ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-28.91

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

АЛЬБОМ 2
РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ

ТМ1	РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	СТР. 3 – 17
ТМ2	ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА	СТР. 18 – 35
ТМ3	ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА	СТР. 36 – 44
ТМ4	УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	СТР. 45 – 60

25030-02

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 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 Решения тепломеханические
ч.1 ТМ5 Котлоагрегат. Топливо-каменные угли. ТСВ 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.1,2А Автоматизация.
СС Связь и сигнализация.

Альбом 8 ч.1,2 ЭМ Электрооборудование силовое.

Альбом 9 ЭО Электроосвещение.

Альбом 10 АР Решения архитектурные.
АРИ Строительные изделия.
АЗ Защита антикоррозионная конструкций.
ГП Генеральный план.
ОС Организация строительства.

Альбом 11 ч.1,2 КЖ Конструкции железобетонные.

Альбом 12 ч.1,2 КЖИ Строительные изделия.

Альбом 13 КМ Конструкции металлические.

Альбом 14 ОВ Отопление и вентиляция.
ВК 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	903-9-2.89	Стальной бак-аккумулятор для горячей воды V=100 м³

Разработан:
институтом Харьковский Сантехпроект
Главный инженер института
В. А. Слюсарев подпись
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 14.06.91 г. N24

Пров. 14.5.92г Кол.

Содержание альбома 2

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	ТМ1 - Расположение оборудования	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (продолжение)	5
4	Общие данные (продолжение)	6
5	Общие данные (продолжение)	7
6	Общие данные (продолжение)	8
7	Общие данные (продолжение)	9
8	Общие данные (продолжение)	10
9	Общие данные (продолжение)	11
10	Общие данные (окончание)	12
11	Расположение оборудования котельной	13
	План на отм. 0.000	
12	Расположение оборудования котельной	14
	Планы на отм. 3.600	
13	Расположение оборудования котельной	15
	Планы на отм. 7.200 и 11.350	
	Разрез 1-1	
14	Расположение оборудования котельной	16
	Разрезы 2-2 и 3-3	
15	Тепловая схема трубопроводов котельной	17
	ТМ2 - Общекотельные трубопроводы и	
	деаэрационно-питательная установка	
1	Общие данные (начало)	18
2	Общие данные (продолжение)	19
3	Общие данные (продолжение)	20
4	Общие данные (продолжение)	21
5	Общие данные (продолжение)	22
6	Общие данные (окончание)	23
7	Схема трубопроводов	24
8	Трубопроводы. План на отм. 0.000	25
9	Трубопроводы. План на отм. 3.600. Разрез 1-1	26
10	Трубопроводы. Планы на отм. 3.600 и 7.200	27
11	Трубопроводы. Разрез 2-2	28
12	Трубопроводы. Разрезы 3-3 и 4-4	29

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
13	Трубопроводы. Спецификация (начало)	30
14	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	31
15	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	32
16	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	33
17	Схема присоединения трубопроводов к	34
	калориферам. Спецификация.	
18	Схема отбора проб. Спецификация.	35
	ТМ3 - Водоподогревательная установка.	
1	Общие данные (начало)	36
2	Общие данные (продолжение)	37
3	Общие данные (продолжение)	38
4	Общие данные (окончание)	39
5	Схема трубопроводов	40
6	Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 3.600	41
7	Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2	42
8	Трубопроводы. Спецификация (начало)	43
9	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	44
	ТМ4 - Установка горячего водоснабжения.	
1	Общие данные (начало)	45
2	Общие данные (продолжение)	46
3	Общие данные (продолжение)	47
4	Общие данные (продолжение)	48
5	Общие данные (продолжение)	49
6	Общие данные (окончание)	50
7	Схема трубопроводов.	51
8	Трубопроводы. План на отм. 0.000	52
9	Трубопроводы. Планы на отм. 3.600 и 7.200; 10.800	53
	Разрез 1-1	
10	Трубопроводы. Разрезы 2-2; 3-3	54
11	Трубопроводы. Разрез 4-4;	55
12	Трубопроводы. Спецификация (начало)	56
13	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	57
14	Наружные трубопроводы. План на отм. - 0.150	58
	Узел I	
15	Наружные трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	59
16	Наружные трубопроводы. Спецификация.	60

Типовой проект 903-1-288.91 альбом 2

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ1

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (продолжение)	
9	Общие данные (продолжение)	
10	Общие данные (окончание)	
11	Расположение оборудования котельной. План на отм. 0.000.	
12	Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 3.600.	
13	Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 7.200; 11.350. Разрез 1-1	
14	Расположение оборудования котельной. Разрезы 2-2 и 3-3.	
15	Тепловая схема трубопроводов котельной.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание.
Ссылочные	документы	
ОСТ34-42-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов ру≤2,5 МПа.	
ОСТ34-42-559-82 – ОСТ34-42-565-82	Баки и резервуары ТЭС и АЭС из углеродистой стали вместимостью до 1000 м³	
ТУ6-49-14-89	Трубопроводы пластмассовые. Детали соединительные из полиэтилена высокого давления для напорных труб.	
ОСТ 108.271.105-76	Водоподогреватели	
ТУ400-28429-82Е		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта /Левонтин/

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ОСТ34-42-610-84 – ОСТ34-42-623-84	Опоры и подвески станционных трубопроводов с параметрами среды Рраб.≤2,2 МПа. и tраб.≤425°С ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС из унифицированных деталей. Опоры подвижные и неподвижные.	
ОСТ34-42-723-85 – ОСТ34-42-745-85	Сборочные единицы и детали подвесок станционных трубопроводов Рраб.≤2,2 МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС ч.1,2	
серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов. внутренних санитарно-технических систем.	
вып.0	Технические характеристики и данные для подбора.	
вып.1	Опорные конструкции и средства крепления неизолированных трубопроводов к железобетонным колоннам.	
вып.2	Опорные конструкции и средства крепления изолированных трубопроводов к железобетонным колоннам.	
серия 3.903-14 вып. 1 ч.1,2	Конструкции индустриальные промышленной тепловой изоляции.	
серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.	
вып.1	Крепления пластмассовых трубопроводов.	
серия 5.903-13 в.2 ч.2	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей Грязевики.	
Серия 5.903-3	Вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы.	
вып.0	Технические характеристики и данные для подбора	
вып.1-2	Вакуумный деаэратор ДВ-15 с охладителем выпара ОВВ-2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
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.	
	Прилагаемые документы	
903-1-288.91-ТМ, ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 1
903-1-288.91-ТМ, СО1	Спецификация оборудования	Альбом 21
	Поставка заказчика.	г.1,2
903-1-288.91-ТМ СО1.1	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 докум.	Альбом 16
903-1-288.91	Монтажные изделия. Конструкторская документация.	Альбом 18 г.1,2
903-1-288.91-ТМ.Н	Блоки тепломеханического оборудования	Альбом 6
903-1-288.91-ВП.Н	Блоки водоподготовки.	
903-1-288.91	сметы на тепломеханическое оборудование и трубопроводы	Альбом 25 ч.1,2

Привязан:

Инв.№

ГИП	Левантин	
Гасп.то	Зиренко	
Нач.отд.	Григорьянц	
Н.контр.	Григорьянц	
Гл.спец.	Зиренко	
Рук.гр.	Хижняк	
Вед.инж.	Ганчаренко	

903-1-288.91-ТМ1

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

Главный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные. (начало).

Харьковский Сантехпроект

25030-02 4

Формат А2

Альбом 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТМ1	Главный корпус	альбом 2
	Расположение оборудования	
ТМ2	Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка	альбом 2
ТМ3	Водоподогревательная установка	альбом 2
ТМ4	Установка горячего водоснабжения	альбом 2
ТМ5	Котлоагрегат Е-4-1,4Р	альбом 3.4.1
	Топливо-каменные угли	
ГСВ	Газоснабжение. Внутренние устройства	альбом 3.4.1
ТМ6	Котлоагрегат Е-4-1,4Р	альбом 3.4.2
	Топливо-бурые угли	
ВП	Водоподготовка	альбом 4
ТП	Топливоподача	альбом 5
ЗШ	Золошлакоудаление	альбом 5
А	Автоматизация	альбом 7.4.1.2
СС	Связь и сигнализация	альбом 7.4.1.2
ЭМ	Электрооборудование силовое	альбом 8.4.1.2
ЭО	Электроосвещение	альбом 9
ОС	Организация строительства	альбом 10
АР	Решения архитектурные	альбом 10
АЗ	Защита антикоррозионная конструкции	альбом 10
ГП	Генеральный план	альбом 10
АРИ	Строительные изделия	альбом 10
КЖ	Конструкции железобетонные	альбом 11.4.1.2
КЖИ	Строительные изделия	альбом 12.4.1.2
КМ	Конструкции металлические	альбом 13
ОВ	Отопление и вентиляция	альбом 14
ВК	Водопровод и канализация внутренние	альбом 14

Условные обозначения линий трубопроводов

Наименование	Обозначение
Трубопровод исходной оглагниченной воды	—В1—
Трубопровод рабочей воды	—В1.1—
Трубопровод перегретой воды	—В1.2—
Трубопровод хлочищенной воды после I ступени натрий-катионирования	—В12—
Трубопровод хлочищенной воды после II ступени натрий-катионирования	—В13—
Трубопровод гидроперегрузки	—В14—
Трубопровод промывочной воды	—В16—
Трубопровод дренажей, переливов и сливов	—В19—
Трубопровод насыщенного раствора хлористого натрия	— Б1 —
Трубопровод регенерационного раствора хлористого натрия	—Б1.1—
Трубопровод раствора нитрата	—Б19—
Трубопровод концентрированной серной кислоты	—Б22—
Трубопровод сетевой воды подающий	—Т11—
Трубопровод сетевой воды обратный	—Т21—
Трубопровод горячего водоснабжения	—Т31—
Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения	—Т41—
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 конденсата Р=1,4 МПа (14 кгс/см²)	—Т81—
Трубопровод конденсата Р=0,7 МПа	—Т82—
Трубопровод питательной воды	—Т91—
Трубопровод непрерывной продувки	—Т92—
Трубопровод периодической продувки	—Т93—
Трубопровод подпиточной воды	—Т94—
Трубопровод напорного слива	—Т95—
Трубопровод своводного слива	—Т96—
Трубопровод атмосферный	—Т97—
Трубопровод выпара	—Т98—
Трубопровод герметизирующей жидкости	— Г —

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

Распространители ссылочных документов:

серии: 3.900-9, 4.900-9, 4.903-13, 5.903-13, 5.903-3 — Филиал ЦИТП, г. Тбилиси-53, Авчальское шоссе, 86а

серия 3.903-14 — ВНИПИ Теплопроект, г. Москва ул. Кооинтерна, 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

Баки деаэраторные — ЦКТИ им. Ползунова, 194021 г. Ленинград, ул. Политехническая, 24

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	Левонтин		903-1-288.91-ТМ1
Нач. отд	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое
Н. контр	Григорьянц		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. спец.	Зиберко		
Рук. гр.	Хижняк		
Вед. инж	Гончаренко		Общие данные (продолжение) — Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Рабочая документация выполнена для условий узлового метода строительства и комплектно-блочного метода монтажа.

Наименование установки, марка комплекта	Состав оборудования		Обозначение блока	Диапазон применения
Котлоагрегат ТМ5, ТМ6	Топливо-каменные угли	Топливо-бурые угли		
	1. Котел паровой Е-4-1,4Р	1. Котел паровой Е-4-1,4Р		
	2. Экономайзер ЭБ2-142Г	2. Воздухоподогреватель ВП-140		—
	3. Вентилятор ВДН-9-У1	3. Вентилятор ВДН-9-У1		—
	4. Калорифер КСК3-9-0,2	4. Калорифер КСК3-9-02		—
	5. Дымосос ДН-10У	5. Дымосос ДН-10У		—
	6. Золоуловитель БЦ-259 (6х4)	6. Золоуловитель БЦ-259 (6х4)		—
	7. Блок холодильника отбора проб	7. Блок холодильника отбора проб		
Деаэрационно-питательная установка ТМ2	1. Блок деаэрационно-питательный, м³/ч		БДПУ-15	от 4,5 до 18
	2. Блок питательных насосов, м³/ч		БПН-16-2	от 5,3 до 16
	3. Блок редукционной установки т/ч		БРУ-20	от 8 до 20
	4. Блок сепаратора непрерывной продувки		БСНП-0,15-1,6	—
	5. Блок сепаратора периодической продувки		БСПП-0,15-1,6	—
	6. Блок холодильника отбора проб		БХОП	—
Водоподогревательная установка ТМ3	1. Блок подогревателей сетевой воды, Гкал/ч		БПСВ-5	от 2 до 5,6
	2. Блок сетевых насосов м³/ч		БСН-70-0,9	от 48 до 80
	3. Блок подпиточной воды, м³/ч		БПВ-1,5-0,4	от 1 до 3,8
	4. Грязевик		—	—
Установка горячего водоснабжения ТМ4	1. Вакуумный деаэратор ДВ-15 м³/ч		—	от 4,5 до 18
	2. Блок подогревателей горячего водоснабжения, Гкал/ч		БПГВ-0,7	до 1,7
	3. Блок подготовки перегретой воды, Гкал/ч		БППВ-0,7	до 1,7
	4. Блок эжекторов вакуумного деаэратора, м³/ч		БЭВ-10	до 10
	5. Блок рабочей воды м³/ч		БРВ-10-0,4	от 10 до 20
	6. Блок перекачивающих насосов, м³/ч		БПН-14-0,2	от 8 до 17
	7. Блок насосов горячего водоснабжения, м³/ч		БНГВ-94-0,5	от 28 до 100
	8. Блок антирелаксационный, м³/ч		БА-15	от 3 до 15

Наименование установки, марка комплекта	Состав оборудования	Обозначение блока	Диапазон применения
	9. Баки-аккумуляторы V=2х100 м³		—
	10. Бак для сбора герметика V=5 м³		—
Водоподготовка ВП	1. Блок подготовки исходной воды м³/ч	БПИВ-18-0,3	от 10 до 20
	2. Блок натрий-катионитных фильтров I и II ступени, м³/ч	БФNaI-II-0,7-5	от 2,5 до 6
	3. Блок нитратирования химобработанной воды м³/ч	БНВ-10-10	от 1,5 до 12
	4. Блок магнитных аппаратов м³/ч	БМА-20	от 10 до 20
	5. Блок подкачивающих насосов м³/ч	БПН-4-0,5	от 2,0 до 4,7
	6. Блок отпывочных вод м³/ч	БПВФNa-07	до 11
	7. Блок приготовления регенерационного раствора, м³/ч	БРРФNa-07	до 3
	8. Блок подкисления продувочных вод л/ч	БППВ-10-10	до 10
	9. Бак сбора сточных вод V=60 м³		—
	10. Блок насоса рециркуляции, м³/ч	БНРВ-35-0,3	от 17 до 35
	11. Насос ручной поршневой РПН-1,3/30		—

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Левонтин	
Гл.ол.ТО	Зуренко	
Нач.отд.	Григорьян	
Н.контр.	Григорьян	
Гл.спец.	Зуренко	
Рук.гр.	Хижняк	
Вед.инж.	Гончаренко	

903-1-288.91-ТМ1

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Общие указания

I. Указания по привязке проекта

Порядок применения типового проекта регламентируется „Инструкцией по типовому проектированию" СН 227-82.

В зависимости от заданных для конкретного объекта величин тепловых нагрузок при привязке проекта необходимо выполнить расчет тепловой схемы и проверить соответствие предусмотренного проектом оборудования заданным нагрузкам.
Типы насосов сетевых, подпиточных и горячего водоснабжения следует уточнять в соответствии с расходами воды и пьезометрическим графиком тепловых сетей конкретного объекта.

Высоту и диаметр дымовой трубы следует проверить в зависимости от местных условий и фоновой концентрации по ОНД-86 и СН 245-71. В соответствии со СНиП II-35-76 высота и расположение дымовой трубы должны быть согласованы с местным управлением Министерства гражданской авиации.

В проекте предусмотрены материалы трубопроводов, расчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре наружного воздуха не ниже -40°С.

Ведомость теплоизоляционных конструкций должна быть уточнена с учетом теплоизоляционных материалов, имеющихся у подрядчика.

В зависимости от организационной структуры эксплуатационных организаций следует уточнить численность персонала котельной.

Внутриплощадочные инженерные коммуникации (тепловые сети, водопровод, канализация и др.), а также генеральный план разрабатываются при привязке проекта с учетом местных условий и вертикальной планировки площадки строительства.

II. 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.
Условное обозначение: Труба $\frac{\text{ГОСТ 8734-75*}}{\text{В 20Г ГОСТ 8733-87}}$
— 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."

Условное обозначение: труба $\frac{\text{ГОСТ 8732-78*}}{\text{В 20Г ГОСТ 8734-87}}$
— для труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-76* (поставка по группе В ГОСТ 10705-80*) для расчетных температур наружного воздуха:
минус 20°С — сталь Вст3сп3
минус 30°С — сталь Вст3сп4
минус 40°С — сталь Вст3сп5
по ГОСТ 380-88 группе В соответствующих требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

Условное обозначение: труба $\frac{\text{ГОСТ 10704-76*}}{\text{Вст3сп5 ГОСТ 10705-80*}}$
Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75* для расчетных температур наружного воздуха:
минус 20°С — из стали Вст3сп2
минус 30°С — из стали Вст3сп3
минус 40°С — из стали Вст3сп4 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*;

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

Гип	Левантин		903-1-288.91 ТМ1		
Гл.спец.	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое		
Нач.отд.	Григорьянц				
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Зиренко			Р	4	
Рук.гр.	Хиженяк		Общие данные (продолжение)	Харьковский Сантехпроект		
Вед.инж.	Пичаренко					

Привязан:

Инв. №

Альбом 2

Фланцы по ГОСТ 12820-80* – 12821-80*; сталь 8 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 Dу 40мм – 2,0м
Dу 15-32мм-1,6мм
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 собранном 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.

12. Антикоррозионную защиту оборудования и трубопроводов блоков тепломеханического оборудования производить покрытиями, приведенными в указаниях по антикоррозионной защите в общих данных марки ТМ2-ТМ4.

13. Антикоррозионную защиту оборудования и соединительных трубопроводов, не входящих в блоки, производить покрытиями, приведенными в указаниях по антикоррозионной защите в общих данных марки ТМ2-ТМ6

14. Оборудование и трубопроводы с температурой наружной поверхности стенки выше 45°С заизолировать.

15. Материалы основного и покровного слоев теплоизоляции блоков тепломеханического оборудования приведены на листах марки ТМ2, ТМ3, ТМ4.

16. Материалы основного и покровного слоев теплоизоляции оборудования и соединительных трубопроводов, не входящих в блоки, представлены в ведомости теплоизоляционных конструкций на листах марки ТМ2-ТМ6.

17. На наружную поверхность трубопроводов (покровный слой изоляции) нанести опознавательную окраску в соответствии с ГОСТ 14202-69.

18. Общие виды блоков тепломеханического оборудования приведены в альбоме 6 ТП 903-1-288.91.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин		903-1-288.91 ТМ1
Гл.специал.	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус — Стадия Р, Лист 5, Листов
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение) — Харьковский сантехпроект
Вед.инж.	Гончаренко		

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		I Котлоагрегат			
I-К1	ТУ108.795-85	Котел паровой			D=4т/ч
	черт.N00.8002.207	двухбарабанный			P=1,4МПа
		вертикально-водо-			(14 кгс/см²)
		трубный Е-4-1,4Р	4	9870	
I-К2	ТУ24.03.1504-88	Топка ТЛЗМ2-1,87/2,4			
		с электродвигате-			
		лем к приводу			
		решетки 2ПН-112 L			
		N=2,2 квт			
		с забрасывателем			
		ЗП-400М2 с			
		электродвигателем			
		4А80В6 М3001			
		N=1,1 квт	4	11100	
I-К3		Устройство возвра-			Q=11000 м³/ч
		та уноса и острого			H=3800Па
		дутья ВТВП			(380 кг/м²)
		вентилятор с электро-			
		двигателем 4А100S2			
		исп. М300			
		N=4квт			
		n=3000 об/мин	4	272	
I-К4	ОСТ108.030.45-82	Воздухоподогре-			
	черт.N009029.002	ватель ВП-140	4	2530	F=140м²
		(только для бурых углей)			
I-К5	ТУ108-14-001-87	Экономайзер чугун-			
		ный питательный			
		ЭБ2-142Ис при	4	4800	
		соединительным			
		коробом типа 05			
		ТЗ10.06.00.000-01	4	315	
		(только для каменных углей)			
I-К6	ТУ 10.1360-85	Дымосос центро-			Q=101000 м³/ч
		бежный ДН-10У			H=2200Па
		левого вращения			(220 кгс/м²)
		с электродвигате-			
		лем 4АМ180М4			
		N=30квт			
		n=1500 об/мин	4	742	
I-К7	ТУ108.1360-85	Вентилятор центро-			Q=47200 м³/ч
		бежный ВДН-9У			H=1200Па
		левого вращения			(120 кгс/м²)
		с электродвигате-			
		лем 4АМ160S6			
		N=11квт			
		n=1000 об/мин	4	574	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
I-К8	ТУ108.14.003-88	Золоуловитель-			
		блок циклонов			
		БЦ-259(6х4)	4	4970	
I-К9	903-1-288.91	Блок холодильни-			
	альбом 6 ТМ.Нл.8	ка отбора			
		проб в составе:	4	55,2	
I-К9.1	150 ОСТ108.030.04-80	Холодильник отбора			
		проб пара и воды			
		двухточечный			
		БХОП Дн=133мм	4	31,5	
I-К9.2		Металлоконст-	4	21	
		рукция			
		Трубопроводы и			
		арматура		11	
I-К10	903-1-288.91	Газоходы котла			
	альбом 15,16	Е-4-1,4Р			
I-К11	903-1-288.91	Воздуховоды			
	альбом 15,16	котла Е-4-1,4Р			
I-К12		Калорифер			F=22,5м²
		КСК3-9-02 ХЛЗА	4	56	
		II. Деаэрационно- питательная установка и общекотельные трубопроводы			
II-К13	903-1-288.91	Блок деаэрацион-			
	альбом 6, ТМ.Нл.1,2	но-питательной			
		установки БДПУ-15			
		в составе:	1	3388,6	
II-К13.1	черт.NТО-431-01-сб	Деаэрационная			
		колонка КДА-15М	1	251,2	
II-К13.2		Бак деаэратор-			
		ный V=4м³	1	1200	
II-К13.3	черт. N05-3212-00	Предохранитель-			
		ное устройство			
		ДА-15	1	251	
II-К13.4		Охладитель			F=2м²
		выпара ОВА-2	1	218	
II-К13.5		Металлоконст-			
		рукция	1	870	
		Трубопроводы			
		и арматура		543,6	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
II-К14	903-1-288.91	Блок питательных			
	альбом 6 ТМ.Нл.3	насосов БПН-16-2,0			
		в составе:	1	1541	
II-К14.1		Насос питатель-			Q=8м³/ч
		ной воды ЦВК4/112			H=1,9МПа
		с электродвигате-			(19кгс/см²)
		лем 4А М180S2			
		N=22 квт,			
		n=3000 об/мин	3	303	
II-К14.2		Металлоконструкция	1	130	
		Трубопроводы			
		и арматура		502	
II-К15	903-1-288.91	Блок редукцион			
	альбом 6 ТМ.Нл.4,5	ной установки			
		БРУ-20 в составе:	1	13252	
II-К15.1		Редукционная			Q=20т/ч
		установка	1	550	P=1,4/0,7 МПа (14/7 кг/см²)
II-К15.2		Металлоконструк-	1	180	
		ция			
		Трубопроводы и			
		арматура		595,2	
II-К16	903-1-288.91	Блок сепаратора			
	альбом 6 ТМ.Нл.6	периодической			
		продувки БСПП-0,15-1,6	1	704,6	
		в составе:			
II-К16.1	ОСТ108.838.11-81	Сепаратор непре-			
		рывной продувки			
		СП-0,15 ду300	1	177	
II-К16.2	ТУ108-869-79	Теплообменник	1	130	Q=5т/ч
	черт. N00.8115.001	непрерывной			F=1,6м²
		продувки			
		БИК3-10			

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

Привязан:

Инв.N

		903-1-288.91-ТМ1	
ГИП	Лебантин	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. золошлакоудаление механическое.	
Гл.сп.ТО	Зиренко		
Начатл	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц	Главный корпус	Стадия Р; Лист 6; Листов
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Гончаренко	Общие данные (продолжение)	Харьковский сантехпроект

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
II-К16.3		Металлоконструкция	1	147	
		Трубопроводы и			
		арматура		107,6	
II-К17	903-1-288.91	Блок сепаратора			
	альбом 6 ТМ.Н л.11	непрерывной продувки БСНН-0,7-1,6 в составе	1	704,6	
II-К17.1	ОСТ108.838.11-81	Сепаратор непрерывной продувки			
		СП-0,7 dy300	1	177	
II-К17.2	ТУ108-869-79	Теплообменник			Q=5÷10Гкал/ч
		непрерывной			
		продувки	1	130	F=1,6м²
II-К17.3		Металлоконструкция	1	147	
		Трубопроводы и			
		арматура		107,6	
II-К18	903-1-288.91	Блок холодильника			
	альбом 6 ТМ.Н л.12	отбора проб БХОП			
		в составе:	1	55,2	
II-К18.1		Холодильник отбора проб пара и			
		воды	1	31,5	
II-К18.2		Металлоконструкция	1	21	
		Трубопроводы и			
		арматура		2,7	
III	Водоподогревательная установка				
III-К19	903-1-288.91	Блок подогревателя			
	альбом 6 ТМ.Нл.13,14	сетевой воды			
		БПСВ-5 в составе:	1	4141,7	
III-К19.1		Подогреватель			
		паровадяной			
		ПП2-17-7-IV			
		ОСТ108.271.105-76	2	730	
III-К19.2		Подогреватель			
		водоводяной			
		10-168 4000-Р-2			
		ТУ400-28-429-82Е	2	419,4	
III-К19.3		Металлоконструкция	1	1165	
		Трубопроводы и			
		арматура		677,9	
III-К20	903-1-288.91	Блок сетевых насосов			
	альбом 6 ТМ.Н л.15	БСН-70-0,9 в составе:	1	1766,1	
III-К20.1		Насос ЦНС 60-99			Q=70м³/ч
		с электродвигателем 4АМ180М2			H=0,87МПа (8,7кгс/см²)
		N=30кВт			
		n=3000 об/мин	2	523	
III-К20.2		Металлоконструкция	1	240	
		Трубопроводы и			
		арматура		480,1	
III-К21	Серия 5.903-13 вып.2ч.2	Грязевик			
	тз4.07	dy150	1	96,7	
III-К22	903-1-288.91	Блок подпиточной			
	альбом 6 ТМ.Нл.16	воды БПВ-1,5-0,4 в составе:	1	619,3	
III-К22.1		Насос ВК2/26А			Q=1,47м³/ч
		с электродвигателем АИР 90L6			H=0,37МПа (3,7кгс/см²)
		N=1,5кВт			
		n=1000 об/мин	2	132	
III-К22.2		Охладитель подпиточной воды			
		водоводяной			
		1-57х2000-Р-2			
		ТУ400-29-429-82Е	1	57,6	
III-К22.3		Металлоконструкция	1	160	
		Трубопроводы и			
		арматура		137,7	
IV	Установка горячего водоснабжения				
IV-К23	Серия 5.903-3 в.0	Деаэратор вакуумный ДВ-15	1	534	
IV-К24	серия 5.903-3 в.0	Охладитель выпара ОВВ-2	1	168	
IV-К25	903-1-288.91	Блок эжекторов			
	альбом 6 ТМ.Н л.17	вакуумного деаэратора БЭВ-10			
		в составе:	1	126,3	
IV-К25.1	Серия 5.903-3 в.0	Эжектор водоструйный ЭВ-10	2	11	
IV-К25.2		Металлоконструкция	1	30	
		Трубопроводы и			
		арматура		74,3	
IV-К26	903-1-288.91	Блок подогревателей горячего водоснабжения БПГВ-0,3-1,7			
	альбом 6 ТМ.Нл.18	в составе:	1	1140,5	
IV-К26.1		Подогреватель			
		паровадяной			
		ПП2-6-2-II			
		ОСТ108.271.105-76	2	342	
IV-К26.2		Металлоконструкция	1	208,7	
		Трубопроводы и			
		арматура		247,8	
IV-К27	903-1-288.91	Блок подготовки			
	альб. 6 ТМ.Нл.19	перегретой воды			
		БППВ-0,3-1,7 в составе:	1	1238,8	
IV-К27.1		Подогреватель			
		паровадяной			
		ПП2-6-2-II			
		ОСТ108.271.105-76	2	342	
IV-К27.2		Металлоконструкция	1	208,7	
		Трубопроводы и			
		арматура		346,1	
IV-К28	903-1-288.91	Блок перекачивающих насосов БПН-14-			
	альбом 6 ТМ.Н л.20	0,2 в составе:	1	849,7	
IV-К28.1		Насос К50-32-125			Q=14м³/ч
		с электродвигателем 4АМ80В2У3			H=0,19МПа (1,9кгс/см²)
		N=2,2кВт			
		n=3000 об/мин	2	80	

Привязан:

Инв.№

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

ГИП	Левантин		903-1-288.91-ТМ1
Гл.сп.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус
Гл.спец.	Зиренко		Стадия Р, Лист 7, Листов
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение)
Вед.инж.	Гончаренко		Харьковский Сантехпроект

25030-02 10 формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
IV-К28.2	ОПОСТ34-42-560-82	Бак промежуточ-			
		ный V=1м³	1	185	
IV-К28.3		Металлоконструк-	1	180	
		ция			
		Трубопроводы и			
		арматура		324,7	
IV-К29	903-9-28.89	Бак-аккумулятор			Двн=4730
	альбом 2 л. 1...6	V=100м³	2	3780	Н=5964
IV-К30	704-1-159.83	Бак сбора герме-			Двн=1508мм
	альбом II л. 3,4,5	тика V=5м³	1	744	Н=2038мм
IV-К31	903-1-288.91	Блок насосов горячего			
	альбом 6 ТМ.Н л. 17	водоснабжения			
		БНГВ-94-0,54 в составе:	1	1690,2	
IV-К31.1		Насос цнс-38-66 с			Q=47м³/ч
		электродвигателем			Н=0,54МПа
		4АМ160S2			
		N=15квт			
		n=3000 об/мин	3	411	
IV-К31.2		Металлоконструк-	1	120	
		ция			
		Трубопроводы и			
		арматура		337,2	
IV-К32	903-1-288.91	Блок рабочей воды			
	альбом 6 ТМ.Н л. 18	БРВ-10-0,35 в составе:	1	1242,5	
IV-К32.1		Насос К65-50-160 с			Q=10м³/ч
		электродвигателем			Н=0,35МПа
		4АМ100L2У3			(3,5кгс/см²)
		N=5,5квт			
		n=3000 об/мин	2	115	
IV-К32.2		Охладитель рабочей			
		воды водоводяной			
		5-89х2000-Р-4			
		ТУ400-28.429-82Е	1	215,5	
IV-К32.3	ОЗОСТ34-42-560-82	Бак рабочей воды			
		V=2,5м³	1	315	Двн=1670мм
IV-К32.4		Металлоконструк-	1	250	
		ция			
		Трубопроводы и			
		арматура		232	
IV-К33	903-1-288.91	Блок антирелак-			
	альб. 6 ТМ.Н л. 19	ционный БА-15		422,5	
		в составе:	1		
IV-К33.1		Устройство проти-			
		вонакипное			
		магнитное ПМУ-1	5	11,7	
IV-К33.2		Металлоконструк-			
		ция	1	40	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Трубопроводы и			
		арматура		359,1	
	Оборудование мех	аническое мастер	ско	й	
К34		Станок вертикально-			
		сверлильный 2С-132			
		с электродвигателем			
		АО2-41-4 N=4квт,			
		n=1450 об/мин			
		электродвигатель			
		насоса охлаждения			
		ПА-22 N=0,125 квт	1	1450	
К35		Станок точильно-			
		шлифовальный			
		ЗК-634 с электро-			
		двигателем			
		АВ-2-51-4 N=4квт,			
		n=1429 об/мин	1	425	
К36		Вентиляцион-			
		ный пылеулавли-			
		вающий агрегат			
		ПА2-12М с электро-			
		двигателем			
		4А х 80 А2 У3			
		N=1,5квт,			
		n=2860 об/мин	1	160	
К37		Однопостовой			
		сварочный			
		трансформатор			
		БДУ 500			
		N=30квт	1	150	
К38		Верстак слесарный			
		металлический			
		с тисками	2	175	
К39		Пресс винтовой			
		для зажима арма-			
		туры диамет-			
		ром до 250 мм	1	250	
К40		Шкаф Ш11-1	2	110	
	Транспортное оборудование				
К41		Тележка грузовая			
		с подъемной			
		платформой			
		ТРП-21г/п 0,25т/с	1	50	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
К42		Таль ручная			Нп=3м
		шестеренная			
		г/п 0,5 тс			
		ГОСТ 2799-75*	8	20	
К43		Таль ручная чер-			
		вячная с меха-			
		низмом подъема			
		и перемещения			
		г/п 1тс	1	39	Нп=3м
К44	ТУ24.09.730-90	Таль электриче-			
		ская г/п 0,5т			
		ТЭ050-5110-110-У2	2	80	Нп=6,3м
К45		Механизм тя-			
		говый монтаж-			
		ный в промыш-			
		ленном исполне-			
		нии МТМ1,6			
		ТУ36-1946-76	1	28	
К46		Переносная лест-			
		ница РСТ УССР			
		1735-82	1	7	
К47	ГОСТ 8823-85	Лифт грузовой			
		общего назначе-			
		ния ПГ-285М			
		V=0,5м/сек, Q=0,5т	1	4166	
	Оборудование	для бытовых поме	щен	ий	
К48	ГОСТ 25178-82	Электросушитель			
		для рук ЭО-2	4	2,1	
К49	ГОСТ 23110-84Е	Электроводонагре-			
		ватель НЭ-18	1	25	

Привязан:

Инв.№

ГИП	Левантин		903-1-288.91-ТМ1
Гл.спец.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение) — Харьковский сантехпроект
Вед.инж.	Гончаренко		

25030-02 11

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

формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
К50	ГОСТ 16317-87Е	Холодильник бытовой КШ-160	1	70	
К51	ГОСТ 14919-83Е	Электроплитка бытовая ЭПУ-2-2/220	1	7	
		Противопожарное оборудование			
К52	ТУ22-6151-86	Огнетушитель воздушнопенный ОВП-10.01	3	10	
К53		Огнетушитель углекислотный ручной ОУ8	12	20	
		Водоподготовительная установка			
V-А1	903-288.91 альбом 6 ВП.Нл.1	Блок подготовки исходной воды БПИВ-18-0,30 в составе:	1	984,64	
V-А1.1		Насос К-65-50-160 с электродвигателем 4АМ100 4У3 N=5,5 квт n=3000 об/мин	2	115	Q=18м³/ч H=0,34 МПа (34 кгс/см²)
V-А1.2	ТУ108-869-79	Подогреватель пароводяной	1	259	Q=25т/ч
V-А1.3		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	100 354,64	
V-А2	903-1-288.9 альбом 6 ВП.Н л. 2,3	Блок Na-катионитных фильтров I и II ступени БФNa I-II-0,7х5 в составе:		4563,8	
V-А2.1		Фильтр Na-катионитный I ступени ФИПа-I-0,7-0,6 Na	3	620	
V-А2.2		Фильтр Na-катионитный II ступени ФИПа-I-07-0,6 Na	2	620	
V-А2.3		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	1030 433,8	
V-А5	903-1-288.91 альбом 6 ВП.Н л. 4	Блок магнитных аппаратов БМА-20 в составе:	1	442,54	
V-А5.1		Аппарат электромагнитный для обработки воды тип 20	3	62	
V-А5.2		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	80 176,54	
V-А6	ТУ-26-06-1480-87	Насос ручной поршневой РПН-1,3130	1	20	Q=1,3 л H=0,3 МПа (3 кг/см²)
V-А7	903-1-288.91 альбом 6 ВП.Нл.13	Блок подкачивающих насосов БПН в составе:	1	869,7	
V-А7.1		Насос 8К2/26А с электродвигателем 4АМ100S4 N=4 квт n=1450 об/мин	2	132	Q=2,6÷4,7 м³/ч H=0,68÷ ÷0,45 МПа (6,8÷4,5 кгс/см²)
V-А7.2	ОЗОСТ34-42-560-82	Бак V=2,5м³	1	315	
V-А7.3		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	170 120,7	
V-А8	903-1-288.91 альбом 6 ВП.Нл.5,6	Блок отмывочных вод БОВФ Na-07 в составе:	1	1179,1	
V-А8.1	ОЗОСТ34-42-560-82	Бак взрыхления V=2,5м³	1	315	Двн=1670мм H=1500мм
V-А8.2	ОЗОСТ34-42-560-82	Бак сбора регенеративных вод V=2,5м³	1	315	Двн=1670мм H=1500мм
V-А8.3		Насос К50-32-125 с электродвигателем 4АМ80В2У3 N=2,2 квт n=2900 об/мин	1	80	Q=5,6 м³/ч H=0,2 МПа (2кгс/см²)
V-А8.4		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	318 151,1	
V-А9	903-1-288.91 альбом 6 ВП.Нл.7,8	Блок приготовления регенерационного раствора БВВФ Na-0,7 в составе:	1	1217,8	
V-А9.1		Солерастворитель С-04-0,7 ф700	1	310	

Привязан:

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

ГИП	Левантин		903-1-288.91-ТМ1
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 9, Листов
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение) — Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Пичуренко		

25030-02 12

Формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
V-А9.2	Серия 4.903-13 Вып.0	Бак – мерник			
	черт. А23В050.000	V= 0,7 м³	2	167,73	
V-А9.3	Серия 4.903-13 Вып. 0	Регулятор посто-			
	А23Г009.000	янного уровня			
		хлористого нат-			
		рия	1	22	
V-А9.4	Серия 4.903-13 Вып.0	Эжектор водосо-			
	черт А23А026.000-01	ляной раствора			
		хлористого нат-			
		рия	1	5,36	
V-А9.5		Противонакипное			
		магнитное устрой-			
		ство типа ПМУ-1	2	11,7	
V-А9.6		Металлоконструкция	1	272	
		Трубопроводы и			
		арматура		249,58	
V-А10	903-1-288.91	Блок нитратирова-			для 1 и II типа вод
	альб. 6 ВП.Н л. 9,10	ния химобработан-			
		ной воды БНВ-10-10			
		В составе:	1	922,97	
V-А10.1	010 СТ34-42-560-82	Бак раствора			Q=1060 мм
		нитрата V= 1 м³	2	220	H=1950 мм
V-А10.2		Насос рециркуля-			Q=8 м³/ч
		ционный К50-32-125			H=0,18 МПа
		с электродвигате-			(1,8 кгс/см²)
		лем 4АМ80В2У3			
		N= 2,2 квт			
		n= 2900 об/мин	1	80	
V-А10.3		Насос-дозатор			Q=10 л/ч
		НД 1,0 10/100 Д 1ГАс			P=10 МПа
		электродвигателем			
		4АА63А4УN=0,25 квт	2	33	
V-А10.4	Серия 4.903-13	Колпак воздушный	1	9,75	
	Вып.0 черт. А23В035.000				
V-А10.5		Металлоконструк-	1	237,2	
		ция			
		Трубопроводы и			
		арматура		90,02	
V-А11	903-1-288.91	Блок подкисления			
	альб. 6 ВП.Нл. 11	продувочных вод			
		БППВ-10-10 в			
		составе:	1	941,8	
V-А11.1	Серия 4.903-13 В.1-1	Мерник крепкой			ф810 мм
	черт. А23В048.000	серной кислоты			H=1485 мм
		V= 0,5 м³	2	210	
V-А11.2		Насос дозатор			Q=10 л/ч
		кислоты			P=10 МПа
		НД 1,0-10/100 Д 1ГАс			100 кгс/см²
		с электродвигате-			
		лем 4АА63А4У			
		N= 0,25 квт	1	33	
V-А11.3	Серия 4.903-13 В1-1	Воздушный			
	черт. А23В035.000	колпак	1	9,75	
V-А11.4	Серия 4.903-13 В.0	Эжектор			
	черт. А23 А12 7000	водокислот-			
		ный	1	12,1	
V-А11.5		Металлокон-			
		струкция	1	390	
		Трубопроводы и			
		арматура		76,95	
V-А12	Серия 4.903-13	Бак сбора			
	Вып.2 черт. А23В040.000	сточных вод			
	СБ	V= 60 м³	2	2852,5	
V-А13	903-1-288.91	Блок насоса			
	альб. 6 ВП.Н л. 12	рециркуляции			
		сточных вод			
		БНРВ-35-0,3 в			
		составе:	1	313,34	
V-А13.1		Насос К65-50-160			Q=35 м³/ч
		с электродвигате-			H=0,28 МПа
		лем 4АМ100 4У3			(2,8 кгс/см²)
		N=5,5 квт			
		n= 3000 об/мин.	1	115	
V-А13.2		Металлоконструк-			
		ция	1	50	
		Трубопроводы и			
		арматура		148,34	
V-А14	Серия 4.903-13 В.0	Гидротранспортер			
	А23В034.000	передвижной	1	137	
		Оборудование лаборатории			
		водоподготовки			
V-А15		Стол лабораторный			
		химический при-			
		стенный типа СТХ-3			
		ОН-11-918/3			
		1800х800х1800	1	375	
V-А16		Мойка лаборатор-			
		ная типа МЛ-1			
		ОН-11-918/11-3			
		900х800х1800	1	190	
V-А17		Стол для аналити-			
		ческих весов СВ-2			
		ОН-11-918/12-3			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		900х600х900	1	72	
V-А.18		Шкаф вытяжной			
		ШВ23 1800х800х2850	1	600	
V-А19		Стол письмен-			
		ный			
		1300х650х900	1		
V-А20		Шкаф для хра-			
		нения реакти-			
		вов 1160х800х2000	1		
V-А21		Кресло	1		
V-А22		Табурет	2		
V-А23	ТУ27-04-481-75	Холодильник			
		компрессион-			
		ный ЗИЛ-Москва	1	85	
V-24		Электрополотенце-			
		сушитель типа			
		ЭС-2 N= 0,5 квт	1		
V-А25		Шкаф сушиль-			
		ный электри-			
		ческий типа			
		СНОЛ-3,5.3,5.3,5/3			
		М3У4.2 N= 2,4 квт			
		680х810х870	1	80	

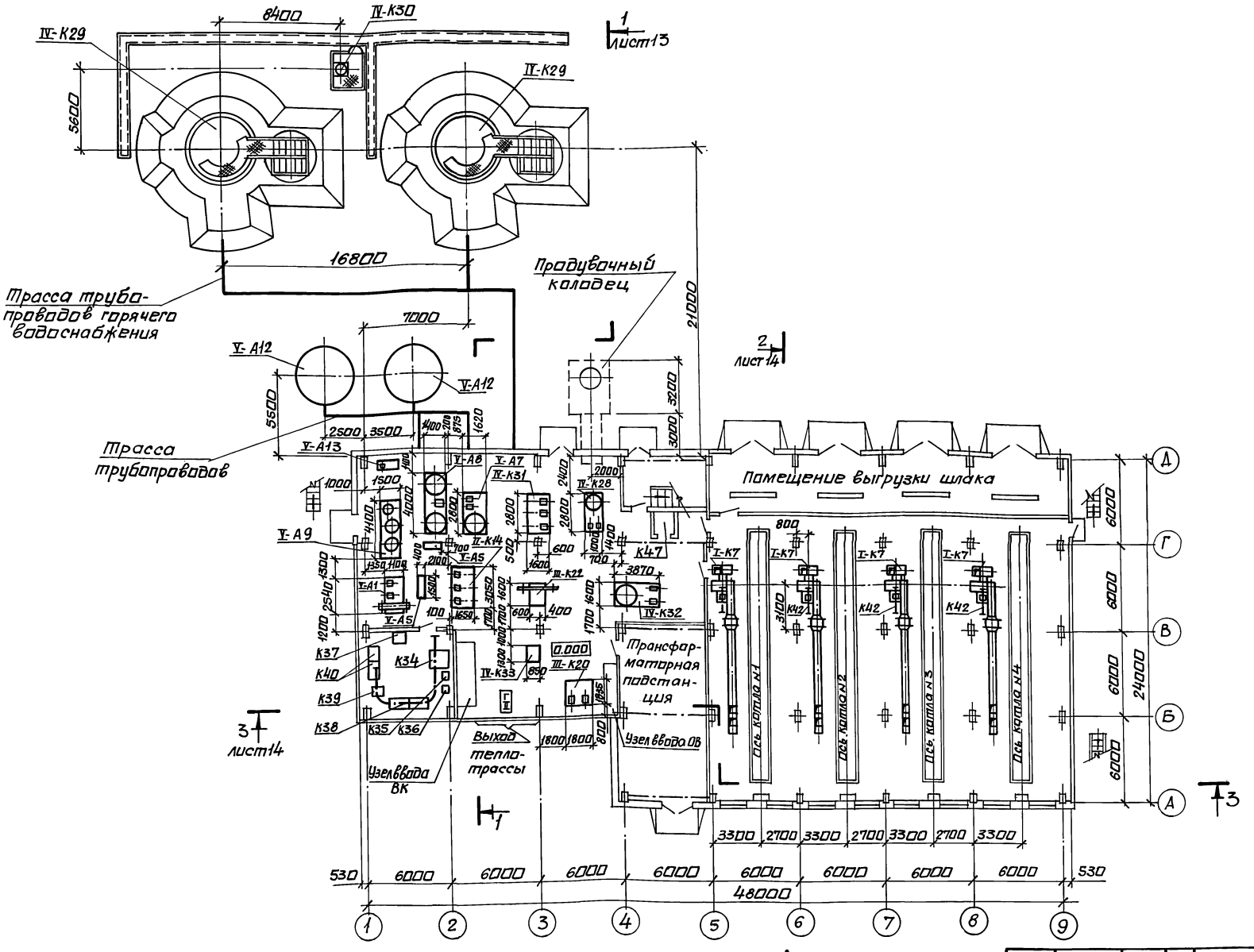
Привязан:

Инв.№

ГИП	Левонтин		903-1-288.91-ТМ1
Нач.отд	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р
Нач.отд	Григорьянц		Золошлакоудаление механическое
Н.контр	Григорьянц		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Гл.спец	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (окончание)
Вед.инж.	Гончаренко		Харьковский Сантехпроект

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

Альбом 2



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Должность	Фамилия	Подпись	Дата			
Гл. спец.	Новиков					
Гл. спец. ПВК	Кочешков					
Гл. архит.						
Должность	Фамилия	Подпись	Дата			
Гл. спец. ОВ	Рябой					
Гл. спец. КЖ	Мартецкий					
Должность	Фамилия	Подпись	Дата			
Гл. спец.	Кустовский					
Гл. спец. ОА	Макаров					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

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

Привязан:

Инв. № ²

903-1-288.91-ТМ1

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Расположение оборудования котельной. План на отм. 0.000.

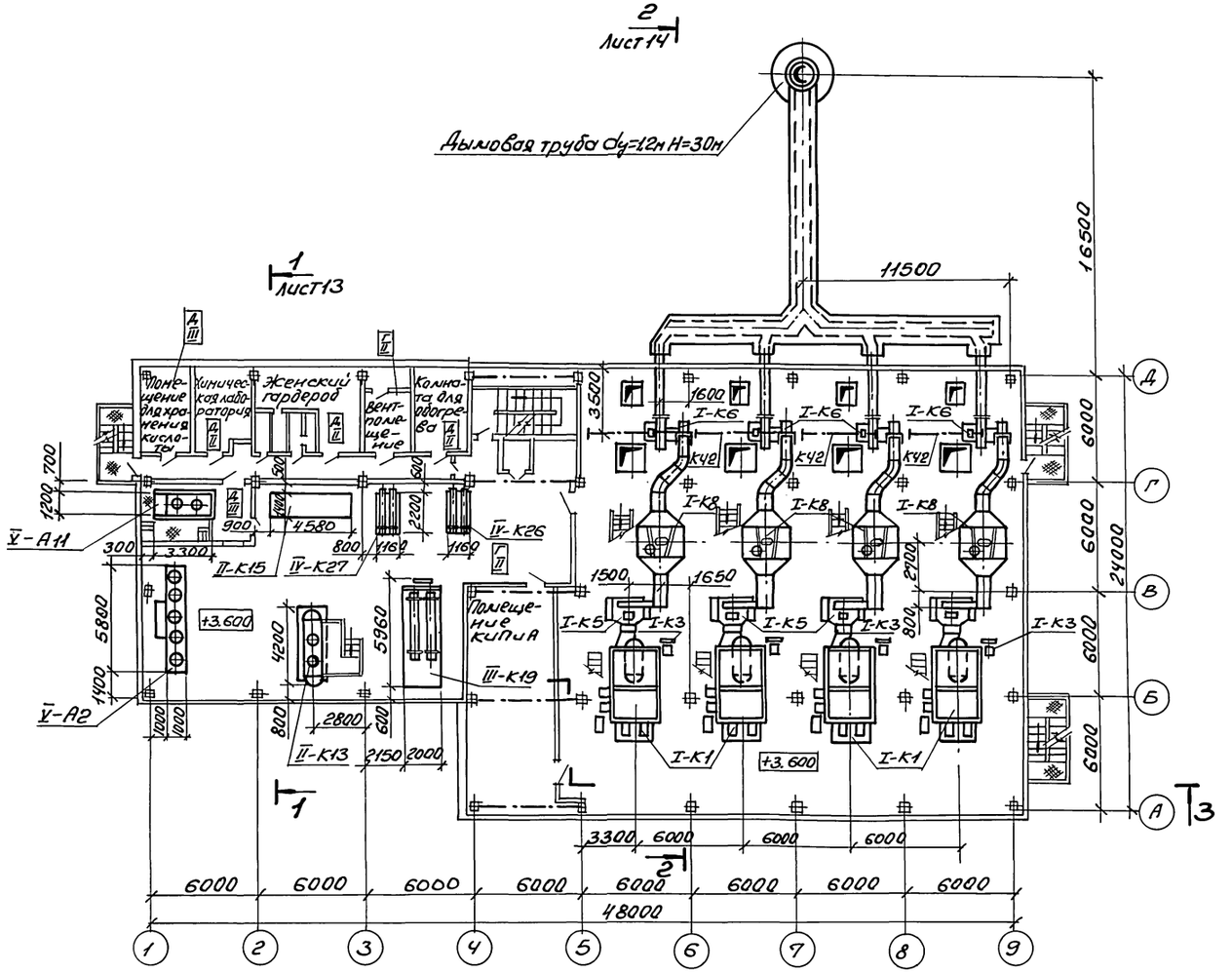
Харьковский Сантехпроект

25030-02 14

Формат А2

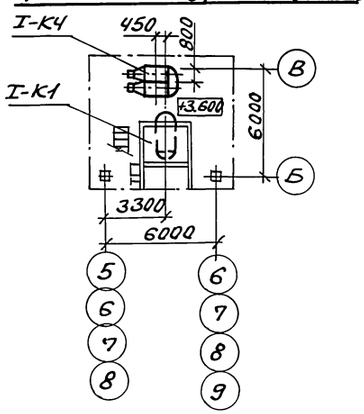
Альбом 2

План на отм. 3.600



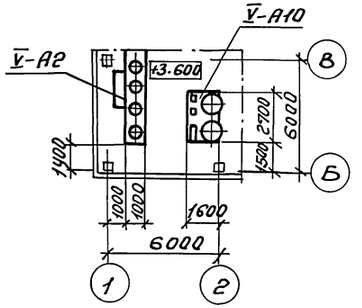
План на отм. 3.600 между осями „5-9 и Б-В"

(топливо - бурый уголь)



План на отм. 3.600 между осями „1-2 и Б-В"

(для I и II типов воды)



Привязан:

Инв. №

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

903-1-288.91-ТМ 1

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 3.600

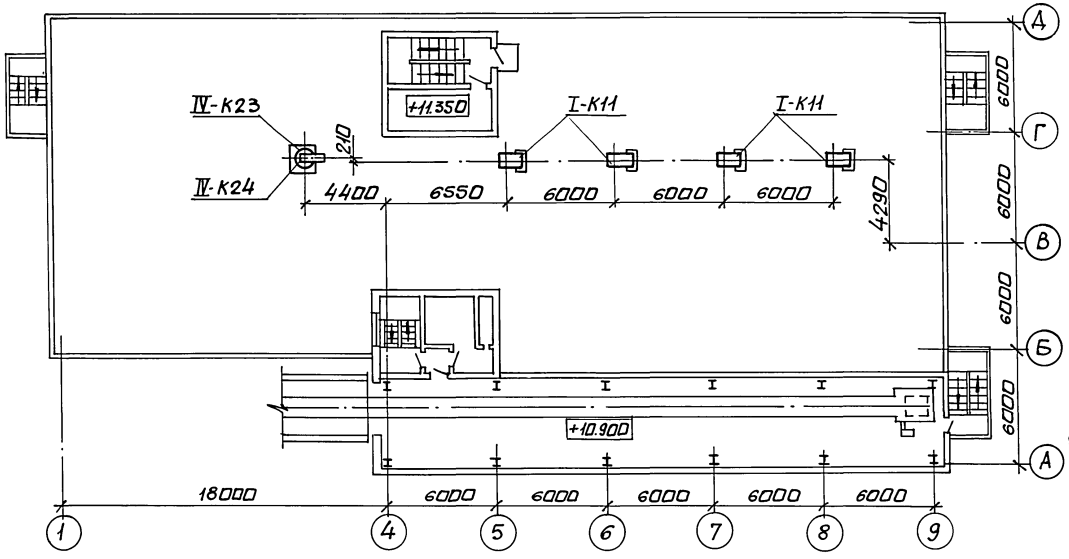
Харьковский Сантехпроект

25030-02 15

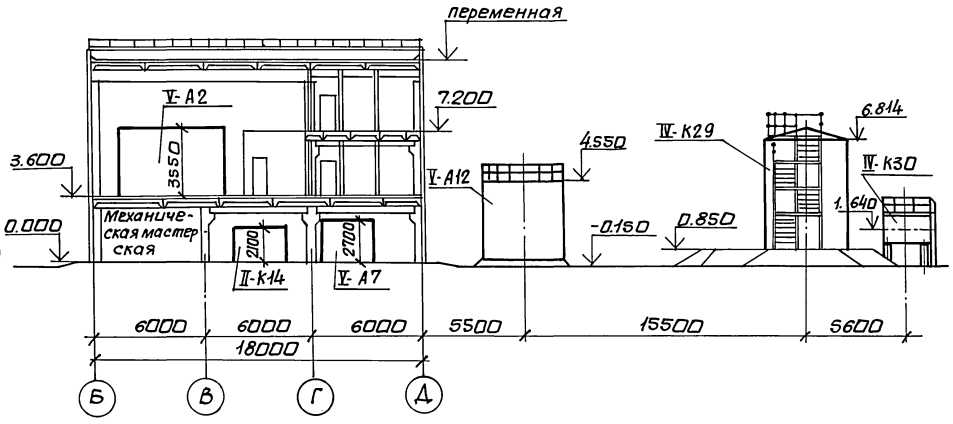
Формат А2

Альбом 2

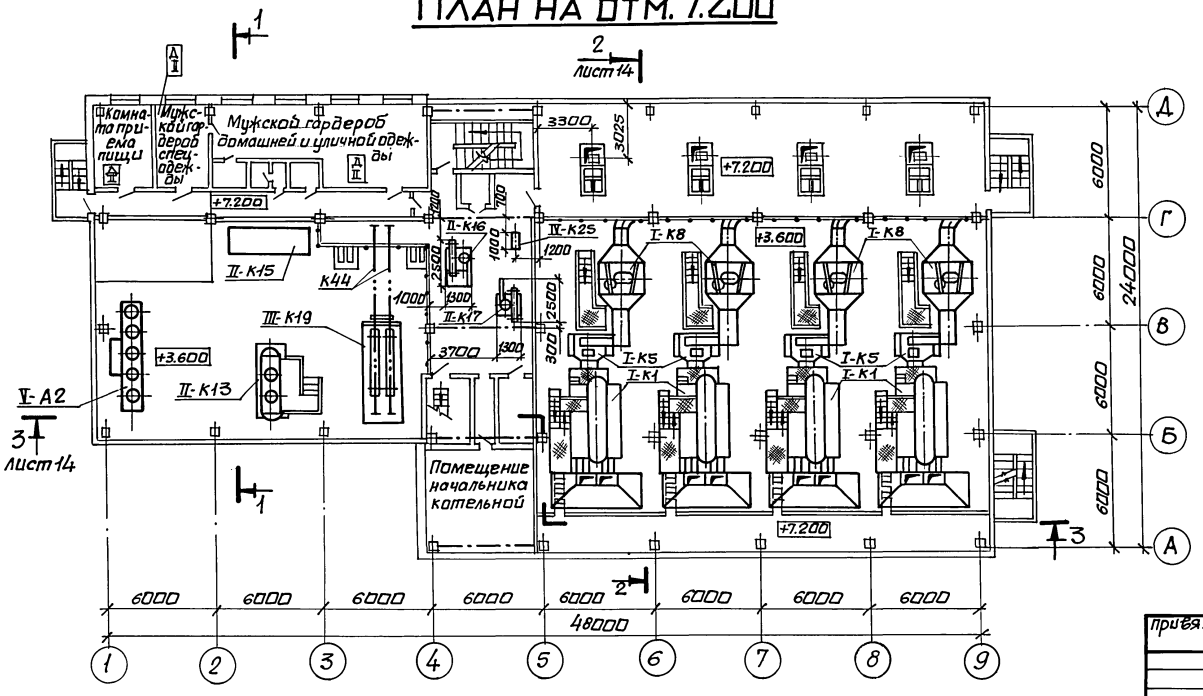
План на отм. 11.350 и 10.900



Разрез 1-1



План на отм. 7.200



Нач. отд.	Григорьянц			903-1-288.91-ТМ1				
Н. контр.	Григорьянц			Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.				
Гл. спец.	Зиренко			Главный корпус	Стадия	Лист	Листов	
Рук. гр.	Хижняк				Р	13		
Вед. инж.	Трошин			Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 7.200; 11.350. Разрез 1-1.	Харьковский Сантехпроект			

Привязан:

Инв. №

25030-02 16 формат А2

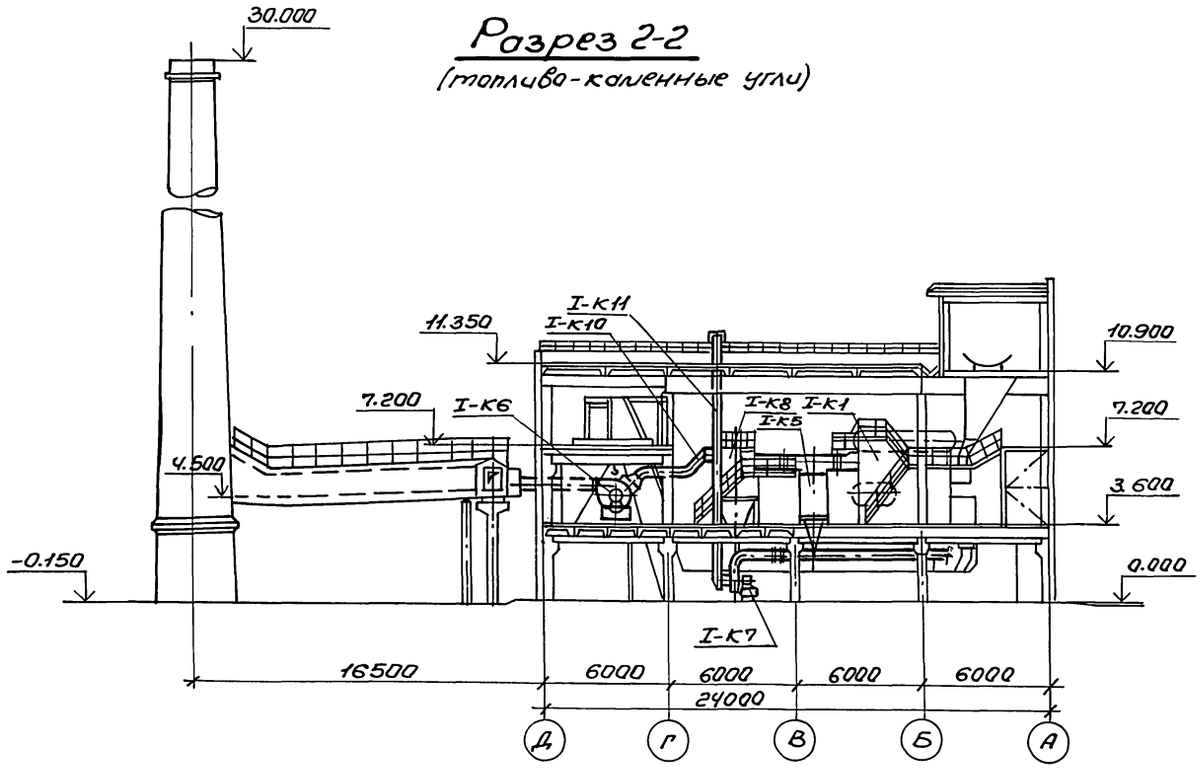
Согласовано:

Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Гл. спец. ОА	Кравцевский		
Гл. спец. ОА	Амбросова		
Гл. спец. ОВ	Рябой		
Гл. спец. КЖ	Корецкий		
Гл. спец. ПВК	Новиков		
Гл. архитект.	Кожевников		

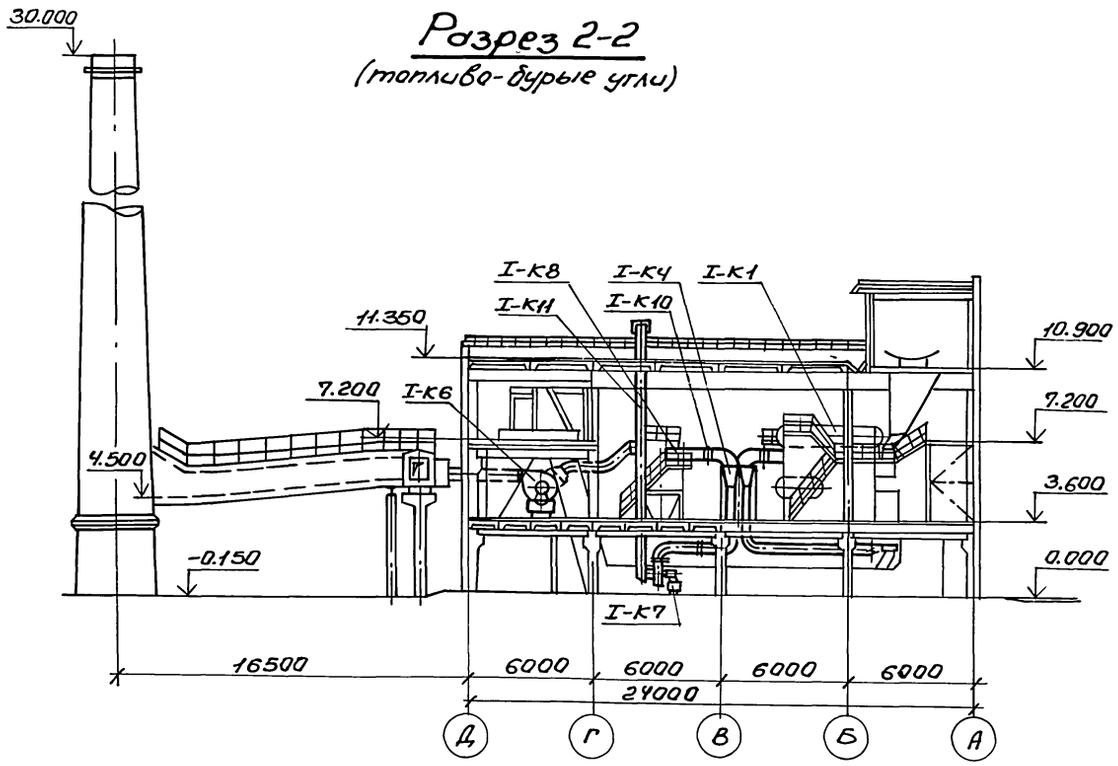
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

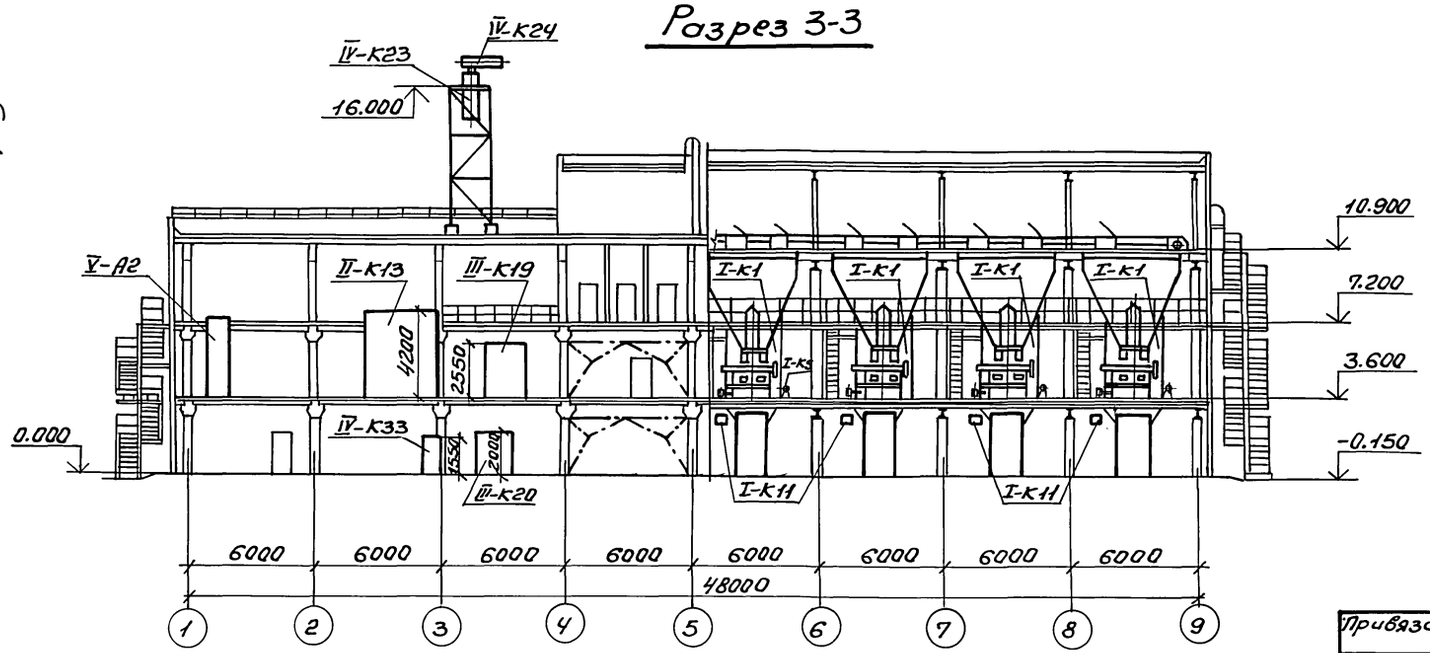
Разрез 2-2
(топливо-каменные угли)



Разрез 2-2
(топливо-бурые угли)



Разрез 3-3



Нач.отд.	Григорьянц		903-1-288.91-ТМ1
Н.контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами ЕЧ-1,4Р Золошлакоудаление механическое.
Гл.спец.	Зиренко		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Рук.гр.	Хижняк		Расположение оборудования котельной. Разрезы 2-2; 3-3. — Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Трошин		

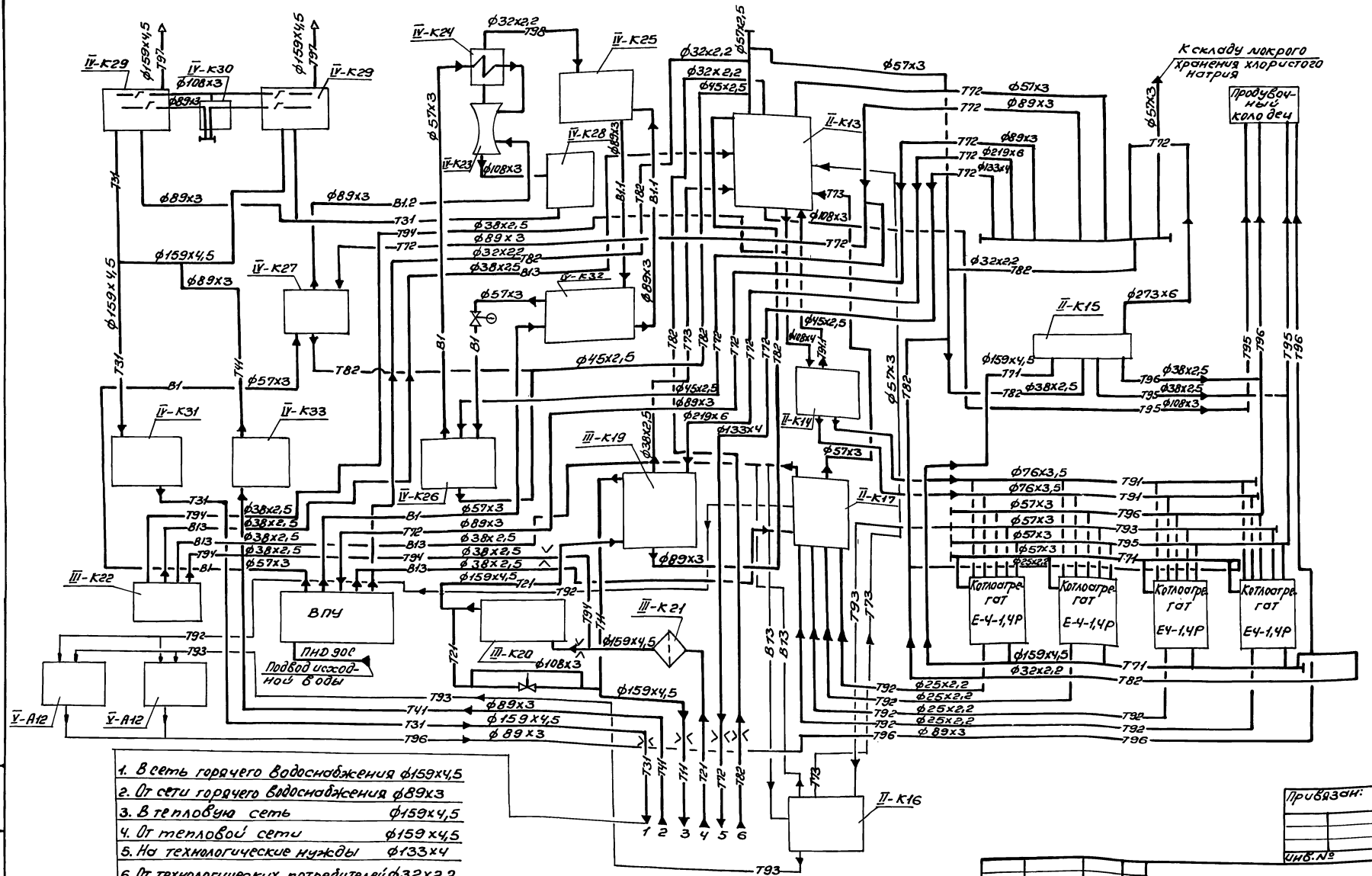
Привязан:

Инв.№

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Должность | Подпись | Дата | Фамилия | Должность | Подпись | Дата | Фамилия | Подпись

25030-02 17 Формат А2

Альбом 2



1. В сеть горячего водоснабжения ф159х4,5
2. От сети горячего водоснабжения ф89х3
3. В тепловую сеть ф159х4,5
4. От тепловой сети ф159х4,5
5. На технологические нужды ф133х4
6. От технологических потребителей ф32х2,2

Привязан:

Инв. №

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

903-1-288.91-ТМ1

Котельная с 4 котлами Е4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Тепловая схема трубопроводов котельной

Харьковский Сантехпроект

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

25030-02 18 Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (окончание)	
7	Схема трубопроводов	
8	Трубопроводы. План на отм. 0.000	
9	Трубопроводы. План на отм. 3.600	
	Разрез 1-1.	
10	Трубопроводы. План на отм. 3.600 и 7.200	
11	Трубопроводы. Разрез 2-2.	
12	Трубопроводы. Разрезы 3-3 и 4-4	
13	Трубопроводы. Спецификация	
	(начало).	
14	Трубопроводы. Спецификация	
	(продолжение)	
15	Трубопроводы. Спецификация	
	(продолжение)	
16	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
17	Схема присоединения трубопроводов к	
	калориферам. Спецификация.	
18	Схема отбора проб. Спецификация.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
13	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
14	Трубопроводы. Спецификация.	
	(продолжение)	
15	Трубопроводы. Спецификация.	
	(продолжение)	
16	Трубопроводы. Спецификация	
	(окончание)	
17	Схема присоединения трубопроводов к	
	калориферам. Спецификация.	
18	Схема отбора проб. Спецификация.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта [подпись] /Левантин/.

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.	Технические требования по производству работ.
1. Трубопроводы Т95, Т96, Т97 ф25×2,2 Т95, Т97 ф20×2,5 Т95, Т96 ф32×2,2 Т96 ф45×2,5 Т95, Т96, В13 ф38×2,5 Т95, Т96, Т97 ф57×3 Т96 ф89×3 Т95, Т96, Т97 ф108×3 Т96 ф159×4,5 Т97 ф325×6	В помещении, $t = 40°C$ $P = 1$ атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	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. Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.
2. Трубопроводы от главного корпуса к продувочному колодцу	Вне помещения $t = 40°C$	Наружная поверхность Изол в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 $S = 6$ мм.	
Блок	сепаратора продувки поз.	периодической II-К16.	
1. Сепаратор ф300	В помещении $t = 120°C$ $P = 1$ атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Теплообменник $Q = 5 \div 10$ т/ч	то же	то же	
3. Трубопроводы В13, Т95 ф18×2 В13, Т95 57×3 В13, Т95 76×3	В помещении $t = 40°C$ $P = 1$ атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
4. Металлоконструкция	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин	[подпись]
Гл. спец. ТО	Зиренко	[подпись]
Нач. отд.	Григорьянц	
Н. контр.	Григорьянц	
Гл. спец.	Зиренко	[подпись]
Рук. гр.	Хижняк	[подпись]
Вед. инж.	Гончаренко	[подпись]

903-1-288.91-ТМ2

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

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Общие данные (Начало).

Харьковский Сантехпроект

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

25030-02 19

формат А2

Альбом 2

Указания по антикоррозионной защите (продолжение)

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.
Блок деаэрационно-питательной установки поз. II-К13.			
1. Колонка деаэрационная КДА-15м.	в помещении, химобработанная вода pH-7.2÷7.5 t = 90°С P=0.02÷0.04МПа	Внутренняя поверхность: эмаль ВП-515 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ВЛ-02	Приведен на л. 1.
	t = 90°С P = 1 атм	Наружная поверхность: эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Бак деаэраторный V=4м³	то же t = 104°С	то же	
3. Охладитель выпара ОВА-2	в помещении t=104°С P=1 атм.	Наружная поверхность: эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
4. Предохранительное устройство ДА-15	то же	то же	
5. Трубопроводы: Т95 ф15х2.8; В13 ф25х3,2	в помещении t=40°С P=1 атм	Наружная поверхность: эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
6. Металлоконструкция	в помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
Блок питательных насосов поз. II-К14			
1. Трубопровод Т95 ф25х2.2	в помещении t=40°С	Наружная поверхность: эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Металлоконструкция	в помещении	эмаль ПФ133 в 2слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
Блок редукционной установки поз. II-К15			
1. Металлоконструкция	в помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя 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.	Технические требования по производству работ.
Блок сепаратора непрерывной продувки поз. II-К17			
1. Сепаратор Ду 300	в помещении t=120°С P=1 атм	Наружная поверхность: эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	Приведен на л. 1.
2. Теплообменник Q=5÷10 т/ч.	то же	то же	
3. Трубопроводы: В13; Т95 ф18х2; Т95 ф25х2,2; В13; Т95 ф57х3; В13; Т95 ф76х3	в помещении t=40°С P=1 атм	Наружная поверхность: эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
4. Металлоконструкция.	в помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	

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

Привязан.

Инв.№

ГИП	Лебонтин		903-1-288.91-ТМ2
Гл.спец.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р Золошлакоудаление – механическое
Нач. отд.	Григорьянц		Главный корпус. Общестанционные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.
Н.контр.	Григорьянц		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хиженяк		Общие данные (продолжение)
Вед.инж.	Гончаренко		Харьковский Сантехпроект.

1991

альбом 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. поверх м²	Обозначен. применяем. чертежей	Примечание
			Со	един	ительные тр	убопро	водя					
Трубопровод											серия 3.903.	14
Т71.	ф18х1,6	100	194		Полотно холсто-	30	0.5	Лента алюминие-	0,25	25	4.1-015-19 3.903-14.1-	01
Т92	ф25х2,2	110	191		прошивное ХПС-Т-5	30	0.55	вая гофрированная	0.25	29,7	тоже 3-903-14.1-01	-02
Т73	ф32х2,2	20	120		ТУ6-48.0209777-1-88	30	0.12	АГ 0,25	0.25	6.0	то же	
Т81,Т82	ф32х2,2	58	194		то же	40	0.522	Гост 13726-78*	0.25	20.88	то же 3.903-14.1-01-	-03
Т73	ф38х2.5	2	120		то же	30	0.014	то же	0,25	0.62	тоже 3.903-14.1-01	-05
Т81,Т82	ф38х2.5	25	194		то же	40	0.25	то же	0.25	9,5	то же 3.903-14.1-01	-06
Т94	ф38х2.5	3	104		то же	30	0.21	то же	0.25	0,96	тоже 3.903-14.1-01	-05
Т11	ф38х2.5	20	150		то же	40	0.2	то же	0.25	7.6	тоже 3.903-14.1-01	-06
Т21	ф38х2.5	20	70		то же	30	0.14	то же	0.25	6,4	тоже 3.903-14.1-01	-05
Т82	ф 45х2.5	13	184		то же	40	0.143	то же	0.25	5,33	тоже 3.903-14.1-01	-09
Т91.1	ф45х2.5	14	105		то же	30	0.098	то же	0.25	4,9	тоже 3.903-14.1-01	-08
Т11	ф45х2.5	70	150		то же	40	0.77	то же	0.25	28.7	тоже 3.903-14.1-01	-09
Т21	ф45х2.5	70	70		то же	30	0.49	то же	0.25	24.5	тоже 3.903-14.1-01	-08
Т71,Т92,Т93	ф57х3	61	194		то же	60	1.342	то же	0.25	34.77	то же 3.903-14.1-01	-13
Т72,Т82	ф57х3	28	184		то же	60	0.616	то же	0.25	15.96	то же 3.903-14.1-01	-13
Т73	ф57х3	45	120		то же	40	0.54	то же	0.25	19.8	то же 3.903-14.1-01	-12
Т98	ф57х3	20	104		то же	40	0,24	то же	0.25	8.8	то же 3.903-14.1-01	-12
Т91	ф76х3,5	100	104		то же	30	1.0	то же	0.25	44	то же 3.903-14.1-01	-14
Т72,Т82	ф89х3	28	184		Маты минераловат-	60	0,784	Стеклопластик	0.25	18.76	то же стр 133- 3.903-14.1-29	136 -04
Т91	ф108х4	12	104		ные прошивные	40	0,228	рулонный РСТ-Х-Н	0.25	7.2	то же 3.903 -14.1-29	-02
Т72	ф133х4	28	184		МЗБ1-100 на	60	1.008	ТУ6-11-145-80	0.25	22.68	то же 3.903-14.1-29	-10
Т71	ф159х4.5	55	194		стеклосетке	60	2.255	то же	0.25	48.95	то же 3.903-14.1-29	-19
Т72	ф219х6	8	184		ГОСТ 21880-86	60	0.4	то же	0.25	8.64	то же 3.903-14.1-29	-16
Т72	ф273х6	13	184		то же"	60	1.157	то же	0.25	17.81	то же 3.903-14.1-29	-19
Т72	ф426х6	3.5	184		Маты минераловатные прошивные МЗБ1-100 на стеклоткани	70	0.445	Лист алюминиевый Д08 ГОСТ21631-76*Е	0.8	6.48	то же 3.903-14.1-23	-03
Трубопроводная арматура												
	dy20	4	194		Маты минераловат-	40	0.0204	Лист алюминиевый	1.0	0.52	то же 4-ц с. 3.903-14.1-109	277-281
	dy25	17	194		ные прошивные	40	0.17	А1 ГОСТ21631-76*Е	1.0	6.46	3.903-14.1-109	
	dy32	2	194		МЗБ1-100	40	0.0298	то же	1.0	0.88	3.903-14.1-109	-01
	dy32	4	70		ГОСТ 21880-86 в	40	0.0496	то же	1.0	1.76	3.903-14.1-109	-01
	dy32	4	150		обкладке из	40	0.0496	то же	1.0	1.76	3.903-14.1-109	-01
	dy40	1	150		ткани конструк-	40	0.0134	то же	1.0	0.46	3.903-14.1-109	-02
	dy40	1	70		ционной	40	0.0134	то же	1.0	0.46	3.903-14.1-109	-02

Общие указания

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ1л.1 альбом 2.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ1л.2 альбом 2.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ1л.2 альбом 2.
4. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ1л.4 альбом 2
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).

Привязан

Инв. №

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

			903-1-288.91-ТМ2
ГИП	Левонтин		Котельная с 4 котлами Е-4 - 1,4Р Золошлакоудаление - механическое
Гл.спец.то	Зиренко		
Нач.отд	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.
Гл. спец	Зиренко		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Хиженяк		
Вед.инж	Гончаренко		Общие данные (продолжение)
		1991	Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °С макс.	Температ. теплонос. °С средгод.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляцион. слой: Материал	Толщ. мм.	Общ. объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм.	Общ. поверх. м²	Обозначен. применяем. чертежей	Примечание
Трубопроводная				Маты минерало-			Лист алюминие-			серия 3.903-14	
арматура Ду 50	3	184		ватные прошив-	40	0,0432	вый А1 ГОСТ 21631-	1,0	1,44	с. 277-281 3.903-14.1-	109-04
Ду 50	1	104		ные МЗБ1-100	40	0,0144	-76*Е	1,0	0,48	То же 3.903-14.1-	109-04
Ду 80	2	184		ГОСТ 21880-86 в	40	0,0332	То же	1,0	1,16	То же 3.903-14.1-	109-10
Ду 125	2	184		обкладке из	60	0,092	То же	1,0	2,0	То же 3.903-14.1-	109-19
Ду 200	1	184		ткани конструк-	60	0,061	То же	1,0	1,3	То же 3.903-14.1-	109-34
				ционной							
Фланцевое соединение				Маты минват-			Лист алюмини-				
ду 125	1	184		ные прошивные	60	0,03	евый А0,8	0,8	0,7	То же ч.II с. 3.903-14.1-	222-227 82-19
ду 50	1	80		МЗБ1-100 ГОСТ	40	0,01	ГОСТ 21631-76*Е	0,8	0,36	То же 3.903-14.7-82	-04
				21880-86 в обклад-							
				ке из ткани							
				конструкционной							
Блок сепаратора периодической продувки поз. II-К16											
Сепаратор периодической										То же ч.I с.	134-138
продувки Ду 300	1	194		Маты минват-	60	0,2	Стеклопластик	0,25	3,28	3.903-14.1-	29-20
				ные прошивные			рулонный РСТ-				
Теплообменник Q=5-10т/ч	1	104		МЗБ1-100 на	60	0,0384	Х-И ТУ6-11-145-	0,25	2,136	То же 3.903-14.1-	29-12
				стеклосетке			-80				
				ГОСТ 21880-86						То же ч.I	с. 15-19
Трубопровод ф57х3	2,5	104		Полотно холсто-	30	0,02	Лента алюмини-	0,25	0,95	3.903-14.1-	01-11
				прошивное			евая гофрирован-				
				ХПС-Т-5 ТУ6-48.			ная АГ 0,25				
				0209777-1-88			ГОСТ 13726-78*				
Трубопроводная											
арматура				Маты минват-			Лист алюминие-			То же ч.II с.	277-281
ду 50	1	104		ные прошивные	40	0,0144	вый А1	1,0	0,48	3.903-14.1-	09-04
				МЗБ1-100			ГОСТ 21631-76*Е				
				ГОСТ 21880-86							
				в обкладке из							
				ткани конструк-							
				ционной							

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Левонтин		903-1-288.91-ТМ2
Гл.ен.то	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое
Нач.отд.	Григорьяна		Главный корпус, общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка. Стадия Р; Лист 4; Листов
Н.контр.	Григорьяна		
Гл.спец.	Зиренко		Общие данные (продолжение)
Рук.гр.	Хижняк		Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Гончаренко		

25030-02 22

Формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С макс.	Температура теплоносителя °С средн. год.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляцион. слой: Материал	Толщ. мм.	Общ. объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общ. поверх. м²	Обозначение применяем. чертежей	Примечание
Блок деаэрационно-питательной установки поз. II-К13											
Колонка деаэрационная	1	104		Маты минватные	80	0,41	Лист алюминиевый А1	1,0	6,27	Серия 3.903-14 ч.II с.317-321; 3.903-14.1-130-02	
КДА-15М				прошивные М2Б2-							
Бак деаэраторный V=4м³	1	104		-100 ГОСТ 21880-86	80	1,3	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	19,35	То же 3.903-14.1-130-02	
				на металлической							
				сетке N12,5-0,5							
Устройство предохранитель-				То же, МЗБ1-100			Лист алюминиевый			То же ч.I с.	112-113
ное ДА-15	1	104		на стеклоткани	60	0,56	А0,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	13,4	3.903-14.1-23-09	
Охладитель выпара ОВА-2	1	104		То же, на стеклосетке	60	0,183	Стеклопластик	0,25	3,53	То же ч.I с. 134-138; 3.903-14.1-29-18	
							рулонный РСТ-				
							-Х-НТУ6-11-145-80				
Трубопровод ф32х2	6	104		Полотно холстопро-	30	0,036	Лента алюминие-	0,25	1,8	То же ч.I 3.903-14.1- с.15-19; 01-02	
ф45х2,5	2	80		шивное ХПС-Т-5	30	0,014	вая гофрированная	0,25	0,7	То же 3.903-14.1-01-08	
ф57х3	16	104		ТУ6-48.0209777-	30	0,128	АГ 0,25	0,25	6,08	То же 3.903-14.1-01-11	
ф57х3	3	184		-1-88	40	0,036	ГОСТ 13726-78*	0,25	1,32	То же 3.903-14.1-01-12	
ф89х3	7	104		Маты минватные	40	0,112	Стеклопластик	0,25	3,78	То же ч.I с. 134-138; 3.903-14.1-29-01	
ф108х3	3	104		прошивные МЗБ1-	40	0,057	рулонный	0,25	1,8	То же 3.903-14.1-29-02	
				-100 на стеклосетке			РСТ-Х-Н				
				ГОСТ 21880-86			ТУ6-11-145-80				
Трубопроводная арматура										То же ч.II с.	277-281
Ду 25	2	164		Маты минватные	40	0,02	Лист алюминие-	1,0	0,760	3.903-14.1-109	
				прошивные			вый А1			То же 3.903-14.1-109-01	
Ду 40	1	80		МЗБ1-100 В	40	0,0134	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,46	То же 3.903-14.1-109-02	
Ду 50	8	164		обкладке из	40	0,1152		1,0	3,84	То же 3.903-14.1-109-04	
Ду 80	1	164		ткани конструк-	40	0,0166		1,0	0,58	То же 3.903-14.1-109-10	
Ду 100	1	104		ционной	40	0,0174		1,0	0,64	То же 3.903-14.1-109-12	
				ГОСТ 21880-86							
Блок питательных насосов поз. II-К14										То же ч.I с.	15-19
Трубопровод ф38х2,5	3,2	104		Полотно холстопро-	30	0,024	Лента алюминие-	0,25	1,12	3.903-14.1-01-08	
ф57х3	9	104		шивное ХПС-Т-5	30	0,072	вая гофрированная	0,25	3,42	То же 3.903-14.1-01-11	
ф45х2,5	4,5	104		ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,0315	АГ0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	1,44	3.903-14.1-01-03	
ф76х3,5	6,4	104		Маты минватные	40	0,096	Стеклопластик	0,25	3,264	То же ч.I с. 134-138; 3.903-14.1-29	
ф89х3	6	104		прошивные МЗБ1-	40	0,096	рулонный РСТ-	0,25	3,24	То же 3.903-14.1-29-01	
ф108х3	3,2	104		-100 на стеклосетке	40	0,061	-Х-НТУ6-11-145-80	0,25	1,92	То же 3.903-14.1-29-02	
				ГОСТ 21880-86							
Трубопроводная арматура										То же ч.II с.	277-281
Ду 40	2	104		Маты минватные	40	0,0268	Лист алюминиевый	1,0	0,92	3.903-14.1-109-02	
Ду 50	4	104		прошивные МЗБ1-	40	0,0576	А1	1,0	1,92	То же 3.903-14.1-109-04	
Ду 100	2	104		-100 ГОСТ 21880-86	40	0,0348	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,28	То же 3.903-14.1-109-12	
				В обкладке из							
				ткани конст-							
				рукционной							

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левонтин		903-1-288.91-ТМ2
Гл. спец. ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое
Нач. отд.	Григорьянц		
Н. контр.	Григорьянц		Главный корпус. Общекотельные трубопроводы деаэрационно-питательной установки
Гл. спец.	Зиренко		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Рук. гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение)
Вед. инж.	Гончаренко		Харьковский Сантехпроект

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °С Макс.	Средн. год.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляцион. слой: Материал	Толщ. мм	Общ. объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общ. повер. м²	Обозначен. применяем. чертеж.	Примечание
Блок редукционной установки поз. II-К15											
Трубопровод ф25х2,2	2	170		Полотна холстопрошивное ХПС-Т-5	30	0,01	Лента алюминиевая гофрированная АГ0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	0,54	серия 3.903-14 с. 15-19	ч.I
										3.903-14.1-	01-02
ф38х2,5	14,5	170		ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,11		0,25	4,64	то же	
										3.903-14.1-	01-05
ф159х4	1,5	170		Маты минватные прошивные М3Б1-100 на стеклосетке ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	60	0,062	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-НТУ6-11-145-80	0,25	1,34	то же ч.I с.	134-138
										3.903-14.1-	29-12
ф219х6	0,3	194			60	0,015		0,25	0,324	то же	
										3.903-14.1-	29-16
ф273х6	3,5	194			60	0,221		0,25	4,34	то же	
										3.903-14.1-	29-18
ф325х6	0,5	194		То же	60	0,037	То же	0,25	0,72	то же	
										3.903-14.1-	29-20
Трубопроводная арматура											
										То же ч.II с.	277-281
Ду20	1	170		Маты минватные прошивные М3Б1-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,01	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76* Е	1,0	0,38	3.903-14.1	-109
Ду32	18	170			40	0,2232		1,0	7,92	то же	
										3.903-14.1-	109-01
Ду150	2	190			60	0,092		1,0	2,0	то же	
										3.903-14.1-	109-23
Ду200	1	190			60	0,061		1,0	1,3	то же	
										3.903-14.1-	109-34
										то же ч.I с.	112-113
Ду250	1	170		То же на стеклоткани	60	0,084	Лист алюминиевый А0,8 ГОСТ 21631-76* Е	0,8	1,7	3.903-14.1-	23-02
Блок сепаратора непрерывной продувки поз. II-К17											
Сепаратор непрерывной продувки Ду300	1	194		Маты минватные прошивные М3Б1-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке ГОСТ 21880-86	60	0,2	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	3,28	то же ч.I с.	134-138
										3.903-14.1-	29-20
Теплообменник Q=5-10 т/ч	1	104			60	0,0984		0,25	2,136	то же	
										3.903-14.1-	29-12
Трубопровод ф57х3	2,5	104		Полотна холстопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,02	Лента алюминиевая гофрированная А ГО,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	0,95	то же ч.I с.	15-19
										3.903-14.1-	01-11
Трубопроводная арматура											
										То же ч.II с.	277-281
Ду50	1	104		Маты минватные прошивные М3Б1-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,0144	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76* Е	1,0	0,48	3.903-14.1-	109-04

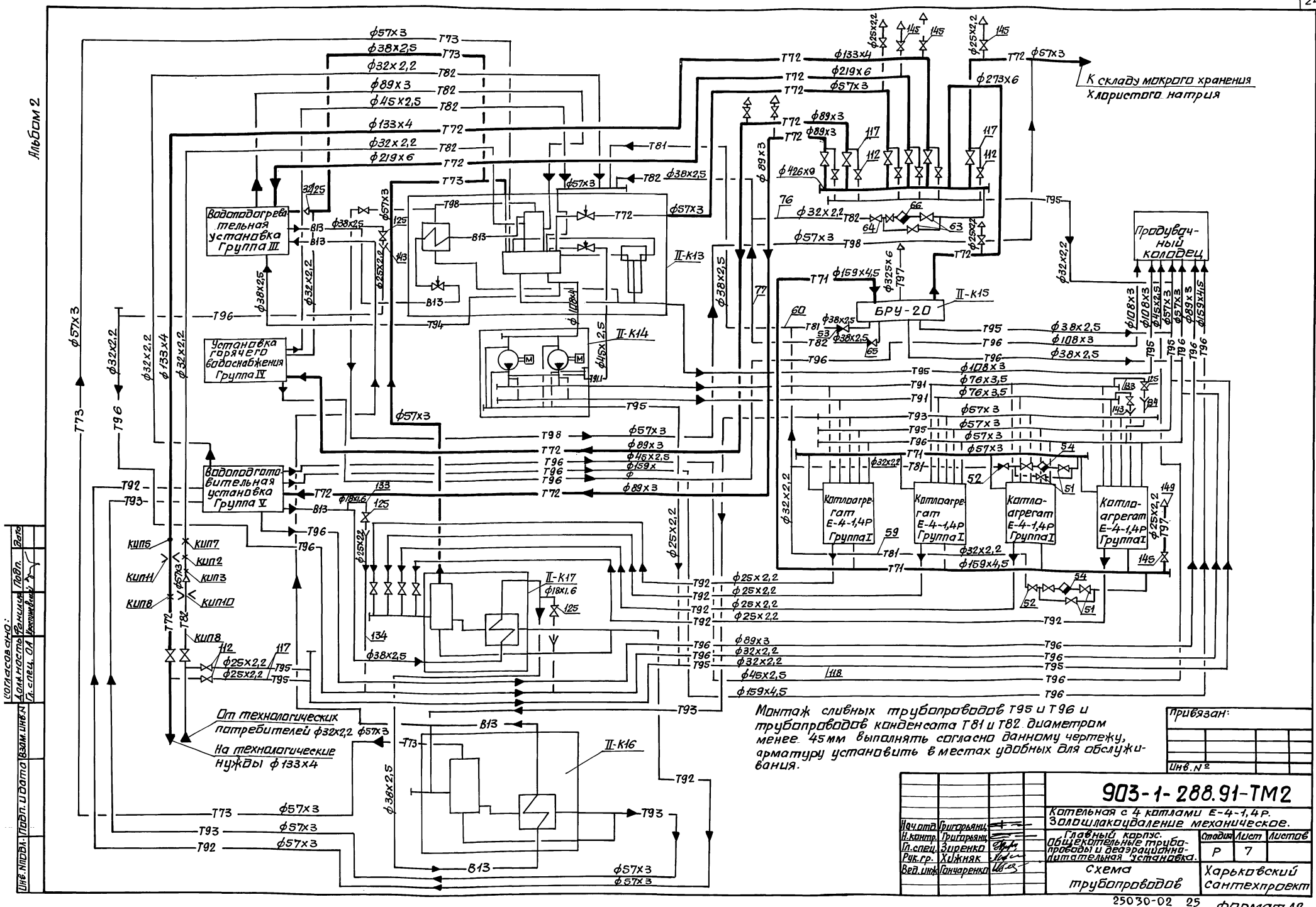
Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин		903-1-288.91-ТМ2
Гл.сп.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1, 4р. Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд.	Григорьянц		Главный корпус, общекотельные трубопроводы, дегазационно-питательная установка.
Н.контр.	Григорьянц		Стадия Р; Лист 6; Листов
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (окончание)
Вед.инж.	Гончаренко		Харьковский сантехпроект

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

Альбом 2



Монтаж сливных трубопроводов Т95 и Т96 и трубопроводов конденсата Т81 и Т82 диаметром менее 45мм выполнять согласно данному чертежу, 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-ТМ2

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

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

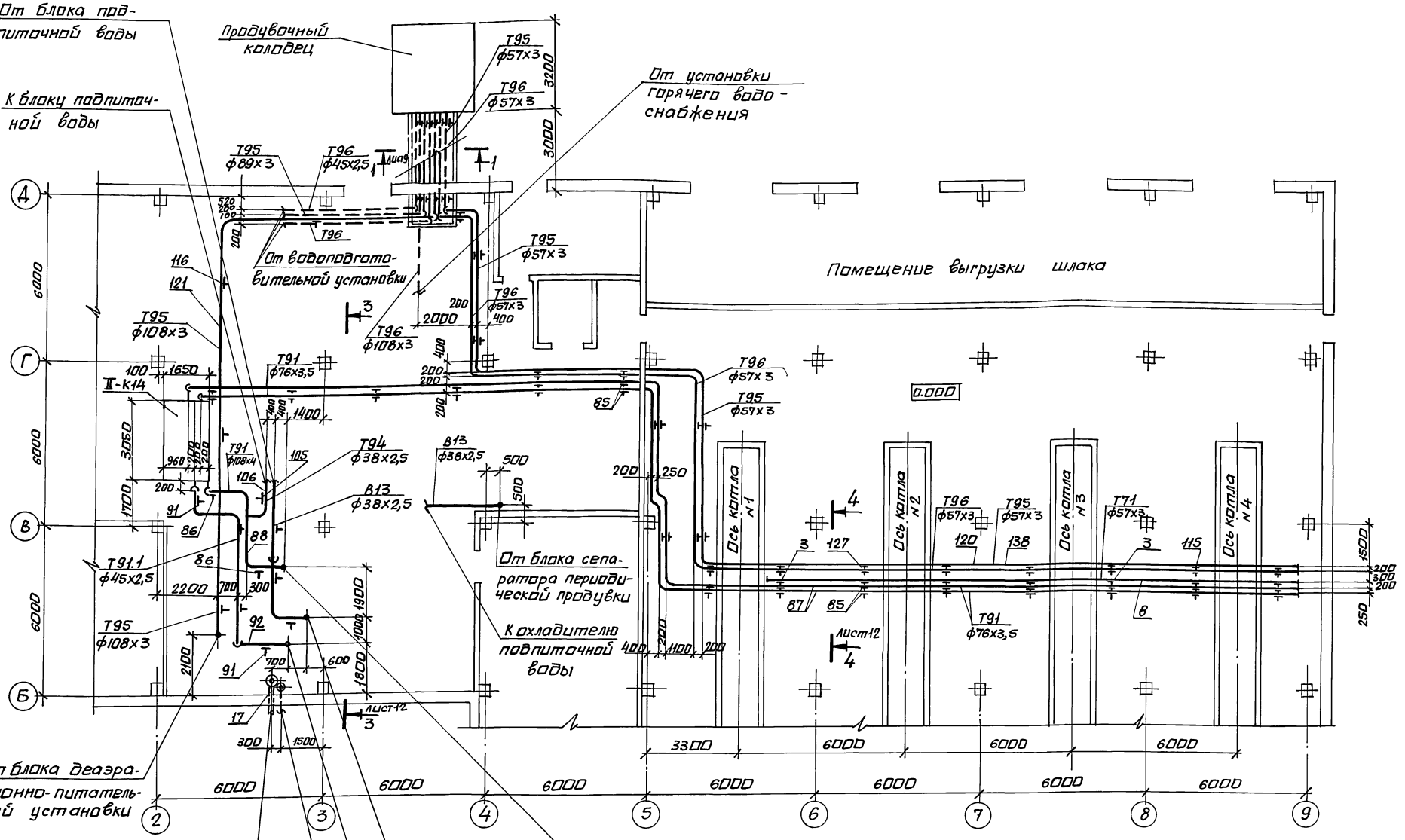
Схема трубопроводов

Харьковский сантехпроект

25030-02 25

формат А2

Альбом 2



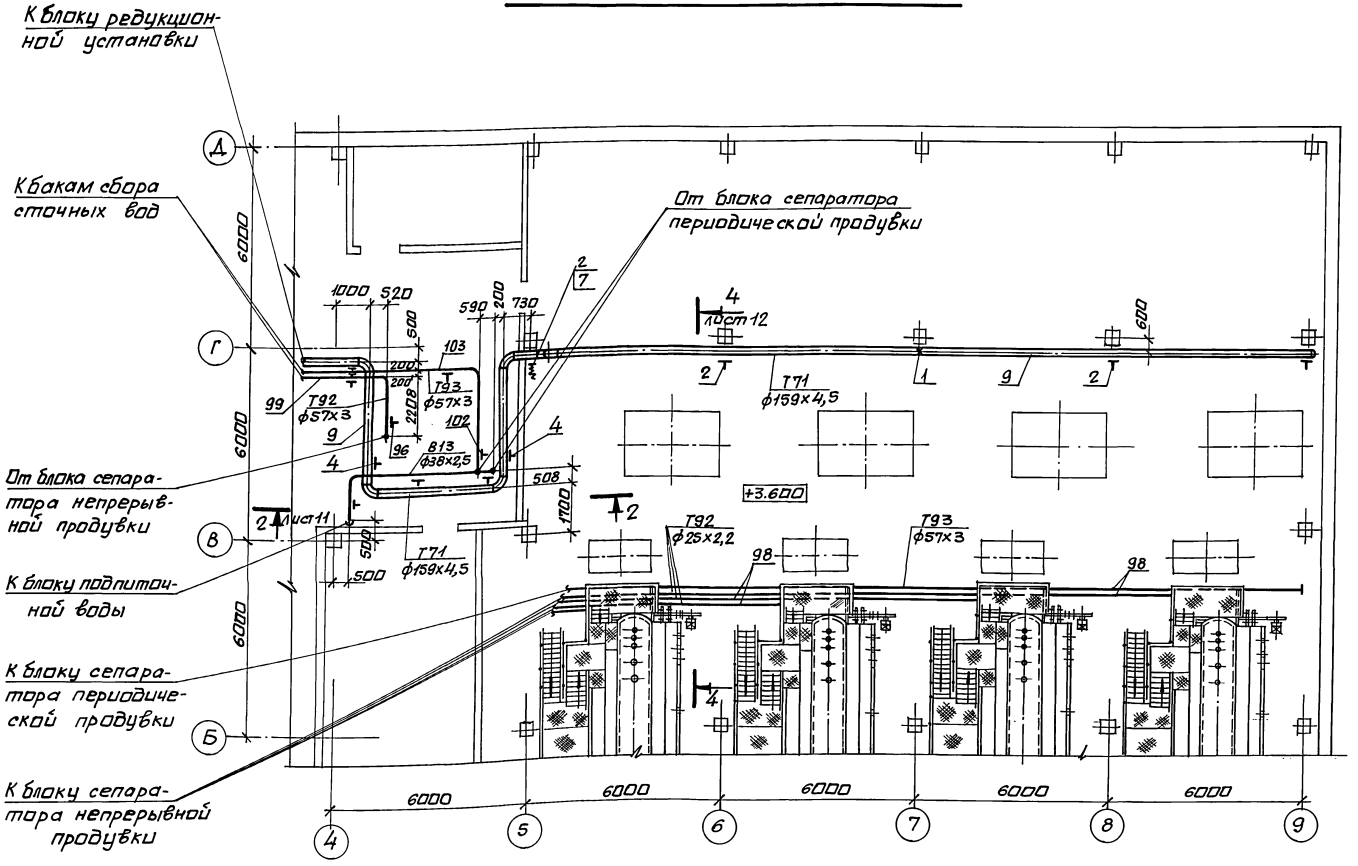
				903-1-288.91-ТМ2	
				Котельная с 4 котлами Е-4-1,4 Р. Золошлакоудаление механическое.	
Нач.отд	Григорьянц			Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н.контр.	Григорьянц				
Гл.спец.	Зиренко				
Рук.гр.	Хижняк			Трубопроводы. План на отм. 0.000.	Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Гончаренко				
Привязан:					
Инв.№					

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№

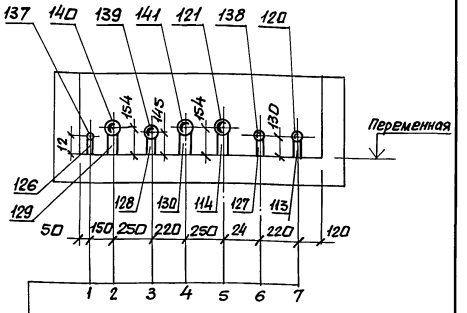
25030-02 26 формат А2

Альбом 2

План на отм. 3.600



Разрез 1-1



1. Т96 ф45х2,5 От водоподготовительной установки
2. Т96 ф108х3 От установки горячего водоснабжения
3. Т96 ф89х3 От водоподготовительной установки
4. Т96 ф108х3 От водоподготовительной установки
5. Т95 ф108х3 От блока деаэрационно-питательной установки
6. Т96 ф57х3 От котлов Е-4-1,4Р
7. Т95 ф57х3 От котлов Е-4-1,4Р

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

Привязан:

Инв. №

903-1-288.91-ТМ2

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

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

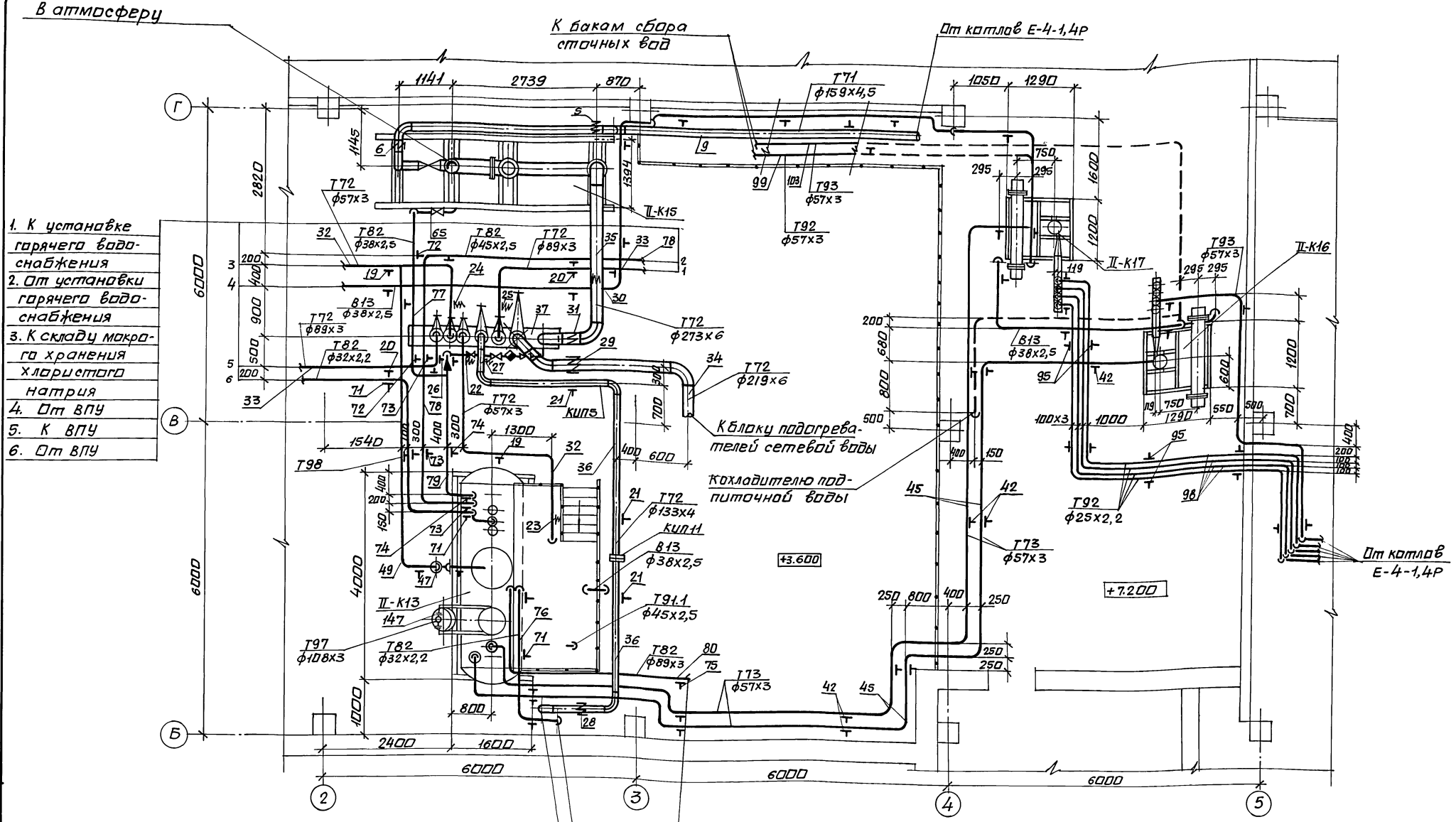
Трубопроводы. План на отм. 3.600. Разрез 1-1.

Харьковский Сантехпроект

25030-02 27 формат А2

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

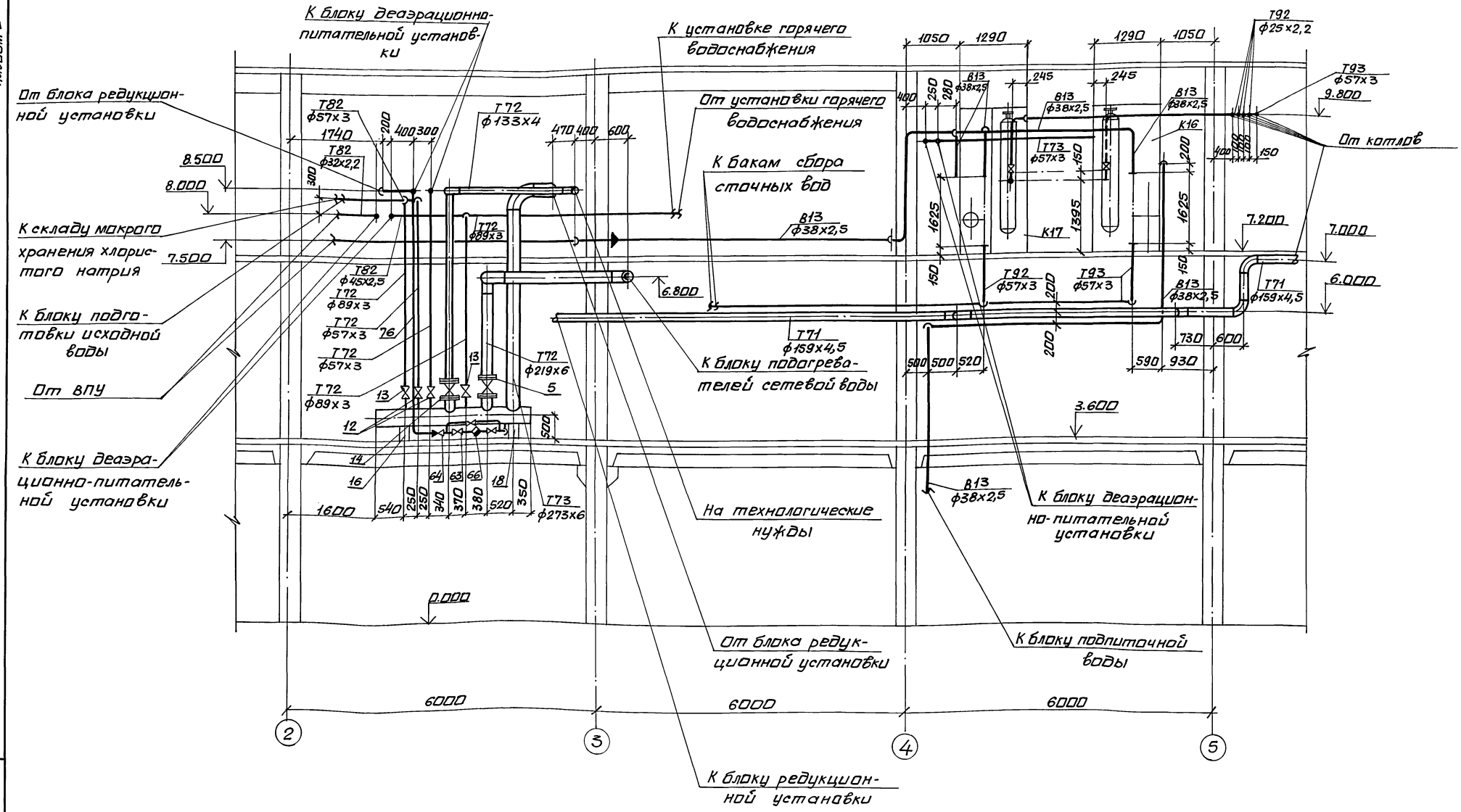
Альбом 2



Привязан.		903-1-288.91-ТМ2	
Инв. №	Нач. отд. Григорьянц Н. контр. Григорьянц Гл. спец. Зиренка Рук. гр. Хижняк Вед. инж. Гончаренко	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое. Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
		Трубопроводы. План на отм. 3.600 и 7.200.	Харьковский Сантехпроект

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

Альбом 2



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

Привязан:

Инв.№

903-1-288.91-ТМ2

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

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Трубопроводы. Разрез 2-2.

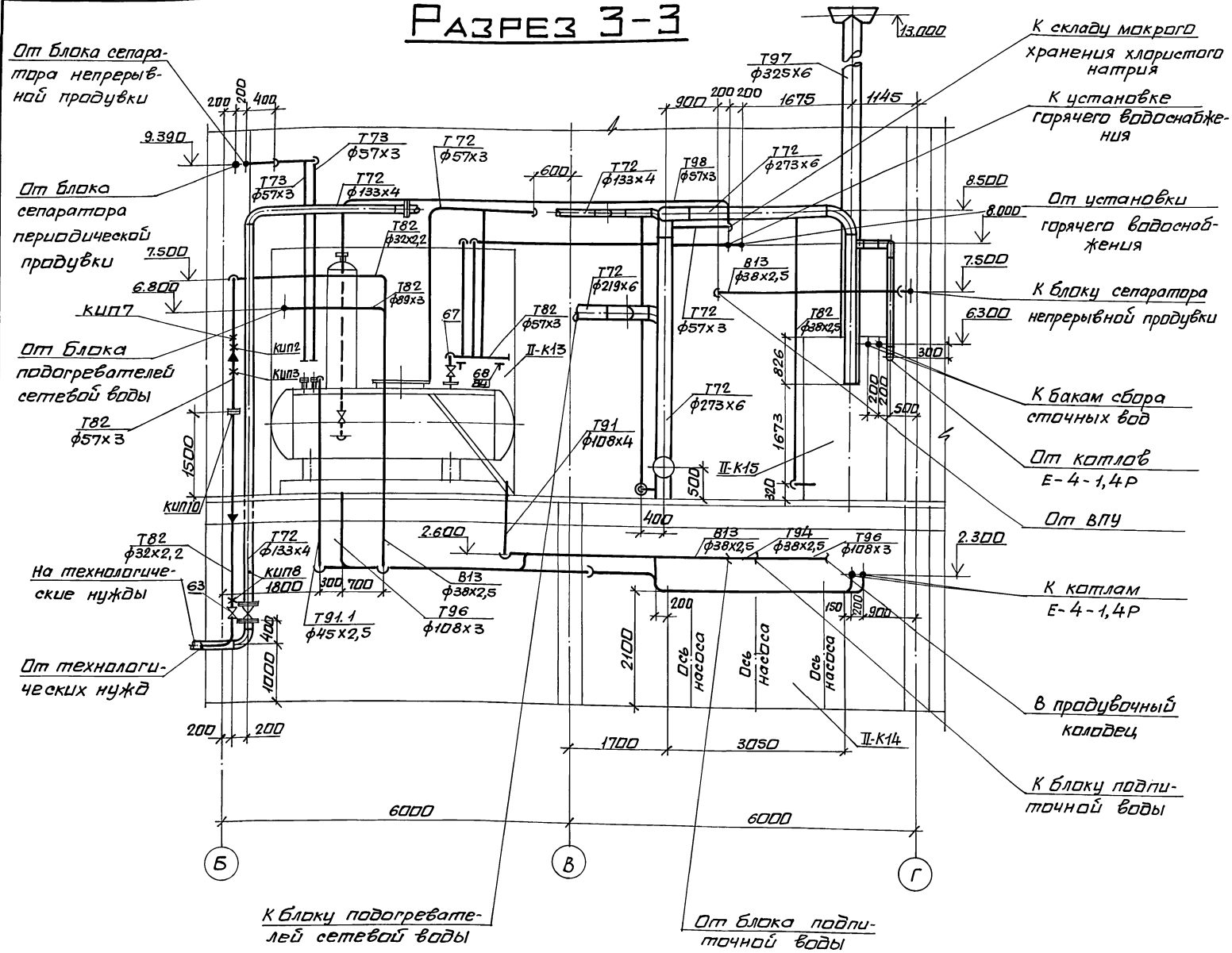
Харьковский Сантехпроект

25030-02 29 формат А2

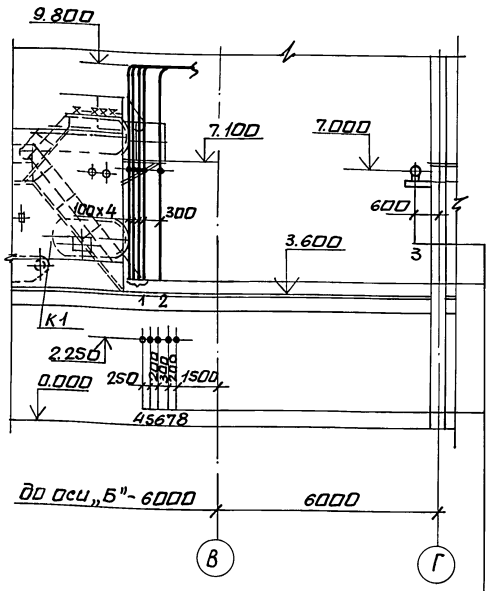
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

Разрез 3-3



Разрез 4-4



1. К блоку сепаратора непрерывной продувки
2. К блоку сепаратора периодической продувки
3. К блоку редукционной установки.
4,5 От блока питательных насосов
6. Паропровод собственных нужд
7. В продувочный колодец
8. В продувочный колодец

Привязан

Инв. №

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

903-1-288.91-ТМ2

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

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Трубопроводы. Разрезы 3-3 и 4-4.

Харьковский Сантехпроект

25030-02 30 формат А2

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

альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т71	Трубопровод пара	Р=1.4 МПа			
		t=194°С			
1	23 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная			
		для трубы ф 159х4.5	1	2.1	
2	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.159	4	1.97	
3	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	7	1.4	
4	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	4	8.7	
5	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф 159х4.5	1	19.28	
		состоящая из:			
	11 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	5.0	
	15 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	10.0	Но=166мм
	03 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	3.86	Нраб=133мм
	04 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			Нмонт=128мм
		проушиной	1	4.0	
	1-02 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	1	0.28	
6	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для			
		трубы ф 159х4.5	1	19.28	
		состоящая из:			
	11 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	5.0	
	15 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	10.0	Но=166мм
	03 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	3.86	Нраб=141мм
	04 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			Нмонт=134мм
		проушиной	1	4.0	
	1-02 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	1	0.28	
7	01 ОСТ 108.275.69-80	Блок пружинный	1	17.5	Но=177мм
					Нраб=101мм
					Нмонт=104мм
8		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф 57х3	20	4.0	1)
9		то же ф 159х4.5	55	17.15	1)
10	Гост 2590-88	Круг ф16	4.0	1,58	
11	Гост 2590-88	Круг ф10	4.2	0.617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Т72	Трубопровод пара	Р=0.7 МПа			
		t=184°С			
12	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным			
		шпинделем			
		фланцевая 30ч6бр			
		Ру 1.0 Ду 50	2	18	
13	Каталог ЦКБА	то же Ду 80	2	28	
14	Каталог ЦКБА	то же Ду 125	2	57	
15	Каталог ЦКБА	то же Ду200	1	120	
16	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.426	1	7.03	
17	15 ОСТ 34-42.616-84	Опора неподвижная			
		для трубы ф 133х4	1	1.7	
18	63 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная			
		для трубы ф426х9	1	21.8	
19	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1.4	
20	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2.2	
21	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-133-900	3	4.7	
22	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф 57х3 состоящая из:	1	9.42	
	01 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	3.0	
	13 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	4.3	Но=143мм
	01 ОСТ 168.764.01-80	с пружиной	1	1.4	Нмонт=112
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			Нр=118
		проушиной	1	2.0	
	1-101 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	
23	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф 57х3 состоящая из:	1	9.42	
	01 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	3.0	
	13 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	4.3	Но=143мм
	01 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	1.4	Нмонт=121
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			Нр=126
		проушиной	1	2.0	
	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	
24	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф 57х3 состоящая из:	1	10.92	
	01 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	3.0	
	01 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	5.8	Но=270мм
	13 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	2.4	Нмонт=230
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			Нр=238
		проушиной	1	2.0	
	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
25	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф 89х3 состоящая из:	1	10.02	
	05 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	3.0	
	14 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	4.9	Но=151мм
	02 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	1.92	Нмонт=122
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			Нр=130
		проушиной	1	2.0	
	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	
26	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф 89х3 состоящая из:	1	10.92	
	05 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	3.0	
	01 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	5.8	Но=270
	13 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	2.4	Нмонт=262
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			Нр=264
		проушиной	1	2.0	
	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	
27	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф 133х4	1	9.42	
		состоящая из:			
	09 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	3.0	
	13 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	4.3	Но=143мм
	01 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	1.4	Нмонт=107
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			Нр=113
		проушиной	1	2.0	
	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указания по монтажу ТМ1 л.5 п.1

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

Привязан:

Инв.№

			903-1-288.91-ТМ2
			Котельная с 4 котлами Е4-1.4Р
			Золошлакоудаление – механическое
Нач.отд	Григорьянц		Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка
Н.контр.	Григорьянц		Стадия Р; Лист 13; Листов
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хиженяк		
Вед.инж.	Гончаренко		Трубопроводы. Спецификация (начало)
		1991	Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
28	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф133х4	1	18,72	
		состоящая из:			
	09 ОСТ34-42-724-85	блока подвески	1	3,0	
	02 ОСТ34-42-745-85	блока пружинного	2	6,8	Но=284
	14 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	2	3,24	Имонт.=215
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески			Нр=225
		с проушиной	1	2,0	
	1-01 ОСТ34-42-729-85	ушка	1	0,12	
29	ост 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф219х6	1	15,18	
		состоящая из:			
	13 ост 34-42-724-85	блока подвески	1	6,0	
	14 ОСТ34-42-745-85	блока пружинного	1	4,9	Но=151мм
	02 ОСТ108-764.01-80	с пружиной	1	1,92	Имонт.=90
	04 ост34-42-729-85	блока подвески с			Нр.=95
		проушиной	1	4,0	
	1-02 ОСТ 34-42-729-85	ушка	1	0,28	
30	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф 273х6	1	25,49	
		состоящая из:			
	15 ост 34-42-724-85	блока подвески	1	9,0	
	15 ост 34-42-745-85	блока пружинного	1	10,0	Но=166
	03 ост 108-764.01-80	с пружиной	1	3,86	Имонт.=120
	06 ост 34-42-729-85	блока подвески			Нр.=130
		с проушиной	1	6,0	
	1-03 ост 34-42-729-85	ушка	1	0,49	
31	ост 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		ф 273х6	1	19,49	
		состоящая из:			
	15 ост 34-42-724-85	блока подвески	1	9,0	
	13 ост 34-42-745-85	блока пружинного	1	4,3	
	01 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	1,4	
	06 ост 34-42-729-80	блока подвески с			
		проушиной	1	6,0	
	1-03 ОСТ 34-42-729-85	ушка	1	0,49	
	43КЧ-5-87	Бабышка	1		КИП5
	3КЧ-47-70	Штуцер М27х2-100	1		КИП8
	41 ОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение			
		для измерительной	1		КИП11
		диафрагмы dy125 Ру2,5			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
32		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф57х3	23	4,0	1)
33		То же ф89х3	18	6,36	1)
34		То же ф219х6	8	31,52	1)
35		То же ф273х6	13	39,51	1)
36		Трубопровод из			
		стальных бесшовных			
		горячедеформирован-			
		ных труб			
		по ГОСТ 8732-78			
		ф133х4	28	12,73	1)
37		ф426х9	3,5	92,56	1)
38	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	5	0,617	
39	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	5	0,888	
40	ГОСТ 2590-88	Круг ф16	6	1,58	
Т73	Трубопровод неконденсирующихся			газов	
	Р=0,2МПа	t=120°С			
41	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	10	1,0	
42	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 57-200	13	1,4	
43		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф32х2,2	20	1,62	1)
44		То же ф38х2,5	2	2,19	1)
45		тоже ф57х3	45	4,0	1)
46	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0,617	
Т98	Трубопровод	Выпара			
	t=104°С	Р=0,02 МПа			
47	Каталог ЦКБА	Задвижка			
		параллельная с			
		выдвижным			
		шпинделем фланце-			
		вая 30ч6бр			
		Ру1,0 Ду50	1	18	
48	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1,4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
49		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф57х3	20	4,0	1)
50	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0,617	
Т81	Трубопровод	конденсата			
	Р=1,4МПа	t=194°С			
51	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		проходной фланцевый			
		15г 9п2			
		Ру1,6 Ду25	6	3,6	
52	Каталог ЦКБА	Клапан обратный			
		подъемный, фланцевый			
		16г 3бр Ру1,6 Ду 25	2	3,14	
53	Каталог ЦКБА	Клапан обратный			
		подъемный, фланцевый			
		16кч 9п Ру2,5 Ду32	1	6,2	
54	Каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик			
		термодинамический			
		муфтовый 45г 12нж.			
		Ру1,6 Ду25	2	2,0	
55	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.32	16	0,62	
56	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	2	0,62	
57	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	15	1,0	
58	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	7	1,0	
59		Трубопровод из сталь-			
		ных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф32х2,2	40	1,62	1)
60		То же ф38х2,5	15	2,19	1)

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач.отд.	Григорьяни	
Н.контр.	Григорьяни	
Гл.спец.	Зиренко	
Рук.гр.	Хинняк	
Вед.инж.	Гончаренко	

903-1-288.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е4-1,4 Р. Золошлакоудаление - механическое.

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Трубопроводы. Спецификация. (продолжение).

Харьковский Сантехпроект

Формат А2

альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
61		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф25х2.8	1.0	2.12	1)
62	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	12	0.617	
Т82	Трубопровод конденсата Р=0.7 МПа t=184°С				
63	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15г9п2 Ру1.6 Ду25	4	3.6	
64	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный, фланцевый 16г3бр Ру1.6, Ду25	1	3.14	
65	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный, фланцевый 16кч9п Ру2.5 Ду32	1	6.2	
66	Каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45г12нж Ру1.6 Ду25	2	2.0	
67	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая 30г6бр Ру1.0 Ду50	21	18	
68	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-2-100.57	2	1.24	
69	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.32	4	0.62	
70	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	2	0.62	
71	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	7	1.0	
72	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	1.0	
73	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	5	1.0	
74	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1.4	
75	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2.2	
	143КЧ-2-87	Расширитель 6	1		КИП2
	343КЧ-2-87	Расширитель 6	1		КИП3
	23КЧ-46-76	Штуцер М20х1.5-100	1		КИП7
	3КЧ-47-70	Штуцер М27х2-100	1		КИП8
	010СТ34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Ру0.6 Ду50	1		КИП10
76		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф32х2.2	18	1.62	1)
77		то же ф38х2.5	10	2.19	1)
78		то же ф45х2.5	13	2.62	1)
79		то же ф57х3	5	4.0	1)
80		то же ф89х3	10	6.36	1)
81		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф25х2.8	1.0	2.12	1)
82	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	25	0.617	
83	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	6	0.888	
84	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	1.0	3.77	
Т91	Трубопровод питательной воды Р=1.94 МПа t=104°С				
85	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	30	1.6	
86	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	2	2.3	
87		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78* ф76х3.5	100	6.26	1)
88		то же ф108х4	12	10.26	1)
89	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	15	0.617	
90	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	3	0.888	
Т91.1	Трубопровод рециркуляции питательной воды Р=1.94 МПа t=104°С				
91	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	4	1.0	
92		трубопровод из стальных холоднодеформированных труб по ГОСТ 8734-75* ф45х2.5	14	2.62	
93	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	2.0	0.617	
Т92	Трубопровод непрерывной продувки Р=1.4 МПа t=194°С				
94	Каталог ЦКБА	Вентиль проходной, фланцевый 15С27нж1М Ру6.3 Ду20	4	8.73	
95	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ2-133-900	6	12.5	ф16
96	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	6	1.4	
98		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф25х2.2	110	1.24	1)
99		то же ф57х3	18	4.0	1)
100	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0.617	
101	ГОСТ 2590-88	Круг ф16	10	1.58	
101					
Т93	Трубопровод периодической продувки Р=1.4 МПа t=194°С				
102	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	6	1.4	
103		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57х3	23	4.0	1)
104	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	6	0.617	

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

Привязан:

Инв.№

		903-1-288.91-ТМ2	
Нач.отд.	Григорьяну	Котельная с 4 котлами Е4-1.4Р Золошлакоудаление - Механическое	
Н.контр.	Григорьяну		
Гл.спец.	Зиренко	Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Гончаренко	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	Харьковский Сантехпроект

1991

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Т94	Трубопровод	подпиточной воды			
	р=0,3МПа	t=104°С			
105	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	1,0	
106		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф38×2,5	3	2,19	1)
107	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	1	0,617	
В13/13,1	Трубопровод	химочищенной воды			
	после натрий-катионитных				
	фильтров II	или III ступени			
	р=0,4МПа	t=25°С.			
108	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	3	0,62	
109	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	12	1,0	
110		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф38×2,5	42	2,19	1)
111	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0,617	
Т95	Трубопровод	напорного слива			
	Р=0,13...1,4МПа	t=194°С			
112	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		проходной муфто-			
		вый 15г 8П2			
		Ру1,6 Ду20	8	0,9	
113	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	2	1,24	
114	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	2	1,63	
115	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	14	1,4	
116	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	5	2,3	
117		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф25×2,2	30	1,24	1)
118		То же ф32×2,2	40	1,62	1)
119		То же ф38×2,5	8	2,19	1)
120		То же ф57×3	60	4,0	1)
121		То же ф108×3	38	7,77	1)
122		Трубопровод из			
		стальных водо-			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		газопроводных труб			
		по ГОСТ 3262-75*			
		ф20×2,5	10	1,5	1)
123	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	20	0,617	
124	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	3	0,888	
Т96	Трубопровод	свободного слива			
125	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		проходной муфтовый			
		15г8П2 Ру1,6 Ду15	5	0,75	
126	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.45	5	0,62	
127	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100-57	2	1,24	
128	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	4	1,15	
129	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	4	1,63	
130	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	2	1,97	
131	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	10	1,0	
132	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	14	1,4	
133		Трубопровод из стале-			
		ных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф18×1,6	10	0,647	1)
134		То же ф25×2,2	30	1,24	1)
135		То же ф32×2,2	25	1,62	1)
136		То же ф38×2,5	8	2,19	1)
137		То же ф45×2,5	12	2,62	1)
138		То же ф57×3	60	4,0	1)
139		То же ф89×3	12	6,36	1)
140		То же ф108×3	8	7,77	1)
141		То же ф159×4,5	12	17,15	1)
142		Трубопровод из			
		стальных водогаза-			
		проводных труб по			
		ГОСТ 3262-75*			
		ф15×2,8	10	1,28	1)
143	ГОСТ 19903-74	Воронка Ду20 лист3	5	0,56	
144	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	20	0,617	
Т97	Трубопровод	атмосферный			
145	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		проходной муфтовый			
		15г8П2 Ру1,6 Ду20	7	0,9	
146	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТВ-57-300	1	4,5	
147	ОСТ34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 23 для трубы			
		ф108×3 состоящая	1	27	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	07 ОСТ34-42-727-85	из блока подвески	1	7,0	
	13 ОСТ34-42-743-85	блока пружинного	2	8,0	Но=143мм Нсраб.=91мм
	01 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	2	1,4	Нмонт.=81мм
	02 ОСТ34-42-729-85	блока подвески с			
		пружиной	2	2	
148	ОСТ34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 23 для трубы	1	54,8	
		ф325×6 состоящая из:			
	17 ОСТ34-42-727-85	блока подвески	1	15	
	15 ОСТ34-42-743-85	блока пружинного	2	15,9	Но=166мм
	03 ОСТ108-764.01-80	с пружиной	2	3,86	Нраб.=112мм
	04 ОСТ34-42-729-85	блока подвески с			Нмонт.=99мм
		пружиной.	2	4	
149		Трубопровод из			
		стальных электросвар-			
		ных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф25×2,2	4	1,24	1)
150		То же ф57×3	8	4,0	1)
151		То же ф108×3	8	7,77	1)
152		То же ф325×6	6	47,2	1)
153		Трубопровод из стальных			
		водогазопроводных			
		труб по ГОСТ 3262-75*			
		ф20×2,5	1,4	1,5	1)
154	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	2	0,617	
155	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	2	0,888	
156	ГОСТ 2590-88	Круг ф16	2	1,58	
157		Втулка с колпаком			
		для прохода через покры			
	76-01 ОСТ34-42-614-84	тие для трубы ф57×3	1	5,1	
158	133-04 ОСТ34-42-614-84	То же ф108×3	1	8,8	
159	377-09 ОСТ34-42-614-84	то же ф325×6	1	61,4	
160	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42 кг	151		
161	ГОСТ 481-80*	Паронит ПОН-2 м²	1,5		

Привязан:

Инв. №

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

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

903-1-288.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е4-1,4р Золошлакоудаление - механическое.

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

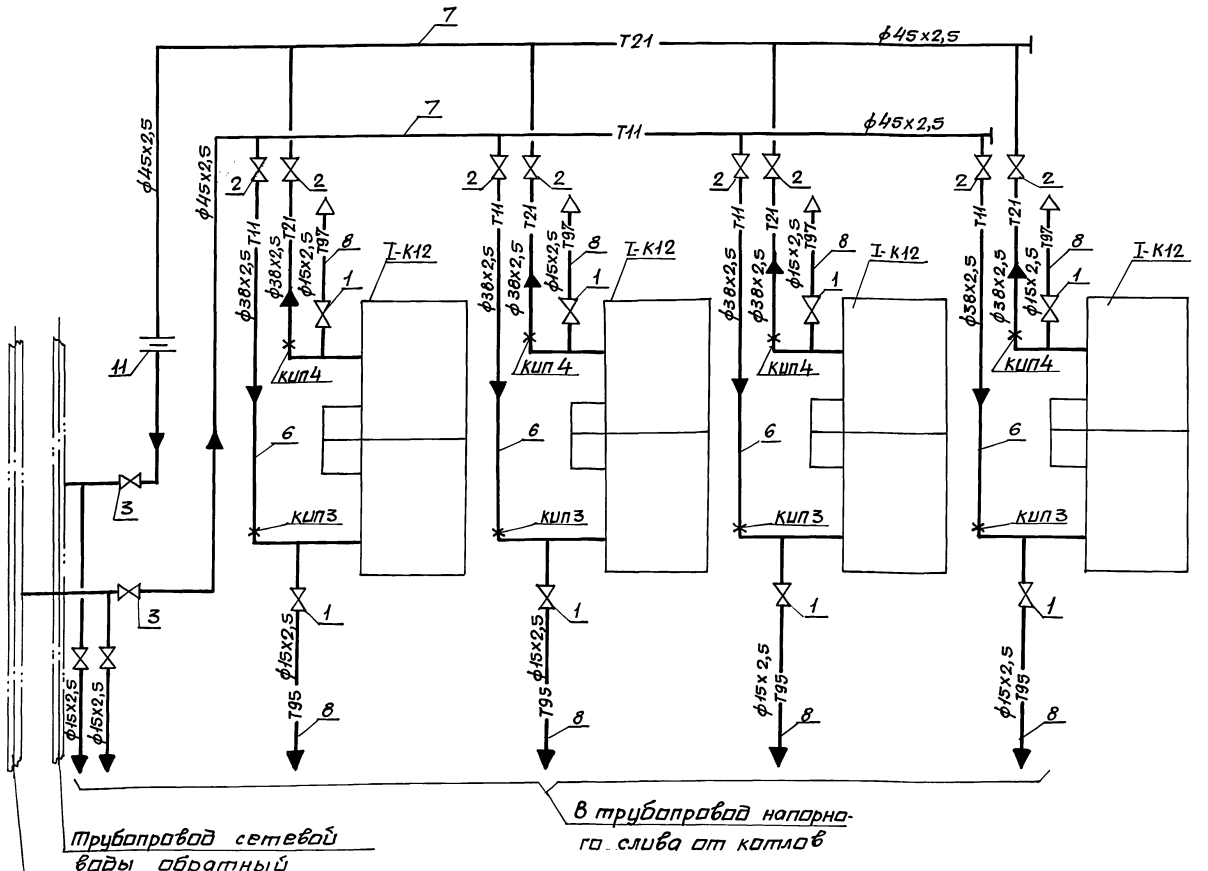
Трубопроводы. Спецификация. (окончание).

Харьковский Сантехпроект

25030-02 34

Формат А2

Альбом 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч 18П2			
		Ру1,6 Ду15	10	0,7	
2	То же	Вентиль запорный,			
		фланцевый 15кч 19П2			
		Ру1,6 Ду32	8	4,3	
3	То же	То же 15кч 19П2			
		Ру1.6 Ду40	2	5,8	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	28	0,62	
5	То же	Опора ОПП2-100.57	25	1,24	
6		Трубопровод из стальных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф38х2,5	40	2,19	1)
7		То же ф45х2,5	140	2,62	1)
8		Трубопровод из			
		стальных водогазо-			
		проводных труб			
		по ГОСТ 3262-75*			
		ф15х2,5	15	1,16	1)
9	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	25	3,77	
10	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	20	0,617	
11	ГОСТ 19903-74*	Шайба дроссельная			
	ал.16 черт. N61К113.000	d_0 = 12мм S=3мм	1	1,83	
12	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	16		
	15ЗКЧ-2-87	Расширитель	4		кип3
	30ЗКЧ-2-87	Расширитель	4		кип4

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1 л.5 п.1
2. Монтаж трубопроводов выполнять согласно данной схеме, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Должность	Фамилия	Подп.	Дата
			Гл. спец. ОА	Крестьянский		

Привязан:

Инв. №

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

903-1-288.91-ТМ2

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

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.

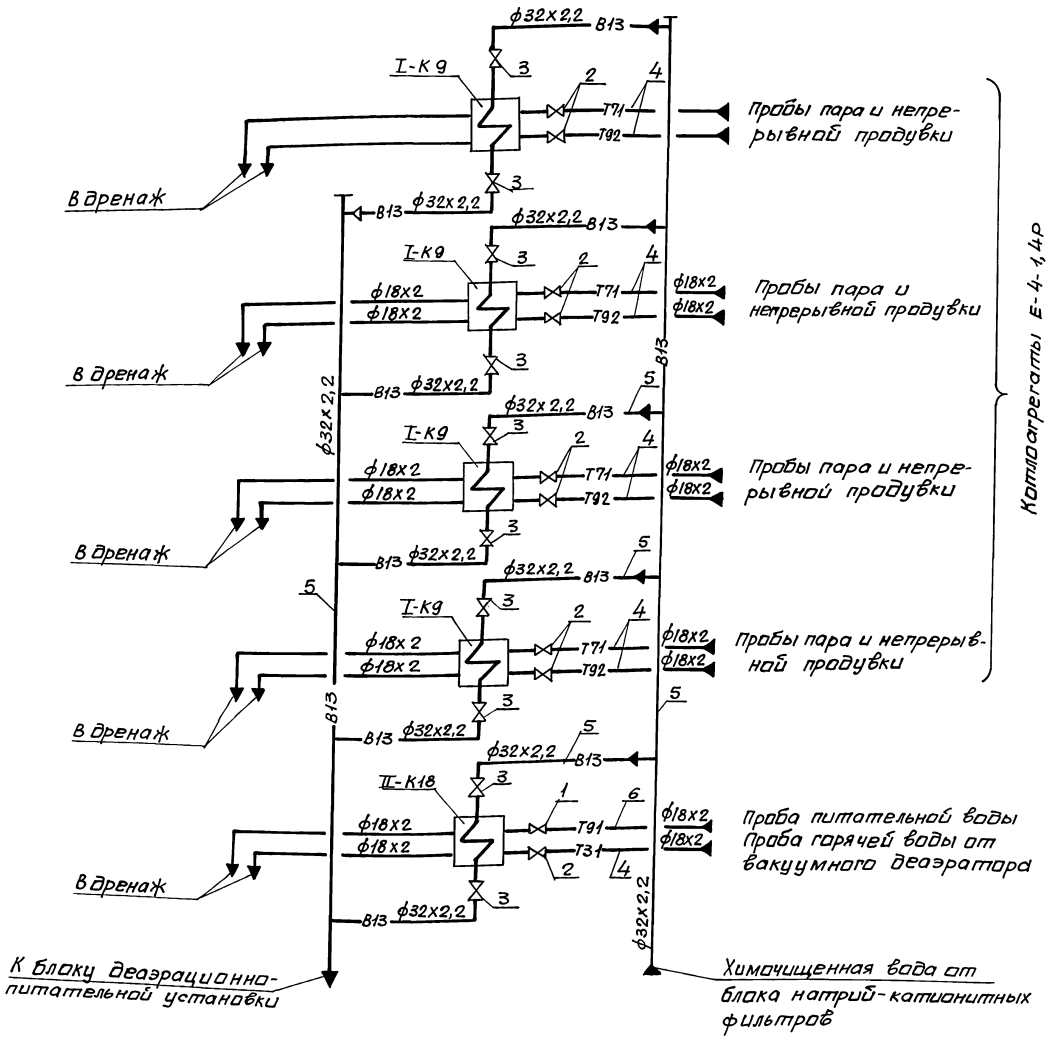
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема присоединения трубопроводов к калориферам. Спецификация.

Харьковский Сантехпроект

25030-02 35 формат А2

Альбом 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 15с27нж1 Ру6,3, Ду15	1	6,5	
2	То же	Вентиль запорный проходной муфтовый 15ч8п2 Ру1,6; Ду16	9	0,75	
3	То же	Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч9п2 Ру1,6; Ду25	10	3,6	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 * ф18х1,6	100	0,647	1)
5		То же 32х2,2	80	1,62	1)
6		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8734-78 * ф18х2	6	0,79	1)
7	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	30	0,617	
8	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	8	3,77	
9	ГОСТ 9467-75 *	Электроды Э42, кг	8		
10	ГОСТ 481-80 *	Паронит ПОН-2, м²	0,2		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу см. ТМ1 л.5 п.1.
2. Монтаж трубопроводов выполнить согласно данному чертежу, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.
3. Дренажные трубопроводы от блоков подключить к трубопроводу свободного слива от котлов.

Согласовано:

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Дайжность	Фамилия	Подп.	Дата
			Гл.спец.	ОА		

Привязан:

Инв.№

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

903-1-288.91-ТМ2

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

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.

Схема отбора проб. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Харьковский Сантехпроект

25030-02 36

Формат А2

альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Схема трубопроводов	
6	Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 3.600	
7	Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2	
8	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
9	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
8	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
9	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	

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.	Технические требования по производству работ.
1. Грязевик поз. III-К21 1 шт.	В помещении t = 70°С P = 1 атм.	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	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. Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.
2. Трубопроводы: Т96 ф18х1.6; Т96 ф15х2.5; Т96, Т95 ф25х2.2; Т95 ф20х2.5; Т96; Т95 ф32х2.2; В13 ф38х2.5	В помещении t = 40°С P = 1 атм.	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
Блок подогревателей сетевой воды. поз. III-К19			
1. Подогреватель пароводяной ПП2-17-7-IV поз. III-К19.1	В помещении t = 150° P = 1 атм.	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Подогреватель водоводяной 10-168-4000-Р-2 поз. III-К19.2	то же	то же	
3. Трубопроводы Т95 ф 25х2.2	В помещении t = 16°С P = 1 атм.	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
4. Металлоконструкция поз. III-К19.3	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	

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

Главный инженер проекта Левонтин

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Левонтин		903-1-288.91-ТМ3
Гл.спецТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р Золошлакоудаление - механическое
Нач.отд	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус. Водоподогревательная установка.
Гл.спец	Зиренко		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 9
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Гончаренко		Общие данные (начало)
		1991	Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

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.	Технические требования по производству работ.
Блок сетевых насосов поз. III-К20.			Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.
1. Трубопровод Т95 ф25×2,2	В помещении t=40°С р=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Металлоконструкция поз. III-К20.2	В помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
Блок подпиточной воды поз. III-К22			
1. Охладитель подпиточной воды водоводяной 1-57×2000-Р-2 поз. III-К22.2	В помещении t=104°С Р=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Трубопроводы Т95 ф25×2,2 В13 ф38×2,5	В помещении t=40°С Р=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
3. Металлоконструкция поз. III-К22.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	

Общие указания.

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ1 л.1 альбом 2.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ1 л. 2 альбом 2.
2. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ1 л. 2 альбом 2
4. Указания по привязке проекта к монтажу см. общие данные марки ТМ1 л. 4 альбом 2
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).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Левантин		903-1-288.91-ТМ3
Гл.спец.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус. Водоподготавительная установка. — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Гончаренко		Общие данные (продолжение) — Харьковский Сантехпроект.

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечание
				Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой				
		Макс.	средн. год	Материал	Толщ. мм	общ. объем м³	Материал	толщ. мм	общ. повер. м²		
Соединительные трубопроводы											
Грязевик dy150	1	70		Маты минерало-	60	0,074	Лист алюминие-	0,8	1,384	серия	
				ватные прошив-			вый АО,8			3.903-14.	
				ные МЗБ1-100			ГОСТ 21631-76*Е			ч.I с. 112,113	см. п.7
				ГОСТ 21880-86 на						3.903-14.1-	23-02
				стеклоткани							
Трубопроводы и арматура										серия 3.903.14	
Трубопровод Т73 ф32х2,2	15	120		Полотна холстопро-	30	0,09	Лента алюминие-	0,25	4,5	ч.I с. 15-19 3.903-14.1-	01-02
Т94 ф38х2,5	14	70		шивное ХПС-Т-5	30	0,098	вая гофрирован-	0,25	4,48	тоже 3.903-14.1-	01-05
				ТУ6-48.0209777-188			ная АГО,25				
							ГОСТ 13726-78*				
Т31 ф89х3	16	70		Маты минераловат	40	0,256	Стеклопластик	0,25	8,64	то же с. 133-136 3.903-14.1-	29-01
Т82 ф89х3	6	160		ные прошивные	40	0,096	рулонный РСТ-Х-Н	0,25	3,24	тоже	
Т21 ф108х3	8	70		МЗБ1-100 на	40	0,152	ТУ6-11-145-80	0,25	4,8	тоже 3.903-14.1-	29-02
Т21 ф159х4,5	28	70		стеклосетке	40	0,7	То же	0,25	21,28	тоже 3.903-14.1-	29-08
Т11 ф159х4,5	19	150		ГОСТ 21880-86	60	0,779	То же	0,25	16,91	тоже 3.903-14.1-	29-12
Т72 ф219х6	8	184		То же	60	0,4	То же	0,25	8,64	тоже 3.903-14.1-	29-16
Трубопроводная арматура Dy80	2	70		Маты минватные	40	0,033	Лист алюминиевый	1,0	1,16	тоже ч.II 3.903-14.1-	с. 277-281 109-10
Dy100	4	70		прошивные МЗБ1-100	40	0,07	А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	2,56	тоже 3.903-14.1-	109-12
Dy150	1	70		ГОСТ 21880-86 в обклад-	40	0,028	То же	1,0	0,9	тоже 3.903-14.1-	109-22
Dy150	1	150		ке из ткани	60	0,046	То же	1,0	1,0	тоже 3.903-14.1-	109-23
				конструкционной							
Фланцевое соединение				Маты минватные			Лист алюминие-			То же ч.II с.	222-227
Dy150	1	70		прошивные МЗБ1-	40	0,0174	вый АО,8	0,8	0,64	3.903-14.1-	82-22
Dy150	1	150		-100 ГОСТ 21880-86	60	0,03	ГОСТ 21631-76*Е	0,8	0,7	3.903-14.1-	82-23
				в обкладке из							
				ткани конструк-							
				ционной							
Блок подогревателей сетевой воды поз. III-К18											
Подогреватель паровадяной				Маты минватные			Лист алюминиевый			тоже ч.I с.	112-113
ПП2-17-7-IV	2	184		прошивные МЗБ1-100	70	0,825	АО,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	13,45	3.903-14.1-	23-03
				на стеклоткани							
				ГОСТ 21880-86						тоже ч.I с.	134-138
Подогреватель водоводяной	2	80		То же, на	60	0,74	Стеклопластик	0,25	16,02	3.903-14.1-	29-16
10-168х4000-Р-2				стеклосетке			рулонный РСТ-Х-Н				
							ТУ6-11-145-80				
Трубопровод Т72 ф38х2,5	8	164		Полотна холстопро-	30	0,056	Лента алюминиевая	0,25	2,56	тоже ч.I с. 3.903-14.1-	15-19 01-05
Т82 ф57х3	10	164		шивное ХПС-Т-5	40	0,12	гофрированная	0,25	4,4	тоже 3.903-14.1-	01-12
				ТУ6-48.0209777-188			АГ 0,25				
							ГОСТ 13726-78*				

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин		903-1-288.91-ТМ3
Гл. сп. ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач. отд.	Григорьянц		
Н. контр.	Григорьянц		Главный корпус. Водоподогревательная установка. Стадия Р, Лист 3, Листов
Гл. спец.	Зиренко		
Рук. гр.	Хижняк		
Вед. инж.	Гончаренко		Общие данные (продолжение)
			Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплоно с. °С макс.	Температ. теплоно с. °С средн. год.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляцион. слой: Материал	Толщ. мм	Общ. объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общ. поверх. м²	Обозначен. применяем. чертежей	Примечание
Трубопровод Т82 ф89х3	2	80		Маты минватные	40	0,032	Стеклопластик	0,25	1,08	Серия 3.903-1 3.903-14.1-29.01	ч.I с.134-136
Т21 ф108х3	8	80		прошивные М3Б1-100	40	0,152	рулонный	0,25	4,8	То же 3.903-14.1-29	08
Т11 ф108х3	8	164		ГОСТ 21880-86	60	0,256	РСТ-Х-Н	0,25	5,84	То же 3.903-14.1-29	06
Т21 ф159х4,5	1,5	80		на стекло-	40	0,0375	ТУ6-11-145-	0,25	1,14	То же 3.903-14.1-29	08
Т11 ф159х4,5	1,5	164		сетке	60	0,062	-80	0,25	1,34	То же 3.903-14.1-29	12
Т82 ф273х6	0,8	164		То же	60	0,05	То же	0,25	0,992	3.903-14.1-29	18
Трубопроводная арматура				Маты минватные про-			Лист алюминие-	1,0	4,8	То же ч.II с.	277-281
Ду 50	10	164		шивные ГОСТ 21880-86	40	0,144	вый А1,0			3.903-14.1-	109-04
Ду 100	2	150		в обкладке из ткани	40	0,035	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,28	То же 3.903-14.1-	109-12
Ду 100	2	164		конструкционной	60	0,060	То же	1,0	1,44	То же 3.903-14.1-	109-13
Блок сетевых насосов поз. III-К19										То же ч.I с.	15-19
Трубопровод Т95 ф25х2,2	7	70		Полотно холстопро-	30	0,035	Лента алюминие-	0,25	1,89	3.903-14.1-	01-02
Т95 ф20х2,5	1,2	70		шивное ХПС-Т-5	30	0,006	вая гофрированная	0,25	0,324	То же 3.903-14.1-	01-02
				ТУ6-48.0209777-1-88			АГ 0,25 ГОСТ 13726-78*			То же ч.I с.	134-138
Т21 ф108х3	2	70		Маты минватные	40	0,038	Стеклопластик	0,25	1,2	3.903-14.1-	29-02
Т21 ф159х4,5	12	70		прошивные М3Б1-100	40	0,3	рулонный РСТ-	0,25	9,12	То же 3.903-14.1-	29-08
				ГОСТ 21880-86 на			-Х-Н ТУ6-11-				
				стеклосетке			-145-80			То же ч.II с.	277-281
Трубопроводная арматура Ду 100	1			То же, в обкладке	40	0,0174	Лист алюминиевый	1,0	0,64	3.903-14.1-	109-12
Ду 150	6	70		из ткани конст-	40	0,168	А1,0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	5,4	То же 3.903-14.1-	109-22
				рукционной							
Блок подпиточной воды поз. III-К21											
Охладитель подпиточной				Полотно холсто-			Лента алюминие-			То же ч.I с.	15-19
воды 1-57х2000-Р-2	1	65		прошивное ХПС-	40	0,06	вая гофрирован-	0,25	2,2	3.903-14.1-	02-12
				Т-5 ТУ6-48-			ная АГ 0,25				
				-0209777-1-88			ГОСТ 13726-78			То же ч.I с.	15-19
Трубопровод Т94 ф38х2,5	15	65		Полотно холсто-	30	0,105	Лента алюминие-	0,25	4,8	3.903-14.1-	01-05
				прошивное			вая гофрирован-				
				ХПС-Т-5 ТУ6-48-			ная АГ 0,25				
				0209777-1-88			ГОСТ 13726-78*				
Трубопроводная арматура				Маты минват-						То же ч.II с.	277-281
Ду 15	1	65		ные прошивные	40	0,01	Лист алюминие-	1,0	0,38	3.903-14.1	109
Ду 32	11	65		М3Б1-100	40	0,136	вый А1,0	1,0	4,84	То же 3.903-14.1-	109.01
				ГОСТ 21880-86 в			ГОСТ 21631-76*Е				
				обкладке из							
				ткани конст-							
				рукционной							

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

Привязан:

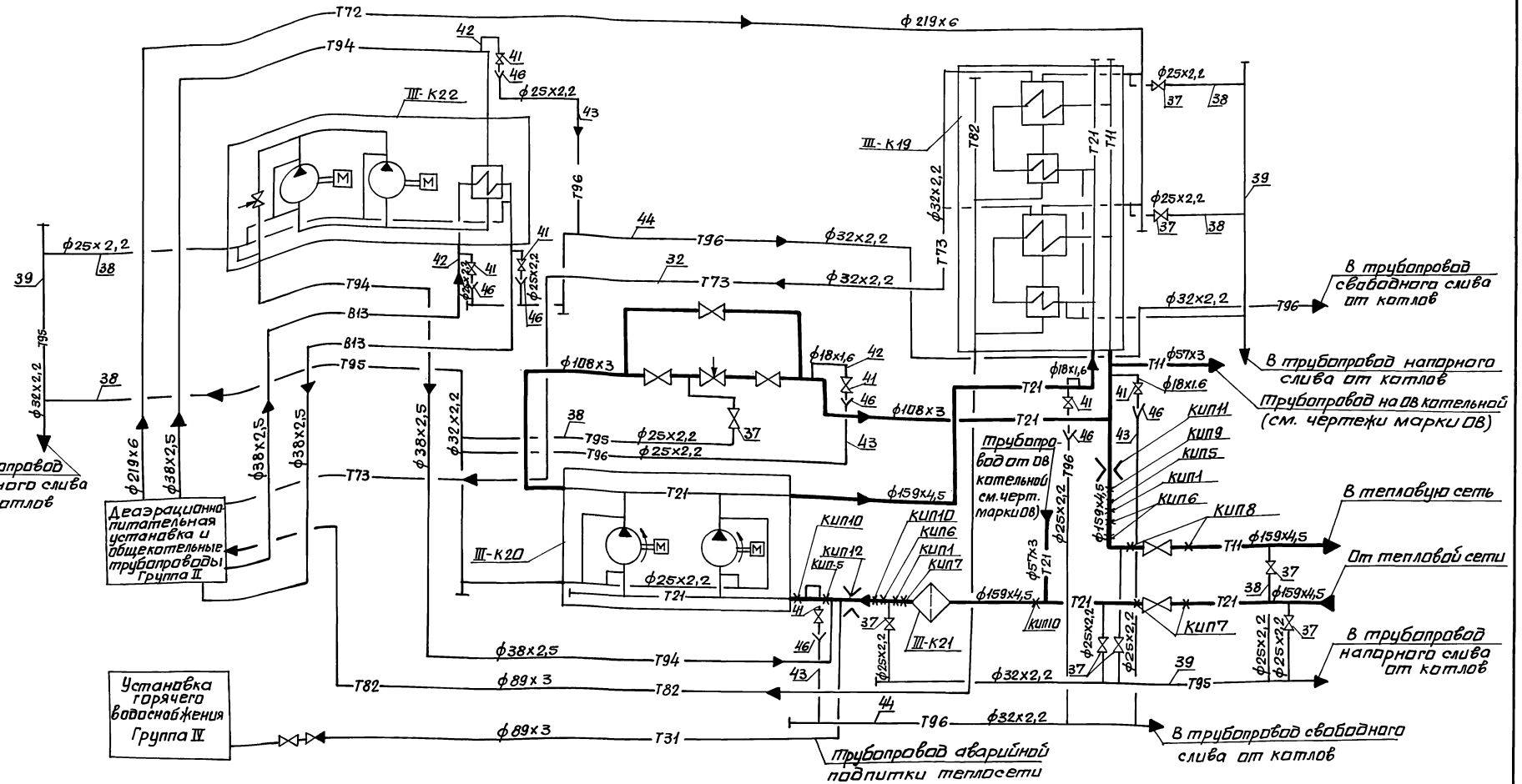
Инв. №

ГИП	Левонтин		903-1-288.91-ТМ3
Гл. сп. ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4 Р. Золошлакоудаление механическое
Нач. отд.	Григорьян		Главный корпус. Водоподогревательная установка
Н. контр.	Григорьян		Общие данные (окончание)
Гл. спец.	Зиренко		Харьковский Сантехпроект
Рук. гр.	Хижняк		
Вед. инж.	Гончаренк		

Стадия Р | Лист 4 | Листов

25030-02 40 Формат А2

Альбом 2



1. Монтаж сливных трубопроводов Т95 и Т96 и трубопровода Т73 диаметром менее 45мм выполнять согласно данному чертежу, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

Согласовано:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Должность	Фамилия	Подп.	Дата
			Гл. спец. ОА	Крестьянский		

Привязан:

Инв. №

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

903-1-288.91-ТМ3

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

Главный корпус. Водоподогревательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема трубопроводов.

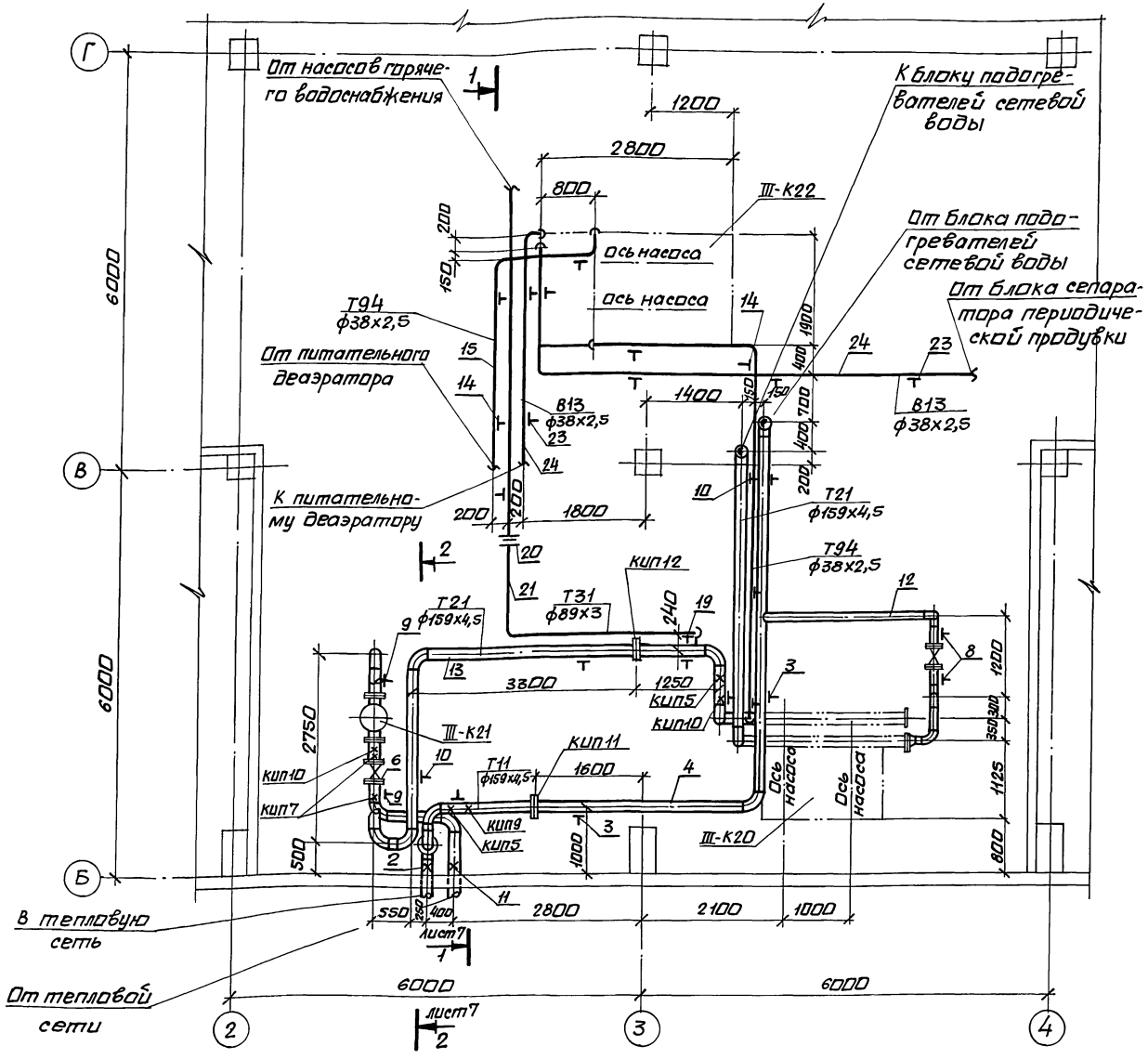
Харьковский Сантехпроект

25030-02 41

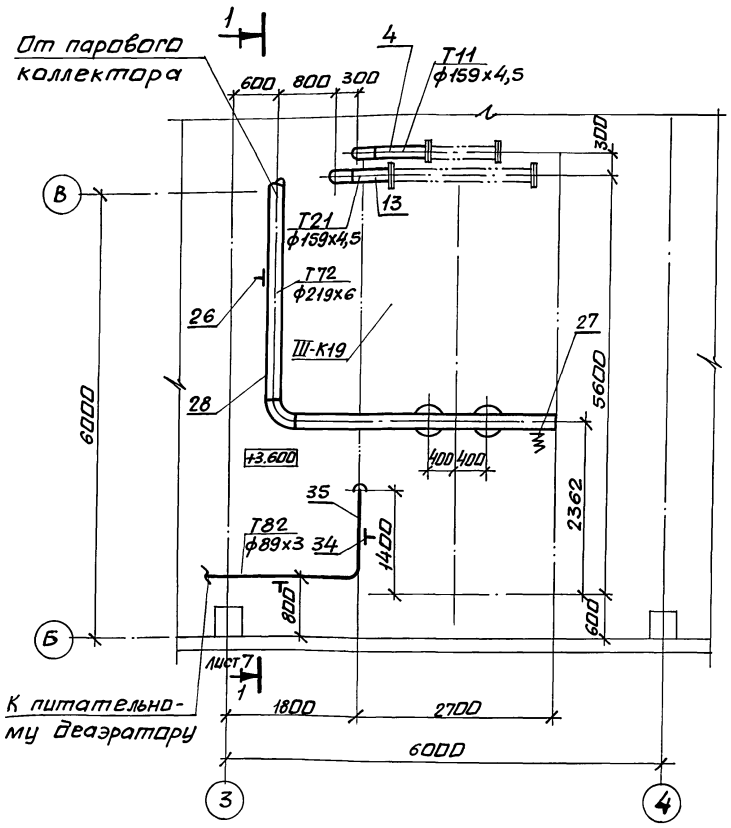
Формат А2

Альбом 2

План на отм. 0.000



План на отм. 3.600



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

Привязан:

Инв. №

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

903-1-288.91-ТМ3

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

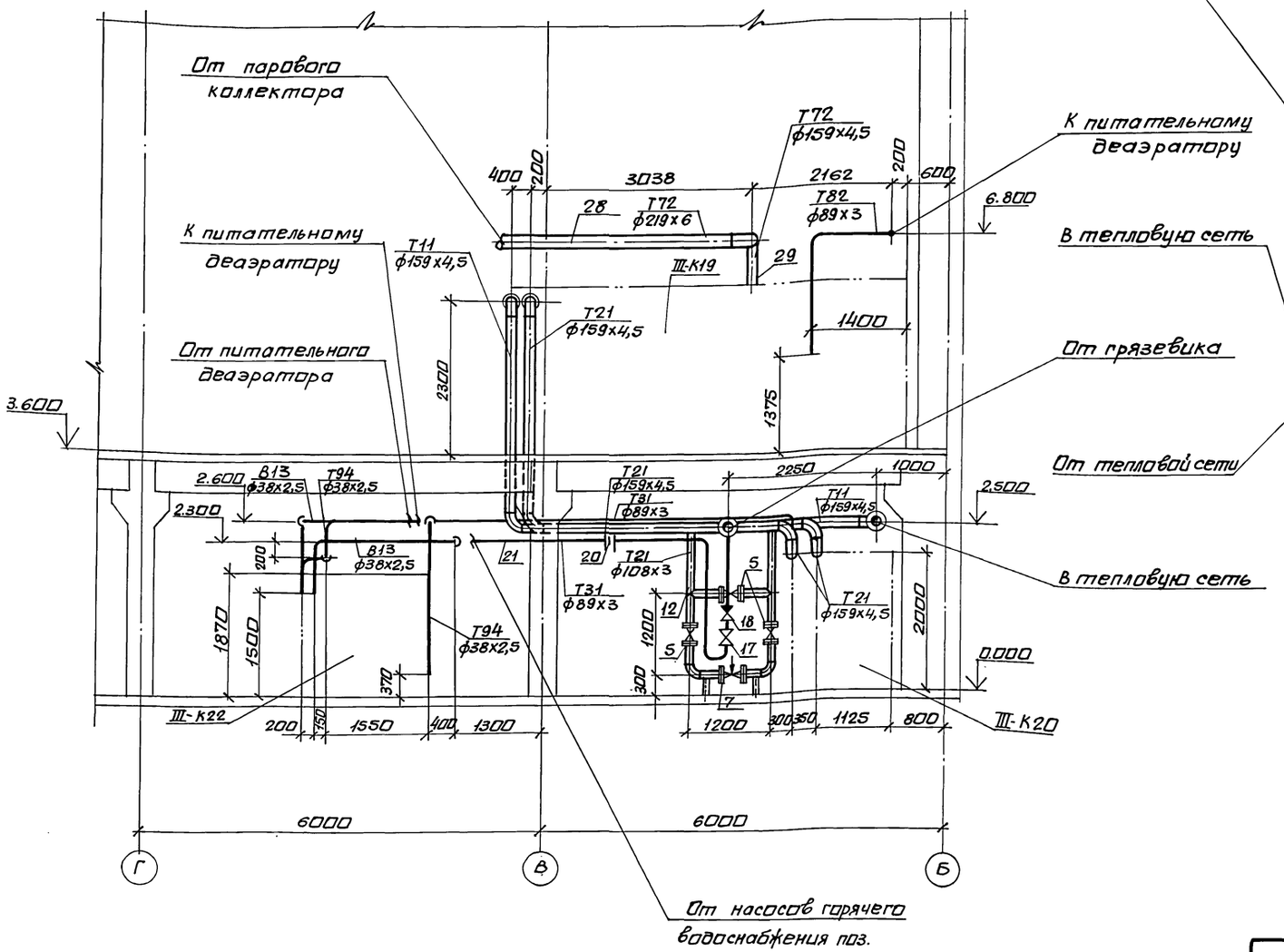
Главный корпус. Водоподогревательная установка.	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	

Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 3.600.

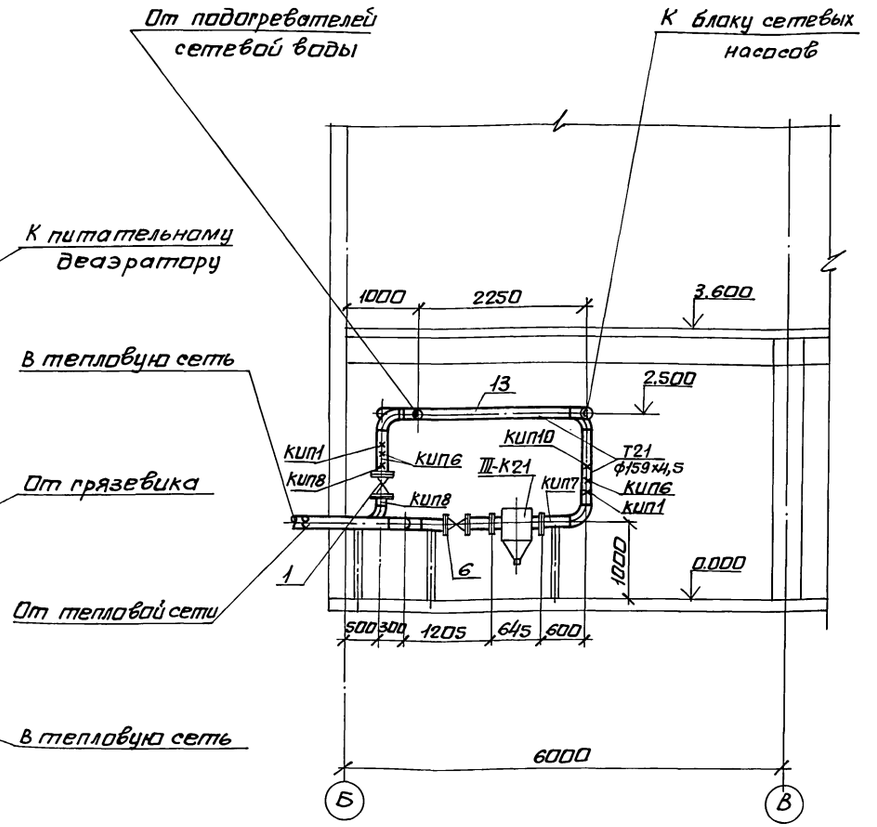
Харьковский сантехпроект

Альбом 2

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Нач.отд.	Григорьянц		903-1-288.91-ТМ3	
Н.контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	
Гл.спец.	Зиренко		Главный корпус. Водоподогревательная установка.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Рук.гр.	Хижняк			
Вед.инж.	Гончаренко		Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.	Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Инв. №

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

25030-02 43

Формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Т11	Трубопровод	сетевой воды	подающий		
	Р=0,75 МПа	t=150°С			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая			
		с выдвижным шпинделем			
		фланцевая 30с 41нж			
		Ру1,6 Ду150	1	97	
2	23 ост 34-42-616-84	Опора неподвижная			
		для трубы ф159×4,5	1	2,1	
3	гост 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	4	5,1	
	73кч-1-87	Бабышка	1		кип1
	43кч-5-87	Бабышка	1		кип5
	13кч-145-87	Бабышка	2		кип6
	23кч-46-76	Штуцер			
		М20×1,5-100	2		кип8
	3кч-47-70	Штуцер			
		М27×2-100	1		кип9
	42 ост 34-42-756-85	Фланцевое соединение			
		для измерительной			
		диафрагмы			
		Ру25 Ду150	1		кип11
4		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по гост 10704-76*			
		ф159×4,5	19	17,15	1)
Т21	трубопровод	сетевой воды	обратный		
	Р=0,25 МПа	t=70°С.			
5	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая			
		с выдвижным			
		шпинделем фланцевая			
		30с 41нж			
		Ру1,6 Ду100	3	52	
6	Каталог ЦКБА	То же Ру1,6 Ду150	1	97	
7		Клапан регулирую-			
		щий, двухседельный			
		фланцевый			
		25г 94нж1			
		Ру1,6 Ду100	1	100	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
8	гост 14911-82*	Опора ОПП2-100.108	2	1,63	
9	гост 14911-82*	Опора ОПП2-100.159	2	1,97	
10	гост 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	5	5,1	
11	23 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная			
		для трубы ф159×4,5	1	2,1	
	73кч-1-87	Бабышка	1		кип1
	43кч-5-87	Бабышка	1		кип5
	13кч-145-87	Бабышка	1		кип6
	13кч-46-76	Штуцер			
		М20×1,5-50	3		кип7
	3кч-48-70	Штуцер 1/2"-50	3		кип10
	06 ОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение			
		для измерительной диафрагмы Ру0,6 Ду150	1		кип12
12		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф108×3	8	7,77	1)
13		То же ф159×4,5	28	17,5	1)
Т94	Трубопровод	подпиточной	воды		
	Р=0,3 МПа	t=70°С			
14	гост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	8	1,0	
15		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по гост 10704-76*			
		ф38×2,5	14	2,19	1)
16	гост 259-88	Круг ф10	2	0,617	
Т31	Трубопровод	аварийной подпитки			
	Р=0,25 МПа	t=70°С.			
17	Каталог ЦКБА	Задвижка			
		параллельная с			
		выдвижным шпинде-			
		лем фланцевая			
		30г6бр Ру=1,0 Ду80	1	28	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
18	Каталог ЦКБА	Клапан обратный			
		поворотный без			
		присоединительных			
		фланцев			
		19г 21бр			
		Ру1,6 Ду80	1	4,9	
19	гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2,2	
20	гост 19903-74*	Шайба дроссельная			
		d_0=15мм, лист 3мм.	1	0,14	
21		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по гост 10704-76*			
		ф89×3	16	6,36	1)
22	гост 2590-88	Круг ф12	1,0	0,888	
В13	Трубопровод	химочищенной	воды		
	Р=0,4 МПа	t=25°С			
23	гост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	6	1,0	
24		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф38×2,5	17	2,19	1)
25	гост 2590-88	Круг ф10	3,0	0,617	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1 л.5 п.1. альбом 2.

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

	903-1-288.91-ТМ3	
Нач. отд. Григорьянц	Котельная с 4 котлами Е4-1,4р Золошлакоудаление - механическое	
Н. контр. Григорьянц	Главный корпус Вадолодогревательная установка.	Стадия Р; Лист 8; Листов
Гл. спец. Зиренко		
Рук. гр. Хинняк	Трубопроводы. Спецификация (начало)	Харьковский Сантехпроект
Вед. инж. Гончаренко		

25030-02 44

Формат А2

альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т72	Трубопровод	пара			
	Р=0.7 МПа	t=184°С			
26	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	1	8.7	
27	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 21 для трубы			
		d219х6 состоящая из:	1		
	2199-41 ОСТ34-42-724-85	блока подвески	1	6.0	
	13 ОСТ 34-42-743-85	блока пружинного	1	8.0	
	01 ОСТ108.764.01-80	с пружиной	1	1.4	
		Но=143мм; Нраб=112мм,			
		Нмонт=90мм.			
	02 ОСТ34-42-729-85	блока подески			
		с проушиной	1	2.0	
28		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф219х6	8	31.52	1)
29		То же ф159х4.5	2	17.15	1)
30	ГОСТ 2590-88	Круг ф16	8	1.58	
Т73	Трубопровод	несконденсирующихся	га	зав.	
	Р=0.2 МПа	t=120°С			
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	6	1.0	
32		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф32х2.2	15	1.62	1)
33	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	5	0.617	
Т82	Трубопровод	конденсата			
	Р=0.3МПа	t=164°С			
34	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2.2	
35		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф89х3	6	6.36	1)
36	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	6	0.888	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т95	Трубопровод	напорного слива.			
37	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		проходной, муфтовый			
		15кч 18П2			
		Ру 1.6 Ду 20	8	0.9	
38		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		d25х2.2	35	1.24	1)
39		То же ф32х2.2	26	1.62	1)
40		Трубопровод из			
		стальных водога-			
		зопроводных труб			
		по ГОСТ 3262-75*			
		ф20х2.5	2	1.5	1)
	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0.617	
	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	3	3.27	
Т96	Трубопровод	свободного слива			
41	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		проходной муфто-			
		вый			
		15кч 18П2			
		Ру 1.6 Ду 15	7	0.7	
42		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф18х1.6	14	0.647	1)
43		То же ф25х2.2	25	1.24	1)
44		То же ф32х2.2	18	1.62	1)
45		Трубопровод из			
		стальных водогазо-			
		проводных труб			
		по ГОСТ 3262-75*			
		ф15х2.5	1	1.16	1)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
46	ГОСТ 19903-74*	Воронка Ду20			
		S=3мм	7	0.56	
47	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	8	0.617	
48	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	44		
49	ГОСТ 481-80*	Паронит ПОН-2, м²	0.8		

Привязан:

инв.№			

			903-1-288.91-ТМ3
Нач.отд	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р
Н.контр.	Григорьянц		Золошлакоудаление – механическое
Гл.спец	Зиренко		Главный корпус. Водоподогревательная установка. Стадия Р; Лист 9; Листов
Рук.гр.	Хиженяк		
Вед.инж	Гончаренко		Трубопроводы: Спецификация (окончание)
		1991	Харьковский Сантехпроект

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (окончание)	
7	Схема трубопроводов	
8	Трубопроводы. План на отм. 0.000	
9	Трубопроводы. Планы на отм. 3.600 и 7.200; 10.800. Разрез 1-1	
10	Трубопроводы. Разрезы 2-2; 3-3	
11	Трубопроводы. Разрез 4-4	
12	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
13	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
14	Наружные трубопроводы. План на отм. −0.150. Узел I	
15	Наружные трубопроводы Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
16	Наружные трубопроводы. Спецификация.	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
12	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
13.	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
16	Наружные трубопроводы. Спецификация.	

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

Главный инженер проекта Левантин

Альбом 8

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

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; места установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия.	Технологические требования по производству работ.
1. Вакуумный деаэратор ДВ-15 поз. IV-К23 1 шт. Д = 718 мм Н = 2500 мм	Вода горячего водоснабжения РН 7.2÷7.5 t=70°С Р=0.03МПа (абсолютное) вне помещения.	Внутренняя поверхность: Краска В-ЭС-41 в 3 слоя. Наружная поверхность: Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	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 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.
2. Охладитель выпара ОВВ-2, поз. IV-К24 1 шт Д=325 мм. L=1200мм	то же	Наружная поверхность: Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
3. Бак аккумулятор V=100 м³ поз. IV-К29 2 шт. Д = 4730 мм Н = 5964 мм	Вода горячего водоснабжения РН 7.2÷7.5; t=70°С Р=0.1МПа, коэффициент заполнения 0.8, вне помещения.	Внутренняя поверхность: Краска ВЭС-41 в 3 слоя. Наружная поверхность: Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям Грунтовки ГФ-021	
4. Бак сбора герметика V=5м³ поз. IV-К30 1 шт. Д=1908мм L=2038мм	Герметик t=50°С Вне помещения	Наружная поверхность: Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
5. Трубопроводы: Т96 ф18х1.6; Т96 ф15х2.5; Т95, Т96 ф25х2.2; Т95 ф20х2.5; Т95 ф32х2.2; В1; В1.1 ф57х3; Т96 ф89х3; Т96 ф108х3	В помещении, t=40°С	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
6. Трубопроводы: Т98 ф32х2.2; В1, В1.2 ф57х3; Т31 ф108х3	Вне помещения, t=70°С	Наружная поверхность: Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
7. Трубопроводы к бакам аккумуляторам Т96 ф25х2.2; Т96 ф32х2.2; Т96 ф38х2.5; Т96 ф45х2.5; Г, Т96 ф89х3; Т31 ф89х3; Т96 ф159х4.5; Т31 ф159х4.5; Г ф219х6	Вне помещения t=70°С	то же	

ГИП	Левантин		903-1-288.91-ТМ4
Гл.спец.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р Золошлакоудаление – механическое
Нач.отд.	Григорьянц		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.
Н.контр.	Григорьянц		Стадия Р; Лист 1; Листов
Гл.спец	Зиренко		Общие данные. (начало)
Рук.гр.	Хиженяк		Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Гончаренко		

Привязан:

Инв.№

1991

Альбом 2

Указания по антикоррозионной защите (продолжение)

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.	Технические требования по производству работ.
Блок подогревателей горячего водоснабжения поз. IV К-26			
1. Подогреватель пароводяной ПП2-6-2-II	В помещении t=190° P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Трубопроводы В1 ф57×3 Т95 ф20×2,8	В помещении t=40°С P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
3. Металлоконструкция	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
Блок подготовки перегретой воды поз. IV-К27.			
1. Подогреватель пароводяной ПП2-6-2-II	В помещении t=190°С P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	приведен на л.1.
2. Трубопроводы В1 ф57×3 Т95 ф20×2,8	В помещении t=40°С P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
3. Металлоконструкция	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
Блок эжекторов вакуумного деаэратора поз. IV-К25			
1. Эжектор водоструйный ЭВ-10	В помещении t=30°С P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Трубопроводы В1.1 ф57×3	то же	то же	
3. Металлоконструкция	В помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
Блок перекачивающих насосов поз. IV-К28			
1. Бак промежуточный V=1м³ ф1080мм; Н=1500мм.	В помещении Вода горячего водоснабжения pH 7,2...7,5 t=70°С	Внутренняя поверхность краска В-ЖС-41В; 3слоя Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021.	
2. Трубопроводы Т96 ф20×2,8 Т96 ф38×2,5 Т96 ф159×4,5	В помещении t=40°С P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021.	
3. Металлоконструкция	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя 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	Технические требования по производству работ.
Блок насосов горячего водоснабжения поз. IV К-31			
1. Трубопроводы Т95 ф20×2,8	В помещении t=40°С P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Металлоконструкция	В помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
Блок антирелаксационный поз. IV К33			
1. Трубопроводы Т95 ф20×2,5	В помещении t=40°С P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Металлоконструкция	В помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
Блок рабочей воды поз. IV К32			приведен на л.1
1. Бак рабочей воды V=2,5м³	В помещении химочищенная вода pH 7,2...7,5 t=34°С коэффициент заполнения 1. P=1атм.	Внутренняя поверхность краска В-ЖС-41 в 3слоя Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021.	
2. Подогреватель водоводяной 5-89×2000-р-4	В помещении t=34°С P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
3. Трубопроводы Т95 ф18×2 Т95 ф25×2,2 Т95 ф38×2,5 В1.1 ф57×3 Т96 ф89×3	то же	то же	
4. Металлоконструкция	В помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	

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

Привязан:

Инв. №

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

903-1-288-91-ТМ4

Котельная с 4 котлами Е4-1,4Р Залашлакоудаление механическое.

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
1.	2	

Общие данные (продолжение).

Харьковский Сантехпроект.

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температ. теплонос. °С макс.	Температ. теплонос. °С средн. год.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	толщ. мм.	общ. объем м³	Покровный слой: Материал	толщ. мм.	общ. поверх. м²	Обозначен. применяем. чертежей	Примечание.
Соединительные трубопроводы.										серия 3.903	-14
Деаэратор вакуумный	1	70		Маты минватные	80	0,47	Лист алюминие-	1,0	9,13	ч.II с.317-	321
ДВ-15				прошивные М2Б2-			вый А1.0			3.903-14.1	-130
				-100 ГОСТ 21880-86			ГОСТ 21631-76* Е				
				на металлической							
				сетке N 12,5-0,5						тоже ч.Iс.	112-113
Охладитель выпара ОВВ-2	1	70		Маты минватные	60	0,094	Лист алюминиевый	1,0	1,77	3.903-14.1	-23-02
				прошивные М3Б1-			А1,0				
				-100 на стеклосетке			ГОСТ 21631-76* Е				
				ГОСТ 21880-86							
Трубопроводы Т98 ф32×2,2	29	70		Полотно холстопро-	30	0,174	Лента алюминие-	0,25	8,7	тоже ч.I.с. 3.903-14.1-	15-19 01-02
Т82 ф45×2,5	20	164		шивное ХПС-Т-5	40	0,22	вая гофрированная	0,25	8,2	то же 3.903-14.1-	01-09
Т72 ф45×2,5	4	194		ТУ6-48.020977.7-1-88	60	0,08	АГ 0,25	0,25	1,08	то же 3.903-14.1-	01-10
В1 ф57×3	27	55		то же	40	0,324		0,25	11,88	то же 3.903-14-1-	01-12
В1.2 ф57×3	15	85			40	0,18	ГОСТ 13726-78*	0,25	6,6	3.903-14.1-	01-12
Т31 ф89×3	20	70		Маты минватные	40	0,32	Стеклопластик рулон-	0,25	10,8	то же с.134 3.903-14.1	-138 -29-01
Т72 ф89×3	9	194		прошивные М3Б1-100	60	0,252	ный РСТ-Х-Н	0,25	6,03	то же 3.903-14.1	-29-04
				на стеклосетке			ТУ6-11-145-80				
Т41 ф89×3	32,5	45		ГОСТ 21880-86	40	0,52	то же	0,25	17,55	то же 3.903-14.1-	29-01
Т31 ф108×3	24	70		то же	40	0,456	то же	0,25	14,4	то же 3.903-14.1	-29-02
Т31 ф159×4,5	24	70		то же	40	0,6	то же	0,25	18,24	то же 3.903-14.1-	29-08
Арматура фланцевая ДУ 80	3	45		Маты минватные	40	0,0506	Лист алюминиевый	1,0	1,74	то же ч.IIс 3.903-14.1-	277-284 109-1.0
ДУ 80	3	70		прошивные М3Б1-100	40	0,0502	А1.0	1,0	1,74	то же 3.904-14.1	-109-10
ДУ 150	3	70		ГОСТ 21880-86 в обкладке	40	0,084	ГОСТ 21631-76* Е	1,0	2,7	то же 3.903-14.1	-109-22
				из ткани конст-							
				рукционной							
Фланцевое соединение				Маты минватные			Лист алюминие-			тоже ч.IIс. 22	2-227
ДУ 150	1	70		прошивные М3Б1-	40	0,0174	вый А0,8	0,8	0,64	3.903-14.1-	82-22
				-100 ГОСТ 21880-86 в			ГОСТ 21631-76* Е				
				обкладке из ткани							
				конструкционной							
Трубопроводы и арматура к бакам-аккумуляторам											
Трубопроводы Т96 ф25×2,2	3	70		Полотно холстопро-	40	0,024	Лента алюминие-	0,25	0,99	серия 3.903- 3.903-14.1-01	14ч.Iс -03
Т96 ф32×2,2	6	70		шивное ХПС-Т-5	40	0,054	вая гофрирован-	0,25	2,16	то же	
Т96 ф38×2,5	7	70		ТУ6-48.0209777-1-88	40	0,07	ная АГ0,25	0,25	2,66	то же 3.903-14.1	-01-06
Т96 ф45×2,5	1	70		то же	40	0,011	ГОСТ 13726-78*	0,25	0,41	то же 3.903-14.1-	01-09
Г, Т96, Т31, Т41 ф89×3	226	70		Маты минватные	40	3,62	Стеклопластик	0,25	122,04	то же ч.Iс 3.903-14.1-	134-138 29-01
				прошивные М3Б1-			рулонный				
Т96, Т31 ф159×4,5	101	70		-100 на стеклосетке	40	2,525	РСТ-Х-Н	0,25	76,76	то же 3.903-14.1-	29-08
Г, Т97 ф219×6	29	70		ГОСТ 21880-86	40	0,957	ТУ6-11-145-80	0,25	27,55	то же 3.903-14.1-	29-14

Общие указания

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ1 л.1 альбом 2.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ1 л.2 альбом 2.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ1 л.2 альбом 2.
4. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ1 л.4 альбом 2.
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).
6. Оборудование бака-аккумулятора V=100 м³ приведена в ТП 903-9-28.89 альбом I.
7. Условия применения и требования безопасности по противокоррозионной защите баков-аккумуляторов см. т.п. 903-9-26.89 ТХ альбом 2 лист 2.

Привязан:

Инв. №

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

903-1-288.91-ТМ4

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

Главный корпус.
Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение).

Харьковский Сантехпроект

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

25030-02 48

формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Темпер. теплонос. °С макс.	Темпер. теплонос. °С сравн. год.	Изоляционные конструкции: основной теплоизоляцион. слой — Материал	Толщ. мм	общ. объем м3	Покровный слой — Материал	Толщ. мм	общ. повер. м2	Обозначен. применяем. чертежей	Примечание
Трубопроводная арматура										серия 3.903-с. 277-281	14 ч.II
Ду20	4	70		Маты минватные	40	0,04	Лист алюминие-	1,0	1,52	3.903-14.1-	109
Ду25	2	70		прошивные МЗБ1-	40	0,02	Вый А1,0	1,0	0,76	То же	
Ду32	1	70		100 Вобкладке из	40	0,0124	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,44	То же 3.903-14.1-	109-01
Ду80	5	70		ткани конетрук-	40	0,0834	То же	1,0	2,9	То же 3.903-14.1-	109-10
Ду150	2	70		ционной	40	0,056	—"—	1,0	1,8	То же 3.903-14.1-	109-22
Ду200	2	70		ГОСТ 21880-86	40	0,0776	—"—	1,0	2,24	То же 3.903-14.1-	109-33
				Блок антирелаксационный поз. IV-К33							
Трубопровод Т41 ф57х3	1,5	45		Полотно холстопро-	30	0,012	Лента алюминиевая	0,25	0,57	3.903-14.1-	01-11
				шивное ХПС-Т-5			гофрированная				
				ТУ6-48.0209777-1-88			АГО,25 ГОСТ 13726-78*			То же ч.I с.	134-138
Т41 ф89х3	11	45		Маты минватные	30	0,121	Стеклопластик	0,25	5,28	3.903-14.1-	29-01
				прошивные МЗБ1-			рулонный РСТ-Х-				
				-100 на стеклосетке			-Н ТУ6-11-145-80				
				ГОСТ 21880-86							
Трубопроводная арматура				Маты минватные						То же ч.I с.	277-281
Ду 50	4	45		прошивные МЗБ1-100	40	0,0576	Лист алюминие-	1,0	1,92	3.903-14.1-	109-04
Ду 80	7	45		ГОСТ 21880-86 В обк-	40	0,116	вый А1,0	1,0	4,06	То же 3.903-14.1-	109-10
				ладке из ткани			ГОСТ 21631-76*Е				
				конструкционной							
				Блок подогревателей горячего водоснабжения поз. IV-К26							
Подогреватель паровоздяной				Маты минватные			Стеклопластик ру-			То же ч.I с.	134-138
ПП2-6-2-II	2	164		прошивные МЗБ1-100	80	0,612	лонный РСТ-Х-Н	0,25	9,18	3.903-14.1	-29-21
				на стеклосетке			ТУ6-11-145-80				
				ГОСТ 21880-86						То же ч.I с.	15-19
Трубопровод Т82 ф32х2,2	3	164		Полотно холстопро-	40	0,027	Лента алюминиевая	0,25	1,08	3.903-14.1-	01-03
Т92 ф45х2,5	3,4	164		шивное ХПС-Т-5	40	0,0374	гофрированная	0,25	1,4	3.903-14.1-	01-09
				ТУ6-48.0209777-1-88			АГО,25 ГОСТ 13726-78*				
В1 ф57х3	8	85		То же	40	0,096	То же	0,25	3,52	3.903-14.1-	01-12
Трубопроводная арматура				Маты минватные			Лист алюминие-			То же ч.II с.	277-281
Ду40	2	164		прошивные МЗБ1-	40	0,268	вый А1,0 ГОСТ 21631-	1,0	0,92	3.903-14.1-	109-02
Ду50	5	50		-100 ГОСТ 21880-86	40	0,072	-76*Е	1,0	2,4	То же 3.903-14.1-	109-04
Ду80	3	164		В обкладке из	60	0,09		1,0	1,98	То же 3.903-14.1-	109-11
				ткани конст-							
				рукционной							

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Левонтин		903-1-288.91-ТМ4
Гл. сп. ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Нач. отд.	Григорьянц		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения — Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н. контр.	Григорьянц		
Гл. спец.	Зиренко		
Рук. гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение) — Харьковский Сантехпроект
Вед. инж.	Гончаренко		

Копировал 25030-02 49 Формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплоноса °С макс.	Температ. теплоноса °С средн. год.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляцион. слой: Материал	Толщ. мм	Общ. объем м3	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общ. поверх. м2	Обозначен. применяем. чертежей	Примечание
Блок подготовки перегретой воды поз. IV-К27											
Подогреватель паровоздяной				Маты минватные			Стеклопластик			Серия 3.903-14 ч.I с. 134-	
ПП2-6-2-II	2	164		прошивные М351-100	80	0,612	рулонный РСТ-Х-	0,25	9,18	3.903-14.1-	29-21
				ГОСТ21880-86 на			-Н ТУ6-11-				
				стеклосетке			-145-80			То же ЧIс.	15-19
Трубопровод Т82 ф32х2,2	3	164		Полотно холстопро-	40	0,027	Лента алюминиевая	0,25	1,08	3.903-14.1-	01-03
В1 ф57х3	8	55		шивное ХПС-Т-5	30	0,064	гофрированная	0,25	3,04	3.903-14.1-	01-11
				ТУ6-48.0209777-1-88			ЛГ0,25 ГОСТ13726-78*			То же ч.I с.	134-138
Т72 ф89х3	3,4	164		Маты минватные	60	0,095	Стеклопластик	0,25	2,298	3.903-14.1	29-04
				прошивные М351-			рулонный				
				-100 ГОСТ21880-86			РСТ-Х-Н				
				На стеклосетке			ТУ6-11-145-80			То же ч.II с.	277-287
Трубопроводная арматура Ду25	9	164		То же, в обкладке	40	0,07	Лист алюминие-	1,0	2,66	3.903-14.1-	109
Ду50	5	55		из ткани конст-	40	0,072	вый А1,0	1,0	2,4	То же 3.903-14.1-	109-04
Ду80	3	164		рукционной	40	0,0498	ГОСТ21631-76*Е	1,0	1,74	То же 3.903-14.1-	109-10
Блок эжекторов вакуумного деаэратора поз. IV-К25											
Трубопровод Т98 ф32х2,2	2,5	70		Полотно холстопро-	30	0,0125	Лента алюминиевая	0,25	0,675	То же ч.I с. 3.903-14.1-	15-19 01-02
				шивное ХПС-Т-5			гофрированная				
				ТУ6-48.0209777-1-88			ЛГ0,25 ГОСТ13726-76*				
Трубопроводная арматура Ду25	2	70		Маты минватные	40	0,02	Лист алюминиевый	1,0	0,76	То же ч.II с. 3.903-14.1-	277-281 109
				прошивные М351-			А1,0 ГОСТ21631-76*				
				-100 ГОСТ21880-86							
				в обкладке из тка-							
				ни конструкционной							
Блок перекачивающих насосов поз. IV-К28										То же ч.II с.	350-352
Бак промежуточный V=1 м3	1	70		Маты минватные	80	0,48	Лист алюминиевый	1,0	7,66	3.903-14.1-	147-06
				прошивные М2Б2-100			А1,0 ГОСТ21631-76*-Е				
				на металлической							
				сетке N12,5-0,5							
				ГОСТ21880-86						То же ч.I с.	134-138
Трубопровод Т31 ф89х3	4,5	70		Маты минватные	40	0,072	Стеклопластик	0,25	2,43	3.903-14.1-	29-01
Т31 ф108х3	4	70		прошивные М351-100	40	0,076	рулонный РСТ-Х-	0,25	2,4	То же 3.903-14.1	29-02
				на стеклосетке			-Н ТУ6-11-145-80				
				ГОСТ21880-86							
Трубопроводная арматура				То же, в обкладке						То же ч.II с.	277-281
Ду80	4	70		из ткани конст-	40	0,0664	Лист алюминиевый	1,0	2,32	3.903-14.1-	109-10
Ду100	2	70		рукционной	40	0,0348	А1,0 ГОСТ21631-76*-Е	1,0	1,28	То же 3.903-14.1-	109-12

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Левонтин		903-1-288.91-ТМ4
Гл.спец.то	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Нач.отд.	Григорьянц		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения
Н.контр.	Григорьянц		Стадия Р; Лист 5; Листов
Гл.спец.	Зиренко		Общие данные (продолжение)
Рук. гр.	Хижная		Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Гончаренко		

Копировал 25030-02 50 Формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °С		Изоляционные конструкции						Обозначен. применяем. чертежей	Примечание
				основной теплоизоляцион. слой			покровный слой				
		Макс.	Средн. год.	материал	толщ. мм	общ. объем м3	материал	толщ. мм	общ. повер. м2		
Блок насосов горячего водоснабжения поз. IV-К31											
										серия 3.903-14	
										ч.I с.134-	138
Трубопровод				Маты минватные			Стеклопластик				
Т31 ф 89х3	4,5	70		прошивные	40	0,072	рулонный	0,25	2,43	3.903-14.1-	29-01
Т31 ф 159х4,5	5	70		М3Б1-100	40	0,125	РСТ-Х-Н	0,25	3,8	то же 3.903-14.1-	29-08
				ГОСТ 21880-86			ТУ6-11-145-80				
				на стеклосетке							
Трубопроводная арматура				Маты минватные			Лист алюминие-			то же ч.II с.	277-281
Ду 80	9	70		прошивные	40	0,149	вый А1,0	1,0	5,22	3.903-14.1-	109-10
				М3Б1-100			ГОСТ 21631-76*Е				
				ГОСТ 21880-86							
				в обкладке из							
				ткани конструк-							
				ционной							

Привязан

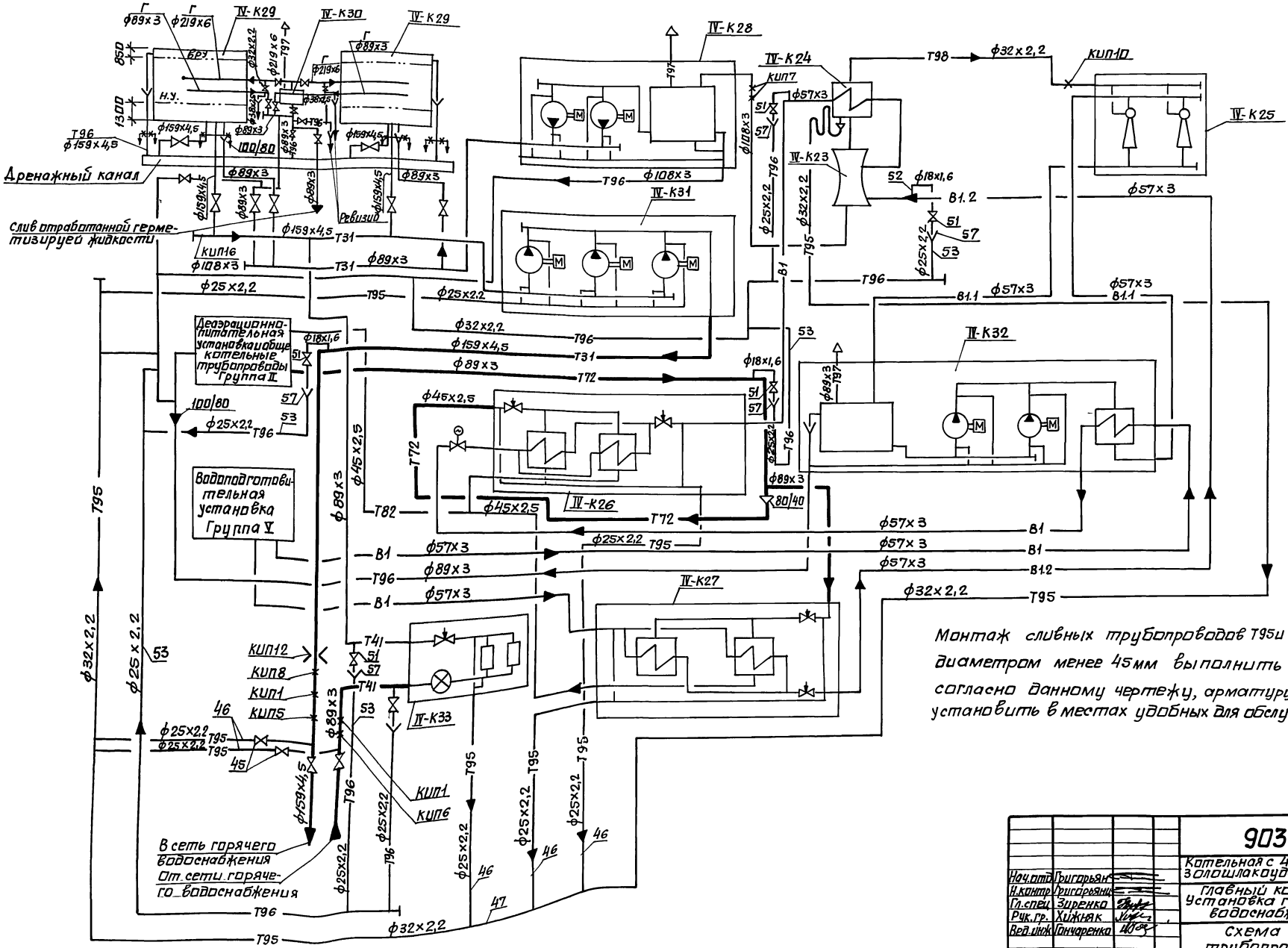
Инв. №

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

ГИП	Левонтин		903-1-288.91-ТМ4
Гл.сп.то	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Нач.отд.	Григорьянц		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения
Н.контр.	Григорьянц		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Гл.спец.	Зиренко		Общие данные (окончание)
Рук.гр.	Хижняк		Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Гончаренко		

Копировал 25030-02 51 Формат А2

Альбом 2



Монтаж сливных трубопроводов Т95 и Т96 диаметром менее 45мм выполнить согласно данному чертежу, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

Привязан:

Инв.№

				903-1-288.91-ТМ4	
				Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	
Нач.отд.	Григорьян			Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н.контр.	Григорьян				
Гл.спец.	Зиренко				
Рук.гр.	Хижняк			Схема трубопроводов.	Харьковский сантехпроект
Вед.инж.	Гончаренко				

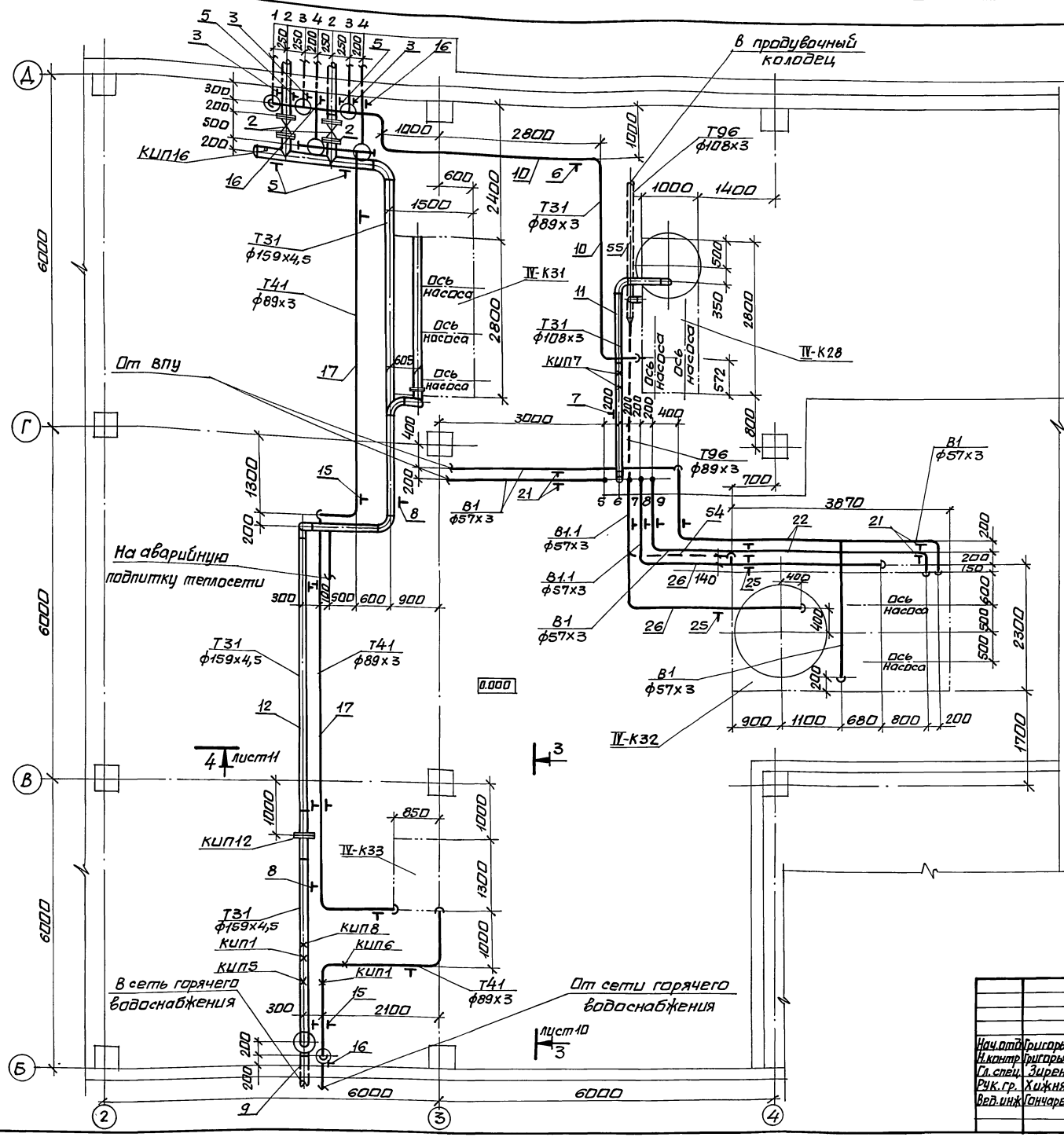
25030-02 52

формат А2

Согласовано:

Инв.№подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Должность	Ф.и.о.	Подп.	Дата
			Гл.спец. ОА	Хрестанский		

Альбом 2



1. Т31 ф89х3 — К баку сбора герметика
2. Т31 ф159х4,5 — От бака-аккумулятора
3. Т31 ф89х3 — К баку-аккумулятору
4. Т41 ф89х3 — К баку-аккумулятору
5. В1 ф57х3 — К блоку подготовки перегретой воды
6. Т31 ф108х3 — От вакуумного деаэратора
7. В1.1 ф57х3 — От блока эжекторов
8. В1.1 ф57х3 — К блоку эжекторов
9. В1 ф57х3 — К блоку подогревателей горячего водоснабжения

Привязан:

Инв. №

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

903-1-288.91-ТМ4

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Трубопроводы. План на отм. 0.000.

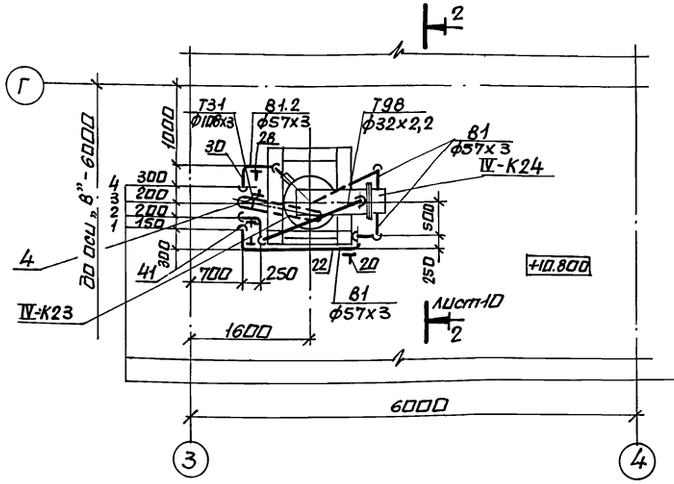
Харьковский Сантехпроект

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

формат А2

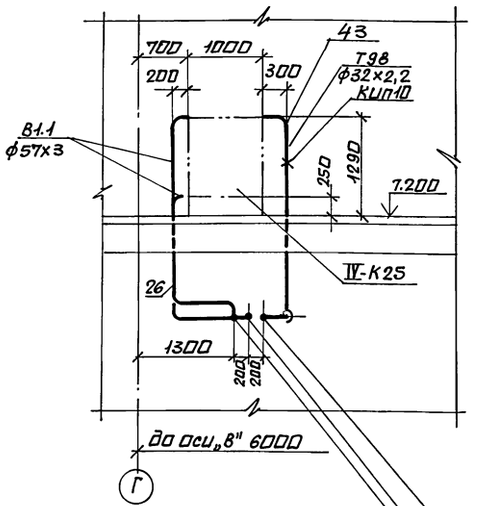
Альбом 2

План на отм. 10.800



1. К охладителю выпара вакуумного деаэратора
2. От охладителя выпара вакуумного деаэратора
3. От вакуумного деаэратора
4. К вакуумному деаэратору
5. От ВПУ
6. К блоку перекачивающих насосов
7. К блоку рабочей воды
8. От блока рабочей воды
9. От блока рабочей воды

Разрез 1-1

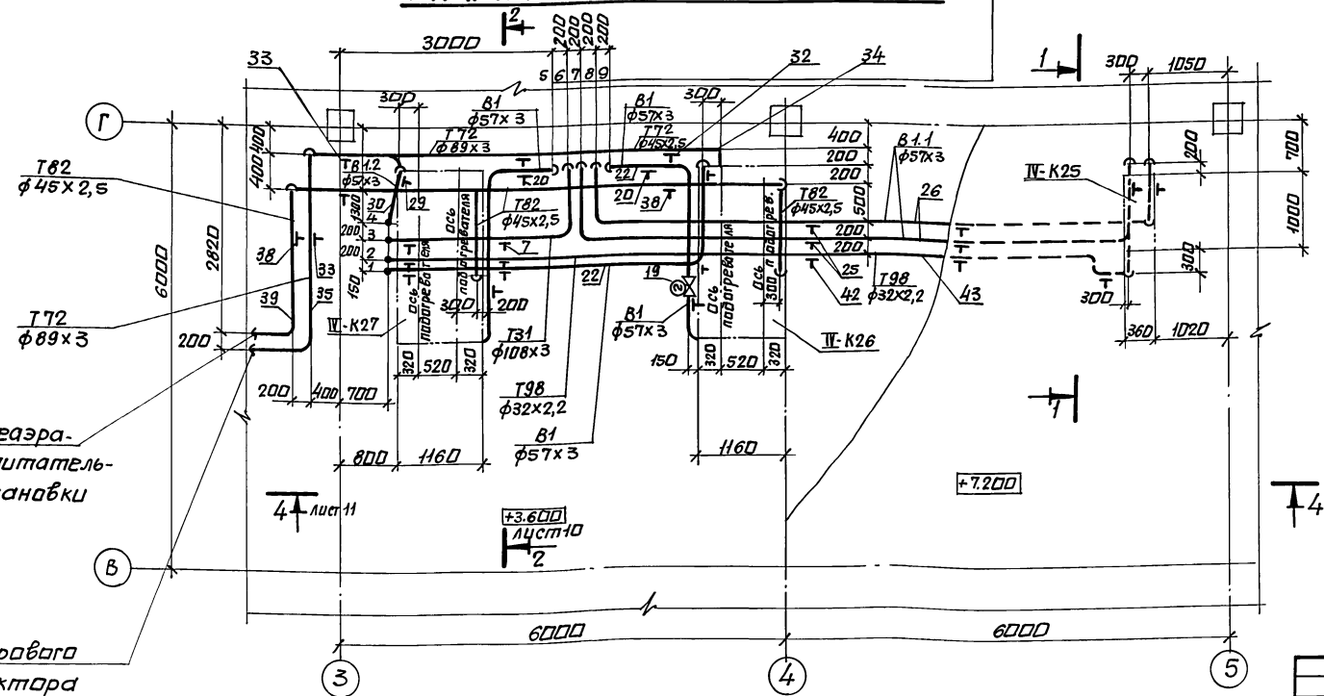


От блока рабочей воды

К блоку рабочей воды

От охладителя выпара вакуумного деаэратора

План на отм. 3.600 и 7.200



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

Привязан:

Инв. №

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

903-1-288.91-ТМ4

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

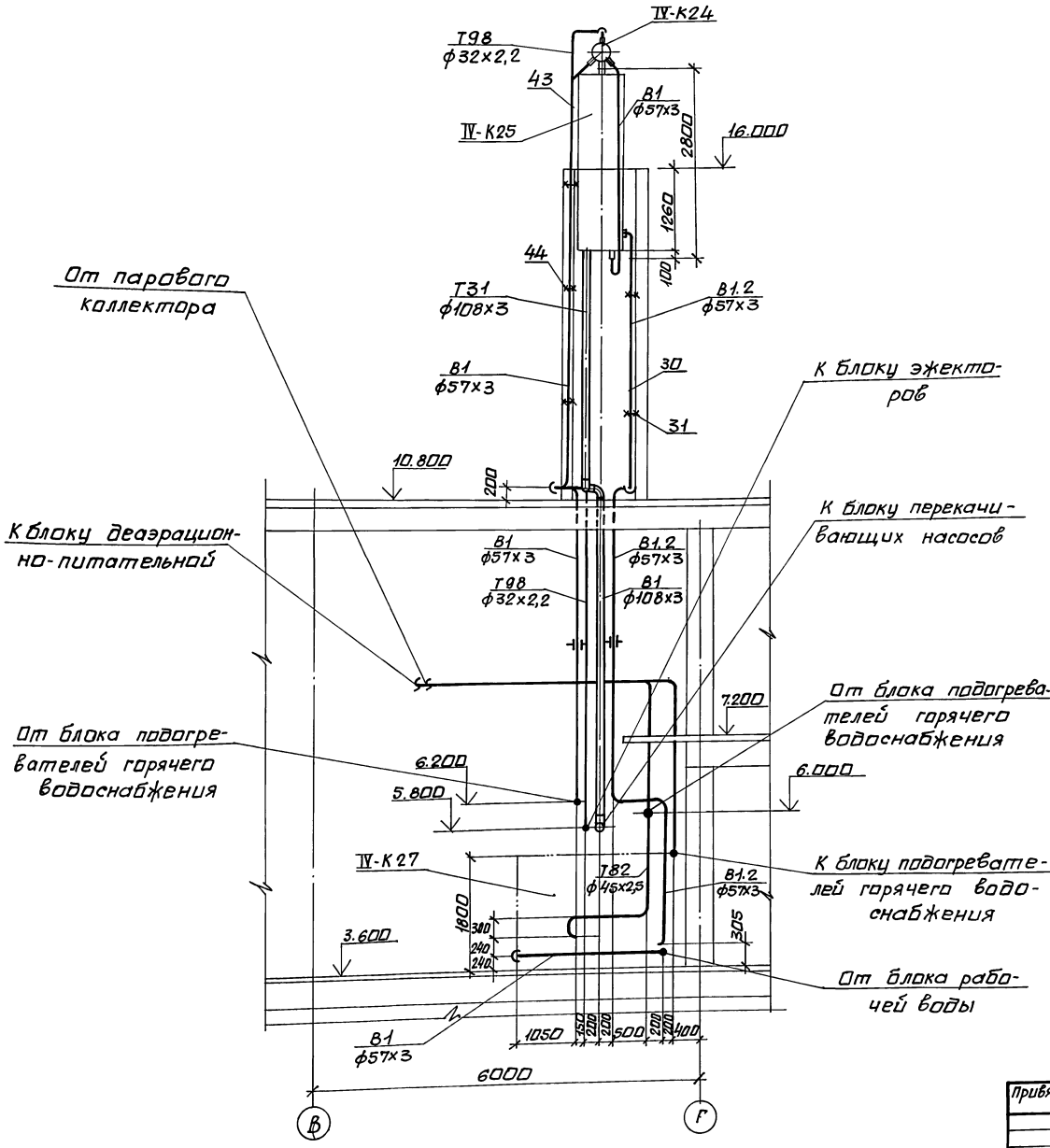
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Трубопроводы. Планы на отм. 3.600 и 7.200; 10.800. Разрез 1-1.

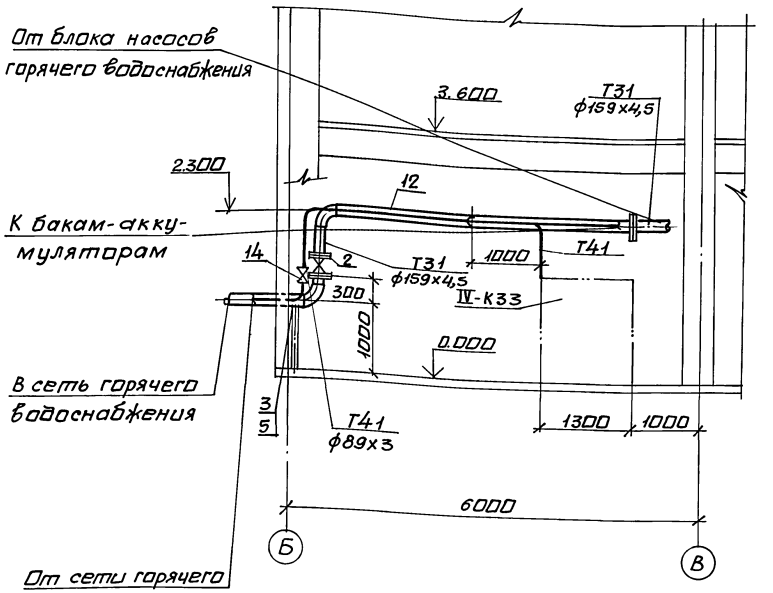
Харьковский сантехпроект

Альбом 2

Разрез 2-2



Разрез 3-3



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

Привязан:

Инв.№

903-1-288.91-ТМ4

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

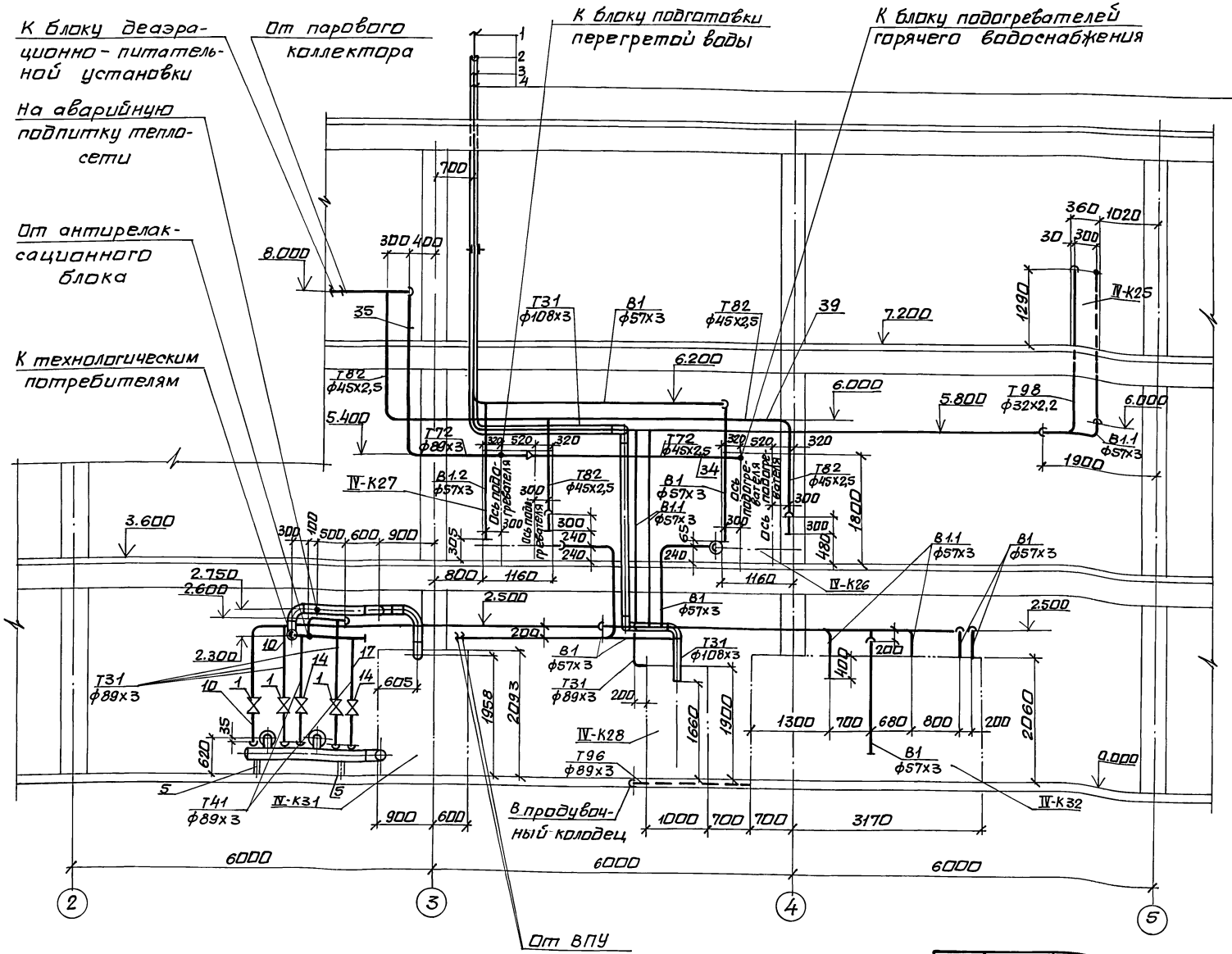
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Трубопроводы. Разрезы 2-2, 3-3.

Харьковский Сантехпроект

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

Альбом 2



1. В1.2 ф57х3 К вакуумному деаэратору
2. Т31 ф108х3 От вакуумного деаэратора
3. Т98 ф32х2,2 От охладителя выпара вакуумного деаэратора
4. В1 ф57х3 К охладителю выпара вакуумного деаэратора

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

Привязан:

Инв.№

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

903-1-288.91-ТМ4

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Трубопроводы. Разрез 4-4.

Харьковский Сантехпроект

формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Т31	Трубопровод	горячего водоснабжения			
	Р=0,54 МПа	t=70°С			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая 30г 6бр Ру 1,0 Ду 80			
			3	28	
2	Каталог ЦКБА	То же Ду 150	3	74	
3	ГОСТ 14911-82	опора ОПП2-100.89	3	1,15	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	1	1,63	
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	4	1,97	
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2	
7	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	3	2,3	
8	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	5	5,1	
9	23 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф159×4,5	1	2,1	
	13К3-1-87	Бабышка	1		КИП1
	43К4-5-87	Бабышка	1		КИП5
	13К4-145-87	Бабышка	2		КИП-7
	13К4-46-76	Штуцер	1		КИП8
	23К4-129-76	Кронштейн	1		КИП16
	06 ОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Ру 0,6 Ду 150	1		КИП12
10		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф89×3	20	6,36	1)
11		То же ф 108×3	24	7,77	1)
12		То же ф 159×4,5	24	17,15	1)
13	ГОСТ 2590-88	Круг ф 12	5	0,888	
Т41	Трубопровод	рециркуляций			
	горячего	водоснабжения			
	Р=0,24 МПа	t=45°С			
14	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая 30г 6бр Ру 1,0 Ду 80	3	28	
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ89-400	7	22	
16	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	3	1,15	
	73К4-1-87	Бабышка	1		КИП1
	43К4-6-87	Бабышка	1		КИП6
17		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф89×3	32,5	6,36	1)
18	ГОСТ 2590-88	Круг ф 12	3,8	0,888	
В1	Трубопровод	исходной воды			
	Р=0,6 МПа	t=25°С			
19	Каталог ЦКБА	Вентиль проходной, фланцевый с электроприводом 15кч 922 бр Ру=40 Ду 50	1	45,8	
20	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	6	1,24	
21	ГОСТ 16127	Подвеска ПТ-57-20	16	1,4	
22		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57×3	68	4,0	1)
23	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	15,2	0,617	
24	ГОСТ 8509-86	Уголок 50×50×5	1,2	3,77	
В1.1	Трубопровод	рабочей воды			
	Р=0,37 МПа	t=34°			
25	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	12	1,4	
26		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57×3	46	4,0	1)
27	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	8,4	0,617	
В1.2	Трубопровод	перегретай воды			
	Р=0,54 МПа	t=85°С			
28	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	1	1,24	
29	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
30		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57×3	15	4,0	1)
31	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	5	0,617	
Т72	Трубопровод	пара			
	Р=0,7 МПа	t=194°С			
32	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	2	1,0	
33	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	22	
34		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф45×2,5	4	2,62	1)
35		То же ф 89×3	9	6,36	1)
36	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	25	0,617	
37	ГОСТ 2590-88	Круг ф 12	5	0,888	
Т82	Трубопровод	конденсата			
	Р=0,3 МПа	t=164°С			
38	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	5	1,0	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1 л. 5 п. 1 альбом 2.

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

	903-1-288.91-ТМ4	
Нач. отд. Григорьяна	Котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р Золошлакоудаление механическое	
Н. контр. Григорьяна	Главный корпус. Установка горячего водоснабжения	Стадия Р; Лист 12; Листов
Гл. спец Зиренко		
Рук. гр. Хинняк	Трубопроводы. Спецификация (начало).	Харьковский Сантехпроект
Вед. инж. Гончаренко		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
39		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф 45х2.5	20	2.62 1)	
40	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	4	0.617	
Т98	Трубопровод	випара			
	Р=0.03 МПа	t=70°С			
41	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.32	1	0.62	
42	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	5	1.0	
	3К4-47-70	Штуцер	1		КУП10
43		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		d32х2.2	29	1.62 1)	
44	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	12	0.617	
Т95	Трубопровод	напорного слива			
45	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, муфтавый 15г 8П2 Ру 1.6 Ду 20	3	0.9	
46		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		d-25х2.2	62*)	1.24 1)	
47		То же d 32х2.2	30*)	1.62 1)	
48		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*			
		d 20х2.5	0.6	1.5 1)	
49	ГОСТ 2590-88	Круг d10	10	0.617	
50	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	3	3.77	
Т96	Трубопровод свободного слива				
51		Вентиль запорный проходной, муфтовый 15г 8П2 Ру 1.6 Ду 15	6	0.75	
52		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		d 18х1.6	10	0.79 1)	
53		d 25х2.2	30	1.24 1)	
54		d 89х3	13	6.36 1)	
55		d 108х3	4	7.7 1)	
56		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*			
		d 15х2.5	1.0	1.16 1)	
57	ГОСТ 19903-74	Воронка Ду 20 лист 3	6	0.56	
58	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42	кг	49	
59	ГОСТ 481-80*	Паронит ПОН-2	м²	1.5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание

Альбом 2

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

Привязан:

Инв.№

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

1991

903-1-288.91-ТМ4

Котельная с 4 котлами Е4-1.4Р
Золошлакоудаление – механическое

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Трубопроводы. Спецификация. (окончание)

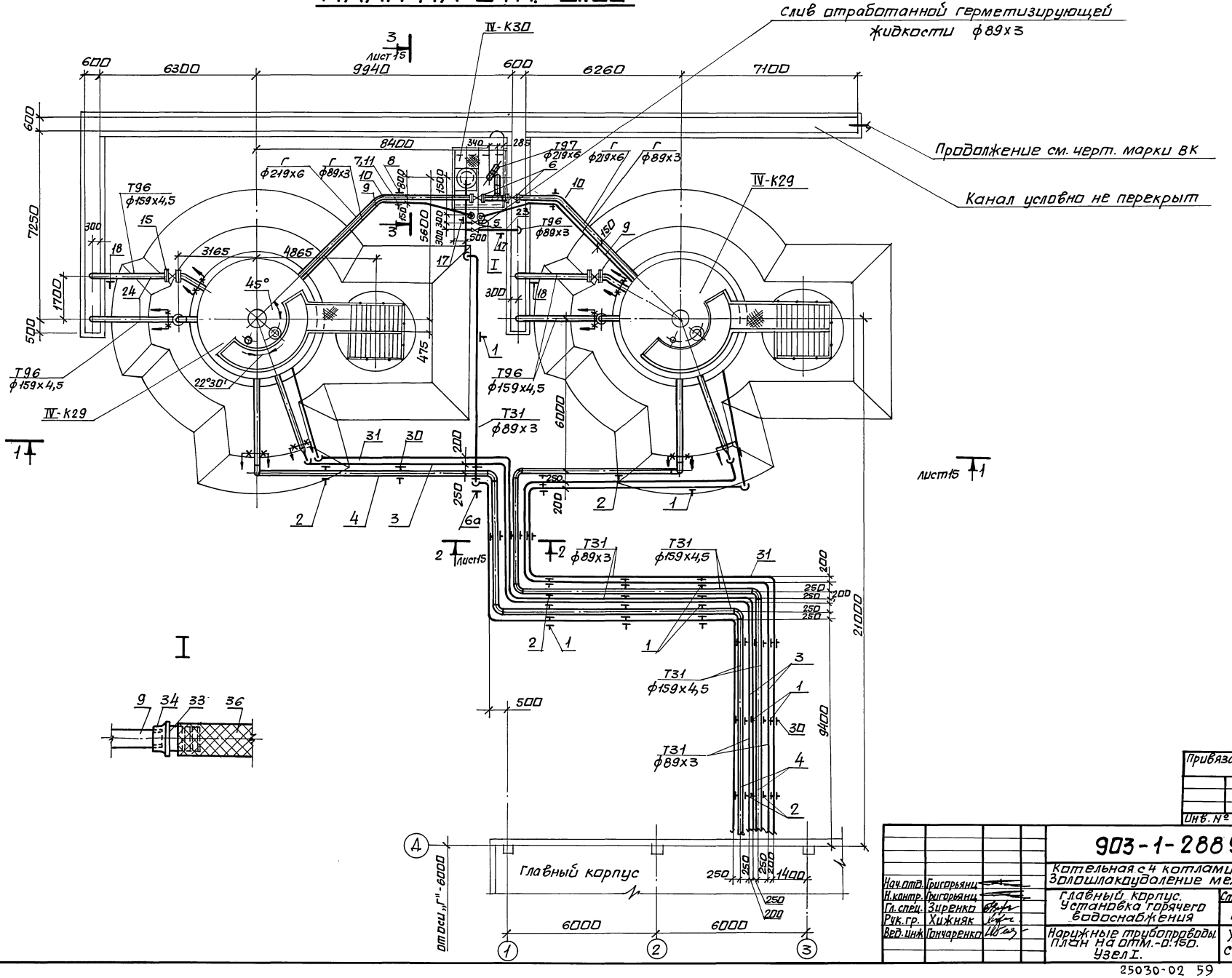
Харьковский Сантехпроект

25030-02 58

Формат А2

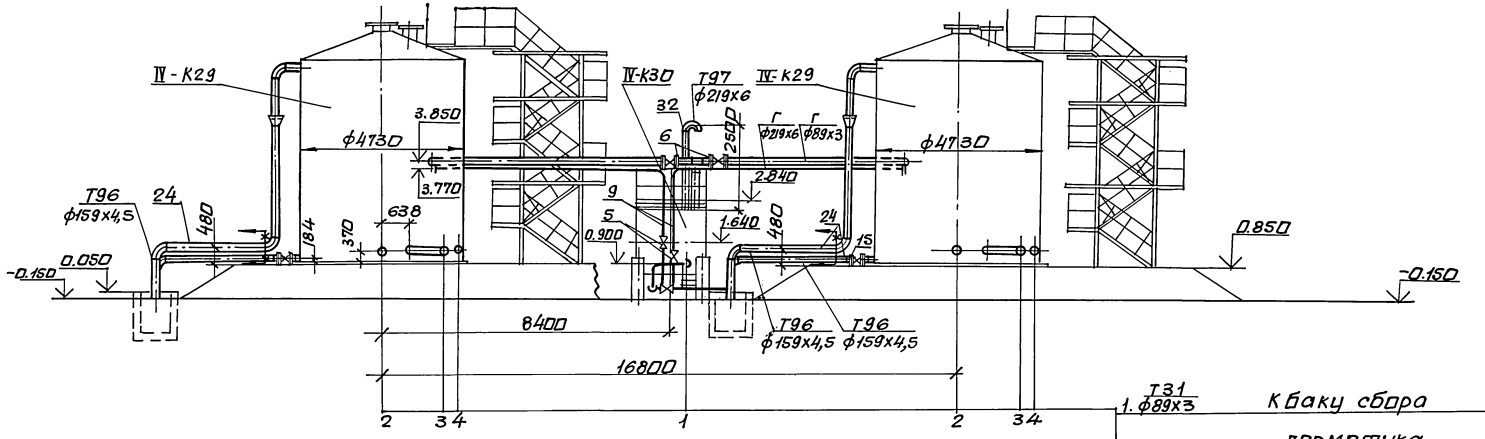
Альбом 2

План на отм. -0.150

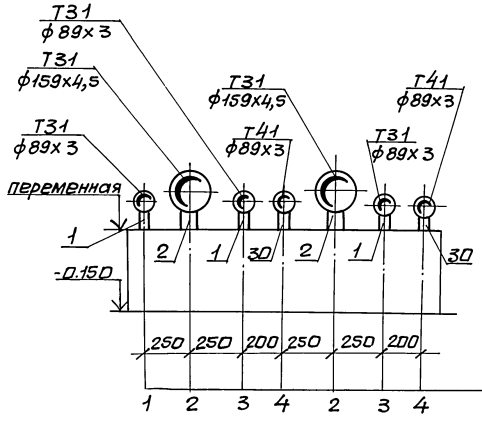


Альбом 2

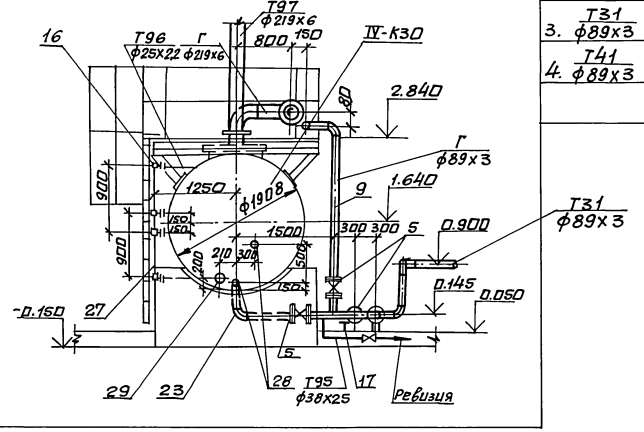
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



1. Т31 ф89х3	К баку сбора герметика	
2. Т31 ф159х4,5	К блоку насосов горячего водоснабжения	
3. Т31 ф89х3	В баки-аккумуляторы	
4. Т41 ф89х3	В баки-аккумуляторы	

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

Привязан:

Инв. №

903-1-288.91-ТМ4

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Наружные трубопроводы. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.

Харьковский Сантехпроект

25030-02 60

Формат А2

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т31	Трубопровод горячего водоснабжения				
	Р=0.4 МПа	t=70°С			
1	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.89	27	1.15	
2	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.159	19	1.97	
3		Трубопровод из стальных электросварных труб по Гост 10704-76*			
		ф 89х3	123	6.36	1)
4		то же ф159х4,5	76	17.15	1)
Г	Трубопровод герметизирующей жидкости				
5	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем, фланцевая 30с41нж			
		Ру 1.6 Ду 80	4	36	
6	Каталог ЦКБА	то же Ру 1.6 Ду 200	2	145	
6а	ОЗОСТ 34.42-622-84	Опора отвода для трубы ф 89х3	1	1.0	
7	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1.15	
8	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.219	2	3.13	
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по Гост 10704-76*			
		ф 89х3	30	6.36	1)
10		то же ф219х6	25	31.52	1)
11	Гост 19903-74*	Лист 15 250х250	2	7.32	
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный				
12	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п2			
		Ру 1.6 Ду25	2	2.7	
13	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п2			
		Ру 1.6 Ду 32	1	43	
14	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 15кч 16п1 Ру2.5 Ду80	1	32.0	
15	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж Ру 1.6 Ду150	2	97	
16	Каталог ЦКБА	Запорное устройство указателя уровня 12с13бк Ру 4.0 Ду 20	4	3.24	
17	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1.15	
18	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.159	2	1.97	
19		Трубопровод из стальных электросварных труб по Гост 10704-76*			
		ф25х2.2	3	1.24	1)
20		то же ф32х2.2	6	1.62	1)
21		то же ф38х2.5	7	2.19	1)
22		то же ф45х2.5	1	2.62	1)
23		то же ф 89х3	7	6.36	1)
24		то же ф159х4.5	25	17.15	1)
25	Гост 19903-74*	Воронка Ду32 лист 3	2	0.64	
26	Гост 19903-74*	Воронка Ду40 лист 3	1	0.8	
27	ТУ25.11.1045-75	Стекло водоуказательное ф 14-2.5-1000	2		
28	Гост 19903-74*	Лист 5 ф150	2	0.69	
29	Гост 19903-74*	Лист 5 ф200	1	1.23	
Т41	Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения	t=45°С			
30	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100-89	21	1.15	
31		Трубопровод из стальных электросварных труб по Гост 10704-76*			
		ф 89х3	76	6.36	1)
Т97	Трубопровод атмосферный				
32		Трубопровод из стальных электросварных труб по Гост 10704-76*			
		ф219х6	4	31.52	1)
33	Гост 9467-75*	Электроды Э-42, кг	65		
34	Гост 481-80*	Паронит, ПОН-2, м²	1.5		
35	Гост 2217-76*Е	Головка соединительная напорная рукавная ГР-80 Рр 1.2			
		Ду80	1	0.71	
36	Гост 2217-76*Е	Головка соединительная напорная муфтовая ГМ-80 Рр 1.2			
		Ду80	1	0.36	
37	Гост 2217-76*Е	Головка-заглушка ГЗ-80 Рр 1.2			
		Ду80	1	0.67	
38	Гост 18698-79*	Рукав Б(I)-2.5--80-94ХЛ, м	2.5	2.5	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1 л.5 п.1 альбом 2

альбом 2

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

Привязан:

Инв.№

903-1-288.91-ТМ4			
Котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р Золошлакоудаление - механическое			
Нач.отд. Григорьянц	Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Григорьянц		Р	16	
Гл.спец. Зуренко				
Рук.гр. Хиженяк	Наружные трубопроводы. Спецификация	Харьковский Сантехпроект		
Вед.инж. Гончаренко				

1991

gost.e-ecolog.ru