ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 3-8

БЛОК ДЕАЭРАТОРА ВАКУУМНОГО БДВ-100

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны:

Институтом Гипротехмонтаж
Главный инженер института Смирнов Д.Н.
Главный инженер проекта Сидоров А.С.

ГПИ Сантехпроект
Главный инженер института Шиллер Ю.И.
Главный инженер проекта Мыскин А.Ф.

Утверждены.
ММСС СССР
протокол от 10.12.87
Введены в действие
институтом Гипротехмонтаж
приказ от 30.12.87 № 99

gost.e-ecolog.ru

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
ТО1Б.027000.000Д	Блок деаэратора вакуумного с эжектором БДВ-100. Технические требования.	3
ТО1Б 027000 000СТ	Блок деаэратора вакуумного с эжектором БДВ-100. Схема технологическая	4
ТО1Б.027000.000	Блок деаэратора вакуумного с эжектором БДВ-100	5
ТО1Б. 027030 000	Трубопровод	
ТО1Б 027000 000СБ	Блок деаэратора вакуумного с эжектором БДВ-100 Сборочный чертеж	6
ТО1Б. 027020. 000	Трубопровод	7
ТО1Б. 027040 000	Трубопровод	
ТО1Б. 027050 000	Трубопровод	
ТО1Б 027060 000	Трубопровод	
ТО1Б. 027020 000СБ	Трубопровод Сборочный чертеж	8
ТО1Б.027030.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	9
ТО1Б 027070 000	Трубопровод	10
ТО1Б.027080.000	Трубопровод	
ТО1Б.027080.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.027070.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	11
ТО1Б 027040.000СБ	Трубопровод Сборочный чертеж	
ТО1Б.027050.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.027060.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	
ТО1Б.027020.001	Патрубок	12
ТО1Б 027040.0оп	Патрубок	
ТО1Б.027070.002	Переход	
ТО1Б.027070.001	Патрубок	
ТО1Б.027080.001	Патрубок	13
ТИ031.000ТМВ-ТК	Ведомость теплоизоляционных конструкций	14
ТИ031.000ТМВ-М	Ведомость материалов	15
ТИ031.000ТМВ-ОР	Ведомость объема работ	16

1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока вакуумного деаэратора БДВ-100 выполнены для применения в проектных котельных с паровыми котлами ДЕ-25 и КЕ-25 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БДВ-100 должен изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и механическими требованиями, содержащими в настоящем выпуске

1.3. Блок предназначен для деаэрации воды на горячее водоснабжение и работает в схеме с крупноблочной установкой горячего водоснабжения КБУГВ-100

1.4. Оборудование, входящее в состав блока должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации. Качество материалов и техническая характеристика готовых изделий, применяемых для изготовления блока, должны быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами

1.5. Конструктивные изменения, возникающие в процессе изготовления блока должны быть согласованы в установленном порядке. Изменения, связанные с применением материалов, не ухудшающих технические характеристики блока, решаются изготовителями установки самостоятельно

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.027000.000Д		
Разраб.		Шумакова			Блок деаэратора вакуумного БДВ-100 Технические требования	Лит	Лист 1	Листов 4
Пров.		Свириденко				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Гл.констр.		Сидоров					
Н.контр.		Устребов					
Утв.		Изгорманяц					

Копировал Смирнова Формат А4

2. Требования к сборке блока

2.1. При изготовлении и монтаже узлов трубопроводов сварку производить, руководствуясь требованиями ГОСТ16037-80 с максимальным применением автоматических и полуавтоматических режимов, обеспечивающих высокое качество сварных соединений.

2.2. Обработку концов труб для сварки (обрезка труб и снятие фасок) необходимо производить механическим способом (резцом, фрезой или абразивным кругом) с помощью трубарезных 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

2.3. Сборку стыков осуществлять с использованием инвентарных центровочных приспособлений, обеспечивающих соосность стыкуемых труб

2.4. 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

2.5. Приварку консолей для крепления трубопрово-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.027000.000Д	Лист 2

Копировал Смирнова Формат А4

дов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ5264-80

2.6. 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 прожогов, трещин, подрезов, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины

2.7. В процессе сборки блока должно проверяться соответствие комплектующих изделий, надежность крепления трубопроводов, правильность нанесения маркировки на изделия

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

2.9. В качестве коррозионно-защитного покрытия установки применять грунтовку ГФ-020 ГОСТ 9825-73, эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 и битумный лак БТ577 ГОСТ 5631-79.

2.10. Теплоизоляцию блока рекомендуется выполнять после его монтажа. Работы по изоляции прямолинейных участков трубопроводов и фланцевых соединений осуществлять в соответствии с типовыми сериями 7.903.9-2 и 7.903-3. Изоляцию криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования вести согласно серии 3.903-11

Техномонтажная ведомость на изоляцию блока, ведомости объемов работ и материалов приведены на черт. ТИ 031.000 ТМВ-ТК, ТИ 031.000 ТМВ-ОР, ТИ 031.000 ТМВ-М.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.027000.000Д	Лист 3

Копировал Смирнова Формат А4

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

3. Требования к транспортировке и монтажу установки

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

3.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечивать предохранение его отдельных элементов от деформаций и механических повреждений.

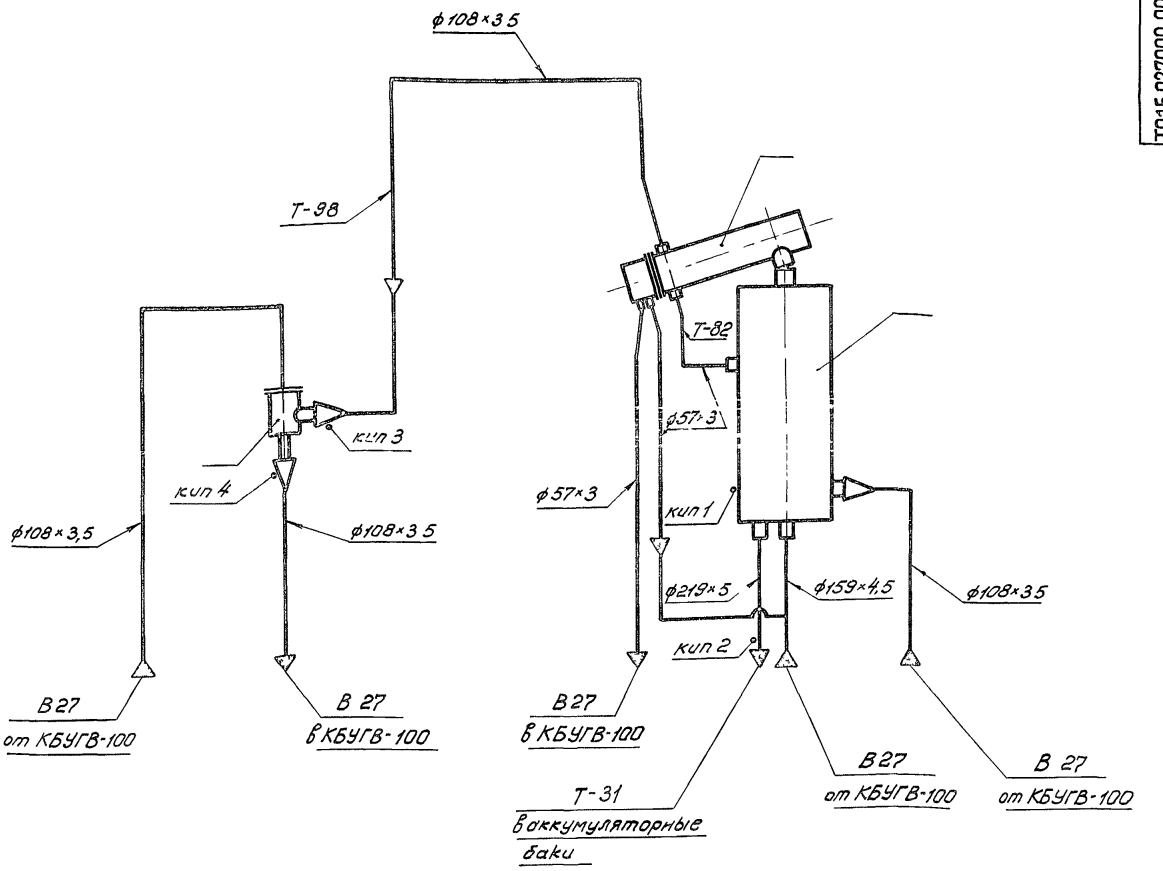
3.3. Габариты и массы блока допускают его транспортировку по железной дороге, а также с помощью автотранспорта

3.4. Погрузку блока на транспортное средство осуществлять с помощью монтажных или эксплуатационных кранов грузоподъемностью до 10 т.

3.5. Установку блока на проектную металлоконструкцию производить в соответствии с указаниями проекта производства работ на монтаж оборудования котельной.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.027000.000Д	Лист 4

Копировал Смирнова 73104 12 4 Формат А4



Поз	Оборудование	Кол	Прим
1	Вакуумный деаэратор ДВ-100 Q=100 м³/ч	1	серия 5903-3 вып 0 НАТГИПРОПРОМ
2	Охладитель выпара ОВВ-8 H=8 м²	1	
3	Водоструйный эжектор ЭВ-60 Q=60 м³/ч	1	

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду выхода
В-27	Трубопровод омагниченной воды	100
В 27	Трубопровод омагниченной воды	125
Т 31	Трубопровод горячего водоснабжения	200
Т 82	Трубопровод конденсата	50
Т98	Трубопровод паровоздушной смеси	100

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол	Прим
КИП1				от в ф16мм
КИП 2	53К4-1-75	Бобышка	1	
КИП3,4	3К4-45-70	Штуцер	2	

					Т01Б 027000 000 СТ			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Блок деаэратора вакуумного с эжектором БДВ-100 Технологическая схема	Лит	Масса	Масшт
Разраб		Сташкова						
Провер		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл констр		Сидоров						
Н контр		Ястребов				Гипротехмонтаж Москва		
Утв		Кагерманянц						

Копировал Барулина 23.10.4 12 5 Формат А2

Серия 5.903-11 Выпуск 3-8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б 027 000.000СБ	Сборочный чертеж		
			Т01Б 027 000 000СТ	Схема технологическая		
			Т01Б 027 000.000Д	Технические требования		
				Сборочные единицы		
А4		2	Т01Б.027 020.000	Трубопровод	1	
А4		3	Т01Б.027 030.000	Трубопровод	1	
А4		4	Т01Б 027 040.000	Трубопровод	1	
А4		5	Т01Б.027 050.000	Трубопровод	1	
А4		6	Т01Б 027 060 000	Трубопровод	1	
А4		7	Т01Б 027 070 000	Трубопровод	1	
А4		8	Т01Б 027 080.000	Трубопровод	1	
		15	21.07.01.000	Вакуумный деаэратор ВВ-100 Q = 100 м³/4	1	Серия 5-903-3
		16	21.05.02.000	Охладитель выпара ОВВ-8 H = 8 м²	1	Выпуск 1-6
		17	44.14.03 000	Водоструйный эжектор ЭВ=60 Q = 60 м³/4	1	Серия 5.903-3 Выпуск 2

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			
Пров.	Свириденко			
Гл. констр.	Сидоров			
Н. контр.	Молоткова			
Утв.	Калерманяна			

Т01Б.027000.000

Блок деаэратора вакуумного с эжекторами БДВ-100

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Ксенафонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4			Т01Б.027 000.001	Патрубок		
				Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3СпГОСТ 10705-80		
				L = 400 ± 0,8 мм	1	10,556 кг
Б4			Т01Б.027 000.002	Консоль		
				Уголок 63×63×5 ГОСТ 8505-72 / ВСт3ПСБ-I ГОСТ 535-79		
				L = 360 ± 0,8 мм	2	1,73 кг
Б4			Т01Б 027 000.003	Консоль		
				Уголок 63×63×5 ГОСТ 8505-72 / ВСт3ПСБ-I ГОСТ 535-79		
				L = 400 ± 0,8 мм	2	1,924 кг
Б4			Т01Б 027 000.004	Консоль		
				Уголок 63×63×5 ГОСТ 8505-72 / ВСт3ПС-I ГОСТ 535-79		
				L = 1380 ± 1,2 мм	2	6,63 кг
				Стандартные изделия		
				Опоры ГОСТ 14911-83		
				ОПБ2-57	3	0,33 кг
				ОПБ2-108	3	0,56 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т01Б.027000.000 Лист 2

Копировал Ксенафонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А2			Т01Б.027 030.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Т01Б.027 030.001	Патрубок		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3СпГОСТ 10705-80		
				L = 400 ± 0,8 мм	1	6,86 кг
А4		2	Т01Б.027 020.001	Патрубок	2	
Б4		3	Т01Б 027 030.002	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3СпГОСТ 10705-80		
				L = 329 ± 0,8 мм	1	1,316 кг
Б4		4	Т01Б.027 030.003	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3СпГОСТ 10705-80		
				L = 1002 ± 1,2 мм	1	4,008 кг
Б4		5	Т01Б.027003.004	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3СпГОСТ 10705-80		
				L = 2907 ± 2,0 мм	1	11,628 кг
Б4		6	Т01Б 027 030.005	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3ОСпГОСТ 10705-80		
				L = 164 ± 0,5 мм	1	1,479 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сташкова			
Пров.	Свириденко			
Гл. констр.	Сидоров			
Н. контр.	Молоткова			
Утв.	Калерманяна			

Т01Б.027030.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Ксенафонтова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
				Отводы ГОСТ 17375-83		
		7		90° 57×3	2	
		8		45° 108×4	1	
		9		Переход К 108×4-57×3 ГОСТ 17378-83	1	

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

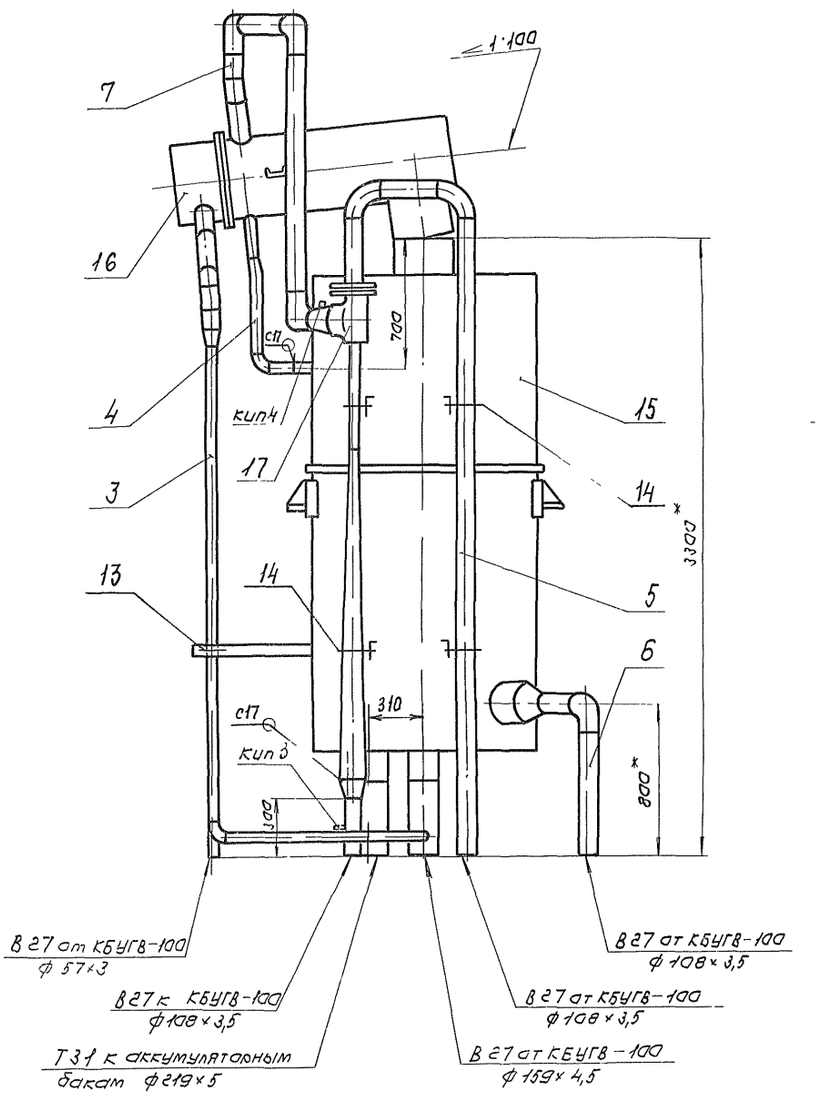
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

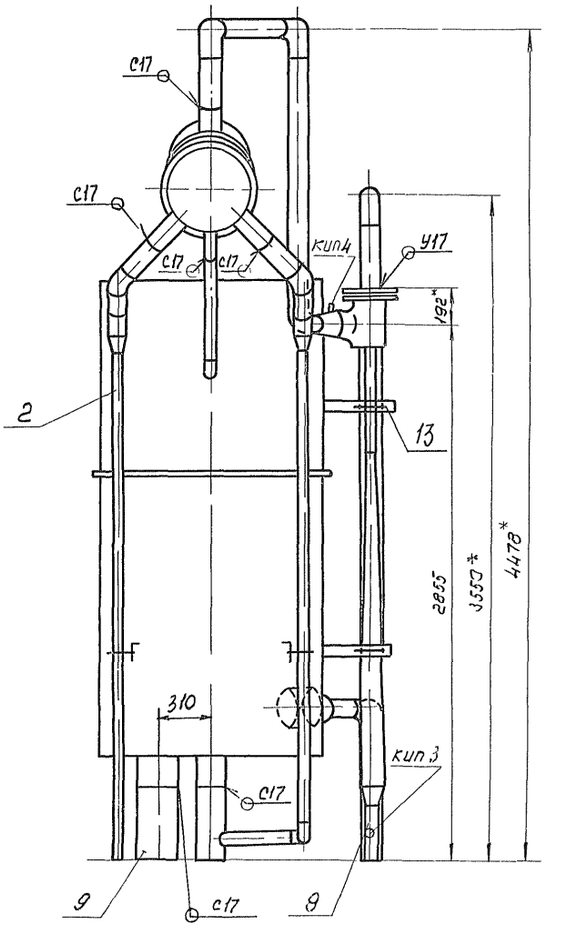
Т01Б.027030.000 Лист 2

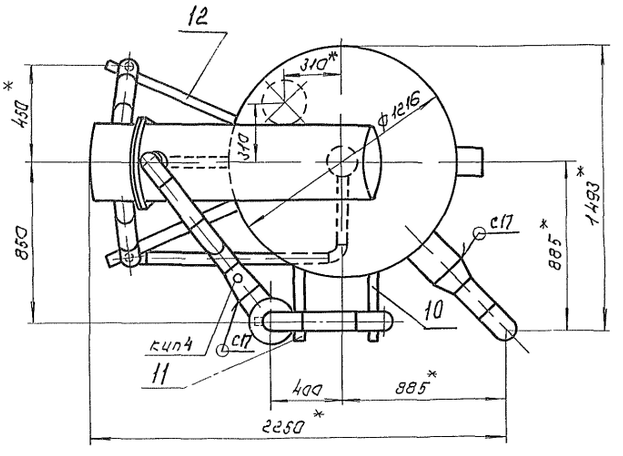
23104-12 6 Копировал Ксенафонтова Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 3-8

Т01Б027000000







1 Блок транспортировать в горизонтальном положении на деревянных подкладках

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

3 Неуказанные предельные отклонения размеров ± t2/2

4* Размеры для справок

5 Сборку блока вести на временных опорах, изготовленных по месту

6 Масса блока с изоляцией и водой – 3934 кг

					Т01Б.027000.000 СБ			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Блок деаэратора вакуумного с эжектором БДВ-100 Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова					1600	1:20
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1	
Гл.констр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ МОСКВА		
Н.контр.		Ястребов						
Утв		Кагерманян						

Копировал Сиротина 23104-12 7 Формат А2

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А2			ТО1Б 027020 000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б.027020 001	Патрубок	2	
Б4		2	ТО1Б 027020 002	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 2772 ± 2,0 мм	1	11,088кг
Б4		3	ТО1Б 027020 003	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 164 ± 0,5мм	1	1,478кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 45° 108×4		
				ГОСТ 17375-83	1	
		5		Переход К 108×4-57×3		
				ГОСТ 17378-83	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Малоткова		
Утв.		Кагерманянц		

ТО1Б.027020.000

Трубопровод

Лит	Масса	Масштаб
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			ТО1Б 027040 000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО1Б 027040 001	Патрубок	1	
Б4		2	ТО1Б 027040 002	Патрубок		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 115 ± 0,3мм	1	0,46кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 57×3		
				ГОСТ 17375-83	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Малоткова		
Утв.		Кагерманянц		

ТО1Б.027040.000

Трубопровод

Лит	Масса	Масштаб
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			ТО1Б.027050.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТО1Б.027050 001	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 353 ± 0,8 мм	1	3,184кг
Б4		2	ТО1Б 027050. 002	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 300 ± 0,5 мм	1	2,706кг
Б4		3	ТО1Б 027050 003	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 3400 ± 3,0 мм	1	30,668кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 90° 108×4,0		
				ГОСТ 17375-83	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Малоткова		
Утв.		Кагерманянц		

ТО1Б.027050.000

Трубопровод

Лит	Масса	Масштаб
		1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			ТО1Б 027060 000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТО1Б.027060 001	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 200 ± 0,5мм	1	1,804кг
Б4		2	ТО1Б.027060 002	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 650 ± 0,8 мм	1	5,863кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 108×4,0		
				ГОСТ 17375-83	1	
		4		Переход К 219×6-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Гл. констр.		Сидоров		
Н. контр.		Малоткова		
Утв.		Кагерманянц		

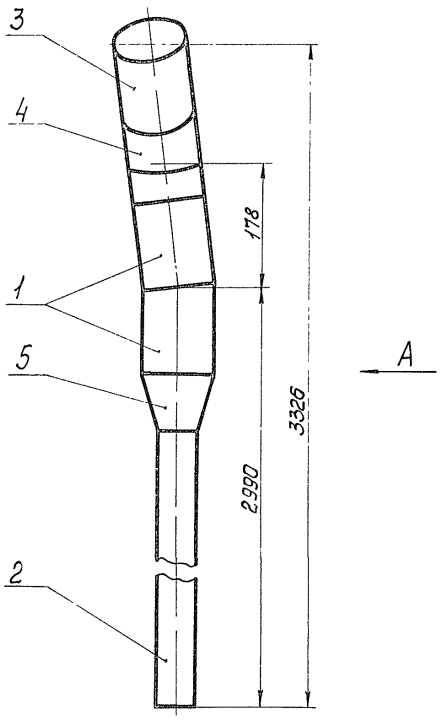
ТО1Б 027060.000

Трубопровод

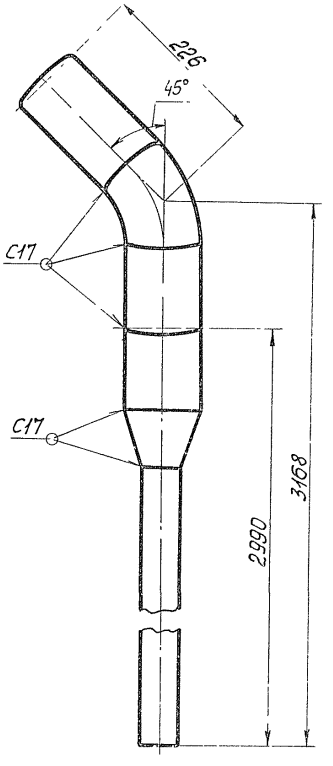
Лит	Масса	Масштаб
		1

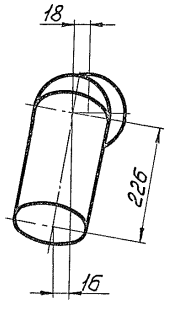
Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4



Вид А

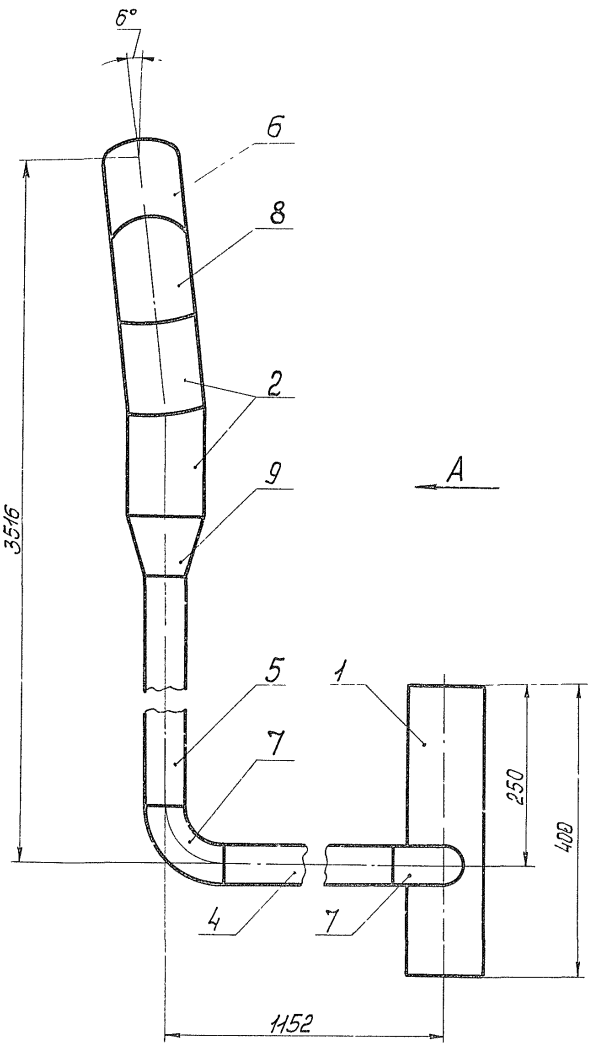




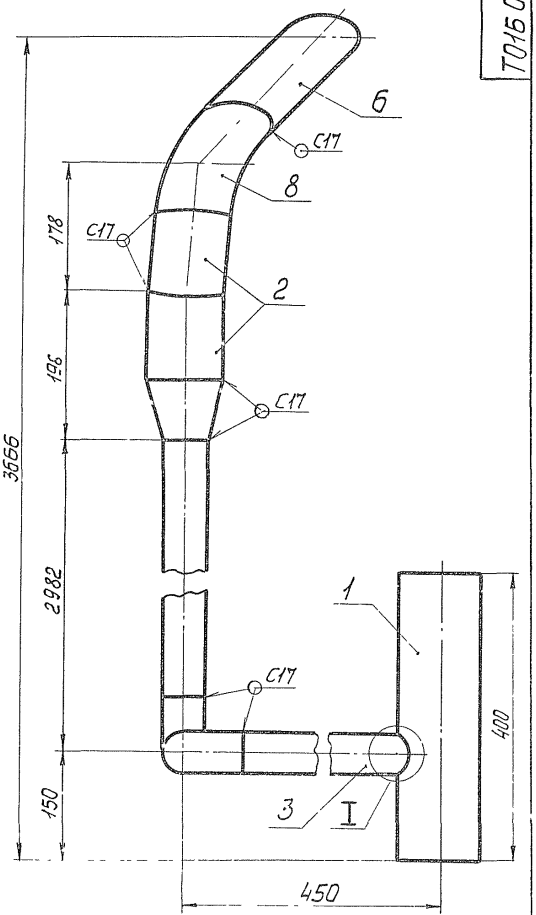
1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость поверхности детали поз 3 по торцам — Ra160
3. Сварные швы по ГОСТ16037-80.
4. Размеры для справок

					Т01Б. 027 020.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Сташкова			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Свириденко					16,894	1:5
Гл. констр.		Сидоров			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Н. контр.		Молоткова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		
Утв.		Кагерманяц						

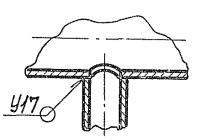
Серия 5.903-11 Выпуск 3-8

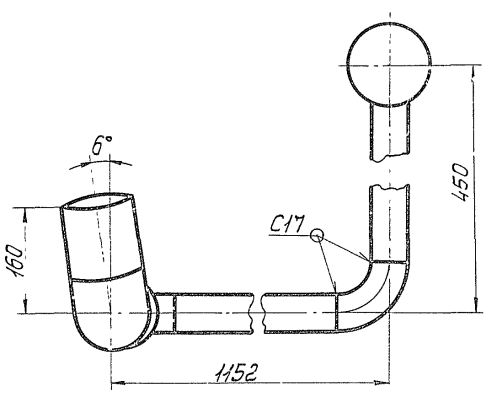


Вид А

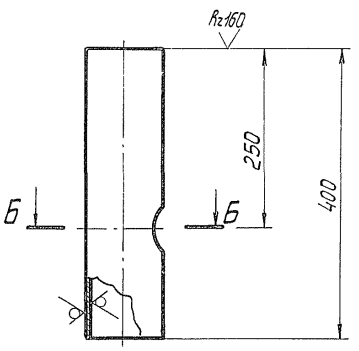


I повернуто

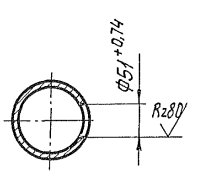




поз 1



Б-Б



1 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$ Rz160

2 Шероховатость детали поз 1,3,4,5,6 по торцам — Rz160

3 Сварные швы по ГОСТ 16037-80

4 Размеры для справок

					Т01Б.027030.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Сташкова			Трубопровод	Лит	Масса / Масштаб
Пров.		Свириденко					30,119 / 1:5
Гл. констр.		Сидоров			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Н. контр.		Молоткова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Утв.		Кагерманян					

Копировал Сырнова 23104-10 Формат А2

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

Серия 5.905-11 выпуск 5-6

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Документация		
А4			Т01Б.027 070.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б 027 070.001	Патрубок	2	
А4		2	Т01Б 027 070.002	Переход	1	
Б4		3	Т01Б.027 070.003	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 295 ± 0,5 мм	1	2,66 кг
А4		4	Т01Б 027 070 004	Патрубок		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1323 ± 1,2 мм	1	
				Стандартные изделия		
		5		Отвод 90° 108×4		
				ГОСТ 17375-83	3	
				Прочие изделия		
		6		Штуцер М20×1,5-50		Сборник №25
				ЗКЧ-33-76	1	ммсс сеср

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Сташкова		
Пров		Свириденко		
Гл констр		Сидоров		
Н контр		Молоткова		
Утв		Кагерманян		

Т01Б 027 070 000

Трубопровод

Лит	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		7		Колпачок М20×1,5		Сборник №50
				ЗКЧ-31-75	1	ммсс сеср
		8		Прокладка 18		Сборник №25
				ЗКЧ-36-70	1	ммсс сеср

Т01Б.027 070.000

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Документация		
А4			Т01Б 027 080 000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Т01Б 027 080 001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Переход К133×5-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
				Прочие изделия		
		3		Штуцер М20×1,5-50		
				ЗКЧ-33-76	1	Сборник №25 ммсс сеср
		4		Колпачок М20×1,5		
				ЗКЧ-31-75	1	Сборник №50 ммсс сеср
		5		Прокладка 18		
				ЗКЧ-36-70	1	Сборник №25 ммсс сеср

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб		Сташкова		
Пров		Свириденко		
Гл констр		Сидоров		
Н контр		Молоткова		
Утв.		Кагерманян		

Т01Б 027 080.000

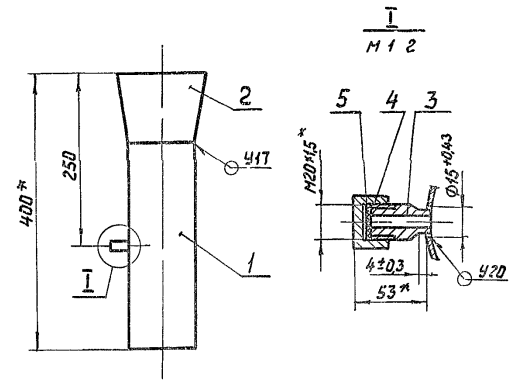
Трубопровод

Лит	Лист	Листов
		1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

Т01Б.027 080 000 СБ



1 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_z}{2}$

2 Сварные швы по ГОСТ 16037-80

3 * Размеры для справок

Т01Б.027 080.000 СБ

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Сташкова		
Пров		Свириденко		
Гл констр		Сидоров		
Н контр		Молоткова		
Утв		Кагерманян		

Трубопровод
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	4,636	1:5

Лист | Листов 1

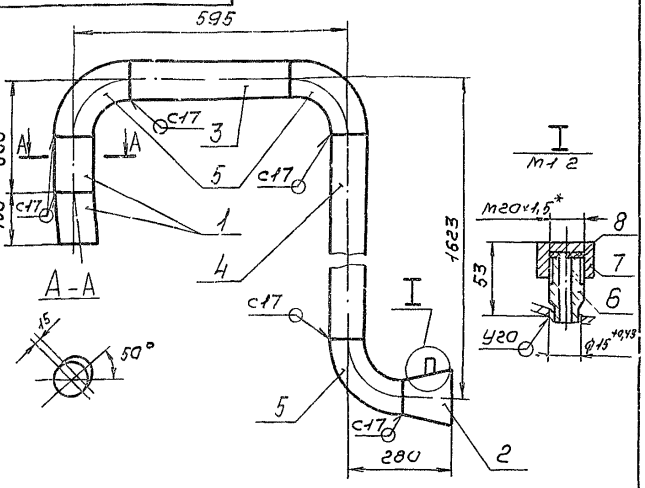
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Формат А4

23104 12 11 Копировал Сопина

Серия 5.903-11 выпуск 3-в

Т01Б027070000СБ

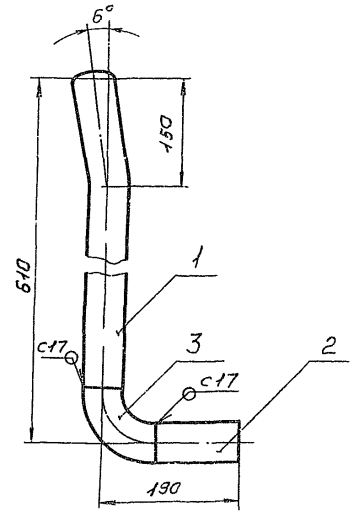


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость деталей поз. 2,3 по торцам — R_z160
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
4. Размеры для справок.

					Т01Б.027070.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова			Сборочный чертеж		25,393	1:10
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1
Т.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Молоткова					
Утв.		Катеринянц					

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б027040000СБ

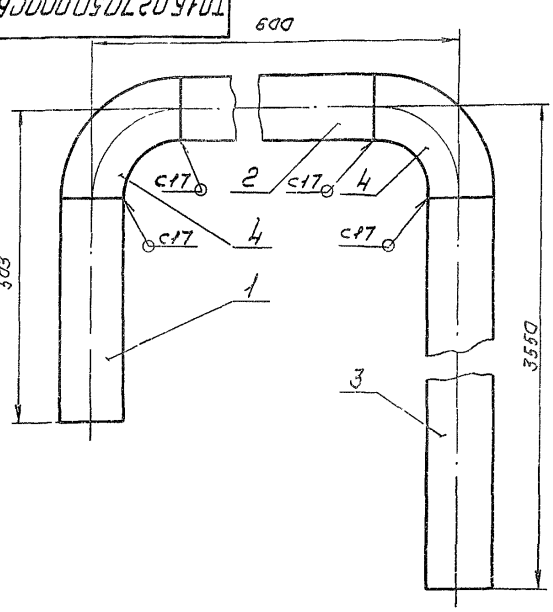


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$ R_z160
2. Шероховатость детали поз. 2 по торцам — R_z160
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
4. Размеры для справок

					Т01Б.027040.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова			Сборочный чертеж		3,088	1:5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов
Т.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Молоткова					
Утв.		Катеринянц					

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б027050000СБ

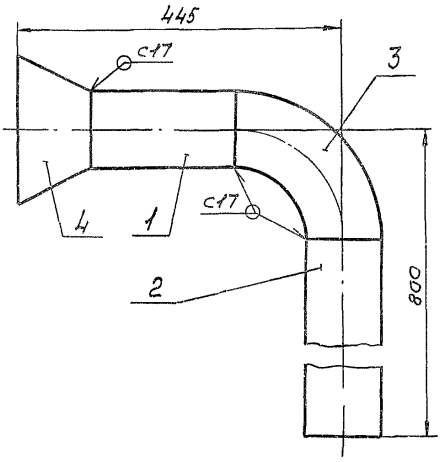


1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость деталей поз. 1,2,3 по торцам — R_z160
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
4. Размеры для справок.

					Т01Б.027050.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова			Сборочный чертеж		41,558	1:5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1
Т.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Молоткова					
Утв.		Катеринянц					

Копировал Сиротина Формат А4

Т01Б027060000СБ



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость поверхности деталей поз. 1,2. по торцам — R_z160
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
4. Размеры для справок.

					Т01Б.027060.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Сташкова			Сборочный чертеж		13,067	1:5
Пров.		Свириденко				Лист	Листов
Т.контр.		Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва	
Н.контр.		Молоткова					
Утв.		Катеринянц					

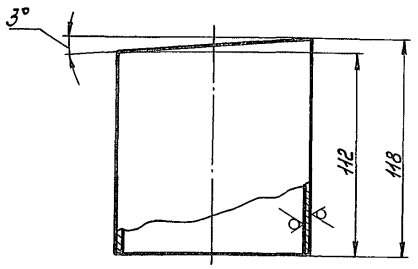
Копировал Сиротина Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 3-8

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

Т015.027020.001

Rz160 (√)



Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманянц		

Т015.027020.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	1,064	1:2
Лист	Листов 1	

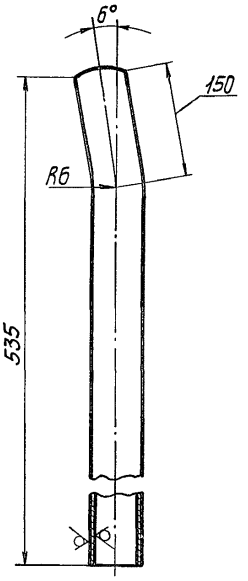
Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т015.027040.001

Rz160 (√)



1. Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L=532\pm0,8$мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманянц		

Т015.027040.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	2,128	1:4
Лист	Листов 1	

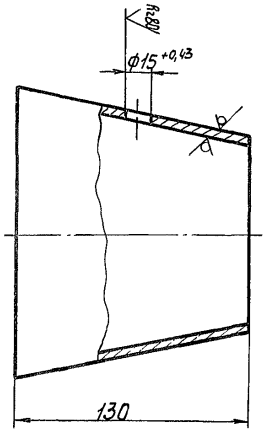
Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т015.027070.002

Rz160 (√)



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманянц		

Т015.027070.002

Переход

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

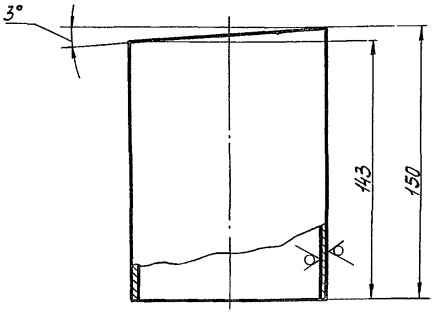
К 159×4,5-108×4,0

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т015.027070.001

Rz160 (√)



Предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сташкова		
Пров.		Свириденко		
Т.контр.		Сидоров		
Н.контр.		Молоткова		
Утв.		Кагерманянц		

Т015.027070.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	1,35	1:2
Лист	Листов 1	

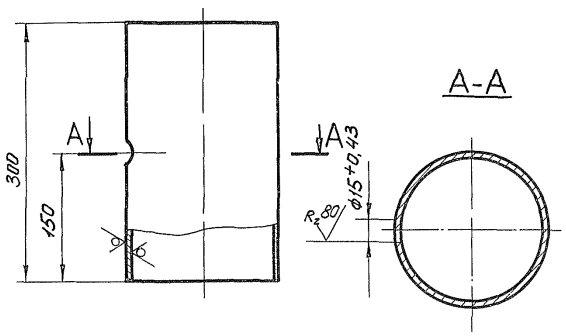
Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Смирнова — Формат А4

Т01Б027080.001

Rz 160 (√)



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т01Б.027080.001		
Разраб.		Сташкова			Патрубок	Лит	Масса 2,706 / Масшт 1:4
Пров.		Свириденко				Лист	Листов 1
Гл. конст.		Сидоров					
Н. контр.		Молоткова			Труба 100×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80	Гипротехмонтаж Москва	
Утв.		Кагерманян					

Копировал Барулина Формат А4

Серия 5903-11 выпуск 3-8

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

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Количество	Размеры: наружный диаметр или размеры сечения	Размеры: длина или высота, м	Расположение	t теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина, мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя, м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Оборудование												
	Вакуумный деаэратор ДВ-100	1	ф1216	3	вертикально	70	от тепло потерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой; 2ИГС 100	70		1	7.903.9-3.01 Выпуск 1 ч.1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,5		по типу 7.903.9-2.1-36	
	Охладитель выпара ОВВ-8	1	ф426	1,5	горизонтально	"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой; 2ИГС 100	60		0,3	7.903.9-3.08 Выпуск 1 ч.1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,3		по типу 7.903.9-2.1-35	
	Водоструйный эжектор ЭВ-60	1	ф110	3	вертикально	"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой; 2ИГС 100	60		0,2	7.903.9-3.08 Выпуск 1 ч.1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	3		7.903.9-21-34	
	Трубопроводы												
	Трубопровод		ф57	7,3	горизонт. и вертик.	70	от тепло-потерь	Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	60		0,3	7.903.9-2.1-4,12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	4,6		7.903.9-21-33,34	
	Трубопровод		ф108	8	"	"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой; 2ИГС 100	60		0,5	7.903.9-3.08 Выпуск 1 ч.1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	6,5		7.903.9-21-33,34	
	Отвод 90°	7	ф108			"	"	Изделия минераловатные с гофрированной структурой; 2ИГС 100	60		0,4	7.903.9-3.08 Выпуск 1 ч.1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	6		3.903-11.03	
								Разгружающее устройство				7.903.9-21-47	
								Элемент разгружающего устройства				7.903.9-2.1-48	
								Кольцо опорное				7.903.9-21-45	

1. Теплоизоляцию блока деаэратора вакуумного с эжектором БДВ-100 производить по ТИ.027.000 ТМВ-ТК.
2. Потребность в теплоизоляционных материалах БДВ-100 см. ТИ.027.000ТМВ-М.
3. Объем теплоизоляционных работ по БДВ-100 см. ТИ.027.000 ТМВ-ОР.
4. Штампы привязки приведены в целях уточнения типа изоляции для конкретных условий монтажа.

Привязан:

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Кладов		
Гл. спец.		Лурье		
Рук. гр.		Григоренко		
Исполн.		Авдеева		
Н. контр.		Катушкина		

ТИ.027.000 ТМВ-ТК

Блок БДВ-100. Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Лит.	Лист	Листов
	1	1

САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5.903-11, вып. 3-8

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем				
	2ИГС 100-2.9000. 500×70 м	57 6202	006	29	
	2ИГС 100-4.7000. 500×60 м	57 6202	006	47	
	ТУ36. 16. 22-8-86				
2	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 δ=60 ТУ6-11-454-77				
	м³	59 5280	113	0,3	
3	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76 δ=0,5				
	м²	18 1110	055	16	
4	Элемент покрытия штампованный ТУ-36-2427-81 δ=0,5				
	м²	18 1110	055	6	
5	Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76				
	кг	18 1110	116	200	
6	Лента 3×30 ГОСТ 6009-74				
	кг	09 3500	116	15	

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

Привязан:

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Кладов		
Гл. спец.		Дурье		
Рук. гр.		Григоренко		
Исполн.		Овдова		
Н. контр.		Камушкина		

ТИ. 027. 000. ТМВ-М

Блок БДВ-100.

Ведомость материалов теплоизоляции.

Лит.	Лист	Листов
	1	3

САНТЕХПРОЕКТ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
7	Лента 2×30 ГОСТ 6009-74				
	кг	09 3500	116	20	
8	Лента 0,8×20 ТУ48-21-636-79				
	кг	09 3500	116	10	
9	Пряжка тип I-А ТУ36-1492-77				
	кг	09 3500	116	4	
10	Нить стеклянная крученая комплексная БС10-160×1×3(50) ГОСТ 8325-78	кг 59 5220	116	0,04	
11	Проволока 2-О-4 ГОСТ 3282-74				
	кг	12 1100	116	15	
12	Проволока 3-О-4 ГОСТ 3282-74				
	кг	12 1100	116	0,4	
13	Картон асбестовый КАОН1-8 ГОСТ 2850-80				
	кг	25 7631	116	0,4	

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

Привязан:

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТИ. 027. 000. ТМВ-М

Лист 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
14	Уголок 32×32×3 ГОСТ 8509-72				
	кг	09 3200	116	3	
	м		006	2	
15	Болт М8×30 ГОСТ 7798-70				
	шт	12 8100	796	150	
	кг		116	9	
16	Гайка М8 ГОСТ 5915-70				
	шт	12 8100	796	150	
	кг		116	2,3	
17	Винт 4×12 ГОСТ 10621-80				
	шт.	12 8401	796		
	кг		116	1,3	

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

Привязан:

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТИ. 027. 000. ТМВ-М

Лист 3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист

Серия 5.903-11, вып 3-8

N строки	Наименование вида работ	Ед. изм	Код вида работ	Код ед. изм	Количество
1	Изоляция трубопроводов и оборудования изделиями минераловатными с гофрированной структурой: 2ИГС 100	м³		113	2,4
2	Изоляция трубопроводов холстопрошивным полотном ХПС-Т-5.	м³		113	0,3
3	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов, оборудования алюминиевым защитным покрытием.	м²		055	15,9
4	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м²		055	6,0

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

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Кладов			
Гл. спец.	Дуров			
Рук. гр.	Григоренко			
Вед. инж.	Сподохова			
Н. контр.	Камушкина			

ТИ. 027. 000 ТМВ-ОР

Блок БДВ-100
Ведомость объемов работ теплоизоляции.

Лит.	Лист	Листов
	1	1

САНТЕХПРОЕКТ

Лист

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

N строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество

Инв. № подл. | Подп. и дата | Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата

Лист

N строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество

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

Инв. № подл. | Подп. и дата | Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата

Лист

gost.e-ecolog.ru