

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-22986

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ  
КВ-ГМ-11,63-150. ОТКРЫТАЯ  
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.  
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

АЛЬБОМ 2.1

СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-СЕКЦИЯ  
КОТЛОАГРЕГАТА КВ-ГМ-11,63-150. ЧАСТИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ,  
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ.

21716-06  
3-65

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-229.86**  
**КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11.63-150**  
**ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ**  
**АЛЬБОМ 21**

**СОСТАВ ПРОЕКТА**

АЛЬБОМ 0	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 1.1	Котельная Часты: тепломеханическая газоснабжение.
АЛЬБОМ 12	Водоподготовительная установка. Установка сбора конденсата. Тепломеханическая часть. Автоматизация.
АЛЬБОМ 13	Котельная Блоки тепломеханического оборудования
АЛЬБОМ 14	Водоподготовительная установка. Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ 2.1	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11.63-150. Часты: тепломеханическая, конструкции железобетонные, автоматизация.
АЛЬБОМ 22	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11.63-150. Металлоконструкции газозвдухапробов.
АЛЬБОМ 3.1	Котельная. Архитектурно-строительные решения.
АЛЬБОМ 3.2	Котельная. Строительные изделия.
АЛЬБОМ 3.3	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительные решения.
АЛЬБОМ 3.4	Водоподготовительная установка. Строительные изделия.
АЛЬБОМ 4.1	Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ 4.2	Котельная. Задание Забоду-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 4.3	Водоподготовительная установка. Задание забоду-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 5.1	Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация, чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ 5.2	Котельная. Электротехническая часть. Задание забоду-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 5.3	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Связь и сигнализация, чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ 5.4	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание забоду-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 6.1	Котельная. Сантехнические устройства.
АЛЬБОМ 6.2	Водоподготовительная установка. Сантехнические устройства.
АЛЬБОМ 7.1	Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 7.1	Металлоконструкции Котельной (из ТП 903-1-210.84)
АЛЬБОМ 7.1	Металлоконструкции вспомогательного оборудования.
АЛЬБОМ 9.1 КН. 123	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ 10.1 КН. 12	Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 10.1 КН. 12	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 10.1 КН. 1	Спецификации оборудования. Котельная.
АЛЬБОМ 10.1 КН. 1	Спецификации оборудования. Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ 10.2	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11.63-150. Часты: тепломеханическая, автоматизация.
АЛЬБОМ 10.3	Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 11.1 КН. 1	Спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 11.1 КН. 2	Спецификации потребности в материалах. Котельная. Прилагаемые материалы. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 11.2	Спецификации потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11.63-150. Часты: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛЬБОМ 11.3	Спецификации потребности в материалах. Водоподготовительная установка. Прилагаемые материалы. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 11.3	Спецификации потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.

**ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Типовой проект 907-2-251.83

Труба диаметром кирпичная Н-50 м Д<sub>в</sub> = 2,1 м для котельных с котлами ДЕ-25-14 ГМ и экономизатором контактного типа АЭ-0,6 (распространяет ЦНТП в Москва)

Типовой проект 907-02-222 Кн. 1.3

Летовые ограждения высотных дымовых труб (распространяет ВНИИП Теплопроект в Москва).

Типовой проект 903-2-25.86

Установка мазутоснабжения Q = 3,25 и 6,5 м<sup>3</sup>/ч с железобетонными резервуарами 2х 100; 2х 250; 2х 500 м<sup>3</sup>. Железнодорожный слоб (распространяет Казахский филиал ЦНТП в Алма-Ата).

Утвержден Госстроя СССР  
 Протокол от 22.07.86 № АЧ-45

Разработан проектным институтом

**„ЛАТГИПРОПРОМ“**

Главный инженер института  
 Главный инженер проекта

*В. Обчаров* / В. Обчаров /  
*А. Думан* / А. Думан /

				Привязан
Лист №				

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание стр.	Лист	Наименование	Примечание стр.	Лист	Наименование	Примечание стр.
	<u>Тепломеханическая часть ТМ</u>						<u>Автоматизация АТМ</u>	
1	Общие данные (начало)	3	19	Трубопроводы проводимости. План. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.	21	1	Общие данные.	31
2	Общие данные (продолжение)	4		<u>Газоснабжение ГВ2</u>		2	Схема автоматизации.	32
3	Общие данные (продолжение)	5	1	Общие данные.	22	3	Схема автоматизации.	33
4	Общие данные (окончание)	6	2	Газоснабжение котла КВ-ГМ-11.63-150. Разрез В-В. Вид А.	23	4	Схема электрическая принципиальная питания.	34
5	Компоновка оборудования. План.	7	3	Спецификация на газоснабжение котла КВ-ГМ-11.63-150	24	5	Схема электрическая принципиальная управления отдельными клапанами и задвижками	35
6	Компоновка оборудования. Разрезы А-А, Б-Б.	8		<u>Конструкции железобетонные КМ2</u>		6	Схема соединений внешних проводов.	36
7	Компоновка оборудования. Разрез В-В.	9				7	Схема соединений внешних проводов.	37
8	Газоводы котла КВ-ГМ-11.63-150. План фланец.	10	1	Общие данные.	25	8	Схема соединений внешних проводов.	38
9	Газоводы котла КВ-ГМ-11.63-150. Разрез А-А. Фланцы.	11	2	План блок-секции на отг. в.000. Узел 1.	26	9	Схема соединений внешних проводов.	39
10	Воздуховоды котла КВ-ГМ-11.63-150. План. Разрезы Д-Д, Г-Г.	12	3	Ф0м1, Ф8м2, Ф0м3. Схема надувом блок-секции	27	10	Схема подключения внешних проводов.	40
11	Воздуховоды котла КВ-ГМ-11.63-150. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.	13	4	Деталь усиленного пола. Сечение Б-Б ÷ 8:8. Узел 2.	28	11	Схема подключения внешних проводов к щиты КСЭ-1 ГМ.	41
12	Воздуховоды котла КВ-ГМ-11.63-150. Узлы I, II, фланцы.	14	5	Подвески к покрытию на отг. в.200 и 7.180. Узлы 3, 4.	29	12	План-расположения	42
13	Трубопроводы сетевой воды. План. Разрез А-А.	15				13	Котел КВ-ГМ-11.63-150. Установка МЭ0-100/63-0.25 У к бытовому	43
14	Трубопроводы сетевой воды. Разрез Б-Б.	16		Обозначение		14	Котел КВ-ГМ-11.63-150. Установка МЭ0-100/25-0.25 У к вентилятору ВДН-10	44
15	Схема дренажа отвода воздуха трубопроводов сетевой воды.	17		Т.П.03-Г. КМ2.Н.1.2	30	15	Котел КВ-ГМ-11.63-150. Установка МЭ0-100/25-0.25 У к клапану 3Г-3-3-1 на трубопроводе	45
16	Схема паротрубопроводов и трубопроводов дренажа.	18		КМ2.Н.1.1	30	16	Котел КВ-ГМ-11.63-150. Установка МЭ0-100/25-0.25 У к заслонке поворотной регулирующей ПЭ3-150.	46
17	Трубопроводы обвязки КТАНа - 0.8УГ. План. Разрезы А-А, Б-Б.	19		КМ2.Н.1.3	30			
18	Схема дренажей трубопроводов обвязки КТАНа - 0.8 УГ.	20		КМ2.Н.1.4	30			





ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ (НЧАЛО)

ОБЪЕКТ										ОСНОВНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ					ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ			ОТДЕЛКА			
НАИМЕНОВАНИЕ	ЛИСТ	РАЗМЕРЫ			КОЭФФИЦИЕНТ ПРОВОДИМОСТИ	ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОИЗОЛЯТОРА	ТИП АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ		ТИП	ТОЛЩИНА СЛОЯ (НОМИНАЛЬНАЯ)	ОБЪЕМ СЛОЯ		ПОВЕРХНОСТЬ СЛОЯ	КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ	ТИП	ТОЛЩИНА СЛОЯ		ПОВЕРХНОСТЬ СЛОЯ		
		ДИАМЕТР	СРЕЧЕННЕ	ДЛИНА				ВЫСОТА	ПОВЕРХНОСТЬ			ПОВЕРХНОСТЬ	ПОВЕРХНОСТЬ				ММ			М <sup>2</sup> /М	М <sup>2</sup>
		ММ	М	М <sup>2</sup> /М				М <sup>2</sup> /М	М <sup>2</sup>			°С	ММ				М <sup>3</sup> /М			М <sup>3</sup>	М <sup>2</sup> /М
ДЫМОСОС ДН-12.5	5	-	-	-	1	9,8	230°	-	-	ПЛИТЫ СОВЕРТОВЫЕ ГОСТ 6788-74 в три слоя толщиной 150 мм	150	-	1,30	-	13,3	1,0	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	0,8	-	13,3	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ П. 1
ВЕНТИЛЯТОР ВДН-10	5	-	-	-	1	6,4	20°	-	-	ПЛИТЫ СОВЕРТОВЫЕ ГОСТ 6788-74 в один слой толщиной 50 мм	50	-	0,35	-	7,3	4,0	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм.	0,8	-	7,3	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ П. 1
ГАЗОКОДЫ КОТЛА КВ-ГМ-11,63-150 ВНУТРИ КОТЕЛЬНОЙ ВНЕ КОТЕЛЬНОЙ	8,9	-	-	-	1	82	230°	СМ. ЛИСТ 2	СМ. ЛИСТ 2	МАТЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 21880-76 ПРОШИВНЫЕ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКИ 20-1,5 (ГОСТ 3825-82 в один слой толщиной 80 мм	65	-	5,33	-	102,5	1,2	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ГОСТ 14918-80 ОЦИНКОВАННАЯ ТОЛЩИНОЙ 0,8 мм	0,8	-	102,5	-
ВОЗДУХОВОДЫ КОТЛА КВ-ГМ-11,63-150 ВНУТРИ КОТЕЛЬНОЙ ВНЕ КОТЕЛЬНОЙ	10,4	-	-	-	1	50,5	20°	СМ. ЛИСТ 2	СМ. ЛИСТ 2	МАТЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 21880-76 ПРОШИВНЫЕ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКИ 20-1,5 ГОСТ 3825-82 в один слой толщиной 80 мм	65	-	3,28	-	63,2	4,2	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ГОСТ 14918-80 ОЦИНКОВАННАЯ ТОЛЩИНОЙ 0,8 мм	0,8	-	63,2	-
ТРУБОПРОВОДЫ СЕТЕВОЙ ВОДЫ	13,14	159	56,4	0,5	1	28,2	150°	-	-	ПОЛУЦИЛИНДРЫ ИЛИ ЦИЛИНДРЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 23208-83 НА ФЕНОЛЬНОЙ СВЯЗКЕ в один слой толщиной 60 мм	60	0,041	2,31	0,88	49,6	4,0	ЛЕНТА ИЗ ЛЯКОСТЕКЛОТКАНИ ГОСТ 8481-75 ТОЛЩИНОЙ 0,2 мм	0,2	0,88	49,6	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ П. 1
ТРУБОПРОВОДЫ ДРЕНАЖА СЕТЕВОЙ ВОДЫ	15	38	27	0,13	1	3,51	150°	СМ. ЛИСТ 2	-	ЦИЛИНДРЫ И ПОЛУЦИЛИНДРЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 23208-83 НА ФЕНОЛЬНОЙ СВЯЗКЕ в один слой толщиной 40 мм.	40	0,010	0,27	0,38	10,26	4,0	ЛЕНТА ИЗ ЛЯКОСТЕКЛОТКАНИ ГОСТ 8481-75 ТОЛЩИНОЙ 0,2 мм.	0,2	0,38	10,26	-

1. для нанесения цветных колец согласно п.6-1-1 "Правила устройств и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (утверждено Госгортехнадзором СССР 10 марта 1970 года) в настоящем перечне учитывается общая окрашиваемая поверхность - 6,3 м<sup>2</sup> (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).

		ТИП 903-1-229.86		ТМ4	
		КОТЕЛЬНОЙ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150 ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.			
ПРИВЯЗКА		ТИП	ДИМАН	Котельная	Котельная
		ИЗМ. ЛИСТ	ПОПОВ	Шинтед	Шинтед
		И. КОМП.	ШИНТЕД	Шинтед	Шинтед
		Л. СПЕЦ.	МИШУРОВ	Урван	Урван
		РМ. ГР.	НИКОЛАЕВ	И	И
		СТ. ИЖО	ОМЕТЯНОВ	Т	Т
		ВЕР. КОИ	КРЧЭН	Т	Т
		СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			
		БЛОК-СЕКЦИОННАЯ КОТЛОАГРЕГАТ КВ-ГМ-11,63-150.			
		П Р 3			
		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			
		ЛАТГИПРОПРОМ			

ЛАЗЕР Д.Е.1

ИЗВ. № 10001 ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛОМ. ИВАМ

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (окончание)

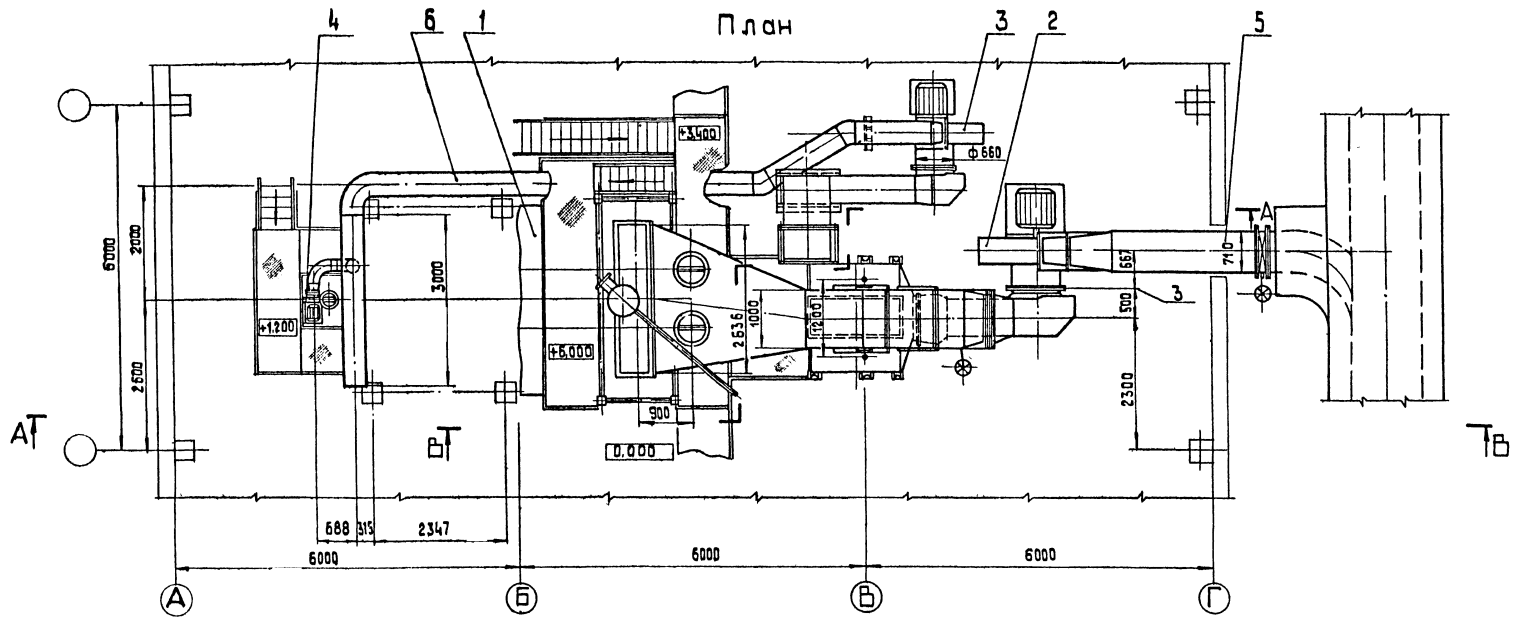
Лист 2/1

Объект	Лист	Размеры				Количество объектов	Общая площадь	Температура теплоносителя	Толщина коррозионного покрытия			Основной теплоизоляционный слой					Коэффициент теплопроводности	Покровный слой			Отделка						
		Диаметр сечения	Длина	Высота	Площадь				Наружный	Внутренний	Толщина слоя (нормативная)	Объем слоя		Поверхность		Тип		Толщина слоя		Поверхность слоя							
												м³/м	м³	м²/м	м²			мм	мм			мм	мм				
Поромазутопроводы котла КВ-ГМ-1163-150	16	30*2	4	0,13	1	0,52	95°	ст. лист 2	—	—	Скорлупы перлитовые ГОСТ 18109-80 на цементной связке марки 250					40	0,01	0,04	0,30	1,52	10	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,30	1,52	—	
Дренаж котла КВ-ГМ-1163-150	16	30*2	21	0,13	1	2,78	150°	ст. лист 2	—	—	Скорлупы перлитовые ГОСТ 18109-80 на цементной связке марки 250					40	0,01	0,21	0,30	7,98	10	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,30	7,98	—	
Дренаж котла КВ-ГМ-1163-150	16	80*3	16,5	0,20	1	4,82	150°	ст. лист 2	—	—	Колпачки или цилиндры минеральные ГОСТ 23208-85 на фем. связке в один слой толщиной 50 мм					50	0,022	0,352	0,59	9,44	10	Стеклоткань ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,59	9,44	—	
Дренаж трубопроводов КТана	18	30*2	7	0,13	1	0,91	40°	ст. лист 2	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Трубопроводы КТана-0,8 УГ	17	45*2,5	6,3	0,14	1	0,90	40°	ст. лист 2	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ст. примечание в.1 лист 3
Трубопроводы КТана-0,8 УГ	17	35*3	27	0,24	1	6,48	40°	ст. лист 2	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ст. примечание в.1 лист 3
Трубопроводы КТана-0,8 УГ	17	108*3,5	1,27	0,34	1	0,43	40°	ст. лист 2	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ст. примечание в.1 лист 3
Трубопроводы артезианские	19	57*3	0,6	0,10	1	1,55	20°-40°	ст. лист 2	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ст. примечание в.1 лист 3
Трубопроводы артезианские	19	219*6	0,5	0,69	1	3,06	20°-40°	ст. лист 2	—	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ст. примечание в.1 лист 3

Лист 2/1

ТП 903-1-229 86		ТМУ	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-1163-150			
Открытая система теплообмена			
Исполн.	Кучков	Инж. отп.	Попов
Нач. отд.	Шиндлер	Инж. отп.	Шиндлер
Инж. отп.	Мичурин	Инж. отп.	Мичурин
Рук. пр.	Николаев	Инж. отп.	Николаев
Ст. инж.	Ахметзянов	Инж. отп.	Ахметзянов
Исполн.	Круто	Инж. отп.	Круто
Общие данные (окончание)		Лист 4	
ЛАИ ГИПРОПРОМ		Формат АР	

Льбом 2.1



Спецификация на оборудование

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Мол.	Масса ед., кг	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
4		4А 160 5Б, N=11 кВт n= 1000 об./мин Электровентилятор 19ЦС-63, Ψ= 90° левого вращения Q= 1900 м³/ч, H= 600 Па (630 кгс/м²) с электродвигателем А02-51-2, N= 10 кВт, n= 3000 об./мин.	1	789		1		Водогрейный котел КВ-ГМ-1163-150 Q=10 ткал/ч.	1	19600	
5	ТМ4 лист 8,9	Газоходы	1	3192,3		2		Дымосос ДН-12,5, Ψ= 30° левого вращения, Q= 30800 м³/ч, H= 744 Па (75,8 кгс/м²) с электродвигателем 4А200 L6/3, N= 22/1,85 кВт, n= 1000/750 об./мин.	1	1603	
6	ТМ4 лист 10, 11, 12	Воздуховоды	1	14,66		3		Вентилятор ВДН-10, Ψ= 45° правого вращения Q= 13300 м³/ч, H= 1660 Па (169 кгс/м²) с электродвигателем			
7	ТП 903-1-210.84 Альбом 1.1	КТАН-0,8 УГ	1	1513							
		42.41.00.000									

Привязан			
ИВ-К6			

		ТП 903-1-229.86 ТМ4	
		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11.63-150	
		Открытая система теплоснабжения	
тип	длина	Строительно-техническая блок-секция котла-агрегата КВ-ГМ-11.63-150	Стальной лист
раз. ота.	папоб		Листов
н. котла	шнитоко		
л. сл. в.	машшроб		Р 5
р. сл. в.	нижшроб		
ст. инж.	химметзав	Компоновка оборудования. План	ЛАТГИПРОПРОМ
техник	крыза		

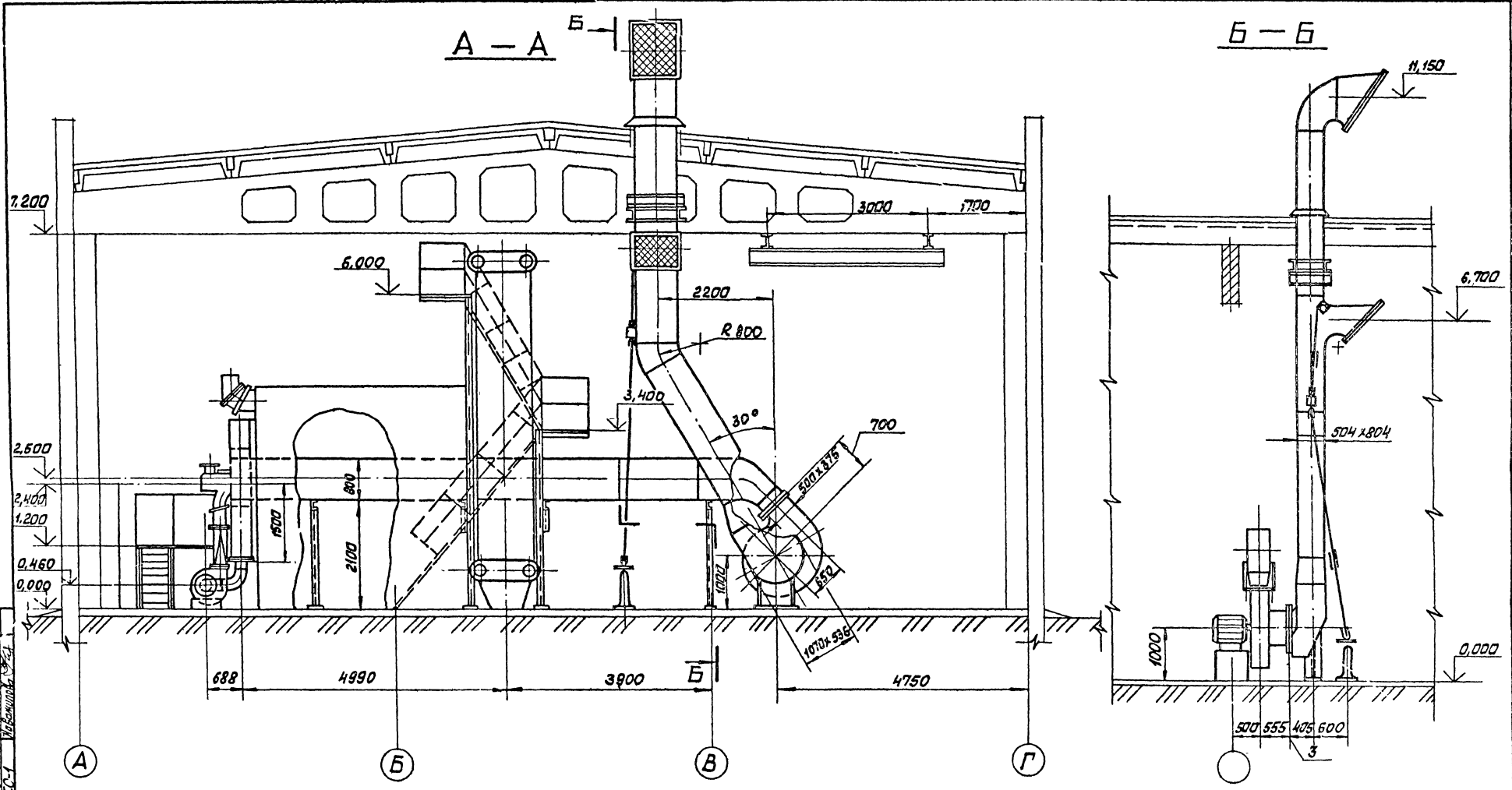
Копировал 38 формат А2



Альбом 2.1

A - A

Б - Б



СЕРИЯ  
ИЗДАНИЕ  
КОПИЯ  
МАШ. КОПИЯ  
ИЗДАНИЕ  
КОПИЯ  
ИЗДАНИЕ  
КОПИЯ

На разрезах А-А; Б-Б газоходы условно не показаны.

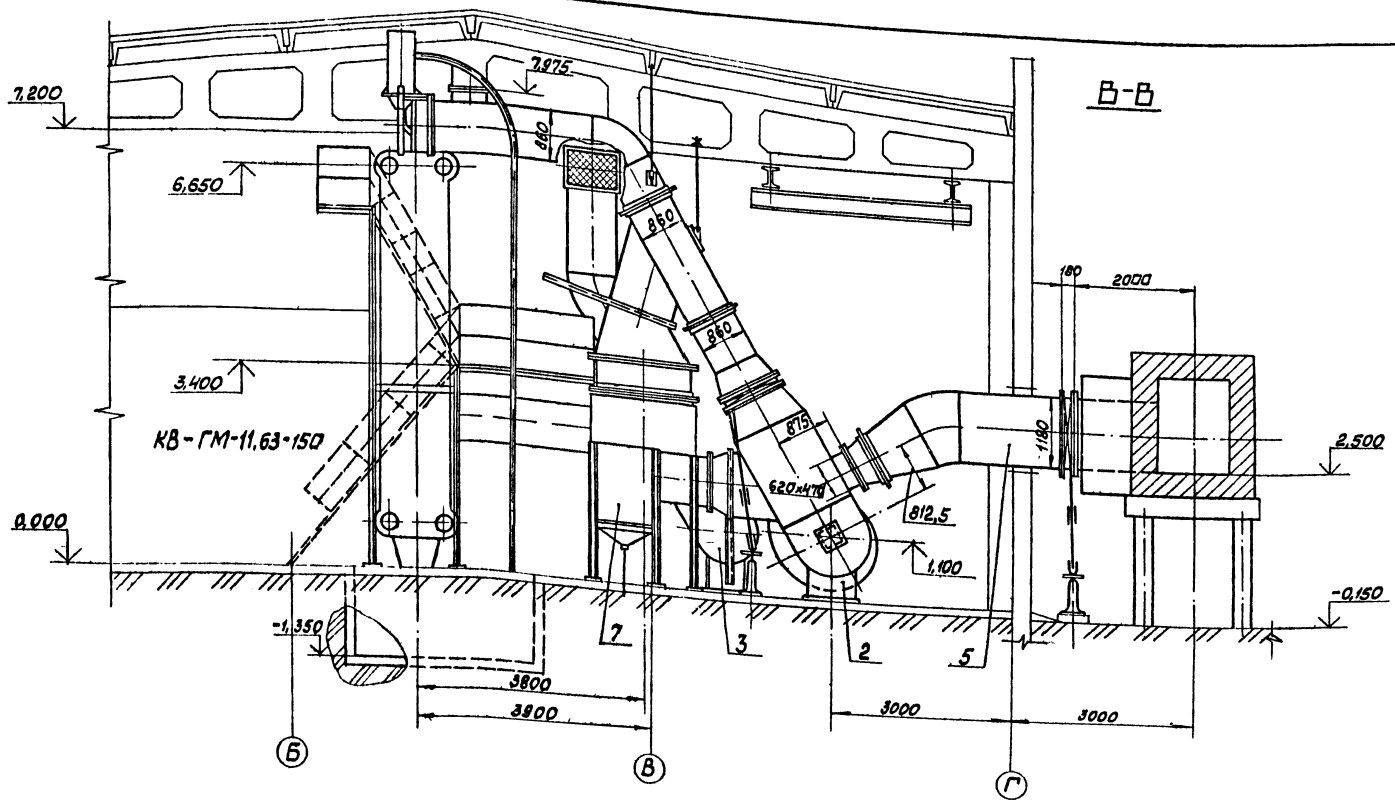
Привязан			

				ТП 903-1-229.86	ТМ 4
ГИП	Думан			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150.	
Исполн.	Савва			Испытательная система теплоснабжения	
И.контр.	Шнитко			Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150	р 6
Исполн.	Миниуров			Компоновка оборудования	
Исполн.	Иванов			баня. Разрезы А-А, Б-Б.	
Исполн.	Климов				
Исполн.	Крива				

ЛАТГИПРОПРОМ

Копирован Шкапс формат А2

Альбом 2.1



1. Крепление и прокладка воздухопроводов по фойевой стене котла KB-ГМ-11.63-150 согласовано с ДКЗ
2. При работе котла KB-ГМ-11.63-150 на мазуте необходимо отключить газоходы КТАО-0.8УГ от общего трактта газоходов задушками.
3. Крепление подвесок и строительным конструкциям смотреть строительную часть проекта.

КОМПЬЮТЕРНО  
 КУРСУ  
 ПО-1

Привязан
ИД №

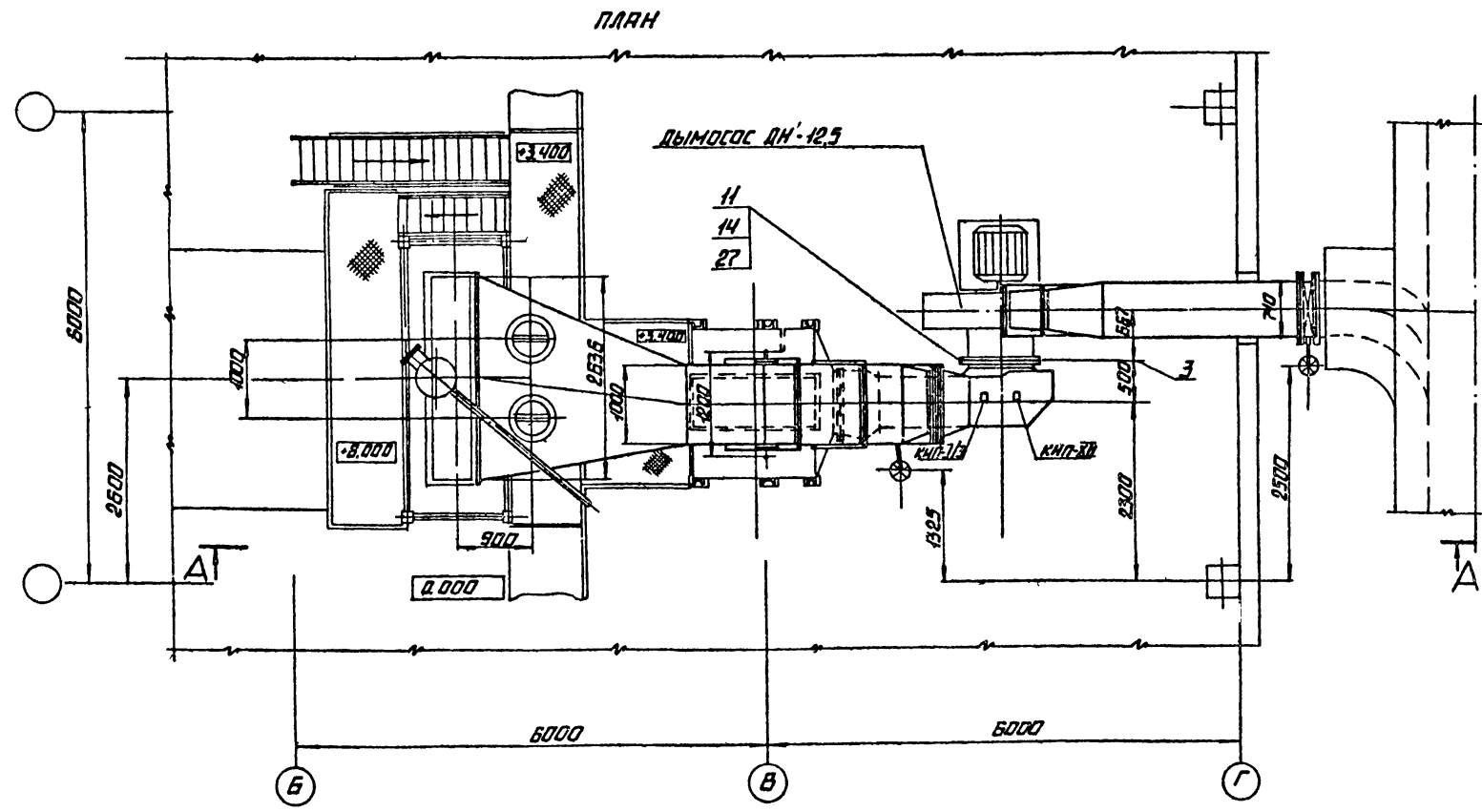
ТП 903-1-229 86	ТМ 4
Котельная с тремя котлами KB-ГМ-11.63-150	Открытая система теплоснабжения
Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата KB-ГМ-11.63-150	Стальной лист
Комплектовка оборудования	Разрез В-В
ЛТИПРОПРОМ	Формат А2

Копировал *Слав*

РДБ-60М 2.1

ТЭПОВОЙ ПРОЕКТ 903-У-229.86

К.И.В. и Ч.И.В. ПОДПИСАТЬ И ДАТА, ВЗН. И.И.В.



**ФЛАНЕЦ КЛАПАНА 1000 x 800 М 1:20**

1. ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ К КОТЛУ ПРИНЯТЫ НА ОСНОВАНИИ ЧЕРТ. 10.00.00.00.00 СБ ДОРГОТЕБУЖСКОГО КОТЕЛЬНОГО ЗАВОДА
2. РАЗМЕРЫ КОРРОЗИОН-НАРЯЗНЫЕ
3. ГАЗОХОДЫ ИЗГОТОВИТЬ ИЗ ЛЮСТОВОЙ СТАЛИ S=5ММ.
4. ДЛЯ ЖЕСТКОСТИ ГАЗОХОДА ПРЕДУСМОТРЕТЬ РЕБРА НА ПОЛОСОВОЙ СТАЛИ S=50 ГОСТ 103-75.
5. ИТНКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ И ИЗОЛЯЦИЮ ГАЗОХОДОВ СМ.Л.Т.В.З.4.
6. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 5264-80.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ ГАЗОХОДОВ КОТЛА КВ-ГМ-11,63-150**

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
СБОРЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
1	РДБ-60М 724.1.65.123.01.000	КОРОБ	1	779	
2	РДБ-60М 724.1.65.123.02.000	КОРОБ	1	405	
3	РДБ-60М 724.1.65.123.03.000	ПЕРЕХОД	1	127	
4	РДБ-60М 724.1.65.123.05.000	КОРОБ	1	579	
5	РДБ-60М 724.1.65.123.06.000	ПЕРЕХОД	1	60	
6	РДБ-60М 724.1.65.123.07.000	ПЕРЕХОД	1	34	
7	РДБ-60М 724.1.65.123.08.000	КОРОБ	1	539	
8	РДБ-60М 724.1.65.123.09.000	ОПОРА	1	41	
9	РДБ-60М 724.1.65.123.10.000	ПОДВЕСКА	1	13	
10	РДБ-60М 724.1.65.123.11.000	ПОДВЕСКА	1	23	
11 <sup>а</sup>	РДБ-60М 724.1.65.123.04.000	КОРОБ	1	210	

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
24		МУФТА ШАРНИРНАЯ			
		ЛВ-183.01.01.000-01	2	2,67	
25		ЗАГЛУШКА 1-ИПГВУ063-80	2	124	
МАТЕРИАЛЫ					
26	СМ.ТТ П1 ЛЮСТ	ТРУБА 25x3	6	1,63	М
27		ШУР АСБЕСТОВЫЙ			
		ШЛОН-10 ГОСТ 1779-83	150	0,09	М
28		ЭЛЕКТРОДЫ 3-46 ГОСТ 9467-75	25	-	КГ
		ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ КИП			
КИП-1/1		БОБЫШКА БП1-М33-55			
		14-3К4-1-75	1	0,92	
КИП-1/2		БОБЫШКА БП1-М33-55			
		14-3К4-1-75	1	0,92	
КИП-1/3		БОБЫШКА БП1-М33-55			
		14-3К4-1-75	1	0,92	
КИП-1/4		ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО РАЗРЕЖЕНИЯ ТК4-127-70	2	82	

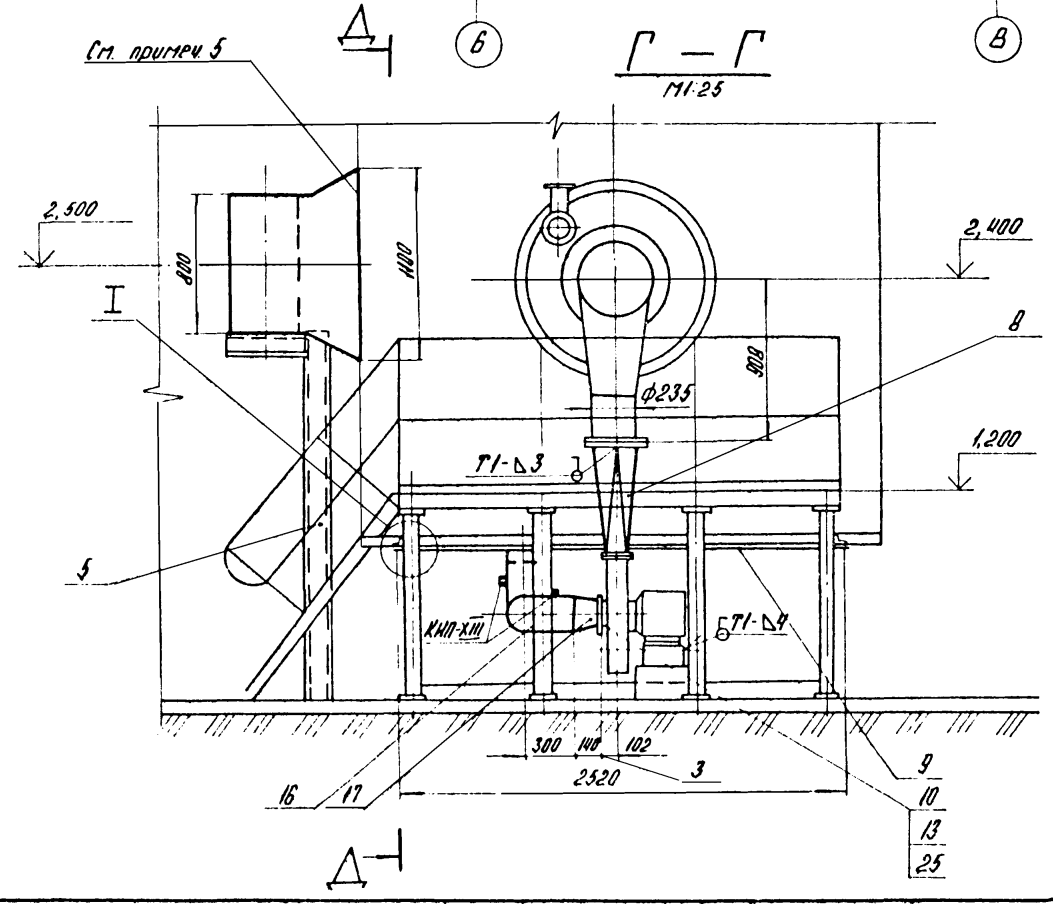
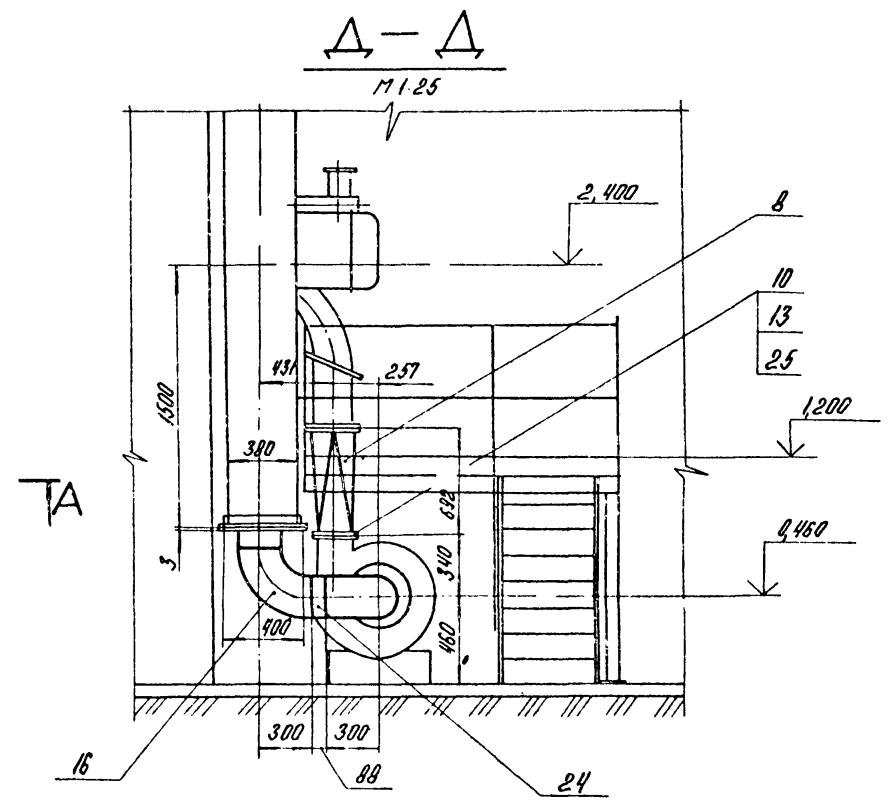
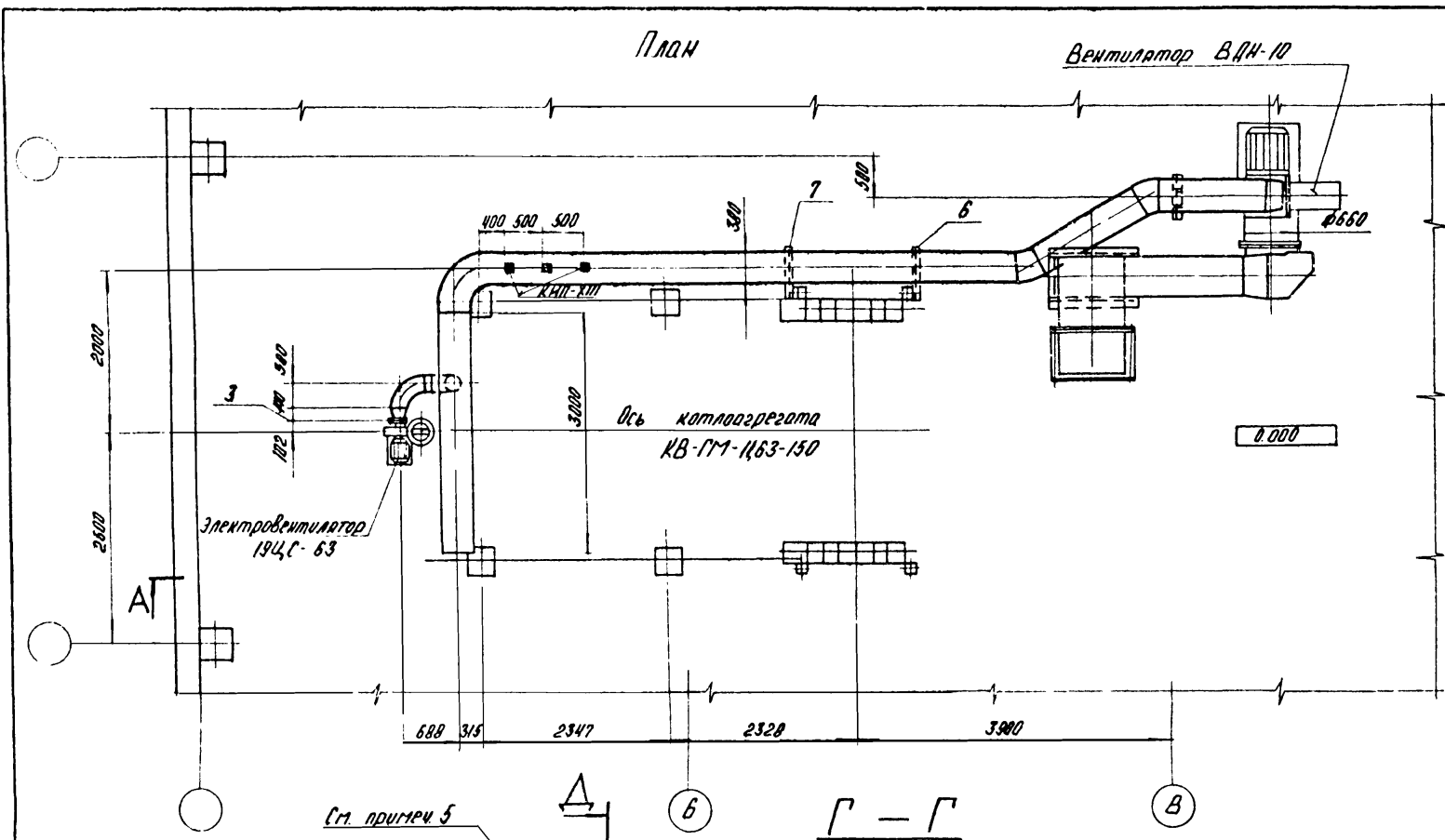
МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
СТАНДАРТНЫЕ ЧАСТИ					
11		БОЛТ М10x45,46 ГОСТ 7798-70	16	0,04	
12		БОЛТ М12x45,46 ГОСТ 7798-70	104	0,058	
13		БОЛТ М16x45,48 ГОСТ 7798-70	60	0,101	
14		ГАЙКА М10,5 ГОСТ 5915-70	16	0,04	
15		ГАЙКА М12,5 ГОСТ 5915-70	112	0,047	
16		ГАЙКА М16,5 ГОСТ 5915-70	60	0,034	
17		КОМПЕНСАТОР 800x1000			
		13 ПГВУ 246-78	2	42,3	
18		КОМПЕНСАТОР 500x800			
		0В ПГВУ 246-78	1		
19		КОМПЕНСАТОР 18-166 00 000	2	0,964	
20		КЛАПАН 1000-800-16 ПГВУ 246-80	1	184	
21		КЛАПАН 1200-700-12 ПГВУ 297-80	1	193	
22		ПРЧВОД КОЛОНКОВЫЙ			
		ЛВ-243.00.000	2	34,2	
23		РЕДУКТОР ЧЕРВАЧНЫЙ			
		ЛВ-312.00.000-02	2	11,6	

ПРИВЯЗАН			
И.И.В.	Д.И.В.	П.И.В.	С.И.В.
И.И.В. №			

ТТ 903-229.86				ТМ4	
ГНП	ДУМАН			КОТЕЛЬНОЯ СТРЕЛЯ КОТЛАМН КВ-ГМ-11,63-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	
И.И.О.И.	ПОЛЮВ			СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-ЛЕКЦИЯ КОТЛАМН Р. ГИТА КВ-ГМ-11,63-150.	СТАНДАРТ ЛИСТ
И.И.О.И.	ШИНТЕД				Л
И.И.О.И.	МНШУРОВА				В
И.И.О.И.	НИКОЛАЕВ			ГАЗОХОДЫ КОТЛА КВ-ГМ-11,63-150. ПЛАН ФЛАНЕЦ	ЛАТГИПРОПРОМ
И.И.О.И.	УСТУПС				



Альбом 2.1



Коробок:


НМВ 10

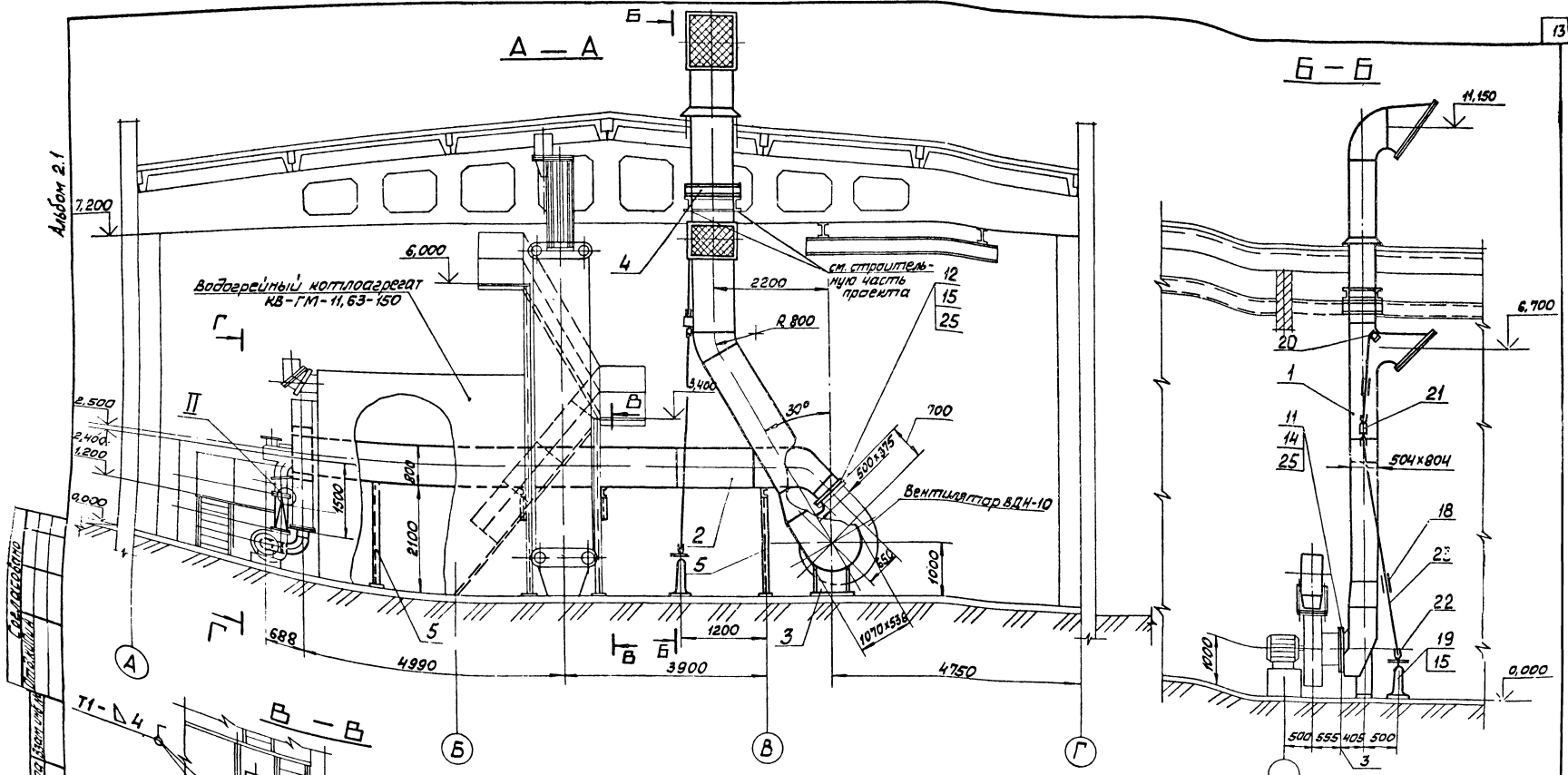
		ТН 903-1-229.86	ТМ4
КНД	Витан	Котельная с тремя котлами КВ-ГТГ-11,63-150	Открытая система теплоснабжения
Нач. пром.	Попов	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГТГ-11,63-150	Стандия Лист Листов
Инж. котлоагр.	Шнитко	Воздуховоды котла КВ-ГТГ-11,63-150	р 10
Инж. спец.	Мишуров	Размеры Д-В, Г-Р.	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж. ед.	Николаев	Коробок	Формат А2
Ст. инж.	Ахметзянов		
Инж.	Устинов		

НМВ 10 по плану

Альбом 2.1

A - A

B - B



1. Присоединительные размеры к котлу приняты на основании чертежа 10.00.00.000 СБ Даргобуджского котельного завода
2. Размеры коробов - наружные
3. Всасывающий воздухоход изготовить из листовой стали S=2мм, напорный из листовой стали S=3мм.
4. Для жесткости коробов воздухохода предусмотреть ребра из полосовой стали 50x5 ГОСТ 103-76.
5. Отверстия в коробе горелки котлоагрегата для присоединения воздухохода вырезать на монтаже.
6. Антикоррозионное покрытие и изоляцию воздухоходов см.л.2.
7. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

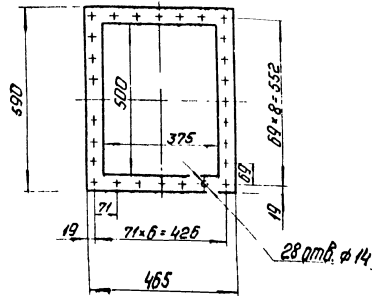
Привязан
И/в. №

				ТП 903-1-229.86	ТМ4
ИСП	Димен	№ 5-5	Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150		
Исполн	Догов	И/в. №	Открытая система теплоснабжения		
И.монта	Шлифко	И/в. №	Строительно-технологическая проекция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150	Р	11
И.спец.	Минцков	И/в. №	воздухоходы котла КВ-ГМ-11,63-150. Разрезы А-А, Б-Б, В-В		
Рук.пр.	Николаев	И/в. №			
Ст.пр.	Минцков	И/в. №			
И/в. №	4 от 20	И/в. №			

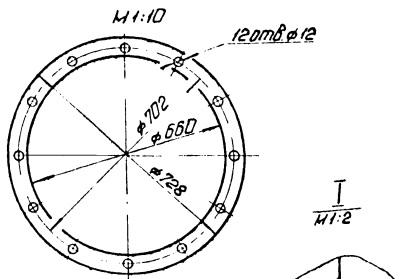
ЛАТГИПРОПРОМ

Напорный фланец Вентиллятора ВДН-10

М1:10

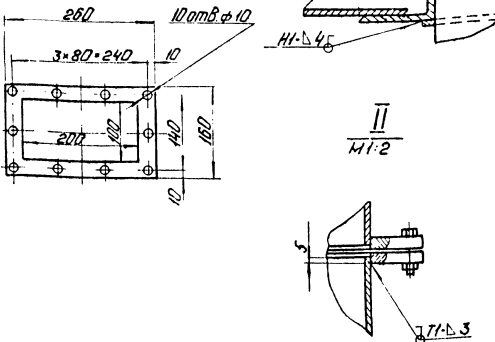


Всасывающий фланец Вентиллятора ВДН-10



Напорный фланец электровентиллятора

М1:5



Спецификация Воздуховодов котла КВ-ТМ-11.63-150

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса кол	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса кол	Примечание
20		Редуктор червячный 18-312.00.000-02	1	11,6			Сборочные единицы		
21		Узел шарнирный 18-165.00.000	1	2,47	1	Альбом 72ч.1 64.90.01.000	Воздуховод вращающийся	1	8,47
22		Мчфта шарнирная 18-163.01.01.000	1	1,0	2	Альбом 72ч.1 64.90.02.000	Воздуховод напорный	1	0,90
		Материалы			3	Альбом 72ч.1 64.90.03.000	Опора кармана	1	50
					4	Альбом 72ч.1 64.90.04.000	Опора	1	30
					5	Альбом 72ч.1 64.90.05.000	Опора	2	31,5
					6	Альбом 72ч.1 64.90.06.000	Опора	1	13,5
					7	Альбом 72ч.1 64.90.07.000	Опора	1	13,5
23	см.Т.П.1 лист 2	Труба 25*3	7	1,63 м	8	Альбом 72ч.1 64.90.08.000	Переход	1	12,5
24	см.Т.П.2 лист 2	Труба 219*6	0,33	3151 м	9	Альбом 72ч.1 64.90.09.000	Заглушка	1	42,5
							Стандартные изделия		
25		Картон асбестовый КВВП-4 ГОСТ 2850-80	0,5	5,2 м <sup>2</sup>	10		Болты ГОСТ 7798-70 М8*30.45	18	0,017
26		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	25	- кг	11		М10*35.45	12	0,032
		Защитные конструкции КНП и А			12		М12*45.45	28	0,058
					13		Гайки ГОСТ 7798-70 М8.5	18	0,006
КНП-1/1		Балка 6П1-М20-55 5-3К4-1-75	6	0,36	14		М10.5	12	0,011
КНП-1/2		Балка 6П1-М27-55 10-3К4-1-75	2	0,6	15		М12.5	32	0,017
КНП-1/3		Штичер М20*15-50 3К4-45-70	1	0,23	16		Отвод 90° 219*6 ГОСТ 17375-83	2	17,0
КНП-1/4		Штичер М24*15-50 3К4-53-70	3	0,32	17		Переход К219-6 -159*45 ГОСТ 17378-83	1	5,3
					18		Компенсатор 18-166.00.000	2	0,964
					19		Приход колонковый 18-243.00.700	1	34,2

Привезан

№ 12

ТП 903-1-229 86

ТМ4

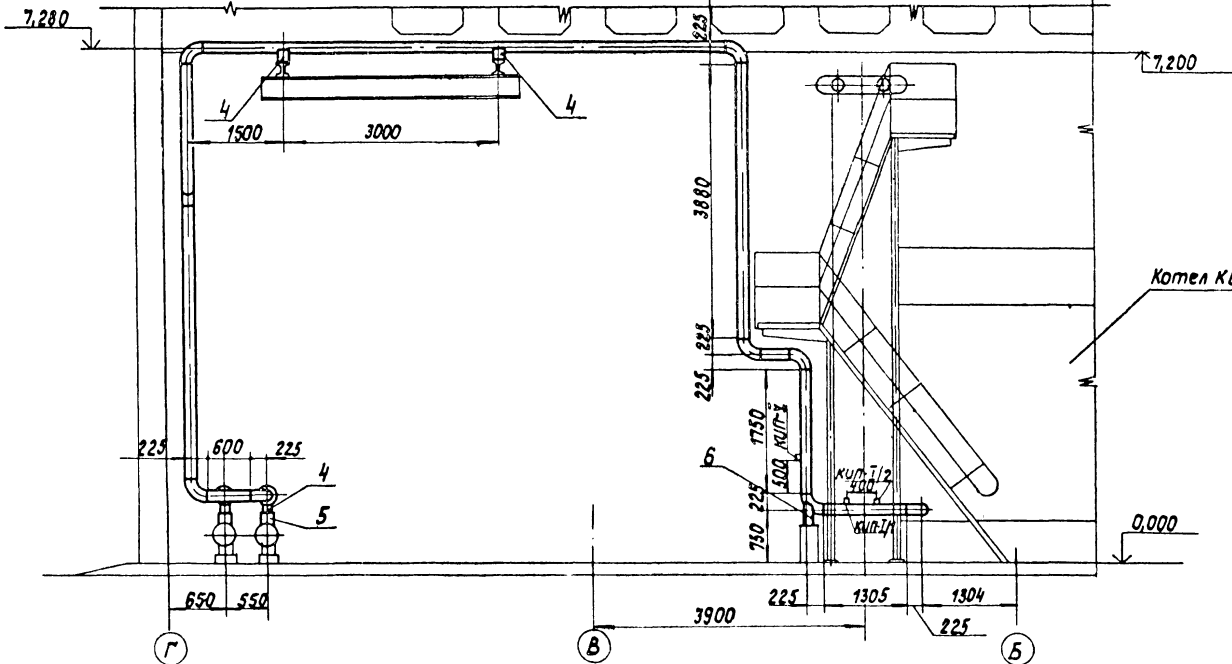
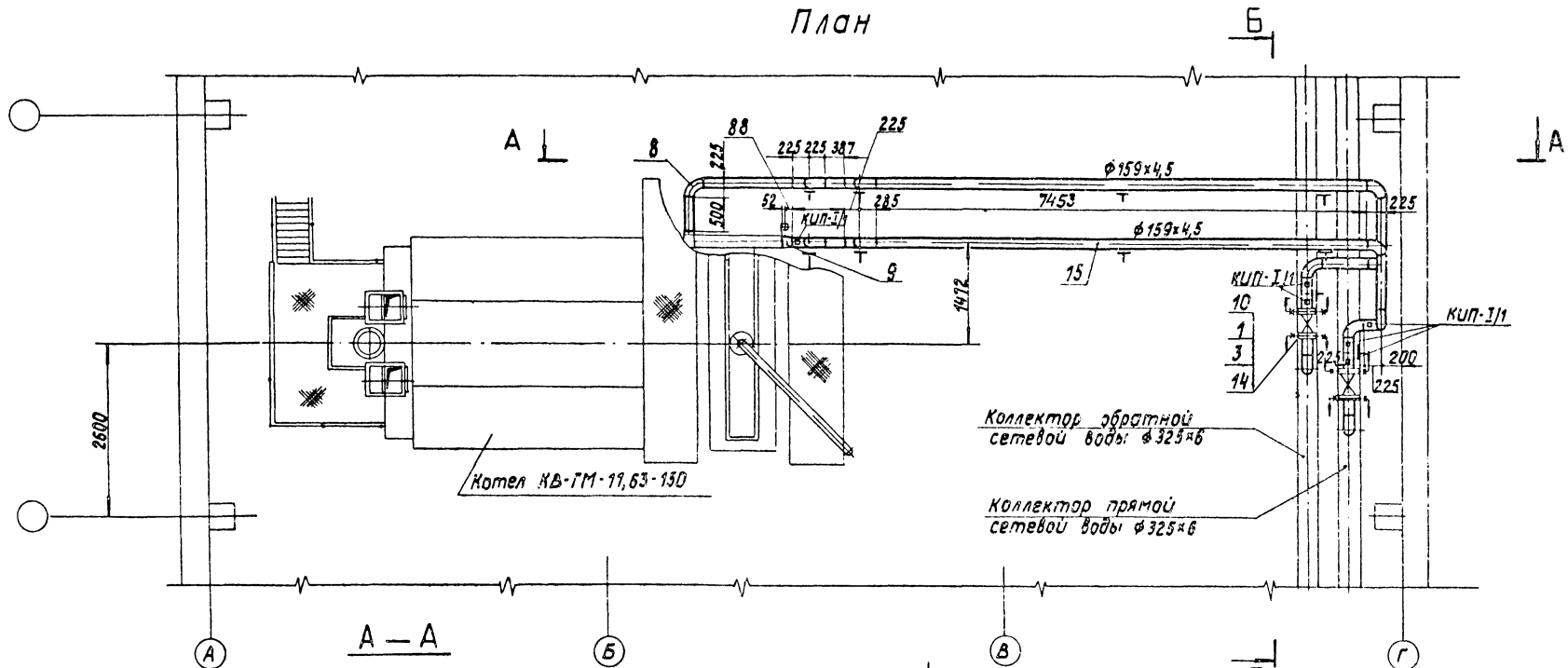
Группа	Лунин	Инженер	Инсталляция терма котла КВ-ТМ-11.63-150	
Проект	Лунин	Инженер	Линейная система теплообменника	
Исполн.	Щириков	Инженер	Строительная организация	Ульяновская область
Исполн.	Щириков	Инженер	Курск-ремонт котлоагрегатов КВ-ТМ-11.63-150	Лист 12
Руч. р.	Щириков	Инженер	Воздуховоды котла	
Ст. инж.	Щириков	Инженер	КВ-ТМ-11.63-150	
Инж.	Щириков	Инженер	Части и фланцы	
				ЛАНТИПРОПРОМ
				Формат А2

Альбом 2/1

Типовой проект 903-1-229 86

Инсталляция терма котла КВ-ТМ-11.63-150

# ПЛАН



Привязан	

ТЛ 903-1-22986		ТМ4	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения			
Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150		Лист	Листов
Трибороводы сетевой воды. План. Разрез А-А.		Р	13

Копировал

формат

А/16ДОМ 2.1

СОСТАВИТЕЛЬ: С.М.БЕЛОВ

ПРОЕКТИРОВЩИК: М.П.КРЫЖОВ

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: В.А.ОСЦЕН

ПРОЕКТ: А/16ДОМ 2.1

Лист № 13 из 13



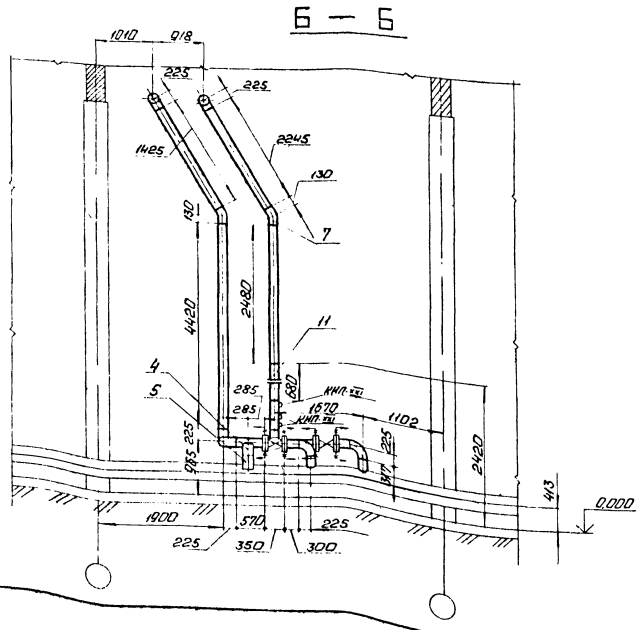
Спецификация на трубопроводы сетевой воды

1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями Правил, Инструкций и указаний.
2. Уклон трубопроводов см. лист 15 (схема дренажей).
3. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 3, 4.
4. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться полным давлением, равным  $P = 1,25 P_{раб}$   $t_{раб} = 15^\circ C$ .
5. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
6. Рабочие параметры:  
 $P_{раб} = 12,0 \text{ МПа}$   
 $t_{раб} = 150^\circ C$
7. В спецификации поз. 2, 13, 12 даны материалы для крепления трубопроводов.
8. Отключающие задвижки с электроприводом входят в заводскую поставку котлоагрегата КВ-ТМ-11.63-150.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
		Материал конструкции КИП		
КИП-1/1		Бобышка БП1-М20-55		
		5-ЗК4-1-75	6	0,36
КИП-1/2		Бобышка БП1-М27-55		
		10-ЗК4-1-75	2	0,6
КИП-2		Штырь М20-15-50		
		ЗК4-45-70	1	0,23
КИП-3/1		Штырь М24-15-50		
		ЗК4-53-75	3	0,32

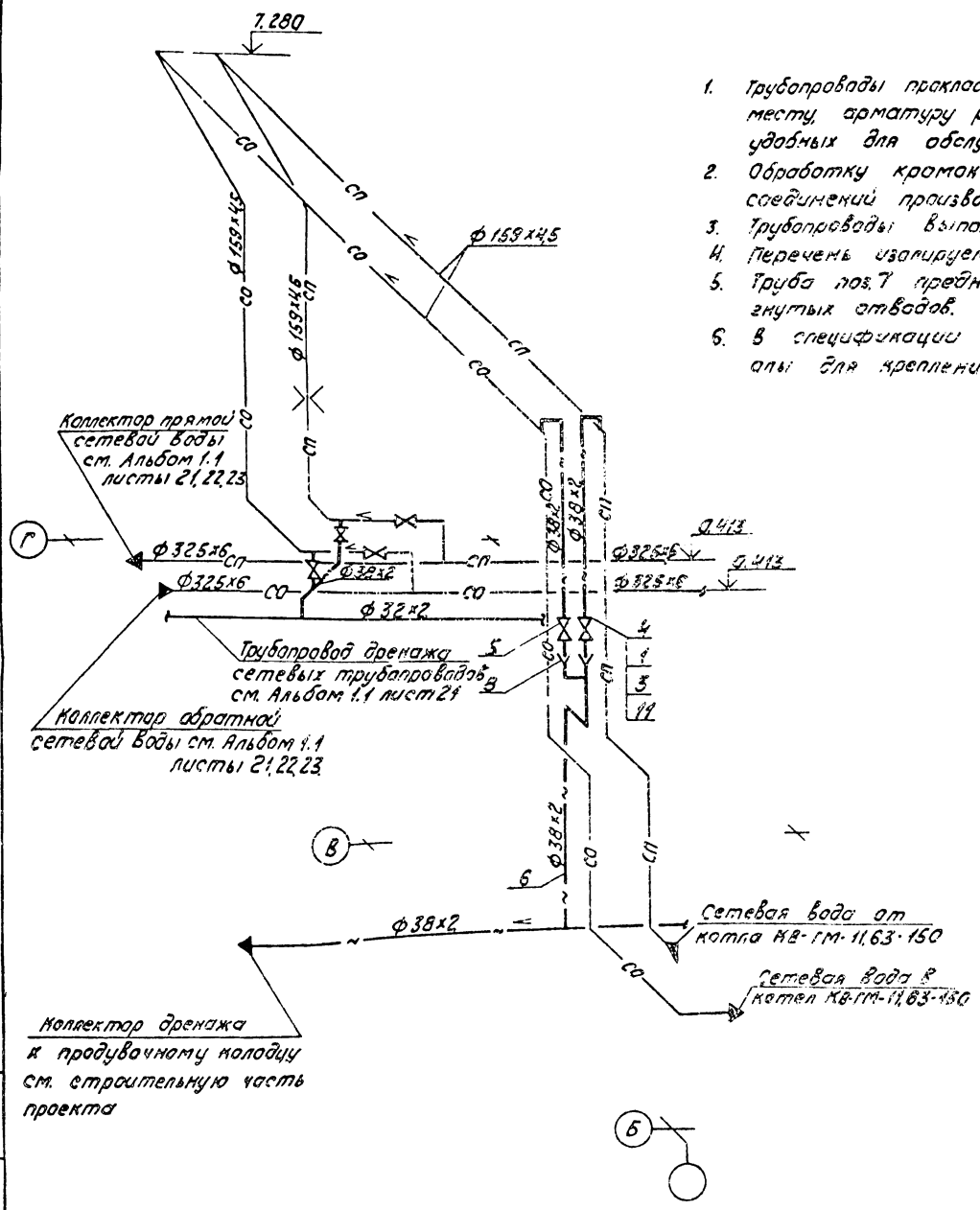
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт 24 × 85-46			
		ГОСТ 7798-70	32	0,408	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
2		М 12,5	8	0,017	
3		М 24,5	32	0,110	
4		Опоры ГОСТ 14911-82			
		ОПР 2-150-159	6	3,0	
5		ОПР 2-150-325	2	9,19	
6		Опоры отводов			
		159-06 ДИТ 34-206-75	2	4,83	
		Отводы ГОСТ 17375-88			
7		60° 159 × 45	2	4,0	
8		90° 159 × 45	17	6,9	
9		Переход К 219 × 6-			
		159 × 45 ГОСТ 17378-83	1	5,3	
10		Фланец ф. 150-25			
		ВсЗм23 ГОСТ 12820-80	4	10,12	
11		Соединение фланцевое			
		150-25 45.02.134-42-440-80	1	30,00	
		Материалы			
12		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		ВсЗм22 ГОСТ 14637-79	0,1	39,2	м <sup>2</sup>
13		Крыш В-12 ГОСТ 2590-74			
		20-4 ГОСТ 1050-74	2,0	0,88	м
14		Паранит ПОН-21 ГОСТ 481-80	0,1	4,0	м <sup>2</sup>
15	см. Т.Т. п. 2	Труба 159 × 4,5	50	17,17	м
16		Задвижка 46 ГОСТ 9467-75	25	-	кг

Проект: ТП 903-1-229.86  
 Издание: 1980 г.  
 Лист: 16 из 22



ТП 903-1-229 86		ТМ4	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11.63-150. Циркуляционная система теплообменника			
№ п/п	Вид работ	Стоимость, руб.	Итого
1	Монтаж		
2	Проверка		
3	Испытания		
4	Складские работы		
5	Прочие работы		
6	Итого		
Трубопроводы сетевой воды Разрез Б-Б		ЛАНТИПРОПРОМ	
Формат: А3		Формат: А2	

Альбом 2.1



1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
3. Трубопроводы выполнять с уклоном 0,002.
4. Перечень изолируемых поверхностей см листы 8, 4.
5. Труба поз. 7 предназначена для изготовления змучных отводов.
6. В спецификации поз. 2; 8; 10 даны материалы для крепления трубопроводов.

Спецификация к схеме дренажа и отвода воздуха

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М 16x55-4.6 ГОСТ 1798-70	32	0,054	
		Гайки ГОСТ 591570			
2		М 10,4	12	0,012	
3		М 16,5	32	0,034	
4		Фланец 1-32-25 Вст.сп3 ГОСТ 12820-80	2	1,41	
		Прочие изделия			
5		Вентиль Д 32 Рч 25 15кч 15п1	4	8,0	
		Материалы			
6	см. Т.Т. п. 2 лист 2	Труба 38x2	25	1,48	м
7	см. Т.Т. п. 1 лист 2	Труба 38x2	2	1,48	м
8		Лист 2 ГОСТ 19903-74 Вст.сп4 ГОСТ 16823-70	02	17,5	м <sup>2</sup>
9		Круг 10-8 ГОСТ 2590-71 20-6-ГОСТ 1050-74	1	0,616	м
10		Уголок 50x50x5-6 ГОСТ 6509-72 Вст.сп3-2 ГОСТ 53575	4	3,77	м
11		Паранит ПАН2 ГОСТ 481-80	0,2	4,0	м <sup>2</sup>
12		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	1,5	—	кг

УТВ. в колледже, Листы и дата выдачи

Коллектор дренажа к продубочному колодезю см. строительную часть проекта

привязан

ИНВ. №

ТП 903-1-229.86		ТМЧ	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.			
Г.И.П.	Думан	Лист	Листов
Масштаб	Полов	Р	15
И.контр.	Шчатко	Схема дренажа отвода воздуха трубопроводов сетевой воды.	
Исполн.	Мичуров		
Рис. д.	Николаев		
Стенд.	Алметьев		

Копировал 4.4.

Формат 12

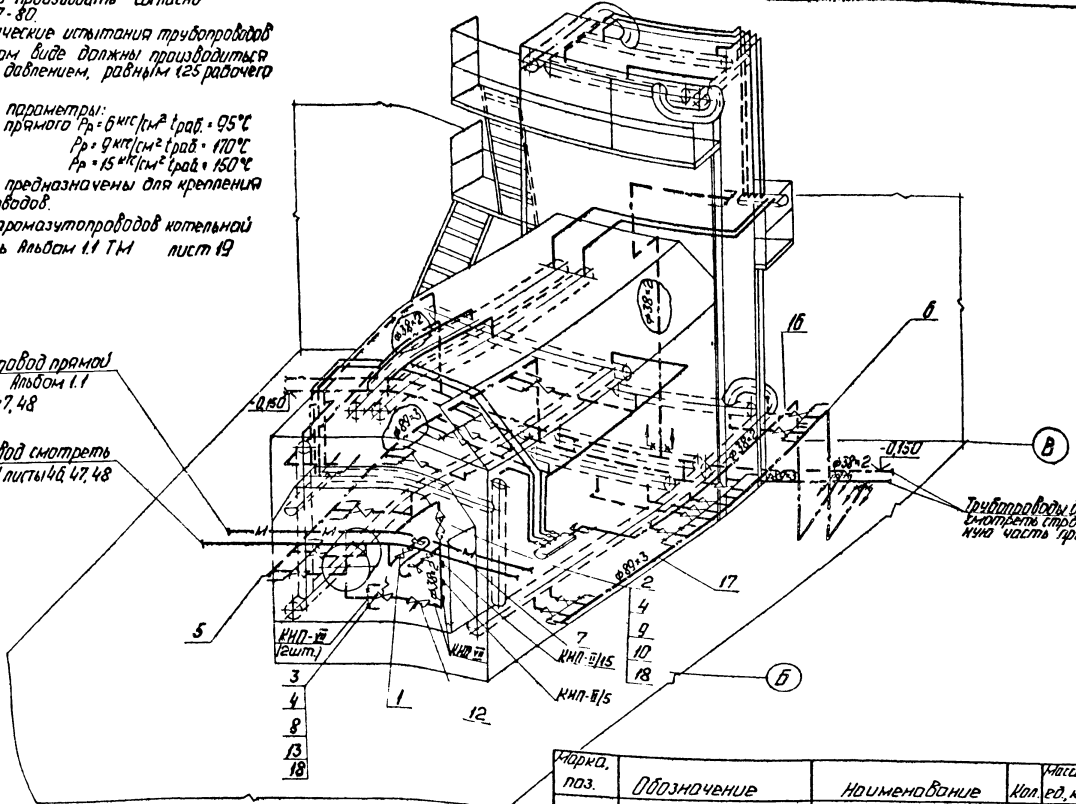
1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
3. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.
4. Рабочие параметры: температура пара  $t_{\text{раб}} = 95^\circ\text{C}$ , пар  $P_{\text{р}} = 9 \text{ кгс/см}^2$ , вода  $t_{\text{раб}} = 110^\circ\text{C}$ , дренаж  $P_{\text{р}} = 15 \text{ кгс/см}^2$ , вода  $t_{\text{раб}} = 150^\circ\text{C}$ .
5. Листы 14, 15 предназначены для крепления трубопроводов.
6. Схемы паромазутопроводов котельной смотреть Альбом ТМ лист 19.

Альбом 2.1

Макутопровод прямой  
смотреть Альбом ТМ  
листы 46, 47, 48

Паропровод  
смотреть Альбом ТМ листы 46, 47, 48

Трубопроводы дренажа  
смотреть строитель-  
ную часть проекта



Спецификация к схеме паромазутопроводов и трубопроводов дренажа

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		<u>Оборочные единицы</u>			
1	Альбом ТМ лист 54	Продувочное устройство 32	1	35,6	
		<u>Стандартные изделия</u>			
		<u>Болты ГОСТ 7798-70</u>			
2		M16 x 60-46	24	0,125	
3		M16 x 65-46	8	0,133	
4		Валки КМБ5 ГОСТ 5915-70	32	0,034	
5		Защитный 89x35			
6		ГОСТ 17379-83 Угловой 90° 89x35	2	0,4	
7		ГОСТ 17375-83 Переход K57° 4-38x2	2	1,6	
		ГОСТ 17378-83 Фланцы ст. 101712820 80			
8		1-32-25	6	1,77	
9		1-50-16	2	2,58	
		<u>Прочие изделия</u>			
10		Задвижка Р 16/4 50/102-16	1	25,0	
12		Клапан регулирующий Р 04 4х50 9с-3-3-1	1	24,9	
13		Клапан отсекающий Р 25 4х32 3СК-32	1	19,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		<u>Материалы</u>			
14		Крыш 8-12 ГОСТ 2590-74 20-8-ГОСТ 1050-74	10	0,288	м
15		Уголок 5-50-50 ГОСТ 13509-72 всего 3-ГОСТ 1335-79	9	4,0	м
16	см. Т.Т.п.1 лист 2	Труба 38x2	25,0	1,78	м
17	см. Т.Т.п.2 лист 2	Труба 89x3	16,0	6,36	м
18		Ларчик ПНД-2 ГОСТ 481-80	0,2	4,0	м <sup>2</sup>
19		Электроды Э4601С9467-75	7,0	-	кг
		<u>Экраны конструкции КНП</u>			
		Штырь М27-2-100			
		3К4-47-70	4	0,56	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		<u>КНП-15</u>			
		<u>КНП-15/5</u>			
		<u>КНП-15/5</u>			
		<u>КНП-15</u>			

Трубопровод

УИВ.Н°

ТМ 4

ТП 903-1-229.86

Котельная ТРЕНА котельной КВ-1М-1163-150.  
Открытая система теплообмена

Углубленно-технологическая площадка лист листов

КВ-1М-1163-150

Р 16

Схема паромазутопроводов и трубопроводов дренажа

ЛАТИПРОПРОМ

Котировал: Ф. З.

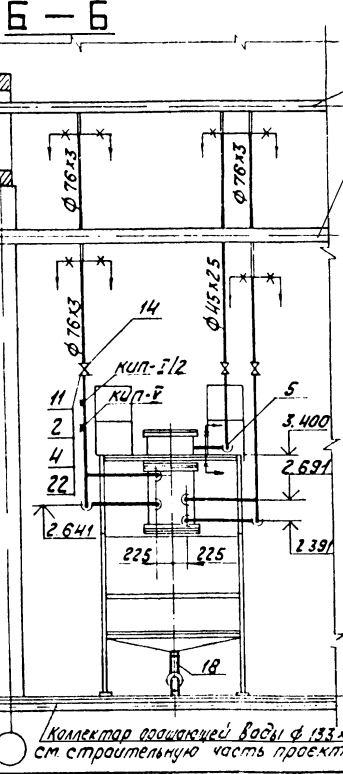
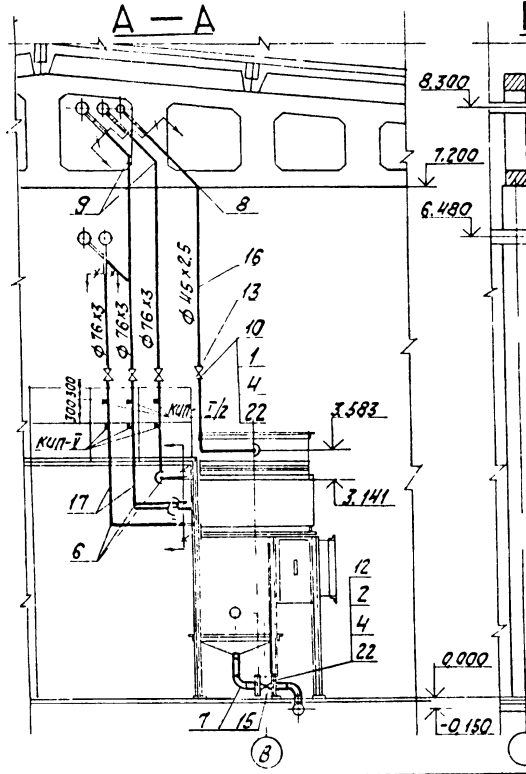
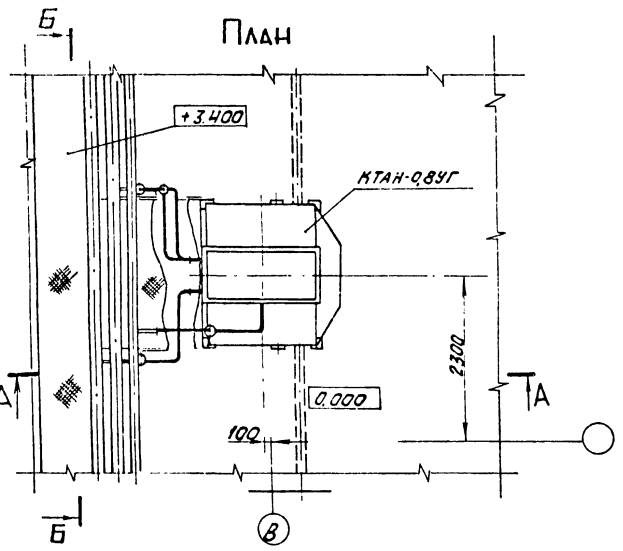
Формат А2

Лист 1 из 2  
 Листы 14, 15 и 16  
 Листы 17, 18, 19  
 Листы 20, 21, 22  
 Листы 23, 24, 25  
 Листы 26, 27, 28  
 Листы 29, 30, 31  
 Листы 32, 33, 34  
 Листы 35, 36, 37  
 Листы 38, 39, 40  
 Листы 41, 42, 43  
 Листы 44, 45, 46  
 Листы 47, 48, 49  
 Листы 50, 51, 52  
 Листы 53, 54, 55  
 Листы 56, 57, 58  
 Листы 59, 60, 61  
 Листы 62, 63, 64  
 Листы 65, 66, 67  
 Листы 68, 69, 70  
 Листы 71, 72, 73  
 Листы 74, 75, 76  
 Листы 77, 78, 79  
 Листы 80, 81, 82  
 Листы 83, 84, 85  
 Листы 86, 87, 88  
 Листы 89, 90, 91  
 Листы 92, 93, 94  
 Листы 95, 96, 97  
 Листы 98, 99, 100

**Спецификация на трубопроводы.**

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
19		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		В Ст. 3 Ст. 2 ГОСТ 14637-79	0,5	392	м <sup>2</sup>
20		Круг В-12 ГОСТ 2590-71	2	0,88	м
21		Уголок Б-50x50x5 ГОСТ 18803-72	7	3,77	м
		В Ст. 3 Ст. 3 Т-ГОСТ 535-79	7	3,77	м
22		Поронит ПОН-2 ГОСТ 48180-06	4,0		м <sup>2</sup>
23		Электроды 7-46 ГОСТ 9467-79	3	-	кг
Металлоконструкция КИП					
КИП-7/2		Бобышка БП1-М27-55	4	0,6	
		Ю-ЗКЧ-1-75	4	0,6	
КИП-У		Штицер М20x1,5-50	4	0,23	
		ЗКЧ-45-70	4	0,23	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Стандартные изделия					
Болты ГОСТ 7798-80					
1		М 16 x 60, 4,6	16	0,125	
2		М 16 x 70, 4,6	32	0,141	
Гайки ГОСТ 5915-70					
3		М 12, 5		0,017	
4		М 16, 5	48	0,034	
Отводы ГОСТ 17376-83					
5		90° 45 x 2,5	2	0,3	
6		90° 76 x 3,5	12	1,2	
7		90° 108 x 4	2	2,8	
8		45° 45 x 2,5	1	0,2	
9		45° 76 x 3,5	3	0,6	
Фланцы ГОСТ 12820-80					
В Ст. 3 Ст. 3					
10		1-40-16	2	1,96	
11		1-65-16	8	3,42	
12		1-100-10	2	2,14	
Прочие изделия					
13		Вентиль Ду 40 Ру 16			
		15 КЧ 19 П 1	1	5,8	
14		Вентиль Ду 65 Ру 16 15ч 1/4 б	4	2,2	
15		Задвижка Ду 100 Ру 10 30ч 1/2 б	1	3	
Материалы					
16	см. Т.Т. п. 1 лист 2	Труба 45x2,5	6	2,62	м
17	см. Т.Т. п. 2 лист 2	Труба 76x3	24	5,40	м
18	см. Т.Т. п. 2 лист 2	Труба 108x3,5	08	9,02	м



Коллектора исходной, кипящей и араванной воды см. Альбом 1.1 листы 34, 35, 36.

- Трубопроводы прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
- Обработку краев и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
- Уклон трубопроводов см. лист 18.
- Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.
- Рабочие параметры  
P<sub>раб.</sub> = 5 кгс/см<sup>2</sup>  
t<sub>раб.</sub> = 50°C
- В спецификации поз. 3; 19; 20; даны материалы для крепления трубопроводов.
- Блок насадки КТАН-0,8УГ развернут на 180° по сравнению с насадкой у КТАН-0,8УГ по чертежу 42.41.00.000 СБ ТП 903-1-210.64 Альбом Т.1

Гриязан		
ИЧВ. №		

ТП 903-1-229.86 ТМ 4

Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-1163-150. Открытая система теплоснабжения

Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТМ-1163-150

Трубопроводы объекту КТАН-0,8УГ План Разр. 531, А.А.: 6-Б

конструктор КХЗ

Фирмат АЗ

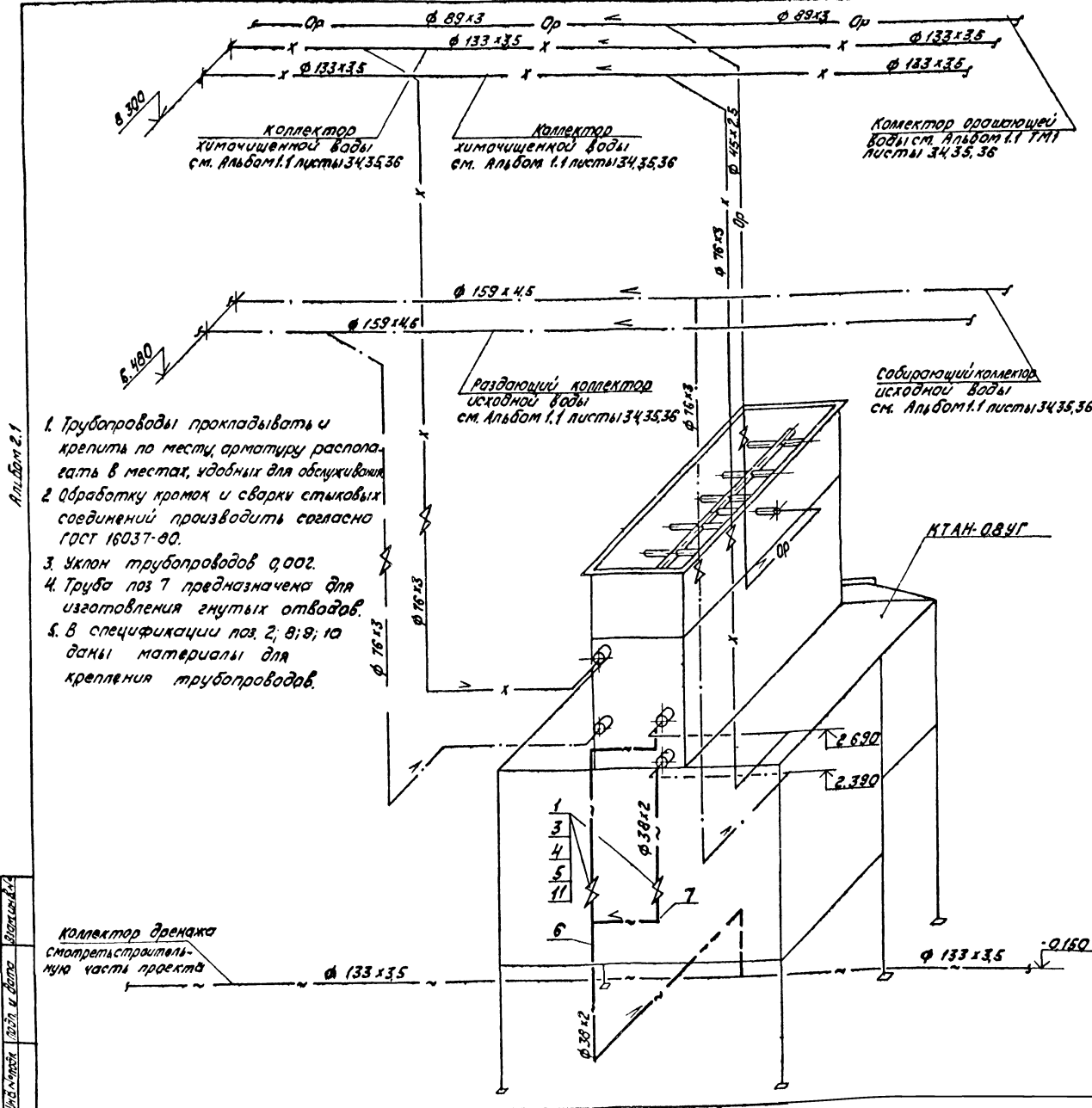
ЛП 17

Л А Т Г И П Р О П Р О М

Спецификация на трубопроводы и детали котла КТАН-0,8УГ

Спецификация к схеме трубопроводов дренажа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М 16 х 60-46 ГОСТ 7798-70	16	0,125	
2		Гайки ГОСТ 6916-70 М 12,5	2	0,017	
3		М 16,5	16	0,034	
4		Фланец 1-32-25 ВСтЗСтЗ ГОСТ 12820-80	4	1,77	
		Прочие изделия			
5		Вентиль Ду32 Ру25 15 кч 16 п.1	2	8,0	
		Материалы			
6	см. Т.Т.п.2 лист 2	Труба 38 х 2	5,6	1,78	м
7	см. Т.Т.п.1 лист 2	Труба 38 х 2	0,5	1,78	м
8		Лист 5 ГОСТ 19903-74 ВСтЗкп2 ГОСТ 14631-74	0,1	392	м <sup>2</sup>
9		Круж 8-12 ГОСТ 2590-71 20-8 ГОСТ 1050-74	0,15	0,89	м
10		Уголок 6-50 х 50 х 5 ГОСТ 8050-72 ВСтЗп3-1-10РТ 535-79	0,5	4,0	м
11		Мармит 10 х 2 ГОСТ 481-80	0,1	4,0	м <sup>2</sup>
12		Электроды Э 46 ГОСТ 9467-75	0,2	-	кг



Коллектор химически чистой воды см. Альбом 1.1 листы 34,35,36

Коллектор химически чистой воды см. Альбом 1.1 листы 34,35,36

Коллектор охлаждающей воды см. Альбом 1.1 ТМ1 листы 34,35,36

Раздаточный коллектор исходной воды см. Альбом 1.1 листы 34,35,36

Собирающий коллектор исходной воды см. Альбом 1.1 листы 34,35,36

1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварки стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
3. Уклон трубопроводов 0,002.
4. Труба поз 7 предназначена для изготовления гнутых отводов.
5. В спецификации поз 2, 8; 9; 10 даны материалы для крепления трубопроводов.

Альбом 2.1

ПРОВЯЗКИ			
№	Место	Содержание	Исполнитель

УИЧ №

ТП 903-1-22986 ТМ4

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-1163-150. Открытая система теплоснабжения. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-1163-150.

Схема дренажей трубопроводов с вводом КТАН-08УГ.

Копировал К.А.

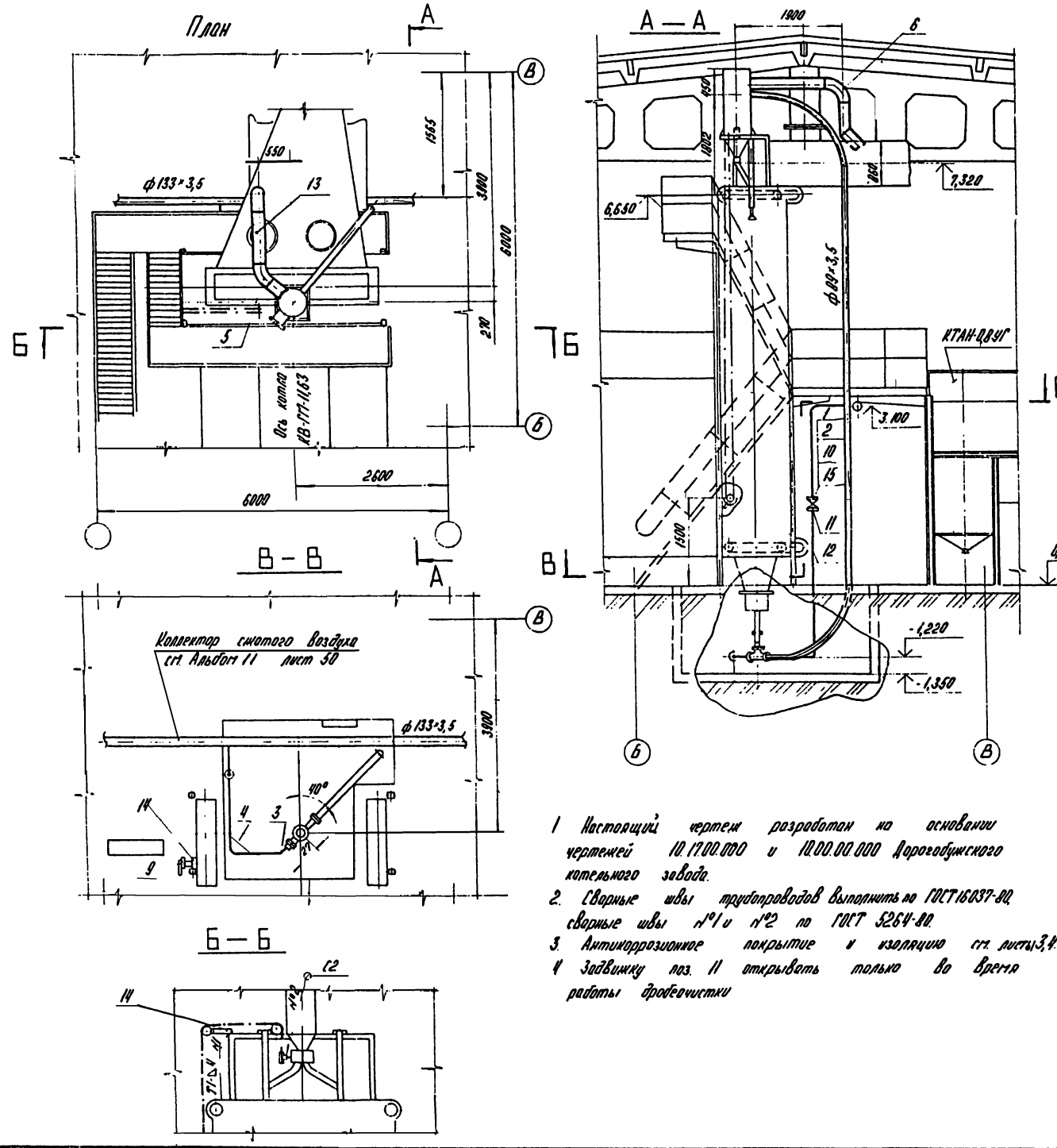
Формат: А2

Лист 18

ЛАТГИПРОПРОМ

УИЧ №

Альбом 21



- 1 Настоящий чертёж разработан на основании чертёжей 10.17.00.000 и 10.00.00.000 парового котельного завода.
- 2 Сварные швы трубопроводов выполнить по ГОСТ 16037-80 сварные швы №1 и №2 по ГОСТ 5264-80.
- 3 Антикоррозийное покрытие и изоляцию см. листы 3,4.
- 4 Завдвижку поз. 11 открывать только во время работы арматуры.

Спецификация на трубопроводы арматуры

Порк. поз.	Обозначение	Количество	Кол. кол. п/р.кб	Масса кг	Проче. листы
<i>Стандартные изделия</i>					
1	Болт М16x55 4/6 ГОСТ 7798-70		8	0,17	
2	Гайка М16x5 ГОСТ 5916-70 Отводы ГОСТ 15375-83		8	0,034	
3	45° 57x3		1	0,3	
4	90° 57x3		4	0,6	
5	45° 219x6		1	0,5	
6	90° 219x6		1	17,0	
9	Привод тросовый ИВ-241.00.000		1	—	
10	Фланец ВЛп 3 ст3 ГОСТ 12820-80 1-50-10		2	2,06	
<i>Прочие изделия</i>					
11	Завдвижка Ру 10 Ду 50 30ч ббр		1	16,4	
<i>Материалы</i>					
12	ст.Т.Т.п.2 лист2	Труба 57x3	8,0	4,0	11
13	ст.Т.Т.п.2 лист2	Труба 219x6	3,5	31,51	11
14		5-50-50x5, ГОСТ 8509-72 Уголок Ст3 Сп3-Г, ГОСТ 535-79	2,0	4,0	11
15		Паронит ППН-2, ГОСТ 401-80	1,1	4,0	11
16		Электроды Э-46, ГОСТ 4967-75	4,0	—	12

Привязки			

ТП 903-1-229.86				7114
Котельная с тремя котлами КВ-171-11,63-15 Д. Открытая система теплоснабжения				
Шифр	Вид	Масштаб	Лист	Листов
903	План	1:50	Р	19
Трубопроводы арматуры План. Разрезы А-А, Б-Б, В-В				ЛАТНИПРОПРОМ

Контроль ЛК.

Имя, Фамилия, Подпись и Дата

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ГСВ 2

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ГАЗОБОРУДОВАНИЕ КОТЛА КВ-ГМ-И.БЗ-150 РАЗРЕЗ В-В. ВЧД.А.	
3	СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ГАЗОБОРУДОВАНИЕ КОТЛА КВ-ГМ-И.БЗ-150	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
3	СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ГАЗОБОРУДОВАНИЕ КОТЛА КВ-ГМ-И.БЗ-150.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
СЕРИЯ 5.905-7	ОБОРУДОВАНИЕ, ЧУЛЫ И ДЕТАЛИ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ (ПОДЗЕМНЫХ И НАДЗЕМНЫХ)	ТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИП
СЕРИЯ 5.905-8	ЧУЛЫ И ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ГАЗОПРОВОДОВ	ТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИП
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
ГСВ 2. СД	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
ГСВ 2. ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	

УКАЗАНИЯ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА, ГАЗОХОДА, ТРУБОПРОВОДА, ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ИММ. НОМЕР ПОЗИЦИИ, НОМЕР ЧЕРТЕЖА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ИЛИ ТИПОВОГО ПРОЕКТА	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ (СОСТАВ СРЕДЫ; ТЕМПЕРАТУРА, °С; ДАВЛЕНИЕ, МПа; КОЭФФИЦИЕНТ ЗАПОЛНЕНИЯ; МЕСТО УСТАНОВКИ И ДР.)	КОНСТРУКЦИОННАЯ АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ
ГАЗОПРОВОДЫ ДИАМЕТРОМ 15-250; ДЛИНОЙ 70,5М; ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ПОКРЫТИЯ 34,27 м²	ПРОКЛАДКА ВНУТРИ КОТЕЛЬНОЙ	2 СЛОЯ ЭМАЛН ХВ-125 ГОСТ 10444-74 ПО ТРЕМ СЛОЯМ ГРУНТОВЫХ ХС-010 ГОСТ 9355-81	ПЕРЕД ПОКРЫТИЕМ ПРОИЗВОДИТСЯ ТЩАТЕЛЬНАЯ ПЕСКОСТРУЙНАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ И ЕЕ ОБЕЗЖИРИВАНИЕ. ПОКРЫТИЕ НАНОСИТСЯ НА СУХОЮ ПОВЕРХНОСТЬ ДИФФУЗИОННО-ПРОТЕКТОРНОЙ ОКРАСКА ПО ГОСТ 14202-69

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ГСВ 2

НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	ОБЪЕМ, М³	НАИМЕНОВАНИЕ АГРЕГАТА	КОД	РАСХОД ГАЗА, М³/Ч		ДАВЛЕНИЕ ГАЗА, КПа	ПРИМЕЧАНИЕ
				НА АГРЕГАТ	ОБЩИЙ		
КОТЕЛЬНАЯ	5184	КОТЕЛ КВ-ГМ-И.БЗ-150	3	1450	4350	15-30	ПРИ В.Н.° 8500 ккал/ч У-0,73 кг/м³

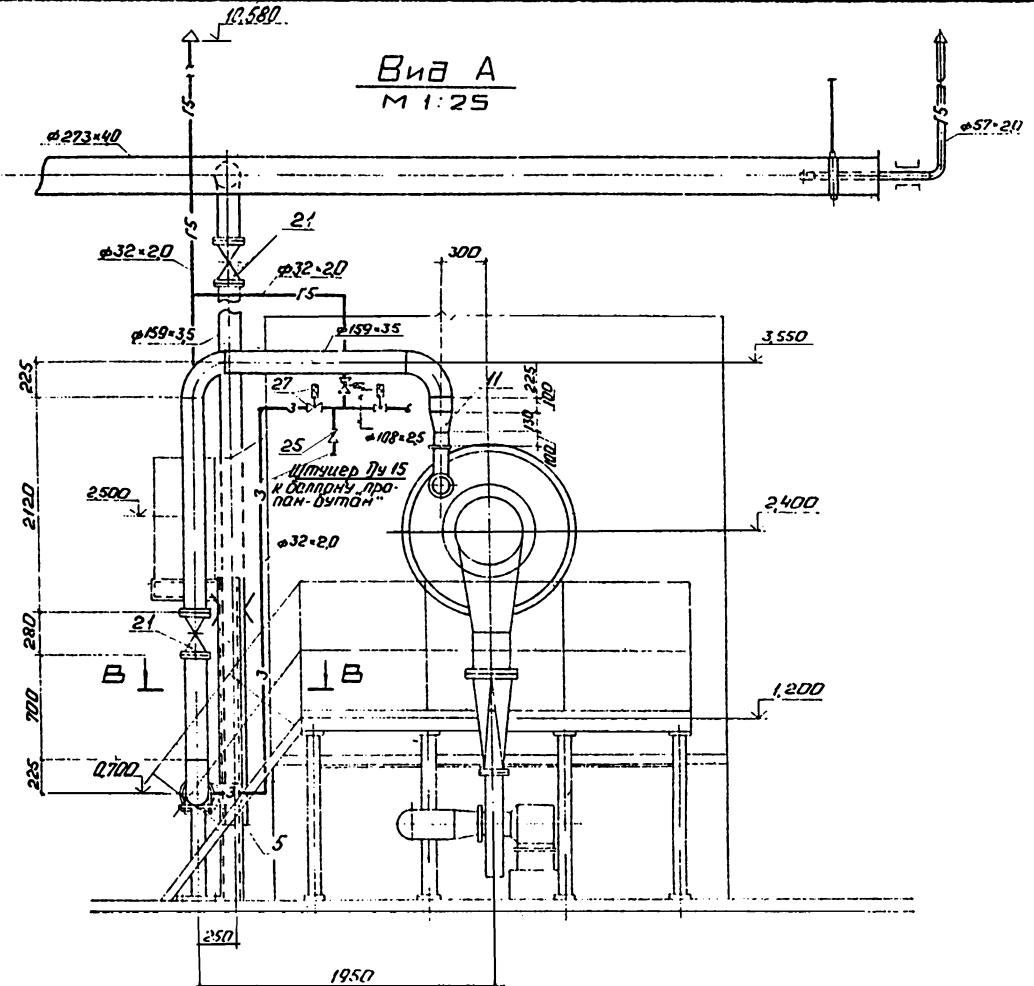
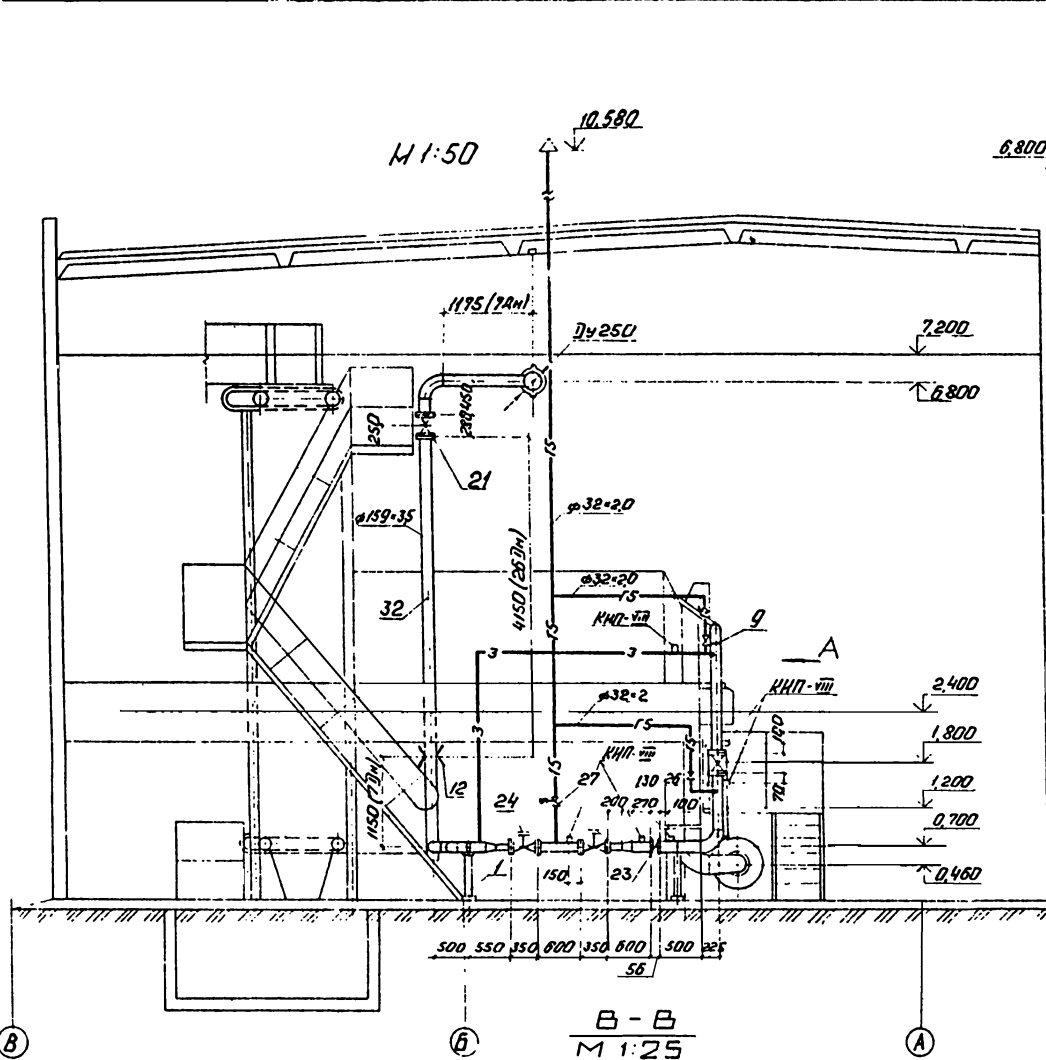
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.  
 ГЛАВНЫМ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ПО ГАЗОСНАБЖЕНИЮ: *С.С. Сербов*

		ПРИВЯЗКА			
ИНВ. №					
		ТП-903-1-229.86		ГСВ 2	
ГИП	ДУМАН	<i>du</i>	КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-И.БЗ-150 ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.		
ГИП.ПОИТ	СОБОЛЕВА	<i>so</i>	СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-СЕКЦИЯ КОТЛОАГРЕГАТА КВ-ГМ-И.БЗ-150.		
И.О.КОНТ.	ШИШТКО	<i>sh</i>	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. СПЕЦ. ПЕРЕКВЕРКА	СЕРБОВ	<i>se</i>	Р	1	3
РУК. ГР. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	СЕРБОВ	<i>se</i>	ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЛАТГИПРОПРОМ
СТ. ИНЖ. МОДЕЛЬ	СЕРБОВ	<i>se</i>			

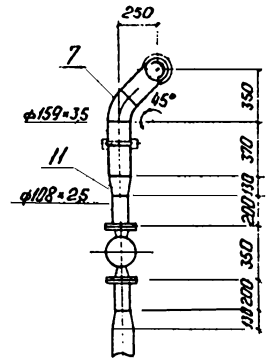
Лист 2.1

Лист 2.1

Лист 2.1



В - В  
M 1:25



Лист 2.1  
Лист 2.2  
Лист 2.3  
Лист 2.4  
Лист 2.5  
Лист 2.6  
Лист 2.7  
Лист 2.8  
Лист 2.9  
Лист 2.10  
Лист 2.11  
Лист 2.12  
Лист 2.13  
Лист 2.14  
Лист 2.15  
Лист 2.16  
Лист 2.17  
Лист 2.18  
Лист 2.19  
Лист 2.20  
Лист 2.21  
Лист 2.22  
Лист 2.23  
Лист 2.24  
Лист 2.25  
Лист 2.26  
Лист 2.27  
Лист 2.28  
Лист 2.29  
Лист 2.30  
Лист 2.31  
Лист 2.32  
Лист 2.33  
Лист 2.34  
Лист 2.35  
Лист 2.36  
Лист 2.37  
Лист 2.38  
Лист 2.39  
Лист 2.40  
Лист 2.41  
Лист 2.42  
Лист 2.43  
Лист 2.44  
Лист 2.45  
Лист 2.46  
Лист 2.47  
Лист 2.48  
Лист 2.49  
Лист 2.50  
Лист 2.51  
Лист 2.52  
Лист 2.53  
Лист 2.54  
Лист 2.55  
Лист 2.56  
Лист 2.57  
Лист 2.58  
Лист 2.59  
Лист 2.60  
Лист 2.61  
Лист 2.62  
Лист 2.63  
Лист 2.64  
Лист 2.65  
Лист 2.66  
Лист 2.67  
Лист 2.68  
Лист 2.69  
Лист 2.70  
Лист 2.71  
Лист 2.72  
Лист 2.73  
Лист 2.74  
Лист 2.75  
Лист 2.76  
Лист 2.77  
Лист 2.78  
Лист 2.79  
Лист 2.80  
Лист 2.81  
Лист 2.82  
Лист 2.83  
Лист 2.84  
Лист 2.85  
Лист 2.86  
Лист 2.87  
Лист 2.88  
Лист 2.89  
Лист 2.90  
Лист 2.91  
Лист 2.92  
Лист 2.93  
Лист 2.94  
Лист 2.95  
Лист 2.96  
Лист 2.97  
Лист 2.98  
Лист 2.99  
Лист 3.00

Привязан			
Изм. №			

ТЛ 903-1-229.86		ГСВ2	
Итшер Ду 15 и баллон пропан-бутан			
Итшер Ду 15 и баллон пропан-бутан			
ИП	Думан	ИП	ИП
ИП	Лавров	ИП	ИП
ИП	Шитко	ИП	ИП
ИП	Лаврова	ИП	ИП
ИП	Зелюман	ИП	ИП
ИП	Морозова	ИП	ИП
Газоборудование котла		Газоборудование котла	
КВ-ГМ-1163-150		КВ-ГМ-1163-150	
Разрез В-В		Разрез В-В	
Вид А		Вид А	
Копирован: 1/2		Копирован: 1/2	
Лист 2.1		Лист 2.1	
Лист 2.2		Лист 2.2	
Лист 2.3		Лист 2.3	
Лист 2.4		Лист 2.4	
Лист 2.5		Лист 2.5	
Лист 2.6		Лист 2.6	
Лист 2.7		Лист 2.7	
Лист 2.8		Лист 2.8	
Лист 2.9		Лист 2.9	
Лист 2.10		Лист 2.10	
Лист 2.11		Лист 2.11	
Лист 2.12		Лист 2.12	
Лист 2.13		Лист 2.13	
Лист 2.14		Лист 2.14	
Лист 2.15		Лист 2.15	
Лист 2.16		Лист 2.16	
Лист 2.17		Лист 2.17	
Лист 2.18		Лист 2.18	
Лист 2.19		Лист 2.19	
Лист 2.20		Лист 2.20	
Лист 2.21		Лист 2.21	
Лист 2.22		Лист 2.22	
Лист 2.23		Лист 2.23	
Лист 2.24		Лист 2.24	
Лист 2.25		Лист 2.25	
Лист 2.26		Лист 2.26	
Лист 2.27		Лист 2.27	
Лист 2.28		Лист 2.28	
Лист 2.29		Лист 2.29	
Лист 2.30		Лист 2.30	
Лист 2.31		Лист 2.31	
Лист 2.32		Лист 2.32	
Лист 2.33		Лист 2.33	
Лист 2.34		Лист 2.34	
Лист 2.35		Лист 2.35	
Лист 2.36		Лист 2.36	
Лист 2.37		Лист 2.37	
Лист 2.38		Лист 2.38	
Лист 2.39		Лист 2.39	
Лист 2.40		Лист 2.40	
Лист 2.41		Лист 2.41	
Лист 2.42		Лист 2.42	
Лист 2.43		Лист 2.43	
Лист 2.44		Лист 2.44	
Лист 2.45		Лист 2.45	
Лист 2.46		Лист 2.46	
Лист 2.47		Лист 2.47	
Лист 2.48		Лист 2.48	
Лист 2.49		Лист 2.49	
Лист 2.50		Лист 2.50	
Лист 2.51		Лист 2.51	
Лист 2.52		Лист 2.52	
Лист 2.53		Лист 2.53	
Лист 2.54		Лист 2.54	
Лист 2.55		Лист 2.55	
Лист 2.56		Лист 2.56	
Лист 2.57		Лист 2.57	
Лист 2.58		Лист 2.58	
Лист 2.59		Лист 2.59	
Лист 2.60		Лист 2.60	
Лист 2.61		Лист 2.61	
Лист 2.62		Лист 2.62	
Лист 2.63		Лист 2.63	
Лист 2.64		Лист 2.64	
Лист 2.65		Лист 2.65	
Лист 2.66		Лист 2.66	
Лист 2.67		Лист 2.67	
Лист 2.68		Лист 2.68	
Лист 2.69		Лист 2.69	
Лист 2.70		Лист 2.70	
Лист 2.71		Лист 2.71	
Лист 2.72		Лист 2.72	
Лист 2.73		Лист 2.73	
Лист 2.74		Лист 2.74	
Лист 2.75		Лист 2.75	
Лист 2.76		Лист 2.76	
Лист 2.77		Лист 2.77	
Лист 2.78		Лист 2.78	
Лист 2.79		Лист 2.79	
Лист 2.80		Лист 2.80	
Лист 2.81		Лист 2.81	
Лист 2.82		Лист 2.82	
Лист 2.83		Лист 2.83	
Лист 2.84		Лист 2.84	
Лист 2.85		Лист 2.85	
Лист 2.86		Лист 2.86	
Лист 2.87		Лист 2.87	
Лист 2.88		Лист 2.88	
Лист 2.89		Лист 2.89	
Лист 2.90		Лист 2.90	
Лист 2.91		Лист 2.91	
Лист 2.92		Лист 2.92	
Лист 2.93		Лист 2.93	
Лист 2.94		Лист 2.94	
Лист 2.95		Лист 2.95	
Лист 2.96		Лист 2.96	
Лист 2.97		Лист 2.97	
Лист 2.98		Лист 2.98	
Лист 2.99		Лист 2.99	
Лист 3.00		Лист 3.00	

Лист 2.1



Альбом 2.1

1 Спецификация дана на один котел  
кв-гм-11.63-150, всего котлов 3.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Болты ГОСТ 7799-70			
15		М 16x15.46	32	0.148	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
16		М 16.4	48	0.034	
17		М 20.4	32	0.064	
		Фланцы в-ст.3 ст.3			
		ГОСТ 12820-80			
18		1-150-25	2	3.43	
19		1-150-10	4	6.62	
20		1-100-16	4	4.73	
		Прочие изделия			
21		Задвижка клинов- вая двудисковая с невыдвижным шпинделем флан- цевая Рч 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ) 304 А18Х4 Ду 150	2	72.7	
22	Арматурный завод г. Душанбе	Заслонка право- отно-регулиру- ющая Рч 0,25 МПа (2,5 кгс/см <sup>2</sup> ) ПРЗ-150	1	9.0	
23	ЛПОА „Знамя тру- да“ им. У.И. Лепсе, г. Ленинград	Клапан отсечной с электроприво- дом фланцевый Рр = 0,03 МПа (0,3 кгс/см <sup>2</sup> ) Е 96377 (22с 934р) Ду 100	2	57.0	
24		Краяние пробковые проходные сольни- ковые на Рч 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) 11460Х11 Ду 15	1	0.65	
25		Ду 25	1	1.85	
26		Ду 25	1	1.85	
27		Вентиль с электро- магнитным приво- дом СВМС Рр 0,1 МПа (1,0 кгс/см <sup>2</sup> ) 1504883р1 Ду 25	3	7.8	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		<b>Материалы</b>			
		Трубы ГОСТ 10704-76 в-ст.3 ст.3 ГОСТ 10704-76			
28		18 x 1,2	0,5	0,497	м
29		32 x 2,0	1,95	1,48	м
31		108 x 2,5	1,2	6,50	м
32		159 x 3,5	1,50	13,42	м
35		Параметр МБЭ 30 ткт 48-80	1,0	4,0	м <sup>2</sup>
36		Электроды Э46 ГОСТ 3467-75	4,8		кг
		Закладные детали КИП А			
КИП-ВШ	ЗКУ-48-70	Штучер 1/2"-50	6	0,14	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Серия 5.906-8 УКГ 9.00-04	Крепление гори- зонтального га- зопровода Ду150 на опоре	2	12,37	
3	Серия 5.905-7 УГ 10.00-01	Правильная газо- провода в фонт- ляре ф. 57x30 в=0,5м	1	2,0	
		Стандартные изделия			
		Заглушки ГОСТ 11379-83			
5		159 x 4,5	1	1,5	
7		Отвод 45° ГОСТ 171583 159 x 4,5	1	3,5	
9		Отвод 90° ГОСТ 171583 159 x 4,5	4	6,9	
11		Переход ГОСТ 17376-83 к 108x4,0-159x4,5	3	2,6	
12		Фланцевое соедине- ние 150-06 06 ОСТ 34-42-490-80	1	21,72	
13		Болты ГОСТ 7799-70 М 16 x 55.46	16	0.117	
14		М 20 x 70.46	32	0.237	
		Таблица			
		УИВ. №			
		ТП 903-1-22986			ГСВ 2
		Котельная с тремя котлами кв-гм-11.63-150. Отключающая система на территории котельной строительного-технологического завода Дист. Уистор			
Г.И.П.	Личман	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Н.контр.	Лопов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
И.спец.	Сиваева	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Эк.гв.	Зеликман	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Ст.инж.	Мороза	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
		Спецификация на газо- оборудование котла кв-гм-11.63-150			ЛАТГИПРОПРОМ
		копирован 1/11			формат 1/2

УИВ. №

**Ведомость рабочих чертежей  
основного комплекта КЖ2**

**Ведомость объемов сборных бетонных и  
железобетонных конструкций по чертежам  
основного комплекта КЖ2**

Анкет 2.1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План блок-секции на отм. 0,000. Узел 1.	
3	Фом 1, Фом 2, Фом 3. Схема перевозок блок-секции.	
4	Деталь усиленного пола, сечения б-б = в-в. Узел 2.	
5	Подвески к покрытию на отм. 0,200 и 1,100. Узлы 3, 4.	

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол.м <sup>3</sup>	Примечание
Фундаментные блоки	581200000	10,658	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

4. Плоские сетки изготавливать с помощью контактной точечной сварки. Точечную сварку производить во всех местах пересечения стержней сеток.

5. Указания по уплотнению обратной засыпки под фундаментом мелкого заложения даны в основном комплекте чертежей здания котельной.

6. Все металлические элементы и открытые поверхности закладных деталей покрыть эмалью ПФ-115 по грунту ГФ-020 слоем 55 мм.

7. Спецификация элементов блок-секции дана на листе 2.

Общие указания

- Строительные чертежи фундаментов под оборудование блок-секции котла парового КВ-ГМ-1163-150 разработаны для следующих условий строительства:
  - расчетная температура наружного воздуха (средняя, наиболее холодной пятидневки) -20°C, -30°C, -40°C;
  - грунты в основании не просадочные, неучинистые, нескальные со следующими нормативными характеристиками:  $\gamma = 28^\circ$ ,  $c^* = 2 \text{ кПа}$  ( $0,02 \text{ кг/см}^2$ ),  $E = 1,5 \cdot 10^4 \text{ кПа}$  ( $150 \text{ кг/см}^2$ ),  $\mu = 0,3$  ( $1,3 \text{ т/м}^3$ );
  - грунтовые воды: а) отсутствуют; б) находятся на глубине 1,5 м от планировочной отметки земли;
  - воды не агрессивны к бетону нормальной плотности.
- В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт толщиной 100 мм.
- Для варианта с грунтовыми водами в основании фундаментов устраивается щебеночная подготовка, протитая битумом до полного насыщения, каменные поверхности покрываются битумной мастикой за 2 раза по холодной асфальтобетке (до отм. -1,150). Гидроизоляция от агрессивных вод назначается при привязке проекта.

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

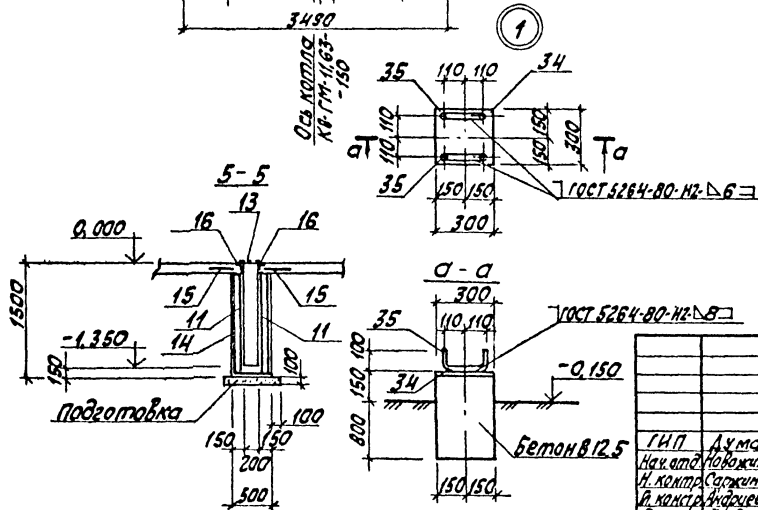
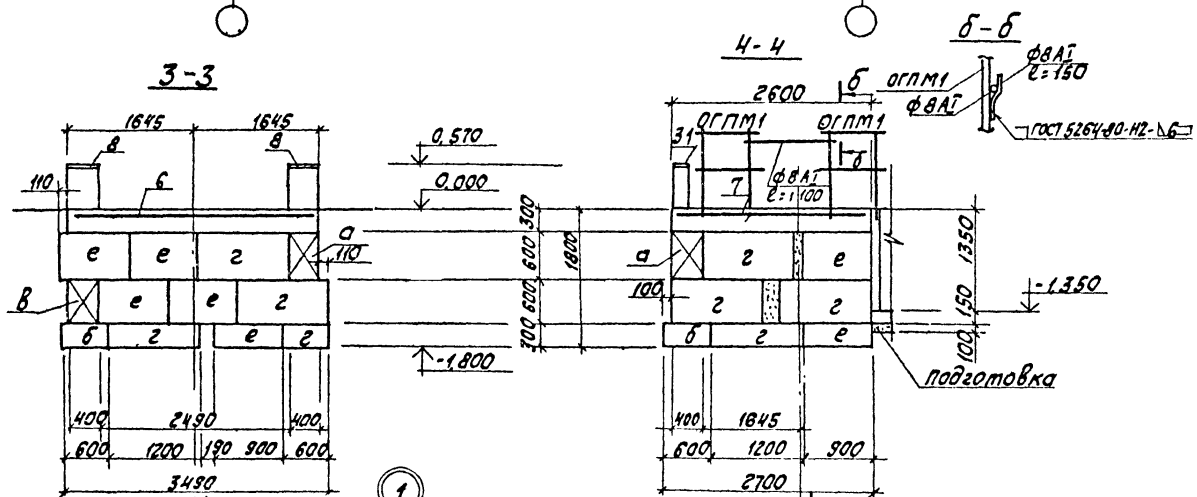
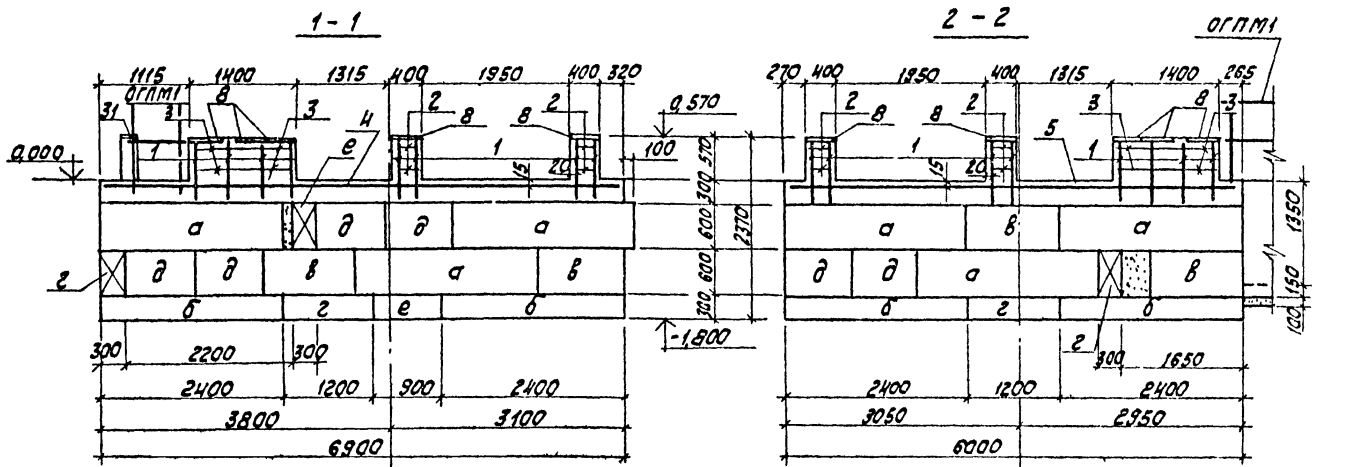
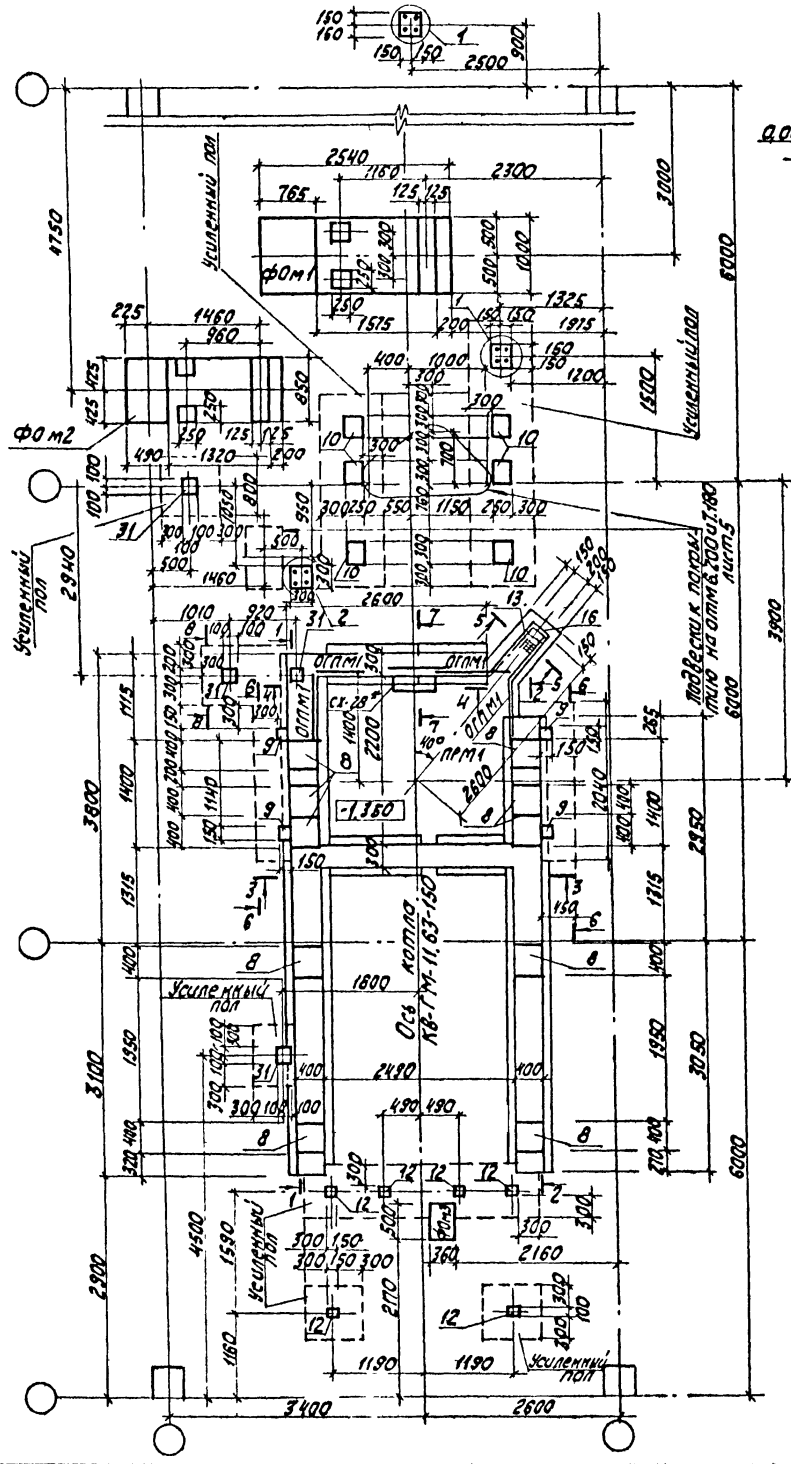
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1400-15 вып. 0,1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
ГОСТ 3478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций.	
1450.3-3 вып. 0,3	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
1426.2-3 вып. 2	Стальные подкрановые балки. Пути подвешенного транспорта пролетом 3, 4 и 6 м.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
11303-1-22986 КЖ.К.1	Изделие закладное МН1	
11303-1-22986 КЖ.К.1.2	Изделие закладное МН2	
11303-1-22986 КЖ.К.1.3	Изделие закладное МН3	
11303-1-22986 А.И.И.1	Ведомости потребности в материалах.	
11303-1-22986 А.И.И.1.4	Технические условия.	

Привязка

№ п.п.	Исполнитель	Проверенный	Согласованный	Сданы листы	Листов
				11303-1-22986	КЖ2
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-1163-150. Открытая система термосифонная. Открытая система термосифонная. Блок-секция котлопарового КВ-ГМ-1163-150					
Г.И.П.	А.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	р	1
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	5	
Общие данные				ЛАТИПРОПРОМ	

Направлен в печать: дата: \_\_\_\_\_

План блок-секции на отм. 0,000

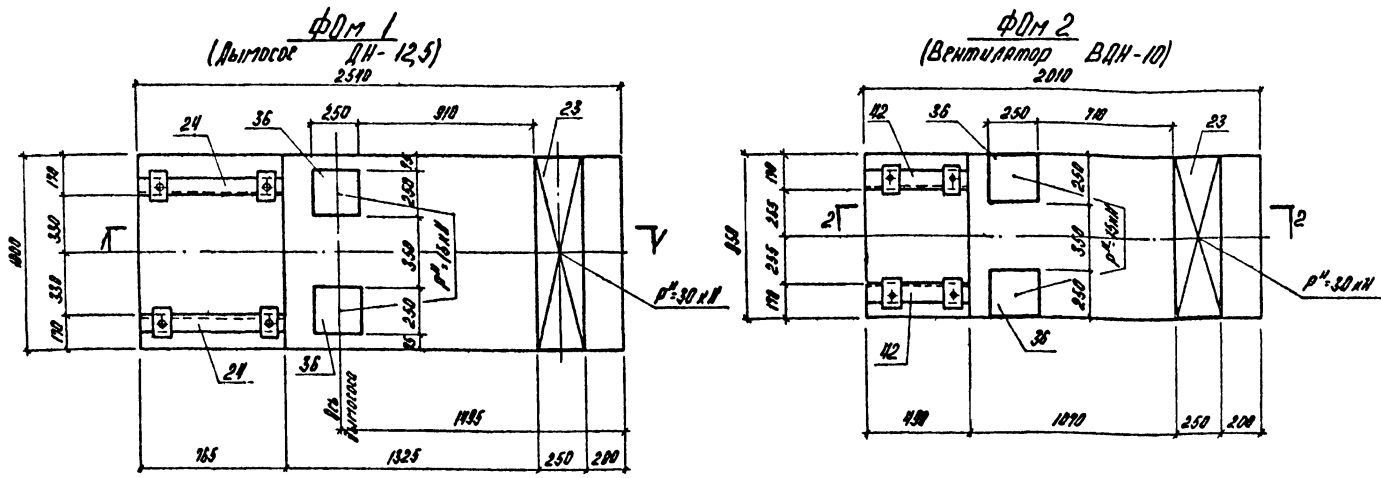


ТР 903-1-229.86		КЖ2	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11.63-150. Открытая система теплоснабжения.			
Строительно-технологическая таблица Лист Листов			
ГНП Думан		Р 2	
Наименование объекта		КВ-ГМ-11.63-150	
И.контр. Саратовская		План блок-секции на	
В.контр. Андреевская		отм. 0,000, 3 этаж.	
Рук. гр. Бабарка		ЛАН ПИПРОПРО	
Ст. инженер-технолог		Копирован КЖ	
		формат А 2	

Алгоритм 2.1

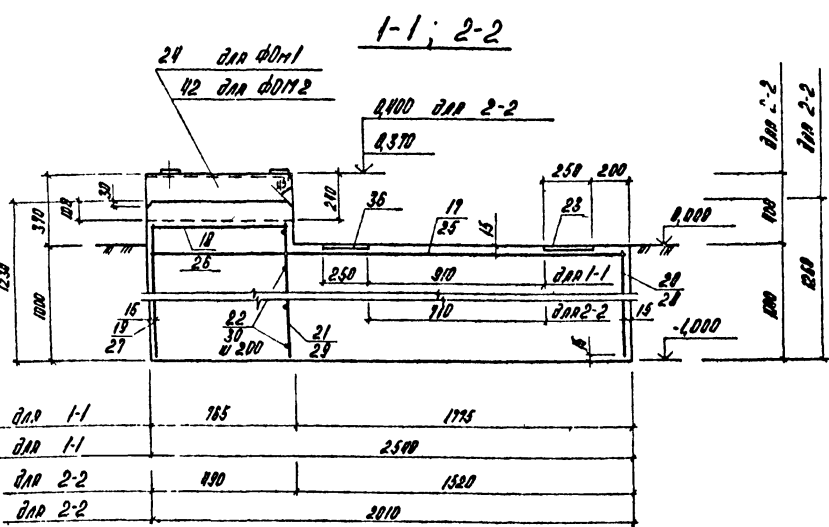
Составитель: О.П.С. Г.М. Инженер-технолог  
 Проверил: В.И.С. Инженер-технолог  
 Утвердил: В.И.С. Инженер-технолог

Лист 21



Спецификация элементов блок-секции котлоагрегата КВ-ГТ-11,63-150 расположенной на листе КИ-2-2.

Марка, код.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт., кг	Примечание
ПР-1	КИ-2-4	Прямой монтажный ПР-1	1		
Ф0М1	КИ-2-3	Фундамент под оборудование Ф0М1	1		
Ф0М2	КИ-2-3	Фундамент под оборудование Ф0М2	1		
Ф0М3	КИ-2-3	Фундамент под оборудование Ф0М3	1		
Блоки стен подвала					
а	ГОСТ 13579-79	ФБС 24.4.6-Т	6	1300	
б	ГОСТ 13579-79	ФБС 24.3.6-Т	4	970	
в	ГОСТ 13579-79	ФБС 12.4.6-Т	4	640	
г	ГОСТ 13579-79	ФБС 12.6.3-Т	8	460	
д	ГОСТ 13579-79	ФБС 9.4.6-Т	5	470	
е	ГОСТ 13579-79	ФБС 9.3.6-Т	8	360	
Стрелка					
ГХ-22	1450.3-3.0 ДЗ	ГХ-28*	1	410	Кодовое на 440м
Варяжение площадок					
ОПМ1	1450.3-3.0 Д5	ОПМ1ХЗД-10.9	3	10,5	



Диаг.	1-1	1765	1775
Диаг. 1-1		2510	
Диаг. 2-2	890	1520	
Диаг. 2-2		2010	

Ф0М 3 (электровентилятор 194с-63)

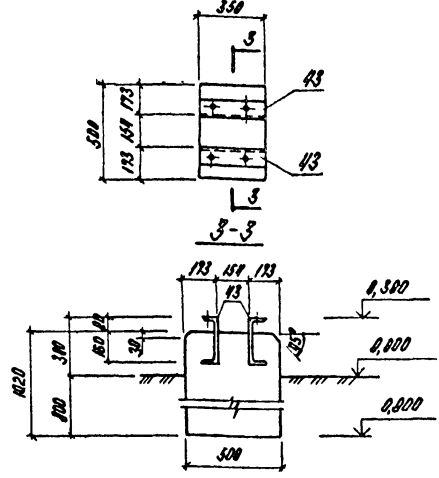
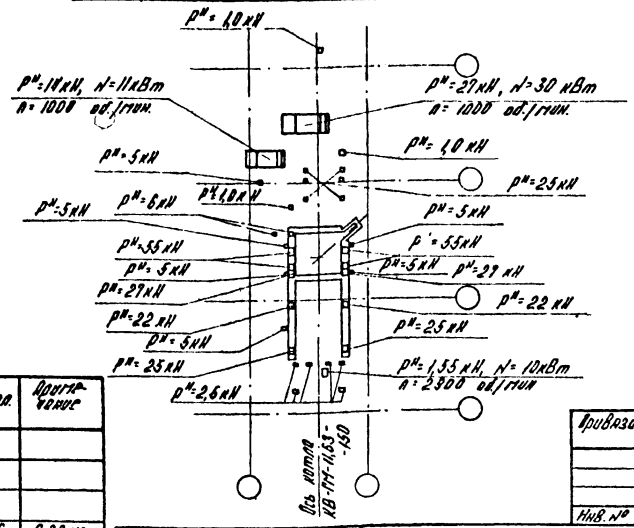


Схема наводок блок-секции котлоагрегата КВ-ГТ-11,63-150 на отв. 0,000.



Спецификация на Ф0М1

Код	Знак	Изм.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ф0М1						
Сборочные единицы						
Сетки арматурные						
Б4	17		ГОСТ 23279-85	КС 240-200 (10) 83-251 30	1	
Б4	18		ГОСТ 23279-85	КС 240-200 (10) 63-87 30	1	
Б4	19		ГОСТ 23279-85	КС 240-200 (10) 87-110 30	1	
Б4	20		ГОСТ 23279-85	КС 240-200 (10) 89-89 30	1	
Котелки						
Б4	21		Т9003-1-229.86	ФБС ГОСТ 5701-82° Р=100	5	0,43 кг

Спецификация на Ф0М1

Код	Знак	Изм.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	22		Т9003-1-229.86	ФБС ГОСТ 5701-82° Р=970	6	0,22 кг
А4	23		1400-15 Вып.1 100-26	МН131-3	2	М
А4	24		Т9003-1-229.86	МН1	2	2,07 кг
А4	36		1400-15 Вып.1 130-32	МН122-3	2	4,5 кг
Материалы						
Б4	37			Бетон В12,5 ГОСТ 25192-82	2,02 м³	

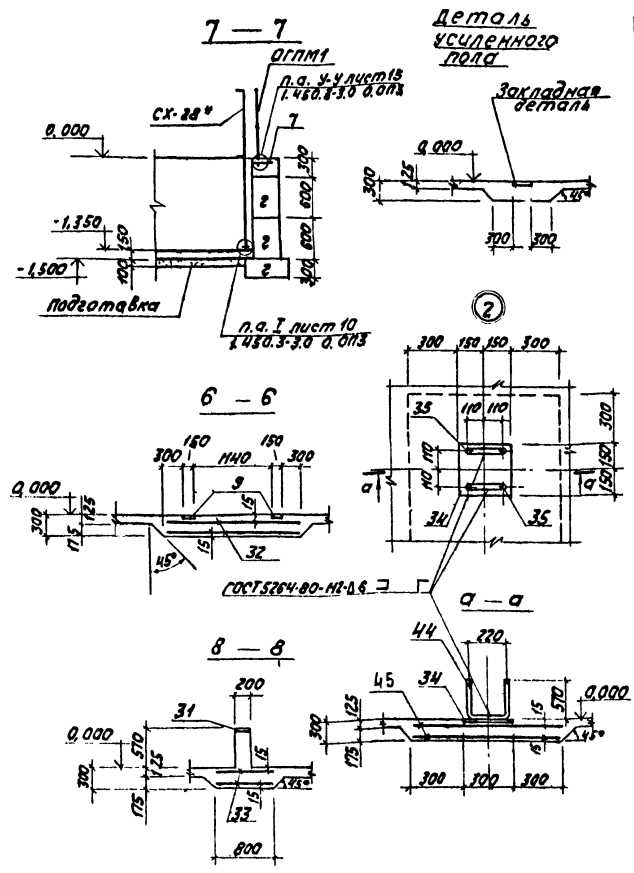
Привязан	
Изм. №	

Т9003-1-229.86		КИ-2	
Установка с паром котла КВ-ГТ-11,63-150. Дымовая система теплогидроцентраля.			
Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГТ-11,63-150			
ГИА	Котелки	А4	Листов
Исполн	И.В.Колотило	Листов	р 3
Исполн	С.В.Сидорова	Листов	
Исполн	А.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Б.В.Сидорова	Листов	
Исполн	В.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Г.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Д.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Е.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Ж.В.Сидорова	Листов	
Исполн	З.В.Сидорова	Листов	
Исполн	И.В.Сидорова	Листов	
Исполн	К.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Л.В.Сидорова	Листов	
Исполн	М.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Н.В.Сидорова	Листов	
Исполн	О.В.Сидорова	Листов	
Исполн	П.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Р.В.Сидорова	Листов	
Исполн	С.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Т.В.Сидорова	Листов	
Исполн	У.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Ф.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Х.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Ц.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Ч.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Ш.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Щ.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Ъ.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Ы.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Э.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Ю.В.Сидорова	Листов	
Исполн	Я.В.Сидорова	Листов	

Исполнитель: И.В.Колотило

Спецификация на ПРМ1, Ф0М2, Ф0М3, пол.

Аннотация 2.1



Деталь усиленного пола

Формат	Блок	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Прямоугольник ПРМ1		
				Детали		
Б4	1	ТП 903-1-229.86	КЖ2.ПРМ1.3	ФБАШ ГОСТ 5781-82* ℓ = 840	32	0,33 кг
Б4	2*	ТП 903-1-229.86	КЖ2.ПРМ1.3.1	ФБАШ ГОСТ 5781-82* ℓ = 1560	16	0,35 кг
Б4	3*		-01	ФБАШ ГОСТ 5781-82* ℓ = 3660	8	0,83 кг
Б4	13	ТП 903-1-229.86	КЖ2.ПРМ1.4	Лист рифленый-60 в сетку 2 ГОСТ 8560-77	0,16	м <sup>2</sup>
				Изделия закладные		
А4	8	1.400-15.В1.170-35		МН 157-6	10	16,3 кг
А4	16	1.400-15.В1.540-09		МН 548	1,8	м
				Материалы		
А4	40			Бетон В12,5 ГОСТ 25192-82		1,40 м <sup>3</sup>
				Пол		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
Б4	32	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-150 20х42 30 КР ФБАШ-150(80) 20х42 30	4	
Б4	33	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-200 110х77 30 КР ФБАШ-150(80) 110х77 30	2	
Б4	42	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-200 88х10 30 КР ФБАШ-150 88х10 30	2	
				Изделия закладные		
А4	10	1.400-15.В1.160-11		МН 147-6	6	9,2 кг
А4	12	1.400-15.В1.110-08		МН 106-3	6	1,0 кг
А4	31	1.400-15.В1.130-05		МН 117-6	4	2,4 кг
А4	34	1.400-15.В1.130-59		МН 126-6	3	7,1 кг
А4	9	1.400-15.В1.120-38		МН 111-3	4	1,4 кг
				Детали		
Б4	44*	ТП 903-1-229.86	КЖ2.2.3	Ф14 АШ ГОСТ 5781-82 ℓ = 1360	4	1,65 кг
Б4	35*		-01	Ф14 АШ ГОСТ 5781-82 ℓ = 420	2	0,5 кг
				Материалы		
А4	41			Бетон В12,5 ГОСТ 25192-82		2,73 м <sup>3</sup>

Формат	Блок	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Ф0М2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
Б4	25	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-200(100) 82х198 30 КР ФБАШ-200(80) 82х198 30	1	
Б4	26	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-200(100) 148х82 30х50 КР ФБАШ-200(80) 148х82 30х50	1	
Б4	27	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-200(100) 82х113 30 КР ФБАШ-200(80) 82х113 30	1	
Б4	28	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-200(100) 82х97 30 КР ФБАШ-200(80) 82х97 30	1	
				Детали		
Б4	29	ТП 903-1-229.86	КЖ2.Ф0М2.3	ФБАШ ГОСТ 5781-82* ℓ = 1130	5	0,45 кг
Б4	30	ТП 903-1-229.86	КЖ2.Ф0М2.3.1	ФБАШ ГОСТ 5781-82* ℓ = 820	6	0,18 кг
				Изделия закладные		
А4	23	1.400-15.В1.140-26		МН 131-3	1,7	м
А4	42	ТП 903-1-229.86	КЖ2.И.1.2	МН2	2	13,94 кг
А4	36	1.400-15.В1-130-32		МН 122-3	2	4,5 кг
				Материалы		
А4	38			Бетон В12,5 ГОСТ 25192-82		1,88 м <sup>3</sup>
				фундамент под оборудование Ф0М3		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А4	43	ТП 903-1-229.86	КЖ2.И.1.3	МН3	2	8,88 кг
				Материалы		
А4	39			Бетон В12,5 ГОСТ 25192-82		0,18 м <sup>3</sup>
				Прямоугольник ПРМ1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
Б4	4	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-200 687х36 35 КР ФБАШ-90 687х36 30	1	
Б4	5	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-200(100) 597х36 35 КР ФБАШ-100 597х36 30	1	
Б4	6	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-200 316х36 30 КР ФБАШ-100 316х36 30	1	
Б4	7	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-200(100) 257х36 35 КР ФБАШ-100 257х36 30	1	
Б4	11	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-150(80) 242х131 35 КР ФБАШ-150(50) 242х131 30	2	
Б4	14	ГОСТ 23279-85		ФБАШ-150 291х227 30 КР ФБАШ-150(80) 291х227 30	1	

\* позиции 2, 3, 14, 35, 44 - см. Ведомость деталей.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные												Общий расход							
	Арматура класса А Ш		А Т		Всего	Арматура класса А Ш						Прокат марки В Ст3 кп2							Всего						
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 8710-72*			ГОСТ 8710-72*			ГОСТ 19903-74*										
	Ф6	Ф8	Ф14	Улитка		Ф8	Ф12	Ф14	Ф10	Улитка	С24	С50	С6	С8	С10	С12	Улитка								
Ф0М1	132	2298	2430	2430	300			1,1	4,10	36,72						21,00	7,90					71,62	15,72	100,02	
Ф0М2	108	1884	2032	2032	220			1,1	3,30	23,52						23,60	7,90					55,02	58,72	78,24	
Ф0М3								0,96		16,80													16,80	17,76	17,76
ПРМ1	1224	13145	14365	14365	0,10					19,00						8,00							153,60	178,70	322,39
ПОЛ	35,40	7,60	44,00	44,00	5,50			9,90		15,80						15,90	18,70	42,10					82,30	97,70	141,70

Ведомость деталей.

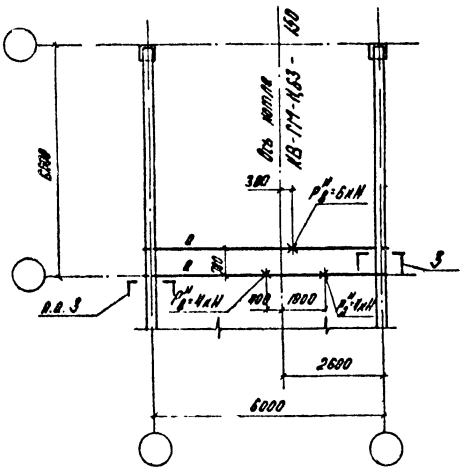
Лист	Эскиз
2	
3	
14	
35/44	

Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ТП 903-1-229.86	КЖ2		
			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.		
			Строительно-технологическая табель		
			КВ-ГМ-11,63-150	Р	4
			Деталь усиленного пола сечения 6-6 ÷ 8-8, усил. 2		
			Латгипропром		

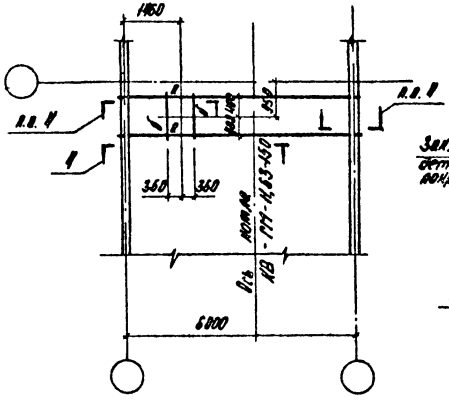
Лист 2 из 2. Проверил и ввел в печать [подпись]

Альбом 2.1

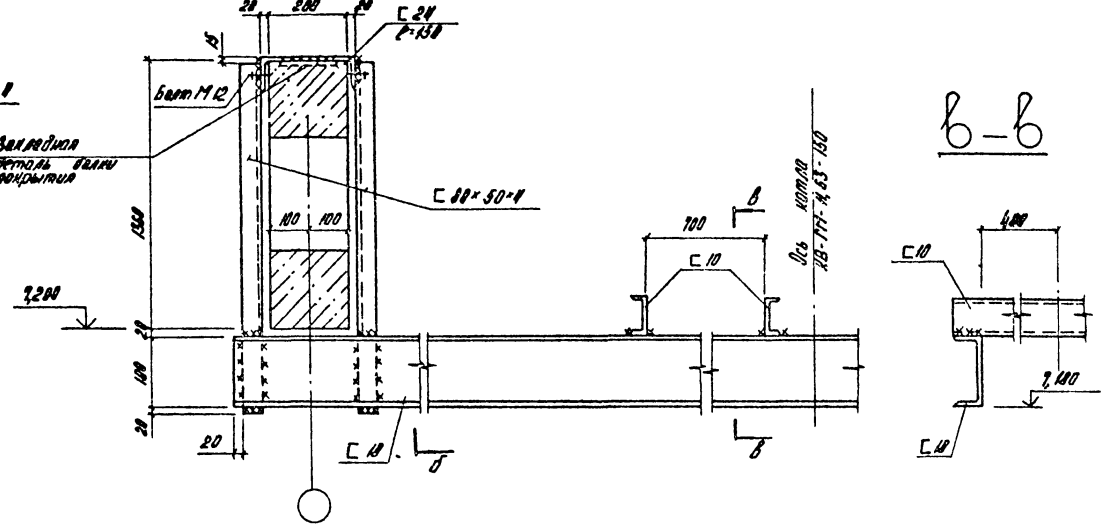
Подвески к покрытию на отв. 6,200



Подвески к покрытию на отв. 7,180

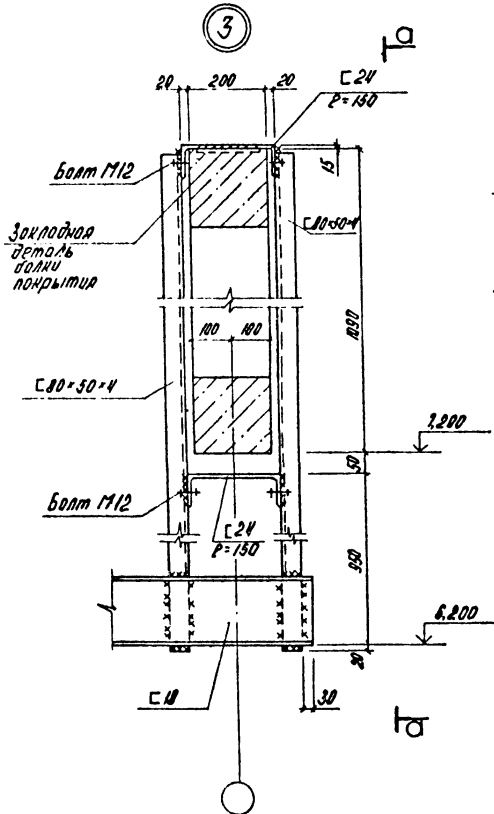


4

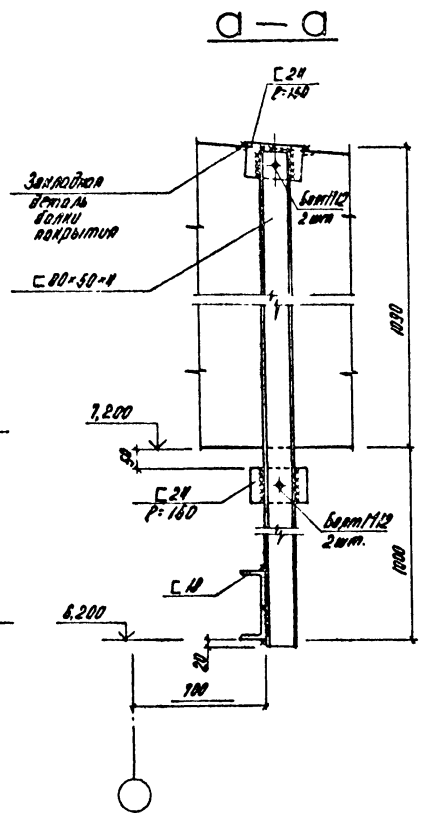


б-б

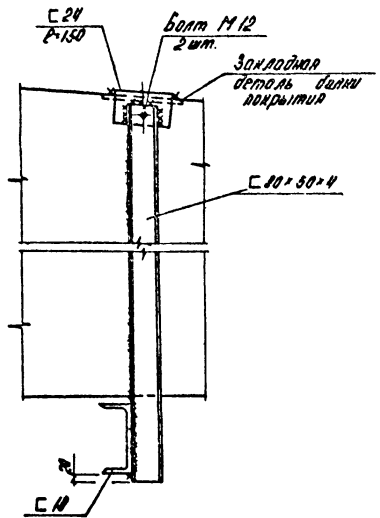
3



а-а



д-д



Ведомость элементов

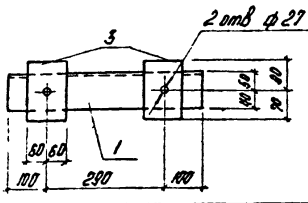
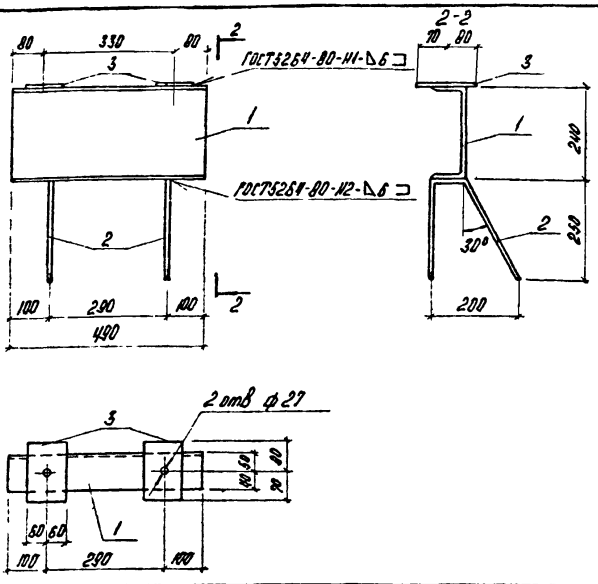
Марка	Сечение		Расчетные усилия			Марка металла	Примечание
	Знак	Поз	Состав	НН, М	НН, КН		
а	С		С 18	1.4	28.2	3	Витязь-1 140x5-80 Витязь-2 100x7 380-71*
б	С		С 10		3.2		

Проверен:	
Нач. №	

ТЛ 903-1-229.86		КМ 2	
Котельная с тремя котлами КВ-117-1163-150			
Влажная система теплоснабжения			
ГНП	Иркутск		
Нап.отд.	Новачирова		
И.контр.	Горюхиная		
Д.и.контр.	Андреевская		
Р.к.з.д.	Бодунок		
Ин.инж.	Ворожобова		
Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-117-1163-150.		Листов	6
Подвески к покрытию на отв. 6,200 и 7,180		ЛАНГИПРОПРОМ	
Узлы 3 и 4		Формат А2	

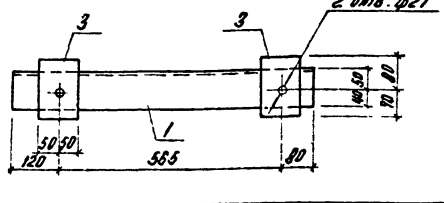
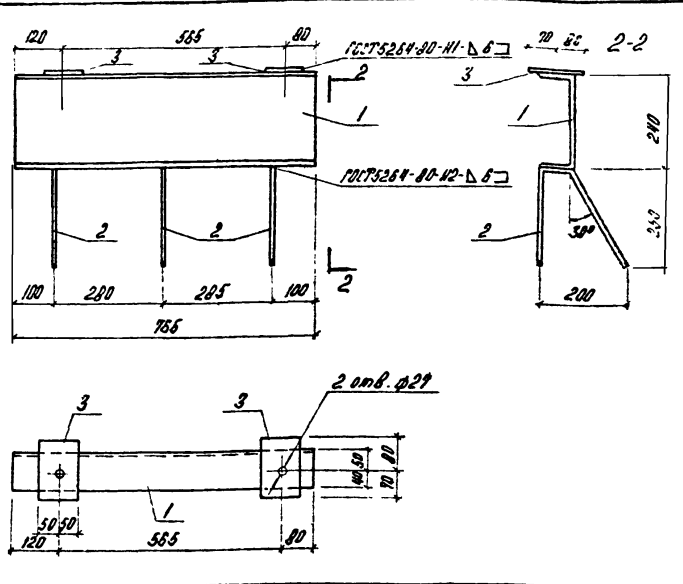
Копировал ЛН

Альбом 2.1



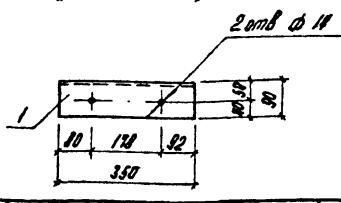
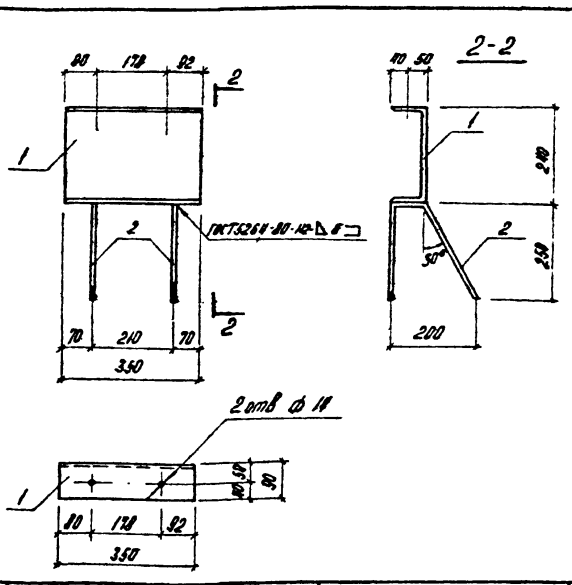
Вид	№ листа	Получен в штабе	Взят из альбома	Содержит	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					<b>ТН 903-1-229.86</b>			
					<b>КН2.Н.1.2</b>			
					<b>Изделие закладное МН2</b>			
					Стальной лист	Пластина	Посылков	
					р	13,24	к2	
					Лист	Листов	1	
					<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>			
					Копирован № _____ формат А4			

Альбом 2.1



Вид	№ листа	Получен в штабе	Взят из альбома	Содержит	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					<b>ТН 903-1-229.86</b>			
					<b>КН2.Н.1.1</b>			
					<b>Изделие закладное МН1</b>			
					Стальной лист	Пластина	Посылков	
					р	20,28	к2	
					Лист	Листов	1	
					<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>			
					Копирован № _____ формат А4			

Альбом 2.1



Вид	№ листа	Получен в штабе	Взят из альбома	Содержит	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					<b>ТН 903-1-229.86</b>			
					<b>КН2.Н.1.3</b>			
					<b>Изделие закладное МН3</b>			
					Стальной лист	Пластина	Посылков	
					р	8,88	к2	
					Лист	Листов	1	
					<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>			
					Копирован № _____ формат А4			

Альбом 2.1

**Технические условия**

- Арматурные, закладные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТ 19292-73 "Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций, контактная и ванная сварка основными типами и конструктивные элементы" СН 333-78, Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.
- Сварку пластин и проката между собой выполнять дуговой ручной электросваркой электродами типа Э-42 по ГОСТ 9487-75.
- Окраску поверхностей закладных изделий выполнять 3 мая слои эмали ВФ-Н5 по грунту ГФ 020 общей толщиной 55 мкм.

Вид	№ листа	Получен в штабе	Взят из альбома	Содержит	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					<b>ТН 903-1-229.86</b>			
					<b>КН2.Н.1.4</b>			
					<b>Технические условия</b>			
					Стальной лист	Пластина	Посылков	
					р	1		
					<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>			
					Копирован № _____ формат А4			

Таблица 1.

ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ1.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема автоматизации.	
3	Схема автоматизации.	
4	Схема электрическая принципиальная питания.	
5	Схема электрическая принципиальная управления отсеваемыми клапанами и задвижками.	
6	Схема соединений внешних проводов.	
7	Схема соединений внешних проводов.	
8	Схема соединений внешних проводов.	
9	Схема соединений внешних проводов.	
10	Схема подключения внешних проводов.	
11	Схема подключения внешних проводов к щиты КСЭ-ГМ.	
12	План расположения.	
13	Котел КВ-ГМ-11,63-150 Установка МЭО-100/63-0,25 у к дымоходу ДН-12,5	
14	Котел КВ-ГМ-11,63-150 Установка МЭО-100/25-0,25 у к вентилятору ВМ-10	
15	Котел КВ-ГМ-11,63-150 Установка МЭО-100/25-0,25 к клапану Яс-3-3-1 на магистральном трубопроводе.	
16	Котел КВ-ГМ-11,63-150 Установка МЭО-100/25-0,25 к заслонке поворотной-регулирующей ПРЗ-150.	

Листом 2.1

Продолжение табл.2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ВСН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов.	
ОСТ 3613-76	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выходящему проекту документации или пульту.	
РМЧ-59-78	Системы автоматизации технологических процессов. Оформление и комплектование документации проектов.	
РМЗ-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Конструкция, особенности применения.	
ТМЗ-13-83	Аппаратура коммутационная. Установка на угольнике скобы.	
ТМЗ-141-83	Прибор одноканальная установка на корпусе щита.	
ТМЗ-151-83	Держатель вставки плавкой ДВПЧ-2В, ДВПЧ-3В.	
	Установка на угольнике скобы рейке.	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д > 76 мм или металлической стенке.	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 14...38 мм.	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, термомеханический. Установка на трубопроводе Д > 89 мм или металлической	

Продолжение табл.2

Обозначение	Наименование	Примеч.
	стенке.	
ТМЧ-170-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе Д > 38 мм.	
ТМЧ-174-75	Термометр манометрический. Установка на вертикальном трубопроводе Д > 89 мм или металлической стенке.	
ТМЧ-226-75	Изборное устройство для измерения давления.	
ТМЧ-619-81	Установка на трубопроводе. Выбор автоматический следящего уровневешивания типа КСЭ.	
ТМЧ-808-80	Реле указательное РУ-1-20, РУ-1-02, РУ-1-11. Установка на панели.	
ТМЧ-1124-73	Табло световое ТСБ. Установка на панели.	
ТКЧ-127-70	Изборное устройство разряжения.	
ТКЧ-128-68	Изборное устройство разряжения.	
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметра до 250 мм с радиальным штуцером 20x15. Установка на трубопроводе (вертикальном) Р < 0,16 МПа.	
ТКЧ-3151-70	Изборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Р < 0,16 МПа.	
ТКЧ-3156-70	Изборное устройство для запыленных газов. Установка на кирпичном газоходе (горизонтальном).	
ТКЧ-3158-70	Изборное устройство для чистых газов. Установка на горизонтальном трубопроводе.	

Таблица 2.

ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
АТМ1.СО1	Спецификация оборудования	Листом 10/11
АТМ ВМ	Ведомость потребности материалов.	Листом 11/1
	Задание на изготовление	Листом 4/2

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, соблюдение которых обеспечивает безопасную эксплуатацию здания (сооружения).

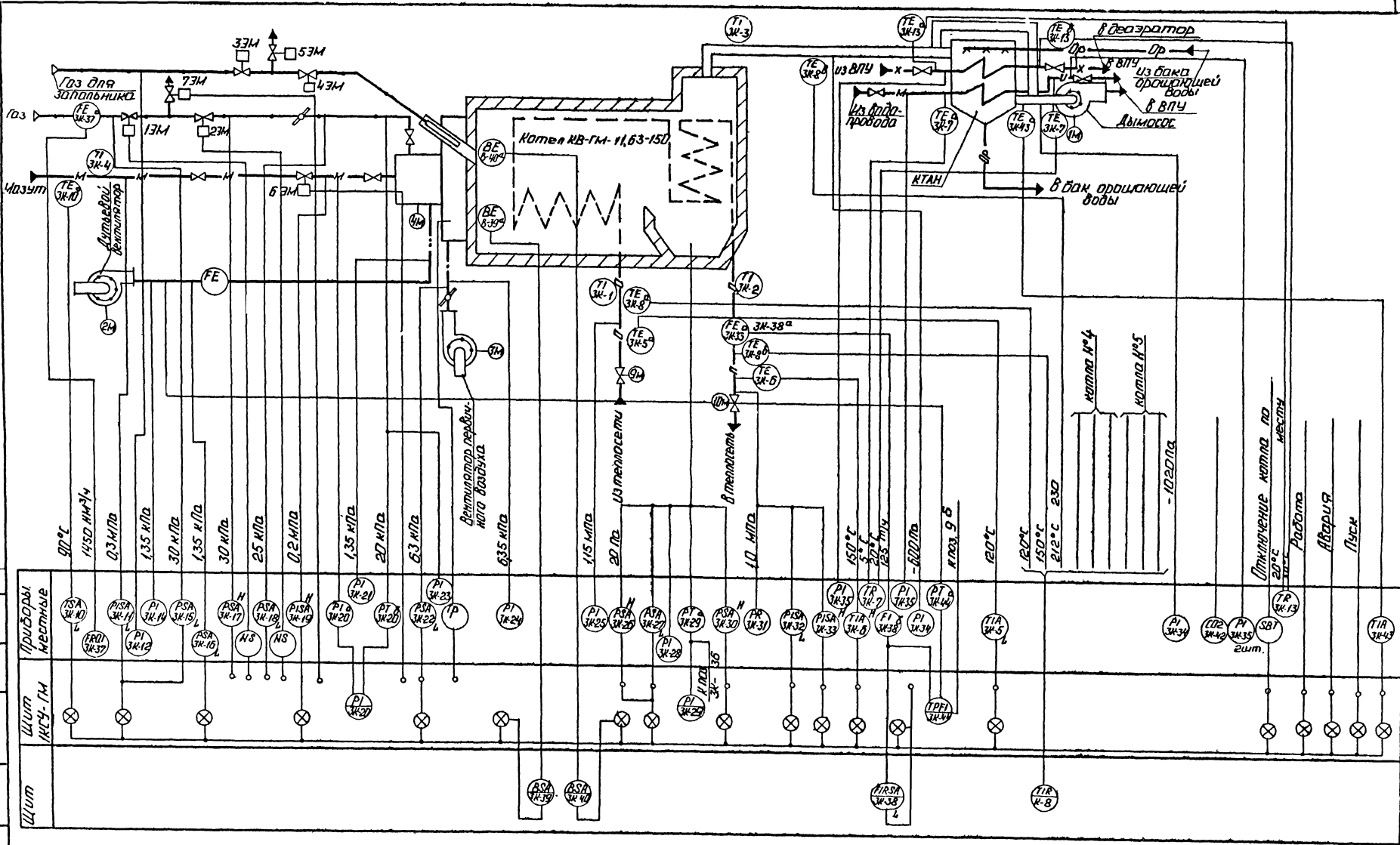
Главный инженер проекта *М.И.Иванов*

Имя	Подпись	Дата	Примечание
И.И.Иванов	<i>(подпись)</i>	2024	
М.И.Иванов	<i>(подпись)</i>	2024	
И.И.Иванов	<i>(подпись)</i>	2024	
И.И.Иванов	<i>(подпись)</i>	2024	

ТЛ 903-1-229.85		АТМ1	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Избранная система теплоснабжения: вертикальная, технологическая секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150.			
Р	1	16	
Общие данные		ЛАТИ ИПРОПРОМ	
Копировал <i>И.И.Иванов</i>		Формат А2	



Лист 21

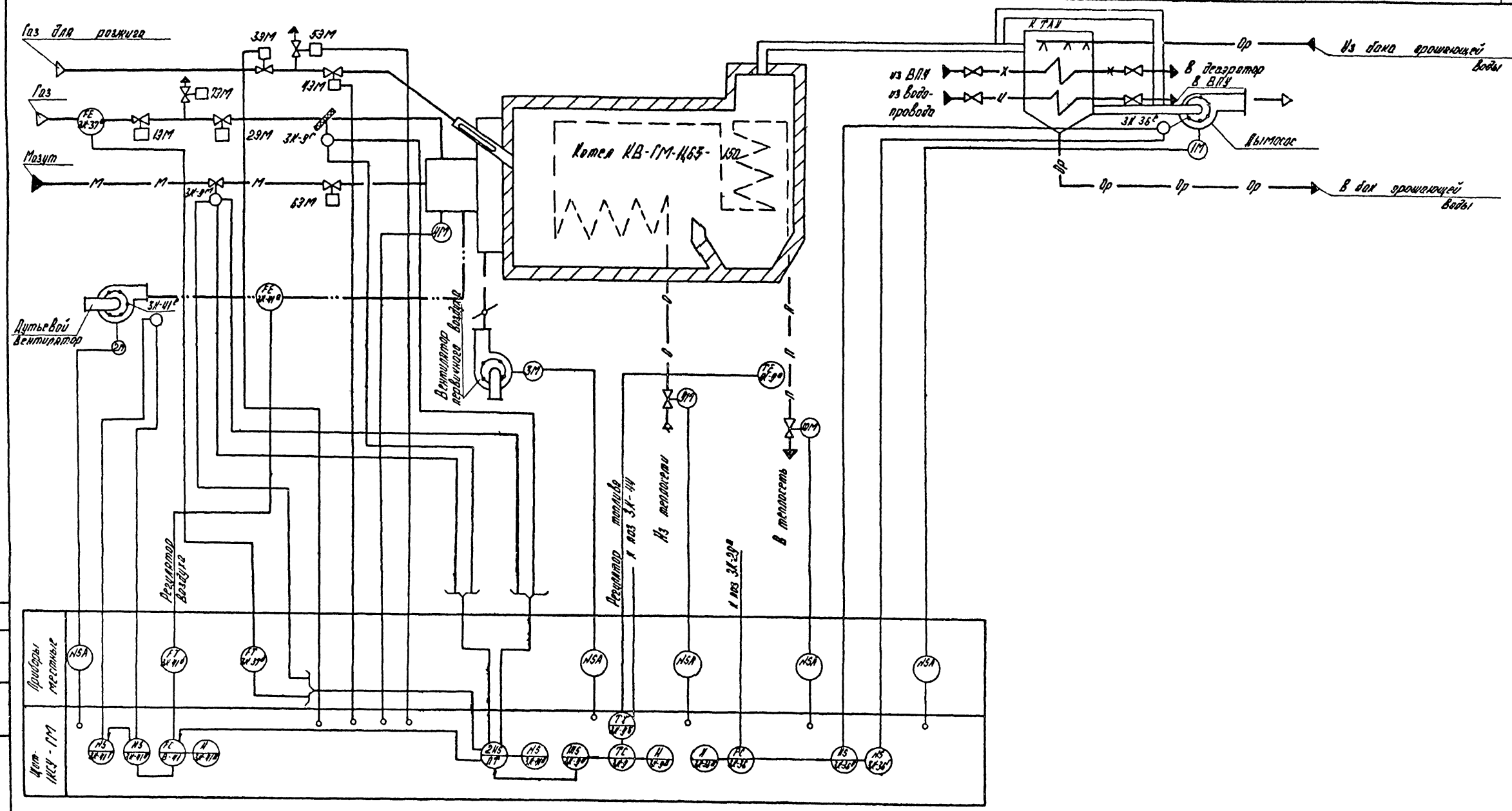


Составлено  
Проверено  
Лист 21 из 21

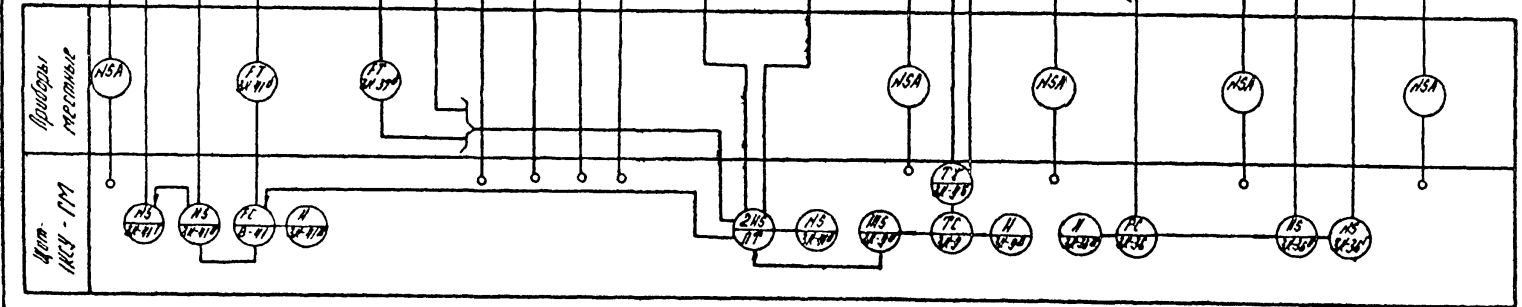
Приборы поз. ЗК-20, ЗК-29, ЗК-44 устанавливаются  
комплектно с ИСУ-ГМ.  
Данная схема разработана на основании  
чертежа ЗБДБ 503РЭ СКБСПА г. Чебоксары.

ТТ 903-1-229.86		АТМ 1	
Котельная трелья котельной КВ-ГМ-11,63-150.			
Открытая система водоснабжения			
Проектно-технологическая документация			
Котельная КВ-ГМ-11,63-150			
Схема		Р 2	
автоматизации.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Исполнитель: [Signature]		Формат А2	

Лист 2.1



Составитель	Инженер	И.И.
Проверил	Инженер	В.В.
Утвердил	Инженер	В.В.

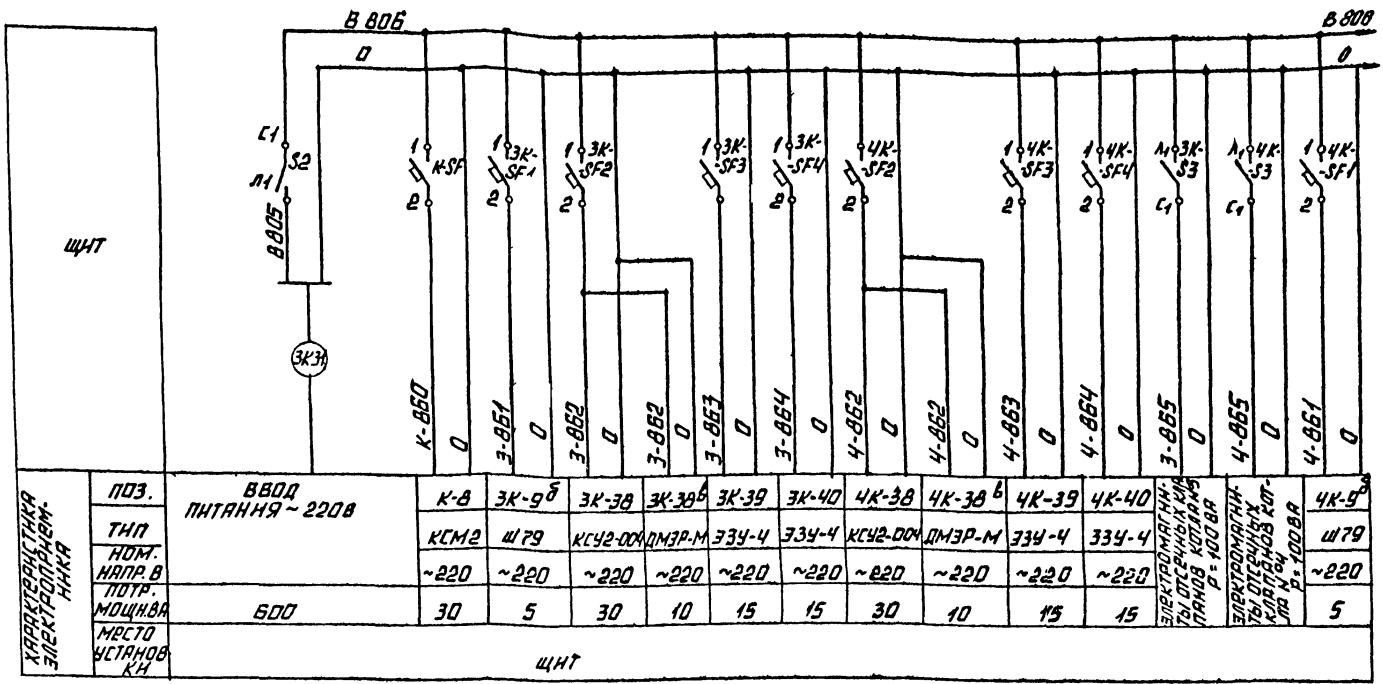


Корпус	
№ в.н.р.	

ТН 903-1-229.86		АТМ/	
Котельная с тремя котлами КВ-11М-1163-150			
Открытая система теплоснабжения			
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Контроль	Контроль	Контроль	Контроль
Д.с.г.ч.	Д.с.г.ч.	Д.с.г.ч.	Д.с.г.ч.
Рис. эр.	Рис. эр.	Рис. эр.	Рис. эр.
Ведущий	Ведущий	Ведущий	Ведущий
Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-11М-1163-150.		Страница	Листов
Схема автоматизации.		Р	5
		ЛАТГИПРОПРОМ	

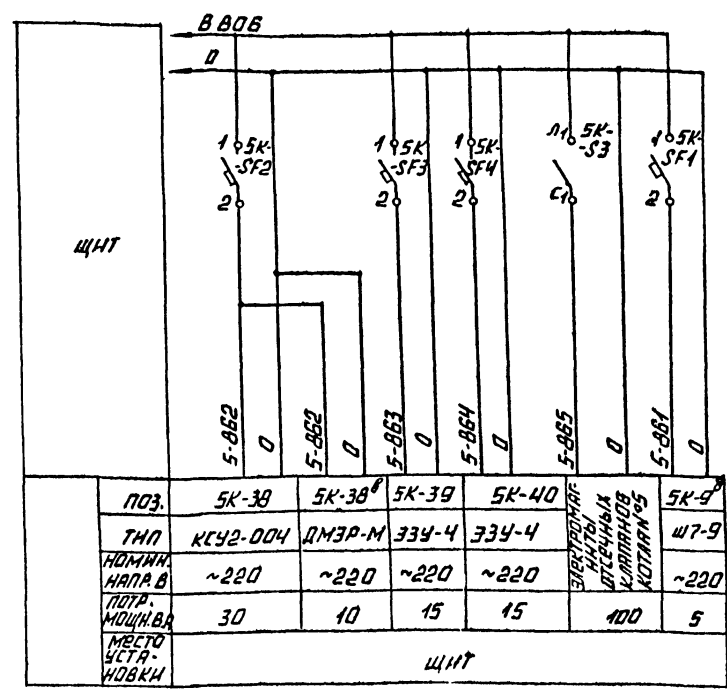
Копия деп. №  
Формат: А0

Рис. 2.1



ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКА	ПОЗ.	ВВОД ПИТАНИЯ ~ 220В											4К-9 <sup>б</sup>	
	ТНП												Ш79	
НОМ. НАПР. В		~220											~220	
ПОТР. МОЩН. ВА	600	30	5	30	10	15	15	30	10	15	15		5	
МЕСТО УСТАНОВКИ	ЩИТ													
		К-8	3К-9 <sup>б</sup>	3К-38	3К-38 <sup>б</sup>	3К-39	3К-40	4К-38	4К-38 <sup>б</sup>	4К-39	4К-40	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ОТКРЫВАТЕЛЬ ПИТАН. Р = 100 ВА	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ОТКРЫВАТЕЛЬ ПИТАН. Р = 100 ВА	
		КСМ2	Ш79	КСУ2-004	ДМЭР-М	ЗЗУ-4	ЗЗУ-4	КСУ2-004	ДМЭР-М	ЗЗУ-4	ЗЗУ-4			

ПОЗ. ОБЪЕДИН. ЧЕННЫЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩИТ 10			
32	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ ОДНОПОЛЮСНЫЙ П81-10 ОСТ 16.0526.001-77	4	
3К-SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ		
4К-SF1	ОДНОПОЛЮСНЫЙ АВ3МЖ-0.63А J0-1.3Ж		
4К-SF2	ТУ 16.522.066-75	13	



ПОЗ.	5К-38	5К-38 <sup>б</sup>	5К-39	5К-40	5К-9 <sup>б</sup>
ТНП	КСУ2-004	ДМЭР-М	ЗЗУ-4	ЗЗУ-4	Ш7-9
НОМ. НАПР. В	~220	~220	~220	~220	~220
ПОТР. МОЩН. ВА	30	10	15	15	5
МЕСТО УСТАНОВКИ	ЩИТ				

ПРИВЯЗАН			

ТИП		ИЗГОТОВИТЕЛЬ		СТРАНА	
ТИП 903-1-229.86		АТМ 1		СТРАНА ЛАТВИИ	
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТМ-1163-150 ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЛЖЕНИЯ.				СТРАНА ЛАТВИИ	
СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-СВЯЗЬ КОТЛОАГРЕГАТА КВ-ТМ-1163-150.				СТРАНА ЛАТВИИ	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЯ				СТРАНА ЛАТВИИ	

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТСЕЧНЫМИ КЛАПАНАМИ НА ГАЗОПРОВОДЕ К КОТЛУ (ДЛЯ ПРИВОДОВ №7 И №8)

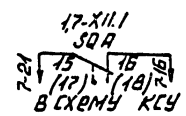
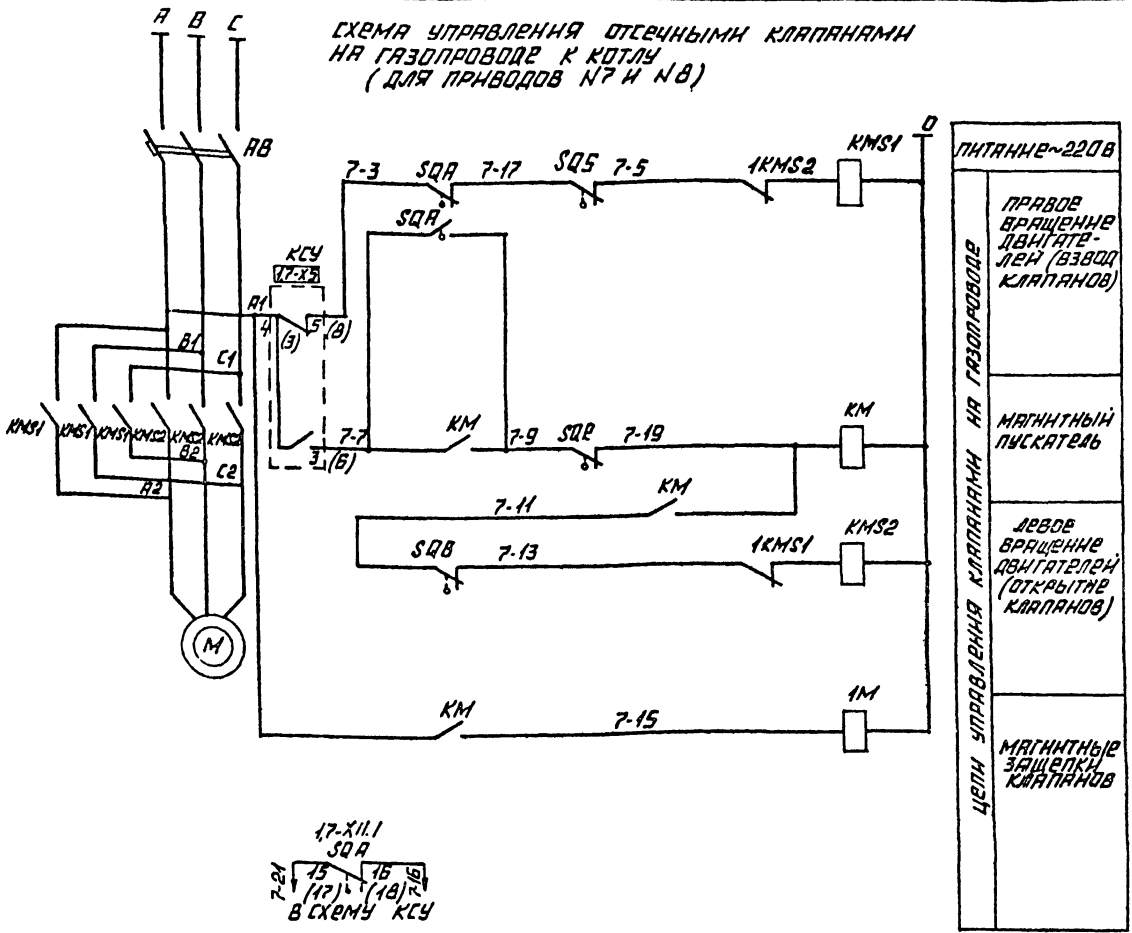
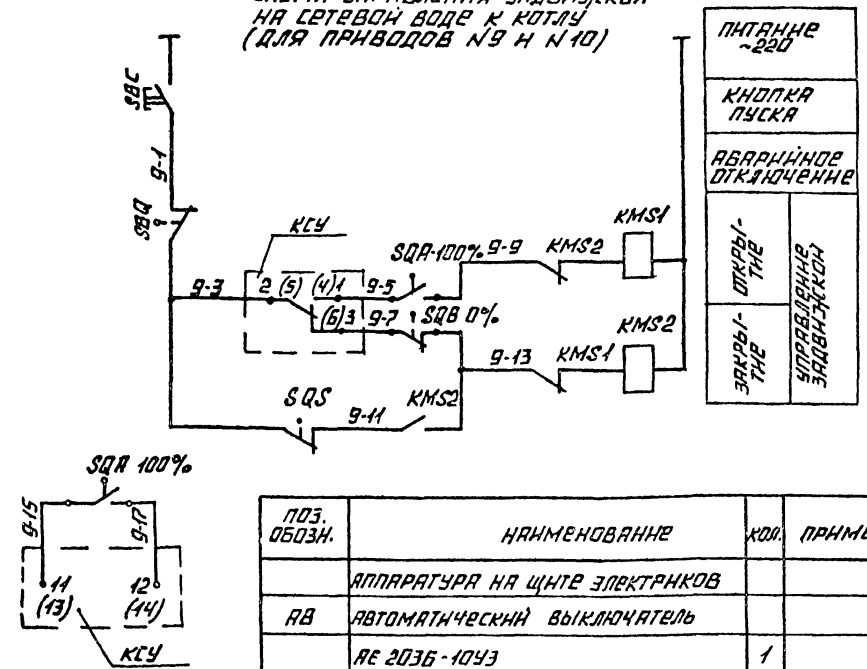


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ НА СЕТЕВОЙ ВОДЕ К КОТЛУ (ДЛЯ ПРИВОДОВ №9 И №10)



ПИТАНИЕ ~220	
КНОПКА ПУСКА	
АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ	
ЗАКРЫТИЕ	ОТКРЫТИЕ
ЗАКРЫТИЕ	УПРАВЛЕНИЕ ЗАДВИЖКОЙ

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНАМИ

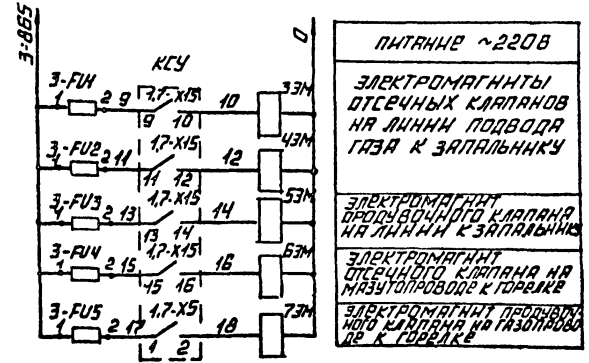


ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ SQA, SQB

ОБОЗНАЧЕН	КОМ-ТАКТЫ	ЗАРЯДКА	ПРЕЖДЕ ЗАПЯТО	ОТКРЫТО	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
SQA	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	ОТКРЫТИЕ
SQB	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	ЗАКРЫТИЕ

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ МУФТЫ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

ОБОЗНАЧЕН	КОМ-ТАКТЫ	НОРМА	ВЫШЕ НОРМЫ
SQS	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
SQR	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]

— КОНТАКТ РАЗОМКНУТ  
 — КОНТАКТ ЗАМКНУТ

СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВТОРЫМ КЛАПАНОМ ОТСЕКТЕЛЕМ ГАЗА И ЗАДВИЖКОЙ НА СЕТЕВОЙ ВОДЕ ОТ КОТЛА АНАЛОГИЧНЫ ДАННЫМ. В СКОБКАХ УКАЗАНЫ НОМЕРА КЛЕММ ДЛЯ ВТОРОГО КЛАПАНА И ЗАДВИЖКИ.

ПОЗ. ОБОЗН.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД.	ПРИМЕЧАНИЕ
AB	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		
AE 2036-1043	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ	1	
KM	ПМД 10104	2	КОМПЛЕКТНО С БЛОКОМ
KMS1, KMS2	ПМД 150104	4	БЛОК 5437 ЗОРУ ГУХИЧЕ
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
SQA, SQB	КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	4	ПОСТАВКА С КЛАПАНАМИ
SQS, SQR	КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	4	ПОСТАВКА С КЛАПАНАМИ
M	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	1	
1M	ЭЛЕКТРОМАГНИТ ЗАЩЕЛКИ ~220 В	1	— " —
SB C	КНОПКА КЕ	1	
SB D	МЕХАНИЧЕСКИЙ КОНТАКТ	1	
3ЭМ-7ЭМ	ЭЛЕКТРОМАГНИТ	5	
ЩИТ 10			
3FU1-3FU5	ДЕРЖАТЕЛЬ ВСТАВКИ ПЛАВКОЙ ДВНТ-3В АГО4В130П	5	
-	ВСТАВКА ПЛАВКАЯ ВЛ36-1,6Р; АГО.4В1.30ПТУ	5	

ТП 903-1-229.86 АТМ1

КОНТРОЛЬНАЯ СТРОНА КОТЛА КВ-ТМ-И-БЗ-БЗ-БЗ. ОТКРЫТИЕ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

ПРИВЯЗАН

ГНП	ИИДБОЛЬСКИЙ	СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-СЕКЦИЯ КОТЛОАГРЕГАТА КВ-ТМ-И-БЗ-150	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ДНЕТИ ВНЕШ
И.КОНТ. КУШЕЛЬ	И.КОНТ. КУШЕЛЬ		Р 5
И.ТЕХ. ПРАТЕЛОВА	И.ТЕХ. ПРАТЕЛОВА	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПИЩЕВОДОВОДА УПРАВЛЕНИЯ ОТСЕКТЕЛЕМ КЛАПАНАМИ И ЗАДВИЖКОЙ	ЛАТИПРОПРОМ
И.ТЕХ. ПРАТЕЛОВА	И.ТЕХ. ПРАТЕЛОВА		КОПИРОВА

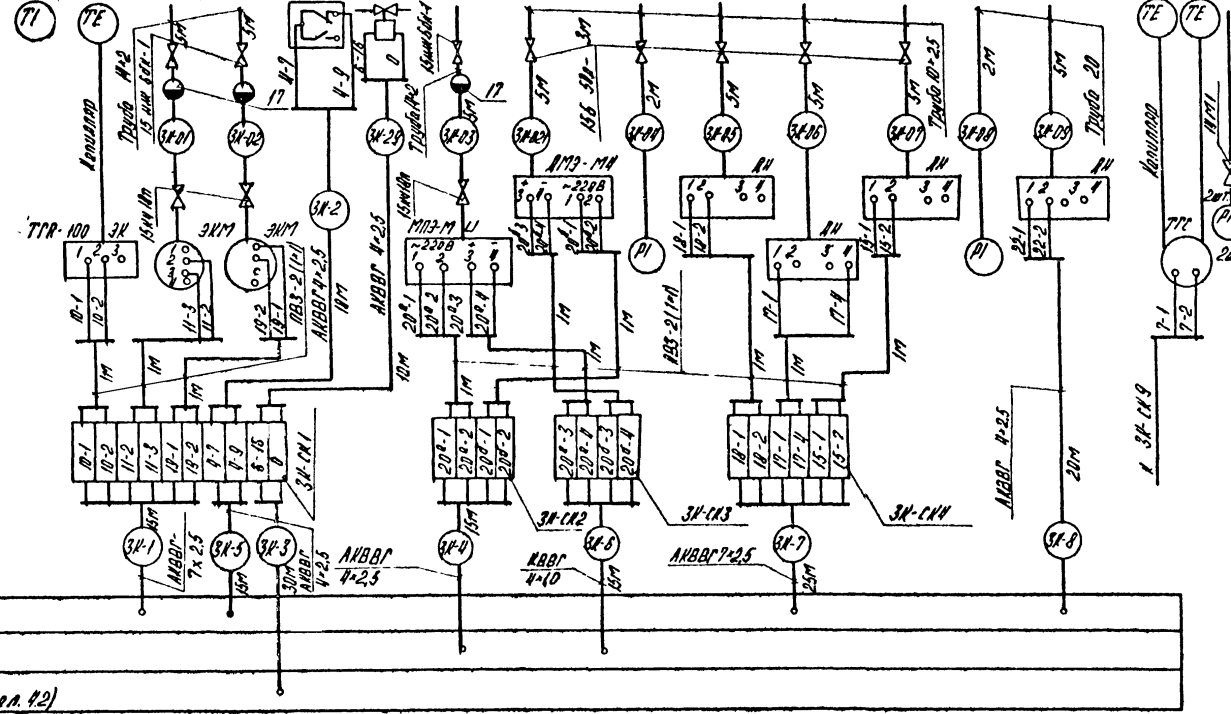
ФОРМАТ А2

РАБ. № 2.1

ИЗДАТЬ ЧИСТО. ПОДПИСАТЬ И ПОСТАВИТЬ ПОДПИСЬ

Аналог 2-1

Наименование параметра и место отбора пробы	Мазут					Газ					Воздух		Исходная вода	
	Температура		Давление		Защ. линии	Давление					Темп. регулятор	Итого		
	Мазутагревод перед регулирующим клапаном		Мазутагревод к котлу			Газопробод перед горелкой		Газопробод к котлу		Воздухопробод к котлу				
	IV		IV		IV					IV				
Категория точности	1774-144-75	1774-170-75	ТКЧ-3134-70										1774-174-75	1774-174-75
Обозначение клеммы												1774-174-75	1774-174-75	
Позиция	3K-4	3K-10	3K-11	3K-19	6-31M	3K-20	3K-20	3K-23	3K-18	3K-17	3K-15	3K-24	3K-22	3K-7



КЛШ  
 шифр I ШЛШ  
 шифр ШЛШК  
 Цит 10  
 (черт. АТМ 029 от 42)

Позиция обозначения	Наименование	Кол	Примечание
1	Вентиль 15 мм 6 вх / Ру 10 Ду 6 ТУ 2607-271-90	3	
2	Кран 15х50Р-3м; Ру 2,5; Ду 10 ГОСТ 22720-77	10	
3	Вентиль 15 мм 6 вх; Ру 16 Ду 15 ГОСТ 10722-73	5	
4	Кран напайной 14М1-16 ГОСТ 21345-70	8	
5	Труба дежурная 14-2 ГОСТ 8734-75	55	
6	Труба 25 ГОСТ 3262-75	25	М
7	Труба 20 ГОСТ 3262-75	45	То же
8	Труба 10-12 ГОСТ 10704-76	45	"
9	Труба 25-2 ГОСТ 10704-76	40	"
10	Кодель ГОСТ 1508-70 АКВВГ 4-2,5	250	"
11	То же АКВВГ 7-2,5	300	"
12	То же АКВВГ 10-2,5	200	"
13	То же КВВГ 4-1	600	"
	Провод ПВ ГОСТ 6323-79		
14	ПВЗ сеч 1 мм <sup>2</sup>	500	"
15	АПВ сеч 2,5 мм <sup>2</sup>	20	"
16	Металлоруков РЗ-Ц-Х-Ф25 ТУ 22 3388-77	80	"
17	Разделительный соед DCT 25 160-84	3	
18	Вентиль 15 мм 18 Ру 16 Ду 15 ГОСТ 10161-72	3	
	Коробка соединительная ТУ 36 1733-75		
19	ККХ-8	8	
20	ККХ-16	5	
21	ККХ-32	2	
22	Соед уравнильный DCT 25 160-84	2	
23	Кабель АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78	15	М
24	Кабель КВВГ 7х1 ГОСТ 1508-78	75	То же

Привязки:


Инд. №

		ТД 003-1-229.86		АТМ/1	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-1153-150					
Открытая система теплообменника					
ГМ	Питом	И-5		Строительно-технологическая блок-схема котлоагрегата КВ-ГМ-1153-150	Стандарт
Котел	Металл	И-5			
Исполн	Кушель	И-5		Схема соединений внешних проводов	Л
Проект	Вителеско	И-5			
Рек зр	Давыденко	И-5		Л	Л
Ведущий	Польшубов	И-5			

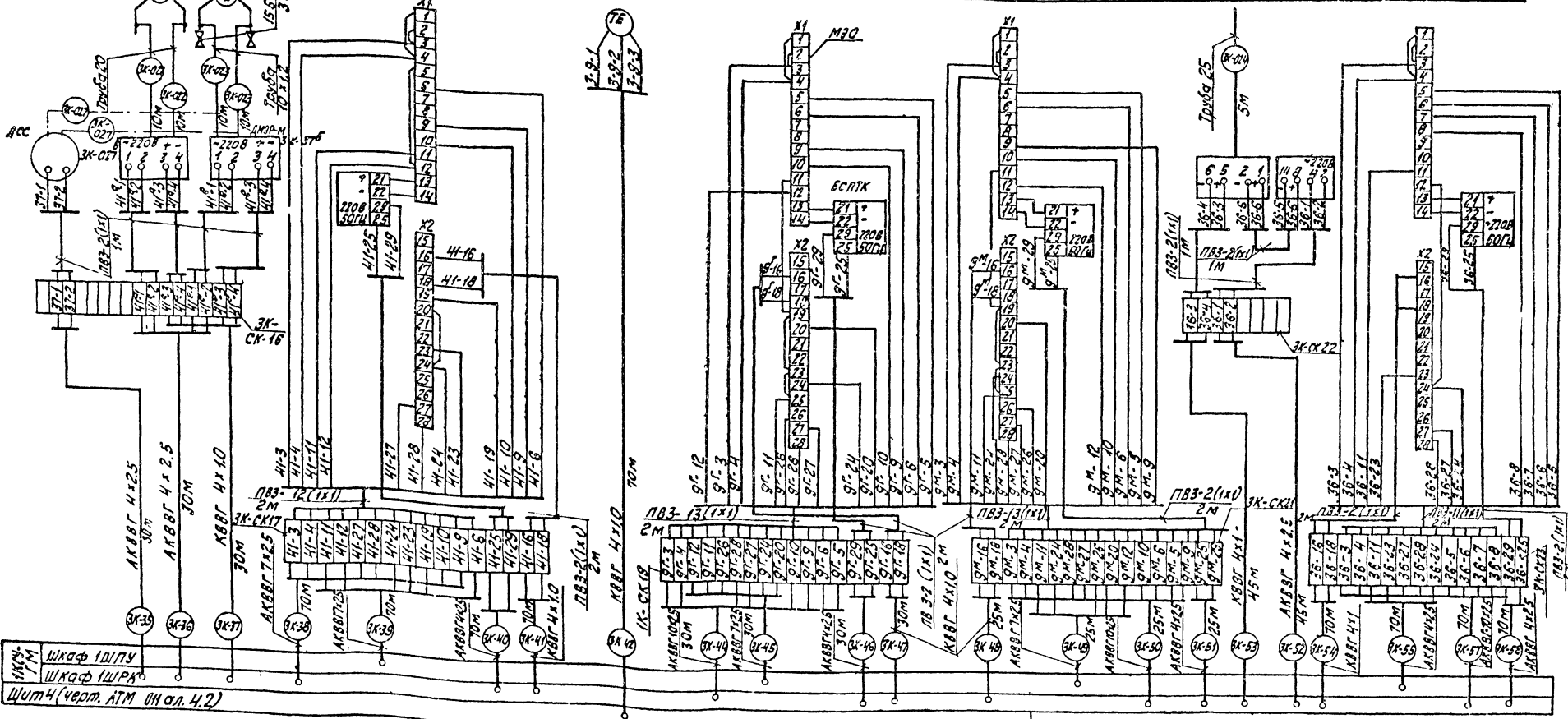
Изд. 1978г. Издательство «Атомиздат»





Альбом 2.1

Наименование параметра и место отбора сигнала	Регулятор соотношения топлива-воздух			Регулятор температуры воды за котлом			Регулятор разрежения	
	Воздух	Газ	Воздух	Вода	Газ	Мазут	Дымовые газы	
	Воздухопровод к котлу	Газопровод к котлу	Направляющий аппарат вентилятора	Трубопровод воды на выходе из котла	У регулирующего органа на газопроводе к котлу	У регулирующего органа на мазутопроводе к котлу	Топка котла	Направляющий аппарат дымососа
	IV	IV		IV			IV	
Категория точной передачи сигнала								
Возможные варианты установки								
Позиция	ЗК-41 <sup>а</sup>	ЗК-37 <sup>а</sup>	ЗК-41 <sup>б</sup>	ТМЧ-147-75 ЗК-9 <sup>а</sup>	ЗК-9 <sup>г</sup>	ЗК-9 <sup>м</sup>	ЗК-29	ЗК-36



Шит 4 (черт. АТМ 01 ал. 4.2)

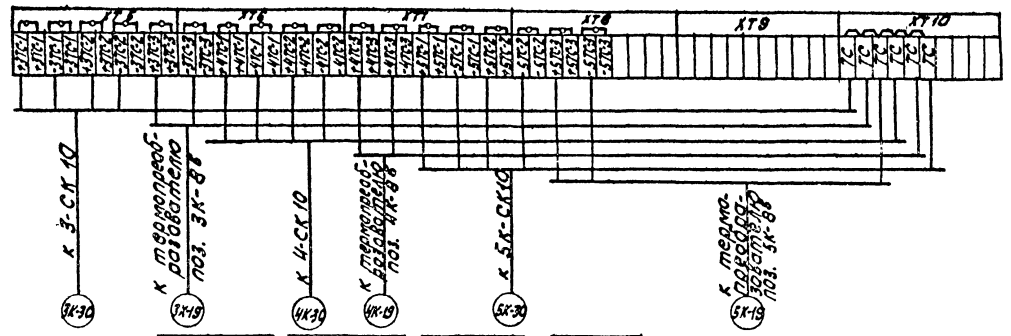
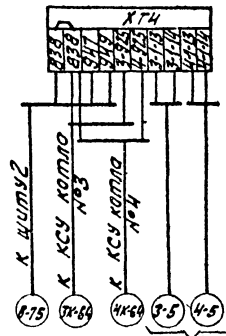
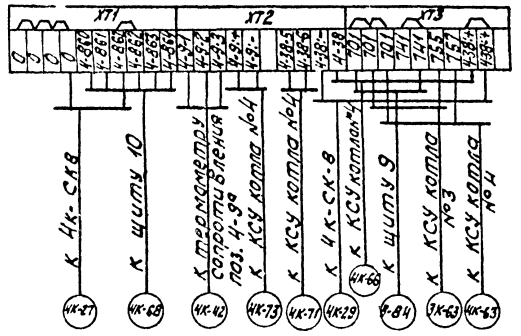
Шкаф ШПУ  
Шкаф ШРК

ТТ 903-1-229 86		АТМ1
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.		
Строитель-технологическая секция котельного цеха ГМ-11,63-150.	Лист 1	Лист 1
Схема соединений внешних проводов		ЛАНПРОПРОМ
Калибр 20х15		Формат А2

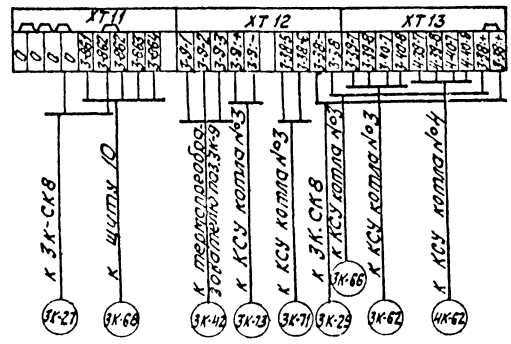


Альбом 2.1

Щит 4

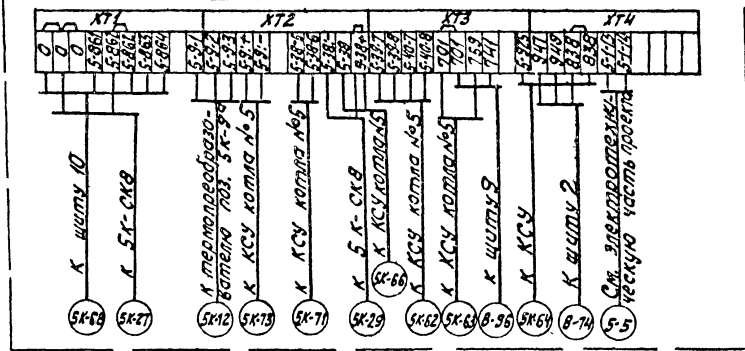


Щит 4

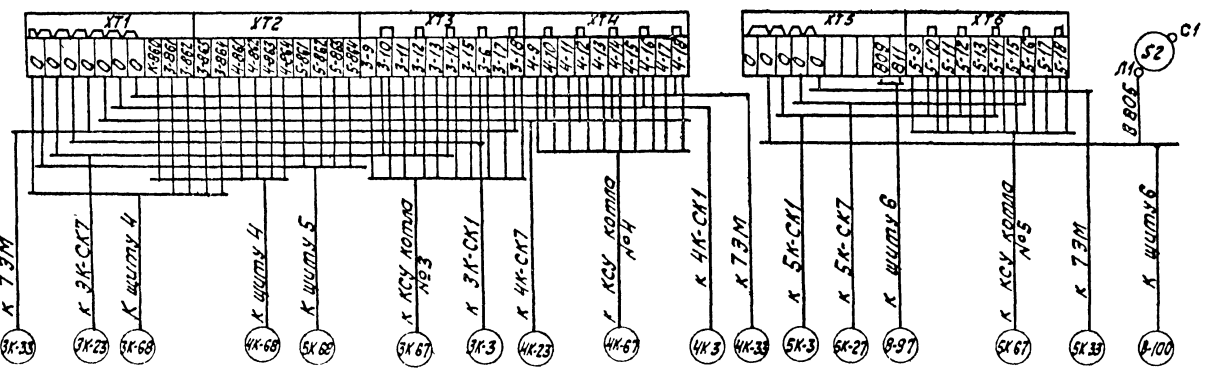


СМ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

Щит 5



Щит 10



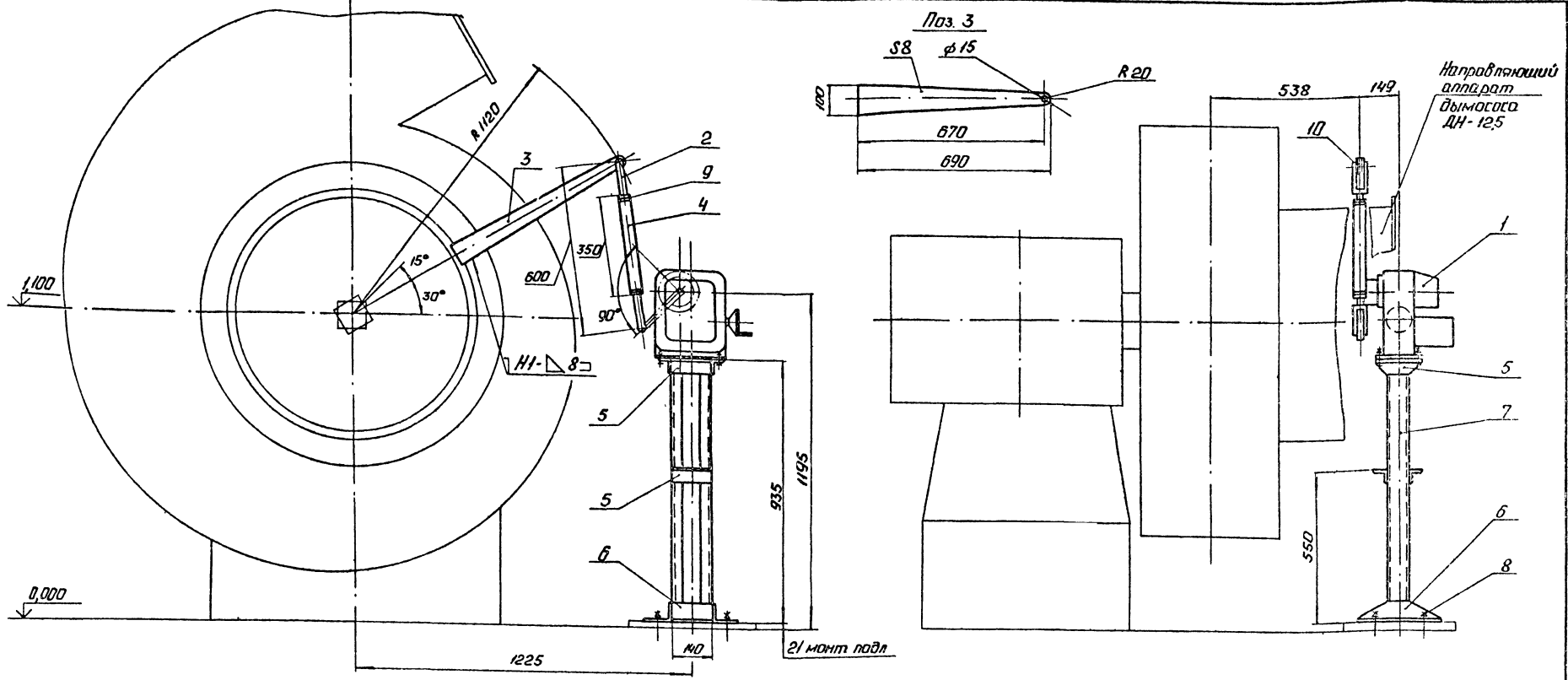
УИЧ. №		ТП 903-1-229.86		АТМ1	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11.63-150					
Открытая система теплоснабжения					
Строительная технология лодки Кустов					
Чешская блок-секция котла агрегата КВ-ГМ-11.63-150					
P		10		ЛАТГИПРОПРО	
Схема подключения внешних проводов					
Копировал Л.С.					
формат А.2					





Листом 2.1

Технический проект 903-1-229.86



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
7		Шестер 8-П-ГОСТ 8240-72 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79	19	м
8		Болт 1.1 М12=300 ВСтЗпс 2 ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	2	

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-100/63-0,254	Исполнительный механизм	1	Поз. 1 (пневматич. ап.)
2		Вилка 5ПН.257.023-01	2	Пол. Пром. прибор "Наблюдары"
3		Лист 6-ПН-3 ГОСТ 13903-74 ВСтЗсп ГОСТ 14637-79	3,0	кг
4		Труба 32=3 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-74	0,35	м
5		Чугунок 50=50*5-6 ГОСТ 8509-72 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79	1,0	м
6		Чугунок 100=63*7-6 ГОСТ 8510-72 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79	0,9	м

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.  
Сварку производить швом Т1-Δ 5, кроме мест, указанных особо.

Ирибуван	
Ирибуво	

ТТ 903-1-229.86 АТМ1

Котельная с трехконтурными КВ-ТН-1163-150.  
Открытая система теплообмена.

Строительная-технологическая (Листа 13 из 13)  
блок - секция котлоагрегата КВ-ТН-1163-150

Котел КВ-ТН-1163-150  
Исполнитель МЭО-100/63-0,254  
к дымоходу ДН-125

Лист 13

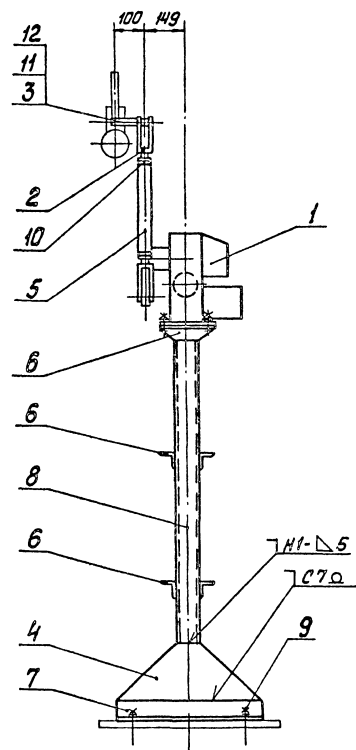
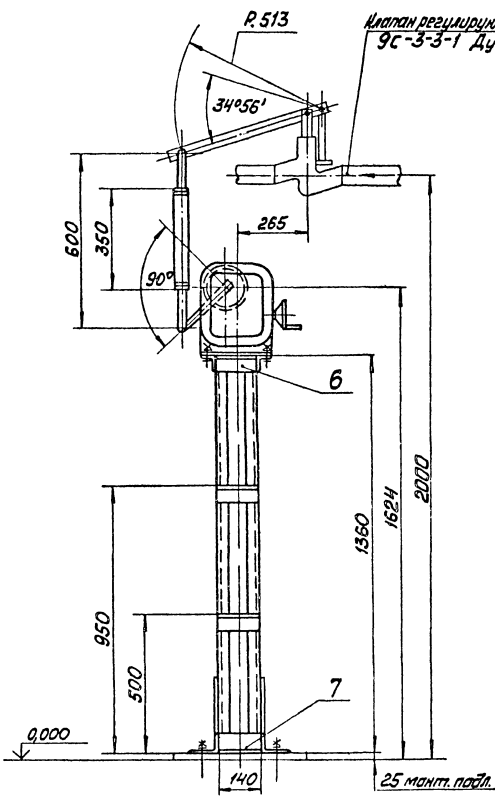
ЛД: ГИПРОПРОМ

Формат А2

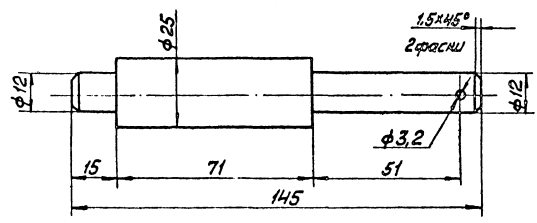
Копировал: Ф.Ф.

Ирибуван Ирибуво





Поз. 3  
М1:1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	МЭО-100/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	Пас. СпецТМКО-1
2		Вилка 5ПМ 257.023-01	2	Пл., протм-пробор Чибансары
3		Корп. 25-8-ГОСТ 2590-71 ВСтЗ сп - ГОСТ 535-79	1	445 м
4		Лист 6-ПН-5 ГОСТ 19903-74 ВСтЗ сп ГОСТ 4637-79	2,3	кг
5		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 820 ГОСТ 8733-74	1	0,35 м
6		Узелок 50x50x5-6-ГОСТ 8579-72 8С73 сп - ГОСТ 535-79	1,3	м
7		Узелок 100x63x7-6-ГОСТ 8510-72 8С73 сп - ГОСТ 535-79	1,3	м
8		Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 8С73 сп - ГОСТ 535-79	2,7	м
9		Болт 1.1 М12x300 ВСтЗпс 2 ГОСТ 24379.1-80	4	
10		Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
11		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	1	
12		Шпилька 3,2x22-016 ГОСТ 397-79	1	

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.  
Сварку производить швом Т1-Δ5, кроме мест, указанных особо.

привязан			
Ш.№			

гп 903-1-229.86 АТМ1

Котельная Стрельна Котельник-М-11 63-150  
Открытая электрическая котельная

Строительно-монтажная организация Котельник-М-11

Блок - секция

Котельная для АВ-М-11 63/150

Котельная для АВ-М-11 63/150

Установка 9С-3-3-1 по монтажу

15

ЛАТИПЦИПРОМ

Котировка 903-1-229.86

Формат А2

Туповый проект 903-1-229.86 Альбом 2.1

Условные обозначения

