ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-289.91

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-6,5-1,4Р
ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ
ТОПЛИВО – КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

АЛЬБОМ 2

РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ

ТМ1	РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	СТР. 2–17
ТМ2	ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА	СТР. 18–36
ТМ3	ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА	СТР. 37–45
ТМ4	УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	СТР. 46–60

25266-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-289.91
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-6.5-1,4Р. 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	ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА.
	ТМ4	УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.
АЛЬБОМ 3		РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ.
	ТМ5	КОТЛОАГРЕГАТ. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ УГЛИ.
	ГСВ	ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА.
АЛЬБОМ 4		РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ.
	ТМ6	КОТЛОАГРЕГАТ. ТОПЛИВО-БУРЫЕ УГЛИ.
АЛЬБОМ 5	ВП	ВОДОПОДГОТОВКА.
АЛЬБОМ 6	ТП	ТОПЛИВОПОДАЧА.
	ЗШ	ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ.
АЛЬБОМ 7	ТМ.Н	БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.
	ВП.Н	БЛОКИ ВОДОПОДГОТОВКИ.
АЛЬБОМ 8 ч.1,2	А	АВТОМАТИЗАЦИЯ.
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ 9 ч.1,2	ЭМ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ.
АЛЬБОМ 10	ЭО	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.
АЛЬБОМ 11	АР	РЕШЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫЕ.
	АРИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
	АЗ	ЗАЩИТА АНТИКОРРОЗИОННАЯ КОНСТРУКЦИЙ.
	ГП	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.
	ОС	ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.
АЛЬБОМ 12 ч.1,2	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
АЛЬБОМ 13 ч.1,2	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ 14	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
АЛЬБОМ 15	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
	ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ.
АЛЬБОМ 16		ВОЗДУХОВОДЫ И ГАЗОХОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ УГЛИ. КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.
АЛЬБОМ 17		ВОЗДУХОВОДЫ И ГАЗОХОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА. ТОПЛИВО-БУРЫЕ УГЛИ. 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 И ТРУБОПРОВОДЫ.
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	709-9-100.89	СКЛАД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЭСТАКАДОЙ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	709-9-101.89	СКЛАД МОКРОГО ХРАНЕНИЯ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ $V=40м^3$
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-1-288.91 альб.17	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-9-27.89	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ $V=200м^3$
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-9-29.89	БЛОК КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-2-205	ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ $H=45м$; $Д_о=1,5м$ С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-02-222	СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ
СЕРИЯ	3.407-108 в. 1,2,3	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЖЕКТОРНЫЕ МАЧТЫ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ МОЛНИЕОТВОДЫ

РАЗРАБОТАН:
ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
В.А. СЛЮСАРЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
Л.И. ЛЕВОНТИН
ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
Н.Ф. ДОВГИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
А.П. ШКОЛЬНЫЙ

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПКНИИ „САНТЕХНИИПРОЕКТ"
ПРОТОКОЛ ОТ 22.08.1991 г. N25

© АПП ЦИТП 1992

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 (окончание)	7
6	Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 0.000.	8
7	Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 3.600.	9
8	Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 7.200; 11.350 и 10.900. Разрез 1-1.	10
9	Расположение оборудования котельной. Разрез 2-2 и 3-3.	11
10	Тепловая схема трубопроводов котельной	12
11	Спецификация на оборудование (начало)	13
12	Спецификация на оборудование (продолжение)	14
13	Спецификация на оборудование (продолжение)	15
14	Спецификация на оборудование (продолжение)	16
15	Спецификация на оборудование (окончание).	17
	ТМ2 – Общекотельные трубопроводы. 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. Разрез 3-3.	29
13	Трубопроводы. Разрез 4-4.	30
14	Трубопроводы. Спецификация (начало).	31
15	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	32
16	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	33
17	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	34
18	Схема присоединения трубопроводов к калориферам. Спецификация.	35
19	Схема отбора проб. Спецификация.	36
	ТМ3 – Водоподогревательная установка	
1	Общие данные (начало)	37
2	Общие данные (продолжение)	38
3	Общие данные (продолжение)	39
4	Общие данные (окончание)	40
5	Схема трубопроводов	41
6	Трубопроводы Планы на отм. 0.000 и 3.600.	42
7	Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2	43
8	Трубопроводы. Спецификация (начало).	44
9	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	45
	ТМ4 – Установка горячего водоснабжения	
1	Общие данные (начало)	46
2	Общие данные (продолжение)	47
3	Общие данные (продолжение)	48
4	Общие данные (продолжение)	49
5	Общие данные (окончание)	50
6	Схема трубопроводов	51
7	Трубопроводы. План на отм. 0.000	52
8	Трубопроводы. Планы на отм. 3.600 и 7.200, 10.800. Разрез 1-1.	53
9	Трубопроводы. Разрезы 2-2; 3-3.	54
10	Трубопроводы. Разрез 4-4.	55
11	Трубопроводы. Спецификация (начало)	56
12	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	57
13	Наружные трубопроводы. План на отм. – 0.150. Узел I.	58
14	Наружные трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	59
15	Наружные трубопроводы. Спецификация.	60

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 /окончание/	
6	Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 0.000.	
7	Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 3.600.	
8	Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 7.200; 11.350 и 10.900. Разрез 1-1.	
9	Расположение оборудования котельной. Разрезы 2-2 и 3-3.	
10	Тепловая схема трубопроводов котельной.	
11	Спецификация на оборудование /начало/	
12	Спецификация на оборудование /продолжение/	
13	Спецификация на оборудование /продолжение/	
14	Спецификация на оборудование /продолжение/	
15	Спецификация на оборудование /окончание/	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан
ссылочные	документы	
ОСТ 34-42-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру ≤ 2,5 МПа	
ОСТ 34-42-559-82- ОСТ 34-42-565-82	Баки и резервуары ТЭС и АЭС из углеродистой стали вместимостью до 1000 м³	
ТУ 6-49-14-89	Трубопроводы пластмассовые. Детали соединительные из полиэтилена высокого давления для напорных труб.	
ОСТ 108.271.105-76 ТУ 400-28-406-88 Е	Водоподогреватели	

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ОСТ 34-42-610-84- ОСТ 34-42-623-84	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.	
ОСТ 34-42-723-85- ОСТ 34-42-745-85.	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. 1-3	Вакуумный деаэратор ДВ-25 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 оборудовании. Узлы и детали к ним.	
Минмонтажспецстрой СССР Главмонтажавтоматика. Сборник 25	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах, узлы и детали.	
	Прилагаемые документы	
903-1-289.91-ТМ.ПЗ	Пояснительная записка	альбом 1
903-1-289.91-ТМ.С01	Спецификация оборудования. Поставка заказчика.	ч. 1,2
903-1-289.91-ТМ.С01.1	Спецификация оборудования Поставка подрядчика.	альбом 22
903-1-289.91-ТМ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	альбом 24
903-1-289.91	Газоходы и воздуховоды котлоагрегата. Топливо-каменные угли. Конструкторская документация	альбом 16
903-1-289.91	Газоходы и воздуховоды котлоагрегата. Топливо-бурые угли: Конструкторская документация	альбом 17
903-1-289.91	Монтажные изделия. Конструкторская документация.	альбом 18 ч. 1,2
903-1-289.91 ТМ.Н	Блоки тепломеханического оборудования	альбом 7
903-1-289.91-ВП Н	Блоки водоподготовки	альбом 7
903-1-289.91	Сметы на тепломеханическое оборудование и трубопроводы	альбом 25 ч. 1,2

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91-ТМ1

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	15
Общие данные /начало/.	Харьковский Сантехпроект		

25266-02 4 Формат А2

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

Альбом 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТМ1	Главный корпус	альбом 2
	Расположение оборудования	
ТМ2	Общекотельные трубопроводы.	альбом 2
	Деаэрационно-питательная	
	установка	
ТМ3	Водоподогревательная	альбом 2
	установка	
ТМ4	Установка горячего	альбом 2
	водоснабжения	
ТМ5	Котлоагрегат.	альбом 3
	Топливо-каменные угли	
ГСВ	Газоснабжение. Внутренние	
	устройства	альбом 3
ТМ6	Котлоагрегат.	альбом 4
	Топливо-бурые угли	
ВП	Водоподготовка	альбом 5
ТП	Топливоподача	альбом 6
ЗШ	Золошлакоудаление	альбом 6
А	Автоматизация	альбом 84.1,2
СС	Связь и сигнализация	альбом 84.2
ЭМ	Электрооборудование силовое	альбом 34.1,2
ЭО	Электроосвещение	альбом 10
АР	Решения архитектурные	альбом 11
АРИ	Строительные изделия	альбом 11
АЗ	Защита антикоррозионная	
	конструкций	альбом 11
ГП	Генеральный план	альбом 11
ОС	Организация строительства	альбом 11
КЖ	Конструкции железобетонные	альбом 12 4,2
КЖИ	Строительные изделия	альбом 13 4,1,2
КМ	Конструкции металлические	альбом 14
ОВ	Отопление и вентиляция	альбом 15
ВК	Водопровод и канализация	
	внутренние	альбом 15

Условные обозначения линий трубопроводов

Наименование	Обозначен.
Трубопровод исходной фильтрованной воды	—В1—
Трубопровод рабочей воды	—В1.1—
Трубопровод перегретой воды	—В1.2—
Трубопровод химочищенной воды после	
I ступени натрий-катионирования	—В12—
Трубопровод химочищенной 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 (7 кгс/см²)	—Т82—
Трубопровод питательной воды	—Т91—
Трубопровод непрерывной продувки	—Т92—
Трубопровод периодической продувки	—Т93—
Трубопровод подпиточной воды	—Т94—
Трубопровод напорного слива	—Т95—
Трубопровод свободного слива	—Т96—
Трубопровод атмосферный	—Т97—
Трубопровод выпара	—Т98—
Трубопровод гермитизирующей жидкости	—Г—

N/N 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 штрабе 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, 5.903-3, 5.903-13 — Филиал ЦИТП, г. Тбилиси-53, Авчальское шоссе, 86а.

серия 3.903-14 — ВНИПИ Теплопроект, г. Москва ул. Коминтерна, 7, корп. 2

ОСТ 34-42-559-82 — ОСТ 34-42-565-82, ПГВУ, А8 — Ленинградский центр НТИ, 191011 г. Ленинград, ул. Садовая, 2

Баки деаэраторные — ЦКТИ им. Ползунова, 194091 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. №

ГИП	Левонтин	
Гл. спец.	Зиренко	
Нач. отд.	Григорьянц	
Н. контр.	Григорьянц	
Гл. спец.	Зиренко	
Рук. гр.	Хиженок	
Вед. инж.	Дунева	

903-1-289.91-ТМ1

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Стад. Р | Лист 2 | Листов

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

25266-02 5

Формат А2

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

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-6,5-1,4Р	1. Котел паровой Е-6,5-1,4Р		
	2. Экономайзер ЭБ2-236И	2. Воздухоподогреватель ВП-233		—
	3. Вентилятор ВДН-9У-1	3. Вентилятор ВДН-9У-1		—
	4. Калорифер КСК3-9-02ХЛЗА	4. Калорифер КСК3-9-02ХЛЗА		—
	5. Дымосос ДН-10У	5. Дымосос ДН-10У		—
	6. Золоуловитель БЦ-259 (6х5)	6. Золоуловитель БЦ-259 (6х5)		—
	9. Блок холодильника отбора проб	9. Блок холодильника отбора проб		
Деаэрационно-питательная установка ТМ2	1. Блок деаэрационно-питательный, м³/ч		БДПУ-25	от 9,5 до 30
	2. Блок питательных насосов, м³/ч		БПН-38-1,6	от 9 до 28
	3. Блок редукционной установки, т/ч		БРУ-30	от 12 до 30
	4. Блок сепаратора непрерывной продувки		БСНП-0,15-1,6	—
	6. 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-9	от 3,2 до 9,0
	2. Блок сетевых насосов, м³/ч		БСН-100-0,8	от 75 до 130
	3. Блок подпиточной воды, м³/ч		БПВ-72-0,26	от 3 до 6,5
	4. Грязевик		—	—
Установка горячего водоснабжения ТМ4	1. Вакуумный деаэратор ДВ-25, 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-30	до 30
	5. Блок рабочей воды, м³/ч		БРВ-30-0,3	от 10 до 30
	6. Блок перекачивающих насосов, м³/ч		БПН-25-0,32	от 16 до 34
	7. Блок насосов горячего водоснабжения, м³/ч		БНГВ-100-0,5	от 76 до 160
	8. Блок антирелаксационный, м³/ч		БА-25	от 15 до 34

Наименование установки, марка комплекта	Состав оборудования	Обозначение блока	Диапазон применения
	9. Баки-аккумуляторы V=2х200 м³,	—	—
	10. Бак сбора герметика V=5 м³	—	—
Водоподготовка ВП	1. Блок подготовки исходной воды, м³/ч	БПИВ-25-0,32	от 17 до 35
	2. Блок натрий-катионитных фильтров I и II ступени, м³/ч	БФNaI-II-0,7х3	от 2 до 9,7
	3. Блок натрий-катионитных фильтров I ступени, м³/ч	БФNaI-1,0х3	от 4 до 11,4
	4. Блок натрий-катионитных фильтров II ступени, м³/ч	БФNaII-1,0х2	от 4 до 30,4
	5. Блок нитратирования хлорированной воды, л/ч	БНВ-10-10	от 1,5 до 12
	6. Блок электромагнитных аппаратов м³/ч	БМА-30	от 10 до 30
	7. Блок подкачивающих насосов, м³/ч	БПН-1,4-0,2Х	от 3,2 до 10
	8. Блок отливочных вод, м³/ч	БОВФNa-1,0	до 11
	9. Блок приготовления регенерационного раствора с эжектором для фильтров D=0,7м, V=0,7м³	БРРФNa-0,7	—
	10. Блок приготовления регенерационного раствора с эжектором для фильтров D=1,0м, V=0,7м³	БРРФNa-1,0	—
	11. Блок подкисления продувочных вод, л/ч	БППВ-10-10	до 10
	12. Бак сбора сточных вод V=60 м³	—	—
	13. Блок насоса рециркуляции сточных вод, м³/ч	БНРВ-25-0,2	от 17 до 35
	14. Насос ручной поршневой РПН-1,3/30	—	—
	15. Гидротранспортер передвижной V=0,2 м³	—	—

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левонтин	
Гл.спец.ТО	Зуренко	
Нач.отд.	Григорьянц	
Н.контр.	Григорьянц	
Гл.спец.	Зуренко	
Рук.гр.	Хижняк	
Вед.инж.	Дунаева	

903-1-289.91-ТМ1

Котельная с котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

Главный корпус | Стадия Р | Лист 3 | Листов

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

25266-02 6

Формат А2

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

Общие указания

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.

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 $\frac{\text{ГОСТ 8734-75*}}{\text{В20Г ГОСТ 8733-87}}$.

— 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 $\frac{\text{ГОСТ 8732-78*}}{\text{В20Г ГОСТ 8731-87}}$

— 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 1050-88 в соответствии с техническими требованиями по ГОСТ 17380-83*;

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин		903-1-289.91-ТМ1
Гл.сп.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4 Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус — Стадия Р, Лист 4, Листов
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные /продолжение/ — Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Дунева		

25266-02 7 Формат А2

Альбом 2

Фланцы по ГОСТ12820-80*-12821-80*, сталь В ст3 сп5 ГОСТ380-88;
болты по ГОСТ7798-70* сталь 20 ГОСТ1050-74**;
гайки по ГОСТ 5915-70* сталь 10 ГОСТ1050-74**;
прокладки ГОСТ15180-86 паронит ГОСТ481-80*.

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 Dy 40мм – 2,0м
трубопроводов Dy 15-32мм – 1,6м
Материалы для крепления учтены в спецификациях.

7. В нижних точках каждого отключаемого участка трубопровода установить спускные штуцера в верхних точках – воздушники.

Арматуру расположить в местах, удобных для обслуживания и ремонта

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

9. Размеры коробов приведены внутренние. Сварные швы выполнять по ГОСТ5264-80.

10. Для жесткости на коробах предусмотрены ребра из полосовой стали ГОСТ103-76*.

11. Производство и приемку работ по монтажу оборудования и трубопроводов выполнять в соответствии со СНиП3.05.05-84.

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 7 ТП 903-1-289.91.
Обозначения блоков приняты для данного типового проекта и соответствуют альбому 7.

Гип	Левонтин		903-1-289.91-ТМ1		
Гл.спец.Т	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое		
Нач.отд.	Григорьянц		Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Григорьянц			Р	5	
Гл.спец.	Зиренко		Общие данные (окончание)	Харьковский Сантехпроект		
Рук.гр.	Хижняк					
Вед.инж.	Дунева					

Привязан:

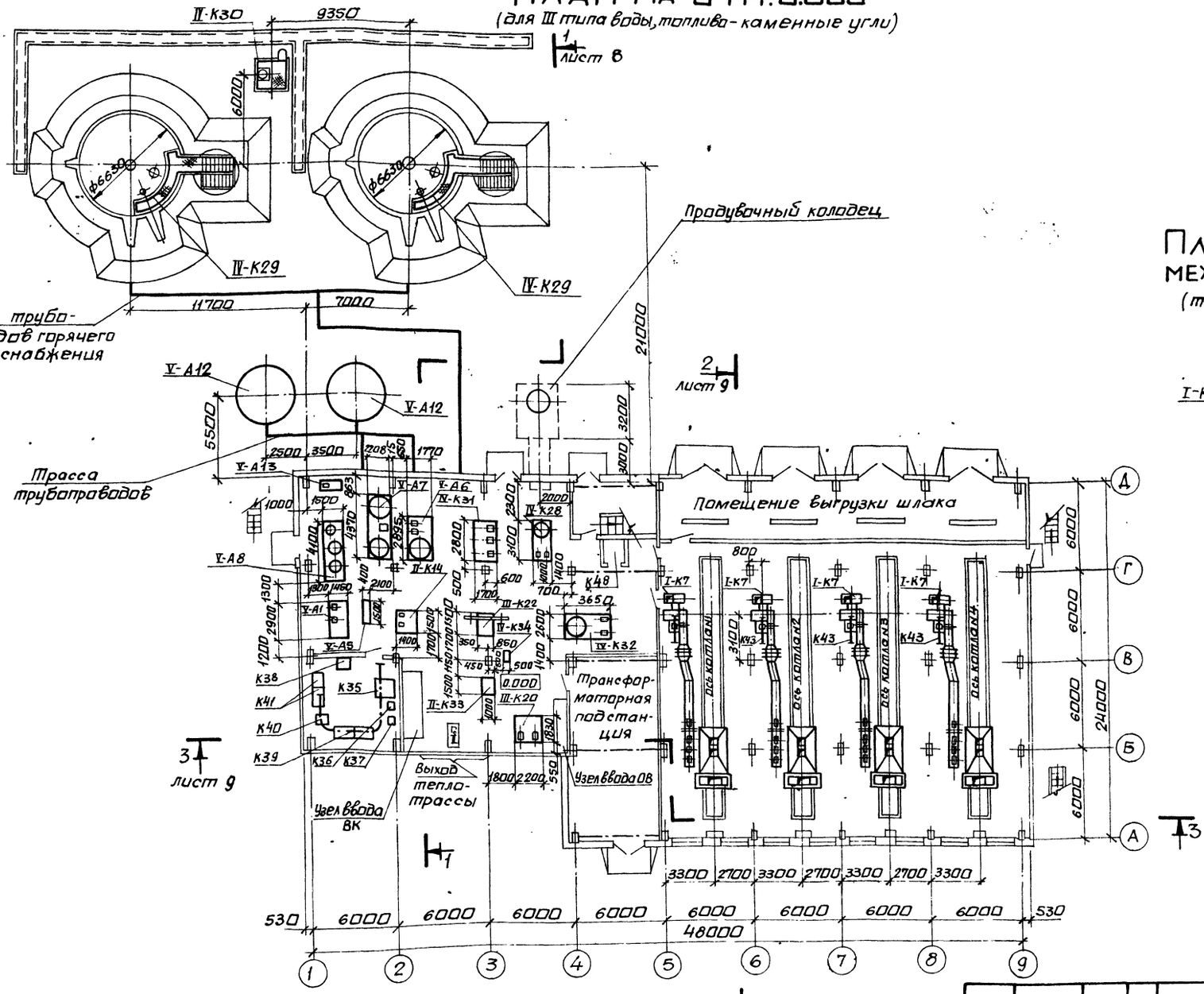
Инв.№

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

25266-02 8 Формат А2

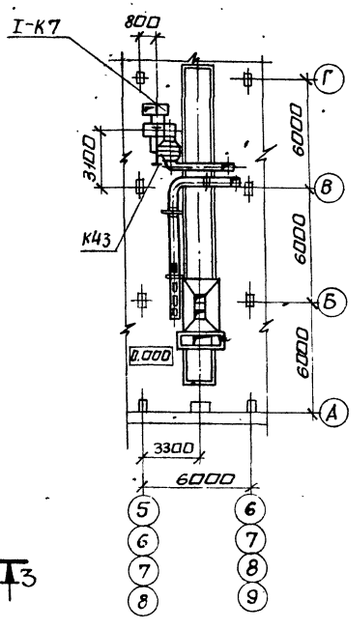
План на отм. 0.000

(для III типа воды, топлива - каменные угли)



План на отм. 0.000 между осями „5÷9" и „А÷Г"

(топливо - бурые угли)



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

Привязан

Инв №

903-1-289.91-ТМ1

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Золошлакоудаление механическое

Главный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 0.000

Харьковский Сантехпроект

25266-02 9

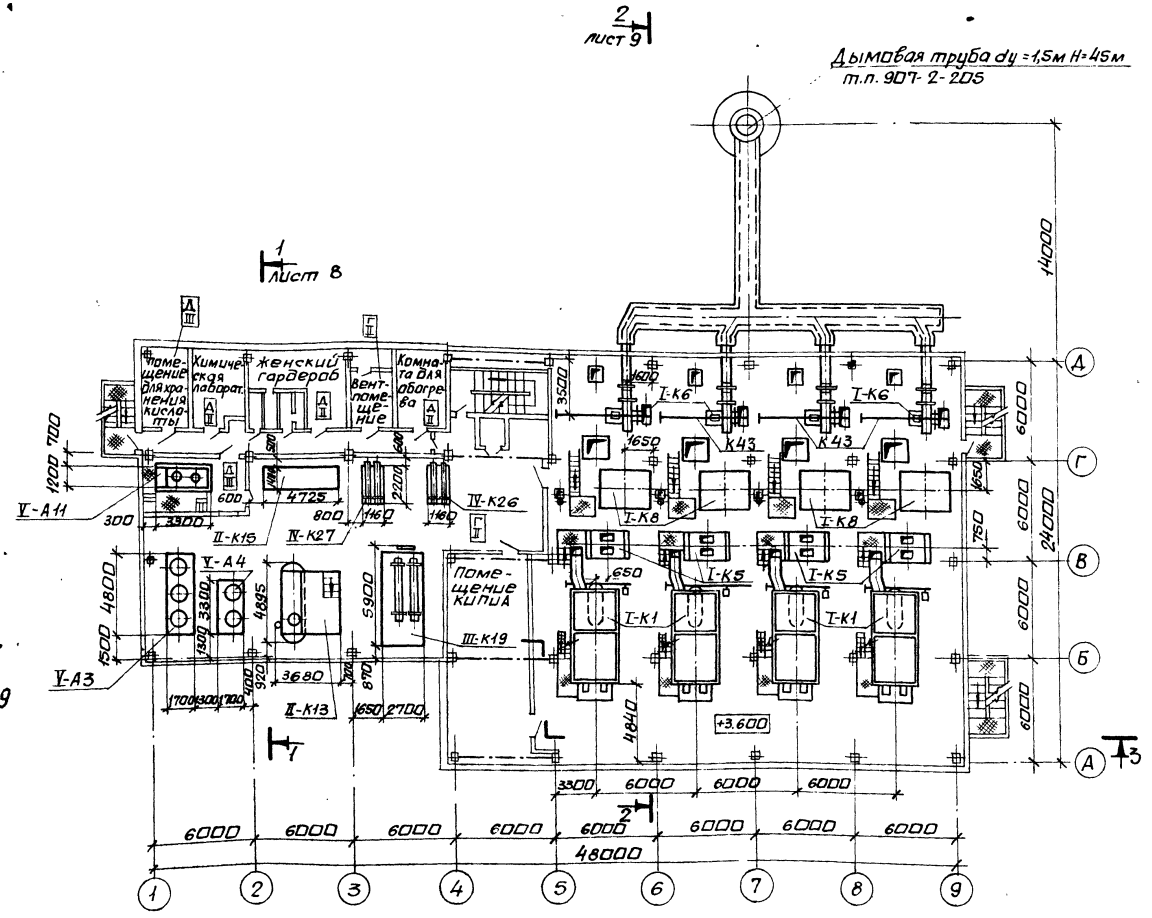
формат А2

Альбом 2

Должность	Подпись	Фамилия
Гл. спец.		Новиков
Гл. архит.		Кожевников
Гл. спец. ОВ		Рябой
Гл. спец. КК		Зорин
Гл. спец. ОА		Григорьянц
Гл. спец. ОА		Григорьянц

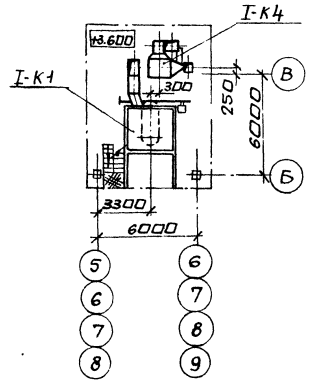
План на отм. 3.600

(для III типа воды; топливо-каменные угли)



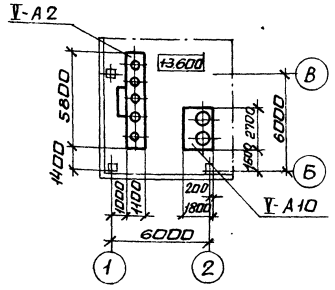
План на отм. 3.600 между осями „5÷9" и „6÷8"

(топливо-бурые угли)



План на отм. 3.600 между осями „1÷2" и „6÷8"

(для I и II типов воды)



Нач.отд.	Григорьянц		903-1-289.91-ТМ1	
Н.контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Гл.спец.	Зиренко		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Рук.гр.	Хижняк		Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 3.600	Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Трошин			

Привязан:

Инв. №

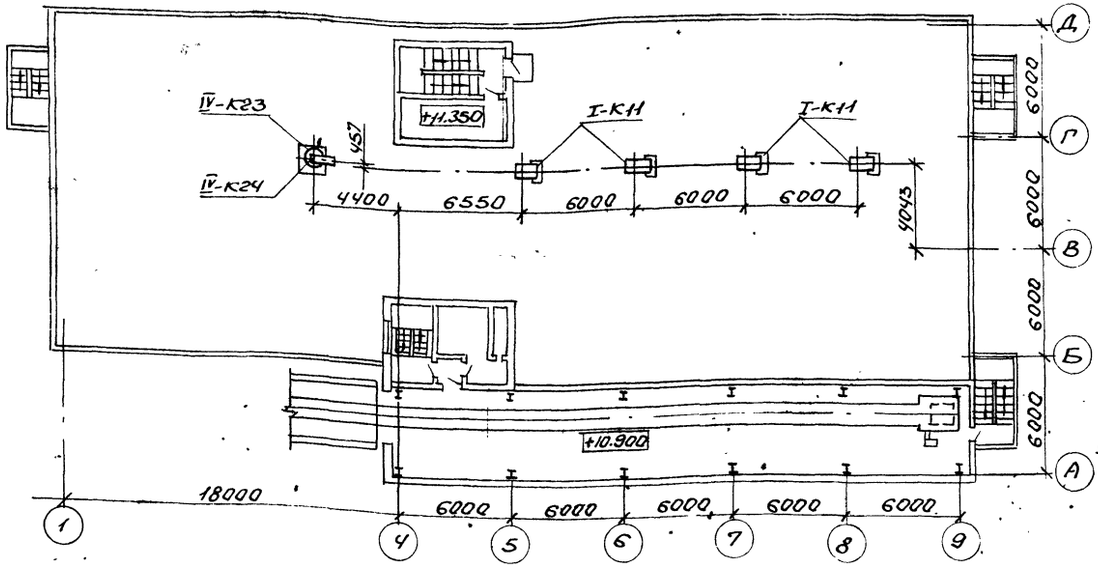
25266-02 10 формат А2

Альбом 2

Гл.спец. ПВК Новиков; Гл.архит. Кожевников; Гл.спец. ОВ Рябой; Гл.спец. КЖ Зорин; Гл.спец. ОА Кростошевский; Гл.спец. ОА Амбросова; Инв.№ подл.

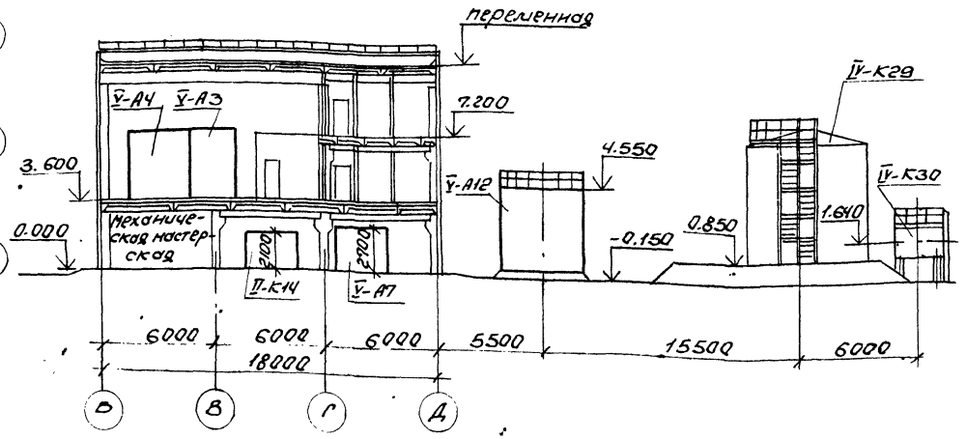
Альбом 2

План на отм. 11.350 и 10.900



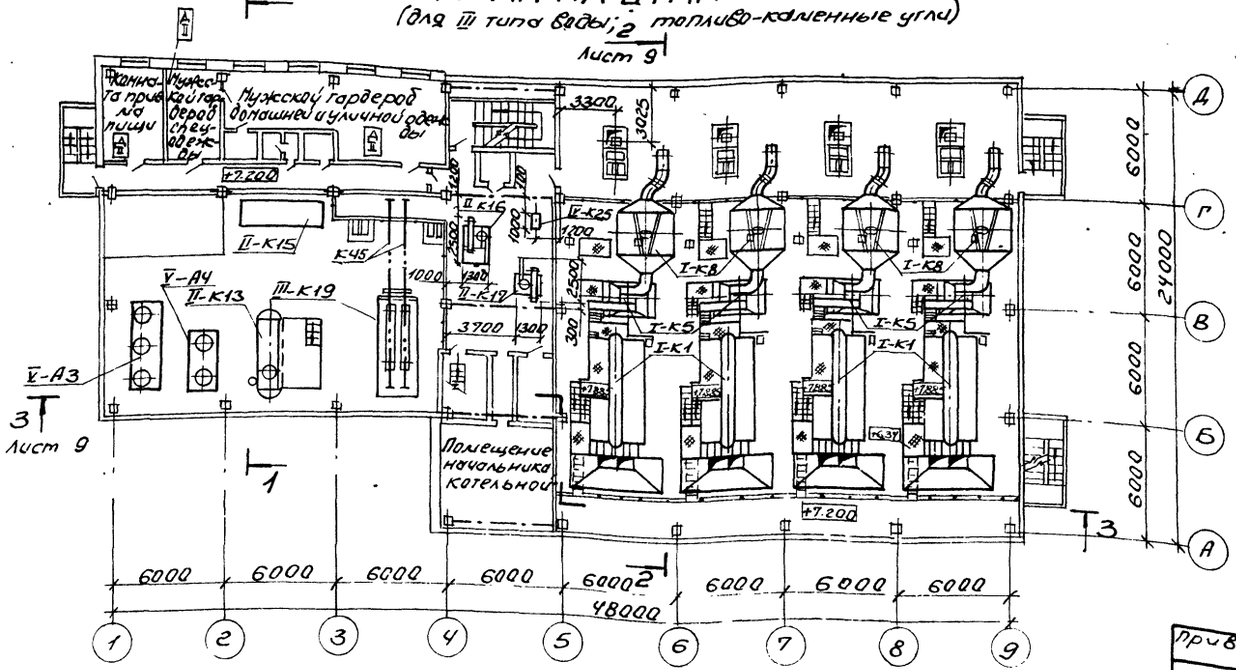
Разрез 1-1

(для III типа воды)



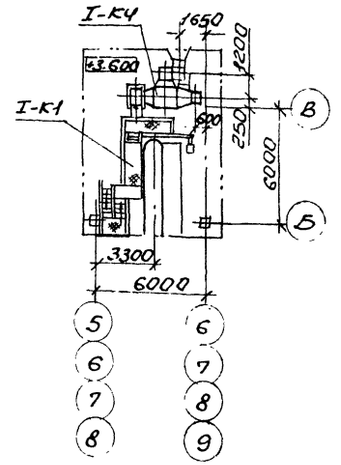
План на отм. 7.200

(для III типа воды; 2 топливо-каменные угли)



План на отм. 7.200 между осями „5"-„9" и „Б"-„В"

(топливо-бурые угли)



Нач. отд.	Григорьянц		903-1-289.91-ТМ1				
Н. контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р				
Гл. спец.	Зиренко		Золошлакоудаление механическое				
Рук. гр.	Хижняк		Главный корпус	Стадия	Лист	Листов	
Вед. инж.	Трошин			Р	В		
			Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 7.200; 11.350 и 10.900 Разрез 1-1.	Харьковский Сантехпроект			

Привязан:

Инв. №

Согласовано

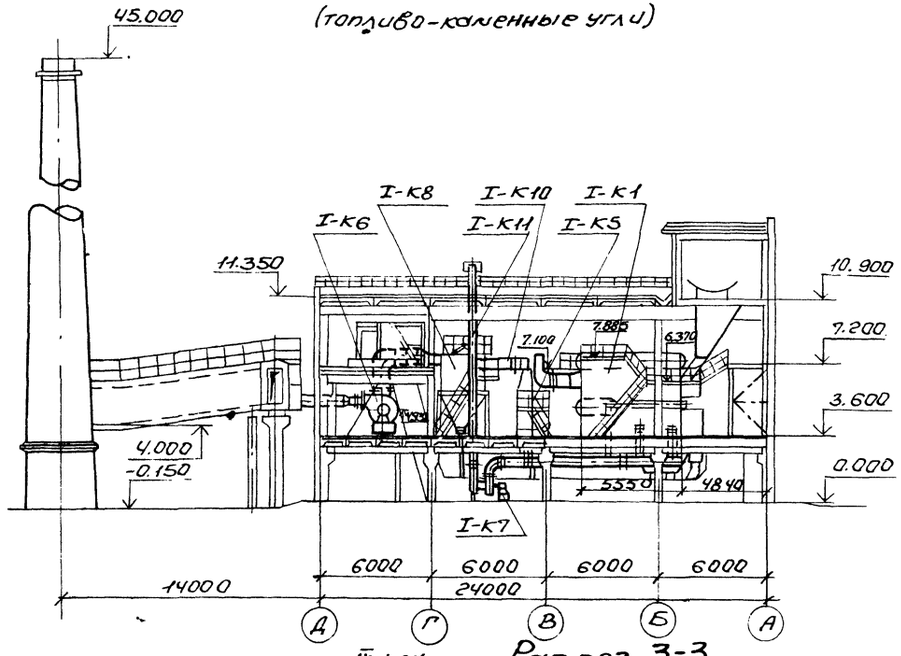
Должность	Фамилия	Подп.	Дата	Должность	Фамилия	Подп.	Дата	Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Гл. спец. ОА	Крастошевский			Гл. спец. ОВ	Рябой			Гл. спец. ПВК	Новиков		
Гл. спец. ОА	Амбросова			Гл. спец. КЖ	Зорин			Гл. архитект.	Кожевников		

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

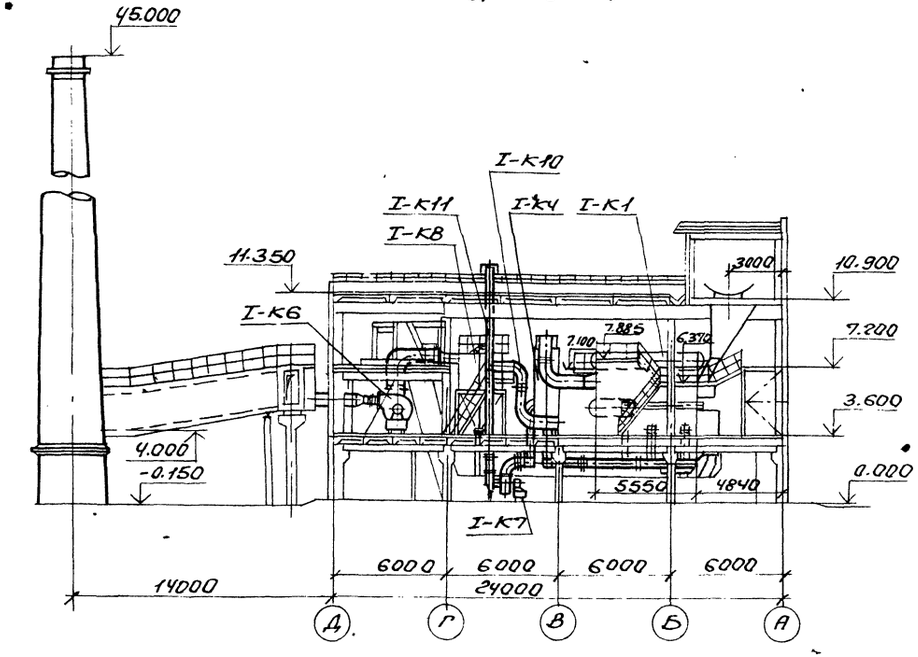
25266-02 11 Формат А2

Альбом 2

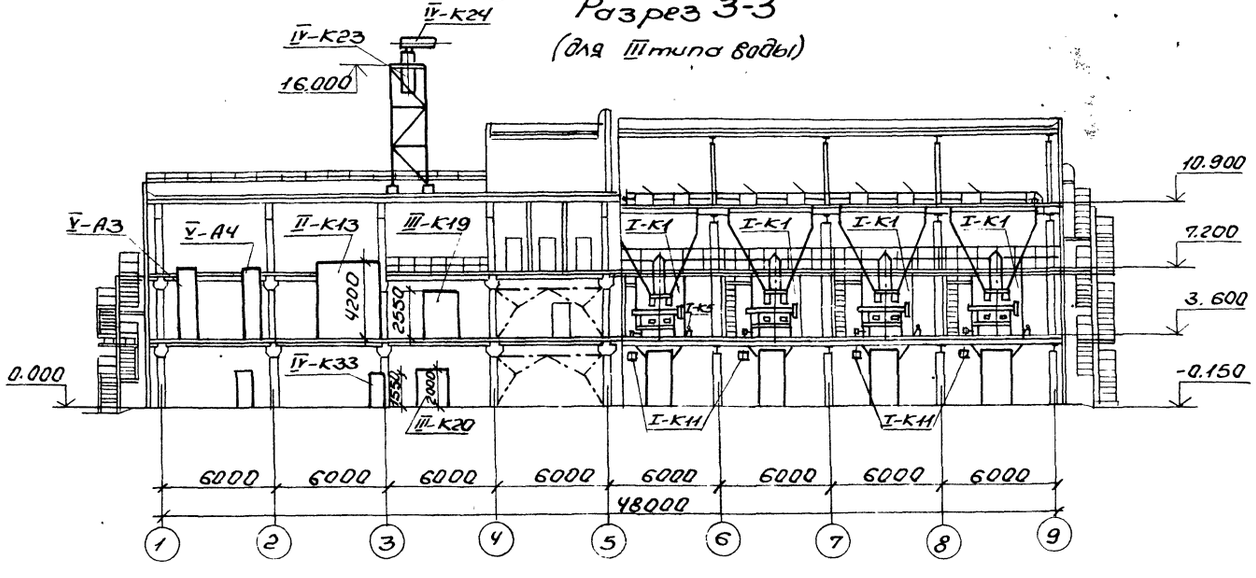
Разрез 2-2
(топливо - каменные угли)



Разрез 2-2
(топливо - бурые угли)



Разрез 3-3
(для III типа воды)

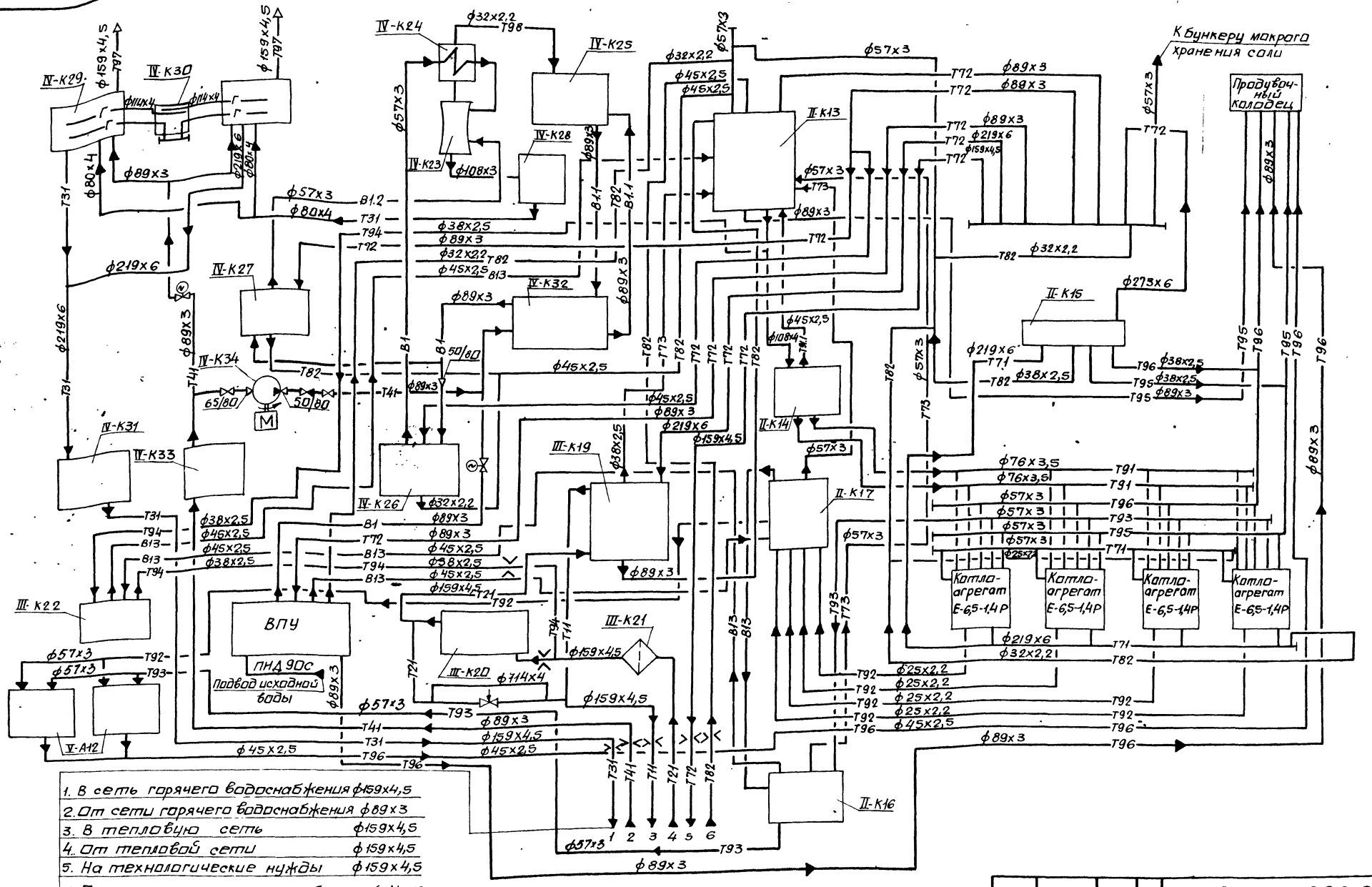


Привязан:				903-1-289.91-ТМ1	
		Нач.отд.	Григорьянц	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
		Н.контр.	Григорьянц	Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
		Гл.спец.	Зиренков		
		Рук.гр.	Хижняк	Расположение оборудования котельной. Разрезы 2-2; 3-3	Харьковский Сантехпроект
Инв.№		Вед.инж.	Трошин		

25266-02 12 Формат А2

Копировал:
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Должность | Гл.спец.ОА | Гл.спец.ОА | Гл.спец.КЖ | Гл.спец.ОВ | Гл.спец.ТХ | Гл.спец.ВК | Гл.спец.ЭМ | Гл.спец.ТМ | Гл.спец.ПОС | Гл.спец.ПОК | Гл.спец.ПОВ | Гл.архитектор
Фамилия | Кротиевский | Инфимовский | Рябов | Зорин | Ушаков | Ушаков | Ушаков | Ушаков | Ушаков | Ушаков | Ушаков | Ушаков | Ушаков | Ушаков | Хажевич
Подп. и дата

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 ф159х4,5
6. От технологических потребителей ф45х2,5

Привязан:

Инв №

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

903-1-289.91-ТМ1

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Тепловая схема трубопроводов котельной

Харьковский Сантехпроект

25266-02 13 формат А2

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

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		I Кот лоагрегат			
I-К1	ТУ 108.795-85	Котел паровой		•	D=6,5 т/ч
	черт. N 00.8002.312	двухбарабанный			P=1,4 МПа
		вертикально-трубный Е-6,5-1,4Р	4	12125	(14 кгс/см²)
I-К2	ТУ 24.03.1504-88	Топка ТЛЗМ2-1,87/3,0			
		с электродвигателем к приводу			
		решетки 2ПН-112L			
		N=2,2 кВт с			
		забрасывателем			
		ЗП-400М2 с			
		электродвигателем			
		4А 80В 6М3001			
		N=1,1 кВт	4	11100	
I-К3	черт. N 00.8048.019	Вентилятор			Q=1000 тыс м³/ч
		возврата уноса			H=3800 Па
		и острого			(380 кгс/м²)
		дутья В-780 с			
		электродвигателем 4АМ100S2			
		N=4 кВт			
		n=3000 об/мин	4	111	
I-К4	ОСТ 108.030.45-82	Воздухоподогреватель ВП-233	4	379,3	F=233 м² для топлива бурые угли для топлива каменные угли
	черт. N 00.9029.003				
I-К5	ТУ 108.14.001-87	Экономайзер чугунный питательный ЭБ2-236И с	4	8000	
	черт. N 312.00.00.000				
		присоединительным коробом			
	черт. N Т312.02.00.000	типа 06	4	255	
I-К6	ТУ 10.1360-85	Дымосос центробежный ДН-10У			Q=16000 тыс м³/ч
	черт. N 00.8046.031-05	левого вращения			H=2200 Па
		с электродвигателем 4АМ180М4			(220 кгс/м²)
		N=30 кВт			
		n=1500 об/мин	4	742	
I-К7	ТУ 108.1360-85	Вентилятор центробежный ВДН-9У			Q=110 тыс м³/ч
	черт. N 00.8048.084-07	левого вращения			H=1200 Па
		с электродвигателем 4АМ160S6			(120 кгс/м²)
		N=11 кВт			
		n=1000 об/мин	4	574	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
I-К8	ТУ 108.14.003-88	Золоуловитель –			
	черт. N 324.00.00.000	блок циклонов			
		БЦ-259 (6×5)	4	5770	
I-К9	903-1-289.91	Блок холодильника отбора			
	альбом 7 ТМ.Нл.9	проб в составе:	4	49,6	
I-К9.1	15.00 ОСТ 108.030.04-80	Холодильник отбора проб пара и			
		воды двухточечный Дн=133 мм	4	25,9	
I-К9.2	903-1-289.91	Металлоконструкция			
	альбом 7 ТМ.Нл.9	Трубопроводы и			
		арматура, кг	10,8		
I-К10	903-1-289.91	Газоходы котла		2750	каменные угли
	альбомы 16,17	Е-6,5-1,4Р	4	3090	бурые угли
I-К11	903-1-289.91	Воздуховоды котла Е-6,5-1,4Р	4	2027	каменные угли
	альбомы 16,17		4	3490	бурые угли
I-К12		Калорифер			F=225 м²
		КСК 3-9-02 ХЛ3А	8	56	х2=45 м²
	II. Деаэрационная установка	Питательная и общекотельные трубопроводы			
II-К13	903-1-289.91	Блок деаэрационно-питательной			
	альбом 7 ТМ.Нл.1,2	установки			
		БДПУ-25 в составе:	1	5614	
II-К13.1	черт. НТО-1885-02.000	Деаэрационная			Q=25 т/ч
		колонка КДА-25М	1	363,7	
II-К13.2	черт. N 18-572.00.000	Бак деаэраторный V=8 м³	1	2400	
II-К13.3	черт. N 06-32.01.00	Предохранительное устройство			Q=25 т/ч
		ДА-25	1	197	
II-К13.4	черт. N 08А-2м.00.000	Охладитель			F=2 м²
		выпара 08А-2М	1	210,5	
II-К13.5	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	1890	
	альбом 7 ТМ.Нл.2	Трубопроводы и			
		арматура, кг	775		
II-К14	903-1-289.91	Блок питательных			
	альбом 7 ТМ.Нл.3,4	насосов БПН-38-1.76 в составе:	1	1350	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
II-К14.1		Насос питательной			Q=28 м³/ч
		воды цнег-38-176 с			H=1,9 МПа
		электродвигателем 4АМ180М2			(19 кгс/см²)
		N=30 кВт,			
		n=3000 об/мин	2	331	
II-К14.2	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	320	
	альбом 7 ТМ.Нл.4	Трубопроводы и			
		арматура, кг	468		
II-К15	903-1-289.91	Блок редукционной установки			
	альбом 7 ТМ.Нл.5,6	БРУ-30 в составе:	1	1594	
II-К15.1		Редукционная			Q=30 т/ч
		установка	1	811	P=1,4/0,7 МПа (14/7 кгс/см²)
II-К15.2	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	150	
	альбом 7 ТМ Нл 6	Трубопроводы и			
		арматура, кг	633		
II-К16	903-1-289.91	Блок сепаратора			
	альбом 7 ТМ.Нл.7	периодической			
		продувки БСПП-			
		-0,15-1,6 в составе:	1	759	
II-К16.1	ОСТ 108.838.11-81	Сепаратор непрерывной продувки			
	черт. N 00.8312 006				
		V=0,15 м³ Ду300	1	177	
II-К16.2	ТУ 108 869-79	Теплообменник			Q=5·10⁶ т/ч
	черт. N 00.8115.001	непрерывной			F=16 м²
		продувки	1	129	
II-К16.3	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	147	
	альбом 7 ТМ.Нл.7	Трубопроводы			
		и арматура, кг	198		

Привязан:

Инв. №

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

ГИП	Левонтин	
Гл. сп. ТО	Зиренко	
Нач. отд.	Григорьяниц	
Н. контр.	Григорьяниц	
Сл. спец.	Зиренко	
Рук. гр.	Хижняк	
Вед. инж.	Ачнева	

903-1-289.91-ТМ1

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Спецификация на оборудование (начало)

Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
I-К17	903-1-289.91	Блок сепаратора			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.8	непрерывной продувки БСНП-0,15-1,6			
		В составе:	1	759	
II-К17.1	ОСТ 108.838.11-81	Сепаратор непрерывной продувки			
	черт. N00.8312.006	V=0,15м³ Ду 300	1	177	
II-К17.2	ТУ 108.869-79	Теплообменник			Q=5+10⁷/ч
	черт. N00.8115.001	непрерывной			F=1,6м²
		продувки	1	129	
II-К17.3	903-1-289.91	Металлоконструк-			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.8	ция	1	147	
		Трубопроводы и			
		арматура, кг	198		
II-К18	903-1-289.91	Блок холодильника			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.9	отбора проб БХОП			
		В составе:	1	49,6	
II-К18.1	15.0 ОСТ 108.030.04-80	Холодильник отбо-			
		ра проб пара и			
		воды	1	25,9	
II-К18.2	903-1-289.91	Металлоконст-	1	21	
	Альбом 7 ТМ.НЛ.9	рукция			
		Трубопроводы и			
		арматура, кг	11		
III	Водоподогревательная установка				
III-К19	903-1-289.91	Блок подогревате-			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.10,11	лей сетевой воды			
		БПСВ-9 В составе:	1	5500	
III-К19.1	ОСТ 108.271.105-76	Подогреватель			F=32м²
		пароводяной			
		ПП-32-7-II	2	1090	
III-К19.2	ТУ 400-28-406-88Е	Подогреватель			F=
		водоводяной			=23,02м²
		ПВ-219×4000-1,0-РГ-2-У3	2	680	
III-К19.3	903-1-289.91	Металлоконструк-			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.11	ция	1	1000	
		Трубопроводы и			
		арматура, кг	960		
III-К20	903-1-289.91	Блок сетевых на-			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.12	сосов БСН-100-0,8			
		В составе:	1	2300	
III-К20.1		Насос К100-65-250			Q=112м³/ч
		с электродвигателем			H=0,75МПа
		4АМ200L2 N=45кВт			(75кгс/см²)
		n=2900 об/мин	2	485	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
III-К20.2	903-1-289.91	Металлоконструк-			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.12	ция	1	250	
		Трубопроводы и			
		арматура, кг	1080		
III-К21	Серия 5.903-13 Вып.24.2	Грязевик			
	Т34.07	Ду 150	1	98,7	
III-К22	903-1-289.91	Блок подпиточной			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.13	воды БПВ-7,2-0,2Б			
		В составе:	1	679	
III-К22.1		Насос ВК2/26А			Q=34м³/ч
		с электродвигате-			H=55м
		лем 4АМ100L4			(5,5кгс/см²)
		N=4кВт			
		n=1450 об/мин	2	107	
III-К22.2	ТУ 400-28-406-88Е	Охладитель подпи-			F=1,88м²
		точной воды водово-			
		дяной подогреватель			
		ПВ-89×2000-1,0-РГ-2-У3	1	110,2	
III-К23	903-1-289.91	Металлоконст-			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.13	рукция	1	150	
		Трубопроводы			
		и арматура, кг	204,8		
IV	Установка горячего водоснабжения				
IV-К23	Серия 5.903-3	Деаэратор вакуу-			Q=25³/ч
	В.1-3	лный ДВ-25	1	833,3	
IV-К24	Серия 5.903-3	Охладитель вы-			F=2м²
	В.1-3	пара ОВВ-2	1	168	
IV-К25	903-1-289.91	Блок эжекто-			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.14	ров вакуумного			
		деаэратора БЭВ-			
		-30 В составе:	1	175	
IV-К25.1	Серия 5.903-3 В.2	Эжектор водо-			Q=25³/ч
		струйный ЭВ-30	2	20,6	
IV-К25.2	903-1-289.91	Металлоконст-			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.14	рукция	1	30	
		Трубопроводы и			
		арматура, кг	103,8		
IV-К26	903-1-289.91	Блок подогревателей			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.15	горячего водоснаб-			
		жения БПГВ-0,7			
		В составе:	1	1140,5	
IV-К26.1	ОСТ 108.271.105-76	Подогреватель паро-			F=63м²
		водяной ПП2-6-2-II	2	342	
IV-К26.2	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	208,7	
	Альбом 7 ТМ.НЛ.15	Трубопроводы и арматура	247,8		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
IV-К27	903-1-289.91	Блок подготовки			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.16	перегретой воды			
		БППВ-0,7 В составе:	1	1238	
IV-К27.1	ОСТ 108.271.105-76	Подогреватель паро-			F=63м²
		водяной ПП2-6-2-II	2	342	
IV-К27.2	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	208,7	
	Альбом 7 ТМ.НЛ.16	Трубопроводы и			
		арматура	396,3		
IV-К28	903-1-289.91	Блок перекачивающих			
	Альбом 7 ТМ.НЛ.17	насосов БЛН-25-			
		-0,32 В составе:	1	895	
IV-К28.1		Насос К65-50-160			Q=22м³/ч
		с электродвигателем			H=0,33
		4АМ100L2У3 N=55кВт			МПа
		n=2900 об/мин	2	115	
IV-К28.2	ОСТ 34-42-560-82	Бак промежуточный			
	черт. N18-527.00.000	V=1м³	1	185	
IV-К28.3	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	153	
	Альбом 7 ТМ.НЛ.17	трубопроводы и			
		арматура, кг	317		
IV-К29	903-9-27.89	Бак-аккумулятор			Дв=
	Альбом 2	V=200м³	2	9816	6630мм
IV-К30	704-1-159.83	Бак сбора герме-			H=5964мм
	Альбом 1	тика V=5м³	1	744	Дв=
IV-К31	903-1-289.91	Блок насосов горя-			1308мм
	Альбом 7 ТМ.НЛ.18	чего водоснабжения			H=2038мм
		БНГВ-100-0,5			
		В составе:	1	1460	Q=76м³/ч
IV-К31.1		Насос К100-65-200			H=0,55
		с электродвигателем			МПа
		4АМ180М2 N=30кВт			
		n=2900 об/мин	3	376	
IV-К31.2	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	80	
	Альбом 7 ТМ.НЛ.18	Трубопроводы и			
		арматура, кг	252		

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

Привязан:

Инв.№

Гип	Левонтин		903-1-289.91-ТМ1
Гл.спец.	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус — Стадия Р, Лист 12, Листов
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Спецификация на оборудование (продолжения) — Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Аднева		

25266 D2 15 Формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
IV-К32	903-1-289.91	Блок рабочей воды			
	альбом ТТМ.Н л.19	БРВ-30-0,3 в			
		составе:	1	2385	
IV-К32.1		Насос К65-50-160 с			Q=30м³/ч
		электродвигателем			H=0,28МПа
		4АМ 100L2 У3			(2,8кгс/см²)
		N=5,5кВт n=2900об/мин	2	115	
IV-К32.2	ТУ400-28-406-86Е	Охладитель рабочей			F=41,12м²
		воды водоводяной			
		подогреватель ПВ-			
		273×2000-1,0-РГ-4-У3	1	1367,3	
IV-К32.3	ОСТ 34-42-560-82	Бак рабочей воды			Двн=1670мм
	черт. N18-527.00.000.02	V=2,5м³	1	315	H=1500мм
IV-К32.4	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	250	
	альбом ТТМ.Н л.19	Трубопроводы и			
		арматура, кг	220,8		
IV-К33	903-1-289.91	Блок антирелакса-			
	альбом ТТМ.Н л.20	ционный БА-25			
		в составе:	1	520	
IV-К33.1	ТУ 34-38-10287-81	Аппарат электромаг-			Q=20т/ч
		нитный для обра-			
		ботки воды АМО-			
		-25-УХЛ4	2	70	
IV-К33.2	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	75	
	альбом ТТМ.Н л.20	Трубопроводы и			
		арматура, кг	305		
IV-К34		Насос рециркуляции			Q=26м³/ч
		горячего водоснабже-			H=0,32МПа
		ния К65-50-160 с электро-			(3,2кгс/см²)
		двигателем			
		4АМ 100 L2 У3			
		N=5,5кВт n=2900об/мин	1	115	
	Оборудование	механической			
		мастерской			
К35		Станок вертикально-			
		сверлильный 2с-132			
		с электродвигателем			
		АО2-41-4 N=4кВт,			
		n=1450 об/мин			
		электродвигатель			
		насоса охлаждения			
		ПА-22 N=0,125кВт	1	1450	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
К36		станок точильно-			
		шлифовальный			
		ЗК-634с электро-			
		двигателем АВ-2-			
		-51-4 N=4кВт			
		n=1429 об/мин	1	425	
К37		вентиляционный			
		пылеулавливающий			
		агрегат ПА2-12М с			
		электродвигателем			
		4АХ80А2У3 N=1,5кВт			
		n=2860 об/мин	1	160	
К38		Однопостовой сва-			
		рочный трансфор-			
		матор БДУ500			
		N=30кВт	1	150	
К39		Верстак слесарный			
		металлический с			
		тисками	2	175	
К40		Пресс винтовой			
		для зажима арма-			
		туры диаметром			
		до 250мм	1	250	
К41		Шкаф Ш11-1	2	110	
	Подъемно-	транспортное			
		оборудование			
К42		Тележка грузовая			
		с подъемной			
		платформой			
		ТРП-21 г/п 0,25т/с	1	50	
К43	ГОСТ 2799-75*	Таль ручная			Нп=3м
		шестеренная			
		г/п 0,5тс	8	20	
К44		Таль ручная			Нп=3м
		червячная с меха-			
		низмом подъема			
		и перемещения			
		г/п 1тс	1	39	
К45	ГОСТ 22584-88	Таль электрическая			Нп=3м
		г/п 0,5т	2	80	
К46	ТУ36-1946-76	Механизм тяговый			
		монтажный в про-			
		мышленном испол-			
		нении МТМ-1,6	1	28	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
К47	РСТ УССР 1735-82	Переносная			
		лестница	1	7*	
К48	ГОСТ 8823-85	Лифт грузовой			
		общего назначе-			
		ния V=0,5м/с Q=0,5т	1	4166	
	Оборудование	для бытовых	пом	ещений	
К49	ГОСТ 25178-82	Электросушитель			
		для рук ЭО-2	4	2,1	
К50	ГОСТ 23110-84Е	Электроводонагре-			
		ватель НЭ-18	1	25	
К51	ГОСТ 16317-87Е	Холодильник			
		бытовой КШ-160	1	70	
К52	ГОСТ 14919-83Е	Электроплитка			
		бытовая			
		ЭПУ-2-2/220	1	7	
	Противопожарное оборудование				
К53	ТУ22-6151-86	Огнетушитель			
		воздушнопенный			
		ОВП-10.01	3	10	
К54	ГОСТ 12830-89	Огнетушитель			
		углекислотный			
		ручной ОУ-8	12	20	

Привязан

Инв №

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

ГИП	Левантин		903-1-289.91-ТМ1	
Гл.сп.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е 6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	
Нач.отд.	Григорьянц		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Н.контр.	Григорьянц			
Гл.спец.	Зиренко			
Рук.гр.	Хижняк			
Вед.инж.	Дунева		спецификация на оборудование /продолжение/	Харьковский Сантехпроект

25266-02 16 Формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Водоподготовка			
V-А1	903-1-289.91	Блок подготовки			
	альбом 7 ВП. НЛ.1	исходной воды			
		БПИВ-25-0,32В			
		составе:	1	1500	
V-А1.1		Насос К65-50-160			Q=32 м³/ч
		с электродвигателем			H=0,28 МПа
		4АМ100L2У3			(28 кгс/см²)
		N=5,5 кВт n=2900 об/мин	2	120	
V-А1.2	ТУ108.869-79	Подогреватель			Q=25 т/ч
	черт. N00.8111.013	пароводяной	2	300	
V-А1.3	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	150	
	Альбом 7 ВП. НЛ.1	Трубопроводы и			
		арматура, кг	510		
V-А2	903-1-289.91	Блок натрий-катио-			для I и
	альбом 7 ВП. НЛ.2,3	нитных фильтров			II типов
		БФNа-I-II-0,7×5			воды
		в составе:	1	4564	
V-А2.1	ОСТ108.030.10-84	Фильтр натрий-катио-			
	черт. ND-34430	нитный I ступени			
		ФИПа-I-0,7-0,6 Na	3	620	
V-А2.2	ОСТ108.030.10-84	Фильтр натрий-ка-			
	черт. ND-34430	тионитный II ступени			Hсл=1,5м
		ФИПа-I-0,7-0,6 Na	2	620	
V-А2.3	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	1000	
	Альбом 7 ВП. НЛ.3	Трубопроводы и			
		арматура, кг	464		
V-А3	903-1-289.91	Блок натрий-катио-			для
	альбом 7 ВП. НЛ. 4,5	нитных фильтров			III типа
		I ступени БФNа-I-			воды
		-1,0×3 в составе:	1	3251	
V-А3.1	ТУ24.03.1561-89	Фильтр-натрий			
	черт. N00.8133.041	катионитный			
		ФИПа I-1,0-0,6 Na	3	805	Hсл=1,7м
V-А3.2	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	600	
	Альбом 7 ВП. НЛ.5	Трубопроводы и			
		арматура, кг	236		
V-А4	903-1-289.91	Блок натрий-катио-			для
	альбом 7 ВП. НЛ. 6,7	нитных фильтров			III типа
		II ступени БФNа-II-			воды
		-1,0×2 в составе:	1	2035	
V-А4.1	ТУ24.03.1561-89	Фильтр натрий-			
	черт. N00.8133.041	катионитный			
		ФИПа II-1,0-0,6 Na	2	739	Hсл=1,5м
V-А4.2	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	400	
	Альбом 7 ВП. НЛ.7	Трубопроводы и			
		арматура, кг	157		
V-А5	903-1-289.91	Блок электромагнит-			
	альбом 7 ВП. НЛ.8	ных аппаратов			
		БМА-30 В составе:	1	442,5	
V-А5.1	ТУ204 УССР 170-80	Аппарат электромаг-			Q=10 т/ч
		нитный тип 20	3	62	
V-А5.2	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	80	
	Альбом 7 ВП. НЛ.8	Трубопроводы и			
		арматура, кг	174		
V-А6	903-1-289.91	Блок подкачивающих			
	альбом 7 ВП. НЛ.9	насосов БЛН-14,4-0,24			
		В составе:	1	1000	
V-А6.1		Насос ВК 4/24А с			Q=9 м³/ч
		электродвигателем			H=0,47 МПа
		4АМ112М4 N=5,5 кВт			(4,7 кгс/см²)
		n=1450 об/мин	2	198	
V-А6.2	03 ОСТ 34-42-560-82	Бак V=2,5 м³	1	315	Дв.н=1670 мм
	черт. NЛ8-527.00.000.02				Hц=1500 мм
V-А6.3	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	150	
	Альбом 7 ВП. НЛ.9	Трубопроводы и			
		арматура, кг	139		
V-А7	903-1-289.91	Блок отлывочных			
	альбом 7 ВП. НЛ. 10,11	вод БОВФNа-1,0			
		В составе:	1	1120	
V-А7.1	03 ОСТ 34-42-560-82	Бак взрыхления			Дв.н= =1670 мм
	черт. NЛ8-527.00.000.02	V=2,5 м³	1	315	Hц=1500 мм
V-А7.2	03 ОСТ 34-42-560-82	Бак сбора регенера-			Дв.н= 1670 мм
	черт. NЛ8-527.00.000.02	тивных вод V=2,5 м³	1	315	H=1500 мм
V-А7.3		Насос К50-32-125			Q=5,6 м³/ч
		с электродвигателем			H=0,2 МПа
		4АМ80В2У3 N=2,2 кВт			(2 кгс/см²)
		n=2900 об/мин	1	80	
V-А7.4	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	300	
	альбом 7 ВП. НЛ 11	Трубопроводы и			
		арматура, кг	110		
V-А8	903-1-289.91	Блок приготовления			
	альбом 7 ВП. НЛ. 12,13	регенерационного			
		раствора			
		БРРФNа-0,7			
		В составе:	1	1218	
V-А8.1	ОСТ108.030.10-84	Солерастворитель			Hсл=0,6м
	черт. N М-30664	С-0,4-0,7	1	310	
V-А8.2	Серия Ч. 903-13 В.0	Бак-мерник			
	черт. NА23В050.000	V=0,7 м³	2	167,73	
V-А8.3	Серия Ч. 903-13 В.0	Регулятор постоянно-			
	черт. NА23Г009.000	го уровня хлористого			
		натрия	1	22	
V-А8.4	Серия Ч. 903-13В.0	Эжектор водосоля-			
	черт. NА23А026.000-01	ной раствора			
		хлористого натрия	1	5,36	
V-А8,5	ТУ21-26-159-79	Противонакипное			Q=3 т/ч
		магнитное устройст-			
		во типа ПМУ-1	2	11,7	
V-А8.6	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	262	
	альбом 7 ВП. НЛ.13	Трубопроводы и			
		арматура, кг	259,7		
V-А9	903-1-289.91	Блок приготовления			
	альбом 7 ВП. НЛ. 14,15	регенерационного			
		раствора БРРФNа-1,0			
		В составе:	1	1302	
V-А9.1	ОСТ108.030.10-84	Солерастворитель			Hсл=0,6м
	черт. N М-30664	С-0,4-0,7	1	310	
V-А9.2	Серия Ч. 903-13В.0	Бак-мерник			
	черт. NА23В050.000	V=0,7 м³	2	167,73	
V-А9.3	Серия Ч. 903-13В.0	Регулятор постоян-			
	черт. NА23Г009.000	ного уровня хло-			
		ристого натрия	1	22	
V-А9.4	Серия Ч. 903-13В.0	Эжектор водосоля-			
	черт. NА23А026.000-02	ной раствора хло-			
		ристого натрия	1	10	
V-А9.5	ТУ21-26-159-79	Противонакипное			
		магнитное устрой-			Q=3 т/ч
		ство типа ПМУ-1	2	11,7	
V-А9.6	903-1-289.91	Металлоконструкция	1	262	
	альбом 7 ВП. НЛ 15	Трубопроводы и			
		арматура	339,2		

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

Привязан:

Инв.N

ГИП	Левонтин		903-1-289.91-ТМ1
Гл.спец.	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4 Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд.	Григорьяни		
Н.контр.	Григорьяни		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хожняк		Спецификация н оборудование (продолжение) — Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Дунева		

25266-02 17 Формат А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
V-A10	903-1-289.91	Блок нитратирования химобработанной воды БНВ-10-10 в составе:	1	923	
V-A10.1	D10 ст34-42-560-82 черт. NA8-527.00.000	Бак раствора нитрата V=1м³	2	220	Д=1060мм H=1950мм
V-A10.2		Насос рециркуляционный К50-32-125 с электродвигателем 4АМ80В2У3 N=2,2кВт n=2900об/мин	1	80	Q=12,5м³/ч H=0,2 МПа (2кгс/см²)
V-A10.3		Насос-дозатор НД1,0-10/100Д14А с электродвигателем 4АА63А4 N=0,25кВт	2	33	Q=10л/ч P=10МПа
V-A10.4	серия 4.903-13 вып. 1-1 черт. NA238035.000	Колпак воздушный	1	9,75	
V-A10.5	903-1-289.91 альбом 7 ВП.Н л.17	Металлоконструкция Трубопроводы и арматура, кг	1 93,75	233,5	
V-A11	903-1-289.91 альбом 7 ВП. Н л.18	Блок подкисления продувочных вод БППВ-10-10 в составе:	1	942	
V-A11.1	серия 4.903-13 в.1-1 черт. NA23в048.000	Мерник крепкой серной кислоты V=0,5м³	2	210,2	Д=810мм H=1485мм
V-A11.2		Насос-дозатор кислоты НД1,0-10/100Д14А с электродвигателем 4АА63А4 N=0,25кВт	1	33	Q=10л/ч P=10МПа (100 кгс/см²)
V-A11.3	серия 4.903-13 в.0 черт. NA238035.000	Воздушный колпак	1	9,75	
V-A11.4	серия 4.903-13 в.1-4 черт. NA23A027.000	Эжектор водокислотный	1	12,1	
V-A11.5	903-1-289.91 альбом 7 ВП.Н л.18	Металлоконструкция Трубопроводы и арматура, кг	1 96,75	370	
V-A12	серия 4.903-13 вып. 1-2 черт. NA238040.000	Бак сбора сточных вод V=60м³	2	2852	Д=4800мм H=4200мм
V-A13	903-1-289.91 альбом 7 ВП.Н л.19	Блок насоса рециркуляции сточных вод БНРВ-25-0,2 в составе:	1	214	
V-A13.1		Насос К65-50-160 с электродвигателем 4АМ100L2У3 N=5,5кВт n=2900об/мин	1	120	Q=35м³/ч H=0,25МПа 12,5 кгс/см²
V-A13.2	903-1-289 91 альбом 7 ВП.Н л.19	Металлоконструкция Трубопроводы и арматура, кг	1 44	50	
V-A14	ТУ26-06-1460-87	Насос ручной поршневой РПН-1,3/30	1	20	Q=1,3л/ч H=0,3МПа (3кгс/см²)
V-A15	серия 4.903-13 в.0 черт. NA238034.000	Гидротранспортер передвижной V=0,2м³	1	137	
		Оборудование лаборатории водоподготовки			
V-A16		Стол лабораторный химический пристенный типа СТХ-3 ОН-11-918/3 1800×800×1800	1	375	
V-A17		Мойка лабораторная типа МЛ-1 ОН-11-918/11-3 900×800×1800	1	190	
V-A18		Стол для аналитических весов СВ-2 ОН-11-918/12-3 900×600×900	1	72	
V-A19		Шкаф вытяжной ШВ23 1800×800×2850	1	600	
V-A20		Стол письменный 1300×650×900	1		
V-A21		Шкаф для хранения реактивов 1160×800×2000	1		
V-A22		Кресло	1		
V-A23		Табурет	2		
V-A24	ТУ27-04-481-75	Холодильник компрессионный ЗИЛ-Москва	1	85	
V A25		Электроплитенце сушитель типа ЭС-2 N=0,5кВт	1		
V-A26		Шкаф сушильный электрический типа СНОЛ-3,5, 3,5. 3,5/3 МЗУ42 N=2,4кВт 680×810×870	1	80	

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Левантин		903-1-289.91-ТМ1
Гл.сп.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд	Григорьяни		
Н.контр	Григорьяни		Стадия Лист Листов
Гл.спец	Зиренко		Главный корпус Р 15
Рук.гр	Хижняк		Спецификация на оборудование (окончание)
Вед.инж	Дунева		Харьковский Сантехпроект

25266-02 18 Формат А2

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. Планы на отм. 3.600 и 7.200.	
11	Трубопроводы. Разрез 2-2.	
12	Трубопроводы. Разрез 3-3.	
13	Трубопроводы. Разрез 4-4.	
14	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
15	Трубопроводы. Спецификация (продолжение).	
16	Трубопроводы. Спецификация (продолжение).	
17	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
18	Схема присоединения трубопроводов к калориферам. Спецификация.	
19	Схема отбора проб. спецификация	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
14	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
15	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
16	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
17	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
18	Схема присоединения трубопроводов к калориферам. Спецификация.	
19	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 /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 Т96 ф15х2,8 Т96 ф18х1,6 Т95,Т97 ф20х2,5 Т95,Т96,Т97 ф25х2,2 Т95,Т96 ф32х2,2 В13,Т95,Т96 ф38х2,5 Т96 ф45х2,5 Т95,Т96,Т97 ф57х3 Т96 ф89х3 Т95,Т96,Т97 ф108х3 Т96 ф159х4,5 Т97 ф325х6	В помещении, t = 40°С, Р = 0,1 МПа	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	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 Т96 ф45х2,5 Т95,Т96 ф57х3 Т96 ф89х3 Т95,Т96 ф108х3 Т96 ф159х4,5	В не помещения, t = 40°С	Наружная поверхность Изол в 2 слоя ГОСТ 10296-79 по холодной цельной мастике МРБ-Х-Т15 S = 6мм ТУ21-27-37-74 МПСМ	

ГИП	Левантин		903-1-289.91-ТМ2		
Гл. сп. ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое		
Нач. отд.	Григорьянц		Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и вентиляционная техническая установка	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 19
Н. контр.	Григорьянц					
Гл. спец.	Зиренко					
Рук. гр.	Хижняк					
Вед. инж.	Дунева		Общие данные (начало)	Харьковский Сантехпроект		

Привязан:

Инв. №

25266-02 19 формат А2

Указания по антикоррозионной защите (окончание)

Альбом 2

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 БДПУ-25 поз. II-К13			
1. Колонка деаэрационная КДА-25	В помещении, химобработанная вода РН 7,2-7,5 t=90°С P=0,02-0,04МПа	Внутренняя поверхность: Эмаль ВЛ-515 в 2 слоя ТУ6-10-1052-75 по 2 слоям грунтовки ВЛ-02	Приведены на л.1
2. Бак деаэраторный V=8 м³	То же, t=104°С	Внутренняя поверхность: Эмаль ВЛ-515 в 2 слоя ТУ6-10-1052-75 по 2 слоям грунтовки ВЛ-02. Наружная поверхность: Эмаль ПФ-837 в 2 слоя ТУ6-10-1309-77 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
3. Трубопроводы Т97 ф15х2,8; В13, Т95 ф25х3,2; В13 ф45х2,5; Т95, Т97 ф57х3	В помещении, t=40°С P=0,1МПа	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
4. Металлоконструкция поз. II-К13,5	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок питательных насосов БПН-38-1,76 поз. II-К14			
1. Трубопровод Т95 ф25х2.2	В помещении, t=40°С	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
2. Металлоконструкция поз. II-К14,2	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок редукционной установки БРУ-30 поз. II-К15			
1. Металлоконструкция поз. II-К15.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	

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 периодической продувки БСПП-0,15-1,6 поз. II-К16			
1. Трубопроводы В13, Т95 ф18х2; В13, Т95 ф57х3; В13, Т95 ф76х3	В помещении t=40°С, P=0,1МПа	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	Приведены на л.1
2. Металлоконструкция поз. II-К16.3	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок сепаратора непрерывной продувки БСНП-0,15-1,6 поз. II-К17			
1. Трубопроводы В13, Т95 ф18х2; Т95 ф25х2,2; В13, Т95 ф57х3; В13, Т95 ф76х3	В помещении t=40°С; P=0,1МПа	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
2. Металлоконструкция поз. II-К17.3	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок холодильника отбора проб БХОП поз. II-К18			
1. Трубопровод ф32х2,2	В помещении t=40°С; P=0,1МПа	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
2. Металлоконструкция поз. II-К18.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Все трубопроводы	—	Консервационное покрытие толщиной 0,15-0,2 мм: 2 слоя БТ-177 ОСТ 6-10-426-79 по 1 слою ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	

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

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка

Стад.	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

25266-02 20 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 теплоизоляционный слой — Материал	толщ. мм	общ. объем м³	покровный слой — Материал	толщ. мм	общ. поверх. м²	Обозначение применяемых чертежей
Соединительные трубопроводы											
Трубопроводы											серия 3.903-14 ч.I, с. 15-19
Т71	ф18х1,6	110	194		Полотно холсто-	30	0,05	Лента алюми-	0,25	2,7	3.903-14.1-01
Т92	ф25х2,2	110	194		прошивное	30	0,55	ниевая гофри-	0,25	29,7	то же
Т81, Т82	ф25х2,8	2	184		ХПС-Т-5	30	0,01	рованная	0,25	0,54	то же 3.903-14.1-01-02
Т73	ф32х2,2	20	120		ТУ6-48.0209777-	30	0,12	АГ-0,25	0,25	6,0	то же 3.903-14.1-01-03
Т81, Т82	ф32х2,2	46	194		-1-88	40	0,444	ГОСТ 13726-78*	0,25	16,56	то же
Т21	ф38х2,5	20	70		то же	30	0,14	то же	0,25	6,4	то же 3.903-14.1-01-05
Т94	ф38х2,5	3	104		"	30	0,021	"	0,25	0,96	то же
Т73	ф38х2,5	2	120		"	30	0,014	"	0,25	0,62	то же
Т11	ф38х2,5	20	150		"	40	0,2	"	0,25	7,6	то же 3.903-14.1-01-06
Т81, Т82	ф38х2,5	25	194		"	40	0,25	"	0,25	9,5	то же
Т91.1	ф45х2,5	14	104		"	30	0,098	"	0,25	4,9	то же 3.903-14.1-01-08
Т21	ф45х2,5	70	70		"	30	0,49	"	0,25	24,5	то же
Т11	ф45х2,5	70	150		"	40	0,77	"	0,25	28,7	то же 3.903-14.1-01-09
Т82	ф45х2,5	25	184		"	40	0,275	"	0,25	10,25	то же
Т98	ф57х3	20	104		"	40	0,24	"	0,25	8,8	то же 3.903-14.1-01-12
Т73	ф57х3	45	120		"	40	0,54	"	0,25	19,8	то же
Т72, Т84	ф57х3	13	184		"	60	0,286	"	0,25	7,41	то же 3.903-14.1-01-13
Т71, Т92, Т93	ф57х3	61	194		"	60	1,342	"	0,25	34,77	то же
Т91	ф76х3,5	100	104		"	40	1,5	"	0,25	5,1	то же 3.903-14.1-01-15
Т72	ф89х3	33	184		Маты минерало-	60	0,924	стеклопластик	0,25	22,11	то же с. 134-138
Т91	ф108х3	12	104		ватные прошив-	40	1,148	рулонный	0,25	7,2	3.903-14.1-29-04 то же 3.903-14.1-29-02
Т72	ф159х4,5	28	184		ные МЗБ1-100 на	60	1,148	РСТ-Х-Н	0,25	24,92	то же 3.903-14.1-29-12
Т72	ф219х6	8	184		стеклосетке	60	0,4	ТУ6-11-145-80	0,25	8,64	то же 3.903-14.1-29-16
Т71	ф219х6	77	194		ГОСТ 21880-86	60	3,85	То же	0,25	83,16	то же
Т72	ф273х6	13	184		То же	60	0,819	"	0,25	16,12	то же 3.903-14.1-29-18
Т72	ф426х9	3,5	184		То же, на стекло-	70	0,3815	Лист алюминиевый	0,8	6,265	то же с. 112-113 3.903-14.1-23-03
					ткани ГОСТ 21880-86			АД0,8 ГОСТ 21631-76*Е			
Трубопроводная арматура					Маты минерало-			Лист алюминие-			то же ч.II с. 277-281
	Ду20	4	194		ватные прошив-	40	0,04	вый А1	1,0	1,52	3.903-14.1-109
	Ду25	17	194		ные МЗБ1-100	40	0,17	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	6,46	то же
	Ду32	4	70		ГОСТ 21880-86	40	0,0496	То же	1,0	1,76	то же 3.903-14.1-109-01
	Ду32	4	150		в обкладке из	40	0,0496	"	1,0	1,76	то же
	Ду32	3	194		ткани конструк-	40	0,0372	"	1,0	1,32	то же
	Ду40	1	70		ционной	40	0,0134	"	1,0	0,46	то же 3.903-14.1-109-02
	Ду40	1	184		То же	40	0,0134	"	1,0	0,46	то же
	Ду50	1	104		"	40	0,0288	"	1,0	0,48	то же 3.903-14.1-109-04
	Ду50	2	184		"	40	0,0144	"	1,0	0,96	то же
	Ду80	3	184		"	40	0,0498	"	1,0	1,74	то же 3.903-14.1-109-10
	Ду150	2	184		"	60	0,092	"	1,0	2,0	то же 3.903-14.1-109-23
	Ду200	1	184		"	60	0,061	"	1,0	1,3	то же 3.903-14.1-109-34

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).

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин		903-1-289.91-ТМ2
Д. сл. ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач. отд.	Григорьянц		Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.
Н. контр.	Григорьянц		
Гл. спец.	Зиренко		Стадия Р; Лист 3; Листов
Рук. гр.	Хижняк		
Ведущ.	Дунева		Общие данные (продолжение)
			Харьковский Сантехпроект

Инв. № подл. | Дата | Взам. инв. №

25266-03

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. повер м²	Обозначен. применяемых чертежей
Фланцевое соединение				Маты минватные			Лист алюминие-			Серия 3.903-14 ч.II
Ду50	1	184		прошивные МЗБ1-	60	0,016	вый АО,8	0,8	0,42	с.222-227 3.903-14.1-82-05
Ду150	1	184		-100 ГОСТ21880-86	60	0,03	ГОСТ21631-76*Е	0,8	0,7	то же 3.903-14.1-82-23
				в обкладке из ткани						
				конструкционной						
Блок деаэрационно-питательной установки БДПУ-25										
				поз. II-К13						
Колонка деаэрационная КДА-25	1	104		Маты минватные прошивные М2Б2-	80	0,3	Лист алюминие- вый А1	1,0	4,71	серия 3.903-14 ч.II с.317-321 3.903-14.1-130-02
Бак деаэраторный V=8м³	1	104		-100 ГОСТ21880-86 на металлической	80	3,0	ГОСТ21631-76*Е	1,0	40	то же
				сетке N12.5-0,5						
Устройство предохранитель-				То же, МЗБ1-100			Лист алюминиевый			то же ч.I с.112-113
ное ДА-25	1	104		на стеклоткани	80	0,52	АО,8 ГОСТ21631-76*Е	0,8	2,9	3.903-14.1-23-09
Охладитель выпара ОВА-2	1	104		То же, на стеклосетке	60	0,183	Стеклопластик ру-	0,25	3,53	то же ч.I с.134-138 3.903-14.1-29-18
							лонный РСТ-Х-Н			
							ТУ6-11-145-80			
Трубопровод ф25х3,2	5	104		Полотно холстопро-	30	0,03	Лента алюминие-	0,25	1,5	то же ч.I с.15-19 3.903-14.1-01-02
ф45х2,5	4	80		шивное ХПС-Т-5	30	0,028	вая гофрирован-	0,25	1,4	то же 3.903-14.1-01-08
ф45х2,5	9	104		ТУ6-48.0209777-	30	0,063	ная АГ 0,25	0,25	3,15	то же
ф57х3	16	184		-1-88	40	0,192	ГОСТ13726-78*	0,25	7,04	то же 3.903-14.1-01-12
ф89х3	7	170		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 РСТ-	0,25	1,8	то же 3.903-14.1-29-02
ф159х4,5	5,5	170		-100 на стеклосетке	60	0,225	-Х-Н ТУ6-11-	0,25	4,9	то же 3.903-14.1-29-12
				ГОСТ21880-86			-145-80			
Трубопроводная Ду25	2	164		Маты минерало-	40	0,02	Лист алюми-	1,0	0,76	то же ч.II с.277-281 3.903-14.1-109
арматура Ду40	1	80		ватные прошив-	40	0,0134	ниевый А1	1,0	0,46	то же 3.903-14.1-109-02
Ду40	1	104		ные МЗБ1-100	40	0,0134	ГОСТ21631-76*Е	1,0	0,46	То же
Ду40	1	164		в обкладке из	40	0,0134	То же	1,0	0,46	То же
Ду50	4	104		ткани конструк-	40	0,1152	"	1,0	3,84	то же 3.903-14.1-109-04
Ду80	2	164		ционной	40	0,0166	"	1,0	0,58	то же 3.903-14.1-109-10
Ду100	1	104		ГОСТ21880-86	40	0,0174	"	1,0	0,64	то же 3.903-14.1-109-12
Ду150	1	164		То же	60	0,046	"	1,0	1,0	то же 3.903-14.1-109-23

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Левонтин	
Гл.спец.	Зиренко	
Нач.отд.	Григорьянц	
Н.контр.	Григорьянц	
Гл.спец.	Зиренко	
Рук.гр.	Хижняк	
Ведущ.инж.	Дунаева	

903-1-289.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка

Стад.	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С макс	Температура теплоносителя °С средн. год	Изоляционные конструкции: основной теплоизоляционный слой — Материал	толщ. мм	общ. объем м³	Покровный слой — Материал	толщ. мм	общ. поверх. м²	Обозначение применяемых чертежей
Блок питательных насосов							БПН-38-1,76	поз.	II-	к14
Трубопровод ф45х2,5	6	104		Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,042	Лента алюминиевая гофрированная АГ0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	2,1	серия 3.903-14 ч.I с. 15-19
ф57х3	4	104			30	0,032		0,25	1,52	3.903-14.1-01-08 тоже
										3.903-14.1-01-11 тоже
ф76х3,5	3	104		Маты минватные прошивные МЗБ1-100 на стеклосетке ГОСТ 21880-86	40	0,036	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	1,32	ч.I с. 134-138
ф108х3	4,5	104			40	0,059		0,25	2,52	3.903-14.1 29 тоже 3.903-14.1-29-02
Трубопроводная арматура										
Ду40	2	104		Маты минватные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,0268	Лист алюминиевый А1	1,0	0,92	тоже ч.II с. 277-281
Ду50	4	104			40	0,0576		1,0	1,92	3.903-14.1-109-02 тоже
Ду100	2	104			40	0,0348	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,28	3.903-14.1-109-04 тоже
										3.903-14.1-109-12
Блок редукционной установки							БРУ-30	поз.	II-	к15
Трубопровод ф25х2	2	170		Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,01	Лента алюминиевая гофрированная АГ-0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	0,54	серия 3.903-14 ч.I с. 15-19
ф38х2,5	14,5	170			30	0,11		0,25	4,64	3.903-14.1-01-02 тоже 3.903-14.1-01-05
										тоже ч.I с. 134-138
ф219х6	1,8	194		Маты минватные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	60	0,09	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	0,324	3.903-14.1-29-16
ф273х6	3,5	194			60	0,041		0,25	4,34	тоже 3.903-14.1-29-18
										тоже ч.I с. 112-113
ф377х6	0,5	194		Маты, на стеклоткани	60		Лист алюминиевый А0,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	0,79	3.903-14.1-23

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин		903-1-289.91-ТМ2
Гл. спец. ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач. отд.	Григорьянц		
Н. контр.	Григорьянц		Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационная питательная установка.
Гл. спец.	Зиренко		Стадия Р; Лист 5; Листов
Рук. гр.	Хижняк		Общие данные (продолжение)
Вед. инж.	Дунаева		Харьковский Сантехпроект

25266-02 2.3 Формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С: Макс.	Средн. год.	Изоляционные конструкции: основной теплоизоляцион. слой: материал	Толщ. мм	Общ. объем м³	Покровный слой: материал	Толщ. мм	Общ. поверх. м²	Обозначение применяемых чертежей
Блок сепаратора периодической продувки БСПП-0,15-1,6										
				поз. II-К16						
Сепаратор периодической продувки Ду 300	1	194		Маты линватные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	60	0,2	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	3,28	серия 3.903-14 ч.Ic.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
										то же ч.Ic.15-19
Трубопровод ф57х3	2,5	104		Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,02	Лента алюминиевая гофрированная АГ 0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	0,95	3.903-14.1-01-11
Трубопроводная арматура Ду 50	1	104		Маты линватные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,0144	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,48	то же ч.II с.277-281; 3.903-14.1-109-04
Блок сепаратора непрерывной продувки БСНП-0,15-1,6										
				поз. II-К17						
Сепаратор непрерывной продувки Ду 300	1	194		Маты линватные прошивные МЗБ1-100 на стеклосетке ГОСТ 21880-86	60	0,2	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	3,28	то же ч.Ic.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
										то же ч.Ic.15-19
Трубопровод ф57х3	2,5	104		Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,02	Лента алюминиевая гофрированная АГ 0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	0,95	3.903-14.1-01-11
Трубопроводная арматура Ду 50	1	104		Маты линватные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,0144	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,48	то же ч.II с.277-281; 3.903-14.1-109-04

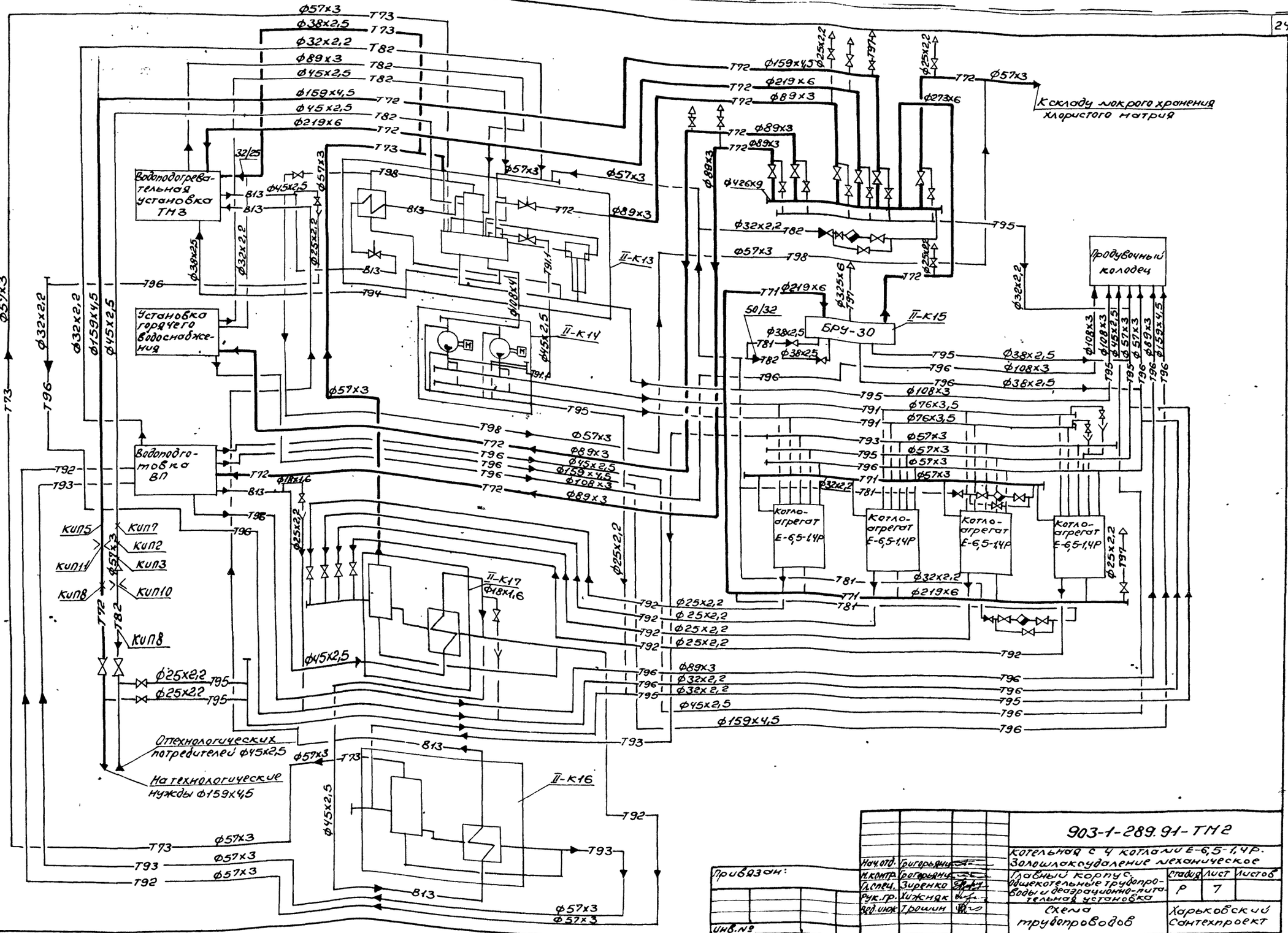
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

ГИП	Левонтин		903-1-289.91-ТМ2
Гл.спец.	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое. Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Стад. Р; Лист 6; Листов
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (окончание)
Вед.инж.	Бунеева		Харьковский Сантехпроект

25266-02 24 Формат А2



Нач.отд.	Григорьянц		903-1-289.91-ТМ2
Н.контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое
Гл.спец.	Зиренко		Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка
Рук.гр.	Хижняк		Схема трубопроводов
Вед.инж.	Трошин		Харьковский Сантехпроект

Привязан:

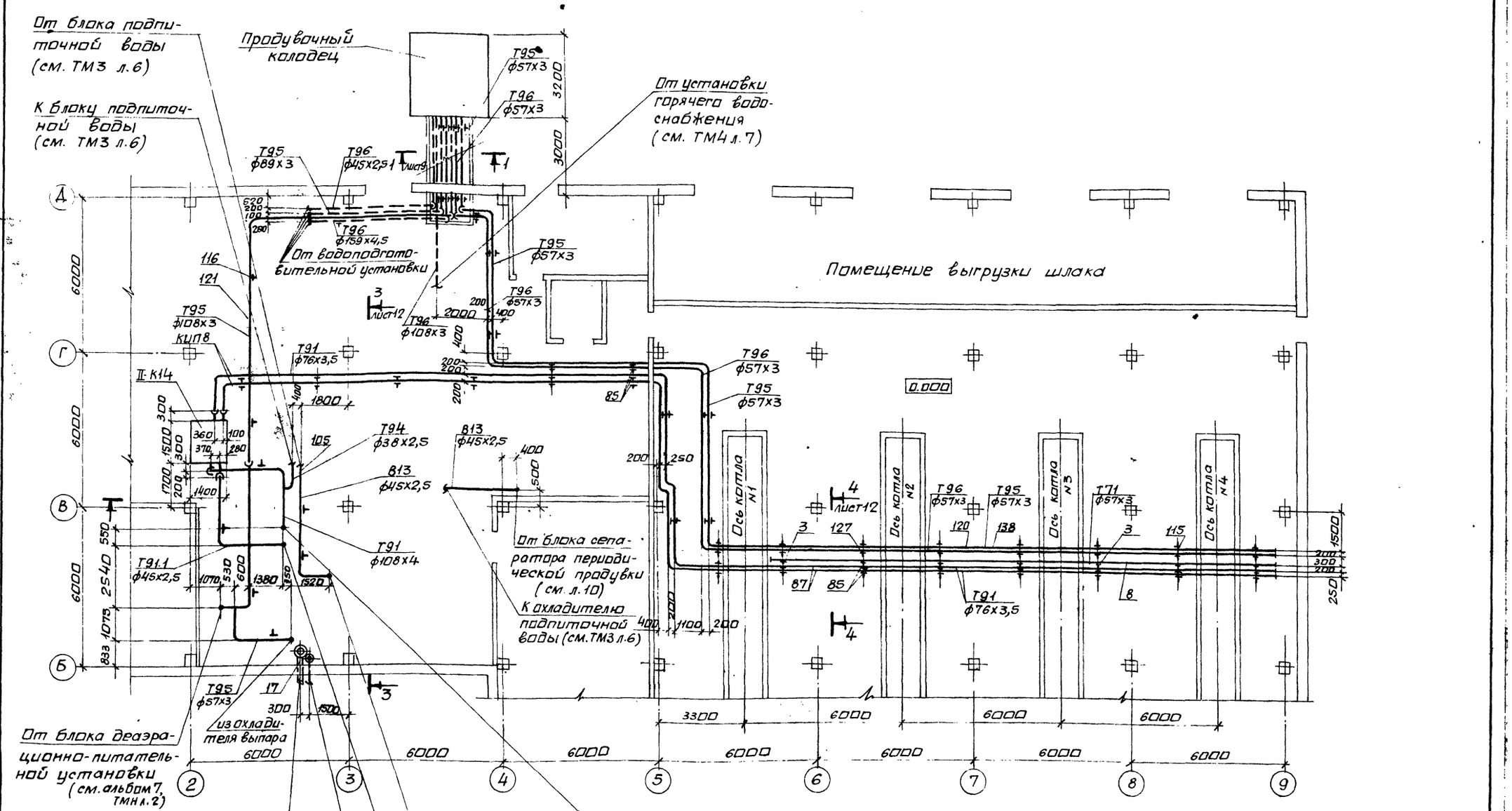
Инв.№

Стадия Р | Лист 7 | Листов

25266-02 25 Формат А2

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

Альбом 2



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

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

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1, ГР. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Трубопроводы. План на отм. 0.000

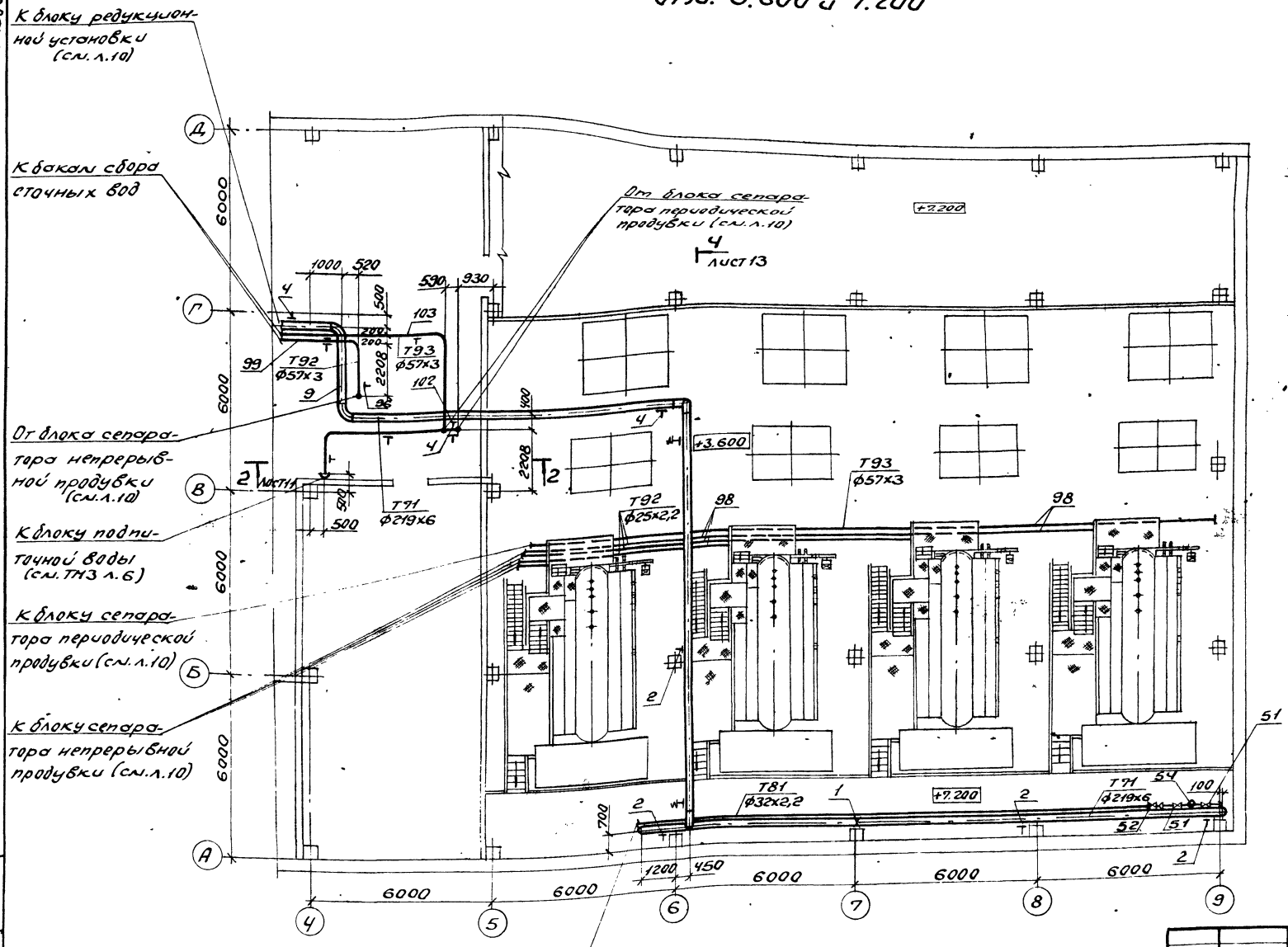
Харьковский Сантехпроект

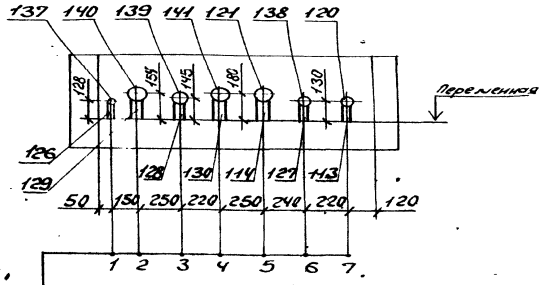
25266-02 26 формат А2

Альбом 2

План на отм. 3.600 и 7.200

Разрез 1-1





1. От водоподготовительной установки
2. От установки горячего водоснабжения
3. От водоподготовительной установки
4. От водоподготовительной установки
5. От блока деаэрационно-питательной установки
6. От котлов Е-6,5-1,4Р
7. От котлов Е-6,5-1,4Р

Нач. отд.	Григорьянц		903-1-289.91-ТМ2		
Н. контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое		
Гл. спец.	Зиренко		Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка	Стадия: Р	Лист: 9	Листов:
Рук. гр.	Кижняк					
Вед. инж.	Трошин		Трубопроводы. План на отм. 3.600 разрез 1-1	Харьковский Сантехпроект		

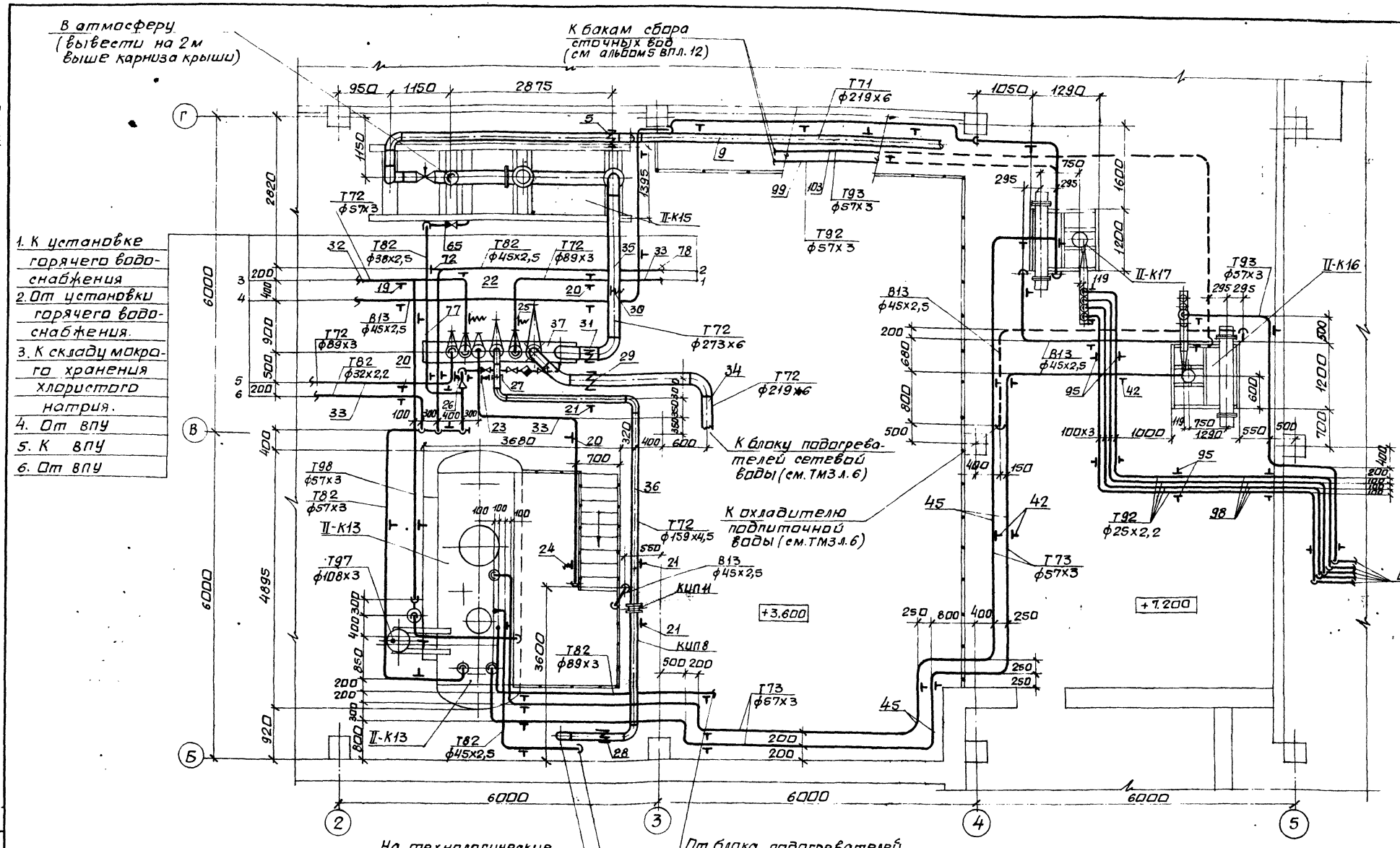
Привязан:

Инв. №

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

25266-02 27 Формат А2

Альбом 2



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

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

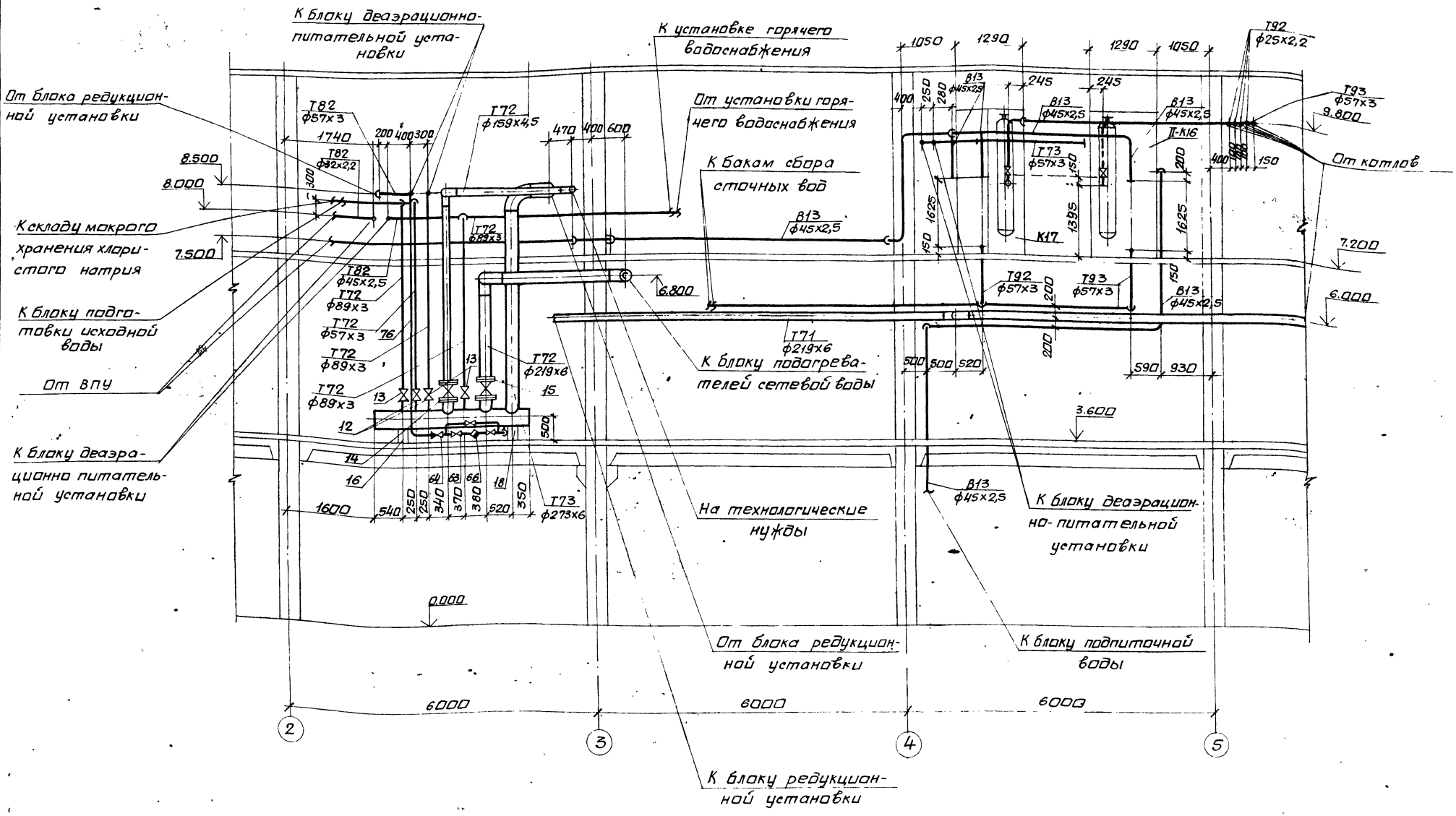
Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Трубопроводы. Планы на отм. 3.600 и 7.200.

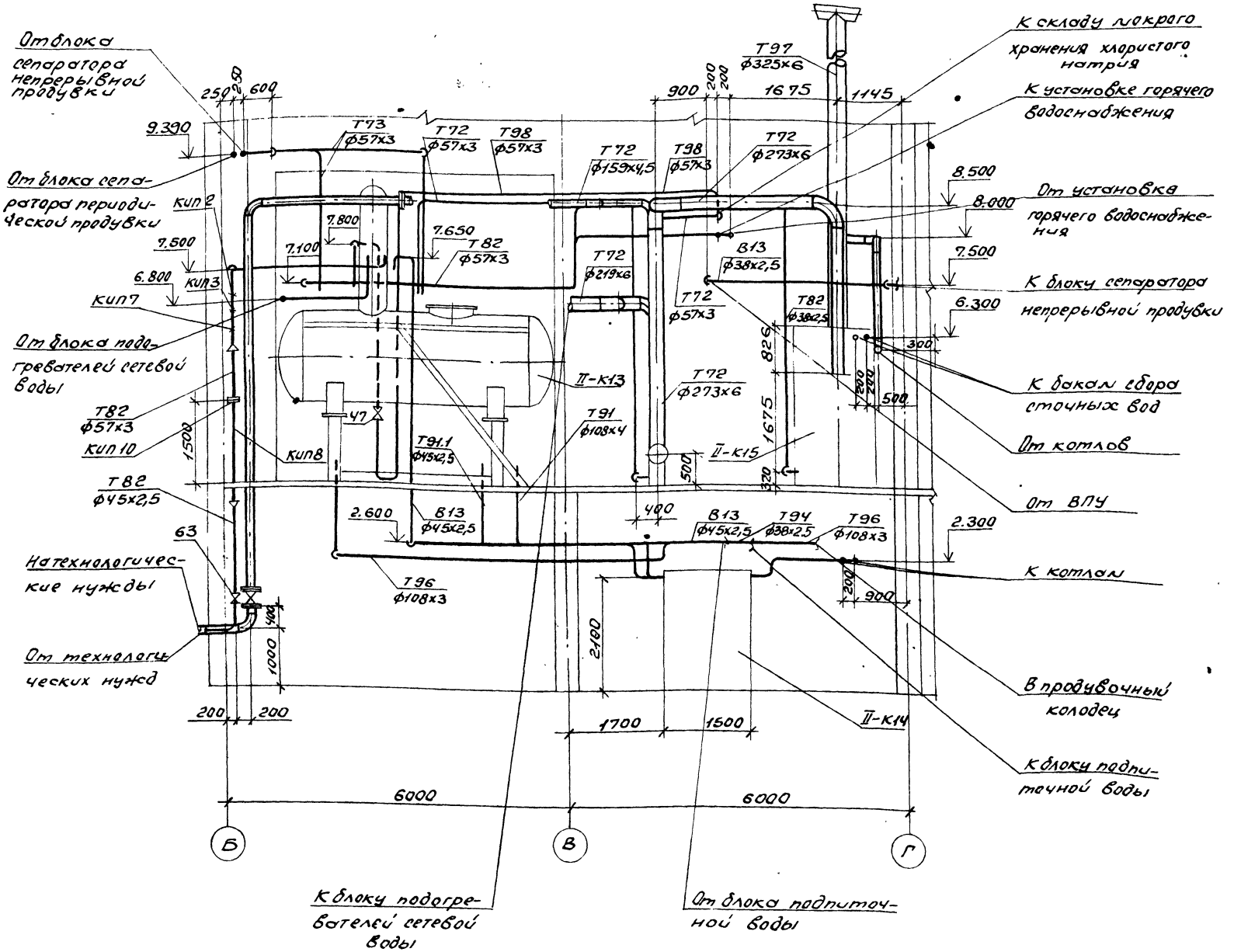
Харьковский сантехпроект

Альбом 2



				903-1-289.91-ТМ2	
				Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Нач. отд.	Григорьянц			Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Н. контр.	Григорьянц				
Гл. спец.	Зиренко				
Рук. гр.	Хижняк			Трубопроводы. Разрез 2-2.	Харьковский Сантехпроект
Вед. инж.	Прошин				
Привязан:					
Инв. №					

Альбом 2



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

Привязан:

Инв.№

903-1-289.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Трубопроводы. Разрез 3-3

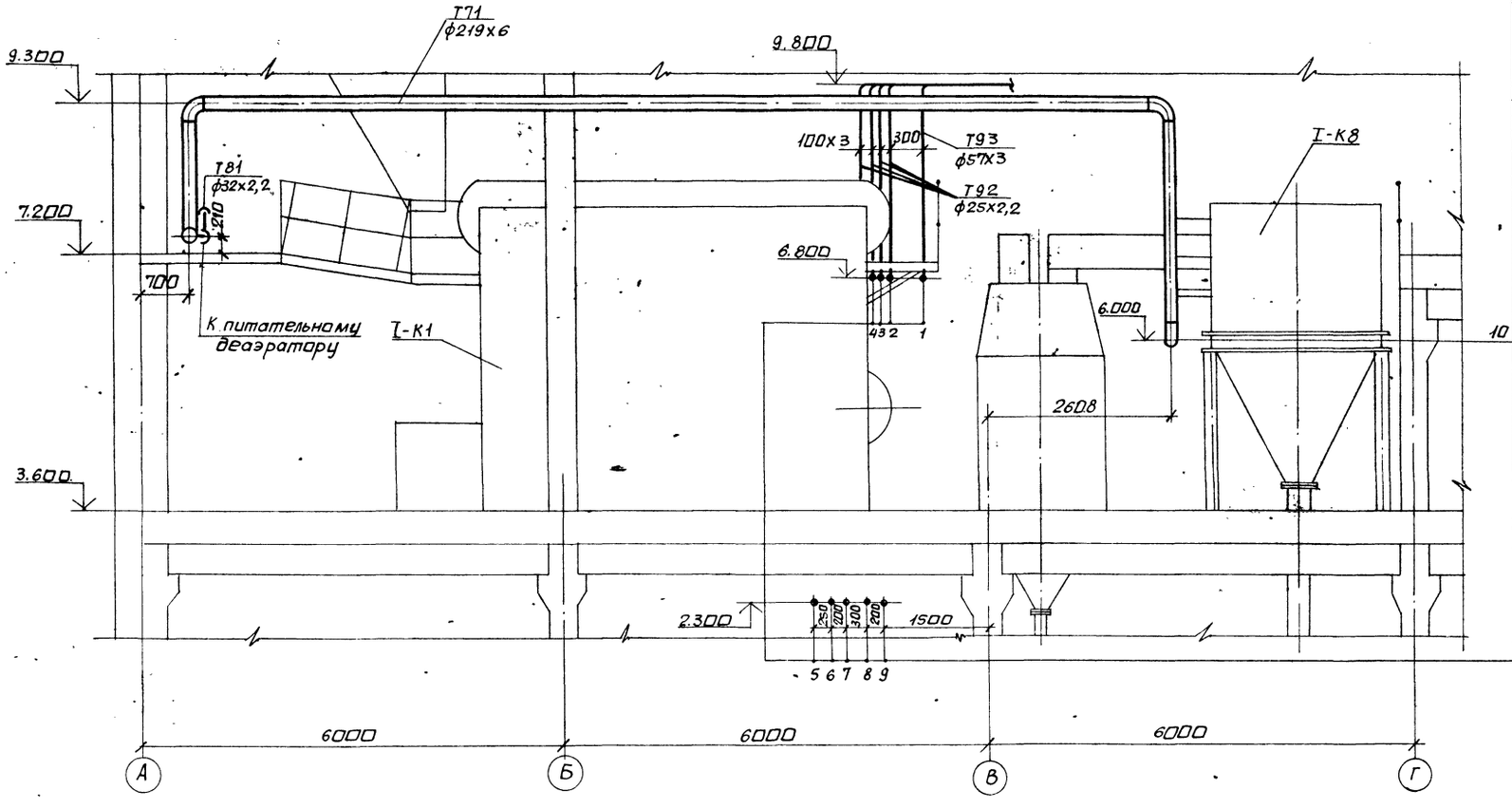
Харьковский Сантехпроект

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

25266-02 30 Формат А2

Альбом 2

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



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

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е 6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Трубопроводы. Разрез 4-4.

Харьковский сантехпроект

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

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
Т71	Трубопровод	пара Р=1,4 МПа t=194°С			
1	35 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф219х6	1	5,4	
2	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.219	4	3,13	
3	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	7	1,4	
4	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	3	8,7	
5	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф219х6 состоящая из:	1	24,98	
	13 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	6,0	
	17 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	14,7	Но=166мм
	05 ОСТ 108 764.01-80	с пружиной	1	6,22	Нраб=133мм
	04 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	1	4,0	Нмонт=126мм
	1-02 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	3	0,28	
6	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф219х6 состоящая из:	2	24,98	
	13 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	6,0	
	17 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	14,7	Но=166мм
	05 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	6,22	Нраб=144мм
	04 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	1	4,0	Нмонт=134мм
	1-02 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	3	0,28	
7	03 ОСТ 108.275.69-80	Блок пружинный для трубы ф219х6	1	20,7	Но=177мм Нраб=101мм Нмонт=104мм
8		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57х3	20	4,0	1)
9		То же ф219х6	77	31,52	1)
10	ГОСТ 2590-88	Круг ф20	4,0	2,47	
11	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	4,2	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
Т72	Трубопровод	пара Р=0,7 МПа t=184°С			
12	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ру1,0 Ду50	1	18	
13	каталог ЦКБА	то же Ду80	3	28	
14	каталог ЦКБА	то же Ду150	2	74	
15	каталог ЦКБА	То же Ду200	1	120	
16	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.426	1	7.03	
17	23 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф159х4,5	1	2,1	
18	63 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф426х9	1	21,8	
19	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
20	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2	
21	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-400	3	5,1	
22	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф57х3 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=112мм
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	1	2,0	Нр=118мм
	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	3	0,12	
23	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф89х3 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=143мм
	02 ОСТ 108 764.01-80	с пружиной	1	1,92	Нмонт=121мм
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	1	2,0	Нр=126мм
	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	3	0,12	
24	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф89х3 состоящая из:	1	11,92	
	05 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	3,0	
	02 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	6,8	Но=210мм
	14 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	3,24	Нмонт=230мм
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	1	2,0	Нр=238мм
	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	3	0,12	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч
25	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф89х3 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=122мм
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	1	2,0	Нр=130мм
	1-01 ОСТ 34 42-729-85	Ушка	3	0,12	
26	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф89х3 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=210мм
	13 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	2,4	Нмонт=230мм
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	1	2,0	Нр=264мм
	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	3	0,12	
27	ОСТ 34-42 723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф159 состоящая из:	1	19,28	
	11 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	5,0	
	15 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	10	Но=143мм
	03 ОСТ 108 764 01-80	с пружиной	1	3,86	Нмонт=104мм
	04 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	1	4,0	Нр=113мм
	1-02 ОСТ 34-42-729-85	Ушка	3	0,28	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1 л.4 п.1

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

903-1-289.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4 р. Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно питательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Трубопроводы. Спецификация (начало)

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 ф159х4,5	1	40,08	
		состоящая из:			
	11 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	5,0	
	04 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	2	15,4	H_0=281 мм
	16 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	2	8,26	$H_{монт}$=215 мм
	04 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески			$H_р$=225 мм
		с проушиной	1	4,0	
	1-02 ОСТ 34-42-729-85	ушка	3	0,28	
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 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	4,9	H_0=151мм
	02 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	1,92	$H_{монт}$=90 мм
	04 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			$H_р$=95 мм
		проушиной	1	4,0	
	1-02 ОСТ 34-42-729-85	ушка	3	0,28	
30	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф273х6	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	H_0=166 мм
	03 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	3,86	$H_{монт}$=120 мм
	06 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески			$H_р$=130 мм
		с проушиной	1	6,0	
	1-03 ОСТ 34-42-729-85	ушка	3	0,49	
31	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф273х6	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	H_0=143 мм
	01 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной:	1	1,4	$H_{монт}$=114 мм
	06 ОСТ 34-42-729-80	блока подвески с			$H_р$=124 мм
		проушиной	1	6,0	
	1-03 ОСТ 34-42-729-85	ушка	3	0,49	
	43кч-5-87	Бобышка	1		КИП5
	3кч-47-70	Штуцер М27х2-100	1		КИП8
	41 ОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной			
		диафрагмы			
		Ру 1,6, Ду 125	1		КИП11
32		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф57х3	8	4,0	1)
33		То же ф89х3	33	6,36	1)
34		То же ф219х6	8	31,52	1)
35		То же ф273х6	13	39,51	1)
36		Трубопровод из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78			
		ф159х4,5	28	17,15	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	12	1,4	
43		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф32х2,2	20	1,62	1)
44		То же ф38х2,5	2	2,19	1)
45		То же ф57х3	45	4,0	1)
46	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0,617	
Т98	Трубопровод выпара t=104°С	Р=0,12МПа			
47	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ру1,0 Ду50	1	18	
48	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1,4	
49		Трубопровод из стальных электросварных 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 15ч9пг Ру1,6 Ду25	6	3,6	
52	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный, фланцевый 16ч3бр Ру1,6 Ду25	2	3,14	
53	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный фланцевый 16кч9п Ру2,5 Ду32	1	6,2	
54	Каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч12нж с 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 стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф32х2,2	40	1,62	1)
60		То же ф38х2,5	15	2,19	1)

Привязан:

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

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

903-1-289.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Технологические трубопроводы и деаэрационная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Трубопроводы. Спецификация (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
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 15ч 9п2			
		Ру 1,6 Ду 40	1	7,65	
64	каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный, фланцевый 16ч3бр Ру 1,6 Ду 25	1	3,14	
65	каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный, фланцевый 16кч9п Ру 2,5 Ду 32	2	6,2	
66	каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч 12нж			
		Ру 1,6 Ду 25	2	2,0	
67	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч6бр			
		Ру 1,0 Ду 50	1	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	5	1,0	
72	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	1,0	
73	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	7	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	1		КИП2
	343кч-2-87	Расширитель	1		КИП3
	23кч-46-76	Штуцер М20х1,5-100	1		КИП7
	3кч-47-70	Штуцер М27х2-100	1		КИП8
	01 ОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Ру 0,6 Ду 50	1		КИП10
76		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф32х2,2	16	1,62	1)
77		То же ф38х2,5	10	2,19	1)
78		То же ф45х2,5	26	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	во	ды	
	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	
94	каталог ЦКБА	Вентиль проходной, фланцевый 15с27нж1м Ру 6,3 Ду 20	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	
Т92	Трубопровод непрерывной 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	
Т93	Трубопровод	периодической	про	дув	ки
	Р=1,4 МПа	t=194°С			

Привязан:

Инв. №

Нач.отд	Григорьянц	903-1-289.91-ТМ2	
Н.контр	Григорьянц	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	
Гл.спец	Зиренко	Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж	Трошин	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	Харьковский Сантехпроект

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

25266-02 34 Формат А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Т94	Трубопровод	подпиточной воды			
	Р=0,12МПа	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*			
		ф38х2,5	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 ОПП1-100.45	3	0,62	
109	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	12	1,0	
110		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф45х2,5	42	2,62	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 154 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			
		ф25х2,2	30	1,24	1)
118		То же ф32х2,2	40	1,62	1)
119		То же ф38х2,5	8	2,19	1)
120		То же ф57х3	60	4,0	1)
121		То же ф108х3	38	7,77	1)
122		Трубопровод из			
		стальных водо-			
		газопроводных труб			
		по ГОСТ 3262-75*			
		ф20х2,5	1,0	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			
		154 8П2 Ру1,6 Ду15	5	0,75	
126	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.45	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 стальных			
		электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф18х1,6	10	0,647	1)
134		То же ф25х2,2	30	1,24	1)
135		То же ф32х2,2	25	1,62	1)
136		То же ф38х2,5	8	2,19	1)
137		То же ф45х2,5	12	2,62	1)
138		То же ф57х3	60	4,0	1)
139		То же ф89х3	12	6,36	1)
140		То же ф108х3	8	7,77	1)
141		То же ф159х4,5	12	17,15	1)
142		Трубопровод из			
		стальных водогазо-			
		проводных труб по			
		ГОСТ 3262-75*			
		ф15х2,8	1,0	1,28	1)
143	ГОСТ 19903-74	Воронка Ду20 лист 3	5	0,56	
144	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	20	0,617	
Т97	Трубопровод	атмосферный			
145	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		проходной муфтовый			
		154 8П2 Ру1,6 Ду20	7	0,9	
146	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТВ-57-300	1	4,5	
147	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 23 для трубы			
		ф108х3 состоящая	1	27	
	07 ОСТ 34-42-727-85	из блока подвески	2	7,0	
	130 ОСТ 34-42-743-85	блока пружинного	2	8,0	Но=143мм Нраб.=91мм
	010 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	2	1,4	Нмонт.=81мм
	020 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			
		пружиной	2	2	
148	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная			
		тип 23 для трубы	1	54,8	
		ф325х6 состоящая из:			
	170 ОСТ 34-42-727-85	блока подвески	2	15	
	150 ОСТ 34-42-743-85	блока пружинного	2	15,9	Но=166мм
	030 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	2	3,86	Нраб.=112мм
	040 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с			Нмонт.=99мм
		пружиной	2	4	
149		Трубопровод из			
		стальных электросвар-			
		ных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф25х2,2	4	1,24	1)
150		То же ф57х3	8	4,0	1)
151		То же ф108х3	8	7,77	1)
152		То же ф325х6	6	47,2	1)
153		Трубопровод из стальных			
		водогазопроводных			
		труб по ГОСТ 3262-75*			
		ф20х2,5	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 пок-			
	76-010 ОСТ 34-42-614-84	рытие для трубы ф57х3	1	5,1	
158	133-040 ОСТ 34-42-614-84	То же ф108х3	1	8,8	
159	377-030 ОСТ 34-42-614-84	То же ф325х6	1	61,4	
160	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	151		
161	ГОСТ 481-80*	Паронит ПОН-2, м²	1,5		

Привязан:

Инв. №

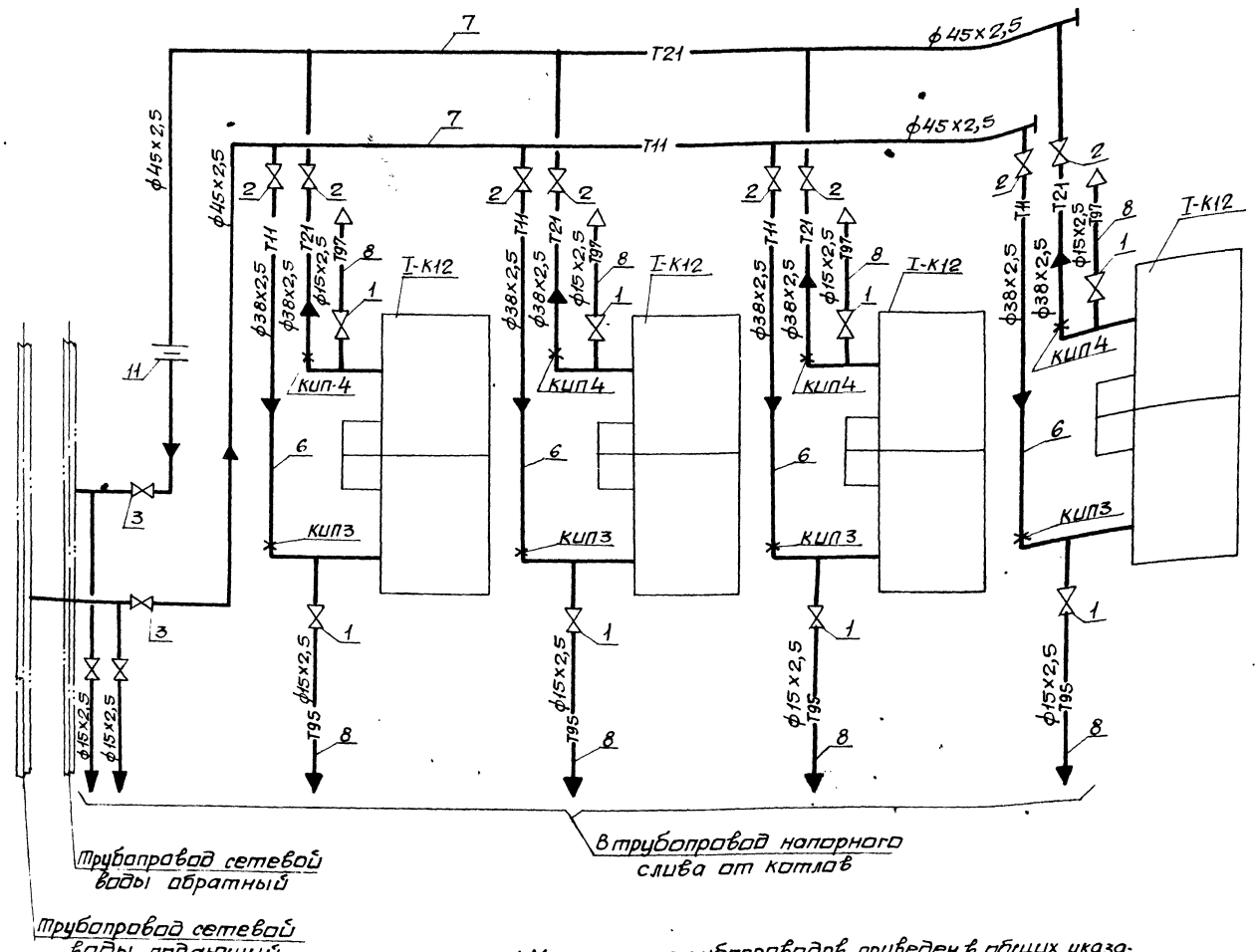
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

		903-1-289.91-ТМ2	
Нач. ОТО	Григорьянц	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Н. контр.	Григорьянц	Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Гл. спец.	Зиренко		
Рук. гр.	Хижняк		
Вед. инж.	Гончаренко	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	Харьковский Сантехпроект

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 ГОСТ10704-76* ф38х2,5	40	2,19	1)
7		то же ф45х2,5	140	2,62	1)
8		Трубопровод из стальных водогазопроводных 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* ал.16 черт.N61К113.000	Шайба дроссельная d_0=12мм S=3мм	1	1,83	
12	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	16		
	15 3кч-2-87	Расширитель	4		КИП3
	30 3кч-2-87	Расширитель	4		КИП4

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1 л.4 п.1
2. Монтаж трубопроводов выполнять согласно данной схеме, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

Согласовано

Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Гл. спец. ОА	Крастошевский		

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

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

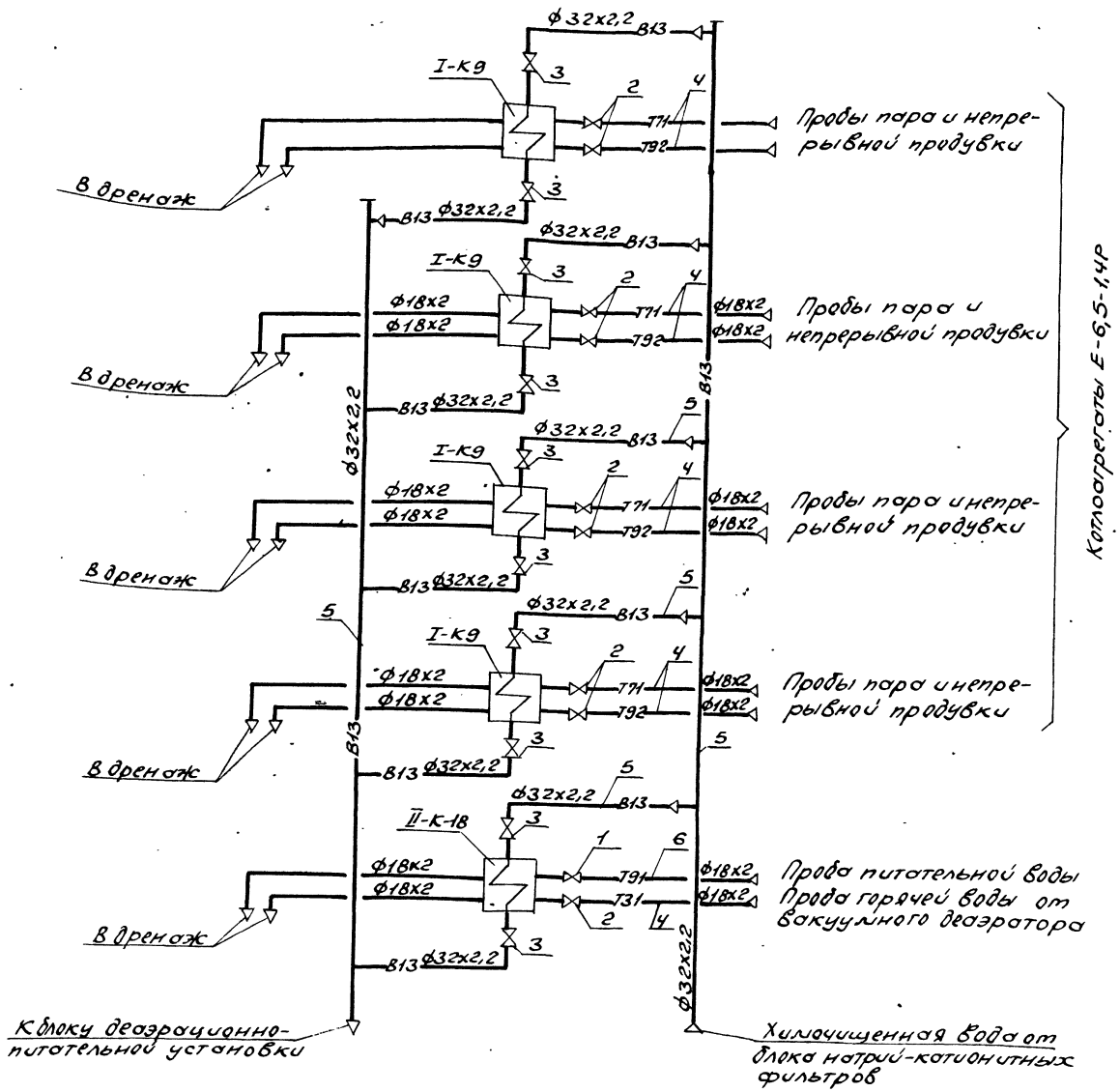
Главный корпус. Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема присоединения трубопроводов к калориферам. Спецификация.

Харьковский Сантехпроект

25266-02 36 формат А2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15с21нж1 Ру6,3 Ду15	1	6,5	
2	То же	Вентиль запорный проходной, муфтовый 15Ч8П2 Ру1,6 Ду15	9	0,75	
3	То же	Вентиль запорный проходной фланцевый 15Ч9П2 Ру1,6 Ду25	10	3,6	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76* Ф18х1,6	100	0,647	1)
5		То же 32х2,2	80	1,62	1)
6		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ8734-78* 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. 4 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.

Нач.отд	Григорьянц		903-1-289.91 – ТМ2		
Н.контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое		
Гл.спец.	Зиренко		Главный корпус с общекотельные трубопроводы деаэрационно-питательная установка	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Хижняк			Р	19	
Ведущ.	Гончаренко		Схема отбора проб. Спецификация	Харьковский Сантехпроект		

Привязан:

Инв.№

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Дружинина Фомина Костюшевский | Гл.спец. Д.А. | Подпись и дата

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ3

Лист	Наименование	Примечан.
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	Примечан.
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; места установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технологические требования по производству работ
1. Трубопроводы Т96 ф15х2,5 Т96 ф18х1,6 Т95 ф20х2,5 Т96, Т95 ф25х2,2 Т95, Т96 ф32х2,2 В13 ф45х2,5	В помещении t=40°С; Р=0,1 МПа	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	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. Грязевик поз. III-К21 1 шт	В помещении t=70°С	Наружная поверхность Эмаль ПФ-837 в 2 слоя ТУ6-10-1309-77 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок подогревателей сетевой воды БПСВ-9 поз. III-К19			
1. Трубопроводы Т95 ф25х2,2	В помещении t=16°С Р=0,1 МПа	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
2. Металлоконструкция поз. III-К19.3	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	

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

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин		903-1-289.91-ТМ3
Гл.сп.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус. Водоподогревательная установка
Гл.спец.	Зиренко		Стадия Р; Лист 1; Листов 9
Рук.гр.	Хижняк		
Ведущ.инж.	Дунева		Общие данные (начало)
			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 БСН-100-0,8 поз. III-К20			Приведены на л.1
1. Трубопровод Т95 ф25х2,2	В помещении t=40°С; P=0,1МПа	Наружная поверхность: эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
2. Металлоконструкция поз. III-К20.2	В помещении	эмаль ПФ-133 б 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок подпиточной воды БПВ-72-0,26 поз. III-К22			
1. Трубопроводы Т95 ф25х2,2; В13 ф45х2,5	В помещении t=40°С; P=0,1МПа	Наружная поверхность: эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
2. Металлоконструкция поз. III-К22.3	В помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Все трубопроводы	—	Консервационное покрытие толщиной 0,15-0,2 мм: 2 слоя БТ-177 ОСТ 6-10-426-79 по 1 слою ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	

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 - $м^2$ (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).

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

ГИП	Левонтин		903-1-289.91-ТМ3		
Гл.спец.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое		
Нач.отд.	Григорьянц		Главный корпус. Водоподогревательная установка	стад.	лист	листов
Н.контр.	Григорьянц			Р	2	
Гл.спец.	Зиренко		Общие данные (продолжение)	Харьковский Сантехпроект		
Рук.гр.	Хижняк					
Вед.инж.	Дунаева					

Привязан:

Инв.№

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. повер. м²	Обозначение применяемых чертежей
Соединительные трубопроводы										серия 3.903-14
Грязевик Ду150	1	70		Маты минватные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 на стеклоткани	60	0,074	Лист алюминиевый АД0,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	1,384	ч.I с. 134-138 3.903-14.1-29-12
Трубопровод				Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	30	0,098	Лента алюминиевая гофрированная	0,25	4,48	тоже ч.I с. 15-19
Т94 ф38х2,5	14	70		ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,105	АГ0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	4,8	3.903-14.1-01-05
Т73 ф38х2,5	15	120		Маты минераловатные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40	0,256	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н	0,25	8,64	тоже
Т31 ф89х3	16	70			40	0,096		0,25	3,24	тоже ч.I с. 134-138 3.903-14.1-29-01
Т82 ф89х3	6	164			40	0,152		0,25	4,8	тоже
Т21 ф108х3	8	70			40	0,7	ТУ6-11-145-80	0,25	21,28	тоже 3.903-14.1-29-02
Т21 ф159х4,5	28	70			40	0,779	То же	0,25	16,91	тоже 3.903-14.1-29-08
Т11 ф159х4,5	19	150			60	0,082	"	0,25	1,78	тоже 3.903-14.1-29-12
Т72 ф159х4,5	2	184			60	0,4	"	0,25	8,64	тоже 3.903-14.1-29-16
Т72 ф219х6	8	184		То же	60					тоже
Трубопроводная арматура				Маты минватные прошивные МЗБ1-100 в обкладке из ткани конструкционной ГОСТ 21880-86			Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76*Е			ч.II с. 277-281
Ду80	2	70			40	0,0332		1,0	1,16	3.903-14.1-109-10
Ду100	4	70			40	0,07		1,0	2,56	тоже 3.903-14.1-109-12
Ду150	1	70			40	0,028	То же	1,0	0,9	тоже 3.903-14.1-109-22
Ду150	1	150			60	0,046	"	1,0	1,0	тоже 3.903-14.1-109-23
Фланцевое соединение Ду50	1	70		То же	40	0,01	Лист алюминиевый АД0,8	0,8	0,36	Тоже ч.II с. 222-227 3.903-14.1-82-04
Ду150	1	70		"	40	0,0174		0,8	0,64	3.903-14.1-82-22
Ду150	1	150		"	60	0,03	ГОСТ 21631-76*Е	0,8	0,7	3.903-14.1-82-23
Блок подогревателей				сетевой воды			БПСВ-9 ПОЗ III-К	19		
Подогреватель паровадяной ПП1-32-7-IV	2	184		Маты минватные прошивные МЗБ1-100 на стеклоткани ГОСТ 21880-86	70	1,3	Лист алюминиевый АД0,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	17,5	3.903-14.1-23-07
										тоже ч.I с. 134-138
Подогреватель водоводяной 12-219х4000-Р-2	2	80		То же, на стеклосетке	60	1,0	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	21,6	3.903-14.1-29-16
										тоже ч.I с. 15-19
Трубопровод Т73 ф38х2,5	12	164		Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,084	Лента алюминиевая гофрированная АГ0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	3,84	3.903-14.1-01-05
Т82 ф57х3	2	164			40	0,016		0,25	0,76	тоже 3.903-14.1-01-12
										тоже ч.I с. 134-138
Т82 ф89х3	20	80		Маты минераловатные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40	0,32	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	10,8	3.903-14.1-29-01
Т21 ф108х3	8	80			40	0,152		0,25	4,8	тоже 3.903-14.1-29-02
Т11 ф108х3	8	164			60	0,256		0,25	5,84	тоже 3.903-14.1-29-06
Т21 ф159х4,5	2	80			40	0,05		0,25	1,52	тоже 3.903-14.1-29-08
Т11 ф159х4,5	2	164			60	0,082		0,25	1,78	тоже 3.903-14.1-29-12
Т72,Т82 ф219х6	2	164		То же	60	0,1	То же	0,25	2,16	тоже 3.903-14.1-29-16

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин		903-1-289.91-ТМ3
Гл. сп. тд	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач. отд.	Григорьянц		Главный корпус. Водоподогревательная установка. Стадия Р, Лист 3, Листов
Н. контр.	Григорьянц		
Гл. спец.	Зиренко		
Рук. гр.	Хижняк		Общие данные /продолжение/
Вед. инж.	Лунева		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 теплоизоляцион. слой материал	толщ. мм.	общ. объем м³	Покровный слой материал	толщ. мм.	общ. повер. м²	Обозначение применяемых чертежей
Трубопроводная арматура										Серия 3.903-14 4.II с. 277-281
Ду 32	2	164		Маты минерало-	40	0,0248	Лист алюминие-	1,0	0,88	3.903-14.1-109-01
Ду 50	6	164		ватные прошив-	40	0,0864	вый А1,0	1,0	2,88	То же 3.903-14.1-109-04
Ду 80	6	164		ные МЗБ1-100	60	0,1752	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	3,96	То же 3.903-14.1-109-11
Ду 100	2	150		ГОСТ 21880-86 б	40	0,035	То же	1,0	1,28	То же 3.903-14.1-109-12
Ду 100	2	164		обкладке из ткани	60	0,0604	"	1,0	1,44	То же 3.903-14.1-109-13
Ду 200	2	164		конструкционной	60	0,122	"	1,0	2,6	То же 3.903-14.1-109-34
Блок сетевых насосов БСН-100-0,8 поз. III-К20										
										То же 4.I с.15-19
Трубопровод Т95 ф25х2,2	5	70		Полотно-холстопро-	30	0,025	Лента алюминие-	0,25	1,35	3.903-14.1-01-02
Т95 ф20х2,5	0,8	70		шивное ХПС-Т-5	30	0,006	вая гофрирован-	0,25	0,216	То же
				ТУ6-48.0209777-			ная АГ 0,25			
				-1-88			ГОСТ 13726-78*			
Т21 ф159х4,5	20	70		Маты минватные	40	0,5	Стеклопластик	0,25	15,2	То же 4.I с.134-138 3.903-14.1-29-08
				прошивные МЗБ1-100			рулонный РСТ-			
				ГОСТ 21880-86 на			-Х-Н ТУ6-11-			
				стеклосетке			-145-80			
Трубопроводная арматура Ду 150	6	70		То же, в обкладке	40	0,168	Лист алюминие-	1,0	5,4	То же 4.II с.277-281 3.903-14.1-109-22
				из ткани конструк-			вый А1,0			
				ционной			ГОСТ 21631-76*Е			
Блок подпиточной воды БПВ-7,2-0,26 поз. III-К22										
Охладитель подпиточной				Маты минватные			Стеклопластик			То же 4.I с. 134-138
воды 5-89х2000-Р-2	1	65		прошивные	40	0,096	рулонный РСТ-	0,25	3,24	3.903-14.1-29-01
				МЗБ1-100 ГОСТ 21880-			Х-Н ТУ6-11-			
				-86 на стеклосетке			-145-80			
Трубопровод Т94 ф38х2,5	15	65		Полотно холсто-	30	0,105	Лента алюми-	0,25	4,8	То же 4.I с.15-19 3.903-14.1-01-05
				прошивное			ниевая гофри-			
				ХПС-Т-5 ТУ6-			рованная АГ0,25			
				-48.0209777-1-88			ГОСТ 13726-78*			
Трубопроводная				Маты минерало-						
арматура Ду 32	11	65		ватные прошив-	40	0,136	Лист алюминие-	1,0	4,84	То же 4.II с. 277-281 3.903-14.1-109-01
Ду 50	1	65		ные МЗБ1-100	40	0,0144	вый А1,0	1,0	0,48	То же 3.903-14.1-109-06
				ГОСТ 21880-86			ГОСТ 21631-76*Е			
				в обкладке						
				из ткани						
				конструкцион-						
				ной						

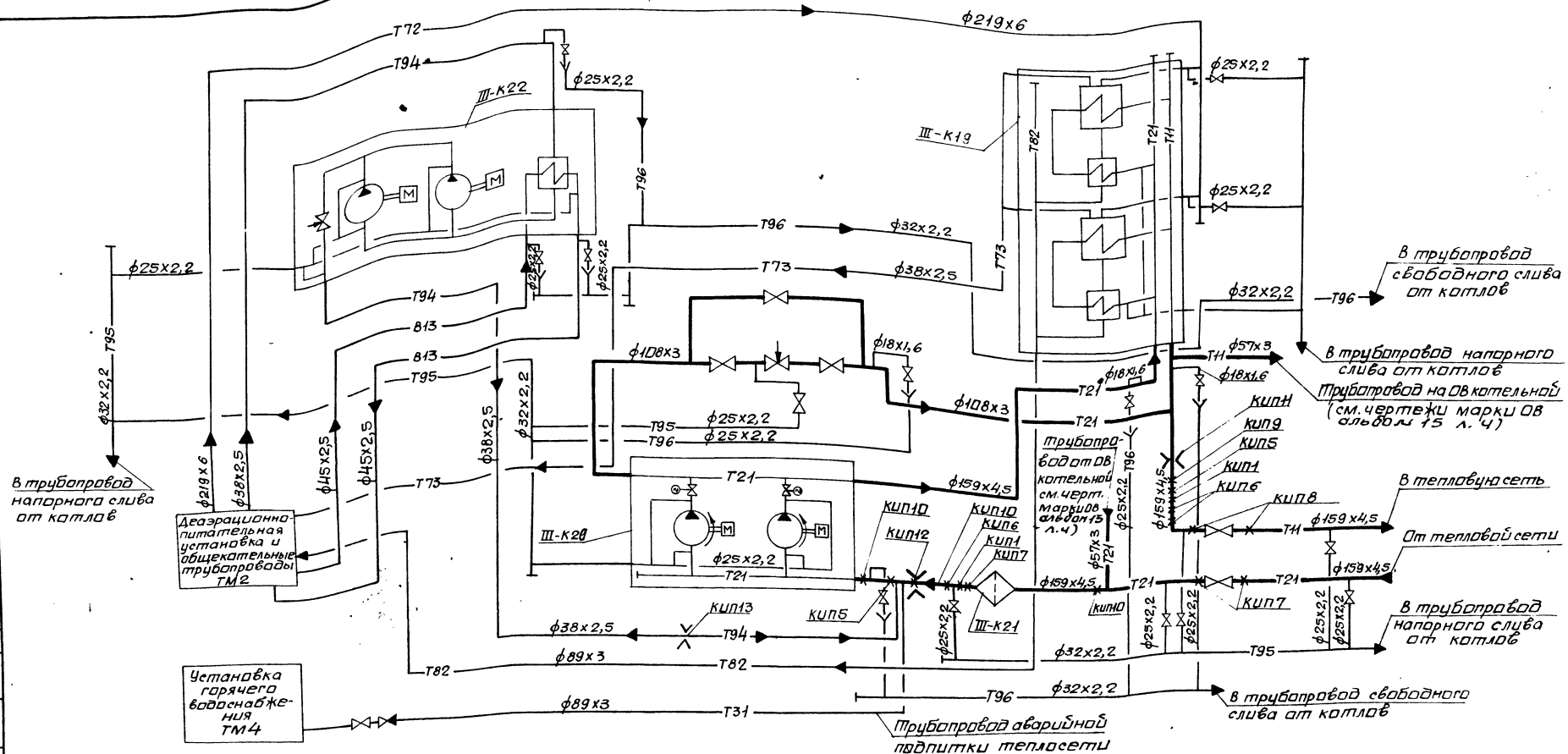
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

ГИП	Левантин		903-1-289.91-ТМ3
Гл.спец.	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Нач.отд.	Григорьянц		Главный корпус. Водоподогревательная установка
Н.контр.	Григорьянц		Стад. Р; Лист 4; Листов
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (окончание)
Вед.инж.	Ачнева		Харьковский Сантехпроект

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.

Нач. отд.	Григорьяни		903-1-289.91-ТМ3		
Н. конт.	Григорьяни		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.		
Гл. спец.	Зиренко		Главный корпус. Водоподогревательная установка.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Хижняк			Р	5	
Вед. инж.	Трошин		Схема трубопроводов	Харьковский сантехпроект		

Привязан:

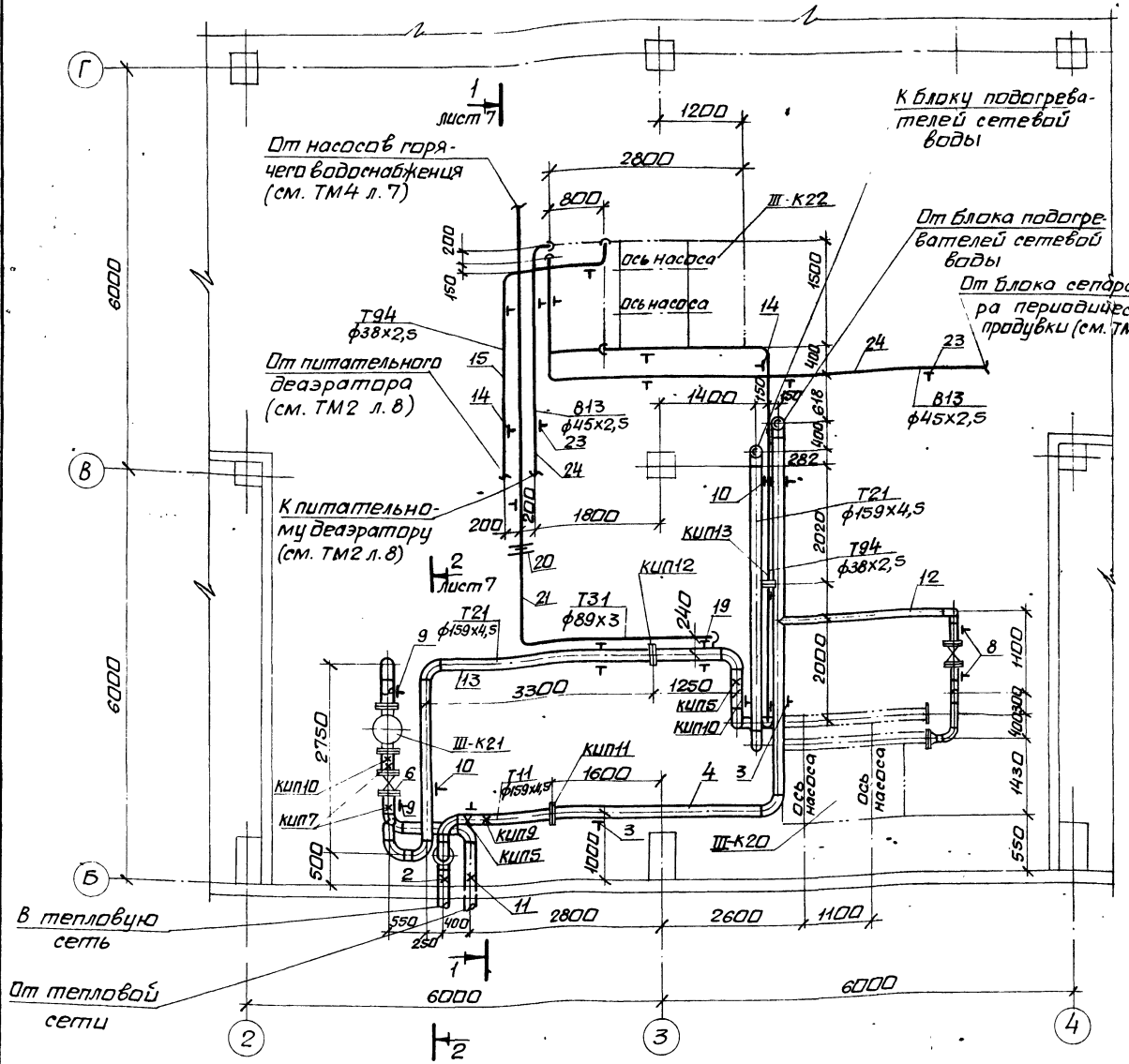
Инв №

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

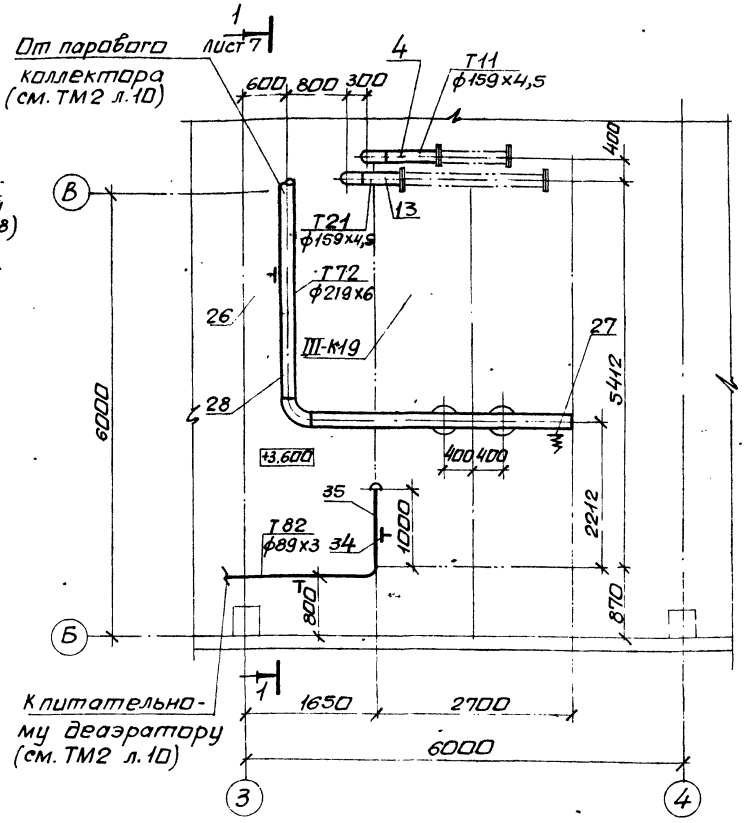
25266-02 42 формат А2

Альбом 2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 3.600



Нач. отд.	Григорьянц			903-1-289.91-ТМ3
Н. контр.	Григорьянц			Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.
Гл. спец.	Зиренко			Главный корпус. Водоподогревательная установка.
Рук. гр.	Хижняк			Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Вед. инж.	Трошин			Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 3.600.
				Харьковский Сантехпроект

Привязан:

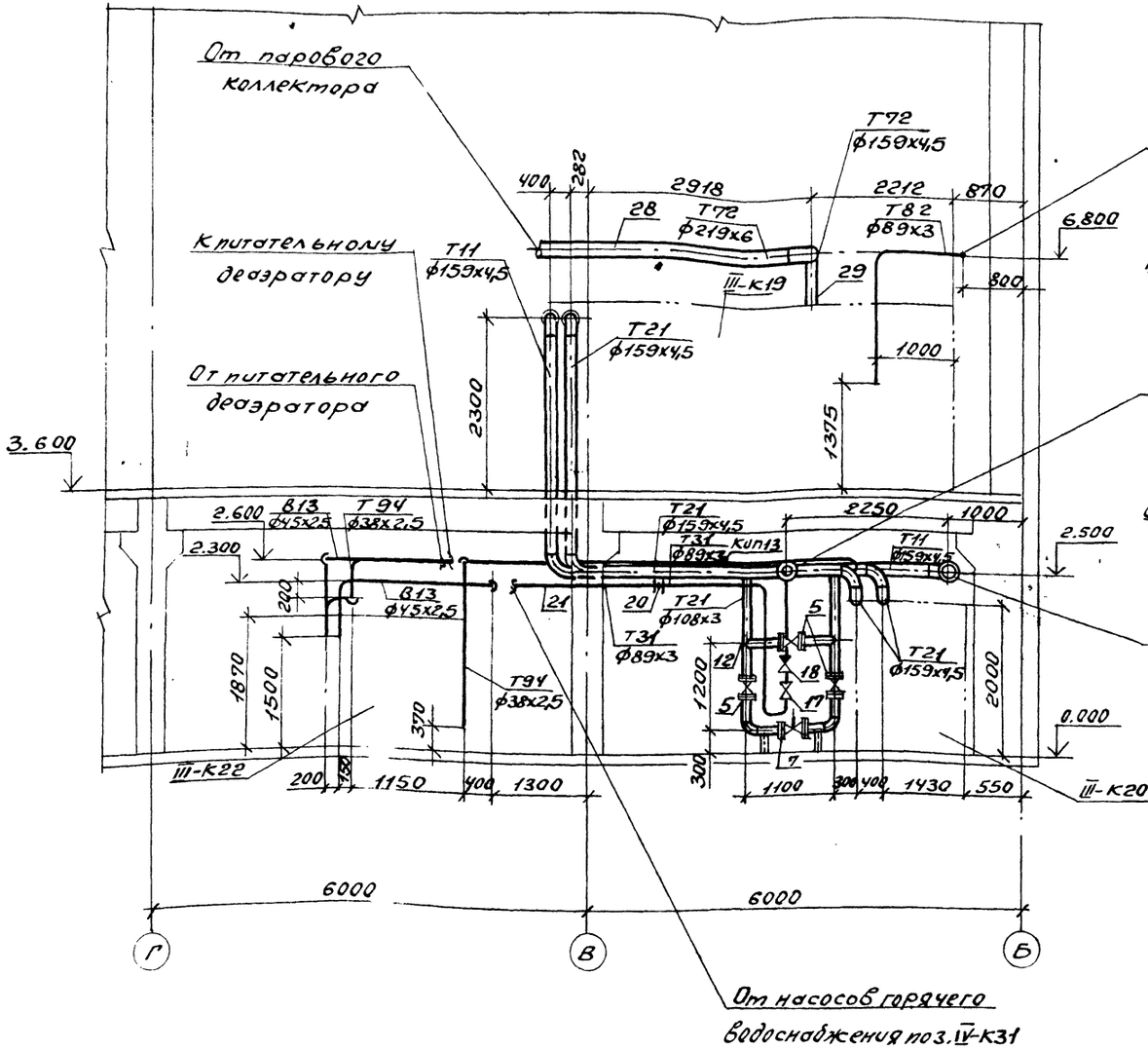
Инв. №

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

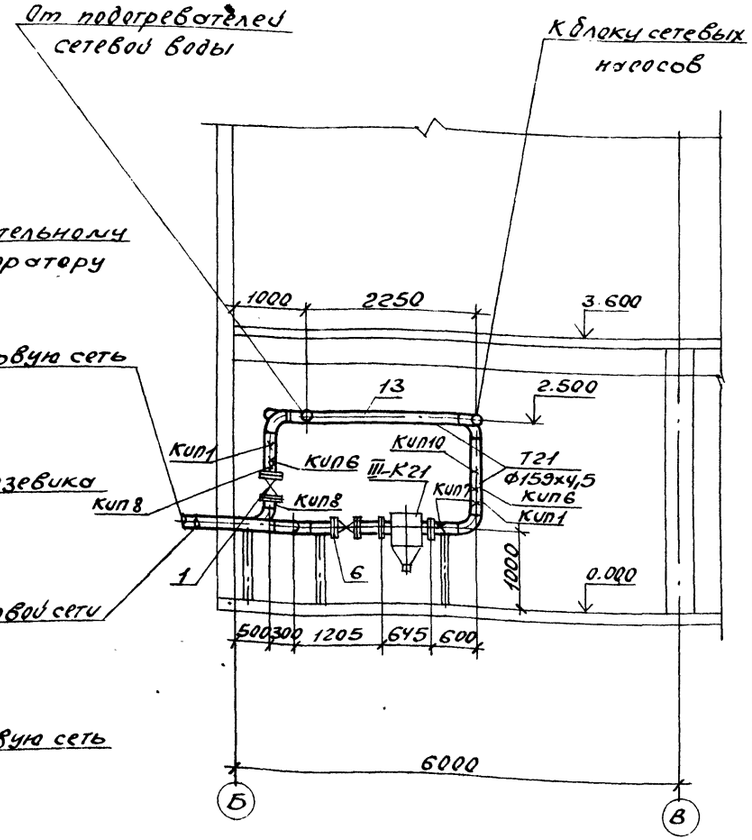
25266-02 43 формат А2

Альбом 2

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Привязан:			903-1-289.91-ТМ3
	Нач.отд.	Григорьянц	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4 Р. Золошлакоудаление механическое
	Н.контр.	Григорьянц	Главный корпус. Водоподогревательная установка
	Гл.спец.	Зиренко	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Рук.гр.	Хижняк	Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.
Инв.№	Вед.инж.	Трошин	Харьковский сантехпроект

25266-02 44 Формат А2

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

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т11	Трубопровод	сетевой воды	по	даю	щий
	Р=0,75МПа	t=150°С			
1	каталог ЦКБА	Задвижка клиновая			
		с выдвижным			
		шпинделем фланцевая 30с 41нж			
		Ру1,6 Ду150	1	97	
2	23ОСТ34-42-616-84	Опора неподвижная			
		для трубы ф159х4,5	1	2,1	
3	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	4	5,1	
	73кч-1-87	Бобышка	1		кип1
	43кч-5-87	Бобышка	1		кип5
	13кч-145-87	Бобышка	2		кип6
	23кч-46-76	Штуцер			
		М20х1,5-100	2		кип8
	3кч-47-70	Штуцер			
		М27х2-100	1		кип9
	42ОСТ34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы			
		Ру25 Ду150	1		кип11
4		Трубопровод из			
		стальных электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф159х4,5	19	17,15	1)
Т21	Трубопровод	сетевой воды	об	рат	ной
	Р=0,25МПа	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 регулирующий, двухседельный			
		фланцевый			
		25ч 914нж1			
		Ру1,6 Ду100	1	100	
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	23ОСТ34-42-616-84	Опора неподвижная			
		для трубы ф159х4,5	1	2,1	
	73кч-1-87	Бобышка	1		кип1
	43кч-5-87	Бобышка	1		кип5
	13кч-145-87	Бобышка	1		кип6
	13кч-46-76	Штуцер			
		М20х1,5-50	3		кип7
	3кч-48-70	Штуцер 1/2"-50	3		кип10
	06ОСТ34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Ру0,6 Ду150	1		кип12
12		Трубопровод из			
		стальных электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф108х3	8	7,77	1)
13		То же ф159х4,5	28	17,5	1)
Т94	Трубопровод	подпиточной	во	ды	
	Р=0,3МПа	t=70°С			
14	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	8	1,0	
15		Трубопровод из			
		стальных электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф38х2,5	14	2,19	1)
16	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	2	0,617	
	01ОСТ34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы			
		Ру0,6 Ду50	1		кип13
Т31	Трубопровод	аварийной под	пи	тки	
	Р=0,25МПа	t=70°С			
17	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем			
		фланцевая			
		30ч6бр Ру1,0 Ду80	1	28	
18	каталог ЦКБА	Клапан обратный			
		поворотный без			
		присоединительных			
		фланцев			
		19ч21бр			
		Ру1,6 Ду80	1	4,9	
19	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2,2	
20	ГОСТ 19903-74*	Шайба дроссельная			
		do=15мм, лист 3мм	1	0,14	
21		Трубопровод из			
		стальных электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф89х3	16	6,36	1)
22	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	1,0	0,888	
813	Трубопровод	химочищенной	во	ды	
	Р=0,4МПа	t=25°С			
23	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	6	1,0	
24		Трубопровод из			
		стальных электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф45х2,5	17	2,62	1)
25	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	3,0	0,617	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1 л.4 п.1 альбом 2.

Привязан.

Инв. №

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

		903-1-289.91-ТМ3	
		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Нач.отд.	Григорьянц	Главный корпус. Водоподогревательная установка	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н.контр.	Григорьянц		
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Трошин	Трубопроводы. Спецификация (начало)	Харьковский Сантехпроект

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			
		ф219х6 состоящая из:	1		
	219У-41 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	6,0	
	13 ОСТ 34-42-743-85	блока пружинного	1	8,0	
	01 ОСТ 108.764.01-80	с пружиной	1	1,4	
		Но=143мм; Нраб=112мм,			
		Нмонт.=90мм.			
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески			
		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 не	конденсирующихся	газов		
	Р=0,2 МПа	t=120°С			
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	6	1,0	
32		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф38х2,5	15	2,19	1)
33	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	5	0,617	
Т82	Трубопровод	конденсата			
	Р=0,3 МПа	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			
	Р=0,25...0,75 МПа	t=70...150°С			
37	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		проходной, муфтовый			
		15кч18П2			
		Ру1,6 Ду20	8	0,9	
38		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76*			
		ф25х2,2	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			
		15кч18П2			
		Ру1,6 Ду15	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		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91-ТМ3

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Водоподогревательная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Трубопроводы. Спецификация (окончание)

Харьковский Сантехпроект

25266-02 46 Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ4

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

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
11	Трубопроводы. спецификация /начало/	
12	Трубопроводы. Спецификация /окончание/	
15	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 Левонтин/

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. Вакуумный деаэратор ДВ-25 поз. IV-К23 1шт D = 816 мм H = 2800 мм	Вода горячего водоснабжения РН 7,2-7,5 t = 70°С Р = 0,03 МПа (абсолютное) Вне помещения.	Внутренняя поверхность: Краска В-ЖС-41 в 3 слоя ТУ6-10-14-81-78. Наружная поверхность: Эмаль ПФ-837 в 2 слоя ТУ6-10-1309-77 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82	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. Охладитель выпара ОВВ-2 поз. IV-К24 1шт D = 325 мм L = 1200 мм	то же	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-837 в 2 слоя ТУ6-10-1309-77 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82	
3. Бак-аккумулятор V = 200 м³ поз. IV-К29 2шт D = 6630 мм H = 5964 мм	Вода горячего водоснабжения РН 7,2-7,5; t = 70°С Р = 0,1 МПа, коэффициент заполнения 0,8 Вне помещения	Выполнить по ТП 903-9-26.89 альбом 2	
4. Бак сбора герметика V = 5 м³ поз. IV-К30 1шт D = 1908 мм L = 2038 мм	Герметик t = 50°С Вне помещения	Выполнить по ТП 903-9-26.89 альб	
5. Трубопроводы: Т96 ф15×2,5; Т96 ф18×1,6; Т95 ф20×2,5; Т95, Т96 ф25×2,2; Т95 ф32×2,2; В1 ф57×3; В1.1, Т96 ф89×3; Т96 ф108×3	В помещении t = 40°С	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
6. Трубопроводы: Т98 ф32×2,2; В1, В1.2 ф57×3; Т31 ф108×3	Вне помещения t = 70°С	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-837 в 2 слоя ТУ6-10-1309-77	
7. Трубопроводы к бакам-аккумуляторам: Т96 ф25×2,2; Т96 ф32×2,2; Т96 ф38×2,5; Т96 ф45×2,5; Т96 ф89×3; Т96 ф159×4,5; Т96, Т97 ф219×6	Вне помещения t = 70°С	То же	

ГИП	Левонтин		903-1-289.91-ТМ4
Гл. инж. ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4 Р. Золошлакоудаление механическое.
Нач. отд.	Григорьянц		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.
Н. контр.	Григорьянц		Стадия Р; Лист 1; Листов 15
Гл. спец.	Зиренко		Общие данные /начало/
Рук. гр.	Хижняк		Харьковский сантехпроект
Зед. инж.	Дунаева		

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

Указания по антикоррозионной защите (окончание)

Альбом 2

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 эжекторов вакуумного деаэратора БЭВ-30 поз. IV-К25			Приведены на л. 1
1. Эжектор водоструйный ЭВ-30 2 шт	В помещении t=30°С P=0,1 МПа	Наружная поверхность: эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
2. Трубопровод В1.1 ф89×3	то же	Наружная поверхность: эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
3. Металлоконструкция поз. IV-К25.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок подогревателей горячего водоснабжения БПГВ-0,7 поз. IV-К26			
1. Трубопроводы В1 ф57×3; Т95 ф20×2,8	В помещении t=40°С P=0,1 МПа	Наружная поверхность: эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
2. Металлоконструкция поз. IV-К26.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок подготовки перегретой воды БППВ-0,7 поз. IV-К27			
1. Трубопроводы В1 ф57×3; Т95 ф20×2,8	В помещении t=40 °С; P=0,1 МПа	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
2. Металлоконструкция поз. IV-К27.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок перекачивающих насосов БПН-25-0,32 поз. IV-К28			
1. Бак промежуточный V=1м³ 1 шт. $Д_{Вн}$=1060 мм H=1500 мм поз. IV-К28.2	В помещении Вода горячего водоснабжения РН 7,2-7,5 t=70°С	Внутренняя поверхность: краска В-ЖС-41Б 3 слоя ТУ6-10-14-81-78 Наружная поверхность: Эмаль ПФ-837 В 2 слоя ТУ6-10-1309-77 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
2. Трубопроводы Т96 ф20×2,8; Т96 ф38×2,5; Т96 ф159×4,5	В помещении t=40°С P=0,1 МПа	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 В 2 слоя ГОСТ 926-82*	
3. Металлоконструкция поз. IV-К28.3	В помещении	Эмаль ПФ-133 В 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	

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 БНГВ-100-0,5 поз. IV-К31			Приведены на л. 1
1. Трубопровод Т95 ф20×2,8	В помещении t=40°С P=0,1 МПа	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 В 2 слоя ГОСТ 926-82 В 2 Эмаль ПФ-133 В 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
2. Металлоконструкция поз. IV-К31.2	В помещении		
Блок рабочей воды БРВ-30-0,3 поз. IV-К32			
1. Бак рабочей воды V=2,5 м³ 1 шт. $Д_{Вн}$=1670 мм H=1500 мм поз. IV-К32.3	В помещении Химочищенная вода РН 7,2-7,5 t=34°С коэффициент заполнения 1; P=0,1 МПа	Внутренняя поверхность: Краска В-ЖС-41Б 3 слоя ТУ6-10-14-81-78 Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 В 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
2. Трубопроводы Т95 ф18×2; Т95 ф25×2,2; Т95 ф38×2,5; В1.1 ф57×3; Т96 ф89×3	В помещении t=34°С P=0,1 МПа	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 В 2 слоя ГОСТ 926-82	
3. Металлоконструкция поз. IV-К32.4	В помещении	Эмаль ПФ-133 В 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок антирелаксационный БА-25 поз. IV-К33			
1. Трубопровод Т95 ф20×2,8	В помещении t=40°С P=0,1 МПа	Наружная поверхность: Эмаль ПФ-133 В 2 слоя ГОСТ 926-82	
2. Металлоконструкция поз. IV-К33.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 В 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Все трубопроводы	—	Консервационное покрытие толщиной 0,13-0,2 мм; 2 слоя БТ-177 ОСТ 6-10-426-79 по 1 слою ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левонтин		903-1-289.91-ТМ4
Гл. спец.	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Нач. отд.	Григорьянц		Главный корпус. Установка в горячего водоснабжения
Н. контр.	Григорьянц		Стад. Р; Лист 2; Листов
Гл. спец.	Зиренко		Общие данные (продолжение)
Рук. гр.	Хижнякова		Харьковский Сантехпроект
Вед. инж.	Дачнева		

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. повер. м²	Обозначение применяемых чертежей
Соединительные трубопроводы										серия 3.903-14
Деаэратор вакуумный ДВ-25	1	70		Маты минватные прошивные М262-100 ГОСТ 21880-86 на металлической сетке N12,5-0,5	80	0,658	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	10,57	ч.II с.317-321 3.903-14.1-130-02
Охладитель выпара ОВВ-2	1	70		То же, МЗБ1-100 на стеклосетке	60	0,094	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	1,77	То же ч.I с.112-113 3.903-14.1-29-20
Трубопровод Т98 ф32х2,2	29	70		Полотно холсто-	30	0,174	То же ч.I с.15-19 Лента алюминие-	0,25	8,7	3.903-14.1-01-02
Т82 ф45х2,5	20	164		прошивное	40	0,22	вая гофрирован-	0,25	8,2	То же 3.903-14.1-01-09
Т72 ф45х2,5	4	194		ХПС-Т-5 ТУ6-	60	0,08	ная АГ0,25	0,25	1,08	То же 3.903-14.1-01-10
В1.2 ф57х3	15	85		48.0209777-1-88	40	0,18	ГОСТ 13726-78*	0,25	6,6	То же 3.903-14.1-01-12
Т31 ф89х3	20	70		Маты минерало-	40	0,32	Стеклопластик	0,25	10,8	То же с.134-138 3.903-14.1-29-01
Т72 ф89х3	9	194		ватные прошив-	60	0,252	рулонный	0,25	6,03	То же 3.903-14.1-29-04
Т41 ф89х3	32,5	45		ные МЗБ1-100	40	0,52	РСТ-Х-Н	0,25	17,55	То же 3.903-14.1-29-01
Т31 ф108х3	24	70		ГОСТ 21880-86	40	0,456	ТУ6-11-145-80	0,25	14,4	То же 3.903-14.1-29-02
Т31 ф159х4,5	18	70		на стекло-	40	0,43	То же	0,25	13,68	То же 3.903-14.1-29-08
Т31 ф219х6	6	70		сетке	40	0,198	"	0,25	5,7	То же 3.903-14.1-29-14
Арматура фланцевая Ду 80	3	45		То же, в обклад-	40	0,0506	Лист алюминие-	1,0	1,74	То же ч.II с.277-284 3.903-14.1-109-10
Ду 80	3	70		ке из ткани	40	0,0502	вый А1,0	1,0	1,74	То же
Ду 150	1	70		конструкцион-	40	0,028	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,9	То же 3.903-14.1-109-22
Ду 200	2	70		ной	40	0,078	То же	1,0	2,24	То же 3.903-14.1-109-33
Фланцевое Ду 80	1	45		То же	40	0,012	То же, А0,8	0,8	0,42	То же ч.II с.222-227 3.903-14.1-82-10
соединение Ду 150	1	70		"	40	0,0174	"	0,8	0,64	3.903-14.1-82-22
Трубопроводы и арматура к бакам-аккумуляторам										То же ч.I с.15-19
Трубопроводы Т96 ф25х2,2	3	70		Полотно холсто-	40	0,024	Лента алюми-	0,25	0,99	3.903-14.1-01-03
Т96 ф32х2,2	6	70		прошивное ХПС-	40	0,054	ниевая гофри-	0,25	2,16	То же
Т96 ф38х2,5	7	70		-Т-5 ТУ6-	40	0,07	рованная АГ0,25	0,25	2,66	То же 3.903-14.1-01-06
Т96 ф45х2,5	1	70		-48.0209777-1-88	40	0,014	ГОСТ 13726-78*	0,25	0,41	То же 3.903-14.1-01-09
Г, Т96, Т31, Т41 ф89х3	223	70		Маты минватные	40	3,568	Стеклопластик	0,25	120,42	То же ч.I с.134-138 3.903-14.1-29-01
Т96 ф159х4,5	13	70		прошивные МЗБ1-100	40	0,325	рулонный РСТ-Х-	0,25	9,88	То же 3.903-14.1-29-08
Т31, Т96, Т97 ф219х6	116	70		на стеклосетке	40	3,828	-Н ТУ6-11-145-80	0,25	110,2	То же 3.903-14.1-29-14
				ГОСТ 21880-86						
Трубопроводная арматура										То же ч.II с.277-281
Ду 20	4	70		То же, в обклад-	40	0,04	Лист алюминие-	1,0	1,52	3.903-14.1-109
Ду 25	2	70		ке из ткани	40	0,02	вый А1,0	1,0	0,76	То же
Ду 32	1	70		конструкцион-	40	0,0124	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,44	То же 3.903-14.1-109-01
Ду 80	5	70		ной	40	0,0834	То же	1,0	2,9	То же 3.903-14.1-109-10
Ду 150	2	70		То же	40	0,056	"	1,0	1,8	То же 3.903-14.1-109-22
Ду 200	2	70		"	40	0,0796	"	1,0	2,24	То же 3.903-14.1-109-33

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

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= 200 м³ приведено в ТП 903-9-27.89 альбом 1.
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	Левонтин		903-1-289.91-ТМ4
Гл.спец.	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое
Нач.отд.	Григорьяны		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения
Н.контр.	Григорьяны		Стад. Р; Лист 3; Листов
Гл.спец.	Зиренко		Общие данные (продолжение)
Рук.гр.	Хижняк		Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Анеева		

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Темпер. теплонос. °С макс.	Темпер. теплонос. °С федн. год	Изоляционные конструкции: основной теплоизоляцион слой — Материал	толщ. мм	общ. объем м³	Покровный слой — Материал	толщ мм	общ. повер. м²	Обозначение применяемых чертежей
Блок эжекторов				куумного деаэратора БДВ-30				поз.	IV-	К25
Трубопровод Т98 ф32х2,2	2,5	70		Полотно холстопро-	30	0,0125	Лента алюминиевая	0,25	0,675	серия 3.903-14ч.Ic-15-19 3.903-14.1-01-02
				шивное ХПС-Т-5			гофрированная			
				ТУ6-48.0209777-1-88			АГ0,25 ГОСТ 13726-78*			
Трубопроводная арматура Ду25	2	70		Маты минватные	40	0,02	Лист алюминиевый	1,0	0,76	тоже ч.IIс. 277-281 3.903-14.1-109
				прошивные МЗБ1-100			А1,0 ГОСТ 21631-76*			
				в обкладке из ткани						
				конструкционной						
Блок подогревателей				горячего водоснабжения БПГВ-0,7				поз.	IV-	К26
Подогреватель паровадяной				Маты минватные			Стеклопластик			тоже ч.Ic.134-138
ПП2-6-2-II	2	164		прошивные МЗБ1-100	80	0,612	рулонный РСТ-Х-Н	0,25	9,18	3.903-14.1-29-21
				ГОСТ 21880-86 на			ТУ6-11-145-80			
				стеклосетке						тоже ч.Ic.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
Т72 ф45х2,5	3,4	164		шивное ХПС-Т-5	40	0,0374	гофрированная	0,25	1,4	тоже 3.903-14.1-01-09
В1 ф57х3	8	85		ТУ6-48.0209777-1-88	40	0,096	АГ-0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	3,52	тоже 3.903-14.1-01-12
Трубопроводная арматура				Маты минватные						тоже ч.IIс.277-281
Ду25	2	164		прошивные МЗБ1-100	40	0,02	Лист алюминиевый	1,0	0,76	3.903-14.1-109
Ду40	3	164		ГОСТ 21880-86 в обклад	40	0,0402	А1,0 ГОСТ 21631-	1,0	1,38	тоже 3.903-14.1-109-02
Ду50	7	50		ке из ткани конст-	40	0,1008	-76*Е	1,0	3,36	тоже 3.903-14.1-109-04
				рукционной						
Блок подготовки перегретой воды						БПП	В-0,7 поз. IV-	К27		
Подогреватель паровадяной				Маты минватные			стеклопластик ру-			
ПП2-6-2-II	2	164		прошивные МЗБ1-100	80	0,612	лонный РСТ-Х-Н	0,25	9,18	тоже ч.Ic.134-138
				ГОСТ 21880-86 на			ТУ6-11-145-80			3.903-14.1-29-21
				стеклосетке						
Трубопровод Т82 ф32х2,2	3	164		Полотно холстопро-	40	0,027	Лента алюминие-	0,25	1,08	тоже ч.Ic.15-19
В1 ф57х3	8	85		шивное ХПС-Т-5	30	0,064	вая гофрированная	0,25	3,04	3.903-14.1-01-03
				ТУ6-48.0209777-1-88			АГ0,25 ГОСТ 13726-78*			тоже 3.903-14.1-01-11
Т72 ф89х3	3,4	164		Маты минватные	60	0,095	Стеклопластик	0,25	2,278	тоже ч.Ic.134-138
				прошивные МЗБ1-100			рулонный РСТ-Х-Н			3.903-14.1-29-04
				ГОСТ 21880-86 на			ТУ6-11-145-80			
				стеклосетке						
Трубопроводная арматура										
Ду25	7	164								тоже ч.IIс.277-281
Ду50	5	55		То же, в обкладке	40	0,07	Лист алюминие-	1,0	2,66	3.903-14.1-109
Ду80	3	164		из ткани конст-	40	0,072	вый А1.0	1,0	2,4	тоже 3.903-14.1-109-04
				рукционной	40	0,0498	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,74	тоже 3.903-14.1-109-10

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Левонтин		903-1-289.91-ТМ4
Гл.сп.ТО	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое.
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения
Гл.спец.	Зиренко		Стадия Р; Лист 4; Листов
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Дунаева		Общие данные (продолжение)
			Харьковский Сантехпроект

25266-02 50 формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

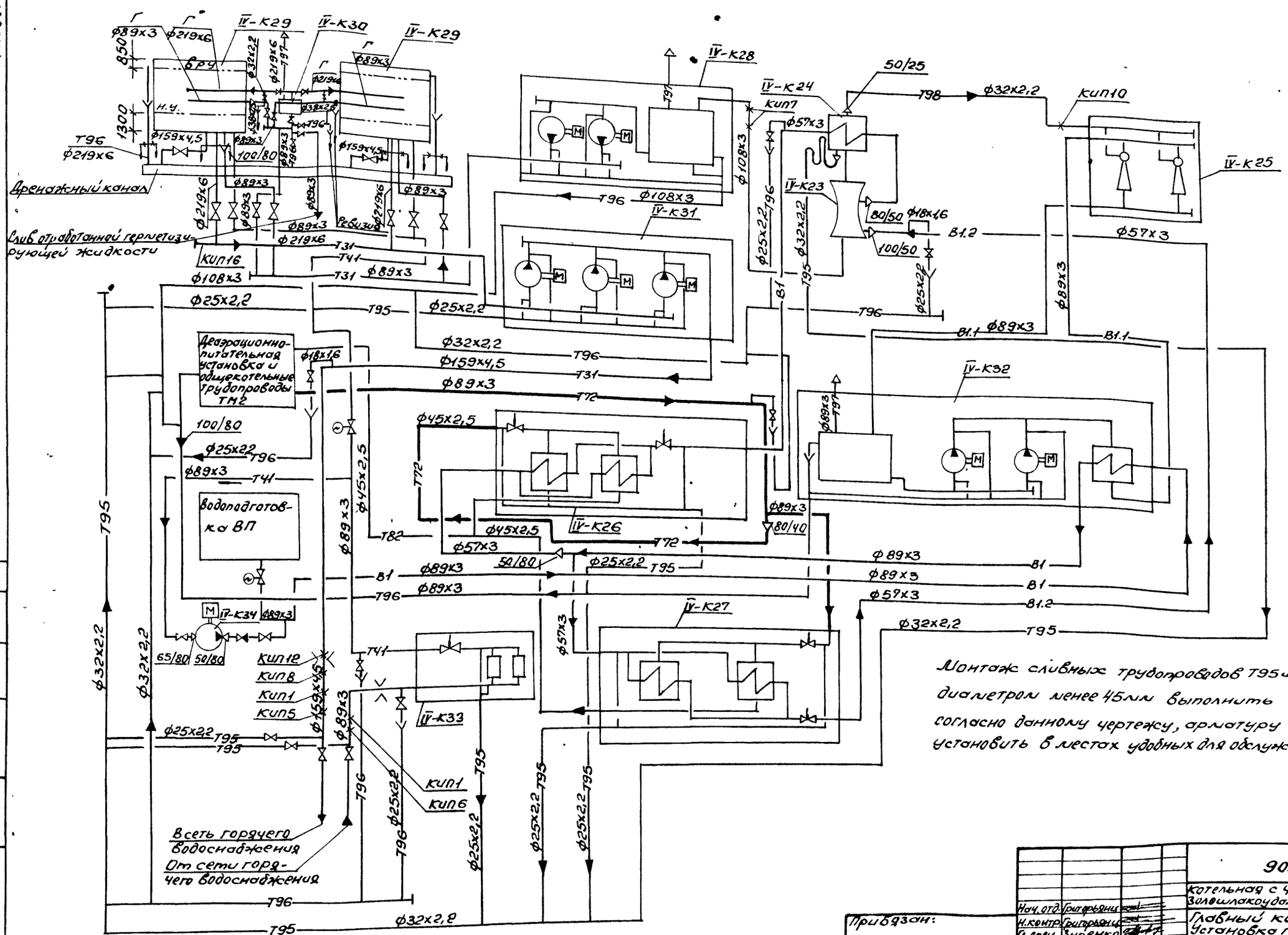
Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °С макс.	Температ. теплонос. °С средн. год.	Изоляционные конструкции: основной теплоизоляцион. слой — материал	Толщ. мм.	Общ. объем м³	Покровный слой — материал	Толщ. мм.	Общ. поверх. м²	Обозначение применяемых чертежей
Блок перекачивающих насосов БПН-25-0,32 поз. IV-К-28										
										серия 3.903-144.II с. 350-353
Бак промежуточный V=1м³	1	70		Маты минватные прошивные М252-100 на металлической сетке N 12,5-0,5 ГОСТ 21880-86	80	0,48	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76* Е	1,0	7,66	3.903-14.1-147-06
Трубопровод Т31 ф89х3	4,5	70		То же,	40	0,072	Стеклопластик ру-	0,25	2,43	то же ч.I с.134-138
Т31 ф108х3	4,3	70		М351-100 на стеклосетке	40	0,0817	лонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	2,58	3.903-14.1-29-01
Трубопроводная арматура Ду 80	4	70		То же, в обкладке						3.903-14.1-29-02
Ду 100	2	70		из ткани конструк- ционной	40	0,0664	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76* Е	1,0	2,32	то же ч.II с. 277-281
					40	0,0348		1,0	1,28	3.903-14.1-109-10
										то же 3.903-14.1-109-12
Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-100-0,5 поз. IV-К31										
										то же ч.I с.134-138
Трубопровод Т31 ф89х3	4,5	70		Маты минватные прошивные М351-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40	0,072	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	2,43	3.903-14.1-29-01
Т31 ф159х4,5	2	70			40	0,05		0,25	1,52	то же 3.903-14.1-29-08
Т31 ф219х6	2	70			40	0,066		0,25	1,9	то же 3.903-14.1-29-14
Трубопроводная арматура Ду 80	9	70		То же, в обкладке из ткани конструк- ционной	40	0,149	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76* Е	1,0	5,22	то же ч.II с.277-281 3.903-14.1-109-10
Блок антирелаксационный БА-25 поз. IV-К33										
										то же ч.I с.134-138
Трубопровод Т41 ф89х3	11	45		Маты минватные прошивные М351-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40	0,176	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	5,94	3.903-14.1-29-01
Трубопроводная арматура Ду 80	9	45		То же, в обкладке из ткани конструк- ционной	40	0,1494	Лист алюминие- вый А1,0 ГОСТ 21631-76* Е	1,0	5,22	то же ч.I с.277-281 3.903-14.1-109-10

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Лебонтин		903-1-289.91-ТМ4
Гл.спец.	Зуренко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое
Нач.отд.	Григорьянц		
Н.контр.	Григорьянц		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения
Гл.спец.	Зуренко		Стад. Р; Лист 5; Листов
Рук.гр.	Хижняк		Общие данные (окончание)
Вед.инж.	Лунева		Харьковский Сантехпроект



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

Нач. отд.	Григорьянц		
Н. контр.	Григорьянц		
Гл. спец.	Зуренко		
Рук. гр.	Хужняк		
Вед. инж.	Трошин		

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91 – ТМ4

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое

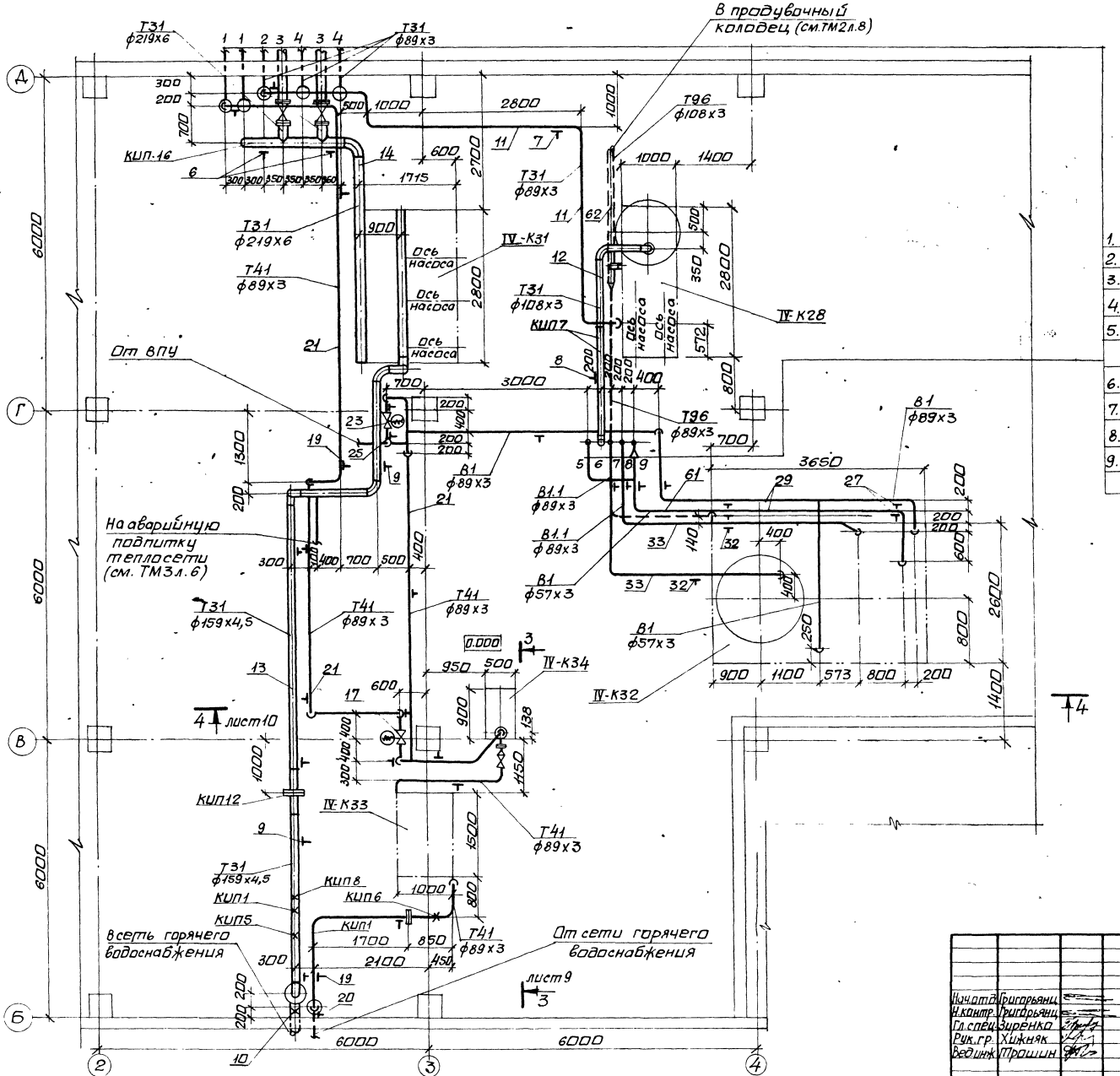
Главный корпус. Установка горячего водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема трубопроводов

Харьковский Сантехпроект

Альбом 2



1. К баку-аккумулятору
2. К баку сбора герметика
3. От бака-аккумулятора
4. К баку-аккумулятору
5. К блоку подготовки перегретой воды
6. От вакуумного деаэратора
7. От блока эжекторов
8. К блоку эжекторов
9. К блоку подогревателей горячего водоснабжения

Привязан

Инв.№

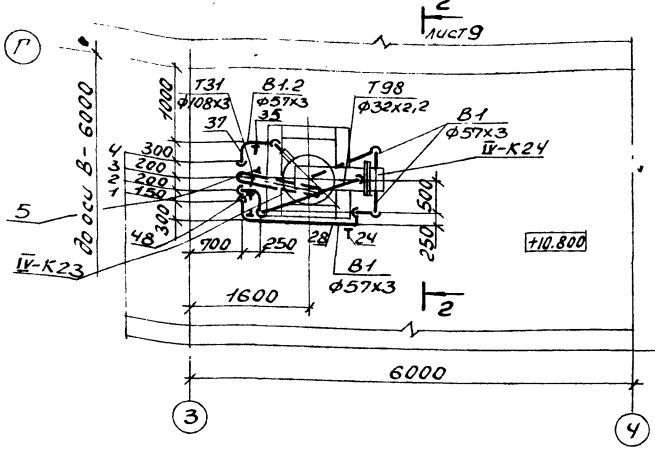
Нач.отд.	Григорьянц		903-1-289.91-ТМ4		
Н.контр.	Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.		
Гл.спец.	Зиренко		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения	стадия	Р
Рук.гр.	Хижняк			Лист	7
Ведущ.	Трошин			Листов	
			Трубопроводы. План на отм 0.000.	Харьковский Сантехпроект	

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

25266-02 53 формат А2

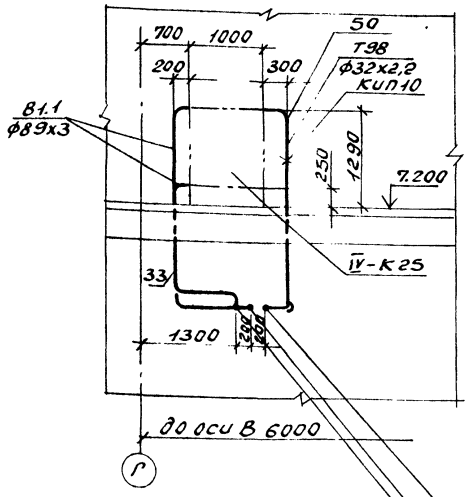
Альбом 2

План на отм. 10.800

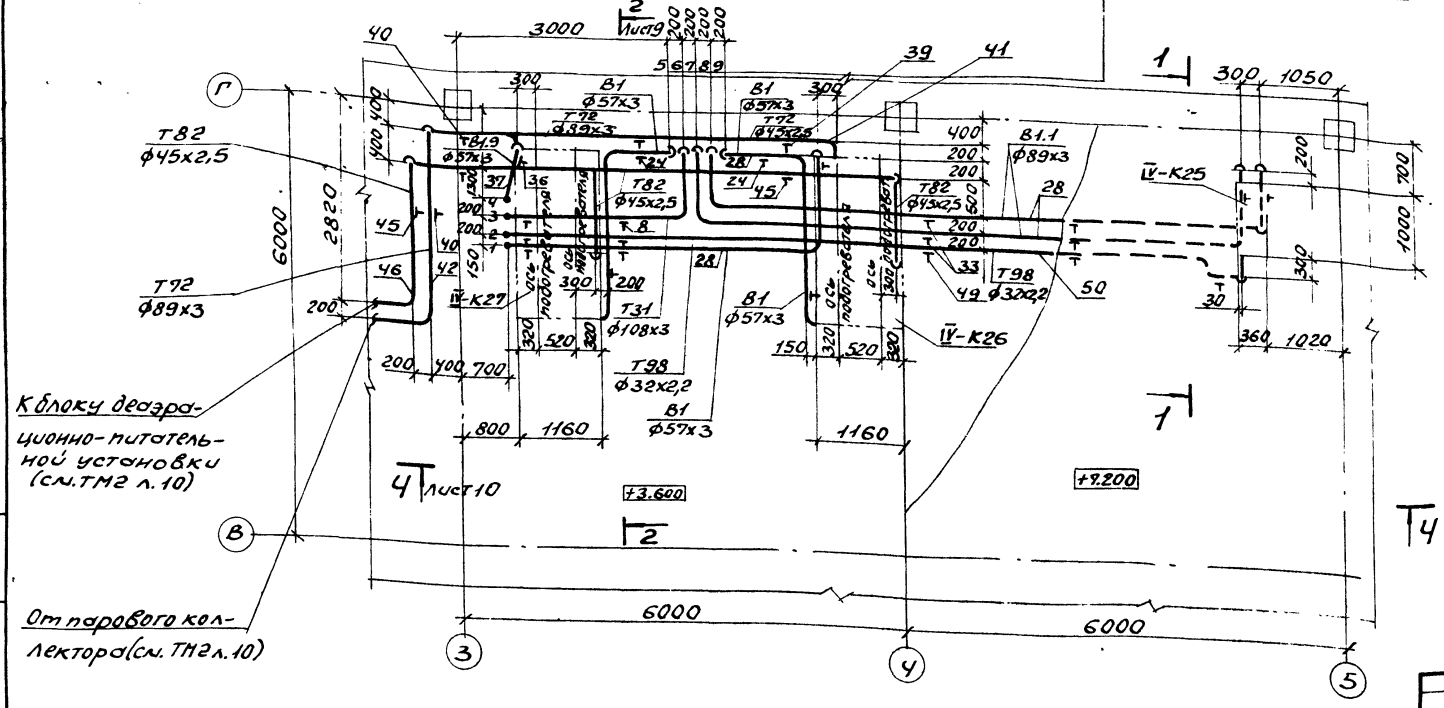


1. К охладителю выпара вакуумного деаэратора
2. От охладителя выпара вакуумного деаэратора
3. От вакуумного деаэратора
4. К вакуумному деаэратору
5. От ВПУ
6. К блоку перекачивающих насосов (см. л. 7)
7. К блоку рабочей воды (см. л. 7)
8. От блока рабочей воды (см. л. 7)
9. От блока рабочей воды (см.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

Разрез 1-1



План на отм. 3.600 и 7.200



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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Григорьева		
Н. контр.	Григорьева		
Гл. спец.	Зиренко		
Рук. гр.	Хижняк		
Вед. инж.	Трешин		

903-1-289.91-ТМ4

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4 Р.
Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения

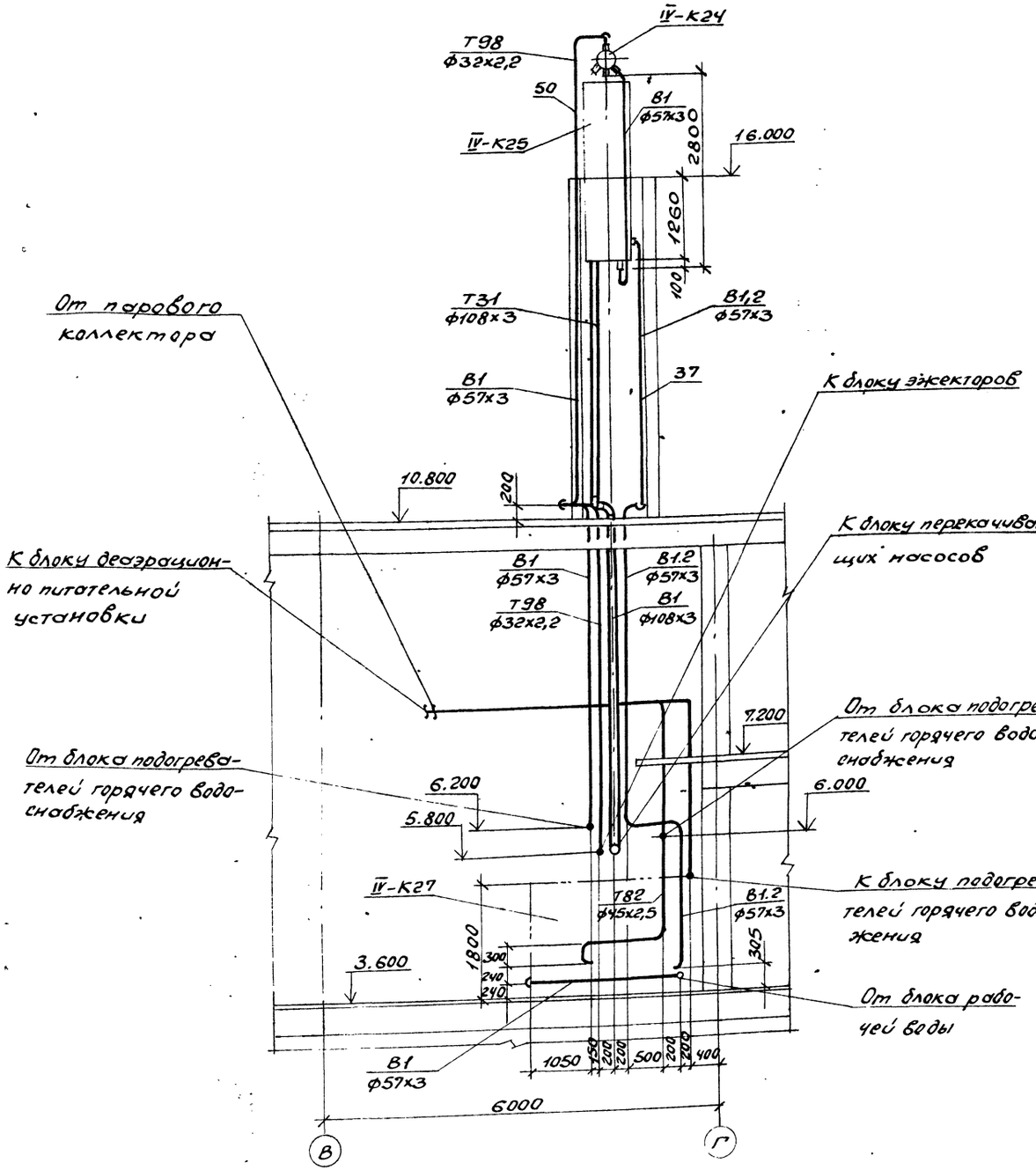
Стад.	Лист	Листов
Р	8	

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

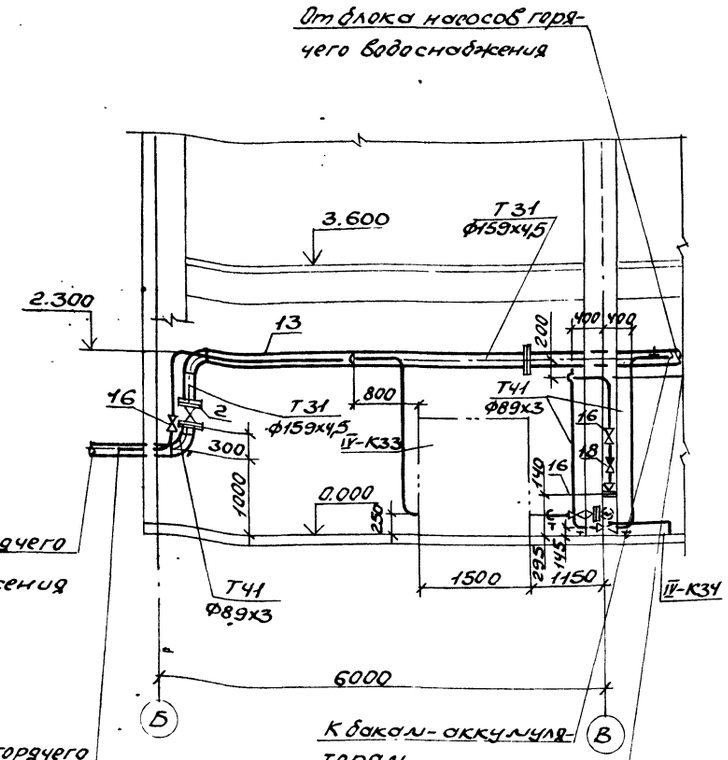
Харьковский Сантехпроект

25266-02 54 Формат А2

Разрез 2-2



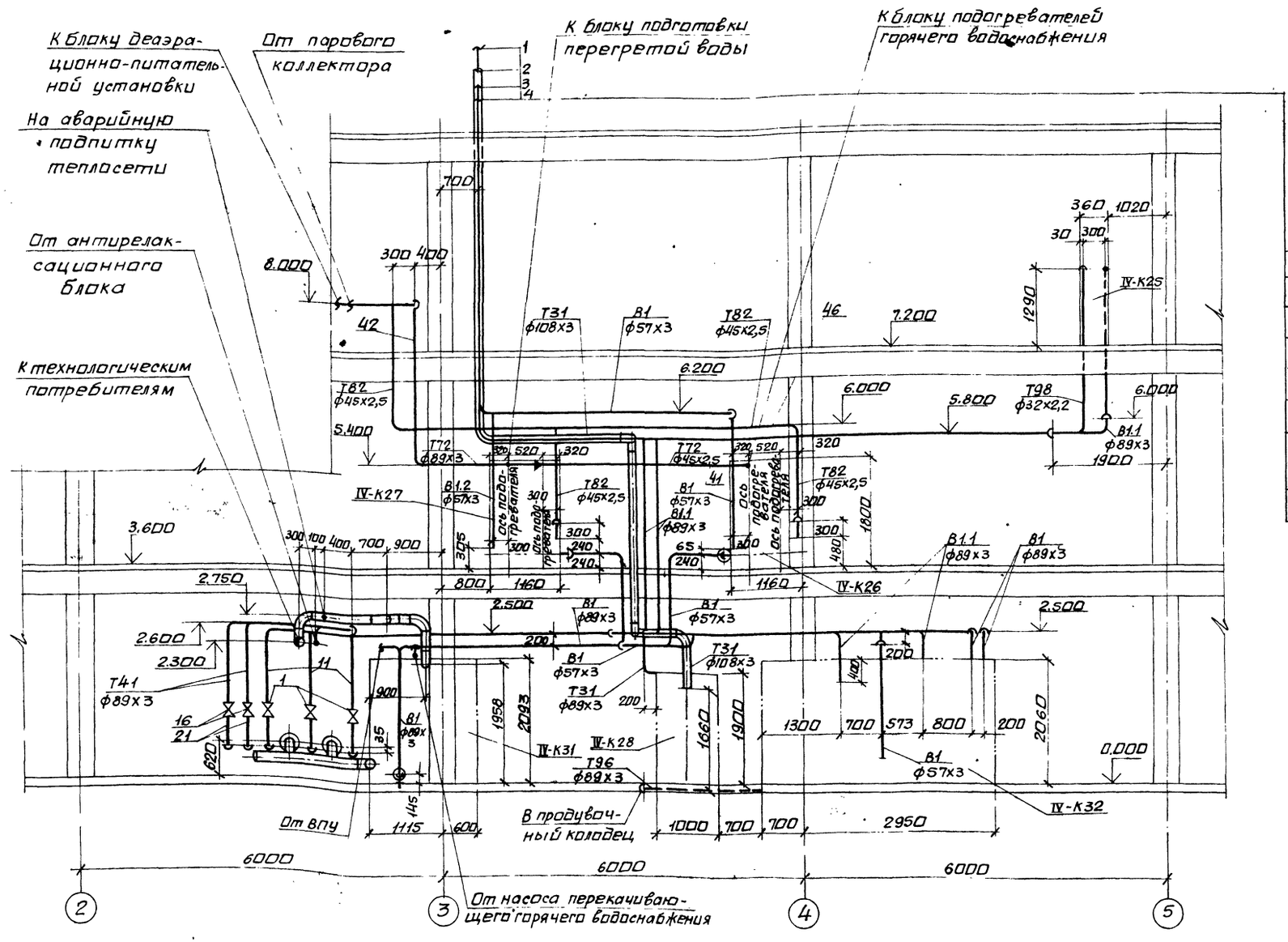
Разрез 3-3



Привязан:				903-1-289.91-ТМ4	
				Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
				Главный корпус. Установка горячего водоснабжения	Стадия Р; Лист 9; Листов
				Трубопроводы. Разрезы 2-2, 3-3	Харьковский Сантехпроект
Инв. №					

Нач. отд. Григорьянц; Н. контр. Григорьянц; Гл. спец. Зиренко; Рук. гр. Химчак; Ведущ. инж. Трошин

Альбом 2



1. К вакуумному деаэратору
2. От вакуумного деаэратора
3. От охладителя выпара вакуумного деаэратора.
4. К охладителю выпара вакуумного деаэратора

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

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

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91-ТМ4

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Трубопроводы. Разрез 4-4.

Харьковский Сантехпроект

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 30ч6бр Ру1,0 Ду80	3	28	
2	Каталог ЦКБА	То же Ру1,0 Ду150	1	74	
3	То же	То же Ру1,0 Ду200	2	120	
4	ГОСТ14911-82	Опора ОПП2-100.89	3	1,15	
5	ГОСТ14911-82	Опора ОПП2-100.108	1	1,63	
6	ГОСТ14911-82	Опора ОПП2-100.219	4	3,13	
7	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2	
8	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-108-400	3	2,3	
9	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	5	5,1	
10	230СТ34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф159х4,5	1	2,1	
	73К3-1-87	Бобышка	1		КИП1
	43К4-5-87	Бобышка	1		КИП5
	13К4-145-87	Бобышка	2		КИП-7
	13К4-46-76	Штуцер 20х1,5-50	1		КИП8
	23К4-129-76	Кронштейн	1		КИП16
	060СТ34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Ру0,6 Ду150	1		КИП12
11		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76* ф89х3	20	6,36	1)
12		То же ф108х3	24	7,77	1)
13		То же ф159х4,5	24	19,15	1)
14		То же ф219х6	6	31,52	
15	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	5	0,888	
Т41	Трубопровод горячего	рециркуляции водоснабжения			
	Р=0,24 МПа	t=45°С			
16	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч6бр Ру1,0 Ду80	5	28	
17	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем, с электроприводом, фланцевая ЗКЛПЭ-16 Ру1,6 Ду80	1	106	
18	Каталог ЦКБА	Клапан обратный, поворотный, без присоединительных фланцев 19ч21бр Ру1,6 Ду80	1	4,9	
19	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-89-400	10	2,2	
20	ГОСТ14911-82	Опора ОПП2-100.89	4	1,15	
	73К4-1-87	Бобышка	1		КИП1
	43К4-6-87	Бобышка	1		КИП6
	030СТ34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Ру0,6 Ду80	1		КИП20
21		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76* ф89х3	47	6,36	1)
22	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	3,8	0,888	
В1	Трубопровод	исходной воды			
	Р=0,6 МПа	t=25°С			
23	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем, с электроприводом, фланцевая ЗКЛПЭ-16 Ру1,6 Ду80	1	106	
24	ГОСТ14911-82	Опора ОПП2-100.57	6	1,24	
25	ГОСТ14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1,15	
26	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-57-200	16	1,4	
27	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-89-400	7	2,2	
28		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76* ф57х3	68	4,0	1)
29		ф89х3	25	6,36	1)
30	ГОСТ2590-88	Круг ф10	15,2	0,617	
31	ГОСТ8509-86	Уголок 50х50х5	1,2	3,77	
В1.1	Трубопровод	рабочей воды			
	Р=0,37 МПа	t=34°С			
32	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-89-400	12	2,2	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76* ф89х3	46	6,36	1)
34	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	8,4	0,888	
В1.2	Трубопровод	перегретой воды			
	Р=0,54 МПа	t=85°С			
35	ГОСТ14911-82	Опора ОПП2-100.57	1	1,24	
36	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
37		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76* ф57х3	15	4,0	1)
38	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	5	0,617	
Т72	Трубопровод	пара			
	Р=0,7 МПа	t=194°С			
39	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-45-100	2	1,0	
40	ГОСТ16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	22	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1л.5 п.1 альбом 2.

Привязан:

Инв.№

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

		903-1-289.91-ТМ4	
Нач.отд.	Григорьянц	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Н.контр.	Григорьянц	Главный корпус. Установка горячего водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Гл.спец.	Зиренко		
Рук.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Трошин	Трубопроводы. Спецификация (начало)	Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
41		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф45х2,5	4	2,62	1)
42		То же ф89х3	9	6,36	1)
43	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	25	0,617	
44	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	5	0,888	
	Трубопровод конденсата Р=0,3МПа	t=164°С			
45	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	5	1,0	
46		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф45х2,5	20	2,62	1)
47	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	4	0,617	
Т98	Трубопровод выпара Р=0,03МПа	t=70°С			
48	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.32	1	0,62	
49	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	5	1,0	
	ЗК4-47-90	Штуцер 27х2-100	1		КИП10
50		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф32х2,8	29	1,62	1)
51	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	12	0,617	
Т95	Трубопровод напорного слива				
52	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, муфтовый 15ч 8п2 Ру1,6 Ду20	2	0,9	
53		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф25х2,2	62	1,24	1)
54		То же ф32х2,2	30	1,62	1)
55		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*			
		ф20х2,5	0,6	1,5	1)
56	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0,617	
57	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	3	3,77	
Т96	Трубопровод сводного слива				
58		Вентиль запорный проходной, муфтовый 15ч 8п2 Ру1,6 Ду15	6	0,75	
59		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф18х1,6	10	0,79	1)
60		ф25х2,2	30	1,24	1)
61		ф89х3	13	6,36	1)
62		ф108х3	4	7,7	1)
63		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*			
		ф15х2,5	1,0	1,16	1)
64	ГОСТ 19903-74	Воронка Ду20 лист 3	6	0,56	
65	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э42, кг	49		
66	ГОСТ 481-80*	Паронит ПОН-2 м²	1,5		

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

Привязан:

Инв. №

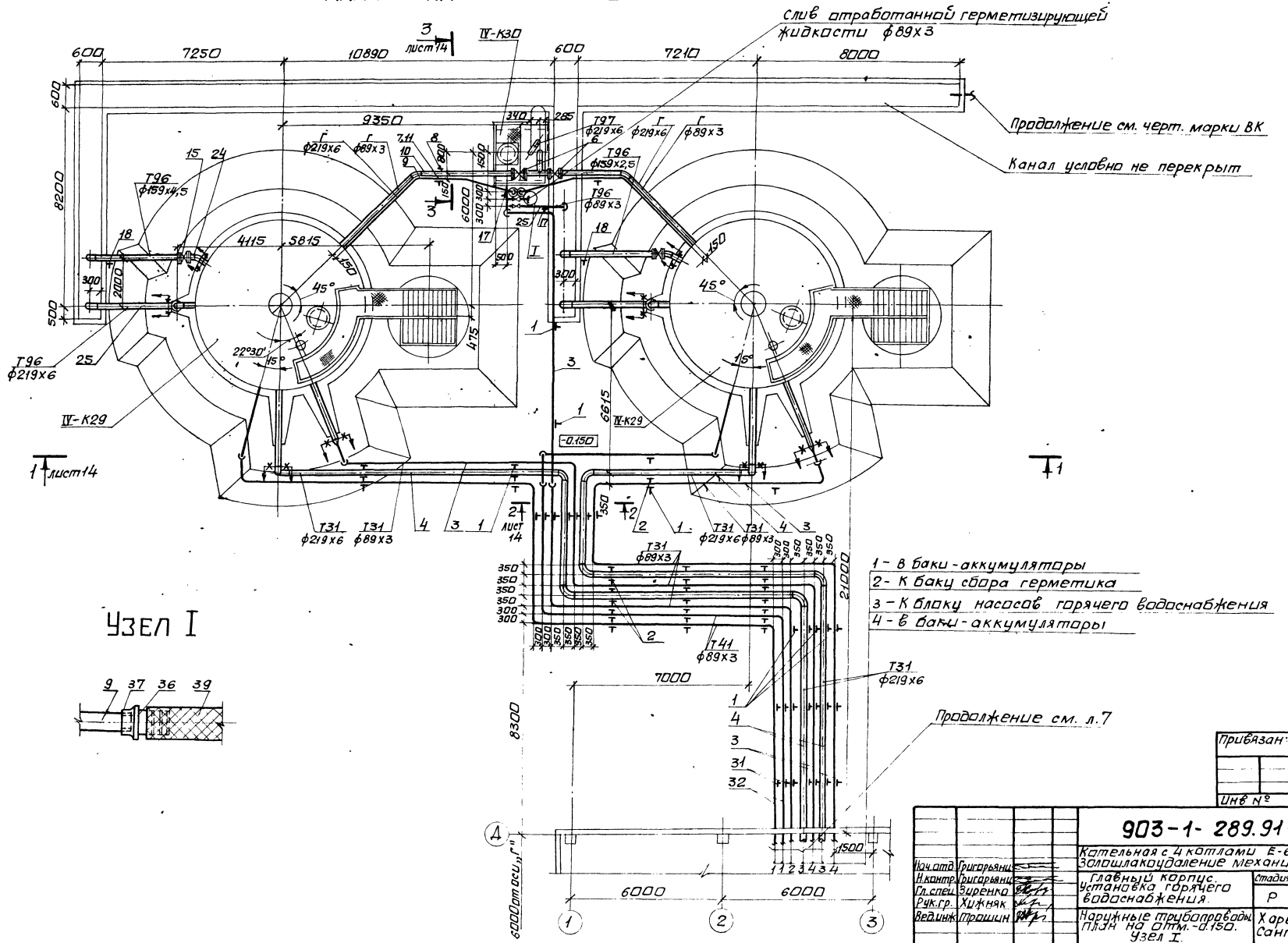
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

		903-1-289.91-ТМ4	
Нач. отд.	Григорьянц	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Н. контр.	Григорьянц		
Гл. спец.	Зиренко	Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.	Стадия Р; Лист 12; Листов
Рук. гр.	Хижняк		
Вед. инж.	Трошин	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	Харьковский Сантехпроект

25266-02 58 Формат А2

Альбом 2

План на отм. -0.150



Узел I

Привязан:

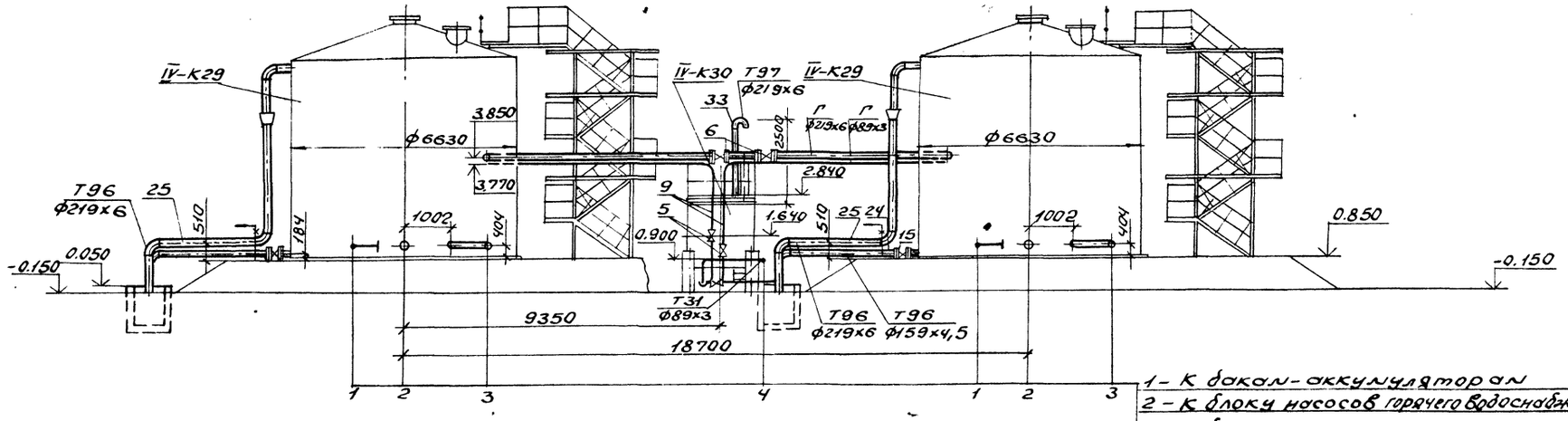
Инв №

				903-1-289.91-ТМ4	
				Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	
Нач.отд	Григорьянц			Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.	стадия Р; лист 13; листов
Н.контр	Григорьянц				
Гл.спец	Зиренко				
Рук.гр.	Хижняк				
Вед.инж	Прошин			Наружные трубопроводы П1.ЗН на отм. -0.150. Узел I.	Харьковский Сантехпроект

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№

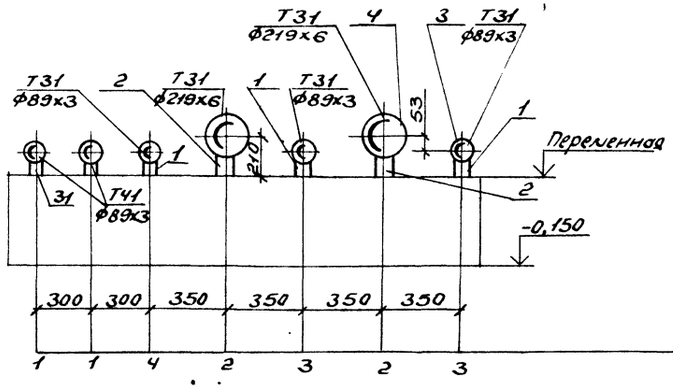
Альбом 2

Разрез 1-1

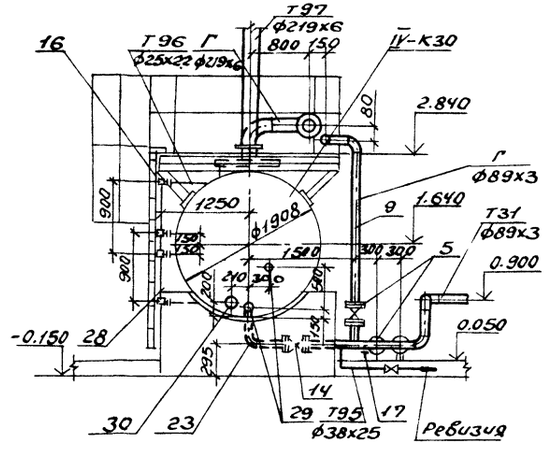


1 - К баку-аккумулятору
2 - К блоку насосов горячего водоснабжения
3 - К баку-аккумулятору
4 - К баку сбора герметика

Разрез 2-2



Разрез 3-3



				903-1-289.91- ТМ4	
				Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Привязан	Нач. отд.	Григорьянц		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	Н. контр.	Григорьянц			
	Гл. спец.	Зиренко			
	Рук. гр.	Хижняк			
Инв. №	Вед. инж.	Трошин		Наружные трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	Харьковский Сантехпроект

25266-02 60 Формат А2

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

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т31	Трубопровод	горячего водоснабжения			
	Р=0,4мпа	t=70°С			
1	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	23	1,15	
2	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.219	13	3,13	
3		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф89х3	111	6,36	1)
4		То же ф219х6	75	31,52	1)
Г	Трубопровод	герметизирующей жидкости			
5	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр			
		Ру1,0 Ду80	3	28	
6	каталог ЦКБА	Задвижка клиновая двухдисковая с выдвижным шпинделем фланцевая 31ч6бр			
		Ру1,0 Ду200	2	129	
7	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	3	1,15	
8	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.219	2	3,13	
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф89х3	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			
		Ру1,6 Ду25	2	2,7	
13	каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п2			
		Ру1,6 Ду32	1	4,3	
14	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 15кч 16п1 Ру2,5 Ду80	2	32,0	
15	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр			
		Ру1,0 Ду150	2	74,0	
16	каталог ЦКБА	Запорное устройство указателя уровня 12с13бк			
		Ру4,0 Ду20	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 ф89х3	7	6,36	1)
24		То же ф159х4,5	13	17,15	1)
25		То же ф219х6	12	31,52	1)
26	ГОСТ 19903-74*	Воронка Ду32			
		Лист 3	2	0,64	
27	ГОСТ 19903-74*	Воронка Ду40			
		Лист 3	1	0,8	
28	ТУ25.11.1045-75	стекло водоуказательное			
		ф14-2,5-1000	2		
29	ГОСТ 19903-74*	Лист 5 ф150	2	0,69	
30	ГОСТ 19903-74*	Лист 5 ф200	1	1,23	
Т41	Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения	Р=0,24мпа t=45°С			
31	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	15	1,15	
32		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*	75	6,36	1)
		ф89х3			
Т97	Трубопровод	атмосферный			
33		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф219х6	4	31,52	1)
34	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42,кг	65		
35	ГОСТ 481-80*	Паронит, ПОН-2, м²	1,5		
36	ГОСТ 2217-76*Е	Головка соединительная напорная рукавная ГР-80 Рр 1,2			
		Ду80	1	0,71	
37	ГОСТ 2217-76*Е	Головка соединительная напорная муфтовая ГМ-80 Рр 1,2			
		Ду80	1	0,36	
38	ГОСТ 2217-76*Е	Головка-заглушка ГЗ-80 Рр 1,2			
		Ду80	1	0,67	
39	ГОСТ 18698-79*	Рукав Б(I)-2,5-80-94 ХЛ, м	2,5	2,5	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1 л.4 п.1 альбом 2.

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91-ТМ4

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Наружные трубопроводы. спецификация.

Харьковский Сантехпроект

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

gost.e-ecolog.ru