

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 9-2

Часть 2 (стр. 70-86)

Блок деаэрационно-подпиточный
БДАП-15-4

Рабочие чертежи

Выпуск 9-2 ч.2

Серия 5.903-15

Имя, Фамилия, Подп. и Дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	8		БК 9.2.2.00.00.004	Трубо		
				Трубо 24х3 ГОСТ 10704-76		
				8-8.1m3 сп ГОСТ 10705-80		
				L = 115 ± 0,435 мм	3	0,19 кг
	9			Кранштейн		
				Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86		
				80m3сп3-Т-ГОСТ 535-79	1	1,21 кг
			Стандартные изделия			
				Болты ГОСТ 7798-70		
	11			М6 х 15.4Б	6	
	12			М8 х 20.4Б	32	
	13			М10 х 25.4Б	2	
	14			М12 х 30.4Б	12	
	15			М16 х 40.4Б	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
	16			М 6.5	6	
	17			М 8.5	32	
	18			М 10.5	2	
	19			М 12.5	12	
	20			М 16.5	4	
	21			Шайбы ГОСТ 11371-78		
	22			М6.02	6	
	23			М 8.02	32	
	24			М 12.02	12	
	25			Шайбы ГОСТ 10906-78		
				М 10.02	2	
				М 16.02	4	
					БК 9.2.2.00.00.000	Лист 2

Копировал 2Р формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	26			Вентиль муфтовый		
				15ч 8 пр. Дч 15; Рч 16		
				ГОСТ 18782-73	18	
	27			Механизм электрический		
				однооборотный		
				контактный		
				МЭО-100/25 - 0,25 Р		
				ГОСТ 7192-80	1	
	28			Механизм электрический		
				однооборотный		
				МЭО - 250/25-0,25 Р		
				ГОСТ 7192-80	2	
	29			Термометр ртутный		
				целовой У-4-1-240-104		
				ГОСТ 2823-73 в защитной		
				оправе 2У-285-100		
				ОСТ 25.1281-87	5	
	30			Термометр ртутный		
				целовой У-6-2-240-104		
				ГОСТ 2823-73 в защитной		
				оправе 2У-285-100		
				ОСТ 25.1281-87	1	
	31			Термометр ртутный		
				прямой П-4-1-240-104		
				ГОСТ 2823-73 в защитной		
				оправе 2П-285-100		
				ОСТ 25.1281-87	1	
	32			Уравнительный сосуд		
				СУ-16-1-а		
				ОСТ 25.11 60-84	1	
					БК 9.2.2.00.00.000	Лист 3

Копировал 3Э формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
	33			Кран трехходовый		
				муфтовый 11Б 18 БК		
				Дч 15; Рч 16 ТУ 26-07-106НЗ	7	
	34			Манометр показывающий		
				МП4-У-2,5. Пределы		
				измерения от 0 до		
				0,25 МПа (0-2,5 кгс/см ²)		
				ТУ 25.02.180335-84	5	
	35			Манометр показывающий		
				МП4-У-10. Пределы		
				измерения от 0 до 1 МПа		
				(0-10 кгс/см ²)		
				ТУ 25.02.180335-84	2	
	36			Манометр показывающий		
				электроконтактный		
				ЭКМ-1У-6. Пределы		
				измерения от 0 до		
				0,6 МПа (0-6 кгс/см ²)		
				ТУ 25.02.31-75	2	
	37			Преобразователь		
				измерительный		
				Сапфир-22.ДД-2434-		
				-02-УХЛ*31-0,25/25хПа-		
				-0,5-К 1/4		
				ТУ 25-02.720136-81	1	
				Коробки соединительные		
				ТУ 36.2568-83		
	38			КС-10	2	
	39			КС-20	3	
					БК 9.2.2.00.00.000	Лист 4

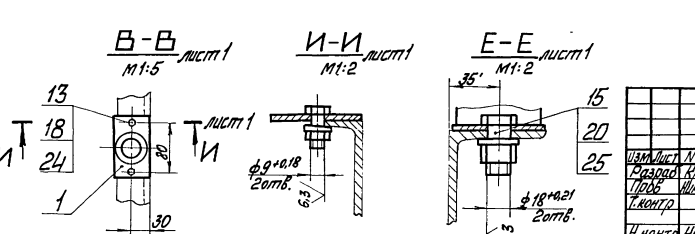
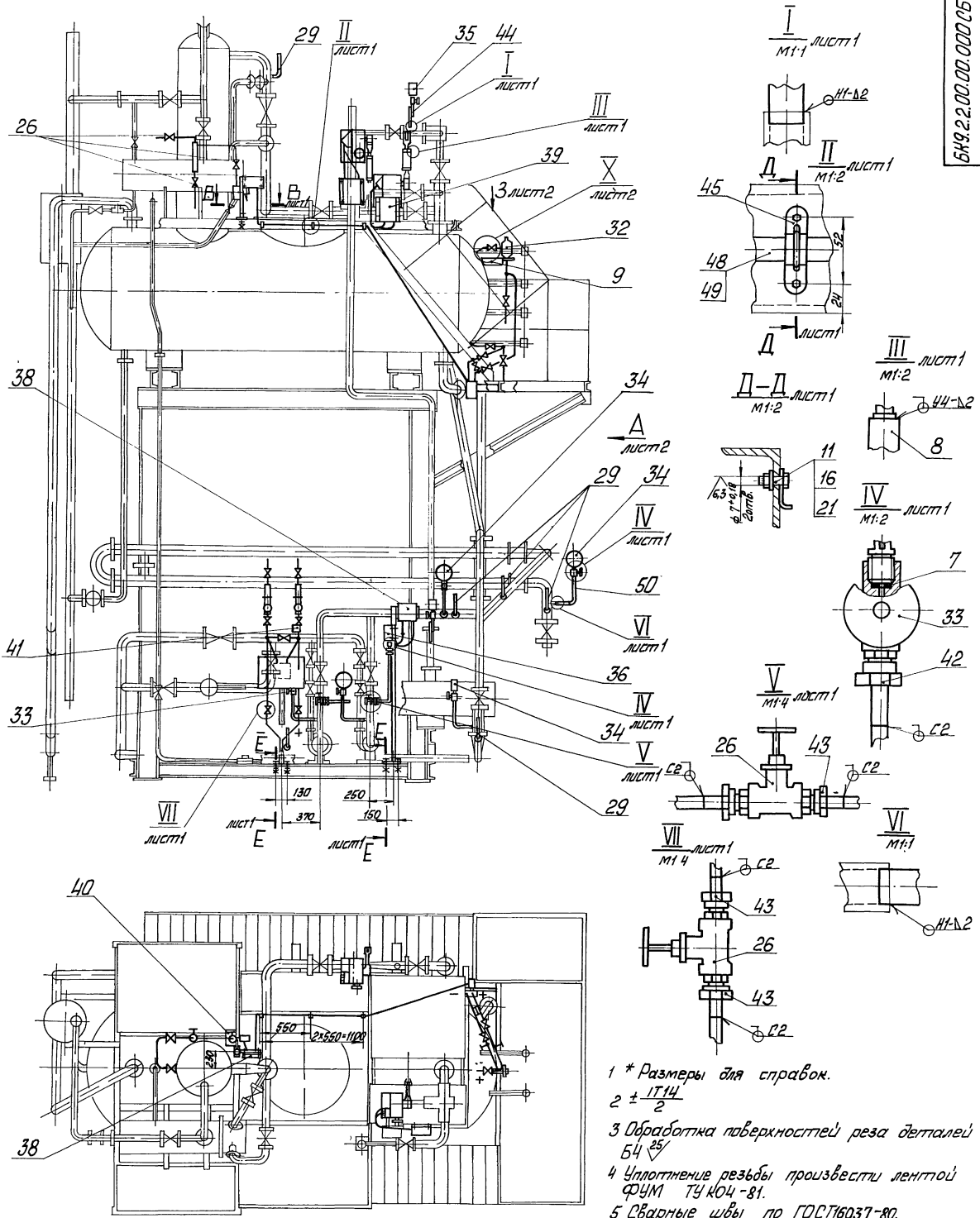
Копировал 2Р формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	40			Преобразователь		
				измерительный		
				Сапфир - 22 ДД - 2140-		
				-02-УХЛ*31-		
				0,25/100хПа-0,5-К 1/4		
				ТУ 25-02.720136-81	1	
	41			Термопреобразователь		
				сопротивления медный		
				со щупером		
				ТСМ-0879-425-28		
				Радиуровка 50 м		
				Защитная арматура		
				из стали 08х13		
				Монтажная длина 120 мм		
				ТУ 25-02.792288-80	2	
				Соединители		
				ТУ 36.1258-85		
	42			НСВ-14х М20	7	
	43			НСВ-14х 1/2	37	
	44			Отборное устройство		
				16-225 л ТУ 36.1258-85	2	
	45			Скаба сд-22		
				ТУ 36.1086-76	3	
	46			Вилка		Поставка
				8ПЛ.250.030	6	с МЭО
	47			Дифманометр		
				сильфонный самонадувающий		
				с интегратором		
				ДСС-711 Ин. Пределы		
				измерения от 0 до		
				32 м ² /ч ТУ 25.7310.0063-87		
				Перепад давления 2500 кгс/ч	1	
					БК 9.2.2.00.00.000	Лист 5

Копировал 3Э формат А4

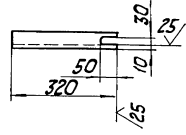
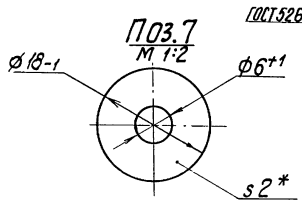
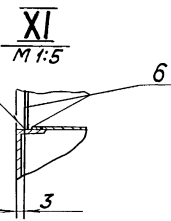
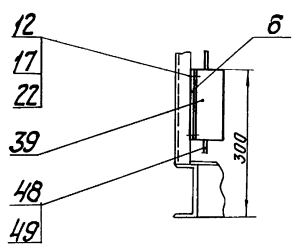
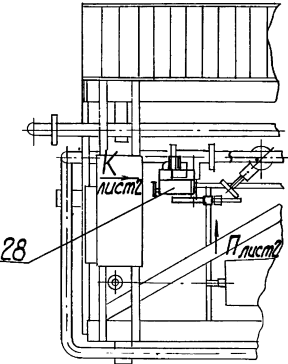
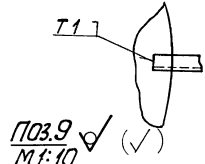
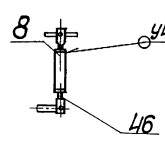
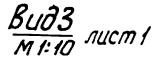
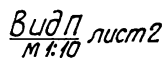
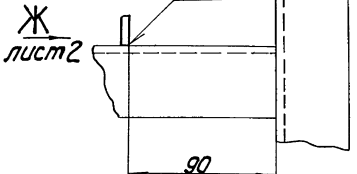
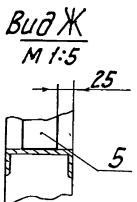
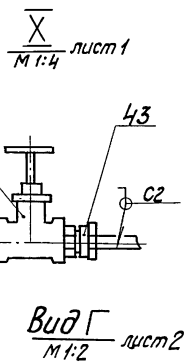
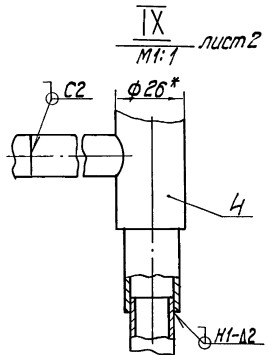
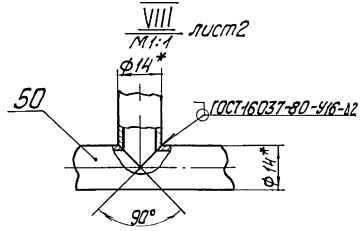
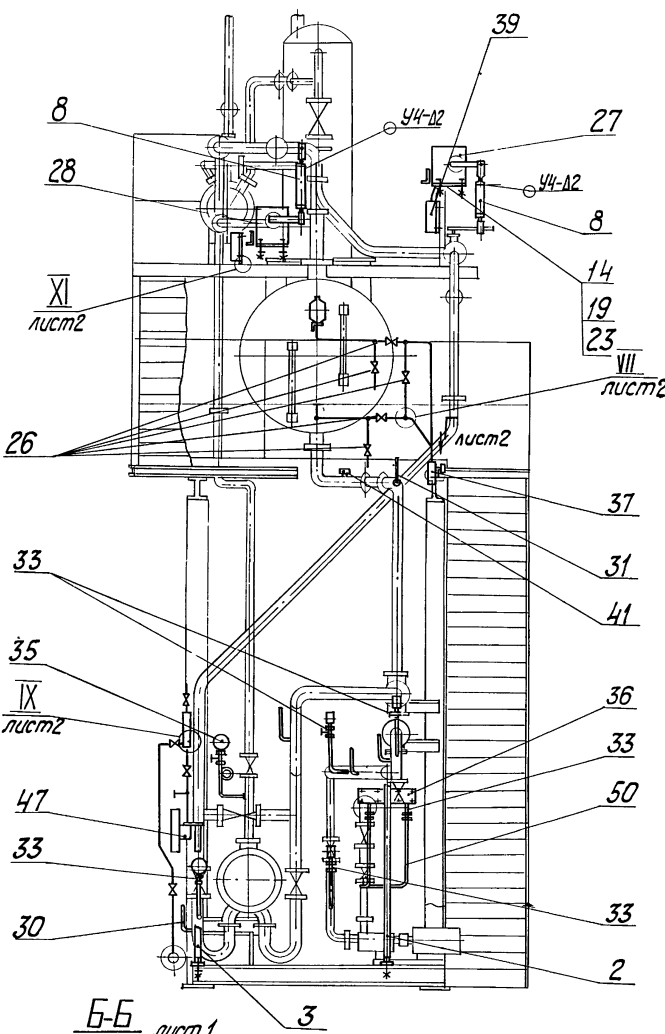
Имя, Фамилия, Подп. и Дата

Имя, Фамилия, Подп. и Дата



- 1 * Размеры для справок.
- 2 ± 17/2
- 3 Обработка поверхностей реза деталей Б4 25
- 4 Уплотнение резьбы произвести лентой ФУМ ту 404-81.
- 5 Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
- 6. Монтаж трубопроводов поз.50 произвести по месту. Минимальный радиус изгиба 60мм

№ листа	№ позиции	Обоз.	Мат.	Масса	Масштаб
				220	1:25
Блок безразрабатываемый БДП-15-4					
Установка приборов контроля и автоматизации					
				Лист 1	Листов 2
				ЛАТГИПРОПРОМ	



Этот документ является частью проекта и не должен использоваться без разрешения проектной организации

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Материалы		
					48	Трубка ТВ 40-20 ГОСТ 19034-82	13	М
					49	Провод ПБЗ.1.380 ГОСТ 6323-79	53	М
					50	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74	16	М

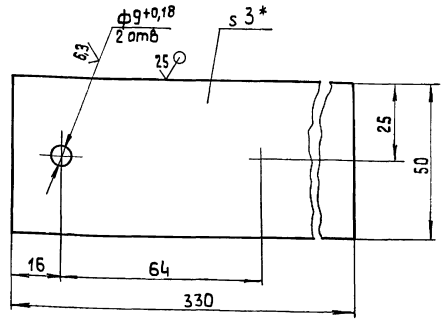
БК9.2.2.00.00.000

Лист 6

Копировал ЗР формат А4

1001000002269

173



1. Размер для справок
2. $\pm \frac{IT14}{2}$

БК9.2.2.00.00.001

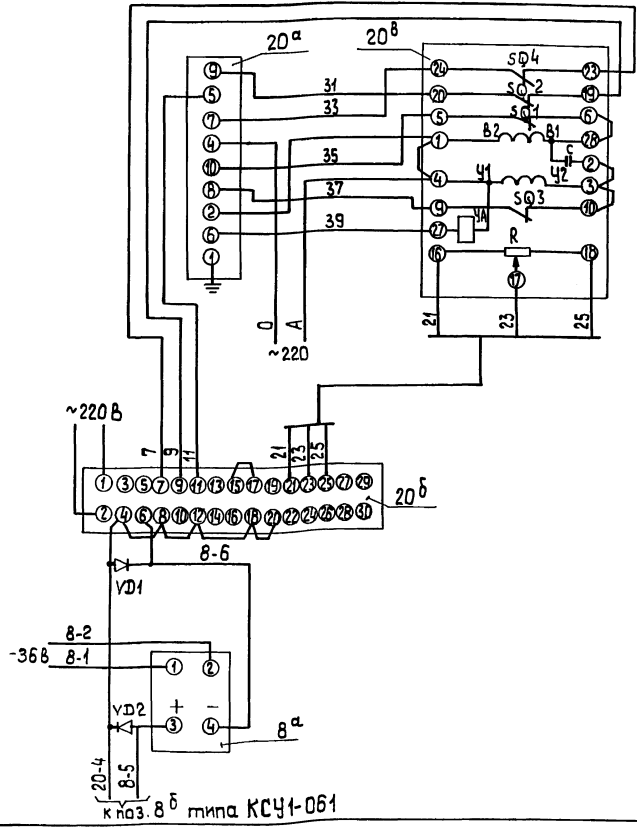
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработчик	Проверенный	И. контр.	М. контр.	Умб.	Лист	Масштаб
					Край	Кочетков				3	0,39 1:1
										3	ГОСТ 19903-74
										4	ГОСТ 16523-70

Освещение

Лист 3
Масштаб 1:1
Листов 1
ЛАТИПРОПРОМ

Копировал ЗР формат А4

БК9.2.2.00.00.0033



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
20б	Прибор регулирующий Рс 29.1.12 ТУ 25-0205.138-85	1	
20а	Усилитель трехпозиционный У 29.3 ТУ 25-0205.139-85	1	
VD1; VD2	Диод КД-102А 0,4-0,6 В	2	
По месту			
20в	Механизм электрический	2	для регулятора
21в	однооборотный контактный МЭО-250/25-0,25р ГОСТ 7192-80		авлечения пара поз. 20в и регулятора подпитки поз. 21в
8а	преобразователь измерительный Выходной сигнал $O \div 5MA$ Сапфир 22,Ди ТУ 25-02.7201.36-83	1	
19в	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-100/25-0,25р ГОСТ 7192-80	1	для регулятора уровня

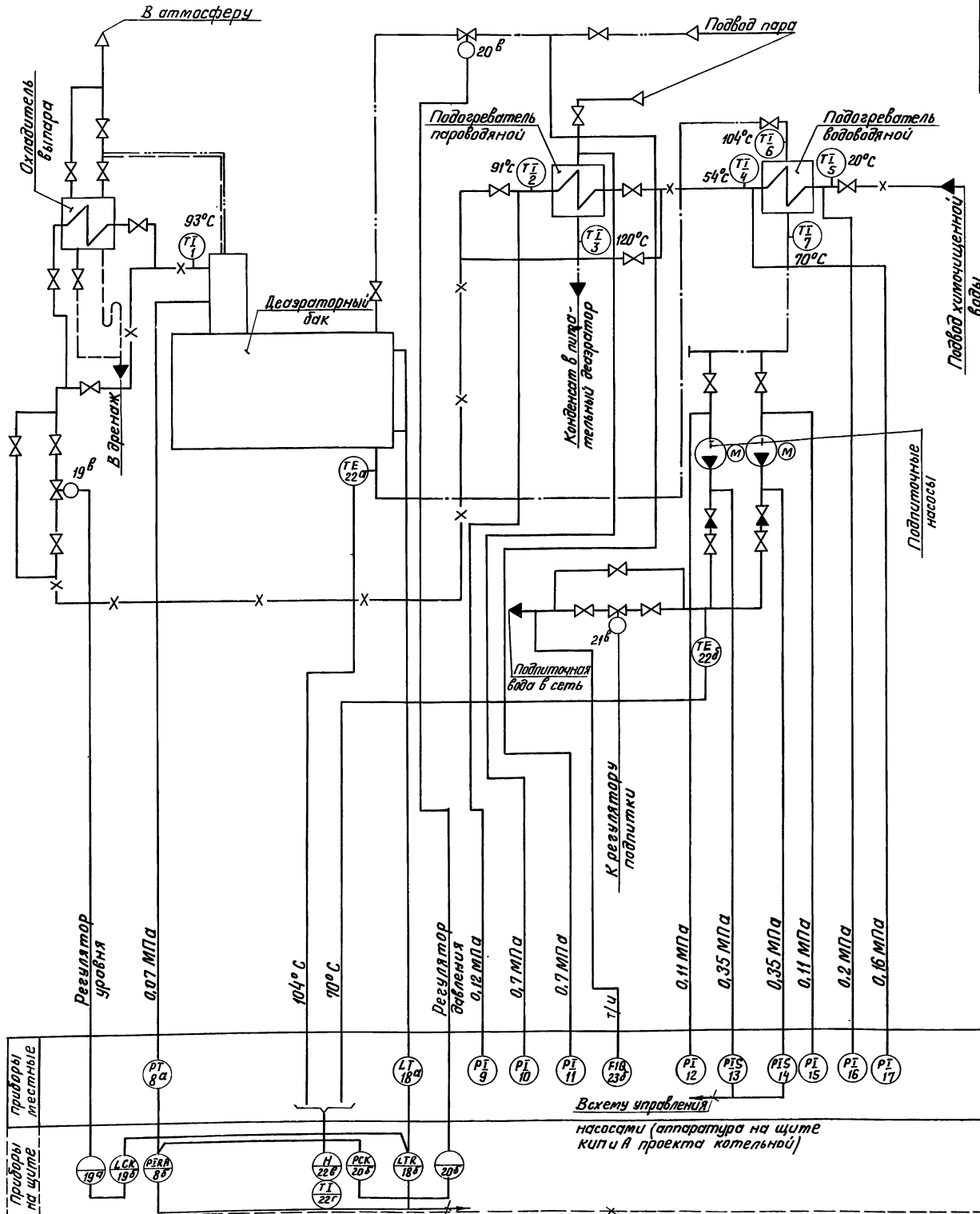
БК9.2.2.00.00.000 33

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработчик	Проверенный	И. контр.	М. контр.	Умб.	Лист	Масштаб
					Край					3	
										3	ГОСТ 19903-74
										4	ГОСТ 16523-70

Блок деаэрационно-подпиточный БД.А1-15-4
Схема электрическая принципиальная регулятора

Лист 3
Масштаб 1:1
Листов 1
ЛАТИПРОПРОМ

Копировал ЗР формат А4



Циф. моделирование и диагностика систем автоматического управления котельными

Приборы на щите	PT 8a	LT 18a	PI 9	PI 10	PI 11	FIB 23d	PI 12	PI 13	PI 14	PI 15	PI 16	PI 17
Приборы местные	19a	LCA 19a	PI 8a	PI 22	PI 20a	PI 18a	PI 20a	PI 20a	PI 20a	PI 20a	PI 20a	PI 20a

В схему технологической сигнализации (аппаратура на щите кипы А проекта котельной)

Щит заказывается в проекте котельной

БК 9.2.2.00.00.000 СО

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Ванцон						
Проб.	Крауле						
Контр.							
Н.контр.	Горис						
Утв.							

Блок деаэрационно-подпиточный БДНП-15-4

Схема автоматизации

Лист 1 Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

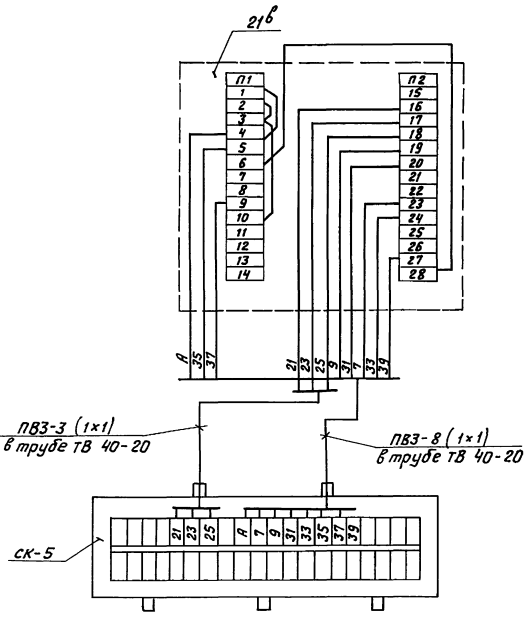
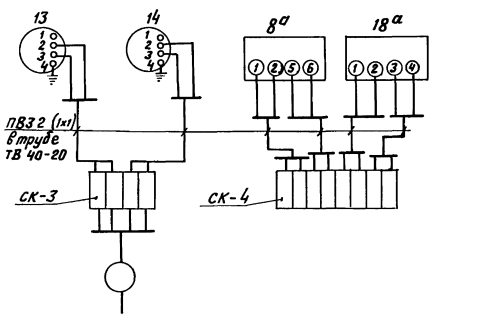
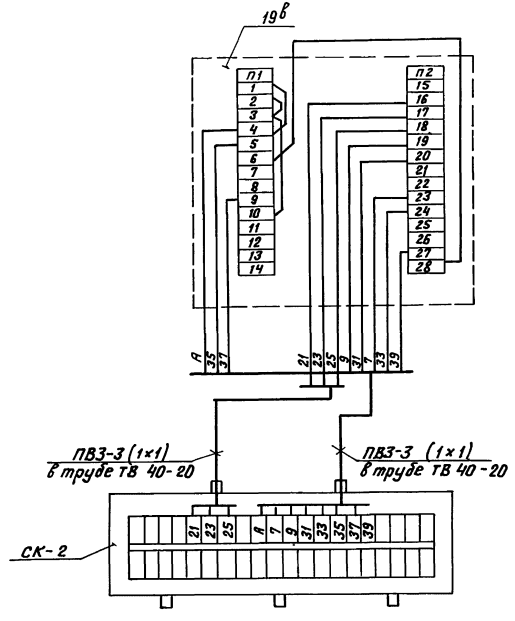
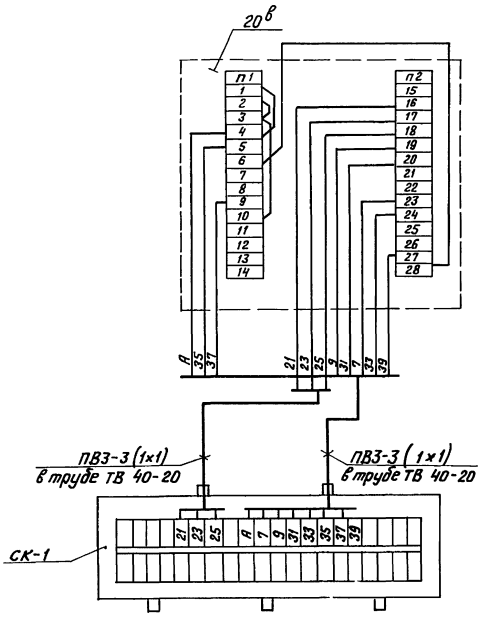
Выпуск 9.2.4.2

Серия 5.903-15

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Продолжение		
10, 11	Манометр показывающий Предел измерения от 0 до 10 МПа (от 0 до 10 кгс/см ²) МП4-У-10 ТУ 25.02.180335-84	2	
13, 14	Манометр показывающий элект. рожонтактный Предел измерения от 0 до 0,6 МПа (от 0 до 6 кгс/см ²) ЭКМ-14*6 ТУ 25.02.31-75	2	
18 ^а	Преобразователь измерительный выходной сигнал 0-5 мА Сопфур - 22 ДД - 2434-02-УХЛ*31-025/25 кПа - 05 - К 14	1	
19 ^б	Механизм электрический однообратный контактный М30-100/25 - 025 ГОСТ 7192-80	1	
20 ^б , 21 ^а	Механизм электрический однообратный контактный М30-250/25 - 025 ГОСТ 7192-80	2	
23 ^а	Диафрагма камерная Рч 16 кгс/см ² для трубопровода Дч 80 мм ДЧС-16-80-Т-016-3	1	
23 ^б	Дифманометр сильфонный самопишущий с интегратором. Пределы измерения 0-32 т/ч Д.00-7111ч ТУ 25.730.0063-87 Перепад давления 2500 кгс/м ²	1	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1, 2, 7	Термометр ртутный члвовой Шкала от 0° до 100°С. Длина верхней части 240 мм, нижней части 104 мм. Цена деления 1°С. 44-1°-240-104 ГОСТ 2823-73	3	
	Правда защитная члвовая с длиной верхней части 285 мм, глубиной погружения 100 мм при члвовом давлении среды Рч = 6,3 МПа 24-285-100 ГОСТ 1281-87	3	
3, 5	Термометр ртутный члвовой Шкала от 0° до 200°С. Длина верхней части 240 мм, нижней части 104 мм. Цена деления 2°С. 4-6-2°-240-104 ГОСТ 2823-73	2	
	Правда защитная члвовая с длиной верхней части 285 мм, глубиной погружения 100 мм при члвовом давлении среды Рч = 6,3 МПа 24-285-100 ГОСТ 25.1281-87	2	
4, 5	Термометр ртутный прямой Шкала от 0° до 100°С. Длина верхней части 240 мм, нижней части 103 мм. Цена деления 1°С. 11-4-240-103 ГОСТ 2823-73	2	
	Правда защитная прямая с длиной верхней части 285 мм, глубиной погружения 100 мм при члвовом давлении среды Рч = 6,3 МПа 21-285-100 ГОСТ 25.1281-87	2	
22 ^а , 22 ^б	Термопреобразователь сопротивления медный со штучером. Градуировка 50 мм. Защитная арматура из стали 08x13. Монтажная длина 120 мм. ТУ ЧС-0879-425-28 ТУ 25-02.792288-80		
8 ^а	Преобразователь измерительный выходной сигнал 0-5 мА. Сопфур - 22 ДД - 2440-02-УХЛ*31-025/100 кПа - 05 - К 14	1	
9, 12, 17	Манометр показывающий Предел измерения от 0 до 0,25 МПа (от 0 до 2,5 кгс/см ²) МП4-У-25 ТУ 25.02.180335-84	5	

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА МАШИНОСТРОЕНИЯ



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
13, 14	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У	2	
	Каретка соединительная ТУ 36.2568-83		
СК-3, СК-4, СК-1	КС-10	2	
СК-2, СК-5	КС-20	3	
	Провод гост 6323-79 ПВЗ сеч. 1 мм ²		м
	Трубка ТВ 40-20 гост 19034-82		
20 ^б , 21 ^б	МЭО-250/25-025 р гост 7192-80	2	
19 ^б	МЭО-100/25 р гост 7192-80	1	
8 ^а , 18 ^а	Преобразователь измерительный выходной сигнал 0 ÷ 5 МА „Спифир 22 ДУ” ту 25-02.720136-83	2	шт.

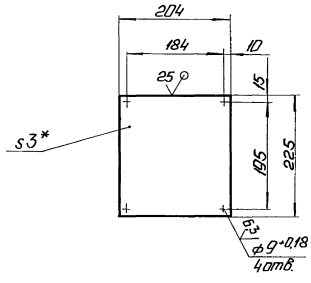
- 1 Маркировка цепей дана условно.
- 2 Исполнительные механизмы, электрические приборы и соединительные коробки заземлить.

БК 9.2.2.00.00.000 34

Изм.	Лист	№ док. изм.	Подп.	Дата	Блок-дезаэрационная-подпиточный БДАП-75-4	Итерва	Масса	Указание
Разраб.	Эпштейн					Схема соединений	Лист	Листов 1
Проб.	Кривоше							
Исполн.	Утв.	Юрис						ЛАТГИПРОПРОМ

Серия 5.903-15 Выпуск 9-2ч 2

БК9.2.2.00.002



1* Размер для справок.
 $2 \pm \frac{17.14}{2}$

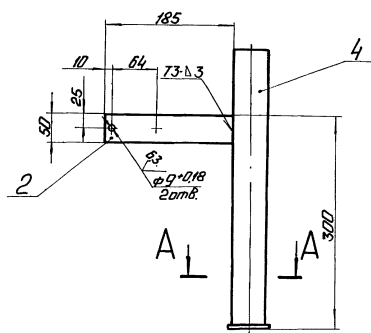
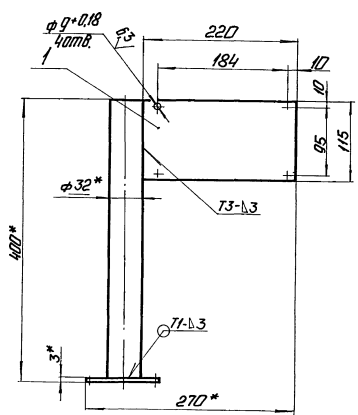
БК9.2.2.00.00.002

Основание

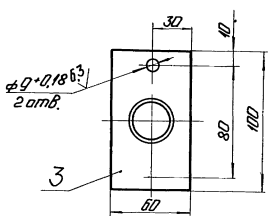
Лист	Масса	Материал
1,32	1:5	Латгипропром

Лист 3/02Т 19903-74
 Вит.зн.чп.4/02Т16523-70
 Копировайт

БК9.2.2.01.00.000



A-A
 1:2



1* Размеры для справок
 $2 \pm \frac{17.14}{2}$
 3 Обработка поверхностей реза деталей БЧ25/
 4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

БК9.2.2.01.00.00005

Стойка

Лист	Масса	Материал
2	1:4	Латгипропром

Лист 3/02Т 19903-74
 Вит.зн.чп.4/02Т16523-70
 Копировайт

Код	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Документация</u>				
БЧ	БК9.2.2.01.00.00005	Оборочный чертеж		
<u>Детали</u>				
БЧ	1 БК9.2.2.01.00.001	Основание		
		Лист 3/02Т 19903-74 Вит.зн.чп.4/02Т16523-70	1	0,78 кг
БЧ	2 БК9.2.2.01.00.002	Основание		
		Лист 3/02Т 19903-74 Вит.зн.чп.4/02Т16523-70	1	0,22 кг
БЧ	3 БК9.2.2.01.00.003	Плита		
		Лист 3/02Т 19903-74 Вит.зн.чп.4/02Т16523-70	1	0,14 кг
БЧ	4 БК9.2.2.01.00.004	Стойка		
		Лист 3/02Т 19903-74 Вит.зн.чп.4/02Т16523-70 L = 397 ± 0,7 мм	1	0,7 кг

БК9.2.2.01.00.000

Стойка

Лист	Масса	Материал
1	1	Латгипропром

Копировайт 6 Формат А4

Форм. Зона Па з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А3	БК9-2.2.02.00.000СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
Б4	1 БК9 2.2.02.00.001	Основание Лист 3 ГОСТ 19903-74 В ст 3 кл 4 ГОСТ 16523-70	2	0,6 кг
Б4	2 БК9 2.2.02.00.002	Основание Лист 3 ГОСТ 19903-74 В ст 3 кл 4 ГОСТ 16523-70	1	0,6 кг
Б4	3 БК9 2.2.02.00.003	Плита Лист 3 ГОСТ 19903-74 В ст 3 кл 4 ГОСТ 16523-70	1	0,25 кг
Б4	4 БК9 2.2.02.00.004	Стойка Труба 57x3 ГОСТ 10704-76 В 20 ГОСТ 10705-80 L = 1597 ± 4,55 мм	1	6,39 кг

БК9.2.2.02.00.000

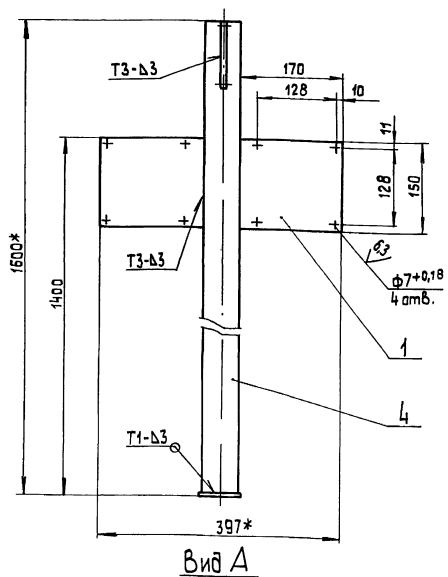
Стойка

Лит. Лист Листов

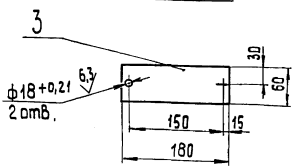
ЛАГГИПРОПРОМ
формат А4

Калировал ЗС

БК9.2.2.02.00.000СБ



Вид А



Форм. Зона Па з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А3	БК9 2.2.03.00.000СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
Б4	1 БК9 2.2.03.00.001	Плита Лист 3 ГОСТ 19903-74 В ст 3 кл 4 ГОСТ 16523-70	1	0,23 кг
Б4	2 БК9 2.2.03.00.002	Основание Лист 3 ГОСТ 19903-74 В ст 3 кл 4 ГОСТ 16523-70	1	0,38 кг
Б4	3 БК9 2.2.03.00.003	Стойка Труба 38x2 ГОСТ 10704-76 В 20 ГОСТ 10705-80 L = 1097 ± 4,3 мм	1	3 кг

БК9.2.2.03.00.000

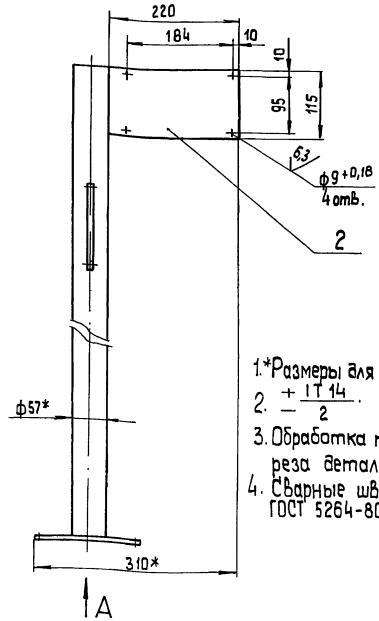
Стойка

Лит. Лист Листов

ЛАГГИПРОПРОМ
формат А4

Калировал ЗС

Разраб. Крайя
Проб. Ижикиченко
Н. контр. Чиб.



Вид А

1. Размеры для справок
2. $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 ЗС
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

БК9.2.2.02.00.000СБ

Стойка

Лит. Масса Маштаб

Лист Листов 1

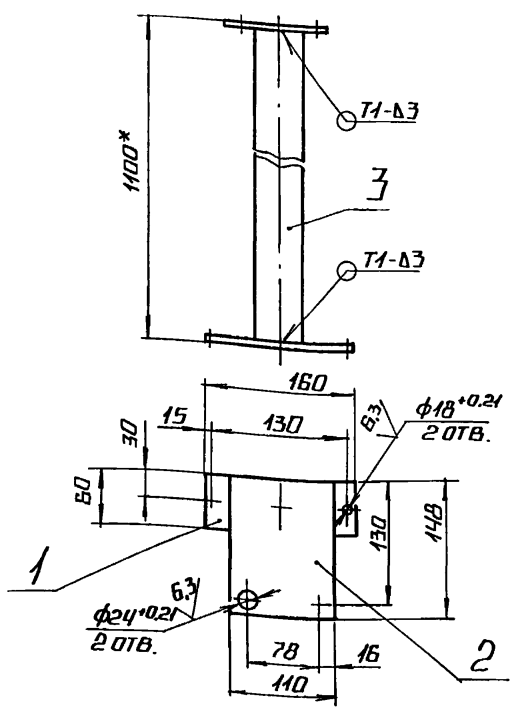
ЛАГГИПРОПРОМ

Разраб. Крайя
Проб. Ижикиченко
Н. контр. Чиб.

ЛАГГИПРОПРОМ

БК 9 2 2 03 000 СБ

ВЫПУСК П 2 Ч 5
СЕРИЯ 5 903-15



- 1* РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВКИ
- 2 ± 1/14
- 3. ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗА ДЕТАЛЕЙ БЧ 25/
- 4 СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 5264-80.

ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА
РАЗР. КРАУЧ
ПРОВ. НИКИТЧЕНКО
Т. КОНТ.
И. КОНТ. КОЛМЕЦ
УТВ.

БК 9 2 2 03 000 СБ

СТОЙКА

ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗР. КРАУЧ			
ПРОВ. НИКИТЧЕНКО			
Т. КОНТ.			
И. КОНТ. КОЛМЕЦ			
УТВ.			

ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
	3,6	1:5
ЛИСТ	ЛИСТОВ	
	1	

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ А2 ФОРМАТ А4

ФОРМАТ	ЭОИЯ	ЛОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМ. ЧАИИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А4			БК 9 2 2 04 00 000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
А4	1		БК 9 2 2 04 00 001	ПАТРУБОК	1	0,03 кг
Б4	2		БК 9 2 2 04 00 001	ПАТРУБОК		
				ТРУБА 14x2 ГОСТ 8734-75 B20 ГОСТ 8733-74	1	0,03 кг
Б4	3		БК 9 2 2 04 00 002	ПАТРУБОК		
				ТРУБА 26x2 ГОСТ 10704-76 B-ВСТЗ СПГОС 10705-80	1	0,03 кг
Б4	4		БК 9 2 2 04 00 003	ПАТРУБОК		
				ТРУБА 14x2 ГОСТ 8734-75 B20 ГОСТ 8733-74	1	0,3 кг

ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА
РАЗР. КРАУЧ
ПРОВ. НИКИТЧЕНКО
Т. КОНТ.
И. КОНТ. КОЛМЕЦ
УТВ.

БК 9 2 2 04 00 000

ТРУБОПРОВОД

ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗР. КРАУЧ			
ПРОВ. НИКИТЧЕНКО			
Т. КОНТ.			
И. КОНТ. КОЛМЕЦ			
УТВ.			

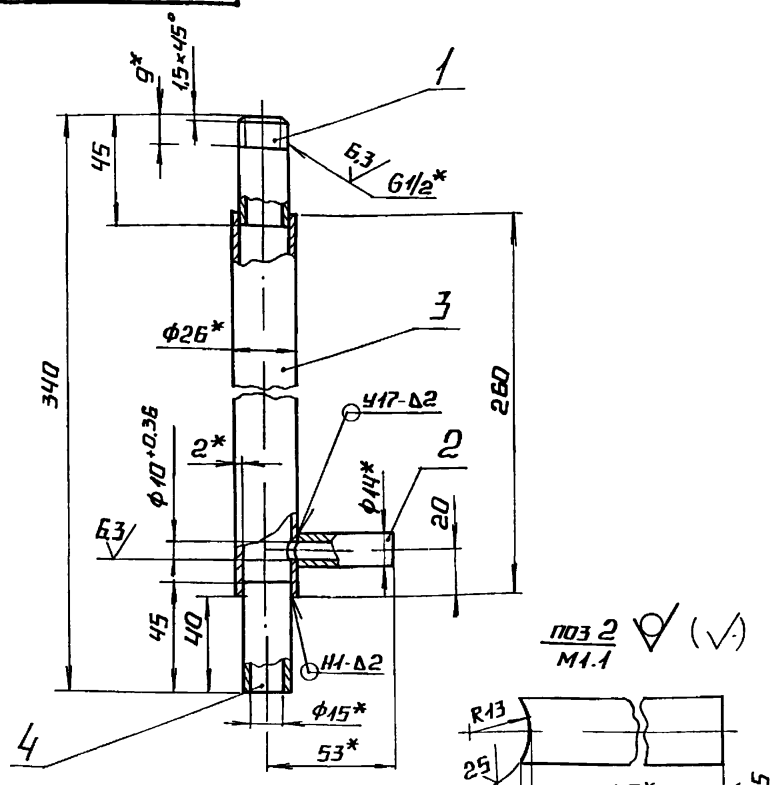
ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
ЛИСТ	ЛИСТОВ	
	1	

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ А2 ФОРМАТ А4

БК 9 2 2 04 00 000 СБ

ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА
РАЗР. КРАУЧ
ПРОВ. НИКИТЧЕНКО
Т. КОНТ.
И. КОНТ. КОЛМЕЦ
УТВ.



- 1* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ
- 2 ± 1/14
- 3 ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗА ДЕТАЛЕЙ БЧ 25/
- 4 СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 5264-80

ПОЗ 2
М 1.1

БК 9 2 2 04 00 000 СБ

ТРУБОПРОВОД

ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗР. КРАУЧ			
ПРОВ. НИКИТЧЕНКО			
Т. КОНТ.			
И. КОНТ. КОЛМЕЦ			
УТВ.			

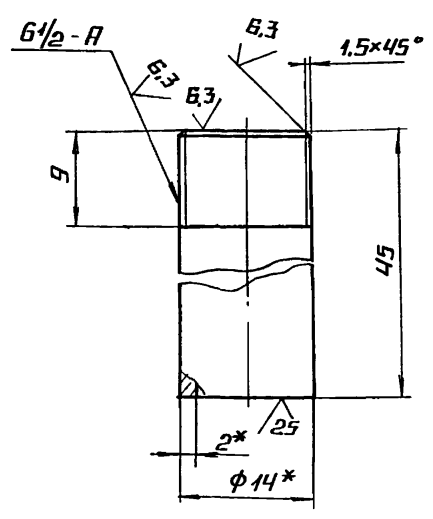
ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
	0,39	1:2
ЛИСТ	ЛИСТОВ	
	1	

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ А2 ФОРМАТ А4

БК 9 2 2 04 00 001

ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА
РАЗР. КРАУЧ
ПРОВ. НИКИТЧЕНКО
Т. КОНТ.
И. КОНТ. КОЛМЕЦ
УТВ.



- 1* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.
- 2 ± 1/14

БК 9 2 2 04 00 001

ПАТРУБОК

ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗР. КРАУЧ			
ПРОВ. НИКИТЧЕНКО			
Т. КОНТ.			
И. КОНТ. КОЛМЕЦ			
УТВ.			

ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
	0,03	2:1
ЛИСТ	ЛИСТОВ	
	1	

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ А2 ФОРМАТ А4

Выпуск 9-2 42

Серия 5203-75

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ДокUMENTация		
А3	БК9.2.3.00.00.000.06	Оборонный чертеж		
		Детали		
А4	1 БК9.2.3.00.00.001	Кронштейн	1	
А4	2 БК9.2.3.00.00.002	Кронштейн	1	
Б4	3 БК9.2.3.00.00.003	Труба Труба 20*25 ГОСТ 3262-75 L = 2770 ± 22 мм	2	4,12 кг
Б4	4 БК9.2.3.00.00.004	Труба Труба 20*25 ГОСТ 3262-75 L = 3120 ± 27 мм	2	4,65 кг
		Стандартные изделия		
5		Болт М6*30.46 ГОСТ 7798-70	4	
6		Гайка М6.5 ГОСТ 5915-70	4	
7		Шайба 6.02 ГОСТ 11371-78	4	

БК9.2.3.00.00.000

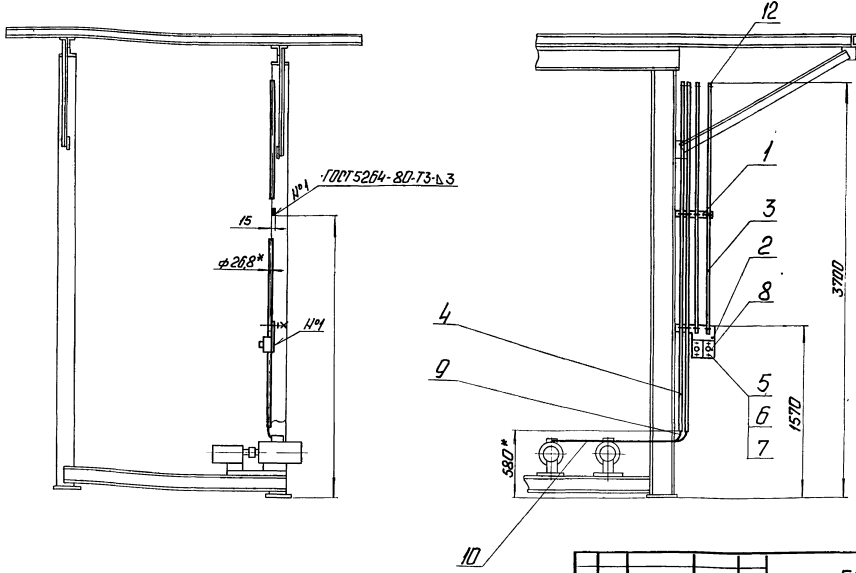
Блок деаэрационно подпиточный БДР-15-4.
Установка электрооборудования.
ЛАТГИПРОПРОМ
Формат А4

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Прочие изделия		
8		Переключатель ПКЧЗ-58100115.42 ТУ 16-526.047-74	2	
9		Хомутык С437У2 ТУ 35-1448-77	8	
		ВВод гуджи ТУ 35-1684-81		
10		К 1081 43	1	
11		К 1082 43	2	
12		Втулка В22УХЛ2 ТУ 35-1899-80	4	

БК9.2.3.00.00.000

Блок деаэрационно подпиточный БДР-15-4.
Установка электрооборудования.
ЛАТГИПРОПРОМ
Формат А4

92000 00 00 0 2 5 19

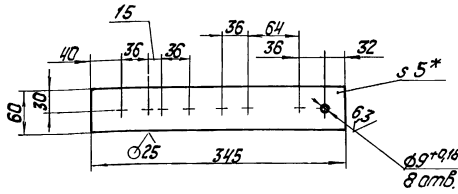


1 *Размеры для справок
2 ± 1/14
3. Обработка поверхностей
резьб. сталей БЧ25.

БК9.2.3.00.00.000.06

Блок деаэрационно подпиточный БДР-15-4.
Установка электрооборудования.
ЛАТГИПРОПРОМ
Формат А4

БК 9.2.3.00.00.001



- 1. * Размер для справок.
- 2. $\frac{+1.14}{2}$

БК 9.2.3.00.00.001

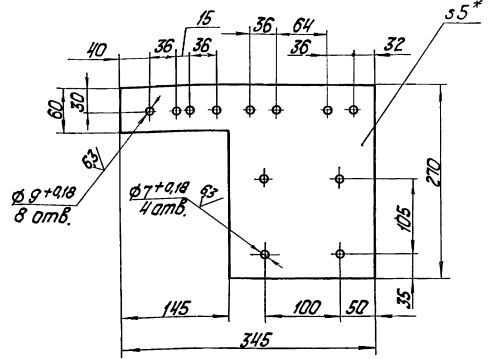
Кронштейн

Лист 1 из 1
Масса 0,49
Масштаб 1:4

ЛСТГИПРОПРОМ
Формат А4

Исполн	М.С.Кузнецов	Провер	
Разработ	К.С.Кривов	Провер	
Лист	1	Листов	1
Стандарт	5 ГОСТ 19903-74 Лист 8 ВСТ.КП4 ГОСТ 1631-79		

БК 9.2.3.00.00.002



- 1. * Размер для справок.
- 2. $\frac{+1.14}{2}$

БК 9.2.3.00.00.002

Кронштейн

Лист 1 из 1
Масса 1,48
Масштаб 1:4

ЛСТГИПРОПРОМ
Формат А4

Исполн	М.С.Кузнецов	Провер	
Разработ	К.С.Кривов	Провер	
Лист	1	Листов	1
Стандарт	5 ГОСТ 19903-74 Лист 8 ВСТ.КП4 ГОСТ 1631-79		

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол. до	Размеры наружн. диаметра или размера сечения мм	Расположение мм	t, °C	Теплоизоляционная конструкция			Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист проекта	Примечание
						Назначение	Наименование основных элементов	Толщина мм			
поз. 12	Арматура приварная	1	Ду80			от теплопотери	Шур теплоизоляционный	60	0,011	19033-21-13	
							из минеральной ваты	0,3	0,29		
поз. 39.41	Арматура фланцевая	7	Ду80			от теплопотери	Маты из стеклянного	50	0,33	19033-22-08	
							штательного волокна	1,0	6,3		
поз. 10.40	Арматура фланцевая	6	Ду50			от теплопотери	Алюминиевое защитное покрытие	1,0	4,68	19033-22-11, 12	
							Отделка торцов гофрированными диафрагмами				
поз. 13	Фланцевое соединение	1	Ду50			от теплопотери	Маты из стеклянного	50	0,25	19033-22-08	
							штательного волокна	50	0,027		
							Алюминиевое защитное покрытие	0,8	0,55	19033-22-11	
							Отделка торцов гофрированными диафрагмами			19033-22-34	

ВЫПУСК 9-2 4.2
СЕРИЯ 5-903-15

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДА	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗОЛИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБОПРОВОДА	КОЛ-ВО	РАЗМЕРЫ		РАСПОЛОЖЕНИЕ	t	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ		ТОЛЩИНА	ПОВЕРХНОСТЬ	ОБЪЕМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ М ³	ЛИСТ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОБОЗНАЧЕНИЕ ССЫЛОЧНЫХ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
			НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕР ГЕЧЕНИЯ ММ	ДЛИНА ИЛИ ВЫСОТА М			ТЕПЛОПЛОТНОСТЬ	НАЗНАЧЕНИЕ					
	БЛОК ПОДПИТОЧНОГО ДЕАЭРАТОРА БДЯП-15-4												
	ТРУБОПРОВОДЫ												
ПОЗ. 4	ТРУБОПРОВОД		φ57	0,08	ГОР	70-104	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	50	0,002	79039-21-13		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,04	79039-21-35		
ПОЗ. 4	ТРУБОПРОВОД		φ57	0,4	ВЕРТ.	70-104	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	50	0,044	79039-21-14		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,33	79039-21-36		
ПОЗ. 4	ОТВОД 90°	1	φ57			70-104	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	50	0,004	79039-21-13		
								алюминиевое защитное штатпованное покрытие	0,3	0,12	3.703-11,03		
ПОЗ. 19	АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ	1	Ду50			70-104	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна	50	0,042	79039-22-06		
								алюминиевое защитное покрытие	1,0	0,78	79039-22-11,12		
								отделка торцов гофрированными дняфрагмами			79039-22-34		
	БЛОК ВЕРХНИЙ												
	ОБОРУДОВАНИЕ:												
ПОЗ. 1	БАК ДЕАЭРАТОРНЫЙ	1	φ1212	3,5	ГОР	70-104	от теплопотерь	изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИТС-100	120	1,73	79039-31-08 ЧАСТЬ 1		
								алюминиевое защитное покрытие	0,8	147	79039-21-35		
ПОЗ. 1	ДНИЩЕ ДЕАЭРАТОРА	2	φ1212			70-104	от теплопотерь	изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИТС-100	120	0,28	79039-31-08 ЧАСТЬ 1		
								алюминиевое защитное покрытие	0,8	4,56	3.903-11,44		
ПОЗ. 1	КОЛОНКА ДЕАЭРАЦИОННАЯ	1	φ530	1,84	ВЕРТ.	70-104	от теплопотерь	изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИТС-100	120	0,588	79039-31-08 ЧАСТЬ 1		
								алюминиевое защитное покрытие	0,8	5,35	79039-21-36		
ПОЗ. 1	ДНИЩЕ ДЕАЭРАЦИОННОЙ КОЛОНКИ	1	φ530			70-104	от теплопотерь	изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИТС-100	120	0,081	79039-31-08 ЧАСТЬ 1		
								алюминиевое защитное покрытие	0,8	0,9	3.903-11,44		
ПОЗ. 42	ОХЛАДИТЕЛЬ ВЫПАРА ОВА-2	1	φ325	1,2	ГОР	70-104	от теплопотерь	изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИТС-100	70	0,25	79039-31-08 ЧАСТЬ 1		
								алюминиевое защитное покрытие	0,5	2,3	79039-21-35		
	ТРУБОПРОВОДЫ ПАРА И КОНДЕНСАТА												
ПОЗ. 17, 18	ТРУБОПРОВОД		φ108	0,49	ВЕРТ.	180	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	100	0,032	79039-21-14		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,52	79039-21-36		
ПОЗ. 10, 18	ТРУБОПРОВОД		φ89	0,88	ГОР	180	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	100	0,045	79039-21-13		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,87	79039-21-35		
ПОЗ. 8	ТРУБОПРОВОД		φ76	1,42	ВЕРТ.	180	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	90	0,067	79039-21-14		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,25	79039-21-36		
ПОЗ. 8, 10	ТРУБОПРОВОД		φ57	0,99	ГОР	180	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	80	0,034	79039-21-13		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,74	79039-21-35		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ ВЫПУСК 9-0
„УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ИЗГОТОВЛЕНИЮ“

ИВ №9 ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ ИВ №9 ПОДПИСЬ И ДАТА ПОДПИСЬ И ДАТА

БК 92 4.00.00 000 ТИ

ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМ	ПОДП. ДАТА	БЛОК ДЕАЭРАЦИОННО-ПОДОНТОЧНЫЙ БДЯП-15-4	ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ. ХОЛМИН	Калин		1	1	5
ПРОВ. МИШУРОВ	Калин	ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	ЛАТГИПРОПРОМ		
И КОНТРОЛЬ	КОЛМЕЦ Калин				

КОПИРОВАЛ М- ФОРМАТ А2

Выпуск 9-2-42

Серия 5-903-15

Обозначение изделия оборудования и трубопровода	Наименование используемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры наружный диаметр или размер сечения, мм	Длина или высота, м	Распо- ложе- ние	t темпе- ратура, °C	Теплоизоляционная конструкция			Объем тепло- изоля- цион- ного слоя, м³	Лист основного комплета оборудова- ния с со- ставными или присое- динительными элементами	Приме- чание
							Назна- чение	Наименование основных элементов	Тол- щина, мм			
поз. 8	Трубопровод		φ57	1,05	верт.	180	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	80	0,036	7,903,9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,79	7,903,9-21-36	
поз. 2,10, 21	Трубопровод		φ32	2,5	гориз.	165	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	70	0,055	7,903,9-21-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,51	7,903,9-21-35	
поз. 2,10	Трубопровод		φ32	3,8	верт.	165	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	70	0,084	7,903,9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	2,3	7,903,9-21-36	
поз. 10	Отвод 90°	1	φ69			180	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	100	0,025	7,903,9-21-13	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,39	3,903-11-03	
поз. 17,18	Отвод 90°	2	φ57			180	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	80	0,024	7,903,9-21-13	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,37	3,903-11-03	
поз. 46	Арматура приварная	1	Ду80			180	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	100	0,024	7,903,9-21-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,4	7,903,9-21-35	
поз. 37,39	Арматура фланцевая	2	Ду50			180	от тепло- потерь	Маты из стеклянного штекельного волокна	80	0,124	7,903,9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	1,76	7,903,9-22-10	
								Отделка торцов гофриро- ванными диафрагмами			7,903,9-22-24	
поз. 36	Арматура фланцевая	1	Ду25			165	от тепло- потерь	Хлосталрашильное полотно ХПС-7-5	60	0,016	7,903,9- 2-2-03	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,8	0,4	7,903,9-22-34	
								Отделка торцов гофрирован- ными диафрагмами			7,903,9-22-34	
поз. 10	Арматура муфтовая	1	Ду25			165	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	70	0,005	7,903,9- 2-2-01	
	Трубопроводы вводы								0,8	0,07		
поз. 13,14, 16,19,20	Трубопровод		φ89	1,95	гориз.	70-104	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	60	0,055	7,903,9-21-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,4	7,903,9-21-35	
поз. 6,14, 19,20	Трубопровод		φ89	3,28	верт.	70-104	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	60	0,092	7,903,9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	2,4	7,903,9-21-36	
поз. 5,6,11, 12,19	Трубопровод		φ57	2,0	гориз.	70-104	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	50	0,034	7,903,9-21-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,1	7,903,9-21-35	
поз. 7,11	Трубопровод		φ57	10	верт.	70-104	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	50	0,017	7,903,9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,55	7,903,9-21-36	
поз. 3,4	Трубопровод		φ32	2,21	гориз.	70-104	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	40	0,02	7,903,9-21-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,88	7,903,9-21-35	
поз. 3,4	Трубопровод		φ32	1,6	верт.	70-104	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	40	0,014	7,903,9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,63	7,903,9-21-36	
поз. 5,9,15	Трубопровод		φ21,3	0,62	верт.	70-104	от тепло- потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30	0,003	7,903,9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,19	7,903,9-21-36	

Изд. 1970г. Издательство "Недра" Москва

Выпуск 9-2 ч.2

Серия 5.903-15

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры Наружн. Диаметр или размеры сечения мм	Дли-на или высота м	Располо-жение	t тепло-носителя °С	Теплоизоляционная конструкция		Назначе-ние	Наименование основных элементов	Тол-щина		Объем теплоизолирующего слоя м³	Лист основного комплекта обозначения с ссылочных или прилагаемых документов	Приме-чание
							ММ	М²			ММ	М²			
	Трубопроводы пара и конденсата:														
поз.15	Трубопровод		φ 57	0,64	гор.	180	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	80		0,022	7.903.9-2-13			
поз.14, 15, 16	Трубопровод		φ 57	3,09	верт.	180	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	0,3	0,48		7.903.9-2-13	35		
поз.16	Трубопровод		φ 32	0,9	гор.	165	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	0,3	2,32		7.903.9-2-13			
поз.16,17	Трубопровод		φ 32	4,03	верт.	165	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	0,3	0,54	0,22	7.903.9-2-13			
поз.15	Отвод 90°	2	φ 67			180	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	80		0,024	7.903.9-2-13			
поз.16	Отвод 45°	2	φ 57			165	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	0,3	0,37	0,012	3.903-11.03			
поз.40	Арматура фланцевая	1	Дч50			180	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Штатное покрытие	0,3	0,19		3.903-11.03			
поз.38	Арматура фланцевая	1	Дч25			165	от тепло-потерь	Маты из стекляного штапельного волокна	80		0,062	7.903.9-2-13	06		
поз.16	Арматура муфтовая	1	Дч25			165	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Отделка торцов гафрированными диафрагмами	1,0	0,88		7.903.9-2-13	11,12		
поз.16	Арматура муфтовая	1	Дч25			165	от тепло-потерь	Холодостойкое полотно ХПС-Т-5	70		0,024	7.903.9-2-13	34		
поз.16	Арматура муфтовая	1	Дч25			165	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Отделка торцов гафрированными диафрагмами	0,8	0,46		7.903.9-2-13	34		
	Трубопроводы воды:							Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	70		0,003	7.903.9-2-13			
поз.3,5,6, 8,11,12,13	Трубопровод		φ 89	2,88	гор.	70-104	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	60		0,28	7.903.9-2-13			
поз.3,4,5, 6,7,11,13	Трубопровод		φ 89	7,3	верт.	70-104	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	0,3	7,2	0,21	7.903.9-2-13	36		
поз.8	Трубопровод		φ 57	0,2	гор.	70-104	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	50		0,003	7.903.9-2-13			
поз.8,9, 10,11	Трубопровод		φ 57	3,1	верт.	70-104	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	0,3	0,11	0,053	7.903.9-2-13			
поз.3,4,6, 7,12,13	Отвод 90°	10	φ 89			70-104	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	0,3	1,72	0,112	7.903.9-2-13			
поз.3,5	Отвод 45°	3	φ 89			70-104	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Штатное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	0,3	2,58	0,017	3.903-11.03			
поз.8,9, 11	Отвод 90°	4	φ 57			70-104	от тепло-потерь	Алюминиевое защитное покрытие Штатное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	0,3	0,4	0,017	3.903-11.03			
								Алюминиевое защитное покрытие Штатное покрытие	0,3	0,5		3.903-11.03			

ИЗМ. №1001 Подп. и дата. Взам. инв. №1001. Подп. и дата.

Выпуск 9-24.2

Серия 5.009-15

Имя Фамилия Имя Отчество и должность

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем ТУ 36.16.22-8-86	576 202			
	2УТС-100 19.800.500.60		006	119,8	
	2УТС-100 8140.500.70 м		006	8,14	
	Холстопробное полотно ХПС-Т-5 ТУ6-11-464-77	595 280			
		м ³	113	0,05	
	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТН-МВ-200				
	ТУ 36-1695-79		113	1,78	
	Матлы из стекляного шпательного волокна МС-50 ГОСТ 10499-78		113	1,242	
	Ткань из стеклянных кручёных комбинированных нитей Т-13				
	ГОСТ 19170-73		055	43,4	

БК9.2.4.00.00.000 ВМ

Имя Фамилия Имя Отчество	Подпись	Дата	Лист 3
Имя Фамилия Имя Отчество	Подпись	Дата	Лист 3
Имя Фамилия Имя Отчество	Подпись	Дата	Лист 3

ЛАНТИПРОМ
Формат А4

Имя Фамилия Имя Отчество и должность

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	181110			
	толщ. 1,0	м ²	055	22,0	
	толщ. 0,8	м ²	055	33,89	
	толщ. 0,5	м ²	055	2,3	
	толщ. 0,3	м ²	055	45,3	
	Элементы покрытия штампованного вальца ТУ 36-2427-81	181110			
	толщ. 0,3	м ²	055	6,95	
	Лента 0,8x20	181110			
	ТУ 48-21-636-79		116	3,2	
	Лента 0,7x20				
	ГОСТ 3560-73		116	23,57	
	Проболока 2-0-4	121100			
	ГОСТ 3282-74		116	2,15	
	Проболока 0,8-0-4	121100			
	ГОСТ 3282-74		116	0,38	
	Диафрагма тип I	181110			
	ТУ 36-2543-83		116	0,173	
	шт.		786	54	

БК9.2.4.00.00.000 ВМ

Имя Фамилия Имя Отчество	Подпись	Дата	Лист 2
Имя Фамилия Имя Отчество	Подпись	Дата	Лист 2

ЛАНТИПРОМ
Формат А4

Имя Фамилия Имя Отчество и должность

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Диафрагма тип I	181110			
	ТУ 36-2543-83		116	0,02	
	шт		796	6	
	Нить стеклянная кручёная комплексная БС 10-160x1x3	595 220			
	ГОСТ 8325-78		116	2,15	
	Пряжка тип I-0	181110			
	ТУ 36-1492-77		116	0,45	
	Пряжка тип I-A	181110			
	ТУ 36-1492-77		116	0,04	
	Пряжка тип I-A	181110			
	ТУ 36-1492-77		116	0,162	
	Заклёпка комбинированная СТД 985	128 500			
	ТУ 36-1598-77		116	0,95	
	шт		796	216	
	Винт 4x12 04.019	128 401			
	ГОСТ 10621-80		116	1,1	
	Лист А ДН-1.0	090 202			
	ГОСТ 21631-76		116	1,0	

БК9.2.4.00.00.000 ВМ

Имя Фамилия Имя Отчество	Подпись	Дата	Лист 3
Имя Фамилия Имя Отчество	Подпись	Дата	Лист 3

ЛАНТИПРОМ
Формат А4

Имя Фамилия Имя Отчество и должность

Материал	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Кол-чество
			Вид работ	Ед. изм.	
1	Изоляция оборудования изделиями минераловатными с гофрированной структурой	м ³		113	3,879
2	Изоляция трубопроводов и арматуры шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты	м ³		113	1,78
3	Изоляция арматуры матлы из стекляного шпательного волокна	м ³		113	1,242
4	Изоляция арматуры холста пробным полотном ХПС-Т-5	м ³		113	0,05
5	Покрытие поверхности изоляции оборудования алюминиевым защитным покрытием	м ²		055	103,49
6	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м ²		055	6,95

БК9.2.4.00.00.000 ВО

Имя Фамилия Имя Отчество	Подпись	Дата	Лист 7
Имя Фамилия Имя Отчество	Подпись	Дата	Лист 7

ЛАНТИПРОМ
Формат А4