

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 3-В

БЛОК ДЕАЭРАТОРА ВАКУУМНОГО
БДВ - 100

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

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

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

УТВЕРЖДЕНЫ.

ММСС СССР
протокол от 10.12.87
Введены в действие

Институтом Гипротехмонтаж
приказ от 30.12.87 № 99

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2			
ТО1Б.027000.000Д	Блок дезаратора вакуумного с эжектором БДВ-100. Технические требования.	3			
ТО1Б.027000.000СТ	Блок дезаратора вакуумного с эжектором БДВ-100. Схема технологическая	4			
ТО1Б.027000.000	Блок дезаратора вакуумного с эжектором БДВ-100	5			
ТО1Б.027030.000	Трубопровод				
ТО1Б.027000.000СБ	Блок дезаратора вакуумного с эжектором БДВ-100 Сборочный чертеж	6			
ТО1Б.027020.000	Трубопровод				
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				
ТО1Б.027080.000	Трубопровод	10			
ТО1Б.027080.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж				
ТО1Б.027070.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж				
ТО1Б.027040.000СБ	Трубопровод Сборочный чертеж				
ТО1Б.027050.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж	11			
ТО1Б.027060.000СБ	Трубопровод. Сборочный чертеж				
ТО1Б.027020.001	Патрубок				
ТО1Б.027040.001	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			

Серия 5903-11 вытиск 3-8

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 горячей 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

ТО1Б.027000.000Д

Блок деаэратора
вакуумного
БДВ-100

Копировал Смирнова

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
МОСКВА

Формат А4

2 Требования к сборке блока

2.1. При изготовлении и монтаже узлов трубопроводов сварку производить, руководствуясь требованиями ГОСТ16031-80 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 трубо-резных станков. Разрешается обрабатывать концы труб установки газовой, плазменной или воздушно-дуговой резки 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 электростанции (РТМ-1с-81)“ Минэнерго СССР, правил Госгортехнадзора СССР, а также требованиями рабочих чертежей блока

2.5. Приварку консоли для крепления трубопрово-

ТО1Б.027000.000Д

Копировал Смирнова

Формат А4

дов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ5264-80

2.6. Места, подлежащие сварке должны быть очищены от грязи, окалина, масла, ржавчины и т.п. Сварной шов должен быть ровным и полным. В местах сварки не должно быть прожогов, трещин, подрезов, непроваров. Металлические брызги должны быть удалены, швы защищены от шлака и окислы

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“, утвержденными Госгортехнадзором СССР.

2.9. В качестве коррозионно-защитного покрытия установки применять грунтовку ГФ-020 ГОСТ 9825-73, эмаль ПФ-133 ГОСТ 326-82 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. Изоляция 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.

ТО1Б.027000.000Д

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 зазелушенными присоединительными концами трубопроводов. Крепление зазелушек из листовой стали S=3÷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 10т.

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

ТО1Б.027000.000Д

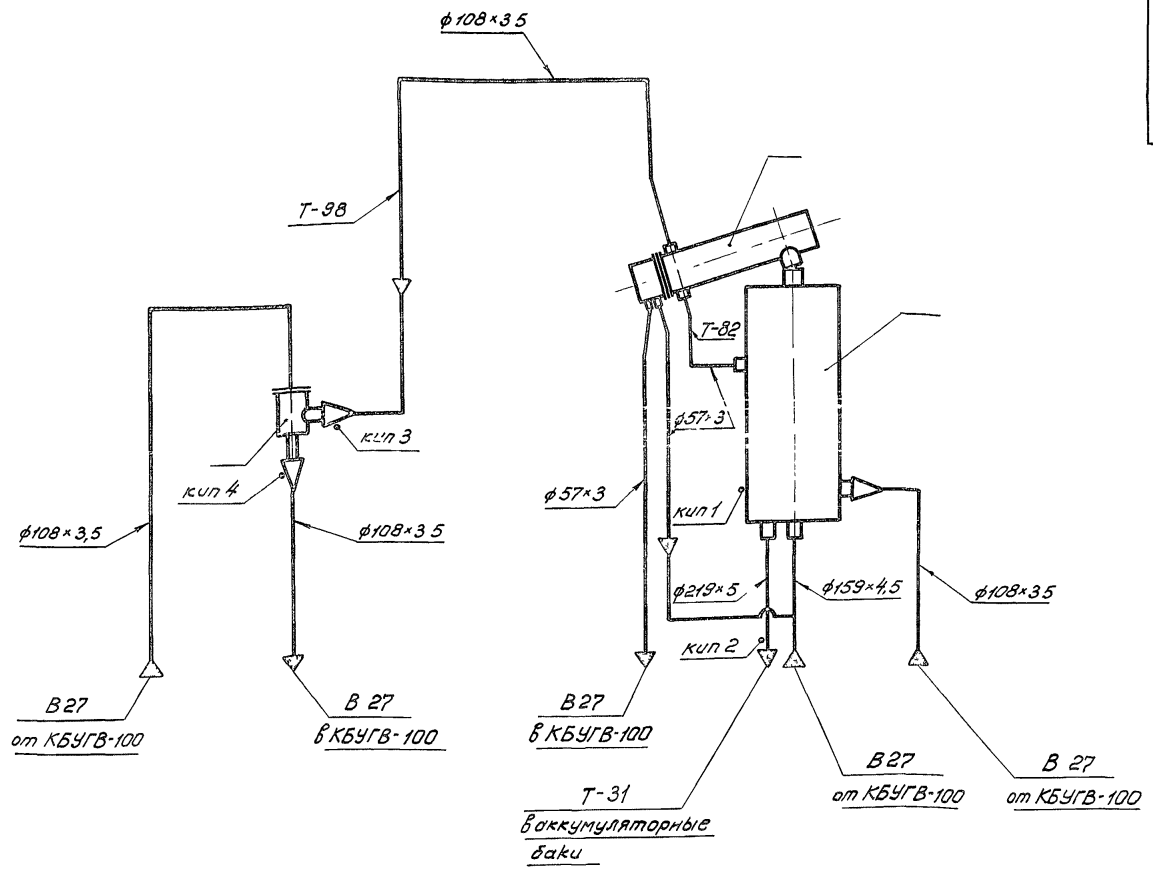
Копировал Смирнова

Формат А4

Серия 3.903-11 выпуск 3-8

Лист 3

Лист 4



Поз	Оборудование	Кол	Прим
1	Вакуумный деаэратор ДВ-100 Q=100 м ³ /ч	1	серия 5903-3 Вып 0 ИЗТМ/ПРОМ/ОМ
2	Охладитель выпара ОВВ-В Н=8 м ²	1	
3	Водоструйный эжектор ЭВ-60 Q=60 м ³ /ч	1	

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Диаметр выходя
В-27	Трубопровод отапливаемой воды	100
В 27	Трубопровод отапливаемой воды	125
Т 31	Трубопровод горячего водоснабжения	200
Т 82	Трубопровод конденсата	50
Т 98	Трубопровод паровоздушной смеси	100

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол	Прим
КИП 1				от ф. 16 мм
КИП 2	53К4-1-75	Бобышка	1	
КИП 3,4	3К4-45-70	Штуцер	2	

				ТО16 027000 000 СТ			
Изм. лист	№ докум.	Табл.	Дата	Блок деаэратора Вакуумного эжектором ДВ-100 Технологическая схема			
Разработ.	Структура						
Проект	Сверлено			Лист	Листов 1		
И. Констр.	Визирован			ИПРотехмонтаж Москва			
И. Констр.	Ястребов						
С.Т.В.	Козермянки						

Копирован Бюролина 23104 12 9 Формат А2

Серия 5.903-11 Выпуск 3-8

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
A2	ТО15.027.000.000СБ ТО15.027.000.000СТ ТО15.027.000.000Д	Сборочный чертеж Схема технологическая Технические требования		
		<u>Сборочные единицы</u>		
A4	2 ТО15.027.020.000	Трубопровод	1	
A4	3 ТО15.027.030.000	Трубопровод	1	
A4	4 ТО15.027.040.000	Трубопровод	1	
A4	5 ТО15.027.050.000	Трубопровод	1	
A4	6 ТО15.027.060.000	Трубопровод	1	
A4	7 ТО15.027.070.000	Трубопровод	1	
A4	8 ТО15.027.080.000	Трубопровод	1	
	15 2.1.07.01.000	Вакуумный эжектор ДВС-100 Q=100 л³/ч	1	Серия 5-903-3
	16 2.1.05.02.000	Окислитель водорода ОВВ-В Н=8 м²	1	Выпуск 1-6 5-903-3
	17 44.44.03.000	Водоспускной эжектор ЗВ=60 Q=60 м³/ч	1	Выпуск 2

ТО15.027000.000

Блок два эжектора
вакуумного с эжектором
БДВ - 100
ИПР ТЕХМОНТАЖ
Москва
Копировал Ксенофонтов
Формат А4

Шкала, единицы, материалы и детали. Взам. инв. № 416. Ил. № 40. Лист 1 и 2 от 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
Проект.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
Тех. контроль.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
И.Контр.	И.С.Ковалев	И.С.Ковалев		
Утв.	И.С.Ковалев	И.С.Ковалев		

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		<u>Детали</u>		
Б4	ТО15.027.000.001	Патрубок Труба 219x4,5 ГОСТ 10704-76 8-ВСтЗСП ГОСТ 10705-80 L=400±0,8 мм	1	10,56 кг
Б4	ТО15.027.000.002	Фланс-о.л.б. Угелок 63x6,3x5 ГОСТ 8506-72 8СтЗПС-1 ГОСТ 535-79 L=360±0,8 мм	2	1,73 кг
Б4	ТО15.027.000.003	Фланс-о.л.б. Угелок 63x6,3x5 ГОСТ 8506-72 8СтЗПС-1 ГОСТ 535-79 L=400±0,8 мм	2	1,92 кг
Б4	ТО15.027.000.004	Фланс-о.л.б. Угелок 63x6,3x5 ГОСТ 8506-72 8СтЗПС-1 ГОСТ 535-79 L=1380±1,2 мм	2	6,63 кг
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Опоры ГОСТ 14911-83 ОПБ2-57	3	0,33 кг
		ОПБ2-108	3	0,56 кг

ТО15.027000.000

Копировал Ксенофонтов
Формат А4

Шкала, единицы, материалы и детали. Взам. инв. № 416. Ил. № 40. Лист 1 и 2 от 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
Проект.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
Тех. контроль.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
И.Контр.	И.С.Ковалев	И.С.Ковалев		
Утв.	И.С.Ковалев	И.С.Ковалев		

Шкала, единицы, материалы и детали. Взам. инв. № 416. Ил. № 40. Лист 1 и 2 от 2

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
A2	ТО15.027.030.000СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Детали</u>		
Б4	1 ТО15.027.030.001	Патрубок Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76 8-ВСтЗСП ГОСТ 10705-80 L=400±0,8 мм	1	6,86 кг
A4	2 ТО15.027.020.001	Патрубок	2	
Б4	3 ТО15.027.030.002	Патрубок Труба 57x3 ГОСТ 10704-76 8-ВСтЗСП ГОСТ 10705-80 L=329±0,8 мм	1	1,316 кг
Б4	4 ТО15.027.030.003	Патрубок Труба 57x3 ГОСТ 10704-76 8-ВСтЗСП ГОСТ 10705-80 L=1002±1,2 мм	1	4,008 кг
Б4	5 ТО15.027.003.004	Патрубок Труба 57x3 ГОСТ 10704-76 8-ВСтЗСП ГОСТ 10705-80 L=2907±2,0 мм	1	11,628 кг
Б4	6 ТО15.027.030.005	Патрубок Труба 108x3,5 ГОСТ 10704-76 8-ВСтЗСП ГОСТ 10705-80 L=164±0,5 мм	1	1,479 кг

ТО15.027030.000

Трубопровод
ИПР ТЕХМОНТАЖ
Москва
Копировал Ксенофонтов
Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
Проект.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
Тех. контроль.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
И.Контр.	И.С.Ковалев	И.С.Ковалев		
Утв.	И.С.Ковалев	И.С.Ковалев		

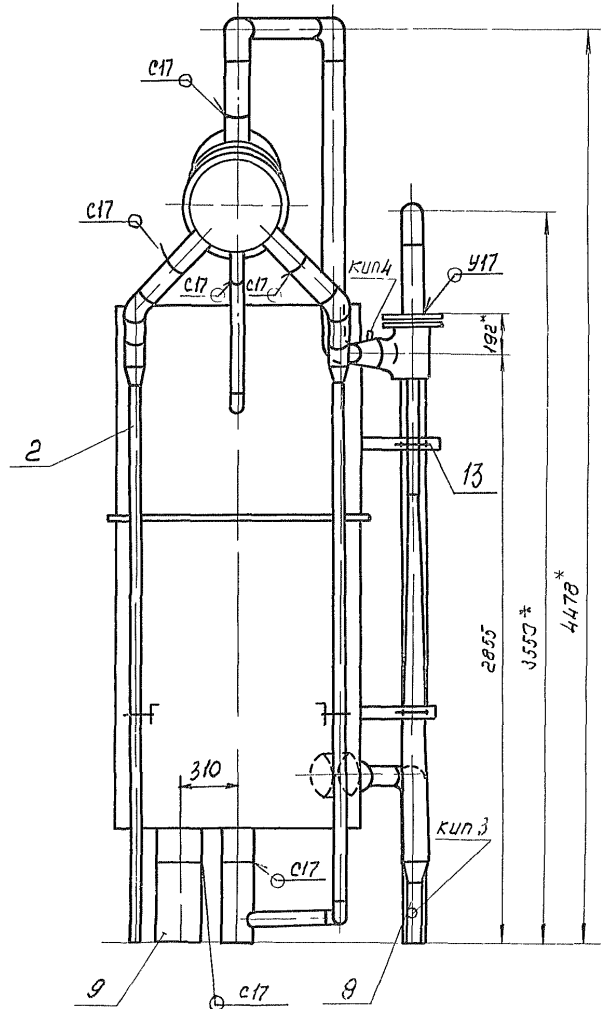
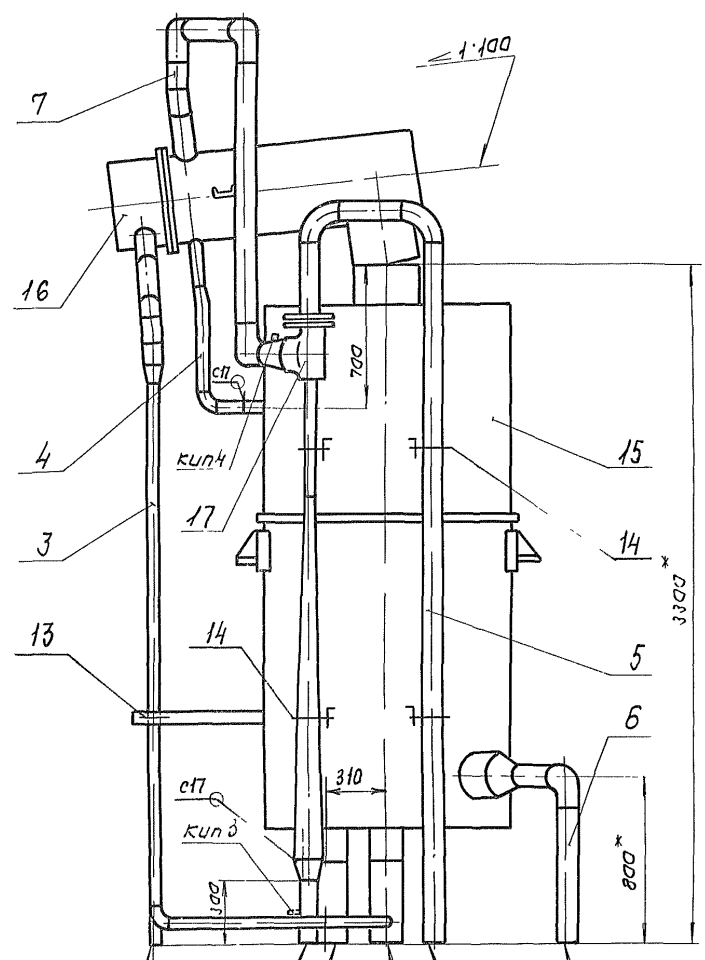
Шкала, единицы, материалы и детали. Взам. инв. № 416. Ил. № 40. Лист 1 и 2 от 2

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Отводы ГОСТ 17375-83 90° 57x3	2	
		45° 108x4	1	
		Переходы 108x4-57x3 ГОСТ 17378-83	1	

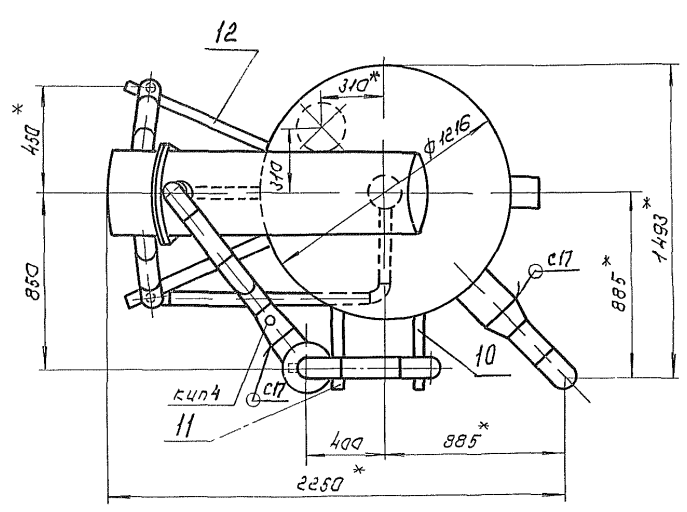
ТО15.027030.000

Копировал Ксенофонтов
Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
Проект.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
Тех. контроль.	С.И.Ковалев	И.С.Ковалев		
И.Контр.	И.С.Ковалев	И.С.Ковалев		
Утв.	И.С.Ковалев	И.С.Ковалев		



В 27 от КБУГВ-100
 ф 57x3
 В 27 К КБУГВ-100
 ф 108x3,5
 ТЗ К АККУМУЛЯТОРНЫМ
 БАКАМ ф 219x5
 В 27 от КБУГВ-100
 ф 108x3,5
 В 27 от КБУГВ-100
 ф 108x3,5
 В 27 от КБУГВ-100
 ф 159x4,5



- 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 $\pm 2/2$
- 4* Размеры для справок
- 5 Сборку блока вести на временных опорах, изготовленных по месту
- 6 Масса блока с изоляцией и водой - 3934 кг

				Т015.027000.000СБ		
Изм/Лист	№ докум	Подп	Дата	Блок деаэратора	Лит	Масштаб
Резерв	Страница			вакуумного эжектора		1:20
Проект	Свидетельств			БДВ-100	Лист	Листов 1
Л.контр.	Сидоров			Оборачивный чертеж	ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
Н.контр.	Яковлев				МОСКВА	
И.мб	Киселев					

Лист № 10 из 11. Подл. и дата: 1982 г. 12.08.82. Шифр докум. 1015.027020.000

Форм. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
A2		Т015.027020.000СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
A4	1	Т015.027020.001	Патрубок	2	
B4	2	Т015.027020.002	Патрубок		
			Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80 L = 2772 ± 2,0 мм	1	11,088 кг
B4	3	Т015.027020.003	Патрубок		
			Труба 108х3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80 L = 164 ± 0,5 мм	1	1,478 кг
			Стандартные изделия		
	4		Отвод 45° 108х4 ГОСТ 17375-83	1	
	5		Переход к 108х4-57х3 ГОСТ 17378-83	1	

Т015.027020.000

Трубопровод

Лит Лист Листов
Гипротехмонтаж
Москва

Копировал Барулина формат А4

Форм. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
A4		Т015.027040.000СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
A4	1	Т015.027040.001	Патрубок	1	
B4	2	Т015.027040.002	Патрубок		
			Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80 L = 115 ± 0,3 мм	1	0,46 кг
			Стандартные изделия		
	3		Отвод 90° 57х3 ГОСТ 17375-83	1	

Т015.027040.000

Трубопровод

Лит Лист Листов
Гипротехмонтаж
Москва

Копировал Барулина формат А4

Форм. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
A4		Т015.027050.000СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
B4	1	Т015.027050.001	Патрубок		
			Труба 108х3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80 L = 353 ± 0,8 мм	1	3,184 кг
B4	2	Т015.027050.002	Патрубок		
			Труба 108х3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80 L = 300 ± 0,5 мм	1	2,706 кг
B4	3	Т015.027050.003	Патрубок		
			Труба 108х3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80 L = 3400 ± 3,0 мм	1	30,668 кг
			Стандартные изделия		
	4		Отвод 90° 108х4,0 ГОСТ 17375-83	2	

Т015.027050.000

Трубопровод

Лит Лист Листов
Гипротехмонтаж
Москва

Копировал Барулина формат А4

Форм. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
A4		Т015.027060.000СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
B4	1	Т015.027060.001	Патрубок		
			Труба 108х3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80 L = 200 ± 0,5 мм	1	1,804 кг
B4	2	Т015.027060.002	Патрубок		
			Труба 108х3,5 ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80 L = 650 ± 0,8 мм	1	5,863 кг
			Стандартные изделия		
	3		Отвод 90° 108х4,0 ГОСТ 17375-83	1	
	4		Переход к 219х6-108х4 ГОСТ 17378-83	1	

Т015.027060.000

Трубопровод

Лит Лист Листов
Гипротехмонтаж
Москва

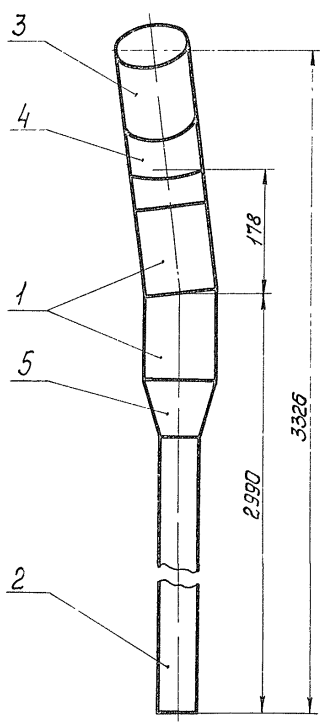
Копировал Барулина формат А4

Лист № 11 из 11. Подл. и дата: 1982 г. 12.08.82. Шифр докум. 1015.027050.000

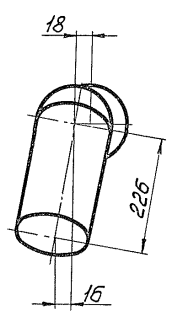
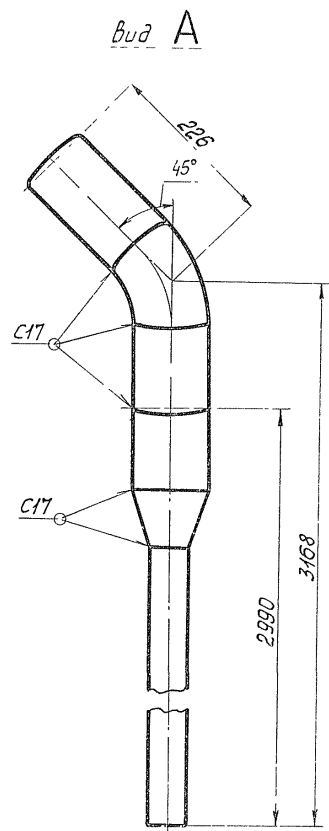
Лист № 12 из 12. Подл. и дата: 1982 г. 12.08.82. Шифр докум. 1015.027060.000

ТО1Б.027.020.000СБ

Серия 3.905-11 ББ/муск 3-8



A



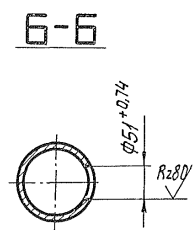
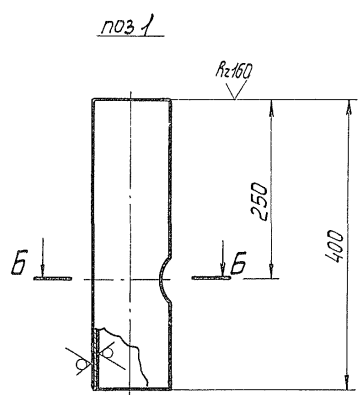
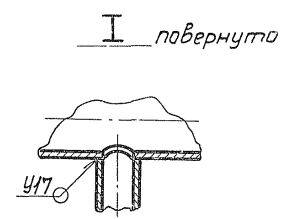
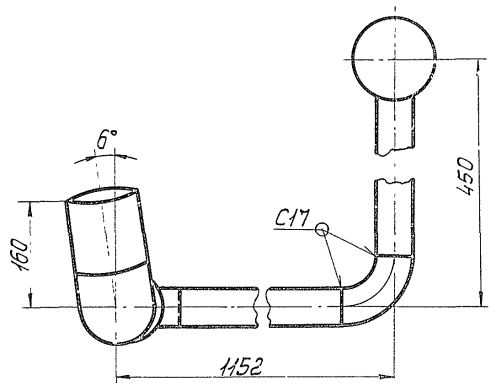
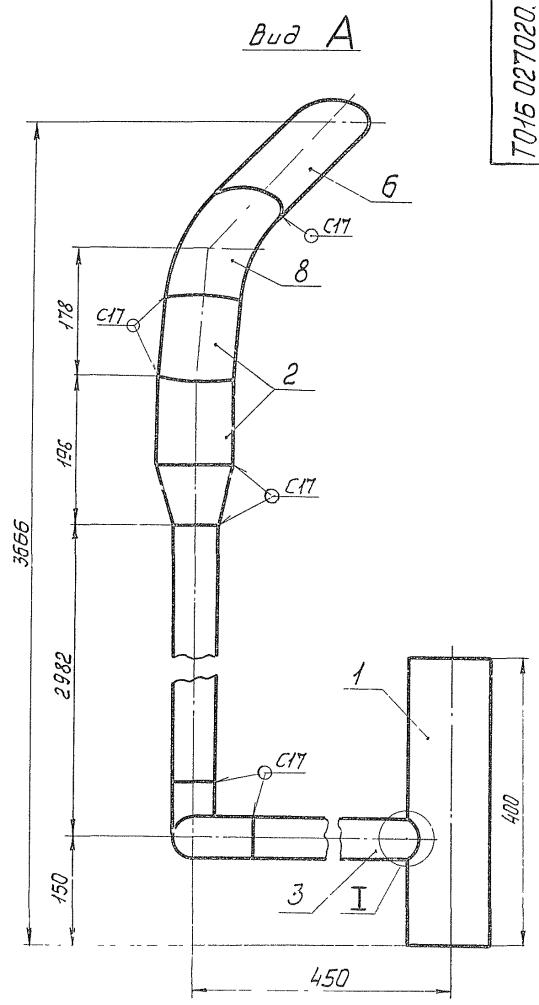
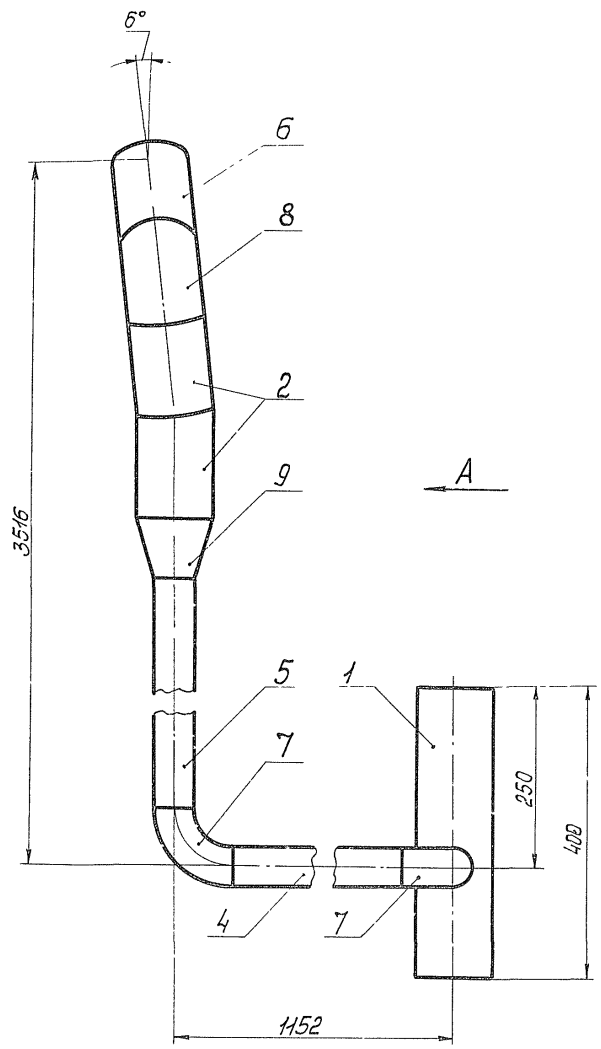
- 1 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2 Шероховатость поверхности детали поз 3 по торцам $R_{\sqrt{160}}$
- 3 Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
- 4 Размеры для справок

Уч. п. 10001 (10001) и 10002 (10002) 10003 (10003) 10004 (10004) 10005 (10005) 10006 (10006) 10007 (10007) 10008 (10008) 10009 (10009) 10010 (10010)

ТО1Б. 027 020.000СБ					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
		Степанкова			
		Свириденко			
		Сидоров			
И контр.		Молодцова			
Утв.		Иосифович			
Трубопровод					Литр
Сборочный чертеж					Масса
					16,894
					Лист
					Листов 1
					ГИПРОТЕХМОНТАЖ
					МОСКВА

Серия 5.903-11 Высота 3-8

ТО15.027030.000СБ



- 1 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$ R210
- 2 Шероховатость детали поз 1,3,4,5,6 по торцам $\sqrt{\quad}$
- 3 Сварные швы по ГОСТ 16037-80
- 4 Размеры для справок

Исполнитель: [Blank] Проверил: [Blank] Утвердил: [Blank]

ТО15.027030.000СБ				Лист	Масштаб
Трубопровод				30,119	15
Сборочный чертеж				Лист	Листов 1
И.контр. Малахова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ	
И.тв. Бадгерманянц				МОСКВА	
Калугина Смирнова 23101-1*				10 200ммх280	

Формат А4

Лист № 1 из 1

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Документация		
А4			Т01Б.027.070.000 СБ	Сборочный чертеж		
				детали		
А4	1	1	Т01Б.027.070.001	Патрубок	2	
А4	2	1	Т01Б.027.070.002	Переход	1	
Б4	3	1	Т01Б.027.070.003	Патрубок		
				Трубы 108×3,5 ГОСТ 10704-76 в 8-8СтЗсп ГОСТ 10705-80 L = 295 ± 0,5 мм	1	2,66 кг
А4	4	1	Т01Б.027.070.004	Патрубок		
				Трубы 108×3,5 ГОСТ 10704-76 в 8-8СтЗсп ГОСТ 10705-80 L = 1323 ± 1,2 мм	1	
				Стандартные изделия		
				Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-83	3	
				Прочие изделия		
				Штуцер М20×1,5-50 ЗКЧ-33-76	1	Сборник №25 нмсс свер
Изм. Лист			Т01Б.027.070.000			
Разработчик			Трубопровод			
Проектировщик			Лист 1			
Инженер			Лист 2			
Н.контр.			ГИПРОТЕХМОНТАЖ			
УТВ.			Москва			
Формат А4						

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Колпачок М20×1,5 ЗКЧ-31-75	1	Сборник №50 нмсс свер
				Прокладка 18 ЗКЧ-36-70	1	Сборник №25 нмсс свер
Изм. Лист			Т01Б.027.070.000			
Разработчик			Лист 2			
Проектировщик			ГИПРОТЕХМОНТАЖ			
Инженер			Москва			
Н.контр.			Формат А4			
УТВ.						

Лист № 1 из 1

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Документация		
А4			Т01Б.027.080.000 СБ	Сборочный чертеж		
				детали		
А4	1	1	Т01Б.027.080.001	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
				Переход К 133×5-108×4 ГОСТ 17378-83	1	
				Прочие изделия		
				Штуцер М20×1,5-50 ЗКЧ-33-76	1	Сборник №25 нмсс свер
				Колпачок М20×1,5 ЗКЧ-31-75	1	Сборник №50 нмсс свер
				Прокладка 18 ЗКЧ-36-70	1	Сборник №25 нмсс свер
Изм. Лист			Т01Б.027.080.000			
Разработчик			Трубопровод			
Проектировщик			Лист 1			
Инженер			Лист 2			
Н.контр.			ГИПРОТЕХМОНТАЖ			
УТВ.			Москва			
Формат А4						

Т01Б.027.080.000 СБ

1 Неуказанные предельные отклонения размеров ± 0,2
 2 Сварные швы по ГОСТ 16037-80
 3 * Размеры для справок

Т01Б.027.080.000 СБ

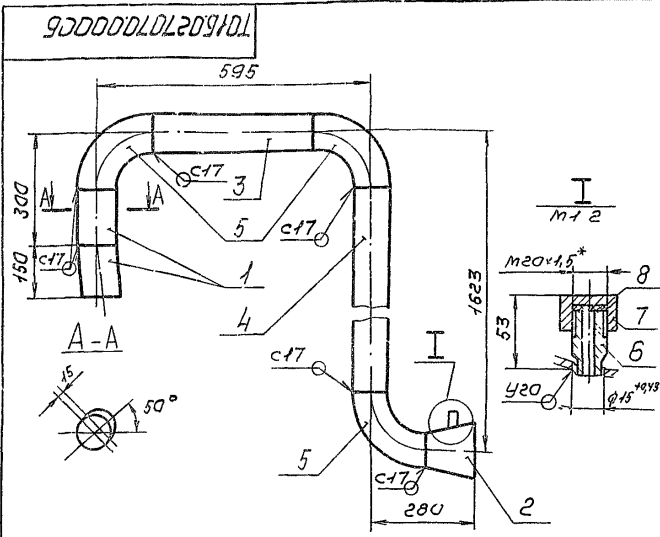
Трубопровод
Сборочный чертеж

Лист 1
Масса 4,636
Листов 1

ГИПРОТЕХМОНТАЖ
Москва

Формат А4

Лист № 1 из 1



- 1 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2 Шероховатость деталей поз 2,3 по торцам $\sqrt{R_{a160}}$
- 3 Сварные швы по гост 16037-80
- 4 Размеры для справок.

ТО1Б.027 070.000СБ

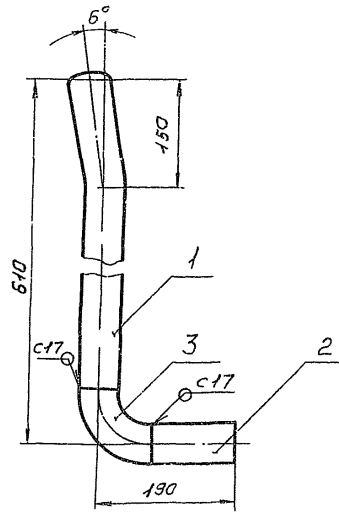
Трубопровод
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
25393		1:10
Лист Листов 1		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

Копирован Сырогина

Формат А4

ТО1Б.027040.000СБ



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2 Шероховатость детали поз. 2 по торцам $\sqrt{R_{a160}}$
3. Сварные швы по гост 16037-80
- 4 Размеры для справок

ТО1Б.027040.000СБ

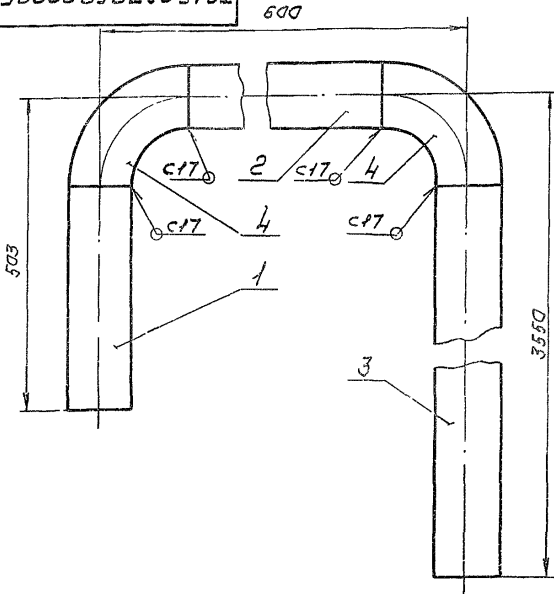
Трубопровод
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
3088		1:5
Лист Листов		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

Копирован Сырогина

Формат А4

ТО1Б.027050.000СБ



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Шероховатость деталей поз. 1,2,3 по торцам $\sqrt{R_{a160}}$
3. Сварные швы по гост 16037-80
4. Размеры для справок.

ТО1Б.027050.000СБ

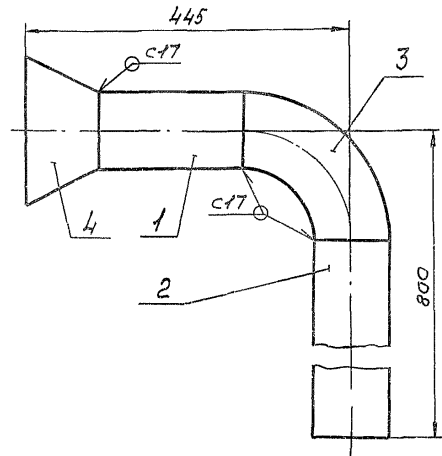
Трубопровод
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
44538		1:5
Лист Листов 1		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

Копирован Сырогина

Формат А4

ТО1Б.027060.000СБ



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
- 2 Шероховатость поверхности деталей поз. 1,2 по торцам $\sqrt{R_{a160}}$
3. Сварные швы по гост 16037-80.
4. Размеры для справок.

ТО1Б.027060.000СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
13067		1:5
Лист Листов		
ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва		

Копирован Сырогина

Формат А4

Серия 5.903-11 в.т.рук 3-8

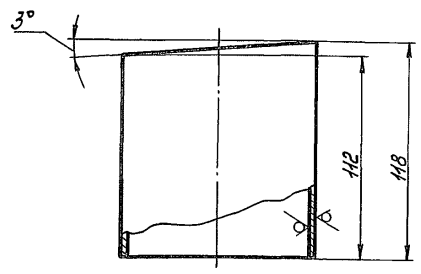
Взам. инв. № Шиф. № докум. Подп. и дата

Шиф. № инв. Подп. и дата

Взам. инв. № Шиф. № докум. Подп. и дата
Шиф. № инв. Подп. и дата

Т01Б.027020.001

Rz160 (✓)



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

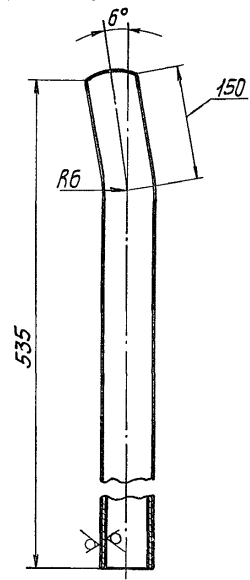
Т01Б.027020.001

Изм.	Лист	№ док. кн.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
						1,064	1:2
Разработ.	Степашкина				Лист	Листов 1	
Проект.	Свириденко				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76		
Инженер	Сидоров				В-ВСГЗсп ГОСТ 10705-80		
И.контр.	Молоткова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Утв.	Казарманянц				МОСКВА		

Копировал Смирнова формат А4

Т01Б.027040.001

Rz160 (✓)



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L=532 \pm 0,8$ мм.

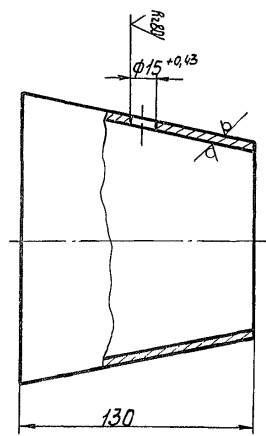
Т01Б.027040.001

Изм.	Лист	№ док. кн.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
						2,128	1:4
Разработ.	Степашкина				Лист	Листов 1	
Проект.	Свириденко				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76		
Инженер	Сидоров				В-ВСГЗсп ГОСТ 10705-80		
И.контр.	Молоткова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Утв.	Казарманянц				МОСКВА		

Копировал Смирнова формат А4

Т01Б.027070.002

Rz160 (✓)



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

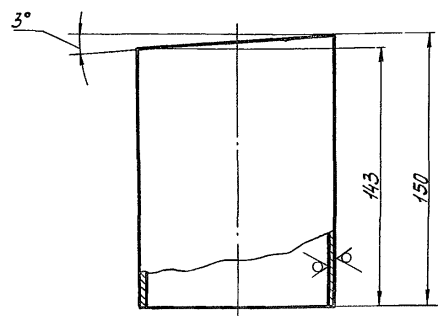
Т01Б.027070.002

Изм.	Лист	№ док. кн.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
						2,4	1:2
Разработ.	Степашкина				Лист	Листов 1	
Проект.	Свириденко				К 159×4,5-108×4,0		
Инженер	Сидоров				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
И.контр.	Молоткова				МОСКВА		
Утв.	Казарманянц						

Копировал Смирнова формат А4

Т01Б.027070.001

Rz160 (✓)



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

Т01Б.027070.001

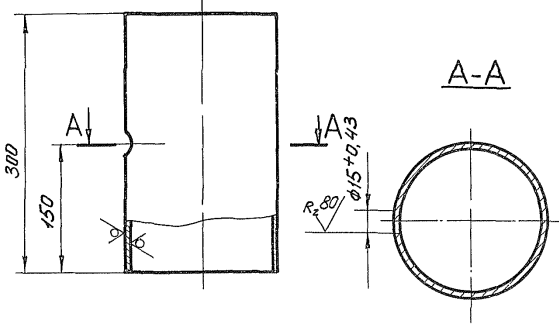
Изм.	Лист	№ док. кн.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
						1,35	1:2
Разработ.	Степашкина				Лист	Листов 1	
Проект.	Свириденко				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76		
Инженер	Сидоров				В-ВСГЗсп ГОСТ 10705-80		
И.контр.	Молоткова				ГИПРОТЕХМОНТАЖ		
Утв.	Казарманянц				МОСКВА		

Копировал Смирнова формат А4

100'080'27080.001

Rz160/ (✓)

С. и. и. 5 9113 - 11 64.члук 3-8



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

Т015.027080.001

Патрубок

Лист	Масса	Масштаб
	2,705	1:4
Лист	Листов 1	

Труба 100*3.5 ГОСТ 10704-78
 8-ВСтЗсп ГОСТ 10705-80

Ипротехмантам
 Маскба

Копировал Барулина
 формат А4

И.контр.	Молоткова	Дата	
З.т.б.	Козаркина	Дата	
И.контр.	Барулина	Дата	
З.т.б.	Барулина	Дата	

И.контр.	Барулина	Дата	
З.т.б.	Барулина	Дата	

СЕРИЯ 5 903-И, вып. 3-8

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	КОЛ- ЧЕ- СТВО	РАЗМЕРЫ		РАСПО- ЛОЖЕНИЕ	t ТЕПЛО- МОЩ- НОСТЬ, ОС	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ		Толщи- на, мм	Поверх- ность м ²	Объем тепло- изоля- цион- ного слоя, м ³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или применяемых документов	Приме- чание
			Наружный диаметр или размеры сечения	Дан- ная выс- сота, м			Назва- ние	Наименование основных элементов					
Оборудование													
Вакуумный деаэратор ДВ-100		1	φ1216	3	верти- кально	70	от тепло- потерь	Изделия минераловатные с гофри- рованной структурой; ЗИГС 100	70		4	7.903.9-3.01 выпуск 1 ч.1	
Охладитель выпара ОВВ-В		1	φ 426	1,5	горизон- тально	"	"	Изделия минераловатные с гоф- рированной структурой; ЗИГС 100	60	1,5	0,3	7.903.9-3.08 по типу 7.903.9-2.1-36 выпуск 1 ч.1	
Водоструйный эжектор ЭВ-60		1	φ110	3	верти- кально	"	"	Изделия минераловатные с гоф- рированной структурой; ЗИГС 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			φ 57	7,3	горизонт. и вертикал.	70	от тепло- потерь	Полотно холстапрошивноеХПС-Т-5	60		0,3	7.903.9-21-112	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	4,6		7.903.9-21-33/34	
Трубопровод			φ 108	8	"	"	"	Изделия минераловатные с гоф- рированной структурой; ЗИГС 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	φ 108		"	"	"	Изделия минераловатные с гоф- рированной структурой; ЗИГС 100	60		0,4	7.903.9-3.08 выпуск 1 ч.1	
								Алюминиевое защитное штам- пованное покрытие	0,5	6		3.903-И.03	
								Разгружающее устройство				7.903.9-21-47	
								Элемент разгружающего устройства				7.903.9-21-48	
								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 / Докум. / Подп. / Дата		ТИ. 027.000 ТМВ-ТК		
		Исполн. / Проверка / Исполн. / Проверка	Блок БДВ-100.			Лист / Листов
			Ведомость теплоизоляцион- ных конструкций.			1 / 1
			САНТЕХПРОЕКТ			

СЕРИЯ 5 ЭОЗ-11, ВЫП. 3-8

ИСТРОЖИ И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Наименование материала	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем				
	ЗИГС 100-29000, 500x70 м	57 6202	006	29	
	ЗИГС 100-47000, 500x60 м	57 6202	006	47	
	ТУ 36. 16. 22-8-86				
2	Холстопршивное полотно				
	ХПС-7-5 $\delta=60$ ТУ 6-11-454-77				
		м ³	59 5280	113	0,3
3	Алюминиевое защитное покрытие				
	ГОСТ 21631-76 $\delta=0,5$				
		м ²	18 110	055	16
4	Элемент покрытия штампованный ТУ-36-2427-81 $\delta=0,5$				
		м ²	18 110	055	6
5	Лист АД1Н ГОСТ 21631-76				
		кг	18 110	116	200
6	Лента 3x30 ГОСТ 6009-74				
		кг	09 3500	116	15

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ТИ. 027.000.ТМВ-М

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исп. отв. Кладов			
И. спец. Дарье			
Рук. гр. Григоренко			
Исполн. Павлова			
И контр. Кривушина			

Блок БДВ-100.

Лист	Лист	Листов
	1	3

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ САНТЕХПРОЕКТ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ.

ИСТРОЖИ И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Наименование материала	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
7	ЛЕНТА 2x30 ГОСТ 6009-74				
		кг	09 3500	116	20
8	ЛЕНТА 0,8x20 ТУ48-21-636-79				
		кг	09 3500	116	10
9	ПРЯЖКА тип I-A ТУ36-1492-77				
		кг	09 3500	116	4
10	Нить стеклянная крученая комплексная БС 10-160x1x3(50) ГОСТ 8325-78				
		кг	59 5220	116	0,04
11	Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74				
		кг	12 1100	116	15
12	Проволока 3-0-4 ГОСТ 3282-74				
		кг	12 1100	116	0,4
13	Картон асбестовый КАН-В ГОСТ 2850-80				
		кг	25 7631	116	0,4

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. № ПОДП. И ДАТА

ТИ. 027.000.ТМВ-М

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 2

ИНВ. № ПОДП. И ДАТА

ИСТРОЖИ И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Наименование материала	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
14	Уголок 32x32x3 ГОСТ 8509-72				
		кг	09 3200	116	3
		м		006	2
15	Болт М8x30 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 4x12 ГОСТ 10621-80				
		шт.	12 8401	796	
		кг		116	1,3

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ТИ. 027.000.ТМВ-М

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 3

ИНВ. № ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДП. И ДАТА

