ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-17

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЕЛЬНЫХ МАЛОЙ МОЩНОСТИ

ВЫПУСК 1-4

БЛОК НАСОСОВ СЕТЕВОЙ ВОДЫ БНСВ-4

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-17

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЕЛЬНЫХ МАЛОЙ МОЩНОСТИ

ВЫПУСК 1-4

БЛОК НАСОСОВ СЕТЕВОЙ ВОДЫ БНСВ-4

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Утвержден ГПКНИИ Сантехниипроект техническое задание от 15.01.90г.

Введен в действие с 01.10.90г. ГПИ „Горьковский Сантехпроект."

Приказ от 6.06.90г. №43

Разработаны:
ГПИ Горьковский Сантехпроект
Главный инженер института Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ
Главный инженер проекта Т.Г. ГУСЕВА

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
Д248.065.000Д	Технические требования	3
Д248.065.000	Блок насосов сетевой воды БНСВ-4	5
Д248.065.017	Швеллер	
Д248.065.000ВП	Ведомость покупных изделий	6
Д248.065.000СБ	Блок насосов сетевой воды БНСВ-4	8
Д248.062.001	Плита	11
Д248.062.140	Грязевик	
Д248.062.067	Пробка	
Д248.062.150	Корпус	
Д248.062.140СБ	Грязевик	12
Д248.062.150СБ	Корпус	13
Д248.062.071	Труба	14
Д248.062.072	Днище	
Д248.062.073	Штуцер	
Д248.062.076	Штуцер	
Д248.062.077	Конус	15
Д248.062.160СБ	Фильтр	
Д248.062.081	Труба	16
Д248.062.160	Фильтр	
Д248.063.020	Труба	
Д248.063.020СБ	Труба	17
Д248.063.040СБ	Отвод	
Д248.063.040	Отвод	18
Д248.063.090	Переход	
Д248.063.090СБ	Переход	
Д248.064.001	Сгон	19
Д248.064.030	Узел клапана	
Д248.064.030СБ	Узел клапана	
Д248.062.032	Фланец	20
Д248.064.007	Труба	
Д248.064.011	Переход	
Д248.064.038	Уголок	
Д248.064.040	Трубопровод	21
Д248.064.040СБ	Трубопровод	
Д248.064.050	Труба	
Д248.064.060	Отвод	
Д248.064.050СБ	Труба	22
Д248.064.060СБ	Отвод	
Д248.065.010	Коллектор	23
Д248.065.020	Коллектор	
Д248.065.030	Рама	
Д248.065.010СБ	Коллектор	24
Д248.065.030СБ	Рама	25
Д248.065.020СБ	Коллектор	26
ДИ.065.000АТМ-1	Схема автоматизации	26
ДИ.065.000 ВТИ	Ведомость теплоизоляционных конструкций	27
ДИ.065.000АТМСБ	Установка приборов и средств автоматизации	28
ДИ.065.000АТМ	Установка приборов и средств автоматизации	29

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

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока сетевых насосов БНСВ-4 выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами малой мощности независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БНСВ-4 должен изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.

1.3. Блок предназначен для обеспечения циркуляции сетевой воды в системе и контуре котельных с давлением насыщенного пара 14 кгс/см².

1.4. Комплект рабочей документации блока БНСВ-4 включает в себя разделы: тепломеханический, контроль и автоматика, электротехнический, теплоизоляция.

2. Требования к оборудованию и материалам.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		10.89
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.		Вольский		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.065.000Д

Блок насосов сетевой воды БНСВ-4.

Технические требования.

Лит.	Лист	Листов
и	1	8

ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Формат А4

быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

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

2.3. Конструктивные изменения, возникающие в процессе изготовления блока, должны быть согласованы в установленном порядке.
Изменения, связанные с применением материалов не ухудшающих технические характеристики блока, решаются изготовителями блока самостоятельно.
При изготовлении деталей м/к возможна замена стали Ст3 ТУ14-1-3023-80 на стали марки Ст.3, предусмотренные ГОСТ'ами на сортамент черных металлов.

3. Требования к сборке блока.

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

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

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

Д24В.065.000Д

Лист 2

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

Формат А4

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

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

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

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

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

Д24В.065.000Д

Лист 3

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

Формат А4

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

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

3.9. Последовательность сборки блока принять следующей:

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

3.10. В процессе сборки блока должно проверять-

Д24В.065.000Д

Лист 4

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

Копировал: Ганкова 24382-04 4 Формат А4

ся 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. С целью сохранения габаритности при изготовлении блока должны быть предусмотрены разъемы по базовой металлоконструкции и на горизонтальном участке всасывающего коллектора после грязевика. При наличии транспортных средств с платформой более 7.0м блок собирать целиком.

3.12. Элементы и узлы блока, подлежащие перевозке в комплекте с блоком, должны быть полностью собраны и пройти контрольную сборку.

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

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

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

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

3.17. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. При этом с целью предотвращения деформаций теплоизоляции при транспортировке блока к месту монтажа необходима предусмотреть усиления креплений конструкций изоляции за счет установки опорных колец на горизонтальных участках и разгружающих устройств на вертикальных участках трубопроводов, а также применение спецзаклепок.

Конструкция блока допускает выполнение изоляции после его монтажа.

Работы по изоляции прямолинейных участков трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений осуществлять в соответствии с типовыми сериями 7.903.9-2и 7.903.9-3. Изоляцию криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования вести согласно серии 3.903-11.

3.18. Технические условия на изготовление блока должны быть разработаны предприятием изготовителем с учетом настоящих технических требований.

4. Требования к транспортировке и монтажу блока

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

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

Приборы контроля и автоматизации с отборными устройствами и электротехническое оборудование упаковываются в ящики и отправляются в комплекте с блоком.

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

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

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

4.5. При длине платформы транспортного средства до 7.0м узел грязевика перевозится отдельно. После установки частей блока (основная часть и узел грязевика) в проектное положение произвести сварку базовой металлоконструкции и всасывающего коллектора.

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

4.7. Закрепление блока к силовому полу котельной выполнять с помощью фундаментных болтов диаметром 16мм или путем приварки к закладным деталям.

Серия 5.903-17 Выпуск 1-4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д24В.065.000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			Д24В.065.000 ВП	Ведомость покупных изделий		
А4			Д24В.065.000Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А4		1	Д24В.062.140	Грязевик	1	
А4		2	Д24В.063.020	Труба	2	
А4		3	Д24В.063.040	Отвод	2	
А4		4	Д24В.063.090	Переход	2	
А4		5	Д24В.064.030	Узел клапана	1	
А4		6	Д24В.064.040	Трубопровод	1	
А4		7	Д24В.064.050	Труба	1	
А4		8	Д24В.064.060	Отвод	1	
А4		9	Д24В.065.010	Коллектор	1	
А4		10	Д24В.065.020	Коллектор	1	
А4		11	Д24В.065.030	Рама	1	
				Детали		
А4		13	Д24В.062.001	Плита	4	
А4		14	Д24В.064.001	Стон	3	
				Стандартные изделия		
		15		Клапан 15кч 18 п2		
				Ду 40; Ру16		
				ГОСТ 5761-74	3	
		17		Муфта 40		
				ГОСТ 8966-75	3	
		18		Контргайка 40		
				ГОСТ 8968-75	3	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		20		А-65-16	2	
		21		А-100-16	2	
		22		А-150-16	8	
		23		А-200-16	3	
		24		Б-250-16	1	
				Болт ГОСТ 7798-70		
		28		М16×45.36	8	
		29		М16×60.36	8	
		30		М20×70.36	64	
		31		М20×75.36	16	
		32		М20×80.36	20	
		33		М24×95.36	12	
		34		Болт 6.1 М16×250		
				ГОСТ 24379.1-80	4	
		35		Шпилька М20-6g×200.58		
				ГОСТ 22034-76	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		36		М16.4	8	
		37		М20.4	108	
		38		М24.4	12	
		39		Шайба 20.01		
				ГОСТ 10906-78	8	
				Шайба ГОСТ 11371-78		
		40		16.01	16	
		41		20.01	108	
		42		24.01	12	
		43		Опора ОПБ2-219		
				ГОСТ 14911-82	2	
				Прочие изделия		
		44		Насос К100-65-200д с электродвигателем 4АМ160М2 N=18,5 кВт n=2900 об/мин	2	
				Заглушка 30ч6бр		
				ТУ26-07-1399-86		
		45		Ду 150; Ру 10	4	
		46		Ду 200; Ру 10	1	
		47		Клапан 19ч 21бр		
				Ду 150; Ру 16		
				ТУ 26-07-1490-89	2	

Д24В.065.000

Блок насосов сетевой воды БНСВ-4

Разраб. Мюнтер 9.90 | Пров. Мюнтер | Нач.отд Вольский | Н.контр Мюнтер | Утв.

Лит. И | Лист 1 | Листов 3

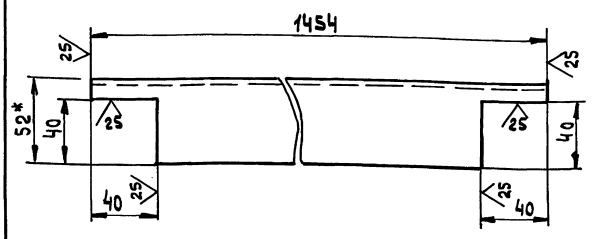
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Лист 2 / Лист 3

Формат А4

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

Д24В.065.017



1.* Размеры для справок.

2. ± IT16/2

Швеллер

Лит. И | Масса 15 | Масштаб 1:10

Лист | Листов 1

Швеллер 12 ГОСТ 8240-89 Ст3сп ГОСТ 535-88

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Исаева

24382-04 6 Формат А4

Выпуск 1-4

Серия 5.903-17

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: На изделие	Количество: В комплекте	Количество: На регулир	Количество: Всего	Примечание
1	Насос К100-65-200а			Катайский насос-						
2	с эл./дв. 4АМ160 М2			ный завод		2			2	
3	h=18,5кВт; n=2900 об/мин									
4	Задвижка 30ч6бр		ТУ26-07-1399-86	п.о „Прикарпатпром-						
5	Ду 150; Ру 10	37 2115 1009		арматура"		4			4	
6	Ду 200; Ру 10	37 2125 1005				1			1	
7	Клапан 15кч 18п2									
8	Ду 40; Ру 16	37 3212 1035	ГОСТ 5761-74			3			3	
9	Клапан 19ч 21бр									
10	Ду150; Ру16	37 2243 1017	ТУ 26-07-1490-89			2			2	
11	Клапан 15нж 6бк1			Предприятие						
12	Ду15	37 4211 9067	ТУ26-07-271-80	п/я Р-6203 г. Горький	Д24В.062.140	2			2	
13	Регулятор									
14	УРРД-М „НО" Ду 25									
15	Предел настройки									
16	0,16...0,6 МПа				Д24В.064.030	1			1	
17	Фланец		ГОСТ12821-80							
18	1-65-16 Ст25	37 9941 437309			Д24В. 063.090	1			2	
19	1-100-16 Ст25	37 9941 437507			Д24В. 063.040	1			2	
20	1-150-10 Ст25	37 9941 435005			Д24В. 065.010	2			2	
21					Д24В. 065.020	2			2	
22					Д24В. 063.040	1			2	
23									6	
24	1-150-16 Ст25	37 9941 437705			Д24В. 063.020	2			4	
25					Д24В. 063.090	1			2	
26									6	

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		24.90
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.		Вольский		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.065.000 ВП

Блок насосов сетевой воды БНСВ-4. Ведомость покупных изделий

Лит	Лист	Листов
И	1	4

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: На изделие	Количество: В комплекте	Количество: На регулир	Количество: Всего	Примечание
1	Фланец 1-200-10 Ст25	37 9941 4352 03			Д24В.064.050	1			1	
2					Д24В.064.060	1			1	
3									2	
4	1-200-16 Ст25	37 9941 4379 03			Д24В.062.150	1			1	
5					Д24В.064.060	1			1	
6									2	
7	2-250-16	37 9941 4381 09			Д24В.065.010	1			1	
8	3-250-16	37 9941 4381 09			Д24В.062.150	1			1	
9	Прокладки	37 9900	ГОСТ 15180-86							
10	А-65-16					2			2	
11	А-100-16					2			2	
12	А-150-16					8			8	
13	А-200-16					3			3	
14	Б-250-16					1			1	
15					Д24В.062.140	1			1	
16									2	
17	Муфта 40		ГОСТ 8966-75			3			3	
18	Контргайка 40		ГОСТ 8968-75			3			3	
19	Отвод 90°		ГОСТ17375-83							
20	45×2,5	14 681101 02			Д24В.065.010	1			1	
21					Д24В.064.040	1			1	
22									2	
23	108×4	14 681101 18			Д24В.063.040	1			2	
24	159×4,5	14 681101 32			Д24В.065.020	4			4	
25	219×6	14 681101 40			Д24В.065.010	2			2	
26					Д24В.064.060	1			1	
27									3	
28										

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

Д24В.065.000 ВП

Лист 2

Копировал: Усаева

24382-04-7 Формат А3

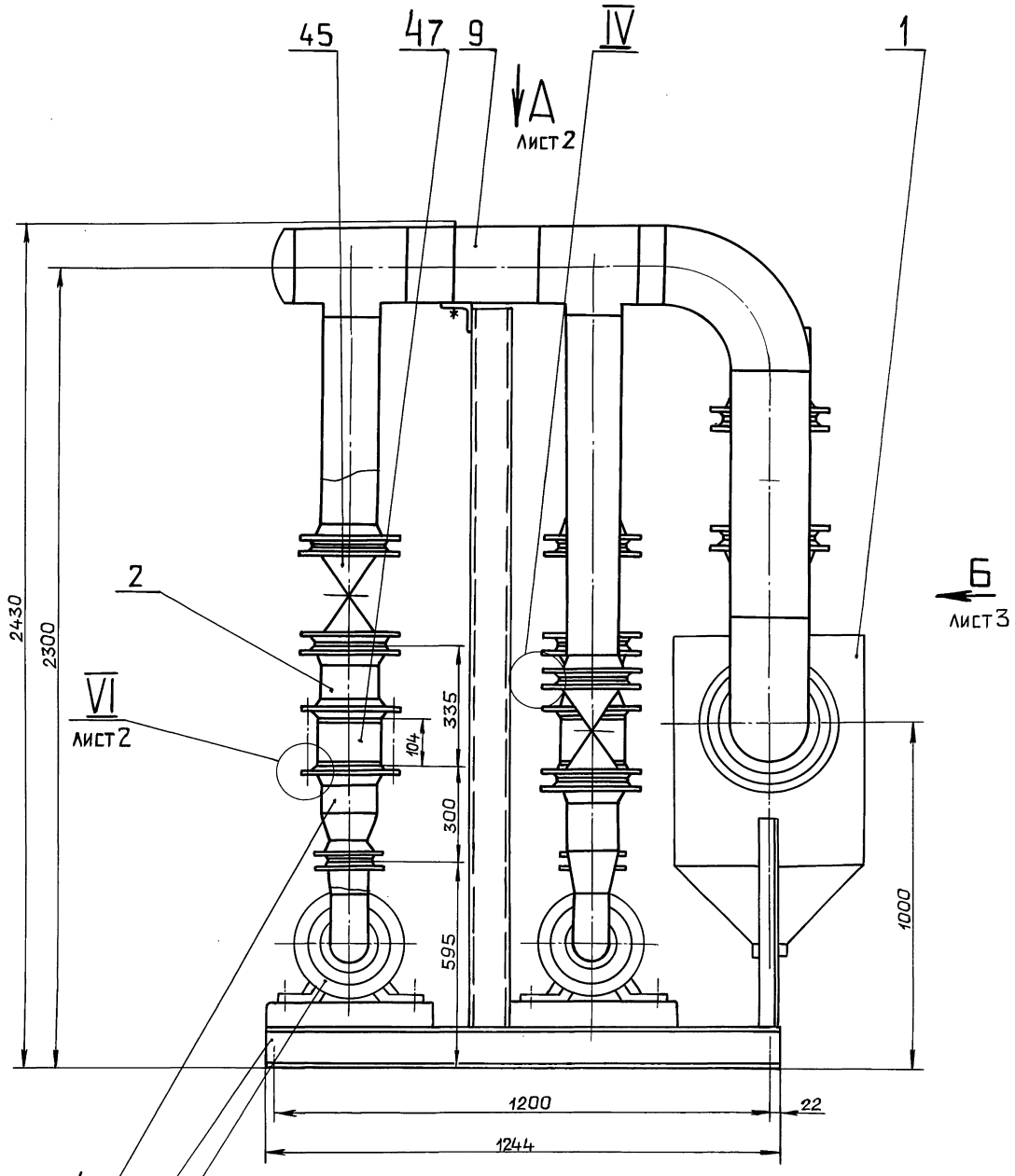
№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: На изделие	В комплекте	На регулир.	Всего	Примечание
1	Тройник		ГОСТ 17376-83							
2	45×2,5	14 682101 00			Д24В.065.010	1			1	
3					Д24В.064.040	1			1	
4									2	
5	219×6 – 159×4,5	14 682105 48			Д24В.065.010	2			2	
6					Д24В.065.020	2			2	
7									4	
8	Переход		ГОСТ 17378-83							
9	К 45×2,5-32×2	14 684201 00			Д24В.064.030	2			2	
10	К159×4,5-76×3,5	14 684201 94			Д24В.063.090	1			2	
11	К159×4,5-108×4	14 684201 86			Д24В.063.040	1			2	
12	К273×7 – 219×6	14 684201 26			Д24В.065.010	1			1	
13	Заглушка 219×8	14 685101 36			Д24В.065.010	1			1	
14					Д24В.065.020	1			1	
15									2	
16	Опора ОПБ.2-219	52 6395	ГОСТ 14911-82			2			2	
17	Штуцер		ОСТ 36.7-74							
18	Щ2-М20-50				Д24В.065.010	1			1	
19					Д24В.064.060	1			1	
20					Д24В.063.040	1			2	
21					Д24В.063.090	1			2	
22									6	
23	Щ3-труб 1/2"				Д24В.065.010	1			1	
24	Крепежные изделия									
25	Болт	12 8200	ГОСТ 7798-70							
26	М16×45.36					8			8	
27	М16×60.36					8			8	
28	М20×70.36					64			64	

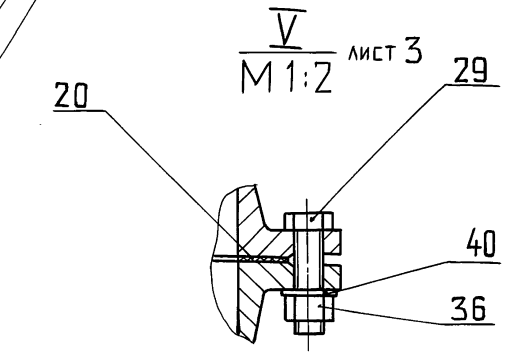
Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата

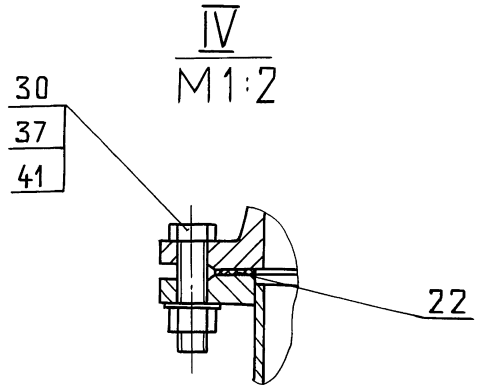
№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: На изделие	В комплекте	На регулир.	Всего	Примечание
1	Болт М20×75.36					16			16	
2	М20×80.36					20			20	
3	М24×95.36					12			12	
4	Болт 6.1.М16×250		ГОСТ 24379.1-80			4			4	
5	Шпилька М16-6g×180.58		ГОСТ 22034-76		Д24.В.064.030	4			4	
6	Шпилька М20-6g×200.58		ГОСТ 22034-76			4			4	
7	Гайка М16.4	12 8300	ГОСТ 5915-70			8			8	
8					Д24В.064.030	8			8	
9									16	
10	М20.4					108			108	
11	М24.4					12			12	
12	Шайба 20.01		ГОСТ 10906-78			8			8	
13	Шайба		ГОСТ 11371-78							
14	16.01					16			16	
15	20.01					108			108	
16	24.01					12			12	
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										

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

Серия 5.903-17 Выпуск 1-4







1. Размеры для справок.
2. Сборку проверить на герметичность давлением воды $P_{пр.}$ = 8 кгс/см² в течение 5мин, после чего давление снизить до рабочего $P_{раб.}$ = 6 кгс/см² и произвести осмотр. Течь не допускается.
3. Штуцеры, бобышки, муфты трубопроводов после снятия приборов и средств автоматизации, а также присоединительные концы трубопроводов на период транспортировки должны быть закрыты пробками или заглушками.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		16.94
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Нач.отд.		Вольский		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Копировал: Ганкова

Д24В.065.000СБ

Блок насосов сетевой воды БНСВ-4.

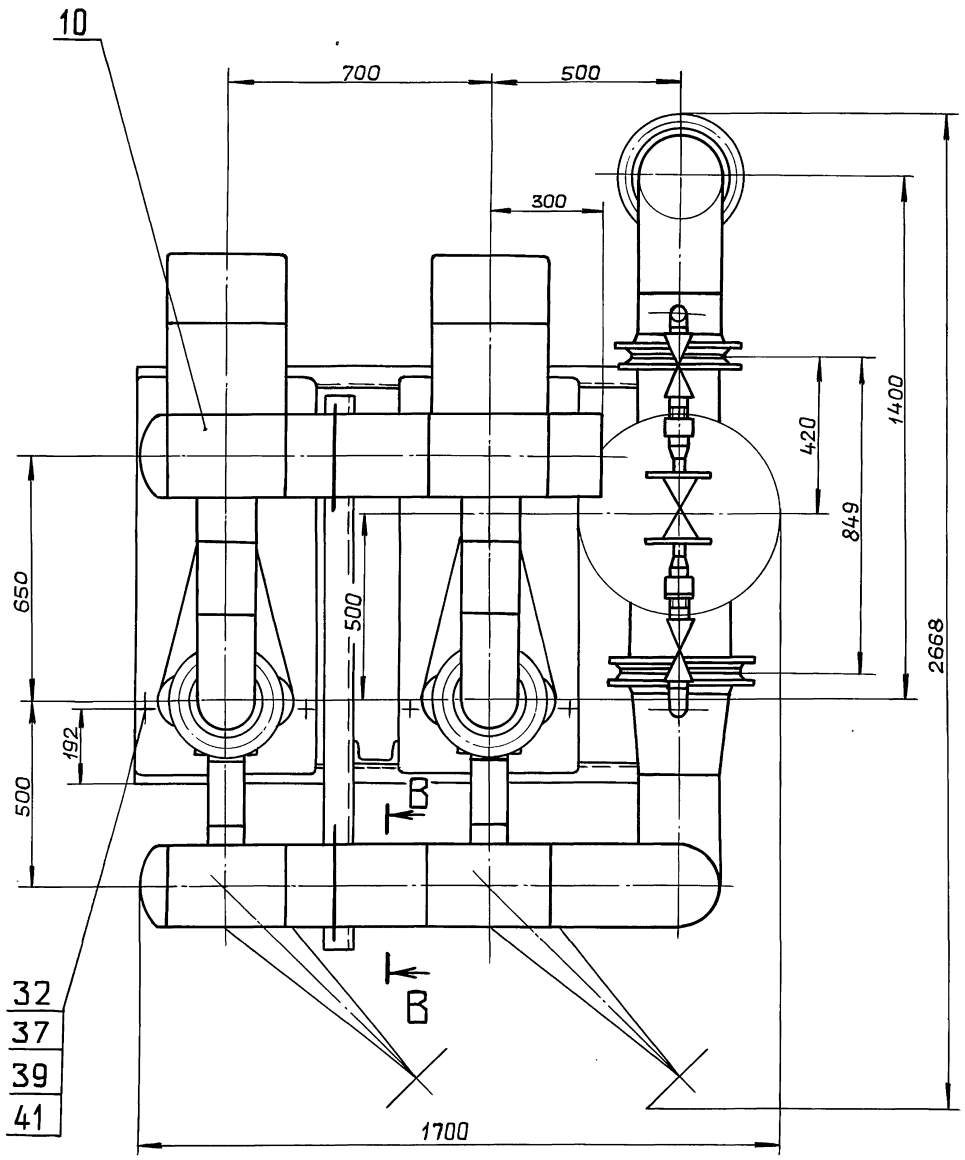
Лит.	Масса	Масштаб
И	1920	1:10

Лист 1 | Листов 3

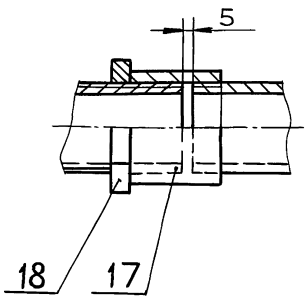
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

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

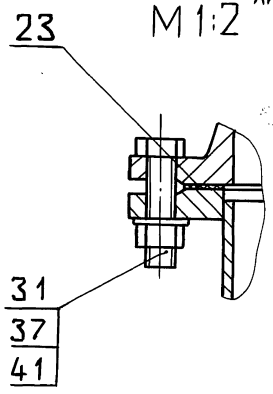
Вид А лист 1



VII
M 1:2 лист 3

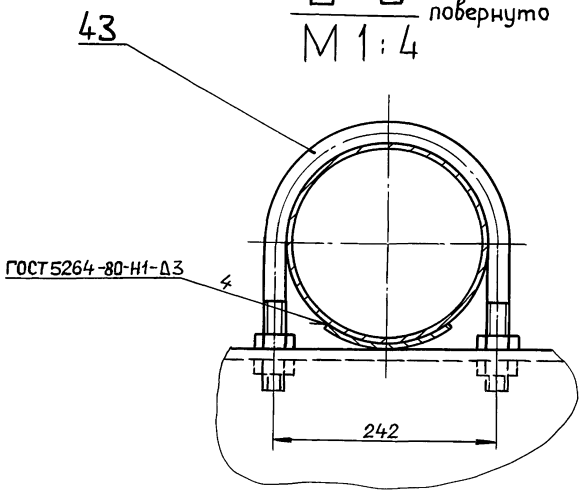


IX
M 1:2 лист 3

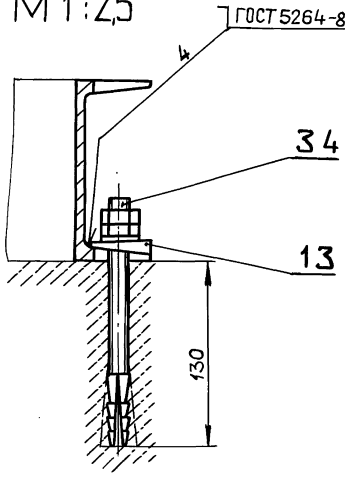


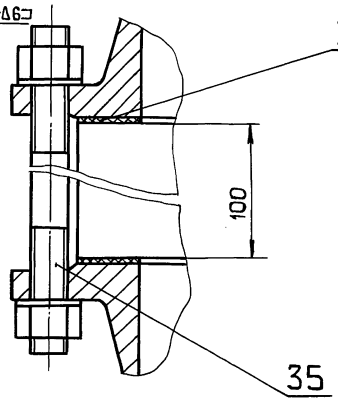
VI
M 1:2 лист 1

В–В
M 1:4 повернуто

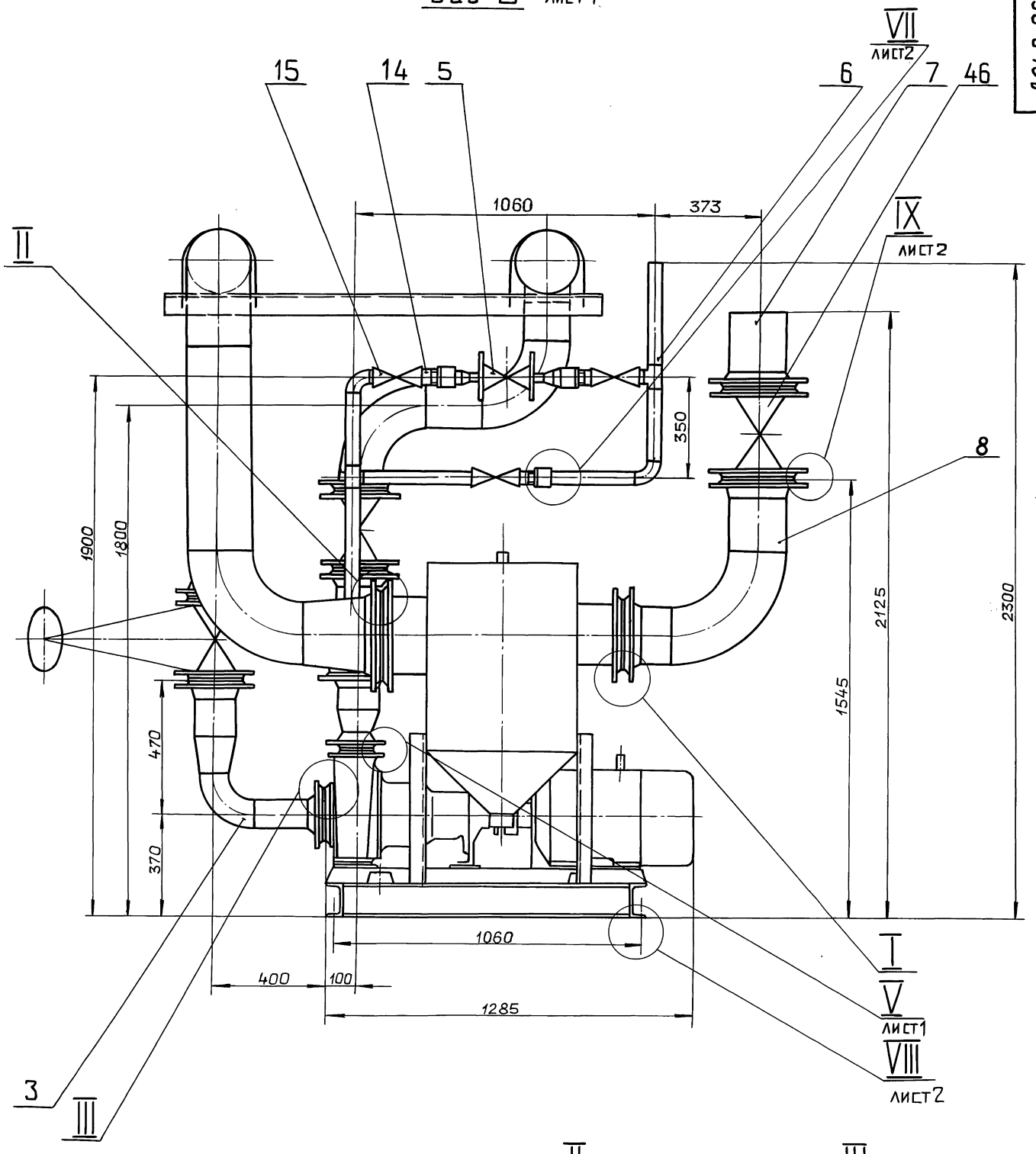


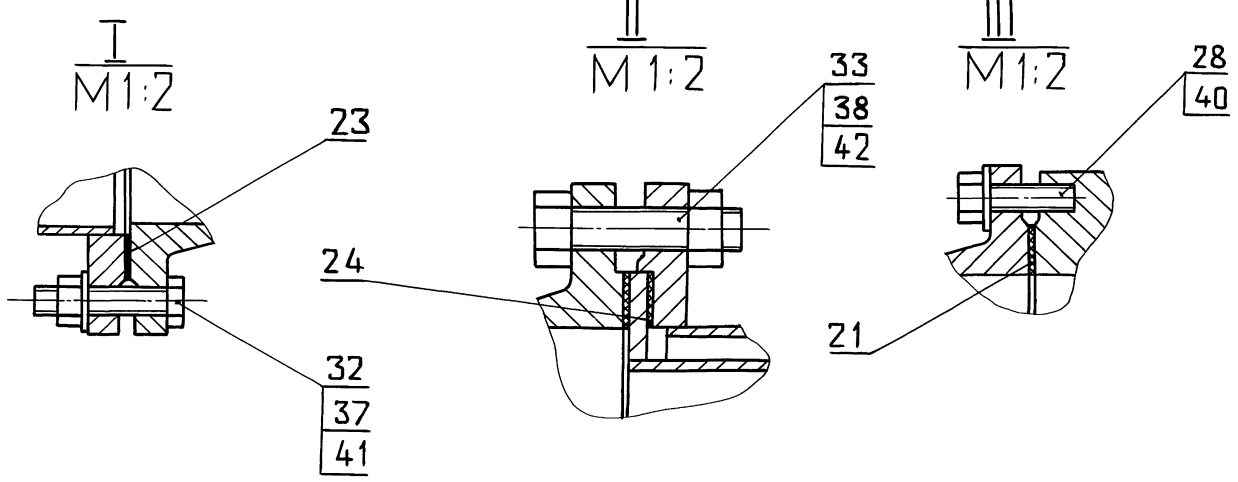
VIII
M 1:25 лист 3



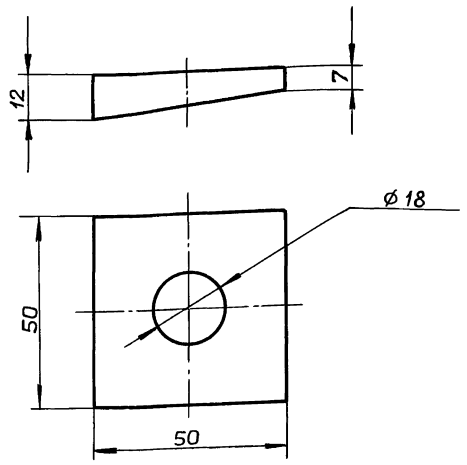


Вид Б лист 1


VII
лист 2
15
14
5
6
7
46
1060
373
IX
лист 2
II
350
8
1900
1800
2125
2300
1545
470
370
1060
400
100
1285
I
V
лист 1
VIII
лист 2
3
III


I
M 1:2
23
24
32
37
41
II
M 1:2
33
38
42
III
M 1:2
28
40
21

Д24В.062.001



12.5

$H16; \pm \frac{IT16}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		10.90
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.062.001

Плита

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

ВСт3сп ГОСТ 380-71

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.062.140СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	Д24В.062.150	Корпус	1	
А4		2	Д24В.062.160	Фильтр	1	
				Детали		
А4		3	Д24В.062.067	Пробка	1	
Б4		4	Д24В.062.068	Прокладка		
				Паронит ПОН1 ГОСТ481-80		
				$D\,80_{-1} \times d\,70^{+1}$	1	
				Стандартные изделия		
		5		Прокладка Б-250-16		
				ГОСТ 15180-86	1	
				Прочие изделия		
		7		Клапан 15нж 6бк		
				Ду 15		
				ТУ26-07-271-80	2	

Д24В.062.140

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		10.90
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.		Вальский		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Грязевик

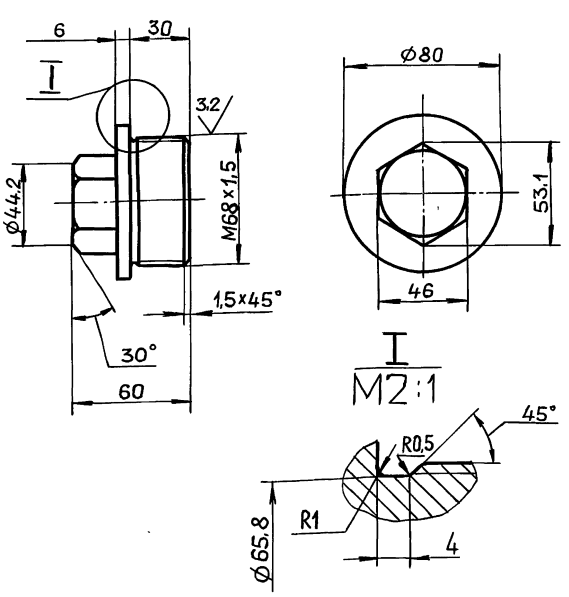
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

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

Д24В.062.067



6.3 (V)

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		10.90
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.062.067

Пробка

Лит.	Масса	Масштаб
И	1,32	1:2
Лист	Листов 1	

ВСт3сп ГОСТ 380-71

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.062.150СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.062.071	Труба	1	
А4		2	Д24В.062.072	Днище	1	
А4		3	Д24В.062.073	Штуцер	2	
Б4		4	Д24В.062.074	Труба		
				Труба 273×7 ГОСТ10704-76		
				Д ГОСТ10705-80		
				$L=200\ h16^{25}$	1	
Б4		5	Д24В.062.075	Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ10704-76		
				Д ГОСТ10705-80		
				$L=200\ h16^{25}$	1	
А4		6	Д24В.062.076	Штуцер	1	
А3		7	Д24В.062.077	Конус	1	
				Стандартные изделия		
				Фланец ГОСТ12820-80		
		9		1-200-16 Ст.25	1	
		10		3-250-16 Ст.25	1	

Д24В.062.150

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		10.90
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Корпус

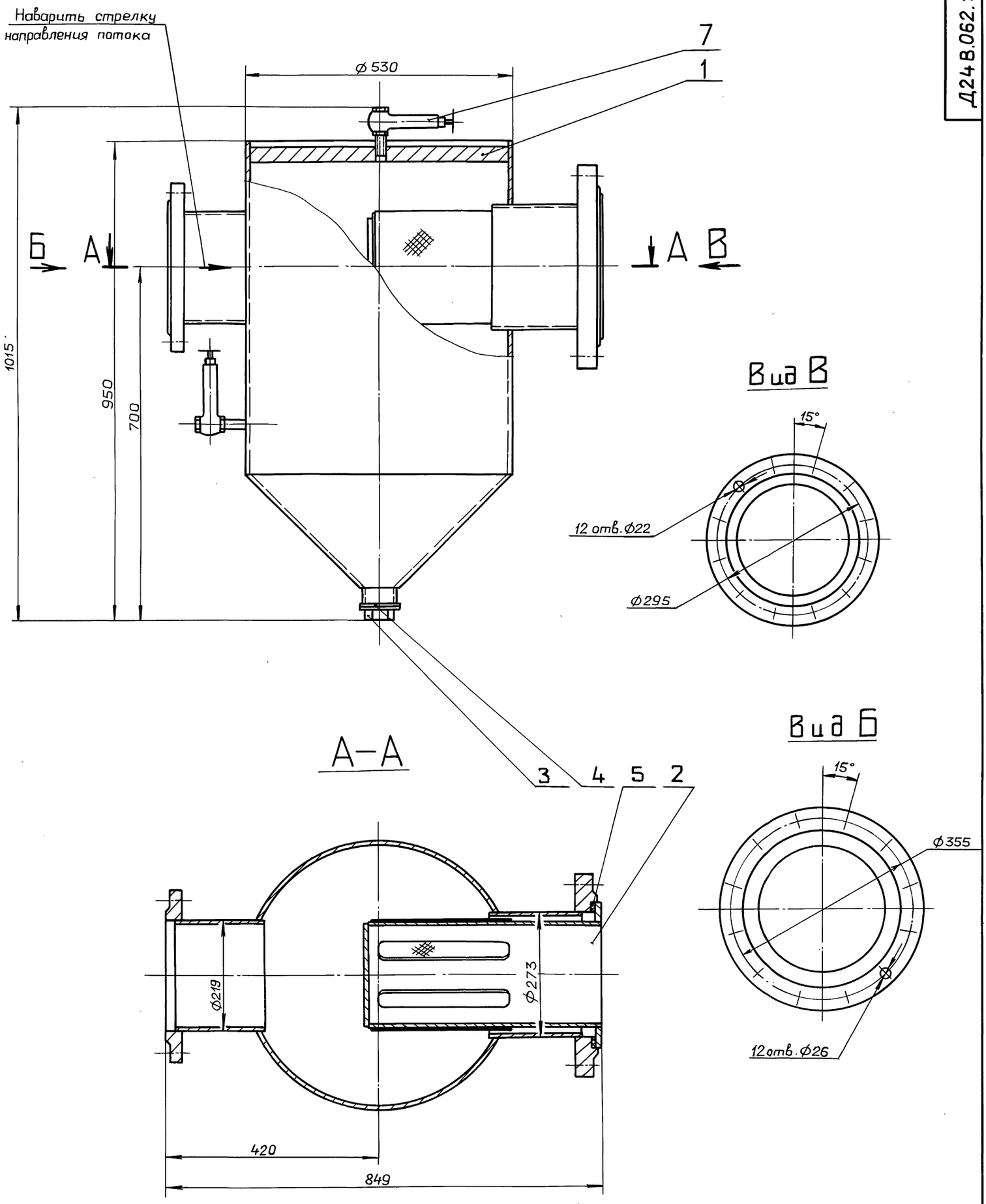
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Д24В.062.140СБ

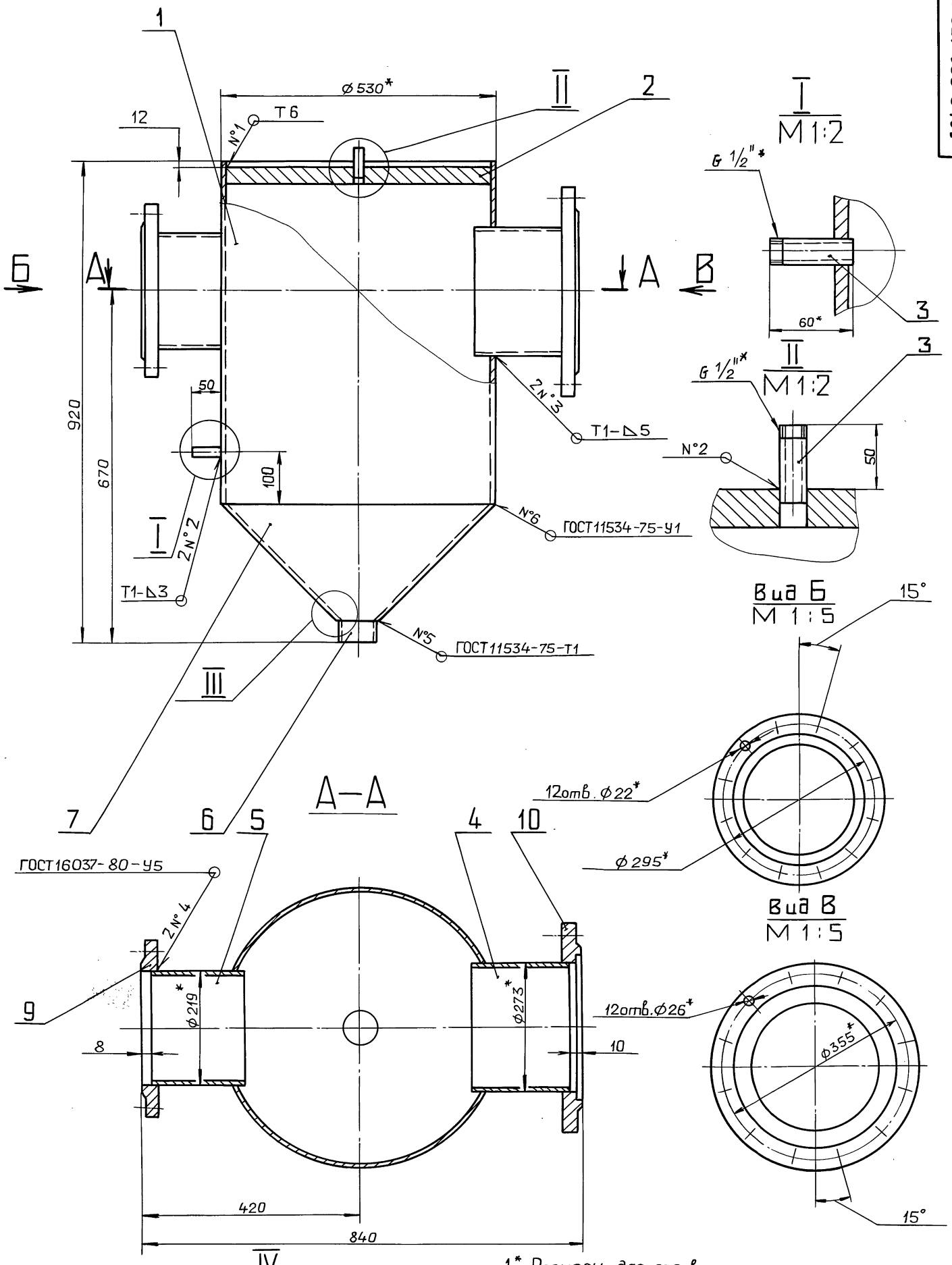
Серия 5.903-17 Выпуск 1-4



Размеры для справок.

					Д24В.062.140СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Грязевик	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Мюнтер		16.4.90		И	185	1:5
Пров.		Мюнтер				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Нач.отд.								
Н.контр.		Мюнтер						
Утв.								

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



1*. Размеры для справок.

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

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		10.90
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Нач.отд.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.062.150 СБ

Корпус

Лит.	Масса	Масштаб
И	168	1:5

Лист | Листов 1

ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

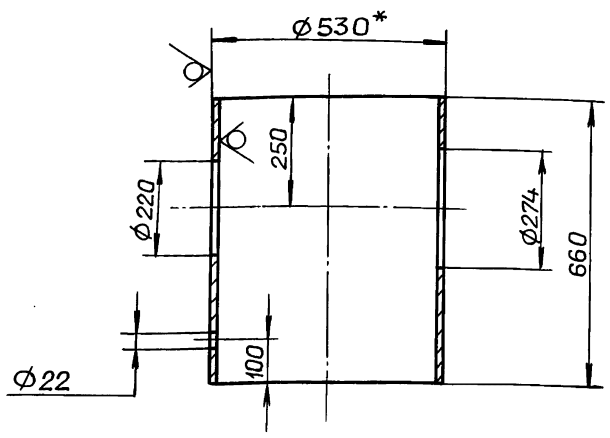
Копировал: Ганкова

24382-04 14 Формат А2

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

Д24В.062.071

12,5 (√)



1* Размеры для справок.

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

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

Д24В.062.071

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
И	68,7	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 530×9 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80

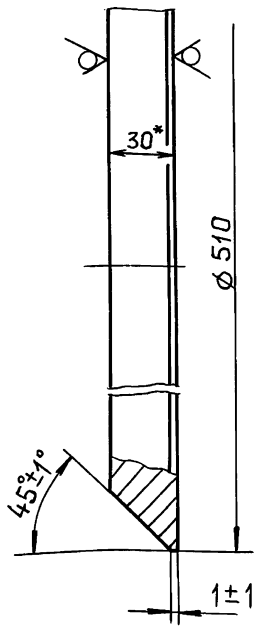
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

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

Д24В.062.072

12,5 (√)



1.* Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		16.4.90
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.062.072

Днище

Лит.	Масса	Масштаб
И	44,7	1:2
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-30 ГОСТ19903-74 / ВСт3сп ГОСТ14637-79

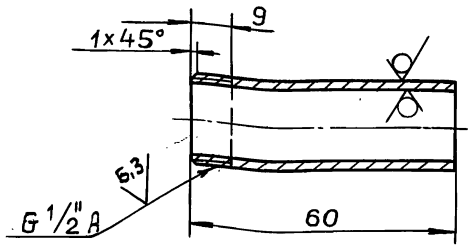
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

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

Д24В.062.073

12,5 (√)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		16.4.90
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.062.073

Штуцер

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

Труба 15×2,6 ГОСТ3262-75

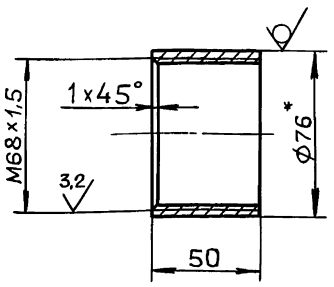
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

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

Д24В.062.076

12,5 (√)



1.* Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		16.4.90
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.062.076

Штуцер

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,45	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 76×5,5 ГОСТ8732-78 / Д ГОСТ8731-87

ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

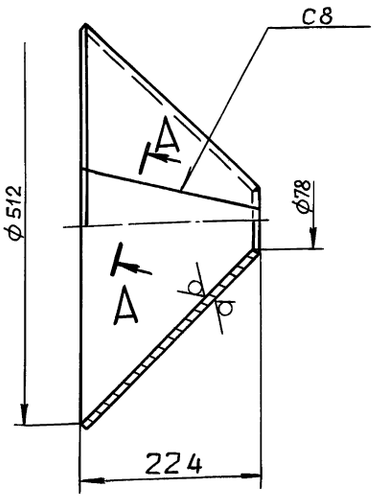
Копировал: Ганкова Формат А4

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

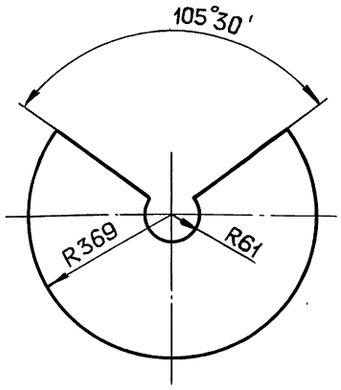
Д24В.062.077

Серия 5.903-17 выпуск 1-4

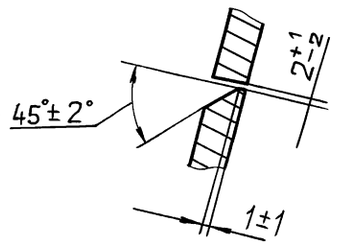
12,5 (√)



Развертка



А–А
М1:1



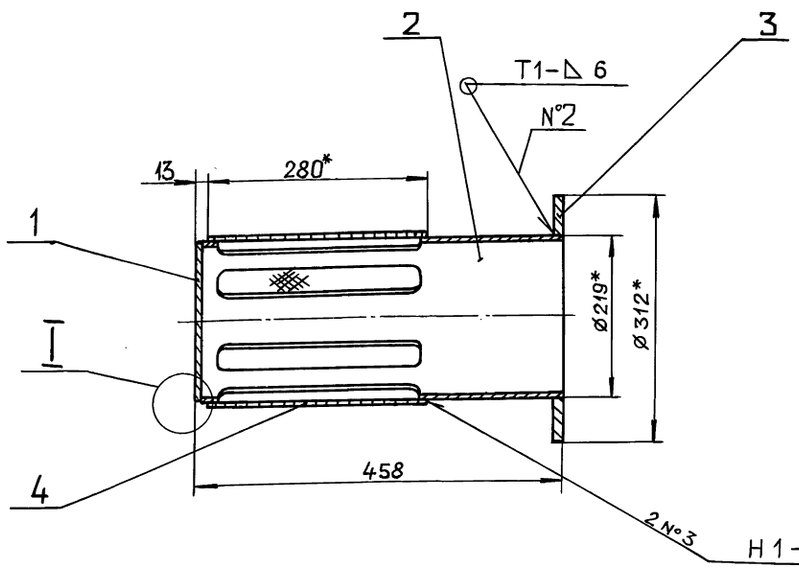
1. $\pm \frac{IT16}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

					Д24В.062.077			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Конус	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Мюнтер		16.4.90		И	9,47	1:5
Пров.		Мюнтер				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Мюнтер			Лист Б-ПН-10 ГОСТ19903-74 ВСт3сп ГОСТ14637-79	ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

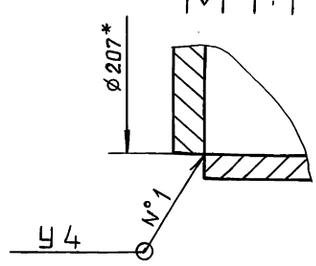
формат А3

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

Д24В.062.160СБ



I
М1:1



1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT16}{2}$
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

					Д24В.062.160СБ			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Фильтр	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Мюнтер		16.4.90		И	13,4	1:5
Пров.		Мюнтер				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Мюнтер				ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

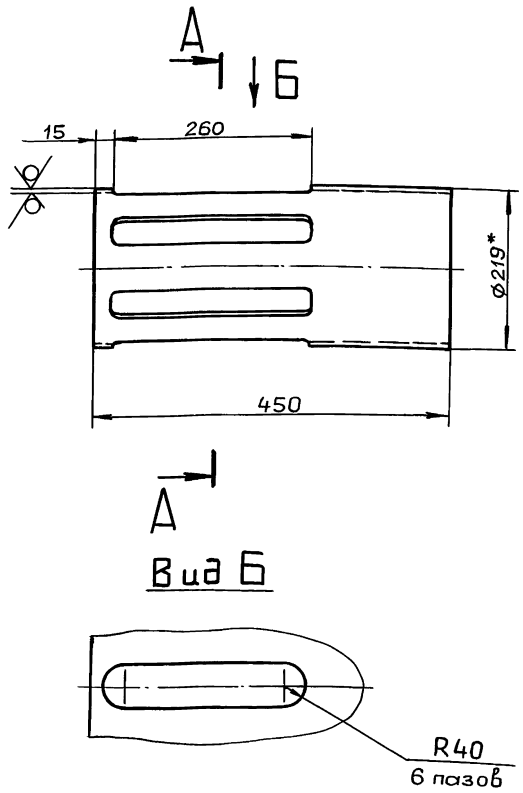
Копировал: Ганкова 24382-04 16 формат А3

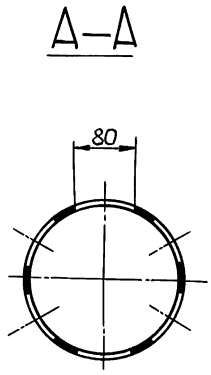
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Д24В.062.081

12,5 (√)

Серия 5.903-17 выпуск 1-4





1.* Размеры для справок.
2. H16; h16; $\pm \frac{IT16}{2}$

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.062.081			
Разраб.		Мюнтер		16.4.90	Труба	Лит. И	Масса 7,8	Масштаб 1:5
Пров.		Мюнтер				Лист	Листов 1	
Т.контр								
Н.контр		Мюнтер			Труба 219×6 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80	ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.062.160СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	Д24В.062.079	Донышко		
				Лист Б-ПН-8 ГОСТ19903-74		
				ВСт.3сп ГОСТ14637-79		
				D207±1 25√	1	2,11кг
А3		2	Д24В.062.081	Труба	1	
БЧ		3	Д24В.062.082	Кольцо		
				Лист Б-ПН-10 ГОСТ19903-74		
				ВСт3сп ГОСТ14637-79		
				$D312_{-1} \times d221^{+1}$ 25√	1	2,99кг
БЧ		4	Д24В.062.083	Сетка		
				Сетка 5-2НУ		
				ГОСТ3826-82		
				(280×700) h16 25√	1	0,23кг

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.062.160			
Разраб.		Мюнтер		16.4.90	Фильтр	Лит. И	Лист	Листов 1
Пров.		Мюнтер				ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Нач.отд								
Н.контр		Мюнтер						
Утв.								

формат А4

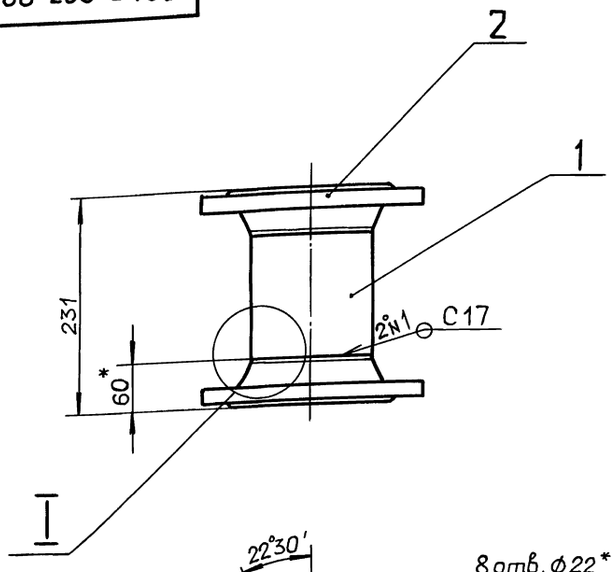
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.063.020СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	Д24В.063.009	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ10704-76		
				Д ГОСТ10705-80		
				L=109 h16 25√	1	1,6кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-150-16 Ст25		
				ГОСТ 12821-80	2	

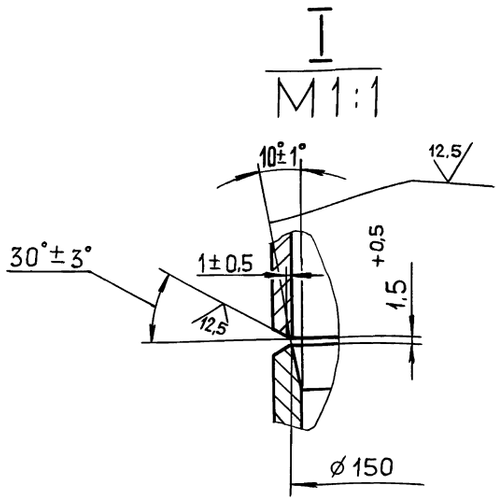
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.063.020			
Разраб.		Мюнтер		16.4.90	Труба	Лит. И	Лист	Листов 1
Пров.		Мюнтер				ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Нач.отд								
Н.контр		Мюнтер						
Утв.								

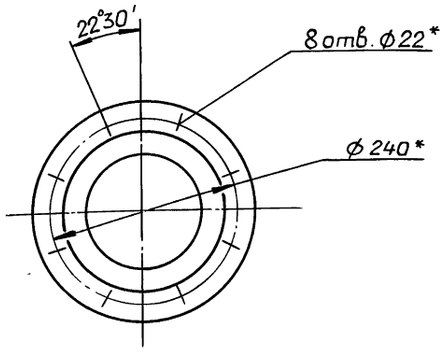
Копировал: Ганкова 24382-04-17 формат А4

Д24В.063.020СБ

Серия 5.903-17 Выпуск 1-4







1*. Размеры для справок.

2. ± IT16/2.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Труба

Д24В.063.020СБ

Лит.	Масса	Масштаб
И	19,5	1:5

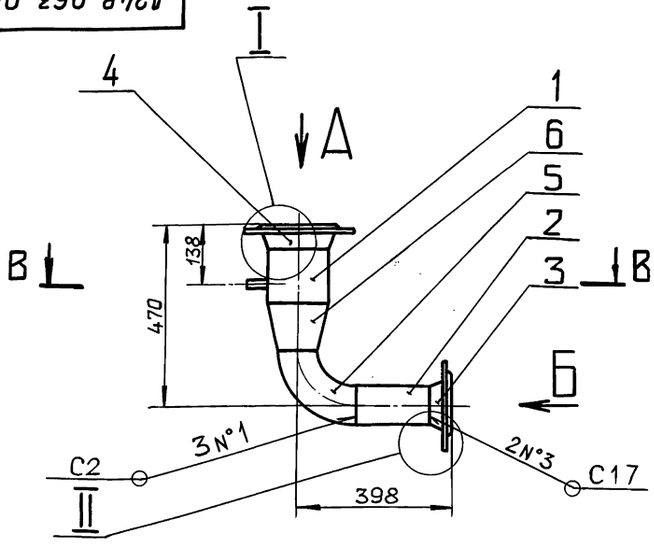
Лист | Листов 1

ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

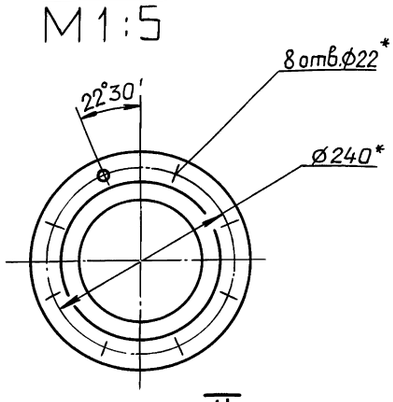
Формат А3

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

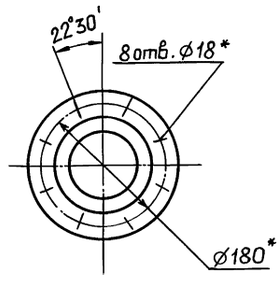
Д24В.063.040СБ

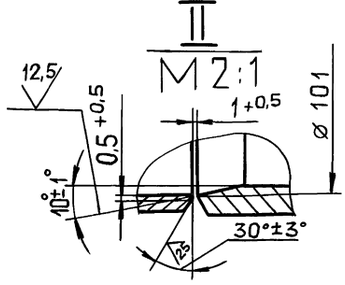


Вид А
М1:5

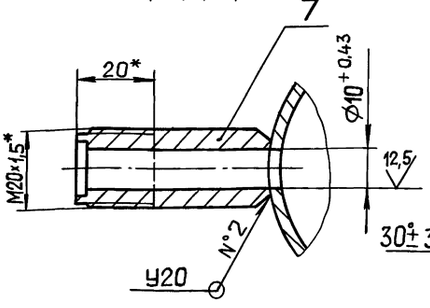


Вид Б
М1:5

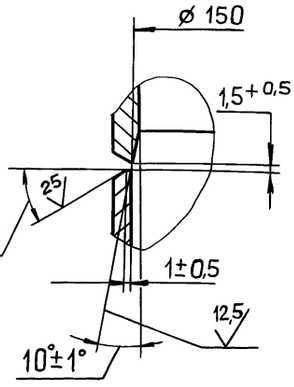




В-В
М1:1



I
М1:1



1*. Размеры для справок.

2. ± IT16/2.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Отвод

Д24В.063.040СБ

Лит.	Масса	Масштаб
И	22,2	1:10

Лист | Листов 1

ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ганкова

Формат А3

Серия 5.903-17 выпуск 1-4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.063.040СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Д24В.063.017	Патрубок		
				Труба 159×4,5 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80		
				L=127 h16 (25)	1	2,2кг
Б4		2	Д24В.063.018	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80		
				L=193 h16 (25)	1	1,7кг
				Стандартные изделия		
				Фланец ГОСТ12821-80		
		3		1-100-16 Ст25	1	
		4		1-150-16 Ст25	1	
		5		Отвод 90° 108×4		
				ГОСТ 17375-83	1	
		6		Переход К159×4,5-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
		7		Штуцер Ш2-М20-50		
				ОСТ36.7-74	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.590
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.063.040

Отвод

Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.063.090СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Д24В.063.033	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80		
				L=110 h16 (25)	1	1,9кг
				Стандартные изделия		
				Фланец ГОСТ12821-80		
		2		1-65-16 Ст25	1	
		3		1-150-16 Ст25	1	
		4		Переход		
				К159×4,5-76×3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		5		Штуцер Ш2-М20-50		
				ОСТ36.7-74	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.590
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.063.090

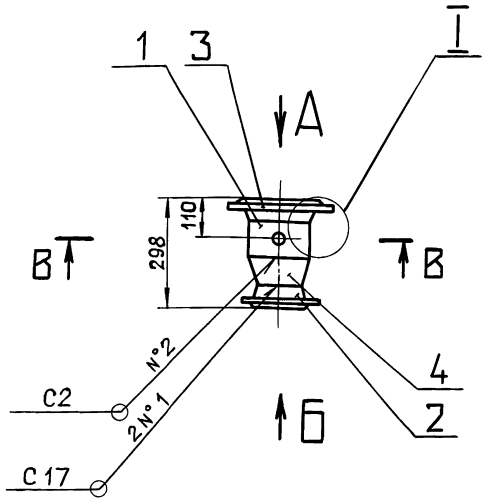
Переход

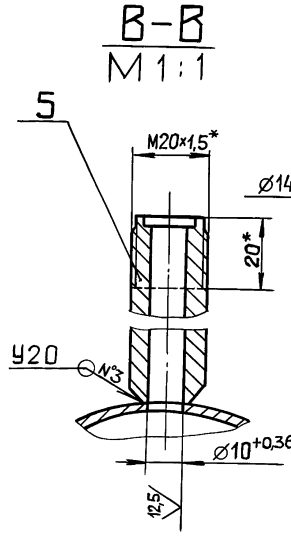
Лит.	Лист	Листов
И		1

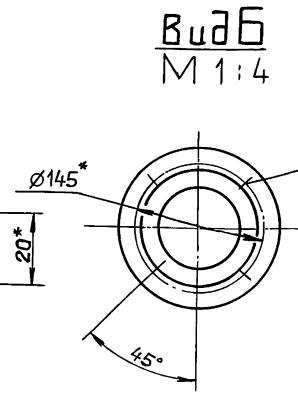
ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

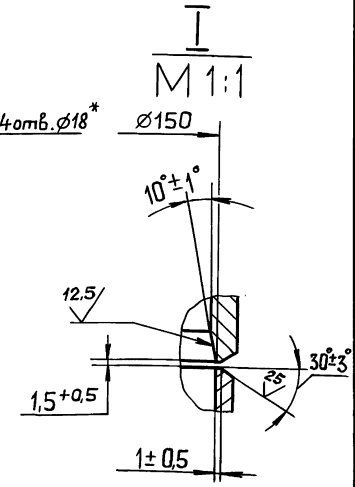
Формат А4

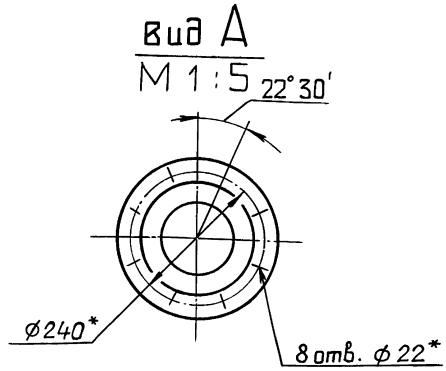
Д24В.063.090СБ











1.* Размеры для справок.

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

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.590
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

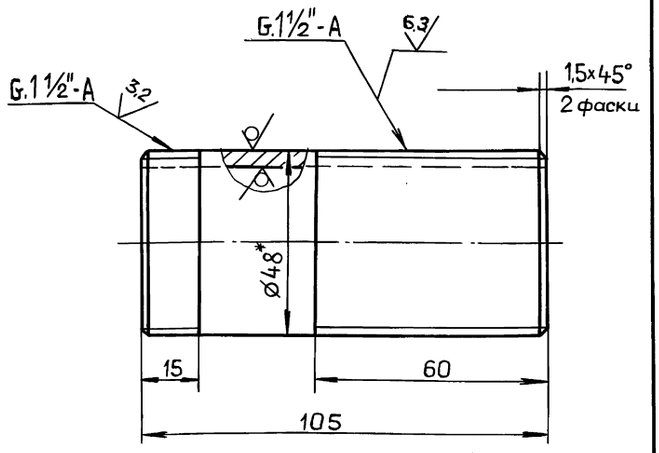
Д24В.063.090 СБ

Переход

Лит.	Масса	Масштаб
И	14,8	1:10
Лист	Листов 1	

ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Д24В.064.001



Серия 5.903-17 Выпуск 1-4

1.* Размеры для справок.

2. ± IT16/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Сгон

Труба 48х4 ГОСТ 8734-75 / Д, ГОСТ 8733-87

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,6	1:1
Лист	Листов 1	

ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.064.030 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.062.032	Фланец	2	
Б4		2	Д24В.064.018	Патрубок		
				Труба 32х2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
				L = 51 h16 (25)	2	
А4		3	Д24В.064.007	Труба	2	
Б4		4	Д24В.064.019	Прокладка		
				Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80		
				D105-1 х d32+1	2	0,1 кг
				Стандартные изделия		
		6		Переход К 45х2,5-32х2		
				ГОСТ 17378-83	2	
		7		Шпилька М16-6g х 180.58		
				ГОСТ 22034-76	4	
		8		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	8	
				Прочие изделия		
		10		Регулятор УРРД-М „но"		
				Ду25 предел настройки		
				0,16... 0,6 МПа		
				ТУ25-02.160141-81	1	

Д24В.064.030

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Нач. отд.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

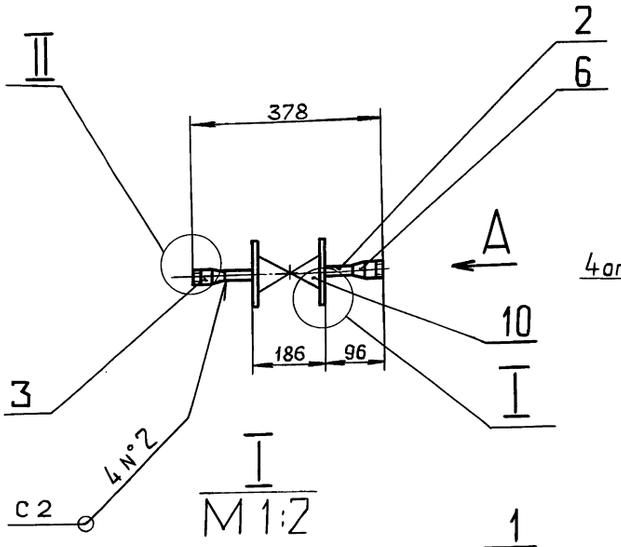
Узел клапана

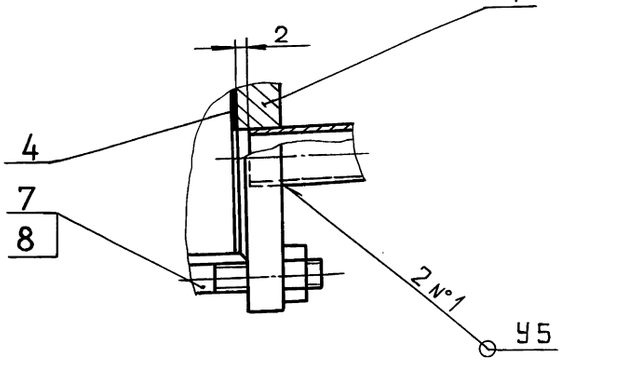
Лит.	Лист	Листов
И		1

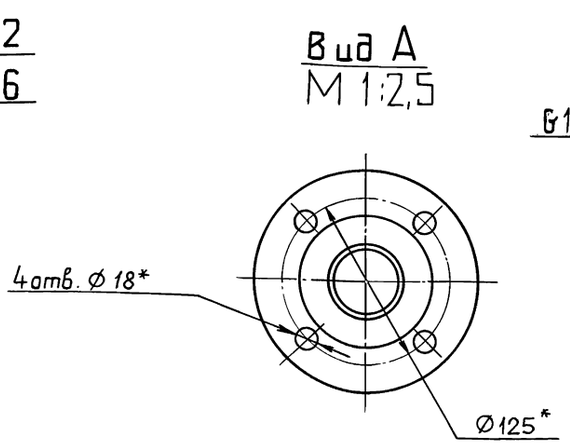
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

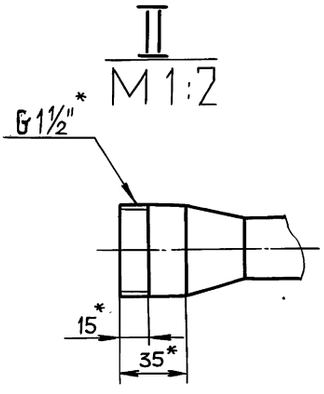
Формат А4

Д24В.064.030 СБ









1.* Размеры для справок.

2. ± IT16/2

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Узел клапана

Лит.	Масса	Масштаб
И	20,3	1:10
Лист	Листов 1	

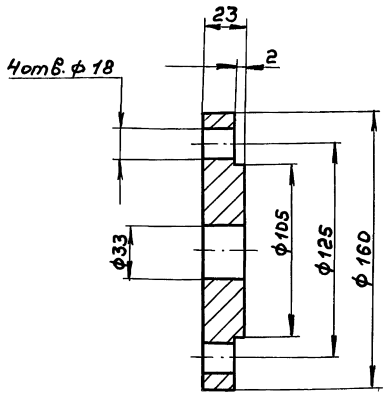
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ганкова

Серия 5.903-17 Выпуск 1-4

Д248.062.032

12,5



H16; h16; ± IT16/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д248.062.032

Фланец

Лит. И | Масса 1,6 | Масштаб 1:2

Лист | Листов 1

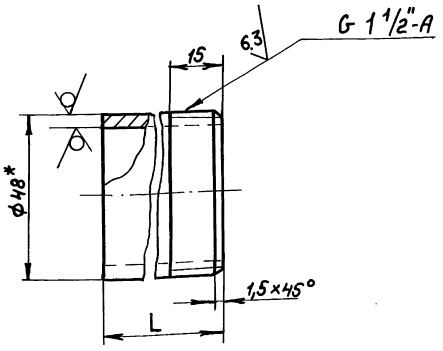
Ст3сп ГОСТ 380-71

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Д248.064.007

12,5 (√)



Обозначение	L, мм.	Масса, кг
Д248.064.007	35	0,2
-01	399	1,7

1.* Размеры для справок

2. ± IT16/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д248.064.007

Труба

Лит. И | Масса см. табл. | Масштаб —

Лист | Листов 1

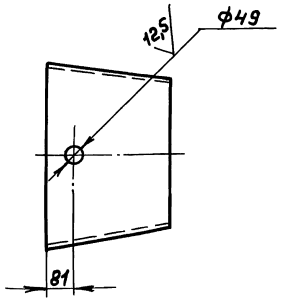
Труба 48×4 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-87

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Д248.064.011

(√)



H16; ± IT16/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д248.064.011

Переход

Лит. И | Масса 8,6 | Масштаб 1:5

Лист | Листов 1

Заготовка Переход К273х7-219х6 ГОСТ 17378-83

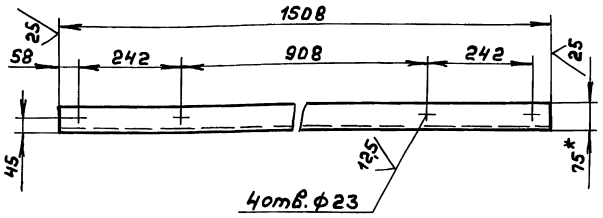
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Копир.

Д248.064.038

(√)



1.* Размеры для справок

2. ± IT16/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д248.064.038

Уголок

Лит. И | Масса 15,7 | Масштаб 1:10

Лист | Листов 1

Уголок 75×75×5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст3сп ГОСТ 535-88

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

24382-04 21

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

Серия 5.903-17 Выпуск 1-4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			Д24В.064.040 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.064.007	Труба	2	
				Труба		
				Труба 45×2 ГОСТ10704-76 / Дгост 10705-80		
БЧ		2	Д24В.064.022	L=273 h16 (25)	1	0,6 кг
БЧ		3	Д24В.064.023	L=248 h16 (25)	1	0,5 кг
БЧ		4	Д24В.064.024	L=359 h16 (25)	1	0,8 кг
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 45×2,5 ГОСТ 17375-83	1	
		6		Тройник 45×2,5 ГОСТ 17376-83	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4590
Пров.		Мюнтер		
Нач. отд.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.064.040

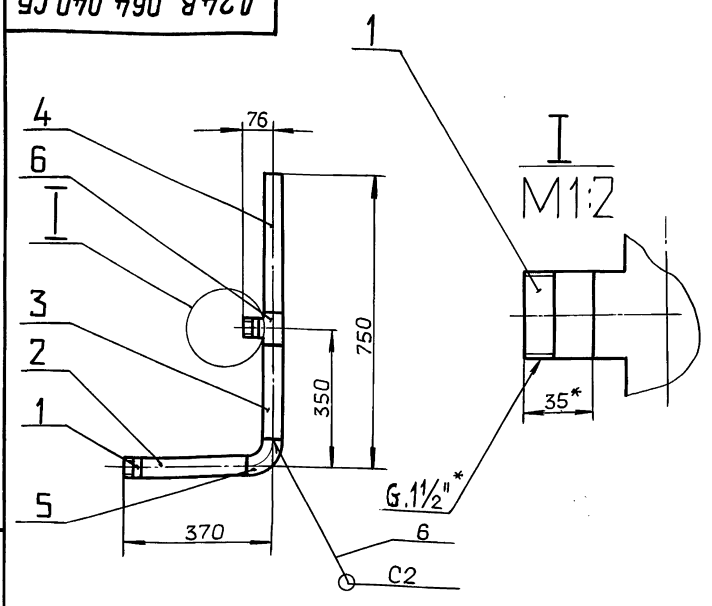
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
и		1

ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Д24В.064.040 СБ



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		4590
Пров.		Мюнтер		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.064.040 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
И	3,2	1:10
Лист	Листов 1	

ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.064.050 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	Д24В.064.028	Патрубок		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ10705-80		
				L=204 h16 (25)	1	6,5 кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-200-10 Ст25 ГОСТ 12821-80	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4590
Пров.		Мюнтер		
Нач. отд.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.064.050

Труба

Лит.	Лист	Листов
и		1

ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.064.060 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Труба Труба 219×6 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80		
БЧ		1	Д24В.064.031	L=115 h16 (25)	1	3,6 кг
БЧ		2	Д24В.064.032	L=182 h16 (25)	1	5,7 кг
				Стандартные изделия		
		3		Фланец ГОСТ12821-80 1-200-10 Ст25	1	
		4		1-200-16 Ст25	1	
		5		Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83	1	
		6		Штуцер Щ2-М20-50 ОСТ36.7-74	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4590
Пров.		Мюнтер		
Нач. отд.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.064.060

Отвод

Лит.	Лист	Листов
и		1

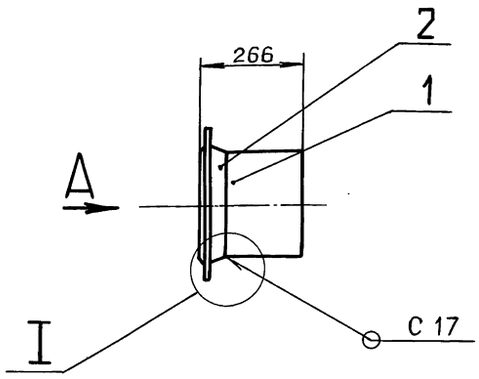
ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

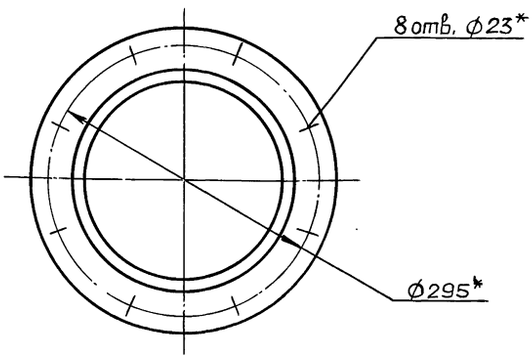
Д24В.064.050 СБ

Серия 5.903-17 Выпуск 1-4

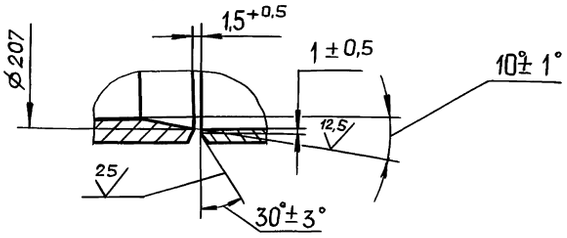
Инв.№подл. | Подп. и дата | Инв.№дубл. | Взам.инв.№ | Подп. и дата



Вид А
М1:5



I
М1:1



1* Размеры для справок.

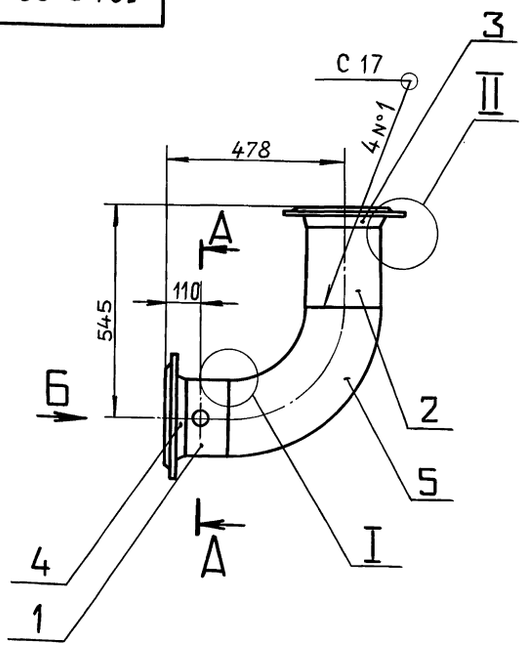
2. $\pm \frac{IT16}{2}$

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

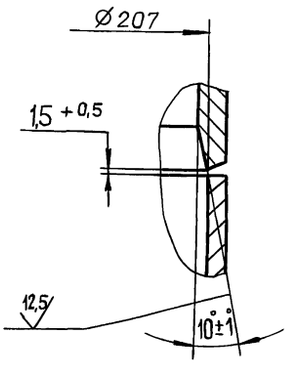
					Д24В.064.050СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Мюнтер		4.90	Труба	Лит. И; Масса 18; Масштаб 1:10
Пров.		Мюнтер				Лист; Листов 1
Т.контр.						ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.		Мюнтер				
Утв.						

Формат А3

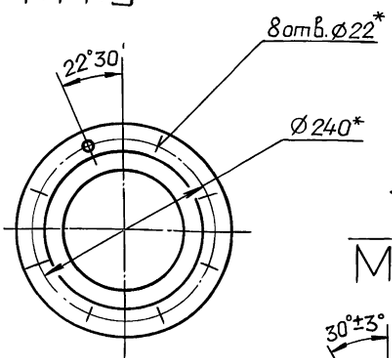
Д24В.064.060 СБ



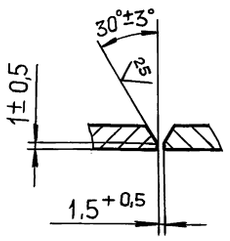
II
М1:2



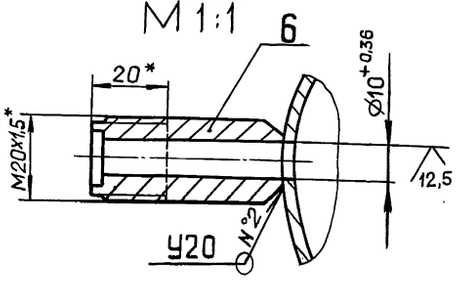
Вид Б
М1:5



I
М1:1



А-А
М1:1



1.* Размеры для справок.

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

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

					Д24В.064.060СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Мюнтер		4.90	Отвод	Лит. И; Масса 48; Масштаб 1:10
Пров.		Мюнтер				Лист; Листов 1
Т.контр.						ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.		Мюнтер				
Утв.						

Копировал: Ганкова 24382-ОК 23 Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д24В.065.010 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.064.007	Труба	1	
		2	— 01	Труба	1	
А4		3	Д24В.064.011	Переход	1	
БЧ		4	Д24В.065.001	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ10704-76		
				Д ГОСТ10705-80		
				L=974 h16 (25)	2	16,7кг
				Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ10704-76		
				Д ГОСТ10705-80		
БЧ		5	Д24В.065.002	L=378 h16 (25)	1	11,9кг
БЧ		6	Д24В.065.003	L=38 h16 (25)	1	1,2кг
БЧ		7	Д24В.065.004	L=698 h16 (25)	1	22кг
				Труба		
				Труба 45×2 ГОСТ10704-76		
				Д ГОСТ10705-80		

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.				
Нач.отд.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.065.010

Коллектор

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БЧ		8	Д24В.065.005	L=248 h16 (25)	1	0,6кг
БЧ		9	Д24В.065.006	L=397 h16 (25)	1	0,8кг
				Стандартные изделия		
				Фланец ГОСТ12821-80		
		10		1-150-10 Ст25	2	
		11		2-250-16 Ст25	1	
				Отвод 90° ГОСТ17375-83		
		12		45×2,5	1	
		13		219×6	2	
				Тройник ГОСТ17376-83		
		14		45×2,5	1	
		15		219×6-159×4,5	2	
		16		Заглушка 219×8		
				ГОСТ17379-83	1	
		17		Штуцер Щ2-М20-50		
				ОСТ36.7-74	1	
		18		Штуцер Щ3-Труб.1/2"		
				ОСТ36.7-74	1	
				Переход К273×7-219×6		
				ГОСТ17378-83(заготовка		
				для Д24В.064.012)	1	

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

Д24В.065.010

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.065.020 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ10704-76		
				Д ГОСТ10705-80		
БЧ		1	Д24В.065.008	L=378 h16 (25)	1	11,9кг
БЧ		2	Д24В.065.009	L=139 h16 (25)	1	4,4кг
				Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ10704-76		
				Д ГОСТ10705-80		
БЧ		3	Д24В.065.011	L=133 h16 (25)	2	2,3кг
БЧ		4	Д24В.065.012	L=198 h16 (25)	2	3,4кг
				Стандартные изделия		
		5		Фланец 1-150-10 Ст25		
				ГОСТ12821-80	2	
		6		Отвод 90° 159×4,5		
				ГОСТ17375-83	4	
		7		Тройник 219×6-159×4,5		
				ГОСТ17376-83	2	
		8		Заглушка 219×8		
				ГОСТ17379-83	1	

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.065.020

Коллектор

Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д24В.065.030СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.064.038	Уголок	1	
				Швеллер		
				Швеллер 12 ГОСТ8240-72		
				ВСт3сп ГОСТ535-88		
БЧ		2	Д24В.065.014	L=2130 h16 (25)	1	22,2кг
БЧ		3	Д24В.065.015	L=1060 h16 (25)	5	11кг
БЧ		4	Д24В.065.016	Стойка		
				Уголок 50×50×5-Б ГОСТ8509-86		
				ВСт3сп ГОСТ535-88		
				L=580 h16 (25)	2	2,2кг
А4		5	Д24В.065.017	Швеллер	2	

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

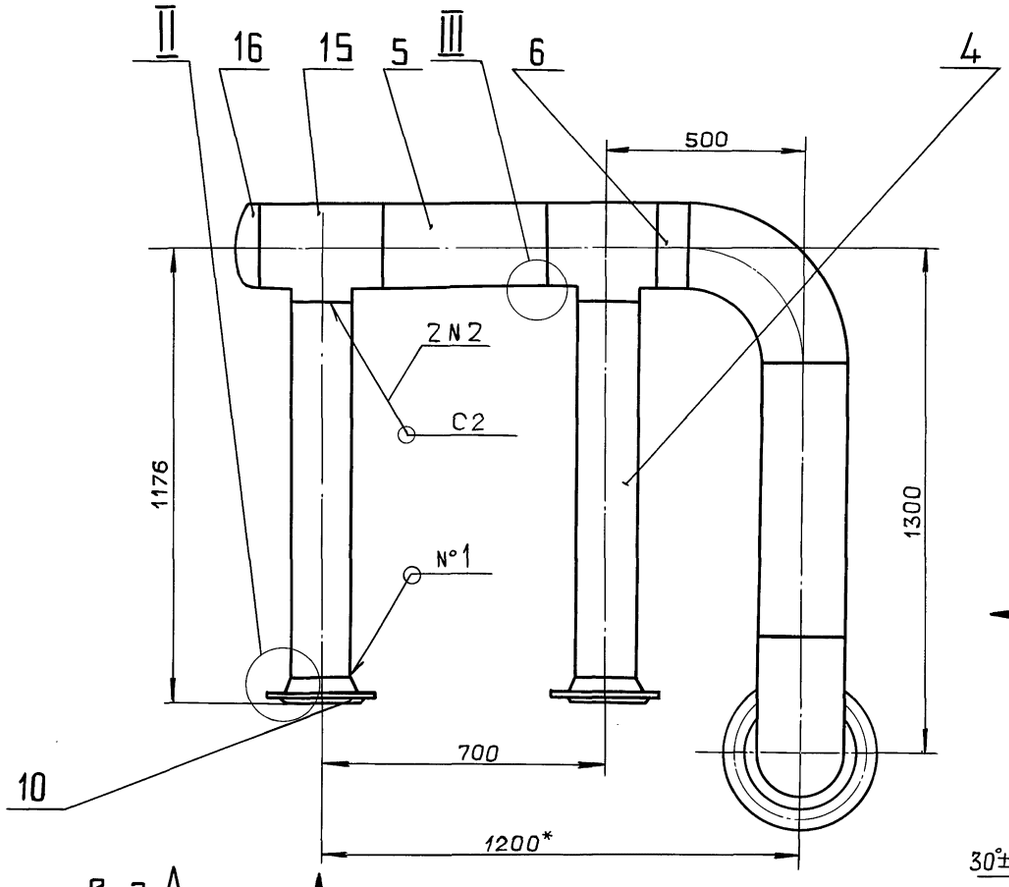
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Нач.отд.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

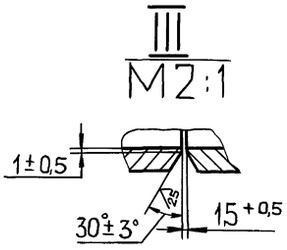
Д24В.065.030

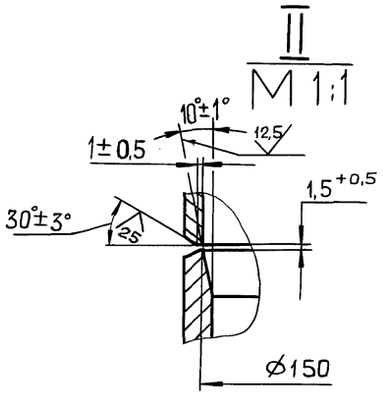
Рама

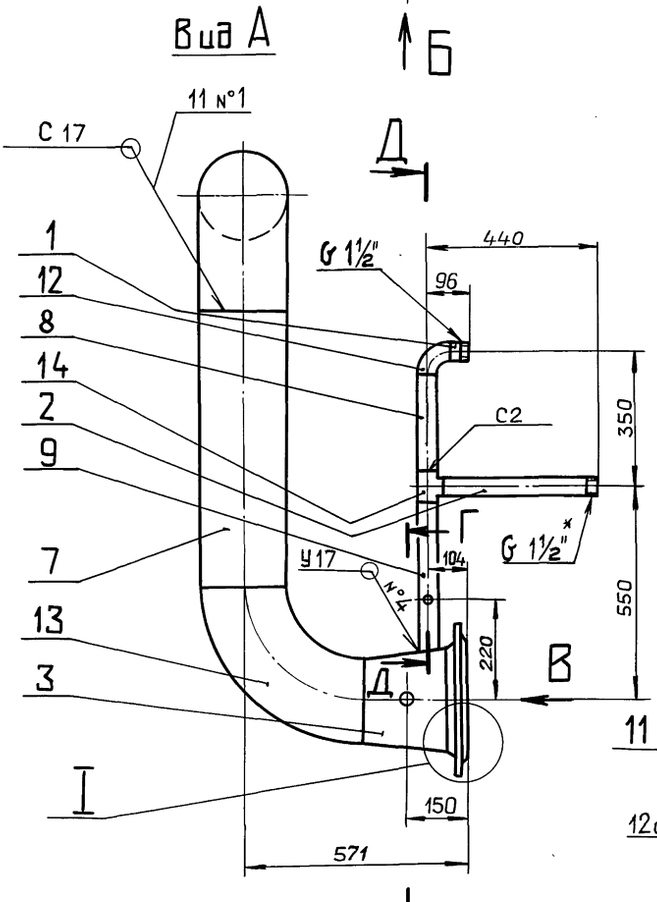
Лит.	Лист	Листов
И		1

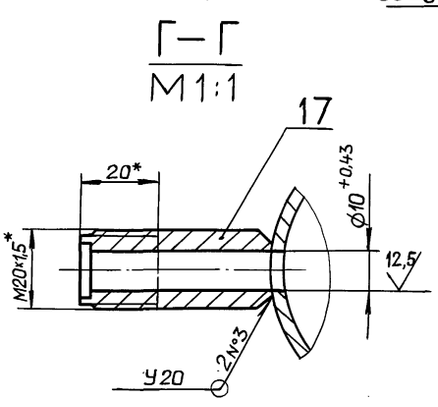
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

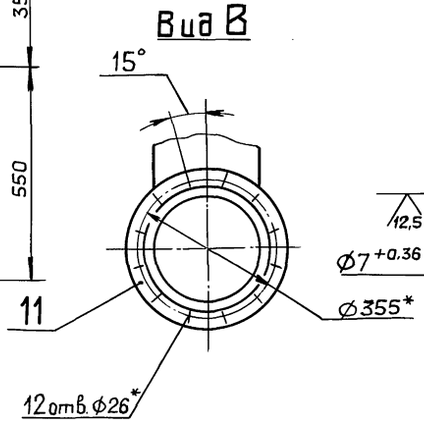


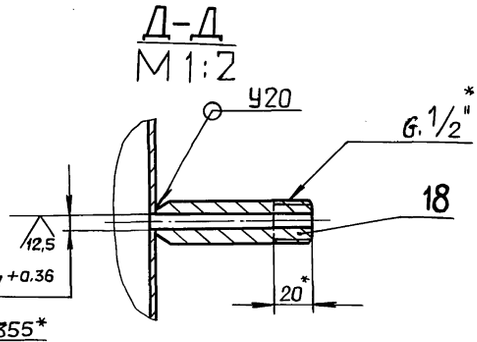


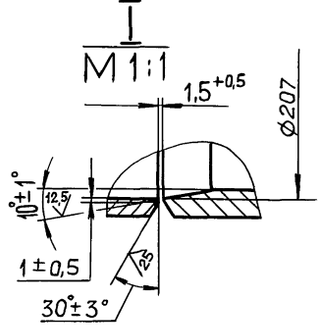


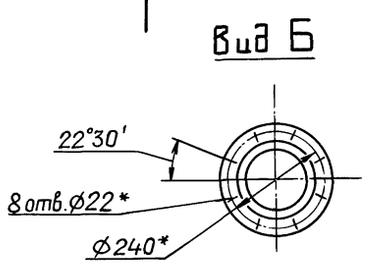












1*. Размеры для справок.

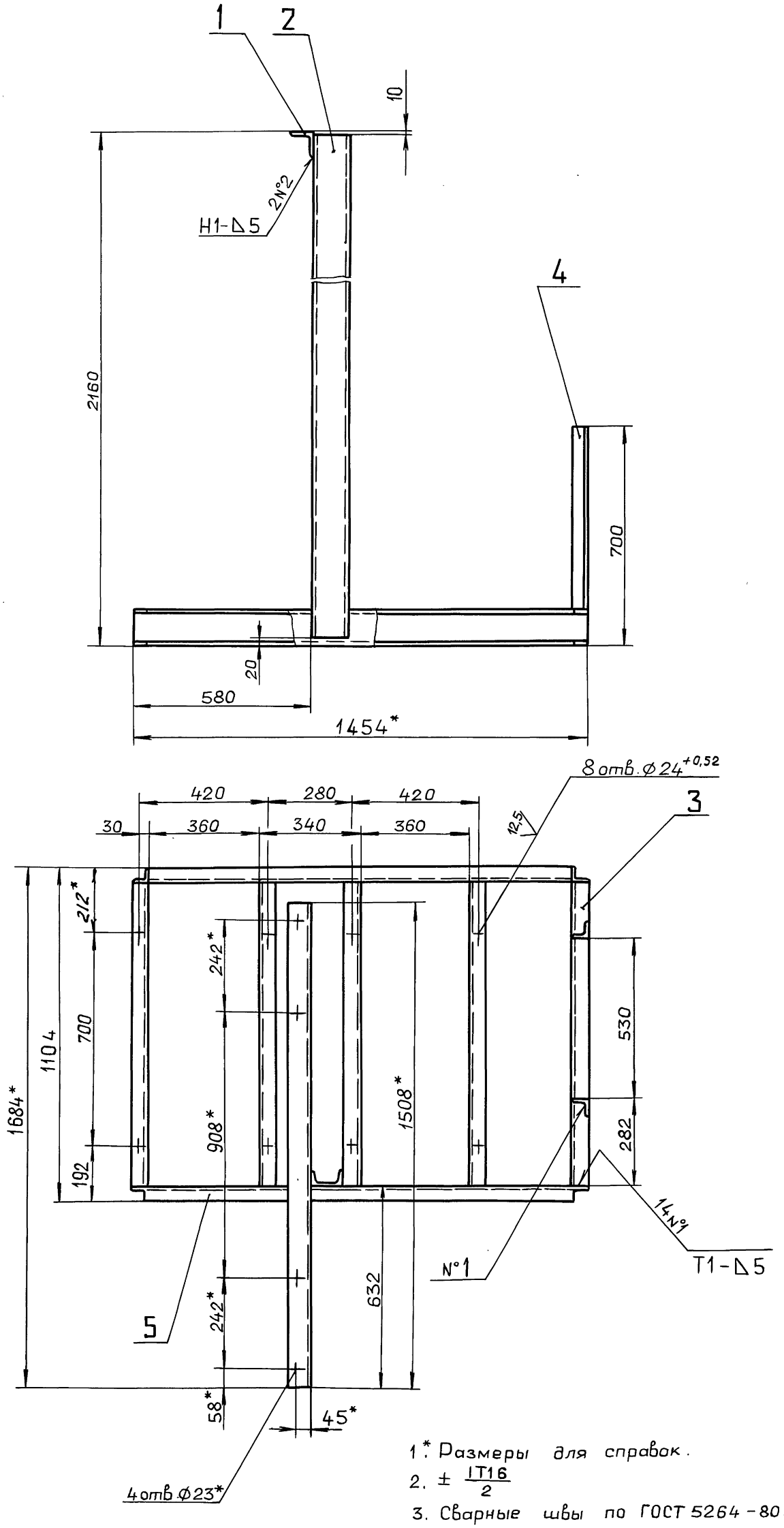
2. $\pm \frac{IT16}{2}$

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					Д24В.065.010 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Мюнтер		4.90	Коллектор	И	182	1:10
Пров.		Мюнтер				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Нач.отд.								
Н.контр.		Мюнтер						
Утв.								

Копировал: Ганкова 24382-04 25 Формат А2

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



1.* Размеры для справок.

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

3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

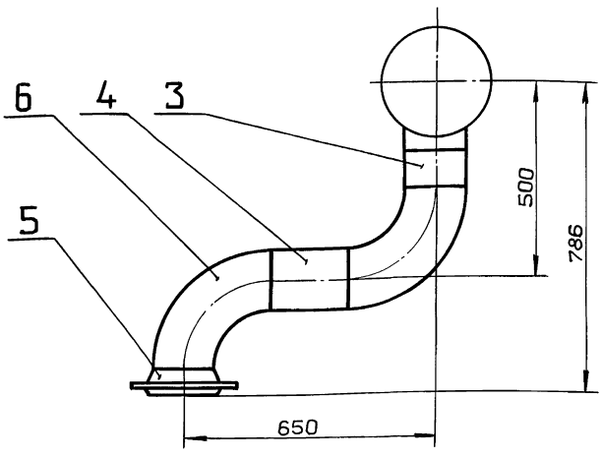
					Д24В.065.030 СБ			
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Мюнтер		4.5.90	Рама	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Мюнтер				И	127,6	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Нач.отд.						ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Н.контр.		Мюнтер						
Утв.								

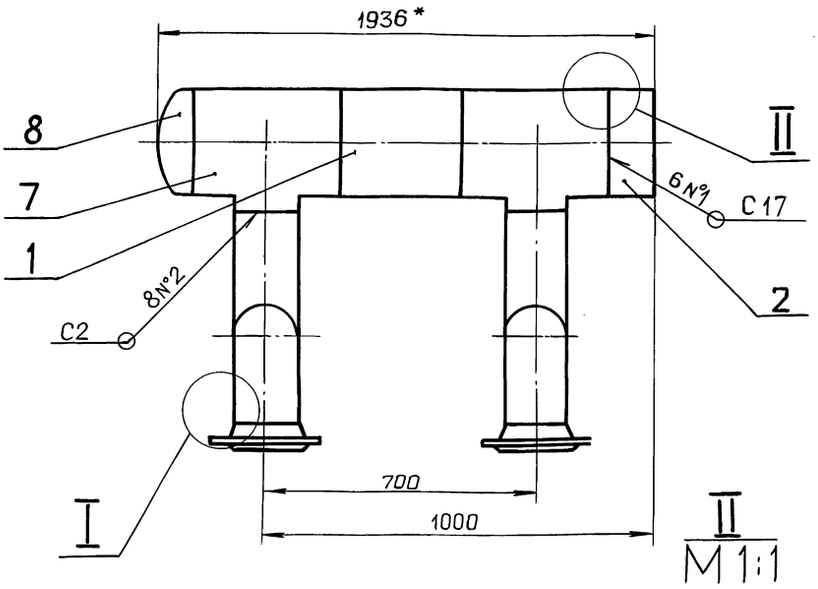
Копировал: Ганкова

24382-04 26

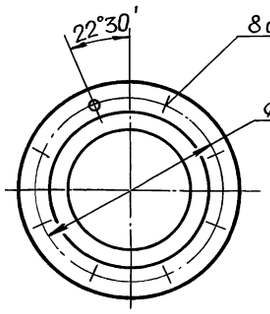
Формат А2

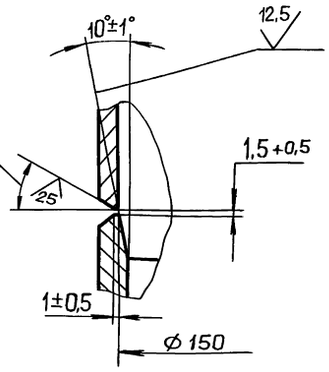
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата





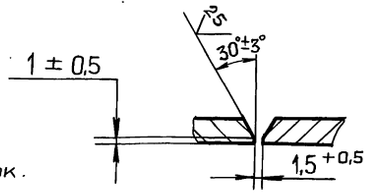
Вид Б
М 1:5





I
М 1:1

II
М 1:1



1.* Размеры для справок.
2. ± IT16/2
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мюнтер		4.5.90
Пров.		Мюнтер		
Т.контр.				
Нач.отд.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24.065.020 СБ

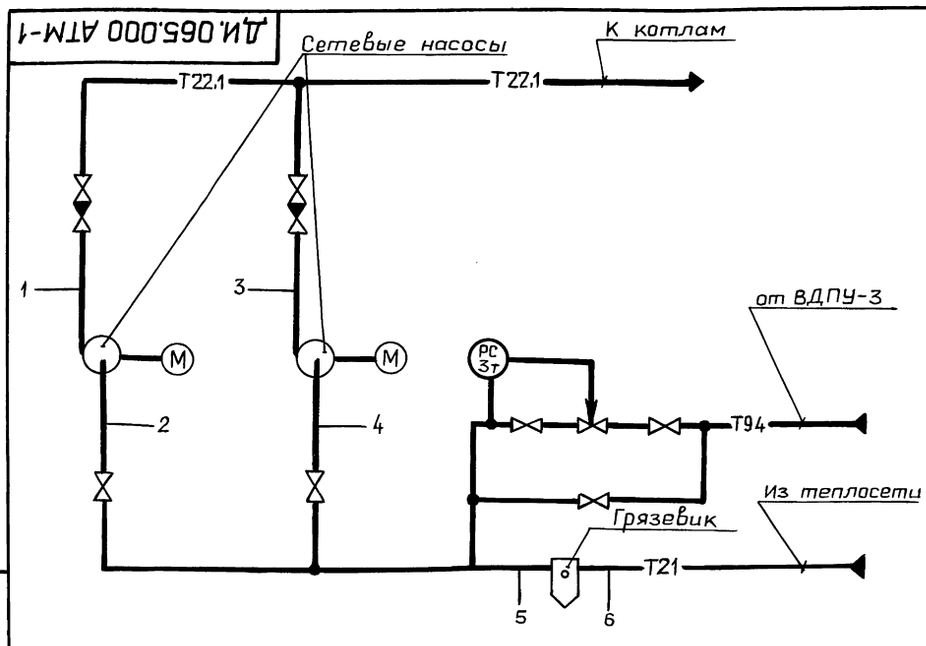
Коллектор

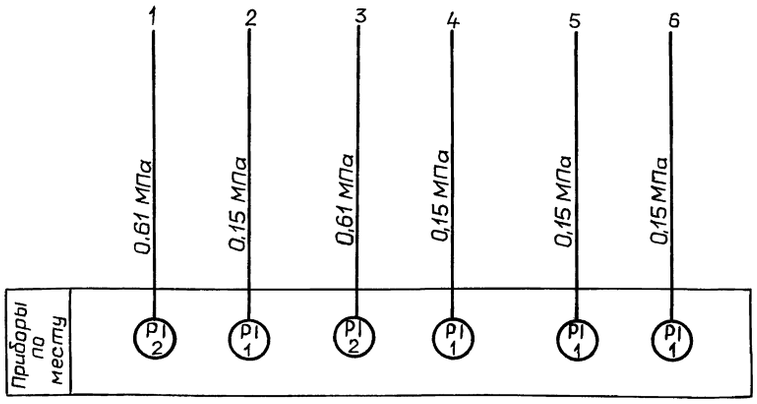
Лит.	Масса	Масштаб
И	100	1:10

Лист | Листов 1

ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

формат А3





Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стукачева		9.4.90
Пров.		Барисов		
Т.контр.				
Нач.отд.		Барисов		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

ДИ.065.000 АТМ-1

Блок насосов сетевой воды БНСВ-4. Схема автоматизации

Лит.	Масса	Масштаб
И	—	—

Лист | Листов 1

ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ганкова

24382-04 27 формат А3

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

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм	Кол.	Температура теплоносителя, °С Макс.	Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщ. мм	Общ. объем м3	Покровный слой — Материал	Толщ. мм	Общ. поверхность м2	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Грязевик ф530	шт	1	70	70	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82	40	0,088	лист АД1.Н 0,5 ГОСТ 21631-76	0,5	2,532	Серия 7.903.9-2.1 лист 20.35	
Трубопроводы:												
ф219×6	м	3,0	70	70	Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ23208-83	40	0,099	лист АД1.Н 0,3 ГОСТ 21631-76	0,3	2,82	Серия 7.903.9-2.1 лист 17.33	
ф159×4,5	м	3,8	70	70		40	0,095		0,3	4,55		
ф114×4	м	0,4	70	70		40	0,007		0,3	0,24		
ф45×2	м	3,0	70	70		40	0,033		0,3	1,17		
Арматура ф200	шт	1	70	70	Полуфутляры из листов алюминия, заполненные матами минераловатными прошивными 2Н-100 с обкладками ГОСТ 21880-86	40	0,037	Входит в конструкцию полуфутляра	0,8	1,44	Серия 7.903.9-2.2 лист 6	
ф150	шт	6	70	70		40	0,224		0,8	6,96		
ф40	шт	3	70	70	Полотно холстопрошивное из отходов стеклянного волокна ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77	40	0,039	Стеклопластик рст рулонный ТУ-6-11-145-80	0,2	1,38	Серия 7.903.9-2.2 лист 4	
Отводы ф200	шт	3			Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладках из стеклоткани ГОСТ 21880-86	40	0,050	лист АД1.Н 0,3 ГОСТ 21631-76	0,3	1,33	Серия 3.903-11 лист 13	
ф150	шт	4				40	0,035		0,3	1,06		
ф100	шт	2				40	0,0087		0,3	0,273		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Коровина		24.98
Пров.		Плинер		
Т.контр.				
Нач.отд		Лепендин		08.98
Н.контр		Клоков		
Утв.				

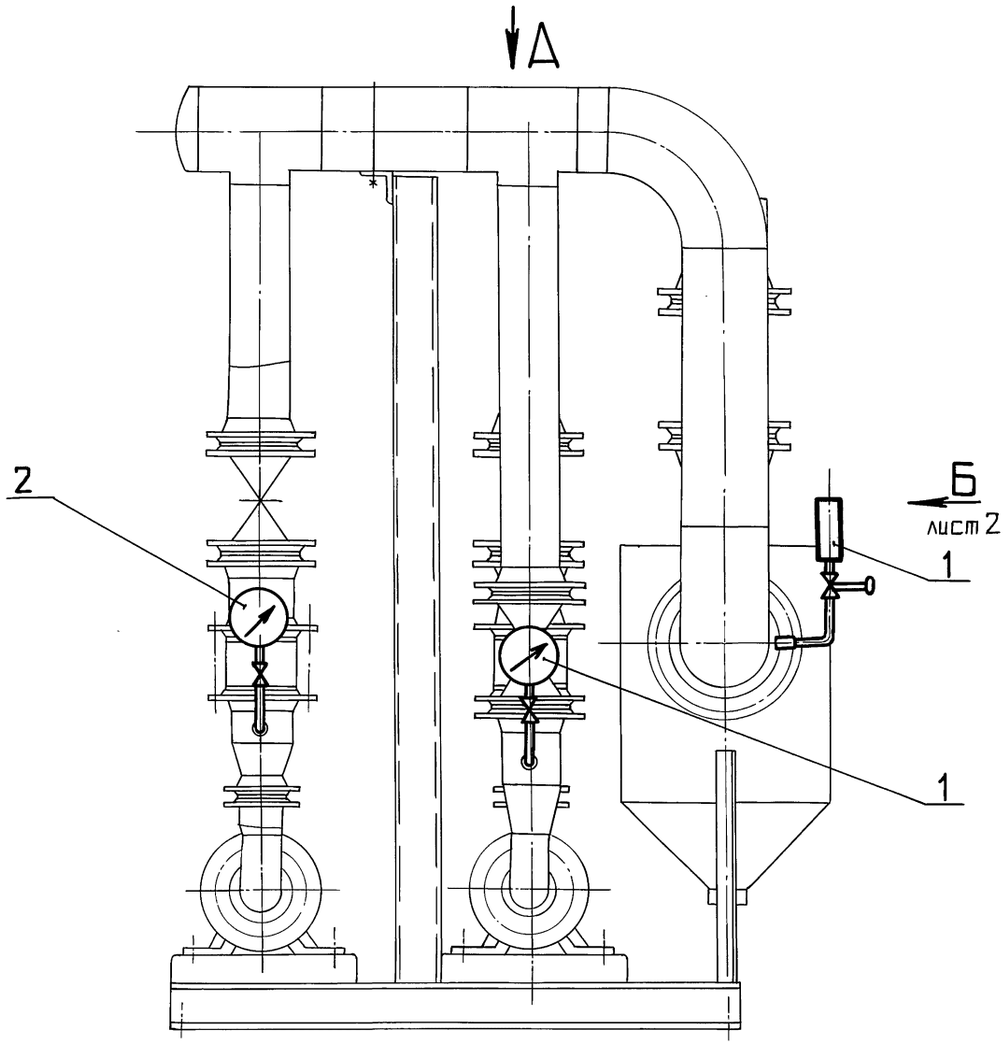
ДИ.065.000 ВТК

Блок насосов сетевой воды БНСВ-4. Ведомость теплоизоляционных конструкций

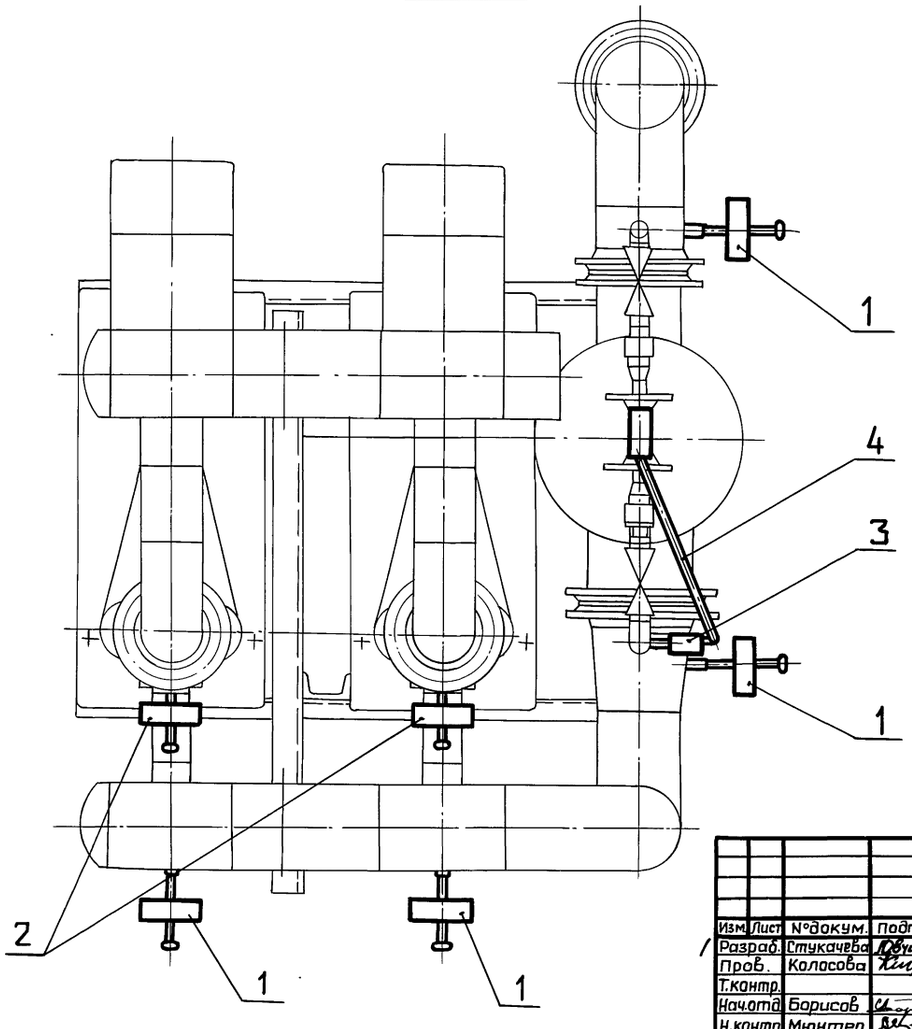
Лит.	Масса	Масштаб
И	—	—

Лист | Листов 1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



Вид А



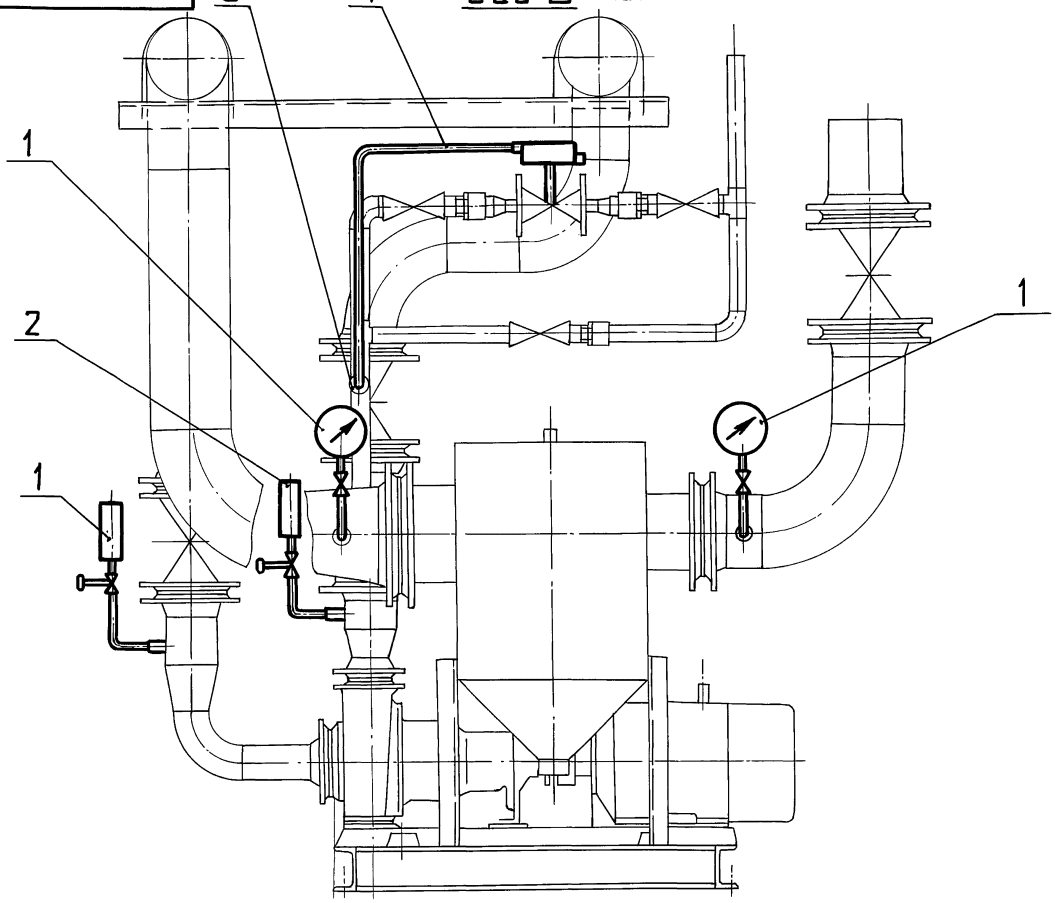
					ДИ.065.000 АТМ СБ		
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Блок насосов сетевой воды БНСВ-4. Установка приборов и средств автоматизации	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Стукачева		10.99		И	—	—
Пров.		Колосова				Лист 1	Листов 2	
Т.контр.						ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
Нач.отд		Борисов						
Н.контр		Мюнтер						
Утв.								

Копировал: Ганкова

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

ДИ.065.000 АТМ-СБ

Вид Б лист 1



Серия 5.903-17 выпуск 1-4

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ДИ.065.000 АТМ СБ	Лист 2

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*			ДИ.065.000 АТМ-СБ	Сборочный чертеж		*) А3, А2
А3			ДИ.065.000 АТМ-1	Схема автоматизации		
				Прочие изделия		
		1		Установка 16-70 манометра МПЧ-У-25 кгс/см²		
				ТКЧ-3137-70	4	
		2		Установка 16-70 манометра МПЧ-У-10 кгс/см²		
				ТКЧ-3137-70	2	
		3		Установка крана 11ч6бк		
				ТКЧ-3152-70	1	
				Материалы		
		4		Труба 15×2,8		
				ГОСТ 3262-75	8	м

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

gost.e-ecolog.ru

ДИ.065.000 АТМ

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Стукачева		9.96
Пров.		Борисов		
Нач.отд.		Борисов		
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Блок насосов сетевой воды БНСВ-4. Установка приборов и средств автоматизации.

Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ганкова

Формат А4