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

gost.e-ecolog.ru

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 Фалалеев Ю.П.
Главный инженер проекта Гусева Т.Г.

Утверждены и
введены в действие
ГПКНИИ СантехНИИпроект
протокол от 29.11.89 г. №12

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
Д24В.028.000Д	Технические требования	3,4
Д24В.028.000	Блок приема топлива БПТ	5
Д24В.028.010	Трубопровод	
Д24В.028.000 ТБ	Блок приема топлива БПТ	6
Д24В.028.000ВП	Ведомость покупных изделий	7,8
Д24В.028.010 ТБ	Трубопровод	8
Д24В.028.000ВТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций	9
Д24В.028.001	Патрубок	10
Д24В.028.020	Трубопровод	
Д24В.028.020 ТБ	Трубопровод	
Д24В.028.003	Отвод	11
Д24В.028.030	Трубопровод	
Д24В.028.030 ТБ	Трубопровод	
Д24В.028.040	Трубопровод	
Д24В.028.050	Трубопровод	12
Д24В.028.050 ТБ	Трубопровод	
Д24В.028.006	Патрубок	
Д24В.028.060	Трубопровод	
Д24В.028.060 СБ	Трубопровод	13
Д24В.028.070	Рама	
Д24В.028.070 СБ	Рама	14
Д24В.028.007	Кронштейн	15
Д24В.028.016	Ребро	
Д24В.028.019	Серьга	
Д24В.028.021	Кронштейн	
Д12В.170.000	Установка приборов контроля	16
	и автоматизации	
Д12В.170.000 СБ	Установка приборов контроля	
	и автоматизации	
Д12В.170.000-Э2	Схема автоматизации	
Д12В.187.000-ЭМ	Установка коробки протяжной	17
	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 перекачивания мазута из автоцистерн в резервуар у которого 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 техническая характеристика готовых изделий, применяемых для изготовления блока, должны быть

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.028.000Д			
Разраб.		Мордвинкин		9.11.84	Блок приема топлива. БПТ Технические требования.	Лит. И	Лист 1	Листов 8
Провер.		Мордвинкин						
Н.контр		Мюнтер				ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Утв.								

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

Копировал: Исаева 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 ТУ14-1-3023-8 возможна замена на стали Ст3, предусмотренные ГОСТ'ами 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 сварки (обрезка труб и снятие фасок) необходимо производить механичес-

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.028.000Д	Лист 2

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

Копировал: Исаева Формат А4

ким способом (резцом, фрезой или абразивным кругом) с помощью труборезных станков. Разрешается обрабатывать концы труб установки газовой, плазменной или воздушно-дуговой резкой с последующей зачисткой кромок режущим или абразивным инструментом до удаления следов огневой резки. Снятие фасок с трубных концов производить начиная с толщины стенки труб 3,5 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-81)" 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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.028.000Д	Лист 3

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

Копировал: Исаева Формат А4

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 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-

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Д24В.028.000Д	Лист 4

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

Копировал: Исаева 23523-24 4 Формат А4

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

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. 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.

3.13. Оснащение блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу Д128.170 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 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 спецзаклепок.

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 3.903-11.

Технамонтажная ведомость на изоляцию приведены на черт. Д24В.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

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

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 2т. При этом строповку 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.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Д24В.028.000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			Д24В.028.000 ВП	Ведомость покупных изделий		
А2			Д24В.028.000 ВТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций		
А4			Д24В.028.000 Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А4		1	Д24В.028.010	Трубопровод	1	
А4		2	Д24В.028.020	Трубопровод	1	
А4		3	Д24В.028.030	Трубопровод	1	
		4	-01	Трубопровод	2	
А4		5	Д24В.028.040	Трубопровод	1	
А4		6	Д24В.028.050	Трубопровод	3	
		7	-01	Трубопровод	1	
А4		8	Д24В.028.060	Трубопровод	1	
А4		9	Д24В.028.070	Рама	1	
				Стандартные изделия		
		10		Вентиль 15с 27нж1		
				Ду25 Ру66 ГОСТ 18722-73	3	
		11		Клапан 15с 22нж с уплотнительными поверхностями по ГОСТ 12815-80 (исп. 3)		
				Ду80 Ру40 ГОСТ 19102-73	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Моравинкин		9.11.99
Провер.		Моравинкин		
Нач.отд.		Больский		
Н.контр.		Минтер		
ГИП				

Д24В.028.000

Блок приема топлива БПТ

Лит.	Лист	Листов
И	1	3

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Исаева Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		12		Клапан 16с 13нж		
				Ду80, Ру40 ГОСТ 20770-75	1	
		13		Фланец 2-80-40 Ст25		
				ГОСТ 12821-80	1	
				Прокладки ГОСТ 15180-86		
		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 ГОСТ 7798-70		
		21		М12×50.36	8	
		22		М16×70.36	88	
		23		М20×70.36	16	
		24		Шпилька М16-6g×40.36		
				ГОСТ 22032-76	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		25		М12.4	8	
		26		М16.4	88	
		27		М20.4	16	
		28		Шайба 16.65Г		
				ГОСТ 6402-70	16	
		29		Шайба 16.01		
				ГОСТ 10906-78	4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.028.000

Лист 2

Копировал: Исаева Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Опоры ГОСТ 14911-82		
		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		
				Ш40-2-18/46-142		
				ТУ26-06-1087-84	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Д24В.028.000

Лист 3

Копировал: Исаева Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			Д24В.028.010 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.028.001-01	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
		2		Квадратный 1-80-6 Ст25	1	
		3		1-80-40	1	
		4		Отвод 90° 89×3,5		
				ГОСТ 17375-83	2	
		5		Штуцер Ш2-М20-100		
				ОСТ 36-7-74	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Моравинкин		9.11.99
Провер.		Моравинкин		
Нач.отд.				
Н.контр.		Минтер		
ГИП				

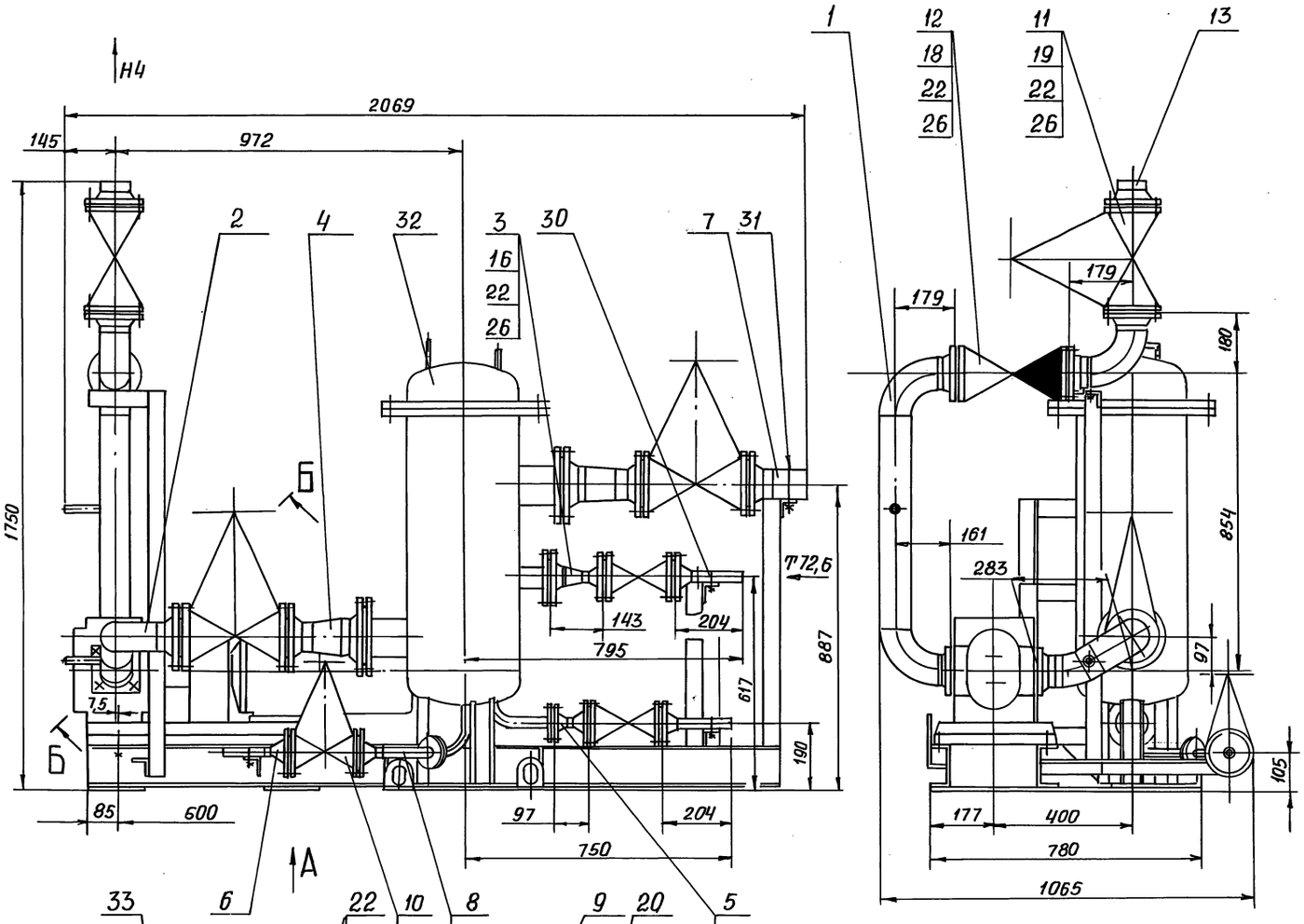
Д24В.028.010

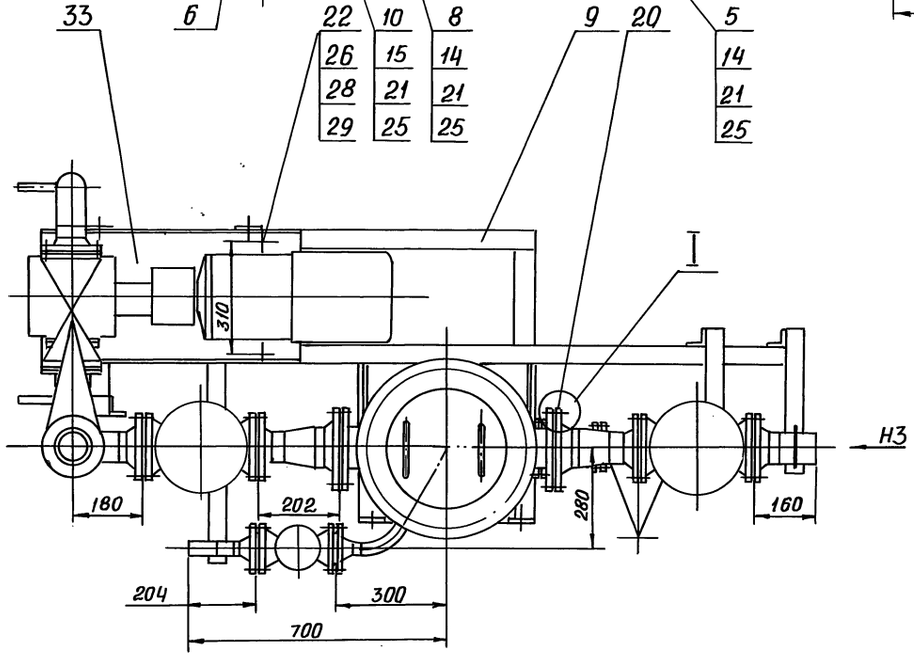
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
И	1	1

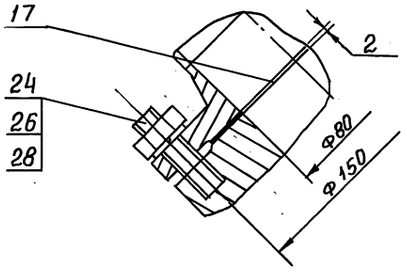
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Исаева 23523-24 6 Формат А4

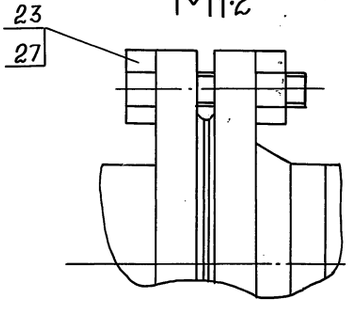




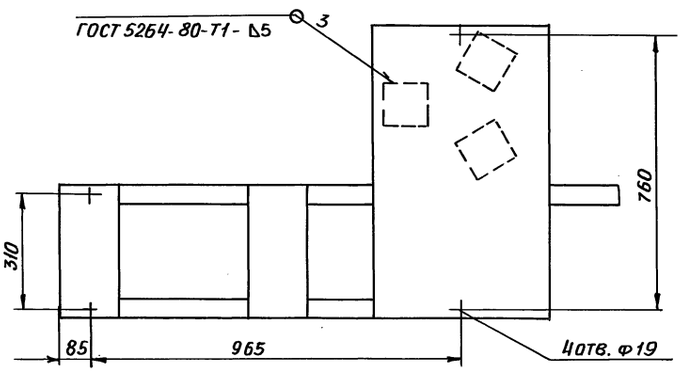
Б-Б
М1:



I
М1:2



Вид А



РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК

					Д24В.028.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БЛОК ПРИЕМА ТОПЛИВА БЛТ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Мордвинкин		9.11.89		И	805	1:10
Пров.		Мордвинкин				Лист	Листов 1
Т. контр.						ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
Нач.отд.		Вольский					
Н. контр.		Мюнтер					
Утв.							

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

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документов на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	Количество: в комплекте	Количество: на регулир.	Количество: всего	Примечание
1	Агрегат электро-									
2	насосный		ТУ26-06-1087-84	„Ливгидромаш"						
3	Ш 40-4-18/4Б-1У2	3631923853		г. Ливны		1			1	
4	Фильтр очистки			з-д „Красный котельщик"						
5	мазута ФМ-25-30-40(5)	31 1355 1103	ТУ108 3540-87	г. Таганрог.		1			1	
6										
7	Вентили 15с27нж1		ТУ26-07-1221-79	ПО „Курганармхиммаш"						
8	Ду25Ру63	374212 1042				3			3	
9										
10	Клапан 16с13нж	374235 1005	ГОСТ 20770-75	Георгиевский арматур-						
11	Ду80,Ру40			ный з-д им. В.И. Ленина						
12				(Ставропольский край)		1			1	
13	Клапан фланцевый									
14	15с22нж с уплотнитель-									
15	ными поверхностями по									
16	ГОСТ 12815-80 (исп. 3)									
17	Ду80,Ру40	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	

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.		Мордвинкин		9.11.83
Провер.		Мордвинкин		
Нач. отд		Вольский		
Н. контр		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.028.000ВП

Блок приема топлива БПТ ведомость покупных изделий

Лит.	Лист	Листов
И	1	3

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Формат: А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документов на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	Количество: в комплекты	Количество: на регулир.	Количество: всего	Примечание
1	Опоры	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 Ст25	379941439602			Д24В.028.040	1			1	
6					Д24В.028.060	1			1	
7									2	
8	2-25-63 Ст.25	379941445002			Д24В.028.030	1			1	
9					Д24В.028.040	1			1	
10					Д24В.028.050	1			3	
11					Д24В.028.060	1			1	
12									6	
13	1-50-25 Ст.25	379941439910			Д24В.028.030	1			1	
14	Квадратный 1-80-6 G25	379955410908			Д24В.028.010	1			1	
15					Д24В.028.020	1			1	
16									2	
17	1-80-40 Ст.25	379941442800			Д24В.028.010	1			1	
18					Д24В.028.020	1			1	
19									2	
20	2-80-40 Ст.25	379941442800				1			1	
21					Д24В.028.030-01	1			2	
22					Д24В.028.050-01	1			1	
23									4	
24	1-100-25 Ст.25	379941440210			Д24В.028.030-01	1			2	
25										
26	Отводы		ГОСТ 17375-83							
27	45° 89×3,5	146811 1612			Д24В.028.020	1			1	
28	90° 89×3,5	146811 0114			Д24В.028.010	2			2	
29					Д24В.028.020	1			1	
30									3	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

Д24В.028.000ВП

Лист 2

Копировал: Кульбакина 23523-24 8 Формат А3

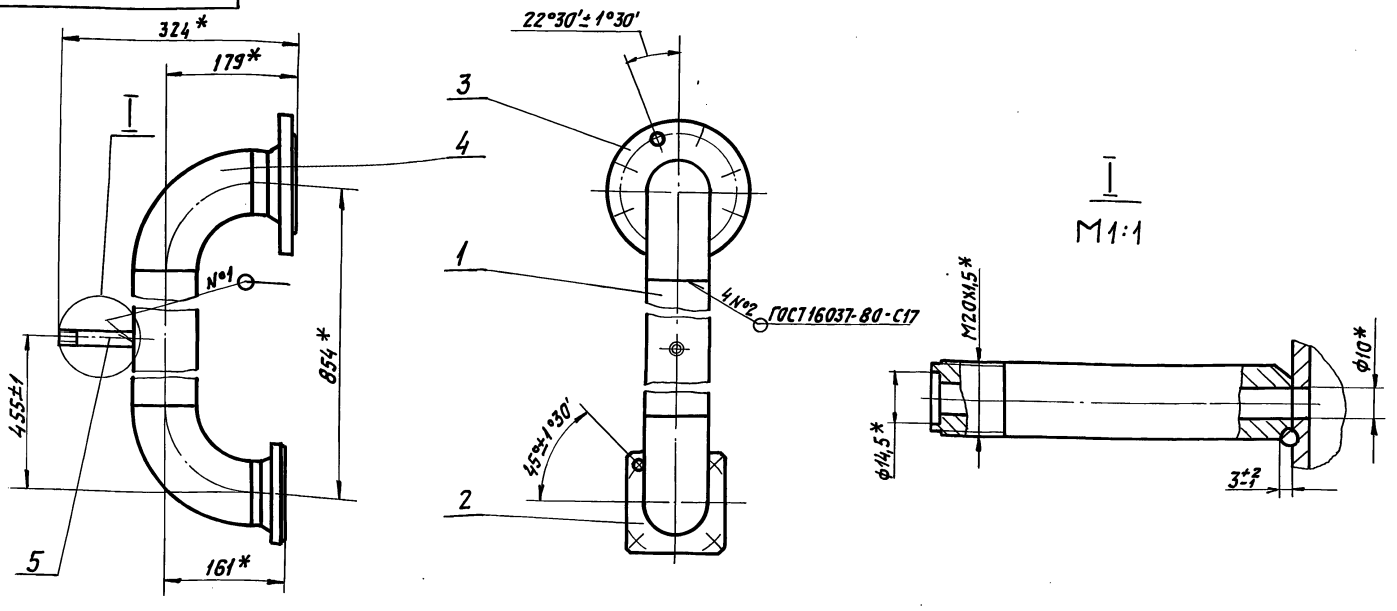
№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регул.	Всего	Прим.
1	Переходы		ГОСТ 17378-83							
2	К57х5-32х3	14 6842 0118			Д24В.028.030	1			1	
3	К108х4-89х3,5	14 6842 0152			Д24В.028.030-01	1			2	
4										
5	Штуцер Ш2-М20-100		ОСТ 36-7-74		Д24В.028.010	1			1	
6					Д24В.028.020	1			1	
7									2	
8										
9	Крепежные изделия									
10										
11	Болты	12 8200	ГОСТ 7798-70							
12	М12х50.36					8			8	
13	М16х70.36					72			72	
14	М20х70.36					16			16	
15										
16	Шпилька М16-6g х40.36	12 8000	ГОСТ 22032-76			8			8	
17	Гайки	12 8300	ГОСТ 5915-70							
18	М12.4					8			8	
19	М16.4					72			72	
20	М20.4					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										

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Д24В.028.000ВП	Лист 3

Формат А3

Д24В.028.010СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мордвинкин		9.11.93
Пров.		Мордвинкин		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
И	15	1:5

Лист | Листов 1

ГПИ Горьковский Сантехпроект

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

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С макс.	Температура теплоносителя, °С средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ., мм.	Общий объем, м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм.	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей.	Примечания
Фильтр грубой очистки	шт.	2	60	60	Плиты минватные на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82	40	0.12	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0.3	2,8	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 лист 20,36	
Трубопроводы												
Нз.Нч ф89	м	4	60	60	Цилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,064	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ 6-11-145-80	0,2	2.4	Серия 3.903-14 Вып. 1 лист 24, 51	
Т72 ф32	м	1	60	60		40	0,009		0.2	0.42		
Арматура ф80	шт.	8	60	60	Полуфутляры из оцинкованных листов, заполненные минватой ГОСТ 21880-76	40	0,144	———	—	6.08	Серия 7.903.9-2 Вып. 2 лист 6	
ф25	шт.	6	60	60	Шнур теплоизоляционный из минваты в оплетке из равинга ШТН-НВ-200 ТУ 36-1695-79	40	0,06	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ 6-11-145-80	0.2	2.28	Серия 7.903.9-2 Вып. 2 лист 2	
Отводы												
ф80	шт.	8	60	60	Маты минераловатные прошивные 2М-100 в обкладках из стальной сетки ГОСТ 21880-76		0,016	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0,3	0,53	Серия 3.903-11 лист 13	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Скрябина		
Пров.		Клоков		
Нач.отд.		Перендин		
Н.контр.		Клоков		
Утв.				

Д 246.028.000 ВТК

Блок приёма топлива БПТ. Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Лит.	Масса	Масштаб
И	—	—

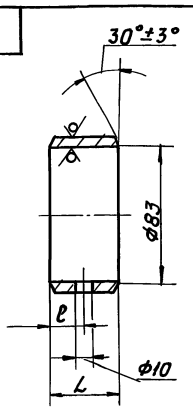
Лист | Листов 1

ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Федотова

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

Д24В.028.001



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

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

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мордвинкин		9.11.89
Пров.		Мордвинкин		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.028.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масшт.
И	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Труба 89х3,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
				Документация		
А3			Д24В.028.020 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.028.001	Патрубок	1	
Б4		2	Д24В.028.002	Патрубок		
				Труба 89х3,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
				L=41 h14 12,5	1	0,3 кг
А4		3	Д24В.028.003	Отвод	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
		4		Квадратный 1-80-6 Ст25	1	
		5		1-80-40	1	
				Отводы ГОСТ 17375-85		
		—		45° 89х3,5		
				(Заготовка для		
				Д24В.028.003)		
		6		90° 89х3,5	1	
		7		Штуцер Ш2-М20-100		
				ОСТ 36.7-74	1	

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мордвинкин		9.11.89
Пров.		Мордвинкин		
Нач. отд.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.028.020

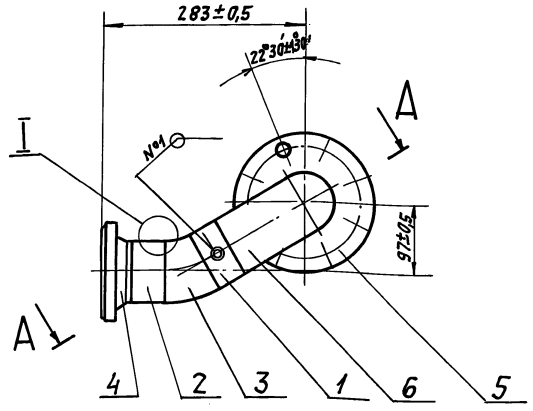
Трубопровод

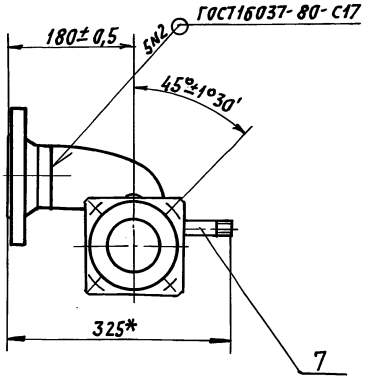
Лит.	Лист	Листов
И		1

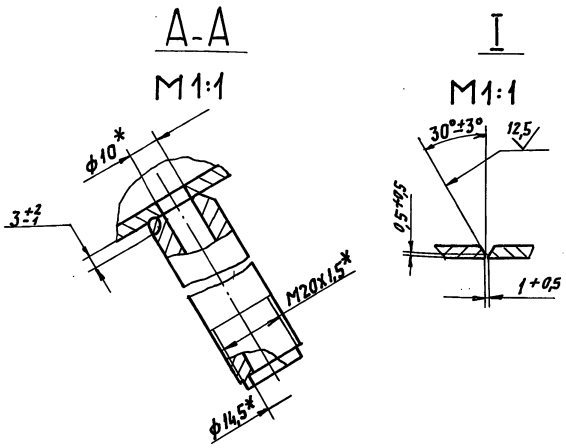
ГПИ Горьковский Сантехпроект

Формат А4

Д24В.028.020СБ







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

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мордвинкин		9.11.89
Пров.		Мордвинкин		
Т. контр.				
Н. контр.		Мюнтер		
Утв.				

Д24В.028.020СБ

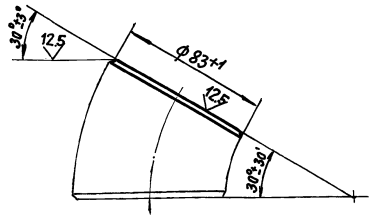
Трубопровод

Лит.	Масса	Масшт.
И	10,2	1:5

Лист | Листов 1

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Д24В.028.003



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Моравинкин		9.11.89
Провер.		Моравинкин		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Отвод

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

Заготавка Отвод 45°89×3,5 ГОСТ 17375-83

ГПИ Горькавский сантехпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Д24В.028.030СБ	Сборочный чертеж		
				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 К57×4-32×2		
				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 К108×4-89×3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	

Д 24В.028.030

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Моравинкин		9.11.89
Провер.		Моравинкин		
Нач. отд.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утверд.				

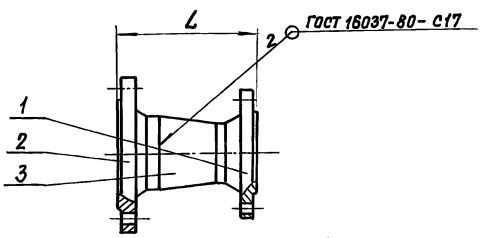
Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
У		1

ГПИ Горькавский сантехпроект

Формат А4

Д24В.028.030СБ



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

Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Моравинкин		9.11.89
Провер.		Моравинкин		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

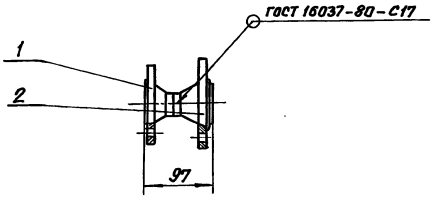
Трубопровод

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

ГПИ Горькавский сантехпроект

Формат А4

Д24В.028.040



Размер для справок

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

Д24В.028.040

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Моравинкин		9.11.89
Провер.		Моравинкин		
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер		
Утв.				

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
У	45	1:5
Лист	Листов 1	

ГПИ Горькавский сантехпроект

Формат А4

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			Д248.028.050 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				Д248.028.050		
				Детали		
Б4		1	Д248.028.004	Патрубок		
				Труба 33х3,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
				L=145 h14 (25)	1	0,37кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 2-25-63 Ст25		
				ГОСТ 12821-80	1	
				Д248.028.050-01		
				Детали		
Б4		1	Д248.028.005	Патрубок		
				Труба 89х3,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
				L=100 h14 (125)	1	0,74кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 2-80-40 Ст25		
				ГОСТ 12821-80	1	

Д248.028.050

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мордвинкин		9.11.99
Пров.		Мордвинкин		
Нач. отд.				
Н.контр.		Монтер		
Утв.				

Трубопровод

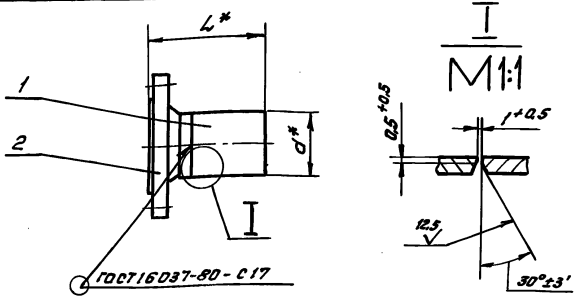
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Формат А4

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

Д248.028.050 СБ



Обозначение	Размеры, мм. a*	L*	Масса, кг
Д248.028.050	33	204	2,65
-01	89	160	5,54

*Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мордвинкин		9.11.99
Пров.		Мордвинкин		
Т.контр.				
Н.контр.		Монтер		
Утв.				

Трубопровод

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

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			Д248.028.060 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д248.028.006	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
				Фланцы ГОСТ 12821-80		
		2		1-25-25 Ст25	1	
		3		2-25-63 Ст25	1	

Д248.028.060

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мордвинкин		9.11.99
Пров.		Мордвинкин		
Нач. отд.				
Н.контр.		Монтер		
Утв.				

Трубопровод

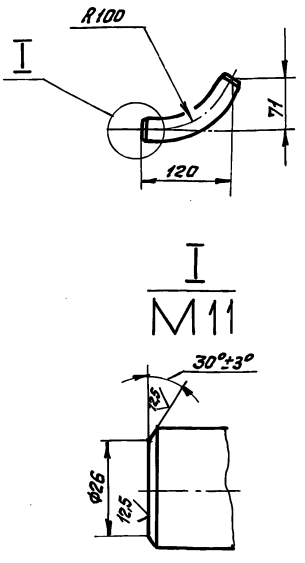
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Формат А4

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

Д248.028.006



h14 ± 1716/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мордвинкин		9.11.99
Пров.		Мордвинкин		
Т.контр.				
Н.контр.		Монтер		
Утв.				

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,37	1:5
Лист	Листов 1	

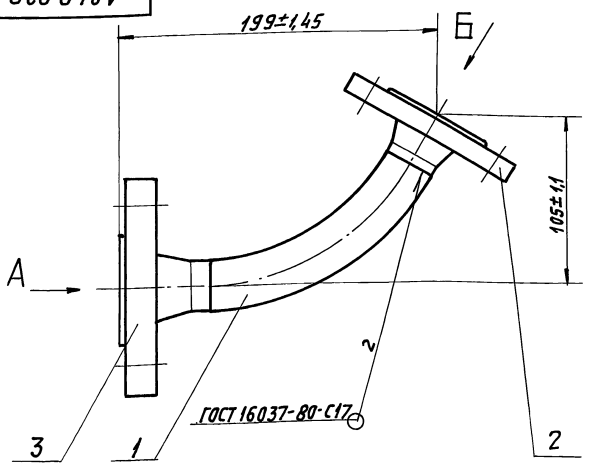
Труба 33х3,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80

ГПИ Горьковский Сантехпроект

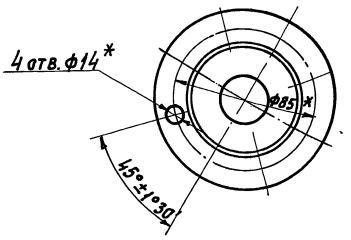
Копировал: Фомин

Д24В.028.060СБ

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

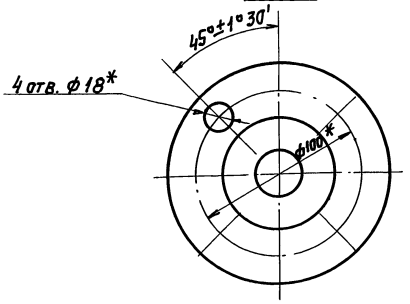


Вид Б



* Размеры для справок.

Вид А



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Д24В.028.060СБ			
Разраб.		Мордвинкин		9.11.99	Трубопровод	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Мордвинкин				И	3,9	1:2
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Мюнтер				ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Утв.								

Формат А3

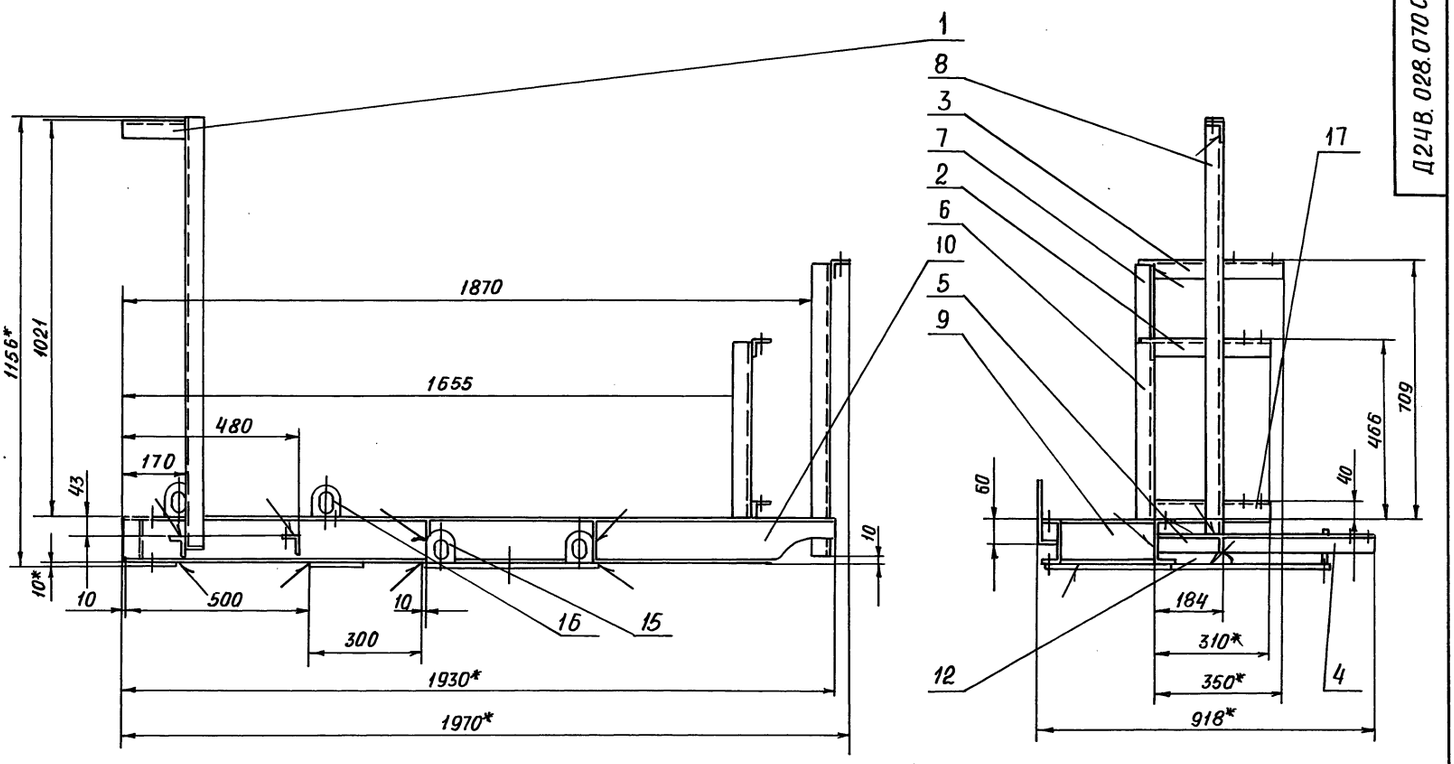
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Документация		
А2			Д24В.028.070СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Д24В.028.007	Кронштейн	1	
		2	-01	Кронштейн	1	
		3	-02	Кронштейн	1	
		4	-03	Кронштейн	1	
				Уголок		
				Уголок 50х50х5-Б ГОСТ 8509-86 ВСт3сп ГОСТ 535-79		
БЧ		5	Д24В.028.008	L=170 h14	1	0,64кг
БЧ		6	Д24В.028.009	L=565 h14	1	2,1кг
БЧ		7	Д24В.028.011	L=809 h14	1	3 кг
БЧ		8	Д24В.028.012	L=1140 h14	1	4,3кг
				Связь		
				Швеллер [12 ГОСТ 8240-72 ВСт3сп ГОСТ 535-79		
БЧ		9	Д24В.028.013	L=250 h14	2	2,6кг
БЧ		10	Д24В.028.014	L=1280 h14	1	13,3кг
БЧ		11	Д24В.028.015	L=1930 h14	1	20кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Д24В.028.070			
Разраб.		Мордвинкин		9.11.99	Рама	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Мордвинкин				И	1	2
Нач. отд.						ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Н. контр.		Мюнтер						
Утв.								

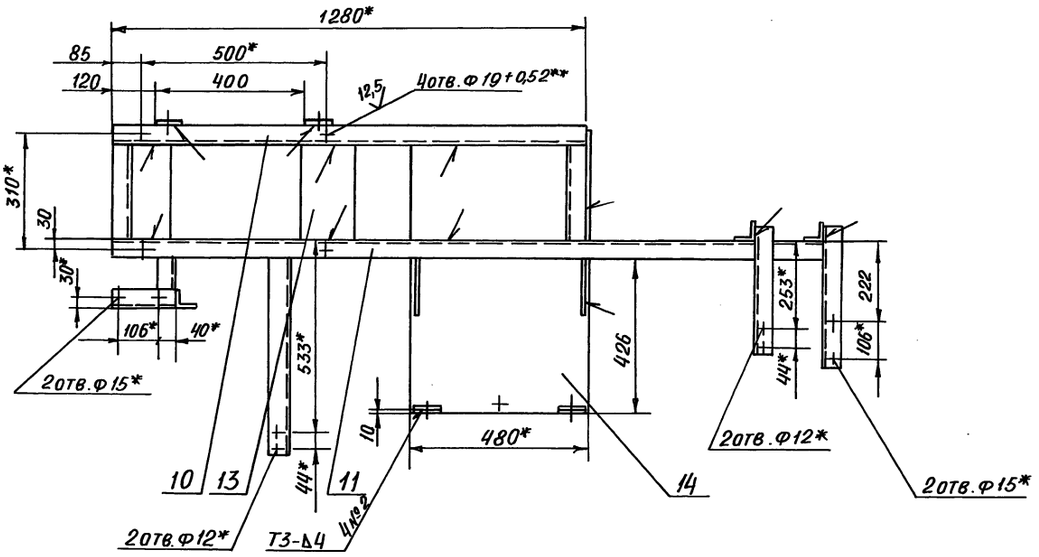
Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А4		12	Д24В.028.016	Ребро	2	
				Пластина		
				Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 ВСт3сп ГОСТ 14637-79		
БЧ		13	Д24В.028.017	(150х344) h14	2	4 кг
БЧ		14	Д24В.028.018	(480х770) h14	1	28,97кг
А4		15	Д24В.028.019	Серьга	2	
		16	-01	Серьга	2	
А4		17	Д24В.029.021	Кронштейн	1	

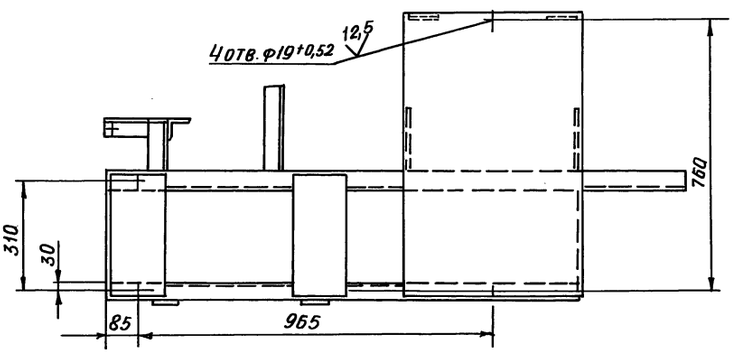
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Д24В.028.070	Лист 2



вид А



Вид Д



1.* Размеры для справок

2.** Обработать по сопрягаемой детали

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

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Неуказанные сварные швы Т1-Δ5

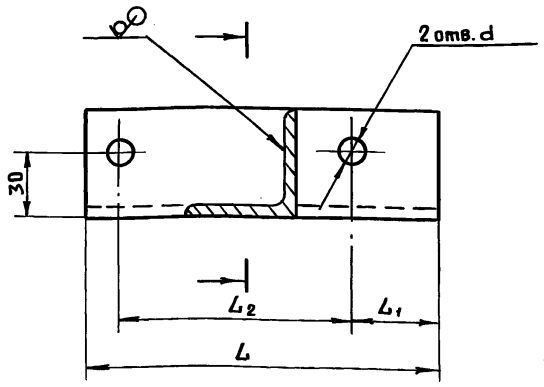
					Д24В.028.070СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РАМА	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Мордвинкин		9.11.89		И	95 / 1:10
Пров.		Мордвинкин				Лист	Листов 1
Т. контр.						ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Н. контр.		Минтер					
Утв.							

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

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

Д24В.028.007

12,5



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	L	L1	L2	d	
Д24В.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 $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мордвинкин	Подп.	
Провер.		Мордвинкин	"	
Т.контр.				
Н.контр.		Мюнтер	"	
Утв.				

Д24В.028.007

Кронштейн

Лит.	Масса	Масшт.
И	См. табл.	–
Лист	Листов 1	

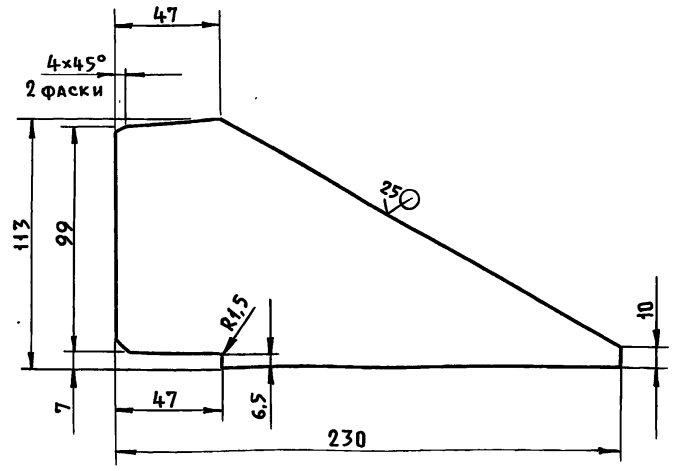
Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86 / Вст3Сп ГОСТ 535-79

ГПИ Горьковский Сантехпроект

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

Д24В.028.016

12,5



h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

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

Д24В.028.016

Ребро

Лит.	Масса	Масшт.
И	0,3	1:2
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 / Вст3Сп ГОСТ 14637-79

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Д24В.028.019

12,5

Рис. 1

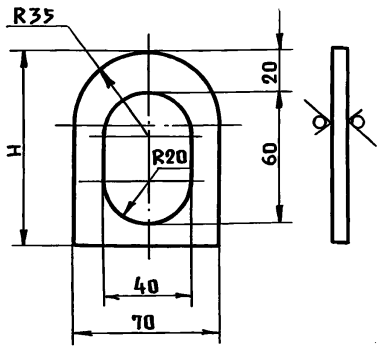
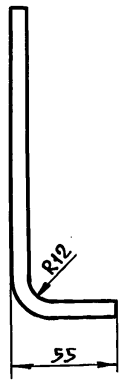


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1



Обозначение	Рис.	H, мм	Масса, кг
Д24В.028.019	1	90	0,32
– 01	2	150	0,79

H14; h14 $\pm \frac{IT16}{2}$.

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

Д24В.028.019

Серьга

Лит.	Масса	Масшт.
И	См. табл.	—
Лист	Листов	

Лист Б-ПН-8; ГОСТ 19903-74 / Вст3Сп, ГОСТ 14637-79

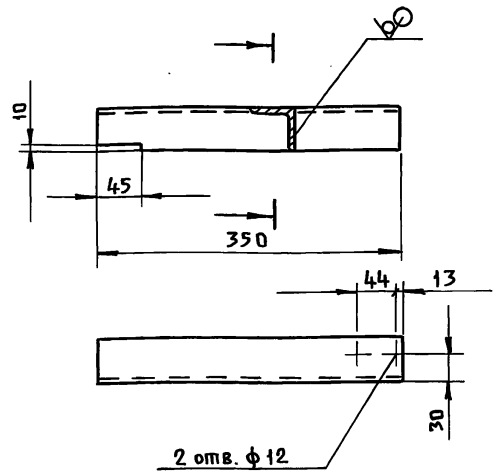
ГПИ Горьковский Сантехпроект

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

Пров. Мордвинкин 5.6.90г Коп.

Д24В.028.021

12,5



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

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

Д24В.028.021

Кронштейн

Лит.	Масса	Масшт.
И	1,32	1:5
Лист	Листов 1	

Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86 / Вст3Сп ГОСТ 535-79

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Серия 5.903-12 Выпуск 5-2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
				Документация		
А4			Д128.170.000СБ	Сборочный чертеж		
А3			Д128.170.00032	Схема автоматизации		
				Прочие изделия		
		1		Установка манова-куумметра МВП4-У-3кгс/см² ТУ25.02-180335-84 ТК4-3137-70	2	
		2		Установка раздели-тельного сосуда СР-63-1-а 1ТМ4-309-83		
		3		Отборное устройство с вентилем 15НЖ6БК1	2	
				Материалы		
				Труба 20×2,5-6000ГОСТ8734-75 В20ГОСТ 8733-74	0,5	м
				Труба 14×2-6000ГОСТ8734-75 В20ГОСТ 8733-74	1,5	м

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Митяков	Подп.	
Пров.		Харитонова	"	
Нач.отд.		Борисов	"	
Н.контр.		Мюнтер	"	
Утв.				

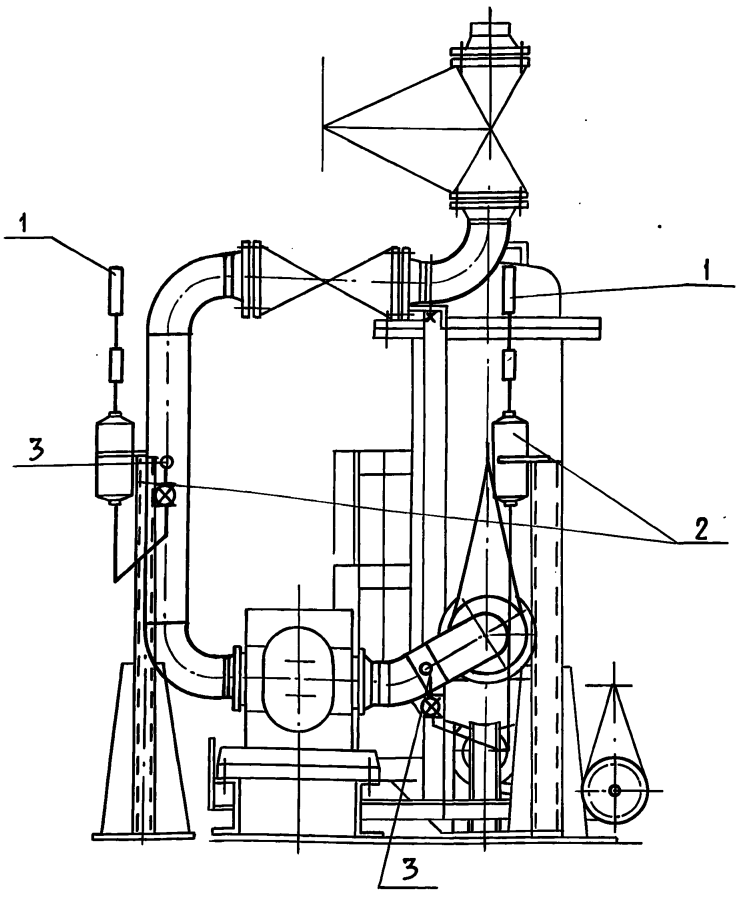
Д12В.170.000

Блок приема топлива БПТ Установка приборов контроля и автоматизации

Лит.	Лист	Листов
И		1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Д12В.170.000СБ



Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Митяков	Подп.	
Пров.		Харитонова	"	
Т.контр.				
Нач.отд.		Борисов	"	
Н.контр.		Мюнтер	"	
Утв.				

Д 12В.170.000СБ

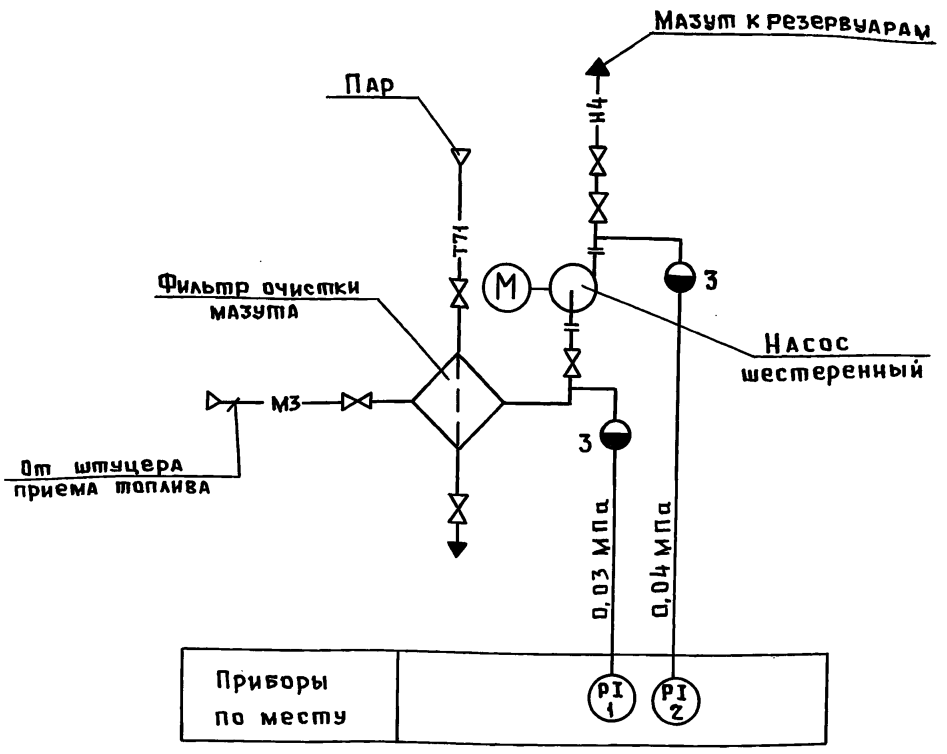
Блок приема топлива БПТ Установка приборов контроля и автоматизации

Лит.	Масса	Масшт.
И	—	—

Лист | Листов 1

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Д12В.170.00032



Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Митяков	Подп	
Пров.		Харитонова	"	
Т.контр.				
Нач.отд.		Борисов	"	
Н.контр.		Мюнтер	"	
Утв.				

Д12В.170.000.32

Блок приема топлива БПТ Схема автоматизации.

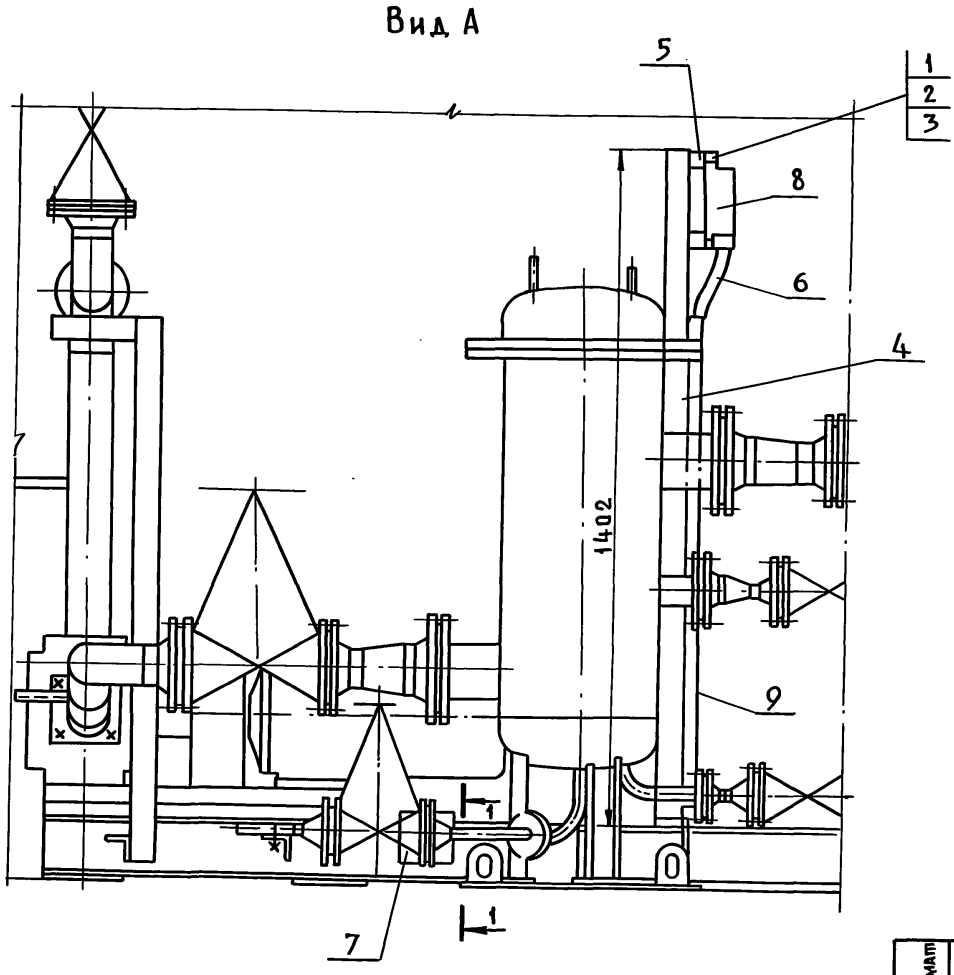
Лит.	Масса	Масшт
И	—	—

Лист | Листов 1

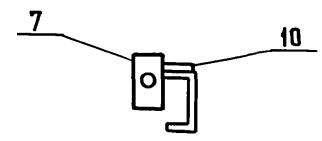
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Пров. 5.6.90г Коп. [illegible]

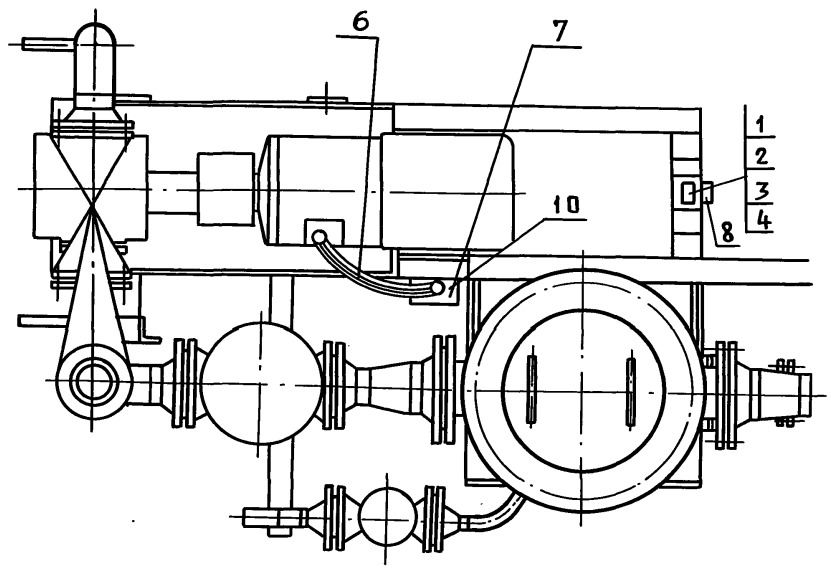
Вид А



Разрез 1-1

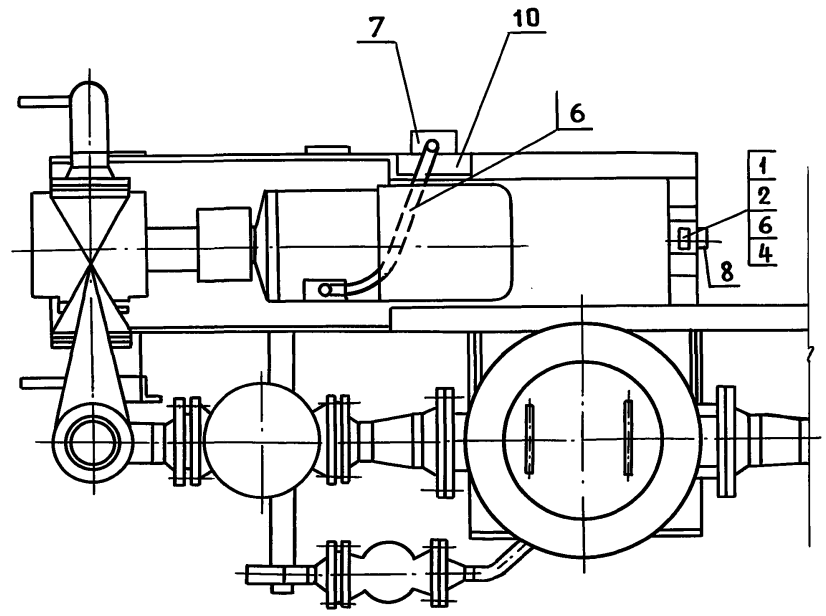


Вариант
левого исполнения



А

Вариант
правого исполнения



Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		1		Винт М5×16 ГОСТ 1491-80*	3	
		2		Шайба 5 ГОСТ 11371-78*	3	
				Изделия заводов ГЭМ		
		3		Гайка закладная К605 УХЛ2. ТУ36-1953-80	3	
		4		Стойка К314 УХЛ2 ТУ36-22-85	1	
		5		Профиль К101/1У2 ТУ36-1434-82. L = 75 мм	2	
		6		Рукав металлический		
				Р3-4-Х-1022	2 м	прочие изделия
		7		Коробка У994-У2	1	
				Прочие изделия		
		8		Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У3		
				ТУ16-642-006-83	1	
		9		Труба стальная легкая с полностью		
				сплющенным гратом ГОСТ 3262-75*		
				Т 25×1,6; L-1000 мм	1	
		10		Лента стальная 30×3, ГОСТ 6009-74*		
				L-150 мм	1	0,1 кг

				Д12В.187.000 - ЭМ
				Блок приема топлива БПТ Установка, коробки протяжной и кнопочного поста управления
Нач.отд.	Коновалов	Подп.		Лит. И / Масса / Масшт
Н. контр	Креймер	"		Лист 1 / Листов 1
Гл.спец.	Креймер	"		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Рук.гр	Боброва	"		

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

Пров. Коп. 5.6.90г

gost.e-ecolog.ru