

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-12

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ УСТАНОВОК МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

Выпуск 5-2

Блок ПРИЕМА ТОПЛИВА БПТ

Рабочие чертежи

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-12

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ УСТАНОВОК МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

Выпуск 5-2

Блок приема топлива БПТ

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ:

ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Федот*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Мур*

ФАЛАЛЕСВ Ю.П.
ГУСЕВА Т.С.

УТВЕРЖДЕНЫ И

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ГЛКНИИ САНТЕХНИИПРОЕКТ

ПРОТОКОЛ ОТ 29.11.89г. №12

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
Д.24В.028.000Д	Технические требования	3,4
Д.24В.028.000	Блок приема топлива БПТ	5
Д.24В.028.010	Трубопровод	
Д.24В.028.000СБ	Блок приема топлива БПТ	6
Д.24В.028.000ВП	Ведомость покупных изделий	7,8
Д.24В.028.010СБ	Трубопровод	8
Д.24В.028.000ВТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций	9
Д.24В.028.001	Патрубок	10
Д.24В.028.020	Трубопровод	
Д.24В.028.020СБ	Трубопровод	
Д.24В.028.003	Отвод	11
Д.24В.028.030	Трубопровод	
Д.24В.028.030СБ	Трубопровод	
Д.24В.028.040	Трубопровод	12
Д.24В.028.050	Трубопровод	
Д.24В.028.050СБ	Трубопровод	
Д.24В.028.006	Патрубок	
Д.24В.028.060	Трубопровод	
Д.24В.028.060СБ	Трубопровод	13
Д.24В.028.070	Рама	14
Д.24В.028.070СБ	Рама	
Д.24В.028.007	Кранштейн	15
Д.24В.028.016	Ребра	
Д.24В.028.019	Серьга	
Д.24В.028.021	Кранштейн	
Д.12В.170.000	Установка приборов контроля	16
	и автоматизации	
Д.12В.170.000СБ	Установка приборов контроля	
	и автоматизации	
Д.12В.170.000Э2	Схема автоматизации	17
Д.12В.187.000-ЭМ	Установка коробки протяжной	
	и кнопочного поста управления	

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока приема топлива (далее «блок») выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-4-14ГМ, ДЕ-6,5-14ГМ.

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

1.3. Блок предназначен для использования в системе перекачки мазута из автоцистерн в резервуар у котла. Отметка верхнего уровня превышает отметку сливного штуцера автоцистерны.

1.4. Комплект рабочей документации блока включает в себя разделы, контроль и автоматика, 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 технические характеристики готовых изделий, применяемых для изготовления блока, должны быть

Д.24В.028.000А

Блок приема топлива.

Технические требования.

Лист 1 из 2
Лист 2 из 2
Лист 3 из 2

ИП Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Усаева

Формат А4

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 установки, решаются изготовителями блока самостоятельно. При изготовлении деталей металлоконструкций из стали Ст-3 по ТУ14-1-3025-8 возможна замена на стали Ст-3, предусмотренные ГОСТами на сортаменты 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 сборки (обрезка труб и снятие фасок) необходимо производить механичес-

Д.24В.028.000А

Лист 2

Копировал: Усаева

Формат А4

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

3.4. Сборку стыков труб под сварку, фланцевые соединения 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-84)» Минэнерго СССР, правил Госгортехнадзора СССР, а также требованиями рабочих чертежей блока.

3.6. Сварку элементов металлоконструкций установки выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80.

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

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

3.8. Изготовление и сборку металлоконструкций 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 нестандартного оборудования и проверка его состояния;
- изготовление элементов металлоконструкций;
- изготовление узлов трубопроводов;
- сборка металлоконструкций блока;
- установка и закрепление оборудования на металлоконструкциях;
- установка и закрепление узлов трубопроводов;
- промывка и гидравлическое испытание блока;
- окраска блока.

3.10. В процессе сборки блока должно проверять-

Д.24В.028.000А

Лист 3

Копировал: Усаева

Формат А4

Д.24В.028.000А

Лист 4

Копировал: Усаева

23523-24 4

Формат А4

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

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

3.12. 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д 24В.028.000Д

Лист 5

Формат А4

3.13. Оснащение блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу Д 2В.170.000СБ. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85 „Системы автоматизации“.

3.14. Работы по установке электротехнических устройств осуществлять руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85. „Электротехнические устройства“.

3.15. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. При этом с целью предотвращения деформации теплоизоляции при транспортировке блока к месту монтажа необходимо предусмотреть численность креплений конструкций изоляции за счет установки опорных колец на горизонтальных участках и разгружающих устройств на вертикальных участках трубопроводов, а так же применение спец заклепок.

Конструкция блока допускает выполнение изоляции после их монтажа.

Работы по изоляции прямолинейных участков трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений осуществлять в соответствии с типовыми сериями 7.903.9-2 и 7.903.9-3. Изоляцию криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования вести согласно серии 3.303-И.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д 24В.028.000Д

Лист 6

Копировал: Цсвсва

Формат А4

Техномонтажная ведомость на изоляцию приведены на черт. Д 24В.028.000 ВТК

3.16 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.

Присоединительные отверстия трубопроводов, штуцеры и бобышки без установки приборов, средств автоматики и контроля на период транспортировки и хранения блока должны быть закрыты пробками и заглушками.

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д 24В.028.000Д

Лист 7

Формат А4

Ду < 50 мм при необходимости закрепить по месту хомутами и опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14941-82.

4.3. Габариты и масса блока допускают их транспортировку по железной дороге, а также автомобильным транспортом.

4.4. Погрузку блока на транспортные средства осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью до 2 т. При этом строповки блока вести с использованием петель, предусмотренных в составе их металлоконструкций, а также с применением специальной траверсы.

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д 24В.028.000Д

Лист 8

Копировал: Цсвсва

23523-24 5

Формат А4

Серия 5.903-12 Валюиск 5-2

Лист 1 из 1. Проверка и дата: 2018.08.10

Код	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
			Документация		
A2		Д 24В.028.000 СБ	Сборочный чертёж		
A3		Д 24В.028.000 ВП	Ведомость покупных изделий		
A2		Д 24В.028.000 ВТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций		
A4		Д 24В.028.000 Д	Технические требования		
			Сборочные единицы		
A4	1	Д 24В.028.010	Трубопровод	1	
A4	2	Д 24В.028.020	Трубопровод	1	
A4	3	Д 24В.028.030	Трубопровод	1	
	4	- 01	Трубопровод	2	
A4	5	Д 24В.028.040	Трубопровод	1	
A4	6	Д 24В.028.050	Трубопровод	3	
	7	- 01	Трубопровод	1	
A4	8	Д 24В.028.060	Трубопровод	1	
A4	9	Д 24В.028.070	Рама	1	
			Стандартные изделия		
	10		Вентиль 15х27мм.1		
			Ду25 Ру66 ГОСТ18122-73	3	
	11		Клапан 15х22мм с уплот.		
			нштальными поверхностями по ГОСТ 12845-80 (исп.3)		
			Ду80 Ру40 ГОСТ19102-73	3	

Д 24В.028.000

Блок приема теплового БПТП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировка: Исеева Формат А4

Лист 1 из 1. Проверка и дата: 2018.08.10

Код	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
			Опоры ГОСТ14911-82		
	30		ОПБ2-335	3	
	31		ОПБ2-89	2	
			Прочие изделия		
	32		Фильтр для мазута ФМ-25-30-40(5)		
			ТУ108-3540-87	1	
	33		Агрегат электронасосный ШЧ0-2-18/46-142		
			ТУ26-06-1087-84	1	

Д 24В.028.000

Копировка: Исеева Формат А4

Лист 1 из 1. Проверка и дата: 2018.08.10

Код	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	12		Клапан 16х13мм		
			Ду80 Ру40 ГОСТ20770-75	1	
	13		Фланец 2-80-40 Ст25		
			ГОСТ12821-80	1	
			Прокладки ГОСТ15180-86		
	14		А-25-25	2	
	15		Б-25-63	6	
	16		А-50-25	1	
	17		А-80-6	2	
	18		А-80-40	2	
	19		Б-80-40	6	
	20		А-100-25	6	
			Болты ГОСТ17198-70		
	21		М12х50.36	8	
	22		М16х70.36	88	
	23		М20х70.36	16	
	24		Шпилька М16-6х40.36		
			ГОСТ22032-76	8	
			Гайки ГОСТ5915-70		
	25		М12.4	8	
	26		М16.4	88	
	27		М20.4	16	
	28		Шайба 16.65Г		
			ГОСТ6402-70	16	
			Шайба 16.01		
	29		ГОСТ10906-78	4	

Д 24В.028.000

Копировка: Исеева Формат А4

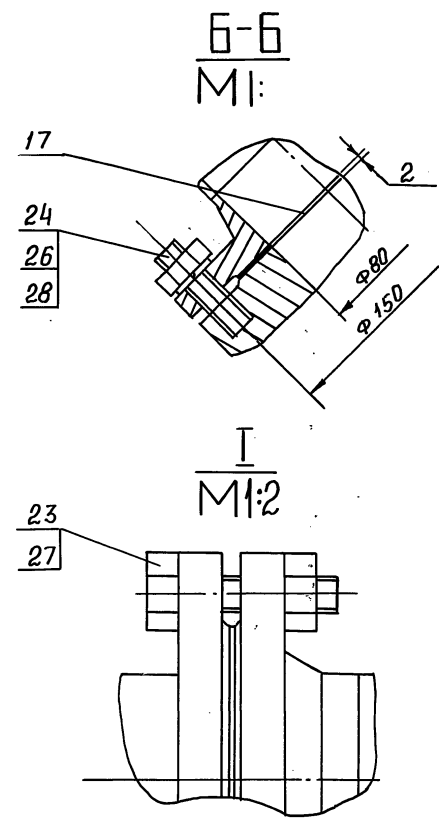
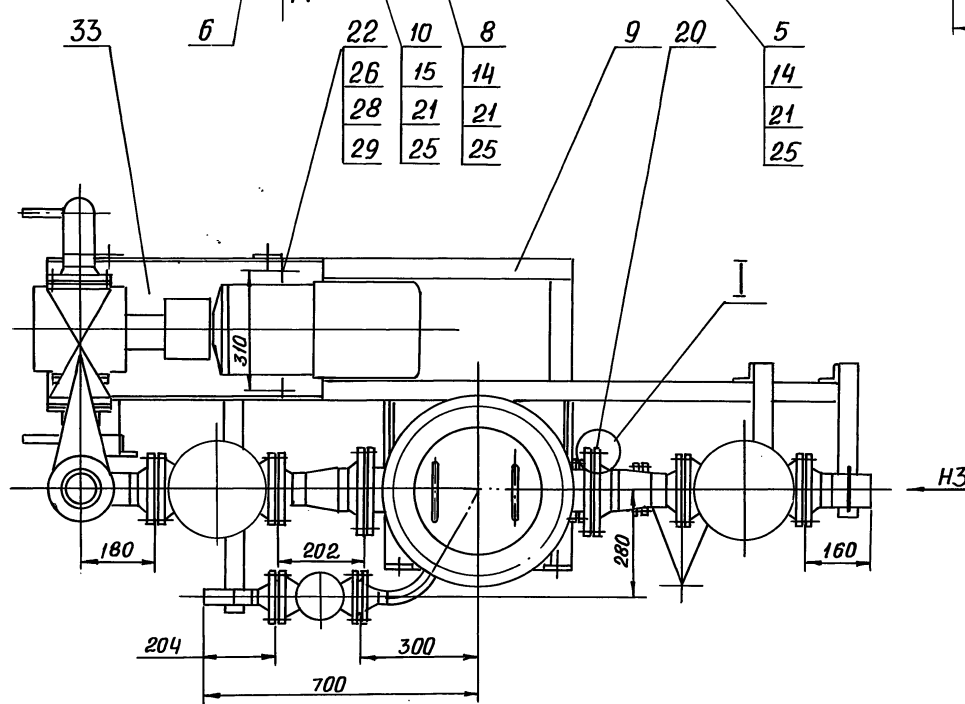
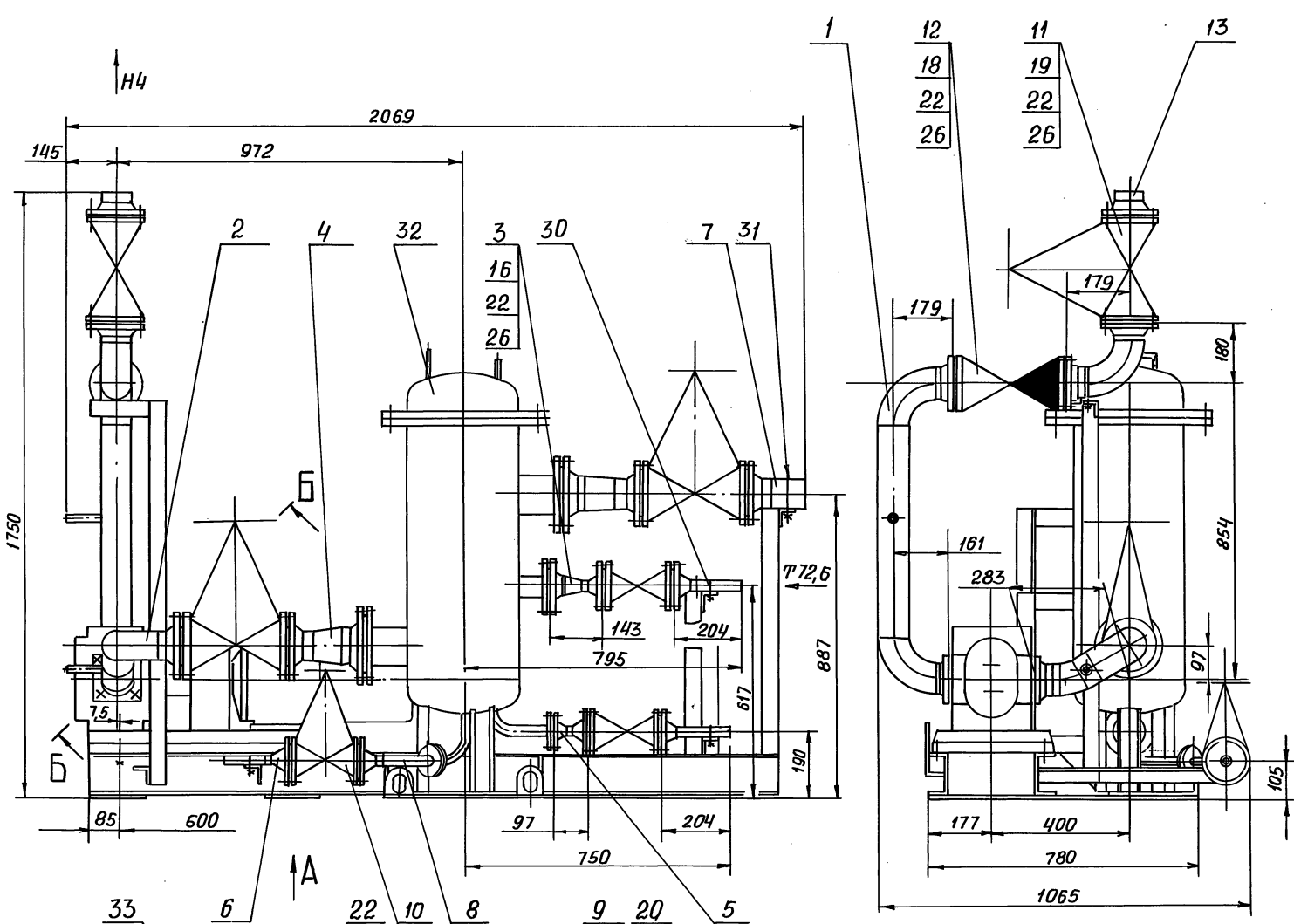
Лист 1 из 1. Проверка и дата: 2018.08.10

Код	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
			Документация		
A3		Д 24В.028.010 СБ	Сборочный чертёж		
			детали		
A4	1	Д 24В.028.001-01	Патрубок	1	
			Стандартные изделия		
	2		Фланцы ГОСТ12821-80		
			квдртный 1-80-6 Ст25	1	
	3		1-80-40	1	
	4		Отвод 90° 89х35		
			ГОСТ17375-83	2	
	5		Штуцер Ш2-М20-100		
			ОСТ36-1-74	1	

Д 24В.028.010

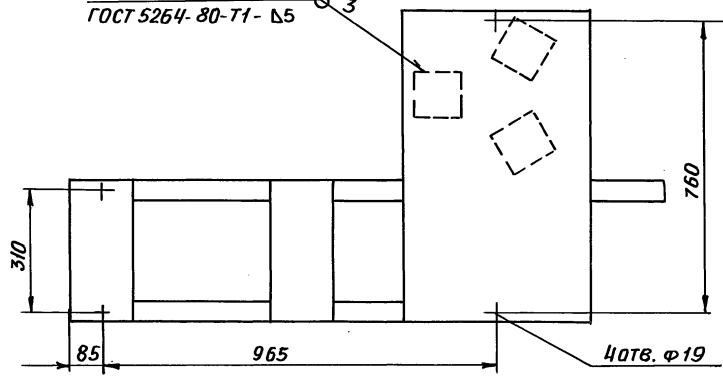
Трубопровод Копировка: Исеева Формат А4

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2



Вид А

ГОСТ 5254-80-11-Δ5



РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК

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

				Д 24В. 028. 000 СБ				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БЛОК ПРИЕМА ТОПЛИВА БПТ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб	Моравинки	Щ	Щ	9.11.89		И	805	1:10
Пров	Моравинки	Щ	Щ		ЛИСТ ЛИСТОВ 1			
Т. контр	Вольский	Щ	Щ		ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ			
Н. контр	Мюнтер	Щ	Щ		САНТЕХПРОЕКТ			
Чтв.								

Серия 5903-12 Выпуск 5-2

Изм. лист. Подл. и дата. Взагл. лист. Подл. и дата.

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документов на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество			Примечание
						на изделие	в комплект	на рез. лис.	
1	Агрегат электро-								
2	насосный		ГУ26-06-1087-04	«Львовдиромаш»					
3	Ш 40-4-10/45-142	3631923853		г. Львов	1			1	
4	Фильтр очистки			з-д «Красный котельщик»					
5	мазута ФМ-25-30-40/3	3113551103	ГУ108 3540-87	г. Тосемное	1			1	
6									
7	Вентили 15с27ок1		ГУ26-07-1221-79	ИО «Куряевартмашинмаш»					
8	Д.у 25Рчб3	374212 1042			3			3	
9									
10	Клапан 16с13жк	374235 1005	гост 20770-75	Зариевский арматур-					
11	Д.у 80, Ру 40			ный з-д им. В.И. Ленина					
12				(Ставропольский край)	1			1	
13	Клапан фланцевый								
14	15с22мм с уплотителем								
15	иными поверхностями по								
16	гост 12815-80 (исп 3)								
17	Д.у 80, Ру 40	374215 1025	гост 19192-73	То же	3			3	
18	Прокладки		гост 15180-86						
19	А-25-25				2			2	
20	Б-25-63				6			6	
21	А-50-25				1			1	
22	А-80-6				2			2	
23	А-80-40				2			2	
24	Б-80-40				6			6	
25	А-100-25				2			2	

Изм. лист. № докум. Подл. Дата
 Разработ. Куряевский завод 2002 г. 01.10.08
 Провер. Куряевский И. В.
 Инж. Вольский И. В.
 Инж. Минтер И. В.
 УТВ.

Д. 24В. 028. 000ВП

Блок приема топлива БПТ ведомость покупных изделий

Изм. лист. № докум. Подл. Дата
 1 1 1 3

г.п. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
 Фармат. АЗ

Изм. лист. Подл. и дата. Взагл. лист. Подл. и дата.

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документов на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество			Примечание
						на изделие	в комплект	на рез. лис.	
1	Опавы	52 6395	гост 14911-82						
2	ОПБ2-33.5					3		3	
3	ОПБ2-89					2		2	
4	Фланцы		гост 12821-80						
5	1-25-25 Ст.25	379941439602			Д.24В. 028. 040	1		1	
6					Д.24В. 028. 060	1		1	
7								2	
8	2-25-63 Ст.25	379941443002			Д.24В. 028. 030	1		1	
9					Д.24В. 028. 040	1		1	
10					Д.24В. 028. 050	1		3	
11					Д.24В. 028. 060	1		1	
12								6	
13	1-50-25 Ст.25	379941439910			Д.24В. 028. 030	1		1	
14	Квадратный 1-80-6 G25	379953410908			Д.24В. 028. 010	1		1	
15					Д.24В. 028. 020	1		1	
16								2	
17	1-80-40 Ст.25	379941442800			Д.24В. 028. 010	1		1	
18					Д.24В. 028. 020	1		1	
19								2	
20	2-80-40 Ст.25	379941442800				1		1	
21					Д.24В. 028. 030-01	1		2	
22					Д.24В. 028. 050-01	1		1	
23								4	
24	1-100-25 Ст.25	379941440210			Д.24В. 028. 030-01	1		2	
25									
26	Отвод		гост 117375-83						
27	45° 89×3,5	14 6811 1612			Д.24В. 028. 020	1		1	
28	90° 89×3,5	14 6811 0114			Д.24В. 028. 010	2		2	
29					Д.24В. 028. 020	1		1	
30								3	

Изм. лист. № докум. Подл. Дата

Д. 24В. 028. 000ВП

Куряевский завод 2002-2008

Изм. лист. № докум. Подл. Дата

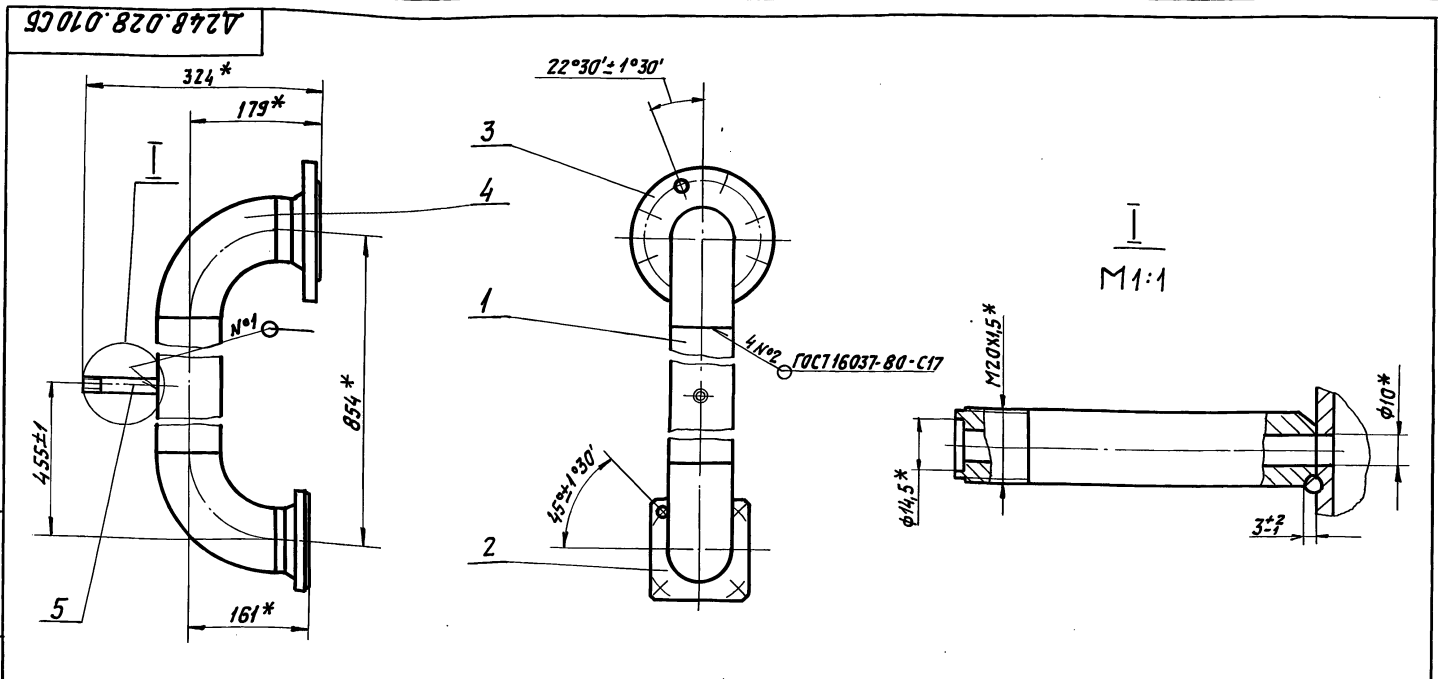
Серия 5903-12 Выпуск 5-2

Изм. в табл. Подп. и дата

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Прим.
						на изделие	в комплект	на регул.	Всего	
1	Переходы		ГОСТ 17378-83							
2	K57x5-32x3	14 6842 0118			A24B. 028. 030	1			1	
3	K108x4-89x3,5	14 6842 0152			A24B. 028. 030-01	1			2	
4										
5	ШТУЦЕР Ш2-М20-100		ОСТ 36-7-74		A24B. 028. 010	1			1	
6					A24B. 028. 020	1			1	
7									2	
8										
9	КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ									
10										
11	Болты	12 8200	ГОСТ 7798-70							
12	M12x50.36					8			8	
13	M16x70.36					72			72	
14	M20x70.36					16			16	
15										
16	Шпилька M16-6g x40.36	12 8000	ГОСТ 22032-76			8			8	
17	Гайки	12 8300	ГОСТ 5915-70							
18	M12.4					8			8	
19	M16.4					72			72	
20	M20.4					16			16	
21										
22	Шайба 16.65г	12 8600	ГОСТ 6402-70			16			16	
23	Шайба 16.01	12 8600	ГОСТ 10906-78			4			4	
24										
25										
26										
27										
28										

Изм.	Лист	Надпись	Подп.	Дата	D24B. 028. 000BП	Лист 3

ФОРМАТ А3



1. *РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.
2. СВАРКА РУЧНАЯ ДУГОВАЯ.

Изм. в табл. Подп. и дата

D24B. 028. 010 CB						D24B. 028. 010 CB		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТРУБОПРОВОД	Лист	Масса	Масштаб
Разр.	Горьковский	ЖШ	ЖШ	9.11.83		И	15	1:5
Проб.	Горьковский	ЖШ	ЖШ			Лист	Листов	1
Т. контр.					ГПН ГОРЬКОВСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ			
Н. контр.	МОНТЕР							
УТВ.								

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертёжей	Примечания
					Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
					Макс.	Средняя годовая	Материал	Толщ. мм.	Объем м ³	Материал		
Фильтр грубой очистки	шт	2	60	60	Плиты минватные на синтетическом связующем гост 9573-82	40	0,12	Лист из алюминия и алюминевых сплавов гост 21631-76	0,3	2,8	Серия 7.903.9-2 вып. 1 лист 20, 36	
Трубопроводы												
Нв Нч	м	4	60	60	Цилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем гост 23208-83	40	0,064	Стеклопластик рст рулонный гост 746-11-145-80	0,2	2,4	Серия 3.903-14 вып. 1 лист 24, 51	
Т72	м	1	60	60								
Арматура	шт	8	60	60	Полуфитляры из оцинкованных листов, заполненные минватой гост 21880-76	40	0,144	—	—	6,08	Серия 7.903.9-2 вып. 2 лист 6	
φ 25	шт	6	60	60	Шнур теплоизолирующий из минваты в оплетке из рабинга ШТН-МВ-200 гост 7436-1695-79	40	0,06	Стеклопластик рст рулонный гост 746-11-145-80	0,2	2,28	Серия 7.903.9-2 вып. 2 лист 2	
Отводы												
φ 80	шт	8	60	60	Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладке из стальной сетки гост 21880-76		0,016	Лист из алюминия и алюминевых сплавов гост 21631-76	0,3	0,53	Серия 3.903-11 лист 13	

Серия 5903-12 Выпуск 5-2

Циклопедаль, Подъемник, Вентиль, Шланг, Водяной насос, Провод, и др.

Д 248.028.000 87к

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разраб. Екярбин С.Я.
 Проект. Клоков В.И.
 Нач. отд. Оленков В.И.
 Н.контр. Клоков В.И.

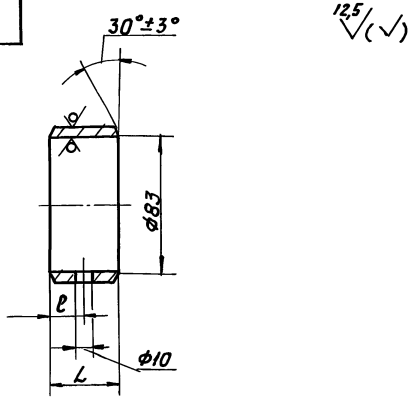
Блок приема топлива БПТ.
 Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Лист	Масса	Масштаб
4	-	-

Лист Листов 1
 ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ
 САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5903-12 Выпуск 5-2

024В.028.001



Обозначение	Размеры		Масса, кг
	L	l	
Д24В.028.001	40	20	0,29
—01	612	334	4,51

$H14; h14; \pm \frac{IT14}{2}$

Д 24В.028.001

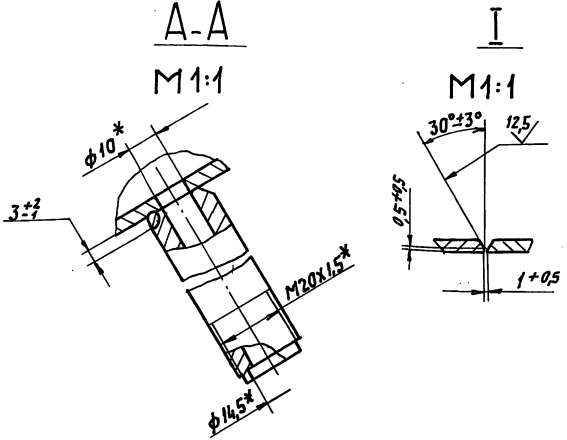
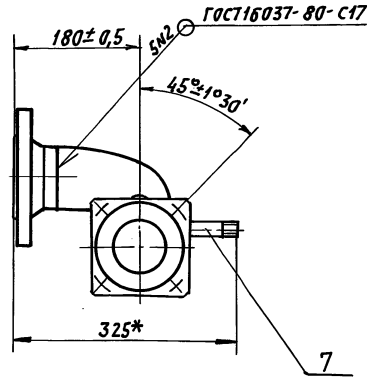
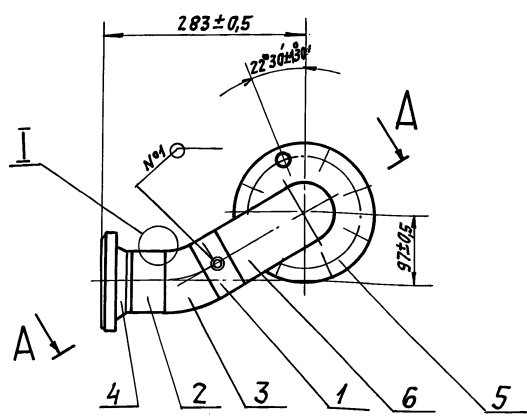
Изм. лист	И. док. м.	Подп. дата	Лист	Масса	Масшт.
Рез. рб.	Удов. инж.	Лист			
Пров.	Удов. инж.	Лист	Листов 1		
Т. контр.					
И. контр.	Мюнтер		Труба 89x35 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80		
Утв.			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ Формат А4		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Фо	Прим.
				Документация		
			Д24В.028.020 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3						
А4	1		Д24В.028.001	Патрубок		1
Б4	2		Д24В.028.002	Патрубок		
				Труба 89x35 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80		
				L=41 H14 $\frac{IT14}{2}$	1	0,3 кг
А4	3		Д24В.028.003	Отвод		1
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
	4			квадратный 1-80-6 Ст 25		1
	5			1-80-40		1
				Отводы ГОСТ 17375-85		
				45° 89x3,5		
				(Заготовка для Д24В.028.003)		
	6			90° 89x3,5		1
	7			Штуцер Ш2-М20-100		
				ОСТ 36.7-74		1

Д24В.028.020

Изм. лист	И. док. м.	Подп. дата	Лист	Масса	Масшт.
Рез. рб.	Удов. инж.	Лист			
Пров.	Удов. инж.	Лист	Листов 1		
Т. контр.					
И. контр.	Мюнтер		Трубопровод		
Утв.			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ Формат А4		

Д24В.028.020СБ



1. * Размеры для справок.
2. Сварка ручная дуговая.

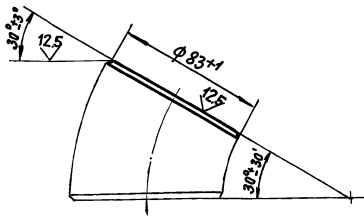
Д24В.028.020СБ

Изм. лист	И. док. м.	Подп. дата	Лист	Масса	Масшт.
Рез. рб.	Удов. инж.	Лист			
Пров.	Удов. инж.	Лист	Листов 1		
Т. контр.					
И. контр.	Мюнтер		Трубопровод		
Утв.			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

Д24В.028.003

∇(∇)



Д24В.028.003

Отвод

Лит. Масса Масштаб

и 0,45 1:2

Лист Листов 1

Заготовка

Отвод 45° 89×35; ГОСТ 17378-83

ГПИ Горьковский сантехпроект

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мордвинкин	21.10.77	И.И.	9.11.83
Провер.	Мордвинкин	И.И.		
Т.контр.				
Н.контр.	Мюнтер	И.И.		
Утв.				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мордвинкин	21.10.77	И.И.	9.11.83
Провер.	Мордвинкин	И.И.		
Т.контр.				
Н.контр.	Мюнтер	И.И.		
Утв.				

Размеры для справок.

Д24В.028.030СБ

Трубопровод

Лит. Масса Масштаб

и Ст. табл. -

Лист Листов 1

ГПИ Горьковский сантехпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Примеч.
				Документация		
А4			Д24В.028.030СБ	Сборочный чертёж		
			Переменные данные для исполнений			
			Д24В.028.030	Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
	1			2-25-63 Ст.25	1	
	2			1-50-25 Ст.25	1	
	3			Переход К57х4-32х2		
				ГОСТ 17378-83	1	
			Д24В.028.030-01	Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
	1			2-80-40 Ст.25	1	
	2			1-100-25 Ст.25	1	
	3			Переход К108х4-89х3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мордвинкин	21.10.77	И.И.	9.11.83
Провер.	Мордвинкин	И.И.		
Н.контр.	Мюнтер	И.И.		
Утв.				

Д 24В.028.030

Трубопровод

Лит. Лист Листов

и 1 1

ГПИ Горьковский сантехпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Примеч.
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
	1			1-25-25 Ст.25	1	
	2			2-25-63 Ст.25	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мордвинкин	21.10.77	И.И.	9.11.83
Провер.	Мордвинкин	И.И.		
Т.контр.				
Н.контр.	Мюнтер	И.И.		
Утв.				

Д24В.028.040

Трубопровод

Лит. Масса Масштаб

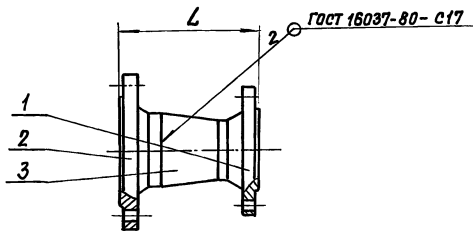
и 4,5 1:5

Лист Листов 1

ГПИ Горьковский сантехпроект

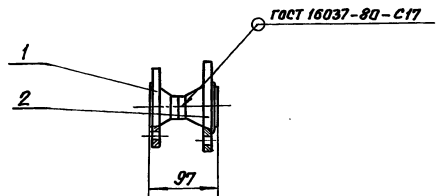
Формат А4

Д24В.028.040



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Д24В.028.030	143	5,3
-01	202	12,4

Размер для справок



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мордвинкин	21.10.77	И.И.	9.11.83
Провер.	Мордвинкин	И.И.		
Т.контр.				
Н.контр.	Мюнтер	И.И.		
Утв.				

23523-24 12

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
А4			<u>Документация</u>				
			Д248.028.050 СБ	Сборочный чертеж			
			<u>переменные данные для исполнений</u>				
			Д248.028.050				
Б4	1		<u>Детали</u>				
			Д248.028.004	Патрубок			
			Труба 33x35 ГОСТ 10704-76 д ГОСТ 10705-80				
			L=145 h14 $\frac{25}{\sqrt{}}$				1 0,37кг
	2		<u>Стандартные изделия</u>				
			Фланец 2-25-63 Ст25				
			ГОСТ 12821-80				1
			Д248.028.050-01				
Б4	1		<u>Детали</u>				
			Д248.028.005	Патрубок			
			Труба 33x35 ГОСТ 10704-76 д ГОСТ 10705-80				
			L=100 h14 $\frac{25}{\sqrt{}}$				1 0,74кг
	2		<u>Стандартные изделия</u>				
			Фланец 2-80-40 Ст25				
			ГОСТ 12821-80				1
Д248.028.050							
			Трубопровод				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Мордовинкин	ЭИИ	ЭИИ	9.11.89			
Проб.	Мордовинкин	ЭИИ	ЭИИ				
Нач. отд.							
Н.контр.	Монтер						
Утв.							
			Лист Листов				
			1 1				
			ГПИ Горьковский Сантехпроект				
Формат А4							

90 050 820 в н а 0

Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	d*	L*	
Д248.028.050	33	204	2,65
-01	39	160	5,54

*Размеры для справок.

Д248.028.050 СБ				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	и	ем. табл.
Разраб.	Мордовинкин	ЭИИ	ЭИИ	9.11.89		
Проб.	Мордовинкин	ЭИИ	ЭИИ		Лист Листов 1	
Н.контр.	Монтер				ГПИ Горьковский Сантехпроект	
Утв.					Формат А4	

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
А3			<u>Документация</u>				
			Д248.028.060 СБ	Сборочный чертеж			
			<u>Детали</u>				
А4	1		Д248.028.006	Патрубок			1
			<u>Стандартные изделия</u>				
			Фланцы ГОСТ 12821-80				
	2		1-25-25 Ст25			1	
			2-25-63 Ст25			1	
Д248.028.060							
			Трубопровод				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Мордовинкин	ЭИИ	ЭИИ	9.11.89			
Проб.	Мордовинкин	ЭИИ	ЭИИ				
Нач. отд.							
Н.контр.	Монтер						
Утв.							
			Лист Листов				
			1 1				
			ГПИ Горьковский Сантехпроект				
Формат А4							

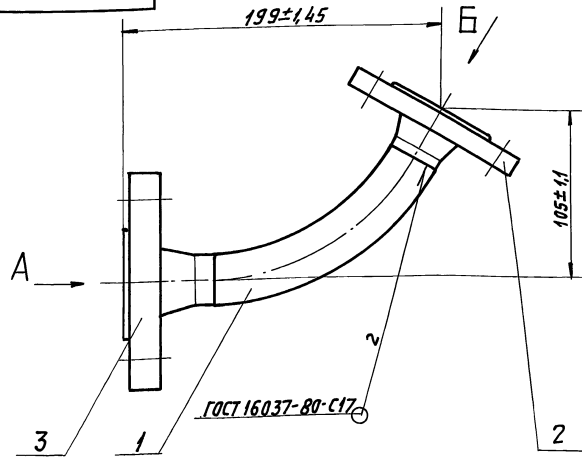
Д248.028.006

Д248.028.006				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	и	0,37 1:5
Разраб.	Мордовинкин	ЭИИ	ЭИИ	9.11.89		
Проб.	Мордовинкин	ЭИИ	ЭИИ		Лист Листов 1	
Н.контр.	Монтер				ГПИ Горьковский Сантехпроект	
Утв.					Формат А4	

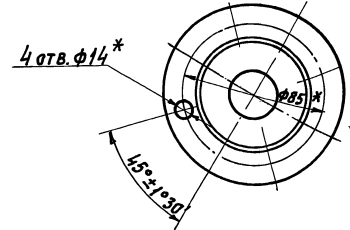
Копировали Формат 23523-24 13 Формат А4

A2748.028.060СБ

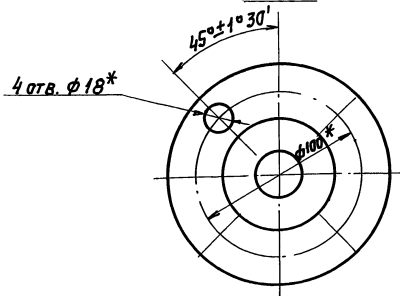
Серия 5.903-12 Выпуск 5-2



Вид Б



Вид А



* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

Изм. и пода. Подп. и дата. Взам. инв. и дата. Изм. и пода. Подп. и дата. Взам. инв. и дата.

								Д24В.028.060СБ										
											ИЗМ. ЛИС		ДОКУМ.		ПОДП.		ДАТА	
											РЯЗРЯБ		УРОВНИКНИК		ЖИЛ.		Ф.И.О.	
Т. КОНТР.		ПРОВ.		МОДЕРНИКНИК		ЖИЛ.		И										
И. КОНТР.		МОНТЕР		ЖИЛ.		И		ЛИСТ		ЛИСТОВ								
УТВ.		И		И		И		3,9		1:2								
Трубопровод										ЛИСТ		ЛИСТОВ						
										ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ		САИТЕХПРОЕКТ						
ФОРМАТ А3																		

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
A2				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
			Д24В.028.070СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
	<u>ДЕТАЛИ</u>					
		1	Д24В.028.007	КРОНШТЕЙН	1	
	2	-01	КРОНШТЕЙН	1		
	3	-02	КРОНШТЕЙН	1		
	4	-03	КРОНШТЕЙН	1		
			УГОЛОК			
			УГОЛОК 50x50x5-ГОСТ8509-86			
			ВСЗспГОСТ535-79			
Б4	5	Д24В.028.008	L=170 h14 ^{25/}	1	0,64кг	
Б4	6	Д24В.028.009	L=565 h14 ^{25/}	1	2,1кг	
Б4	7	Д24В.028.011	L=809 h14 ^{25/}	1	3 кг	
Б4	8	Д24В.028.012	L=1140 h14 ^{25/}	1	4,3кг	
<u>СВЯЗЬ</u>						
ШВЕМЕР/ГОСТ8240-72						
ВСЗспГОСТ535-79						
Б4	9	Д24В.028.013	L=250 h14 ^{25/}	2	2,6кг	
Б4	10	Д24В.028.014	L=1280 h14 ^{25/}	1	13,3кг	
Б4	11	Д24В.028.015	L=1930 h14 ^{25/}	1	20 кг	

Изм. и пода. Подп. и дата. Взам. инв. и дата. Изм. и пода. Подп. и дата. Взам. инв. и дата.

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
A4	12	Д24В.028.016	РЕБРО		2	
			ПЛАСТИНА			
Лист Б-ли-10ГОСТ19903-74						
ВСЗспГОСТ14637-79						
Б4	13	Д24В.028.017	(150x344)h14 ^{25/}	2	4 кг	
Б4	14	Д24В.028.018	(480x770)h14 ^{25/}	1	28,97кг	
A4	15	Д24В.028.019	СЕРЬГА		2	
	16	-01	СЕРЬГА		2	
A4	17	Д24В.029.021	КРОНШТЕЙН		1	

Изм. и пода. Подп. и дата. Взам. инв. и дата. Изм. и пода. Подп. и дата. Взам. инв. и дата.

Д24В.028.070

РАМА

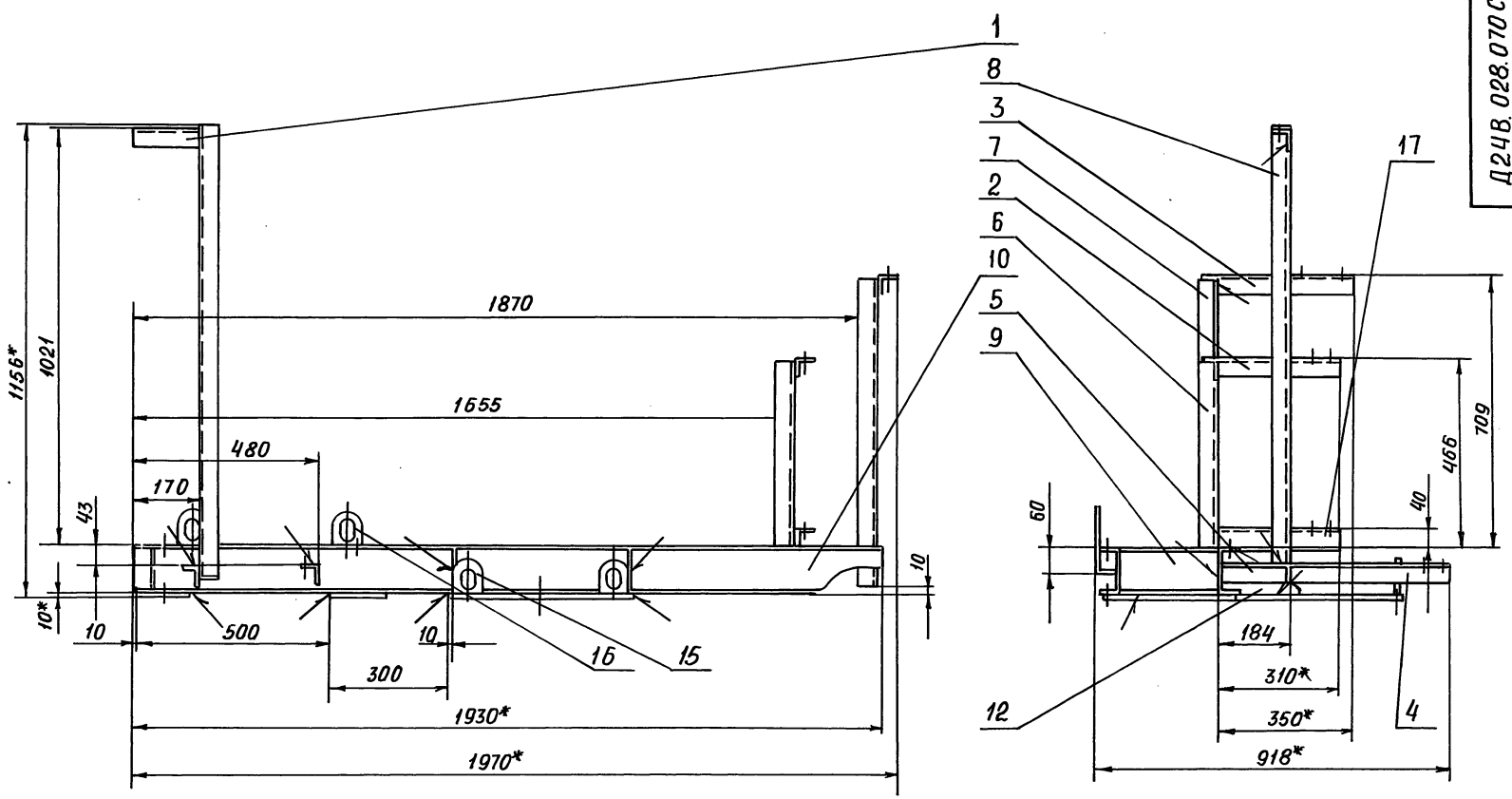
ИЗМ. ЛИС		ДОКУМ.		ПОДП.		ДАТА	
И		И		И		И	
И		И		И		И	
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ				САИТЕХПРОЕКТ			
ФОРМАТ А4							

Д24В.028.070

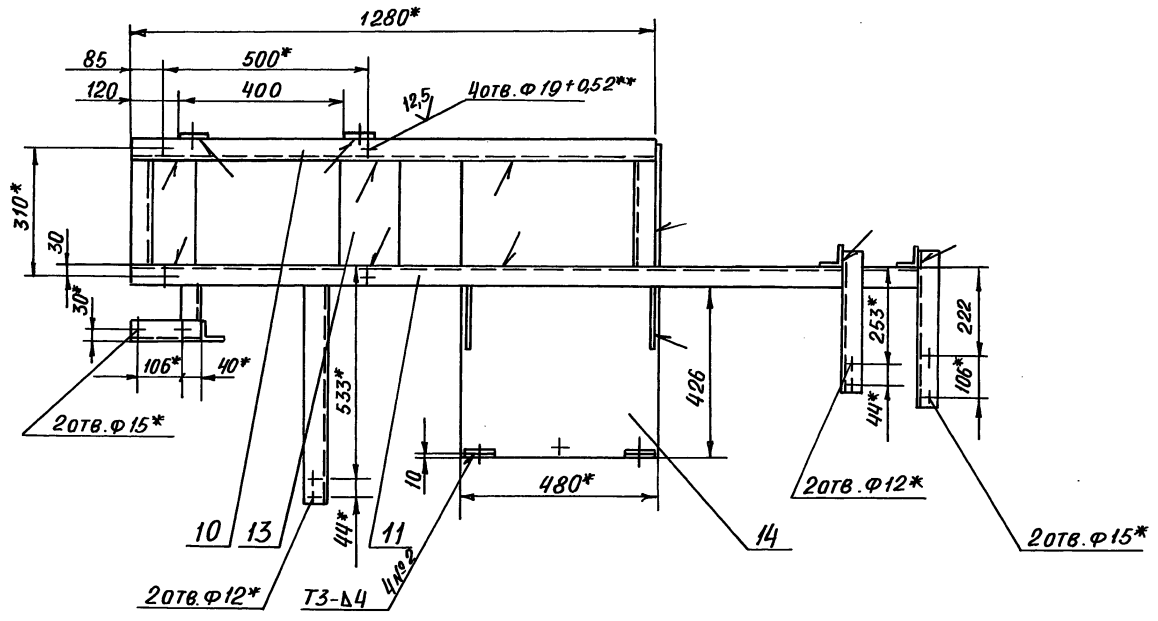
ЛИСТ

2

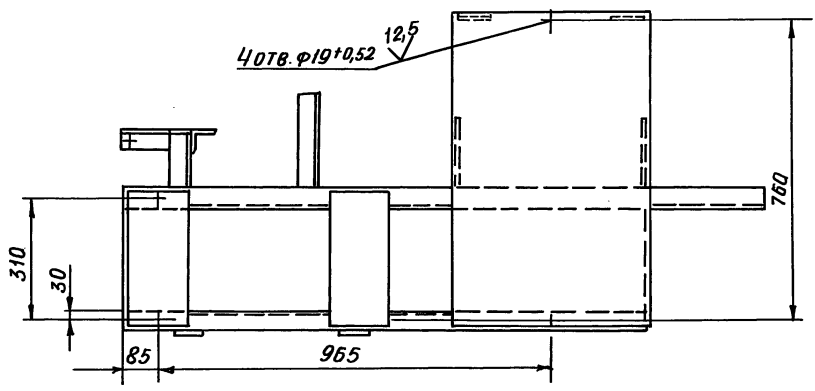
Серия 5.903-12 Выпуск 5-2



↑ A



Вид Δ



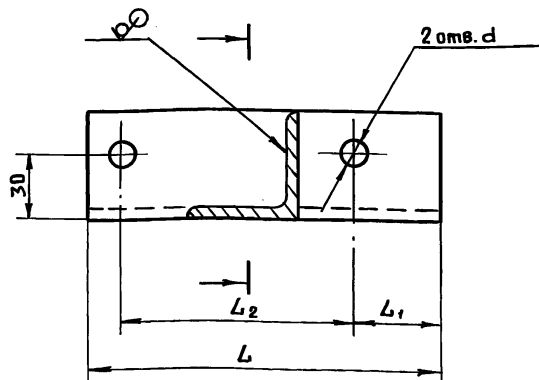
- 1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ
- 2.** ОБРАБОТАТЬ ПО СОПРЯГАЕМОЙ ДЕТАЛИ
- 3. ± $\frac{IT16}{2}$
- 4. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 5264-80. НЕУКАЗАННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ Т1-Δ5

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

				Д24В.028.070СБ				
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	РАМА	Лит.	Масса	Масштаб
						и	95	1:10
Разраб. Моравинкин Ю.И.						Лист		
Пров. Моравинкин Ю.И.						Листов 1		
Т. контр.					ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ			
Н. контр. Мюнттер					САНТЕХПРОЕКТ			
УТВ.								

Д 24 В. 028. 007

12,5/✓(✓)



Обозначение	РАЗМЕРЫ, мм				Масса, кг
	L	L ₁	L ₂	d	
Д 24 В. 028. 007	160	40	106	15	0,6
- 01	350	13	44	12	1,31
- 02	390	22	106	15	1,47
- 03	587	528	44	12	2,2

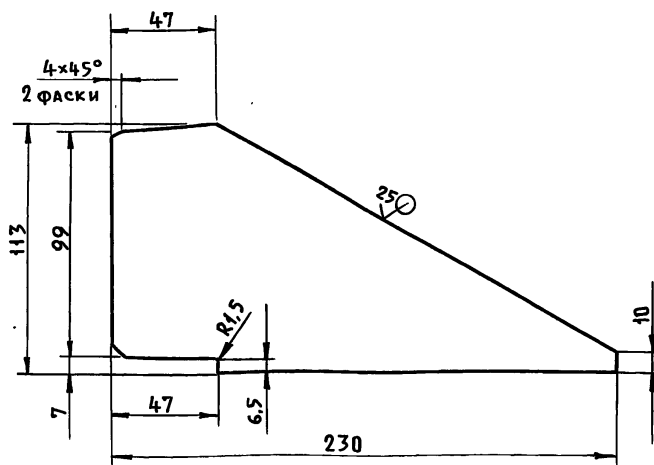
$h14, h14 \pm \frac{1T14}{2}$

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Подп.	Дата	Д 24 В. 028. 007			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Кронштейн			Лист	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	Моравинкин	Подп.		И	См. табл.	-			
Пров.	Моравинкин	"		Лист			Листов		
Т. контр.	"	"		Уголок			50x50x5-Б ГОСТ 8509-86 ВСтЗ Сп ГОСТ 535-79		
И. контр.	Мюнтер	"		Лист			Листов		
Утв.	"	"		ГПИ Горьковский			Сантехпроект		

Д 24 В. 028. 016

12,5/✓(✓)

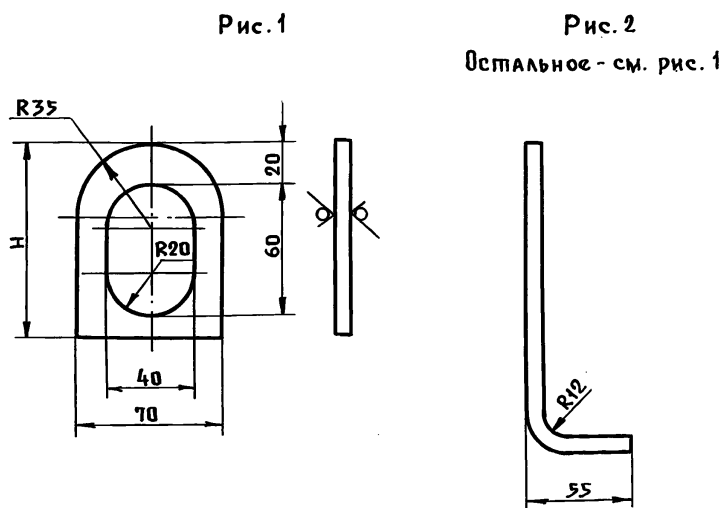


$h14, \pm \frac{1T14}{2}$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Подп.	Дата	Д 24 В. 028. 016				
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ребро			Лист	Масса	Масшт.	
РАЗРАБ.	Моравинкин	Подп.		И	См. табл.	0,3 1:2				
Пров.	Моравинкин	"		Лист			Листов			
Т. контр.	"	"		Лист			Листов			
И. контр.	Мюнтер	"		Лист			Листов			
Утв.	"	"		Лист			Листов			
						Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 ВСтЗ Сп ГОСТ 14 637-79			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Д 24 В. 028. 019

12,5/✓(✓)



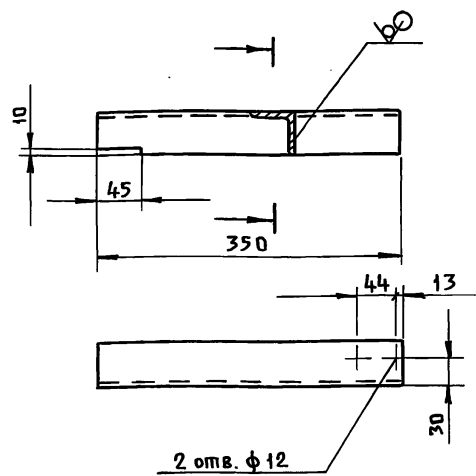
Обозначение	Рис.	Н, мм	Масса, кг
Д 24 В. 028. 019	1	90	0,32
- 01	2	150	0,79

$h14, h14 \pm \frac{1T16}{2}$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Подп.	Дата	Д 24 В. 028. 019				
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Серьга			Лист	Масса	Масшт.	
РАЗРАБ.	Моравинкин	Подп.		И	См. табл.	-				
Пров.	Моравинкин	"		Лист			Листов			
Т. контр.	"	"		Лист			Листов			
И. контр.	Мюнтер	"		Лист			Листов			
Утв.	"	"		Лист			Листов			
						Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 ВСтЗ Сп ГОСТ 14 637-79			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Д 24 В. 028. 021

12,5/✓(✓)



$h14, h14 \pm \frac{1T14}{2}$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Подп.	Дата	Д 24 В. 028. 021				
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Кронштейн			Лист	Масса	Масшт.	
РАЗРАБ.	Моравинкин	Подп.		И	См. табл.	1,32 1:5				
Пров.	Моравинкин	"		Лист			Листов			
Т. контр.	"	"		Лист			Листов			
И. контр.	Мюнтер	"		Лист			Листов			
Утв.	"	"		Лист			Листов			
						Уголок 50x50x5-Б ГОСТ 8509-86 ВСтЗ Сп ГОСТ 535-79			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
<u>Документация</u>					
АЧ		Д128.170.000С6	Сборочный чертеж		
АЗ		Д128.170.000С2	Схема автоматизации		
<u>Прочие изделия</u>					
1			Установка мановакуумметра		
			МВП4-У-3 кгс/см ²		
			ТУ25.02-180335-84		
			ТК4-3137-70	2	
2			Установка разделительного сосуда		
			СР-63-1-а		
			1ТМ4-309-83		
3			Отборное устройство с		
			вентилем 15ИШ6БК1	2	
<u>Материалы</u>					
			Труба 20x2,5-6000ГОСТ8734-79		
			В20ГОСТ8733-74	0,5 м	
			Труба 14x2-6000ГОСТ8734-79		
			В20ГОСТ8733-74	1,5 м	

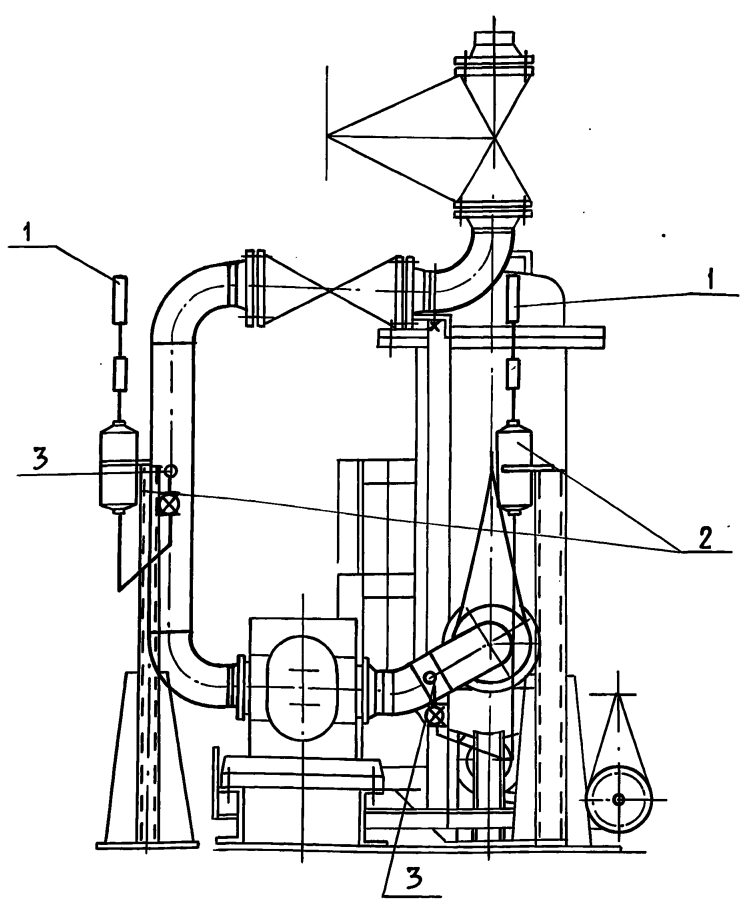
Инв. и подл. Подл. и дата Инв. и дата Взам. инв. и Инв. и дата Подл. и дата

Д128.170.000

Изм	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Блок приема топлива БПТ Установка приборов контроля и автоматизации		
		РАЗРАБ. Митяков	Подп.		Лист	Лист	Листов
		Пров. Харитонова	"		И		1
		Нач. отд. Борисов	"		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
		Н. контр. Мюнтер	"				
		Утв.					

Д128.170.000С6

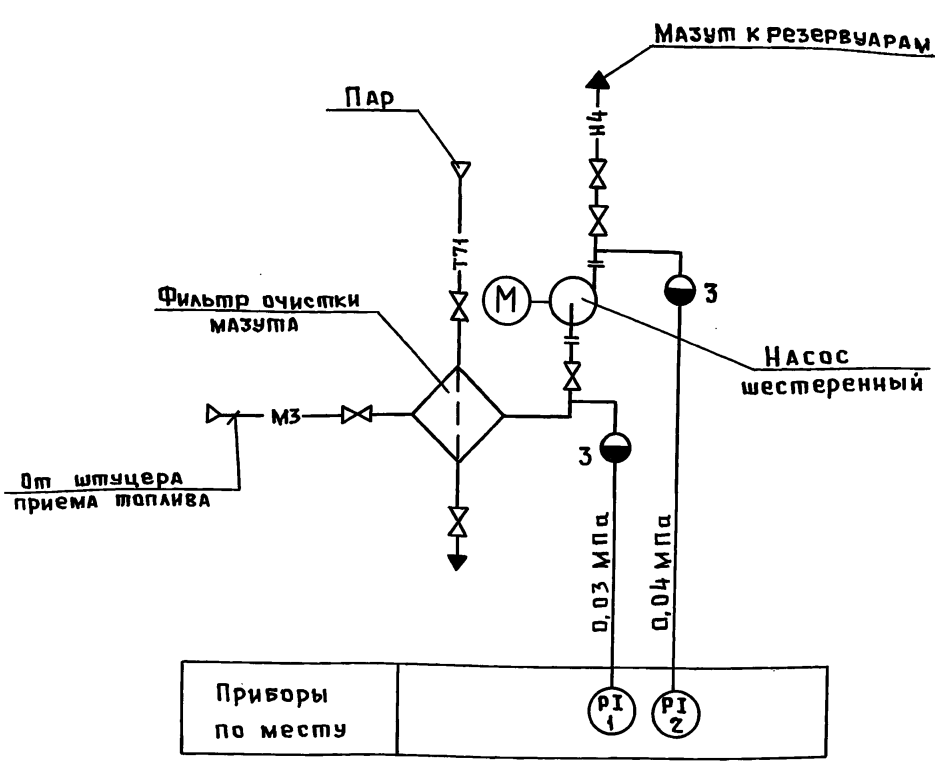
Инв. и подл. Подл. и дата Взам. инв. и Инв. и дата Подл. и дата



Д128.170.000С6

Изм	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Блок приема топлива БПТ Установка приборов контроля и автоматизации		
		РАЗРАБ. Митяков	Подп.		Лист	Лист	Листов
		Пров. Харитонова	"		И		1
		Нач. отд. Борисов	"		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
		Н. контр. Мюнтер	"				
		Утв.					

Д128.170.000С2



Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.

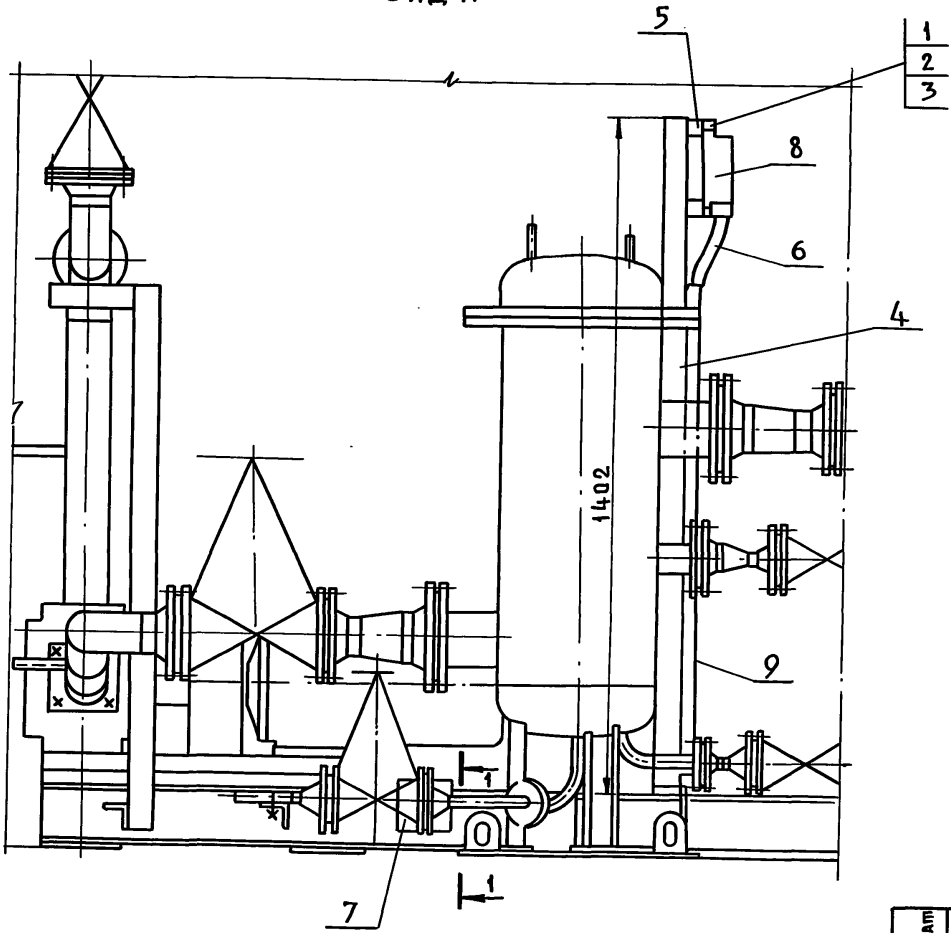
Инв. и подл. Подл. и дата Взам. инв. и Инв. и дата Подл. и дата

Д128.170.000.32

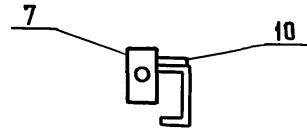
Изм	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Блок приема топлива БПТ Схема автоматизации.		
		РАЗРАБ. Митяков	Подп.		Лист	Лист	Листов
		Пров. Харитонова	"		И		1
		Нач. отд. Борисов	"		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
		Н. контр. Мюнтер	"				
		Утв.					

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

Вид А

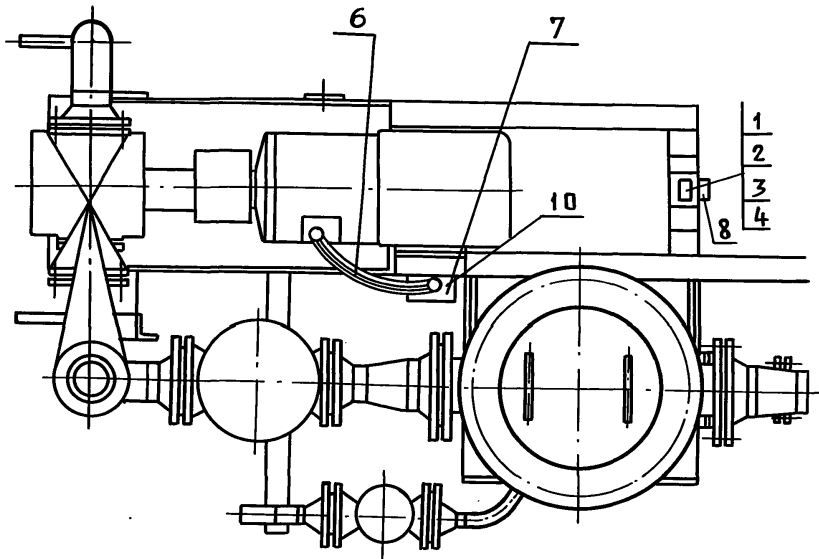


Разрез 1-1



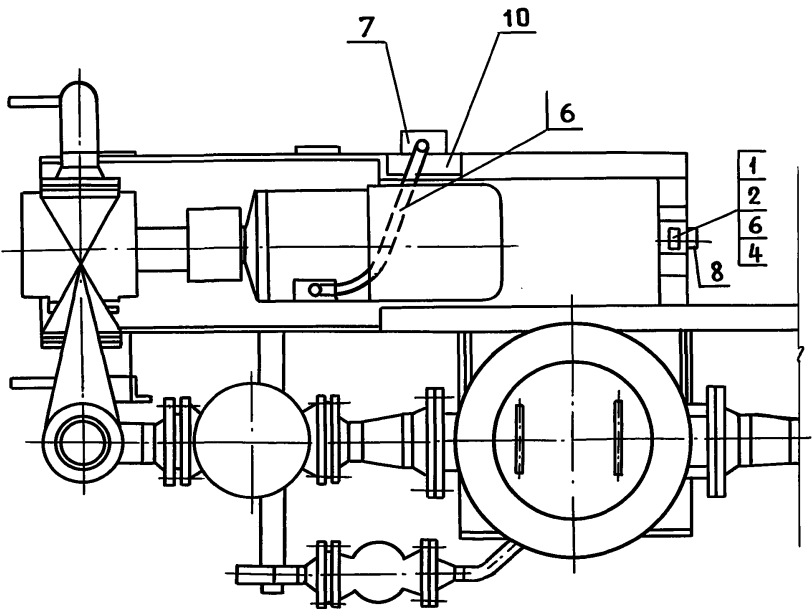
Спецификация

Вариант левого исполнения



↑ А

Вариант правого исполнения



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Стандартные изделия</u>		
		1		Винт М5х16 ГОСТ1491-80*	3	
		2		Шайба 5 ГОСТ11371-78*	3	
				<u>Изделия заводов ГЭМ</u>		
		3		Гайка закладная К605 УХЛ2. ТУ36-1953-80	3	
		4		Стойка КЗ14 УХЛ2 ТУ36-22-85	1	
		5		Профиль К101/1У2 ТУ36-1434-82. L=75 мм	2	
		6		Рукав металлический РЗ-4-Х-1022	2м	Прочие изделия
		7		Коробка У994-У2	1	
				<u>Прочие изделия</u>		
		8		Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У3		
				ТУ16-642-006-83	1	
		9		Труба стальная легкая с полностью сплюсненным графом ГОСТ 3262-75*		
				T 25 x 1,6; L-1000 мм	1	
		10		Лента стальная 30x3, ГОСТ 6009-74*		
				L-150 мм	1	0,1 кг

ИВ. И. ПОД.	ПОДП. И. ДАТА
ВЗ. И. ИВ.	ИВ. И. ПОД.
ИВ. И. ПОД.	ПОДП. И. ДАТА
ВЗ. И. ИВ.	ИВ. И. ПОД.
ИВ. И. ПОД.	ПОДП. И. ДАТА
ВЗ. И. ИВ.	ИВ. И. ПОД.
ИВ. И. ПОД.	ПОДП. И. ДАТА
ВЗ. И. ИВ.	ИВ. И. ПОД.

Д12В.187.000 - ЭМ			
Блок приема топлива БПТ		Лист	Масса
Установка, коробки протяжной и кнопочного поста управления		и	Масшт
И.О.П.	Коновалов	Подп.	Лист 1
И.Контр.	Креймер	"	Листов 1
Гл. спец.	Креймер	"	ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ
Рук. гр.	Боброва	"	САНТЕХПРОЕКТ