

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-17

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВОДОГРЕЙНЫХ
КОТЕЛЬНЫХ МАЛОЙ МОЩНОСТИ

ВЫПУСК 1-2

БЛОК НАСОСОВ СЕТЕВОЙ ВОДЫ БНСВ-2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-17

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВОДОГРЕЙНЫХ
КОТЕЛЬНЫХ МАЛОЙ МОЩНОСТИ

ВЫПУСК 1-2

БЛОК НАСОСОВ СЕТЕВОЙ ВОДЫ БНСВ-2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Утвержден ГЛКНИИ
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	И.П.ФАЛАЛЕЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	Т.Г.ГУСЕВА

серия 5.903-17 выпуск 1-2

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
A248.063.000A	Технические требования	3
A248.063.000	Блок насосов сетевой воды БНСВ-2	5
A248.063.003	Труба	
A248.063.000BП	Ведомость покупных изделий	6
A248.063.000CB	Блок насосов сетевой воды БНСВ-2	8
A248.063.010	Коллектор	11
A248.062.001	Плита	
A248.062.140	Грязевик	12
A248.062.067	Пробка	
A248.062.150	Корпус	
A248.062.140CB	Грязевик	
A248.062.150CB	Корпус	13
A248.062.071	Труба	14
A248.062.072	Днище	
A248.062.073	Штуцер	
A248.062.076	Штуцер	
A248.062.077	Конус	15
A248.062.160CB	Фильтр	
A248.062.081	Труба	16
A248.062.160	Фильтр	
A248.063.005	Тройник	
A248.063.010CB	Коллектор	17
A248.063.020CB	Труба	
A248.063.020	Труба	18
A248.063.030	Коллектор	
A248.063.030CB	Коллектор	19
A248.063.032	Фланец	
A248.063.040	Отвод	20
A248.063.040CB	Отвод	
A248.063.050	Узел клапана	21
A248.063.050CB	Узел клапана	
A248.063.060CB	Трубопровод	22
A248.063.060	Трубопровод	
A248.063.070	Труба	23
A248.063.070CB	Труба	
A248.063.080	Отвод	24
A248.063.080	переход	
A248.063.080CB	Отвод	25
A248.063.100	Рама	
A248.063.038	Уголок	26
A248.063.100CB	Рама	
A248.063.090CB	переход	27
A248.063.039	Швеллер	
AU.063.000ATM	Установка приборов и средств автоматизации	28
AU.063.000ATM-1	схема автоматизации	
AU.063.000ATMCB	Установка приборов и средств автоматизации	
AU.063.000BTK	ведомость теплоизоляционных конструкций	

ИИЭ, Институт Энергетики, Изд. 1974, 108 л., 3 шт.

ИИЭ	Институт Энергетики	ИЗДАТЕЛЬСТВО	1974
Рязань	Монтаж	ИИЭ	9534
Лавр	Монтаж	ИИЭ	
Начальник	Вольский	ИИЭ	
Н.Монт	Монтаж	ИИЭ	
УИЭ			

серия 5.903-17 выпуск 1-2

Содержание
альбома

Лит.	Лист	Листов
И	7	7

ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5.903-17 Выпуск 4-2

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока сетевых насосов БНСВ-2 выпущены для применения в проектах котельных с паровыми котлами малой мощности независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БНСВ-2 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 кг/см².

1.4. Комплект рабочей документации блока БНСВ-2 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 быть

Д 24В.063.000 Д

Блок насосов сетевой воды БНСВ-2

Технические требования

ГПН Барковский САНТЕХПРОЕКТ ФОРМАТ А4

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

механическим способом (резцом, фрезой или образным кругом) с помощью труборезных станков. Разрешается обрабатывать концы труб блока газовой плазменной или воздушной-дуговой резкой с последующей зачисткой кромок ренциум или образным инструментом до удаления следов огневой резки.

Снятие фасок с трудных концов производить, начиная с толщины стенки труб 3,5 мм.

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

3.5. Весь комплекс работ по организации сварки трубопроводов блока и контроля качества сварных соединений проводить, руководствуясь указаниями, Руководящих технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций (РТМ-10-81) 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 100 мм с шагом 200 мм.

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

Д 24В.063.000 Д

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

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, разрешаются изготовителями блока самостоятельно. При изготовлении деталей М4к возможна замена стали С7-3 ТУ44-1-3023-80 на стали марки С73, предусмотренные ГОСТами на составы черных металлов.

3. Требования к сборке блока

3.1. Рабочая документация позволяет вести сборку блока промышленным 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 полуматемических режимов, обеспечивающих высокое качество сварных соединений.

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

Д 24В.063.000 Д

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

сварной шов должен быть ровным и полным в местах сварки не должно быть прожога, трещин, подрезов, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы защищены от илака и окислы.

3.8. Изготовление и сборку металлоконструкции блока осуществлять согласно требованиям СНиП-18-75 „Металлические конструкции“. При сборке блока руководствоваться указаниями СНиП-18-05-84, Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.

3.9. Последовательность сборки блока принять следующей:

- получение стандартного и нестандартного 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.

Д 24В.063.000 Д

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Выпуск 4-2
Серия 5.903-17

ся соответствие комплектующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкциям, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудовании, наличие клеев сварщиков на сварных соединениях при необходимости.

3.14. С целью сохранения габаритности при изготовлении блока должны быть предусмотрены разъемы по базовой металлоконструкции и на горизонтальном участке бокавляющего 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 БТБП ГОСТ 5634-79

3.15. Оснащение блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу. При производстве работ по уста-

Д 24 В. 063. 000 Д

Лист 5

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

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

Конструкция блока допускает выполнение изоляции после его монтажа.

Работы по изоляции прямолинейных участков трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений осуществлять в соответствии с типовыми сериями 7.903.9-2 и 7.903.9-3. Изоляцию криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования вести согласно серии 3.903-14.

Д 24 В. 063. 000 Д

Лист 6

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ФОРМАТ А4

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 заплавленными присоединительными концами трубопроводов. Крепление заглушек из листовой стали $S=3 \div 4$ мм осуществлять на приватке.

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

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

4.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечивать предохранения его отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических повреждений. Трубопроводы $D \leq 50$ мм при необходимости закрепить по месту хомутиными опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 4494-82.

Д 24 В. 063. 000 Д

Лист 7

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

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

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

4.5. При длине платформы транспортного средства до 7,0 м узел грязевика перевозится отдельно. После установки частей блока (основная часть и узел грязевика) в проектное положение произвести сварку базовой металлоконструкции и бокавляющего коллектора.

4.6. Установка 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 16 мм или путем приварки к закладным деталям.

Д 24 В. 063. 000 Д

Лист 8

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ФОРМАТ А4

Серия 5903-17 выпуск 1-2

Имя, отчество, Подпись и дата

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
						на изделие	в комплекте	на регион	всего	
1	Насос К100-65-200д			Катюский насосный завод						
2	с эл/вв. 4АМ160 М2									
3	h=10,5 квт, n: 2900 об/м					4			4	
4	Заввинки 30ч 66р		ТУ 26-07-1399-86	п.а. Прикарпат-промвирматура"						
5	Ду 50; Ру 10	37 2115 1005				3			3	
6	Ду 150; Ру 10	37 2115 1009				8			8	
7	Ду 250; Ру 10	37 2125 1006				1			1	
8	Клапан 19ч 216р		ТУ 26-07-1490-89							
9	Ду 150; Ру 16	37 2243 1017				4			4	
10	Клапан 15НН 68к 1			Предприятие						
11	Ду 15	37 4211 9067	ТУ 26-07-271-80	п/я Р-6203 г. Горький	Д 24В. 062. 140	2			2	
12	Регулятор		ТУ 25-02.160141-81	-ЧЛН-Удэ						
13	УРРД-М "НО" Ду 25			з-д "Теплоприбор"						
14	Предел настройки									
15	0,16... 0,6 МПа				Д 24В. 063. 050	1			1	
16	Фланец		ГОСТ 12821-80							
17	1-50-10 ст 25	37 9941 434502			Д 24В. 063. 010	2			2	
18					Д 24В. 063. 050	2			2	
19					Д 24В. 063. 060	2			2	
20									6	
21	1-65-16 ст 25	37 9941 437309			Д 24В. 063. 090	1			4	
22	1-100-16 ст 25	37 9941 437507			Д 24В. 063. 040	1			4	
23	1-150-10 ст 25	37 9941 435005			Д 24В. 063. 040	4			4	
24					Д 24В. 063. 030	4			4	
25					Д 24В. 063. 040	1			4	
									12	

				Д 24В. 063. 000 ВП			
Изм/лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок насосов сетевой воды БНСВ-2 ведомость покупных изделий ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ Формат А3			
Разреш.	Монтаж	Лист	16/89				
Проф.	Монтаж	Лист					
Изм. от	Болтский	Лист					
И. контро.	Монтаж	Лист					
Чтв.							

Имя, отчество, Подпись и дата

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
						на изделие	в комплекте	на регион	всего	
1	Фланец 1-150-16 ст 25	37 9941 4377 05			Д 24В. 063. 020	2			8	
2					Д 24В. 063. 090	1			4	
3									12	
4	1-200-16 ст 25	37 9941 4379 03			Д 24В. 063. 080	1			1	
5					Д 24В. 062. 150	1			1	
6									2	
7	1-250-10 ст 25	37 9941 4379 09			Д 24В. 063. 070	1			1	
8					Д 24В. 063. 080	1			1	
9									2	
10	2-250-16	37 9941 4381 09			Д 24В. 063. 010	1			1	
11	3-250-16 ст 25	37 9941 4381 09			Д 24В. 062. 150	1			1	
12	Прокладка	37 9900	ГОСТ 15180-86							
13	A-50-16					6			6	
14	A-65-16					4			4	
15	A-100-16					4			4	
16	A-150-16					24			24	
17	A-200-16					1			1	
18	A-250-16					2			2	
19	Б-250-16					1			1	
20					Д 24В. 062. 140	1			1	
21									2	
22	Отвод 90°		ГОСТ 17375-83							
23	57x3	14 681101 06			Д 24В. 063. 010	1			1	
24					Д 24В. 063. 060	1			1	
25									2	
26	108x4	14 681101 18			Д 24В. 063. 040	1			4	
27	159x4,5	14 681101 32			Д 24В. 063. 030	8			8	
28	219x6	14 681101 40			Д 24В. 063. 080	1			1	

				Д 24В. 063. 000 ВП			
Изм/лист	№ докум.	Подп.	Дата	24382-02 7			
Разреш.	Монтаж	Лист					
Проф.	Монтаж	Лист					
Изм. от	Болтский	Лист					
И. контро.	Монтаж	Лист					
Чтв.							

выпуск 4-2

Серия 5.903-17

Имя, отчество, фамилия, номер, дата

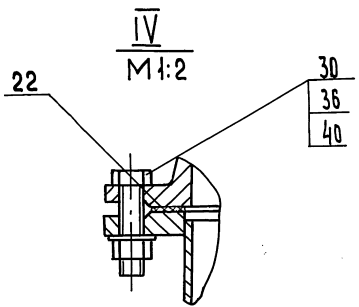
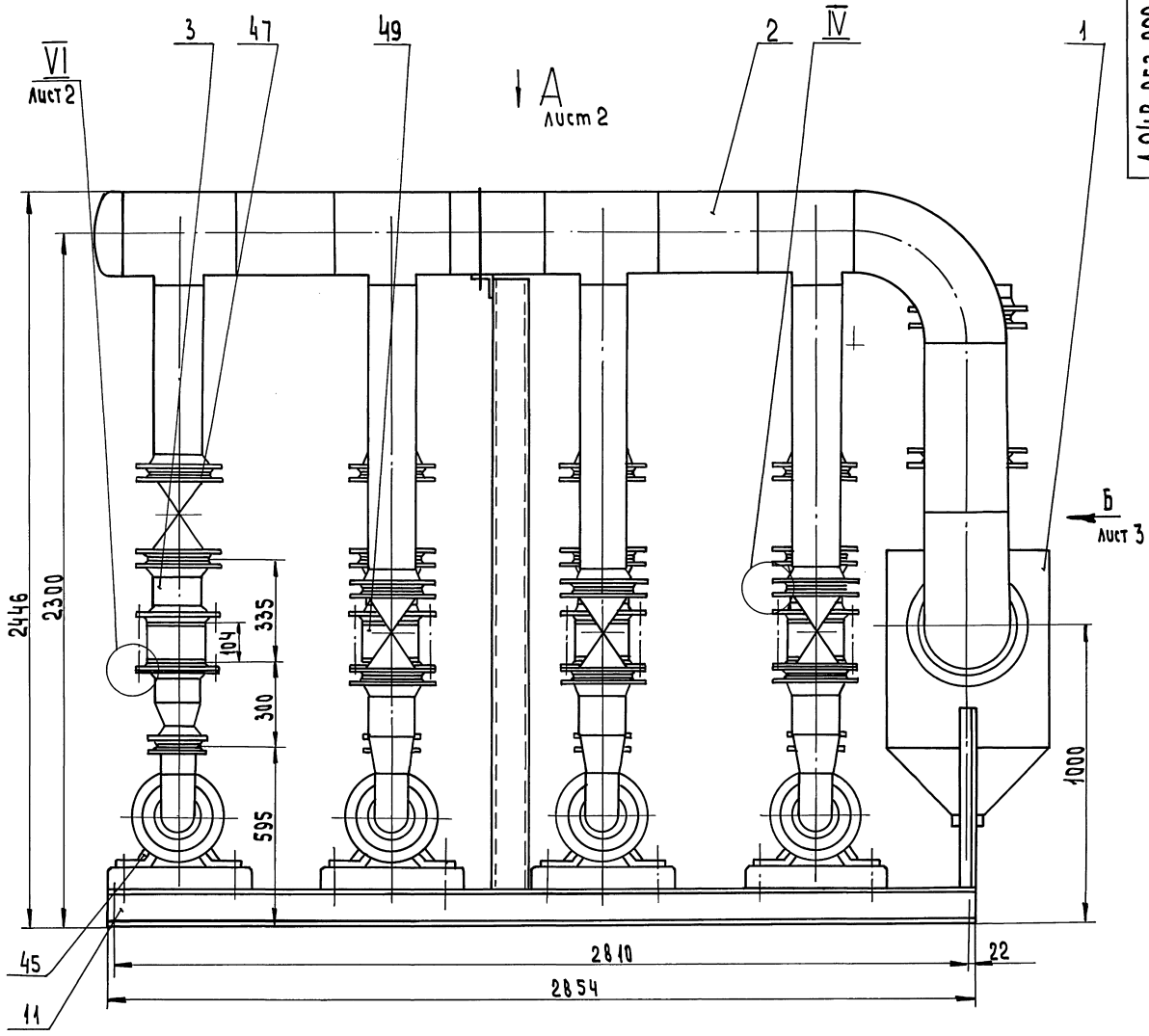
№ строка	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество			Примечание
						на изделие	в комплект	на всего	
1	Отвод 90° 273×7	14 684101 48			Δ 24В. 063. 040	2		2	
2	Пройник		ГОСТ 17376 -83						
3	57×3				Δ 24В. 063. 040	1		1	
4					Δ 24В. 063. 060	1		1	
5									
6	273×8 - 159×4,5				Δ 24В. 063. 040	3		3	
7					Δ 24В. 063. 030	4		4	
8								7	
9	Переход		ГОСТ 17378 - 83						
10	К57×4-32×2	14 684201 16			Δ 24В. 063. 050	2		2	
11	К159×4,5-76×3,5	14 684201 94			Δ 24В. 063. 090	1		4	
12	К159×4,5-108×4	14 684201 86			Δ 24В. 063. 040	1		4	
13	К273×7-219×6	14 684201 26			Δ 24В. 063. 080	1		1	
14	Затяжка 273×8	14 685101 40			Δ 24В. 063. 010	1		1	
15			ГОСТ 14941-82		Δ 24В. 063. 030	1		1	
16								2	
17	Опорд ОПБ2-273	52 6395	ГОСТ 14941-82			2		2	
18	Штуцер		ОСТ 36.7-74					2	
19	Щ2-М20-50				Δ 24В. 063. 010	1		1	
20					Δ 24В. 063. 040	1		4	
21					Δ 24В. 063. 080	1		1	
22					Δ 24В. 063. 090	1		4	
23								10	
24	Штуцер								
25	Щ3-Труба 1/2"				Δ 24В. 063. 010	1		1	
26	Крепёжные узлы								
27	Болт	1282 00	ГОСТ 7798-70						
28	М16×45 36					4		4	

Имя, отчество, фамилия, номер, дата
 Колпачков: Исчерба
 Δ 24В. 063. 000 В П
 Итого 3
 Формат А3

Имя, отчество, фамилия, номер, дата

№ строка	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество			Примечание
						на изделие	в комплект	на всего	
1	Болт М16×60.36		ГОСТ 7798-70			40		40	
2	М20×70.36					128		128	
3	М20×80.36					36		36	
4	М24×95.36					12		12	
5	Болт 6.1 М16×250		ГОСТ 24379.1-80			4		4	
6	Шпилька								
7	М16. 6г×180.58		ГОСТ 22034-76		Δ 24В. 063. 050	4		4	
8	Шпилька								
9	М20-6г×200.58		ГОСТ 22034-76			4		4	
10	Гайки	12 8300	ГОСТ 5945-70						
11	М16.4					40		40	
12					Δ 24В. 063. 050	8		8	
13								48	
14	М20.4					172		172	
15	М24.4					12		12	
16	Шайба 20.01		ГОСТ 10906-78			20		20	
17	Шайба 16.01		ГОСТ 11374-78			44		44	
18	20.01					172		172	
19	24.01					12		12	
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									

Имя, отчество, фамилия, номер, дата
 Колпачков: Исчерба
 Δ 24В. 063. 000 В П
 Итого 4
 Формат А3



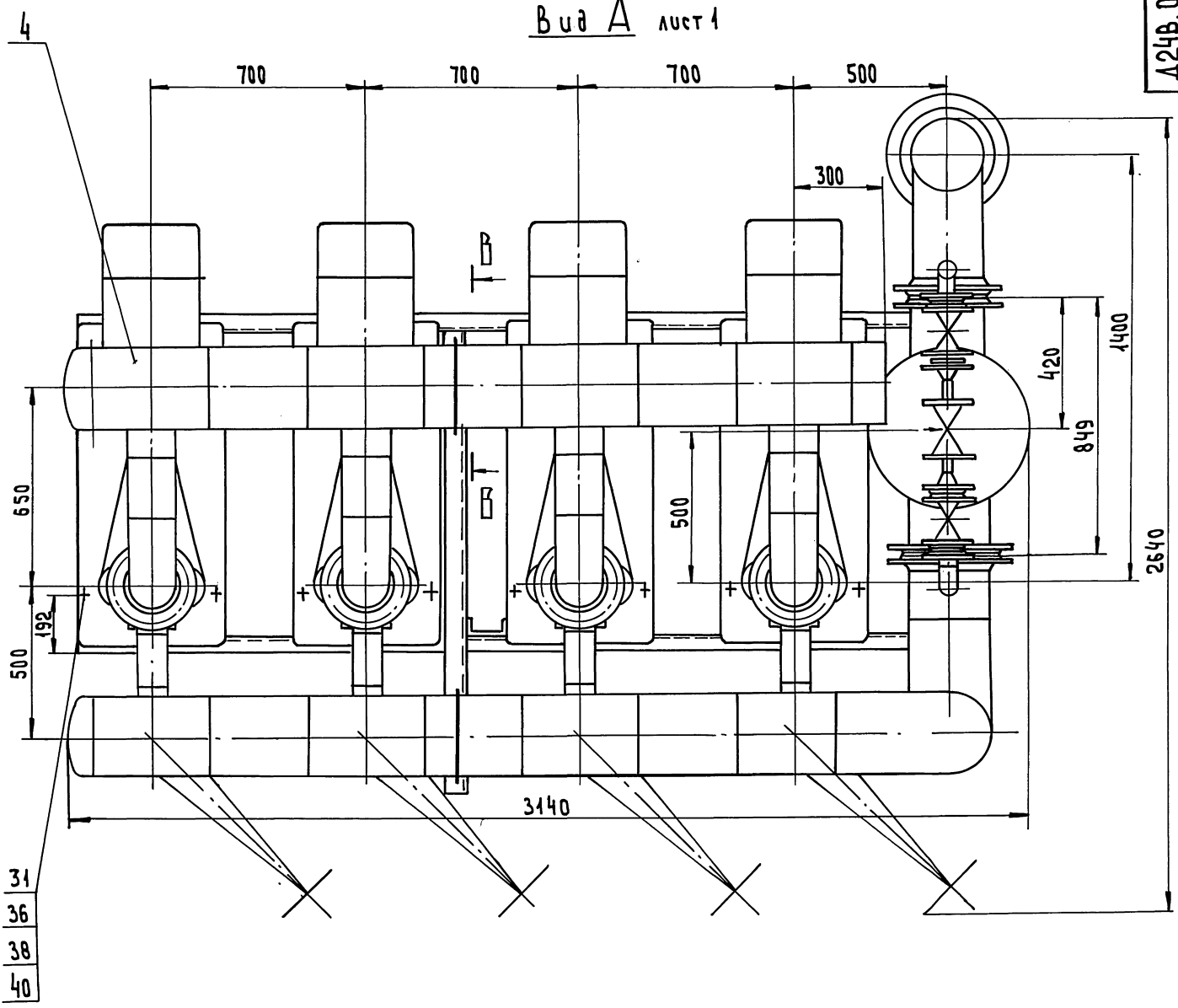
1. Размеры для справок.
2. Сборку проверить на герметичность давлением воды $P_{пр} = 8 \text{ кгс/см}^2$ в течение 5 мин, после чего давление снизить до рабочего $P_{рб} = 6 \text{ кгс/см}^2$ и произвести осмтр. Течь не допускается.
3. Штуцеры, бабышки, муфты трубопроводов после снятия приборов и средств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

Шкала: 1:10. Подпись и дата. Изм. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

					Д 24В.063.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Блок насосов сетевой воды БНСВ-2	Лист	Масштаб
Разр.	Минтер	Прое	Минтер	18/12/90		И	3490 1:10
Т. контр.						Лист 1	Листов 4
Исполн.	Вольский					ГПИ Горьковский	
Читб	Минтер					САНТЕХПРОЕКТ	
Копирован: Удеева					24382-02 9 формат А 2		

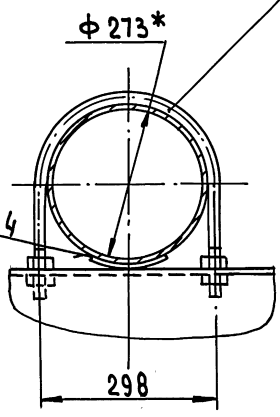
Серия 5.903 - 17 Выпуск 1-2

Вид А лист 1

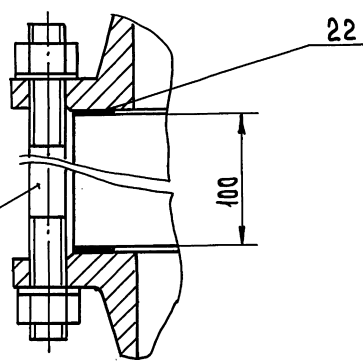


- 34
- 36
- 38
- 40

B - B
M 1:5



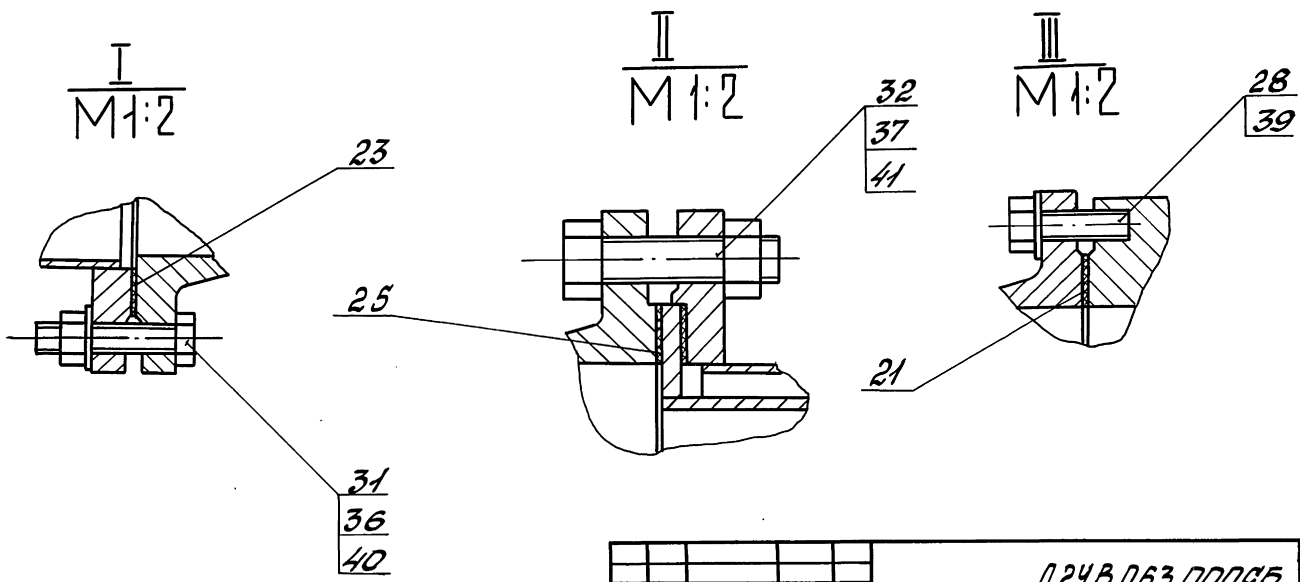
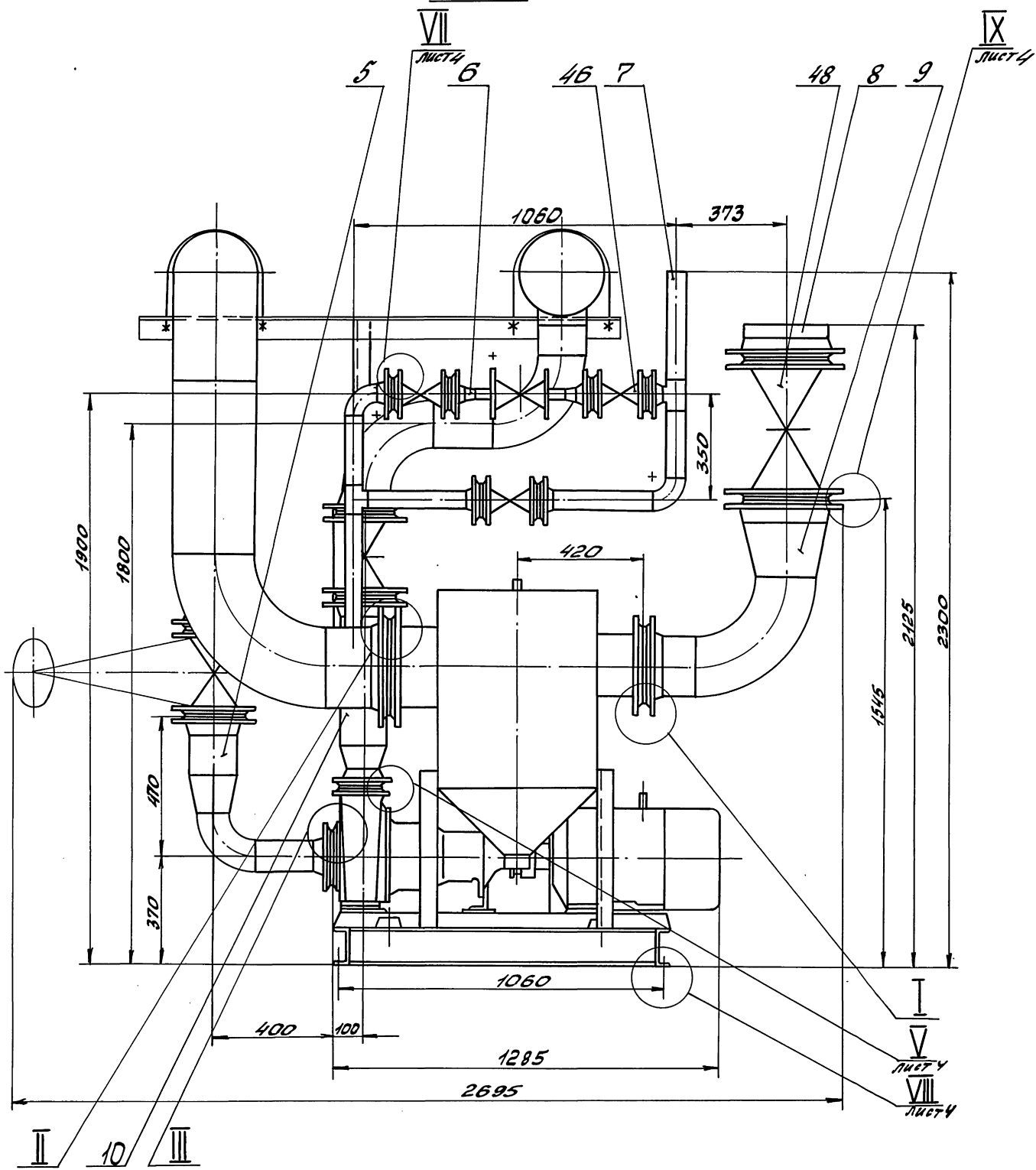
VI
M 1:2 лист 1



- 34
- 36
- 40

Шрифт подлито в заводской штамповке. Подпись и дата

ВУДБ лист 1

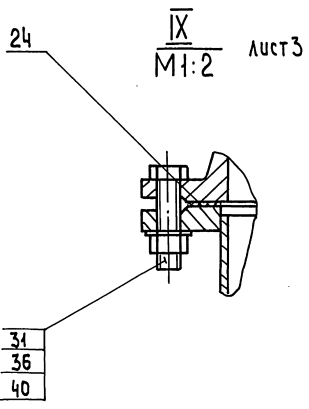
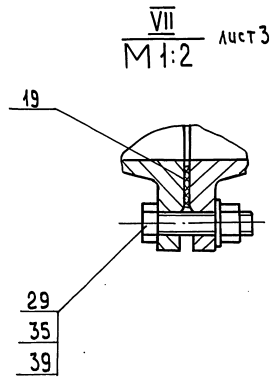
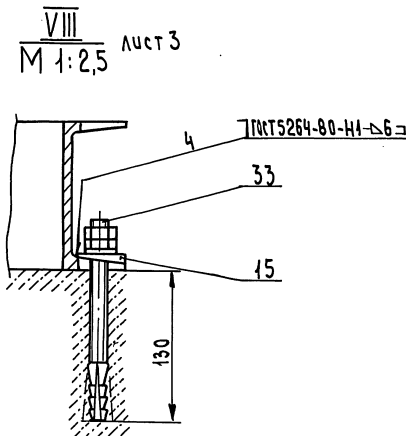
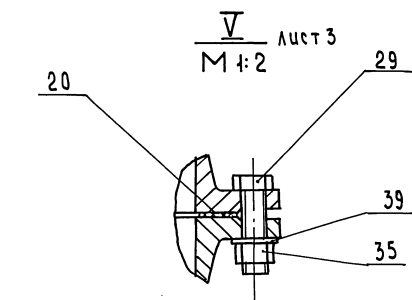


Исполнитель: Медв. з. Дзгва
Проверил: Медв. з. Дзгва
Утвердил: Медв. з. Дзгва

А24В.063.000СБ

Выпуск 1-2

Лист № подл. Подпись и дата. Изм. № в доп. Листы и даты



Лист № подл. Подпись и дата. Изм. № в доп. Листы и даты

А24В.063.000СБ Лист 4

Копировал: Исеева

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			А24В.063.010СБ	Оборочный чертёж		
				Детали		
				Патрубок		
				Труба 273x6 ГОСТ 10704-76		
				Δ ГОСТ 10705-80		
Б4		1	А24В.063.001	h = 318 h 16 ²⁵ √	3	12,6 кг
Б4		2	А24В.063.002	h = 548 h 16 ²⁵ √	1	21,7 кг
А4		3	А24В.063.003	Труба	1	
Б4		4	А24В.063.004	Труба		
				Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76		
				Δ ГОСТ 10705-80		
				L = 939 h 16 ²⁵ √	4	16,4 кг
А4		5	А24В.063.005	Труба	1	
				Труба		
				Труба 57x3 ГОСТ 10704-76		
				Δ ГОСТ 10705-80		
Б4		6	А24В.063.006	h = 223 h 16 ²⁵ √	1	0,89 кг
Б4		7	А24В.063.007	h = 318 h 16 ²⁵ √	1	1,3 кг

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		8	А24В.063.008	h = 362 h 16 ²⁵ √	1	1,5 кг
				Стандартные изделия		
				Фланец ГОСТ 12821-80		
		9		1-50-10 Ст 25	2	
		10		1-150-10 Ст 25	4	
		11		2-250-16 Ст 25	1	
				Отвод 90° ГОСТ 17375-83		
		12		57x3	1	
		13		273x7	2	
				Труба ГОСТ 17376-83		
		14		57x3	1	
		15		273x8 - 159x4,5	3	
		16		Заглушка 273x8		
				ГОСТ 17379-83	1	
		17		Штуцер Ц2-М20-50	1	
				ГОСТ 36.7-74	1	
		18		Штуцер Ц3-Труба 1/2"	1	
				ГОСТ 36.7-74	1	
				Труба 273x8 - 159x4,5		
				ГОСТ 17376-83 (заготовка для А24В.063.005)		

Лист № подл. Подпись и дата. Изм. № в доп. Листы и даты

Лист № подл. Подпись и дата. Изм. № в доп. Листы и даты

А24В.063.010

Коллектор

Лист Лист Лист
1 1 2
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ
Формат А4

А24В.063.010 Лист 2

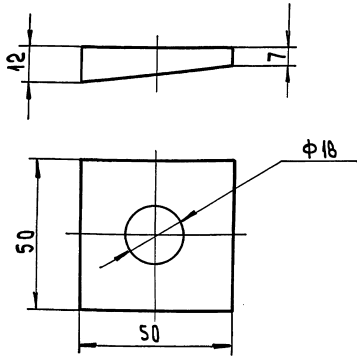
Копировал: Исеева

Копировал: Исеева

24382-02 12 Формат А4

Δ24В.062.001

12.5



$$H16, \pm \frac{1716}{2}$$

Δ24В.062.001

Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разреш	Монтаж	Иван	1979	1	0,2	1:1
Проб	Монтаж	Иван		Лист	Листов	1
И.КОНТР	Монтаж	Иван		В см 3см ГОСТ 380-71		
И.КОНТР	Монтаж	Иван		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.				Копировал: Исидва		

Копировал: Исидва

Формат А4

Формат	Зона	№.з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			Δ24В.062.140 СБ	Сборочный чертёж		
				Сборочные единицы		
A4	1		Δ24В.062.150	Корпус	1	
A4	2		Δ24В.062.160	Фильтр	1	
				Детали		
A4	3		Δ24В.062.067	Пробка	1	
Б4	4		Δ24В.062.068	Прокладка		
				Перенят ПНИ ГОСТ 481-80		
				280 [±] d70 ⁺¹	1	
				Стандартные изделия		
				Прокладка Б-250-16		
				ГОСТ 15180-86	1	
				Прочие изделия		
				Клпан 15НЖ 66к		
				Ду 15		
				ТУ 26-07-271-80	2	

Изм/Лист № докум Подп. Дата Лист Листов 1

Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разреш	Монтаж	Иван	1979	1	0,2	1:1
Проб	Монтаж	Иван		Лист	Листов	1
И.КОНТР	Монтаж	Иван		В см 3см ГОСТ 380-71		
И.КОНТР	Монтаж	Иван		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.				Копировал: Исидва		

Копировал: Исидва

Формат А4

Δ24В.062.140

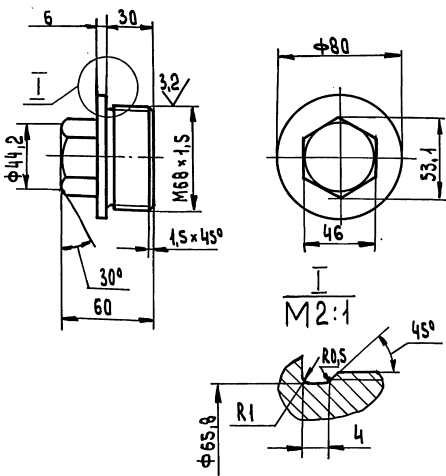
Грязевик

Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разреш	Монтаж	Иван	1979	1	0,2	1:1
Проб	Монтаж	Иван		Лист	Листов	1
И.КОНТР	Монтаж	Иван		В см 3см ГОСТ 380-71		
И.КОНТР	Монтаж	Иван		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.				Копировал: Исидва		

Формат А4

Δ24В.062.067

6.3



$$\pm \frac{1716}{2}$$

Δ24В.062.067

Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разреш	Монтаж	Иван	1979	1	1,32	1:2
Проб	Монтаж	Иван		Лист	Листов	1
И.КОНТР	Монтаж	Иван		В см 3см ГОСТ 380-71		
И.КОНТР	Монтаж	Иван		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.				Копировал: Исидва		

Копировал: Исидва

Формат А4

Формат	Зона	№.з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			Δ24В.062.140 СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
A4	1		Δ24В.062.071	Труба	1	
A4	2		Δ24В.062.072	Днище	1	
A4	3		Δ24В.062.073	Штуцер	2	
Б4	4		Δ24В.062.074	Труба		
				Труба 273×7 ГОСТ 10704-76		
				Δ ГОСТ 10705-80		
				h = 200 h16 ²⁵	1	
Б4	5		Δ24В.062.075	Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76		
				Δ ГОСТ 10705-80		
				h = 200 h16 ²⁵	1	
A4	6		Δ24В.062.076	Штуцер	1	
A3	7		Δ24В.062.077	Конус	1	
				Стандартные изделия		
				Фланец ГОСТ 12820-80		
				1-200-16 см 25	1	
				3-250-16 см 25	1	

Изм/Лист № докум Подп. Дата Лист Листов 1

Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разреш	Монтаж	Иван	1979	1	1,32	1:2
Проб	Монтаж	Иван		Лист	Листов	1
И.КОНТР	Монтаж	Иван		В см 3см ГОСТ 380-71		
И.КОНТР	Монтаж	Иван		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.				Копировал: Исидва		

Копировал: Исидва

Δ24В.062.140

Корпус

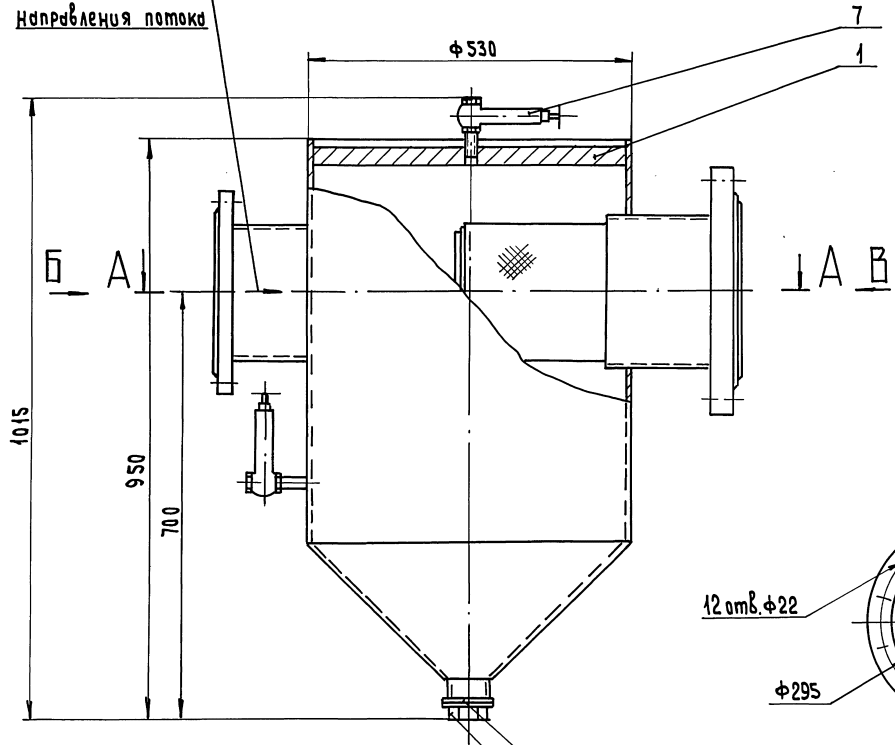
Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разреш	Монтаж	Иван	1979	1	1,32	1:2
Проб	Монтаж	Иван		Лист	Листов	1
И.КОНТР	Монтаж	Иван		В см 3см ГОСТ 380-71		
И.КОНТР	Монтаж	Иван		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.				Копировал: Исидва		

Формат А4

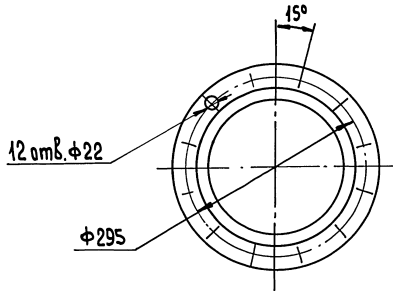
Серия 5.903 - 17 выпуск 1-2

Д 24В. 062. 140СБ

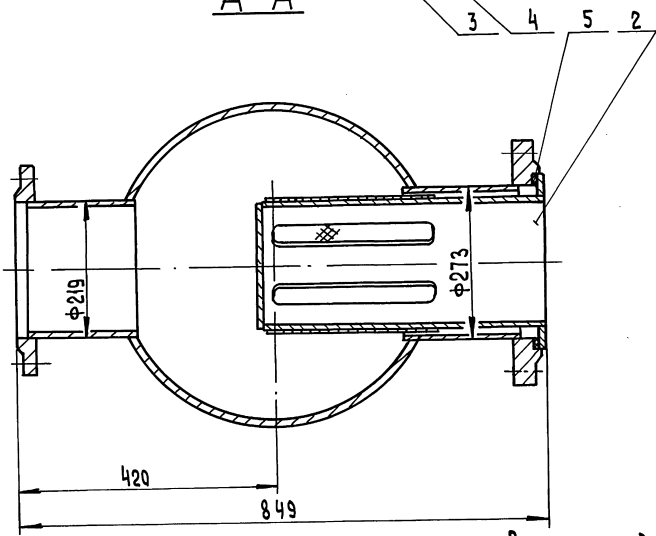
Наварить стрелку
направления потока



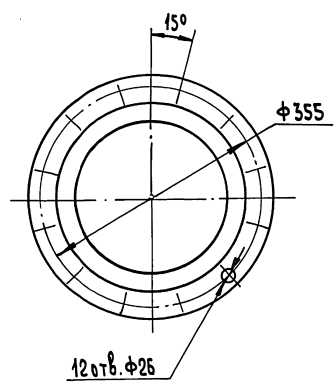
B на B



A-A



B на B

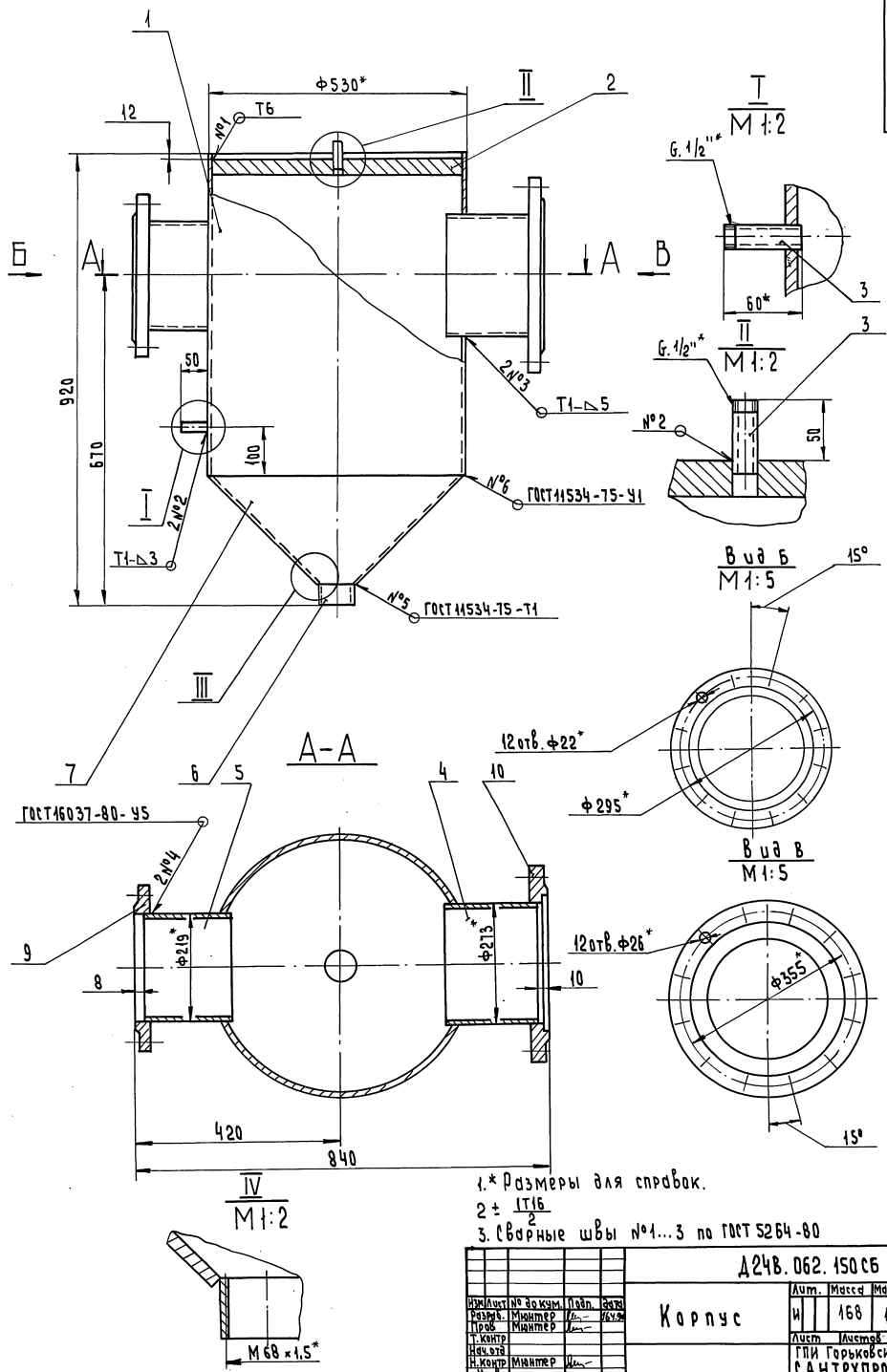


Размеры для справок.

Шкала: Подпись и дата, Взам. инв. №, Шкала, Подпись и дата

Исполн.	М.И.М.	Провер.	М.И.М.
Т.Контр.	М.И.М.	Нач. отд.	М.И.М.
Инж.контр.	М.И.М.	Упр.	М.И.М.

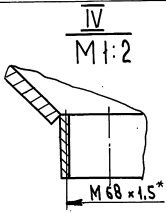
Д 24В. 062. 140СБ		
Лист	Масса	Масштаб
1	185	1:5
Грязевик		
Лист	Листов: 1	
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		



1.* Размеры для справок.

2 ± IT16

3. Сварные швы №1...3 по ГОСТ 5264-80

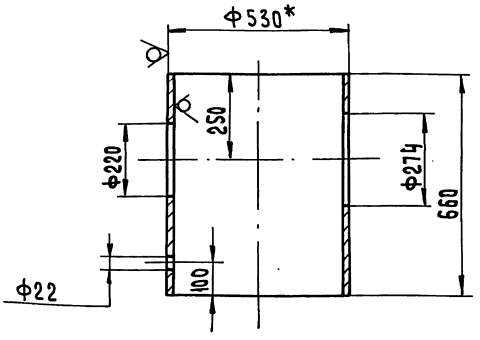


Авт. Масса Масштаб		А 248.062.150СБ	
И	168	1:5	
Лист		Листов 1	
ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ			

Исполнитель	Инженер	Подп.	Дата
Провер.	Машинист	Иск.	05/88
К. контр.			
Нач. в/з			
Н. контр.	Машинист	Иск.	
Упл.			

А24В.062.071

12,5



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

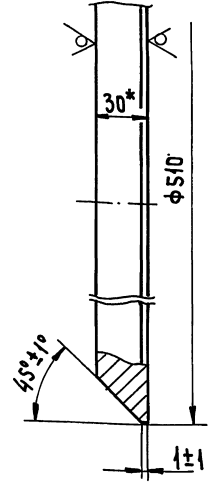
А24В.062.071

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разр.	Мянтер	Л	Л	16/90	И	68,7	1:10
Проб.	Мянтер	Л	Л		Лист		Листов: 1
Т.контр.							
Н.контр.	Мянтер	Л	Л		Труба 530x9 ГОСТ 10704-76		ГПИ Горьковский
Утв.					А ГОСТ 10705-80		САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Исраба

А24В.062.072

12,5



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

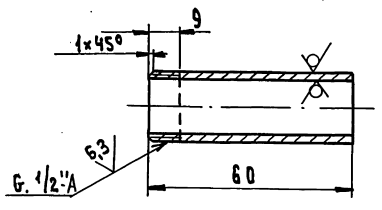
А24В.062.072

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разр.	Мянтер	Л	Л	16/90	И	44,7	1:2
Проб.	Мянтер	Л	Л		Лист		Листов: 1
Т.контр.							
Н.контр.	Мянтер	Л	Л		Лист Б-ПН-30 ГОСТ 19903-74		ГПИ Горьковский
Утв.					В СтЗен ГОСТ 14631-79		САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Исраба

А24В.062.073

12,5



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

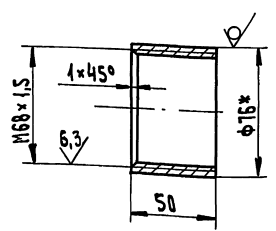
А24В.062.073

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разр.	Мянтер	Л	Л	16/90	И	0,07	1:1
Проб.	Мянтер	Л	Л		Лист		Листов: 1
Т.контр.							
Н.контр.	Мянтер	Л	Л		Труба 45x2,6		ГПИ Горьковский
Утв.					ГОСТ 3262-75		САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Исраба

А24В.062.076

12,5



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

А24В.062.076

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разр.	Мянтер	Л	Л	16/90	И	0,45	1:2
Проб.	Мянтер	Л	Л		Лист		Листов: 1
Т.контр.							
Н.контр.	Мянтер	Л	Л		Труба 76x5,5 ГОСТ 8732-78		ГПИ Горьковский
Утв.					А ГОСТ 8731-87		САНТЕХПРОЕКТ

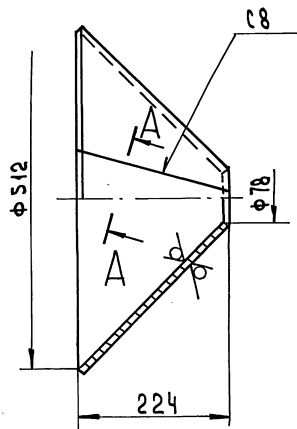
Копировал: Исраба

А24В.062.077

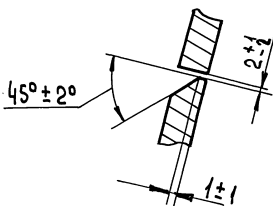
12.5 (✓)

СРРПЯ 5.903-17 Выпуск 1-2

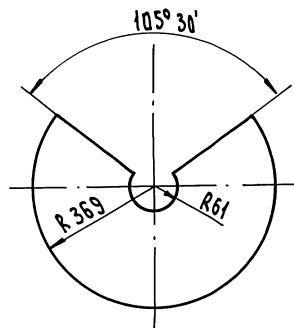
Ш.к. №1004 Подпись и дата. Взам.инв. № Ш.к. №1004. Подпись и дата.



A-A
M 1:1



Развертка



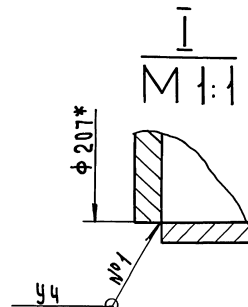
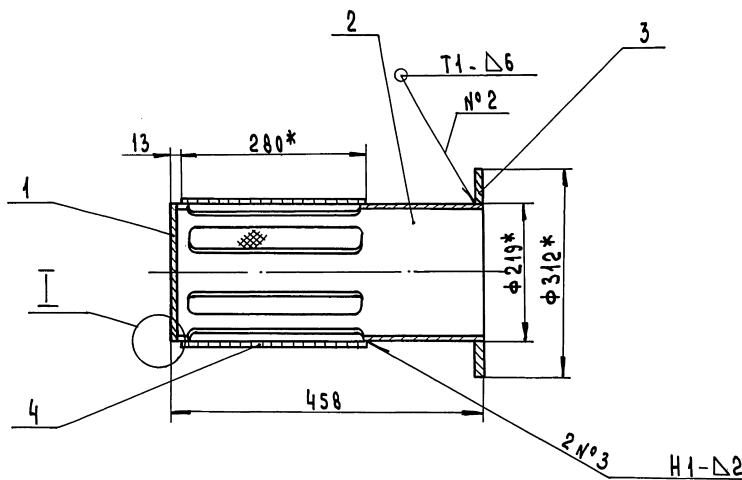
1. ± 1Т16
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

				А24В.062.077			
Изм/Лист	№ докум	Поэт.	Дата	Конус	Лист	Масса	Масштаб
Разрб	Мюнтер	Лен	16.02		И	9,47	1:5
Т.контр.				Лист	Листов	1	
И.контр.	Мюнтер	Лен		Лист	Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74		
Чтв.				Лист	ВСтЗсп ГОСТ 14637-79		

Копировал: Усеева

Формат А3

А24В.062.160СБ



- 1.* Размеры для справок
2. ± 1Т16
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

				А24В.062.160СБ			
Изм/Лист	№ докум	Поэт.	Дата	Фильтр	Лист	Масса	Масштаб
Разрб	Мюнтер	Лен	16.02		И	13,4	1:5
Т.контр.				Лист	Листов	1	
И.контр.	Мюнтер	Лен		Лист	ГПИ Горьковский		
Чтв.				Лист	САНТЕХПРОЕКТ		

Копировал: Усеева

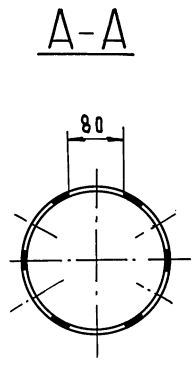
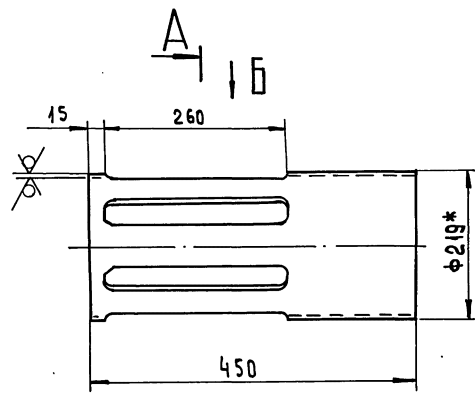
24382-02 77

Формат А3

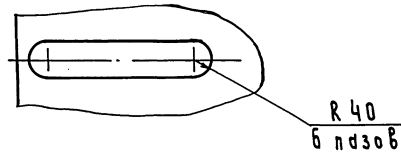
А24В.062.081

12,5/ (✓) (✓)

Серия 5.903-17 выпуск 1-2



А
В и Б



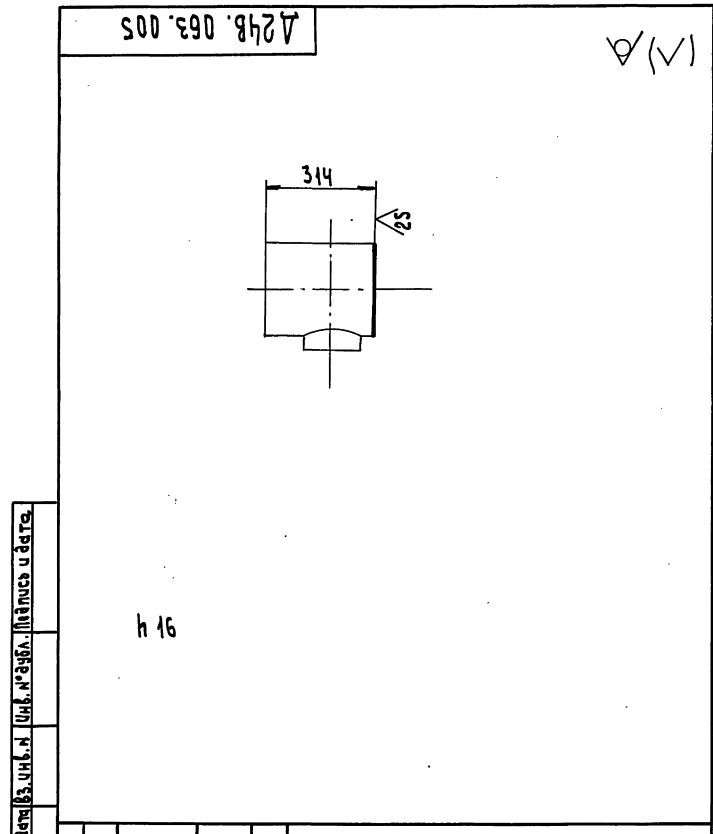
- * Размеры для справок.
- h16, h16, ± $\frac{IT16}{2}$

Уни. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Инв. № экз. Подпись и дата.

				А24В.062.081		
Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Труба	Лист	Масштаб
Разраб.	Мюнтер	И	16.9.90		и	7,8
Проб.	Мюнтер	И		Лист		Листов 1
Т. контр.				Труба	219x6 ГОСТ 10704-76	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
И. контр.	Мюнтер	И		Чтб.	А ГОСТ 10705-80	
				Копировал: Исеева		
				Формат А4		

Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масштаб
А3					
Б4	1	А24В.062.079	Домышко	1	2,11кг
			Лист Б-ПН-8 ГОСТ19903-74		
			В см 3сп ГОСТ14637-79		
			Д 207 ± 1 ²⁵ √		
А3	2	А24В.062.081	Труба	1	
Б4	3	А24В.062.082	Кольцо	1	2,99кг
			Лист Б-ПН-10 ГОСТ19903-74		
			В см 3сп ГОСТ14637-79		
			Д 312 ⁻¹ × d 221 ⁺¹ ²⁵ √		
Б4	4	А24В.062.083	Сетка	1	0,23кг
			Сетка 5-2НУ		
			ГОСТ 3826-82		
			(280 × 700) h 16 ²⁵ √		

Уни. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Инв. № экз. Подпись и дата.



Уни. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Инв. № экз. Подпись и дата.

				А24В.063.005		
Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Трубка	Лист	Масштаб
Разраб.	Мюнтер	И	16.9.90		и	19,1
Проб.	Мюнтер	И		Лист		Листов 1
Т. контр.				Трубка	3г.гоме.кв.д	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
И. контр.	Мюнтер	И		Чтб.	Трубка 273x6-159x4,5 ГОСТ 17375-83	
				Копировал: Исеева		
				Формат А4		

А24В.062.160

Фильтр

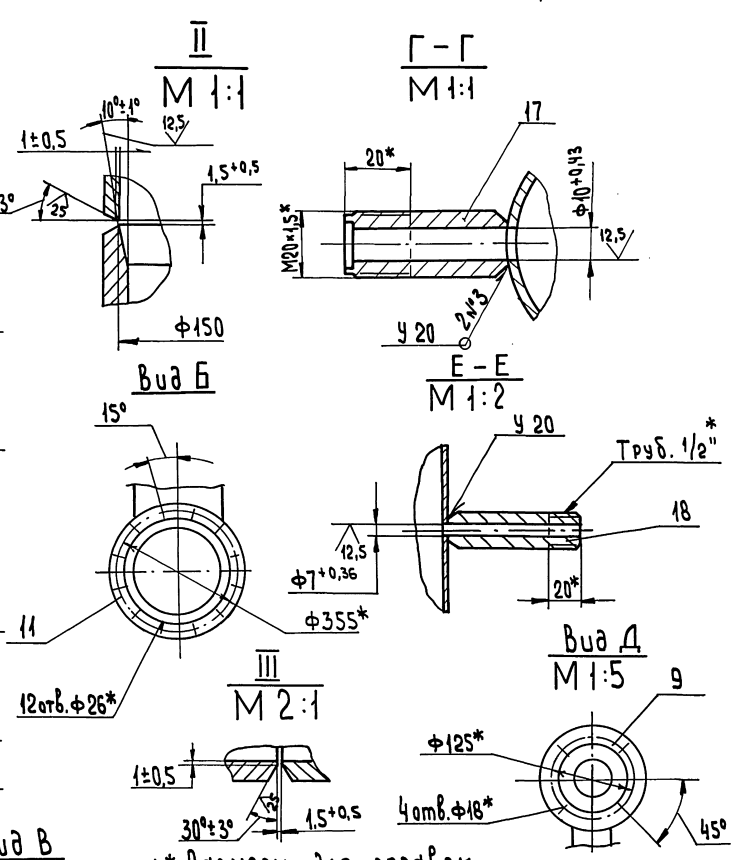
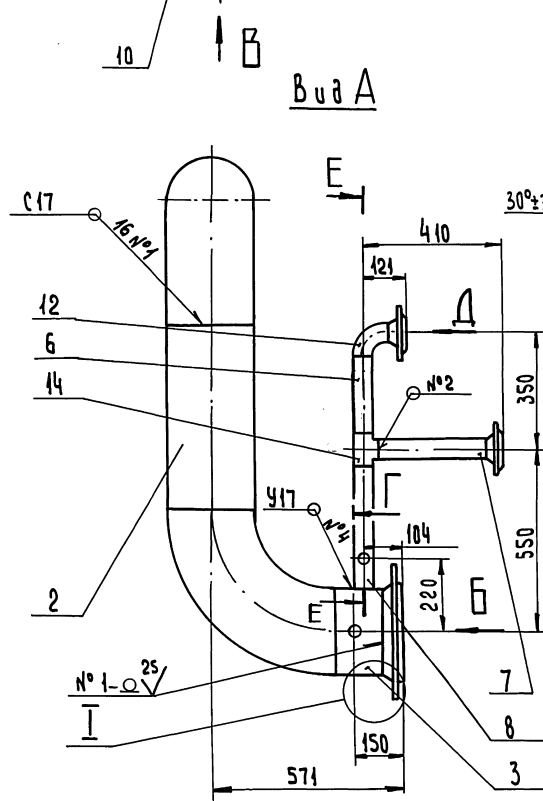
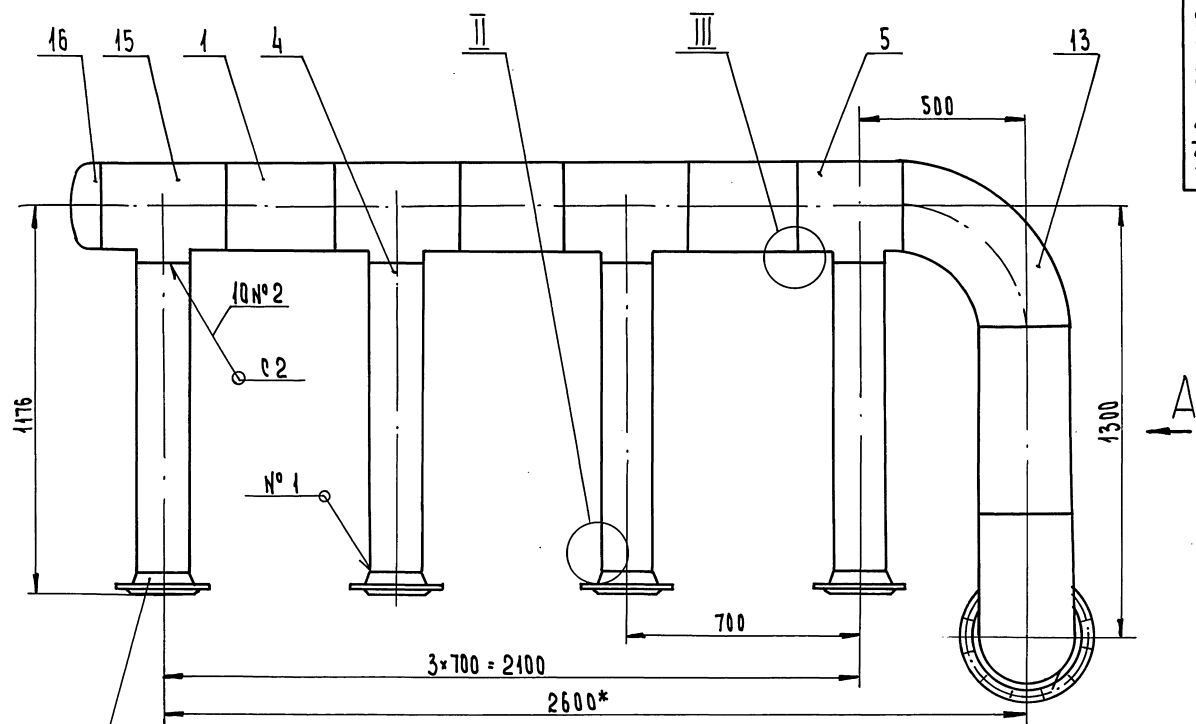
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Исеева

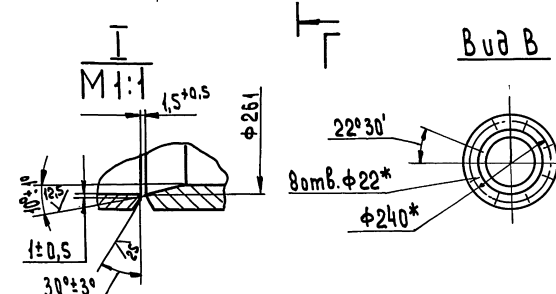
Формат А4

24382-02 18

Формат А4



- 1.* Размеры для справок.
2. ± 1/176
3. сварные швы по ГОСТ 16037-80

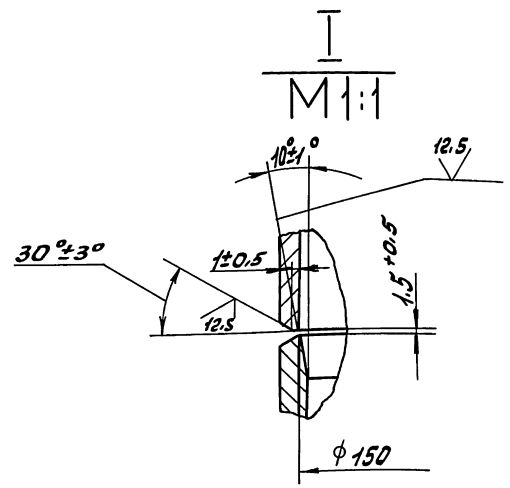
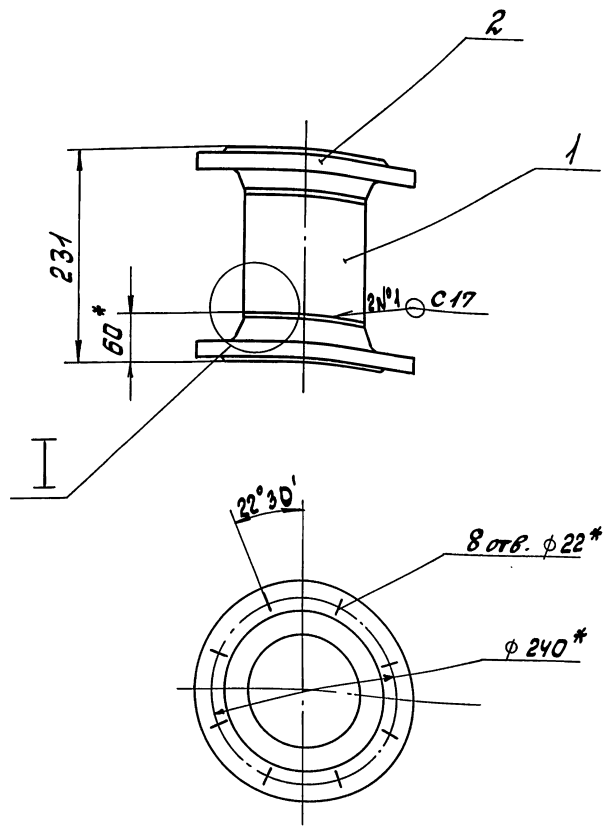


				Δ24В.063.010 СБ		
Исполн	№ докум	подп.	дата	Коллектор	Лист	Масштаб
Разраб	Монтаж	Иск.	16.09.88		И	342 1:10
Проб.	Монтаж	Иск.			Лист	Листов 1
Т. контр					ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Нач. отд						
Н.контр	Монтаж	Иск.				
Упр						

ШЕЛКОВА И.И. Подпись и дата. Имя, фамилия, инициалы, № з/б. Подпись и дата

Изм. № подл. Дата. Взам. инв. №. Изм. №. Подп. и дата.

Серия Б.903-17 Выпуск 1-2



- 1.* Размеры для справок.
2. ± 1/16
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

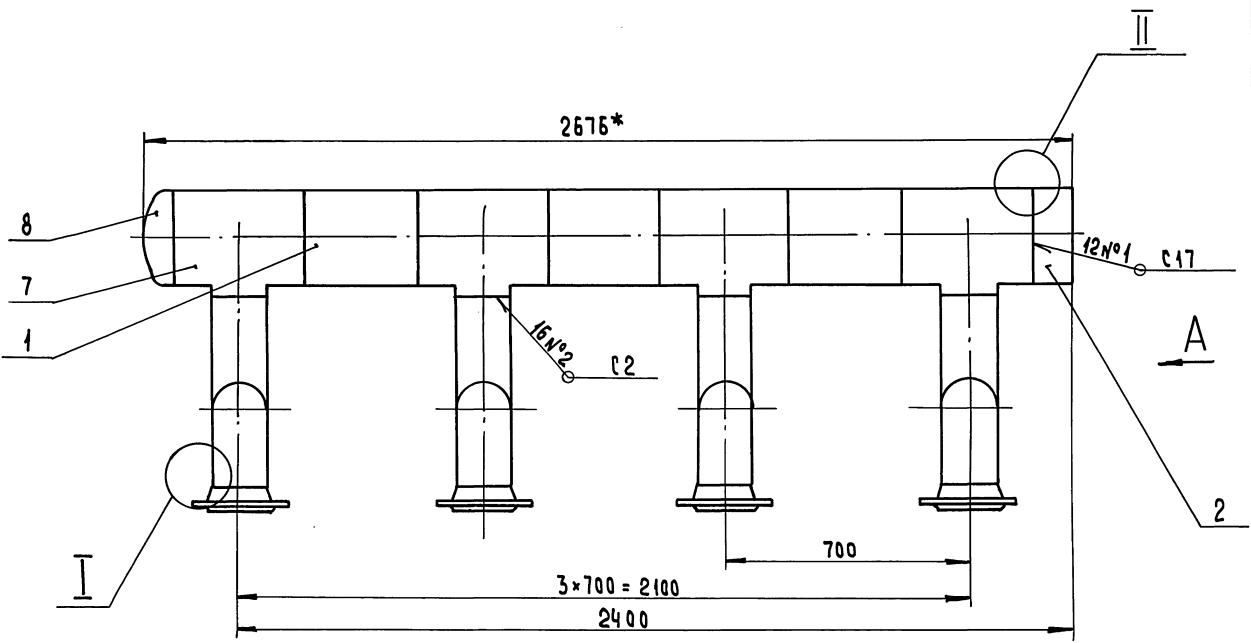
				Д24В.063.020СБ		
Изм. №	Лист	Коржуха	Подп.	Дата	Лист	Листов
	И	МОНТЕР	И	4.5.90	1	1
Проб.	МОНТЕР	И			Труба	
И.контр.	МОНТЕР	И			Лист Листов 1	
И.контр.	МОНТЕР	И			ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
И.контр.	МОНТЕР	И			ФОРМАТ А3	

Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.063.020СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
Б4	1		Д24В.063.009	Труба		
				Труба 159x4.5 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 10705-80		
				h=109 h16 ²⁵	1	1,6кг
				Стандартные изделия		
	2			Фланец 1-150-160x25 ГОСТ 17378-83	2	
Д24В.063.020						
			Труба			
				Лист Лист Листов		
				ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
ФОРМАТ А4						

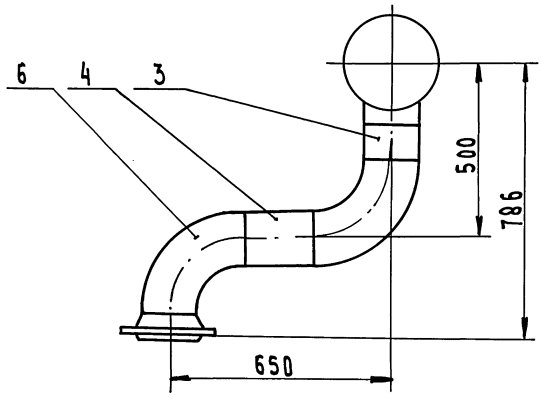
Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.063.030СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
				Труба		
				Труба 273x6 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 10705-80		
Б4	1		Д24В.063.012	h=318 h16 ²⁵	3	12,6кг
Б4	2		Д24В.063.013	h=109 h16 ²⁵	1	4,3кг
				Труба		
				Труба 159x4.5 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 10705-80		
Б4	3		Д24В.063.014	h=98 h16 ²⁵	3	1,9кг
Б4	4		Д24В.063.015	h=198 h16 ²⁵	3	3,4кг
				Стандартные изделия		
	5			Фланец 1-150-160x25 ГОСТ 12821-80	4	
	6			Отвод 90° 159x4.5 ГОСТ 17375-83	8	
	7			Тройник 273x8-159x4.5 ГОСТ 17376-83	4	
	8			Заглушка 273x8 ГОСТ 17379-83	1	
Д24В.063.030						
			Коллектор			
				Лист Лист Листов		
				ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
ФОРМАТ А4						

Изм. № подл. Дата. Взам. инв. №. Изм. №. Подп. и дата.

Изм. № подл. Дата. Взам. инв. №. Изм. №. Подп. и дата.

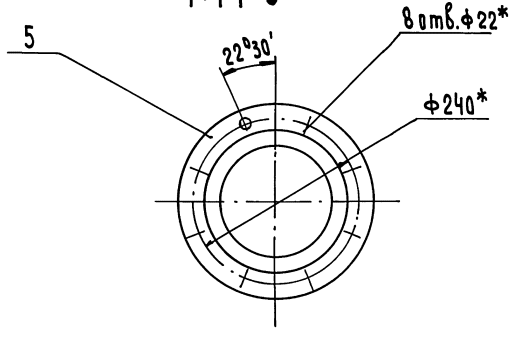


Вид А

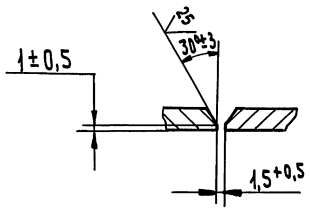


Б↑

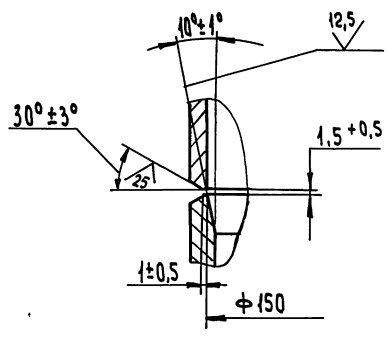
Вид Б
М1:5



II
М2:1



I
М1:1

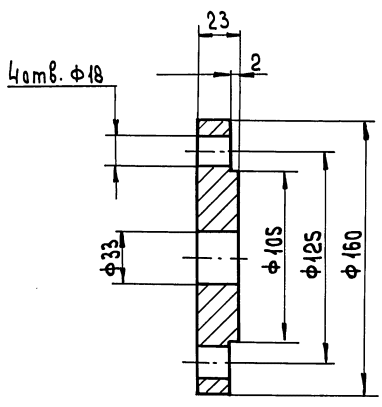


1. * Размеры для справок.
- 2 ± IT16
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					Δ24В.063.030СБ		
Изм	Лист	Исполн	Подп.	Дата	Лист	Масштаб	Масштаб
Разраб.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер	16.09	И	237,5	1:10
Проект	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер		Лист Листов 1		
Т.контр.					ГПИ Горьковский		
Нач.отд.					САНТЕХПРОЕКТ		
Н.контр.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер		Ф.И.О.М.И.Т.Д.		
Утв.					Копировка: Чертеж 24382-02 01		

Д24В.062.032

12,5



H16, h16, ± 1/16 / 2

Д24В.062.032

Фланец

В ст.эн гост 380-71

Лист	Масса	Масштаб
1	1,6	1:2
Лист		Листов: 1
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Формат А4		

Копировал: Исеева

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
Документация						
A3			Д24В.063.040 сБ	Сборочный чертёж		
Детали						
Б4	1	Д24В.063.017	Патрубок	Труба 159×4,5 гост10704-76 Д гост 10705-80 k = 127 h16 ²⁵	1	2,2кг
Б4	2	Д24В.063.018	Патрубок	Труба 108×3,5 гост1070476 Д гост10705-80 k = 193 h16 ²⁵	1	1,7кг
Стандартные изделия						
	3			Фланец гост12821-80 1-100-16 см 25	1	
	4			1-150-10 см 25	1	
	5			Отвод 90° 108×4 гост 17375-83	1	
	6			Переход К159×4,5-108×4 гост17378-83	1	
	7			Штуцер Ш2-М20-50 ост36.7-74	1	

Шк. № покл. Подпись и дата. Взам. инв. № Инв. № ар. № Об. Подпись и дата.

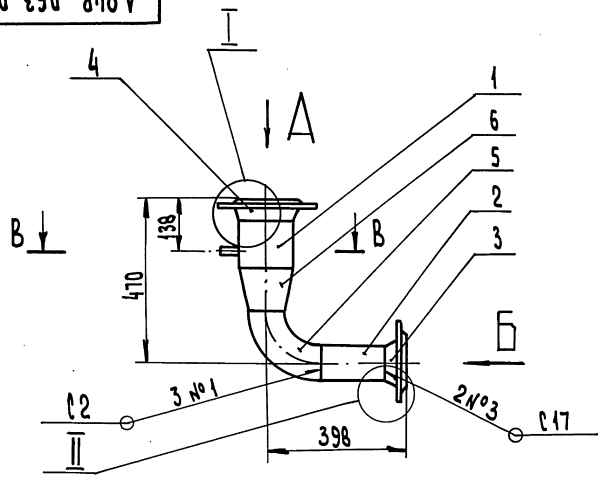
Д24В.063.040

Отвод

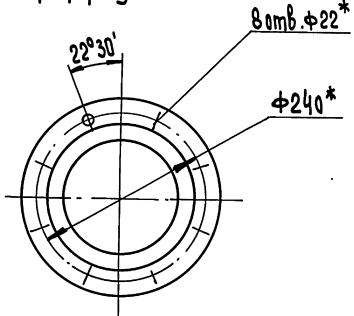
Лист	Масса	Масштаб
1		1:1
Лист		Листов: 1
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Формат А4		

Копировал: Исеева

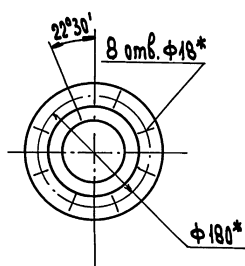
Д24В.063.040 сБ



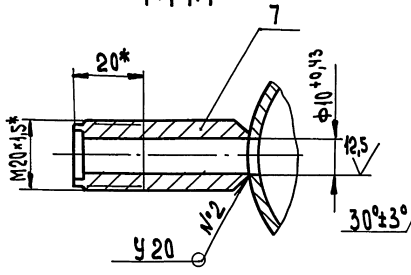
Вид А
М1:5



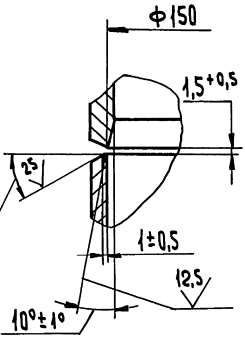
Вид Б
М1:5



В-В
М1:1

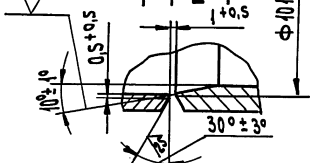


И
М1:1



12,5

М 2:1



- * Размеры для справок
- ± 1/16
- Сварные швы по гост 16037-80.

Д24В.063.040 сБ

Отвод

Лист	Масса	Масштаб
1	22,2	1:10
Лист		Листов: 1
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Формат А3		

Копировал: Исеева

24382-02 22

Формат А3

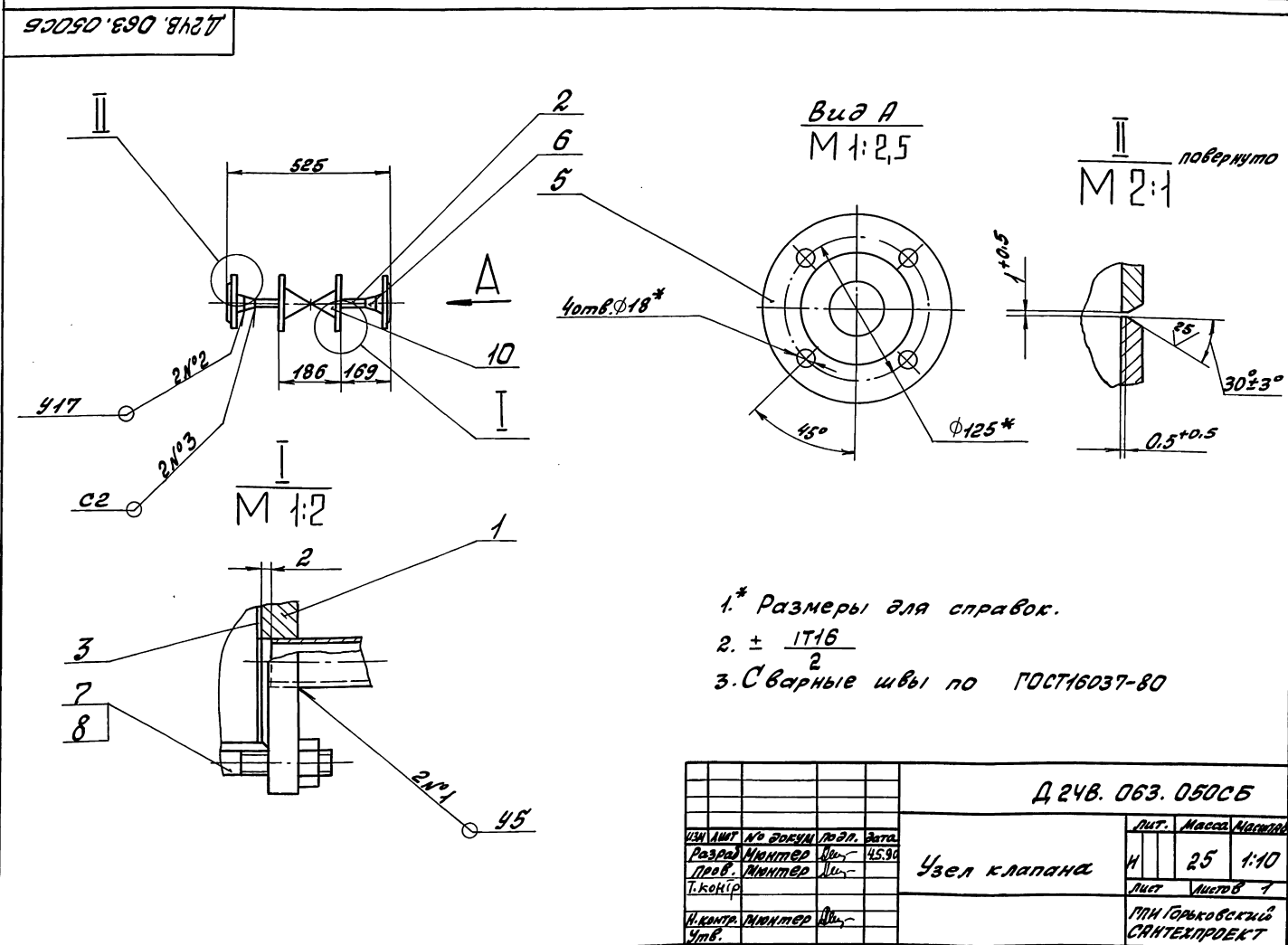
Шк. № покл. Подпись и дата. Взам. инв. № Инв. № ар. № Об. Подпись и дата.

Формат	Экз.	№3.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			Д 24В. 063. 050СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
А4	1		Д 24В. 062. 032	Фланец	2	
Б4	2		Д 24В. 063. 021	Патрубок		
				Труба 32x2 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80		
				h = 98 h16 ²⁵	2	0.15кр
Б4	3		Д 24В. 063. 022	Прокладка		
				Паронит ПДН2 ПУТН-В		
				Д 105 ⁺¹ x d32 ⁺¹	2	0.1кр
				<u>Стандартные изделия</u>		
		5		Фланец 1-50-10Ст25 ГОСТ 12821-80	2	
		6		Переход К57x4-32x2 ГОСТ 17378-83	2	
		7		Шпилька М16-6g x 100.58 ГОСТ 22034-76	4	

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДЛ	Дата	Д 24В. 063. 050
Разработ	Минтер	И/	И/	4.5.80	Узел клапана
Пров	Минтер	И/	И/		
И.контр	Минтер	И/	И/		
Утв	Минтер	И/	И/		
Лист	1	из 2			Формат А4

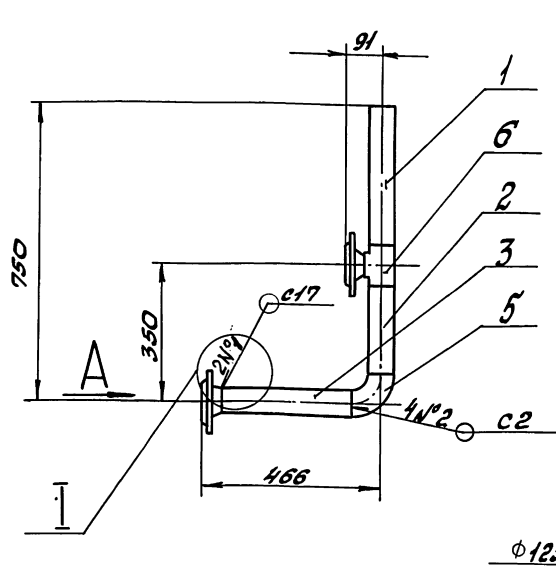
Формат	Экз.	№3.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		8		Гайка М16-4 ГОСТ 5915-70	8	
				<u>Прочие изделия</u>		
		10		Регулятор УРРД-ММНО Ду25 Предел настрой- ки 0.16...0.6 МПа ТУ 25-02.16014-1-81	1	

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДЛ	Дата	Д 24В. 063. 050
Лист	2	из 2			Формат А4

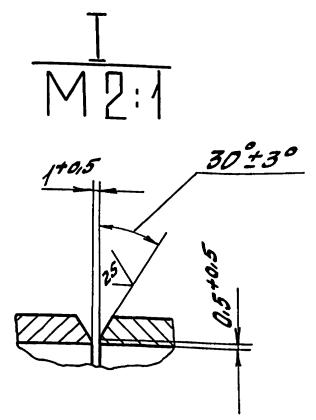
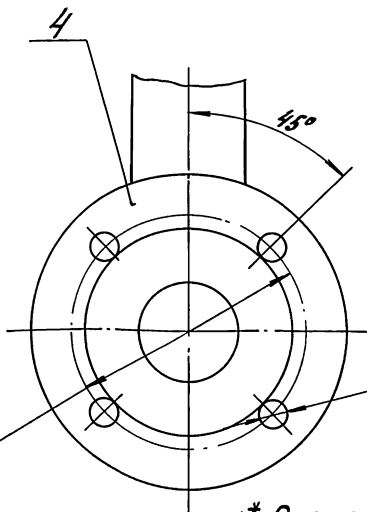


Серия 5.903-17 выпуск 1-2

Исполн. Лодж. и дата. Разраб. Мюнтер. Провер. Мюнтер. Утверд. Мюнтер.



Вид А
М 1:2



- 1.* Размеры для справок.
- 2. ± 1/16
- 3. Сварочные швы по ГОСТ 16037-80.

				Д 24В.063.060СБ				
ИЗМ	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Трубопровод	Лист	Масса	Листов
Разраб.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер	4.5.90		И	9.6	1:10
Провер.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер			Лист Листов		
Т.контр.						Лист Листов		
И.контр.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер		Лист Листов			
Утверд.					Лист Листов			
						ГНП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
						Формат А3		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			Д 24В.063.060СБ	Сборочный чертеш		
				<u>Детали</u>		
				Труба		
				Труба 57x3 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80		
БУ	1		Д 24В.063.024	h = 349 h16 ²⁵ /	1	1.4кг
БУ	2		Д 24В.063.025	h = 223 h16 ²⁵ /	1	0.9кг
БУ	3		Д 24В.063.026	h = 344 h16 ²⁵ /	1	1.4кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Фланец 1-50-10Ст25 ГОСТ 12821-80	2	
				Отвод 90° 57x3 ГОСТ 17375-83	1	
				Тройник 57x3 ГОСТ 17376-83	1	

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			Д 24В.063.070СБ	Сборочный чертеш		
				<u>Детали</u>		
БУ	1		Д 24В.063.028	Патрубок Труба 273x6 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	1	2.5кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Фланец 1-250-10 ст 25 ГОСТ 12821-80	1	

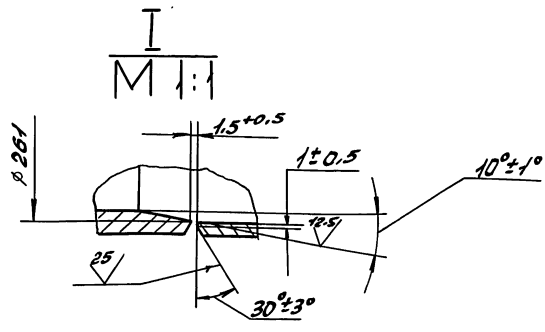
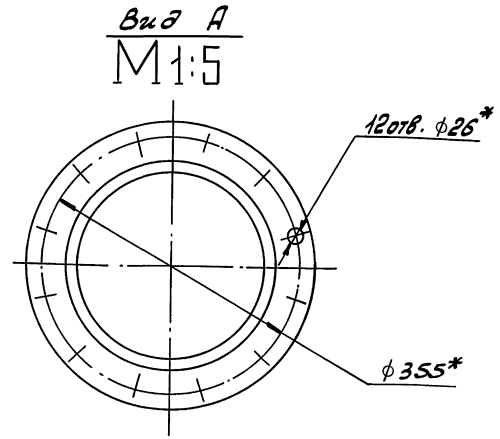
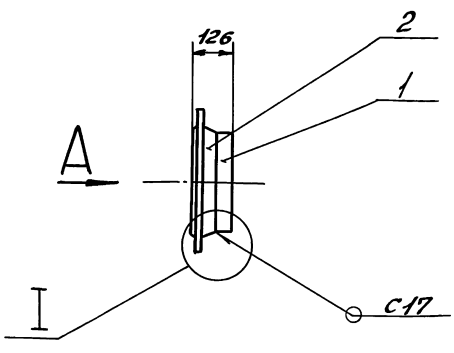
Исполн. Лодж. и дата. Разраб. Мюнтер. Провер. Мюнтер. Утверд. Мюнтер.

Исполн. Лодж. и дата. Разраб. Мюнтер. Провер. Мюнтер. Утверд. Мюнтер.

				Д 24В.063.060				
ИЗМ	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Трубопровод	Лист	Масса	Листов
Разраб.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер	4.5.90		И		1
Провер.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер			Лист Листов		
Т.контр.						Лист Листов		
И.контр.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер		Лист Листов			
Утверд.					Лист Листов			
						ГНП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
						Формат А3		

				Д 24В.063.070				
ИЗМ	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Труба	Лист	Масса	Листов
Разраб.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер	4.5.90		И		1
Провер.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер			Лист Листов		
Т.контр.						Лист Листов		
И.контр.	Мюнтер	Мюнтер	Мюнтер		Лист Листов			
Утверд.					Лист Листов			
						ГНП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
						Формат А3		

Серия 5-903-17 Впуск 1-2



- 1.* Размеры для справок.
2. ± 1/16
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

				Д24В.063.070СБ			
Изм	Лист	И докум	Проф.	Дата	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.	МОНТЕР	Иль	Иль	4.5.90	1	17.3	1:10
Проб.	МОНТЕР	Иль	Иль				
Исполн.	МОНТЕР	Иль	Иль				
Исп.	МОНТЕР	Иль	Иль				
				Труба			
				ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			

Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			Д24В.063.080СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		Д24В.063.031	Труба		
				Труба 219x6 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10905-80		
				h = 115 h16 ²⁵	1	3,6кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Фланец ГОСТ12821-80		
	2			1-200-16Ст25	1	
	3			1-250-10Ст25	1	
	4			Отвод 90° 219x6		
				ГОСТ17375-83	1	
	5			Переход К273x7-219x6		
				ГОСТ17378-83	1	
	6			Штуцер 1/2-М20-50		
				ОСТ36.7-74	1	

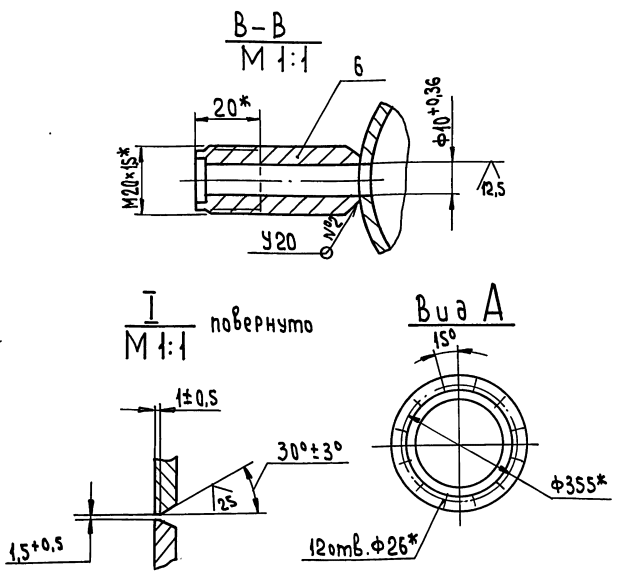
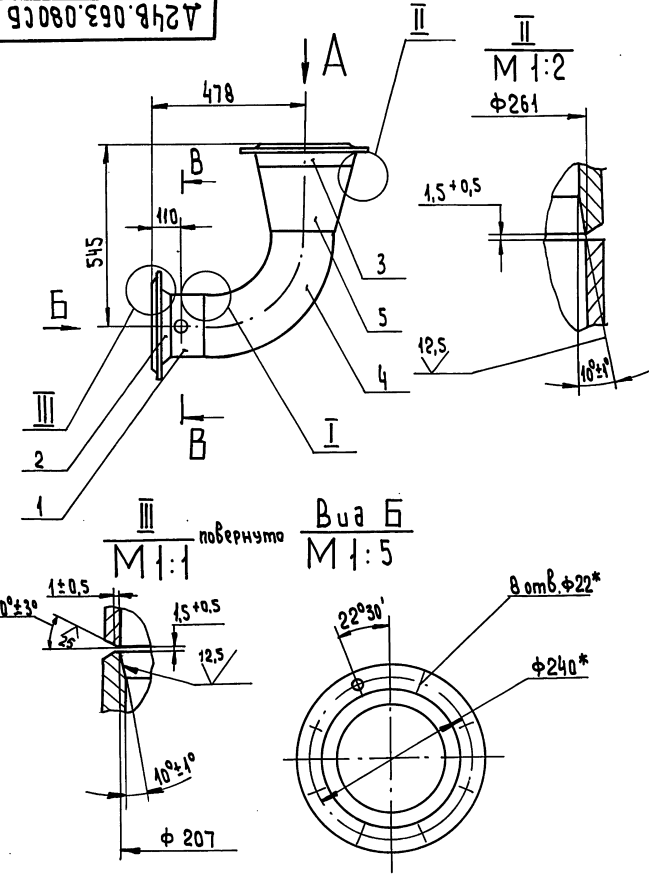
Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			Д24В.063.090СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		Д24В.063.033	Труба		
				Труба 159x4.5 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10905-80		
				h = 110 h16 ²⁵	1	1,9кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Фланец ГОСТ12821-80		
	2			1-65-16Ст25	1	
	3			1-150-16Ст25	1	
	4			Переход		
				К159x4.5-76x3.5		
				ГОСТ17378-83	1	
	5			Штуцер 1/2-М20-50		
				ОСТ36.7-74	1	

				Д24В.063.080			
Изм	Лист	И докум	Проф.	Дата	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.	МОНТЕР	Иль	Иль	4.5.90	1	1	
Проб.	МОНТЕР	Иль	Иль				
Исполн.	МОНТЕР	Иль	Иль				
Исп.	МОНТЕР	Иль	Иль				
				Отвод			
				ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			

				Д24В.063.090			
Изм	Лист	И докум	Проф.	Дата	Лист	Листов	Масштаб
Разраб.	МОНТЕР	Иль	Иль	4.5.90	1	1	
Проб.	МОНТЕР	Иль	Иль				
Исполн.	МОНТЕР	Иль	Иль				
Исп.	МОНТЕР	Иль	Иль				
				Переход			
				ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			

Изм. Листов, Листов и Дата. Взам. Инв. № Инв. Листов, Листов и Дата.

Изм. Листов, Листов и Дата. Взам. Инв. № Инв. Листов, Листов и Дата.

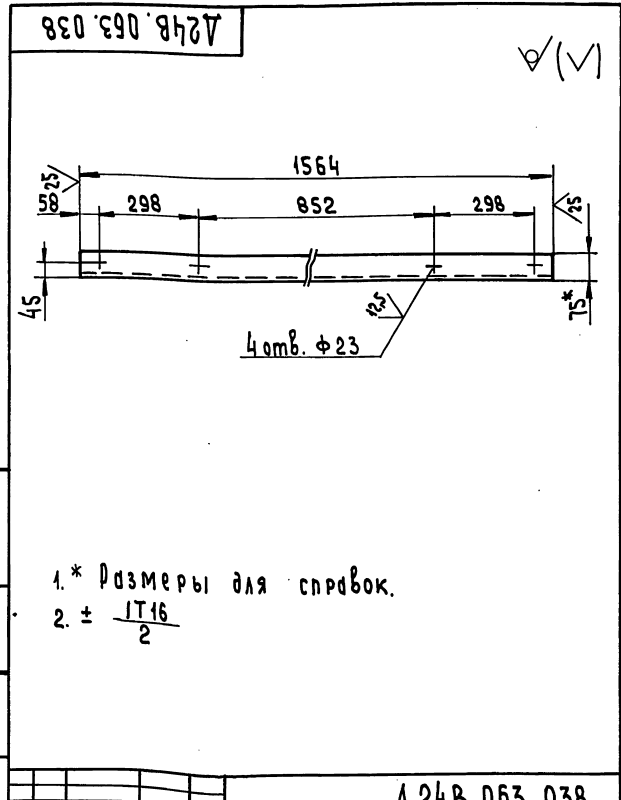


1. * Размеры для справок
2. ± $\frac{IT16}{2}$
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

ИЗМ. Лист			№ докум. подп.			Дата		
Разраб.			Минтер			16.09.80		
Пров.			Минтер					
Н. контр.			Минтер					
Утв.								
Д24В.063.080СБ						Отвод		
Лист			Масса			Масштаб		
И			53,7			1:10		
Лист			Листов			1		
Копировал: Исеева						Формат А3		

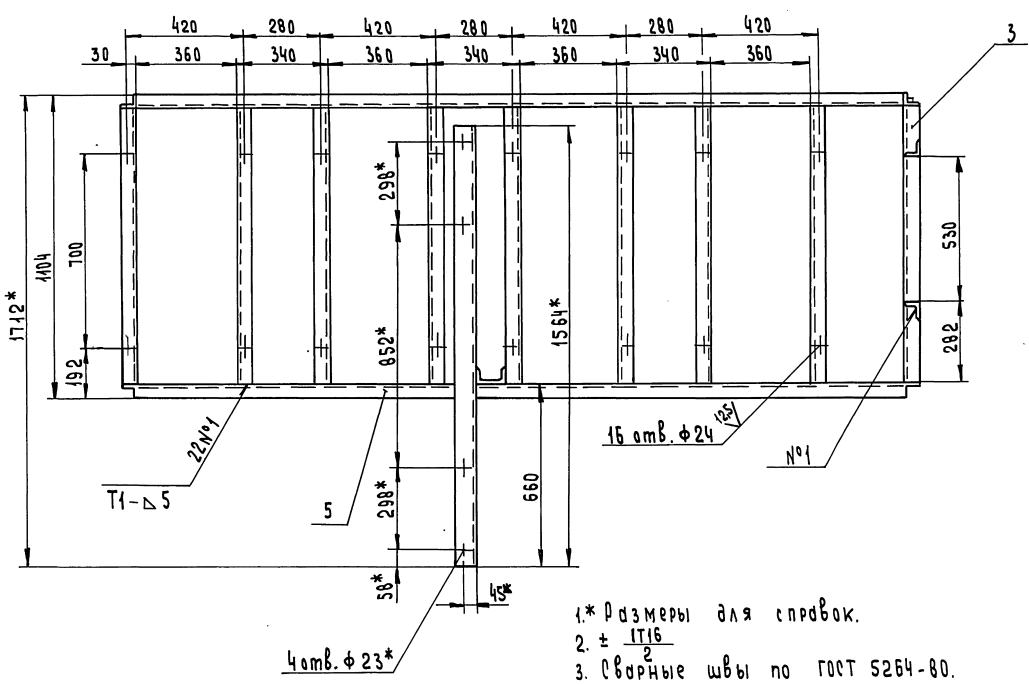
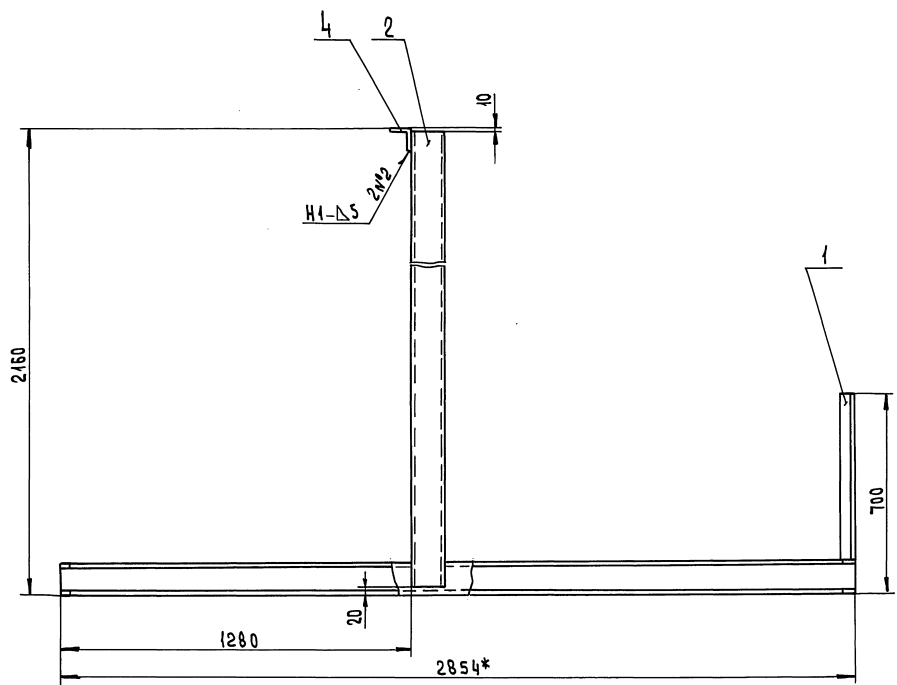
Формат	Зона	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
A3		Д24В.063.100 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
Б4	1	Д24В.063.035	Стойка		
			Уголок 50×50×5-Б ГОСТ8509-86		
			ВСтЗсп ГОСТ 535-88		
			L = 580 h 16 $\frac{25}{\sqrt{}}$	1	2,2 кг
			Швеллер		
			Швеллер 12 ГОСТ8240-89		
			ВСтЗсп ГОСТ 535-88		
Б4	2	Д24В.063.036	L = 2130 h 16 $\frac{25}{\sqrt{}}$	1	22,2 кг
Б4	3	Д24В.063.037	L = 1060 h 16 $\frac{25}{\sqrt{}}$	9	41 кг
А4	4	Д24В.063.038	Уголок	1	
А4	5	Д24В.063.039	Швеллер	2	

ИЗМ. Лист			№ докум. подп.			Дата		
Разраб.			Минтер			16.09.80		
Пров.			Минтер					
Н. контр.			Минтер					
Утв.								
Д24В.063.100						Рамд		
Лист			Масса			Масштаб		
И			16,3			1:10		
Лист			Листов			1		
Копировал: Исеева						Формат А4		



1. * Размеры для справок.
2. ± $\frac{IT16}{2}$

ИЗМ. Лист			№ докум. подп.			Дата		
Разраб.			Минтер			16.09.80		
Пров.			Минтер					
Н. контр.			Минтер					
Утв.								
Д24В.063.038						Уголок		
Лист			Масса			Масштаб		
И			46,3			1:10		
Лист			Листов			1		
Копировал: Исеева						Формат А4		



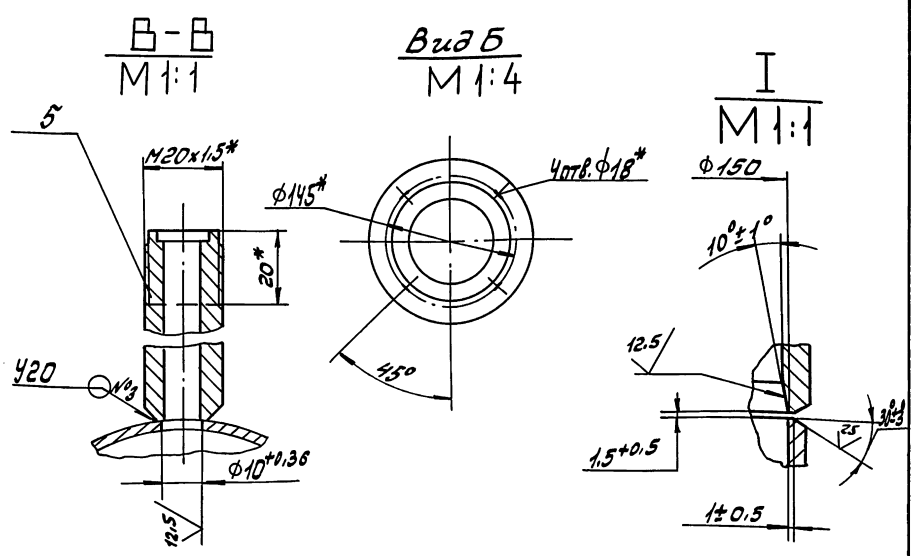
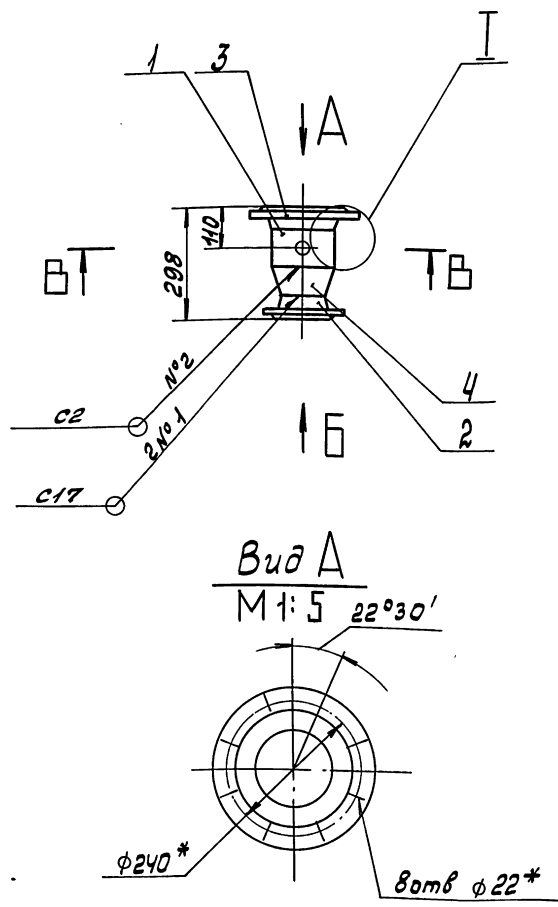
- 1* Размеры для справок.
- 2. ± 1/16
- 3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ. ВНЕШНИЙ ВИД. ПОСЛЕДНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ. ПОСЛЕДНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ.

				Д24В.063.100СБ		
Исполн	№ докум	Подп.	Дата	Р д м д	Лист	Масштаб
Разработ	Минипро	Иль	15.08		И	199
Проект	Минипро	Иль			Лист	Масштаб
Т. контр					№1	
Н. контр	Минипро	Иль			ИП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Утв.					Копирован: Исчерва	

Д24В.063.090СБ

Серия 5.903-17 Выпуск 1-2

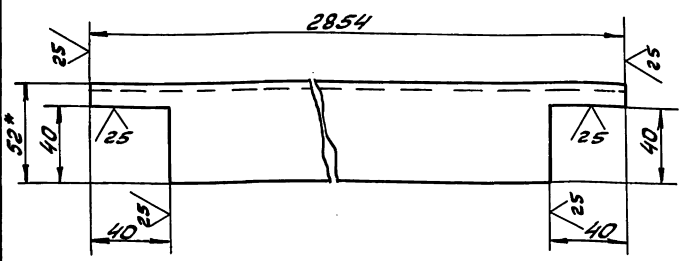


- 1.* Размеры для справок
- 2 ± 1716 / 2
- 3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

				Д24В.063.090СБ			
ИЗМ. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Переход	Лист	Масса	Листов
Разраб.	МОНТЕР	Ил.	4590		И	14,8	1:10
Проб.	МОНТЕР	Ил.			Лист		Листов
Т.КОНТР.					ПТИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
И.КОНТР.	МОНТЕР	Ил.			ФОРМАТ А3		

Д24В.063.039

(N/A)



- 1.* Размеры для справок.
- 2. ± 1716 / 2

				Д24В.063.039			
ИЗМ. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Швеллер	Лист	Масса	Листов
Разраб.	МОНТЕР	Ил.	4590		И	29,5	1:10
Проб.	МОНТЕР	Ил.			Лист		Листов
Т.КОНТР.					ПТИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
И.КОНТР.	МОНТЕР	Ил.			ФОРМАТ А3		

Формат	Зона	№3.	Обозначение	Наименование	Примечание
				Документация	
*			АН 063.000 АТМСБ	Сборочный чертёж	Ф3, А2
А3			АН 063.000 АТМ-1	Схема автоматизации	
				Прочие изделия	
	1			Установка 16-70 манометра МПУ-4-2,5 кг/см ² ТКУ-3137-70	6
	2			Установка 16-70 манометра МПУ-4-10 кг/см ² ТКУ-3137-70	4
	3			Установка крана ИУ 62к ТКУ-3152-70	1
				Материалы	
	4			Труба 15x2,8 Гост 3262-75	8 м

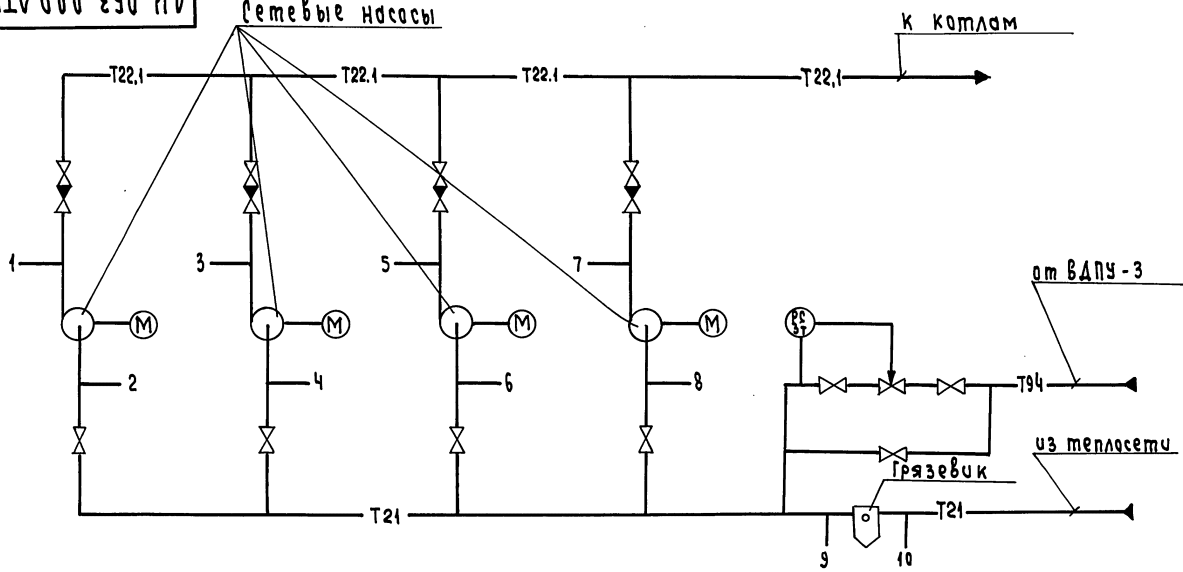
				ДН 063.000 АТМ			
ИЗМ. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок насосов сетевой воды БНСВ-2	Лист	Масса	Листов
Разраб.	Тарасова	Ил.			И		
Проб.	Борисов	Ил.			Лист		Листов
Т.КОНТР.					ПТИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
И.КОНТР.	МОНТЕР	Ил.			ФОРМАТ А3		

ИЗМ. Лист, Подп. и Дата, Разраб. МОНТЕР, Проб. МОНТЕР, Т.КОНТР., И.КОНТР. МОНТЕР

ИЗМ. Лист, Подп. и Дата, Разраб. МОНТЕР, Проб. МОНТЕР, Т.КОНТР., И.КОНТР. МОНТЕР

ДИ.063.000 АТМ-1

Сетевые насосы



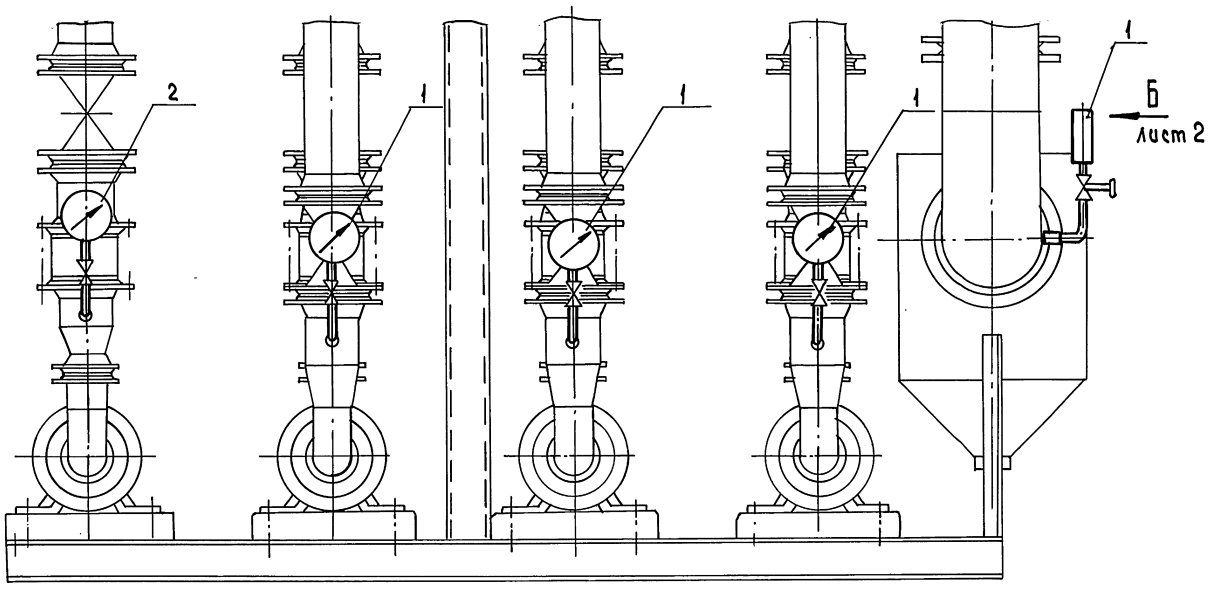
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,61 МПа	0,15 МПа	0,61 МПа	0,15 МПа	0,61 МПа	0,15 МПа	0,61 МПа	0,15 МПа	0,15 МПа	0,15 МПа
PI 2	PI 1	PI 2	PI 1	PI 2	PI 1	PI 2	PI 1	PI 1	PI 1

Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85

ДИ.063.000 АТМ-1				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок насосов сетевой воды БНСВ-2	
Разраб.	Тарасова	21.06.84	В.И.	24.09	Схема автоматизации	
Проверил	Колосова		Л.С.		Лист	Листов 1
Т.контр.					ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ	
Нач. отд.	Борисов				Формат А3	
Н.контр.	Мюнтер					
Утв.						

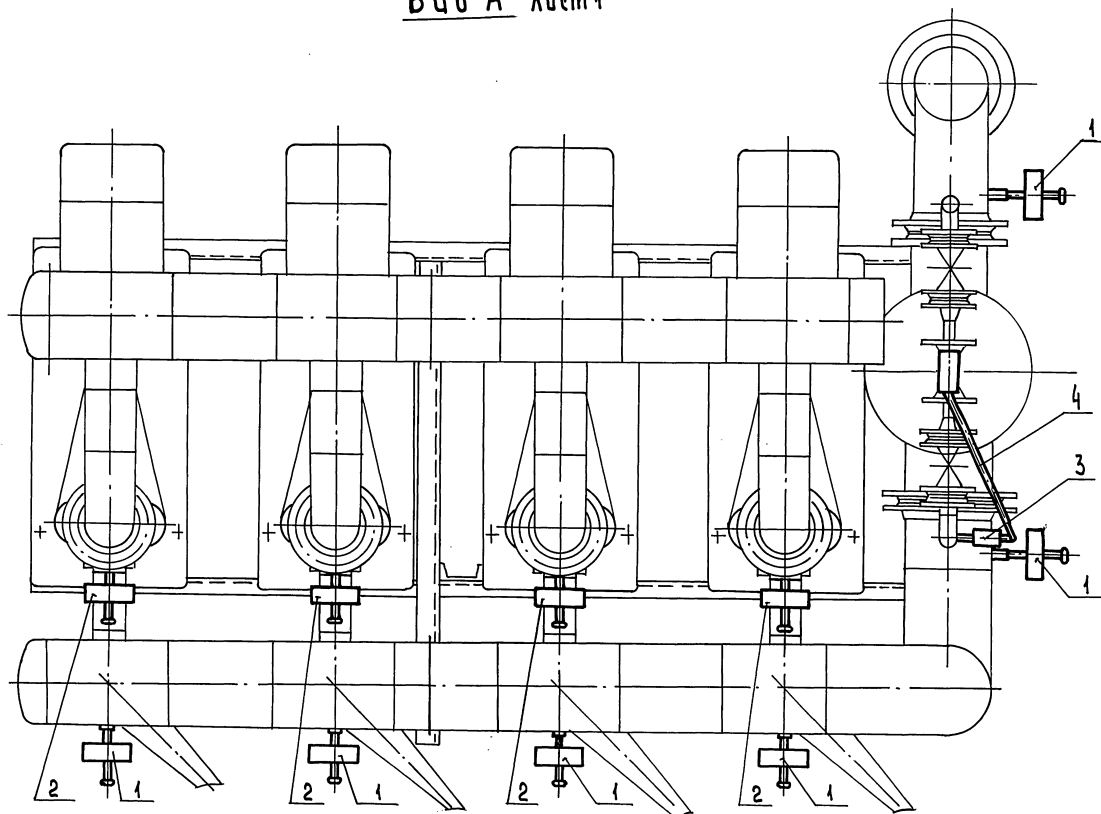
ДИ.063.000 АТМ-Б

А
Лист 2

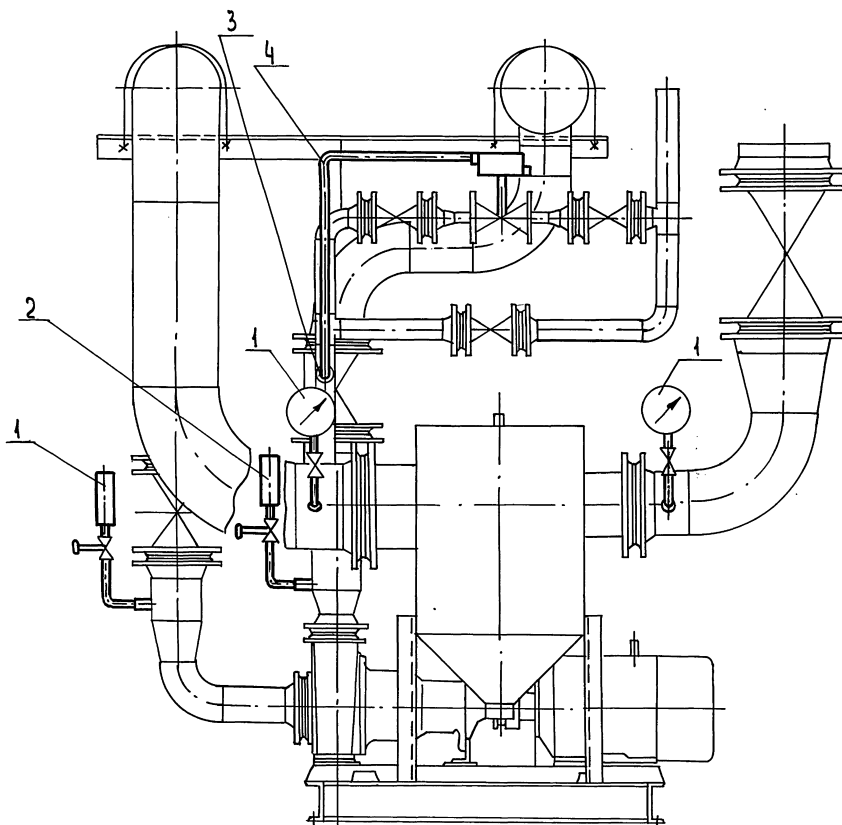


ДИ.063.000 АТМ-Б				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок насосов сетевой воды БНСВ-2.	
Разраб.	Стукчевы	21.06.84	В.И.		Установка приборов и средств автоматизации.	
Проверил	Колосова		Л.С.		Лист	Листов 2
Т.контр.					ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ	
Нач. отд.	Борисов				Формат А3	
Н.контр.	Мюнтер					
Утв.						

Вид А лист 1



Вид Б лист 1



АН.063.000 АТМ-СБ

Серия 5.903-17 Выпуск 1-2

Центральный институт авиационного моторостроения им. С.П. Королёва

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, вид, метр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции						Обозначение и примечания чертжей	Примечания	
			Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой					
					Материал	Толщ. мм	Объем м ³	Материал	Толщ. мм	Объем м ³			
Горяевик $\phi 530$	шт	1	70	70	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	40	0,088		Лист АД.Н.0,5	0,5	2,532	Серия	7.903.9-2.1
					ГОСТ 23208-83				ГОСТ 21631-76				Лист 20,35
Трубопроводы $\phi 273 \times 6$	м	5,8	70	70	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	50	0,295		Лист АД.Н.0,5	0,5	6,78	Серия	7.903.9-2.1
					ГОСТ 9373-82				ГОСТ 21631-76				Лист 19,35
$\phi 159 \times 4,5$	м	7,6	70	70	Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	40	0,190		Лист АД.Н.0,3	0,3	5,7	Серия	7.903.9-2.1
$\phi 114 \times 4$	м	0,8	70	70		40	0,015		ГОСТ 21631-76	0,3	0,52		Лист 17,33
$\phi 57 \times 3$	м	3,0	70	70		40	0,033			0,3	1,17		
Арматура $\phi 250$	шт	1	70	70	Полуфутляры из листов алюминия	40	0,045	Входит в конструкцию полуфутляра		1,0	1,6	Серия	7.903.9-2.2
$\phi 150$	шт	12	70	70	Заполненные маты минеральной ваты прошивными	40	0,336			0,8	13,92		Лист 6,8
$\phi 50$	шт	3	70	70	ГОСТ 21880-86		0,042			0,8	1,92		
Отводы $\phi 250$	шт	2			Маты минеральной ваты прошивные	50	0,06		Лист АД.Н.0,3	0,3	1,38	Серия	3.903-11
$\phi 200$	шт	1			ГОСТ 21880-86	40	0,0153		ГОСТ 21631-76	0,3	0,442		Лист 13
$\phi 150$	шт	8			Маты минеральной ваты прошивные	40	0,0104			0,3	2,12		
$\phi 100$	шт	4			ГОСТ 21880-86	40	0,0172			0,3	0,556		

Итого: 10 листов, подписать и вклеить в альбом. Подписать и вклеить в альбом.

ДИ. 063.000 ВТК

Исполнитель	№ докум.	Подп.	Дата	Блок насосов в системе водоснабжения БНСВ-2	Лист	Масштаб
Рядовый	Коробкина	Коробкина	2008.09.15		и	
Проб.	Плинер	Климов		Ведомость теплоизоляционных конструкций	Лист	Листов в 1
Т.КОНТР	Лепенкин	Климов				
Начало	Кляков	Климов				
Н.КОНТР						
Учт.						

Копировал: Успенко 24302-02 (31)