ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-281.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-10-1,4Р
ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

АЛЬБОМ 2

РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ

ЧАСТЬ 2

ТМ3	КОТЛОАГРЕГАТЫ. КАМЕННЫЕ УГЛИ	СТР. 34-48
ГСВ	ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА	СТР. 49-53

24566-03

gost.e-ecolog.ru

Альбом 2 часть 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ3

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Обмуровка фронтальной стенки котла, предтопка и шлакового бункера. Разрез 1-1. Вид А. Узел I. Спецификация.	
5	Теплоизоляция барабана котла. План. Разрез 1-1. Вид А. Спецификация.	
6	Расположение оборудования котлоагрегата. Планы на отм. 0.000; 4.800.	
7	Расположение оборудования котлоагрегата. Элемент плана на отм. 4.800. Разрезы 1-1; 2-2. Вид А.	
8	Расположение оборудования котлоагрегата. Разрез 3-3.	
9	Расположение оборудования котлоагрегата. Спецификация.	
10	Схема трубопроводов	
11	Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 4.800.	
12	Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.	
13	Трубопроводы. Разрез 3-3.	
14	Трубопроводы. Спецификация (начало).	
15	Трубопроводы. Спецификация (окончание).	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
4	Обмуровка фронтовой стенки котла, предтопка и шлакового бункера Разрез 1-1. Узел I и II. Спецификация.	
5	Тепловая изоляция барабана котла. План. Разрез 1-1. Вид А. Спецификация.	
9	Расположение оборудования котлоагрегата. Спецификация.	
14	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
15	Трубопроводы. Спецификация (окончание).	

Общие указания

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ1 л.1 альбом 2 часть 1.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ1 л.2 альбом 2 часть 1.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ1 л.2 альбом 2 часть 1.
4. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ1 л.4 альбом 2 часть 1.
5. Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1 „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в указаниях по антикоррозионной защите учтена общая окрашиваемая поверхность - м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Левантин/

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин	
Гл. спец.	Зиренко	
Нач. отд.	Ковердченко	
Н. контр.	Григорьянц	
Гл. спец.	Григорьянц	
Рук. гр.	Хижняк	
Вед. инж.	Дунаева	

903-1-281.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4 Р. Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1,4 Р.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные (начало)

Харьковский Сантехпроект

24566-03 2

Формат А2

Альбом 2 часть 2

Указания по антикоррозионной защите (начало)

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм; номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технологические требования по производству работ
1. Вентилятор возврата уноса и острого дутья В-780 поз. I-К5 4шт.	Воздух t = 30°С в помещении	Наружная поверхность Вибродемпфирующая мастика ВД-17-59 в 6 слоев	Приемку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 3.04.03-85, сборника конструкций по защите от коррозии ВСН214-82/ММСС СССР, химзащитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°С.
2. Вентилятор центробежный ВДН-10У1 поз. I-К7 4шт.	То же	То же	
3. Воздуховоды (металлические) поз. I-К11 4шт. (габариты переменные)	То же	Наружная поверхность 2 слоя эмали ПФ-133 по 2 слоям грунтовки ГФ-021	

Указания по антикоррозионной защите (окончание)

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм; номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технологические требования по производству работ
4. Дымосос центробежный ДН-11,2У поз. I-К6 4шт.	t = 165°С в помещении	Наружная поверхность 2 слоя эмали ПФ-133 по 2 слоям грунтовки ГФ-021	Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках
5. Золоуловитель БЦ-259 (6х7) поз. I-К8 4шт.	Каменные угли: $r_{вз}$ = 54,9% $C_{тв}$ = 0,257 г/м³ r_{RO2} = 8,4% C_{co} = 0,464 г/м³ r_{H2O} = 3,3% C_{SO2} = 0,447 г/м³ r_{NO2} = 41,77% C_{NO2} = 0,229 г/м³ Бурые угли: $r_{вз}$ = 52,1% $C_{тв}$ = 0,238 г/м³ r_{RO2} = 7,7% C_{co} = 0,444 г/м³ r_{H2O} = 8,5% C_{SO2} = 0,225 г/м³ r_{NO2} = 31,7% C_{NO2} = 0,203 г/м³ t = 310-160°С P = 18... 145 мм.вод.ст.	Внутренняя поверхность Органосиликатная композиция ОС-82-02 в 4 слоя. Наружная поверхность Пентафталевая эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
6. Газоходы котлов Е-10-1,4Р (металлические) габариты переменные поз. I-К10 4шт.	То же	То же	

Гл.спец.т.п.	Зиренко		903-1-281.90 ТМ3
Нач.отд.	Коверченко		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое.
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1,4Р.
Гл.спец.	Григорьянц		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение)
Вед.инж.	Дунева		Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Инв. №

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

24566-03 3

Формат А2

Альбом 2 часть 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм		Кол.	Температ. теплонос. °С макс.	Температ. теплонос. °С средн. год.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляцион. слой: Материал	Основной теплоизоляцион. слой: толщ. мм	Основной теплоизоляцион. слой: общ. объем м³	Покровный слой: Материал	Покровный слой: толщ. мм	Покровный слой: общ. повер. м²	Обозначен. применяем. чертежей	Примечание
					Оборудование							
Дымосос центробежный											серия 3.903 ч.II с. 350-3	-14
ДН-11,2У		4	165		Маты минватные	80	3,0	Лист алюминие-	1,0	47,2	3.903-14.1-	147-06
Газоходы		4	315		прошивные М2Б2-	100	13,36	вый А1 ГОСТ 21631-	1,0	155,2	тоже 3.903-14.1-	147-07
Газоходы		4	165		-100 на металличес-	80	2,2	-76*Е	1,0	349,28	тоже 3.903-14.1-	147-06
Воздуховоды		4	5		кой сетке №12Б-0,5	60	10,5	Тоже	1,0	176,32	тоже 3.903-14.1-	147-05
Калорифер КсК3-9-02ХЛ3А		4	150		ГОСТ 21880-86	60	0,936	——"——	1,0	14,4	тоже 3.903-14.1-	147-05
Устройство возврата уноса					Маты минватные			Стеклопластик				
и острого дутья:					прошивные М3Б1-100			рулонный РСТ-			тоже ч.I с.	134-138
Трубопровод ф108х4,0	п.м	16	315		ГОСТ 21880-86	80	0,784	-Х-Н ТУ6-11-		13,44	3.903-14.1-	29-11
ф159х4,5	п.м	16	315		на стеклосетке	80	0,96	-145-80		16,32	тоже 3.903-14.1-	29-15
					Трубопроводы и арматура							
Трубопроводы:											тоже, ч.I с.	134-138
Т91	ф18х2	160,0	145		Полотно холста-	30	0,8	Лента алюмине-	0,25	43,2	3.903-14.1-	01
Т96, Т97	ф15х2,5	36,0	190		прошивное	40	0,304	вая гофриро-	0,25	12,54	тоже 3.903-14.1-	01-01
Т91	ф25х2	4,0	145		ХПС-Т-5	30	0,02	ванная	0,25	1,08	тоже 3.903-14.1-	01-02
Т71, Т92, Т95, Т96, Т97	ф25х2,2	424,0	194		ТУ6-48.0209777-1-88	40	3,392	АГ 0,25	0,25	140,92	тоже 3.903-14.1-	01-03
Т96	ф20х2,5	2,0	190		Тоже	40	0,016	ГОСТ 13726-78*	0,25	0,66	тоже	
Т96	ф32х2,2	2,0	190		——"——	40	0,018	Тоже	0,25	0,72	——"——	
Т91, Т93, Т95, Т71	ф38х2,5	172,0	194		——"——	40	1,72	——"——	0,25	65,36	тоже 3.903-14.1-	01-06
Т91	ф45х2,5	36,0	144		——"——	40	0,396	——"——	0,25	14,76	тоже 3.903-14.1-	01-09
Т91	ф57х3	132,0	145		——"——	40	1,584	——"——	0,25	58,08	тоже 3.903-14.1-	01-12
Т71, Т95	ф57х3	120,0	194		——"——	60	2,64	——"——	0,25	68,4	тоже 3.903-14.1-	01-13
Т71, Т97	ф159х4,5	64,0	194		Маты минватные	60	2,624	Стеклопластик		56,96	тоже с.13 3.903-14.1-	4-138 29-12
Т97	ф219х6	12,0	190		прошивные на	60	0,6	рулонный РСТ-		12,96	тоже 3.903-14.1	-29-16
					стеклосетке М3Б1-			-Х-Н ТУ6-11-145-				
					-100 ГОСТ 21880-86			-80				
Трубопроводная арматура:												
Т91, Т92, Т95, Т97	Ду20	20	145		Маты минватные	40	0,2	Лист алюмине-	1,0	7,6	тоже ч.II с. 3.903-14.1-	277-281 109
Т91	Ду25	8	190		прошивные	40	0,08	вый А1	1,0	3,04	тоже	
Т93, Т95	Ду32	12	190		М3Б1-100 ГОСТ 21880-	40	0,149	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	5,18	тоже 3.903-14.1-	109-01
Т71	Ду40	8	194		-86 в обкладке	40	0,107	Тоже	1,0	3,68	тоже 3.903-14.1-	109-02
Т71, Т95	Ду50	8	194		из ткани конст-	60	0,179	——"——	1,0	4,48	тоже 3.903-14.1-	109-05
Т71	Ду150	4	194		рукционной	60	0,184	——"——	1,0	4,0	тоже 3.903-14.1-	109-29
Фланцевое соединение					Маты минватные			Лист алюминие-			тоже ч.II с. 222-227	
	Ду150	4	194		прошивные	60	0,12	вый А0,8	0,8	2,8	3.903-14.1-	82-23
					М3Б1-100 в обкладке			ГОСТ 21631-76*Е				
					из ткани конструк-							
					ционной							
					ГОСТ 21880-86							

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

Привязан:

Инв. №

Гл. сп. ТО	Зиренко		
Нач. отд.	Коверченко		
Н. контр.	Григорьянц		
Гл. спец.	Григорьянц		
Рук. гр.	Хижняк		
Вед. инж.	Дунаева		

903-1-281.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневмотическое.

Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1,4Р.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

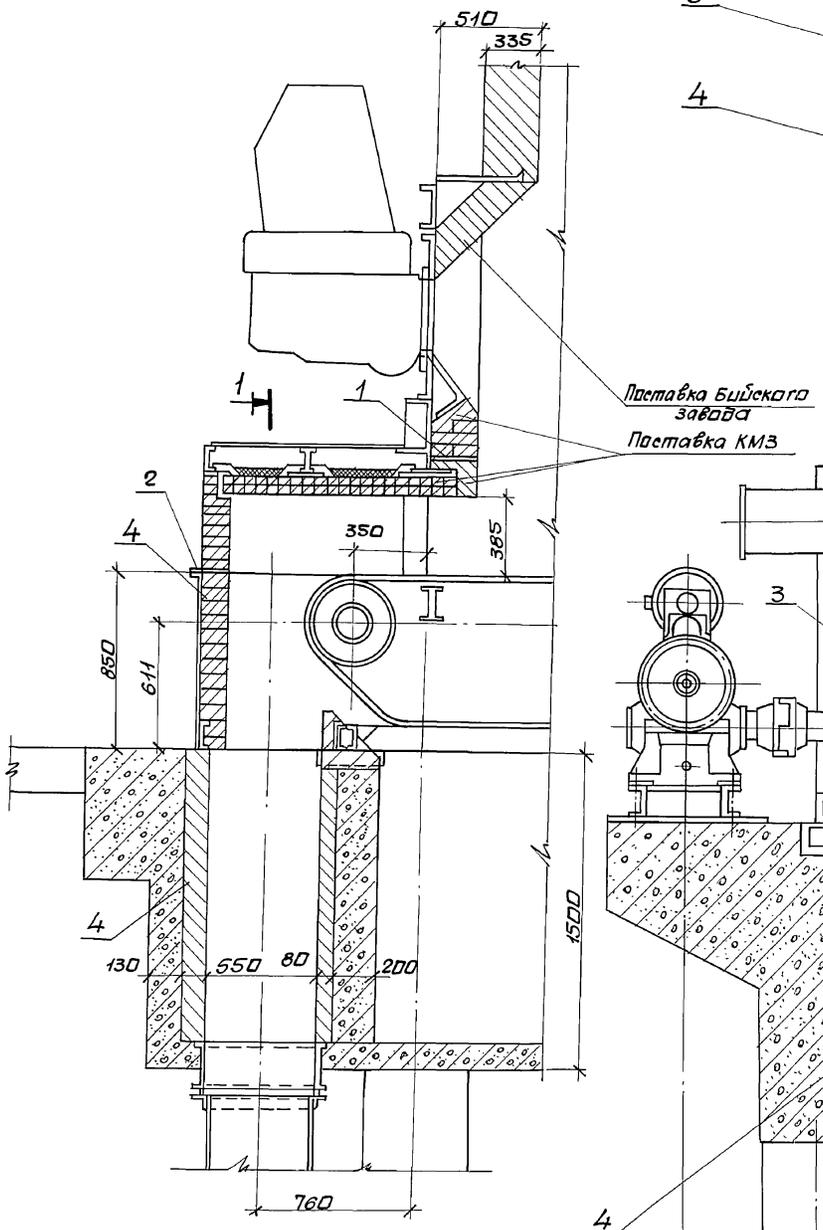
Харьковский Сантехпроект

24566-03 4

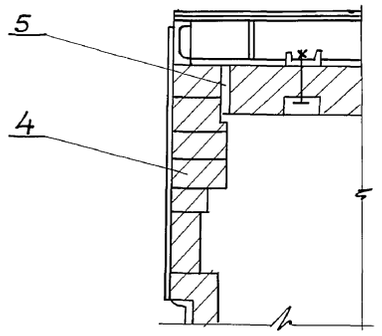
Формат А2

Альбом 2 часть 2

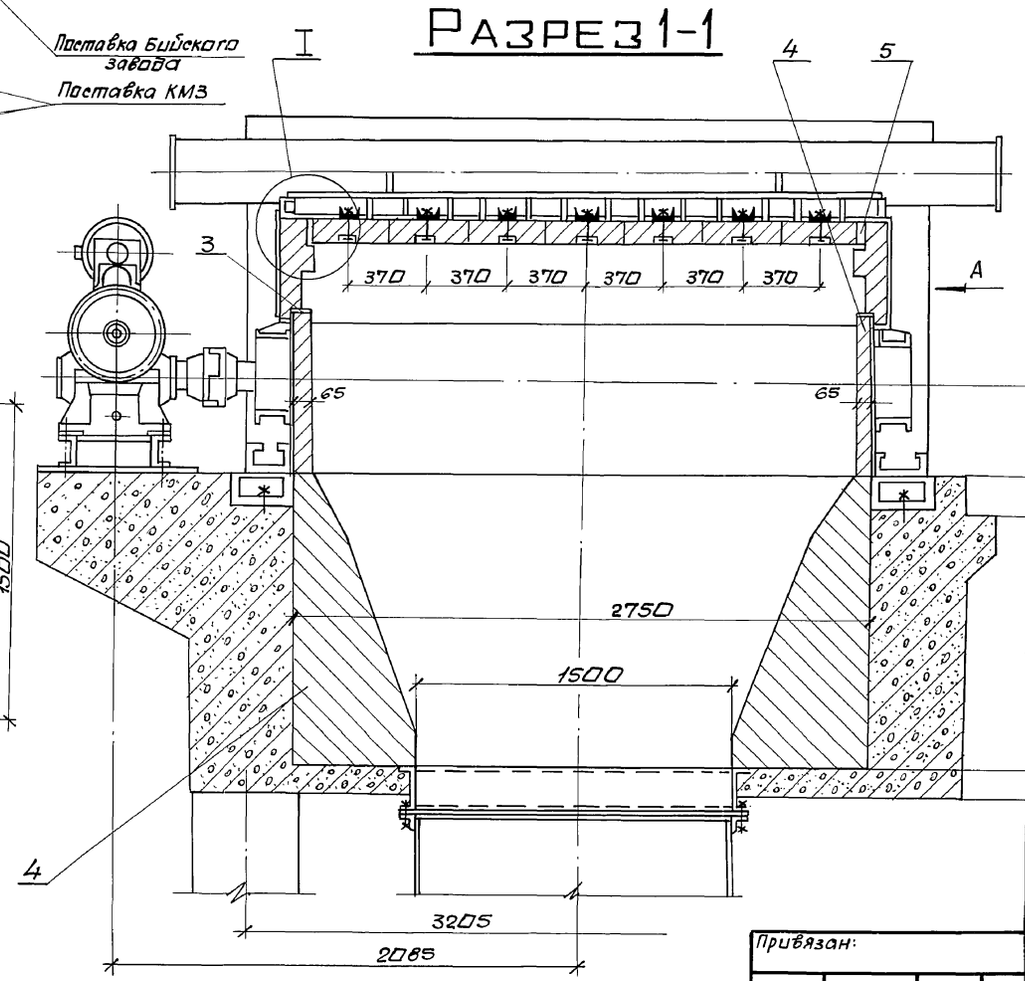
Вид А



I
М1:10



Разрез 1-1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Лист 6-ПН-А-В ГОСТ 19903-74* 6ст3кп ГОСТ 14637-79*			
		220 ±2 х 2860 ±3	1	39,5	
2		Картон асбестовый			
		КАОН-1-3 ГОСТ 2850-80*	1	1,37	
		100 х 2750			
		Картон асбестовый			
3		КАОН-1-3 ГОСТ 2850-80*			
		50 х 1100	2	0,21	
4		Кирпич шамотный			
		прямой ШБ-II №8			
		250 х 124 х 65			
		ГОСТ 8691-73*	1480	3,5	
5		Шнур асбестовый			
		ШАОН13 ГОСТ 1779-83	15,0		кг
6		Раствор шамотный	0,05		м³
7		Мертель огнеупорный для шамотной кладки ГОСТ 6137-80*	0,5		м³

1. Спецификация составлена на 1 котел. Всего котлов – 4.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Коверченко	
Н. контр.	Григорьяниц	
Гл. спец.	Григорьяниц	
Рук. гр.	Хижняк	
Вед. инж	Дунева	

903-1-281.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1,4Р.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Обмуровка фронтальной стенки котла, перевалка и шлакового бункера. Разрез 1-1. Вид А. Узел I. Спецификация.

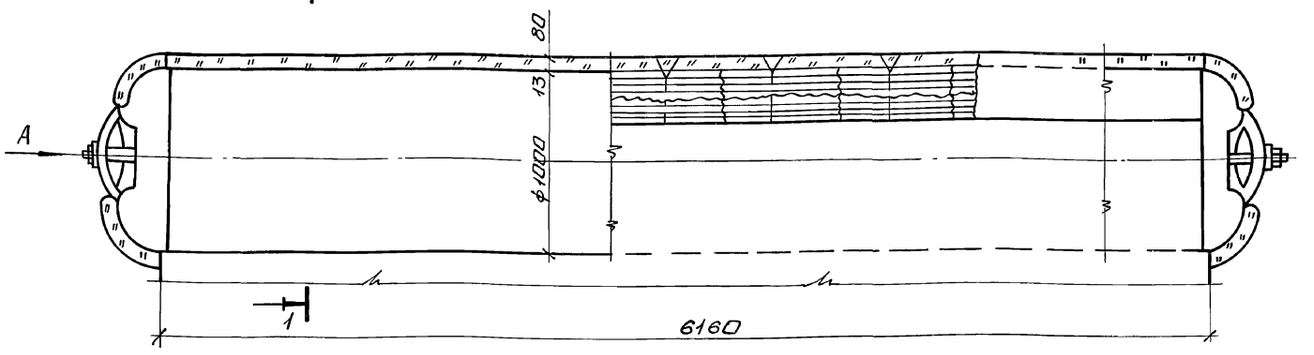
Харьковский сантехпроект

24566-03 5

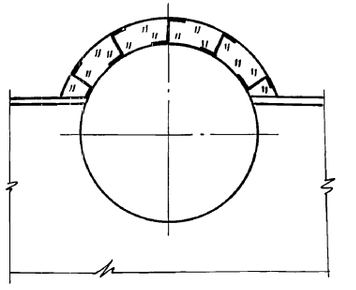
Формат А2

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

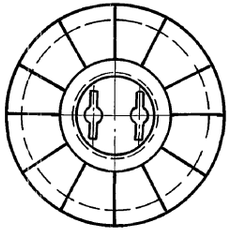
План



Разрез 1-1



Вид А



Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С		Изоляционные конструкции						Обозначен. применяем. чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой				
		макс.	средн. годов.	Материал	Толщина, мм	Общий объем м³	Материал	Толщина, мм	Общая поверх. м²		
Барабан верхний ф1026	1	200		Маты минватные прошивные М-125-100 ГОСТ 21880-86- на металлической	80	0,827	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76 *Е	1,0	11,11	серия 3.900 ч. II с. 317- 3.903-14.1	3-14 321 -130-02
Днище ф1026	2	200		сетке N12,5-0,5	80	0,264		1,0	3,28	тоже	

1. Устройство для крепления изоляции приварить до гидроиспытания котла.
2. Спецификация составлена на один котел. Всего котлов - 4.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Каверченко		
Н.контр.	Григорьянц		
Гл.спец.	Григорьянц		
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Дунаева		

903-1-281.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4 Р. Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1,4 Р.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Теплоизоляция барабана котла. План. Разрез 1-1. Вида. Спецификация.

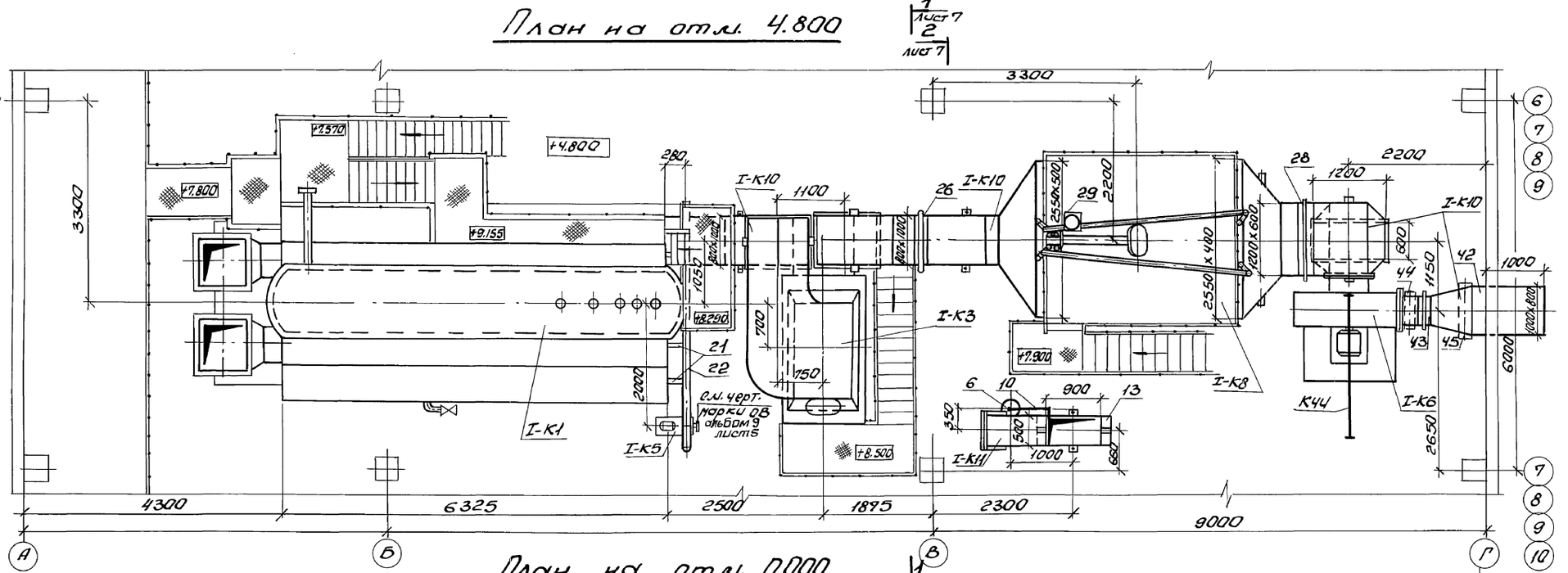
Харьковский сантехпроект

24566-03 6 Формат А2

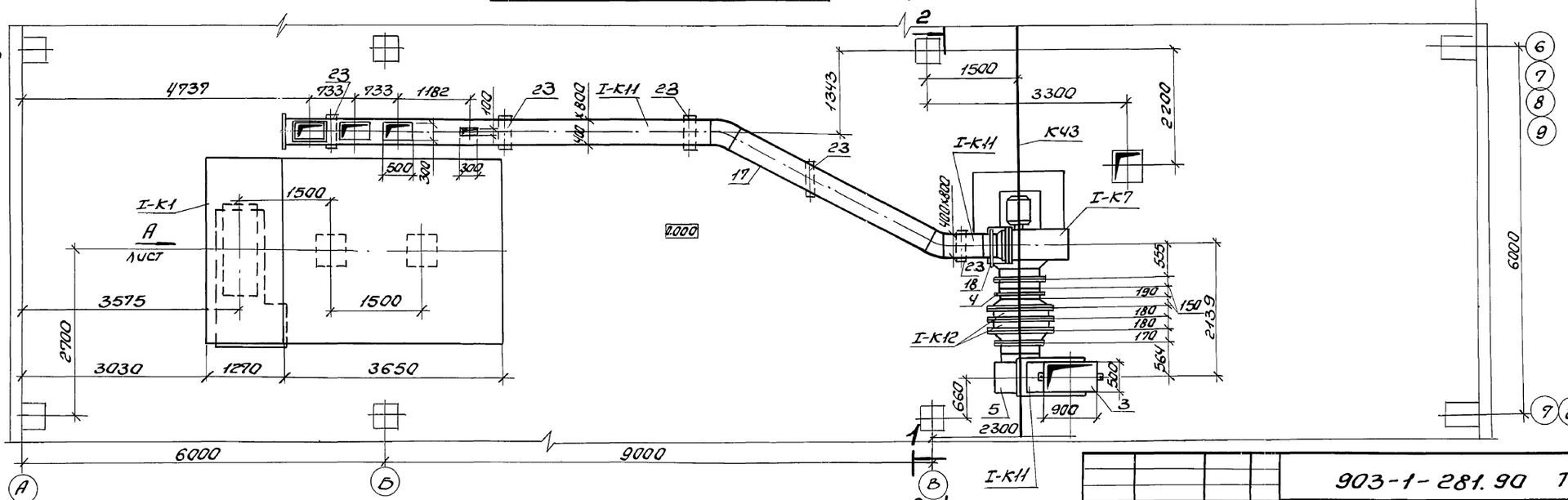
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2 часть 2

План на отм. 4.800



План на отм. 0.000



Нач. отд.	Коверченко		
Н. контр.	Григорьяни		
Гл. спец.	Григорьяни		
Рук. гр.	Жаженак		
Вед. инж.	Лунева		

Привязан:

Инв. №

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

903-1-281.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р. Золошлакоудаление пневматическое

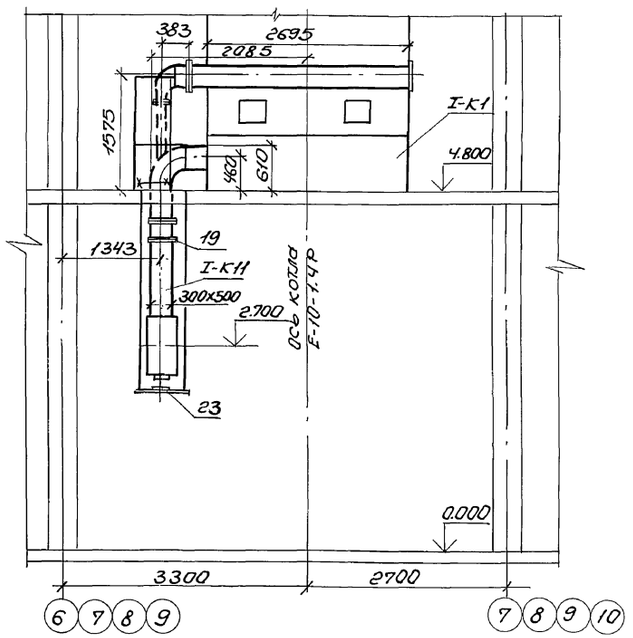
Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1.4Р

Стад.	Лист	Листов
Р	6	

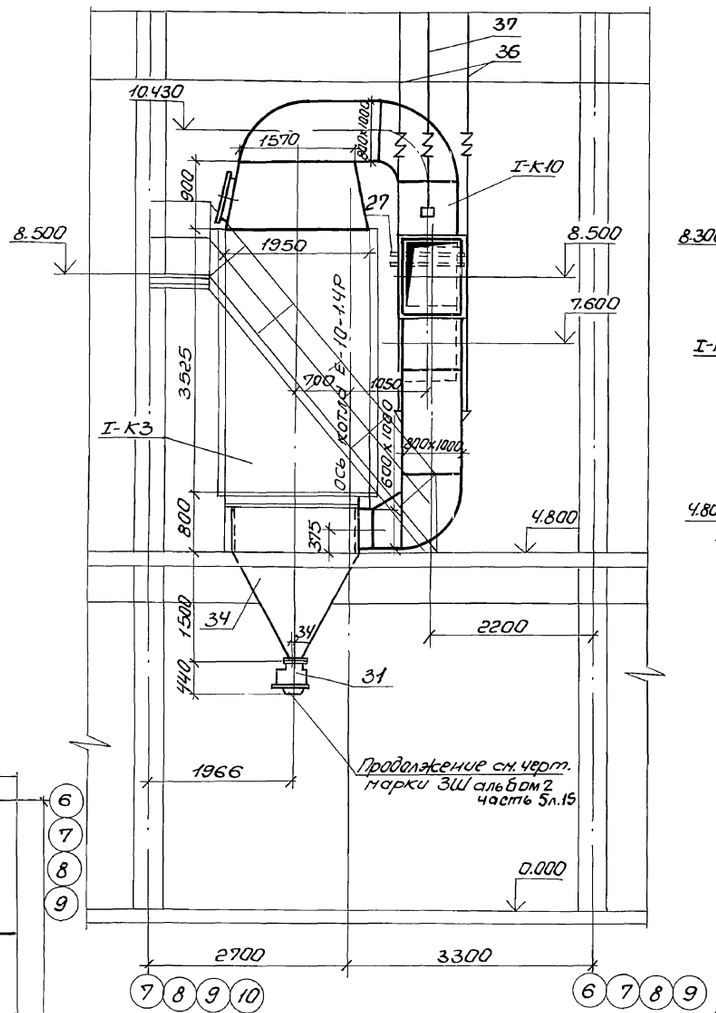
Расположение оборудования котлоагрегата. Планы на отм. 0.000; 4.800

Харьковский Сантехпроект

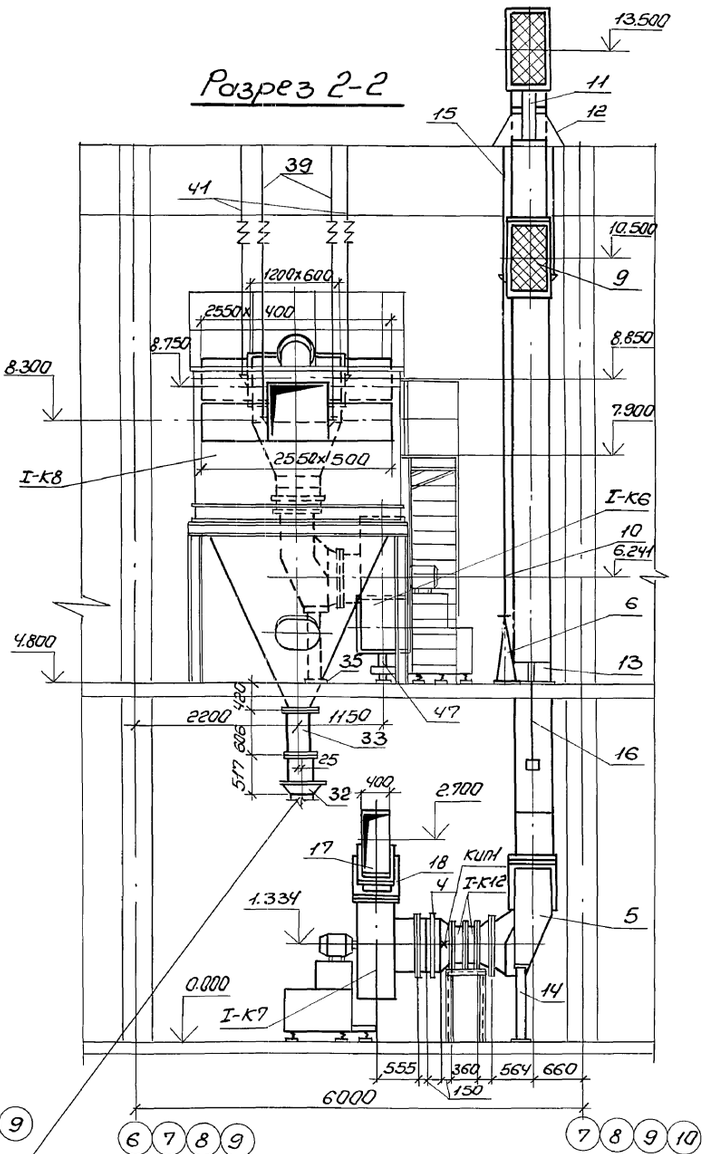
Вид А



Разрез 1-1

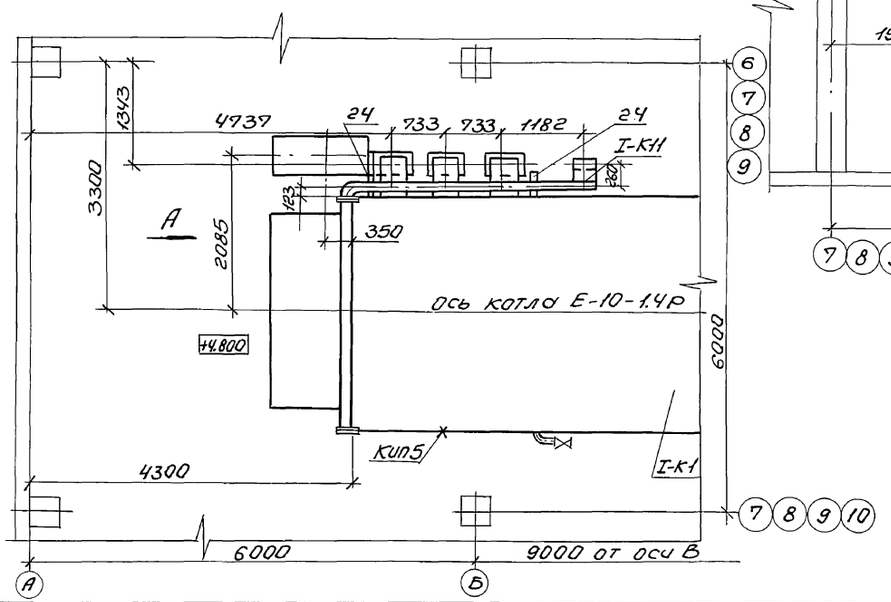


Разрез 2-2



Продолжение см. черт. марки ЗШ альбом 2 часть 5 лист 15

Элемент плана на отм. 4.800

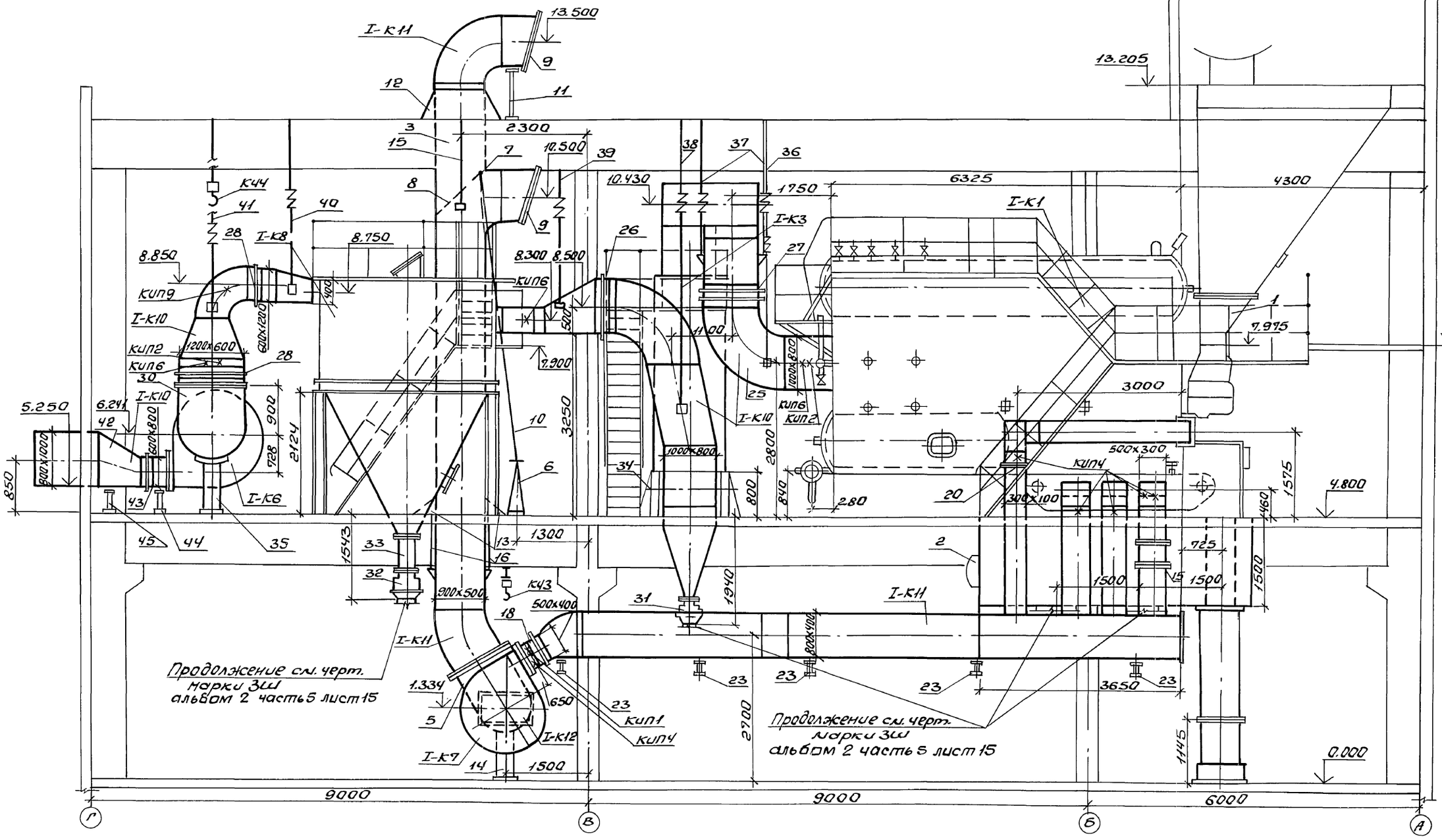


Привязан:			
Инв.№			
Нач.отд.	Коверченко		
Н.контр.	Григорьянц		
Гл.спец.	Григорьянц		
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Дунаева		

903-1-281.90 ТМ3			
Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р. Золошлакоудаление пневматическое			
Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1.4Р	Стад.	Лист	Листов
	Р	7	
Расположение оборудования котлоагрегата. Элемент плана на отм. 4.800. Разрезы 1-1, 2-2. Вид А	Харьковский Сантехпроект		

Альбом 2 часть 2

Разрез 3-3



				903-1-281.90 ТМ3	
				Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое.	
Нач.отд.	К.Верченко			Главный корпус Котлоагрегат Е-10-1,4Р	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н.контр.	Григорьянц				
Гл.спец.	Григорьянц				
Рук.гр.	Хижняк			Расположение оборудования котлоагрегата разрез 3-3	Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Дунева				

Привязан:

Инв.N

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

24566-03 9 Формат А2

Альбом 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	Альбом 13 ч.1	Течка бункера сырого угля	2	150	
2	Альбом 13 ч.2	Люк 500×600	1	68,6	
I-К11		Воздуховоды			
3	Альбом 12 ч.1 черт. N61В501.000Д	Всасывающие воздуховоды кг	1150		
4	09 ПГВУ 242-86	Компенсатор круглый однолинзовый Ду700	1	21,0	
5	03 ПГВУ 022-81	Карман всасывающий типа Рихтера нормальный	1	97,7	
6	ЛВ-243.00.000	Привод колонковый	1	34,2	
7	ЛВ-312.00.000-02	Редуктор червячный	1	11,6	
8	Альбом 12 ч.1	Заслонка	1	18	
9	ГОСТ 5336-80*	Сетка стальная плетеная одинарная N20-0,2 1000×680	2	1,8	
10		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф42×3,5	5,5	3,32	1)
11	Альбом 12 ч.1	Опора	1	41,0	
12	Альбом 12 ч.1	Колпак	1	36	
13	Альбом 12 ч.1	Опора	2	3,2	
14	Альбом 12 ч.1	Опора под карман	1	77,0	
15	Альбом 12 ч.1	Подвеска	2	15	
16	Альбом 12 ч.1	Подвеска	2	19,4	
	73К4-1-87	Бобышка для измерения температуры	1		КИП1
17	Альбом 12 ч.1 черт. N61В501.000Д	Напорные воздуховоды кг	1250		
18	04 ПГВУ 246-86	Компенсатор прямоугольный однолинзовый 400×500	1	16,2	
19	02 ПГВУ 295-80	Клапан прямоугольный одноосный 300×500	1	53,8	
20		Шибер	1	7,9	
21		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф108×4	4	10,26	1)
22		ф159×4,5	4	17,15	1)
23	Альбом 12 ч.1	Опора	5	20,1	
24	Альбом 12 ч.1	Опора	2	2,4	
	73К4-1-87	Бобышка для измерения температуры	1		КИП1
	В20 ТК4-128-68	Отборное устройство давления	6		КИП4
I-К10		Газопроводы			
25	Альбом 11 черт. N61В503.000Д	Всасывающие газопроводы кг	2650		
26	13 ПГВУ 246-86	Компенсатор прямоугольный однолинзовый 800×1000	1	31,8	
27	13 ПГВУ 247-86	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый 800×1000	1	79	
28	12 ПГВУ 246-86	Компенсатор прямоугольный однолинзовый 600×1200	2	31,8	
29		Механизм МЭО-630/10-0,25К	1	95	
30	05 ПГВУ 022-81	Карман всасывающий типа Рихтера нормальный	1	215,8	
31	ОСТ 108.132.01-80	Мигалка для угольной пыли и золы Ду 200	1	52	
32	ОСТ 108.132.01-80	Мигалка для угольной пыли и золы Ду 300	1	90	
33	Альбом 11	Течка	1	26	
34	Альбом 11	Опора с бункером	1	598	
35	Альбом 11	Опора под карман	1	75	
36	Альбом 11	Подвеска	2	36	
37	Альбом 11	Подвеска	2	28,8	
38	Альбом 11	Подвеска	2	38	
39	Альбом 11	Подвеска	2	32,4	
40	Альбом 11	Подвеска	2	34	
41	Альбом 11	Подвеска	2	33	
	13К4-145-87	Бобышка для измерения температуры	2		КИП2
	В-955-1 ТК4-127-70	Отборное устройство разрежения	3		КИП6
	В-955-2 ТК4-127-70	Отборное устройство разрежения	1		КИП5
	Г-955-1 ТК4-127-70	Отборное устройство разрежения	2		КИП9
42	Альбом 11 черт. N61В503.000Д	Напорные газопроводы кг	500		
43	10 ПГВУ 246-86	Компенсатор прямоугольный однолинзовый 600×800	1	25,0	
44	Альбом 11	Опора	1	28,0	
45	Альбом 11	Опора	1	34,4	
	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	46		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1 л.5п.1 альбом 2 часть 1.
2. Спецификация составлена на 1 котлоагрегат, всего 4 котлоагрегата.

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Коверченко	
Н.контр.	Григорьянц	
Гл.спец.	Григорьянц	
Рук.гр.	Хижняк	
Вед.инж.	Дунева	

903-1-281.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус Котлоагрегат Е-10-1.4Р

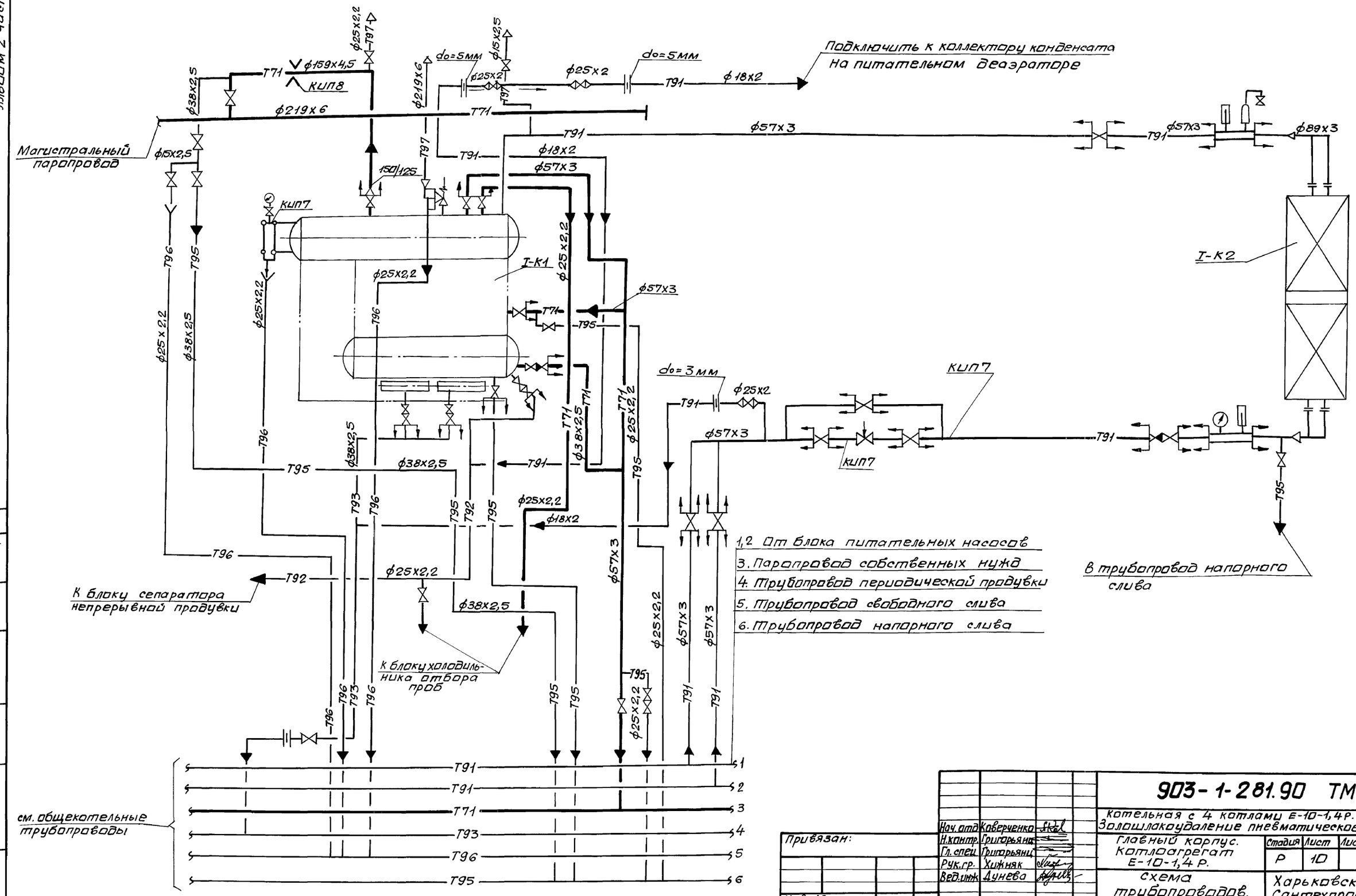
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Расположение оборудования котлоагрегата. Спецификация.

Харьковский Сантехпроект

24566-03 10 Формат А2

Альбом 2 часть 2



Нач. отд.	Коверченко		903-1-281.90 ТМ3		
Н.контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.		
Гл. спец.	Григорьянц		Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1,4 Р.	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Хижняк			Р	10	
Вед.инж.	Дунева		Схема трубопроводов.	Харьковский Сантехпроект		

Привязан:

Инв. №

Согласовано:

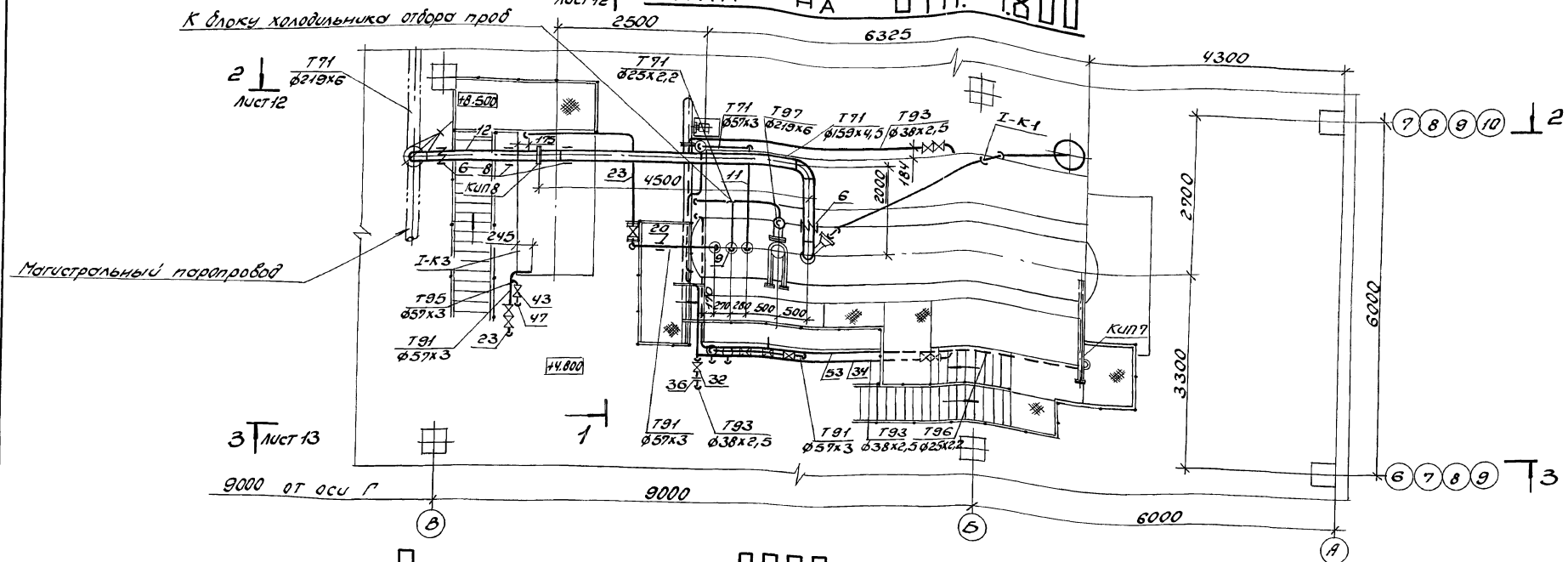
Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Гл.спец.ОА	Кростошевский		

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

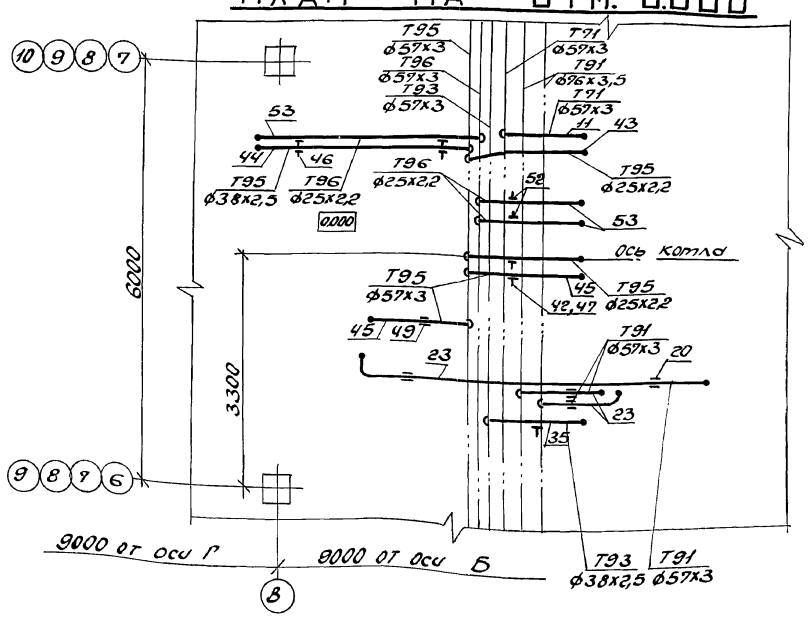
24566-03 11 формат А2

Альбом 2 часть 2

План на отм. 4.800



План на отм. 0.000



Привязан:	Нач.отд.	Коверченко	
	Н.контр.	Григорьянц	
	Гл.спец.	Григорьянц	
	Рук.гр.	Хижняк	
Инв.№	Вед.инж.	Дунева	

903-1-281.90 ТМ 3

Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р. Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1.4Р

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 4.800

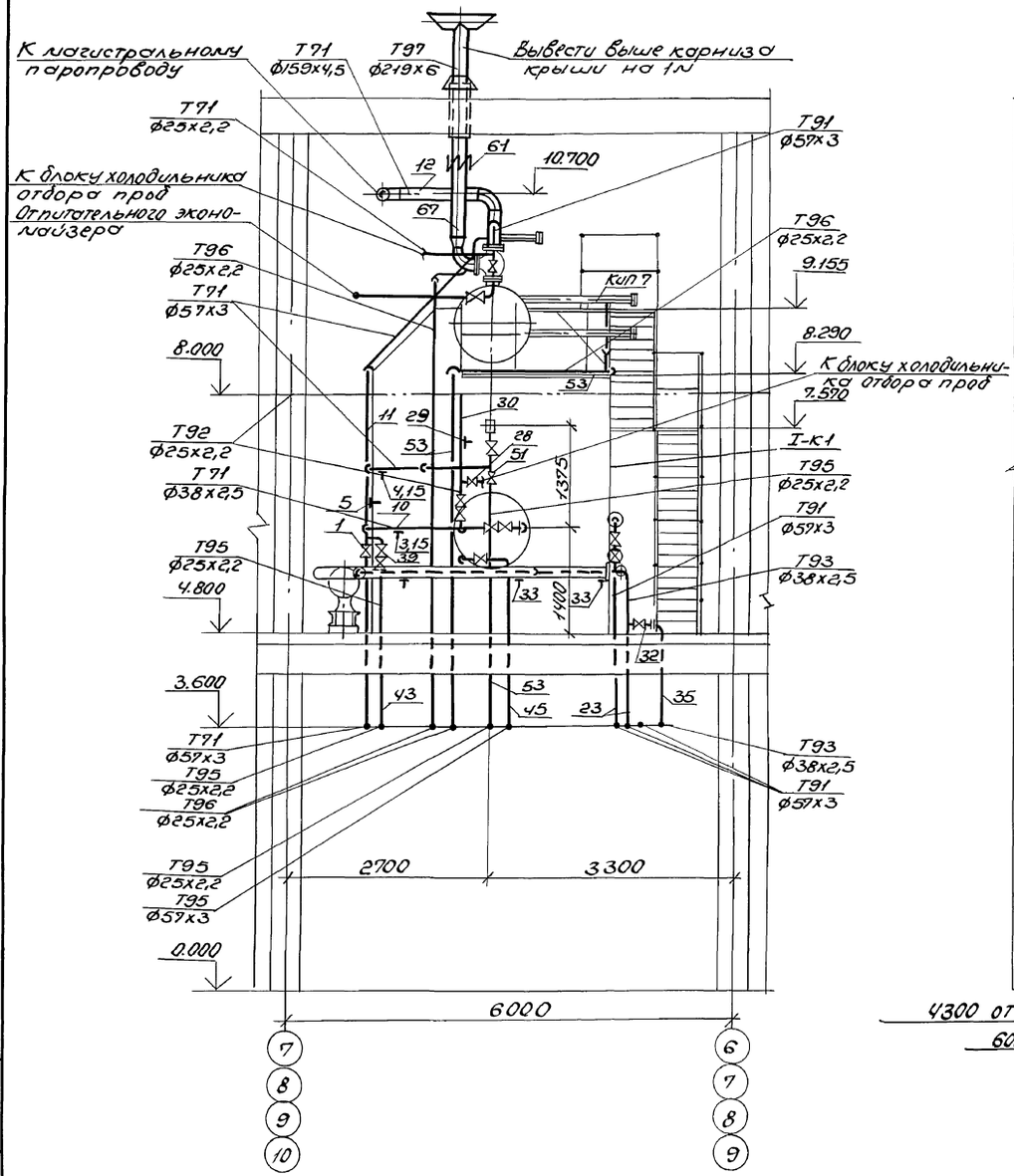
Харьковский Сантехпроект

24566-03 12 Формат А2

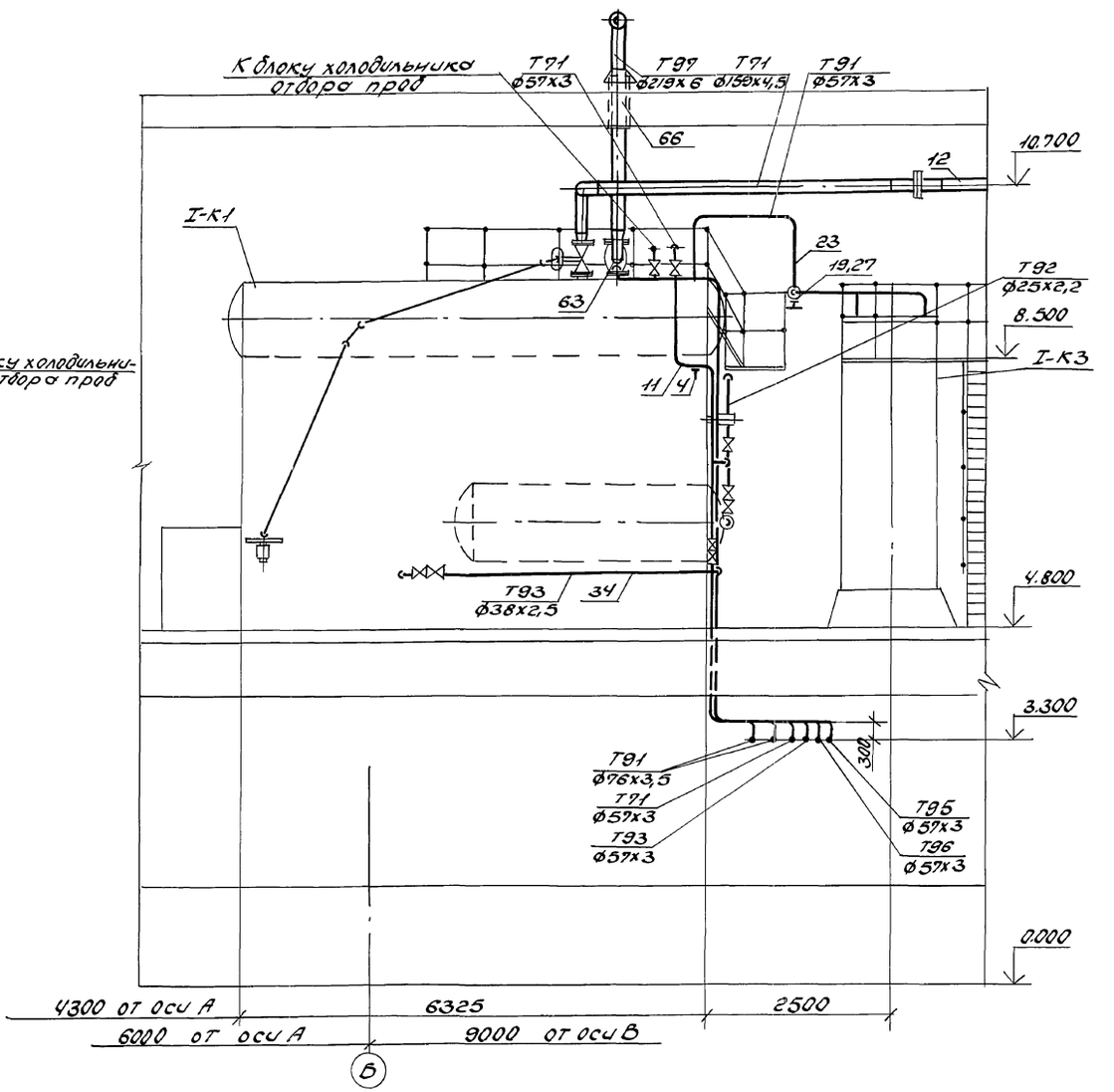
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2 часть2

Разрез 1-1



Разрез 2-2



				903-1-281.90	ТМ3
				Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р Золошлакоудаление пневматическое	
Нач.отд.	Коверченко			Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1.4Р.	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Н.контр.	Григорьянц				
Гл.спец.	Григорьянц				
Рук.гр.	Хижняк			Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.	Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Дунева				

Привязан:

Инв.№

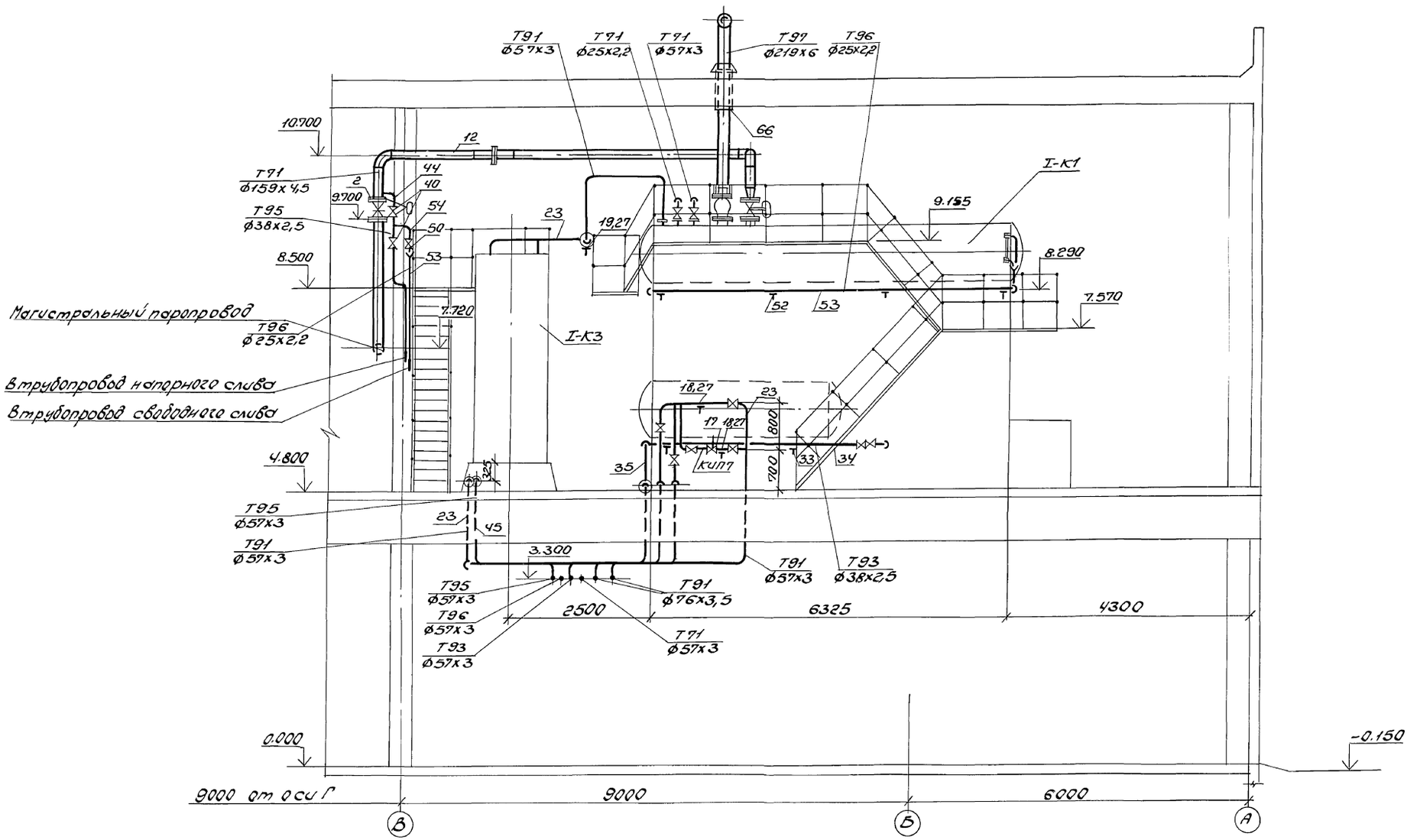
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

24566-03 13

Формат А2

Альбом 2 часть 2

Разрез 3-3



Нач.отд.	Коверченко		903-1-281.90 ТМ3		
Н.контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое		
Гл.спец.	Григорьянц		Главный корпус Котлоагрегат Е-10-1,4Р	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Хижняк			Р	13	
Вед.инж.	Дунева		Трубопроводы. Разрез 3-3	Харьковский Сантехпроект		

Привязан:

Инв.№

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

24566-03 14 Формат А2

Альбом 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Т71	Трубопровод	пара			
	P=1,4 МПа	t=194°C			
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч19п2 Ру1,6, Ду50	1	8,0	
2	Каталог ЦКБА	Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем фланцевая 30с 97нж Ру2,5 Ду150	1	140	
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	1	0,62	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	3	1,24	
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	1	0,33	
6		Подвеска пружинная тип 33 для трубы ф159х4,5 состоящая из:			
	159У-53ОСТ34-42-726-85	блока подвески,	2	12,8	
	02ОСТ34-42-729-85	блока подвески с проушиной	4	2	Lтяги=1000мм
	1-01ОСТ34-42-729-85	ушка	4	0,12	
	13ОСТ34-42-745-85	блока пружинного опорного с пружиной	4	4,3	H_0=143мм $H_{раб}$=87мм
	01ОСТ108.764.01-80		4	1,4	$H_{монт}$=83мм
7	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
8	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	2	5,1	
	45ОСТ34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Ру2,5 Ду150	1	37,6	КИП8
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76* ф25х2,2	20	1,24	1)
10		То же ф38х2,5	3	2,19	1)
11		То же ф57х3	14	4,00	1)
12		То же ф159х4,5	15	17,15	1)
13	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	20	0,617	
14	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	1	0,888	
15	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	0,5	3,77	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Т91	Трубопровод	питательной воды			
	P=2,0 МПа	t=104°C			
16	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч12п Ру2,5 Ду20	3	3,5	
17		Клапан регулирующий 9с-3-3-2 Ру6,4 Ду50	1	6,7	
18	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	3	1,24	
19	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	2	0,33	
20	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	5	1,24	
	3К4-47-70	Штуцер М27х2-100	2		КИП7
21		Трубопровод из стальных холоднодеформированных труб по ГОСТ8734-75* ф18х2	40	0,79	1)
22		ф25х2	1	1,13	1)
23		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ8732-78* ф57х3	33	4,00	1)
24	ГОСТ 19903-74* Ал.13 черт.N61К113.000	Шайба дроссельная d_0=5мм S=3мм	2	0,003	
25	ГОСТ 19903-74* Ал.13 черт.N61К113.000	Шайба дроссельная d_0=3мм S=3мм	1	0,006	
26	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0,617	
27	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	1	3,77	
Т92	Трубопровод	непрерывной продувки			
28	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч12п Ру2,5 Ду20	1	3,5	
29	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-25	1	0,13	
30		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76* ф25х2,2	25	1,24	1)
31	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0,617	
Т93	Трубопровод периодической продувки				
32	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч16п1 Ру2,5 Ду32	1	8,0	
33	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	7	0,62	
34		Трубопровод из стальных холоднодеформированных труб по ГОСТ8734-75* ф38х2,5	13	2,19	1)
35		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76* ф38х2,5	4	2,19	1)
36	ГОСТ 19903-74* Ал.13 черт.N61К113.000	Шайба дроссельная d_0=3мм S=3мм	1	0,027	
37	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	2	3,77	
38	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	3	0,617	
Т95	Трубопровод	напорного слива			
39	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч12п Ру2,5 Ду20	3	3,5	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1 л.5 п.1 альбом 2 часть 1.
2. Спецификация составлена на 1 котлоагрегат; всего – 4 котлоагрегата.

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Коверченко	
Н.контр.	Григорьянц	
Гл.спец.	Григорьянц	
Рук.гр.	Хижняк	
Вед.инж.	Дунева	

903-1-281.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами Е-10-1.4 Р. Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус. Котлоагрегат Е-10-1.4Р.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Трубопроводы. Спецификация (начало)

Харьковский Сантехпроект

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

24566-03 15 Формат А2

Альбом 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
40	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч19п2 Ру1,6 Ду32	2	4,3	
41	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-25	1	0,13	
42	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	1	0,33	
43		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф25х2,2	13	1,24	1)
44		То же ф38х2,5	18	2,19	1)
45		То же ф57х3	8	4,00	1)
46	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	6,5	0,617	
47	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	2,5	3,77	
48	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч19п2 Ру1,6 Ду50	1	8	
49	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
Т96	Трубопровод	свободного слива			
50	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п2 Ру1,6 Ду15	1	0,7	
51	Каталог ЦКБА	То же Ду20	1	0,9	
52	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-25	8	0,13	
		Штуцер М27х2-100	1		КИП7
53		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф25х2,2	47	1,24	1)
54		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*			
		ф15х2,5	3	1,16	1)
55		То же ф20х2,5	0,5	1,5	1)
56		Воронка Ду20 S=3мм	2	0,56	
57	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	8	0,617	
58	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	1	3,77	
Т97	Трубопровод	атмосферный			
59	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п2 Ру1,6, Ду15	2	0,7	
60	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч12п Ру2,5, Ду20	1	3,5	
61		Подвеска пружинная тип 23 для трубы ф219х6	1		
		состоящая из:			
	219У-41ОСТ34-42-727-85	блока подвесок	1	13,42	Lтяги=300мм
	15ОСТ34-42-743-85	блока пружинного	2	15,9	
	03ОСТ108.764.01-80	с пружиной	2	3,86	
	04ОСТ34-42-729-85	блока подвески с проушиной	2	1,67	Lтяги=260мм
62		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф25х2,2	4	1,24	1)
63		То же ф159х4,5	1	17,15	1)
64		То же ф219х6	3	31,52	1)
65		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*			
		ф15х2,5	6,5	1,16	1)
66	273-07ОСТ34-42-614-84	Втулка для прохода через крышу для трубы ф219х6	1	30,4	
67	478-06ОСТ34-42-613-84	Втулка для прохода через перекрытие для трубы ф219х6	1	26,7	
68	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	2	0,617	
69	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	72		
70	ГОСТ 481-80*	Паронит ПОН-2, м²	4,4		

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Коверченко	
Н. контр.	Григорьянц	
Гл. спец.	Григорьянц	
Рук. гр.	Хижняк	
Вед. инж.	Дунева	

903-1-281.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами Е-10-1.4 Р. Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус. Каталогрегат Е-10-1.4Р

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Трубопроводы. Спецификация (окончание)

Харьковский Сантехпроект

24566-03 16

Формат А2

Альбом 2 часть 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ГСВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Газопроводы котельной. Схема. План на отм. 4.800. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация	
5	Газооборудование котлоагрегата. План на отм. 4.800. Разрез 1-1. Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.903-14 в.1. ч.I, II	Конструкции индустриальные для промышленной тепловой изоляции	
Серия 5.905-13	Индивидуальные и групповые баллонные установки сжиженного газа для жилого фонда и коммунально-бытовых потребителей	
Минмонтажспецстрой СССР. Главмонтажавтоматика. Сборник 52	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании, узлы и детали кним	
Минмонтажспецстрой СССР. Главмонтажавтоматика. Сборник 54	Отборные устройства для измерения давления, разряжения, уровня. Установка на технологических трубопроводах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом 16 ГСВ. С01	Спецификация оборудования	
	Поставка заказчика	
Альбом 17 ГСВ. С02	Спецификация оборудования	
	Поставка подрядчика	
Альбом 19 ГСВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение
Газопровод среднего давления P=0,01 МПа	—Г2—
Газопровод продувочный	—Г5—
Пламепровод	—П—
Воздухопровод	—В—
Трубопровод дренажный	—Т95—

NN п/п	Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85
1	Подготовка поверхностей трубопроводов под защитное антикоррозионное покрытие
2	Установка элементов крепления теплоизоляции
3	Послойное нанесение теплоизоляции
4	Прокладка газопроводов во втулках через покрытие здания

Распространители ссылочных документов:

Серия 3.903-14 – ВНИПИ теплопроект, г. Москва ул. Коминтерна 7, корп. 2.

Серия 5.905-13 – Филиал ЦИТП, г. Тбилиси-53, Авчальское шоссе, 86а.

Сборники 52 и 54 – „Главмонтажавтоматика", 103000, г. Москва, ул. Б. Садовая, 8а.

Общие указания

Рабочей документацией предусмотрена разводка газопроводов к экономайзерам ЭБ1-330И с газоимпульсной очисткой Кусинского машиностроительного завода, так как экономайзеры типа ЭП с паровым обдувом сняты с производства.

Общую пояснительную записку см. альбом 1.

Порядок работы и техническое обслуживание.

Эксплуатация экономайзера должна производиться в соответствии с инструкцией, разработанной Кусинским машиностроительным заводом на основании требований „Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов". Инструкция по эксплуатации экономайзера может быть включена в общую инструкцию по эксплуатации котла.

Обслуживание экономайзеров производится в первую смену машинистом, обслуживающим котел. Поверхность нагрева экономайзера необходимо периодически очищать, включая в работу систему газоимпульсной очистки (ГИО).

Рекомендуется включать ГИО один раз в сутки на 10 срабатываний с интервалом 25с.

Периодичность циклов очистки может быть уточнена и устанавливаться по явным изменениям температуры уходящих газов за экономайзером и его газового сопротивления.

Согласовано:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
			Гл. спец. ОП	Крапошевский		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами.

Главный инженер проекта /Левонтин/

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левонтин	
Гл. спец. ТО	Зиренко	
Нач. отд.	Коверченко	
Н. контр.	Григорьяны	
Гл. спец.	Григорьяны	
Рук. гр.	Хижняк	
Вед. инж.	Дунева	

903-1-281.90 ГСВ

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5

Общие данные (начало)

Харьковский Сантехпроект

24566-03 17 Формат А2

Альбом 2 часть 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °С макс.	Температ. теплонос. °С средн. год	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляцион. слой: Материал	толщ. мм	общ. объем м³	Покровный слой: Материал	толщ. мм	общ. повер. м²	Обозначен. применяем. чертежей	Примечание
Трубопроводы и арматура				Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77	40	0,192	Лента алюминиевая гофрированная А ГО,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	7,04	серия 3.903-14 ч. I с. 15-19	
Пламепровод ф57х3,5	16	150								3.903-14.1-01-12	
Трубопроводная арматура пламепроводов Ду50	4	150		Маты минватные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,068	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,92	тоже ч. II с. 277-281 3.903-14.1-109-04	

Эксплуатация системы газоимпульсной очистки

Согласно данным, приведенным в паспорте экономайзера ЭБ1-330И, разработанном Кусинским машиностроительным заводам, эксплуатация ГИО производится в следующей последовательности:

1. Подготовка к пуску.

1.1 Продуть газопровод через продувочную свечу, после чего продувочный кран закрыть.

1.2 Проверить визуально исправность узлов системы ГИО и экономайзера.

1.3 Исходное состояние системы: вся арматура закрыта, кроме кранов манометров, винт сетевого редуктора вывернут, переключатель импульсного источника высокого напряжения ИИВН находится в положении „отключено", сигнальная лампочка положения клапана отключено, давление газа в газопроводе отрегулировано и равна 0,1 МПа.

2. Пуск системы ГИО.

2.1 Открыть задвижку на пламепроводе у экономайзера, открывая задвижку на входном воздухопроводе, довести давление в воздухопроводе до 500 Па.

2.2 Открыть газовые краны.

2.3 Установить переключатели ИИВН в положение „включено".

2.4 Открыть клапан электромагнитной кнопкой „открыто". Сигнальная лампочка включается. При этом одновременно подается питание на ИИВН и создаются разряды на запальной свече.

2.5 Вертывая винт сетевого редуктора, подать газ к смесителю. Давление газа по манометру на редукторе 0,01 МПа. В импульсных камерах начинается процесс разрывного горения газовоздушной смеси с установленной частотой.

2.6 При отсутствии взрывного горения необходимо произвести регулировку соотношения „газ-воздух" винтом сетевого редуктора.

3. Отключение системы ГИО.

3.1 Закрыть электромагнитный клапан кнопкой „закрыто" (сигнальная лампочка отключается).

3.2 Установить переключатель ИИВН в положение „отключена".

3.3 Закрыть газовые краны.

3.4 Винт сетевого редуктора вывернуть.

3.5 Закрыть задвижку на воздухопроводе и пламепроводе.

3.6 Проверить состояние системы ГИО и экономайзера.

Техника безопасности

Не допускать подачи газа в систему при отключенном дымососе.

Периодически проверять на газовую плотность путем обмыливания мест соединения, сальников, арматуры, а также плотность электромагнитного клапана.

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

Привязан:

Инв. №

Гл. спец.	Зиренко	
Нач. отд.	Коверченко	
Н. контр.	Григорьяны	
Гл. спец.	Григорьяны	
Рук. гр.	Хижняк	
Вед. инж.	Дунева	

903-1-281.90 ГСВ

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус | Стадия Р | Лист 2 | Листов

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм; номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технологические требования по производству работ
1. Газопроводы: Г2 ф25х2 поз. 2 л. 4	Р=0,1МПа t=10°С в здании котельной	Наружная поверхность: два слоя эмали ПФ-133 ГОСТ926-82 по двум слоям грунтовки ГФ-021	Приемку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП III-23-76, сборника конструкций по защите от коррозии Вск214-82/ММСС СССР, химзащитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°С. Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках
Г2 ф14х2 поз. 3 л. 5	То же Р=0,01МПа	То же	
Г5 ф14х2 поз. 6 л. 4	То же	То же	
2. Воздухопровод ф57х3,5 поз. 11 л. 5	Р=500 Па t=30°С в здании котельной	То же	

Указания по изготовлению, монтажу, окраске и тепловой изоляции

1. Материалы трубопроводов принять:
для труб стальных бесшовных горячекатанных по ГОСТ 8732-78* и электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-76* сталь 20 ГОСТ 1050-74 поставка по группе В;
для труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* из стали Вст3сп2.

2. Изделия поставлять изготовленными из следующих материалов:
детали трубопроводов по ГОСТ 17375-83*-17379-83* сталь марки 20 ГОСТ 1050-74** в соответствии с техническими требованиями по ГОСТ 17380-83*;
фланцы по ГОСТ 12820-80*-12821-80* Вст3 сп5 ГОСТ 380-88;
болты по ГОСТ 7798-70* сталь 20 ГОСТ 1050-74**;
гайки по ГОСТ 5915-70* сталь 10 ГОСТ 1050-74**;
прокладки по ГОСТ 15180-86 паронит ГОСТ 481-80*.

3. Обработку кромок и сварные соединения трубопроводов производить согласно ГОСТ 16037-80. Сварные соединения трубопроводов должны быть равнопрочны основному металлу труб.

4. Продувочный трубопровод вывести на 1м. выше карниза здания котельной, расположив арматуру в удобных для обслуживания местах.

5. Для запорной арматуры, имеющей герметичность затвора ниже 1 класса, выполнить притирку и испытание затвора на герметичность 1 класса в соответствии с ГОСТ 9544-75*.

6. Газопроводы подключить к общему контуру заземления котельной.

7. Испытание газопроводов на прочность и плотность выполнять в соответствии с требованиями главы 9 СНиП 3.05.02-88 и п.п. 5.4.6-5.79. „Правил безопасности в газовом хозяйстве" Госгортехнадзора СССР.

8. Производство и приемку работ по монтажу газопроводов производить в соответствии со СНиП 3.05.02-88.

9. После монтажа и испытания выполнить антикоррозионную защиту газопроводов покрытиями, приведенными в указаниях по антикоррозионной защите.
Цвет покрытия - желтый с предупреждающими красными кольцами. Пламепровод заизолировать, материалы основного и покровного слоев теплоизоляционных конструкций представлены в ведомости на листе 2.

Гл.спец.Т.Д.	Зиренко		903-1-281.90 ГСВ	
Нач.отд.	Коверченко		Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р Золошлакоудаление пневматическое	
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл.спец.	Григорьянц			
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (окончание)	Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Дунева			

Привязан:

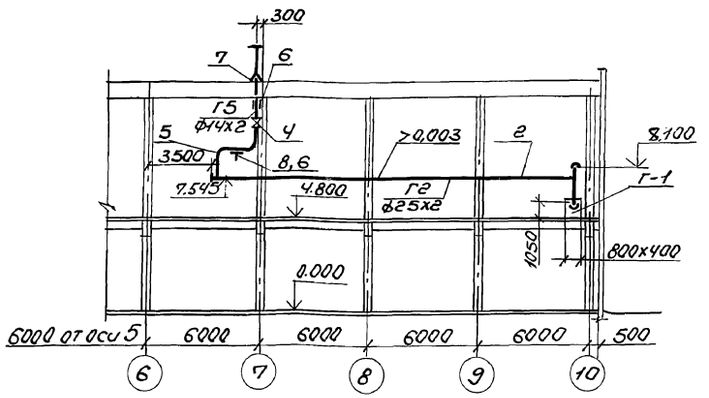
Инв.№

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

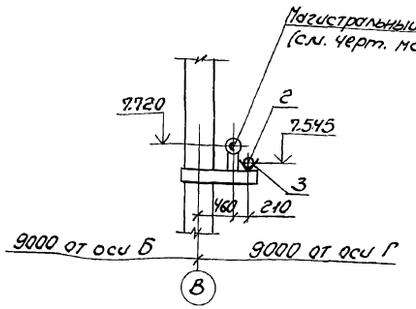
24566-03 19 Формат А2

Альбом 2 часть 2

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 4,800

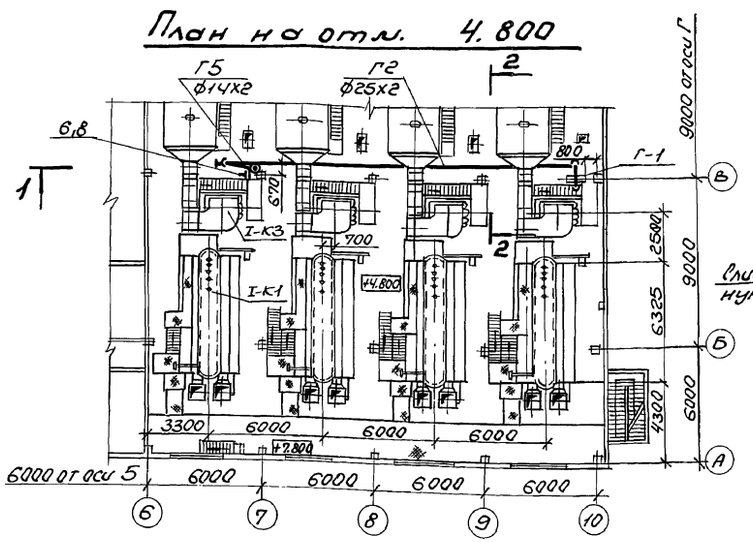
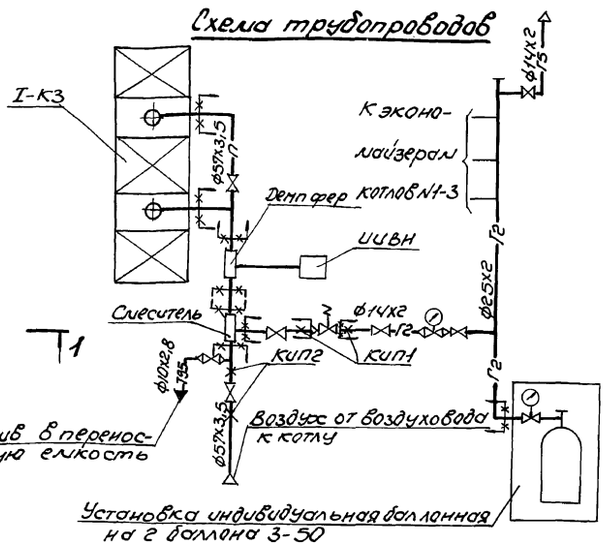


Схема трубопроводов



Данная схема выполнена в соответствии со схемой, разработанной ЦКТИ им. Ползунова, представленной в паспорте „экономайзеры чугунные блочные с газоимпульсной очисткой" Кусинского машиностроительного завода ТУ108.14.001-87

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
Г-1	Серия 5.905-13 УСГ 1.00	Установка индивидуальная баллонная на 2 баллона 3-50 ГОСТ 15860-84	1	36,2	
Г2	Газопровод среднего давления $P=0,1$ МПа	$t=10$ °С			
1	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	11	1,2	
2		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб по ГОСТ 8934-75* ф 25х2	26	1,13	
3	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	25	3,77	
Г5	Газопровод	продувочный			
4	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный, диафрагмовый элонгированный универсальным стеклоэмалевым покрытием фланцевый 15кч3эм1р ф 16 Ду 10	1	2,0	
5		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб по ГОСТ 8734-75* ф 14х2	10	0,69	
6	ГОСТ 2590-88	Круг ф 10	3	0,617	
7	ГОСТ 19903-74*	Лист 3 $м^2$	0,5	23,55	
8	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	1	0,617	
9	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э42, кг	3		

Нач. отд.	Коверченко		
Н. контр.	Григорьянц		
Гл. спец.	Григорьянц		
Рук. гр.	Жаркнак		
Вед. инж.	Дунаева		

Привязан:

Инв. №

903-1-281.90 ГСВ

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Газопроводы котельной. Схема. План на отм. 4,800. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация.

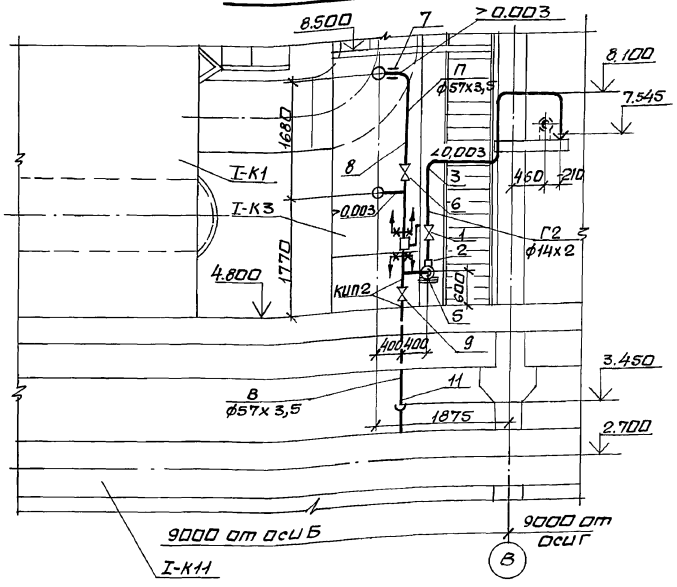
Харьковский Сантехпроект

24566-03 20 Формат А2

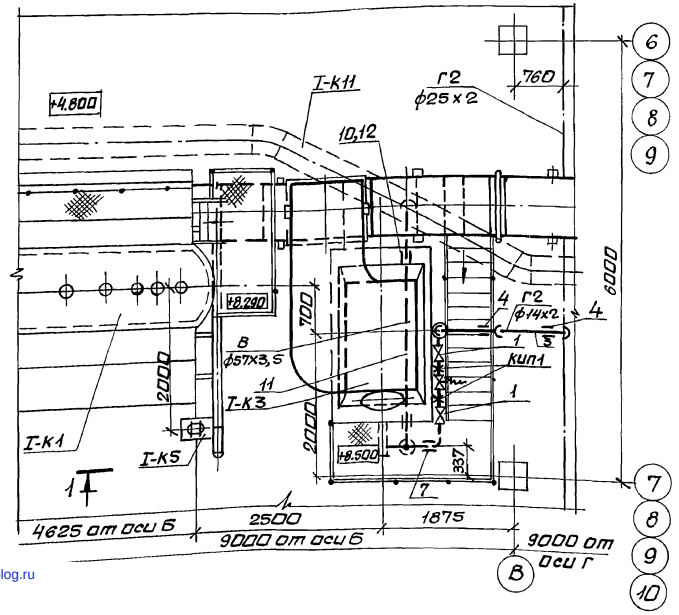
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Дата
Гл. спец. Оп | Фамилия | Подпись | Дата

Альбом 2 часть 2

Разрез 1-1



План на отм. 4.800



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Г2	Газопровод среднего давления				
	Р=0,01 МПа	t=10°С			
1	каталог ЦКБА	Вентиль запорный,			
		диафрагмовый, эмалированный универсальным			
		стеклоэмалевым покрытием			
		фланцевый 15ч93эм1			
		Ру16 Ду10	12	1,2	
2	ГОСТ 6268-78*	Редуктор сетевой			
		газовый ДПС-66	4		
	ЗКЧ-48-70	Штуцер 1/2"-50	8		КИП1
3		Трубопровод из			
		стальных бесшовных			
		холоднодеформированных труб по ГОСТ 8734-			
		-75* ф14х2	32	0,69	
4	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	28,5	0,617	
5	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	3	3,77	
П	Пламепровод	Р=1,6 МПа t=150°С			
6	каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным			
		шпинделем с ручным			
		управлением,			
		фланцевая			
		30с41нж1 Ру1,6			
		Ду50	4	25	
7	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1,4	
8		Трубопровод из			
		стальных горяче-			
		деформированных			
		труб по			
		ГОСТ 8732-78*			
		ф57х3,5	16	4,62	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
В	Воздухопровод	Р=500Па t=30°С			
9	каталог ЦКБА	Задвижка парал-			
		лельная с выдвиж-			
		ным шпинделем			
		с ручным			
		управлением,			
		фланцевая 30ч6бр			
		Ру1,0 Ду50	4	18,4	
10	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	8	1,4	
	ТК4-12 8-68	Отборное устрой-			
		ство В-20	8		КИП2
11		Трубопровод из			
		стальных горяче-			
		деформированных			
		труб по ГОСТ 8732-78*			
		ф57х3,5	34	4,62	
12	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	12	0,617	
Т95	Трубопровод	дренажный			
13	каталог ЦКБА	Вентиль запорный диаф-			
		рагмовый эмалированный универсальным			
		стеклоэмалевым покры-			
		тием фланцевый			
		15ч93эм1 Ру1,6 Ду10	4	1,2	
14		Трубопровод из			
		стальных водогазо-			
		проводных труб			
		по ГОСТ 3262-75*			
		ф10х2,8	1	0,98	
15	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0,617	
16	ГОСТ 481-80*	Паронит ПОН-2, м²	0,25		
17	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	8		
18	219-010 ст34-42-613-84	Втулка для прохода через			
		перекрытие для трубы ф57х3	4	9,7	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Коверченко	
Н. контр.	Григорьянц	
Гл. спец.	Григорьянц	
Рук. гр.	Хижняк	
Вед. инж.	Дунева	

903-1-281.90 ГСВ

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Газооборудование котлагрегата. План на отм. 4.800. Разрез 1-1. Спецификация.

Харьковский Сантехпроект

24566-03 (27) Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru