ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 2-17

УСТАНОВКА КРУПНОБЛОЧНАЯ ПИТАНИЯ И ПОДПИТКИ КБУПП-15-1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЧАСТЬ 1 СТР. 1...63

23205-37

Отпускная цена
реализации
на
в счет накладной

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 2-17

УСТАНОВКА КРУПНОБЛОЧНАЯ ПИТАНИЯ И ПОДПИТКИ КБУПП-15-1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны:
ГПИ Горьковский Сантехпроект
Главный инженер института Фалалеев Ю.П.
Главный инженер проекта Гусева Г.Г.

Утверждены и
введены в действие
ГПКНИИ СантехНИИпроект
протокол от 29.11.89г N°12

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2,3
Д248.021.000 Д	Технические требования	4,5
Д248.021.000	Установка крупноблочная питания и подпитки КБУПП-15-1	6
Д248.021.010	Блок нижний	
Д248.021.000 СБ	Установка крупноблочная питания и подпитки КБУПП-15-1	7...11
Д248.021.000 ГЧ	Схема гидравлическая соединений	12,13
Д248.021.000 ВП	Ведомость покупных изделий	14...23
Д248.021.020	Трубопровод к теплообменнику	23
Д248.021.000 ВТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций	24
Д248.021.010 СБ	Блок нижний	25...29
Д248.021.020 СБ	Трубопровод к теплообменнику	30
Д248.021.030	Трубопровод к теплообменнику	
Д248.021.030 СБ	Трубопровод к теплообменнику	31
Д248.021.040	Трубопровод	32
Д248.021.027	Патрубок	
Д248.021.040 СБ	Трубопровод	
Д248.021.014	Труба	33
Д248.021.050	Трубопровод на питание насосов	
Д248.021.050 СБ	Трубопровод на питание насосов	34
Д248.021.060	Трубопровод от теплообменника	35
Д248.021.060 СБ	Трубопровод от теплообменника	
Д248.021.070	Трубопровод на питание	36
Д248.021.070 СБ	Трубопровод на питание	
Д248.021.033	Труба	37
Д248.021.080	Трубопровод на подпитку насосов	
Д248.021.080 СБ	Трубопровод на подпитку насосов	38
Д248.021.090	Трубопровод	39
Д248.021.090 СБ	Трубопровод	
Д248.021.034	Труба	40
Д248.021.044	Патрубок	
Д248.021.045	Патрубок	
Д248.021.046	Труба	
Д248.021.047	Труба	41
Д248.021.048	Переход	
Д248.021.100	Трубопровод	
Д248.021.100 СБ	Трубопровод	42
Д248.021.051	Труба	
Д248.021.052	Фланец	
Д248.021.054	Труба	43
Д248.021.110	Труба	
Д248.021.110 СБ	Труба	
Д248.021.056	Труба	44
Д248.021.120	Трубопровод на питание насосов	
Д248.021.130	Трубопровод	
Д248.021.120 СБ	Трубопровод на питание насосов	45
Д248.021.130 СБ	Трубопровод	
Д248.021.064	Труба	46
Д248.021.140	Коллектор	
Д248.021.140 СБ	Коллектор	47
Д248.021.067	Труба	48
Д248.021.150	Коллектор	

Обозначение	Наименование	Стр.
Д248.021.160	Трубопровод	48
Д248.021.150 СБ	Коллектор	49
Д248.021.160 СБ	Трубопровод	50
Д248.021.076	Труба	
Д248.021.077	Труба	
Д248.021.170	Узел продувки	51
Д248.021.082	Трубка	
Д248.021.084	Коллектор	
Д248.021.170 СБ	Узел продувки	52
Д248.021.180	Трубопровод	53
Д248.021.180 СБ	Трубопровод	
Д248.021.190	Трубопровод	54
Д248.021.190 СБ	Трубопровод	
Д248.021.085	Труба	55
Д248.021.200	Трубопровод	
Д248.021.200 СБ	Трубопровод	
Д248.021.102	Труба	56
Д248.021.210	Трубопровод	
Д248.021.104	Труба	
Д248.021.210 СБ	Трубопровод	57
Д248.021.105	Труба	
Д248.021.106	Переход	58
Д248.021.220	Трубопровод	
Д248.021.220 СБ	Трубопровод	
Д248.021.230	Трубопровод	59
Д248.021.230 СБ	Трубопровод	
Д248.021.113	Патрубок	60
Д248.021.114	Патрубок	
Д248.021.240	Трубопровод	
Д248.021.250	Трубопровод	
Д248.021.240 СБ	Трубопровод	61
Д248.021.250 СБ	Трубопровод	
Д248.021.260	Трубопровод	62
Д248.021.125	Труба	
Д248.021.260 СБ	Трубопровод	
Д248.021.270	Трубопровод	63
Д248.021.135	Серьга	
Д248.021.270 СБ	Трубопровод	
Д248.021.290	Рама	64,65
Д248.021.139	Швеллер	65
Д248.021.141	Уголок	
Д248.021.290 СБ	Рама	66...72
Д248.021.143	Косынка	73
Д248.021.145	Косынка	
Д248.021.147	Уголок	
Д248.021.149	Уголок	
Д248.021.152	Связь	74
Д248.021.154	Уголок	
Д248.021.155	Швеллер	
Д248.021.156	Швеллер	
Д248.021.161	Кронштейн	75
Д248.021.162	Кронштейн	
Д248.021.163	Косынка	
Д21В.021.164	Упор	

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
Д248.021.165	Косынка	76
Д248.021.166	Пластина	
Д248.021.167	Монорельс	
Д248.021.168	Пластина	
Д248.021.174	Уголок	77
Д248.021.176	Косынка	
Д248.021.300	Блок верхний	
Д248.021.300 СБ	Блок верхний	78...82
Д248.021.310	Узел охладителя выпара ОВА-2	83
Д248.021.310 СБ	Узел охладителя выпара ОВА-2	84,85
Д248.021.181	Патрубок	85
Д248.021.182	Патрубок	
Д248.021.320	Узел клапана	86
Д248.021.320 СБ	Узел клапана	
Д248.021.330	Трубопровод умягченной воды	87
Д248.021.330 СБ	Трубопровод умягченной воды	
Д248.021.340	Трубопровод сконденсированного выпара	88
Д248.021.209	Труба	
Д248.021.340 СБ	Трубопровод сконденсированного выпара	
Д248.021.350	Трубопровод	89
Д248.021.350 СБ	Трубопровод	
Д248.021.360	Трубопровод на деаэратор питательной воды	90
Д248.021.370	Трубопровод	
Д248.021.360 СБ	Трубопровод на деаэратор питательной воды	91
Д248.021.370 СБ	Трубопровод	92
Д248.021.380	Трубопровод	
Д248.021.380 СБ	Трубопровод	93
Д248.021.390	Узел охладителя выпара деаэрированной воды	93,94
Д248.021.212	Труба	94
Д248.021.400	Трубопровод деаэрированной воды на подпитку	
Д248.021.410	Трубопровод	
Д248.021.390 СБ	Узел охладителя выпара деаэрированной воды	95,96
Д248.021.400 СБ	Трубопровод деаэрированной воды на подпитку	96
Д248.021.410 СБ	Трубопровод	97
Д248.021.420	Паропровод от сепаратора	
Д248.021.430	Узел вентиля	
Д248.021.420 СБ	Паропровод от сепаратора	98
Д248.021.430 СБ	Узел вентиля	
Д248.021.256	Труба	99
Д248.021.257	Труба	
Д248.021.440	Трубопровод	
Д248.021.440 СБ	Трубопровод	100
Д248.021.263	Патрубок	
Д248.021.450	Отвод	
Д248.021.450 СБ	Отвод	101
Д248.021.460	Трубопровод	

Обозначение	Наименование	Стр.
Д248.021.460 СБ	Трубопровод	102
Д248.021.273	Уголок	
Д248.021.470	Рама	103,104
Д248.021.470 СБ	Рама	105...114
Д248.021.271	Косынка	114
Д248.021.274	Косынка	
Д248.021.292	Стойка	115
Д248.021.299	Связь	
Д248.021.301	Настил	
Д248.021.302	Настил	
Д248.021.303	Связь	116
Д248.021.304	Настил	
Д248.021.305	Ребро	
Д248.021.314	Уголок	
Д248.021.318	Швеллер	117
Д248.021.321	Уголок	
Д12В.167.000	Установка приборов контроля и автоматизации	117,118
Д12В.175.000	Сочленение МЭО-100/25-025 с клапаном 6С-9-1	118
Д12В.167.000 СБ	Установка приборов контроля и автоматизации	118...120
Д12В.167.000 Э2	Схема автоматизации	121
Д12В.167.000 Э4	Схема электрических соединений	122,123
Д12В.175.000 СБ	Сочленение МЭО-100/25-025 с клапаном 6С-9-1	124
Д12В.175.010	Тяга	
Д12В.175.001	Винт	
Д12В.175.010 СБ	Тяга	125
Д12В.175.020	Вилка	
Д12В.175.004	Бобышка	
Д12В.175.020 СБ	Вилка	126
Д12В.175.005	Ушко	
Д12В.175.030	Муфта	
Д12В.175.030 СБ	Муфта	127
Д12В.175.006	Втулка	
Д12В.176.000	Сочленение МЭО-100/25-025 с клапаном 9С-3-3	
Д12В.176.000 СБ	Сочленение МЭО-100/25-025 с клапаном 9С-3-3	128
Д12В.177.000	Установка усилителя У29,2 и соединительной коробки КС-10	
Д12В.182.000-ЭМ	Установка силового электрооборудования и электроосвещение	129

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи крупноблочной установки питания и подпитки КБУПП-15 выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-4-14ГМ.

1.2. Установка КБУПП-15 должна изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.

1.3. Установка предназначена для питания паровых котлов и подпитки водяной системы теплоснабжения, 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,

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		9.11.89
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.		Вольский		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.000Д

Крупноблочная установка питания и подпитки КБУПП-15-1
Технические требования

Лит.	Лист	Листов
И	1	8

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

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.

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 механи-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.021.000Д

Лист 2

Формат А4

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

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

3.5. Весь комплекс работ по организации сварки трубопроводов установки и контроля качества сварных соединений проводить, руководствуясь указаниями „Руководящих технических материалов по 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 200 мм.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.021.000Д

Лист 3

Формат А4

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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.021.000Д

Лист 4

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

3.10. В процессе сборки установки должно проверяться соответствие комплектующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкции, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудование, наличие клейм сварщиков на сварных соединениях при необходимости.

3.11. 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 Д12В.167.000 СБ. 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. Д12В.182000-ЭМ 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 3.903-14. Изоляцию криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования вести согласно серии 3.903-11.

Техномонтажная ведомость на изоляцию установки ведомости объемов работ и материалов приведены на черт. Д24В.021.000 ВТК.

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 $S=3\div4$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 450мм 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÷25т. 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 20мм, или путем приварки к закладным деталям.

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д 24В.021.000 СБ	Сборочный чертеж		
А4			Д 24В.021.000 Д	Технические требования		
А2			Д 24В.021.000 Г4	Схема гидравлическая соединений		
А3			Д 24В.021.000 ВП	Ведомость покупных изделий		
А2			Д 24В.021.000 ВТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций		
				Сборочные единицы		
А4		1	Д 24В.021.010	Блок нижний	1	
А4		2	Д 24В.021.300	Блок верхний	1	
				Стандартные изделия		
				Прокладка ГОСТ 15180-86		
		3		А-20-10	1	
		4		А-40-10	3	
		5		А-80-6	1	
		6		Болт М12×45.36 ГОСТ 7798-70	4	
		7		Болт М16×35.36 ГОСТ 7798-70	10	
		8		Болт М16×55.36 ГОСТ 7798-70	12	
		9		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70	4	
		10		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	22	
		11		Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	4	
		12		Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	22	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мюнтер			9.11.89
Пров.	Мюнтер			
Нач.отд.	Волский			
Н.контр.	Мюнтер			
Утв.				

Д 24В.021.000

Установка крупноблочная питания и подпитки КБУПП-15

Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д 24В.021.010 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4	В2	1	Д 24В.021.020	Трубопровод к теплообменнику	1	
А4	В1	2	Д 24В.021.030	Трубопровод к теплообменнику	1	
А4	В1	3	Д 24В.021.040	Трубопровод	1	
А4	В10	4	Д 24В.021.050	Трубопровод на питание насосов	1	
А4	В1	5	Д 24В.021.060	Трубопровод от теплообменника	1	
А4	В8	6	Д 24В.021.070	Трубопровод на питание	1	
А4	А1	7	Д 24В.021.080	Трубопровод на подпитку насосов	1	
А4	В7	8	-01	Трубопровод на подпитку насосов	1	
А4	А1	9	Д 24В.021.090	Трубопровод	1	
А4	А1	10	Д 24В.021.100	Трубопровод	1	
А4	А1	11	Д 24В.021.110	Труба	1	
А4	В4	12	Д 24В.021.120	Трубопровод на питание насосов	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мюнтер			9.11.89
Пров.	Мюнтер			
Н.контр.	Мюнтер			
Утв.				

Д 24В.021.010

Блок нижний

Лит.	Лист	Листов
И	1	3

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4	В4	13	Д 24В.021.130	Трубопровод	1	
А4	В4	14	Д 24В.021.140	Коллектор	1	
А4	В4	15	Д 24В.021.150	Коллектор	1	
А4	В3	16	Д 24В.021.160	Трубопровод	1	
А4	В3	17	Д 24В.021.170	Узел продувки	1	
А4	А3	18	Д 24В.021.180	Трубопровод	1	
А4	А3	19	Д 24В.021.190	Трубопровод	2	
А4	А4	20	Д 24В.021.200	Трубопровод	1	
А4	А6	21	Д 24В.021.210	Трубопровод	1	
А4	В2	22	Д 24В.021.220	Трубопровод	1	
А4	В7	23	Д 24В.021.230	Трубопровод	1	
А4	В7	24	Д 24В.021.240	Трубопровод	1	
А4	В2	25	Д 24В.021.250	Трубопровод	1	
А4	А7	26	Д 24В.021.260	Трубопровод	1	
А4	В6	27	Д 24В.021.270	Трубопровод	1	
А4	А7	29	Д 24В.021.290	Рама	1	
А4	А7	30	5.903-11 Вып. 4-6	Блок холодильника отбора проб БХОП	1	
				Стандартные изделия		
				Прокладка ГОСТ 15180-86		
	А3	31		Б-20-63	2	
	А4	32		А-25-10	6	
	А4	33		А-40-6	1	
	А9	34		А-50-6	1	
	А9	35		А-50-10	10	
	А10	36		А-65-10	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д 24В.021.010

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	А10	37		А-80-10	7	
				Болты ГОСТ 7798-70		
		39		М12×50.36	32	
	А10	40		М12×60.36	4	
	А5	41		М12×70.36	8	
	А10	42		М16×55.36	46	
	А3	43		М16×60.36	32	
	А6	44		М16×130.36	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
	А4	45		М12.4	44	
	А3	46		М16.4	86	
				Шайба ГОСТ 10906-78		
	А5	47		12.01	8	
	А6	48		16.01	8	
				Шайба ГОСТ 11371-78		
	А4	49		12.01	44	
	А3	50		16.01	86	
				Прочие изделия		
	А1	51		Агрегат питательный ЦВК 4/85 с электродвигателем 4АМ160 М2 18,5 кВт; 2900 об/мин ТУ 26-06-1280-87	2	
	А1	52		Насос подпиточный К 20/30 сэм/дв. 4А100S2 4 кВт: 2900 об/мин ТУ 26-06-976-77	2	

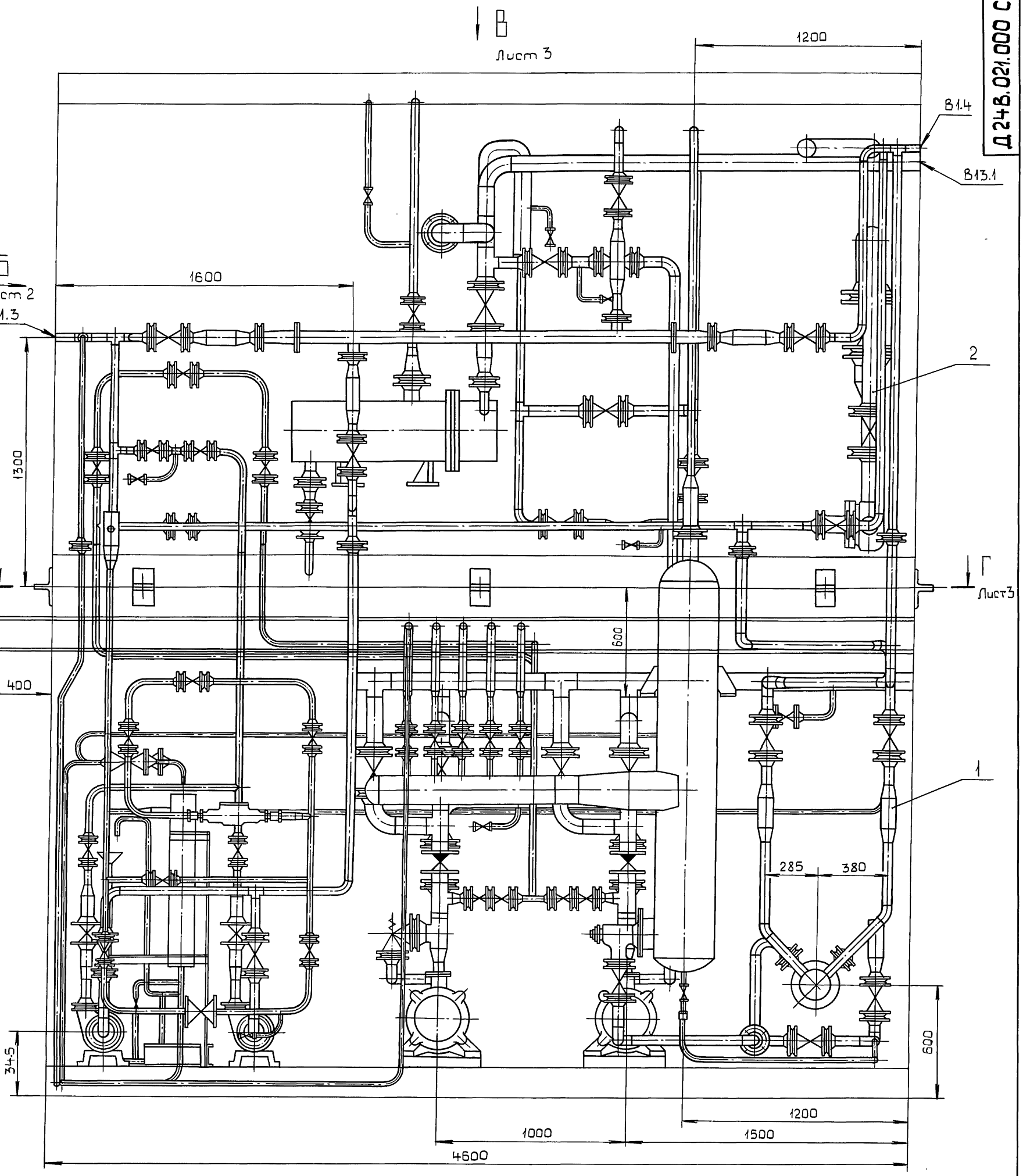
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д 24В.021.010

Лист 3

Копир. [signature] - 23205-37 7 Формат А4



1. Размеры для справок.

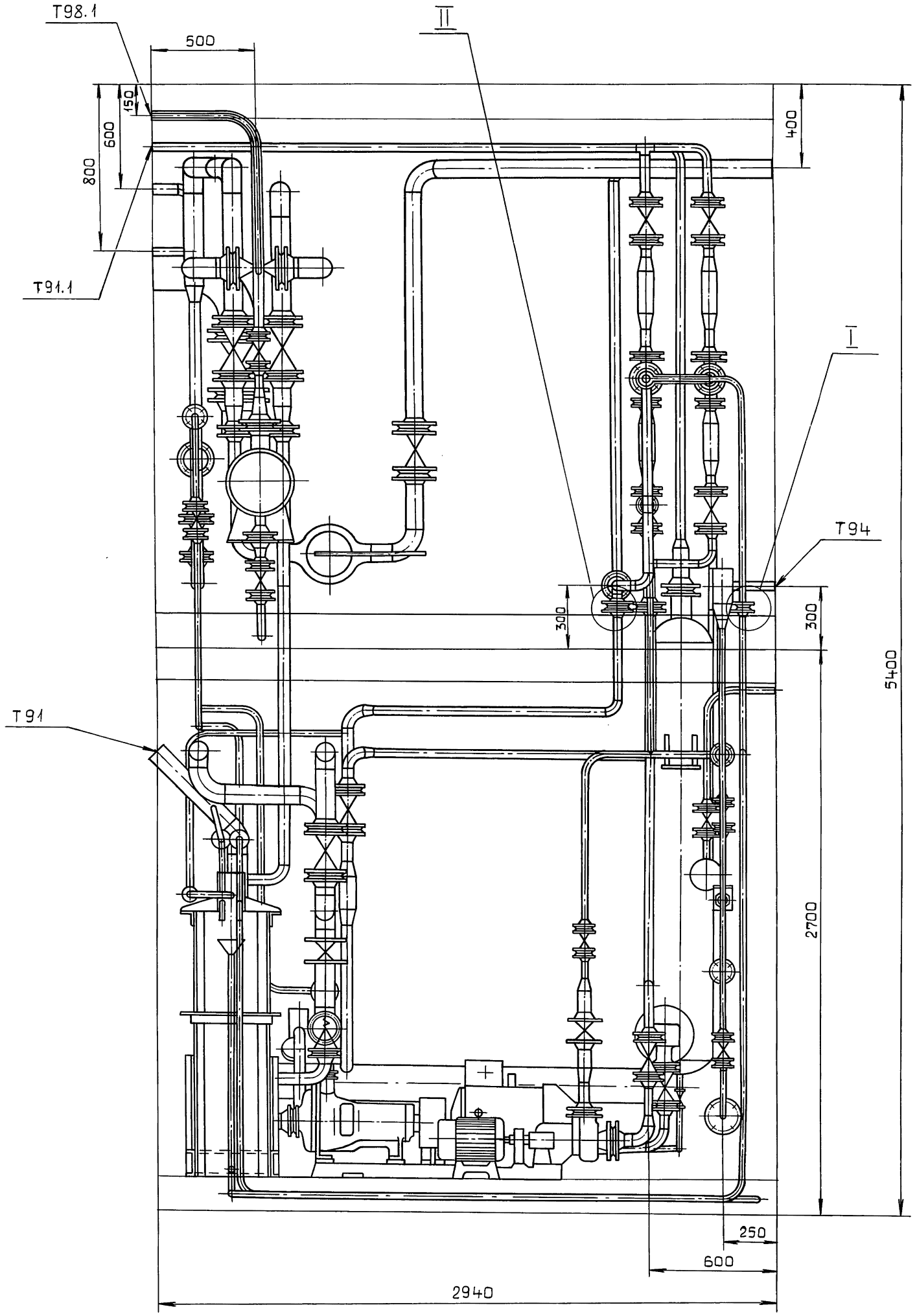
2. Сварные швы С2 по ГОСТ 16037-80 для трубопроводов и ГОСТ 5264-80 для металлоконструкций.

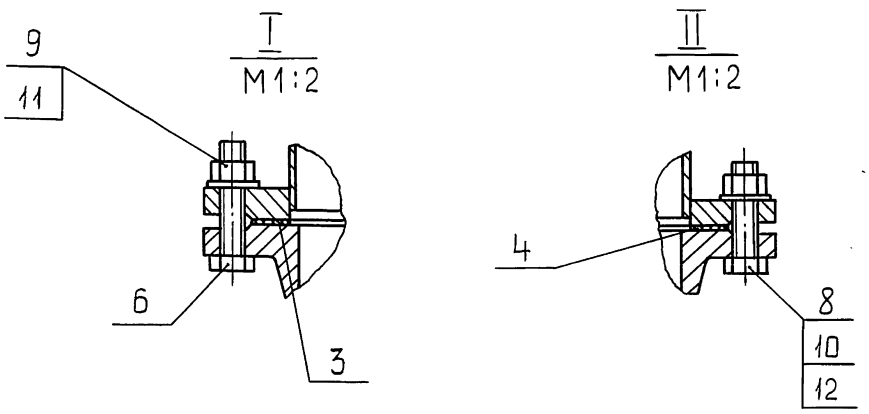
3. Конструкции рам верхнего и нижнего блока условно не показаны.

					Д24В.021.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка крупноблочная питания и подпитки КБУПП-15-1	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Мюнтер		25.10.89		И	6380	1:20
Пров.		Мюнтер				Лист 1	Листов 5	
Т.контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Нач.отд.		Вольский						
Н.контр.		Мюнтер						
Утв.								

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

Вид Б лист 1

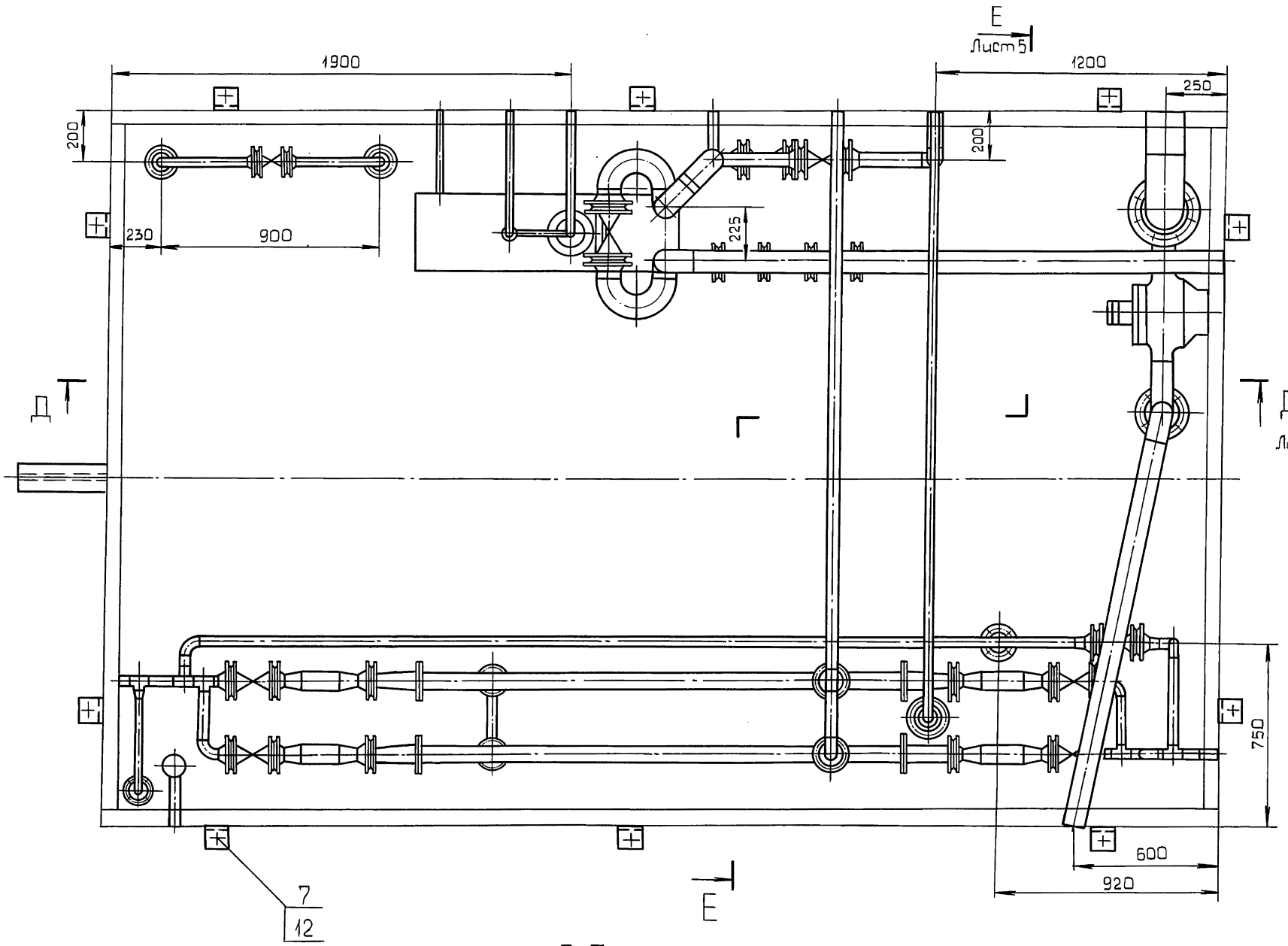




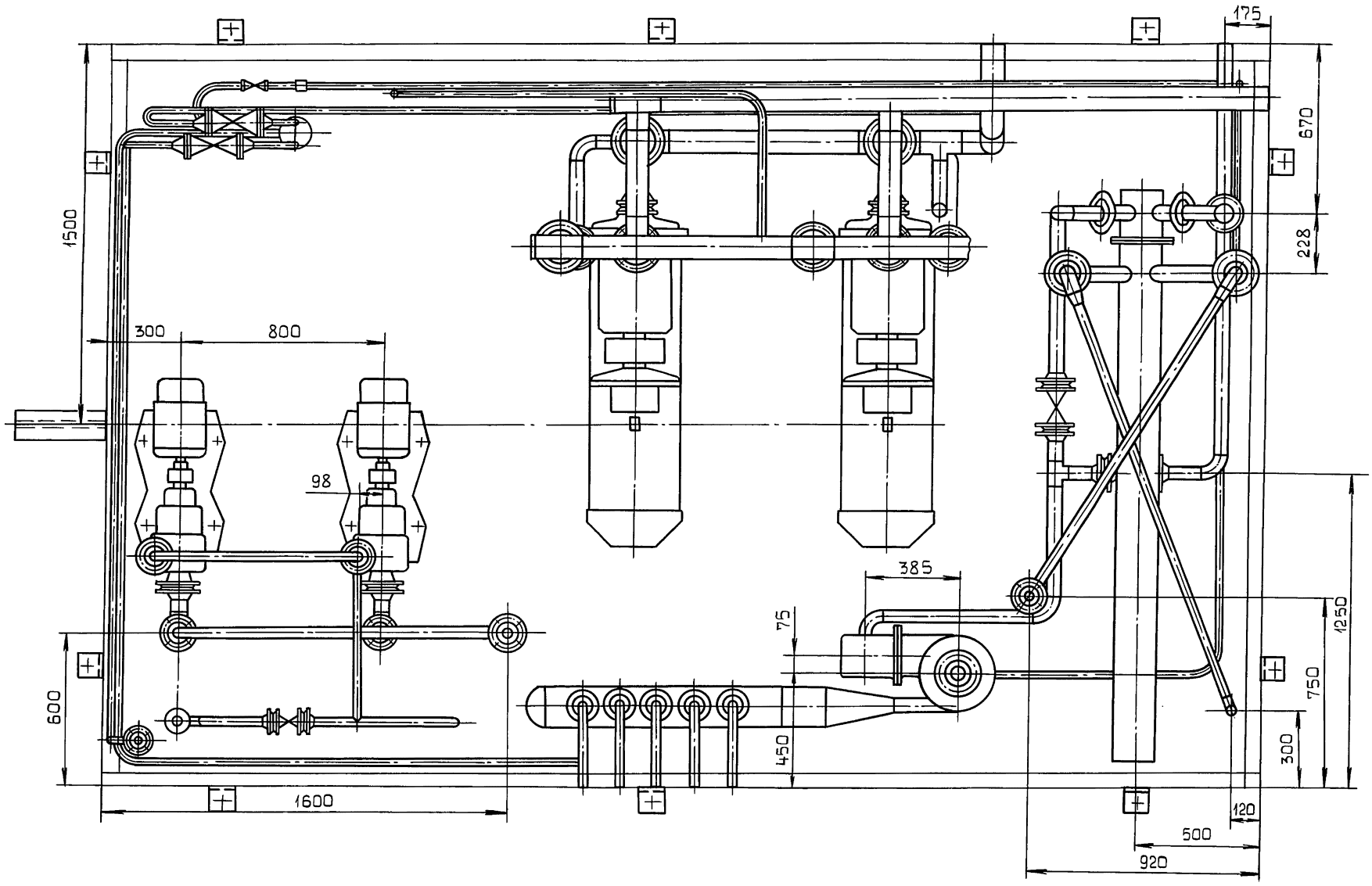
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 СБ	Лист 2

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

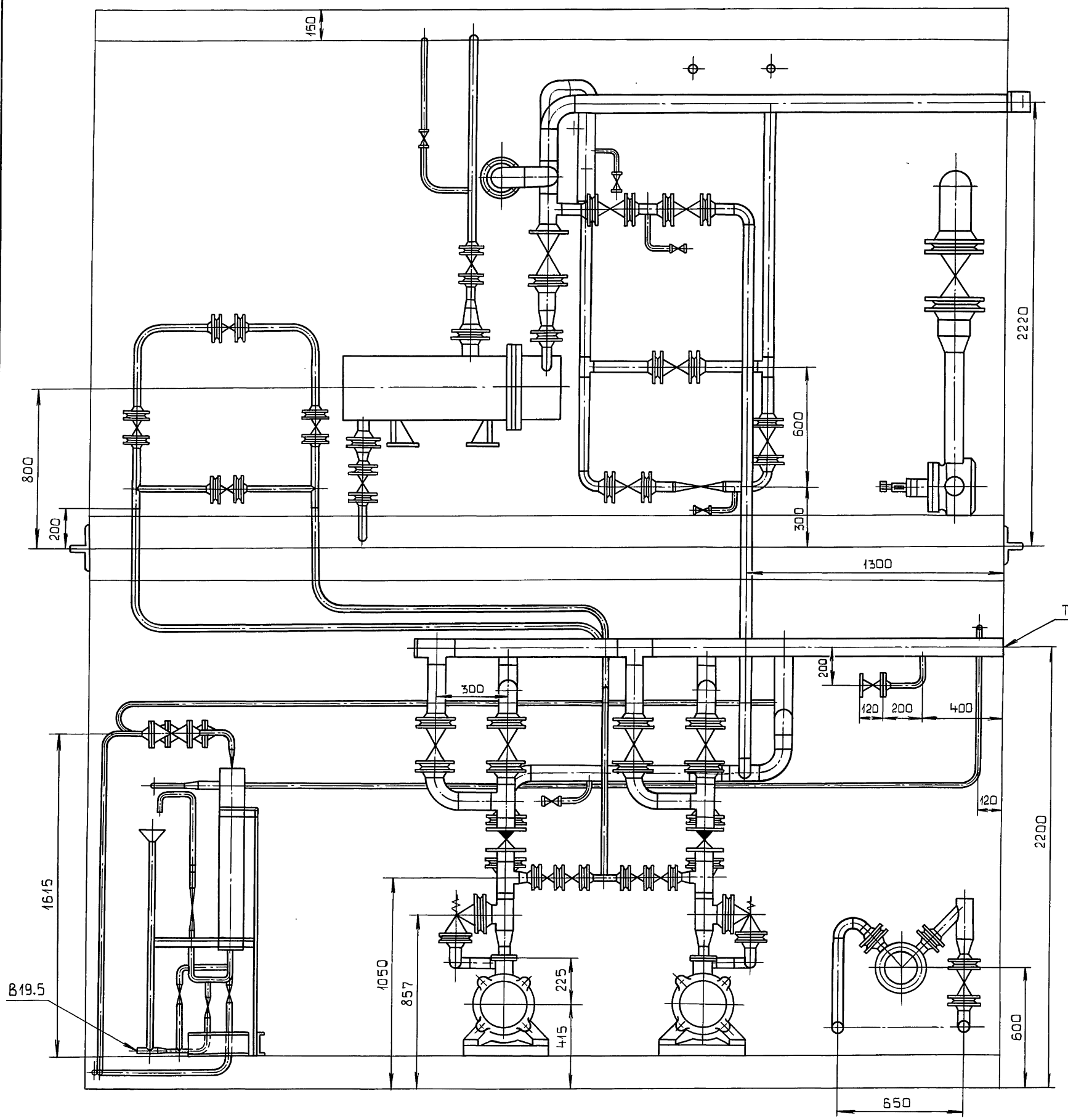
Вид В лист 1



Г-Г лист 1



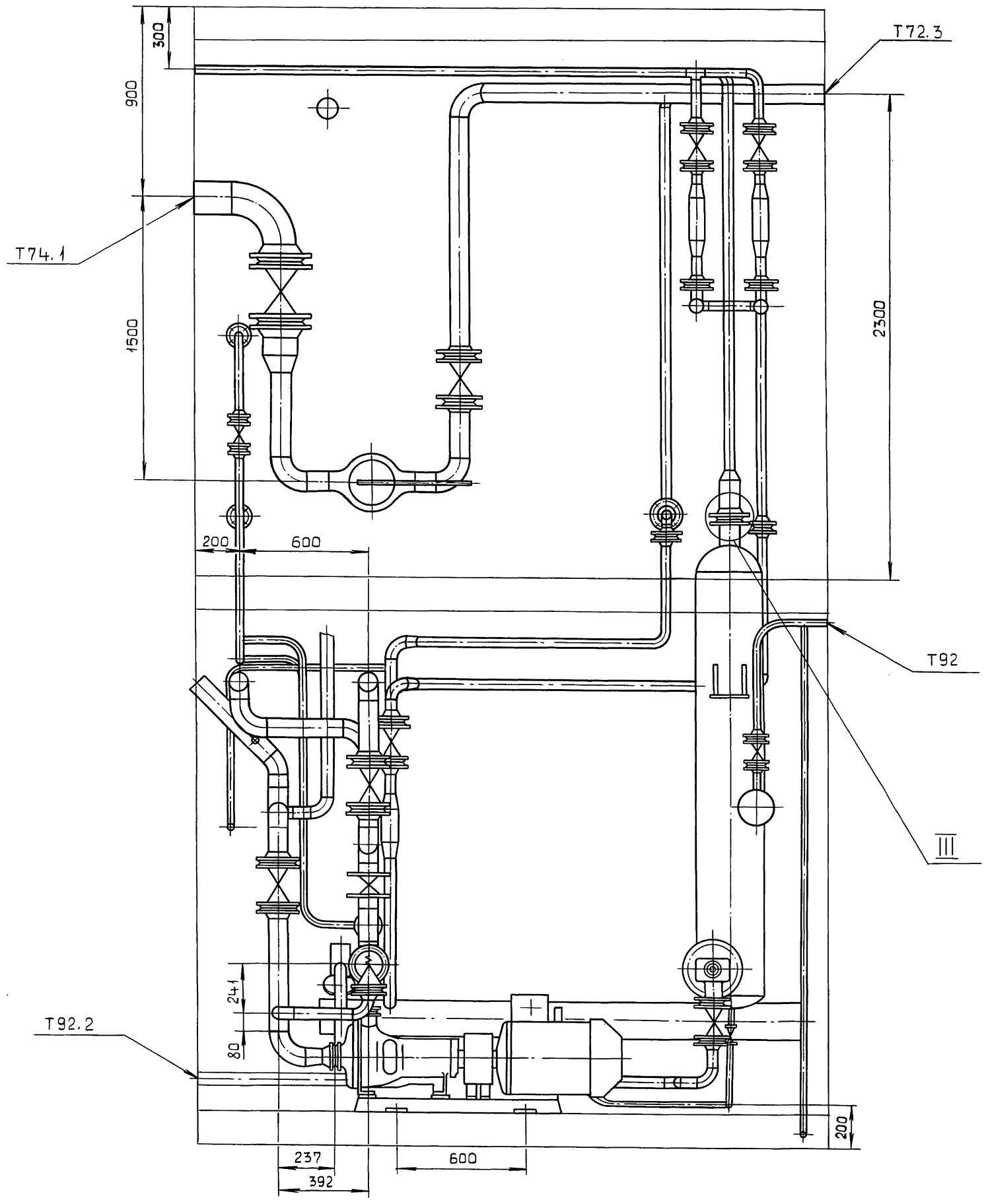
Д–Д лист 3



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

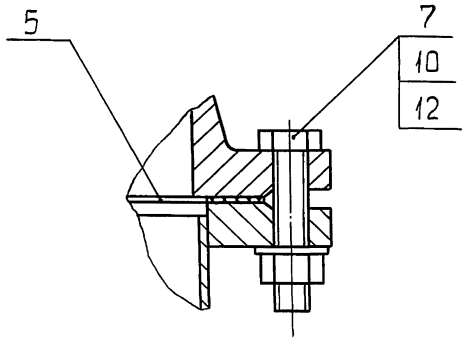
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 СБ	Лист 4

Е-Е лист 3

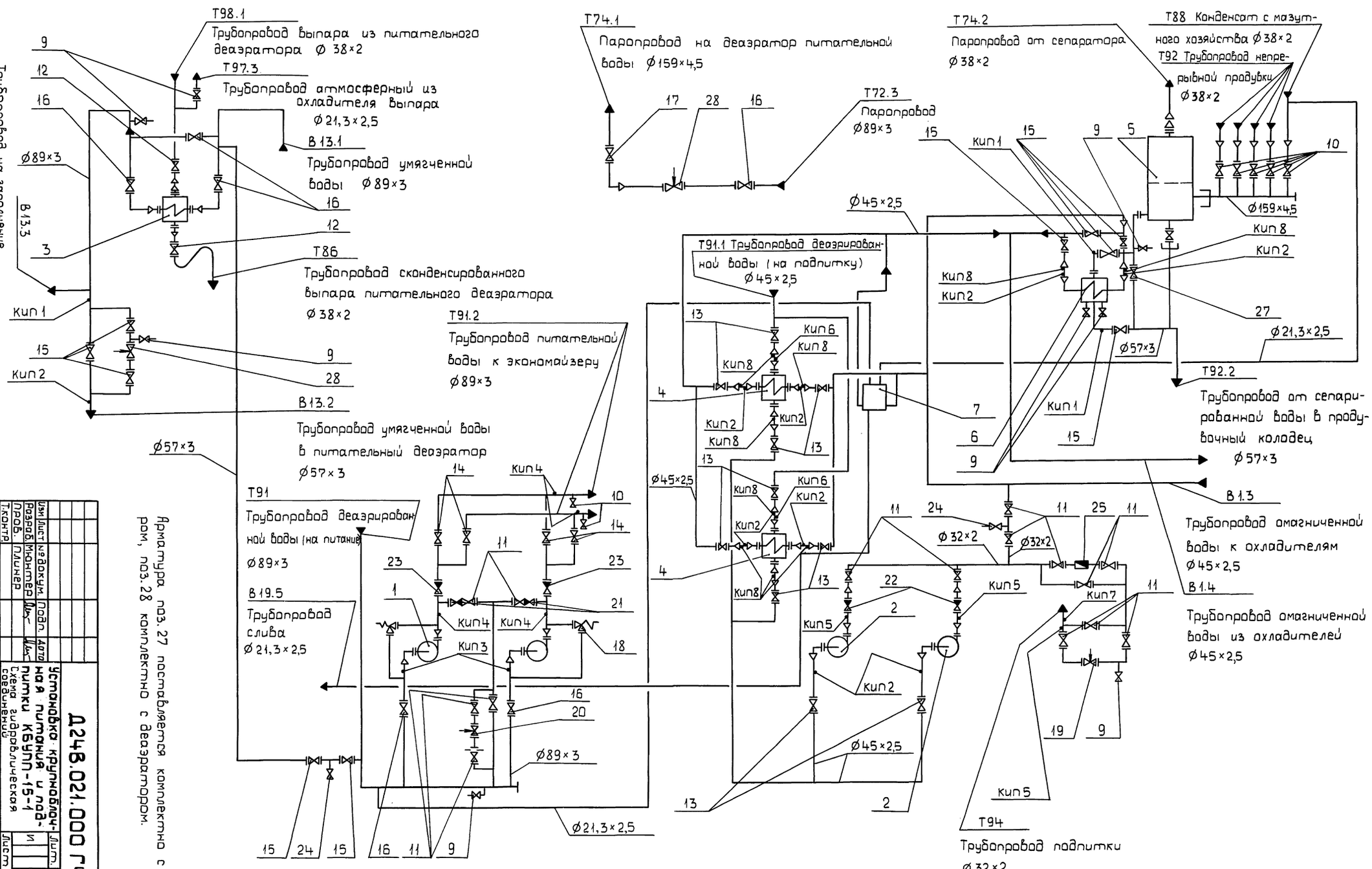


III

М1:2



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



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мюнтер			
Пров.	Плинер			
Т.контр.				
Нач.отд.	Вольский			
Н.контр.	Мюнтер			
Утв.				

Д24В.021.000 ГЧ

Установка крупноблочная питания и подпитки КБУПП-15-1

Схема гидравлическая соединений

Лит.	Масса	Масштаб
И	-	-

Лист 1 Листов 2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

23205-37 13 Копировал: Костерина Формат А2

Д24В.021.000 ГЧ

№ п/п	Оборудование	Кол.	Масса, кг
1	Насос питательный ЦВК 4/85 с электродвигателем 4А180S2	2	300
2	Насос подпиточный К 20/30 с электродвигателем 4А100S2	2	92
3	Охладитель выпара ОВА-2	1	218
4	Охладитель деаэрированной воды 1-57×2000-Р-1	2	33,87
5	Сепаратор непрерывной продувки Ду300	1	284
6	Теплообменник водоводяной ХВ-790-5-10 Т/Ч	1	130
7	Блок холодильника отбора проб БХОП	1	30

№ п/п	Арматура	Кол.	Масса, кг
9	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п Ду15; Ру16	8	0,7
10	Вентиль запорный фланцевый 15кч19п2 Ду25; Ру10	7	2,7
11	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15ч9п2 Ду25; Ру16	15	3,6
12	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15ч9п2 Ду32; Ру16	2	5,5
13	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15ч9п2 Ду40; Ру16	10	7,65
14	Задвижка стальная клиновая 30С41НЖ Ду80; Ру16	4	38
15	Задвижка фланцевая 30ч6бр Ду50; Ру10	10	18,4
16	Задвижка фланцевая 30ч6бр Ду80; Ру10	6	29
17	Задвижка фланцевая 30ч6бр Ду150; Ру10	1	73,5
18	Клапан предохранительный 17с28нж4 (Р55166-050-04) Ду50; Ру16	2	18
19	Клапан регулирующий УРРД-М-"НО" Ду25; Ру10	1	6
20	Клапан регулирующий 25С201НЖ Ду50; Ру40	1	45
21	Клапан обратный фланцевый 16ч3бр Ø25; Ру16	2	3,3
22	Клапан обратный поворотный 19ч21бр Ду50; Ру16	2	2,4
23	Клапан обратный поворотный 19ч21бр Ду80; Ру16	2	4,9
24	Кран пробковый проходной муфтовый 11ч6бк Ду15; Ру10	2	0,65
25	Водосчетчик ВСКМГ-90-10/324 Ø32	1	8

№ прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примечание
КИП1	83КЧ-3-75	Бобышка	7	
КИП2	3КЧ-45-70	Штуцер	9	
КИП3;6	13КЧ-46-70	Штуцер	4	
КИП4	53КЧ-53-76	Бобышка	4	
КИП5	3КЧ-48-70	Штуцер	3	
КИП7	193КЧ-148-75	Бобышка	1	
КИП8	33КЧ-3-75	Бобышка	10	

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

Серия 5.903-11 выпуск 2-17 часть 1

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1	Агрегат питательный		ТУ 26-06-1280-87	Лив гидромаш						
2	ЦВК 4/112 с эл/дв									
3	ЧАМ 160 М2									
4	18,5 кВт; 2900 об/мин				Д24В.021.010	2			2	
5	Насос подпиточный									
6	К 20/30 с эл/дв	36 3111007 1	ТУ 26-06-976-77	г. Ереван						
7	ЧА 100 52			По „Армхиммаш"						
8	4 кВт; 2900 об/мин				Д24В.021.010	2			2	
9	Водосчетчик			Приборостроитель-						
10	ВСКМГ-90-10/224 Ф32	42 1321		ный завод г. Кировобад	Д24В.021.090	1			1	
11	Регулятор			Улан-Удэ						
12	УРРД-М „НО" Ду25		ТУ25-02.160141-81	„Теплоприбор"	Д24В.021.100	1			1	
13	Охладитель выпара									
14	ОВА-2 Н=2м²		ТУ24-3-14-70-68		Д24В.021.310	1			1	
15	Охладитель деаэри-									
16	рованной воды									
17	1-57-2000-Р-1		ТУ 400-28-429-82Е		Д24В.021.390	1			1	
18	Клапан поворотный									
19	с рычажным приво-									
20	дом БС-9-1									
21	Ду80; Ру10		ТУ 404-728-80		Д24В.021.360	1			1	
22	Клапан регулирую-			Барнаульский						
23	щий игольчатый			котельный завод	Д24В.021.320	1			1	
24	9С-3-3 Ду50; Ру64	37 4251 7149								
25	Клапан 164 3бр									
26	Ду25; Ру16	37 2232 1005	ГОСТ 19500-74		Д24В.021.130	2			2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		9.1189
Пров.		Мюнтер		
Нач. отд		Вольский		
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.000 ВП

Установка крупно-блочная питания и подпитки КБУПП-15-1

Ведомость покупных изделий

Лит.	Лист	Листов
И	1	19

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1	Клапан 19ч 21 бр									
2	Ду50; Ру16	37 2241 1017	ГОСТ 19827-74		Д24В.021.080	1			1	
3					Д24В.021.080-01	1			1	
4					Д24В.021.190	1			2	
5									4	
6	Клапан предохрани-		ТУ26-07-346-85	Гусь-хрустальный						
7	тельный 17с 28нж4			арматурный завод	Д24В.021.050	1			1	
8	(Р55166-050-04) Ду50; Ру16			„Красный профинтерн"	Д24В.021.050-01	1			1	
9	предел настройки 1,0..1,6 МПа								2	
10	Клапан 25с 201 нж									
11	Ду25; Ру40	37 4251 1735	ТУ26-07-280-80		Д24В.021.350	1			1	
12					Д24В.021.460	1			1	
13									2	
14	Кран 11ч 6бк									
15	Ду15; Ру10	37 2221 2013	ТУ26-07-1193-78		Д24В.021.440	1			1	
16					Д24В.021.460	1			1	
17									2	
18	Вентиль 15ч 8р									
19	Ду20; Ру10	37 2212 1009	ГОСТ 18722-73		Д24В.021.210	1			1	
20	Вентиль 15ч 9п2		ГОСТ 5761-74							
21	Ду25; Ру16	37 2212 1030			Д24В.021.090	4			4	
22					Д24В.021.100	1			1	
23					Д24В.021.130	2			2	
24					Д24В.021.160	1			1	
25					Д24В.021.190	1			2	
26					Д24В.021.350	2			2	
27					Д24В.021.430	1			1	
28					Д24В.021.440	1			1	
									14	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.021.000 ВП

Лист 2

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	Количество: в комплекты	Количество: на регулир.	Количество: всего	Примечание
1	Ду40; Ру16	37 2213 1030			Д24В.021.180	2			2	
2					Д24В.021.390	8			8	
3									10	
4	Вентиль 15ч9р2		ГОСТ 5761-74							
5	Ду32; Ру16	37 2213 1021			Д24В.021.310	1			1	
6					Д24В.021.340	1			1	
7									2	
8	Вентиль 15кч18п2		ГОСТ 5761-74							
9	Ду25; Ру16	37 2211 1034			Д24В.021.070	1			1	
10					Д24В.021.100	1			1	
11					Д24В.021.270	1			1	
12					Д24В.021.310	2			2	
13					Д24В.021.320	1			1	
14									6	
15	Вентиль 15кч18п2		ГОСТ 5761-74							
16	Ду25; Ру16	37 3211 1077			Д24В.021.140	1			1	
17					Д24В.021.150	1			1	
18					Д24В.021.170	5			5	
19									7	
20	Задвижка 30ч6бр		ГОСТ 8437-75		Д24В.021.020	1			1	
21	Ду50; Ру10	37 2115 1005			Д24В.021.030	1			1	
22					Д24В.021.060	2			2	
23					Д24В.021.230	1			1	
24					Д24В.021.320	2			2	
25					Д24В.021.330	1			1	
26					Д24В.021.380	1			1	
27					Д24В.021.460	1			1	
28									10	
29	Ду80; Ру10	37 2115 1006			Д24В.021.050	1			1	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Д24В.021.000 ВП

Лист 3

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	Количество: в комплекты	Количество: на регулир.	Количество: всего	Примечание
1					Д24В.021.050-01	1			1	
2					Д24В.021.310	3			3	
3					Д24В.021.360	1			1	
4									6	
5	Ду150; Ру10	37 2115 1009			Д24В.021.360	1			1	
6	Задвижка 30с41нж1		ГОСТ 10194-78							
7	Ду80; Ру16	37 4121 1031			Д24В.021.080	2			2	
8					Д24В.021.080-01	2			2	
9									4	
10	Фланец		ГОСТ 12821-80							
11	1-20-10 Ст 25	37 9941 4341 06			Д24В.021.030	1			1	
12					Д24В.021.200	1			1	
13					Д24В.021.210	1			1	
14					Д24В.021.410	1			1	
15									4	
16	1-20-63 Ст 25	37 9941 4449 06			Д24В.021.110	1			1	
17	5-20-63 Ст 25	37 9941 4449 06			Д24В.021.260	1			1	
18	1-25-10 Ст 25	37 9941 4342 05			Д24В.021.090	4			4	
19					Д24В.021.100	4			4	
20					Д24В.021.130	4			4	
21					Д24В.021.140	1			1	
22					Д24В.021.150	1			1	
23					Д24В.021.160	6			6	
24					Д24В.021.170	10			10	
25					Д24В.021.190	1			2	
26					Д24В.021.350	4			4	
27					Д24В.021.430	4			4	
28					Д24В.021.440	4			4	
29									44	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Д24В.021.000 ВП

Лист 4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
						на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	
1	1-32-100 Ст25	37 9941 4343 04			Д24В.021.310	2			2	
2					Д24В.021.340	2			2	
3	1-40-6 Ст25	37 9941 4315 08			Д24В.021.190	1			2	
4	1-40-10 Ст25	37 9941 4344 03			Д24В.021.180	4			4	
5					Д24В.021.370	3			3	
6					Д24В.021.380	1			1	
7					Д24В.021.390	24			24	
8					Д24В.021.400	2			2	
9									34	
10	1-50-6 Ст25	37 9941 4316 07			Д24В.021.180	2			2	
11					Д24В.021.310	2			2	
12					Д24В.021.340	1			1	
13									5	
14	1-50-10 Ст25	37 9941 4345 02			Д24В.021.020	1			1	
15					Д24В.021.030	2			2	
16					Д24В.021.060	3			3	
17					Д24В.021.080	1			1	
18					Д24В.021.080-01	1			1	
19					Д24В.021.190	1			2	
20					Д24В.021.220	1			1	
21					Д24В.021.230	2			2	
22					Д24В.021.240	2			2	
23					Д24В.021.250	1			1	
24					Д24В.021.270	2			2	
25					Д24В.021.310	3			3	
26					Д24В.021.320	2			2	
27					Д24В.021.330	2			2	
28					Д24В.021.380	1			1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 5

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
						на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	
1					Д24В.021.460	3			3	
2									29	
3	Фланец 1-65-10 Ст25	37 9941 4346 01			Д24В.021.050	1			1	
4					Д24В.021.050-01	1			1	
5									2	
6										
7										
8	1-80-6 Ст25	37 9941 4318 05			Д24В.021.420	1			1	
9	1-80-10 Ст25	37 9941 4347 00			Д24В.021.050	2			2	
10					Д24В.021.050-01	2			2	
11					Д24В.021.070	2			2	
12					Д24В.021.080	4			4	
13					Д24В.021.080-01	4			4	
14					Д24В.021.140	2			2	
15					Д24В.021.150	2			2	
16					Д24В.021.310	7			7	
17					Д24В.021.360	2			2	
18									27	
19	1-150-10 Ст25				Д24В.021.360	1			1	
20	Фланец квадратный									
21	1-50-10 Ст25	37 9955 4117 08			Д24В.021.080	1			1	
22					Д24В.021.080-01	1			1	
23									2	
24	Прокладки	37 9900	ГОСТ 15180-86							
25	А-20-10				Д24В.021.000	1			1	
26	А-20-63				Д24В.021.010	2			2	
27	А-25-10				Д24В.021.016	6			6	
28					Д24В.021.090	4			4	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 6

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1					Д24В.021.100	2			2	
2					Д24В.021.130	6			6	
3					Д24В.021.140	1			1	
4					Д24В.021.150	1			1	
5					Д24В.021.160	2			2	
6					Д24В.021.170	10			10	
7					Д24В.021.190	1			2	
8					Д24В.021.300	2			2	
9					Д24В.021.350	4			4	
10					Д24В.021.430	2			2	
11					Д24В.021.440	4			4	
12									46	
13	А-32-10				Д24В.021.310	2			2	
14					Д24В.021.340	2			2	
15									4	
16	А-40-6				Д24В.021.010	1			1	
17	А-40-10				Д24В.021.000	3			3	
18	Прокладка А-40-10				Д24В.021.180	4			4	
19					Д24В.021.300	4			4	
20					Д24В.021.390	23			23	
21									34	
22	А-50-6				Д24В.021.010	1			1	
23					Д24В.021.300	1			1	
24					Д24В.021.310	2			2	
25									4	
26	А-50-10				Д24В.021.010	10			10	
27					Д24В.021.020	1			1	
28					Д24В.021.030	2			2	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 7

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1	А-50-10				Д24В.021.050	1			1	
2					Д24В.021.050-01	1			1	
3					Д24В.021.060	2			2	
4					Д24В.021.190	2			2	
5					Д24В.021.230	1			1	
6					Д24В.021.300	5			5	
7					Д24В.021.320	2			2	
8					Д24В.021.330	1			1	
9					Д24В.021.370	1			1	
10					Д24В.021.380	1			1	
11					Д24В.021.460	3			3	
12									35	
13	А-65-10				Д24В.021.010	1			1	
14	А-80-6				Д24В.021.000	1			1	
15	А-80-10				Д24В.021.010	7			7	
16					Д24В.021.050	1			1	
17					Д24В.021.050-01	1			1	
18					Д24В.021.080	2			2	
19					Д24В.021.080-01	2			2	
20					Д24В.021.310	7			7	
21					Д24В.021.360	2			2	
22									22	
23	Прокладка А-150-10				Д24В.021.360	2			2	
24	Отвод 45°57×3	14 681107 04	ГОСТ 17375-83		Д24В.021.020	1			1	
25					Д24В.021.030	1			1	
26					Д24В.021.240	1			1	
27									3	
28	45°89×3,5	14 681107 12			Д24В.021.120	1			1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 8

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
						на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	
1	45° 45×2,5	14 681101 02			Д24В.021.180	2			2	
2					Д24В.021.220	1			1	
3					Д24В.021.250	1			1	
4					Д24В.021.370	4			4	
5					Д24В.021.380	2			2	
6					Д24В.021.390	3			3	
7					Д24В.021.400	1			1	
8									14	
9	90° 57×3	14 681101 06			Д24В.021.060	3			3	
10					Д24В.021.080	4			4	
11					Д24В.021.080-01	4			4	
12					Д24В.021.120	1			1	
13					Д24В.021.180	2			2	
14					Д24В.021.220	1			1	
15					Д24В.021.240	2			2	
16					Д24В.021.250	1			1	
17					Д24В.021.270	1			1	
18					Д24В.021.310	1			1	
19					Д24В.021.320	1			1	
20					Д24В.021.330	1			1	
21					Д24В.021.460	1			1	
22									23	
23	90°89×3,5	14 681101 14			Д24В.021.050	1			1	
24					Д24В.021.050-01	1			1	
25					Д24В.021.070	1			1	
26					Д24В.021.080	1			1	
27					Д24В.021.080-01	1			1	
28					Д24В.021.120	1			1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 9

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
						на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	
1	Отвод 90° 89×3,5				Д24В.021.140	4			4	
2					Д24В.021.310	7			7	
3					Д24В.021.360	3			3	
									20	
5	90° 159×4,5	14 681101 32			Д24В.021.360	1			1	
6	Тройник 45×2,5	14 682101 00	ГОСТ 17376-83		Д24В.021.180	1			1	
7					Д24В.021.370	2			2	
8					Д24В.021.380	1			1	
9					Д24В.021.390	5			5	
10					Д24В.021.400	1			1	
11					Д24В.021.440	1			1	
12									11	
13	57×3	14 682101 04			Д24В.021.030	1			1	
14					Д24В.021.060	1			1	
15					Д24В.021.270	1			1	
16					Д24В.021.310	1			1	
17					Д24В.021.330	1			1	
18									5	
19	89×3,5	14 682101 12			Д24В.021.050	1			1	
20					Д24В.021.050-01	1			1	
21					Д24В.021.070	1			1	
22					Д24В.021.080	1			1	
23					Д24В.021.080-01	1			1	
24					Д24В.021.140	2			2	
25					Д24В.021.150	2			2	
26					Д24В.021.310	2			2	
27									11	
28										

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 10

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1	Тройник									
2	89×3,5-57×3	14 682105 16			Д24В.021.080	2			2	
3					Д24В.021.080-01	2			2	
4					Д24В.021.120	1			1	
5					Д24В.021.310	2			2	
6					Д24В.021.450	1			1	
7									8	
8	Переход									
9	К45×2,5-25×1,6	14 684201 04			Д24В.021.410	1			1	
10	К45×2,5-32×2	14 684201 00			Д24В.021.440	1			1	
11	К57×4-25×1,6	14 684201 20			Д24В.021.030	1			1	
12	К57×4-32×2	14 684201 16			Д24В.021.070	1			1	
13					Д24В.021.080	1			1	
14					Д24В.021.080-01	1			1	
15					Д24В.021.100	1			1	
16					Д24В.021.190	1			2	
17					Д24В.021.310	1			1	
18					Д24В.021.450	1			1	
19									8	
20	К51×4-38×2	14 684201 12			Д24В.021.310	1			1	
21					Д24В.021.340	1			1	
22					Д24В.021.420	1			1	
23									3	
24	К57×4-45×2,5	14 684201 08			Д24В.021.180	2			2	
25					Д24В.021.190	1			2	
26					Д24В.021.220	1			1	
27					Д24В.021.250	1			1	
28					Д24В.021.370	1			1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 11

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1	К57×4-45×2,5				Д24В.021.380	1			1	
2									8	
3	Переход К76×3,5-45×25	14 684201 28			Д24В.021.390	16			16	
4	К76×3,5-57×3	14 684201 24			Д24В.021.020	2			2	
5					Д24В.021.030	2			2	
6					Д24В.021.230	1			1	
7					Д24В.021.240	2			2	
8									7	
9	К89×3,5-57×3	14 684201 42			Д24В.021.070	1			1	
10					Д24В.021.080	1			1	
11					Д24В.021.100	1			1	
12					Д24В.021.310	4			4	
13					Д24В.021.420	1			1	
14									9	
15	К89×3,5-76×3,5	14 684201 36			Д24В.021.050	1			1	
16					Д24В.021.050-01	1			1	
17									2	
18	К159×4,5-89×3,5	14 684201 90			Д24В.021.360	1			1	
19	Заглушка 89×3,5	14 685101 20	ГОСТ 17379-83		Д24В.021.140	1			1	
20					Д24В.021.150	1			1	
21									2	
22	159×4,5	14 685101 32			Д24В.021.170	1			1	
23	Опора ОПБ2-26,8	52 6395	ГОСТ 14911-82		Д24В.021.290	2			2	
24	-32				Д24В.021.470	3			3	
25	-33,5				Д24В.021.470	1			1	
26	-38				Д24В.021.290	13			13	
27					Д24В.021.470	3			3	
28									16	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 12

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество на изделие	Количество в комплекты	Количество на регулир.	Количество всего	Примечание
1	Опора ОПБ2-45				Д24В.021.290	2			2	
2					Д24В.021.470	6			6	
3									8	
4	-57				Д24В.021.290	2			2	
5					Д24В.021.470	7			7	
6									9	
7	Опора ОПБ2-89				Д24В.021.290	6			6	
8					Д24В.021.470	3			3	
9									9	
10	-159				Д24В.021.470	1			1	
11	Муфта 15		ГОСТ 8966-75		Д24В.021.040	1			1	
12	Муфта 20				Д24В.021.210	1			1	
13	Муфта 25				Д24В.021.090	2			2	
14	Контргайка 15		ГОСТ 8968-75		Д24В.021.040	1			1	
15	Контргайка 20				Д24В.021.210	1			1	
16	Контргайка 25				Д24В.021.090	2			2	
17	Сгон 15		ГОСТ 8969-75		Д24В.021.040	1			1	
18	Сгон 20				Д24В.021.210	1			1	
19	Бобышка									
20	БП1-М20-55		ОСТ 35.7-74		Д24В.021.450	1			1	
21	БП1-М27-55		ОСТ 36.7-74		Д24В.021.020	1			1	
22					Д24В.021.030	1			1	
23					Д24В.021.080	1			1	
24					Д24В.021.080-01	1			1	
25					Д24В.021.140	1			1	
26					Д24В.021.150	1			1	
27					Д24В.021.230	1			1	
28					Д24В.021.240	1			1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 13

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество на изделие	Количество в комплекты	Количество на регулир.	Количество всего	Примечание
1					Д24В.021.310	1			1	
2					Д24В.021.390	8			8	
3									17	
4	Штуцер Ш2-М20-50		ОСТ 36.7-74		Д24В.021.020	1			1	
5					Д24В.021.030	1			1	
6					Д24В.021.330	1			1	
7					Д24В.021.390	4			4	
8									7	
9	Штуцер Ш2-М20-100		ОСТ 36.7-74		Д24В.021.050	1			1	
10					Д24В.021.050-01	1			1	
11					Д24В.021.390	2			2	
12									4	
13	Ш3-Труб. 1/2"		ОСТ 36.7-74		Д24В.021.100	1			1	
14					Д24В.021.190	1			2	
15									3	
16	Крепежные изделия									
17	Болт М12×45.36	12 8200	ГОСТ 7798-70		Д24В.021.000	4			4	
18					Д24В.021.140	4			4	
19					Д24В.021.150	4			4	
20					Д24В.021.170	40			40	
21									52	
22	М12×50.36				Д24В.021.010	32			32	
23					Д24В.021.090	16			16	
24					Д24В.021.100	8			8	
25					Д24В.021.130	36			36	
26					Д24В.021.160	8			8	
27					Д24В.021.190	4			8	
28					Д24В.021.300	8			8	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 14

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1					Д24В.021.310	8			8	
2					Д24В.021.350	16			16	
3					Д24В.021.430	8			8	
4									92	
5	М12×55.36				Д24В.021.440	16			16	
6	М12×60.36				Д24В.021.010	4			4	
7	М12×70.36				Д24В.021.010	8			8	
8	М16×35.36				Д24В.021.000	10			10	
9	М16×50.36				Д24В.021.310	8			8	
10					Д24В.021.340	8			8	
11									16	
12	М16×55.36				Д24В.021.000	12			12	
13					Д24В.021.010	46			4	
14					Д24В.021.020	4			4	
15					Д24В.021.030	8			8	
16					Д24В.021.060	8			8	
17					Д24В.021.180	16			16	
18					Д24В.021.230	4			4	
19					Д24В.021.300	8			8	
20					Д24В.021.320	8			8	
21					Д24В.021.330	4			4	
22					Д24В.021.360	16			16	
23					Д24В.021.370	4			4	
24					Д24В.021.380	4			4	
25					Д24В.021.460	12			12	
26									112	
27	М16×60.36				Д24В.021.010	32			32	
28					Д24В.021.050	4			8	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 15

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1	М16×60.36				Д24В.021.050-01	8			8	
2					Д24В.021.080	8			8	
3					Д24В.021.080-01	8			8	
4					Д24В.021.290	4			4	
5					Д24В.021.300	20			20	
6					Д24В.021.390	92			92	
7									180	
8	М16×65.36				Д24В.021.310	42			42	
9	М16×130.36				Д24В.021.010	8			8	
10					Д24В.021.290	16			16	
11									24	
12	М20×65.36				Д24В.021.360	16			16	
13	Шпильки	12 8000	ГОСТ 22034-76							
14	М16-6g×145.58				Д24В.021.190	4			8	
15	М16-6g×160.58				Д24В.021.080	4			4	
16					Д24В.021.080-01	4			4	
17									8	
18	М16-6g×180.58				Д24В.021.100	4			4	
19	Гайка М12.4	12 8300	ГОСТ 5915-70		Д24В.021.000	4			4	
20					Д24В.021.010	44			44	
21					Д24В.021.090	16			16	
22	.				Д24В.021.100	8			8	
23					Д24В.021.130	36			36	
24					Д24В.021.140	4			4	
25					Д24В.021.150	4			4	
26					Д24В.021.160	8			8	
27					Д24В.021.170	40			40	
28					Д24В.021.190	4			8	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.000 ВП	Лист 16

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	Всего	Примечание
1	Гайка М12.4	12 8300			Д24В.021.300	8			8	
2					Д24В.021.310	8			8	
3					Д24В.021.350	16			16	
4					Д24В.021.430	8			8	
5					Д24В.021.440	16			16	
6									228	
7	М16.4				Д24В.021.000	22			22	
8					Д24В.021.010	86			86	
9					Д24В.021.020	4			4	
10					Д24В.021.030	8			8	
11					Д24В.021.050	8			8	
12					Д24В.021.050-01	8			8	
13					Д24В.021.060	8			8	
14					Д24В.021.080	16			16	
15					Д24В.021.080-01	8			8	
16					Д24В.021.100	8			8	
17					Д24В.021.180	16			16	
18					Д24В.021.190	8			16	
19					Д24В.021.230	4			4	
20					Д24В.021.290	20			20	
21					Д24В.021.300	28			28	
22					Д24В.021.310	50			50	
23					Д24В.021.320	8			8	
24					Д24В.021.330	4			4	
25					Д24В.021.340	8			8	
26					Д24В.021.360	16			16	
27					Д24В.021.370	4			4	
28					Д24В.021.380	4			4	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.021.000 ВП

Лист 17

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	Всего	Примечание
1					Д24В.021.390	92			92	
2					Д24В.021.460	12			12	
3									458	
4	Гайка М20.4				Д24В.021.360	16			16	
5	Шайба 12.01				Д24В.021.000	4			4	
6					Д24В.021.010	44			44	
7					Д24В.021.090	16			16	
8					Д24В.021.130	36			36	
9					Д24В.021.140	4			4	
10					Д24В.021.150	4			4	
11					Д24В.021.160	8			8	
12					Д24В.021.170	40			40	
13					Д24В.021.190	4			8	
14					Д24В.021.300	8			8	
15					Д24В.021.310	8			8	
16					Д24В.021.350	16			16	
17					Д24В.021.430	8			8	
18					Д24В.021.440	16			16	
19									220	
20	16.01				Д24В.021.000	12			22	
21					Д24В.021.010	86			86	
22					Д24В.021.020	4			4	
23					Д24В.021.030	8			8	
24					Д24В.021.050	8			8	
25					Д24В.021.050-01	8			8	
26					Д24В.021.060	8			8	
27					Д24В.021.080	16			16	
28					Д24В.021.080-01	16			16	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.021.000 ВП

Лист 18

Копировал: Костерина

Формат А3

Серия 5.903-11 выпуск 2-17 часть 1

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на ревулир.	всего	Примечание
1	Шайба 16.01				Д24В.021.100	8			8	
2					Д24В.021.180	16			16	
3					Д24В.021.190	8			16	
4					Д24В.021.230	4			4	
5					Д24В.021.290	4			4	
6					Д24В.021.300	28			28	
7					Д24В.021.310	50			50	
8					Д24В.021.320	8			8	
9					Д24В.021.330	4			4	
10					Д24В.021.340	8			8	
11					Д24В.021.360	16			16	
12					Д24В.021.370	4			4	
13					Д24В.021.380	4			4	
14					Д24В.021.390	92			92	
15					Д24В.021.460	12			12	
16									450	
17	20.01				Д24В.021.360	16			16	
18	Шайба 10.01		ГОСТ 10906-78		Д24В.021.470	2			2	
19	12.01				Д24В.021.010	8			8	
20	16.01				Д24В.021.010	8			8	
21					Д24В.021.290	16			16	
22									24	
23										
24										
25										
26										
27										
28										

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

Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Д24В.021.000 ВП

Лист 19

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.020 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Труба		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76		
				Д ГОСТ 10705-80		
Б4		1	Д24В.021.001	L=101 h16 $\sqrt{25}$	1	0,4 кг
Б4		2	Д24В.021.002	L=443 h16 $\sqrt{25}$	1	1,77 кг
Б4		3	Д24В.021.003	L=203 h16 $\sqrt{25}$	1	0,81 кг
Б4		4	Д24В.021.004	Труба		
				Труба 76×3 ГОСТ 10704-76		
				Д ГОСТ 10705-80		
				L=160 h16 $\sqrt{25}$	1	0,86 кг
				Стандартные изделия		
		6		Задвижка 30ч6бр		
				Ду50 ; Ру10		
				ГОСТ 8437-75	1	

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

Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Д24В.021.020

Разраб. Мюнтер 9.1989

Пров. Мюнтер

Н.контр. Мюнтер

Утв.

Трубопровод к теплообменнику

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		7		Фланец 1-50-10Ст25		
				ГОСТ 12821-80	1	
		9		Прокладка А-50-10		
				ГОСТ 15180-86	1	
		10		Отвод 45° 57×3		
				ГОСТ 17375-83	1	
		11		Переход К76×3,5-57×3		
				ГОСТ 17378-83	2	
		12		Болт М16×55.36		
				ГОСТ 7798-70	4	
		13		Гайка М16.4		
				ГОСТ 5915-70	4	
		14		Шайба 16.01		
				ГОСТ 11371-78	4	
		15		Бобышка БП1-М27-55		
				ОСТ 36.7-74	1	
		16		Штуцер Ш2-М20-50		
				ОСТ 36.7-74	1	

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

Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Д24В.021.020

Лист 2

Формат А4

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции					Обозначение применяемых чертежей	Примечание
					Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
			макс.	средняя годовая	Материал	Толщ., мм	Общий объем, м³	Материал	Толщ., мм	Общая поверхность, м²	
Охладитель выпара ОВА-2	шт.	1	40	40	Плиты минераловат-	60	0,073	Стеклопластик РСТ	0,2	1,40	Серия
					ные на синтети-			рулонный			7.903.9-2
					ческом связующем			ТУ6-11-145-80 по			вып.1
					ГОСТ 9573-82			рубероиду РПП-300А	2	1,5	лист 19,41
Сепаратор непрерывной	шт.	1	104	104	То же, ГОСТ 9573-82	60	0,2	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	3,28	
продувки Ø300								по рубероиду РПП-300А			
Подогреватель водоводяной	шт.	2	104	104	Цилиндры тепло-	30	0,048	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	2,0	Серия
1-57×2000-Р-1					изоляционные из						3.903-14
Теплообменник водоводяной	шт.	1	104	104	минваты на синте-	60	0,082	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	1,93	вып.1
Ø159, ℓ=2011 мм					тическом связую-						лист 24,51
					щем ГОСТ 23208-83						
Трубопроводы (в пределах											
установки)											
Т74,1; Т92 Ø159×4,5	м	3,6	164	164	То же, ГОСТ 23208-83	50	0,148	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	2,988	Серия
В13,2; Т91; Т91,2; Т72,3;											3.903-14
Т71,4 Ø89×3	м	21,0	164	100	То же, ГОСТ 23208-83	40	0,336	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	12,6	вып.1
В13,2; Т92,2; Т94 Ø57×3	м	14,0	40	40	То же, ГОСТ 23208-83	40	0,168	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	7,0	лист 24,51
Т91,1; Т94 Ø45×2,5	м	13,0	104	104	То же ГОСТ 23208-83	40	0,143	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	5,98	
Т74,2; Т86; Т98,1 Ø38×2	м	8,0	164	164	То же, ГОСТ 23208-83	40	0,08	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	3,44	
Т92, Т94 Ø32×2	м	19,5	164	164	То же, ГОСТ 23208-83	40	0,176	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	8,19	
Т92.2 Ø21,3×2,8	м	8,0			То же, ГОСТ 23208-83	40	0,064	То же, ТУ6-11-145-80	0,2	3,12	
Арматура Ø150	шт.	1			Полуфутляры из	40	0,028	———	—	0,9	Серия
Ø80	шт.	12			оцинкованных	40	0,199	———	—	6,96	7.903.9-2
Ø50	шт.	7			листов, заполненные	40	0,101	———	—	3,36	вып.2
					минватой ГОСТ 21880-76						лист 6
Ø40	шт.	6			Шнур теплоизоля-	40	0,012	Стеклопластик РСТ	0,2	0,552	Серия
Ø32	шт.	2			ционный из мин-	40	0,004	рулонный	0,2	0,168	7.903.9-2
Ø25	шт.	19			ваты в оплетке из	40	0,030	ТУ6-11-145-80	0,2	1,482	вып.2
					равинга ШТН-МВ-200						лист 2
					ТУ36-1695-79						
Отводы								Лист из алюминия			Серия
Ø80	шт.	17			То же, ТУ36-1695-79	40	0,053	и алюминиевых	0,3	1,70	3.903-11
Ø50	шт.	10			То же, ТУ36-1695-79	40	0,021	сплавов	0,3	0,77	лист 1,4
Ø150	шт.	1			Плиты минватные	60	0,015	ГОСТ 21631-76	0,3	0,309	Серия
					на синтетическом						3.903-11
					связующем						лист 2,4
					ГОСТ 9573-82						

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Скрябина		
Пров.		Клоков		
Т.контр.				
Нач.отд.		Легендин		11.84г.
Н.контр.		Клоков		
Утв.				

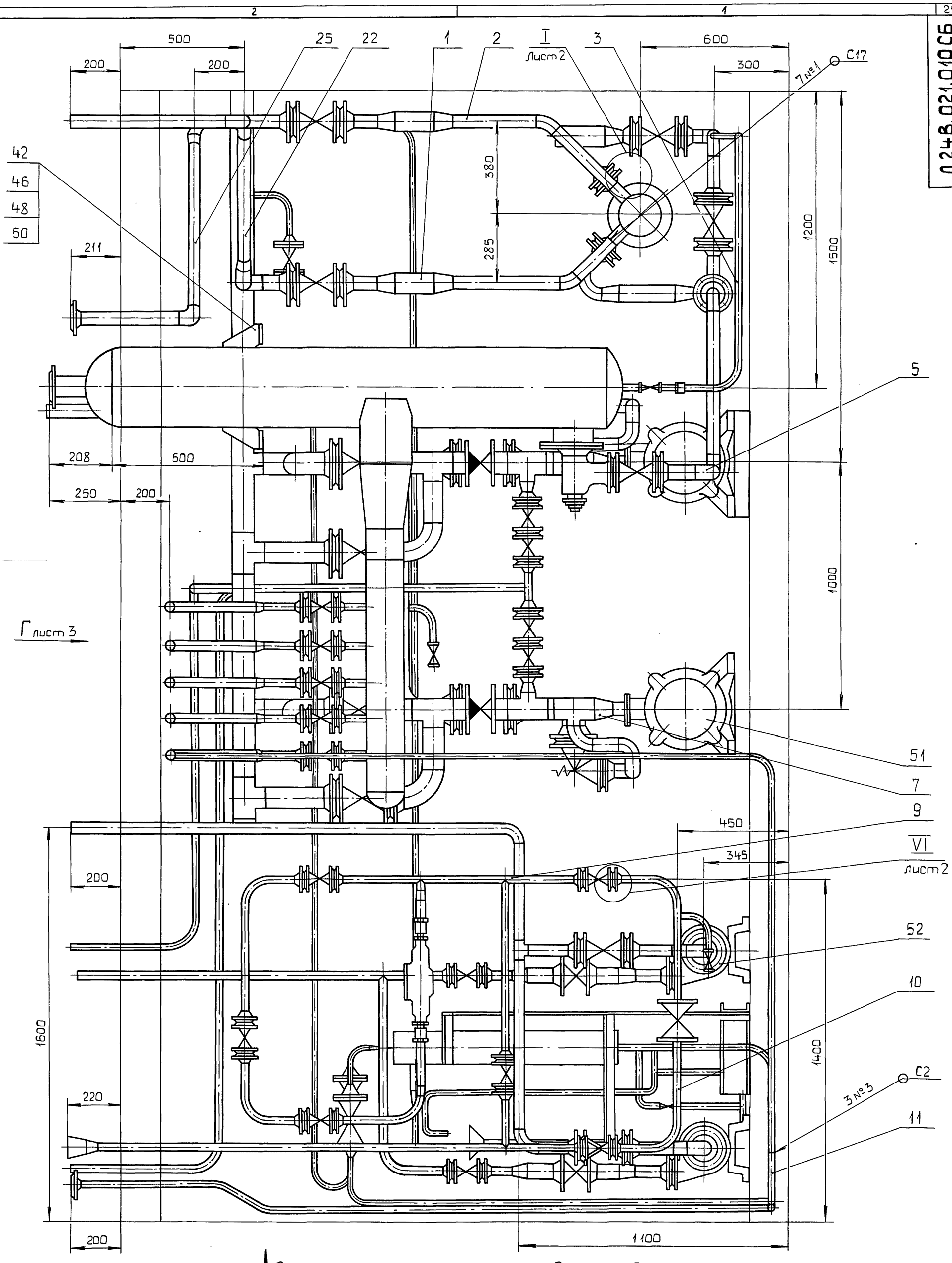
Д24В.021.000 ВТК

Установка крупноблочная питания и подпитки КБУПП-15-1
Ведомость теплоизоляционных конструкций

Лит.	Масса	Масштаб
И	-	-
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

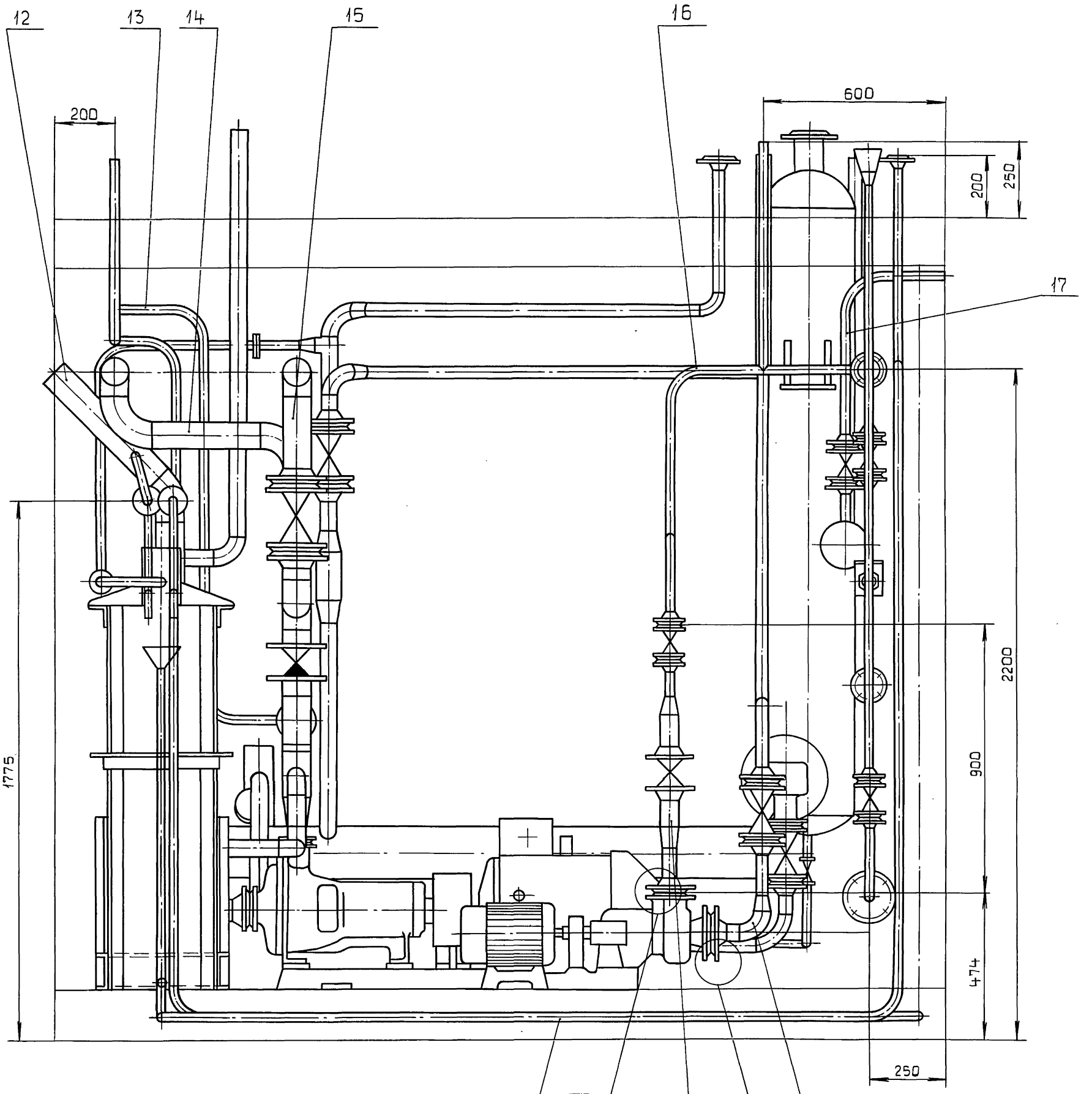


1. Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					Д24В.021.010 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок нижний	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Мюнтер		24.10.89		И	3360 / 1:10
Пров.		Мюнтер				Лист 1	Листов 5
Т.контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Нач.отд.		Вальский					
Н.контр.		Мюнтер					
Утв.							

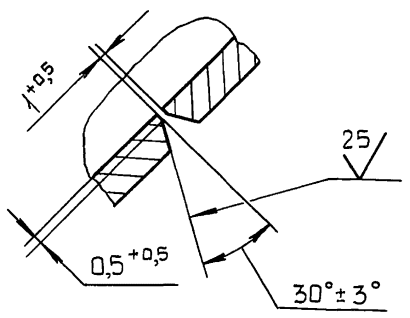
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

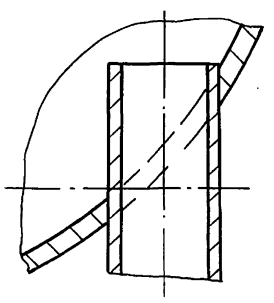
Вид В лист 1



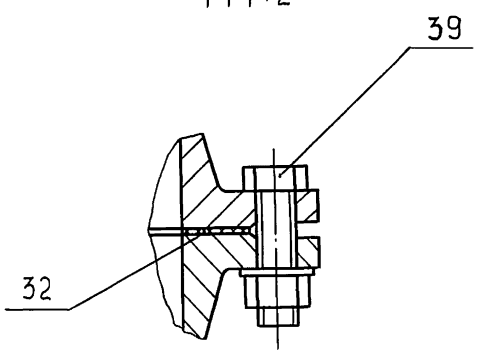
I
M2:1
лист 1

II
M1:1
лист 3

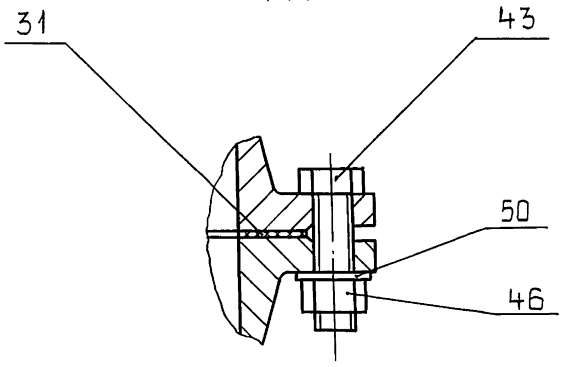




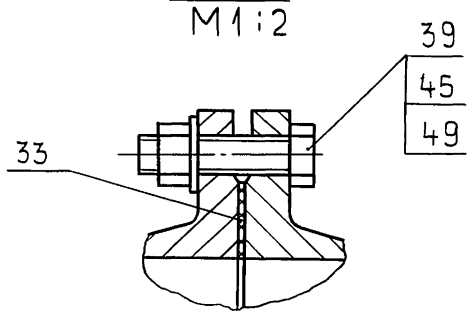
VI
M1:2
лист 1



VII
M1:2
лист 4



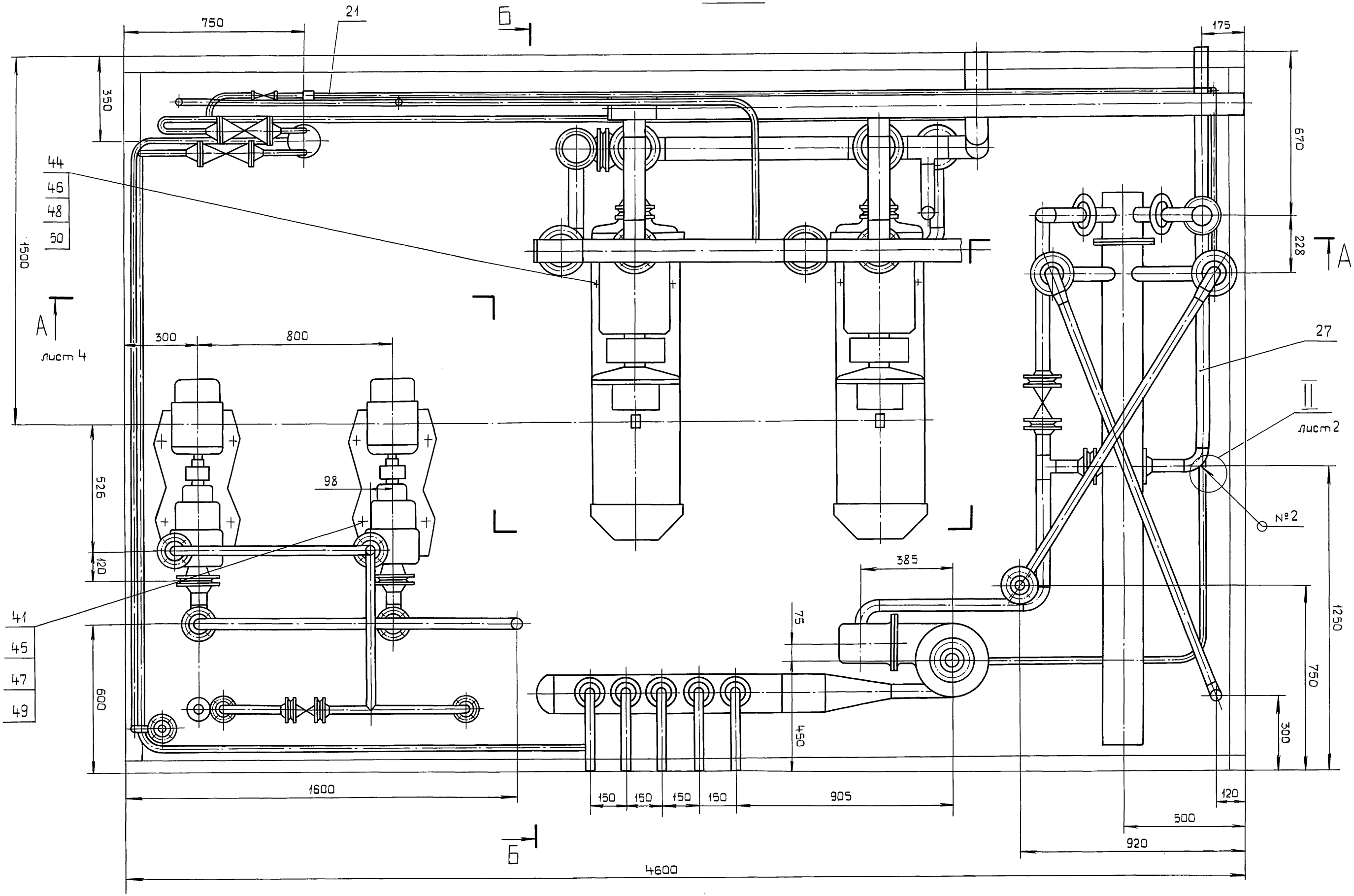
IX
M1:2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.010СБ	Лист 2

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

Вид Г лист 1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

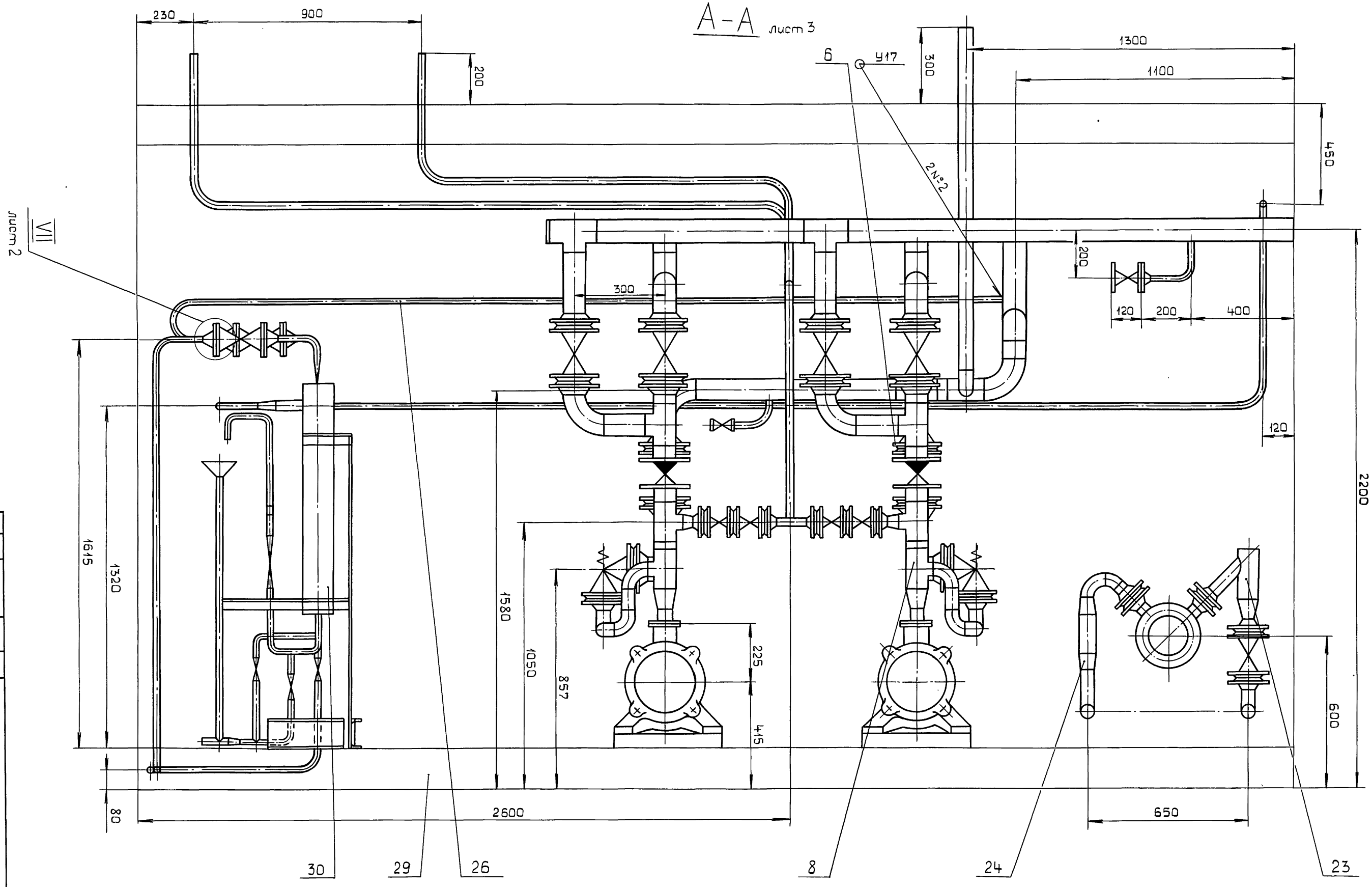
23205-37 28

Д 248.021.010 СБ

Лист 3

Копировал: Костерина Формат А2

Д 248.021.010 СБ



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

23205-37 29

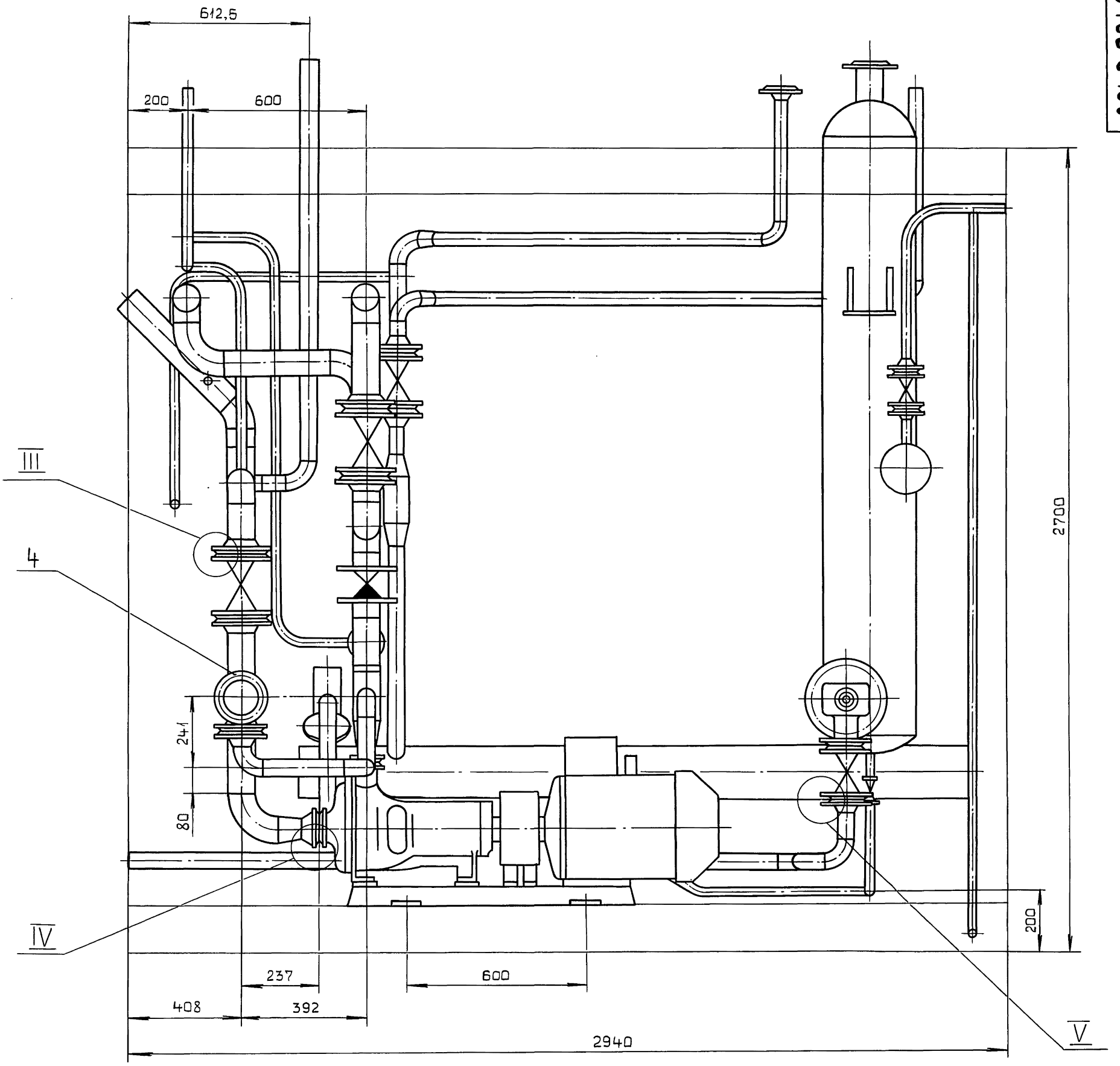
Копировал: Костерина Формат А2

Д24В.021.010 СБ

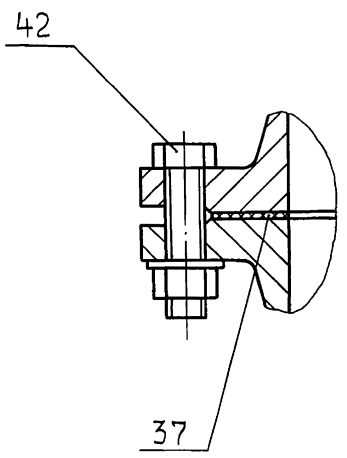
Лист 4

Д24В.021.010 СБ

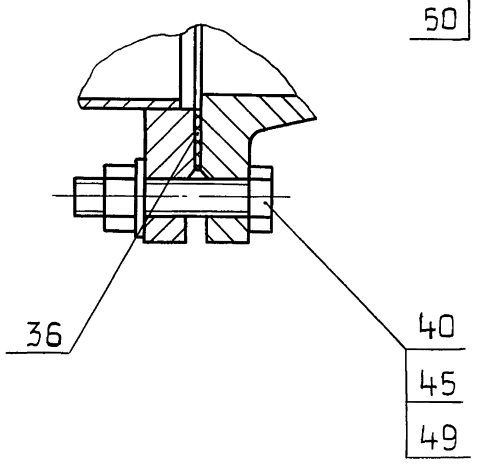
Б-Б лист 3



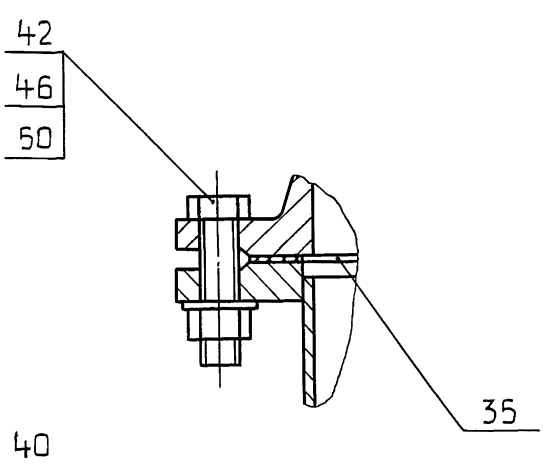
III
M1:2



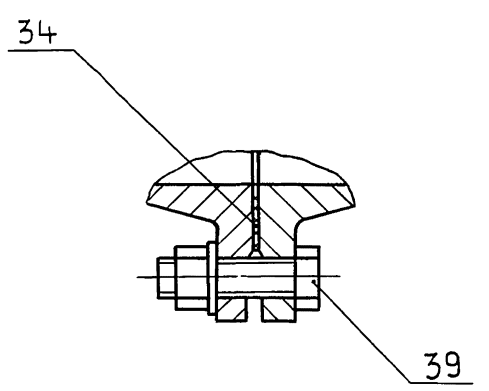
IV
M1:2



V
M1:2



VIII
M1:2 лист 2

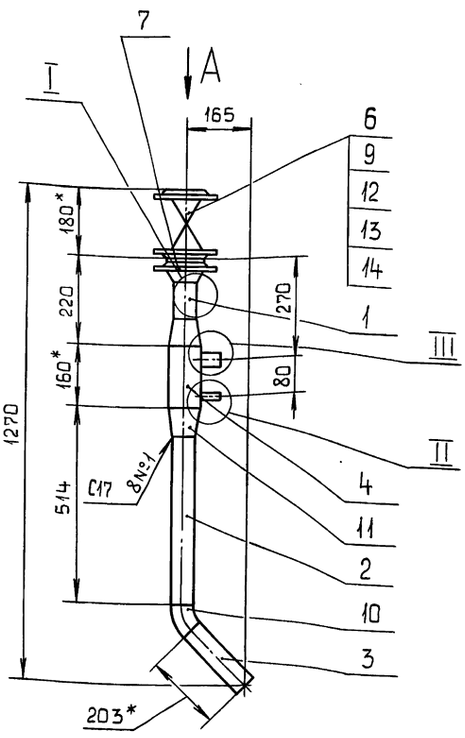


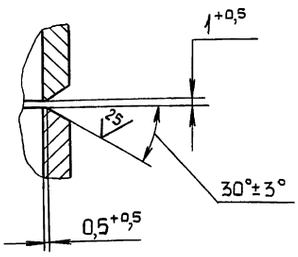
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.010 СБ	Лист 5
		23205-37 30 9			Копировал: Костерина	Формат А2

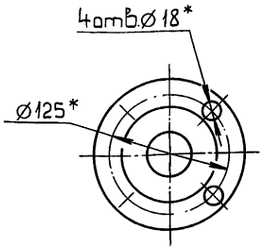
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

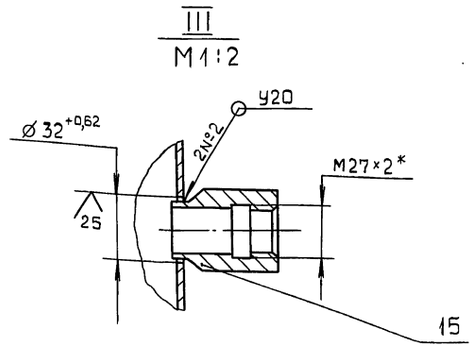
Д24В.021.020 СБ

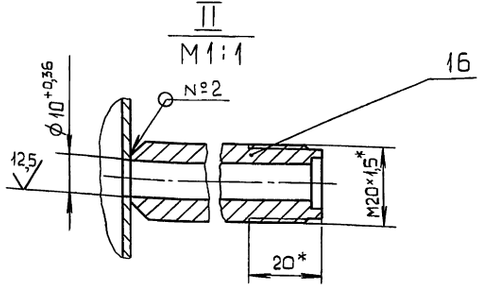
Серия 5.903-11 выпуск 2-17 часть 1











1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.020 СБ			
Разраб.		Мюнтер		9.11.89	Трубопровод к теплообменнику	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Мюнтер				И	25	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Мюнтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

Формат А3

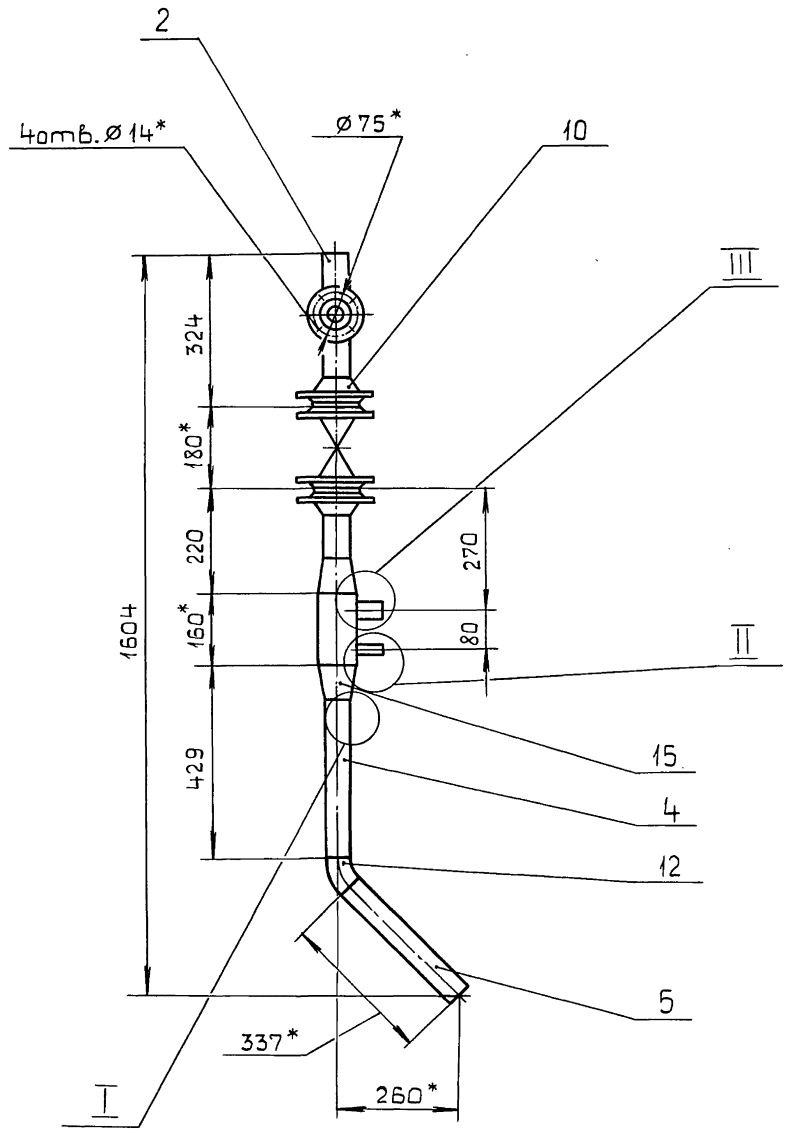
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д24В.021.030 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Д24В.021.006	Труба		
				Труба 25×2 ГОСТ 10704-76		
				Д ГОСТ 10705-80		
				L=175 h16 25	1	0,2 кг
				Труба		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76		
				Д ГОСТ 10705-80		
Б4		2	Д24В.021.007	L=23 h16 25	1	0,1 кг
Б4		3	Д24В.021.008	L=153 h16 25	1	0,6 кг
Б4		4	Д24В.021.009	L=358 h16 25	1	1,43 кг
Б4		5	Д24В.021.011	L=337 h16 25	1	1,35 кг
Б4		6	Д24В.021.012	Труба		
				Труба 76×3 ГОСТ 10704-76		
				Д ГОСТ 10705-80		
				L=160 h16 25	1	0,86 кг

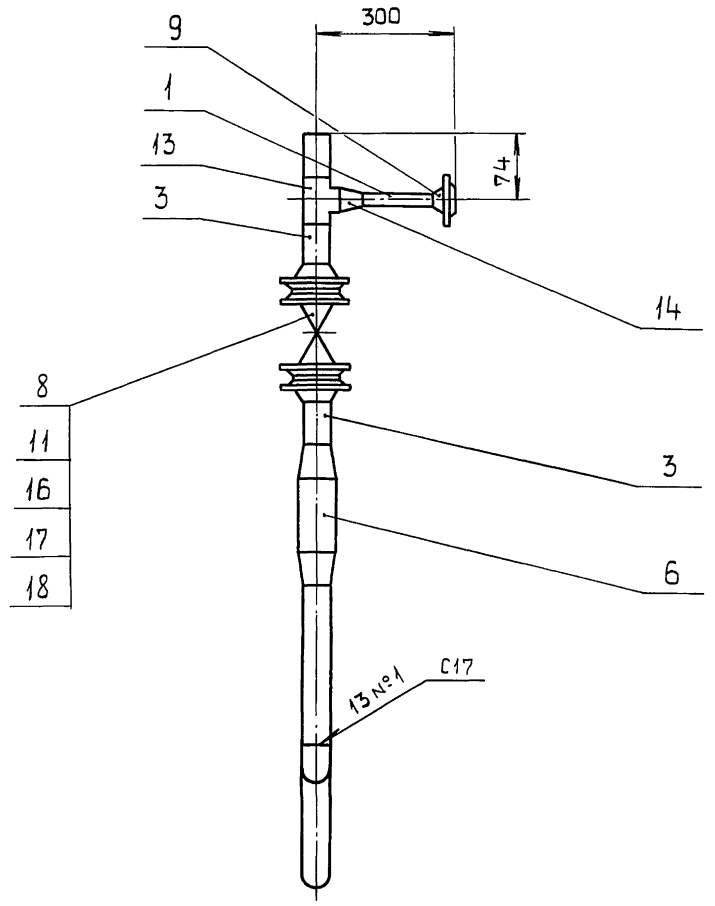
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.030			
Разраб.		Мюнтер		9.11.89	Трубопровод к теплообменнику	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Мюнтер				И	1	2
Н.контр.		Мюнтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

Формат А4

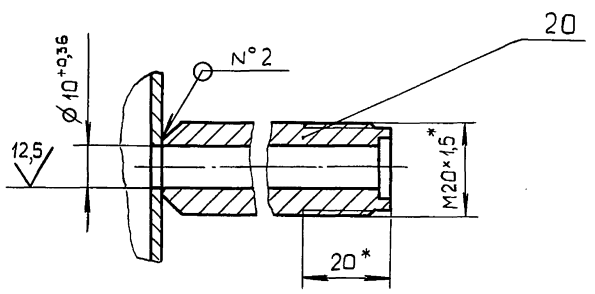
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		8		Задвижка 30ч6бр		
				Ду50; Ру10		
				ГОСТ 8437-75	1	
				Фланец ГОСТ 12821-80		
		9		1-20-10 Ст25	1	
		10		1-50-10 Ст25	2	
		11		Прокладка А-50-10		
				ГОСТ 15180-86	2	
		12		Отвод 45° 57×3		
				ГОСТ 11375-83	1	
		13		Тройник 57×3		
				ГОСТ 17376-83	1	
				Переход ГОСТ 17378-83		
		14		К57×4-25×1,6	1	
		15		К76×3,5-57×3	2	
		16		Болт М16×55.36		
				ГОСТ 7798-70	8	
		17		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	8	
		18		Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	8	
		19		Бобышка БП1-М27-55		
				ОСТ 36.7-74	1	
		20		Штуцер Ш2-М20-50		
				ОСТ 36.7-74	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.030	Лист 2

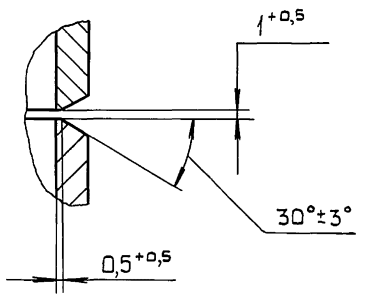




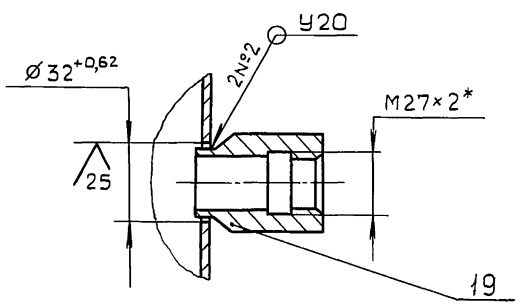
II
M1:1



I
M2:1



III
M1:2



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					Д24В.021.030 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод к теплообменнику	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Мюнтер				И / 29,5 / 1:10
Пров.		Мюнтер				Лист / Листов 1
Т.контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.		Мюнтер				
Утв						

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.040 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.014	Труба		
				Стандартные изделия		
		2		Муфта 15		
				ГОСТ 8966-75	1	
		3		Контргайка 15		
				ГОСТ 8968-75	1	
		4		Сгон 15		
				ГОСТ 8969-75	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		
Пров.		Мюнтер		
Нач. отд.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.040

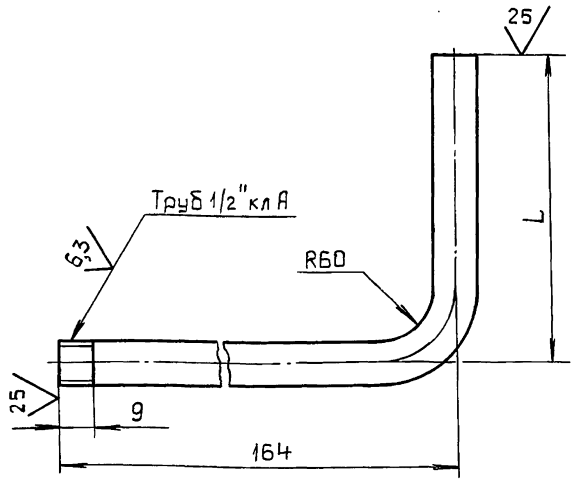
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Костерина Формат А4

Д24В.021.027



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Д24В.021.027	105	0,26
-01	121	0,3

$\pm \frac{IT16}{2}$.

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

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

Д24В.021.027

Патрубок

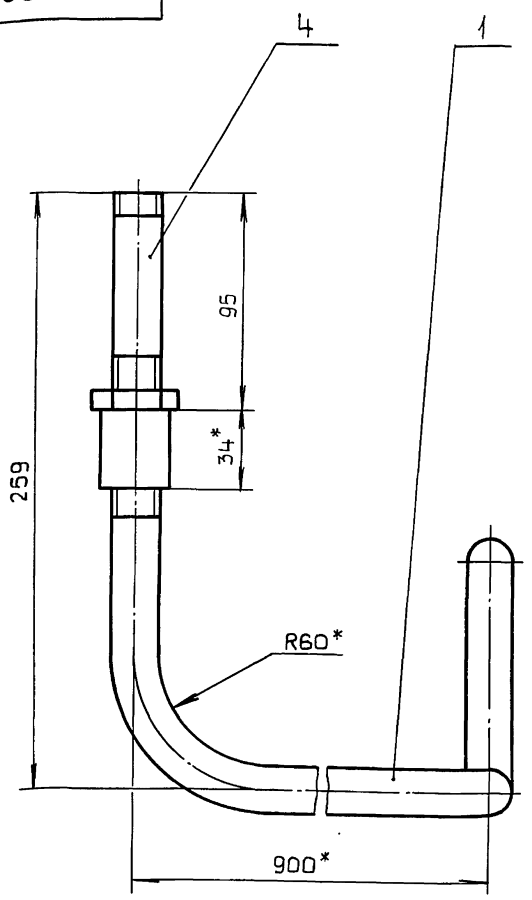
Лит.	Масса	Масштаб
И	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

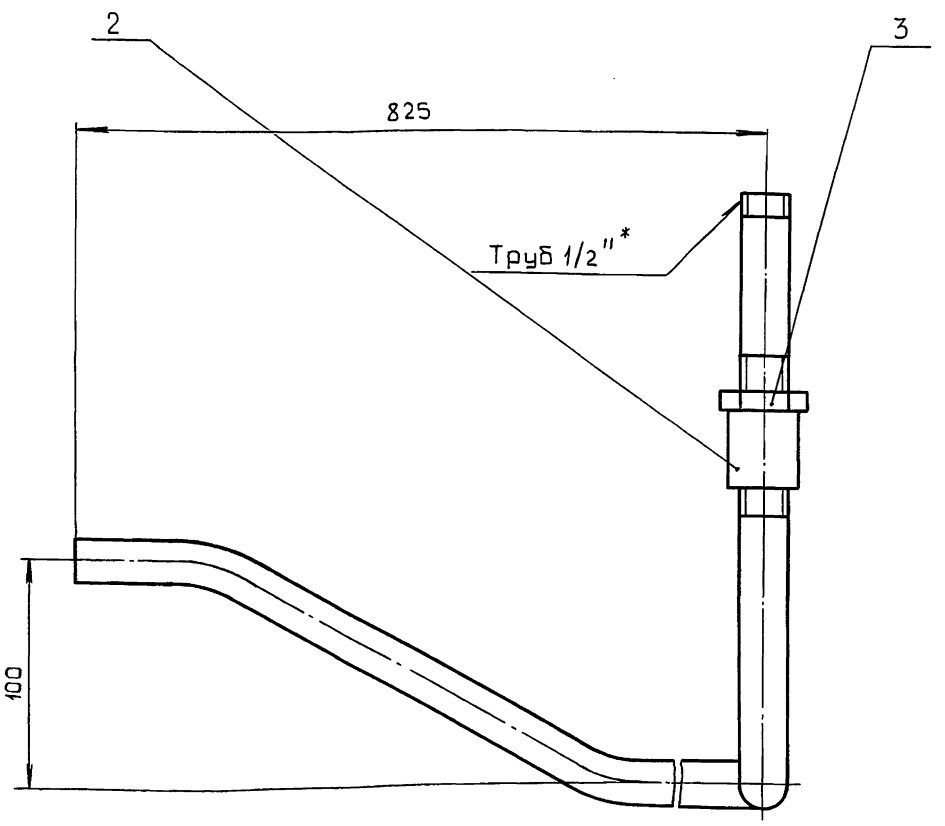
Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Костерина Формат А4

Д24В.021.040 СБ





1.* Размеры для справок.

2 $\pm \frac{IT16}{2}$.

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

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

Д24В.021.040 СБ

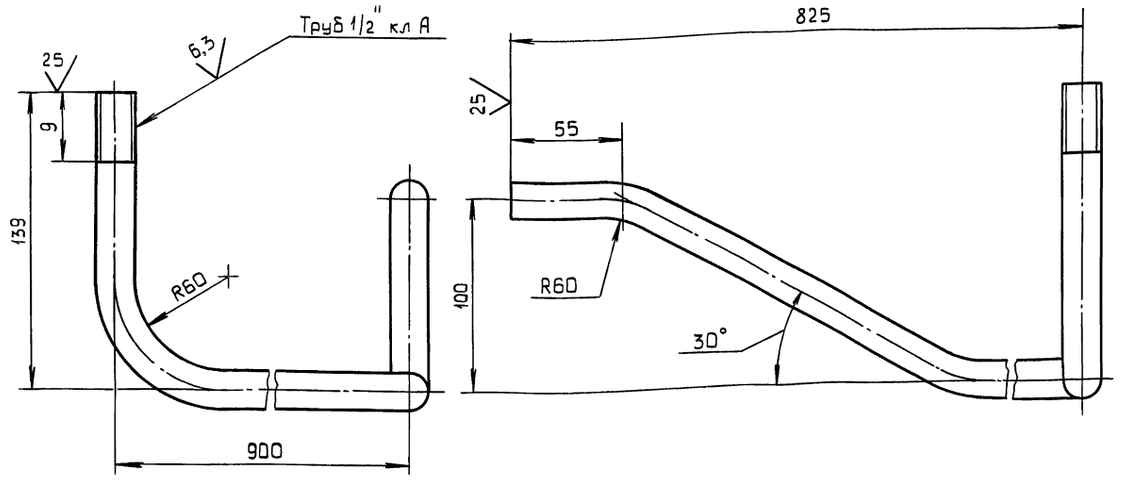
Трубопровод

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

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

 Копировал: Костерина Формат А3

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1



$\pm\frac{IT16}{2}$.

					Д24В.021.014	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Труба	Лит. / Масса / Масштаб: И / 1,2 / 1:2
Разраб.		Бердышева		9.1139		Лист / Листов: 1 / 1
Пров.		Монтер			Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Т.контр.						
Н.контр.		Монтер				
Утв.						

Формат А3

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д24В.021.050 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Труба		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76		
				Д ГОСТ 10705-80		
Б4		1	Д24В.021.016	L=134 h16 $\frac{25}{}$	1	0,85кг
Б4		2	Д24В.021.017	L=240 h16 $\frac{25}{}$	1	1,53кг
Б4		3	Д24В.021.018	L=53 h16 $\frac{25}{}$	1	0,4кг
				Стандартные изделия		
		4		Задвижка 30ч6бр		
				Ду80; Ру10		
				ГОСТ 8437-75	1	
		5		Клапан предохранительный		
				17с28нж4(Р55166-050-04)		
				Ду50; Ру16	1	
				Предел настройки 1,0...1,6 МПа		
				Фланец ГОСТ 12821-80		

					Д24В.021.050	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод на питание насосов	Лит. / Масса / Масштаб: И / 1 / 2
Разраб.		Монтер		9.1139		Лист / Листов: 1 / 2
Пров.		Монтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.		Монтер				
Утв.						

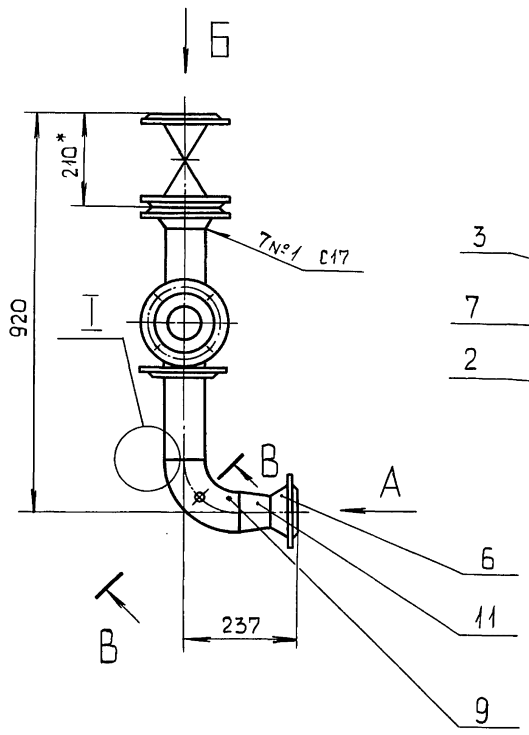
Формат А4

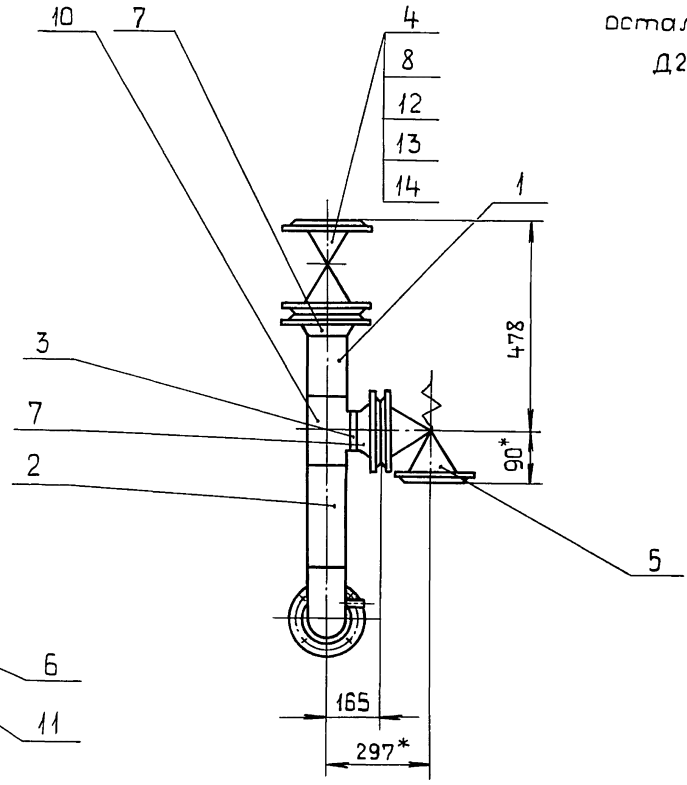
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		1-65-10	1	
		7		1-80-6	2	
		8		Прокладка А-80-10		
				ГОСТ 15180-86	2	
		9		Отвод 90° 89×3,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		10		Тройник 89×3,5		
				ГОСТ 17376-83	1	
		11		Переход К89×3,5-76×3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		12		Болт М16×60.36		
				ГОСТ 7798-70	8	
		13		Гайка М16.4		
				ГОСТ 5915-70	8	
		14		Шайба 16.01		
				ГОСТ 11371-78	8	
		15		Штуцер Ш2-М20-100		
				ОСТ 36.7-74	1	
			Различия исполнений	Д24В.021.050 и		
			Д24В.021.050-01 по	сборочному чертежу		

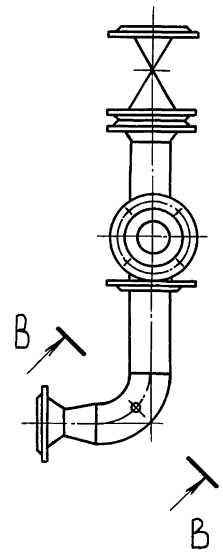
					Д24В.021.050	Лист 2
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Д24В.021.050

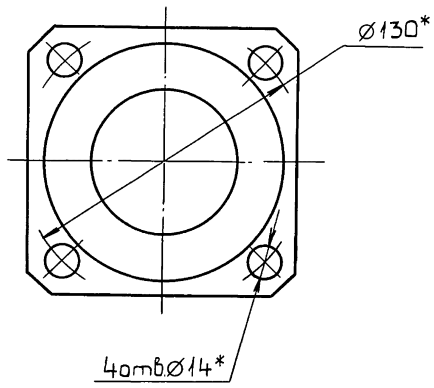
Д24В.021.050-01-
-зеркальное отражение
остальное см.
Д24В.021.050



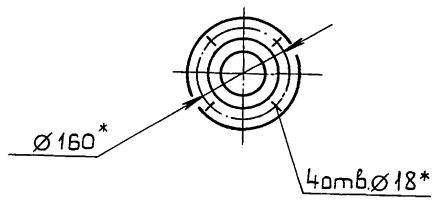




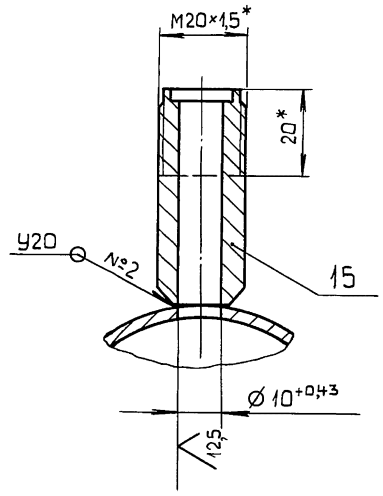
Вид А
М1:2



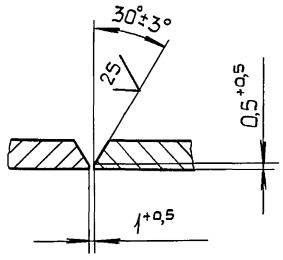
Вид Б
М1:4



В – В повернуто
М1:2



I повернуто
М2:1



1.* Размеры для справок.

2. $\pm\frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					Д24В.021.050 СБ		
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Трубопровод на питание насосов	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Мюнтер				И	70,5	1:10
Пров.		Мюнтер				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Мюнтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.060 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Труба		
				Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80		
Б4		1	Д24В.021.021	L=121 h16	1	0,48кг
Б4		2	Д24В.021.022	L=608 h16	1	2,43кг
Б4		3	Д24В.021.023	L=141 h16	1	0,56кг
Б4		4	Д24В.021.024	L=71 h16	1	0,28кг
Б4		5	Д24В.021.025	L=447 h16	1	1,79кг
				Стандартные изделия		
		7		Задвижка 30ч6бр		
				Ду50 ; Ру10		
				ГОСТ 8437-75	2	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		8		Фланец 1-50-10Ст25		
				ГОСТ 12821-80	3	
		9		Прокладка А-50-10		
				ГОСТ 15180-86	2	
		10		Отвод 90°57×3		
				ГОСТ 17375-83	3	
		11		Тройник 57×3		
				ГОСТ 17376-83	1	
		12		Болт М16×55.36		
				ГОСТ 7798-70	8	
		13		Гайка М16.Н		
				ГОСТ 5915-70	8	
		14		Шайба 16.01		
				ГОСТ 11371-78	8	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		5.1088
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.060

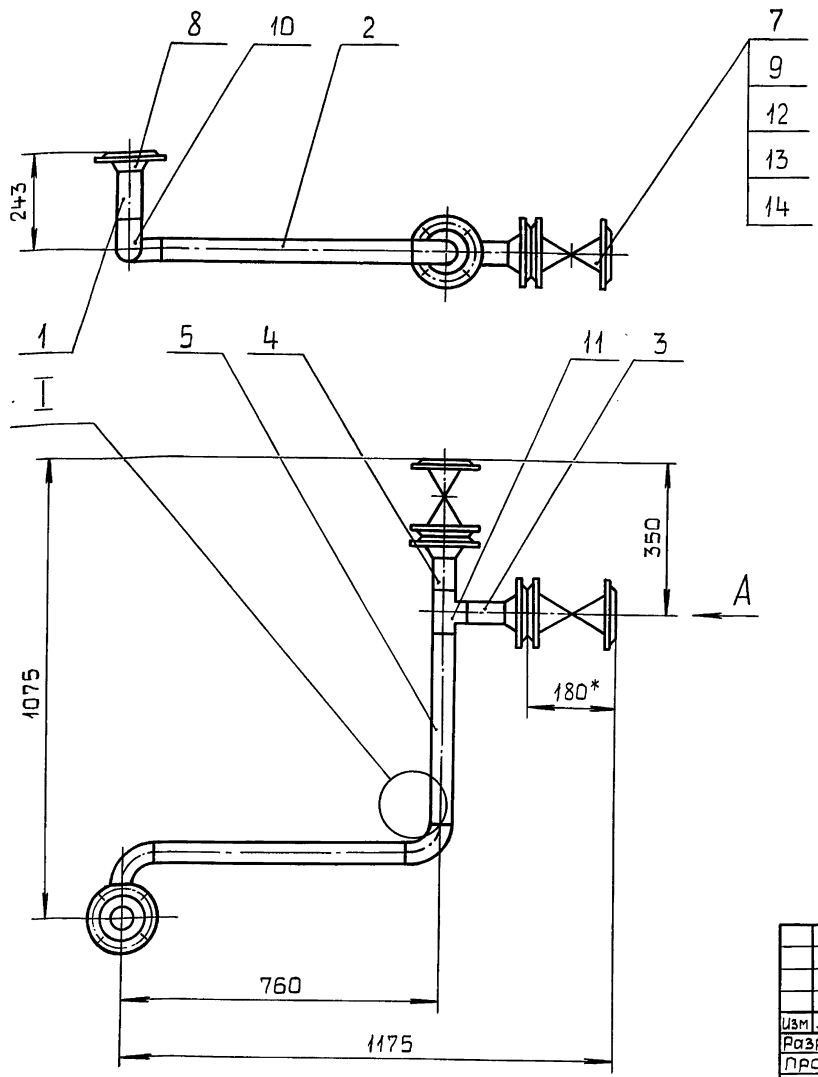
Трубопровод от теплообменника

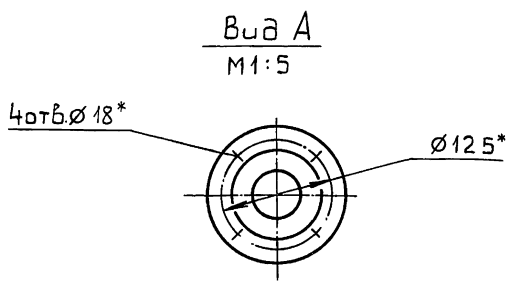
Лит.	Лист	Листов
И	1	2

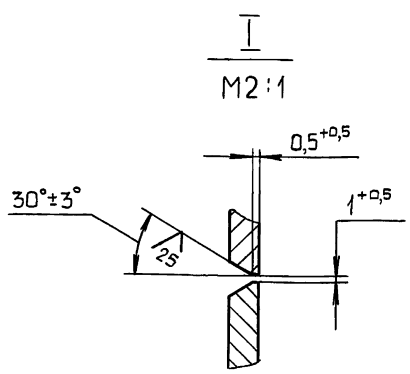
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Д24В.021.060 СБ







1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		5.1088
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.060 СБ

Трубопровод от теплообменника

Лит.	Масса	Масштаб
И	50	1:10
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.070 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.027	Патрубок	1	
				Труба		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
Б4		2	Д24В.021.028	L=338 h16 25	1	2,15 кг
Б4		3	Д24В.021.029	L=121 h16 25	1	0,77 кг
Б4		4	Д24В.021.031	L=37 h16 25	1	0,3 кг
Б4		5	Д24В.021.032	L=71 h16 25	1	0,45 кг
А3		6	Д24В.021.033	Труба	1	
А4		7	Д24В.021.034-01	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		8		Вентиль 15кч 18 п2		
				Ду15, Ру16 ГОСТ 5761-74	1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		9		Фланец 1-80-10Ст 25 ГОСТ 12821-80	2	
		10		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-83	1	
		11		Тройник 89×3,5-57×3 ГОСТ 17376-83	1	
		12		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17376-83	1	
		13		Переход К57×4-32×2 ГОСТ 17378-83	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		5.10.88
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.070

Трубопровод на питание

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

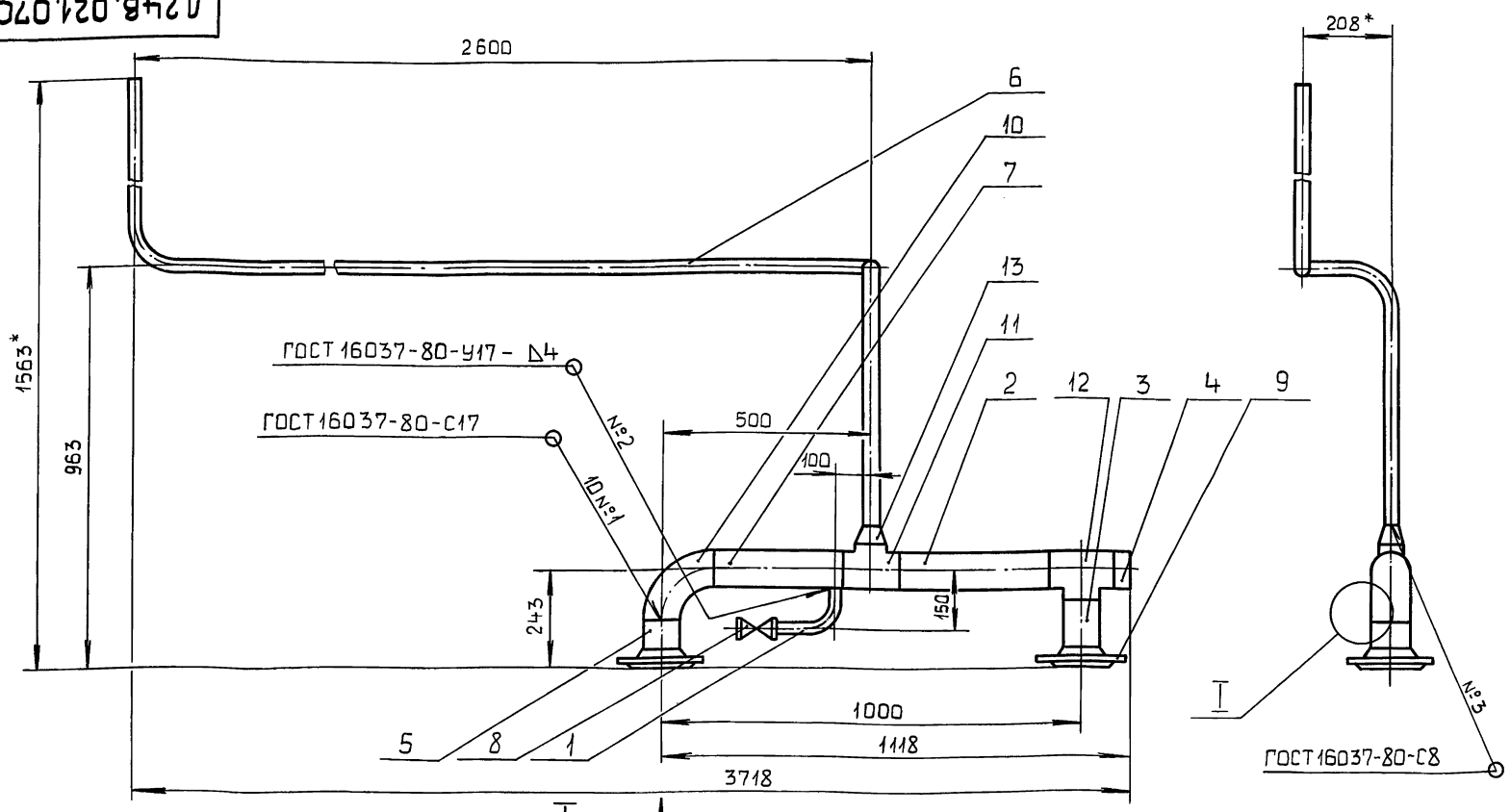
Формат А4

Д24В.021.070

Лист 2

Формат А4

Д24В.021.070 СБ



Вид А
М1:5

I
М2:1

А

4отв. Ø18*

Ø160*

0,5 +0,5

30°±30'

2,5

1 +0,5

1.* Размеры для справок.

2. ± IT16/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		5.10.88
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.070 СБ

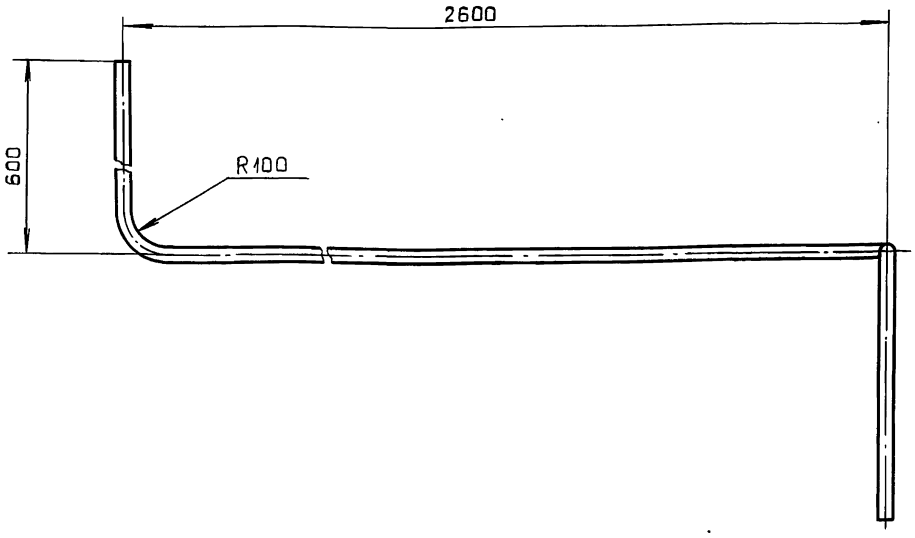
Трубопровод на питание

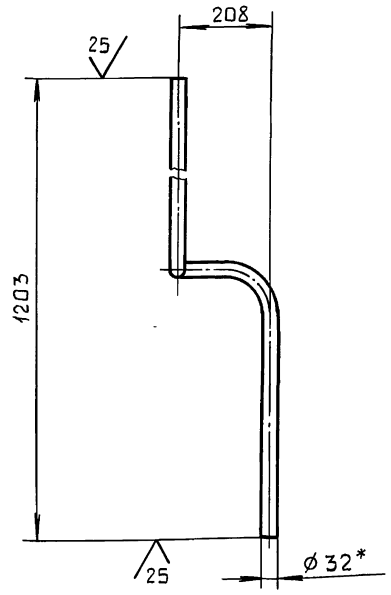
Лит.	Масса	Масштаб
И	26,4	1:10
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Д24В.021.033

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1





1.* Размер для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бердышева		5.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.033

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
И	6,2	1:10

Лист | Листов 1

Труба 32×2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д24В.021.080 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Труба		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
Б4		1	Д24В.021.035	L=108 h16 25	1	0,69кг
Б4		2	Д24В.021.036	L=39 h16 25	1	0,25кг
Б4		3	Д24В.021.037	L=132 h16 25	1	0,84кг
Б4		4	Д24В.021.038	L=11 h16 25	1	0,07кг
Б4		5	Д24В.021.039	L=31 h16 25	1	0,2кг
				Труба		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
Б4		6	Д24В.021.041	L=242 h16 25	1	0,97кг
Б4		7	Д24В.021.042	L=12 h16 25	1	0,05кг
Б4		8	Д24В.021.043	L=66 h16 25	1	0,36кг
				Стандартные изделия		
		9		Задвижка 30с41нж1 Ду80; Ру16 ГОСТ 10194-78	2	
		10		Клапан 19ч21бр Ду80; Ру16 ГОСТ 19827-74	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		5.10.89
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.080

Трубопровод на подпитку насосов

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

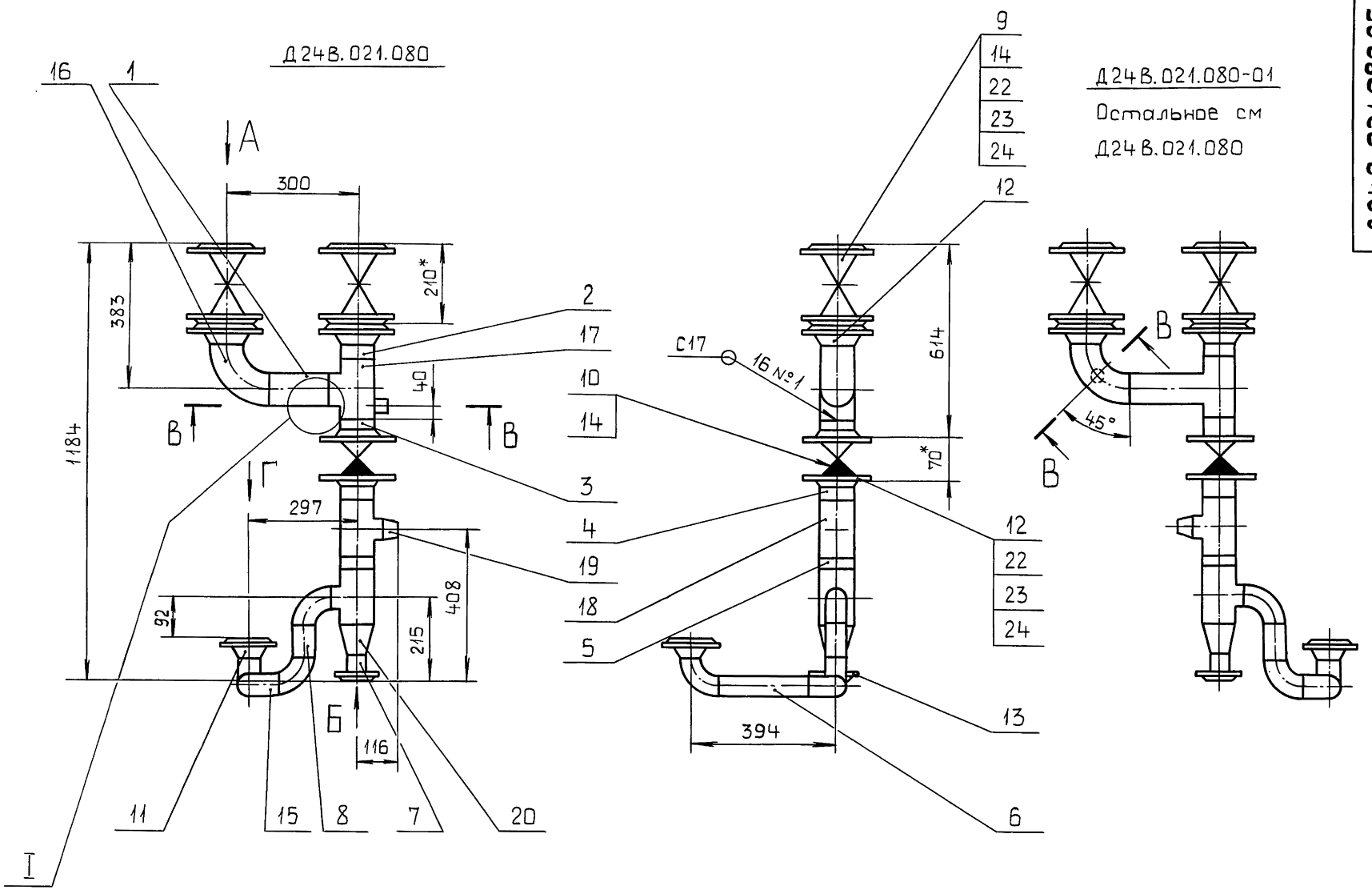
Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Фланец ГОСТ 12821-80		
		11		1-50-10Ст25	1	
		12		1-80-10Ст25	4	
		13		Фланец квадратный 1-50-10Ст25 ГОСТ12821-80	1	
		14		Прокладка А-80-10 ГОСТ 15180-86	4	
				Отвод ГОСТ 17375-83		
		15		90° 57×3	4	
		16		90° 89×3,5	1	
				Тройник ГОСТ 17376-83		
		17		89×3,5	1	
		18		89×3,5-57×3	2	
				Переход ГОСТ 17378-83		
		19		К57×4-32×2	1	
		20		К89×3,5-57×3	1	
		21		Болт М16×60.36 ГОСТ 7798-70	8	
		22		Шпилька М16-6g×160.58 ГОСТ 22034-76	4	
		23		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	16	
		24		Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	16	
		25		Бобышка БП1-М27-55 ОСТ 36.7-74	1	
				Различия исполнений Д24В.021.080-01 по	Д24В.021.080 и сборочному чертежу	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.021.080

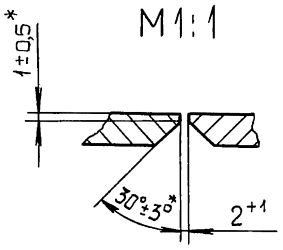
Лист 2

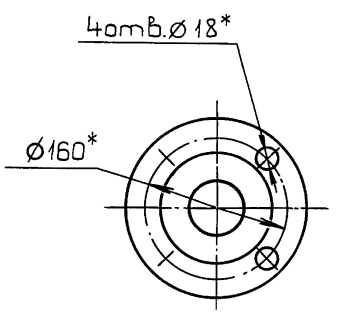


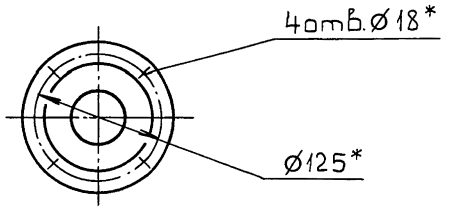
Вид А
М1:4

Вид Г
М1:4

I
М1:1

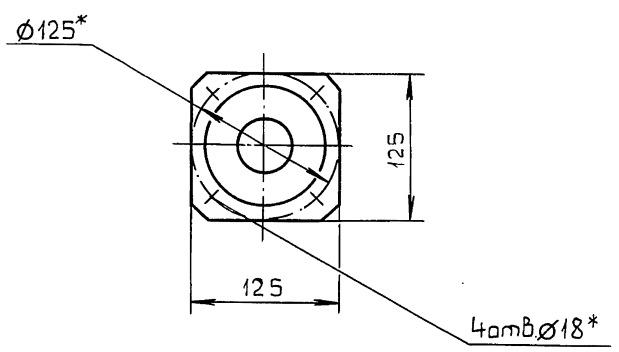


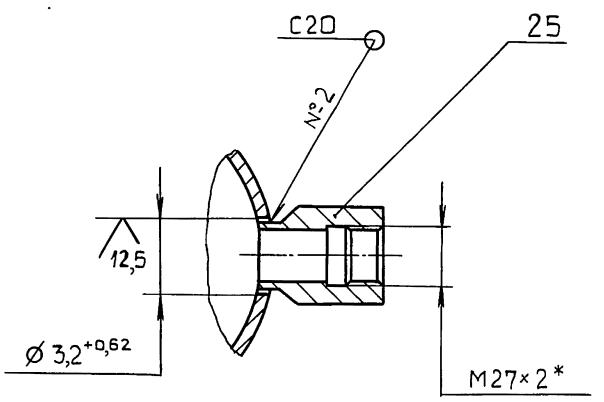




В-В повернуто
М1:2

Вид Б
М1:4





1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					Д24В.021.080 СБ		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод на подпитку насосов	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Мюнтер		5.1088		И	115,5 / 1:10
Пров.		Мюнтер				Лист	Листов 1
Т.контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Н.контр.		Мюнтер					
Утв.							

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.090 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.044	Патрубок	1	
А4		2	Д24В.021.045	Патрубок	1	
А4		3	Д24В.021.046	Труба	1	
А4		4	Д24В.021.045-03	Патрубок	1	
А4		5	Д24В.021.044-01	Патрубок	1	
А4		6	Д24В.021.047-03	Труба	1	
А4		7	Д24В.021.048	Переход	2	
				Стандартные изделия		
		8		Вентиль 15Б9п2		
				Ду 25; Ру 16		
				ГОСТ 5761-74	4	
		9		Фланец 1-25-10 Ст 25		
				ГОСТ 12821-80	4	
		10		Прокладка А-25-10		
				ГОСТ 15180-86	4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		5.10.89
Пров.		Мюнтер		
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.090

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		11		Муфта 25		
				ГОСТ 8966-75	2	
		12		Контргайка 25		
				ГОСТ 8968-75	2	
		13		Болт М12×50.36		
				ГОСТ 7798-70	16	
		14		Гайка М12.4		
				ГОСТ 5915-70	16	
		15		Шайба 12.01		
				ГОСТ 11371-78	16	
				Прочие изделия		
		18		Водосчетчик		Приборостроительный
				ВСКМГ-90-10/224		
				Ø 32	1	г. Кировоград

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

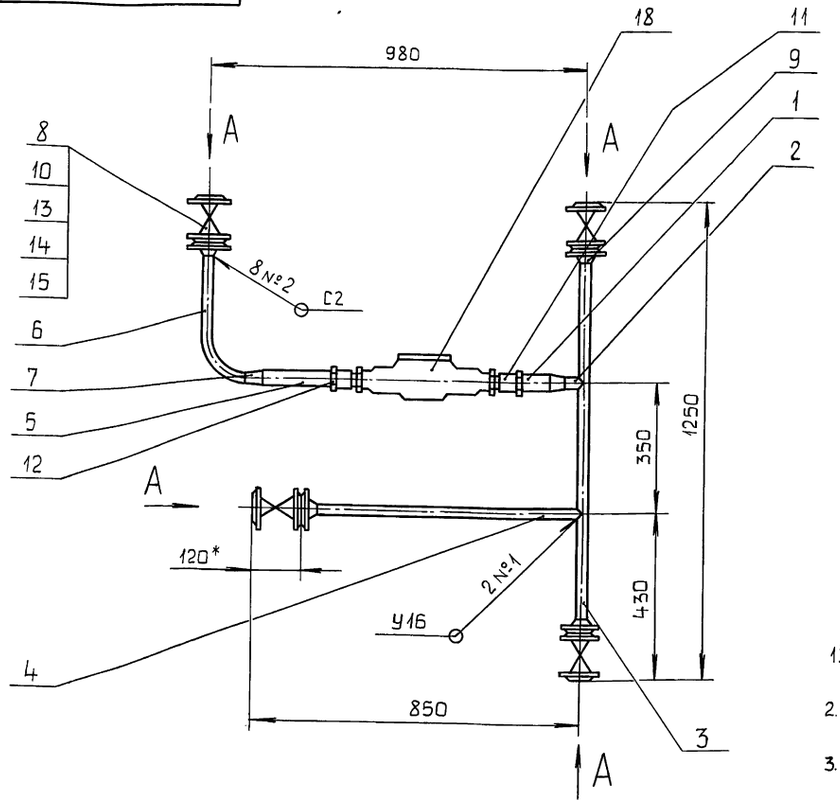
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.021.090

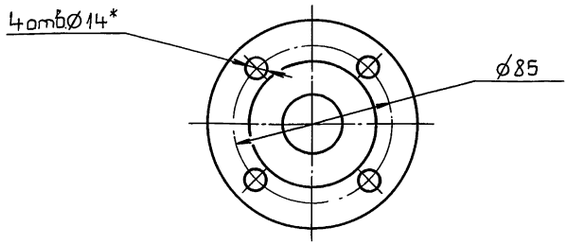
Лист 2

Формат А4

Д24В.021.090СБ



Вид А
М1:2



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		5.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

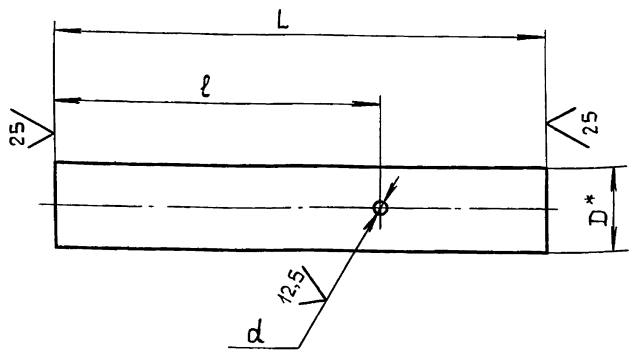
Д24В.021.090 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
И	29,2	1:10

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Д24В.021.034



Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	L	ℓ	d	D	S	
Д24В.021.034	112	56	27	32	2	0,18
-01	298	19	16	89	3	1,9
-02	527	358	18			3,3
-03	639	520	16	57		2,56

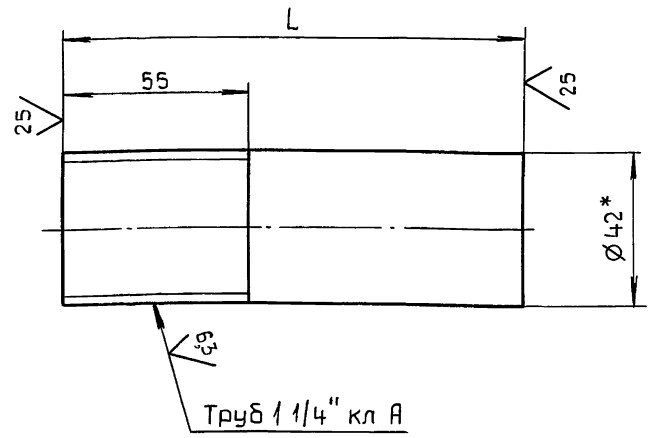
1.* Размеры для справок.

2. $\pm\frac{IT16}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.034			
Разраб.		Мюнтер			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Мюнтер				И	См. табл.	—
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Мюнтер			Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

Копировал: Костерина Формат А4

Д24В.021.044



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Д24В.021.044	100	0,45
-01	150	0,67

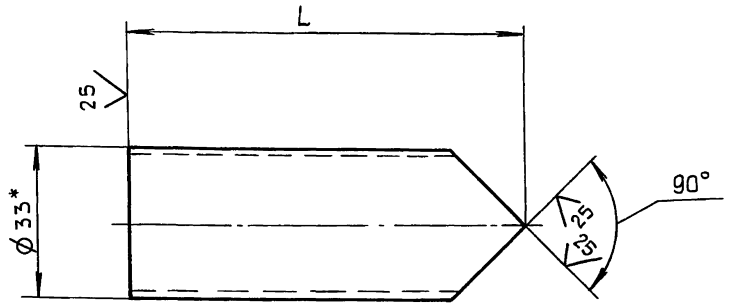
1.* Размеры для справок.

2. $\pm\frac{IT16}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.044			
Разраб.		Бердышева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Мюнтер				И	См. табл.	—
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Мюнтер			Труба 42×5 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

Копировал: Костерина Формат А4

Д24В.021.045



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Д24В.021.045	50	0,11
-01	207	0,44
-02	500	0,74
-03	687	1,02

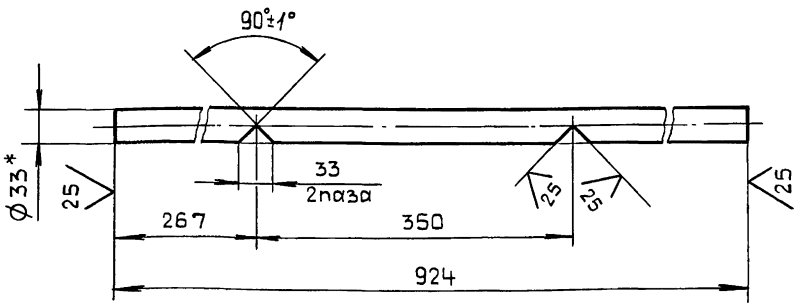
1.* Размеры для справок.

2. $\pm\frac{IT16}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.045			
Разраб.		Бердышева			Патрубок	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Мюнтер				И	См. табл.	—
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Мюнтер			Труба 33×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

Копировал: Костерина Формат А4

Д24В.021.046



1.* Размеры для справок.

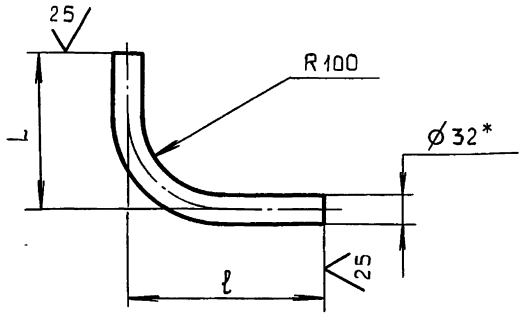
2. $\pm\frac{IT16}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.046			
Разраб.		Бердышева			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Мюнтер				И	2,0	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Мюнтер			Труба 33×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

Копировал: Костерина Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Д24В.021.047



Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	L	ℓ	
Д24В.021.047	155	159	0,4
-01	209	435	1,55
-02	239	205	0,58
-03	307	166	0,8
-04	493	327	1,74
-05	535	205	1,02

1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мюнтер			5.1089
Пров.	Мюнтер			
Т.контр.				
Н.контр.	Мюнтер			
Утв.				

Д24В.021.047

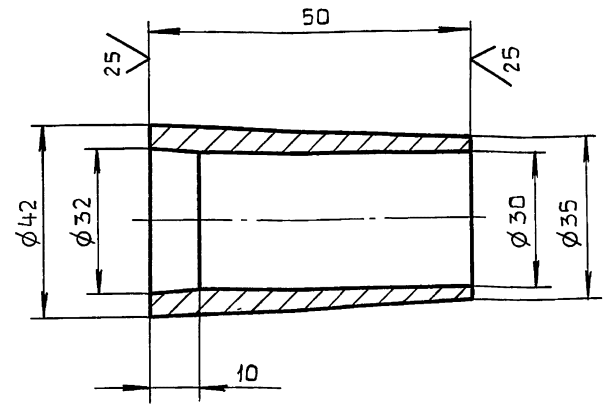
Труба

Лит	Масса	Масштаб
И	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{32\times2\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Д24В.021.048



$\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мюнтер			5.1089
Пров.	Мюнтер			
Т.контр.				
Н.контр.	Мюнтер			
Утв.				

Д24В.021.048

Переход

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

Ст3сп ГОСТ 380-71

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.024.100 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.027	Патрубок	1	
А4		2	Д24В.021.051	Труба	1	
А4		3	Д24В.021.045-01	Патрубок	1	
А4		4	Д24В.021.047-01	Труба	1	
А4		5	Д24В.021.052	Фланец	2	
Б4		6	Д24В.021.053	Прокладка		
				паронит ПОН 2 ГОСТ 481-80		
				$Д105^{-1} \times d\ 32^{+1}$	2	
А4		7	Д24В.021.054	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		8		Вентиль 15кч 18п2		
				Ду15; Ру16 ГОСТ 5761-74	1	
		9		Вентиль 15ч9п2		
				Ду25; Ру16 ГОСТ 5761-74	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мюнтер			5.1089
Пров.	Мюнтер			
Н.контр.	Мюнтер			
Утв.				

Д24В.021.100

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		10		Фланец 1-25-10 Ст25		
				ГОСТ 12821-80	4	
		11		Прокладка А-25-10		
				ГОСТ 15180-86	2	
				Переход ГОСТ 17378-83		
		12		К57×4-32×2	1	
		13		К89×3,5-57×3	1	
		14		Болт М12×50.36		
				ГОСТ 7798-70	8	
		15		Шпилька М16-6g×180.58		
				ГОСТ 22034-76	4	
		16		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70	8	
		17		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	8	
		18		Шайба 16.01		
				ГОСТ 11371-78	8	
		19		Штуцер Ш3-Труб.1/2"		
				ОСТ 36.7-74	1	
				Прочие изделия		
		20		Регулятор		
				УРРД-М „но" Ду25		
				ТУ25-02.160141-81	1	

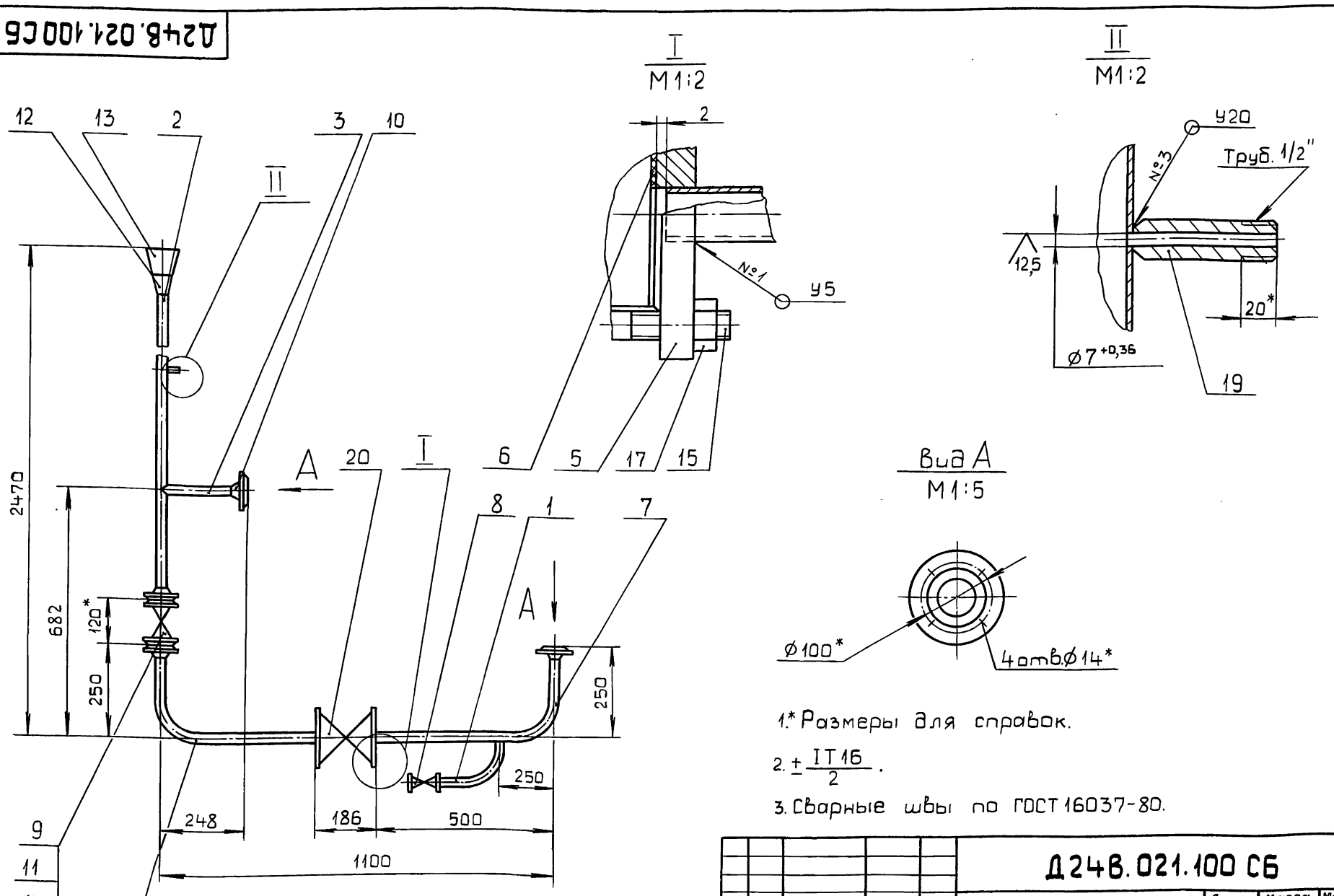
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.021.100

Лист 2

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Д24В.021.100СБ



Вид А
M1:5

1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

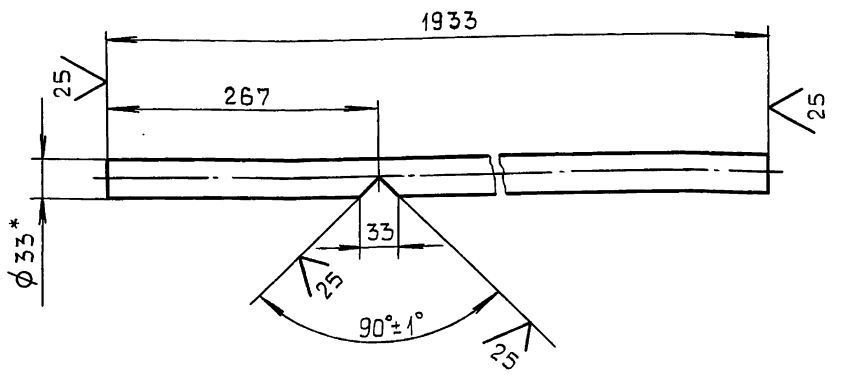
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					Д24В.021.100СБ		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Мюнтер		24.10.89		И	37	1:10
Пров.		Мюнтер				Лист	Листов 1
Т.контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Н.контр.		Мюнтер					
Утв.							

Формат А3

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

Д24В.021.051



1.* Размеры для справок.

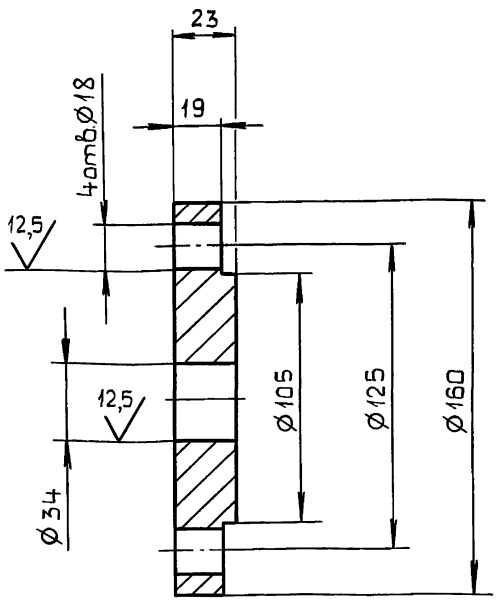
2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

					Д24В.021.051		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Мюнтер		24.10.89		И	4,3	1:5
Пров.		Мюнтер				Лист	Листов 1
Т.контр.					Труба 33×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Н.контр.		Мюнтер					
Утв.							

Формат А4

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

Д24В.021.052

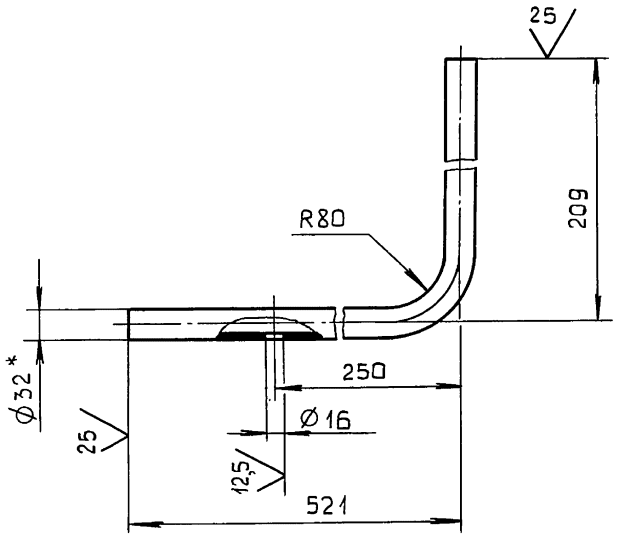


H16, h16, $\pm \frac{IT16}{2}$.

					Д24В.021.052		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Фланец	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бердышева		24.10.89		И	1,6	1:2
Пров.		Мюнтер				Лист	Листов 1
Т.контр.					ВСт3сп ГОСТ 380-71	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Н.контр.		Мюнтер					
Утв.							

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Д24В.021.054



1.* Размеры для справок.

2. $\pm\frac{IT16}{2}$.

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

Д24В.021.054

Труба

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

Труба 32×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Костерина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.110 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	Д24В.021.056	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-20-63 Ст25 ГОСТ 12821-80	1	

Д24В.021.110

Труба

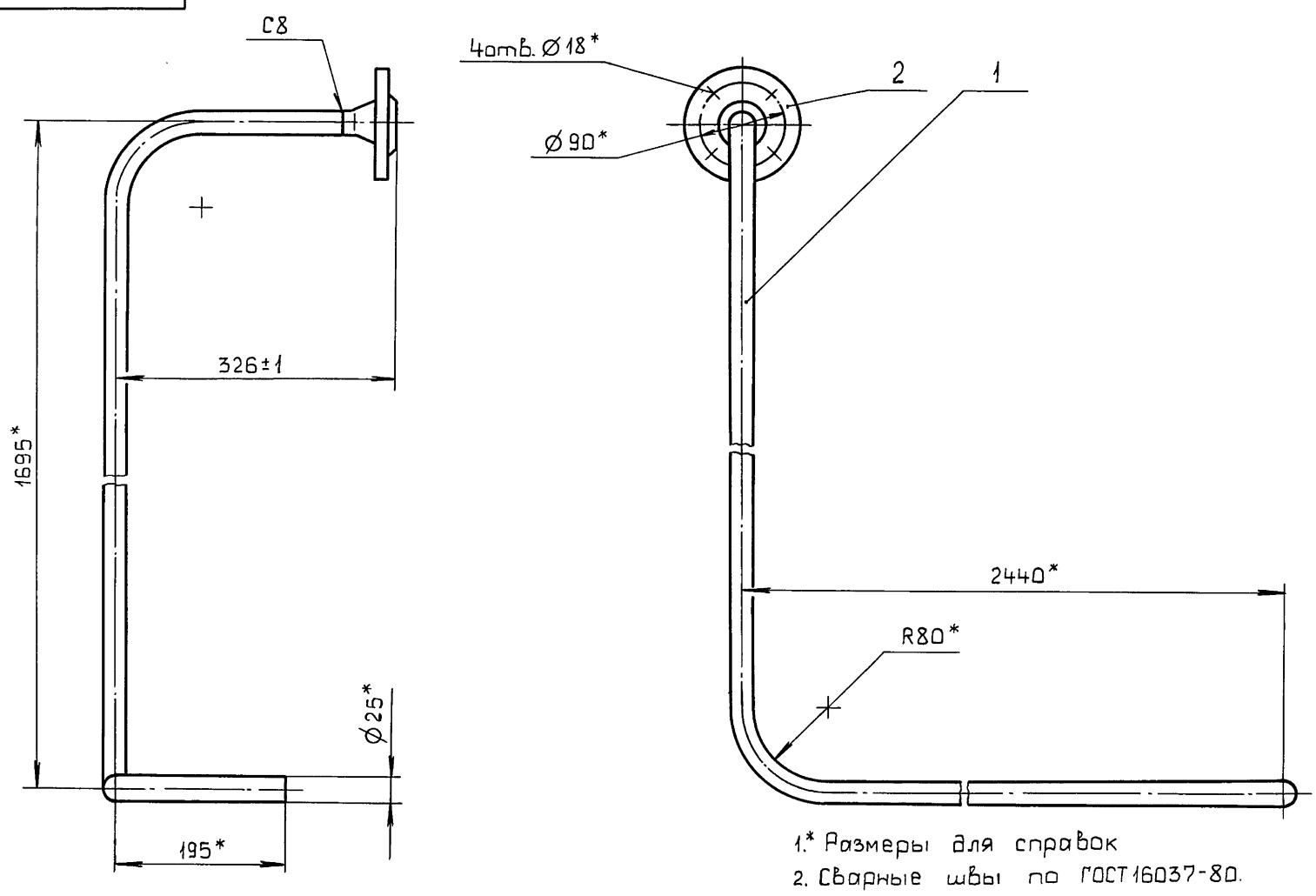
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Костерина Формат А4

Д24В.021.110 СБ



1.* Размеры для справок

2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

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

Д24В.021.110 СБ

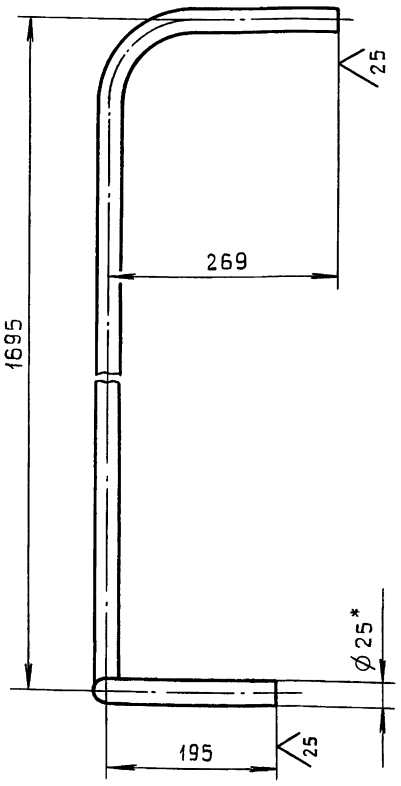
Труба

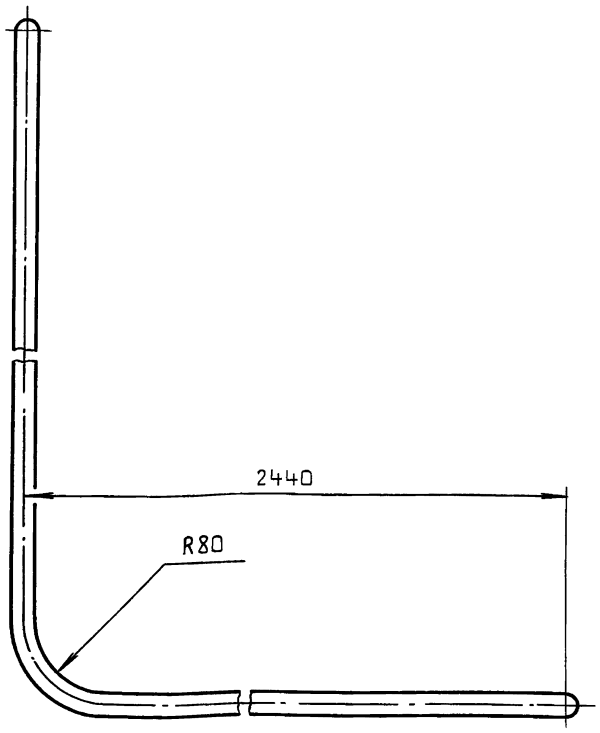
Лит.	Масса	Масштаб
И	9	1:5
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Д 24В.021.056

Серия 3.903-11 Выпуск 2-17 часть 1





1.* Размер для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

					Д 24В.021.056	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Труба	Лит. И; Масса 7,2; Масштаб 1:5
Разраб.		Бердышева		5.10.89		Лист; Листов 1
Пров.		Мюнтер				
Т.контр.					Труба 25×2,8 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.		Мюнтер				
Утв.						

Формат А3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.120 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Труба		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
Б4		1	Д24В.021.058	L=58 h16	1	0,23 кг
Б4		2	Д24В.021.059	L=1344 h16	1	5,38 кг
А4		3	Д24В.021.034-02	Труба	1	
Б4		4	Д24В.021.062	Труба		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
				L=40 h16	1	0,25 кг
				Стандартные изделия		
				Отвод ГОСТ 17375-83		
		5		90° 57×3	1	
		6		45° 89×3,5	1	
		7		90° 89×3,5	1	
		8		Тройник 89×3,5-57×3 ГОСТ 17376-83	1	

					Д 24В.021.120	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод на питание насосов	Лит. И; Лист; Листов 1
Разраб.		Мюнтер		5.1089		
Пров.		Мюнтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.		Мюнтер				
Утв.						

Формат А4

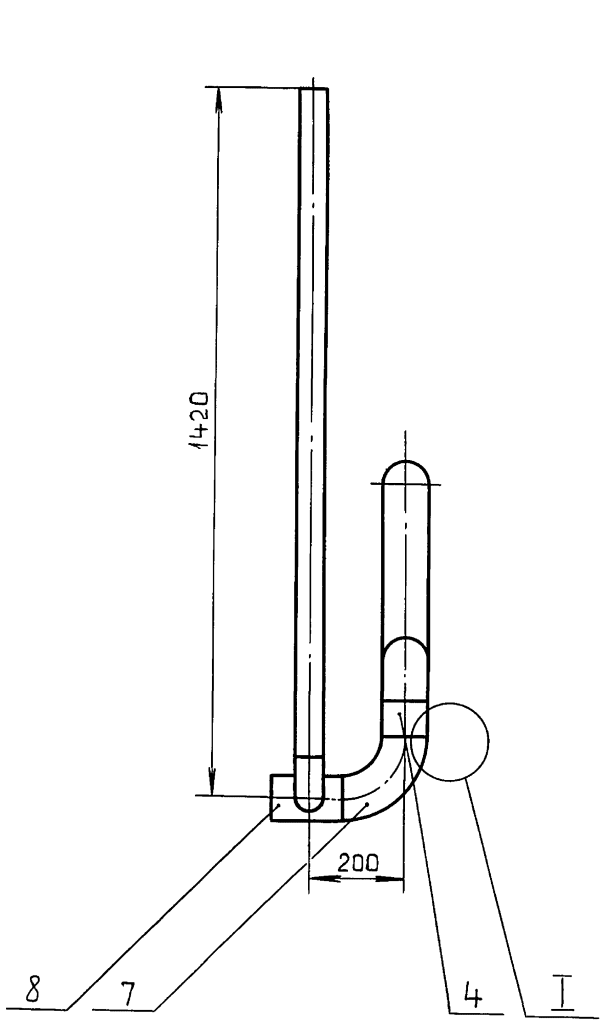
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.130 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	Д24В.021.064	Труба	1	
А4		2	Д24В.021.034	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		3		Вентиль 15ч9п2 Ду25; Ру16 ГОСТ 5761-74	2	
		4		Клапан 16ч3бр Ду25; Ру16 ГОСТ 19500-74	2	
		5		Фланец 1-25-10 Ст25 ГОСТ 12821-80	4	
		6		Прокладка А-25-10 ГОСТ 15180-86	6	
		7		Болт М12×50.36 ГОСТ 7798-70	36	
		8		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70	36	
		9		Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	36	

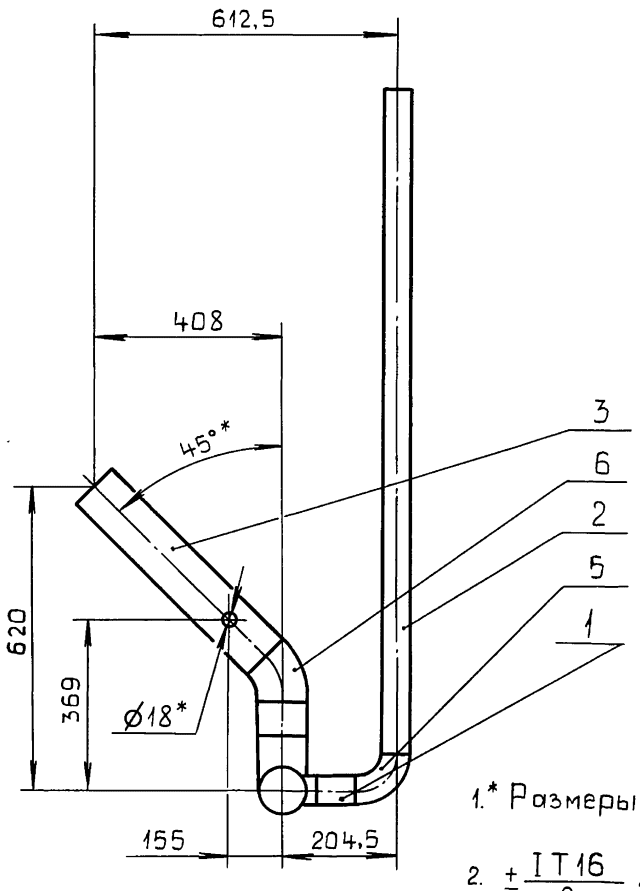
					Д 24В.021.130	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	Лит. И; Лист; Листов 1
Разраб.		Мюнтер		5.1089		
Пров.		Мюнтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.		Мюнтер				
Утв.						

Формат А4

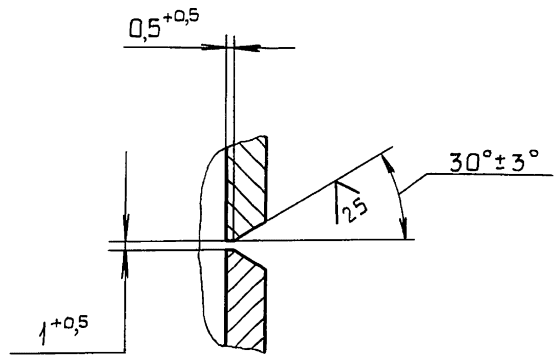
Д24В.021.120 СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1





I
М2:1



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

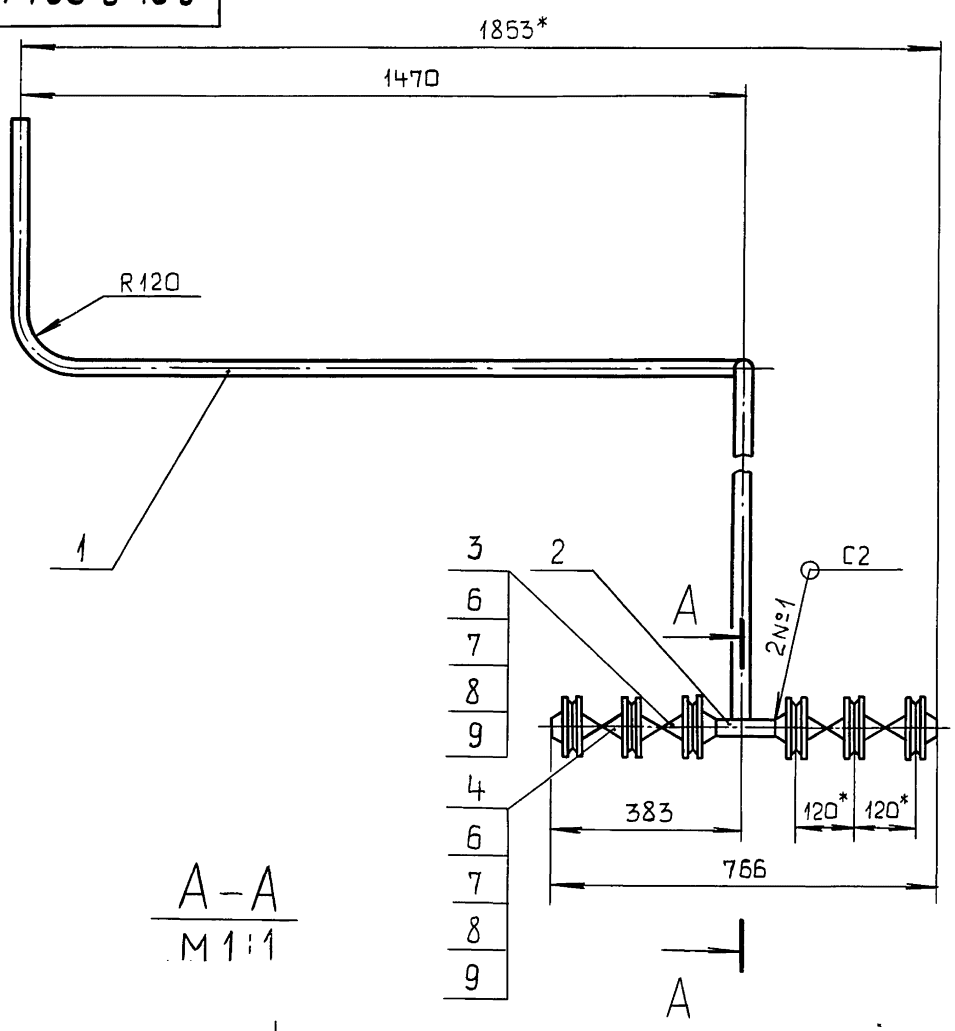
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

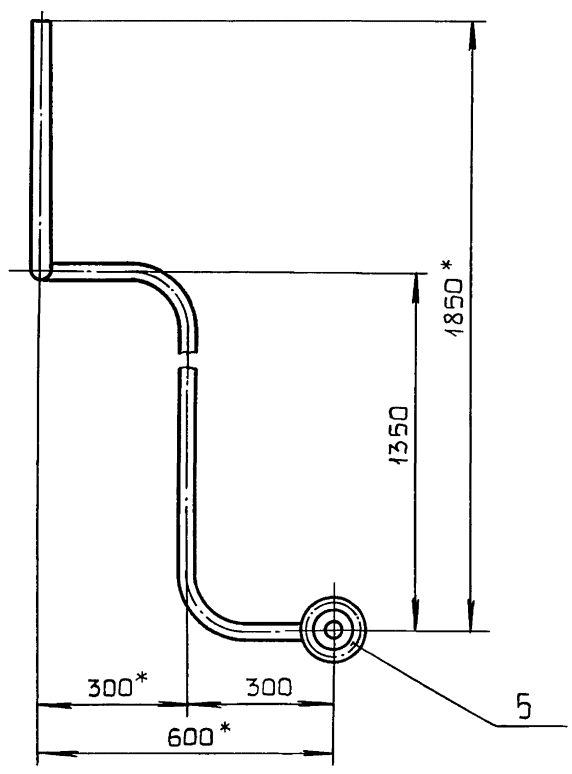
					Д24В.021.120 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод на питание насосов	Лит. И; Масса 14; Масштаб 1:10
Разраб.		Мюнтер		5.10.89		Лист; Листов 1
Пров.		Мюнтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Т.контр.						
Н.контр.		Мюнтер				
Утв.						

Формат А3

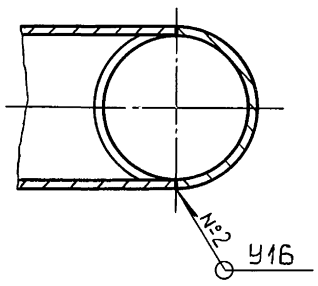
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Д24В.021.130 СБ





А–А
М1:1



1.* Размеры для справок.

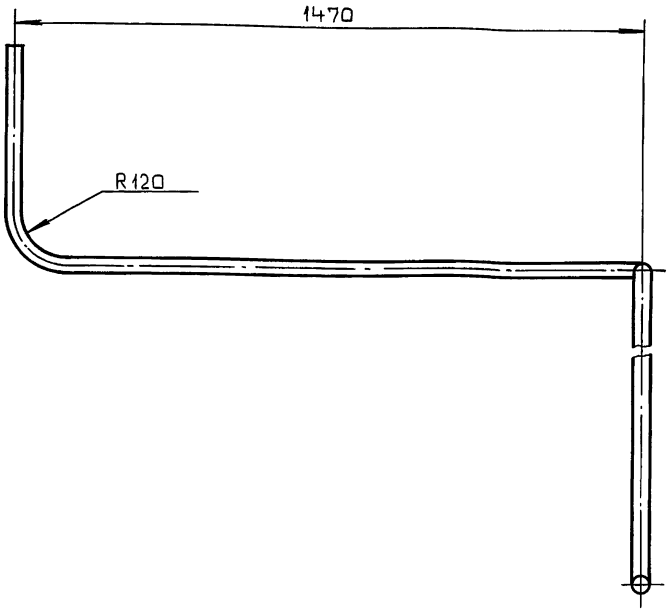
2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

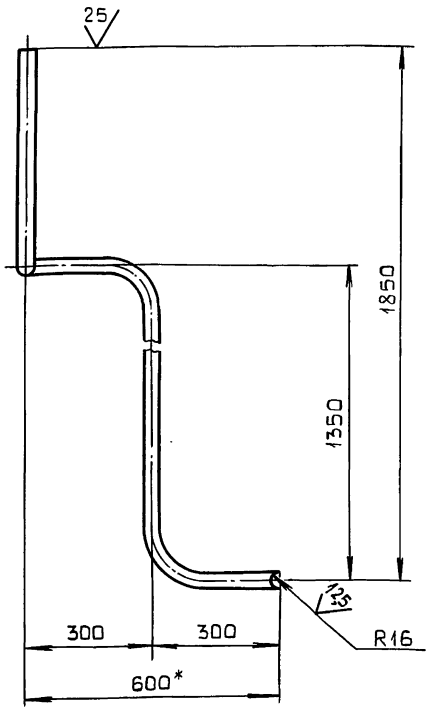
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					Д24В.021.130 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	Лит. И; Масса 24,5; Масштаб 1:10
Разраб.		Мюнтер		5.10.89		Лист; Листов 1
Пров.		Мюнтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Т.контр.						
Н.контр.		Мюнтер				
Утв.						

Д24В.021.064

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1





1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бердышева		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.064

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
И	6,0	1:10

Лист	Листов 1

Труба 32×2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.140 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.067	Труба	1	
А4		2	Д24В.021.047	Труба	1	
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
Б4		3	Д24В.021.069	L=108 h16 $\overset{25}{\nabla}$	2	0,69 кг
Б4		4	Д24В.021.071	L=838 h16 $\overset{25}{\nabla}$	1	5,33 кг
				Стандартные изделия		
		5		Вентиль 15кч19п2		
				Ду 25; Ру 16		
				ГОСТ 5761-74	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.140

Коллектор

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фланец ГОСТ 12821-80		
		6		1-25-10 Ст 25	1	
		7		1-80-10 Ст 25	2	
		8		Прокладка А-25-10 ГОСТ 15180-86	1	
		9		Отвод 90°89×3,5 ГОСТ 17375-83	4	
		10		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17376-83	2	
		11		Заглушка 89×3,5 ГОСТ 17379-83	1	
		12		Болт М12×45.36 ГОСТ 7798-70	4	
		13		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70	4	
		14		Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	4	
		15		Бобышка БП1-М27-55 ОСТ 36.7-74	1	

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

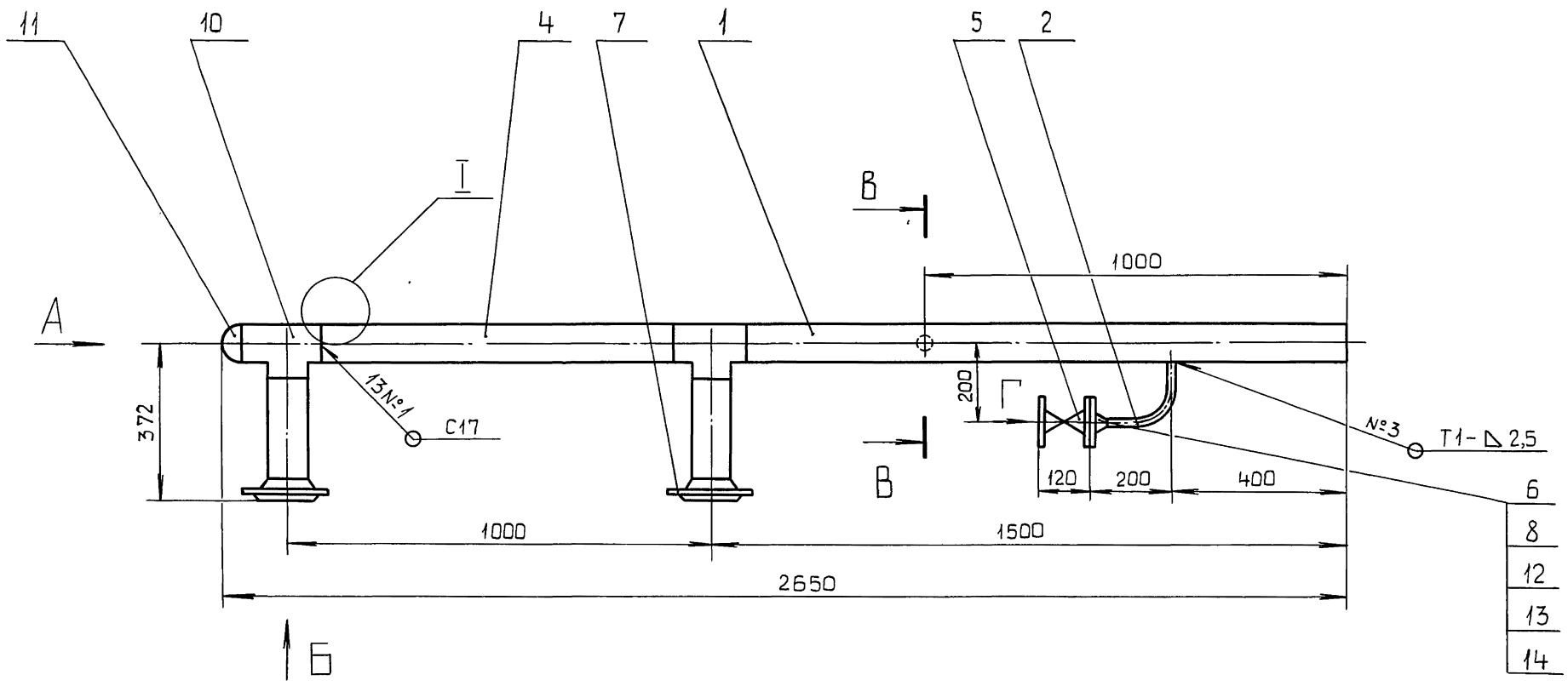
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.020.140

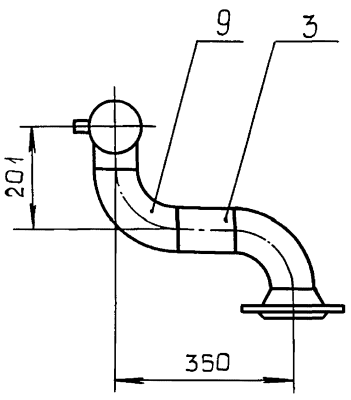
Лист 2

Копировал: Костерина

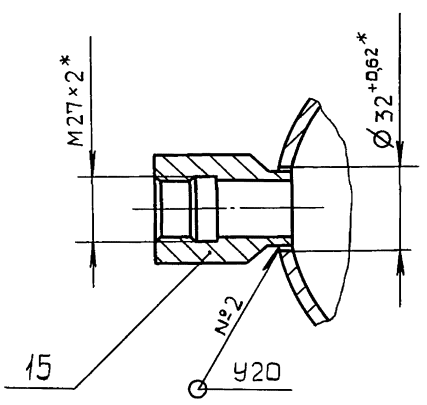
Формат А4



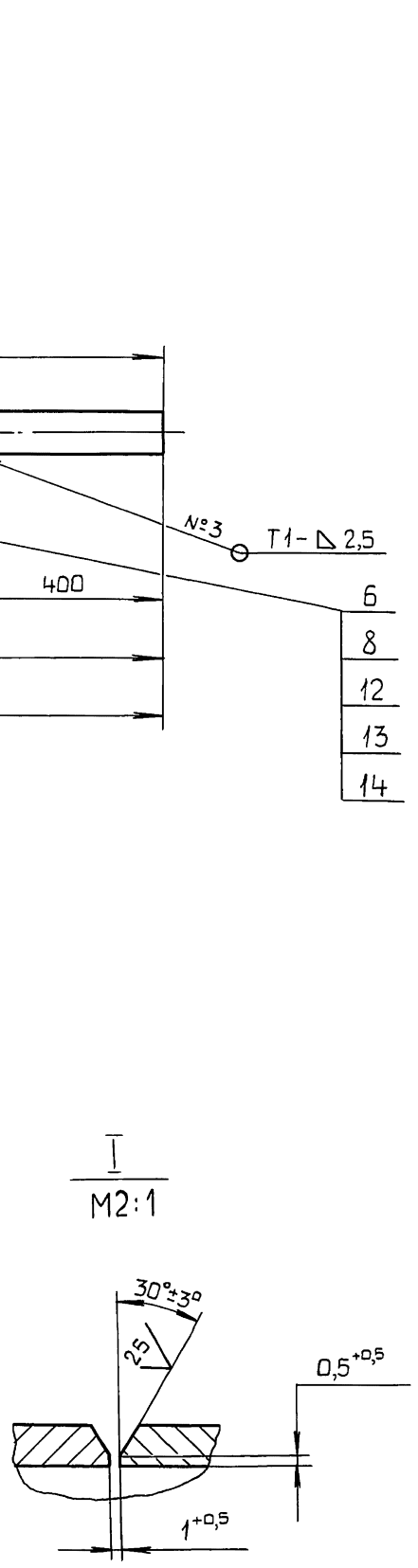
Вид А



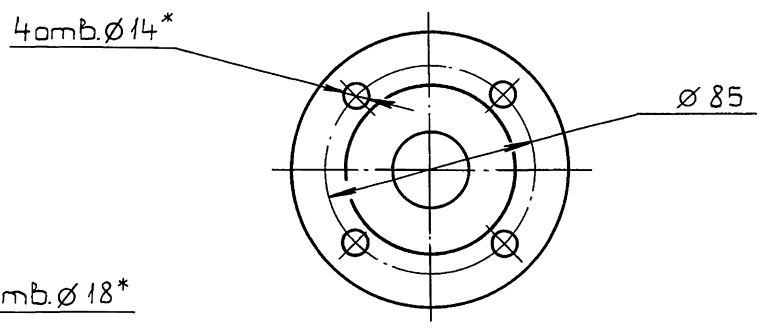
В – В
М1:2



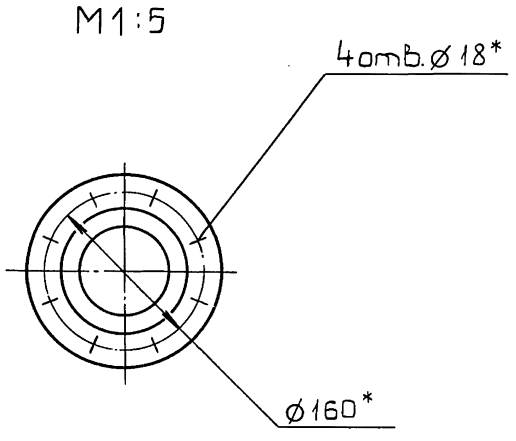
I
М2:1



Вид Г
М1:2



Вид Б
М1:5



1.* Размеры для справок.

$2 \pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы № 1,2 по ГОСТ 16037-80
№ 3 по ГОСТ 5264-80.

					Д24В.021.140 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Коллектор	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Монтер		5.10.89		И	38 / 1:10
Пров.		Монтер				Лист	Листов 1
Т.контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Н.контр.		Монтер					
Утв.							

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

Д24В.021.067

Рис.1

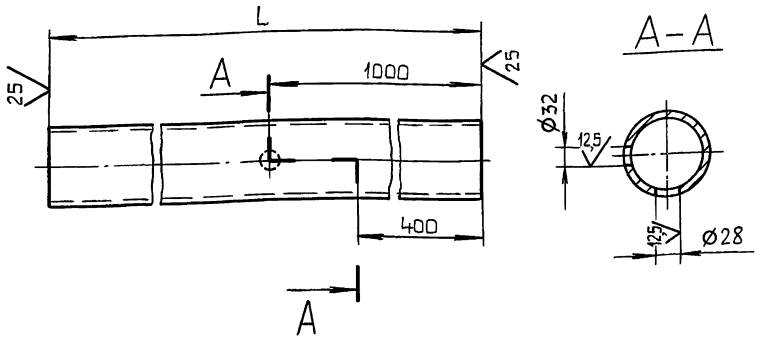
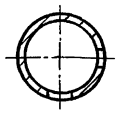


Рис 2

Остальное см рис.1



Обозначение	Рис.	L,мм	Масса,кг
Д24В.021.067	1	1419	9
-01	2	1719	10,9

$\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Мюнтер		5.1089
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.067

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
И	См. табл	—
Лист	Листов 1	

Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д24В.021.150 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.067-01	Труба	1	
А4		2	Д24В.021.047	Труба	1	
				Труба		
				Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
Б4		3	Д24В.021.073	L=108 h16 25	2	0,69кг
Б4		4	Д24В.021.074	L=838 h16 25	1	5,33кг
				Стандартные изделия		
		5		Вентиль 15кч 19п2		
				Ду25; Ру16		
				ГОСТ 5761-74	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		5.1089
Пров.		Мюнтер		
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.150

Коллектор

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фланец ГОСТ12821-80		
		6		1-25-10 Ст 25	1	
		7		1-80-10 Ст 25	2	
		8		Прокладка А-25-10		
				ГОСТ 15180-86	1	
		9		Тройник 89×3,5		
				ГОСТ 17376-83	2	
		10		Заглушка 89×3,5		
				ГОСТ 17379-83	1	
		11		Болт М12×45.36		
				ГОСТ 7798-70	4	
		12		Гайка М12.4		
				ГОСТ 5915-70	4	
		13		Шайба 12.01		
				ГОСТ 11371-78	4	
		14		Бобышка БП1-М27-55		
				ОСТ 36.7-74	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.021.150

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.160 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.076	Труба	1	
А4		2	Д24В.021.047-02	Труба	1	
		3	-05	Труба	1	
А4		4	Д24В.021.045-02	Труба	1	
А4		5	Д24В.021.077	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		7		Вентиль 15ч9п2		
				Ду25; Ру16		
				ГОСТ 5761-74	1	
		8		Фланец 1-25-10 Ст 25		
				ГОСТ 12821-80	6	
		9		Прокладка А-25-10		
				ГОСТ 15180-86	2	
		10		Болт М12×50.36		
				ГОСТ 7798-70	8	
		11		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70	8	
		12		Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	8	

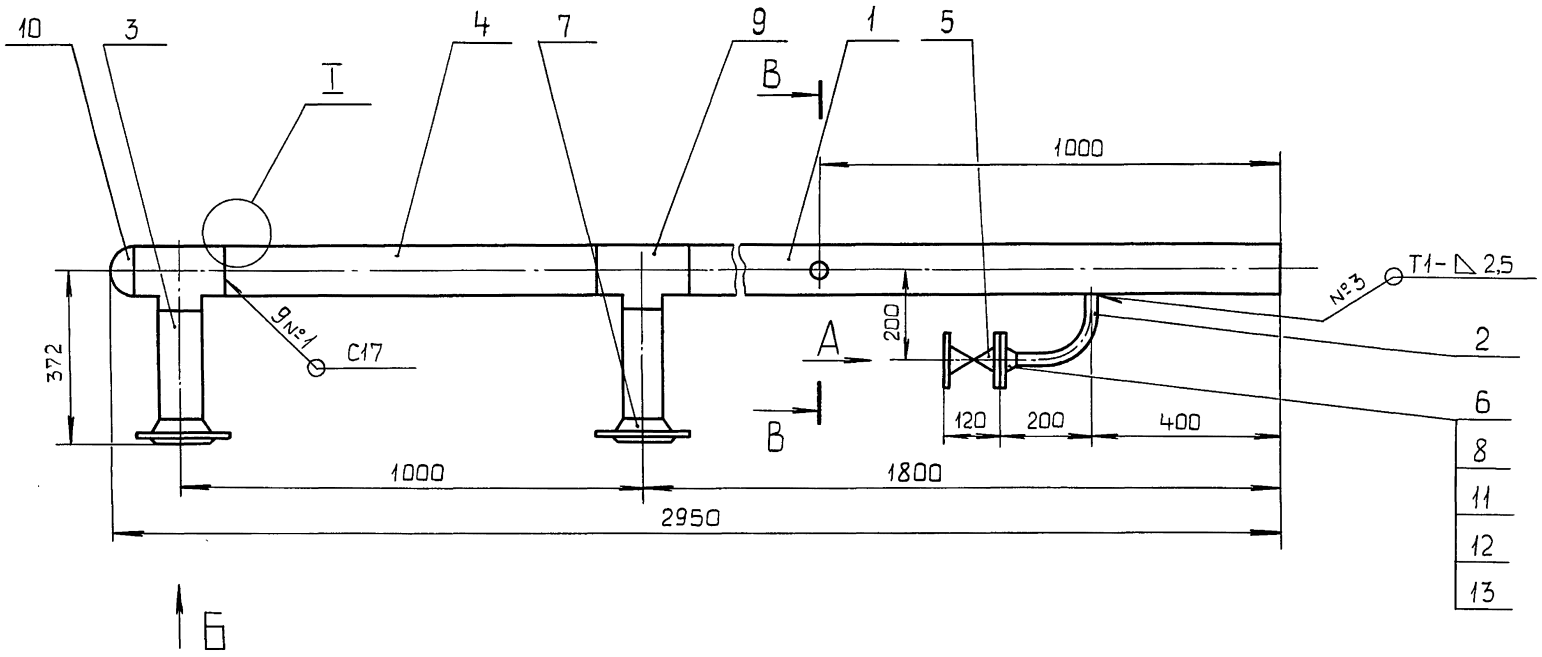
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Мюнтер		5.1089
Пров		Мюнтер		
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.160

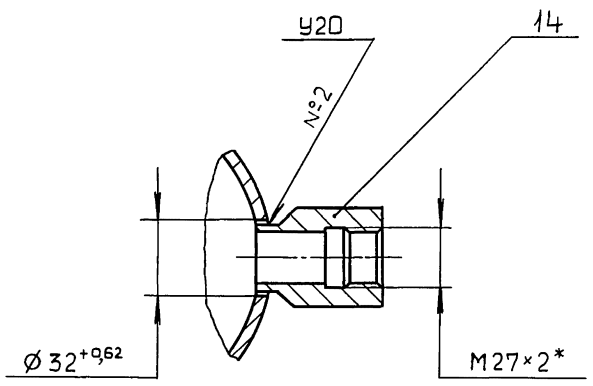
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
И		1

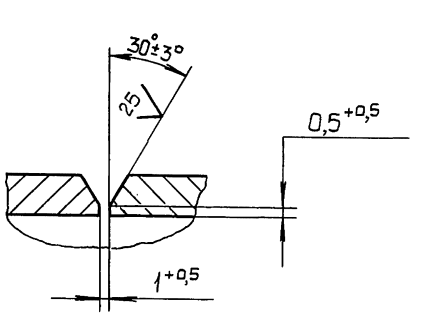
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



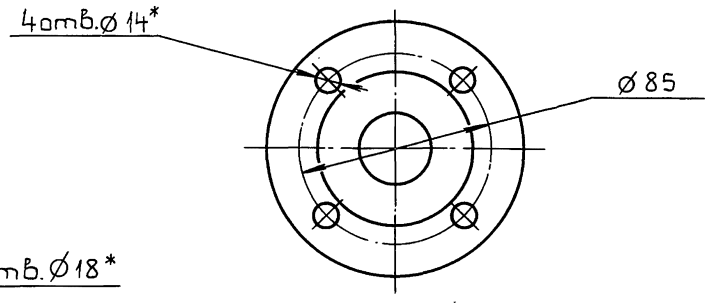
В–В
М1:2



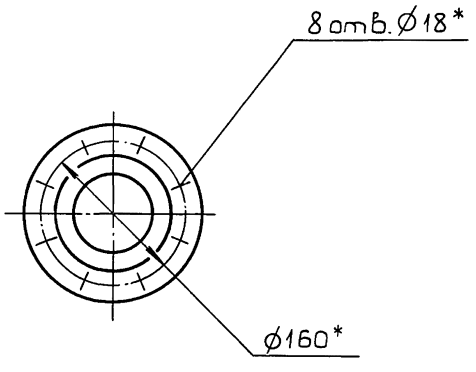
I
М2:1



Вид А
М1:2



Вид Б
М1:5



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

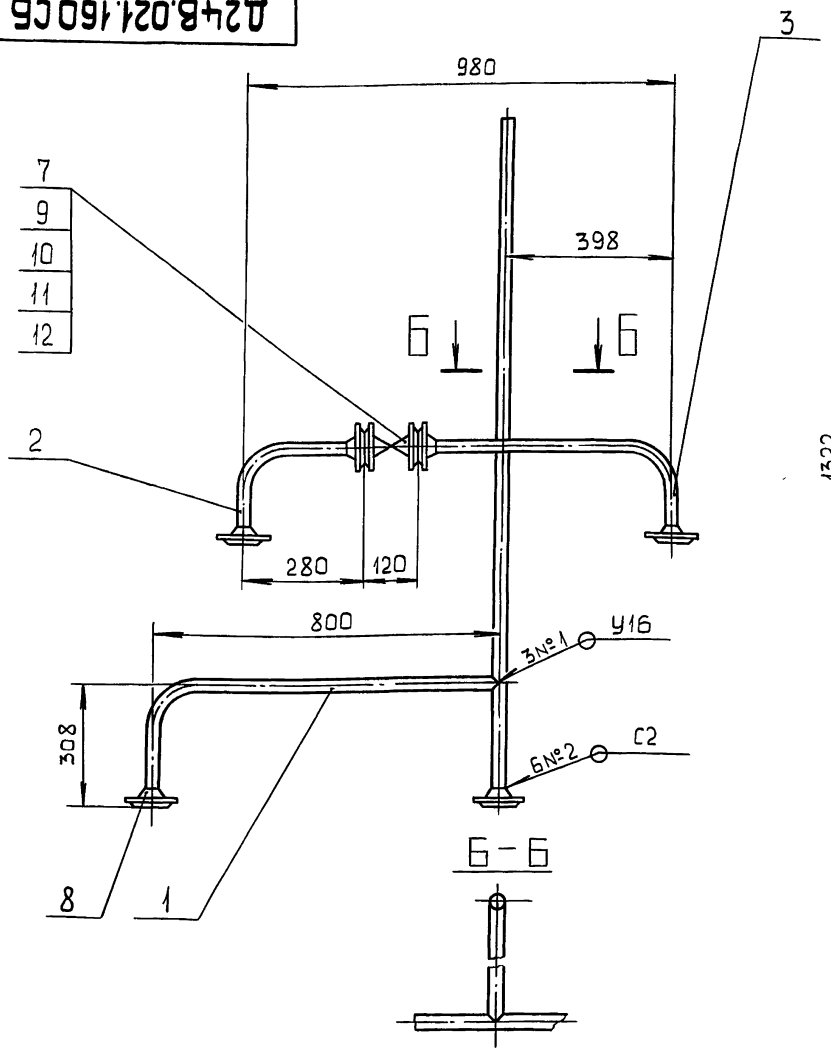
3. Сварные швы №1,2 по ГОСТ 16037-80.
№3 по ГОСТ 5264-80.

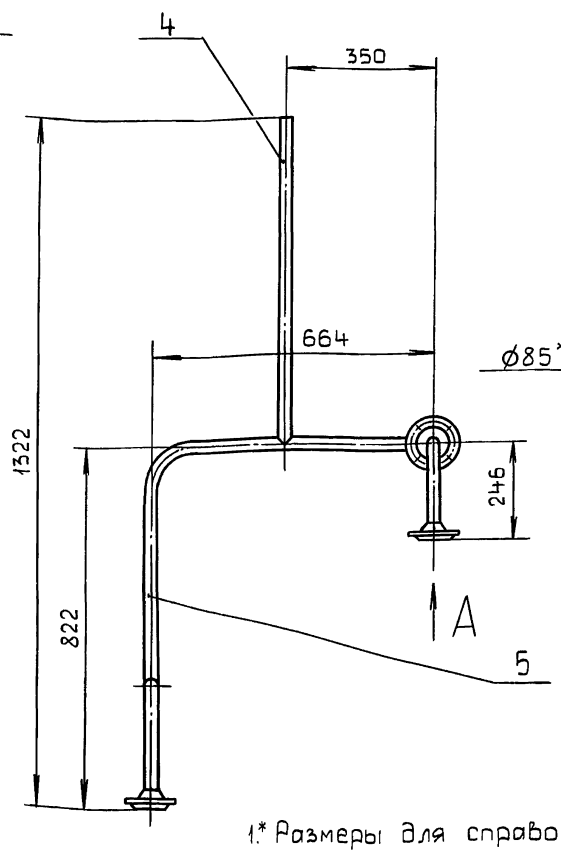
					Д24В.021.150 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Коллектор	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Монтер		5.10.89		И	34 / 1:10
Пров.		Монтер				Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.		Монтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Утв.							

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

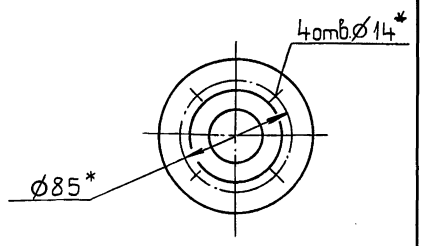
Д24В.021.160СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1





Вид А
М1:4



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

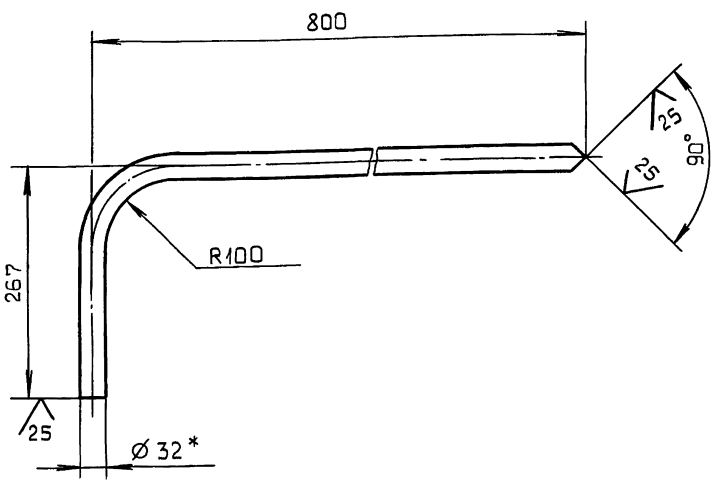
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					Д24В.021.160 СБ	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Мюнтер		3.11.89		И / 16 / 1:10
Пров.		Мюнтер				Лист / Листов 1
Т.контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.		Мюнтер				
Утв.						

Формат А3

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

Д24В.021.076



1.* Размеры для справок.

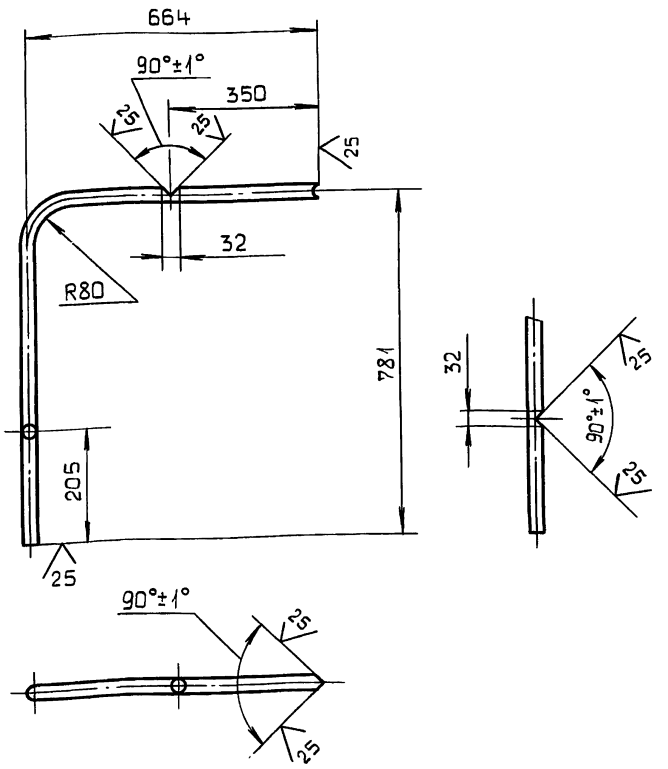
2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

					Д24В.021.076	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Труба	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Бердышева		9.11.89		И / 1,5 / 1:5
Пров.		Мюнтер				Лист / Листов 1
Т.контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.		Мюнтер			Труба 32×2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	
Утв.						

Формат А4

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

Д24В.021.077



$\pm \frac{IT16}{2}$.

					Д24В.021.077	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Труба	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Бердышева		9.11.89		И / 2,0 / 1:10
Пров.		Мюнтер				Лист / Листов 1
Т.контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.					Труба 32×2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	
Утв.		Мюнтер				

Формат А4

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

23205 - 37 51 Копировал: Костерина

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д24В.021.170 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.082	Трубка	1	
Б4		2	Д24В.021.083	Патрубок		
				Труба 32×2 ГОСТ 10704-76		
				Д ГОСТ 10705-80		
				L=87 h16 25	5	0,12 кг
А4		3	Д24В.021.047-04	Трубка	4	
А4		4	Д24В.021.084	Коллектор	1	
А4		5	Д24В.021.085	Трубка	1	
				Стандартные изделия		
		6		Вентиль 15кч 19п2		
				Ду25; Ру16		
				ГОСТ 18162-72	5	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		5.1089
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.170

Узел продувки

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

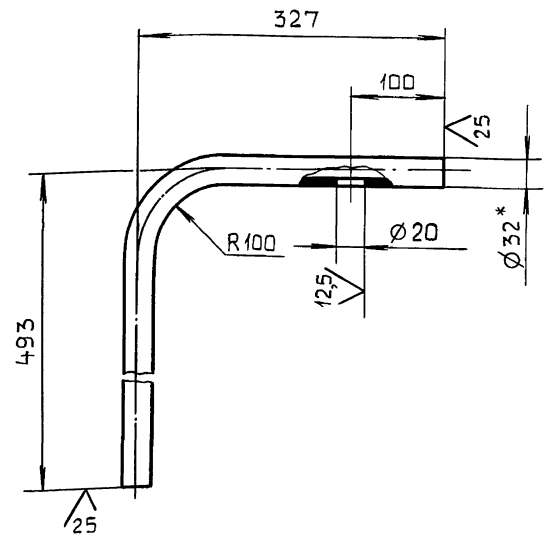
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		7		Фланец 1-25-10 Ст 25		
				ГОСТ 12821-80	10	
		8		Прокладка А-25-10		
				ГОСТ 15180-86	10	
		9		Заглушка 159×4,5		
				ГОСТ 17379-83	1	
		10		Болт М12×45.36		
				ГОСТ 7798-70	40	
		11		Гайка М12.4		
				ГОСТ 5915-70	40	
		12		Шайба 12.01		
				ГОСТ 11371-78	40	

Д24В.021.170 — Лист 2

Формат А4



1.* Размеры для справок.

2. ± IT16/2.

Д24В.021.082

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бердышева		5.1089
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

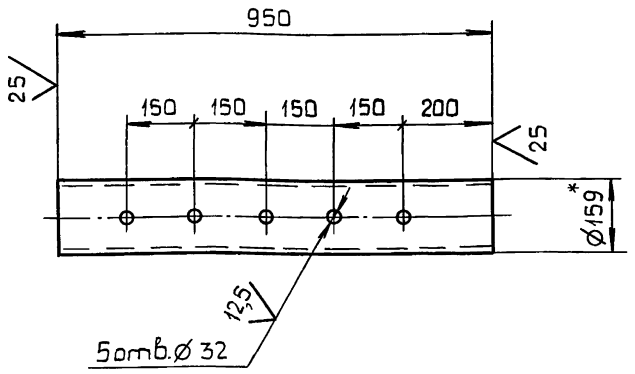
Трубка

Лит.	Масса	Масштаб
И	1,74	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 32×2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4



1.* Размеры для справок.

2. ± IT16/2.

Д24В.021.084

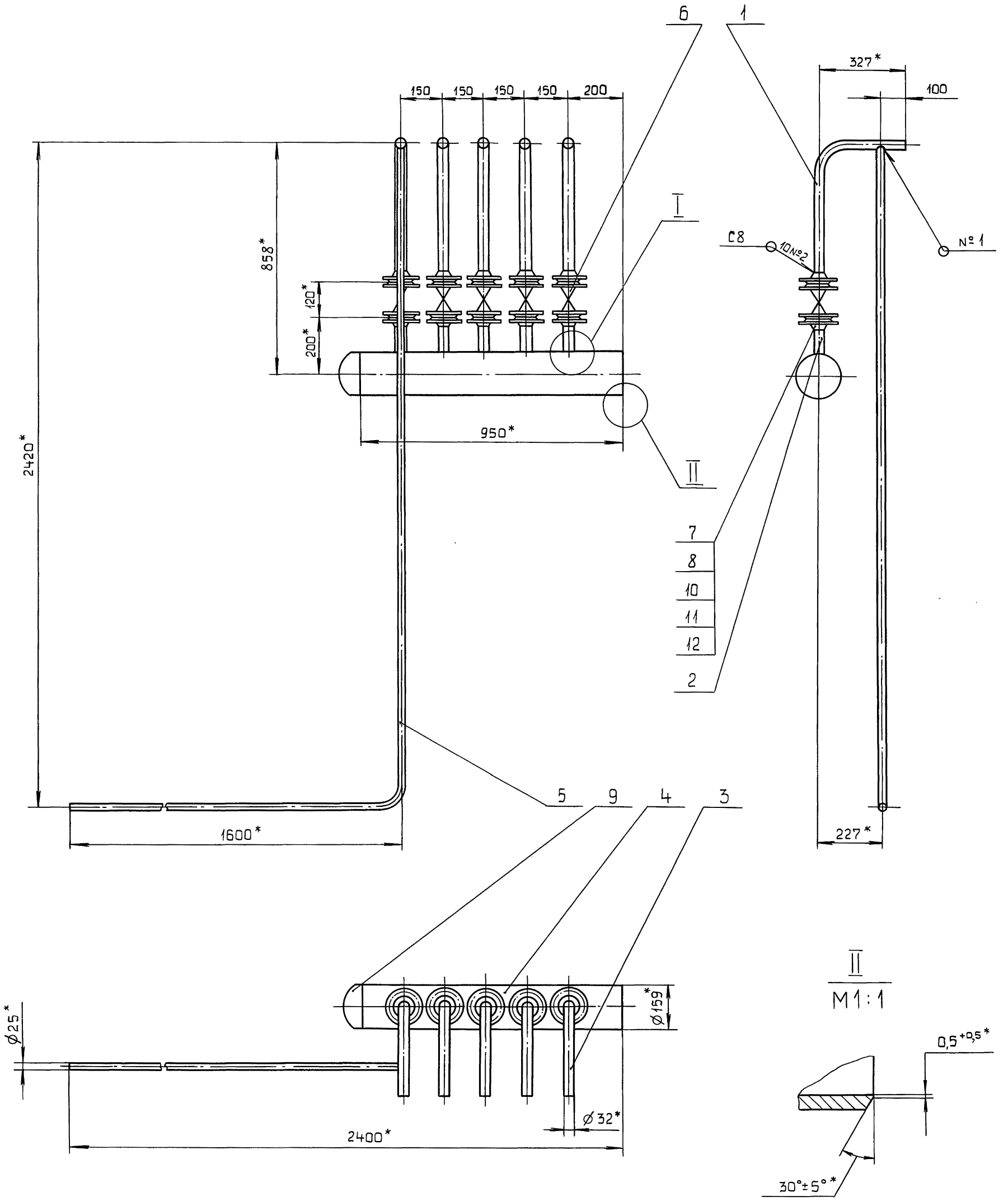
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бердышева		5.1089
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Коллектор

Лит.	Масса	Масштаб
И	7,4	1:10
Лист	Листов 1	

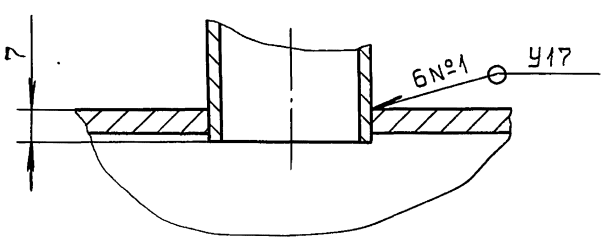
Труба 159×2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



II
M1:1

I
M1:1



1.* Размеры для справок.

2. $\pm\frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					Д24В.021.170 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узел продувки	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Мюнтер		9.1189		И / 39,5 / 1:10
Пров.		Мюнтер				Лист / Листов 1
Т.контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.		Мюнтер				
Утв.						

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.180 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Труба		
				Труба 45×2,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
Б4		1	Д24В.021.087	L=144 h16	1	0,38кг
Б4		2	Д24В.021.088	L=137 h16	2	0,35кг
Б4		3	Д24В.021.089	L=698 h16	1	1,83кг
Б4		4	Д24В.021.091	L=164 h16	1	0,43кг
Б4		5	Д24В.021.092	L=398 h16	1	1,04кг
Б4		6	Д24В.021.093	L=1739 h16	1	4,56кг
Б4		7	Д24В.021.094	L=77 h16	1	0,2кг
				Стандартные изделия		
		8		Вентиль 15ч9п2		
				Ду40; Ру16		
				ГОСТ 5761-74	2	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.180

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

53

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фланец ГОСТ 12821-80		
		9		1-40-10 Ст 25	4	
		10		1-50-6 Ст 25	2	
		11		Прокладка А-40-10		
				ГОСТ 15180-86	4	
				Отвод ГОСТ 17375-83		
		12		90° 45×2,5	2	
		13		90° 57×3	2	
		14		Тройник 45×2,5		
				ГОСТ 17376-83	1	
		15		Переход К57×4-45×2,5		
				ГОСТ 17378-83	2	
		16		Болт М16×55.36		
				ГОСТ 7798-70	16	
		17		Гайка М16.4		
				ГОСТ 5915-70	16	
		18		Шайба 16.01		
				ГОСТ 11371-78	16	

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

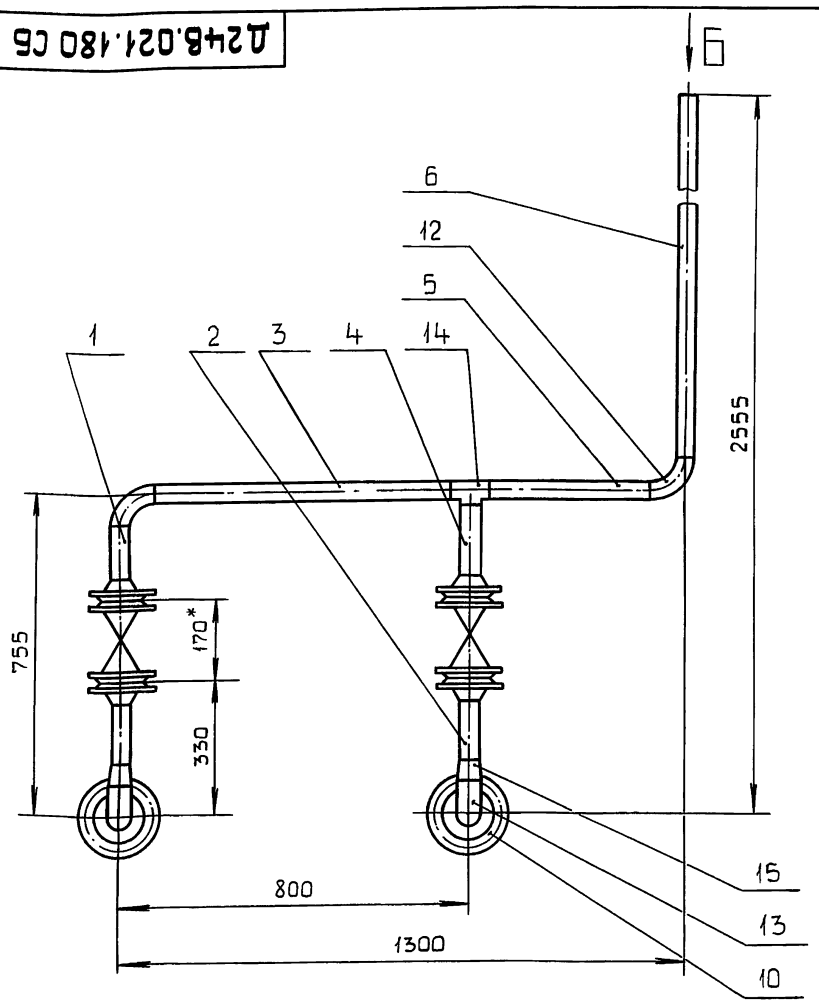
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

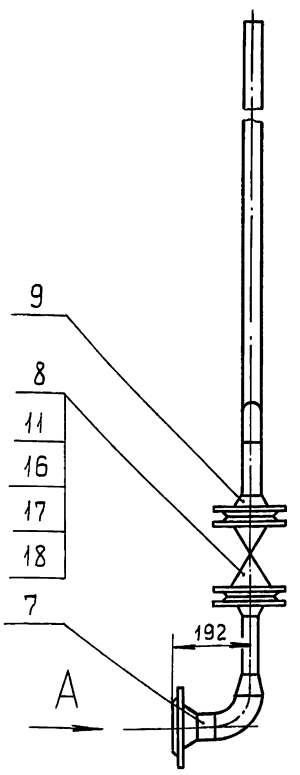
Д24В.021.180

Лист 2

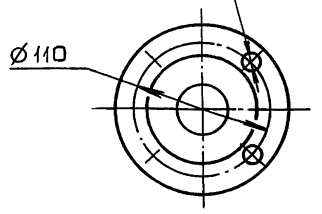
Формат А4

Д24В.021.180 СБ

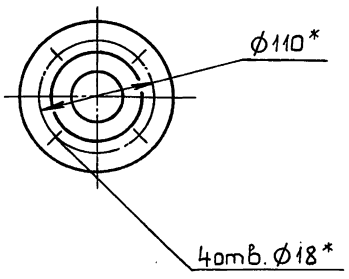




Вид А
М1:4



Вид Б
М1:5



1.* Размеры для справок.

2. $\pm\frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы С8 по ГОСТ 16037-80.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.180 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
И	36,2	1:10
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.190 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Д24В.021.096	Патрубок		
				Труба 32×2 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80		
				L=127 h16	1	0,19кг
Б4		2	Д24В.021.097	Патрубок		
				Труба 45×2,5 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80		
				L=120 h16	1	0,31кг
				Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80		
Б4		3	Д24В.021.098	L=104 h16	1	0,42кг
Б4		4	Д24В.021.099	L=84 h16	1	0,34кг
				Стандартные изделия		

Д24В.021.190

Трубопровод

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Мюнтер 24.10.08
Пров. Мюнтер
Н.контр. Мюнтер
Утв.

Лит. И | Лист 1 | Листов 2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

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

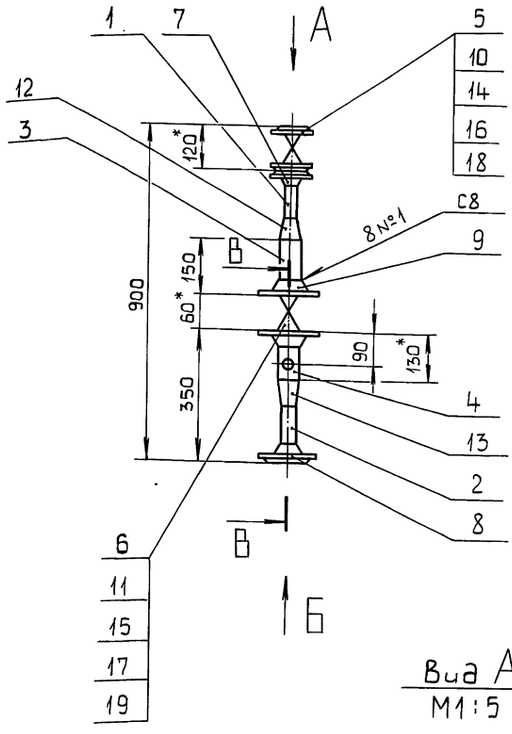
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		5		Вентиль 15ч9п2		
				Ду25; Ру16		
				ГОСТ5761-74	1	
		6		Клапан 19ч21бр		
				Ду50; Ру16		
				ГОСТ12821-80	1	
				Фланец ГОСТ12821-80		
		7		1-25-10Ст25	1	
		8		1-40-6Ст25	1	
		9		1-50-10Ст25	1	
				Прокладка ГОСТ15180-86		
		10		А-25-10	1	
		11		А-50-10	2	
				Переход ГОСТ17378-83		
		12		К57×4-32×2	1	
		13		К57×4-45×2,5	1	
		14		Болт М12×50.36		
				ГОСТ7798-70	4	
		15		Шпилька М16-6g×145.58		
				ГОСТ22034-76	4	
		16		Гайка М12.4 ГОСТ5915-70	4	
		17		Гайка М16.4 ГОСТ5915-70	8	
		18		Шайба 12.01 ГОСТ11371-78	4	
		19		Шайба 16.01 ГОСТ11371-78	8	
		20		Штуцер Ш3-Труб.1/2" ОСТ36.7-74	1	

Д24В.021.190 Лист 2

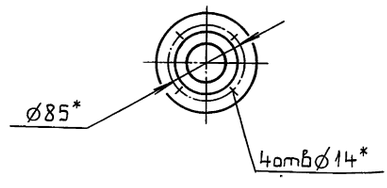
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Формат А4

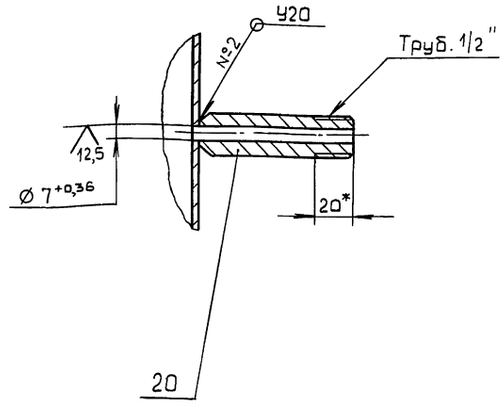
Д24В.021.190 СБ



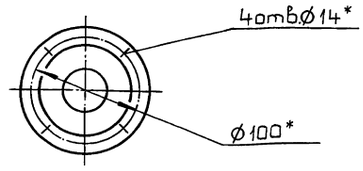
Вид А
М1:5



В-В
М1:2



Вид Б
М1:5



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Д24В.021.190 СБ

Трубопровод

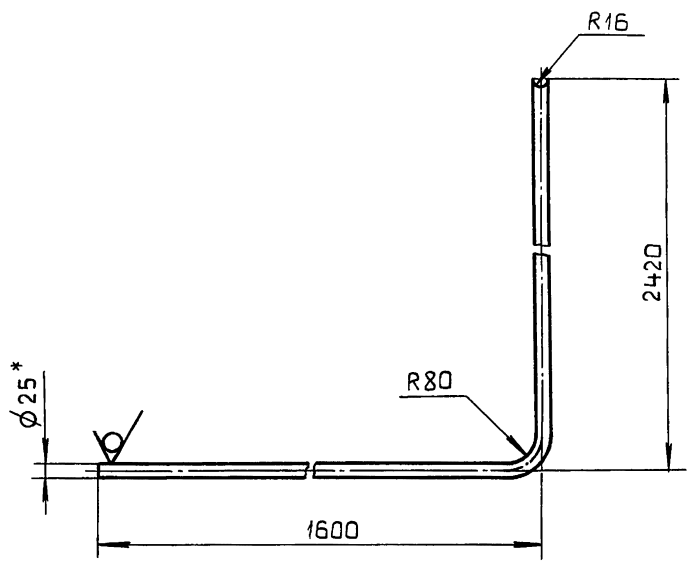
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		24.10.08
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Лит.	Масса	Масштаб
И	14	1:10
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Д24В.021.085



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бердышева		24.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.		Мюнтер		

Д24В.021.085

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
И	4,7	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 25×2 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.200 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	Д24В.021.102	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-20-10Ст25 ГОСТ 12821-80	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Мюнтер		24.10.89
Пров		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.200

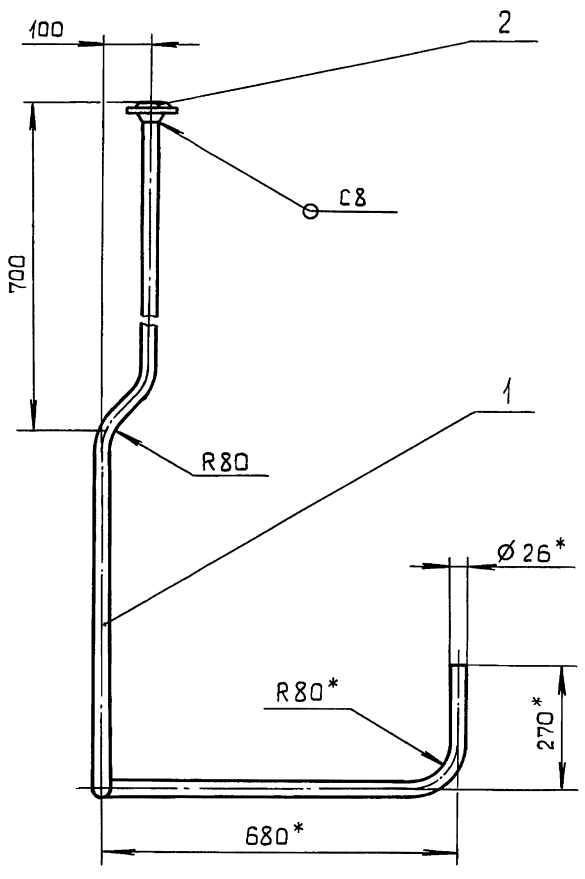
Трубопровод

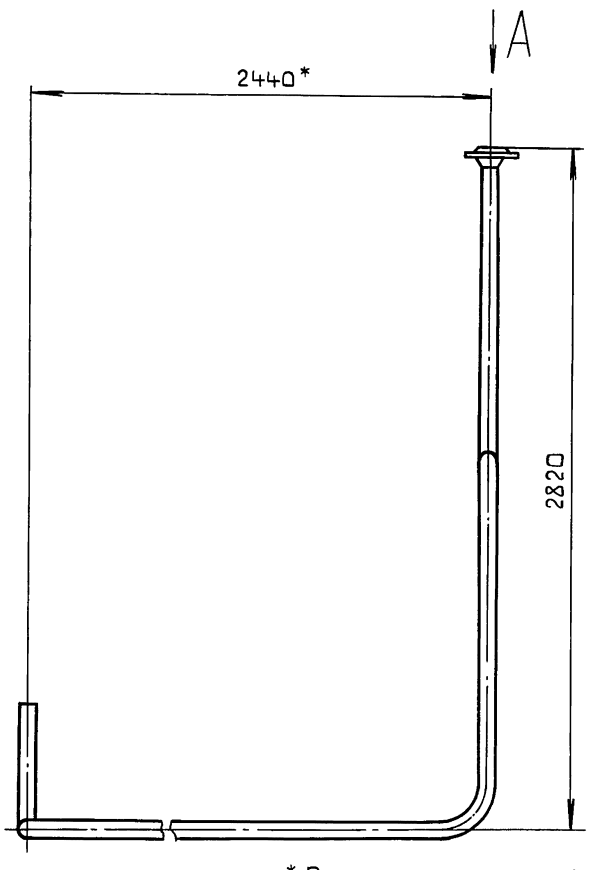
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

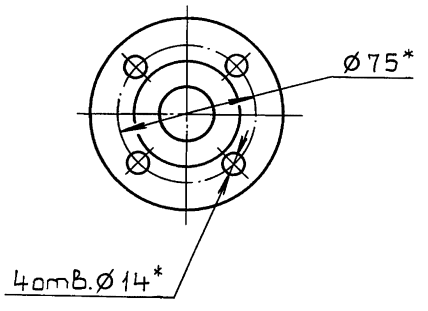
Формат А4

Д24В.021.200СБ





Вид А
М1:2,5



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		24.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.200 СБ

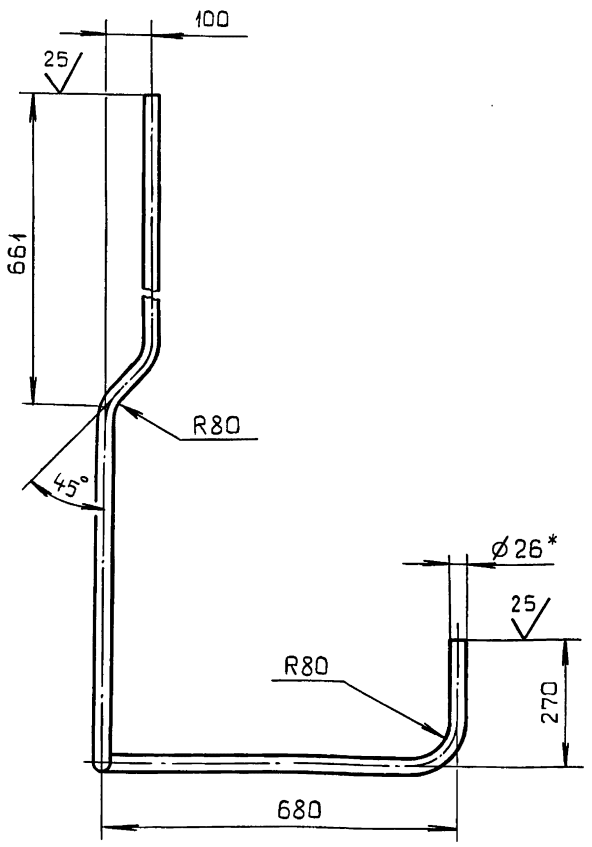
Трубопровод

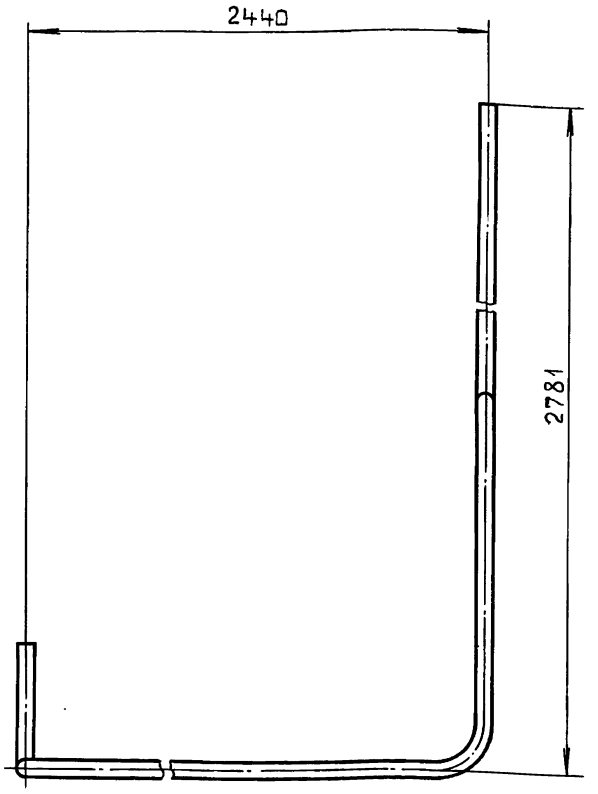
Лит.	Масса	Масштаб
И	10	1:10
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Д24В.021.102

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1





1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бердышева		24.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.102

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
И	9,0	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 26×2,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.210 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.104	Труба	1	
А3		2	Д24В.021.105	Труба	1	
А4		3	Д24В.021.106	Переход	1	
				Стандартные изделия		
		4		Муфта 20 ГОСТ 8966-75	1	
		5		Контргайка 20		
				ГОСТ 8968-75	1	
		6		Сгон 20 ГОСТ 8969-75	1	
		7		Вентиль 15ч 8р		
				Ду20; Ру10		
				ГОСТ 18722-73	1	
		8		Фланец 1-20-10Ст25		
				ГОСТ 12821-80	1	

Д24В.021.210

Трубопровод

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		24.10.89
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

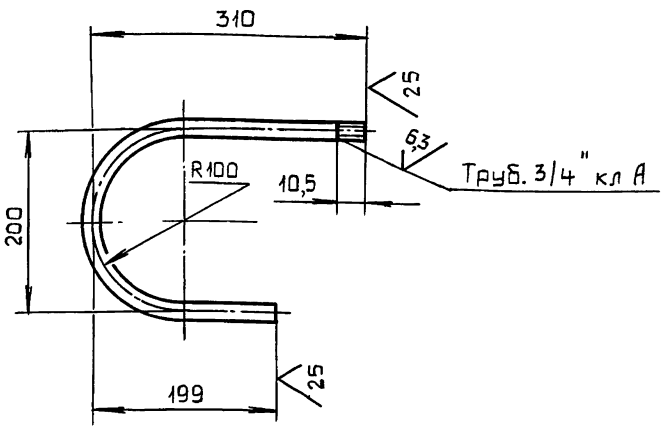
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

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

Д24В.021.104



$\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бердышева		24.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.104

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
И	1,25	1:5
Лист	Листов 1	

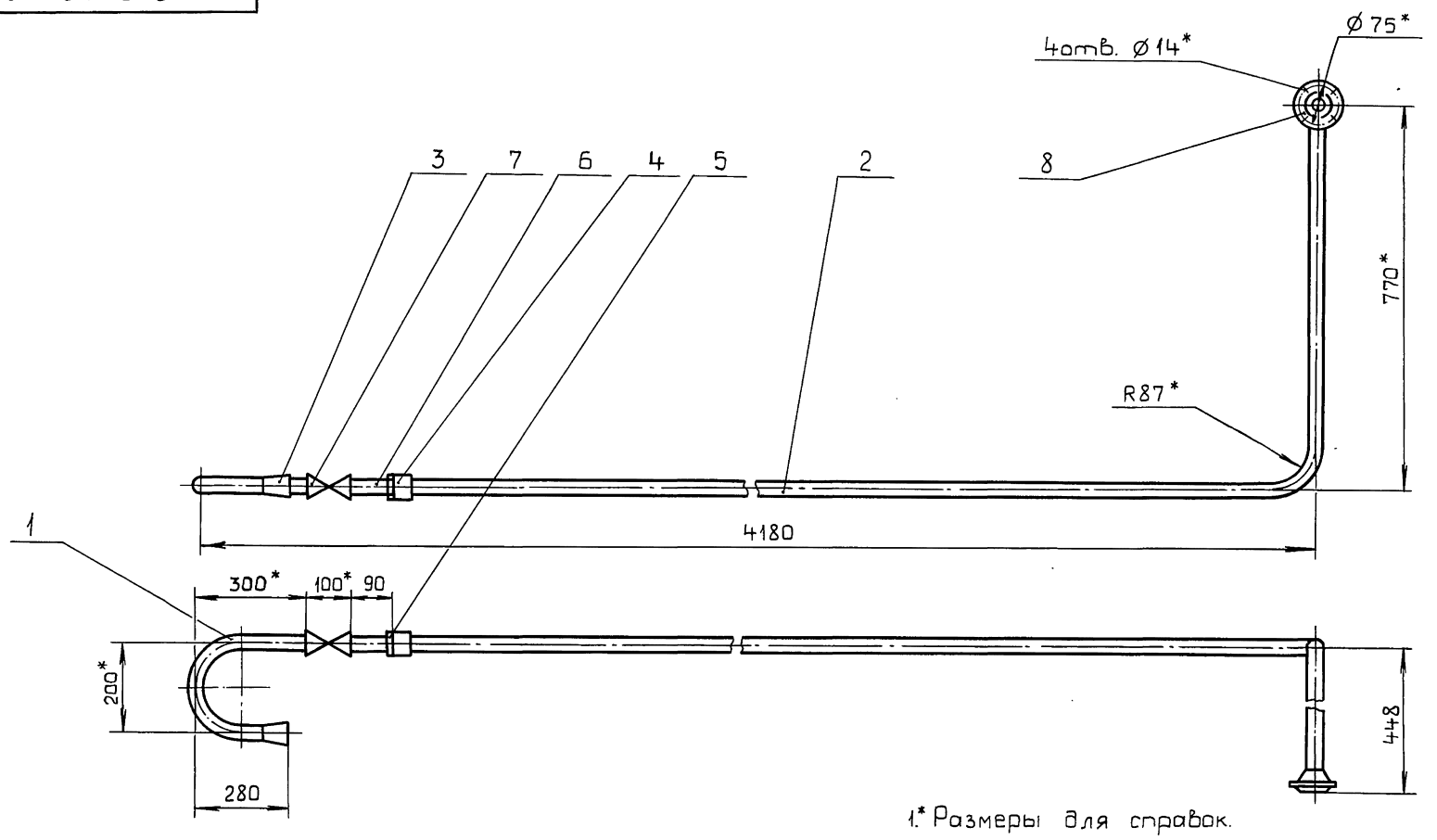
Труба 27×3,5 ГОСТ 8734-73 / Д ГОСТ 8733-74

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Д24В.021.210 СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы С2 по ГОСТ 16037-80.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр		Мюнтер		
Утв.				

Д 24В.021.210 СБ

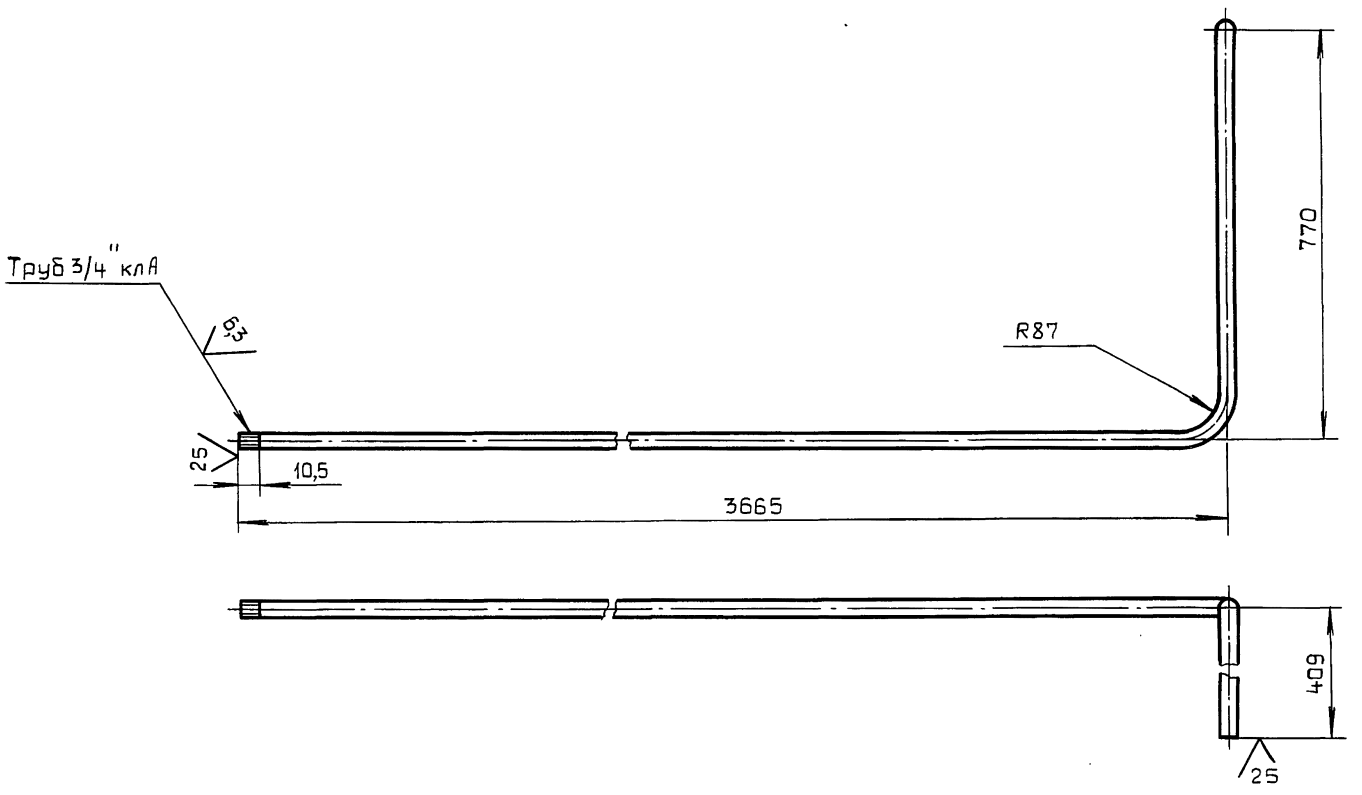
Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
И	2,5	1:10
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А3

Д24В.021.105



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бердышева		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д 24В.021.105

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
И	9,5	1:10
Лист	Листов 1	

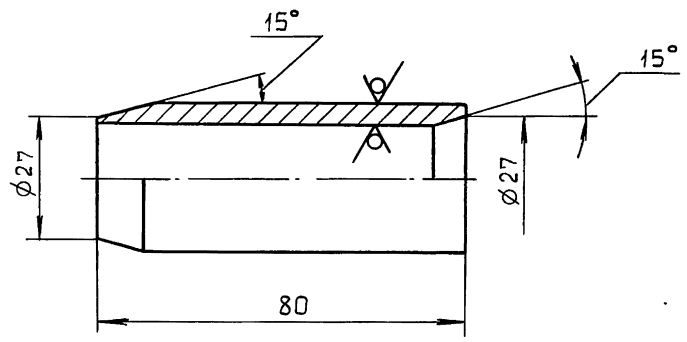
Труба $\frac{27 \times 3,5\ ГОСТ 8734-75}{Д\ ГОСТ 8733-74}$

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Д24В.021.106



Н16, h16.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.85
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.106

Переход

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,3	1:1
Лист	Листов 1	

Труба 32×4 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.220 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Д24В.021.108	Труба		
				Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
				L=88 h16	1	0,35кг
				Труба		
				Труба 45×2,5 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
Б4		2	Д24В.021.109	L=1657 h16	1	4,34кг
Б4		3	Д24В.021.111	L=639 h16	1	1,67кг
				Стандартные изделия		
		4		Фланец 1-50-10Ст25 ГОСТ 12821-80	1	
				Отвод 90° ГОСТ17375-83		
		5		57×3	1	
		6		45×2,5	1	
		7		Переход К57×4-45×2,5 ГОСТ 17378-83	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.85
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.220

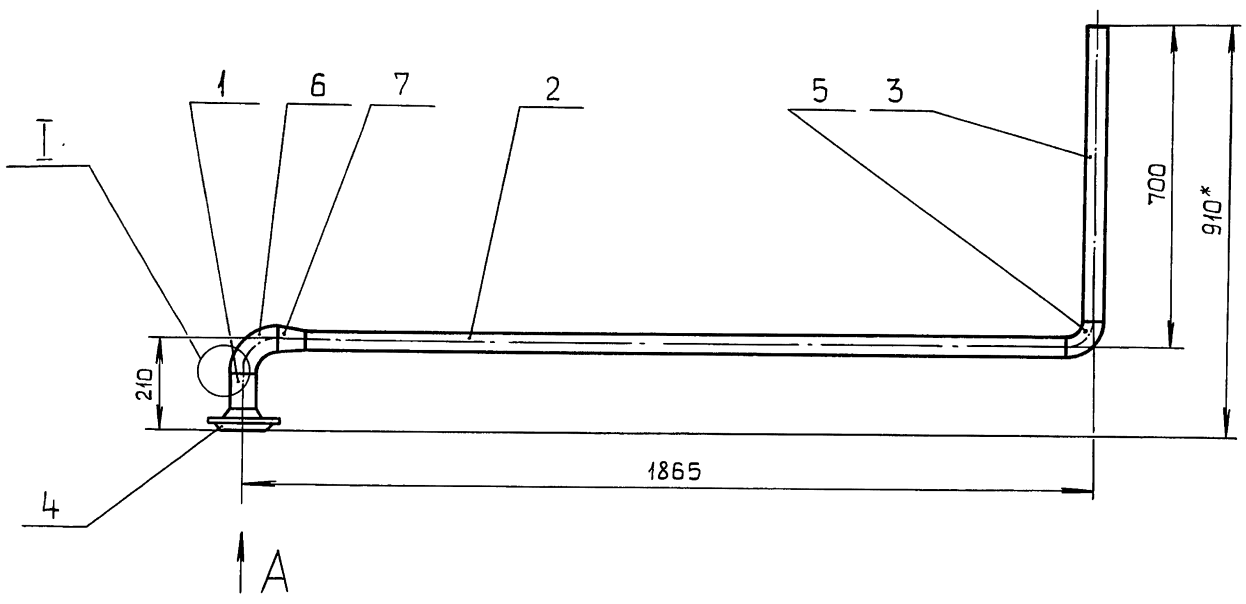
Трубопровод

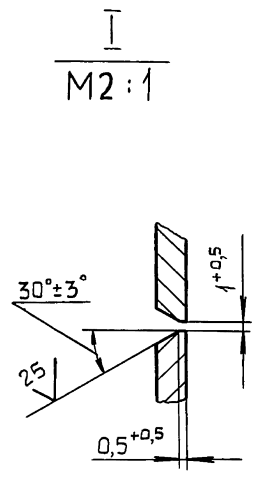
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

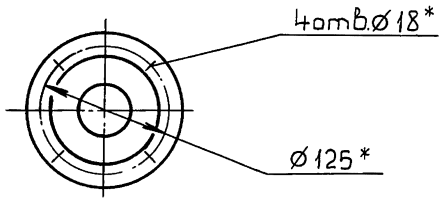
Формат А4

Д24В.021.220СБ





Вид А
М1:5



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.85
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.220СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
И	10	1:10
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.230 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.113	Патрубок	1	
А4		2	Д24В.021.114	Патрубок	1	
Б4		3	Д24В.021.115	Кольцо		
				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74		
				В Ст3сп ГОСТ 14637-79		
				$(Д84^{-1} \times d32^{+1})$ 25	1	
				Стандартные изделия		
		4		Задвижка 30ч 6бр		
				Ду 50; Ру10		
				ГОСТ 8437-75	1	
		5		Фланец 1-50-10Ст 25		
				ГОСТ 12821-80	2	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.020.230

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

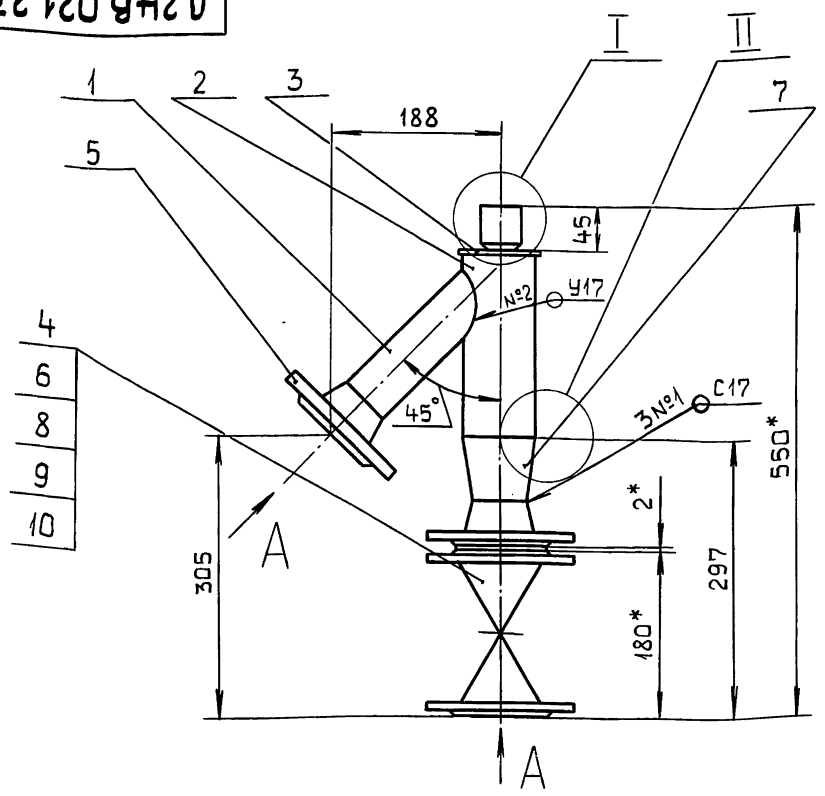
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		Прокладка А-50-10		
				ГОСТ 15180-86	1	
		7		Переход К76×3,5-57×3		
				ГОСТ 17378-83	1	
		8		Болт М16×55.36		
				ГОСТ 7798-70	4	
		9		Гайка М16.4		
				ГОСТ 5915-70	4	
		10		Шайба 16.01		
				ГОСТ 11371-78	4	
		11		Бобышка БП1-М27-55		
				ОСТ 36.7-74	1	

Д24В.021.230

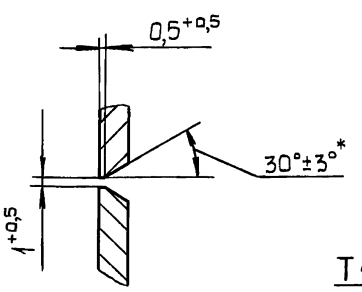
Лист 2

Формат А4

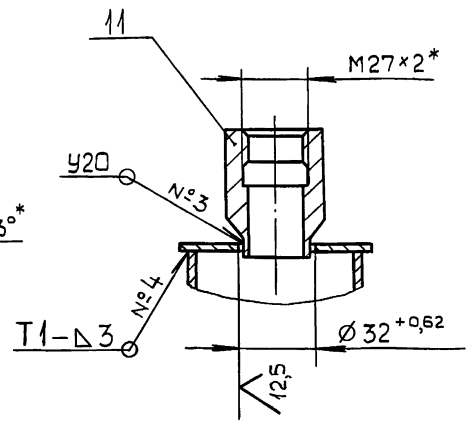
Д24В.021.230СБ



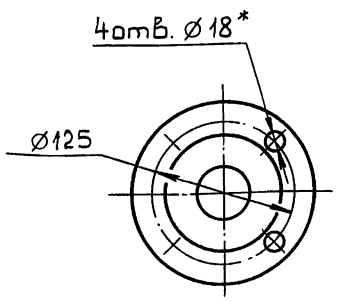
II
М2:1



I
М1:2



Вид А
М1:4



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы №1,2,3 по ГОСТ 16037-80, №4 по ГОСТ 5264-80.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.230СБ

Трубопровод

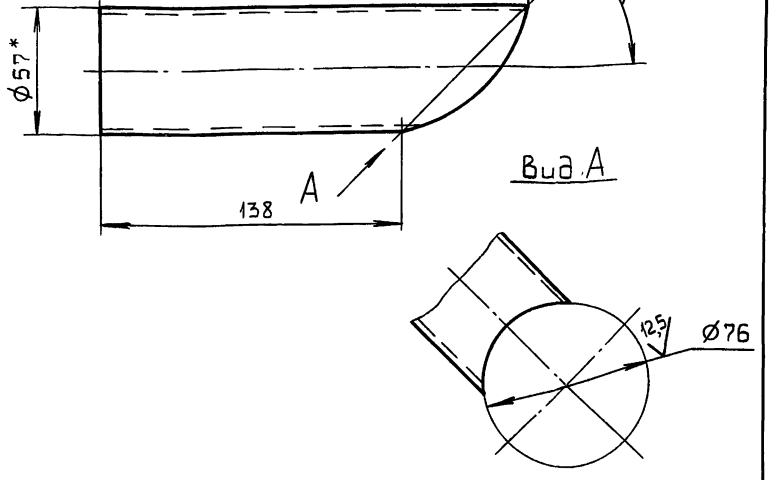
Лит.	Масса	Масштаб
И	20,5	1:5
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Д24В.021.113



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.113

Патрубок

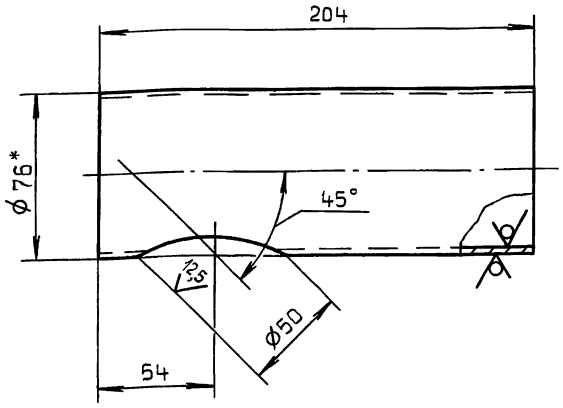
Лит.	Масса	Масштаб
И	0,7	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Д24В.021.114



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.114

Патрубок

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

Труба 76×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.240 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
Б4		1	Д24В.021.117	L=38 h16	1	0,15 кг
Б4		2	Д24В.021.118	L=546 h16	1	2,18 кг
Б4		3	Д24В.021.119	Патрубок		
				Труба 76×3,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
				L=227 h16	1	1,42 кг
				Стандартные изделия		
		4		Фланец 1-50-10 Ст 25 ГОСТ 12821-80	2	
				Отвод ГОСТ 17375-83		
		5		45° 57×3	1	
		6		90° 57×3	2	
		7		Переход К76×3,5-57×3 ГОСТ 17378-83	2	
		8		Бобышка БП1-М27-55 ОСТ 36.7-74	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.240

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.250 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Труба		
				Труба 45×2,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
Б4		1	Д24В.021.122	L=404 h16	1	1,06 кг
Б4		2	Д24В.021.123	L=1245 h16	1	3,26 кг
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 1-50-10 Ст 25 ГОСТ 12821-80	1	
				Отвод 90° ГОСТ 17375-83		
		4		45×2,5	1	
		5		57×3	1	
		6		Переход К57×4-45×2,5 ГОСТ 17378-83	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.250

Трубопровод

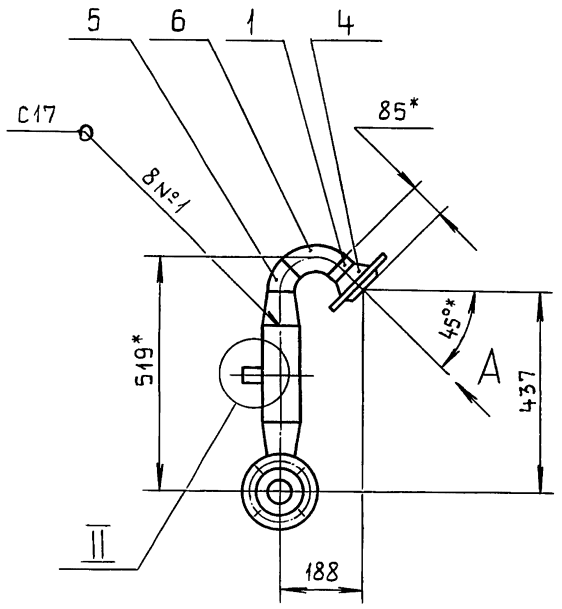
Лит.	Лист	Листов
И		1

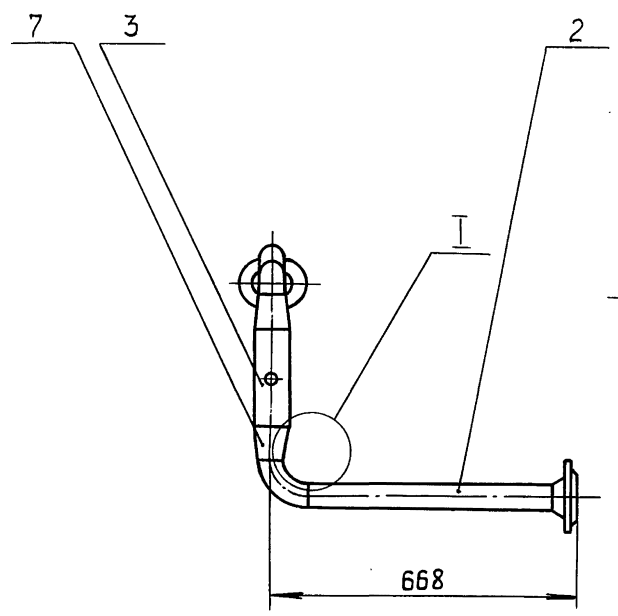
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

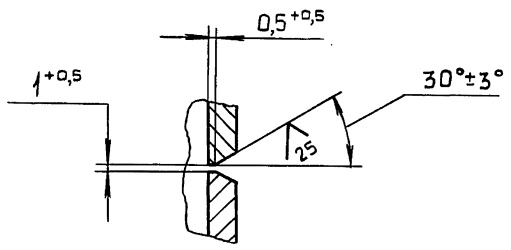
Д24В.021.240 СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

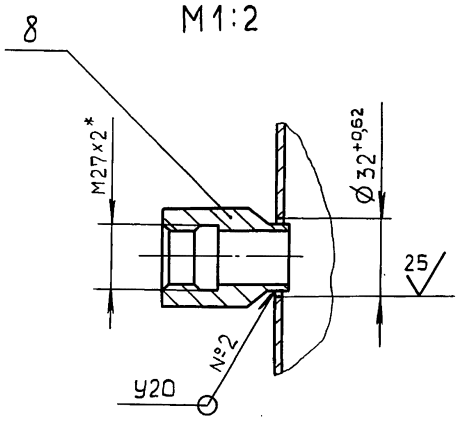




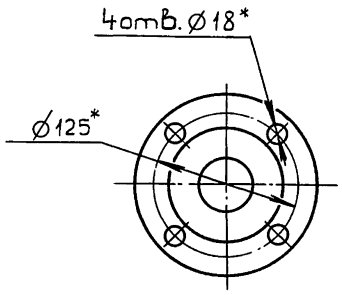
I
М2:1



II
М1:2



Вид А
М1:4



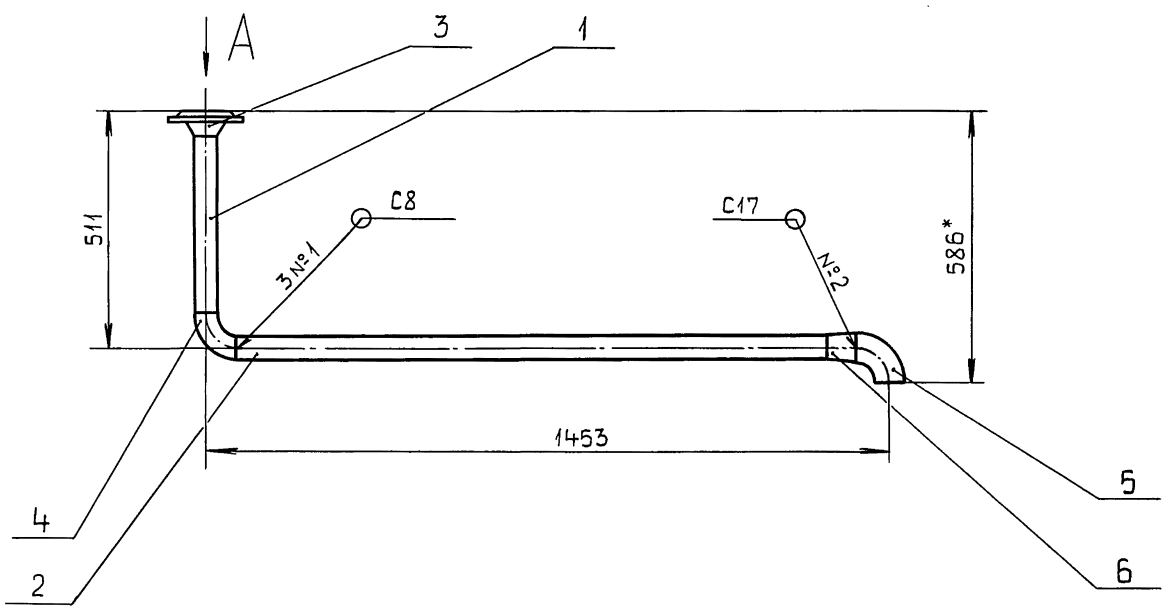
1. Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT16}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.240 СБ			
Разраб.		Мюнтер		24.10.89	Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Мюнтер				И	10,8	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Мюнтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

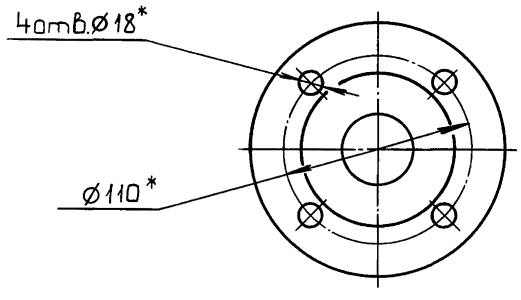
Формат А3

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

Д24В.021.250 СБ



Вид А
М1:2,5



1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT16}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Д24В.021.250 СБ			
Разраб.		Мюнтер		24.10.89	Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Мюнтер				И	7,8	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Мюнтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-17 часть 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.260 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.125	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 5-20-63 Ст25		
				ГОСТ 12821-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		251089
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.260

Трубопровод

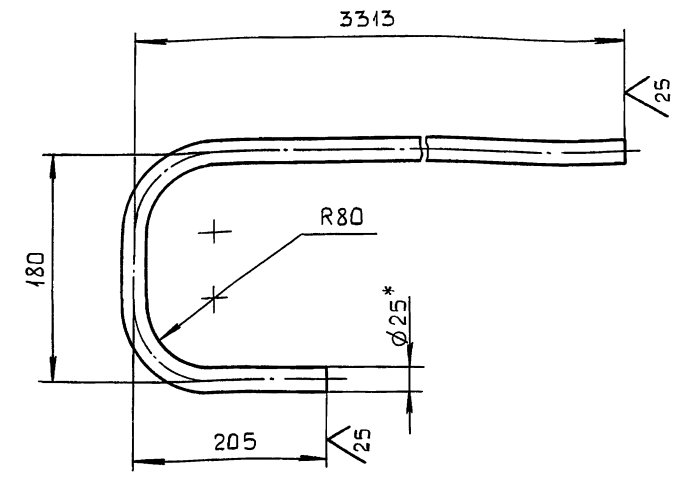
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

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

Д24В.021.125



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бердышева		251089
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Труба

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

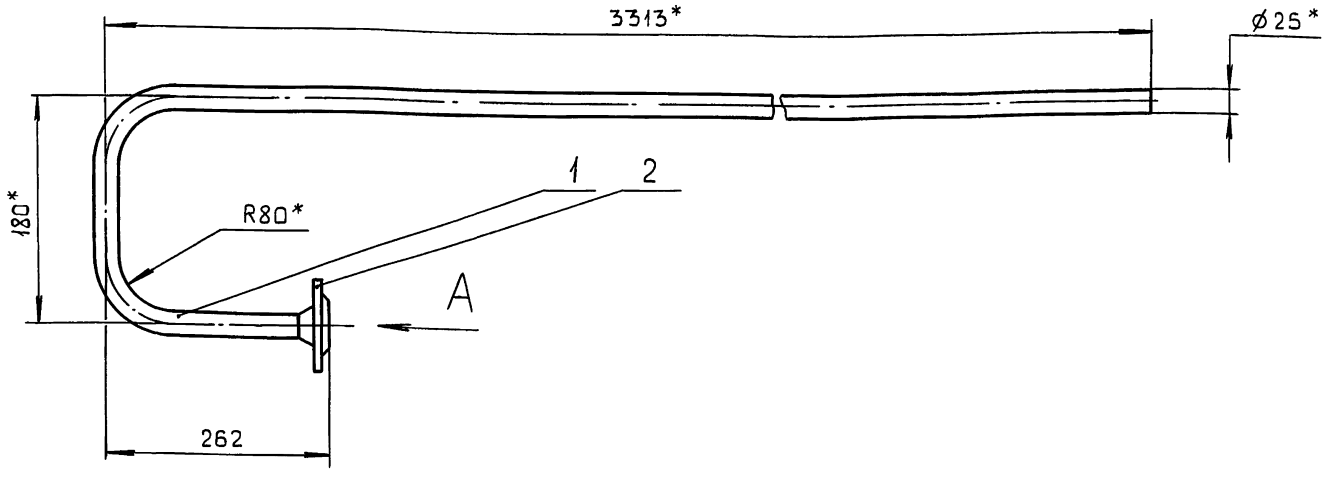
Труба 25×2,8 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

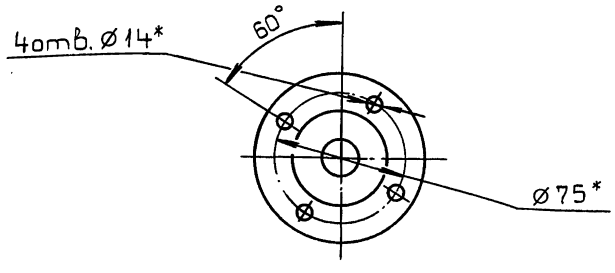
Формат А4

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

Д24В.021.260 СБ



Вид А
М 1:2,5



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы С8 по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		251089
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.260 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
И	6	1:5
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.021.270 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.021.027-01	Патрубок	1	
				Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ10704-76		
				Д ГОСТ10705-80		
Б4		2	Д24В.021.127	L=38 h16 $\sqrt{25}$	1	1,52кг
Б4		3	Д24В.021.128	L=111 h16 $\sqrt{25}$	1	0,44кг
Б4		4	Д24В.021.129	L=893 h16 $\sqrt{25}$	1	3,57кг
А4		5	Д24В.021.034-03	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		7		Вентиль 15кч18п2		
				Ду15; Ру16		
				ГОСТ5761-74	1	
		8		Фланец 1-50-10Ст25		
				ГОСТ12821-80	2	
		9		Отвод 90°57×3		
				ГОСТ17375-83	1	
		10		Тройник 57×3		
				ГОСТ17376-83	1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.270

Трубопровод

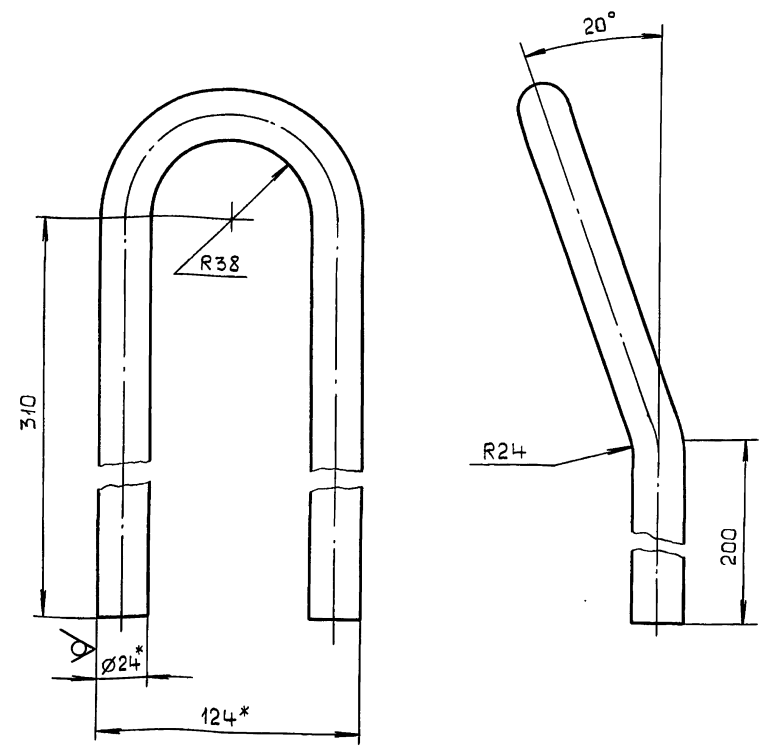
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Д24В.021.135

25 (√)



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.135

Серьга

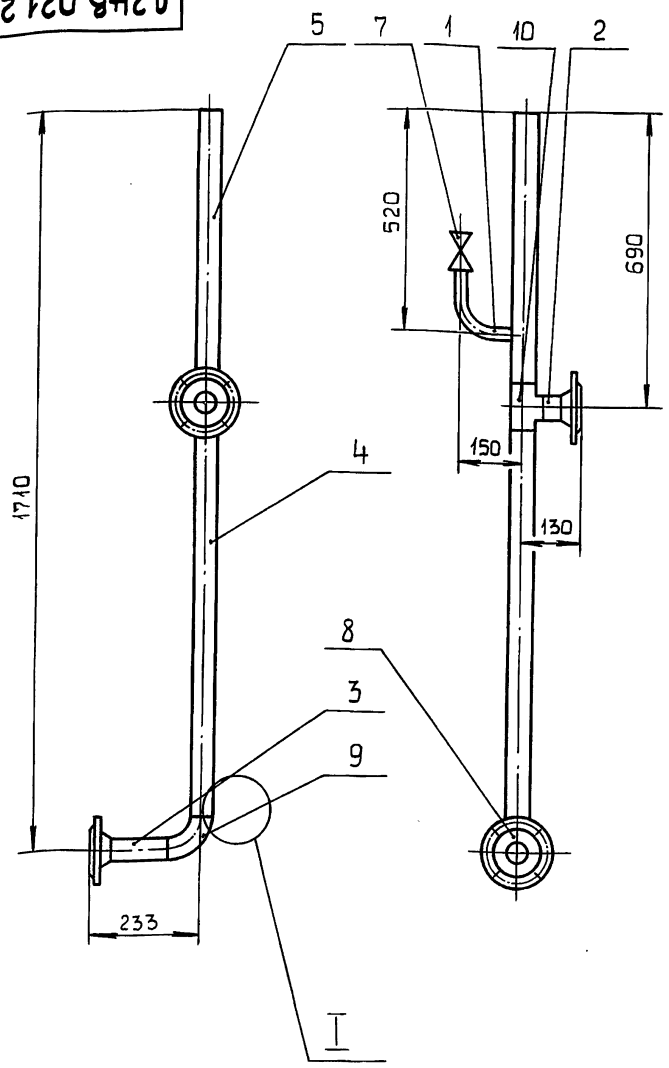
Лит.	Масса	Масштаб
И	2,4	1:2
Лист	Листов 1	

Круг 24-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3сп ГОСТ 535-79

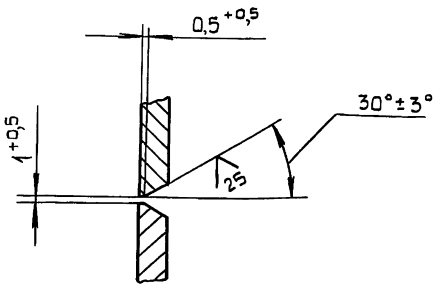
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

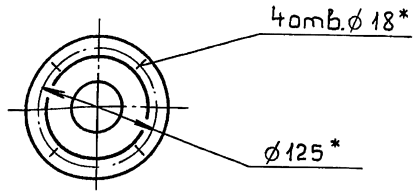
Д24В.021.270 СБ



I
М2:1



Вид А
М1:4



1.* Размеры для справок.

2. $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Сварные швы С17 по ГОСТ 16037-80.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Мюнтер		25.10.89
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.021.270 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
И	12,8	1:10
Лист	Листов 1	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

gost.e-ecolog.ru