ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-288.91

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

АЛЬБОМ 3

РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ

ЧАСТЬ 1

ТМ5 КОТЛОАГРЕГАТ.ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ УГЛИ СТР. 1–20
ГСВ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ
ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА СТР. 21–25

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-288.91
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-4-1,4Р. ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

АЛЬБОМ 3 ч.1,2
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1		ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
АЛЬБОМ 2		РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ. ТМ1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ. ТМ2 ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ. ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА. ТМ3 ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА. ТМ4 УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.
АЛЬБОМ 3	ч.1	РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ. ТМ5 КОТЛОАГРЕГАТ. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ УГЛИ. ГСВ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА.
	ч.2	ТМ6 КОТЛОАГРЕГАТ. ТОПЛИВО-БУРЫЕ УГЛИ.
АЛЬБОМ 4		ВП ВОДОПОДГОТОВКА.
АЛЬБОМ 5		ТП ТОПЛИВОПОДАЧА. ЗШ ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ.
АЛЬБОМ 6		БЛОКИ ОБОРУДОВАНИЯ. ТМ.Н БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВП.Н БЛОКИ ВОДОПОДГОТОВКИ.
АЛЬБОМ 7	ч.1,2	АВТОМАТИЗАЦИЯ. СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ 8	ч.1,2 ЭМ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ.
АЛЬБОМ 9	ЭО	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.
АЛЬБОМ 10	АР АРИ АЗ ГП ОС	РЕШЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫЕ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. ЗАЩИТА АНТИКОРРОЗИОННАЯ КОНСТРУКЦИЙ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.
АЛЬБОМ 11	ч.1,2 КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
АЛЬБОМ 12	ч.1,2 КИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ 13	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
АЛЬБОМ 14	ОВ ВК	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ
АЛЬБОМ 15		ВОЗДУХОВОДЫ И ГАЗОХОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЙ УГОЛЬ. КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.
АЛЬБОМ 16		ВОЗДУХОВОДЫ И ГАЗОХОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА. ТОПЛИВО-БУРЫЙ УГОЛЬ. КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.
АЛЬБОМ 17		КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ. КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.
АЛЬБОМ 18	ч.1,2	МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
АЛЬБОМ 19		ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 20		НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 21	ч.1,2	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. ПОСТАВКА ЗАКАЗЧИКА.
АЛЬБОМ 22		СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА.
АЛЬБОМ 23		ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ.
АЛЬБОМ 24		ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ 25	ч.1,2	СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
АЛЬБОМ 26		СМЕТЫ НА РАБОТЫ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ, СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ.
АЛЬБОМ 27		СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.
АЛЬБОМ 28	ч.1,2	СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.
АЛЬБОМ 29		СМЕТЫ НА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ.
АЛЬБОМ 30		ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	709-9-101.89	СКЛАД МОКРОГО ХРАНЕНИЯ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ V=40 м³
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-9-29.89	БЛОК КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-2-193	ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ H=30м; $Д_о$=1,2м С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-02-222	СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-9-28.89	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ V=100м³

РАЗРАБОТАН:

ИНСТИТУТОМ Харьковский Сантехпроект

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
В.А. Слюсарев

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
Л.И. Левонтин

ИНСТИТУТОМ Харьковский ПромстройНИИпроект

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
Н.Ф. Довгий

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
А.П. Школьный

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ГПКНИИ „САНТЕХНИИПРОЕКТ"

ПРОТОКОЛ ОТ 14.06.91г. N24

Содержание альбома № 3

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
	Содержание альбома № 3	
	Альбом 3. Часть 1	
	ТМ5-Котлоагрегат. Топливо-каменные угли	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (продолжение)	5
4	Общие данные (окончание)	6
5	Обмуровка фронтальной стенки котла,	
	предтопка и шлакового бункера. Разрез 1-1	
	Вид А. Узел I. Спецификация.	7
6	Теплоизоляция барабана котла. План.	
	Разрез 1-1. Вид А. Спецификация.	8
7	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	План на отм. 0.000. Разрез 1-1.	9
8	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	Планына отм. 3.600 и 7.200.	10
9	Расположение оборудования котлоагрегата	
	Разрезы 2-2 и 3-3.	11
10	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	Разрез 4-4.	12
11	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	Спецификация (начало).	13
12	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	Спецификация (окончание)	14
13	Схема трубопроводов.	15
14	Трубопроводы. Планына отм. 0.000 и 3.600.	
	Разрез 1-1.	16
15	Трубопроводы. Разрезы 2-2 и 3-3	17
16	Трубапровады. Спецификация	
	(начала)	18
17	Трубопровады. Спецификация	
	(окончание)	19
18	Обмуровка зольового бункера котлоагрегата Е-4-1,4Р	20

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	ГСВ - Газоснабжение.	
	Внутренние устройства	
1	Общие данные (начало)	21
2	Общие данные (продолжение)	22
3	Общие данные (окончание)	23
4	Газопроводы котельной. Схема. План на	
	отм. 7.200. Разрезы 1-1; 2-2.	
	Спецификация.	24
5	Газооборудование котлоагрегата.	
	План на отм. 3.600. Разрез 1-1.	
	Спецификация.	25
	Альбом 3. Часть 2	
	ТМ6 - Котлоагрегат. Топливо - бурые угли	
1	Общие данные (начало)	26
2	Общие данные (продолжение)	27
3	Общие данные (продолжение)	28
4	Общие данные (окончание)	29
5	Обмуровка фронтальной стенки котла,	
	предтопка и шлакового бункера. Разрез 1-1.	
	Вид А. Узел I. Спецификация	30
6	Теплоизоляция барабана котла. План.	
	Разрез 1-1. Вид А. Спецификация	31
7	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	План на отм. 0.000. Разрез 1-1.	32
8	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	Планына отм. 3.600 и 7.200	33
9	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	Разрез 2-2 и 3-3	34
10	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	Разрез 4-4.	35
11	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	Спецификация (начало)	36
12	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	Спецификация (окончание).	37
13	Схема трубопроводов.	38
14	Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 3.600	
	Разрез 1-1.	39
15	Трубопроводы. Разрезы 2-2 и 3-3	40
16	Трубопроводы. Спецификация (начало)	41
17	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	42
18	Обмуровка зольового бункера котлоагрегата	43
	Е-4-1,4Р	

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

Альбом 3 часть 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ5

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Облицовка фронтальной стенки котла, предтопка и шлакового бункера. Разрез 1-1. Вид А. Узел I. Спецификация	
6	Теплоизоляция барабана котла План. Разрез 1-1. Вид А. Спецификация	
7	Расположение оборудования котлоагрегата. План на отм. 0.000; Разрез 1-1	
8	Расположение оборудования котлоагрегата Планы на отм. 3.600 и 7.200	
9	Расположение оборудования котлоагрегата. Разрезы 2-2 и 3-3	
10	Расположение оборудования котлоагрегата. Разрез 4-4	
11	Расположение оборудования котлоагрегата. Спецификация (начало)	
12	Расположение оборудования котлоагрегата. Спецификация (окончание)	
13	Схема трубопроводов	
14	Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 3.600. Разрез 1-1	
15	Трубопроводы Разрезы 2-2 и 3-3	
16	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
17	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
18	Облицовка зольного бункера котлоагрегата Е-4-1,4Р	

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

Главный инженер проекта /Левонтин/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ОСТ34-42-756-86	Соединения фланцевые для	
	камерных измерительных диафрагм трубопроводов $P_y \leq 2,5$ МПа	
ОСТ34-42-610-84 – ОСТ34-42-623-84	Опоры и подвески стационарных трубопроводов с параметрами среды $P_{раб} \leq 2,2$ МПа и $t_{раб} \leq 425°C$ ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС из унифицированных деталей. Опоры подвижные и неподвижные	
ОСТ34-42-723-85	Сборочные единицы и детали	
ОСТ34-42-745-85	подвесок станционных трубопроводов $P_{раб} \leq 2,2$ МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС Ч. 1,2	
Серия 3.903-14 Вып. 1 Ч. 1,2	Конструкции индустриальные промышленной тепловой изоляции	
Минмонтажспецстрой СССР, Главмонтажавтоматика. Сборник 50	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудование, узлы и детали к ним	
Минмонтажспецстрой СССР. Главмонтажавтоматика. Сборник 25	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах, узлы и детали	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
903-1-288,91-ТМ.ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 1
903-1-288.91-ТМ.С01	Спецификация оборудования	Альбом 21
	Поставка заказчика	Ч. 1,2
903-1-288.91-ТМ.С01.1	Спецификация оборудования	Альбом 22
	Поставка подрядчика	
903-1-288.91-ТМ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 24
903-1-288.91	Газоходы и воздуховоды котлоагрегата. Топливо-каменный уголь. Конструкторская документация	Альбом 15
903-1-288.91	Газоходы и воздуховоды котлоагрегата. Топливо-бурый уголь. Конструкторская документация	Альбом 16
903-1-288.91	Монтажные изделия	Альбом 18
	Конструкторская документация	Ч. 1,2
903-1-288.91-ТМ.Н	Блоки оборудования	Альбом 6
903-1-2-288.91-ВП.Н		
903-1-288.91	Сметная документация	Альбом 25

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левонтин	
Гл.спец.то	Зиренко	
Нач.отд.	Григорьяна	
Н.контр.	Григорьяна	
Гл.спец.	Зиренко	
Рук.гр.	Хижняк	
Вед.инж.	Гончаренко	

903-1-288.91-ТМ5

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Котлоагрегат Е4-1.4Р

Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Общие данные (начало)

Харьковский Сантехпроект

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

Альбом 3 часть 1

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
5	Обмуровка фронтовой стенки котла, предтопка и шлакового бункера.	
	Разрез 1-1. Узел I и II. Спецификация.	
6	Тепловая изоляция барабана котла.	
	План. Разрез 1-1. Вид А. Спецификация.	
11	Расположение оборудования котлоагрегата.	
	Спецификация (начало)	
12	Расположение оборудования	
	котлоагрегата. Спецификация	
	(окончание).	
16	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
17	Трубопроводы. Спецификация	
	(окончание).	

Условные обозначения линий трубопроводов

Наименование	Обозначен.
Трубопровод пара 1,4 МПа (14 кгс/см²)	—Т71—
Трубопровод пара 0,7 МПа (7 кгс/см²)	—Т72—
Трубопровод пара 0,2 МПа (2 кгс/см²)	—Т73—
Трубопровод питательной воды	—Т91—
Трубопровод непрерывной продувки	—Т92—
Трубопровод периодической продувки	—Т93—
Трубопровод напорного слива	—Т95—
Трубопровод свободного слива	—Т96—
Трубопровод атмосферный	—Т97—

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

Указания по изготовлению, монтажу, окраске и тепловой изоляции

1. Материалы трубопроводов приняты:
– для труб стальных бесшовных холоднотянутых и холоднокатанных по ГОСТ 8734-75* (поставка по группе В ГОСТ 8733-87 с обязательным испытанием на загиб по 1.10) – сталь 20Г по ГОСТ 4543-71* с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-87.

ГОСТ 8734-75*
Условное обозначение: труба В 20Г ГОСТ 8733-87

– для труб стальных бесшовных горячекатанных по ГОСТ 8732-78* (поставка по группе В ГОСТ 8731-87) сталь 20Г ГОСТ 4543-71* соответствующих требованиям табл.2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

ГОСТ 8732-78*
Условное обозначение: труба В 20Г ГОСТ 8731-87

– для труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-76*(поставка по группе В ГОСТ 10705-80*) для расчетных температур наружного воздуха:
-20°С – сталь В ст3 сп3
-30°С – сталь В ст3 сп4
-40°С – сталь В ст3 сп5
по ГОСТ 380-88 группе В соответствующих требованиям табл.2 " Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

ГОСТ 10704-76*
Условное обозначение: труба В ст3 сп5 ГОСТ 10705-80*
Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75* для расчетных температур наружного воздуха:
минус 20°С – из стали В ст3 сп2
минус 30°С – из стали В ст3 сп3
минус 40°С – из стали В ст3 сп4 по ГОСТ 380-88. группы В.

2. Изделия поставлять изготовленными из следующих материалов:
– детали трубопроводов по ГОСТ 17375-83*-17379-83* сталь марки 20 по ГОСТ 1050-74** в соответствии с техническими требованиями по ГОСТ 17380-83*;
Фланцы по ГОСТ 12820-80*-12821-80*; сталь В ст3 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 ГОСТ 15180-86 паронит ГОСТ 481-80*;

3. Обработку кромок и сварные соединения стальных трубопроводов производить согласно ГОСТ 16037-80.

4. Трубопроводы прокладывать с уклоном i=0,003 в сторону движения транспортируемой среды, рабочие параметры которой приведены в спецификации.

5. Наружные трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону здания котельной.

6. Монтаж вспомогательных трубопроводов диаметром менее 50мм выполнять в соответствии со схемами, расстояние между опорами (подвесками) принять: для стальных трубопроводов Ду 40мм – 2,0м, Ду 15-32мм – 1,6м
Материалы для крепления учтены в спецификациях.

7. В нижних точках каждого отключаемого участка трубопровода установить спускные штуцера в верхних точках – воздушники.
Арматуру расположить в местах, удобных для обслуживания и ремонта.

8. Гидравлические испытания трубопроводов в сборном виде производить пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.

9. Размеры коробов приведены внутренние. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80.

10. Для жесткости на коробах предусмотрены ребра из полосовой стали ГОСТ 103-76*.

11. Производство и приемку работ по монтажу оборудования и трубопроводов выполнять в соответствии со СНИП 3.05.05-84.

Привязан:

Инв.№

ГИП	Лебантин		903-1-288.91-ТМ5
Гл.спец.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд.	Григорьяни		Главный корпус. Котлоагрегат Е4-1,4Р. Стадия Р, Лист 2, Листов
Н.контр.	Григорьяни		
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение)
Вед.инж.	Гончаренко		Харьковский сантехпроект

25030-03 5 формат А2

Альбом 3 часть 1

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 поз. I-К3 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 3.04.03-86, сборника конструкций по защите от коррозии ВСН 214-82 ММСС СССР, химзащитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°С
2. Вентилятор центробежный ВДН-9У 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-10-У 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 (6х4) поз. I-К8 4шт.	Каменные угли: $r_{воз.}$=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 t=310-160° 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-4-1,4Р (металлические) габариты переменные поз. I-К10 4шт.	То же	То же	

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).

ГИП	Левантин		903-1-288.91-ТМ5
Гл.сп.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое
Нач.отд.	Григорьянц		Главный корпус. Котлоагрегат Е-4-1,4Р.
Н.контр.	Григорьянц		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение)
Вед.инж.	Гончаренко		Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Инв. №

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

25030-03 6 формат А2

Альбом 3 часть 1

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. поверх. м²	Обозначен. применяем. чертежей	Примечание
					Оборудование							
Дымосос центробежный											серия 3.903-14 4.II с.350-352	
ДН-10У		4	165		Маты минватные прошивные М25Б2-100 на металлической сетке N12,5-0,5	80	2,64	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	40,2	3.903-14.1-147-06	
Газоходы		4	315			100	17,5		1,0	215	тоже 3.903-14.1-147-07	
Воздуховоды		4	5			60	14,3	То же	1,0	250	тоже 3.903-14.1-147-05	
Калориферкск3-9-02ХЛ3А		4	150		ГОСТ 21880-86	60	0,92	——"——	1,0	12,8	тоже 3.903-14.1-147-05	
Устройства возврата уноса и острого дутья:					Маты минватные прошивные МЗБ1-100			Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80				
Трубопровод ф159х4,5 п.м		16	315		ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	80	0,96		0,25	16,92	3.903-14.1-29-15	
					Трубопроводы и арматура							
Трубопроводы:											тоже ч.I с. 134-138	
Т91	ф18х2	160,0	145		Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	30	0,8	Лента алюминиевая гофрированная АГ 0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	43,2	3.903-14.1-01	
Т96, Т97	ф15х2,5	38,0	190			40	0,304	То же	0,25	12,54	тоже 3.903-14.1-01-01	
Т91	ф25х2	4,0	145			30	0,02		0,25	1,08	тоже 3.903-14.1-01-02	
Т71, Т92, Т95, Т96, Т97	ф25х2,2	250	194		ТУ6-48.0209777-1-88	40	1,98		0,25	81,84	тоже 3.903-14.1-01-03	
Т93, Т95, Т71	ф38х2,5	184,0	194		——"——	40	1,84	То же	0,25	69,92	тоже 3.903-14.1-01-06	
Т91	ф57х3	100	145		——"——	40	1,2	——"——	0,25	44	тоже 3.903-14.1-01-12	
Т71, Т95, Т96	ф57х3	124	194		——"——	60	2,73	——"——	0,25	70,68	тоже 3.903-14.1-01-13	
Т71,	ф89х3	72	194		Маты минватные прошивные на стеклосетке МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86	60	2,02	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	48,24	тоже с. 134-138 3.903-14.1-29-04	
Т97	ф159х4,5	40	190			60	1,64		0,25	35,6	тоже 3.903-14.1-29-12	
Трубопроводная арматура:											То же ч.II с. 277-281	
	Ду20	20	194		Маты минватные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной ГОСТ 21880-86	40	0,2	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76*Е То же ——"—— ——"—— ——"——	1,0	7,6	3.903-14.1-109	
	Ду20	12	145			40	0,12		1,0	4,56	тоже	
	Ду32	12	190			40	0,149		1,0	5,18	тоже 3.903-14.1-109-01	
	Ду50	4	145			40	0,058		1,0	1,92	тоже 3.903-14.1-109-05	
	Ду50	12	194			60	0,27		1,0	6,72	тоже 3.903-14.1-109-05	
	Ду80	4	194			60	0,12		1,0	2,64	тоже 3.903-14.1-109-11	
Фланцевое соединение					Маты минватные прошивные МЗБ1-100 в обкладке из ткани конструкционной ГОСТ 21880-86			Лист алюминиевый АО,8 ГОСТ 21631-76*Е			тоже ч.II с. 222-227	
	Ду80	4	194			60	0,088		0,8	1,92	3.903-14.1-82-11	

NN п/п	Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85
1	Подготовка поверхностей оборудования и наружных трубопроводов под защитные антикоррозионные покрытия
2	Выполнение отдельных элементов антикоррозионного покрытия
3	Установка каркаса теплоизоляции и элементов для ее крепления
4	Послойное нанесение теплоизоляции
5	Прокладка трубопроводов во втулках через ограждающие конструкции и перекрытия здания

Распространители ссылочных документов

серия 3.903-14	ВНИПИ Теплопроект, г. Москва ул. Коминтерна, 7, корп. 2
ОСТ 34-42-559-82-ОСТ 34-42-565-82, ПГВУ, л 8	Ленинградский центр НТИ, 191011 г. Ленинград, ул. Садовая, 2
ОСТ 34-42-756-85, ОСТ 34-42-610-84-ОСТ 34-42-623-84, ОСТ 34-42-723-85-ОСТ 34-42-745-85	ЦНТИ по энергетике и электрификации Минэнерго СССР 129041, г. Москва, пр. Мира, 68.
сборники 50 и 25	„Главмонтажавтоматика" 103000, г. Москва ул. Б Садовая, 8а.

Привязан:

Инв. №

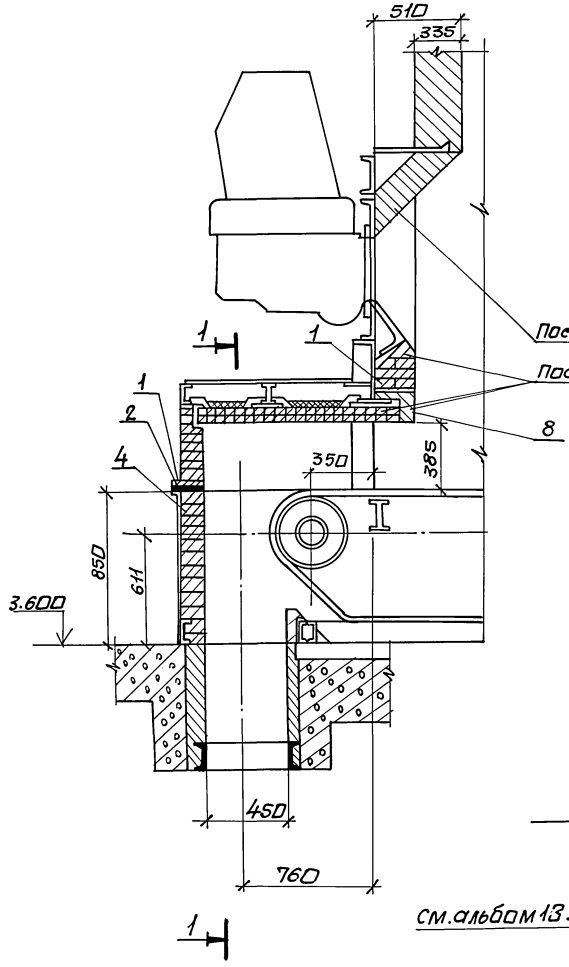
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

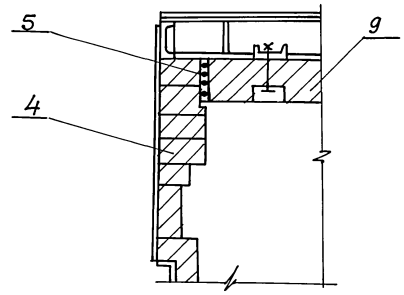
ГИП	Левантин		903-1-288.91-ТМ5
Гл. сп. тп	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач. отд	Григорьянц		
Н. контр	Григорьянц		Главный корпус Котлоагрегата Е-4-1,4Р.
Гл. спец	Зиренко		Стадия Р; Лист 4; Листов
Рук. гр.	Хижняк		Общие данные (Окончание)
Вед. инж.	Гончаренко		Харьковский Сантехпроект

Альбом 3 часть 1

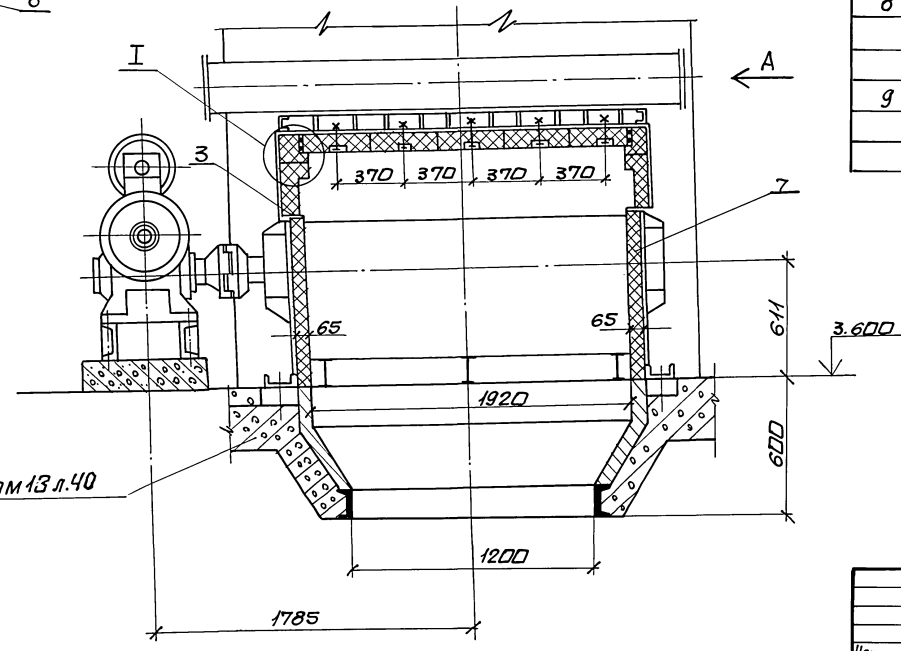
I
М1:10

Вид А





Разрез 1-1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 19903-74*	Лист Б-ПН-0,8			поставка КМЗ
		220±2 х 200±3, шт.	1	39,5	
2	ГОСТ 2850-80*	Картон асбестовый			
		КАОН-1-5	1	1,37	
		50х2050, шт.			
3	ГОСТ 2850-80*	Картон асбестовый			
		КАОН-1-5			
		50х1100, шт	2	0,21	
4	ГОСТ 8691-73*	Кирпич шамотный			
		прямой ШБ-II №8			
		250х124х65, шт	450	3,5	
5	ГОСТ 1779-83	Шнур асбестовый			
		ШАОН13 кг	15,0		
6		Раствор шамот-			
		ный	0,05		
7	ГОСТ 6137-80*	Мертель огнеупор-			
		ный для шамот-			
		ной кладки, м³	0,5		
8	ГОСТ 390-83	Кирпич фасонный			
		кл. „Б" сорт 1, шт.	126	16	поставка КМЗ
9	ГОСТ 390-83	Кирпич фасонный			
		кл. „Б" сорт 1, шт	19	26	—
					—

Спецификация составлена на 1 котел.
Всего котлов - 4.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Григорьянц	
Н. контр.	Григорьянц	
Гл. спец.	Зиренко	
Рук. гр.	Хижняк	
Вед. инж.	Гончоренко	

903-1-288.91-ТМ5

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

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

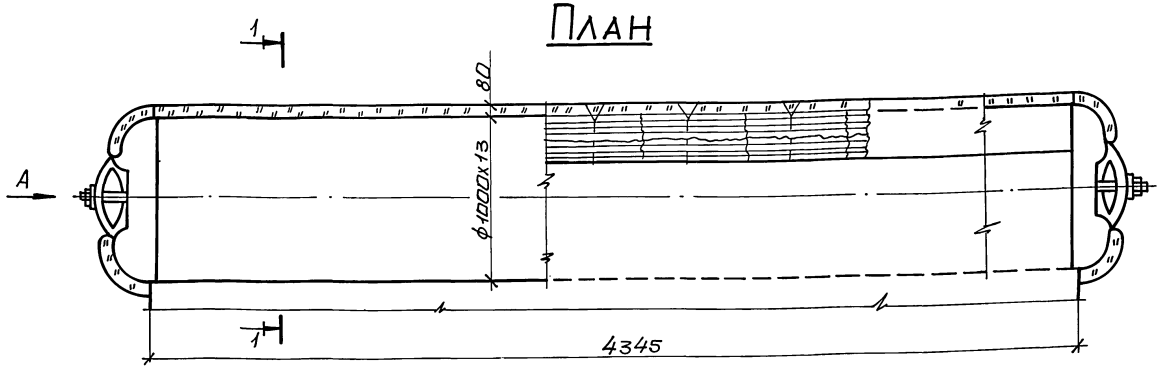
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Обмуровка фронтальной стенки котла, перекрытия шлакового бункера. Разрез 1-1, вид А. Узел 1. Спецификация.

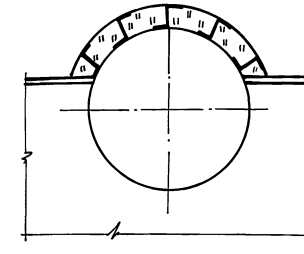
Харьковский Сантехпроект

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

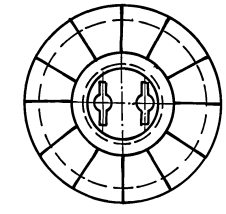
План



Разрез 1-1



Вид А



Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С		Изоляционные конструкции						Обозначен. применяем. чертежей	Приме-чания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс.	Средняя годовая	Материал	Толщина, мм	Общий объем м³	Материал	Толщина, мм	Общая поверх. м²		
Барабан верхний ф1026	1	200		Маты минватные прошивные М2Б2-100 ГОСТ 21880-86 на	80	0,61	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	8,1	серия 3.903 ч. II с. 317-3.903-14.1	3-14 321 -130-02
Днище ф1026	2	200		металлической сетке N12,5-0,5	80	0,264	То же	1,0	3,28	То же	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Григорьянц	
Н. контр.	Григорьянц	
Гл. спец.	Зиренко	
Рук. гр.	Хижняк	
Вед. инж.	Гончаренко	

903-1-288.91-ТМ5

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус. Котлоагрегат Е-4-1,4Р

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Теплоизоляция барабана котла. План. Разрез 1-1. Вид А. Спецификация.

Харьковский Сантехпроект

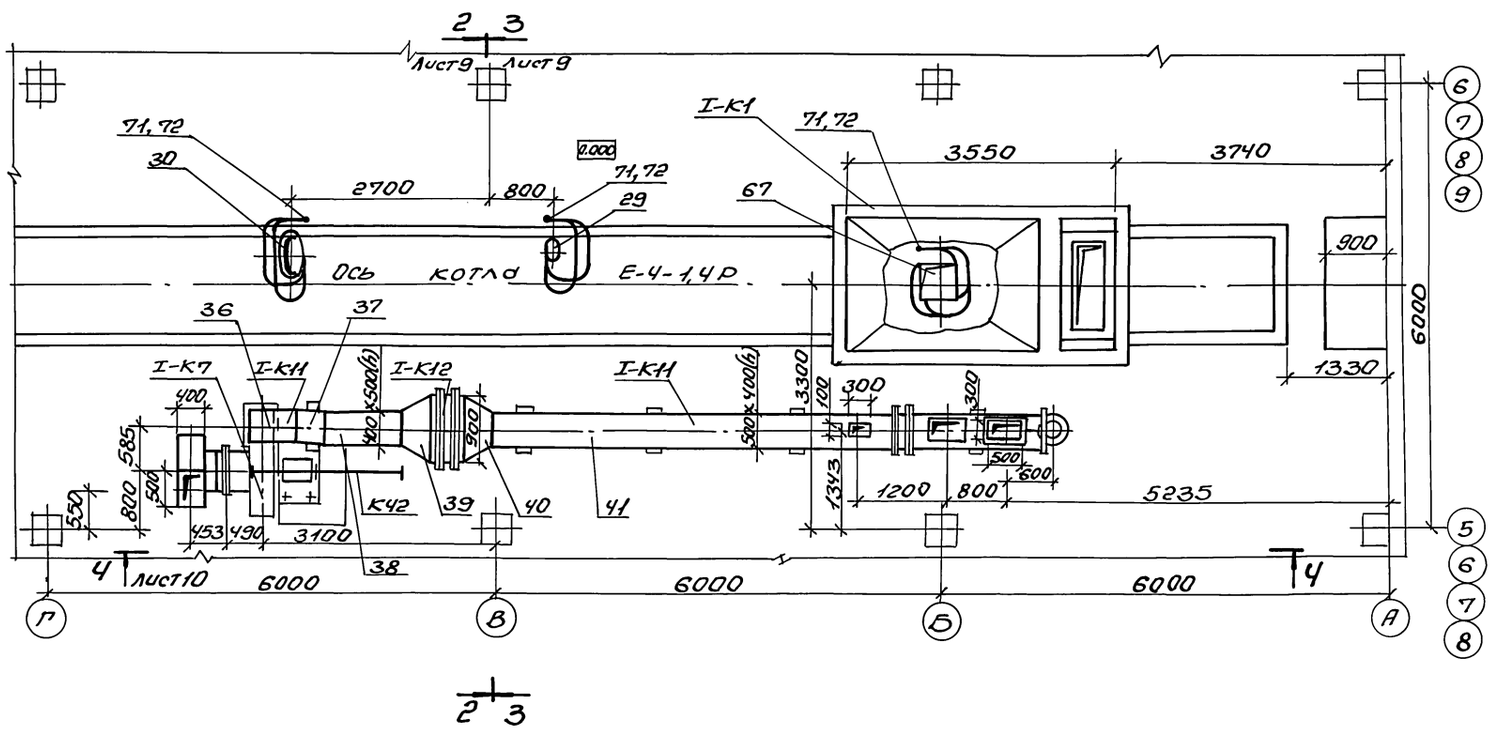
25030-03 9

формат А2

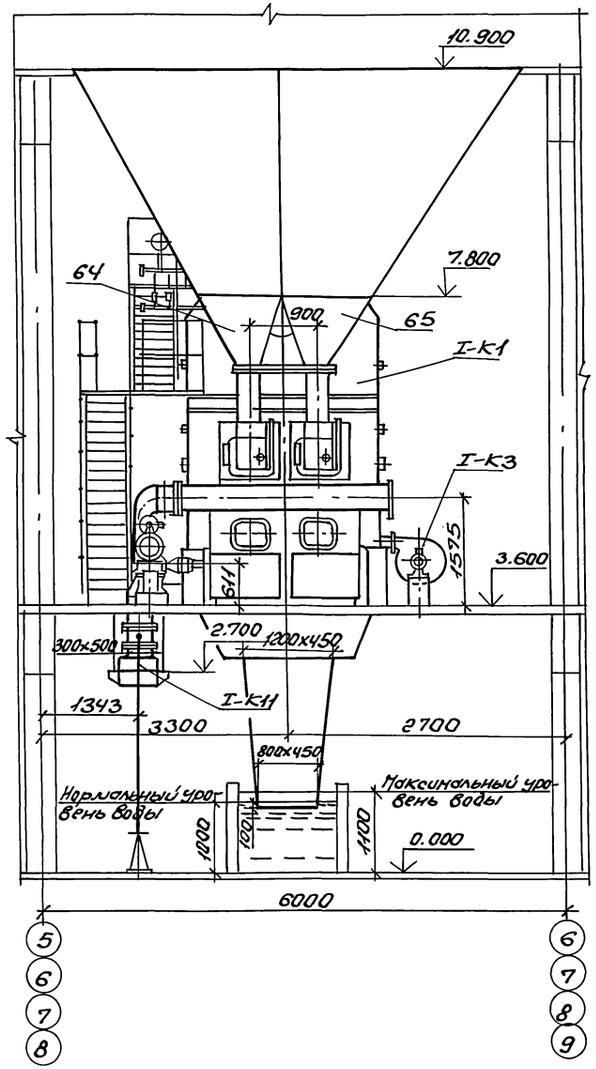
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3 часть 1

План на отм. 0.000



Разрез 1-1

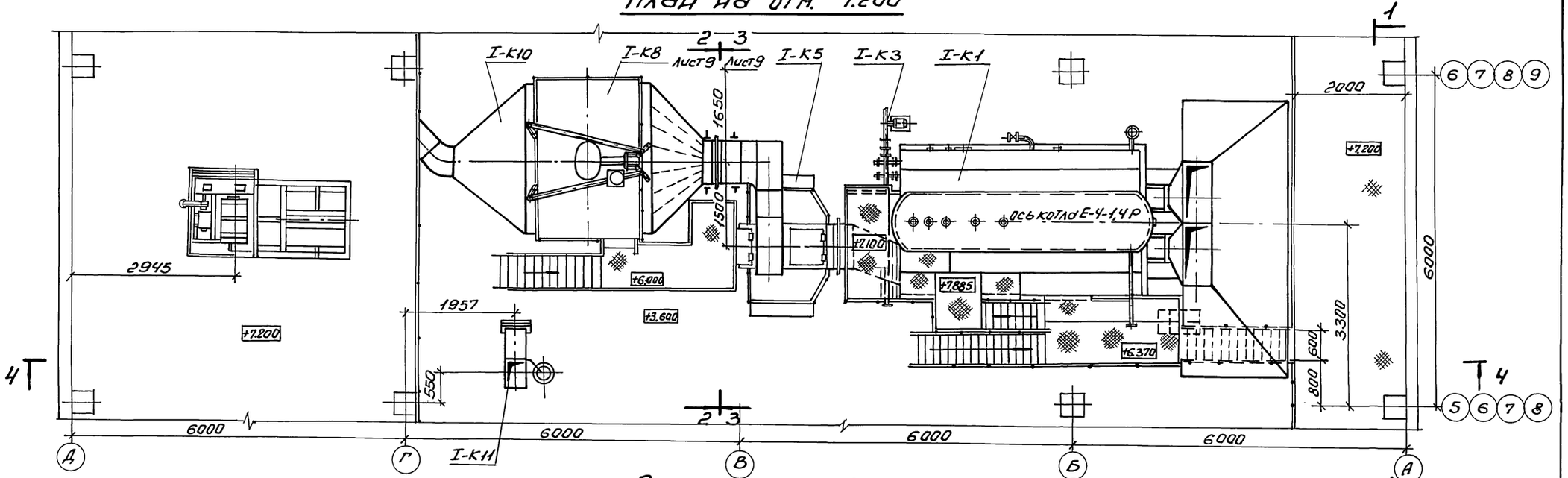


				903-1-288.91-ТМ5	
				Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Привязан:	Нач.отд.	Григорьянц		Главный корпус Котлоагрегат Е-4-1,4Р	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Н.контр.	Григорьянц			
	Гл.спец.	Зиренко			
	Рук.гр.	Хижняк			
Инв.№	Вед.инж.	Ачуева		Расположение оборудования котлоагрегата. План на отм. 0.000. Разрез 1-1	Харьковский Сантехпроект

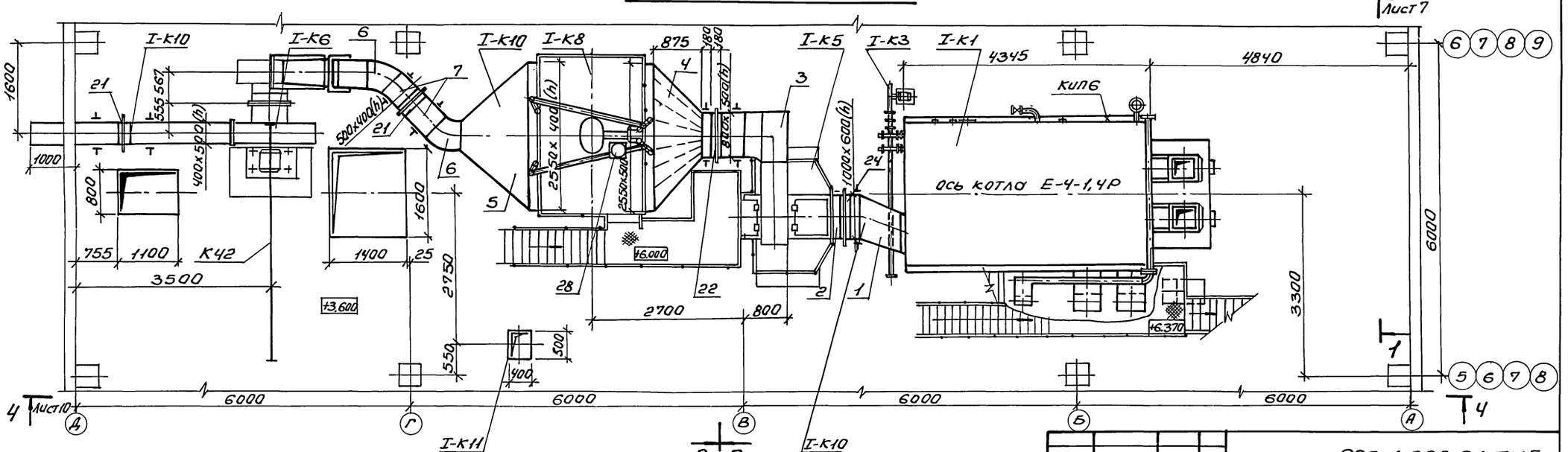
25030-03 10 Формат А2

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

План на отм. 7.200



План на отл. 3.600



				903-1-288.91-ТМ5	
				Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Нач.отд.	Григорьянц			Главный корпус. Котлоагрегат Е-4-1,4Р	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н.контр.	Григорьянц				
Гл.спец.	Зиренко				
Рук.гр.	Хижняк				
Вед.инж.	Ачнева			Расположение оборудования котлоагрегата. Планы на отл. 3.600; 7.200.	Харьковский Сантехпроект

Привязан:

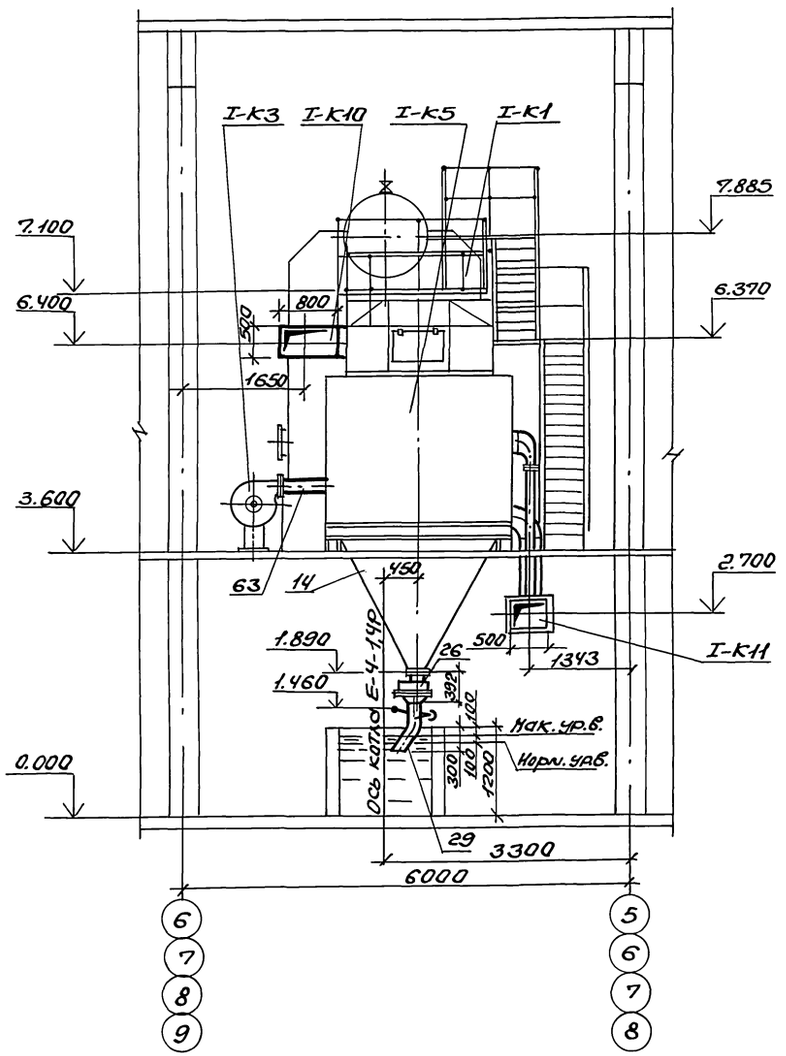
Инв.№

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

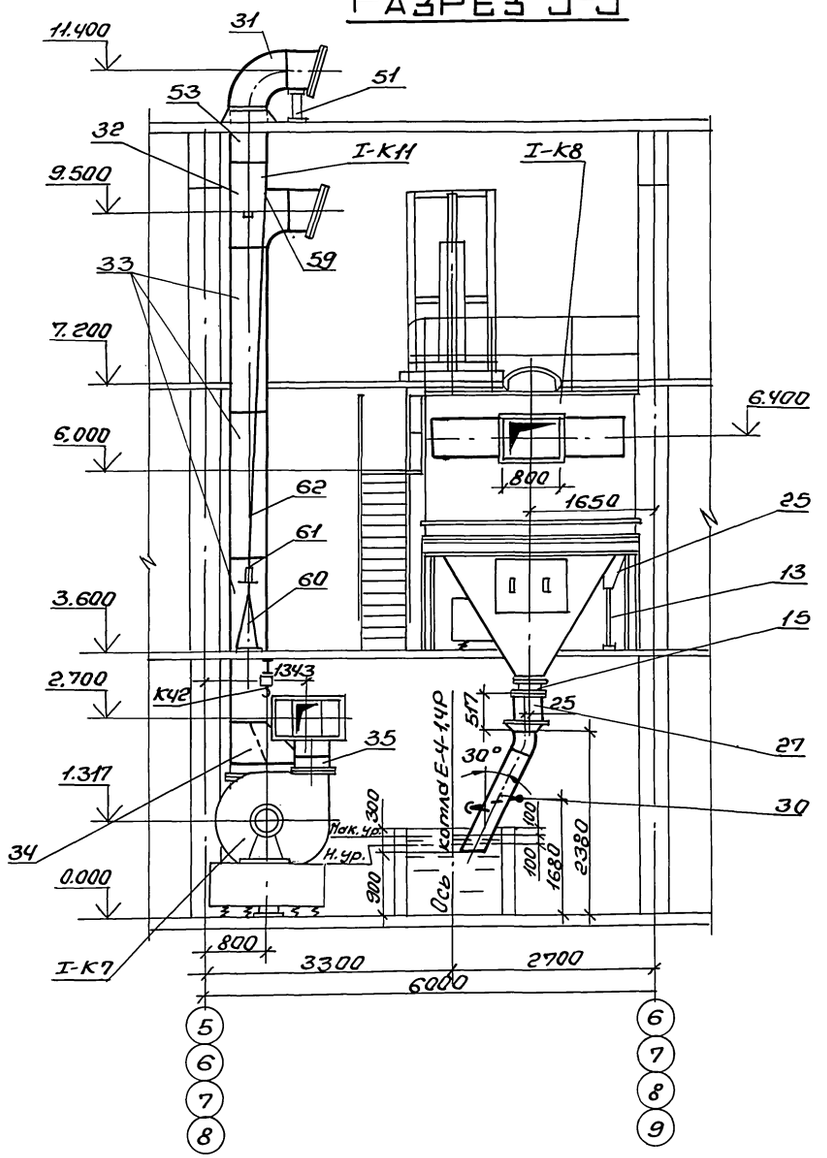
25030-03 11 Формат А2

Альбом 3 часть 1

Разрез 2-2



Разрез 3-3



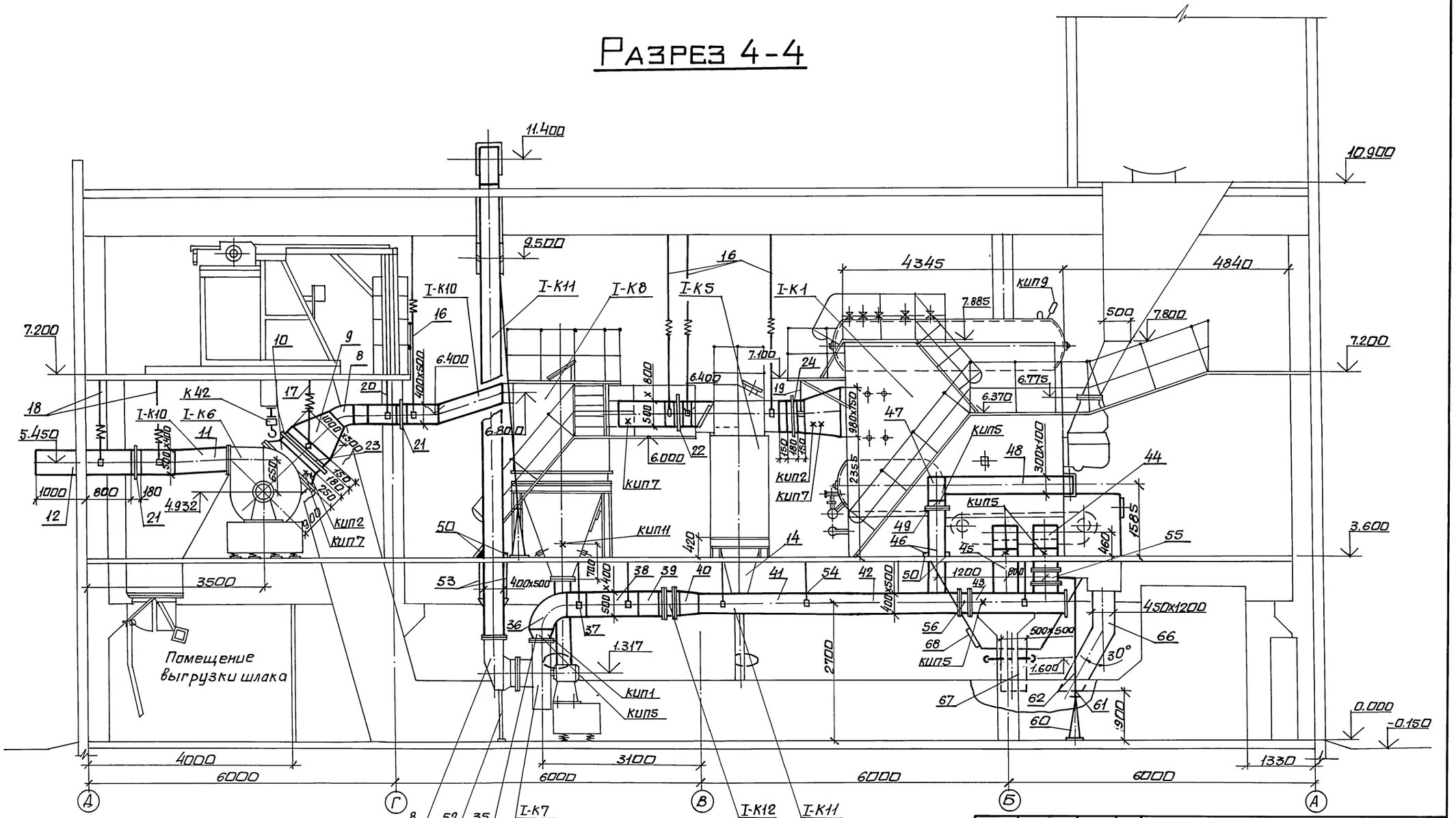
				903-1-288.91-ТМ5	
				Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Привязан:	Нач.отд.	Григорьяни		Главный корпус котлоагрегате Е-4-1,4Р	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Н.контр.	Григорьяни			
	Гл.спец.	Зиренко			
	Рук.гр.	Хиженяк			
	Вед.инж.	Ачнева		Расположение оборудования котлоагрегата разрезы 2-2; 3-3	Харьковский Сантехпроект
Инв.№					

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

25030-03 12 Формат А2

Альбом 3 часть 1

Разрез 4-4



1. Привод топки условно не показан.

Нач.отд	Григорьянц		903-1-288.91-ТМ5
Н.контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Гл. спец.	Зиренко		Главный корпус — Котлоагрегат Е-4-1,4Р.
Рук. гр.	Хижняк		Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Вед. инж.	Дунаева		Расположение оборудования котлоагрегата. Разрез 4-4.
			Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Инв. №

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

25030-03 13

Формат А2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Газоходы			
I-К10	Альбом 15	В составе:			
1	5.18535.010	Переход	1	128	
2	5.18535.020	Секция	1	22	
3	5.18535.030	Короб	1	337	
4	5.18535.040	Диффузор	1	360	
5	5.18535.050	Конфузор	1	263	
6	5.18535.060	Отвод	2	50	
7	5.18535.070	Секция	2	37,5	
8	5.18535.080	Отвод	1	48	
9	5.18535.090	Переход	1	66	
10	5.18535.100	Переход	1	47	
11	5.18535.120	Переход	1	115	
12	5.18535.140	Секция	1	142	
13	5.18535.150	Опора карлана	1	67	
14	5.18535.160	Опора с бункером	1	456	
15	5.18535.190	Переход в сборе	1	14,5	
16	5.18535.200	Подвеска	4	19,2	
17	5.18535.200-01	Подвеска	1	13,4	
18	5.18535.200-02	Подвеска	2	13,8	
19	5.18535.260	Подвеска	2	2,2	
20	5.18535.260-01	Подвеска	2	2,4	
21	04 ПГВУ 246-76	Компенсатор прямоугольный однолинзовый 400х500	2	16,2	
22	08 ПГВУ 246-76	Компенсатор прямоугольный однолинзовый 500х800	1	23	
23	09 ПГВУ 246-76	Компенсатор прямоугольный однолинзовый 500х1000	1	26,6	
24	11 ПГВУ 246-76	Компенсатор прямоугольный однолинзовый 600х1000	1	28,4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
25	05 ПГВУ 022-81	Карман всасывающий типа Рихтера	1	215,8	
26	ОСТ 108.132.01-80	Мигалка с конусным клапаном для угольной пыли и золы Ду 150	1	30	
27	ОСТ 108.132.01-80	Мигалка с конусным клапаном для угольной пыли и золы Ду 300	1	90	
28		Механизм МЭО-630/10-0,25к	1	95	
	13К4-145-87	Бобышка	2		КИП2
	В-955-2ТК4-127-70	Отборное устройство разрежения	1		КИП6
	В-955-1ТК4-127-70	Отборное устройство разрежения	3		КИП7
	3К4-47-70	Штуцер М27х2-100	1		КИП9
		Датчик реле уровня РОС-101	1		КИП11
29	Альбом 18 часть 2 5.15М189.000	Золоспуск экономайзера с узлом промывки	1	14	
30	Альбом 18 часть 2 5.15М190.000	Золоспуск золоуловителя с узлом промывки	1	100	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
I-К11	Альбом 15	Воздуховоды в составе:			
31	5.18536.010	Каров всасывающий	1	98	
32	5.18536.030	Каров всасывающий	1	140	
33	5.18536.070	Секция	3	104	
34	5.18536.080	Переход	1	65	
35	5.18536.100	Переход	1	33	
36	5.18536.120	Отвод	1	69	
37	5.18536.130	Переход	1	45	
38	5.18536.140	Секция	1	82	
39	5.18536.150	Переход	1	61	
40	5.18536.170	Переход	1	64	
41	5.18536.180	Секция	1	235	
42	5.18536.190	Секция	1	162	
43	5.18536.200	Секция	1	150	
44	5.18536.220	Отвод	1	95	
45	5.18536.230	Отвод	1	93	
46	5.18536.240	Секция	1	68	
47	5.18536.260	Отвод	1	40,5	
48	5.18536.270	Короб	1	94	
49	5.18536.290	Шибер	1	8,0	
50	5.18536.300	Опора	4	1,6	
51	5.18536.310	Опора	1	13,5	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ 5 л. 2 п. 1.
2. Спецификация составлена на 1 котло-агрегат. Всего котлов - 4.

Привязан:

Инв. №

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

Нач. отд.	Григорьянц	
Н. контр.	Григорьянц	
Гл. спец.	Зуренко	
Рук. гр.	Хиженок	
Вед. инж.	Бунева	

903-1-288.91-ТМ5

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

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

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Расположение оборудования котлоагрегата. Спецификация (начало)

Харьковский Сантехпроект

Альбом 3 часть 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
52	Б18536.320	Опора под карман	1	16,2	
53	Б18535.260-02	Подвеска	4	2,8	
54	Б18535.260-03	Подвеска	12	1,6	
55	02 ПГВУ 295-80	Клапан прямоугольный одноосный 300х500	1	53,8	
56	05 ПГВУ 295-80	Клапан прямоугольный одноосный 400х500	1	60,3	
57	04 ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый 400х500	1	21,24	
58	01 ПГВУ 022-81	Карман всасывающий типа Рихтера	1	66,9	
59	ОСТ 34-42-605-83 л.8-312.00.000-02	Редуктор червячный	2	11,6	
60	ОСТ 34-42-603-83 л8-243.00.000	Привод колонковый	2	34,2	
61	ОСТ 34-42-598-83 л 8-155.000	Компенсатор Мкр = 400 мм	2	4,5	
	73к4-1-87	Бобышка	1		КИП 1
	В20 ТК4-128-68	Отборное устройство давления	5		КИП 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
62		Тяги к приводу колонковому и редуктору червячному - трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф42 х 3,5	8	3,32	1)
63		Воздухопроводы вентилятора возврата уноса и острого дутья - трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф 159 х 4,5	4	17,15	1)
64	Альбом 18 часть 2 Б15М155.000	Желоб для угля	1	125	
65	Б15М156.000	Желоб для угля	1	125	
66	Б15М157.000	Шлакоспуск	1	253	
67	Б15М158.000	Золоспуск	1	58	
68	Б15М151.000	Люк 500х600	1	68,6	
69	ГОСТ 2850-80*	Картон асбестовый КАОН-1-5, кг	3		
70	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42, кг	43		
71	ГОСТ 2217-76*Е	Головка соединительная напорная муфтовая ГМ-50 Ру1,2 Ду50	3	0,22	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
72	ГОСТ 2217-76*Е	Головка-заглушка Г3-50 Ру1,2 Ду50	3	0,32	

Привязан:

Инв. №

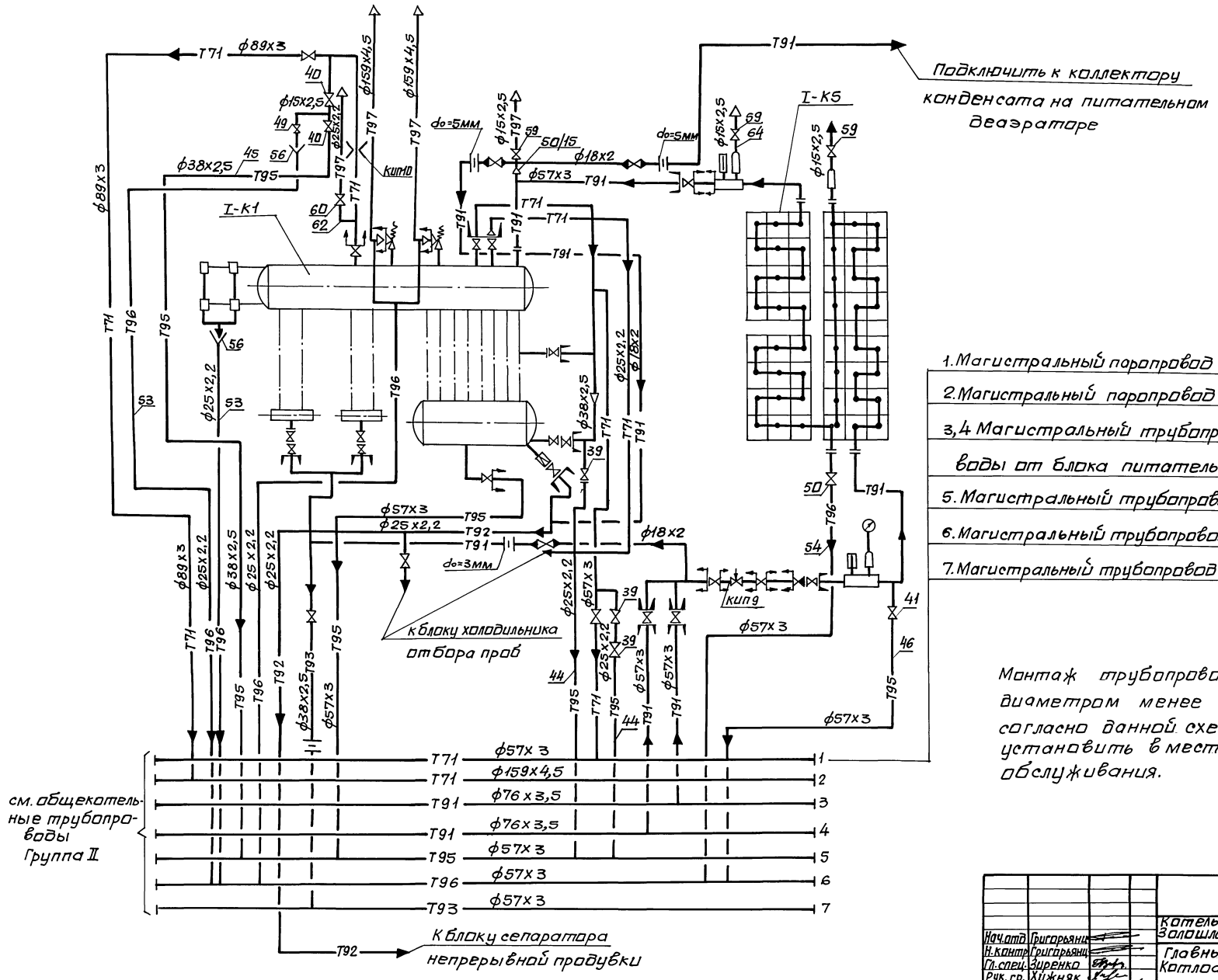
Нач.отд	Григорьянц	903-1-288.91-ТМ5	
Н.контр	Григорьянц	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	
Гл.спец.	Зиренко	Главный корпус. Котлоагрегат Е-4-1,4Р.	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж	Дунева	Расположение оборудования котлоагрегата. Спецификация (окончание).	Харьковский Сантехпроект

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

25030-03 15

Формат А2

Альбом 3 часть 1



1. Магистральный паропровод собственных нужд ф57х3
2. Магистральный паропровод от котлов ф159х4,5
3,4 Магистральный трубопровод питательной воды от блока питательных насосов ф76х3,5
5. Магистральный трубопровод напорного слива ф57х3
6. Магистральный трубопровод свободного слива ф57х3
7. Магистральный трубопровод периодической продувки ф57х3

Монтаж трубопроводов T95, T96, T91 диаметром менее ф45х2,5 провести согласно данной схеме, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Гончаренко		

903-1-288.91-ТМ5

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

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

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема трубопроводов.

Харьковский Сантехпроект

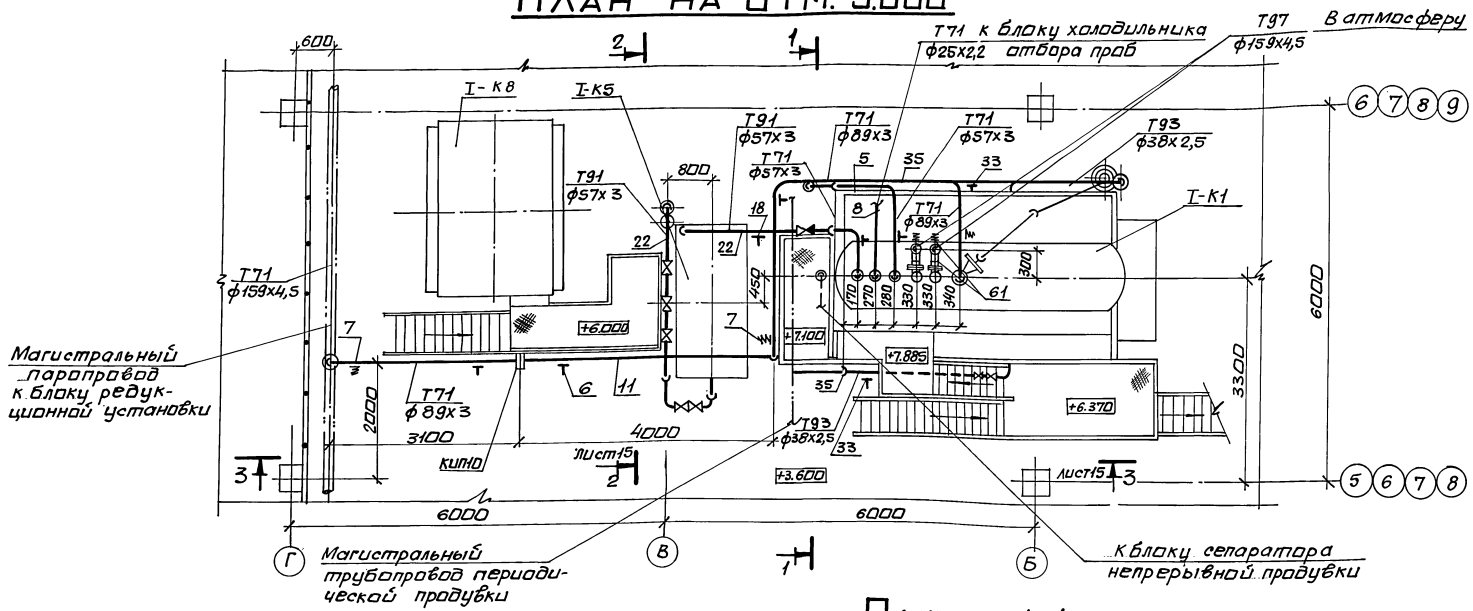
25030-03 16 формат А2

Согласовано: Должность Гл. спец. ОА; Фамилия Крастошевский; Подп.; Дата

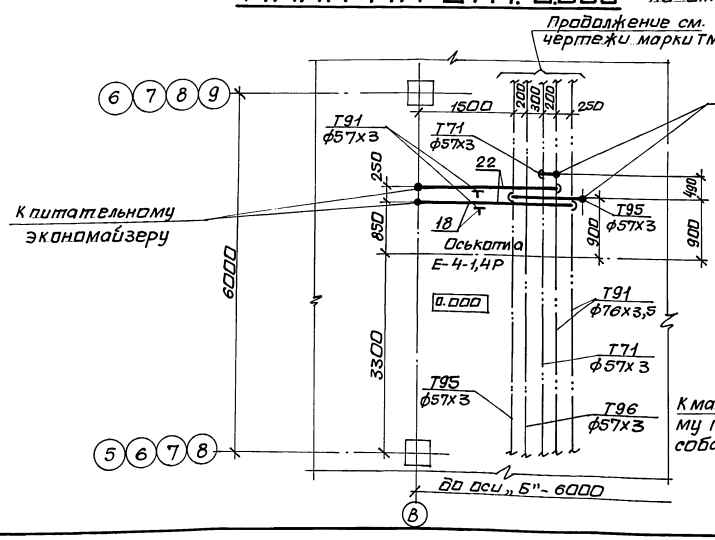
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3 часть 1

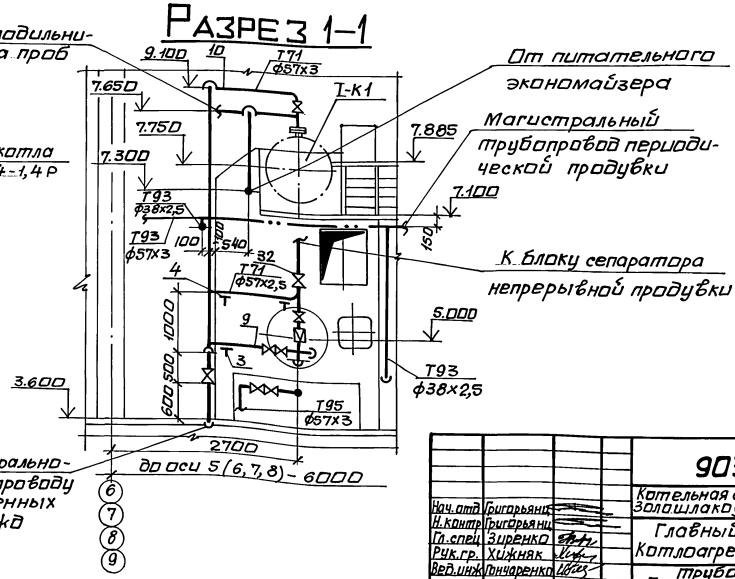
План на отм. 3.600



План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Привязан:

Инв. №

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

Нач. отд.	Григорьянц		
Н. контр.	Григорьянц		
Гл. спец.	Зиренко		
Рук. гр.	Хижняк		
Вед. инж.	Гончаренко		

903-1-288.91-ТМ5

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

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

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 3.600. Разрез 1-1.

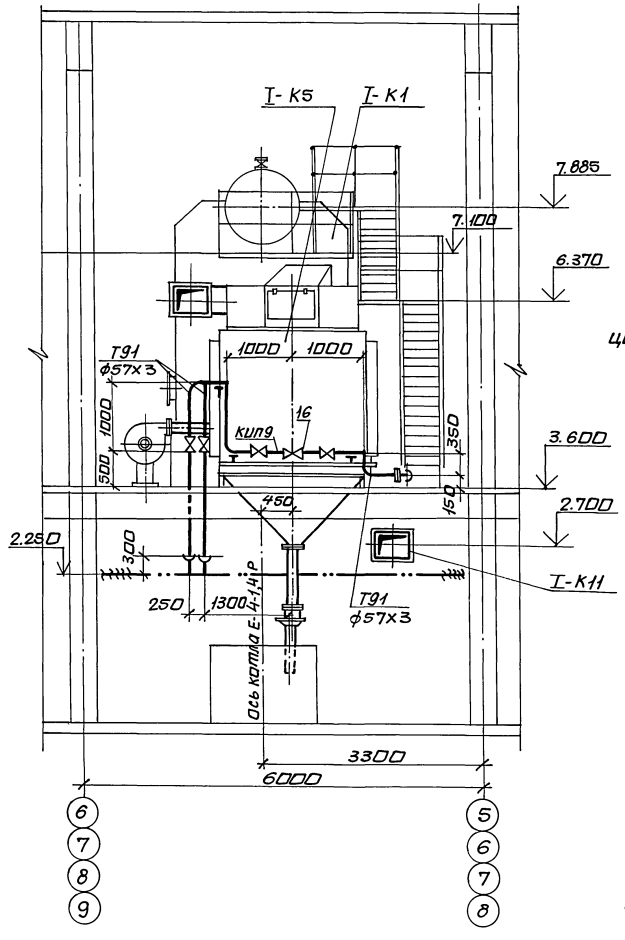
Харьковский Сантехпроект

25030-03 17

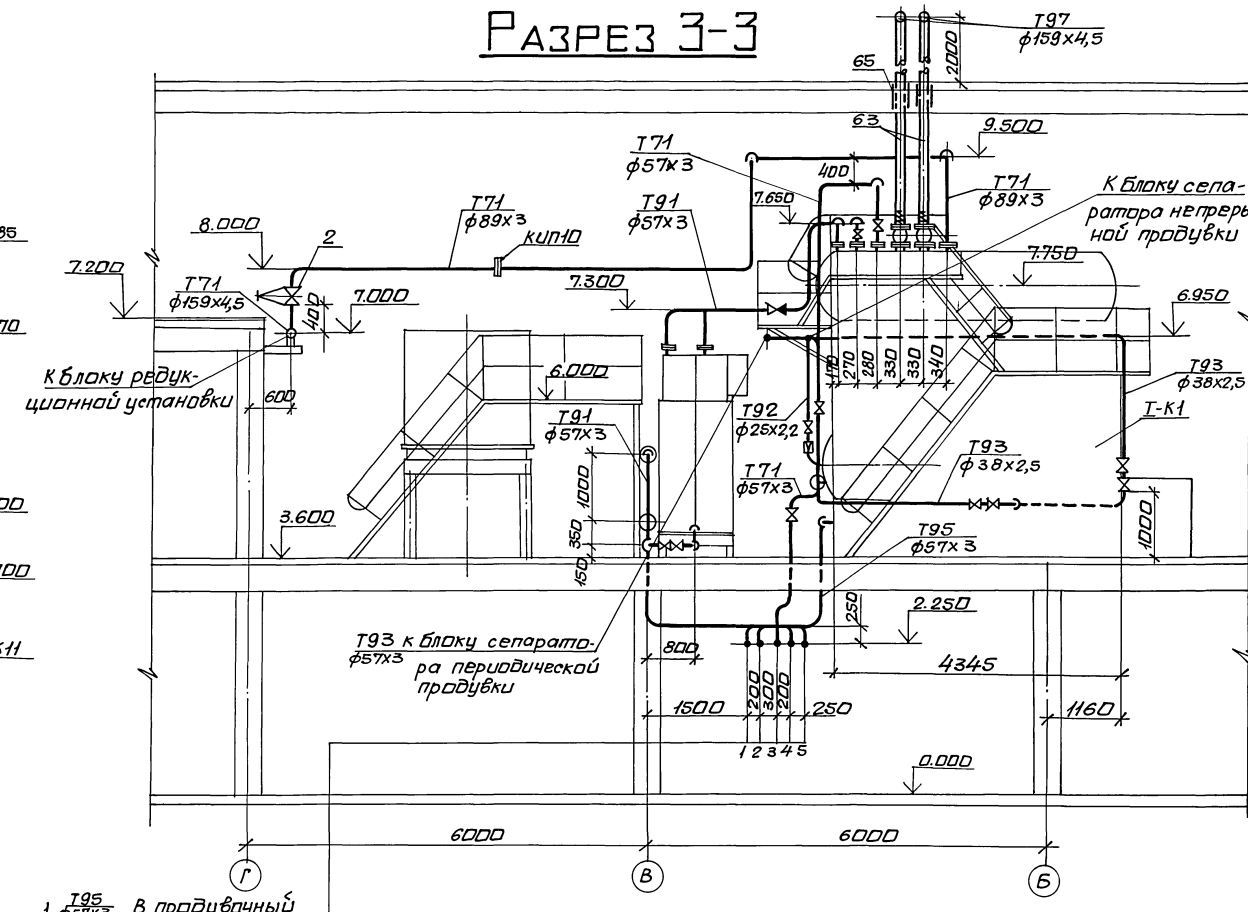
Формат А2

Альбом 3 часть 1

Разрез 2-2



Разрез 3-3



1. Т95 ф57х3 В продувочный колодец
2. Т96 ф57х3 В продувочный колодец
3. Т71 ф57х3 Паропровод собственных нужд
4. 5 Т91 ф76х3,5 От блока питательных насосов

Привязан:

Инв. №

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

		903-1-288.91 - ТМ5	
		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	
Нач.отд	Григорьянц	Главный корпус. Котлоагрегат Е-4-1,4Р	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Н.контр	Григорьянц		
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк	Трубопроводы. Разрез 2-2, 3-3.	Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Пичаренко		

25030-03 18 формат А2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Т71	Паропровод	р=1,4МПа t=194°С			
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15с22нж Ру 4,0 dу 50	1	17,1	
2	Каталог ЦКБА	То же Ру 4,0 dу 80	1	36	
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100,38	1	0,62	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100,57	2	1,24	
5	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,4	
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2	
7	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы			
		ф89х3 состоящая из:	3	10,02	
	050 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	3	3,0	
	140 ОСТ 34-42-743-85	блока пружинного	3	4,0	H_0=151мм
	020 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	3	1,92	$H_р$=117мм
	020 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			$H_{инок}$=115мм
		проушиной	3	2,0	
	1-010 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	3	0,12	
	390 ОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Ру 2,5 dу 80	1		КИП10
8		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф 25х2,2	10	1,24	1)
9		ф 38х2,5	3	2,19	1)
10		ф 57х3	16	4,0	1)
11		ф 89х3	18	6,36	1)
12	ГОСТ 2590-88	Круг ф 10	4	0,617	
13	ГОСТ 2590-88	Круг ф 12	4	0,888	
14	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	2	3,77	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Т91	Трубопровод питательной воды	р=20МПа t=104÷145°С			
15	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч12п Ру 2,5 Dу 20	3	3,5	
16		Клапан регулирующий 9с-3-3-3 Ру 6,4 dу 50	1	6,7	
17	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100,57	5	1,24	
18	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1,4	
19	ЗКЧ-47-70	Штуцер М27х2-100	1		КИП9
20		Трубопровод из стальных холоднодеформированных труб по ГОСТ 8734-75*			
		ф 18х2	40	0,79	1)
21		ф 25х2	1	1,13	1)
22		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78*			
		ф 57х3	25	4,0	1)
23	ГОСТ 2590-88	Круг ф 10	10	0,617	
24	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	1	3,77	
25	ГОСТ 19903-74*	Шайба дроссельная d_0=5мм S=3мм	2	0,003	
26	ГОСТ 19903-74*	Шайба дроссельная d_0=3мм S=3мм	1	0,006	
Т92	Трубопровод непрерывной продувки	t=190°С р=1,4МПа			
27	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч12п Ру 2,5 dу 20	1	3,5	
28	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.25	2	0,62	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
29		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 25х2,2	6	1,24	1)
30	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	1	3,77	
31	ГОСТ 2590-88	Круг ф 10	4	0,617	
Т93	Трубопровод периодической продувки t=190°С р=1,4МПа				
32	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч16п1 Ру 2,5 dу 32	1	8,0	
33	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	10	0,62	
34	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	1,0	
35		Трубопровод из стальных холоднодеформированных труб по ГОСТ 8734-75* ф 38х2,5	25	2,19	1)
36	ГОСТ 19903-74	Шайба дроссельная d_0=3мм S=3мм	1	0,027	
37	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	2	3,77	
38	ГОСТ 2590-88	Круг ф 10	3	0,617	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ5 л.2 п.1.
2. Спецификация составлена на 1 котлоагрегат. Всего - 4 котлоагрегата.

Привязан:

Инв.№

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

		903-1-288.91-ТМ5	
Нач.отд.	Григорьянц	Котельная с котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Н.контр.	Григорьянц	Главный корпус. Котлоагрегат Е-4-1,4Р	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Гл.спец.	Зуренко		
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Гончаренко	Трубопроводы. Спецификация (начало)	Харьковский Сантехпроект

Альбом 3 часть 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Т95		Трубопровод напорного слива			
39	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15кч12п Ру 2,5 dу 20	3	3,5	
40	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15кч19п2 Ру 1,6 dу 32	2	4,3	
41		То же Ру 1,6 dу 50	1	8	
42	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
43	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	1	1,24	
44		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф25х2,2	13	1,24	1)
45		То же ф 38х2,5	18	2,19	1)
46		То же ф 57х3	8	4,0	1)
47	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	6,5	0,617	
48	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	2,5	3,77	
Т96		Трубопровод свободного слива			
49	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п2 Ру 1,6 dу 15	1	0,7	
50	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 15кч19п2 Ру 1,6 dу 50	1	8,0	
51	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-25	6	0,13	
52	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	1	1,4	
53		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф25х2,2	29	1,24	1)
54		То же ф57х3	7	4,0	1)
55		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф15х2,5	3	1,16	1)
56	ГОСТ 19903-74	Воронка dу 20 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 Ру 1,6 dу 15	3	0,7	
60	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15кч12п Ру 2,5 dу 20	1	3,5	
61	ОСТ34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 23 для трубы ф159х4,5 состоящая из:	2	50,52	
	159У-11ОСТ34-42-727-83	блока подвесок	2	7,0	
	150СТ34-42-743-85	блока пружинного	4	15,9	
	030СТ108.764.01-80	с пружиной	4	3,86	
	020СТ34-42-729-85	блока подвески с проушиной	4	2,0	
62		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф25х2,2	4	1,24	1)
63		То же ф159х4,5	10	17,15	1)
64		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф15х2,5	6,5	1,16	1)
65	219-060СТ34-42-614-84	Втулка для прохода через покрытия для трубы ф159х4,5	2	23,8	
66	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	4	0,617	
67	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42,кг	17		

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Гончаренко		

903-1-288.91-ТМ5

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р
Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Котлоагрегат Е-4-1,4Р

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Трубопроводы. Спецификация (окончание)

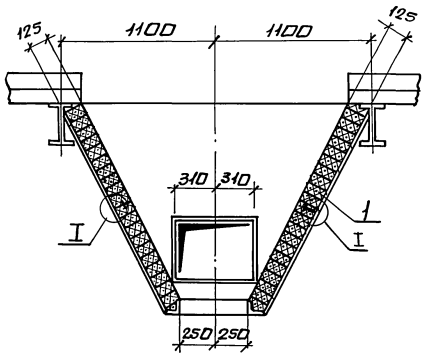
Харьковский Сантехпроект

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

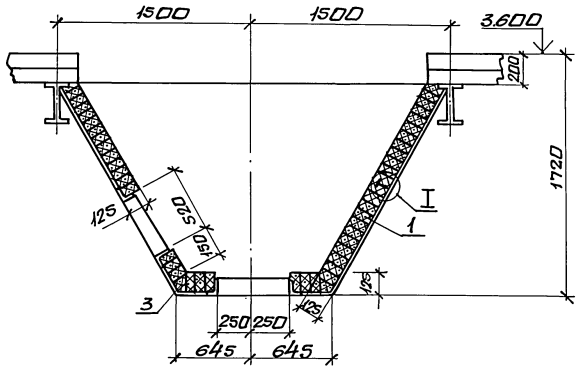
Альбом 3 часть 1

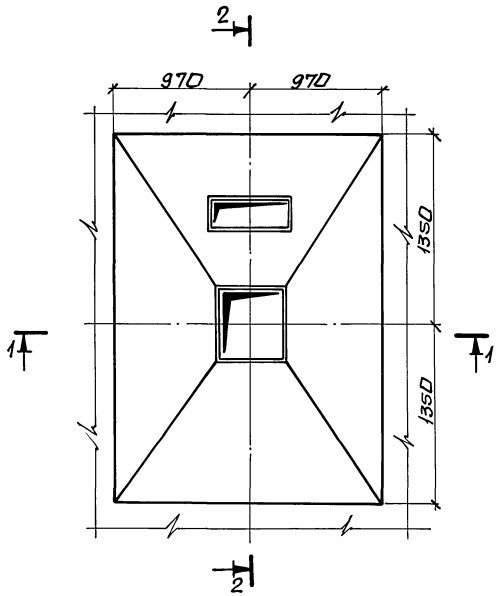
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	примеч.
1	ГОСТ 8691-73	Кирпич прямой шб-II N8, шт.	640	3,2	
2		Шамотобетон, м³	0,45		
3	ГОСТ 3282-74	Проволока ф6, п.м.	100	0,222	
4	ГОСТ 2590-78	сталь круглая ф12лм	4	0,888	
5	—"—"—	—"—"— ф20, п.м	3	2,47	
6	ГОСТ 1779-83	Шнур асбестовый ШАОН 25, м	100		
7	ГОСТ 9467-75	Электроды э-42, кг	2,1		

Разрез 1-1

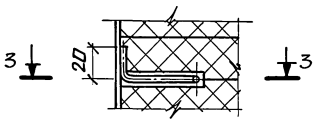


Разрез 2-2

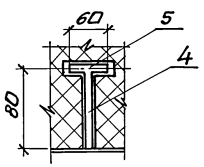




Узел I



Разрез 3-3



Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Трошин		

Привязан:

Инв.№

903-1-288.91-ТМ5

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус. Котлоагрегат Е-4-1,4Р. Топливо-каменные угли.

Обмуровка залового бункера котлоагрегата Е-4-1,4Р.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Харьковский Сантехпроект

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

Альбом 3 часть 1

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. 7.200. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация	
5	Газооборудование котлоагрегата. План на отм. 3.600. Разрез 1-1. Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.903-14 Ч.I, II Вып.1	Конструкции индустриальные для промышленной тепловой изоляции	
Серия 5.905-13	Индивидуальные и групповые баллонные установки сжиженного газа для жилого фонда и коммунально-бытовых потребителей	
Серия 5.905-15 Вып. 14.1	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
Серия 3.900-9 Вып. 4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Минмонтажспецстрой СССР. Главмонтажавтоматика Сборник 52	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании, узлы и детали к ним	
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	
903-1-288.91-ТМ.ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 1
903-1-288.91-ГСВ.С01	Спецификация оборудования	Альбом 21
	Поставка заказчика	
903-1-288.91-ГСВ.С01.1	Спецификация оборудования	Альбом 22
	Поставка подрядчика	
903-1-288.91-ГСВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 24

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение
Газопровод среднего давления Р=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, 5.905-15 Авчальское шоссе, 86а.

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

Общие указания

Рабочей документацией предусмотрена разводка газопроводов к экономайзерам ЭБ2-142 и 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 двум изменениям температуры уходящих газов за экономайзером и его газового сопротивления.

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

Главный инженер проекта /Левонтин/

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левонтин		903-1-288.91-ГСВ
Гл.спец.	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4 Р. Золошлако удаление механическое
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус
Гл.спец.	Зиренко		Стадия Р; Лист 1; Листов 5
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Гончаренко		Общие данные (начало)
			Харьковский Сантехпроект

25030-03 22 Формат А2

Альбом 3 часть I

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
Трубопроводы и арматура				Полотно холстопро-			Лента алюминие-			серия 3.903-с. 15-19	144.7
Пламепровод ф57х3,5	32	150		шивное ХПС-Т-5	40	0,288	вая гофрированная АГО,25	0,25	11,52	3.903-144.	01-12
				ТУ6-11-454-77			ГОСТ 13726-78*				
Трубопроводная арматура				Маты минватные			Лист алюминие-			то же ч. II с.	277-281
Пламепроводов Ду50	4	150		прошивные МЗБ1-100	40	0,068	вый А1	1,0	1,92	3.903-14.1-	109-04
				ГОСТ 21880-86 в об-			ГОСТ 21631-76*Е				
				кладке из ткани							
				конструкционной							

Эксплуатация системы газоимпульсной очистки

Согласно данным, приведенным в паспорте экономайзера ЭБ2-142И, 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 отключена, давление газа в газопроводе отрегулировано и равно 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 500Па.
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 Ввертывая 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 „отключено".
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. №

ГИП	Левонтин		903-1-288.91-ГСВ
Гл.сп.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение) — Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Гончаренко		

25030-03 23 Формат А2

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 изоляционных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП3.04.03-86, сборника конструкций по защите от коррозии ВСН 214-82 НИСС СССР, изоляционные 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. 5 л. 4	То же	То же	
2. Воздухопровод ф57х3,5 поз. 12 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 ГОСТ8732-78* и электросварных прямошовных по ГОСТ10704-76* сталь 20 ГОСТ1050-74 поставка по группе В;
для труб стальных водогазопроводных по ГОСТ3262-75* из стали Вст3сп2.
2. Изделия поставлять изготовленными из следующих материалов:
детали трубопроводов по ГОСТ17375-83*-17379-83* сталь марки 20 ГОСТ1050-74** в соответствии с техническими требованиями по ГОСТ17380-83*;
фланцы по ГОСТ12820-80*-12821-80* Вст3сп5 ГОСТ380-88;
болты по ГОСТ7798-70* сталь 20 ГОСТ1050-74**;
гайки по ГОСТ5915-70* сталь 10 ГОСТ1050-74**;
прокладки по ГОСТ15180-86 паронит ГОСТ481-80*.
3. Обработку кромок и сварные соединения трубопроводов производить согласно ГОСТ16037-80. 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 1класса, выполнить притирку и испытание затвора на герметичность 1класса в соответствии с ГОСТ9544-75*.
6. Газопроводы подключить к общему контуру заземления котельной.
7. Испытание газопроводов на прочность и плотность выполнять в соответствии с требованиями главы 9 СНиП3.05.02-88 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. Планировод заизолировать, материалы основного и покровного слоев теплоизоляционных конструкций представлены в ведомости на листе 2.

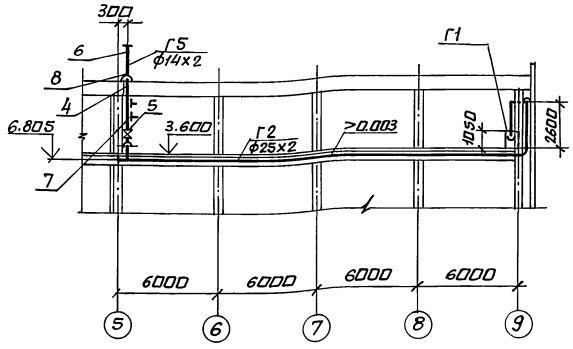
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

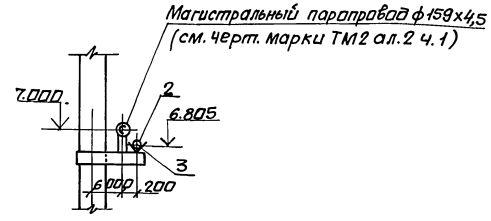
Инв. №

ГИП	Лебонтин		903-1-288.91-ГСВ
Гл.сп.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4 Р. Золошлакоудаление механическое
Нач.отд	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (окончание) — Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Гончаренко		

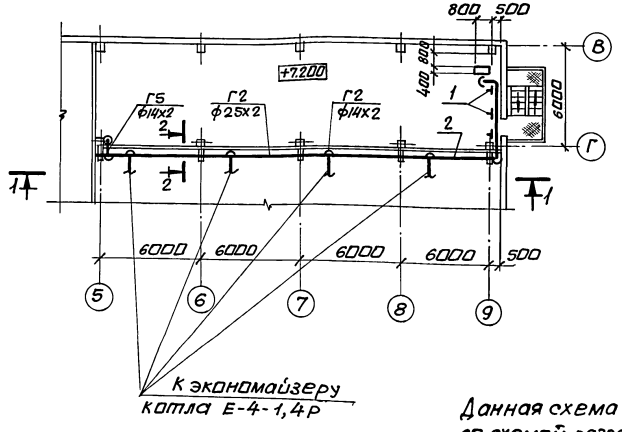
Разрез 1-1



Разрез 2-2

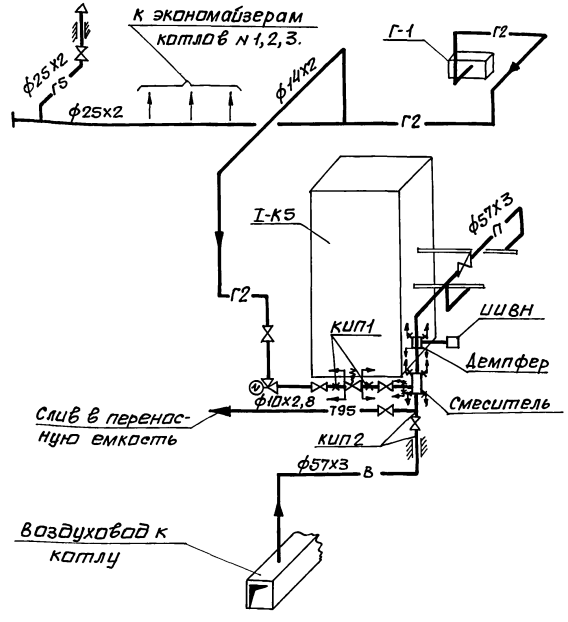


План на отм. 7.200



К экономайзеру котла Е-4-1,4Р

Схема трубопроводов



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Г-1	Серия 5.905-13	Установка индивидуальная			
	УСГ 1.00	баллонная на			
		2 баллона 3-50			
		ГОСТ 15860-84	1	36,2	
Г2	Газопровод среднего давления				
	Р = 0,1 МПа	t = 10°С			
1	Серия 3.900-9 вып.4	Опора подвижная			
	А14 Б 414.000	для трубы ф25х2	3	0,904	
2		Трубопровод из			
		стальных бесшовных			
		холоднодеформированных труб по ГОСТ 8734-75*			
		ф25х2	34	1,13	1)
3	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	25	3,77	
Г5	Газопровод	продувочный			
4	Серия 5.905-15 УГ11.00	Футляр для прохода через			
		перекрытие трубы ф25х2	1	2,0	
5	каталог ЦКБА	Вентиль запорный диафрагмовый эмалированный			
		универсальным стеклоэмалевым покрытием фланцевый 15ч93эм1 Ру1,6 Ду20	1	5,3	
6		Трубопровод из стальных			
		бесшовных холодно-			
		деформированных			
		труб по ГОСТ 8734-75*			
		ф25х2	10	1,13	1)
7	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	3	0,617	
8	ГОСТ 19903-74*	Лист 3 м²	0,5	23,55	
9	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	1	0,617	
10	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э42, кг	3		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу л.3.

Данная схема выполнена в соответствии со схемой, разработанной ЦКТИ им. Ползунова, представленной в паспорте „Экономайзеры чугунные блочные с газоимпульсной очисткой" Кусинского машиностроительного завода ТУ 108.14.001-87.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Григорьянц	
Н. контр.	Григорьянц	
Гл. спец.	Зиренко	
Рук. гр.	Хижняк	
Вед. инж.	Панчаренко	

903-1-288.91-ГСВ

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Газопроводы котельной. Схема. План на отм. 7.200. Разрезы 1-1, 2-2. Спецификация.

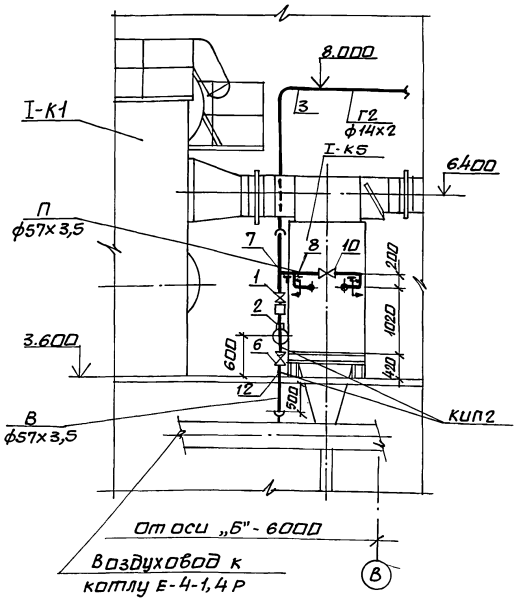
Харьковский Сантехпроект

25030-03 25

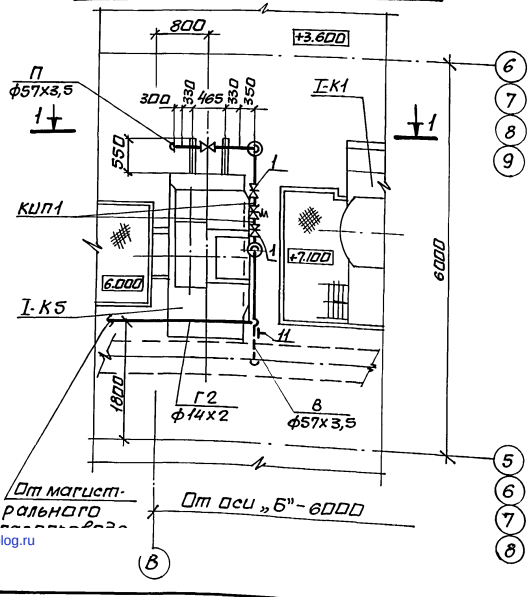
Формат А2

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

Разрез 1-1



План на отм. 3.600



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 15ч93эм			
		Ру16 Ду10	12	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	56	0,69	
4	гост 2590-88	Круг ф10	40	0,617	
5	гост 8509-86	Уголок 50х50х5	4	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 14911-82	Опора ОПБ2-57	8	0,33	
8		Трубопровод из			
		стальных горячедеформированных труб			
		по гост 8732-78*			
		ф57х3,5	8	4,62	
9	гост 8509-86	Уголок 50х50х5	6,4	3,77	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
В	Воздухопровод	Р=500Па t=30°С			
10	каталог ЦКБА	Задвижка парал-			
		лельная с выдвиж-			
		ным шпинделем			
		с ручным			
		управлением,			
		фланцевая 30ч6бр			
		Ру1,0 Ду50	4	18	
11	гост 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	8	1,4	
	ТКЧ-128-68	Отборное устрой-			
		ство В-20	8		КИП2
12		Трубопровод из			
		стальных горяче-			
		деформированных			
		труб по гост 8732-78*			
		ф57х3,5	28	4,62	
13	гост 2590-88	Круг ф10	2	0,617	
Т95	Трубопровод	дренажный			
14	каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		диафрагмовый эмали-			
		рованный универсаль-			
		ным стеклоэмалевым			
		покрытием фланце-			
		вый 15ч93эм			
		Ру1,6 Ду10	4	2	
15		Трубопровод из			
		стальных водогазо-			
		проводных труб			
		по гост 3262-75*			
		ф10х2,8	10	0,98	
16	гост 2590-88	Круг ф10	10	0,617	
17	гост 481-80*	Паронит ПОН-2, м²	0,25		
18	гост 9467-75*	Электроды Э-42, кг	8		
19	219-010ОСТ34-42-613-84	Втулка для прохода через			
		перекрытие для трубы ф57х3	4	9,7	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу л.3.

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Григорьянц	
Н.контр.	Григорьянц	
Гл.спец.	Зуренко	
Рук.гр.	Хижняк	
Вед.инж.	Гончаренко	

903-1-288.91-ГСВ

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Газооборудование котлоагрегата. План на отм. 3.600. Разрез 1-1. Спецификация.

Харьковский Сантехпроект

25030-03

gost.e-ecolog.ru

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

Формат А2