ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5903-11

БЛОКИ

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

Выпуск 3-3

КРУПНОБЛОЧНАЯ УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ КБУГВ-50

ЧАСТЬ 1
Стр 1 - 119

23104 05

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 3-3

Крупноблочная установка горячего водоснабжения

КБУГВ-50

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

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

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

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2;3;4
	Крупноблочная установка горя-чего водоснабжения КБУГВ-50	
ТО16.022 000.000ТО	Технические требования	5,6
	Крупноблочная установка горя-чего водоснабжения КБУГВ-50	
ТО16.022 000.000СТ	Схема технологическая	7
ТО16.022 000.000	Крупноблочная установка горя-чего водоснабжения КБУГВ-50	8
ТО16.022 000.000СБ	Крупноблочная установка горя-чего водоснабжения КБУГВ-50	9
		10
	Сборочный чертёж	11
ТО16.022.100.000	КБУГВ-50. Блок нижний	12
ТО16.022 115.001	Патрубок	
ТО16.022 100.000СБ	КБУГВ-50. Блок нижний	13,14
	Сборочный чертёж	15
ТО16.022 101.000	Коллектор	16
ТО16.022 101.000СБ	Коллектор. Сборочный чертеж	
ТО16. 022 102.000	Коллектор	17
ТО16.022 102.000СБ	Коллектор. Сборочный чертёж	
ТО16.022 102.001	Патрубок	18
ТО16.022 103.001	Патрубок	
ТО16.022 104.001	Патрубок	
ТО16.022 104.002	Патрубок	
ТО16.022 103.000	Трубопровод	19
ТО16.022 103.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	
ТО16.022 104.000	Узел счётчика СТВГ-1-80	20
ТО16.022 104.000СБ	Узел счётчика СТВГ-1-80. Сбо-рочный чертеж	
ТО16.022 105.000	Трубопровод	21
ТО16.022 105.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	
ТО16.022 101.002	Патрубок	22
ТО16.022 101.003	Патрубок	
ТО16.022 101.001	Патрубок	
ТО16.022 105.001	Патрубок	
ТО16.022 106.000	Трубопровод	23
ТО16.022 108.000	Трубопровод	
ТО16.022 106.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	24
ТО16.022 108.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	
ТО16.022 107.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	
ТО16.022 106.001	Патрубок	
ТО16.022 107.000	Трубопровод	25
ТО16.022 109.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	
ТО16.022 109.000	Трубопровод	
ТО16.022 110.000	Узел счётчика СТВГ-1-65	26
ТО16.022 111.000	Узел клапана регулирующего 6с-9-1	
ТО16.022 110.000СБ	Узел счётчика СТВГ-1-65. Сбо-рочный чертёж	27
ТО16.022 111.000СБ	Узел клапана регулирующего 6С-9-1. Сборочный чертёж	
ТО16.022 110.001	Патрубок	28
ТО16.022 110.002	Патрубок	
ТО16.022 111.001	Патрубок	

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО16.022 112.000	Трубопровод	29
ТО16.022 114.000	Трубопровод	
ТО16.022 113.000	Трубопровод	
ТО16.022 112.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	30
ТО16.022 114.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	
ТО16.022 113.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	
ТО16.022 115.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	31
ТО16.022 115.002	Патрубок	
ТО16.022 115.000	Трубопровод	
ТО16.022 116.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	32
ТО16.022 116.000	Трубопровод	
ТО16.022 116.001	Патрубок	
ТО16.022 116.002	Воранка	
ТО16.022 117.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	33
ТО16.022 117.000	Трубопровод	
ТО16.022 117.001	Патрубок	
ТО16.022 117.002	Патрубок	
ТО16.022 118.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	34
ТО16.022 118.000	Трубопровод	
ТО16.022 118.001	Патрубок	
ТО16.022 118.002	Патрубок	
ТО16.022 119.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертёж	35
ТО16.022 119.000	Трубопровод	
ТО16.022 119.001	Патрубок	
ТО16.022 119.002	Патрубок	
ТО16.022 100.001	Патрубок	36
ТО16.022 100.002	Патрубок	
ТО16.022 100.003	Патрубок	
ТО16.022 100.004	Патрубок	
ТО16.022 100.005	Патрубок	37
ТО16.022 100.006	Патрубок	
ТО16.022 100.007	Патрубок	
ТО16.022 100.008	Патрубок	
ТО16.022 120.000	Металлоконструкция	38
ТО16.022 120.003	Балка	39
ТО16.022 120.006	Монорельс	
ТО16.022 120.007	Балка	
ТО16.022 120.000СБ	Металлоконструкция. Сборочный чертёж	40;41; 42;43
ТО16.022 120.011	Падкос	44
ТО16.022 120.015	Раскос	
ТО16.022 120.016	Балка	
ТО16.022 120.023	Балка	
ТО16.022.120.024	Планка	45
ТО16.022 120.025	Планка	
ТО16.022 120.026	Планка	
ТО16.022 120.029	Ребро	
ТО16.022 120.031	Ребро	46
ТО16.022 120.032	Ребро	
ТО16.022 120.035	Подвеска	
ТО16.022 120.037	Подвеска	

Обозначение	Наименование	Стр.
Т016.022120.038	Планка	47
Т016.022120.039	Ребро	
Т016.022120.040	Шайба	
Т016.022120.041	Петля	
Т016.022120.042	Столик	48
Т016.022120.043	Уголок	
Т016.022120.044	Кронштейн	
Т016.022120.045	Косынка	
Т016.022120.046	Кронштейн	49
Т016.022120.047	Упор	
Т016.022120.048	Ребро	
Т016.022120.052	Петля	
Т016.022200.000	КБУГВ-50. Блок Верхний	50
Т016.022120.002	Балка	
Т016.022200.000СБ	КБУГВ-50. Блок Верхний. Сборочный чертеж	51,52 53,54
Т016.022202.000	Трубопровод	55
Т016.022201.000	Трубопровод	
Т016.022202.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	56
Т016.022201.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.022204.001	Патрубок	57
Т016.022201.003	Патрубок	
Т016.022201.002	Патрубок	
Т016.022202.001	Патрубок	
Т016.022203.000	Трубопровод	58
Т016.022204.000	Трубопровод	
Т016.022203.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	59
Т016.022204.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.022203.001	Патрубок	60
Т016.022204.001	Патрубок	
Т016.022205.002	Патрубок	
Т016.022205.001	Патрубок	
Т016.022205.000	Трубопровод	61
Т016.022206.000	Трубопровод	
Т016.022206.001	Патрубок	
Т016.022205.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	62
Т016.022206.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.022207.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	63
Т016.022207.000	Трубопровод	
Т016.022208.000	Узел клапана регулирующего 6с-9-2	
Т016.022208.000СБ	Узел клапана регулирующего 6с-9-2. Сборочный чертеж	64
Т016.022209.001	Патрубок	
Т016.022210.001	Патрубок	
Т016.022210.000	Трубопровод	65
Т016.022209.000	Трубопровод	
Т016.022210.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	66
Т016.022209.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.022211.001	Патрубок	67
Т016.022211.002	Патрубок	
Т016.022212.001	Патрубок	
Т016.022212.002	Патрубок	

Обозначение	Наименование	Стр.
Т016.022211.000	Узел клапана регулирующего 6с-9-2	68
Т016.022212.000	Трубопровод	
Т016.022211.000СБ	Узел клапана регулирующего 6с-9-2. Сборочный чертеж	69
Т016.022212.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.022213.000	Трубопровод	70
Т016.022214.000	Трубопровод	
Т016.022213.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.022214.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	71
Т016.022214.001	Патрубок	
Т016.022214.002	Патрубок	
Т016.022215.000	Трубопровод.	72
Т016.022215.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.022217.000СБ	Узел клапана регулирующего 6с-9-1. Сборочный чертеж	73
Т016.022216.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.022217.000	Узел клапана регулирующего 6с-9-1	74,
Т016.022216.000	Трубопровод	
Т016.022218.000	Трубопровод	75
Т016.022215.001	Патрубок	
Т016.022218.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.022218.001	Патрубок	
Т016.022219.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	76
Т016.022219.000	Трубопровод	
Т016.022219.001	Патрубок	
Т016.022120.053	Косынка	
Т016.022220.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	77
Т016.022220.000	Трубопровод	
Т016.022221.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
Т016.022221.000	Трубопровод	
Т016.022216.001	Патрубок	78
Т016.022217.001	Патрубок	
Т016.022220.001	Патрубок	
Т016.022221.001	Патрубок	
Т016.022222.000	Металлоконструкция	79
Т016.022222.000СБ	Металлоконструкция. Сборочный чертеж.	80, 81 82, 83
Т016.022222.002	Балка	84
Т016.022222.003	Балка	
Т016.022222.004	Балка	
Т016.022222.005	Балка	
Т016.022222.013	Подкос	85
Т016.022222.014	Балка	
Т016.022222.015	Кронштейн	
Т016.022222.016	Кронштейн	
Т016.022222.017	Балка	86
Т016.022222.018	Кронштейн	
Т016.022222.019	Накладка	
Т016.022222.020	Накладка	
Т016.022222.021	Петля	87
Т016.022222.027	Ребро	
Т016.022222.033	Кронштейн	
Т016.022222.034	Петля	

Обозначение	Наименование	Стр.
А12В 056.000	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50	88
	Установка приборов контроля и автоматизации	
А12В 056.000 СО	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50	
	Установка приборов контроля и автоматизации. Схема автоматизации	89
А12В 056.000 ЭЧ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50.	
	Установка приборов контроля и автоматизации. Схема электрических соединений	90 91
А12В 056.000СБ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50	92,93
	Установка приборов контроля и автоматизации	94
А12В 038.010	Статив	94
А12В 039.010СБ	Статив	95
А12В 039.020	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном 6с-9-1	
А12В 032.008	Ушко	96
А12В 039.020СБ	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/25-025Р с регулирующим клапаном 6с-9-1	97
А12В 039.015	Плита	
А12В.039.030	Опора	
А12В 039.030СБ	Опора	98
А12В 039.005	Ось	
А12В 039.040	Штанга	
А12В 039.040СБ	Штанга	99
А12В 039.050	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном 6с-9-2	
А12В 032.009	Винт	100
А12В 039.050СБ	Сочленение исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р с регулирующим клапаном 6с-9-2	101
А12В 032.011	Втулка	
А12В 032.012	Бобышка	
А12В 045.000	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50.	
	Установка электрооборудования	102
А12В 045.000СБ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50.	
	Установка электрооборудования	103

Обозначение	Наименование	Стр.
А12В 043.010	Стойка	
А12В 043.010СБ	Стойка	
А12В 043.012	Скоба	104
ТИ 026.000ТМВ-ТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций	105 106
ТИ026.000ТМВ-М	Ведомость материалов	107
ТИ 026.000ТМВ-ОР	Ведомость объема работ	108
А12В 071.000 ЭЧ	Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50.	109
	Электроосвещение	

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи крупноблочной установки горячего водоснабжения КБУГВ-50 выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-16 и КЕ-16 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Установка КБУГВ-50 должна изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.

1.3. Установка предназначена для подогрева и подачи воды на горячее водоснабжение и состоит из нижнего и верхнего транспортабельных блоков, а также имеет лестницу с ограждениями.

1.4. Комплект рабочей документации установки включает в себя разделы: тепломеханический, контроль и автоматика, электротехнический, теплоизоляция.

2. Требования к оборудованию и материалам.

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

подтверждены предприятиями - изготовителями соответствующими документами.

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

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

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

При изготовлении деталей металлоконструкций из стали марки Ст3 по ТУ 14-1-3023-80 возможна замена на стали марки Ст3, предусмотренные ГОСТ'ами на сортаменты чёрных металлов.

3. Требования к сборке установки

3.1. Рабочая документация позволяет вести сборку нижнего и верхнего блоков установки 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 механичес-

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

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

3.5. Весь комплекс работ по организации сварки трубопроводов установки и контроля качества сварных соединений проводить, руководствуясь указаниями „Руководящих технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций (РТМ-1с-81)" Минэнерго СССР, правил Госгортехнадзора СССР, а также требованиями рабочих чертежей установки.

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

3.7. Места, подлежащие сварке должны быть очищены от грязи, окалины, масла, ржавчины и т.п. Сварной шов должен быть ровным и полным. В местах

сварки не должно быть прожогов, трещин, подрезов, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины.

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

3.9. Последовательность сборки нижнего и верхнего блоков принять следующей:

- получение стандартного и нестандартизированного оборудования и проверка его состояния;
- изготовление элементов металлоконструкций;
- изготовление узлов трубопроводов;
- сборка металлоконструкций блоков установки;
- установка и закрепление оборудования на металлоконструкциях;
- установка и закрепление узлов трубопроводов;
- промывка и гидравлическое испытание блоков установки;
- окраска установки.

3.10. В процессе сборки установки должно проверять-

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

3.11. После сборки нижнего и верхнего блоков установки необходимо произвести их контрольную стыковку.

3.12. Гидравлическое испытание установки 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 установки применять грунтовку ГФ-020 ГОСТ 9825-73, эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 и битумный лак БТ577 ГОСТ 5631-79

3.14. Оснащение блоков приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу А12Р. 055 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 черт. А12В045.000СБ, а также руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства."

3.16. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блоков. При этом с целью предотвращения деформаций теплоизоляции при транспортировке блоков 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 блоков допускает выполнение изоляции после их 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.

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

Техномонтажная ведомость на изоляцию установки ведомости объемов работ и материалов приведены на черт. ТИ 026. 000 ТМВ-ТК, ТИ 026. 000 ТМВ-ОР, ТИ 026. 000 ТМВ-М.

3.17. Технические условия на изготовление блоков должны быть разработаны предприятием изготовителем с учетом настоящих технических требований.

4. Требования к транспортировке и монтажу блоков установки.

4.1. Блоки отправляются заказчику без упаковки с заглушенными присоединительными концами трубопроводов. Крепление заглушек из листовой стали $S = 3 \div 4$ мм осуществлять на прихватке.

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

Приборы контроля и автоматики с отборными устройствами и электротехническое оборудование упаковываются в ящики и отправляются в комплекте с блоками.

4.2. Крепление блоков при перевозке должно обеспечивать предохранение их отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических

повреждений. Трубопроводы Ду < 50 мм при необходимости закрепить по месту хомутовыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

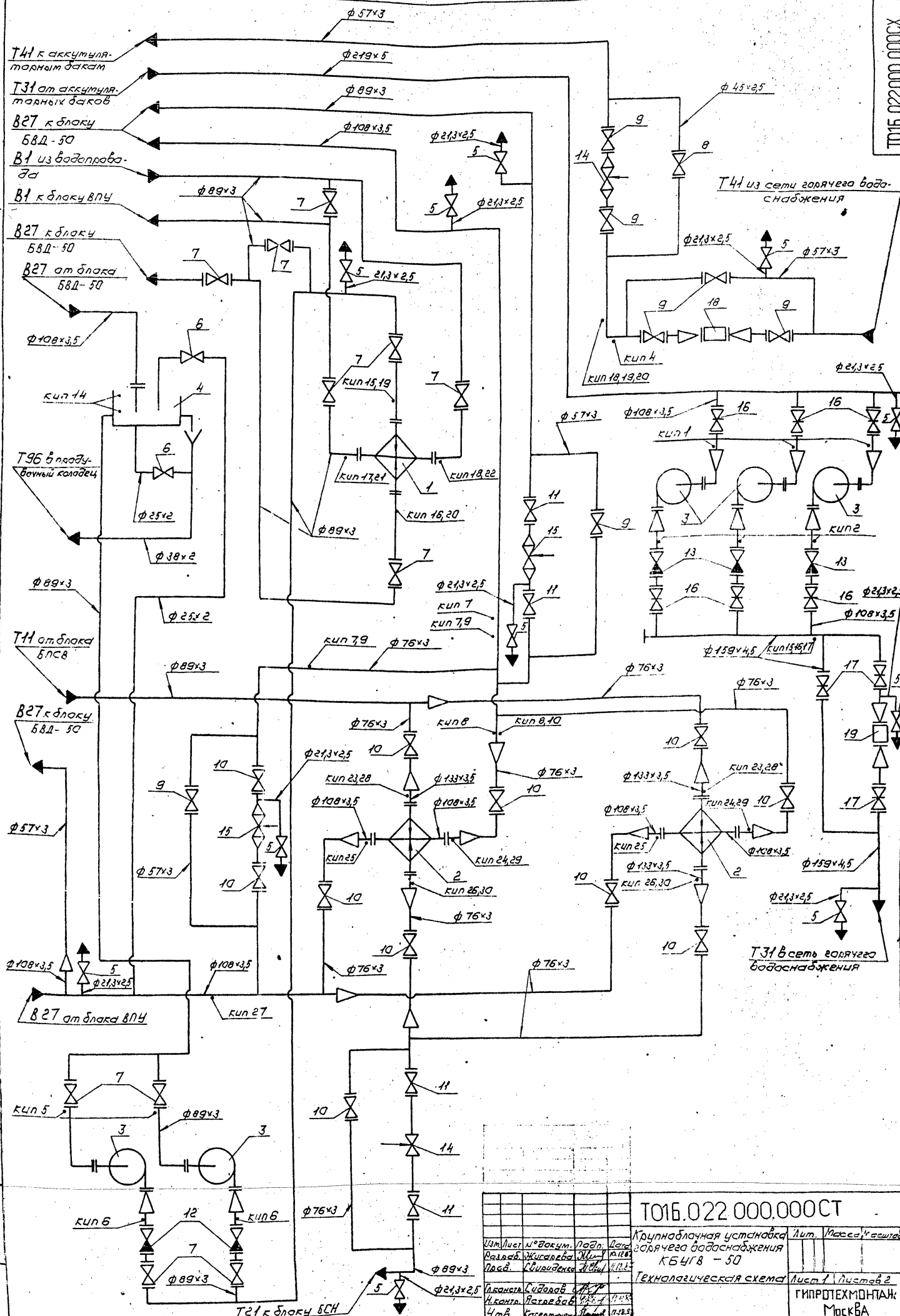
4.3. Габариты и масса блоков установки допускают их транспортировку по железной дороге, а также с помощью трайлеров низкой посадки грузоподъемностью до 15т.

4.4. Погрузку блоков на транспортные средства осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью 16 ÷ 25 т. При этом строповку блоков вести с использованием петель, предусмотренных в составе их металлоконструкций, а также с применением специальной траверсы.

4.5. Установку блоков в проектное положение производить в соответствии с указаниями проекта производства работ на монтаж оборудования котельной.

4.6. Закрепление нижнего блока к силовому полу котельной выполнять с помощью самоанкерующихся болтов диаметром 20 мм, или путем приварки к закладным деталям.

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



Серия 5.903-11 выпуск 3-3
Т01Б.022000.000СХ
Т41 к аккумуляторным бакам
Т31 от аккумуляторных баков
В27 к блоку БВД-50
В1 из водопровода
В1 к блоку ВПУ
В27 к блоку БВД-50
В27 от блока БВД-50
Т96 в продувочный колодец
Т11 от блока БПСВ
В27 к блоку БВД-50
В27 от блока ВПУ
Т41 из сети горячего водоснабжения
Т31 в сеть горячего водоснабжения
Т21 к блоку БСН
ф 57×3
ф 219×5
ф 89×3
ф 108×3,5
ф 21,3×2,5
ф 45×2,5
ф 25×2
ф 38×2
ф 76×3
ф 133×3,5
ф 159×4,5
кип 14
кип 15,19
кип 17,21
кип 18,22
кип 16,20
кип 7
кип 7,9
кип 8
кип 8,10
кип 23,28
кип 24,29
кип 25
кип 26,30
кип 27
кип 5
кип 6
кип 4
кип 18,19,20
кип 1
кип 2
кип 15,16,17
Т01Б.022 000.000СТ
Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ - 50
Технологическая схема
Лит.
Масса
Масштаб
Лист 1
Листов 2
ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва
Изм.
Лист
№ докум.
Подп.
Дата
Разраб.
Жигарева
Пров.
Свириденко
Гл.констр.
Сидоров
Н.контр.
Ястребов
Утв.
Кагерманян
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
1	Подогреватель 7-114×2000-Р-1.ТУ400-28-429-82Е	1	
2	Подогреватель 10-168×4000-Р-3.ТУ400-28-429-82Е	2	
3	Насос К 45/55 с электродвигателем 4А160S2	5	
4	Бак V=2,5м³ ОСТ 34-42-560-82	1	

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
5	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п Ду 15 Ру 16	11	
6	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п Ду 20 Ру 16	2	
7	Вентиль запорный фланцевый 15кч16п1 Ду 80 Ру 25	11	
8	Вентиль запорный фланцевый 15с22нж Ду 40 Ру 40	1	
9	Вентиль запорный фланцевый 15с22нж Ду 50 Ру 40	7	
10	Вентиль запорный фланцевый 15с22нж Ду 65 Ру 40	11	
11	Вентиль запорный фланцевый 15с22нж Ду 80 Ру 40	4	
12	Клапан обратный подъемный фланцевый 16кч9п1 Ду 80 Ру 25	2	
13	Клапан обратный поворотный 19с38нж Ду 100 Ру 64	3	
14	Клапан регулирующий поворотный 6с-9-1 Ду 80 Ру 100	2	
15	Клапан регулирующий поворотный 6с-9-2 Ду 100 Ру 100	2	
16	Задвижка фланцевая 30с64нж Ду 100 Ру 25	6	
17	Задвижка фланцевая 30с97нж Ду 150 Ру 25	3	
18	Счетчик СТВГ-1-65 Ду 65 Ру 10	1	
19	Счетчик СТВГ-1-80 Ду 80 Ру 10	1	

Обозначение трубопроводов	Назначение трубопровода		Ду (толщина)
В1	Водопроводная вода	$P=2,5$ кгс/см² $t=7$°С	80
Т11	Трубопровод прямой сетевой воды в сети	$P=7,5$ кгс/см² $t=150$°С	80
Т21	Трубопровод обратной сетевой воды из сети	$P=7,0$ кгс/см² $t=70$°С	80
Т31	Трубопровод горячего водоснабжения	$P=6,0$ кгс/см² $t=70$°С $P=5,9$ кгс/см² $t=70$°С	200 150
Т41	Циркуляционный трубопровод	$P=3,0$ кгс/см² $t=50$°С	50
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный		32
В27	Трубопровод омагниченной воды	$P=4,5$ кгс/см² $t=95$°С	80
	—"— —"— —"—	$P=3,5$ кгс/см² $t=55$°С	100
	—"— —"— —"—	$P=6,1$ кгс/см² $t=26$°С	80
	—"— —"— —"—	$P=4,0$ кгс/см² $t=25$°С	100
	—"— —"— —"—	$P=4,0$ кгс/см² $t=25$°С	65

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ТО16.022.000.000СТ

Лист 2

Копировал Никонова

Формат А3

		Обозначение	Наименование		Примеч.
			Документация		
А2		ТО16.022.000.000СБ	Сборочный чертеж		
*		ТО16.022.000.000СТ	Схема технологическая		*) А2, А3
Б4		ТО16.022.000.000Д	Технические требования		
			Сборочные единицы		
Д4	1	ТО16.022.100.000	Блок нижний	9	
Д4	2	ТО16.022.200.000	Блок верхний	1	
	3	1.450.3-3.1 1.21.00СБ	Марш лестничный МЛХШ 60-30.6	1	Серия 1.450.3-3 Выпуск 1
	4	1.450.3-3.1 4.12.10СБ	Ограждение лестничного марша О1п МЛХ60-10.30	1	
	5	1.450.3-3.1 4.12.10СБ	Ограждение лестничного марша О1п МЛХ60-10.30	1	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП	Шестопалов				10.05
Нач.сект.	Сидуренко				
Пров.	Сидуренко				
Т.контр.	Сиборов				
Н.контр.	Малоткова				
Утв.	Кагарманян				

ТО16.022.000.000

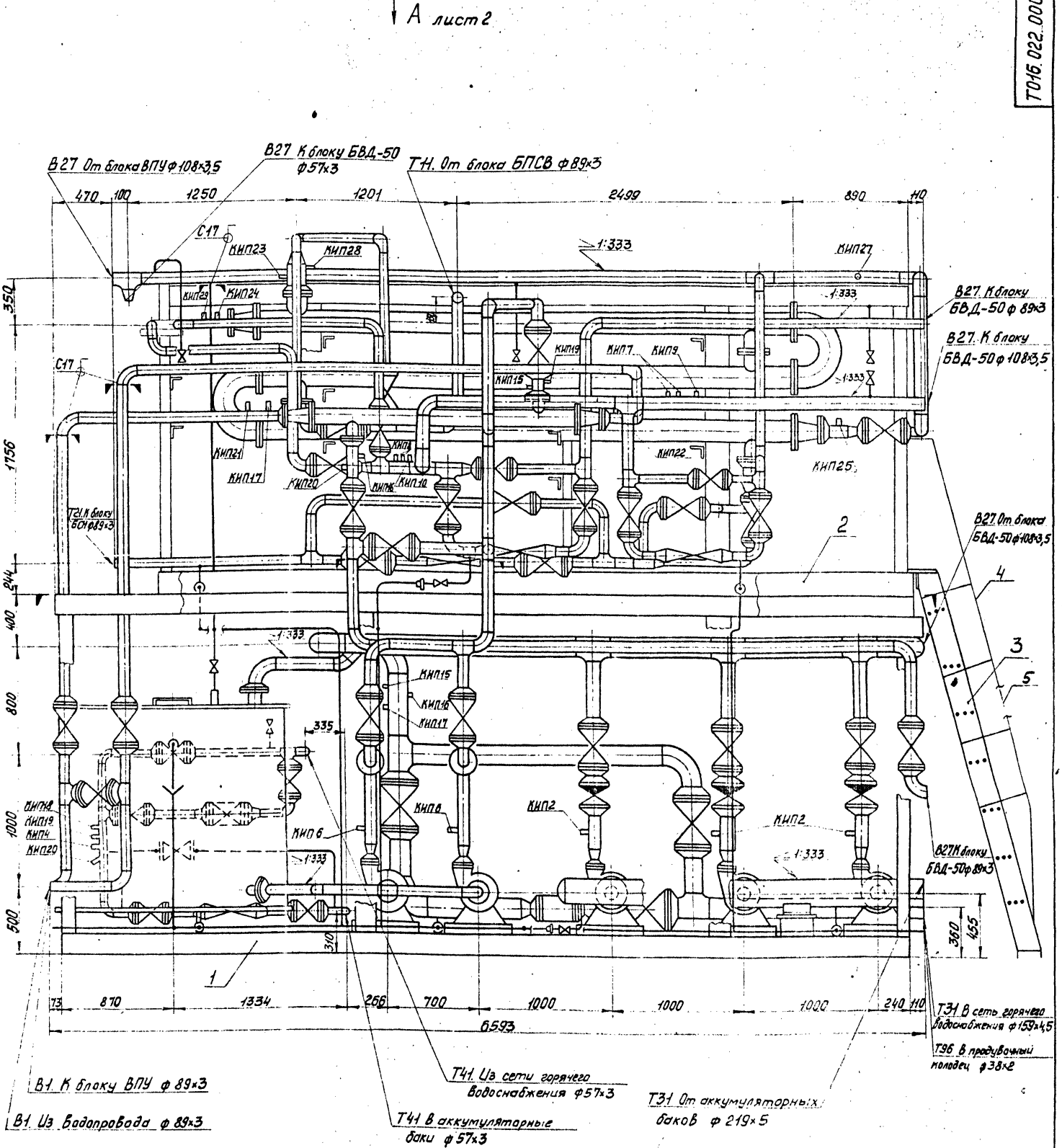
Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50

Лит.	Лист	Листов
	1	1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова

Формат А4



1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80 для трубопроводов и ГОСТ 5264-80 для металлоконструкций.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: ±t2/2
3. Конструкции межблочных перекрытий в плане (Вид А) условно не показаны.
4. Лестница поз.3 транспортируется отдельно.
5. Размеры для справок.
6. Масса установки с изоляцией и водой 19614 кг
7. В блоке использовано изобретение „Вакуумная деаэрационная установка." Авторское свидетельство №1291546.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		10.12.87
Пров.		Свириденко		
Гл.констр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б022000.000СБ

Крупноблочная установка горячего водоснабжения КБУГВ-50

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	11614	1:20

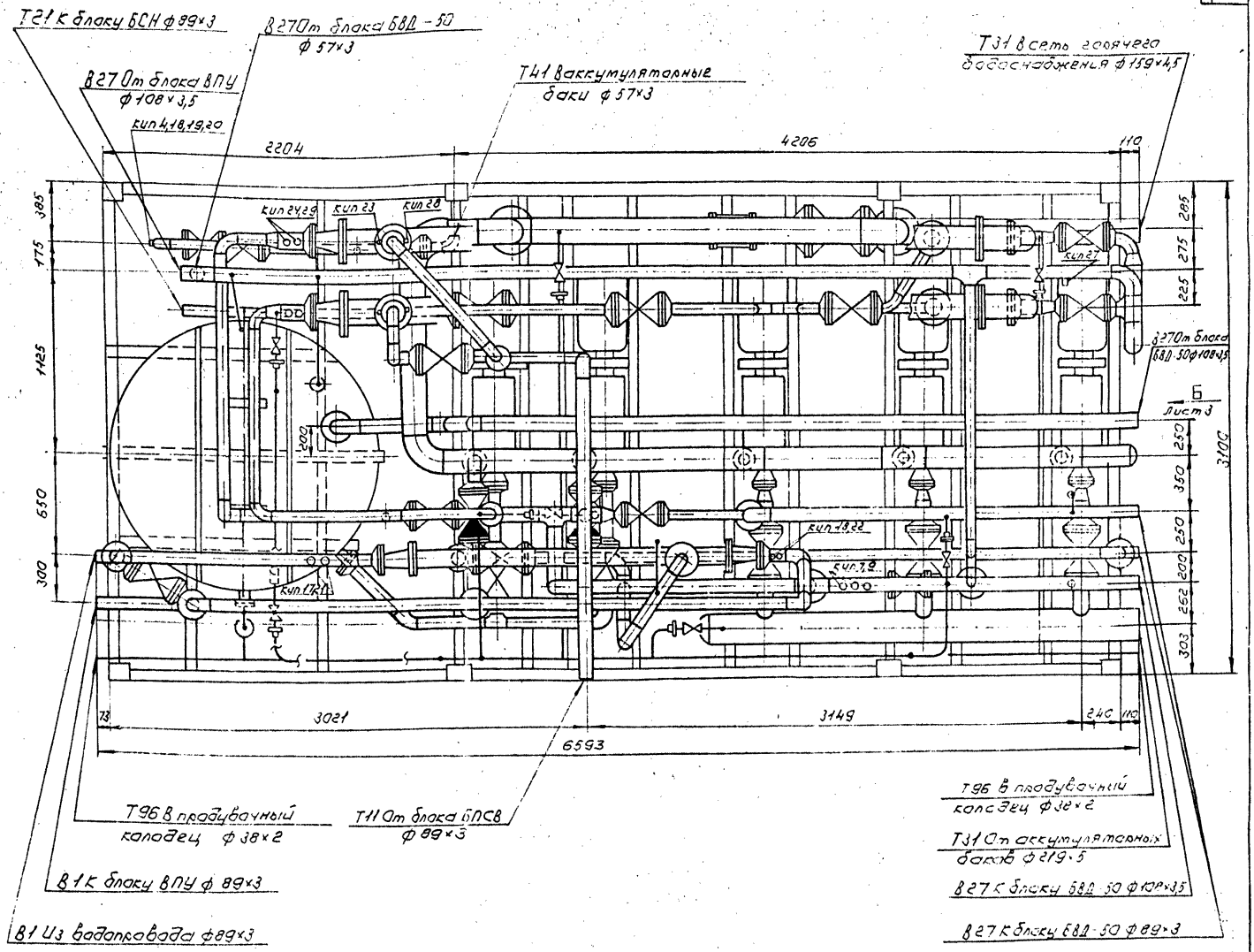
Лист 1 | Листов 3

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

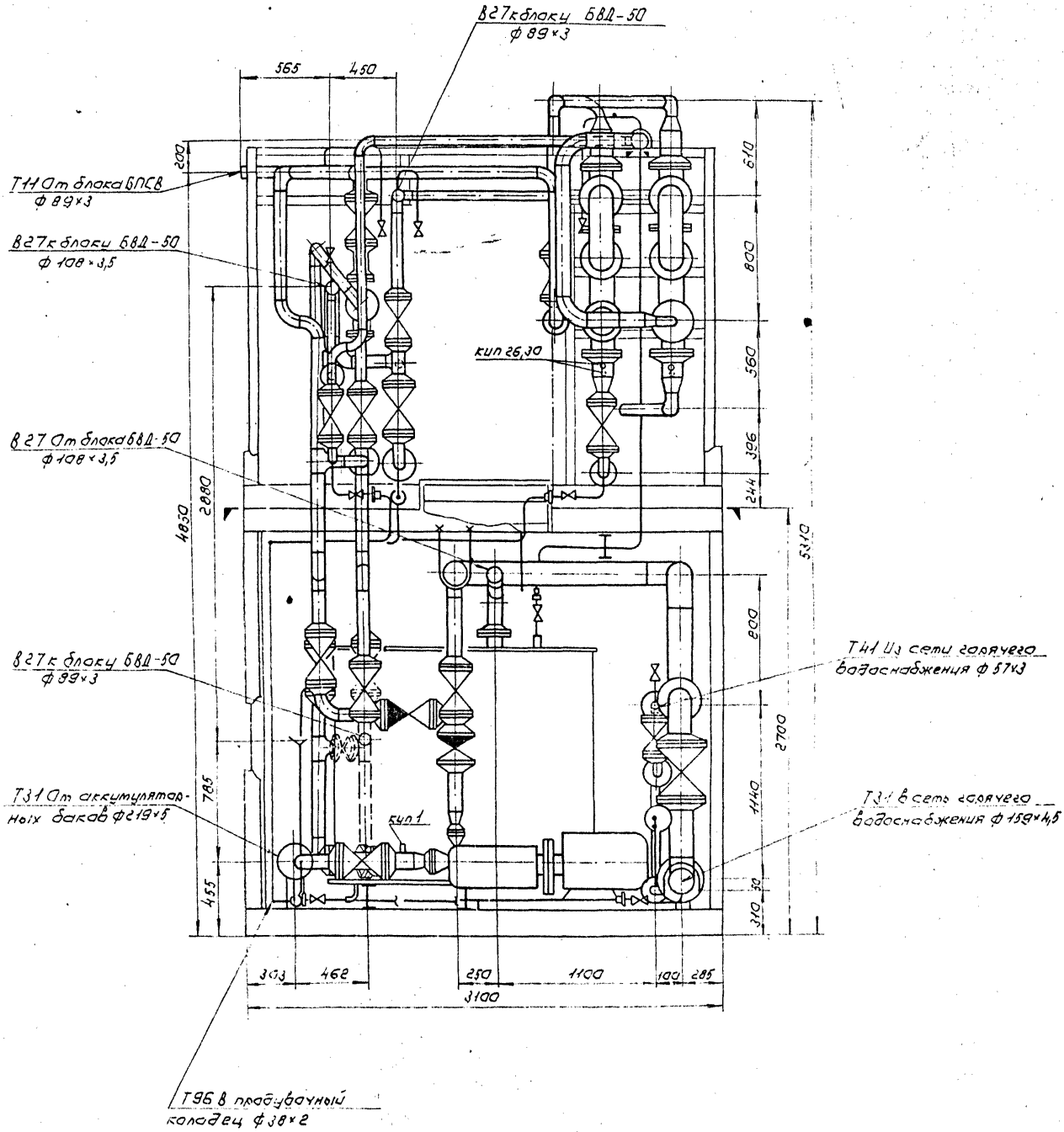
Копировал Смирнова 23104-05 10 формат 28

ВИД А лист1



Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
кип 1,4,5 28,29	13К4-46-76	Штуцер	10	
кип 2,6	5 3К4-53-76	Штуцер	5	
кип 7,8,15	5 3К4-1-75	Бобышка	6	
кип 9,10 16,17,23 24,25,26	10 3К4-1-75	Бобышка	14	
кип 14	3К4-99-74	Патрубок для датчика уровня ДПЭ	2	
кип 18	8 3К4-3-75	Расширитель	2	
кип 19,21, 22,27,30	3К4-45-70	Штуцер	7	
кип 20	20 3К4-4-75	Расширитель	2	

ВИД Б лист 2



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022 000.000 СБ	Лист 3

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.022100.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	Т01Б.022101.000	Коллектор	1	
А4		2	Т01Б.022102.000	Коллектор	1	
А4		3	Т01Б.022103.000	Трубопровод	1	
А4		4	Т01Б.022104.000	Узел счетчика СТВГ-1-80	1	
А4		5	Т01Б.022105.000	Трубопровод	1	
А4		6	Т01Б.022106.000	Трубопровод	2	
А4		7	Т01Б.022107.000	Трубопровод	1	
А4		8	Т01Б.022108.000	Трубопровод	1	
А4		9	Т01Б.022109.000	Трубопровод	1	
А4		10	Т01Б.022110.000	Узел счетчика СТВГ-1-65	1	
А4		11	Т01Б.022111.000	Узел клапана регулирующего Бс-9-1	1	
А4		12	Т01Б.022112.000	Трубопровод	1	
А4		13	Т01Б.022113.000	Трубопровод	1	
А4		14	Т01Б.022114.000	Трубопровод	1	
А4		15	Т01Б.022115.000	Трубопровод	1	
А4		16	Т01Б.022116.000	Трубопровод	1	
А4		17	Т01Б.022117.000	Трубопровод	1	
А4		18	Т01Б.022118.000	Трубопровод	2	
А4		19	Т01Б.022119.000	Трубопровод	1	

Т01Б.022100.000

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Жигарева			
Пров.	Свиридов			
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Кагерманян			

Блок нижний

Лит	Лист	Листов
	1	3

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		20		Металлоконструкция		
				Детали		
А4		21	Т01Б.022100.001	Патрубок	1	
А4		22	Т01Б.022100.002	Патрубок	1	
А4		23	Т01Б.022100.003	Патрубок	1	
А4		24	Т01Б.022100.004	Патрубок	1	
А4		25	Т01Б.022100.005	Патрубок	1	
А4		26	Т01Б.022100.006	Патрубок	1	
А4		27	Т01Б.022100.007	Патрубок	1	
А4		28	Т01Б.022100.008	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		29		М12-6g×45,58	20	
		30		М16-6g×50,58	20	
		31		М16-6g×65,58	32	
		32		М20-6g×90,58	20	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		33		М12-6.Н5	20	
		34		М16-6.Н5	52	
		35		М20-6.Н5	20	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		36		Шайба 12.01.08 кп	20	
		37		Шайба 16.01.08 кп	52	

Т01Б.022100.000

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 2

Копировал Никонова Формат: А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		38		Шайба 20.02 Ст3		
				ГОСТ 10906-75	20	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		39		А-50-6	5	
		40		А-80-6	5	
		41		А-80-25	4	
		42		Бак $V=2,5\ м^3$		
				ОСТ 34-42-560-82	1	
				Прочие изделия		
		43		Насос центробежный К45/55 $G=50\ м^3/час$ $H=53$ м.в.ст с электродвигателем 4А160S2 $N=15$ квт. $n=3000\ об/мин$.		
				ТУ26-06-807-73	5	

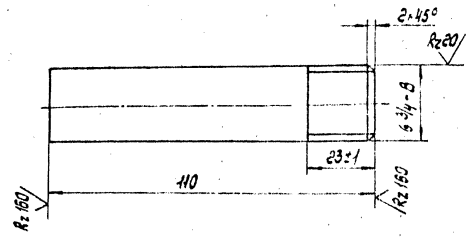
Т01Б.022100.000

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Лист 3

Копировал: Никонова Формат: А4

Т01Б.022115.001



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

Т01Б.022115.001

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жигарева			
Пров.	Свиридов			
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Кагерманян			

Патрубок

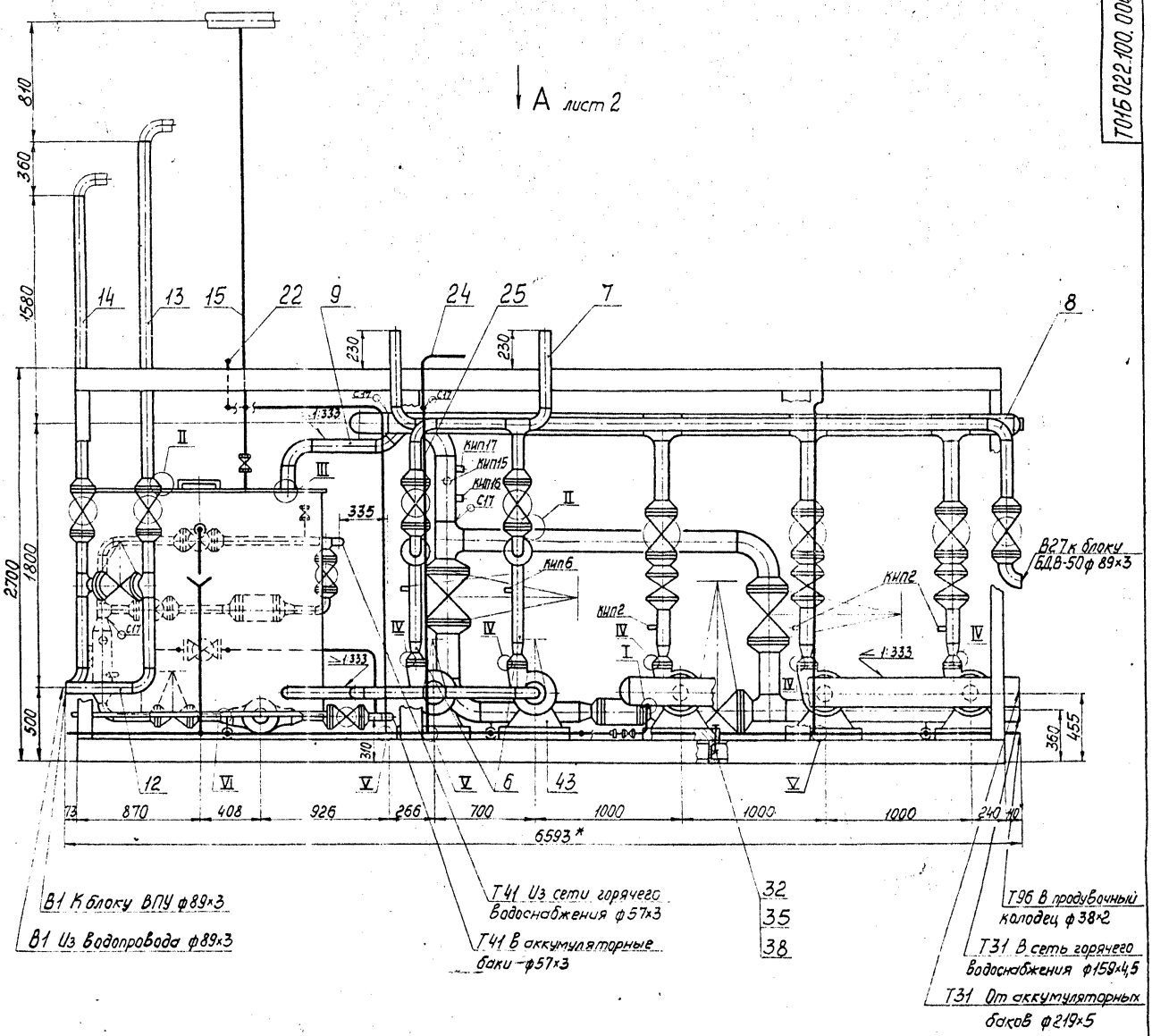
Лит	Масса	Масштаб
	0,156	1:1

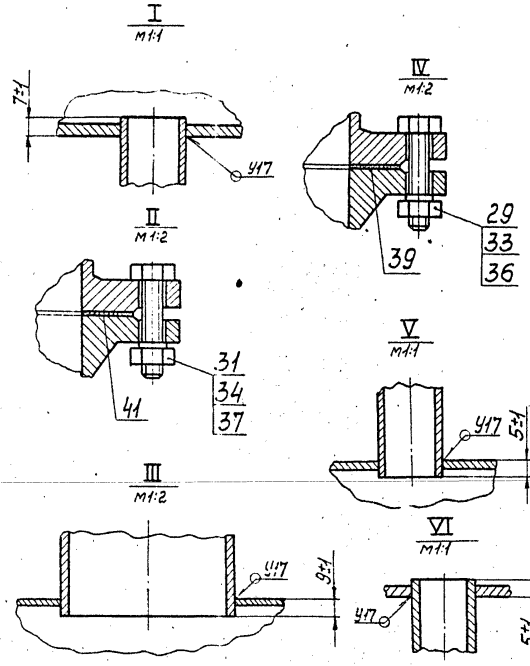
Лист Листов 1

Труба 20×2,35 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат: А4





1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80 для трубопроводов и ГОСТ 5264-80 для металлоконструкций.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t2}{2}$.
3. Узлы позиции 13, 14, 15 поставляются комплектно с блоком.
4. * Размеры для справок.
5. **Масса блока с изоляцией - 8708 кг**

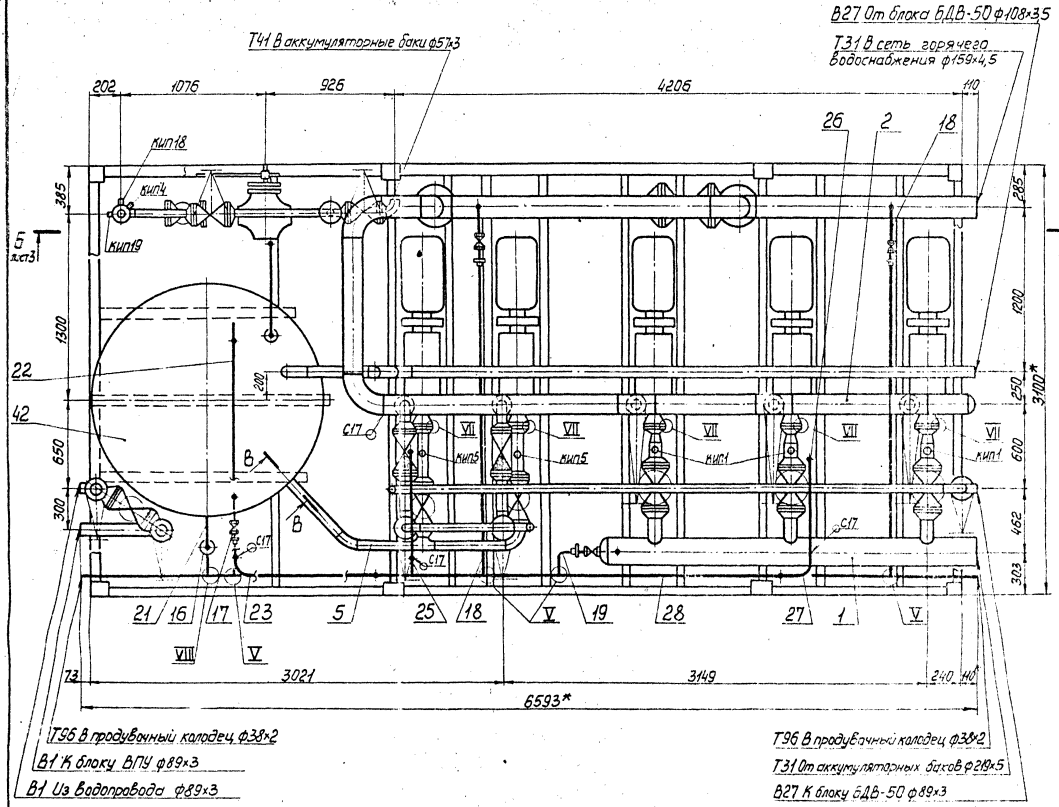
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т015.022100.000СБ		
Разраб.		Жигерева		11.93	Блок нижний. Сборочный чертеж	Лит.	Масса / Масштаб
Пров.		Свириденко					6683 / 1:1-20
Т. контр.		Сидоров				Лист 1	Листов 3
Н. контр.		Ястребов				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Нагерманянц					

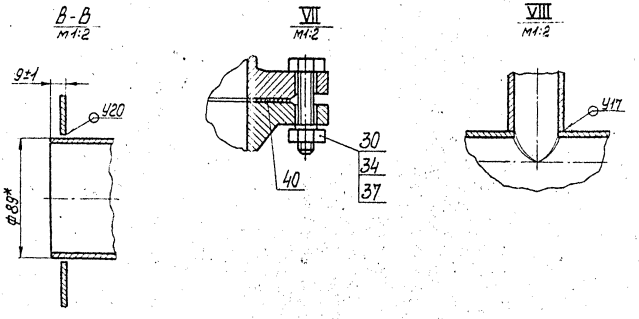
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Т01Б.022100.000СБ

Вид А лист 1

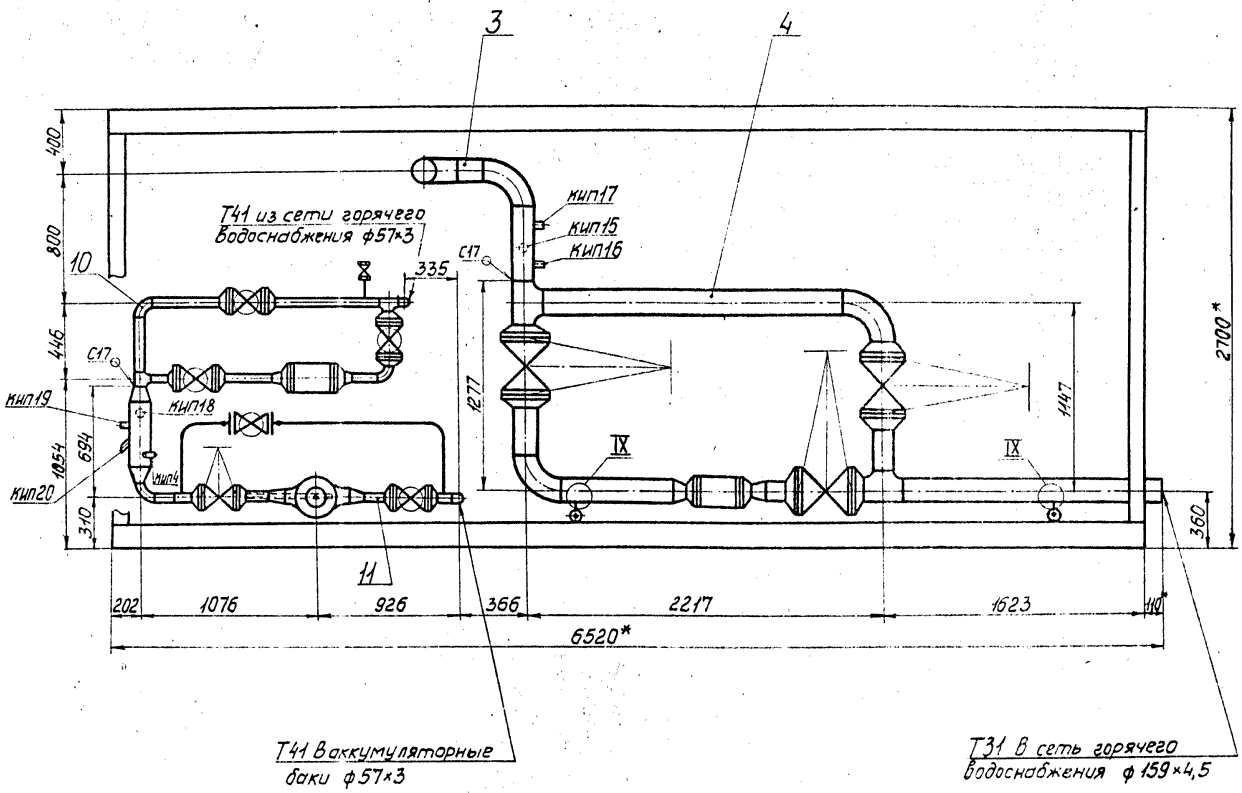


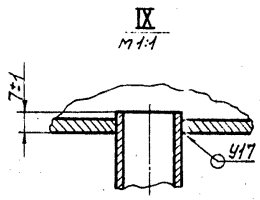


Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022100.000СБ	Лист 2

Копировал Смирнова 23.10.4-05 15 формат А2

Б-Б лист 2





Копировал Смирнова 23104-05 16 формат А2

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.022 101.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.022 101.001	Патрубок	3	
А4		2	Т01Б.022 101.002	Патрубок	3	
А4		3	Т01Б.022 101.003	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		4		Переход К108×4-89×3,5		
				ГОСТ 17378-83	3	
		5		Заглушка 219×8		
				ГОСТ 17379-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				ВСт3сп2		
		6		1-80-6	3	
		7		1-100-25	6	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жигарева			10.12.85
Пров.	Свириденко			
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.				
Утв.	Катерманяж			

Т01Б.022 101.000

Коллектор

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		8		Болт М20-6д×70,58		
				ГОСТ 7798-70	48	
		9		Гайка М20-6Н.5		
				ГОСТ 5915-70	48	
		10		Шайба 20.01.08кп		
				ГОСТ 11371-78	48	
		11		Прокладка А-100-25		
				ГОСТ 15180-70	6	
				Прочие изделия		
		12		Задвижка Ду 100 Ру25		
				тип 3296 ТУ26-07-1128-76	3	
		13		Штуцер М20×1,5-50		
				ЗК4-33-76	3	сборник 25 ММСС СССР
		14		Колпачок М20×1,5		
				ЗК4-31-76	3	сборник 50 ММСС СССР
		15		Прокладка 19		
				ЗК4-36-70	3	сборник 25 ММСС СССР

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

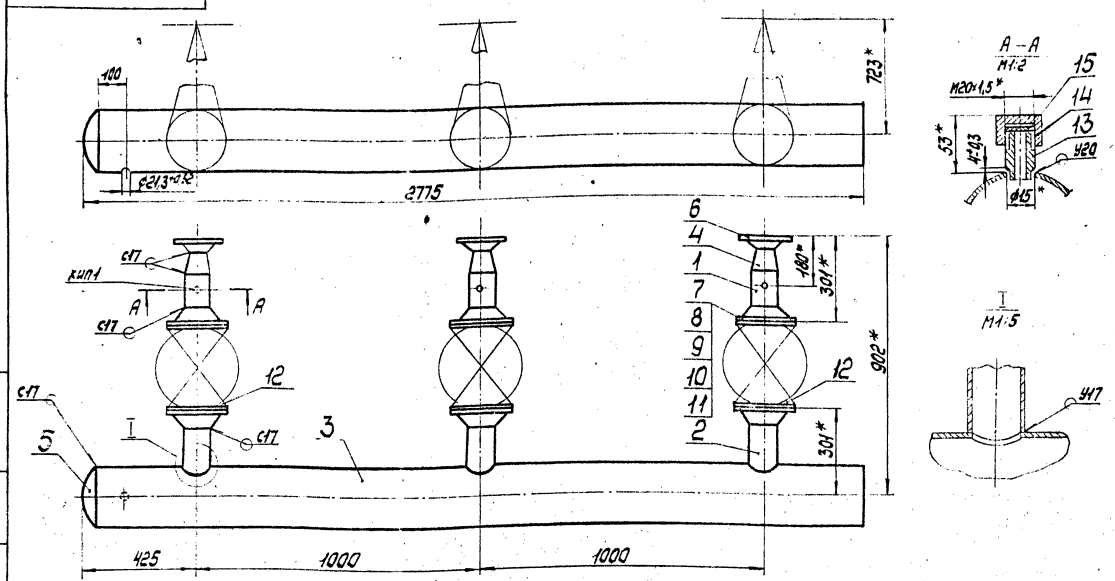
Т01Б.022 101.000

Лист 2

Копировал Никонова Формат А4

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

Т01Б.022 101.000СБ



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.	Жигарева			
Пров.	Свириденко			
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Катерманяж			

Т01Б.022 101.000СБ

Коллектор Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	444,95	1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

23104-05 Копировал Никонова Формат А3

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

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТО15.022.102.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО15.022.102.001	Патрубок	3	
Б4		2	ТО15.022.102.002	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 8731-74		
				L = 440±0,8 мм	3	3,958 кг
				Патрубки		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		3	ТО15.022.102.003	L = 279±0,5 мм	1	4,78 кг
Б4		4	ТО15.022.102.004	L = 740±0,8 мм	2	12,69 кг
Б4		5	ТО15.022.102.005	L = 1721±1,2 мм	1	29,5 кг
				Стандартные изделия		
		6		Тройник 159×4,5-108×4 ГОСТ 17376-83	3	
		7		Переход К108×4-57×3 ГОСТ 17378-83	3	
		8		Заглушка 159×4,5 ГОСТ 17379-83	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жигарева			10.08
Пров.	Бурдейко			
Т.контр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Котлярницкий			

ТО15.022.102.000

Коллектор

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

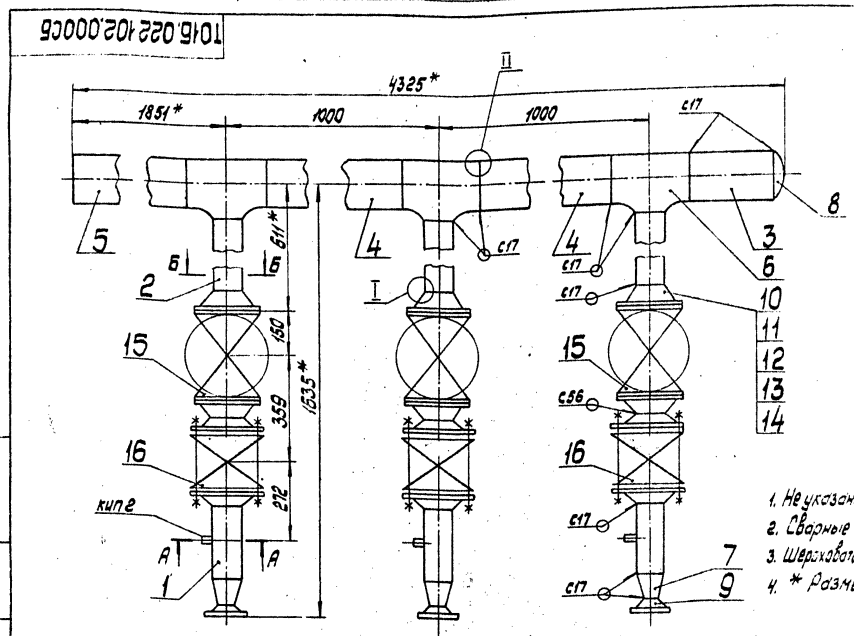
Копировал Никонова Формат А4

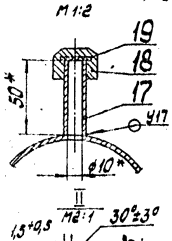
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2		
		9		1-50-6	3	
		10		1-100-25	6	
		11		Болт М20-6g×70,58 ГОСТ 7798-70	48	
		12		Гайка М20-6.Н5 ГОСТ 5915-70	48	
		13		Шайба 20.01.08 кп ГОСТ 11371-78	48	
		14		Прокладка А-100-25 ГОСТ 15180-70	6	
				Прочие изделия		
		15		Задвижка Ду 100 Ру25 гип 3296 ТУ26-07-1189-76	3	
		16		клапан Ду 100 Ру Б4 19с38нж ТУ26-07-1192-78	3	
		17		Штуцер М24×1,5-50-1 3К4-53-76	3	сборник 25 ММСС СССР
		18		Колпачок М24×1,5 3К4-31-75	3	сборник 30 ММСС СССР
		19		Прокладка 22 3К4-36-70	3	сборник 25 ММСС СССР

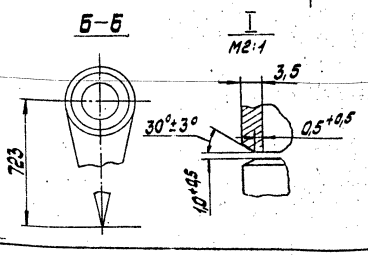
ТО15.022.102.000 Лист 2

Копировал Никонова Формат А4





1. Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT2/2
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Шероховатость деталей поз 2,3,4,5 на торцах – Rz 160
4. * Размеры для справок.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жигарева			10.08
Пров.	Бурдейко			
Т.контр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Котлярницкий			

ТО15.022.102.000СБ

Коллектор

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	43,8,5	1:10

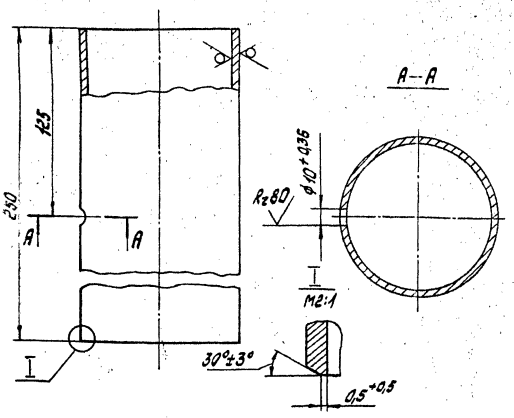
Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

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

Т015.022102.001

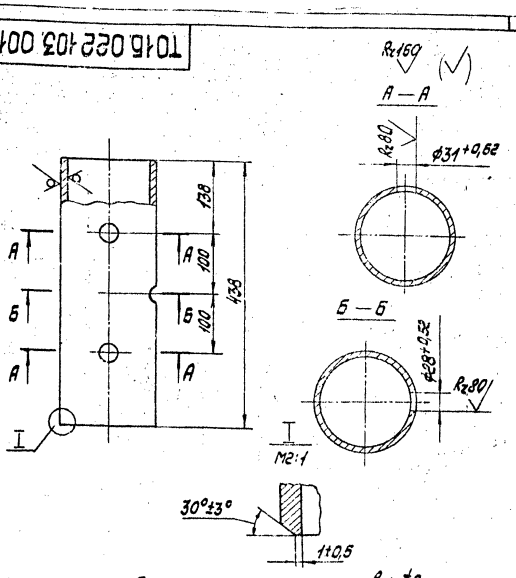


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 2,25	Масштаб 1:2
Разраб.	Жигарева						
Пров.	Свирюденко				Лист	Листов 1
Т. контр.	Сидоров					
Н. контр.	Малоткова			Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.	Кагерманян					

Копировал Никонова Формат А4

Т015.022103.001

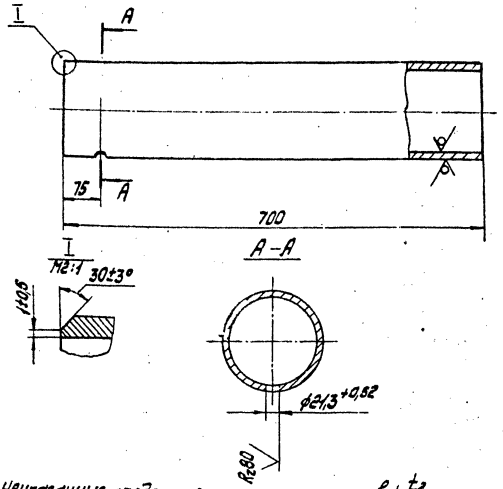


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 7,5	Масштаб 1:5
Разраб.	Жигарева						
Пров.	Свирюденко				Лист	Листов 1
Т. контр.	Сидоров					
Н. контр.	Малоткова			Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.	Кагерманян					

Копировал Никонова Формат А4

Т015.022104.001

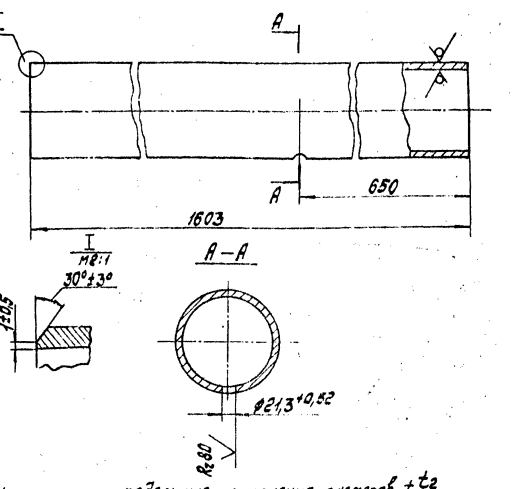


Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 12,0	Масштаб 1:5
Разраб.							
Пров.					Лист	Листов 1
Т. контр.						
Н. контр.	Малоткова			Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.	Кагерманян					

Копировал Никонова Формат А4

Т015.022104.002



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

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок	Лит.	Масса 27,48	Масштаб 1:5
Разраб.	Жигарева						
Пров.	Свирюденко				Лист	Листов 1
Т. контр.	Сидоров					
Н. контр.	Малоткова			Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.	Кагерманян					

Копировал Никонова Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.022103.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.022103.001	Патрубок	1	
				Патрубки		
				Труба 139х4,5 ГОСТ 10704-76 / В-80 ГОСТ 10705-80		
Б4		2	Т01Б.022103.002	L=150±0,5мм	1	2,57кг
Б4		3	Т01Б.022103.003	L=1000±8мм	1	17,15кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 90° 159х4,5		
				ГОСТ 17375-83	3	
				Бобышки ОСТ 36,7-74		
		5		БП1-М20-55	1	
		6		БП1-М27-55	2	
				Прочие изделия		
		7		Пробка ПМ20х1,5 У3		
				ТУ36. 1144-83	1	

Т01Б.022103.000

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

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

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

19

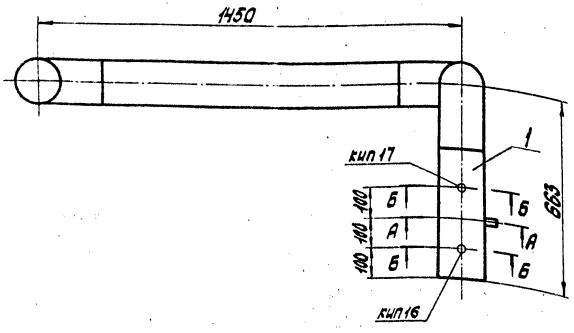
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		8		Пробка ПМ27х2 У3		
				ТУ36. 1144-83	2	
		9		Прокладка ПП21х32 УХЛ2		
				ТУ36. 1103-82	1	
		10		Прокладка ПП28х42 УХЛ2		
				ТУ36. 1103-82	2	

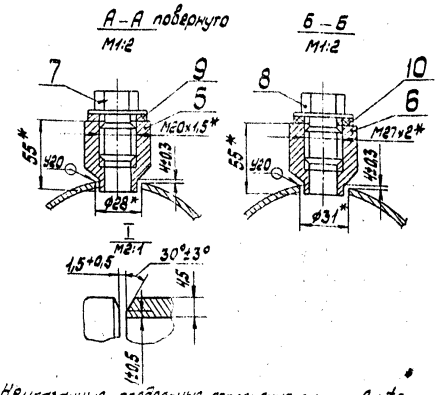
Т01Б.022103.000 Лист 2

Копировал Никонова Формат А4

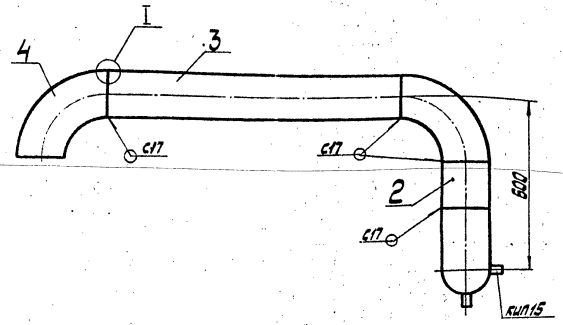
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Т01Б.022103.000СБ





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



Т01Б.022103.000СБ

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

Трубопровод
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	46,0	1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Т01Б.022104.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.022104.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.022104.002	Патрубок	1	
				Патрубки		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		3	Т01Б.022104.003	L=150±0,5 мм	1	2,57 кг
Б4		4	Т01Б.022104.004	L=300±0,5 мм	1	5,14 кг
Б4		5	Т01Б.022104.005	L=320±0,8 мм	1	5,48 кг
Б4		6	Т01Б.022104.006	L=1882±1,2 мм	1	30,87 кг
				Стандартные изделия		
		7		Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17375-83	2	
		8		Тройник 159×4,5 ГОСТ 17376-83	2	
		9		Переход К 159×4,5-89×3,5 ГОСТ 17378-83	2	
				Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2		
		10		1-80-10	2	

Т01Б.022104.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Жигарева
Пров. Сыроваткина
Н. контр. Малоткина
Утв. Чегерманец

Узел счетчика СТВГ-1-80

Лит. | Лист 1 | Листов 2

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина | Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		11		1-150-25	6	
				Болты ГОСТ 7798-70		
		12		М16-6g×55,58	8	
		13		М24-6g×85,58	48	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		14		М16-6Н.5	8	
		15		М24-6Н.5	48	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		16		Шайба 16.01.08 кп	8	
		17		Шайба 24.01.08 кп	48	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		18		А-80-10	2	
		19		А-150-25	6	
				Прочие изделия		
		20		Счетчик Ду 80 Ру 10 СТВГ-1-80 ТУ 25-02 (30-28-12-80 00.00)-85	1	
		21		Задвижка Ду 150 Ру 25 30с97нж (3) ГН 025-01-250 ТУ 26-07-184-80	3	

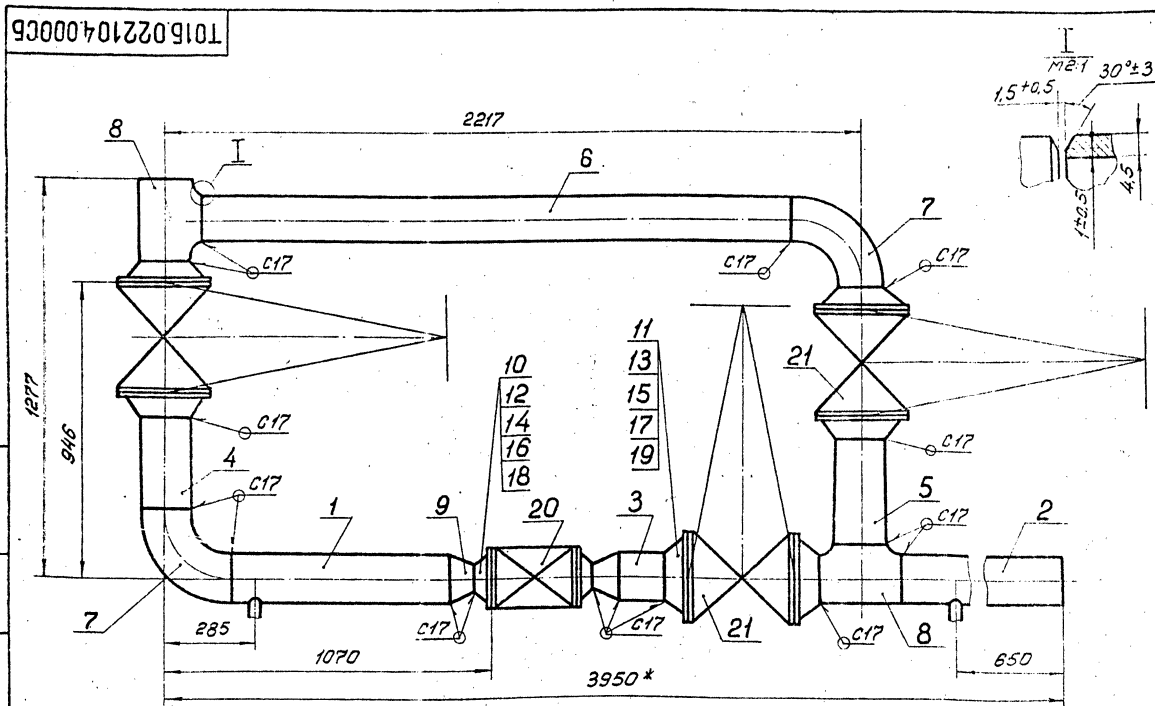
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Т01Б.022104.000 — Лист 2

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Барулина | Формат А4

Т01Б.022104.000СБ



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость деталей поз. 1, 2, 3, 6 по торцам – $R_z 160$.
4. * Размеры для справок.

Т01Б.022104.000СБ

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Жигарева
Пров. Сыроваткина
Н. контр. Малоткина
Утв. Чегерманец

Узел счетчика СТВГ-1-80
Сборочный чертеж

Лит. | Масса 662,8 | Масштаб 1:10

Лист | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина | Формат А3

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т01Б.022 105.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б.022 105.001	Патрубок	1	
А4		2	Т01Б.022 105.001-01	Патрубок	1	
				Патрубки		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		3	Т01Б.022 105.003	L=420±0,8мм	1	2,67кг
Б4		4	Т01Б.022 105.004	L=462±0,8мм	1	2,93кг
Б4		5	Т01Б.022 105.005	L=500±0,8мм	1	3,18кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		6		90° 89×3,5	1	
		7		45° 89×3,5	1	
		8		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17375-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				ВСт3сп2		
		9		1-80-6	3	
		10		1-80-25	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жигарева			10.10.87
Пров.	Свириденко			
Гл.контр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Катерманянц			

Т01Б.022 105.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	
		11		Вентиль запорный фланцевый Ду80 Ру25 15кч16п1 ГОСТ 18163-72	2	
		12		Болт М16-6д×65.58 ГОСТ 7798-70	32	
		13		Гайка М16-6Н5 ГОСТ 5915-70	32	
		14		Шайба М16.01.08 кп ГОСТ 11371-78	32	
		15		Прокладка А-80-25 ГОСТ 15180-70	4	
				Прочие изделия		
		16		Штуцер М20×1,5-50 3К4-33-76	2	Сборник 25 ММСС СССР
		17		Колпачок М20×1,5 3К4-31-75	2	Сборник 55 ММСС СССР
		18		Прокладка 18 3К4-36-70	2	Сборник 25 ММСС СССР

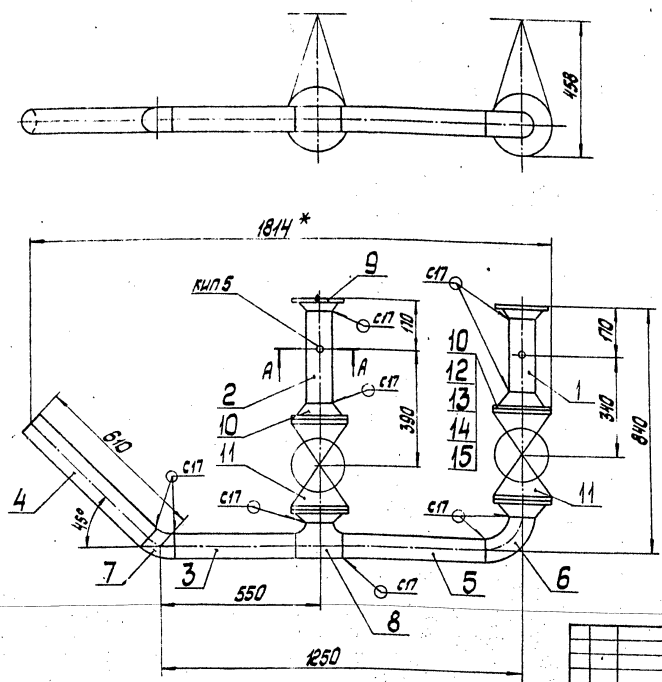
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

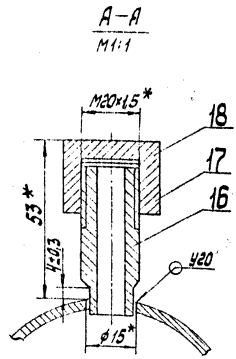
Т01Б.022 105.000

Лист 2

Копировал Никонова Формат А4

Т01Б.022105.000СБ





1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Шероховатость деталей поз.3,4,5 по торцам – $R_z 160$
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Жигарева			10.10.87
Пров.	Свириденко			
Гл.констр.	Сидоров			
Н.контр.	Молоткова			
Утв.	Катерманянц			

Т01Б.022 105.000СБ

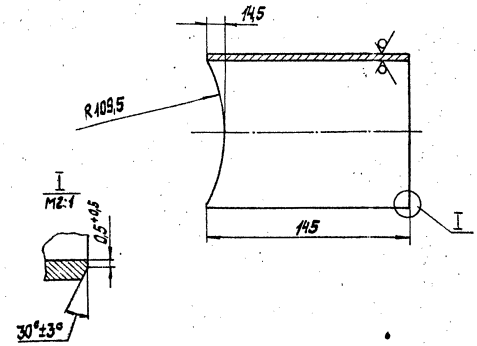
Трубопровод Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	113,05	1:10

Лист Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ. Москва

Т016.022 101.002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок
Разраб.					
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

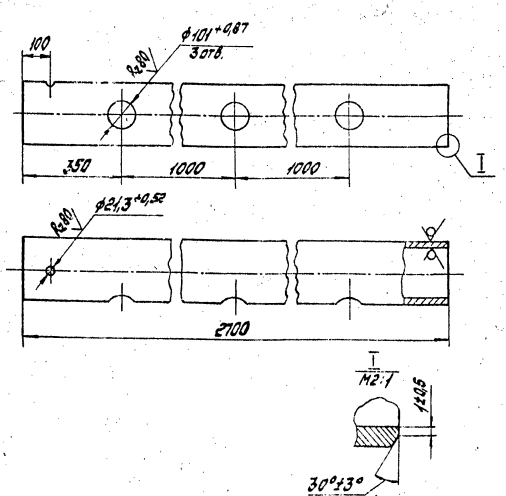
Лит.	Масса	Масштаб
	1,3	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Т016.022 101.003



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок
Разраб.					
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

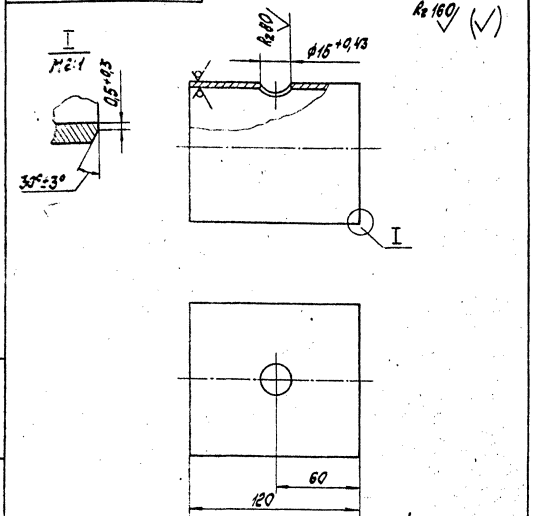
Лит.	Масса	Масштаб
	71,25	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Т016.022 101.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок
Разраб.					
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

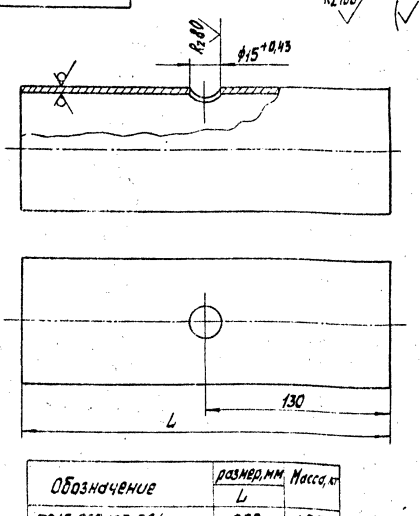
Лит.	Масса	Масштаб
	1,082	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Т016.022 105.001



Обозначение	размер, мм L	Масса, кг
Т016.022.105.001	260	1,65
Т016.022.105.001-01	310	1,97

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок
Разраб.					
Пров.					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утв.					

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	
Лист	Листов 1	

Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО15.022 106.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО15. 022 106. 001	Патрубок	1	
Б4		2	ТО15. 022 106. 002	Патрубок		
				Труба 89х3 ГОСТ 10704-76 / В-ВГ3сп ГОСТ 10705-80		
				L=230±0,5мм	1	1,46кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 89х3,5		
				ГОСТ 17375-83	2	
		4		Переход К89х3,5-57х3		
				ГОСТ 17375-83	1	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				80-3сп2		
		5		1-50-6	1	
		6		1-80-25	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Сивцивенко		
Н.контр.		Сидоров		
Н.отд.		Молоткова		
ГИП		Когарманян		

ТО15.022 106.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		7		Клапан Ду80 Ру25		
				15кч 9л1 ГОСТ 19501-74		
				ГОСТ 11823-74	1	
		8		Болт М16-6g х 65.58		
				ГОСТ 7798-70	16	
		9		Гайка М16-6Н5		
				ГОСТ 5915-70	16	
		10		Шайба 16.01.08кп		
				ГОСТ 11371-78	16	
		11		Прокладка А-80-25		
				ГОСТ 15180-70	2	
				Прочие изделия		
		12		Штуцер М24х1,5-50-1		
				3К4-53-76	1	Сборник 25 МИОСС СССР
		13		Колпачок М24х1,5		
				3К4-31-75	1	Сборник 50 МИОСС СССР
		14		Прокладка 22		
				3К4-36-70	1	Сборник 25 МИОСС СССР

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО15.022 106.000

Лист 2

Копировал Никонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО15.022 108.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Патрубки		
				Труба 89х3 ГОСТ 10704-76 / В-ВГ3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		1	ТО15. 022 108. 001	L=400±0,8мм	1	2,54кг
Б4		2	ТО15. 022 108. 002	L=510±0,8мм	1	3,15кг
Б4		3	ТО15. 022 108. 003	L=3940±3,0мм	1	25,05кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 90° 89х3,5		
				ГОСТ 17375-83	3	
		5		Фланец 1-80-25		
				ГОСТ 12821-80 80-3сп2	2	
		6		Вентиль Ду80 Ру25		
				15кч 16л1 ГОСТ 5761-74 и		
				ГОСТ 18163-72	1	
		7		Болт М16-6g х 65.58		
				ГОСТ 7798-70	16	
		8		Гайка М16-6.Н5		
				ГОСТ 5915-70	16	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Сивцивенко		
Н.контр.		Сидоров		
Н.отд.		Молоткова		
ГИП		Когарманян		

ТО15.022 108.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		9		Шайба 16.01.08 кп		
				ГОСТ 11371-78	16	
		10		Прокладка А-80-25		
				ГОСТ 15180-70	2	

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

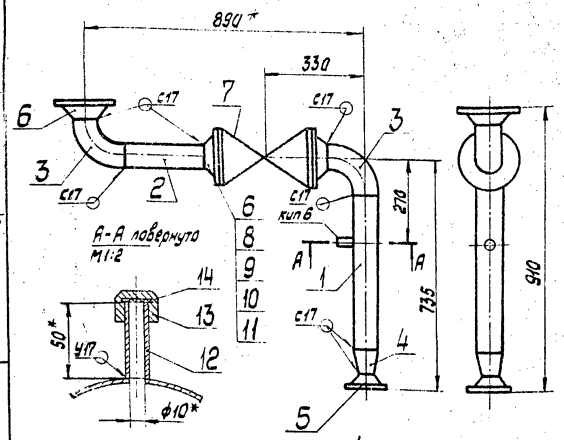
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО15.022 108.000

Лист 2

Копировал Никонова 23104-05 24 Формат А4

Т016.022.106.000СБ

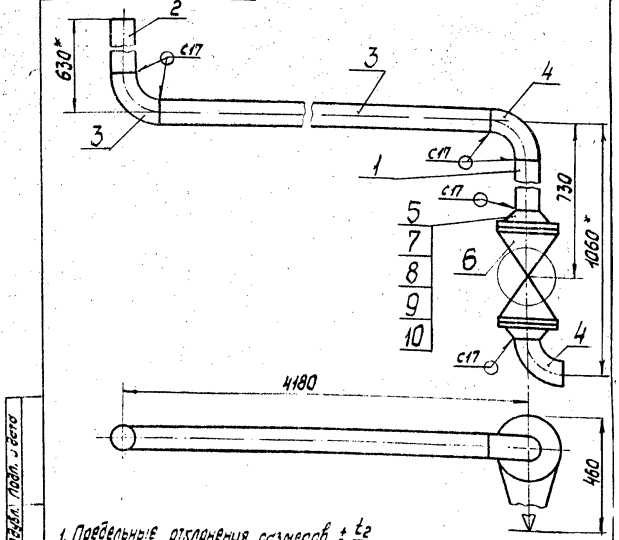


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Шероховатость детали поз.2 по торцам – $R_z 160$
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.022.106.000СБ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева			Трубопровод Сборочный чертеж		50,7	1:10
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Никонова Формат А4

Т016.022.108.000СБ

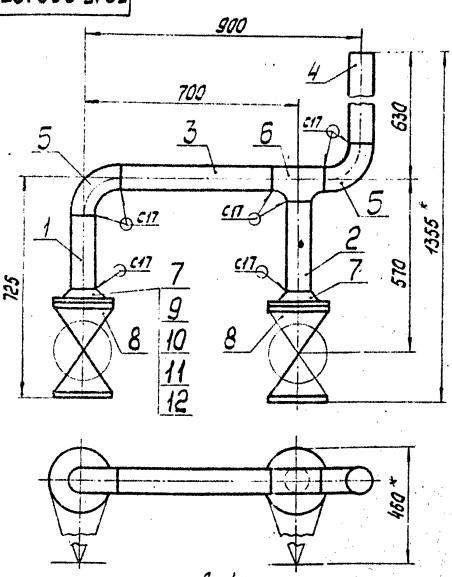


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Шероховатость деталей поз.1,2,3 по торцам – $R_z 160$
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.022.108.000СБ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева			Трубопровод Сборочный чертеж		78,6	1:10
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Никонова Формат А4

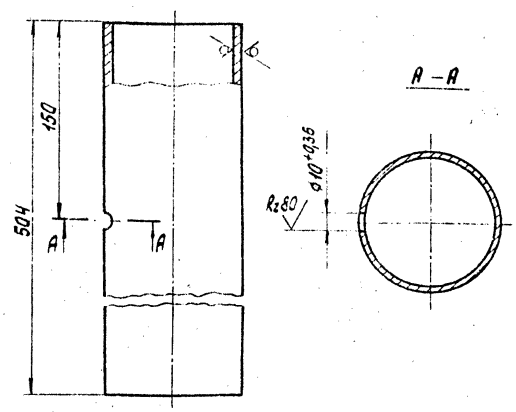
Т016.022.107.000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.022.107.000СБ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева			Трубопровод Сборочный чертеж		93,6	1:10
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманянц						

Т016.022.106.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.022.106.001	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева			Патрубок		3,2	1:2
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова			Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / 8-ВСт3сп ГОСТ 10705-80			
Утв.		Кагерманянц						

23104-05 25 Копировал Никонова Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО16.022 107.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Патрубки		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		1	ТО16.022 107.001	L=240±0,5мм	1	1,52 кг
Б4		2	ТО16.022 107.002	L=290±0,5мм	1	1,94 кг
Б4		3	ТО16.022 107.003	L=500±0,8мм	1	3,18 кг
Б4		4	ТО16.022 107.004	L=510±0,8мм	1	3,24 кг
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-83	2	
		6		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17376-83	1	
		7		Фланец 1-80-25 ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2	2	
		8		Вентиль Ду80 Ру25 15кч 16л1 ГОСТ 5761-74	2	
		9		Болт М16-6g×65.58 ГОСТ 7798-70	32	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигорева		
Пров.		Судиленко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Капранянц		

ТО16.022 107.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

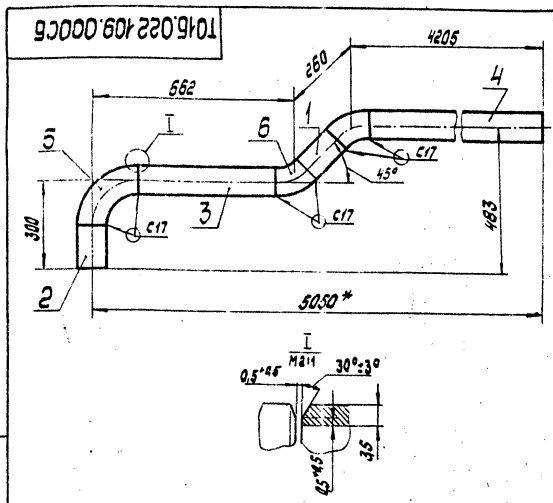
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		10		Гайка М16-6.Н5 ГОСТ 5915-70	32	
		11		Шайба 16.01.08кп ГОСТ 11371-78	32	
		12		Прокладка А-80-25 ГОСТ 15180-70	4	

ТО16.022 107.000

Лист 2

Копировал Никонова Формат А4

ТО16.022 109.000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигорева		
Пров.		Судиленко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Капранянц		

ТО16.022 109.000СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	45,78	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО16.022 109.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Патрубки		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		1	ТО16.022 109.001	L=136±0,5мм	1	1,22 кг
Б4		2	ТО16.022 109.002	L=150±0,5мм	1	1,35 кг
Б4		3	ТО16.022 109.003	L=450±0,8мм	1	4,05 кг
Б4		4	ТО16.022 109.004	L=4143±3,0мм	1	37,36 кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		5		90° 108×4	1	
		6		45° 108×4	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигорева		
Пров.		Судиленко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Капранянц		

ТО16.022 109.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТО16.022110.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.022110.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО16.022110.002	Патрубок	1	
				Патрубки		
				57х3 ГОСТ 10704-76 / Труба В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		3	ТО16.022110.003	L=150±0,5мм	2	0,6кг
Б4		4	ТО16.022110.004	L=300±0,5мм	1	1,2кг
Б4		5	ТО16.022110.005	L=321±0,8мм	1	1,284кг
Б4		6	ТО16.022110.006	L=450±0,8мм	1	1,8кг
				Стандартные изделия		
		7		Отвод 90° 57х3		
				ГОСТ 17375-83	3	
		8		Тройник 57х3		
				ГОСТ 17376-83	2	
		9		Переход К76х3,5-57х3		
				ГОСТ 17378-83	2	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				Вст3сп2		
		10		1-50-25	6	
		11		1-65-10	2	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — ТО16.022110.000

Разраб. Гордова; Пров. Сидорчук; Н.контр. Сафонов; Нач.отд. Кононова; Утв. Ветчинкин

Узел счетчика СТВГ-1-65

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		12		Вентиль муфтовый		
				Ду 15 Ру 16 15 с4 18р		
				ГОСТ 18161-72 и ГОСТ 5761-74	1	
				Болты ГОСТ 7798-70		
		13		М16-6g х 55.58	8	
		14		М16-6g х 60.58	24	
		15		Гайка М16-6.Н5		
				ГОСТ 5915-70	32	
		16		Шайба 16.01.08 КП		
				ГОСТ 11371-78	32	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		17		А-50-25	6	
		18		А-65-10	2	
				Прочие изделия		
		19		Счетчик Ду65 Ру10 СТВГ-65		
				ТУ25-02(80-78-12-00.0000)-85	1	
		20		Вентили фланцевые		
				Ду50 Ру40 15с 22нж		
				ТУ26-07-1648-80	3	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — ТО16.022110.000 — Лист 2

Копировал Никонова — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТО16.022111.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.022111.001	Патрубок	1	
				Патрубки		
				45х2,5 ГОСТ 10704-76 / Труба В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		2	ТО16.022111.002	L=200±0,5мм	1	0,524кг
Б4		3	ТО16.022111.003	L=345±0,8мм	2	0,9кг
Б4		4	ТО16.022111.004	L=386±0,8мм	1	0,58кг
Б4		5	ТО16.022111.005	Патрубок		
				57х3 ГОСТ 10704-76 / Труба В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L=150±0,8мм	3	0,6кг
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		Е		90° 45х2,5	2	
		-		90° 57х3	2	
		Е		Тройник 57х3-45х2,5		
				ГОСТ 17376-83	2	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — ТО16.022111.000

Разраб. Шипицина; Пров. Сидорчук; Н.контр. Сафонов; Нач.отд. Кононова; Утв. Кагерманян

Узел клапана регулирующего Бс-9-1

Лит. | Лист 1 | Листов 3

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова — Формат А4

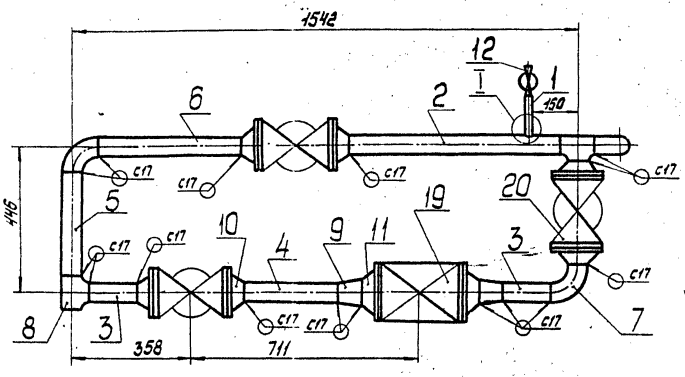
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Переходы ГОСТ 17378-83		
		9		К89х3,5-57х3	2	
		10		К133х4-57х3	2	
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
				Вст3сп2		
		11		1-40-25	2	
		12		1-50-25	4	
		13		Болт М16-6g х 60.58		
				ГОСТ 7798-70	24	
		14		Гайка М16-6.Н5		
				ГОСТ 5915-70	24	
		15		Шайба 16.01.08 КП		
				ГОСТ 11371-78	24	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		16		А-40-25	2	
		17		А-50-25	4	
				Прочие изделия		
		18		Клапан регулирующий		
				Бс-9-1 Ду80 Ру100		
				ТУ 404-728-80	1	
				Вентили фланцевые		
				15с 22нж ТУ26-07-1648-80		
		19		Ду 40 Ру 40	1	
		20		Ду 50 Ру 40	2	

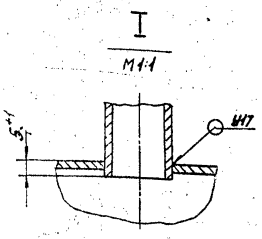
Изм. Лист № докум. Подп. Дата — ТО16.022111.000 — Лист 2

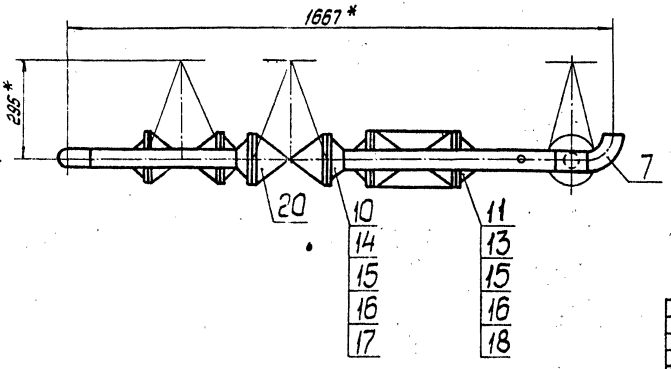
Копировал Никонова — Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Т016.022.110.000СБ







1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Шероховатость деталей поз. 3,4,5,6 по торцам – Rz 160
4. * Размеры для справок.

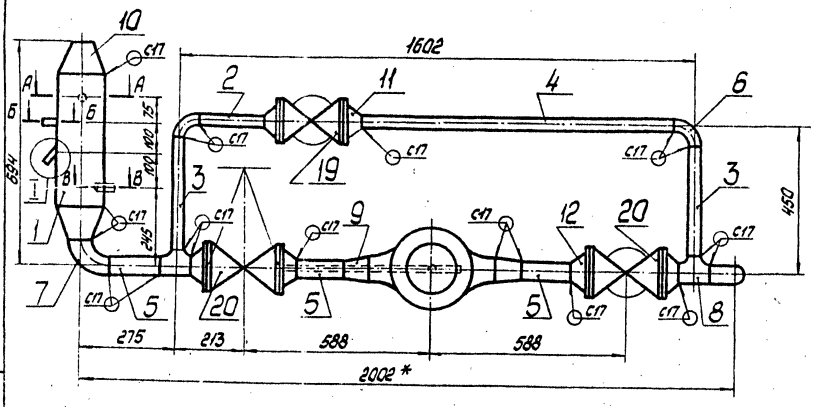
					Т016.022.110.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел счетчика СТВГ-1-65 Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева		10.12.81			107,1	1:10
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

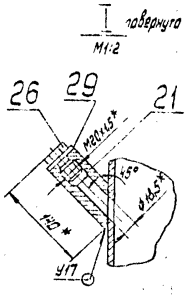
Копировал Никонова

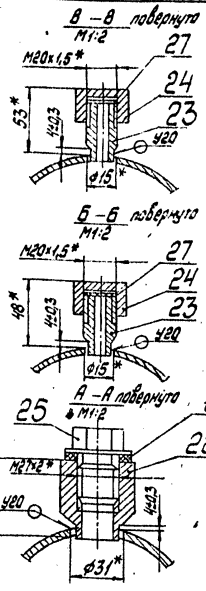
Формат А3

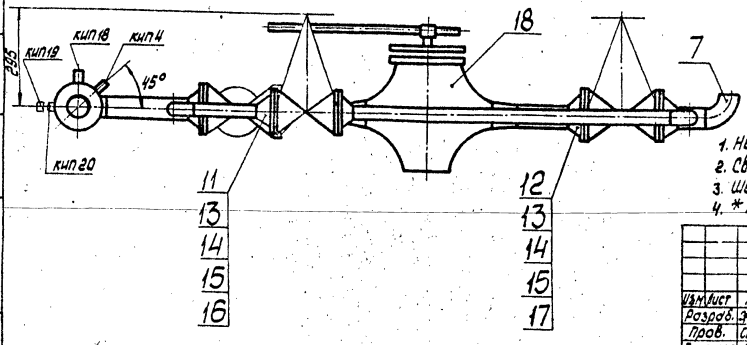
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Т016.022.111.000СБ









1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
3. Шероховатость деталей поз. 2÷5 по торцам – Rz 160
4. * Размеры для справок.

					Т016.022.111.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел клапана регулирующего БС-9-1 Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева		10.12.81			185,38	1:10
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Никонова

Формат А3

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

Серия 5.903-11 выпуск 3-3

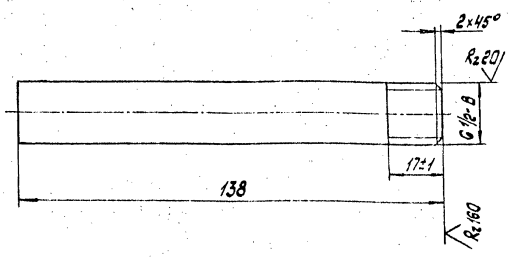
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Бобышки ОСТ36.7-74		
		21		БС1-М20-115	1	
		22		БП1-М27-55	1	
				Прочие изделия		
		23		Штуцер М20×1,5-50		
				ЗК4-33-76	2	
		24		Колпачок М20×1,5		
				ЗК4-31-75	2	
		25		Пробка ПМ27×2 У3		
				ТУ36.1144-83		
		26		Пробка П-М20×1,5		
				ТК4-229-69	1	
		27		Прокладка 18		
				ЗК4-36-70	2	
		28		Прокладка ПП28×42 УХЛ2		
				ТУ36.1103-82	1	
		29		Прокладка 21×32		
				ТК4-566-68	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.022 111.000	Лист 3

Копировал Никонова Формат А4

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

ТО1Б.022 110.001



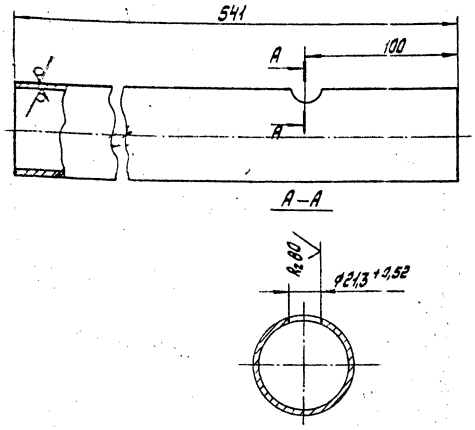
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.022 110.001	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева		10.12.87	Патрубок		0,16	1:1
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Труба 15×2,5 ГОСТ3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманян						

Копировал Никонова Формат А4

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

ТО1Б.022 110.002



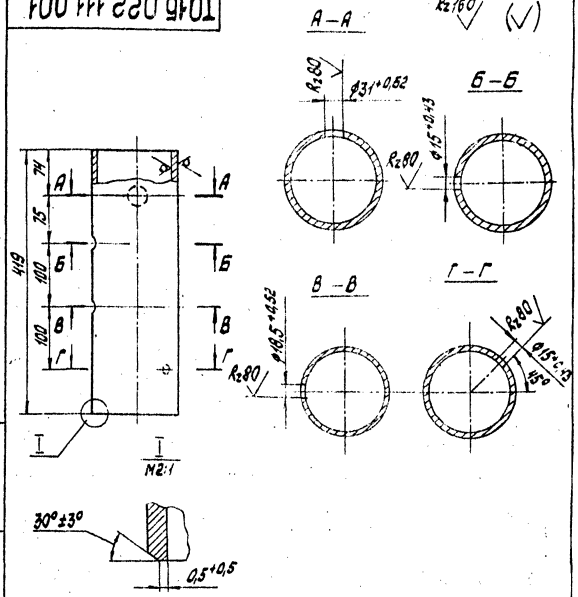
Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.022 110.002	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева		10.12.87	Патрубок		2,16	1:2
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / 8-8Ст3сп ГОСТ10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманян						

Копировал Никонова Формат А4

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

ТО1Б.022 111.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО1Б.022 111.001	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева		10.12.87	Патрубок		4,68	1:5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров			Труба 133×3,6 ГОСТ10704-76 / 8-8Ст3сп ГОСТ10705-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманян						

Копировал Никонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ТО15.022 112.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Патрубки		
				89х3 ГОСТ 10704-76 / Труба В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
Б4		1	ТО15.022 112.001	L=200±0,5мм	2	1,27кг
Б4		2	ТО15.022 112.002	L=500±0,8мм	2	3,18кг
Б4		3	ТО15.022 112.003	L=530±0,8мм	1	3,37кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 90° 89х3,5 ГОСТ 17375-83	2	
		5		Тройник 89х3,5 ГОСТ 17376-83	2	
		6		Фланец 1-80-25 ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2	4	
		7		Вентиль фланцевый Ду80 Ру25 15кч 16л1 ГОСТ 5761-74 / ГОСТ 18163-72	3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		10.88
Пров.		Свириденко		10.88
Т.контр.		Сиворов		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманян		10.88

ТО15.022 112.000

Трубопровод

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал нигонова Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		8		Болт М16-6g х 65.58 ГОСТ 7798-70	32	
		9		Гайка М16.6Н.5 ГОСТ 5915-70	32	
		10		Шайба М16.01.08кп ГОСТ 11371-78	32	
		11		Прокладка А-80-25 ГОСТ 15180-70	4	

ТО15.022 112.000

Лист 2

Копировал нигонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО15.022 114.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТО15.022 114.001	Патрубок		
				89х3 ГОСТ 10704-76 / Труба В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=1980±1,2мм	1	12,59кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-80-25 ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		10.88
Пров.		Свириденко		10.88
Т.контр.		Сиворов		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманян		10.88

ТО15.022 114.000

Трубопровод

Лит. | Лист | Листов

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО15.022 113.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТО15.022 113.001	Патрубок		
				89х3 ГОСТ 10704-76 / Труба В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=2340±2,0мм	1	14,88кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-80-25 ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		10.88
Пров.		Свириденко		10.88
Т.контр.		Сиворов		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманян		10.88

ТО15.022113.000

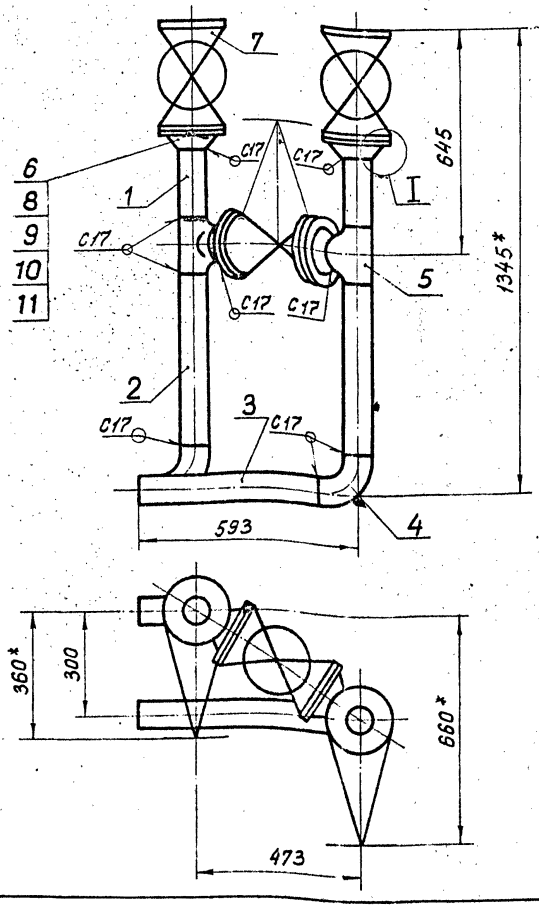
Трубопровод

Лит. | Лист 28 | Листов 1

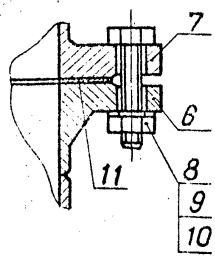
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

Т015.022112.000СБ



I
М1:2

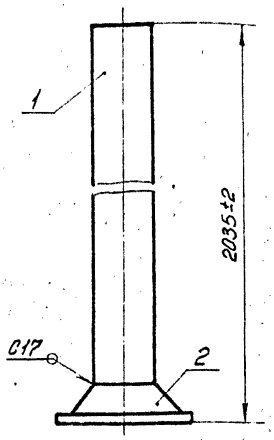


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость деталей поз. 1, 2, 3 по торцам - $R_z 160$.
4. * Размеры для справок.

				Т015.022112.000СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигорева					139,6	1:10
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров				Гипротехмонтаж Москва		
Н. контр.		Малоткова						
Утв.		Кавтарадзе						

Копировал Барулина Формат А3

Т015.022114.000СБ

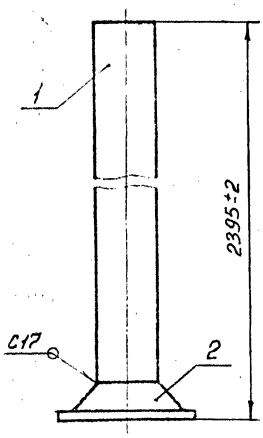


1. Сварной шов по ГОСТ 16037-80.
2. Шероховатость детали поз. 1 по торцам - $R_z 160$.

				Т015.022114.000СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигорева					17,03	1:5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров				Гипротехмонтаж Москва		
Н. контр.		Малоткова						
Утв.		Кавтарадзе						

Копировал Барулина Формат А3

Т015.022113.000СБ



1. Сварной шов по ГОСТ 16037-80
2. Шероховатость детали поз. 1 по торцам - $R_z 160$

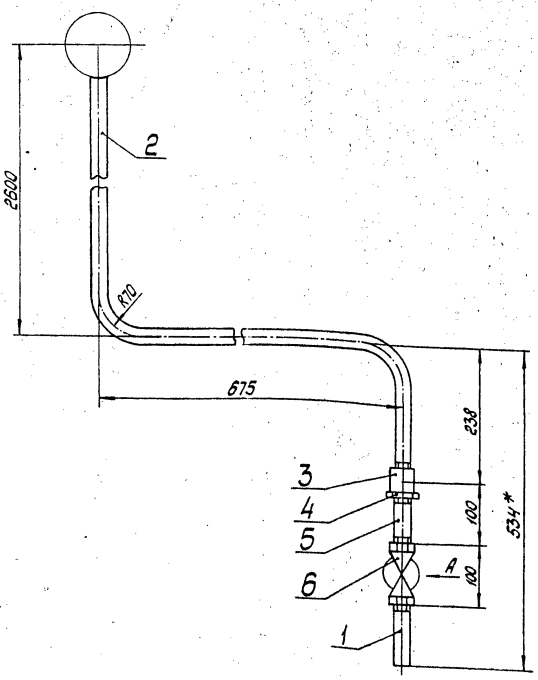
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

				Т015.022113.000СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигорева					19,32	1:5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл. констр.		Сидоров				Гипротехмонтаж Москва		
Н. контр.		Малоткова						
Утв.		Кавтарадзе						

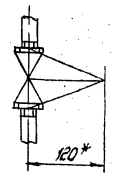
Копировал Барулина Формат А3

Т016.022 115.000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3



Вид А

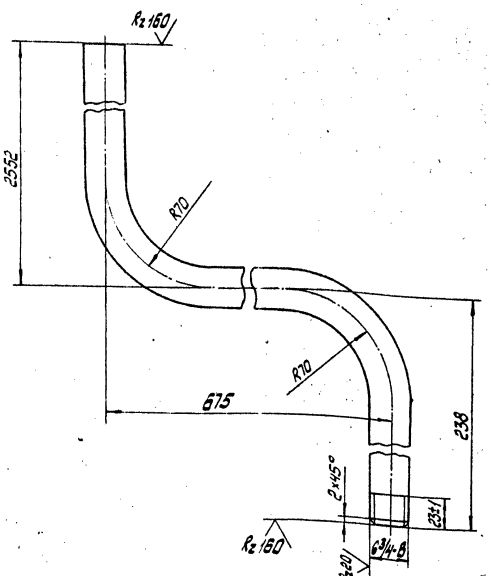


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$
2. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.022 115.000СБ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева			Трубопровод Сборочный чертеж		6,155	1:5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманян						

Копировал Никонова формат А3

Т016.022 115.001



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки L=3405±3мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.022 115.002	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Жигарева			Патрубок		4,835	1:2
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Молоткова			Труба 20×2,35 ГОСТ 32			
Утв.		Кагерманян						

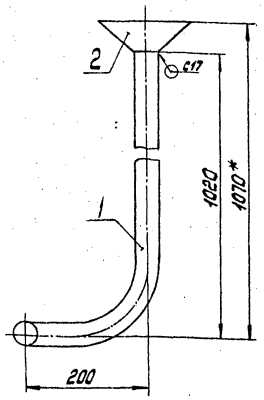
Копировал Никонова формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Т016.022 115.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т016.022 115.001	Патрубок	1	
А4		2	Т016.022 115.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 20 ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 20 ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 20 ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль муфтовый Ду20 Ру16 15кч 18п ГОСТ 5761-74	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т016.022 115.000	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Жигарева			Трубопровод			1
Пров.		Свириденко				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Т.контр.		Сидоров						
Н.контр.		Молоткова						
Утв.		Кагерманян						

Копировал Никонова формат А4

ТО15.022 116.000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		10.12.87
Пров.		Свириденко		10.12.87
Гл.констр.		Сиворов		10.12.87
Н.контр.		Малоткова		10.12.87
Утв.		Кагерманян		10.12.87

ТО15.022 116.000СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	3,52	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Киселева Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО15.022 116.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО15.022 116.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО15.022 116.002	Воронка	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		10.12.87
Пров.		Свириденко		10.12.87
Гл.констр.		Сиворов		10.12.87
Н.контр.		Малоткова		10.12.87
Утв.		Кагерманян		10.12.87

ТО15.022 116.000

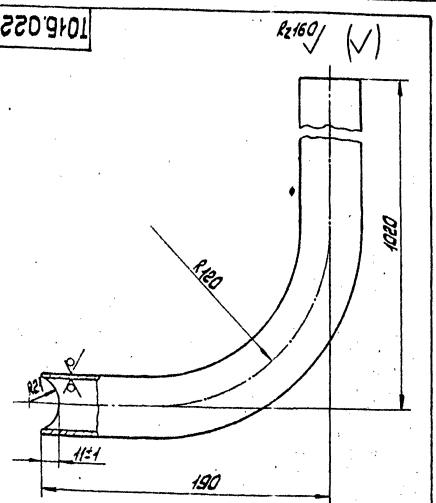
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

ТО15.022 116.001



1. Неуказанные предельные отклонения размеры $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки L = 1158 ± 1,2мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		10.12.87
Пров.		Свириденко		10.12.87
Гл.констр.		Сиворов		10.12.87
Н.контр.		Малоткова		10.12.87
Утв.		Кагерманян		10.12.87

ТО15.022 116.001

Патрубок

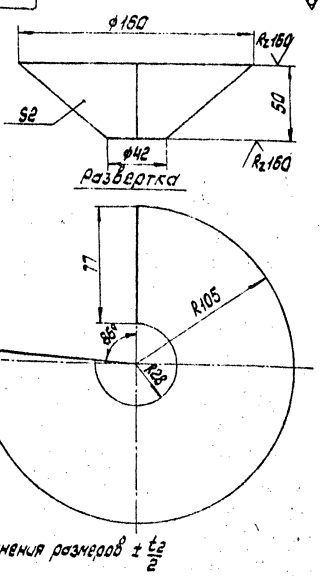
Лит.	Масса	Масштаб
	3,161	1:2
Лист	Листов	

Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

ТО15.022 116.002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		10.12.87
Пров.		Свириденко		10.12.87
Гл.констр.		Сиворов		10.12.87
Н.контр.		Малоткова		10.12.87
Утв.		Кагерманян		10.12.87

ТО15.022 116.002

Воронка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,36	1:2
Лист	Листов 1	

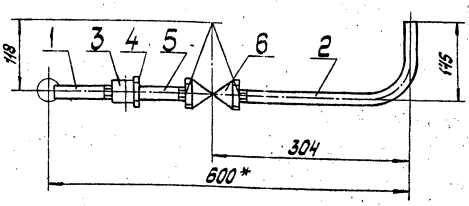
Лист 5-ПН-20 ГОСТ 19903-74
4-IV-8Сп3пс ГОСТ 16523-70

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова 23104-05 33 Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 3-3

Т016.022 117.000СБ



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

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

Т016.022 117.000СБ

Трубопровод Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,497	1:5

Лист | Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Т016.022 117.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т016.022 117.001	Патрубок	1	
А4		2	Т016.022 117.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 15		
				ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 15		
				ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 15		
				ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль муфтовый		
				Ду15 Ру16 15кч 18п		
				ГОСТ 5761-74	1	

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

Т016.022 117.000

Трубопровод

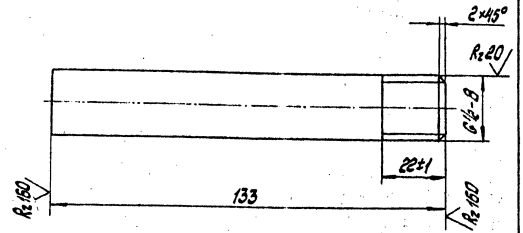
Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

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

Т016.022 117.001



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

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

Т016.022 117.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,154	1:1

Лист | Листов 1

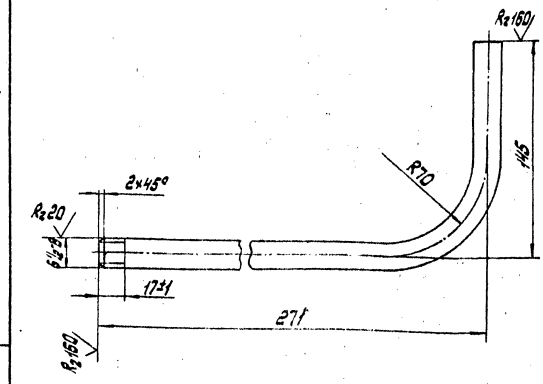
Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

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

Т016.022 117.002



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 385 \pm 0{,}8$ мм

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

Т016.022 117.002

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,446	1:2

Лист | Листов 1

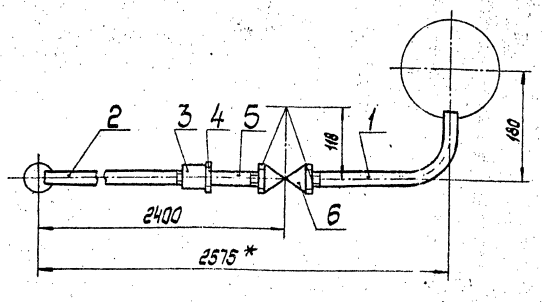
Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

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

ТО15.022 118.000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Свидиненко		
Т.контр.		Сиворов		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманинц		

ТО15.022 118.000СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	3,848	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Никонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО15.022 118.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО15.022 118.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО15.022 118.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 15 ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 15 ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 15 ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль муфтовый Ду15 Ру16 15кч 18п ГОСТ 5761-74	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Свидиненко		
Т.контр.		Сиворов		
Н.контр.		Пластикова		
Утв.		Катерманинц		

ТО15.022 118.000

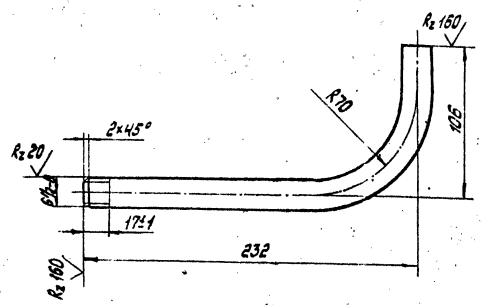
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Копировал Никонова Формат А4

ТО15.022 118.001



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 308 \pm 0{,}5$мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Свидиненко		
Т.контр.		Сиворов		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманинц		

ТО15.022 118.001

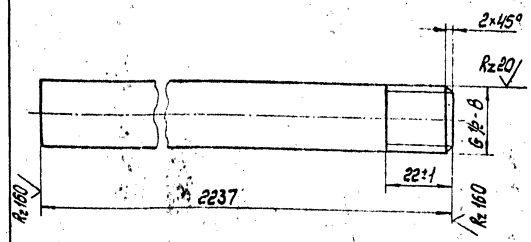
Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,357	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

ТО15.022 118.002



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Свидиненко		
Т.контр.		Сиворов		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Катерманинц		

ТО15.022 118.002

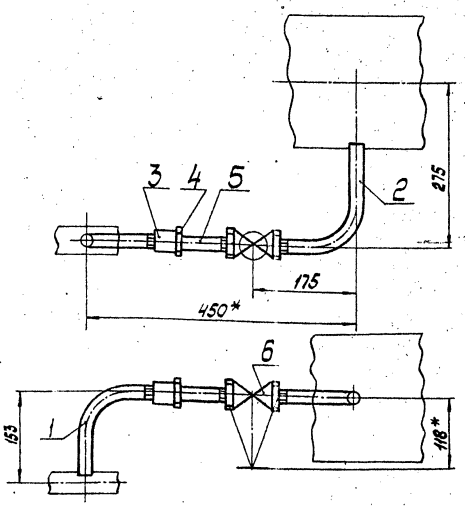
Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	2,694	1:1
Лист	Листов 1	

Труба 15кд5 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

ТО16.022119.000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Гудиенко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагарманцев		

ТО16.022119.000СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	1,495	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ТО16.022119.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО16.022119.001	Патрубок	1	
А4		2	ТО16.022119.002	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		3		Муфта 15 ГОСТ 8966-75	1	
		4		Контргайка 15 ГОСТ 8968-75	1	
		5		Сгон 15 ГОСТ 8969-75	1	
		6		Вентиль муфтовый Ду15 Ру16 15кч18п ГОСТ 5761-74	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Гудиенко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагарманцев		

ТО16.022119.000

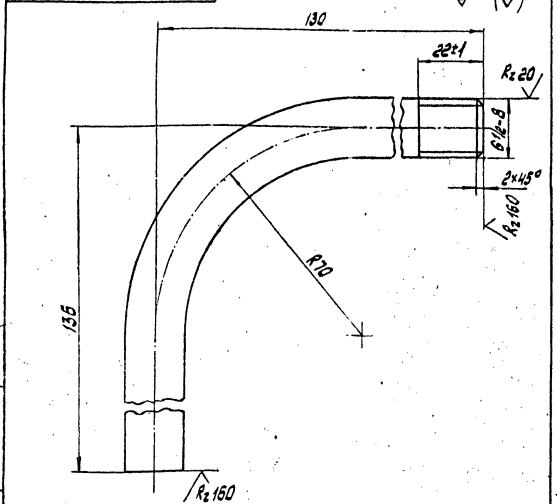
Трубопровод

Лит	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

ТО16.022119.001



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 236 \pm 0,5$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Гудиенко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагарманцев		

ТО16.022119.001

Патрубок

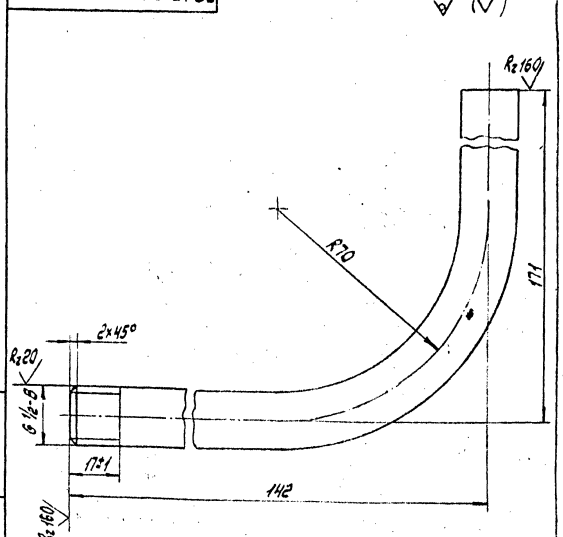
Лит	Масса	Масштаб
	0,27	1:1
Лист	Листов 1	

Труба 15х2,5 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

ТО16.022119.002



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 283 \pm 0,5$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жигарева		
Пров.		Гудиенко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагарманцев		

ТО16.022119.002

Патрубок

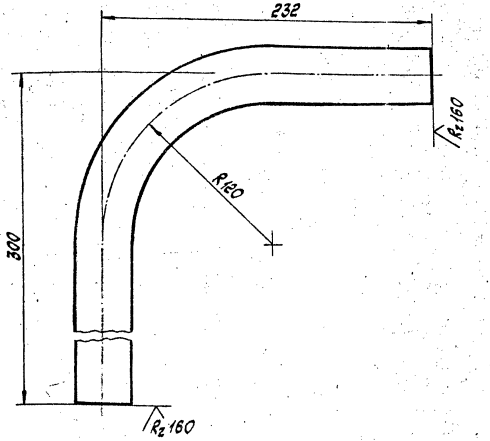
Лит	Масса	Масштаб
	0,388	1:1
Лист	Листов 1	

Труба 15х2,5 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова Формат А4

ТО 15.022 100.001

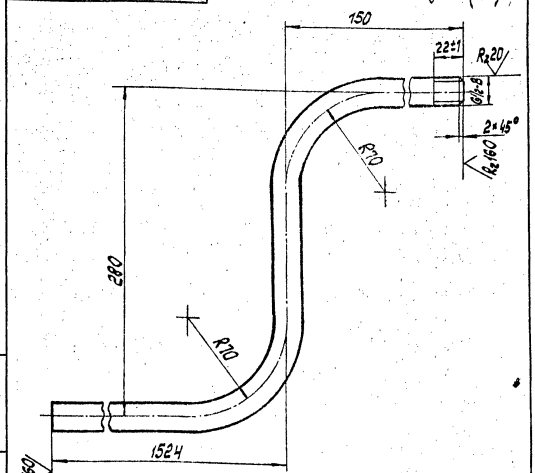


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 480 \pm 0,8$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО 15.022 100.001			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					1,31	1:2
Т.контр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катермакина						

Копировал Никонова — Формат А4

ТО 15.022 100.002

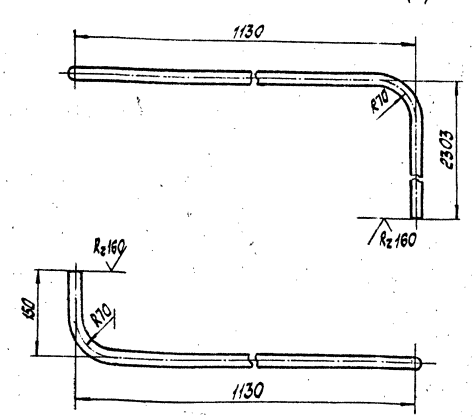


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 1894 \pm 1,2$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО 15.022 100.002			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					2,19	1:2
Т.контр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катермакина						

Копировал Никонова — Формат А4

ТО 15.022 100.003

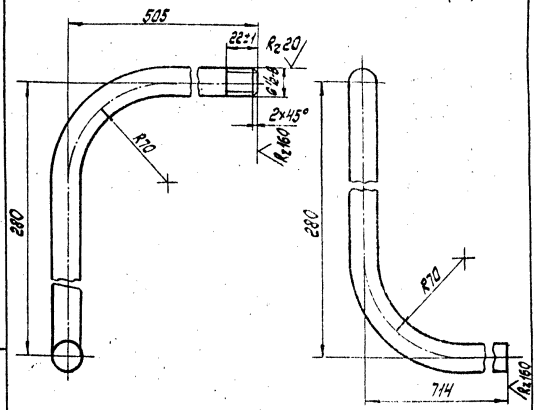


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 1250 \pm 1,2$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО 15.022 100.003			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					1,45	1:5
Т.контр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катермакина						

Копировал Никонова — Формат А4

ТО 15.022 100.004

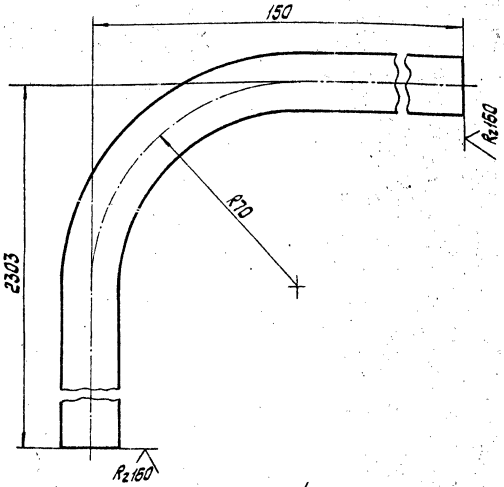


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 1439 \pm 1,2$ мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО 15.022 100.004			
Разраб.		Жигарева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					1,66	1:2
Т.контр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Молоткова			Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Катермакина						

Копировал Никонова — Формат А4

ТО16.022 100.005



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 2433 \pm 2{,}0$ мм

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

ТО16.022 100.005

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	2,8	1:1

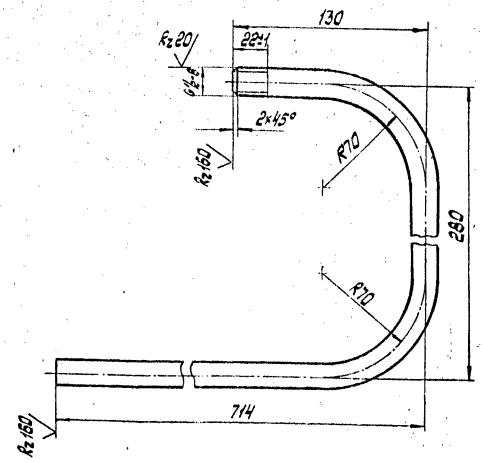
Лист | Листов 1

Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова | Формат А4

ТО16.022 100.006



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 1064 \pm 1{,}2$ мм

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

ТО16.022 100.006

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	1,23	1:2

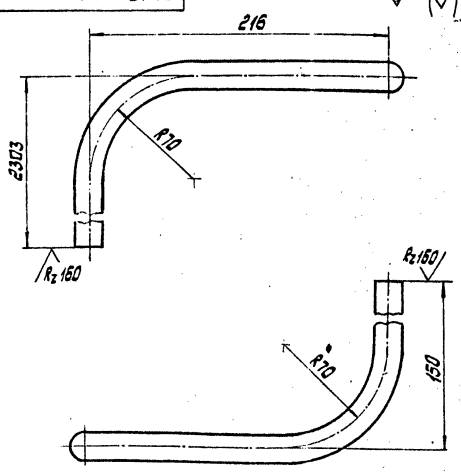
Лист | Листов 1

Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова | Формат А4

ТО16.022 100.007



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина трубной заготовки $L = 2609 \pm 2{,}0$ мм

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

ТО16.022 100.007

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	3,026	1:2

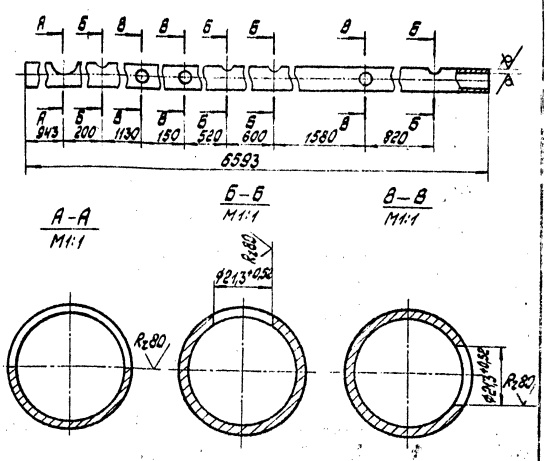
Лист | Листов 1

Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова | Формат А4

ТО16.022 100.008



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

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

ТО16.022 100.008

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	17,9	1:5

Лист | Листов 1

Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Никонова | Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 3-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.022120.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Т01Б.022120.001	Балка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 6410±5 мм	4	91,0 кг
А4		2	Т01Б.022120.002	Балка	4	
А4		3	Т01Б.022120.003	Балка	3	
Б4		4	Т01Б.022120.004	Балка		
				Двутавр 16-ГОСТ 8239-72 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 1585±1,2 мм	2	25,2 кг
Б4		5	Т01Б.022120.005	Балка		
				Двутавр 16-ГОСТ 8239-72 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 1785±1,2 мм	1	28,4 кг
А4		6	Т01Б.022120.006	Монорельс	1	
А4		7	Т01Б.022120.007	Балка	5	
		8	-01	Балка	5	
Б4		9	Т01Б.022120.008	Стойка		
				Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 2368±2,0 мм	15	25,6 кг
Б4		10	Т01Б.022120.009	Связь		
				Уголок 75×75×6-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 3750±3,0 мм	1	25,8 кг
Б4		11	Т01Б.022120.010	Связь		
				Уголок 75×75×6-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 1775±1,2 мм	2	12,2 кг

Т01Б.022120.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Постовалова			
Пров.				
Гл. конст.	Сидоров			
Н. контр.				
Утв.	Кагерманянц			

Нижняя рама блока
Металлоконструкция

Лит.	Лист	Листов
	1	5

Гипротехмонтаж
Москва

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

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А4		12	Т01Б.022120.011	Подкос	8	
А4		13	-0,1	Подкос	4	
Б4		14	Т01Б.022120.012	Связь		
				Уголок 75×75×6-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 3492±3,0 мм	1	24,0 кг
Б4		15	Т01Б.022120.013	Связь		
				Уголок 75×75×6-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 1666±1,2 мм	1	11,5 кг
Б4		16	Т01Б.022120.014	Связь		
				Уголок 75×75×6-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 1626±1,2 мм	1	11,2 кг
А4		17	Т01Б.022120.015	Раскос	2	
А4		18	Т01Б.022120.016	Балка	1	
Б4		19	Т01Б.022120.017	Балка		
				Швеллер 8-ГОСТ 8240-72 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 650±0,8 мм	1	4,6 кг
Б4		20	Т01Б.022120.018	Балка		
				Швеллер 8-ГОСТ 8240-72 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 285±0,8 мм	1	2,0 кг
Б4		21	Т01Б.022120.019	Планка		
				Лист Б-ПН-20,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				180×220	1	6,2 кг
Б4		22	Т01Б.022120.020	Планка		
				Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				140×140	2	1,2
Б4		23	Т01Б.022120.021	Столик		
				Швеллер 8-ГОСТ 8240-72 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 200±0,5 кг	1	1,4 кг

Т01Б.022120.000 Лист 2

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Б4		24	Т01Б.022120.022	Планка		
				Лист Б-ПН-200 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				110×110	1	1,9
А4		25	Т01Б.022120.023	Балка	1	
А4		26	Т01Б.022120.024	Планка	20	
А4		27	Т01Б.022120.025	Планка	16	
А4		28	Т01Б.022120.026	Планка	8	
Б4		29	Т01Б.022120.027	Планка		
				Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				120×120	8	0,7 кг
Б4		30	Т01Б.022120.028	Планка		
				Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				120×140	8	0,8 кг
А4		31	Т01Б.022120.029	Ребро	1	
		32	-01	Ребро	2	
		33	-02	Ребро	1	
Б4		34	Т01Б.022120.030	Балка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 350±0,8 мм	2	5,0 кг
А4		35	Т01Б.022120.031	Ребро	2	
А4		36	-01	Ребро	1	
А4		37	Т01Б.022120.032	Ребро	6	
Б4		38	Т01Б.022120.033	Косынка		
				Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				120×360	2	2,7 кг
Б4		39	Т01Б.022120.034	Консоль		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 360±0,8 мм	2	5,1 кг

Т01Б.022120.000 Лист 3

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А4		40	Т01Б.022120.035	Подвеска	2	
		41	-01	Подвеска	1	
Б4		42	Т01Б.022120.036	Подвеска		
				Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 500±0,8 мм	2	5,4 кг
А4		43	Т01Б.022120.037	Подвеска	3	
А4		44	Т01Б.022120.038	Планка	3	
А4		45	Т01Б.022120.039	Ребро	10	
А4		46	Т01Б.022120.040	Шайба	12	
А4		47	Т01Б.022120.041	Петля	4	
А4		48	Т01Б.022120.042	Столик	1	
А4		49	Т01Б.022120.043	Уголок	8	
А4		50	Т01Б.022120.044	Кронштейн	1	
А4		51	Т01Б.022120.045	Косынка	4	
А4		52	Т01Б.022120.046	Кронштейн	1	
А4		53	Т01Б.022120.047	Упор	2	
А4		54	Т01Б.022120.048	Ребро	2	
Б4		55	Т01Б.022120.049	Столик		
				Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				L = 200±0,5 мм	1	3,7 кг
Б4		56	Т01Б.022120.050	Планка		
				Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3пс6-1ТУ14-1-3023-80		
				160×190	4	1,9 кг
Б4		57	Т01Б.022120.051	Столик		
				Труба 133×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСТ3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 134±0,5 мм	2	2,1 кг
А4		58	Т01Б.022120.052	Петля	3	
		59		Петля	2	
А4		60	Т01Б.022120.053	Косынка	4	

Т01Б.022120.000 Лист 4

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

23104-05 39 Копировал Барулина Формат А4

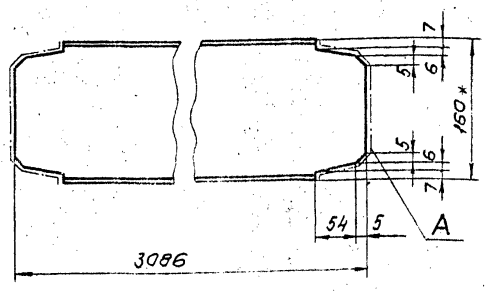
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
				Опоры по ГОСТ 14911-88		
		65		ОПБ2-57	2	
		66		ОПБ2-159	3	
				Опоры по ОСТ 34-42-622-84		
		67		89-03	2	
		68		57-01	1	
		69		159-06	1	
				Опоры по ОСТ 34-42 615-84		
		70		1594-07	2	
		71		2194-09	2	
				Болты ГОСТ 7798-70		
				М16-8q × 85,58	16	
				М16-8q × 60,58	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
				М16-6Н.5	20	
				М12-6Н5	20	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
				16.01.08кп	20	
				12.01.08кп	20	

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ТО1Б.022120.000 — Лист 5

Копировал Сиротина — Формат А4

ТО1Б022120003



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость поверхностей А $\overset{R_z160}{-}\surd$

ТО1Б.022120.003

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постовалова		
Пров.		Сидоров		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Чекалина		
Утв.		Кагерманян		

Балка

Лит.	Масса	Масштаб
	49,1	1:4

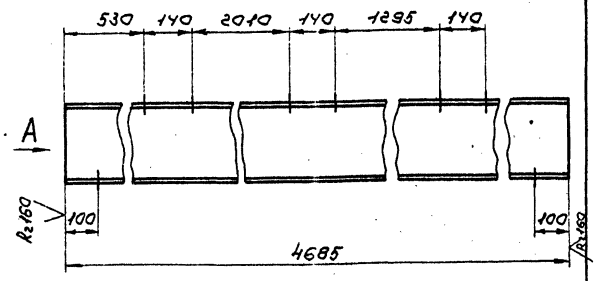
Лист | Листов 1

Двутавр 16-ГОСТ 8239-72 / Вст3пс6-1ТУ14-1-3023-80

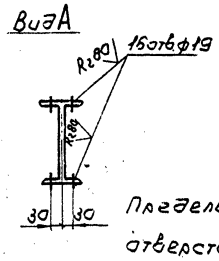
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Сиротина — Формат А4

ТО1Б022120006



Вид А



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

ТО1Б.022120.006

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постовалова		
Пров.		Сидоров		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Чекалина		
Утв.		Кагерманян		

Монорельс

Лит.	Масса	Масштаб
	179,4	1:10

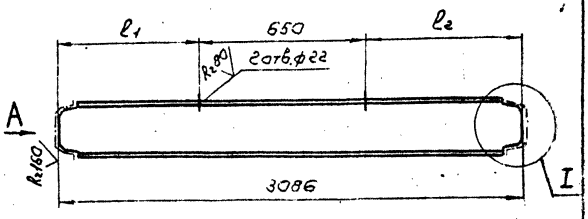
Лист | Листов 1

Двутавр 24м-ГОСТ 19425-74 / Вст3гпс5ГОСТ 380-71

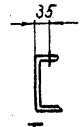
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Сиротина — Формат А4

ТО1Б022120007

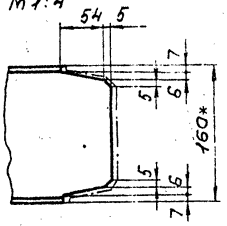


Вид А



М 1:4

Обозначение	Размеры, мм l1	l2	Масса, кг
ТО1Б022120007	1638	798	43,8
-01	798	1638	43,8



1. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальные $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Шероховатость поверхностей А $\overset{R_z160}{-}\surd$.
3. * Размеры для справок.

ТО1Б.022120.007

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Постовалова		
Гл. констр.		Сидоров		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Чекалина		
Утв.		Кагерманян		

Балка

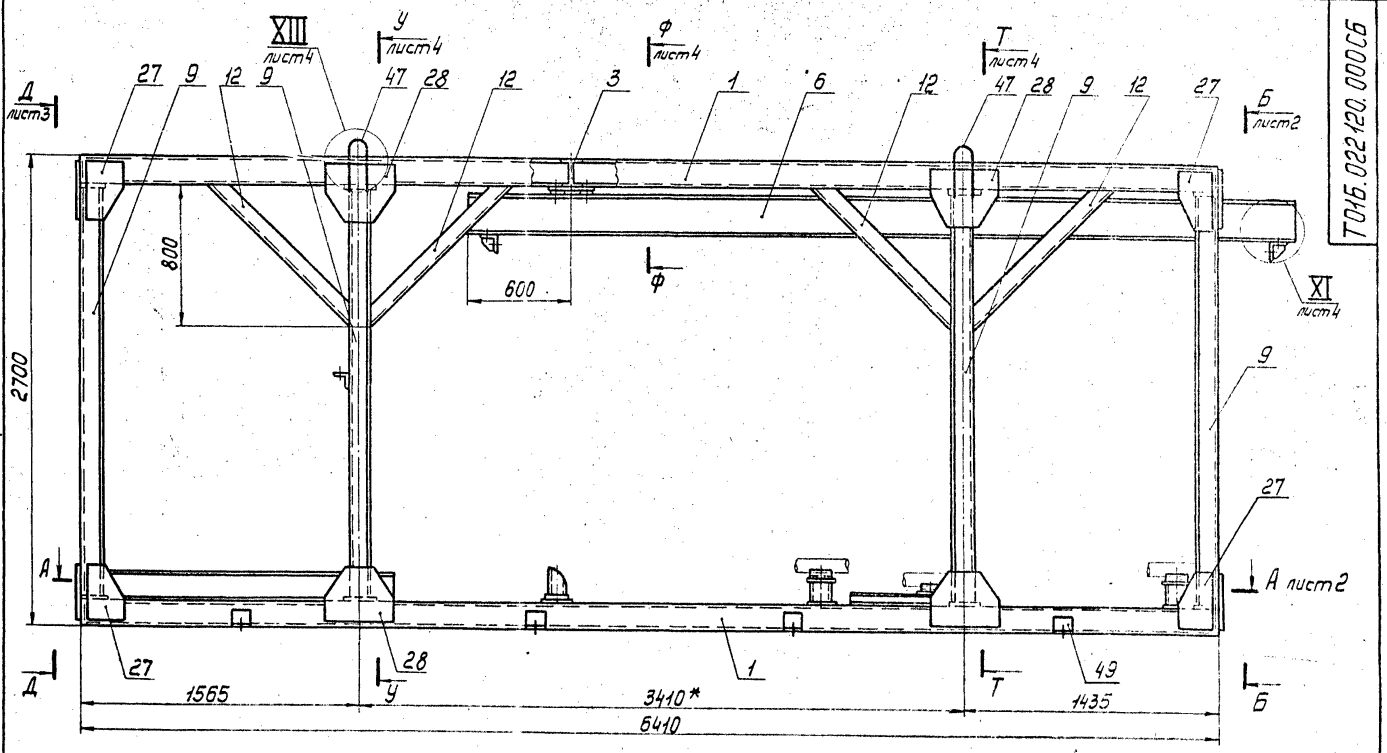
Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

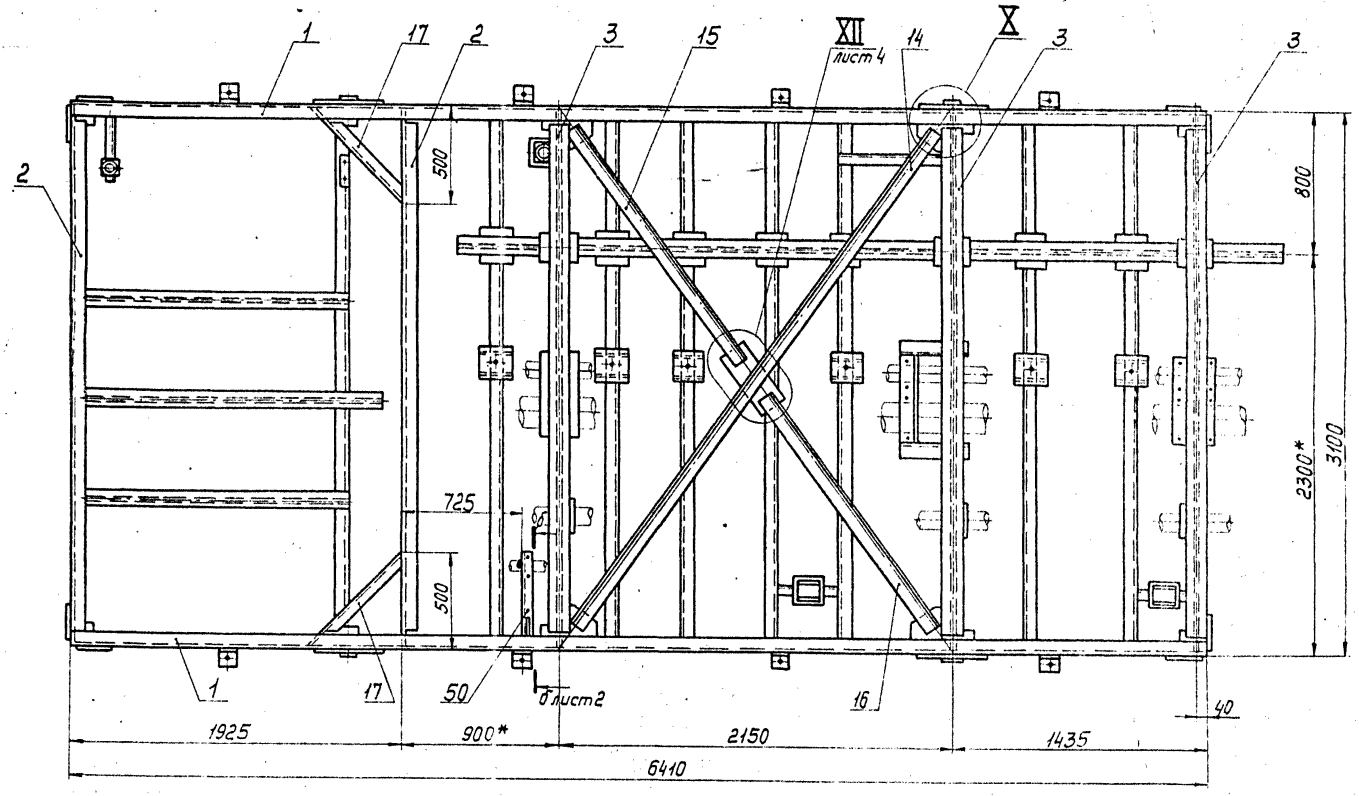
Лист | Листов 1

Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3пс6-1ТУ14-1-3023-80

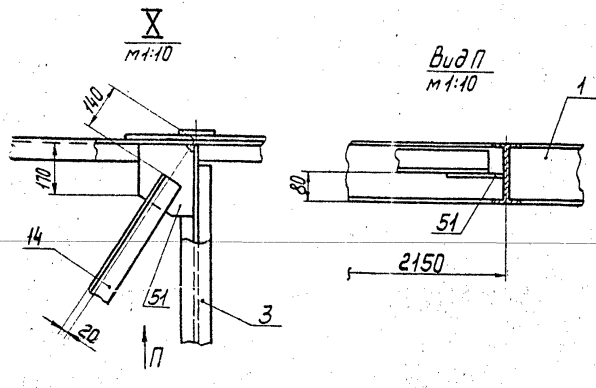
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Сиротина — Формат А4

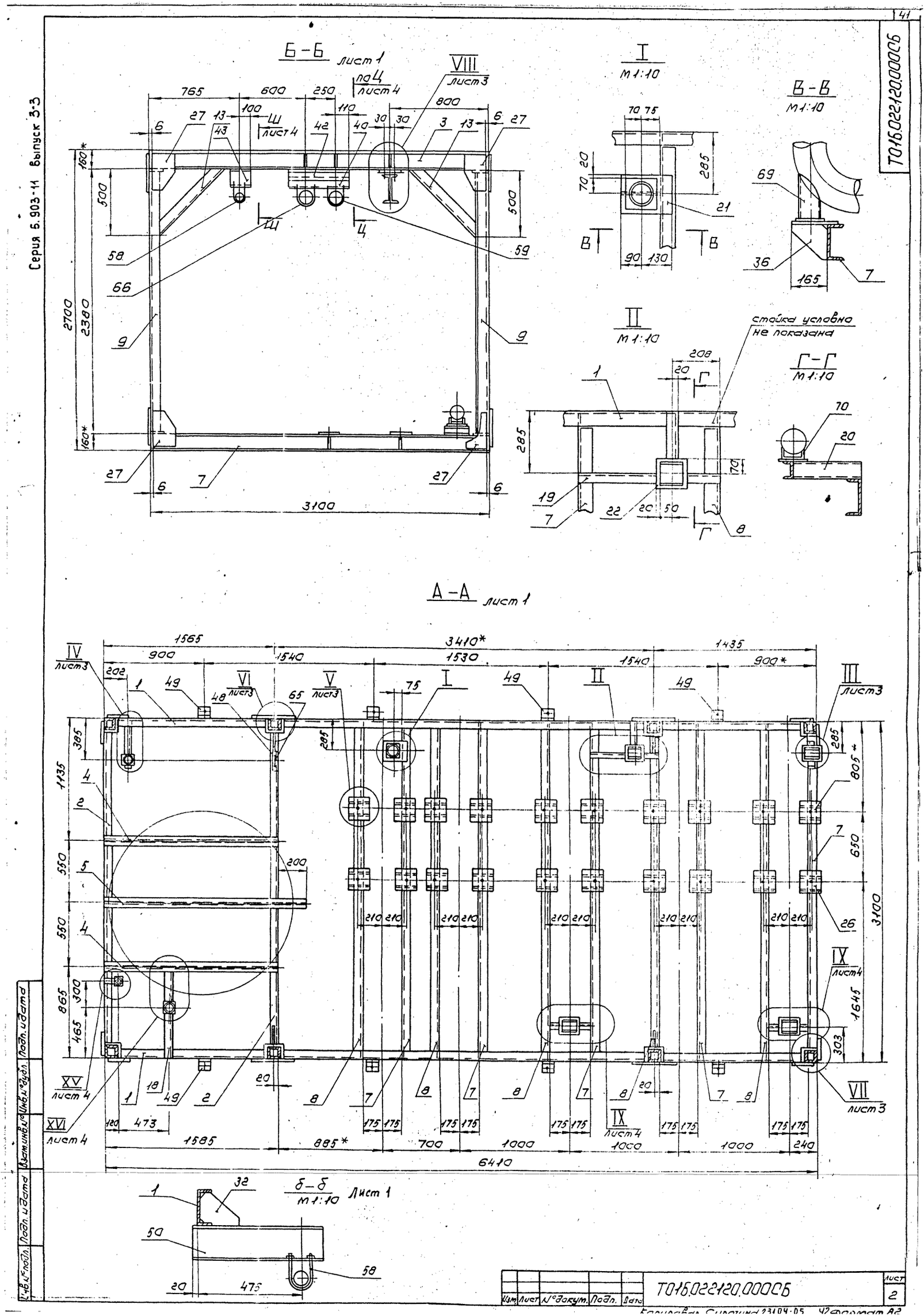




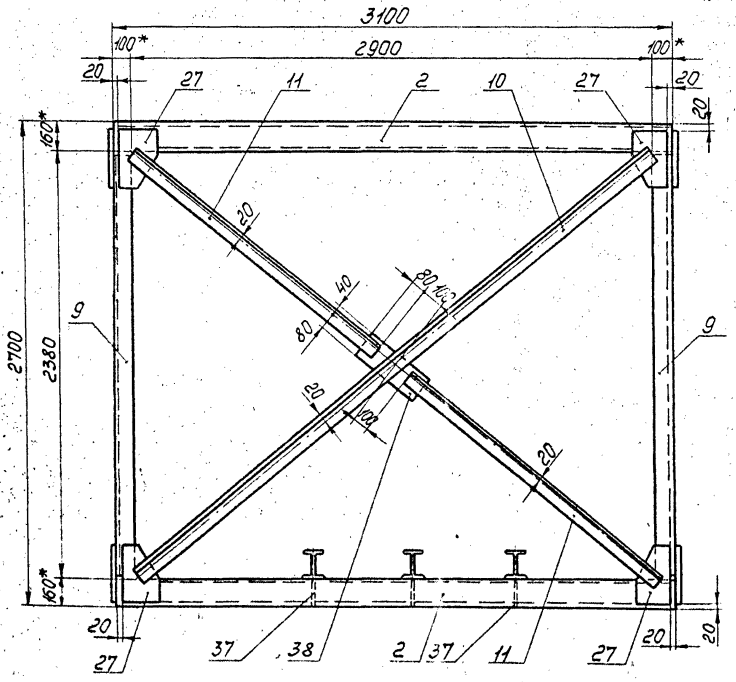
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы сплошные по контуру прилегания деталей. Катет сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей.
4. Сварные швы очистить от шлака и окалины. Шероховатость сварных швов R_z 160.
5. Неуказанные предельные отклонения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



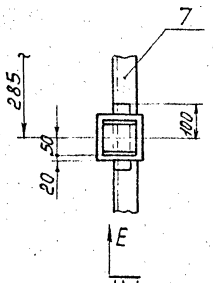
					Т015.022120.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Постоволова			Металлоконструкция	Лит.	Масса / Масштаб
Пров.		Сидоров					2461,0 / 1:20
Гл.констр.		Сидоров			Сборочный чертеж	Лист 1	Листов 4
Т.контр.		Мкртанчев				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
Н.контр.		Чекалина				Москва	
Утв.		Когерманянц					


Серия 5.903-11 выпуск 3-3
Т016.022120.000СБ
Б-Б лист 1
VIII лист 3
по Ц лист 4
Ш лист 4
I М1:10
В-В М1:10
II М1:10
стойка условно не показана
Г-Г М1:10
А-А лист 1
IV лист 3
VI лист 3
V лист 3
III лист 3
IX лист 4
XV лист 4
XVI лист 4
VII лист 3
б-б М1:10 Лист 1
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Т016.022120.000СБ
Лист 2

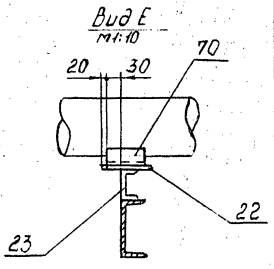
Д–Д лист1



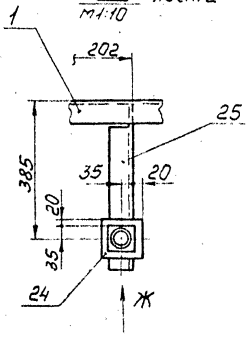
III лист2 м1:10



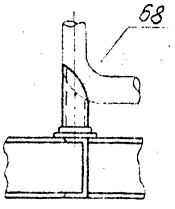
Вид Е м1:10



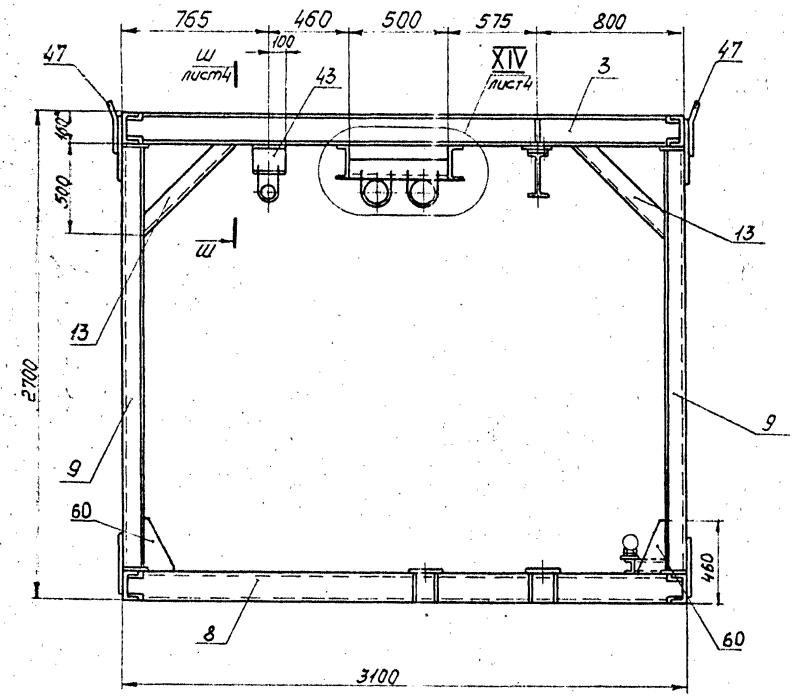
IV лист2 м1:10



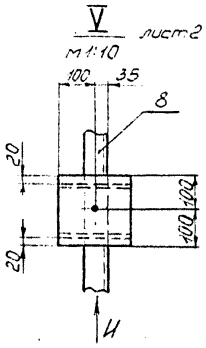
Вид Ж м1:10



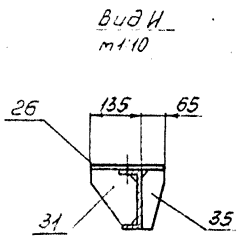
Т-Т лист1



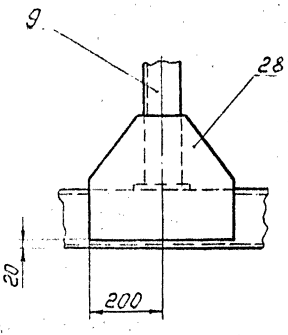
V лист2 м1:10



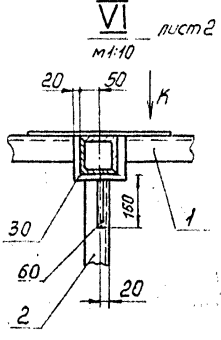
Вид И м1:10



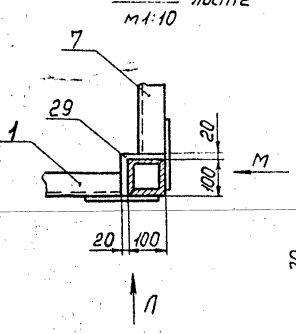
Вид К повернуто м1:10



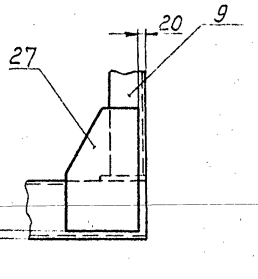
VI лист2 м1:10



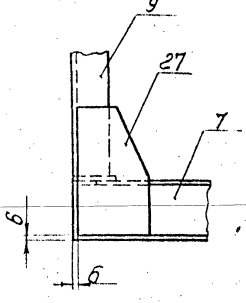
VII лист2 м1:10



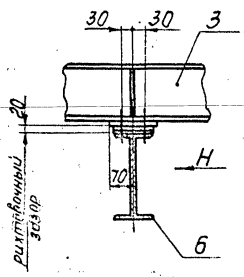
Вид Л м1:10



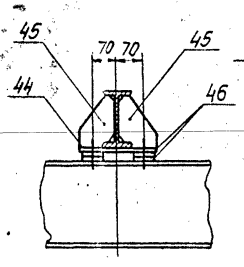
Вид М повернуто м1:10



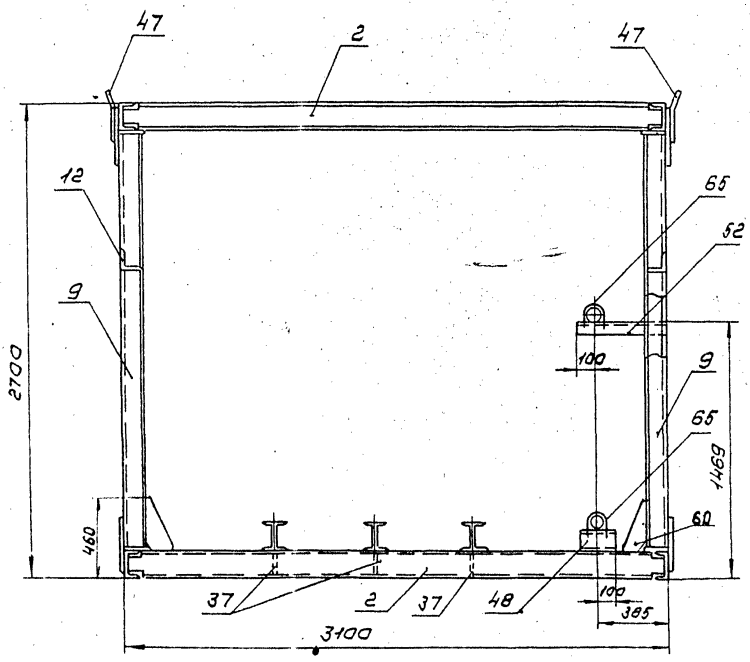
VIII лист2 м1:10



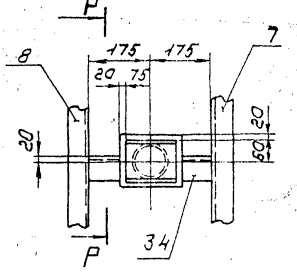
Вид Н м1:10



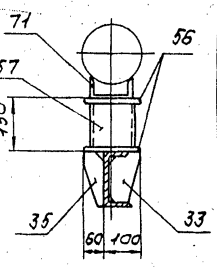
У-У лист 1



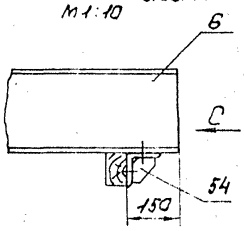
IX лист 2
М1:10



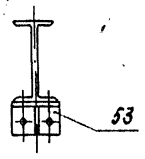
Р-Р
М1:10



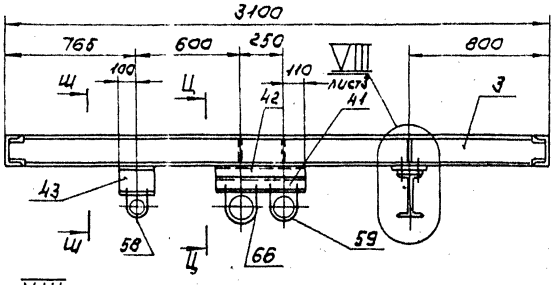
XI лист 1
М1:10



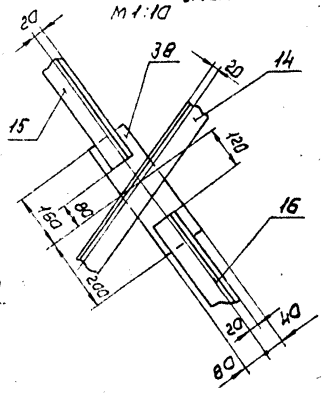
Вид С
М1:10



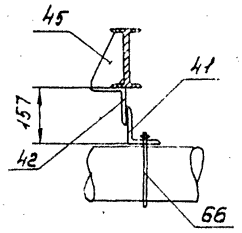
Ф-Ф лист 1



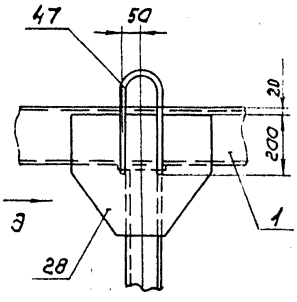
XII лист 1
М1:10



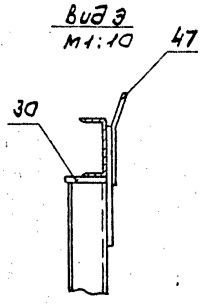
Ц-Ц
М1:10



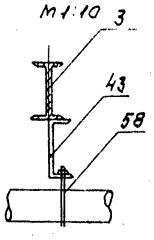
XIII лист 1
М1:10



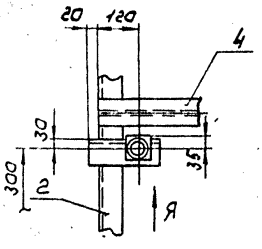
Вид Э
М1:10



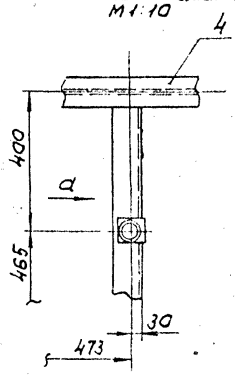
Ш-Ш
М1:10



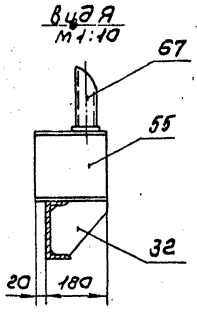
XV лист 2
М1:10



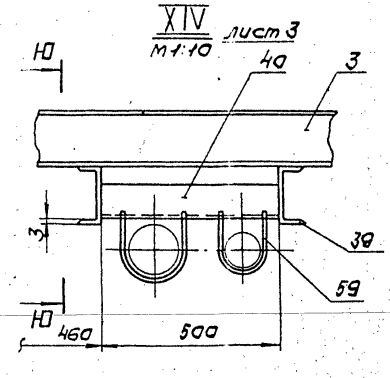
XVI лист 2
М1:10



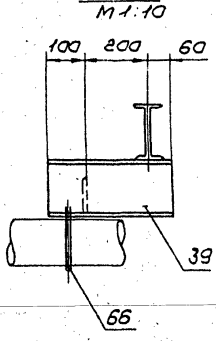
Вид Я
М1:10



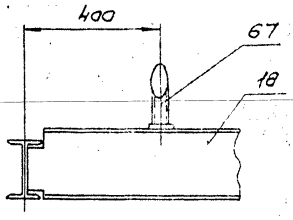
XIV лист 3
М1:10



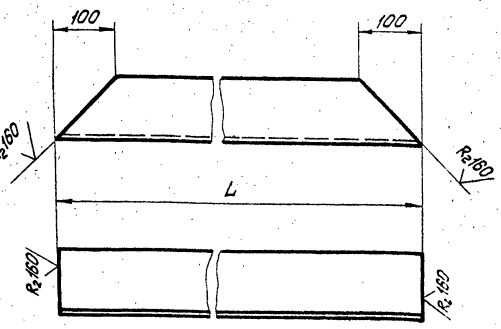
Ю-Ю
М1:10



Вид а
М1:10



Т01Б.022120.011



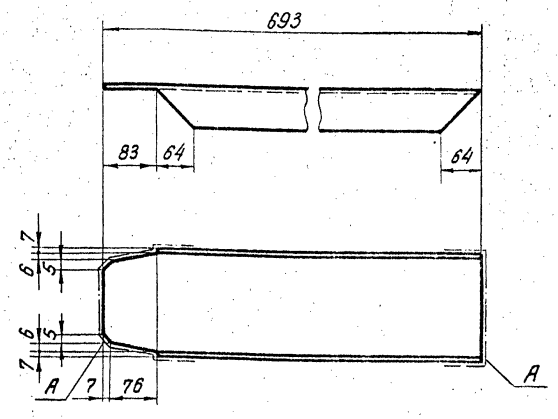
Обозначение	L, мм	Масса, кг
Т01Б.022120.011	1130	12,2
-01	707	7,6

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.011			
Разраб.		Постовалова			Подкос	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					см. табл.	1:5
Н.контр.		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.		Квартманин						

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.022120.015



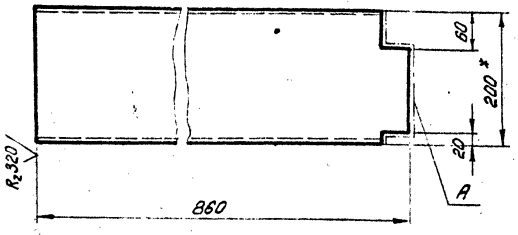
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Шероховатость поверхностей А - $R_z 160$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.015			
Разраб.		Постовалова			Раскос	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					10,0	1:5
Н.контр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Квартманин						

Копировал Барулина Формат А4

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

Т01Б.022120.016

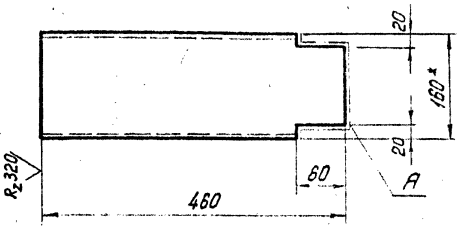


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Шероховатость поверхностей А - $R_z 160$.
3. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.016			
Разраб.		Постовалова			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					15,8	1:5
Н.контр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Квартманин						

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.022120.023



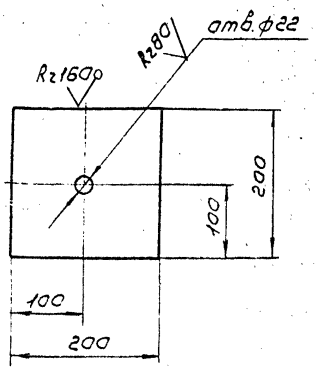
1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Шероховатость поверхностей А - $R_z 160$.
3. * Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.023			
Разраб.		Постовалова			Балка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					6,5	1:5
Н.контр.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Квартманин						

Копировал Барулина 23104-05 45 Формат А4

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

ТО15.022120.024

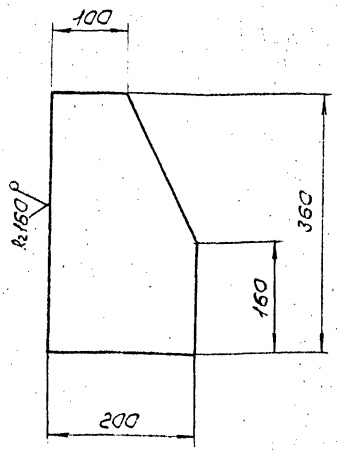


Предельные отклонения размеров: отверстий H14, остальные $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО15.022120.024	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Поставалова			Планка		2,5	1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Сидоров			Лист 5-ЛН-80 ГОСТ 19903-74 Вст3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Сидорина Формат А4

ТО15.022120.025

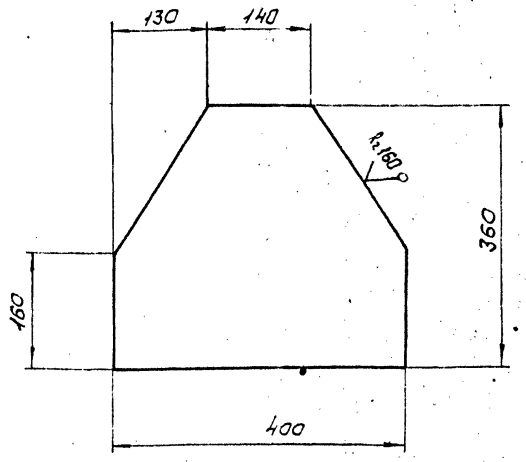


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО15.022120.025	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Поставалова			Планка		4,5	1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Сидоров			Лист 5-ЛН-80 ГОСТ 19903-74 Вст3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Сидорина Формат А4

ТО15.022120.026

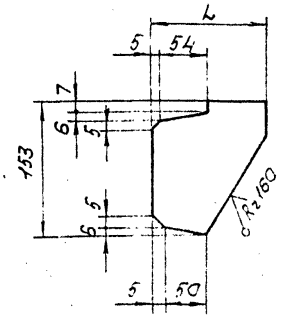


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО15.022120.026	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Поставалова			Планка		9,0	1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Сидоров			Лист 5-ЛН-80 ГОСТ 19903-74 Вст3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Формат А4

ТО15.022120.029



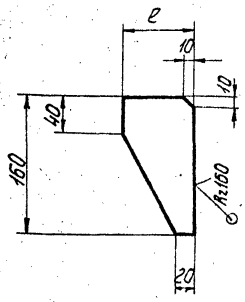
Обозначение	L, мм	Масса кг
ТО15.022120.029	130	0,9
-01	175	1,2
-02	95	0,7

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО15.022120.029	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Поставалова			Ребро		См. табл.	1:4
Пров.		Сидоров				Лист	Листов	
Т.контр.		Сидоров			Лист 5-ЛН-80 ГОСТ 19903-74 Вст3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов						
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Сидорина 23104-05 46

Т015.022120.031



Обозначение	e, мм	Масса, кг
Т015.022120.031	65	0,5
-01	165	1,2

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поставалова		
Пров.		Сидоров		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Нагертанина		

Т015.022120.031

Ребро

Лит. | Масса: см табл. | Масштаб: 1:4

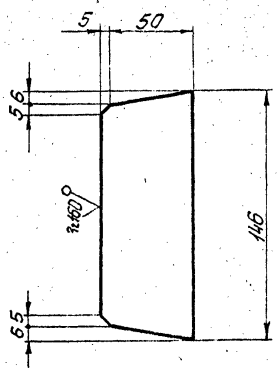
Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-Б.О.ГОСТ 19903-74
Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова | Формат А4

Т015.022120.032



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поставалова		
Пров.		Сидоров		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Нагертанина		

Т015.022120.032

Ребро

Лит. | Масса: 0,4 | Масштаб: 1:2

Лист | Листов 1

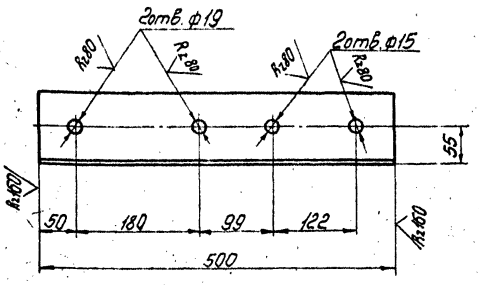
Лист Б-ПН-Б.О.ГОСТ 19903-74
Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова | Формат А4

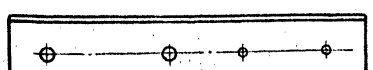
Т015.022120.035

Т015.022120.035



Т015.022120.035-01 зеркальное отражение

остальное см. Т015.022120.035



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поставалова		
Пров.		Сидоров		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Нагертанина		

Т015.022120.035

Подвеска

Лит. | Масса: 5,4 | Масштаб: 1:5

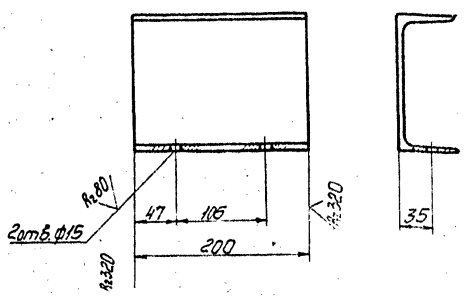
Лист | Листов 1

Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86
Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова | Формат А4

Т015.022120.037



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поставалова		
Пров.		Сидоров		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Ястребов		
Утв.		Нагертанина		

Т015.022120.037

Подвеска

Лит. | Масса: 2,8 | Масштаб: 1:4

Лист | Листов 1

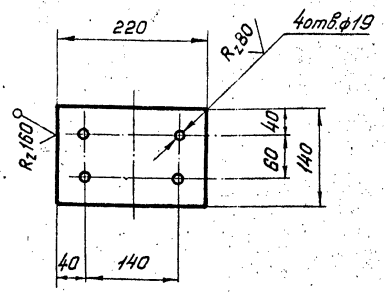
Швеллер 16-ГОСТ 8240-72
Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова | Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

Т01Б.022120.038

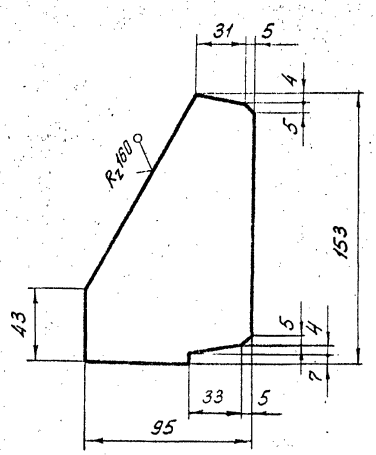


Предельные отклонения размеров отверстий Н-14, остальные $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.038	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Постовалова			Планка		1,9	1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.конст.		Сидоров						
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ19903-74 / ВСт3псБ-1ТУ14-1-3023-80	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.022120.039

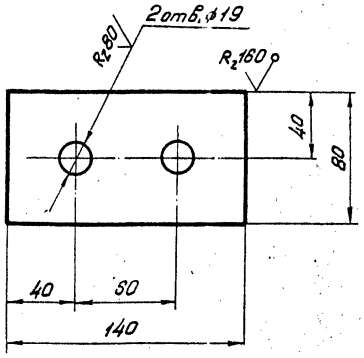


Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.039	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Постовалова			Ребро		0,7	1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.конст.		Сидоров						
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ19903-74 / ВСт3псБ-1ТУ14-1-3023-80	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.022120.040

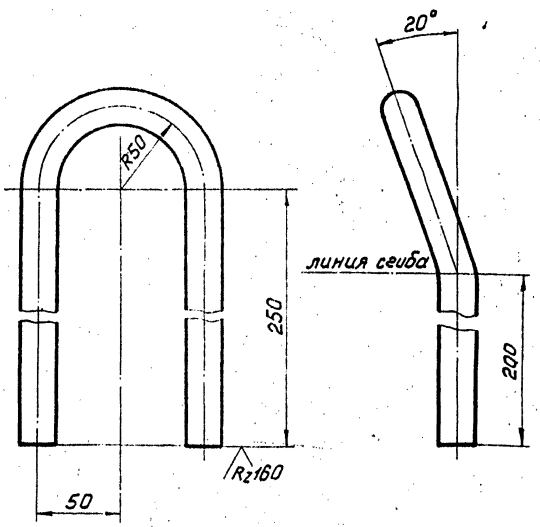


Предельные отклонения размеров отверстий Н14, остальные $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.040	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Постовалова			Шайба		0,9	1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-10,0 ГОСТ19903-74 / ВСт3псБ-1ТУ14-1-3023-80	Гипротехмонтаж Москва		
Утв.		Кагерманян						

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.022120.041

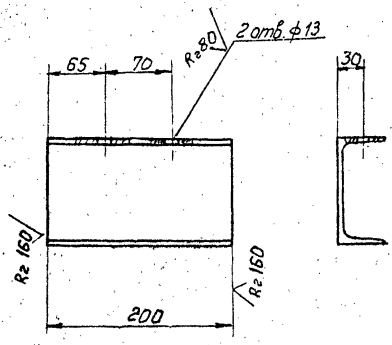


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина заготовки 757 ± 0,8 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.041	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Постовалова			Петля		3,0	1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров						
Н.контр.		Ястребов			Круг 24-В ГОСТ2590-71 / ВСт3кп2-I ГОСТ 535-79	Гипротехмонтаж Москва		
Инв.		Кагерманян						

23104-05 48 Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.022120.042

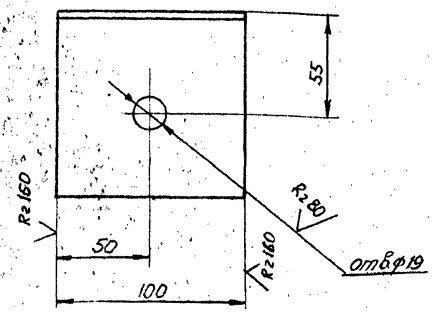


Предельные отклонения размеров отверстий H14, остальные $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.042	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Постовалова			Столик		2,1	1:4
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 12-ГОСТ 8240-72 / Вст3ПС6-1 ТУ14-1-3023-80			
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Липович Формат А4

Т01Б.022120.043

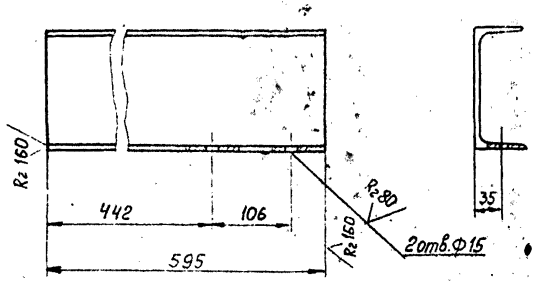


Предельные отклонения размеров отверстий H14, остальные $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.043	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Постовалова			Уголок		1,1	1:2
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов			Уголок 100×100×7-В ГОСТ 8509-86 / Вст3ПС6-1 ТУ14-1-3023-80			
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Липович Формат А4

Т01Б.022120.044

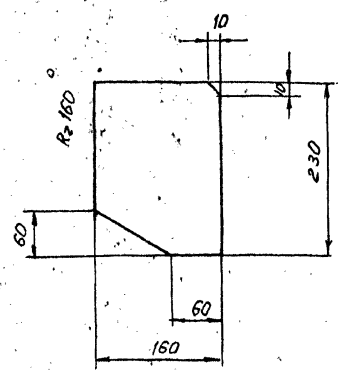


Предельные отклонения размеров отверстий H14, остальные $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.044	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Постовалова			Кронштейн		8,4	1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов			Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3ПС6-1 ТУ14-1-3023-80			
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Липович Формат А4

Т01Б.022120.045



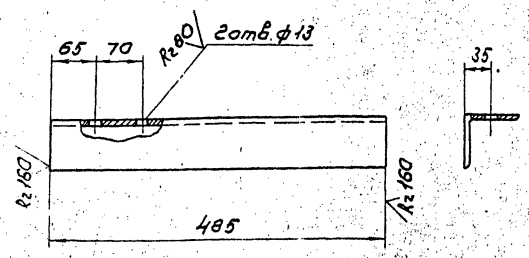
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.022120.045	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Постовалова			Косынка		2,3	1:5
Пров.		Сидоров				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Н.контр.		Ястребов			Лист Б-ПН-8,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3 ПС6-1 ТУ14-1-3023-80			
Утв.		Кагерманянц						

Копировал Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 3-3

ТО1Б022120046

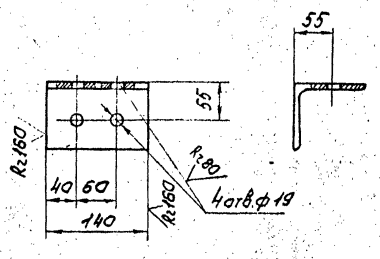


Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальные $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТО1Б022120046			
Разраб.	Поставалова				Кронштейн	Лит.	Масса 3,3	Масштаб 1:5
Пров.	Сидоров					Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Сидоров							
Н.контр.	Ястребов				Уголок 75×75×6-8ГОСТ8509-86 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.	Катерманяну							

Копировал Сиротина Формат А4

ТО1Б022120047

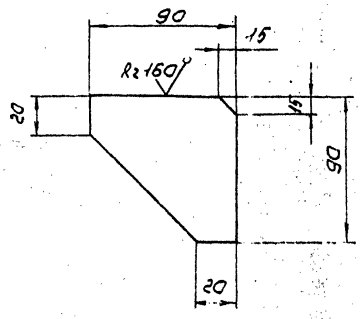


Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальные $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТО1Б022120047			
Разраб.	Поставалова				Упор	Лит.	Масса 1,5	Масштаб 1:5
Пров.	Сидоров					Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Сидоров							
Н.контр.	Ястребов				Уголок 100×100×7-8ГОСТ8509-86 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.	Катерманяну							

Копировал Сиротина Формат А4

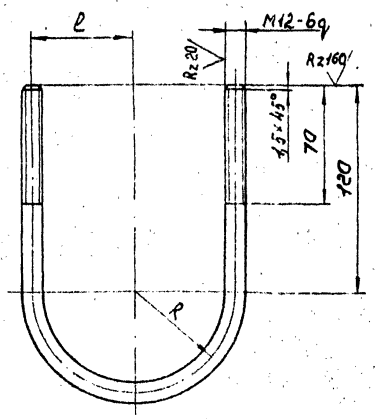
ТО1Б022120048



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

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТО1Б022120048			
Разраб.	Поставалова				Ребро	Лит.	Масса 0,4	Масштаб 1:2
Пров.	Сидоров					Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Сидоров							
Н.контр.	Ястребов				Лист Б-ПН-6,0 ГОСТ19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.	Катерманяну							

ТО1Б022120052



Обозначение	l, мм	R, мм	L развертки мм	Масса кг
ТО1Б022120052	53	53	406±0,8	0,5
-01	61	61	432±0,8	0,6

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

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТО1Б022120052			
Разраб.	Поставалова				Петля	Лит.	Масса см табл	Масштаб 1:2
Пров.	Сидоров					Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Сидоров							
Н.контр.	Ястребов				Круг 12-В ГОСТ2590-71 / ВСт3кп2-I ГОСТ535-79	ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.	Катерманяну							

gost.e-ecolog.ru