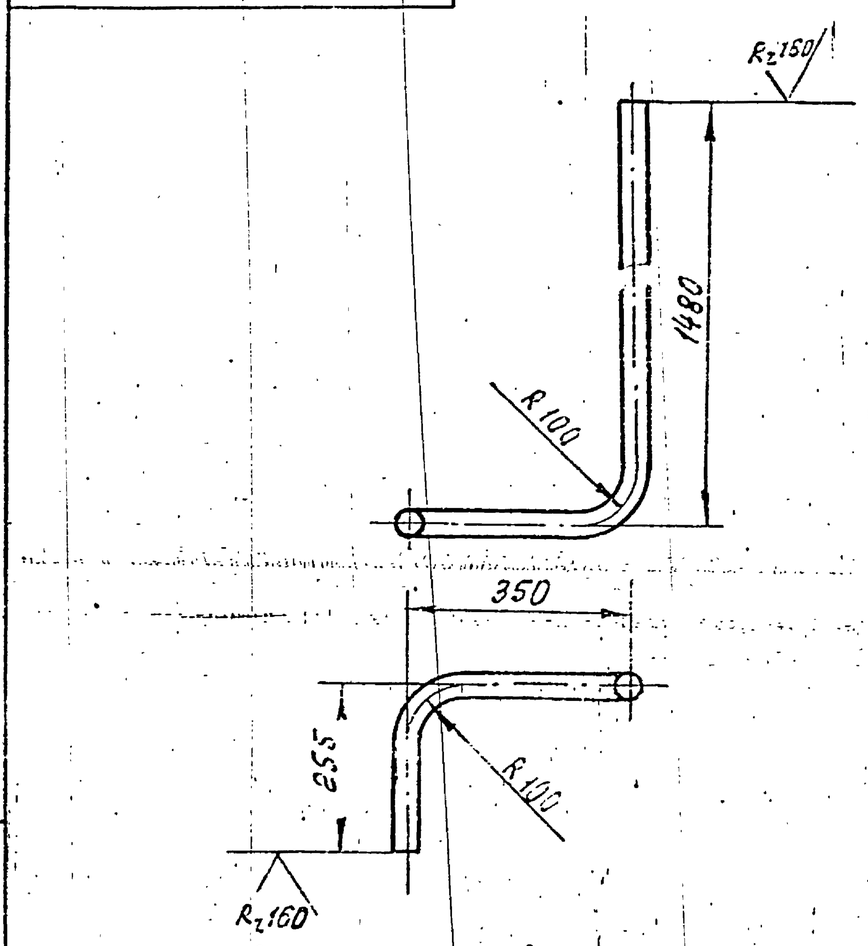


1. Неуказанны предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

					ТО1Б.012130.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса 7,0 / Масштаб 1:10
Разраб.		Аникина				Лист	Листов 1
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл. констр.		Сидоров					
Н. контр.		Ястребов					
Утв.		Катермянц					

Копировал Ксенофонтова Формат А4

ТО1Б.012130.001



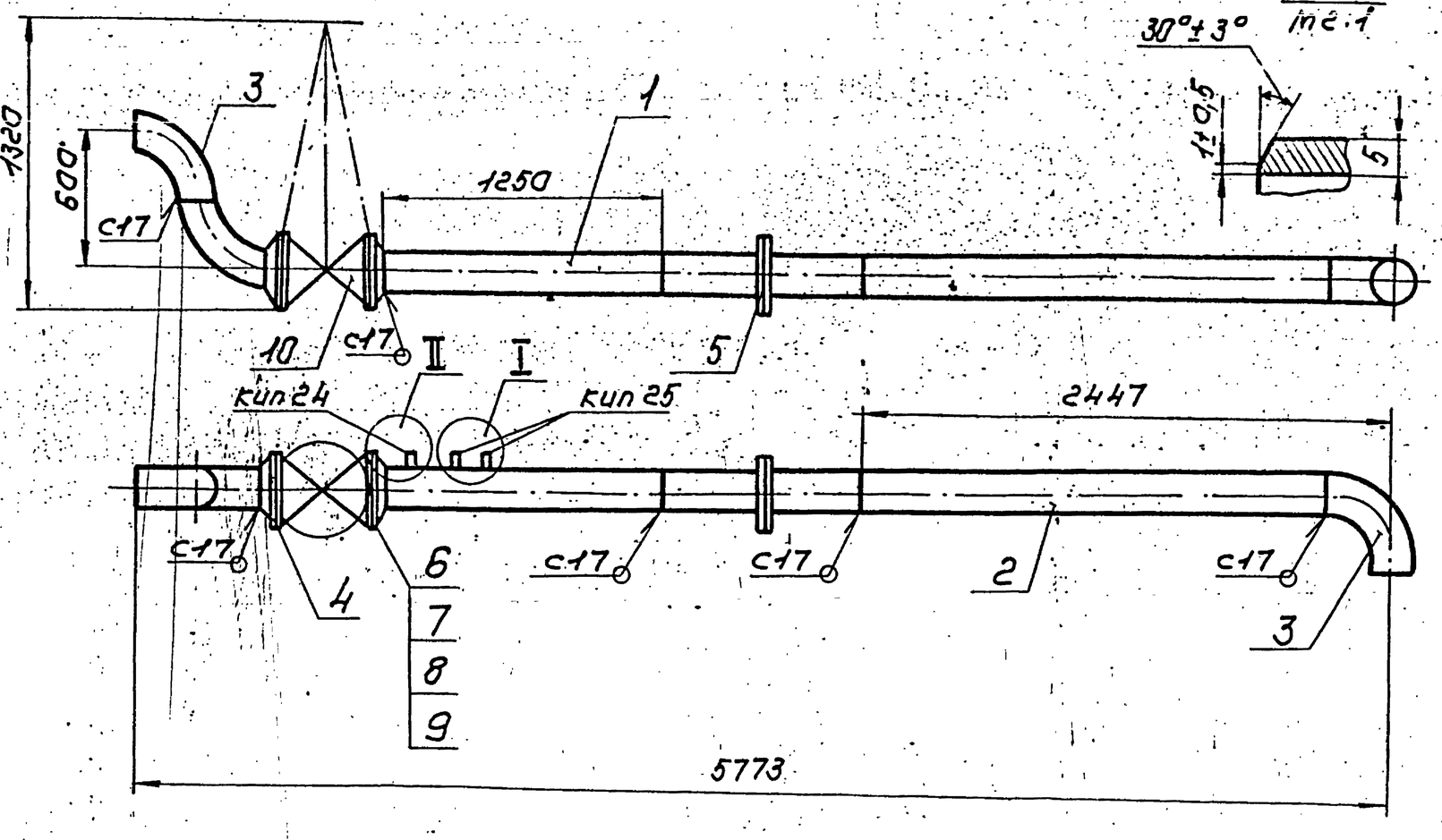
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки 1999 ± 1,2 мм

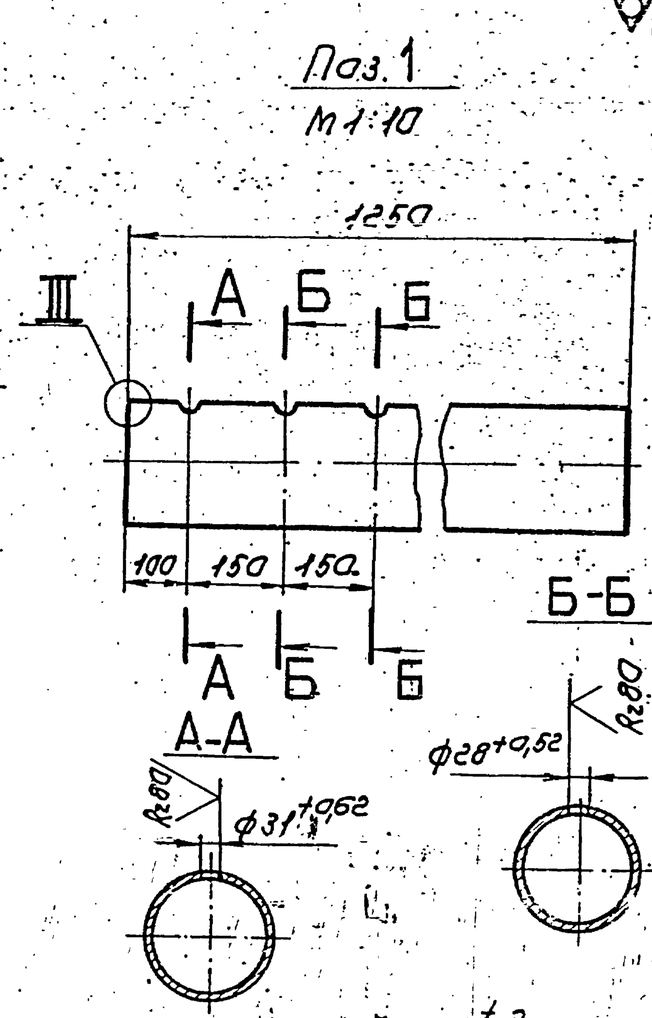
					ТО1Б.012130.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 5,0 / Масштаб
Разраб.		Аникина				Лист	Листов 1
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл. констр.		Сидоров					
Н. контр.		Ястребов					
Утв.		Катермянц			Труба 32×2,5 ГОСТ 10704-76 / Б-В Г3 Сп ГОСТ 10705-80		

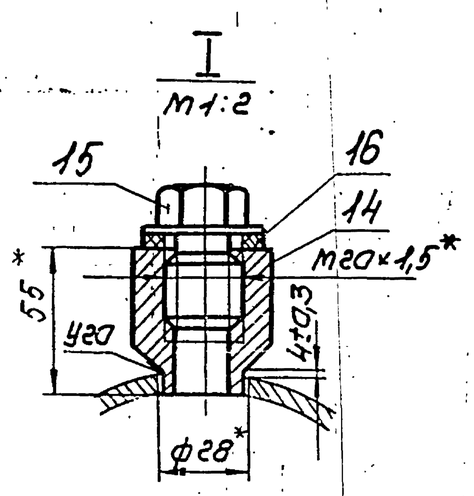
Копировал Ксенофонтова Формат А4

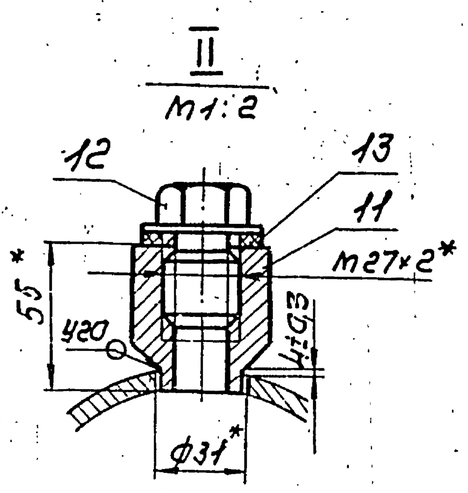
Т01Б.012200.000СБ

Серия 5.903-11 Вып. 2.4









1. Неуказанные предельные отклонения размеров $в \pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. *Размеры для справок
4. Шероховатость поверхности деталей поз. 1,2 по торцам Rz160

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.012200.000СБ			
Разраб.		Аникина			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					44,50	1:25
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Малахова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Утв.		Катерманинц						

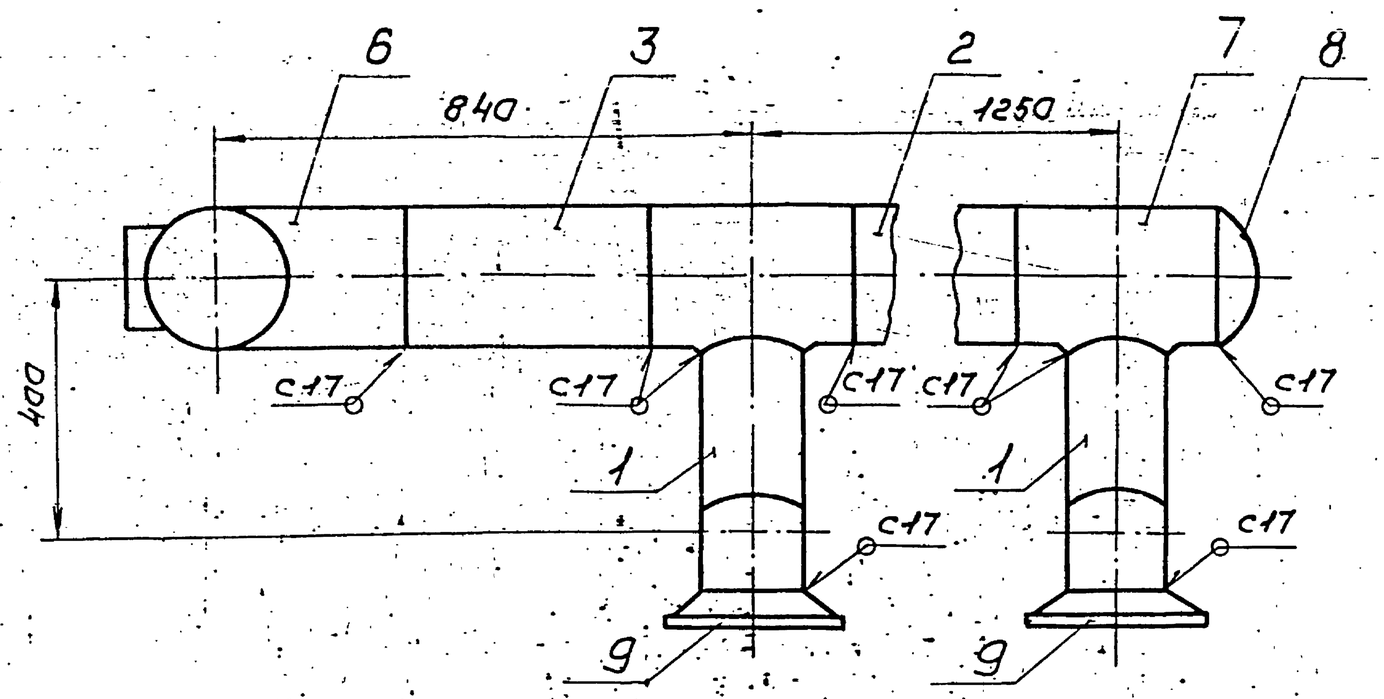
Копировал Силотина Формат А3

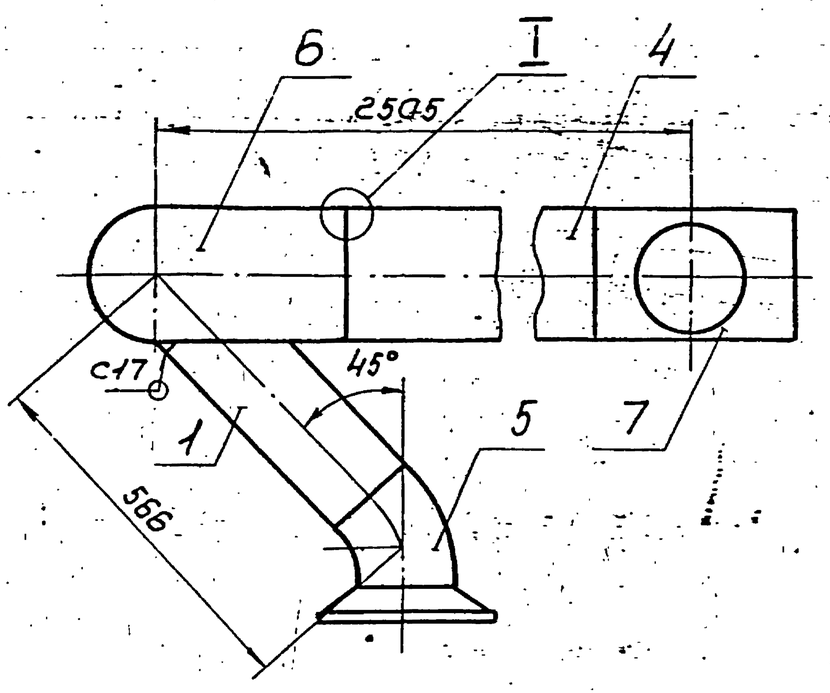
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.012200.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
-		1	Т01Б.012200.001	Патрубок		см. черт. Т01Б.012200.000СБ
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1250 ± 1,2 мм	1	33,0 кг
БЧ		2	Т01Б.012200.002	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 2147 ± 2,0 мм	1	56,7 кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90°-219×6		
				ГОСТ 17375-83	3	
		4		Фланец 1-200-25 ВСт3сп2		
				ГОСТ 12821-80	2	
		5		Соединение фланцевое 16-200		
				330 ОСТ 34-42-756-85	1	
		6		Болт М24-6g×80.58		
				ГОСТ 7798-70	24	
		7		Гайка М24-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	24	
		8		Шайба 24.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	24	
		9		Прокладка А-200-25		
				ГОСТ 15180-70	2	
		11		Бобышка БП1-М27-55		
				ОСТ 36-7-74	1	
		14		Бобышка БП1-М20-55		
				ОСТ 36-7-74	2	
				Прочие изделия		
		10		Задвижка 30с.64нж		
				Ду200, Ру25 ТУ26-07-11.25-77	1	
		12		Пробка П М27×2 У3		
				ТУ36.1944-83	1	
		13		Прокладка ПП 28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-82	1	
		15		Пробка П М20×1,5 У3		
				ТУ36.1944-83	2	
		16		Прокладка П.П 21×36		
				УХЛ2 ТУ36.1103-82	2	

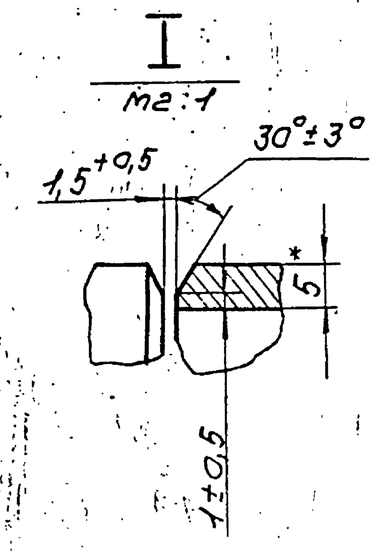
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.012200.000			
Разраб.		Аникина			Трубопровод	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Малахова						
Утв.		Катерманинц						

Копировал Силотина Формат А4

Т016.012210.000СБ







1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 1,2,3,4 по торцам $R_z 160$
4. *Размеры для справок.

					Т016.012210.000СБ	
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Коллектор Сборочный чертеж	Лит. / Масса 173,0 / Масштаб 1:10
Разраб.		Аникина				Лист / Листов 1
Пров.		Орехова		11.11.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Гл.констр.		Сидоров				
Н.контр.		Ястребов				
Утв.		Кагерманянц				

Копировал Сиратина — формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т016.012210.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Т016.012210.001	Патрубок		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп2 ГОСТ 10705-80		
				L = 333 ± 0,8 мм	2	5,7 кг
Б4		2	Т016.012210.002	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп2 ГОСТ 10705-80		
				L = 930 ± 0,8 мм	1	15,9 кг
Б4		3	Т016.012210.003	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп2 ГОСТ 10705-80		
				L = 380 ± 0,8 мм	1	6,5 кг
Б4		4	Т016.012210.004	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп2 ГОСТ 10705-80		
				L = 2045 ± 2,0 мм	1	35,1 кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		5		45° 159×4,5	2	
		6		90° 219×6	1	
		7		Тройник 219×6,0-159×4,5 ГОСТ 17376-83	3	
		8		Заглушка 219×8 ГОСТ 17379-83	1	
		9		Фланец 1-150-16 ВСт3сп2 ГОСТ 12821-80	2	

					Т016.012210.000	
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Коллектор	Лит. / Лист 1 / Листов 2
Разраб.		Аникина				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва
Пров.		Орехова		11.11.87		
Гл.констр.		Сидоров				
Н.контр.		Ястребов				
Утв.		Кагерманянц				

Копировал Сиратина — формат А3

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

					Т016.012210.000	Лист
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата		

Серия 5.903-11 выпуск 2-4.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТО15.012220.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
-		1	ТО15.012220.001	Отвод 90° 159×4,5		см. черт. ТО15.012220.000СБ
				ГОСТ 17375-83	1	
А4		2	ТО15.012220.002	Патрубок	1	
Б4		3	ТО15.012220.003	Патрубок		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 118 ± 0,5 мм	1	2,0 кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 90° 159×4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		5		Переход К 159×4,5-133×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2		
		6		1-150-16	1	
		7		1-125-16	1	

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТО15.012220.000		
Разраб.	Аникина				Трубопровод	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.	Орехова			11.11.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.констр.	Сидоров						
Н.контр.	Ястребов						
Утв.	Кагерманянц						

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		8		Бобышка БП1-М27-55		
				ОСТ 35.7-74	1	
				Прочие изделия		
		9		Пробка ПМ-27×2 У3		
				ТУ36.1144-83	1	
		10		Прокладка ПП 28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-82	1	
		11		Штуцер М20×1,5-150		Сборник №25
				ЗКУ-33-76	1	имсе ссср
		12		Колпачок М20×1,5		Сборник №50
				ЗКУ-31-76	1	имсе ссср
		13		Прокладка 16		Сборник №50
				ЗКУ-36-70	1	имсе ссср

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТО15.012220.000	Лист 2

Копировал Сиротина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТО15.012230.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
-		1	ТО15.012230.001	Патрубок		см. черт. ТО15.012230.000СБ
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 303 ± 0,5 мм	1	8,0 кг
Б4		2	ТО15.012230.002	Патрубок		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 295 ± 0,5 мм	2	7,8 кг
Б4		3	ТО15.012230.003	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 930 ± 0,8 мм	1	24,5 кг
				Стандартные изделия		
		4		Тройник 219×6-159×4,5		
				ГОСТ 17376-83	3	
		5		Заглушка 219×8		
				ГОСТ 17379-83	1	

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

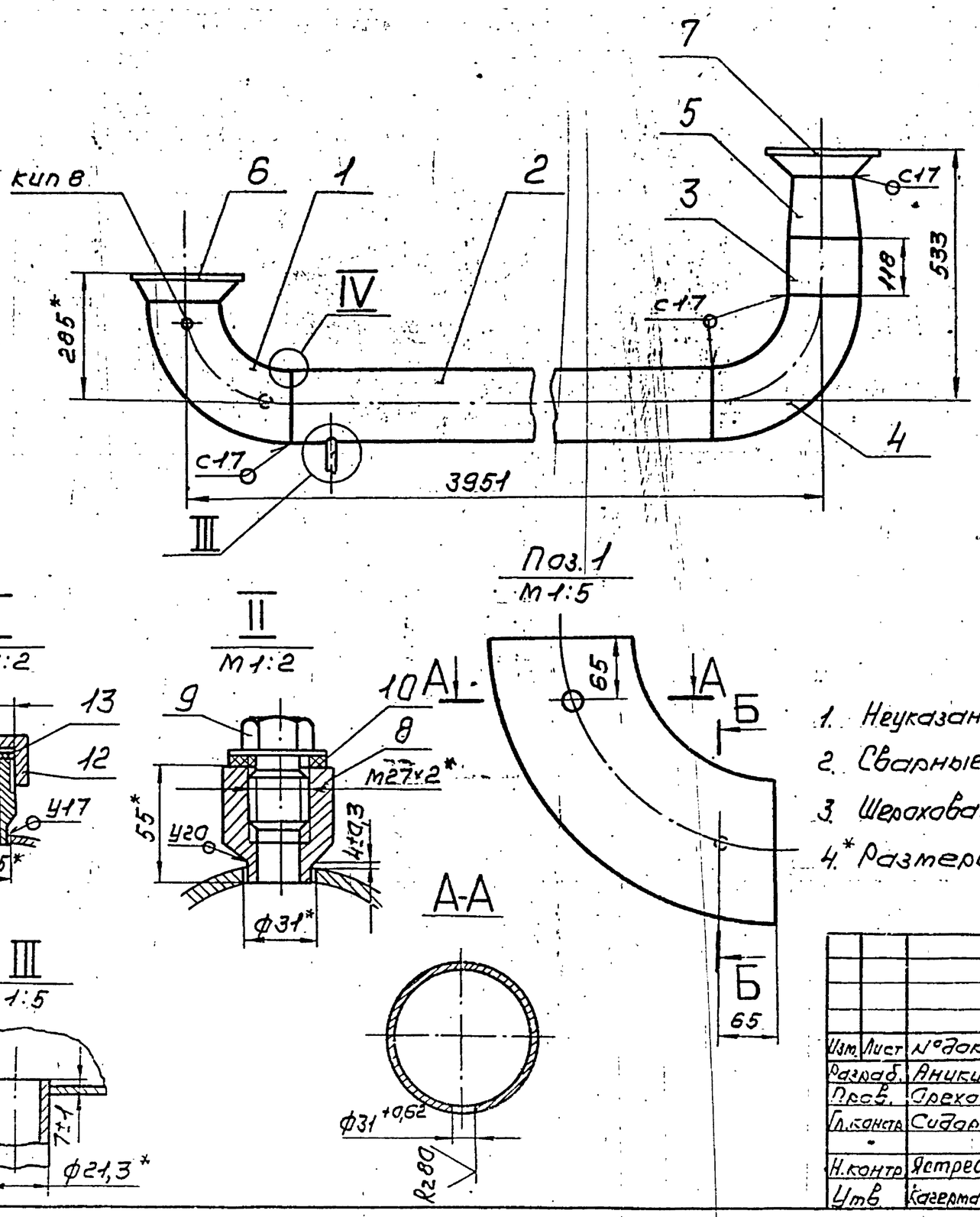
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТО15.012230.000		
Разраб.	Аникина				Коллектор	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.	Орехова			11.11.87		ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.констр.	Сидоров						
Н.контр.	Ястребов						
Утв.	Кагерманянц						

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		6		Фланец 1-150-16 ВСт3сп2 ГОСТ 12821-80	2	
				Прочие изделия		
		7		Штуцер М20×1,5-150		Сборник №25
				ЗКУ-33-76	1	имсе ссср
		8		Колпачок М20×1,5		Сборник №50
				ЗКУ-31-76	1	имсе ссср
		9		Прокладка 18		Сборник №50
				ЗКУ-36-70	1	имсе ссср

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

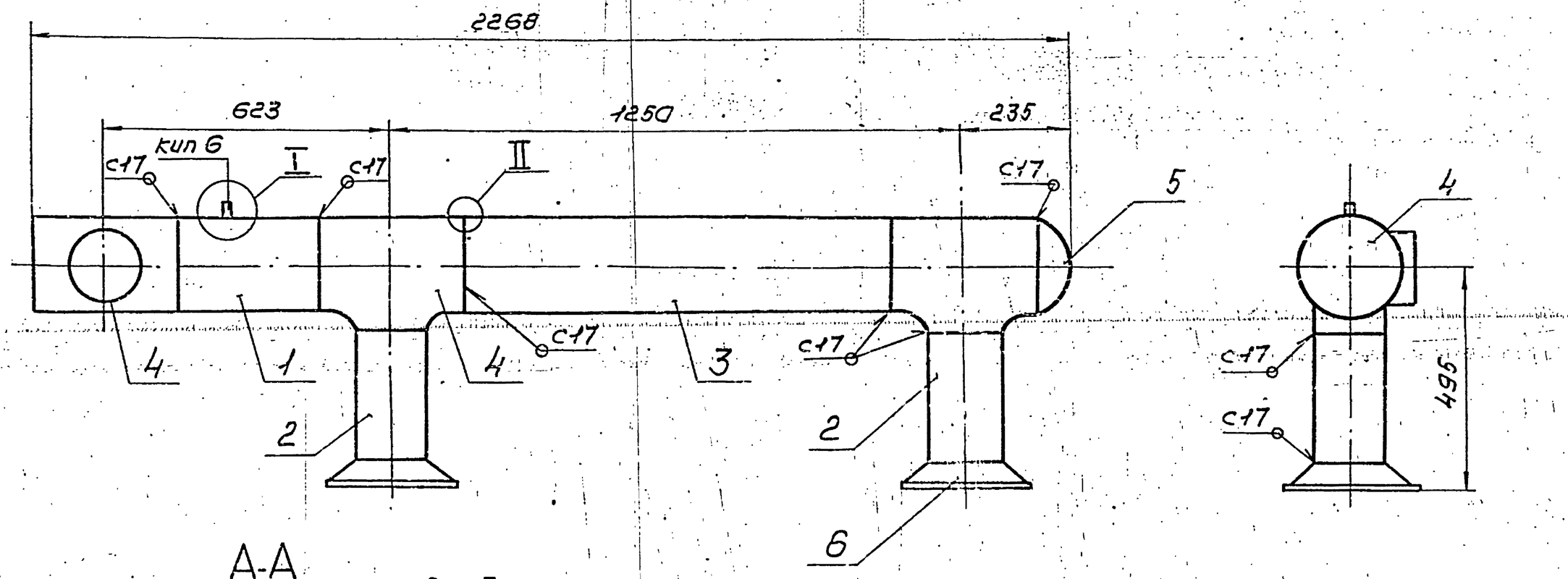
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТО15.012230.000	Лист 2



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатости поверхности детали поз. 3 по торцам $R_z 160$
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012220.000СБ			
Разраб.		Аникина			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова		11.12.87			92,0	1:10
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Остребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

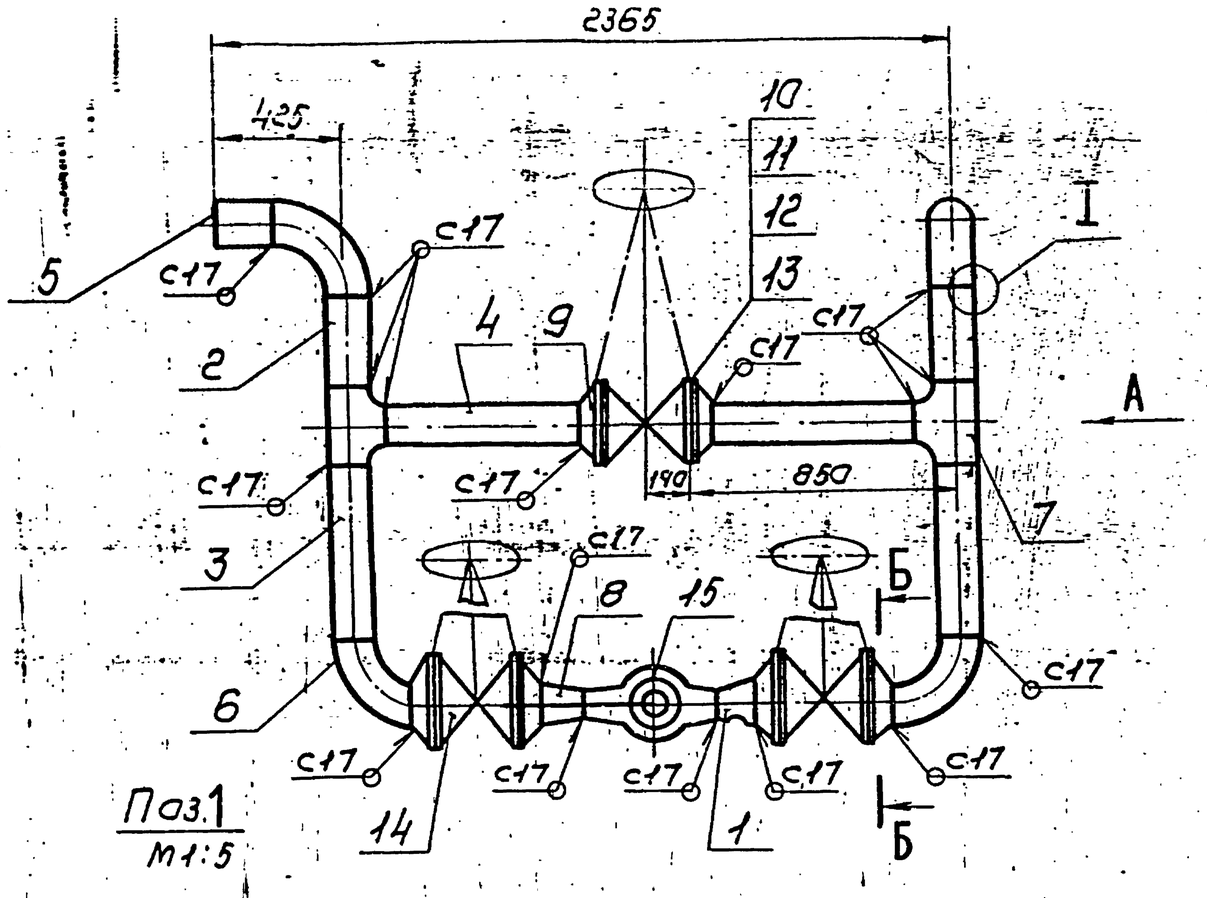
Копировал Сиротина Формат А3

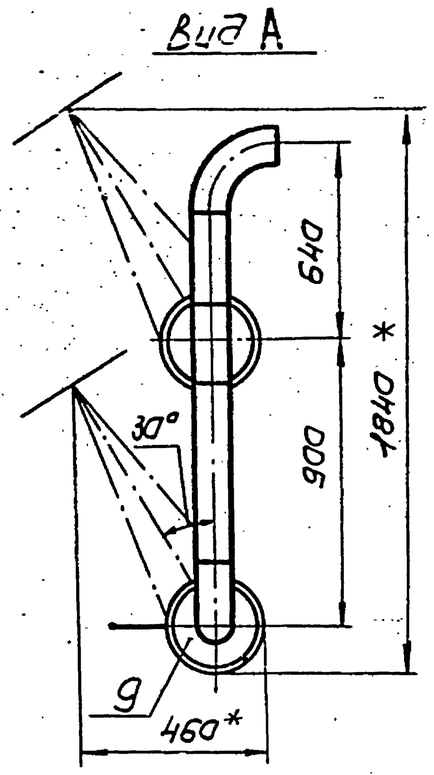


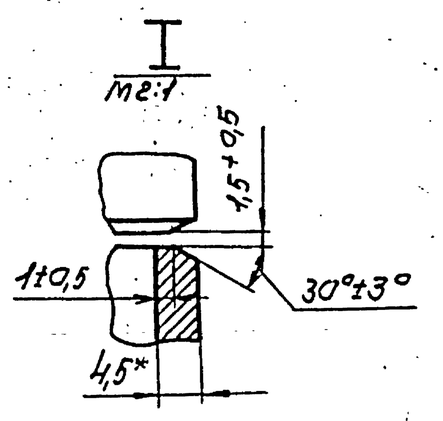
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 1, 2, 3 по торцам $R_z 160$
4. * Размеры для справок.

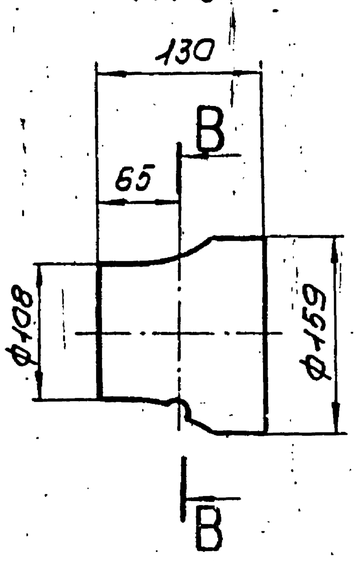
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.012230.000СБ			
Разраб.		Аникина			Коллектор Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова		11.12.87			93,0	1:10
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Остребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал 23205-27 49 Формат А3

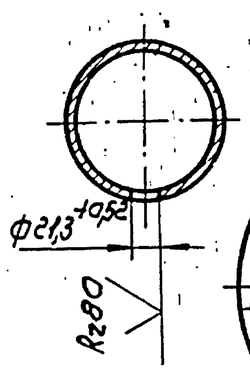




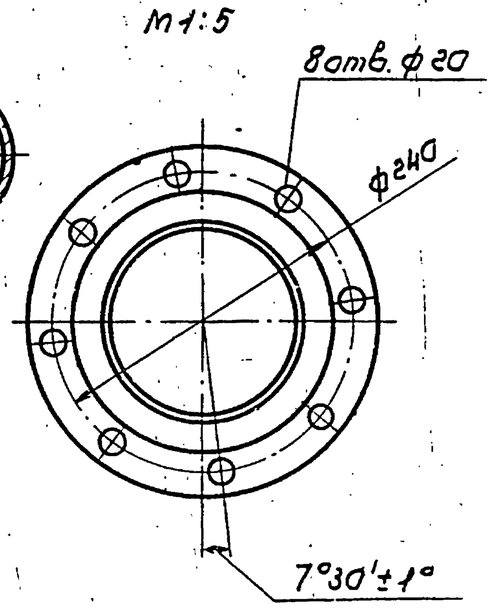




В-В



Б-Б
М1:5



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 1,2,3 по торцам $R_z 160$
4. * Размеры для справок.

					Т016.012240.000СБ
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Аникина			Трубопровод. Сборочный чертеж
Пров.		Орехова			
Гл.констр.		Сидоров			
Н.контр.		Молоткова			
Утв.		Кагерманянц			

Лит.	Масса	Масштаб
	505,0	1:20
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Сиратина Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т016.012240.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
-		1	Т016.012240.001	Переход К 159×4,5-108×4 ГОСТ 17375-83		см. черт. Т016.012240.000СБ
Б4		2	Т016.012240.002	Патрубок. Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 285 ± 0,5 мм	1	4,9 кг
Б4		3	Т016.012240.003	Патрубок. Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 545 ± 0,8 мм	2	9,3 кг
Б4		4	Т016.012240.004	Патрубок. Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 660 ± 0,8 мм	2	11,3 кг
Б4		5	Т016.012240.005	Патрубок. Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 200 ± 0,5 мм	1	8,6 кг

					Т016.012240.000
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Аникина			Трубопровод
Пров.		Орехова			
Гл.констр.		Сидоров			
Н.контр.		Молоткова			
Утв.		Кагерманянц			

Лит.	Лист	Листов
	1	2

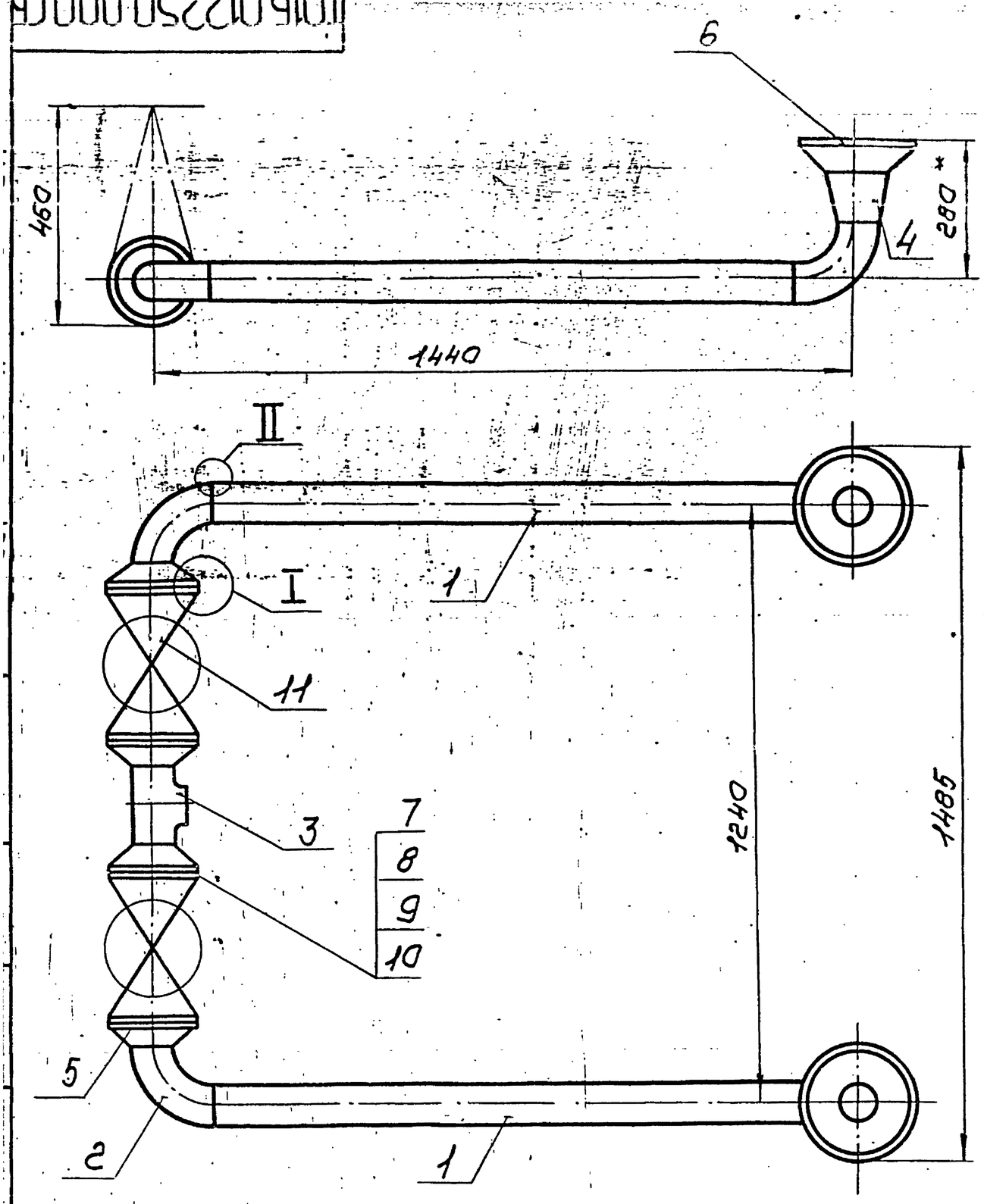
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

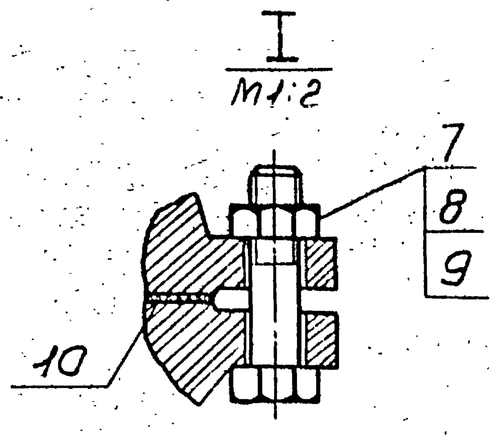
Копировал Сиратина Формат А4

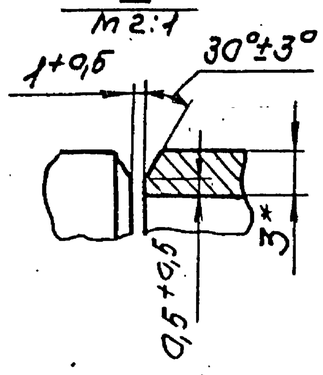
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 90°-159×4,5 ГОСТ 17375-83	4	
		7		Тройник 159×4,5 ГОСТ 17376-83	2	
		8		Переход К 159×4,5-108×4 ГОСТ 17378-83	1	
		9		Фланец 1-150-16 ВСт3сп2 ГОСТ 12821-80	6	
		10		Болт М20-6g×70.58 ГОСТ 7798-70	48	
		11		Гайка М20.6Н.5 ГОСТ 5915-70	48	
		12		Шайба 20.01.08кп ГОСТ 11371-78	48	
		13		Прокладка А-150-16 ГОСТ 15180-70	6	
		14		Задвижка 30с41нж1 Ду150 Ру16 ГОСТ 10194-78	3	
				Прочие изделия		
		15		Клапан 6с-9-2 Ду100, Ру100 ТУ 404-728-80	1	

					Т016.012240.000
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	

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







1. Неуказанные предельные отклонения размеров $b^{\pm}\ \frac{t2}{2}$.
2. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость поверхности детали поз. 1 по торцам Rz 80.
4. *Размеры для справок.

					Т01Б.012250.000СБ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Аникина			Трубопровод. Сборочный чертеж
Пров.		Орехова			
Гл.конар.		Сидорова			
Н.контр.		Малаткова			
Утв.		Кагерманян			

Лит.	Масса	Масштаб
	83,0	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

Копировал Сиротина

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.012250.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Т01Б.012250.001	Патрубок		
				Труба $\frac{89\times3\ \text{ГОСТ}\ 10704\text{-}76}{\text{В-ВСт3сп2 ГОСТ}\ 10705\text{-}80}$		
				L = 1200 ± 1,2 мм	2	7,6 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 89×3,5		
				ГОСТ 17375-83	4	
		3		Тройник 89×3,5		
				ГОСТ 17376-83	1	
		4		Переход К 133×4,0-89×3,5		
				ГОСТ 17378-73	2	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2		
		5		1-80-25	4	
		6		1-125-10	2	
		7		Болт М16-6g×65.58		
				ГОСТ 7798-70	32	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		8		Гайка М16-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	32	
		9		Шайба 16.01.08кп		
				ГОСТ 11371-78	32	
		10		Прокладка А-80-25		
				ГОСТ 15180-70	4	
		11		Вентиль 15кч16п1 Ду80 Ру25		
				ГОСТ 18163-72	2	

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

					Т01Б.012250.000
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Аникина			Трубопровод
Пров.		Орехова			
Гл.констр.		Сидорова			
Н.контр.		Малаткова			
Утв.		Кагерманян			

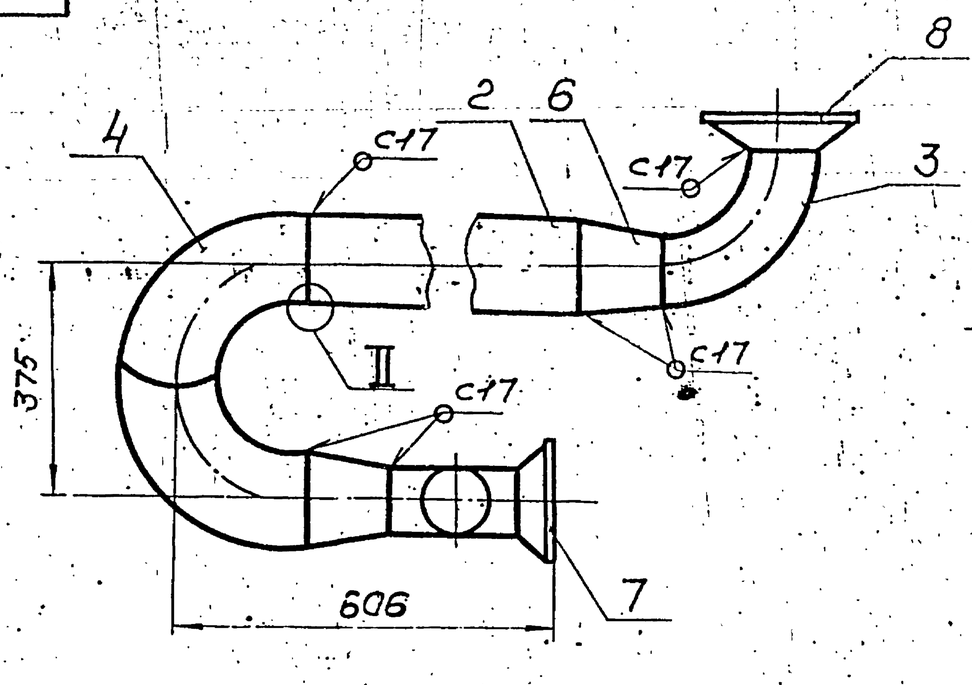
Лит.	Лист	Листов
	1	2

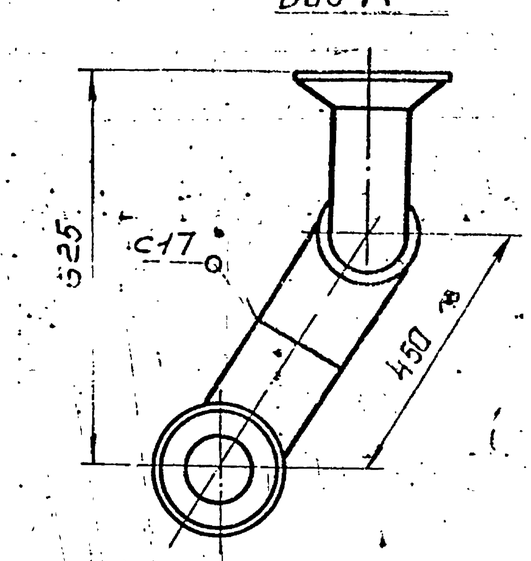
ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА

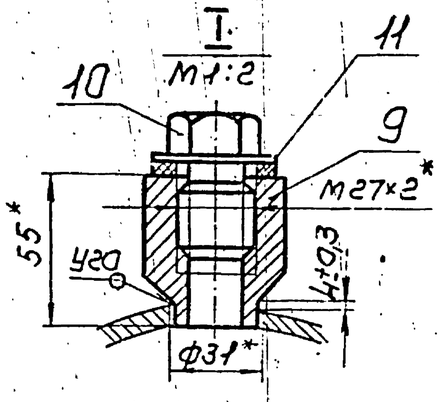
Копировал Сиротина

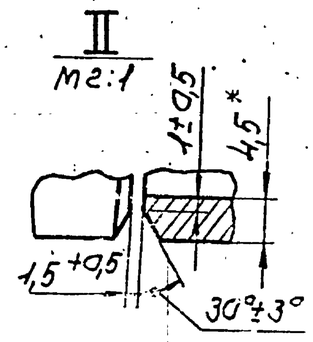
Формат А3

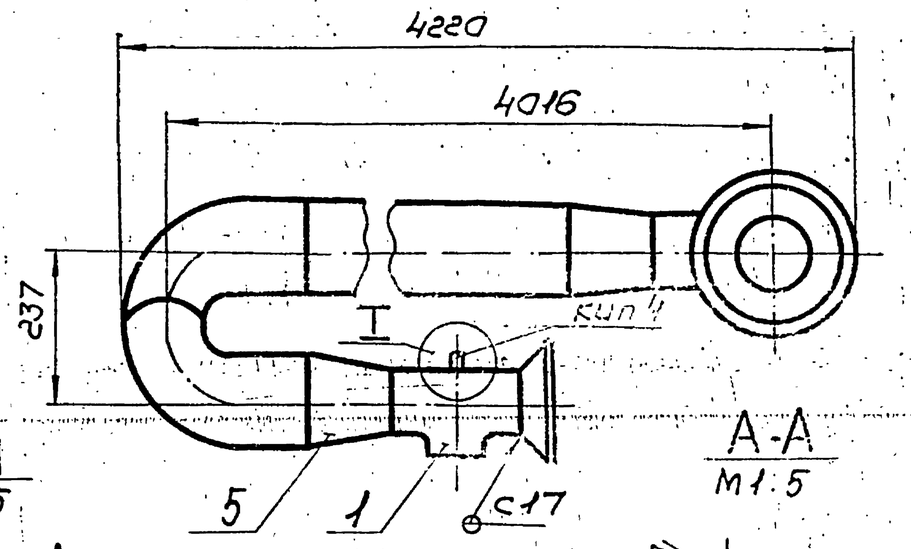
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.012250.000





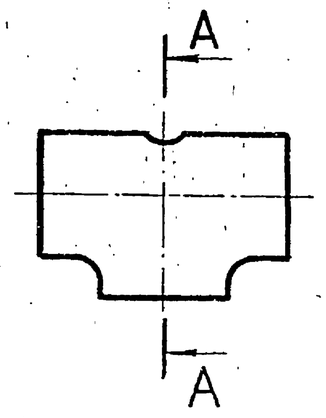


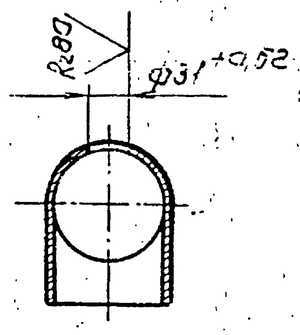




Паз.1
М1:5

А-А
М1:5





1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16036-80.
3. Шероховатость поверхности детали поз.1 по торцам $R_z 40$
4. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.012260.000СБ			
Разраб.		Аникина			Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Орехова					95,50	1:10
Гл.констр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Сидорина Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.012260.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
-		1	Т01Б.012260.001	Тройник 108×4 ГОСТ 17376-83	1	См. чертеж Т01Б.012260.001СБ
Б4		2	Т01Б.012260.002	Патрубок Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L = 3471 ± 3,0мм	1	59,5кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		3		90° 133×4	1	
		4		90° 159×4,5	2	
				Переходы ГОСТ 17378-83		
		5		К 159×4,5-108×4	1	
		6		К 159×4,5-133×4	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2		
				1-100-10	1	
				1-125-10	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.012260.000		
Разраб.		Аникина			Трубопровод	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Орехова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Ястребов					
Утв.		Кагерманян					

Копировал Сидорина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		9		Бобышка БП1-М27-55 ОСТ 36.7-74	1	
				Прочие изделия		
		10		Пробка ПМ-27×2 43 ТУ36.1144-83	1	
		11		Переходник ПП28×42УХЛ2 ТУ36-1103-82	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.012260.000		
						Лит.	Лист 2 / Листов 2
						ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	

Копировал Сидорина 23205 27 (52) Формат А4