

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-28891

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

АЛЬБОМ 2
РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ

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

25030-02

ОТПУСКАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
УКАЗАНА В СЧЕТ-КВАЛДОНЕ

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

АЛЬБОМ 2
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	Пояснительная записка.	Альбом 8	4.1,2 ЭМ Электрооборудование силовое.	Альбом 18	4.1,2 Монтажные изделия
Альбом 2	Решения тепломеханические ТМ1 Расположение оборудования. ТМ2 Общекотельные трубопроводы. ТМ3 Деаэрационно-питательная установка. ТМ4 Водонагревательная установка. ТМ4 Установка горячего водоснабжения.	Альбом 9	ЭО Электроосвещение.	Альбом 19	Конструкторская документация Щиты управления Задание заводу-изготовителю.
Альбом 3	Решения тепломеханические 4.1 ТМ5 Котлоагрегат. топливо-каменные угли. ТМ6 Газоснабжение. Внутренние устройства. 4.2 ТМ6 Котлоагрегат. топливо-бурые угли.	Альбом 10	АР Решения архитектурные. АРИ Строительные изделия. АЗ Защита антикоррозионная конструкций. П Генеральный план. ОС Организация строительства.	Альбом 20	Низковольтные комплектные устройства Задание заводу-изготовителю
Альбом 4	ВП Водоподготовка.	Альбом 11	4.1,2 КЖ Конструкции железобетонные.	Альбом 21	4.1,2 Спецификация оборудования. Поставка заказчика.
Альбом 5	ТП Топливоподача. ЗШ Золошлакоудаление.	Альбом 12	4.1,2 КЖИ Строительные изделия.	Альбом 22	Спецификация оборудования. Поставка подрядчика.
Альбом 6	Блоки оборудования. ТМН Блоки тепломеханического оборудования ВП.Н Блоки водоподготовки.	Альбом 13	КМ Конструкции металлические.	Альбом 23	Опросные листы
Альбом 7	4.1,2А Автоматизация. СС Связь и сигнализация.	Альбом 14	ОВ Отопление и вентиляция. ВК Водопровод и канализация Внутренние.	Альбом 24	Ведомости потребности в материалах.
		Альбом 15	Воздуховоды и газоходы котлоагрегата. Топливо-каменный уголь Конструкторская документация.	Альбом 25	4.1,2 Сметы на тепломеханическое оборудование.
		Альбом 16	Воздуховоды и газоходы котлоагрегата. Топливо-бурый уголь. Конструкторская документация.	Альбом 26	Сметы на работы по автоматизации, связи и сигнализации.
		Альбом 17	Конвейер ленточный Конструкторская документация.	Альбом 27	Сметы на электрооборудование и монтажные работы.
				Альбом 28	4.1,2 Сметы на строительные работы.
				Альбом 29	Сметы на санитарно-технические работы.
				Альбом 30	Технико-экономические показатели. Объектные сметы.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Разработан:
 институтом Харьковский Сантехпроект
 Главный инженер института
 В. А. Слюсарев подпись
 Главный инженер проекта
 Л. И. Левонтин "
 институтом Харьковский ПромстройНИИпроект
 Главный инженер института
 Н. Ф. Довгий "
 Главный инженер проекта
 А. П. Школьный "

Типовой проект 709-9-101.89 Склад мокрого хранения.
 хлористого натрия $V=40 \text{ м}^3$
 Типовой проект 903-9-29.89 Блок котельно-вспомогательных
 помещений
 Типовой проект 907-2-193 Труба дымовая кирпичная $H=30 \text{ м}$; $D_0=1,2 \text{ м}$
 с надземным примыканием
 газоходов для котельных установок
 Типовой проект 907-02-222 Световые ограждения высотных
 дымовых труб
 Типовой проект 903-9-2889 Стальной бак-аккумулятор для
 горячей воды $V=100 \text{ м}^3$

УТВЕРЖДЕ Н
 и введе н в действе
 ГПКНИИ „САНТЕХНИИпроект"
 протокол от 14.06.91 г. №24

Содержание альбома 2

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

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
13	Трубопроводы. Спецификация (начало)	30
14	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	31
15	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	32
16	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	33
17	Схема присоединения трубопроводов к калориферам. Спецификация.	34
18	Схема атбора проб. Спецификация.	35
	ТМ3 - Водоподогревательная установка.	
1	Общие данные (начало)	36
2	Общие данные (продолжение)	37
3	Общие данные (продолжение)	38
4	Общие данные (окончание)	39
5	Схема трубопроводов	40
6	Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 3.600	41
7	Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2	42
8	Трубопроводы. Спецификация (начало)	43
9	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	44
	ТМ4 - Установка горячего водоснабжения.	
1	Общие данные (начало)	45
2	Общие данные (продолжение)	46
3	Общие данные (продолжение)	47
4	Общие данные (продолжение)	48
5	Общие данные (продолжение)	49
6	Общие данные (окончание)	50
7	Схема трубопроводов.	51
8	Трубопроводы. План на отм. 0.000	52
9	Трубопроводы. Планы на отм. 3.600 и 7.200; 10.800 Разрез 1-1	53
10	Трубопроводы. Разрезы 2-2; 3-3	54
11	Трубопроводы. Разрез 4-4;	55
12	Трубопроводы. Спецификация (начало)	56
13	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	57
14	Наружные трубопроводы. План на отм. - 0.150 Узел I	58
15	Наружные трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	59
16	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 (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (продолжение)	
9	Общие данные (продолжение)	
10	Общие данные (окончание)	
11	Расположение оборудования котельной. План на отм. 0.000.	
12	Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 3.600.	
13	Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 7.200; 11.50. Разрез 1-1	
14	Расположение оборудования котельной. Разрезы 2-2 и 3-3.	
15	Тепловая схема трубопроводов котельной.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.		
Обозначение	Наименование	Примечание.
Ссылочные документы		
ОСТ 34-42-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов $P \leq 2,5 \text{ МПа}$.	
ОСТ 34-42-559-82 - ОСТ 34-42-565-82	Баки и резервуары ТЭС и АЭС из углеродистой стали вместимостью до 1000 м ³	
ТУ 6-49-14-89	Трубопроводы пластмассовые. Детали соединительные из полиэтилена высокого давления для напорных труб	
ост 108.271.105-76 ТУ 400-28429-82 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* / 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 $P_{раб.} \leq 2,2 \text{ МПа}$ и $t_{раб.} \leq 425^\circ\text{C}$ 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 $P_{раб.} \leq 2,2 \text{ МПа}$ 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 industriale промышленной тепловой изоляции.	
серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.	
вып. 1	Крепление пластмассовых трубопроводов.	
серия 5.903-13 в. 2 ч.2	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей Грязевых.	
Серия 5.903-3	Вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы.	
вып. 0	Технические характеристики и данные для подбора	
вып. 1-2	Вакуумный деаэратор ДВ-15 с охладителем выпара ДВВ-2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечан.
Минмонтажспецстрой СССР.	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах	
Главмонтажавтома-тика. Сборник 50	и оборудование. Узлы и детали к ним.	
Минмонтажспецстрой СССР Глав-монтажавтомати-ка. Сборник 25.	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах, узлы и детали.	
	Прилагаемые документы	
903-1-288.91 - ТМ, ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 1
903-1-288.91 - ТМ, СО1	Спецификация оборудования	Альбом 21
	Поставка заказчика.	г.1,2
903-1-288.91 - ТМ СО1.1	Спецификация оборудования	Альбом 22
	Поставка подрядчика.	
903-1-288.91 - ТМ, ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 24
903-1-288.91	Газоходы и воздухоходы котла-агрегата. Топливо-каменный уголь.	Альбом 15
	Конструкторская документация	
903-1-288.91	Газоходы и воздухоходы котла-агрегата.	Альбом 16
	Топливо-бурид уголь. Конструкторская докум.	
903-1-288.91	Монтажные изделия.	Альбом 18
	Конструкторская докумен- тация.	г.1,2
903-1-288.91 - ТМ, Н	Блоки тепломеханического оборудования	Альбом 6
903-1-288.91-в.П.Н 903-1-288.91	Блоки водоподготовки. сметы на тепломеханиче- ское оборудование и трубопроводы	Альбом 25 ч.1,2

Прибязан:

Инв. №:

903-1-288.91-ТМ1

Гип Левантин
Исполнитель Зверенко
Исполнитель Григорьевич
Исполнитель Зверенко
Рук.гр Хушняк
Вед.инж. Ганчаренко

Котельная с 4 котлами Е-4-14Р. Залоплакоудаление механическое

Главный корпус.

Общие данные. (начала).

Стр. Лист	Листов
Р 1	15

Харьковский Сантехпроект

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

Альбом 2

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

Наименование установки, марка комплекта	Состав оборудования	Обозначение блока	Диапазон применения
Водоподготовка ВП	9. Баки-аккумуляторы V=2x100 м ³		—
	10. Бак для сбора герметика V=5 м ³		—
	1. Блок подготовки исходной воды м ³ /ч	БПВ-18-0,3	от 10 до 20
	2. Блок натрий-катионитных фильтров I и II ступени, м ³ /ч	БНКТ-17-0,5	от 2,5 до 6
	3. Блок нитритирования хлороформтанной воды, м ³ /ч	БНВ-10-10	от 1,5 до 12
	4. Блок магнитных аппаратов, м ³ /ч	БМА-20	от 10 до 20
	5. Блок подкачивающих насосов, м ³ /ч	БПН-4-0,5	от 2,0 до 4,7
	6. Блок отмывочных вод, м ³ /ч	БОВФ/0-0,7	до 11
	9. Блок приготовления регенерационного раствора, м ³ /ч	БРРР/0-0,7	до 3
	8. Блок подкисления продувочных вод л/ч	БПВ-10-10	до 10
	9. Бак сбора сточных вод V=60 м ³		—
10. Блок насоса рециркуляции, м ³ /ч	БНРВ-35-0,3	от 17 до 35	
11. Насос ручной поршневого РПН-1,3/30		—	

ИЗБ. АННОТ. ПРИБ. И Д. СТО. В. СТО. Ш. А.

903-1-288.91-ТМ1

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

Ген. дир. Л. С. Зуренко
 Нач. отд. Г. Г. Гурьянов
 И. контр. Г. Г. Гурьянов
 И. спец. Зуренко
 Рук. гр. Кудряков
 Вед. инж. Гончаренко

Гл. инж. Л. С. Зуренко

903-1-288.91-ТМ1
 Главный корпус
 Общие данные (продолжение)
 Харьковский Сантехпроект

Лист 3 из 3

Прибавки:

ИЗБ. №			
--------	--	--	--

Общие указания

I. Указания по привязке проекта

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

В зависимости от заданных для конкретного объекта величин тепловых нагрузок при привязке проекта необходимо выполнить расчет тепловой схемы и проверить соответствие предусмотренного проектом оборудования заданным нагрузкам.

Типы насосов сетевых, подпиточных и горячего водоснабжения следует уточнять в соответствии с расходами воды и пьезометрическим графиком тепловых сетей конкретного объекта.

Высоту и диаметр дымовой трубы следует проверить в зависимости от местных условий и фоновой концентрации по ОНД-86 и СН 245-74. 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, рассчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре наружного воздуха не ниже -40°С.

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

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

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

II. Указания по изготовлению, монтажу, окраске и тепловой изоляции.

1. Материалы трубопроводов приняты: — для труб стальных бесшовных холоднотянутых и холоднкатаных 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 ^{ГОСТ 8734-75*} ^{В20Г ГОСТ 8733-87} — для труб стальных бесшовных горячекатаных по ГОСТ 8732-78* (поставка по группе В ГОСТ 8733-87) сталь 20Г ГОСТ 4543-71* соответствующих требованиям табл. 2 „Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.“

Условное обозначение: труба ^{ГОСТ 8732-78*} ^{В20Г ГОСТ 8733-87} — для труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-76* (постав-

ка по группе В ГОСТ 10705-80*) для расчетных температур наружного воздуха: минус 20°С — сталь ВстЗ спЗ
минус 30°С — сталь ВстЗ сп4
минус 40°С — сталь ВстЗ сп5
по ГОСТ 380-88 группе В соответствующих требованиям табл. 2 „Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.“

Условное обозначение: труба ^{ГОСТ 10704-76*} ^{ВстЗ сп5 ГОСТ 10705-80*} Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75* для расчетных температур наружного воздуха:

минус 20°С — из стали ВстЗ сп2
минус 30°С — из стали ВстЗ сп3
минус 40°С — из стали ВстЗ сп4 по ГОСТ 380-88 группы В.

2. Изделия поставлять изготовленными из следующих материалов: — детали трубопроводов по ГОСТ 17375-83* — 17379-83* сталь марки 20 по ГОСТ 1050-74** в соответствии с техническими требованиями по ГОСТ 17380-83*;

Листом 2

Шкала: 1:100

		903-1-288.91 ТМ1	
ГМП	Левонтин		
Проектант	Зиренко		
Инженер	Рытарева		
Начальник	Рытарева		
Пр.с.с.в.	Зиренко		
Рук.пр.	Хижняк		
Вед.инж.	Пичиренко		
		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Зонашка коудаление механическое	
Привязан:		Главный корпус	Сталь. лист Мистав
			Р 4
Шк. №:		Общие данные (продолжение)	Харьковский Сантехпроект
			25030-02 7 формат А2

Альбом 2

Фланцы по ГОСТ 12820-80* - 12821-80*; сталь В ст3 сп5 ГОСТ 380-88; болты по ГОСТ 7798-70* сталь 20 ГОСТ 1050-74**; гайки по ГОСТ 5945-70* сталь 10 ГОСТ 1050-74**; прокладки ГОСТ 15180-86 паранит гост 404-80*;

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 котлов 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, расстояния между опорами(подвесками)принять: для стальных Ду 40мм - 2,0м трубопроводов Ду 15-32мм-1,6мм
Материалы для крепления учтены в спецификация.

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

Арматуру расплачивать в местах, удобных для обслуживания и ремонта.

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

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

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

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

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

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

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

15. Материалы основного и пкробного слоев теплоизоляции блоков тепломеханического оборудования приведены на листах марки ТМ 2, ТМ3, ТМ4.

16. Материалы основного и пкробного 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 (пкробный слой изоляции) нанести опознавательную окраску в соответствии с ГОСТ 14202-69.

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

Имя, фамилия, должность, дата, подпись

				903-1-288.91 ТМ1			
Г.И.П. Левонтич <i>Левонтич</i>				Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р.			
И.спец.Зиренко <i>Зиренко</i>				Заложил координаты механические.			
Нач. отд. Григорянц <i>Григорянц</i>							
И.контр. Григорянц <i>Григорянц</i>				Главный корпус			
И.спец. Зиренко <i>Зиренко</i>				Р 5			
Рук. гр. Хиженяк <i>Хиженяк</i>				Общие данные (продолжение)			
Вед. инж. Пошаренко <i>Пошаренко</i>				Харьковский сантехпроект			
И.И.В. №				25030-02 8 формат А2			

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	I	Котлоагрегат			
I-K1	ТУ 108.795-85 черт.№ 00.0002.207	Котел паровой двухбаробанный вертикально-водо- трубный Е-4-1,4Р	4	9870	D=4м/ч P=14МПа (14 кгс/см ²)
I-K2	ТУ 24.03.1504-88	Панка ТЭМ2-1,87/2,4 с электродвигателем к приводе решетки 2ЛН-1/2 L N=2,2 кВт с забрасывателем ЗП-400М2 с электродвигателем 4А80В6 МЭО1 N=4,1 кВт	4	1100	
I-K3		Устройство возвра- та чужака и острога дутья в 8Т0 вентилятор с электро- двигателем 4А100С2 исп. МЭО N=4 кВт n=3000 об/мин	4	272	Q=1000 м ³ /ч H=3800 Па (380 кг/м ²)
I-K4	ОСТ 108.030.45-82 черт.№ 009029.002	Воздухоподогре- ватель ВП-140 (только для бурьк цемл)	4	2530	F=140 м ²
I-K5	ТУ 108-14.001-87	Экономизер чугун- ный питательный ЭБ2-142 Ц с при- соединительным коробом типа 05 ГЗ10.06.00.000-01 (только для каменных зтей)	4	4800	
I-K6	ТУ 10.1360-85	Дымосос центра- бежный ДН-10У левого вращения с электродвигате- лем 4АМ180 М4 N=30 кВт n=1500 об/мин	4	742	Q=10100 м ³ /ч H=2200 Па (220 кг/м ²)
I-K7	ТУ 108.1360-85	Вентилятор центра- бежный ВДН-9У левого вращения с электродвигате- лем 4АМ160 С6 N=11 кВт n=1000 об/мин	4	574	Q=4700 м ³ /ч H=1200 Па (120 кг/м ²)

ПРЕДЛАГАЮЩИЙ И ВОСПРИИМАЮЩИЙ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
I-K8	ТУ 108.14.003-88	Золацикловитель- блок циклонов БЦ-259 (6x4)	4	4970	
I-K9	ГОЗ-1-288.91 альбом 6 ТМ.НЛ.8	Блок холодильни- ка атбора проб в составе:	4	55,2	
I-K9.1	150 ОСТ 108.030.04-80	Холодильник атбора проб пара и воды двухточечный БХОП Дн-133 мм	4	31,5	
I-K9.2		Металлоконт- рукция Трубопроводы и арматура	4	21	
I-K10	ГОЗ-1-288.91 альбом 15,16	Газоходы котла Е-4-1,4Р			
I-K11	ГОЗ-1-288.91 альбом 15,16	Воздухоходы котла Е-4-1,4Р			
I-K12		Калорифер КСКЗ-9-02 ХЛЗА	4	56	F=225 м ²
II. Деаэрацион на- питательная установка и общекотельные трубопроводы					
II-K13	ГОЗ-1-288.91 альбом 6, ТМ.НЛ.1,2	Блок деаэрацион- ной питательной установки БДПУ-15 в составе:	1	3388,6	
II-K13.1	черт.№ 10-431-01-СБ	Деаэрационная калонка КДА-15М	1	251,2	
II-K13.2		Бак деаэратор- ный V=4м ³	1	1200	
II-K13.3	черт.№ 05-3212-00	Предохранитель- ное устройство ДА-15	1	251	
II-K13.4		Охладитель выпара ОВА-2	1	218	F=2 м ²
II-K13.5		Металлоконт- рукция Трубопроводы и арматура	1	870	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
II-K14	ГОЗ-1-288.91 альбом 6 ТМ.НЛ.3	Блок питательных насосов БПН-16-2,0 в составе:	1	1541	
II-K14.1		Насос питатель- ной воды ЦВК4/112 с электродвигате- лем 4АМ180 С2 N=22 кВт, n=3000 об/мин	3	303	Q=6 м ³ /ч H=1,9 МПа (19 кгс/см ²)
II-K14.2		Металлоконтрукция Трубопроводы и арматура	1	130	
II-K15	ГОЗ-1-288.91 альбом 6 ТМ.НЛ.3	Блок редукцион ной установки БРУ-20 в составе:	1	1325,2	
II-K15.1		Редукционная установка	1	550	Q=20 т/ч P=1,4 МПа (14 кг/см ²)
II-K15.2		Металлоконтрук- ция Трубопроводы и арматура	1	180	
II-K16	ГОЗ-1-288.91 альбом 6 ТМ.НЛ.6	Блок сепаратора периодической продувки БСПП-0,15-1,6 в составе:	1	704,6	
II-K16.1	ОСТ 108.838.11-81	Сепаратор непре- рывной продувки СП-0,15 4УЗ00	1	177	
II-K16.2	ТУ 108.869-79 черт.№ 00.8115.001	Теплообменник непрерывной продувки БУКЗ-10	1	130	Q=5 т/ч F=16 м ²

Привязан:

цв.н

903-1-288.91-ТМ1

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

Главный корпус

Р	6
---	---

Общие данные
(продолжение)

Харьковский
сантехпроект

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
II-K16.3		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	147	
II-K17	903-1-288.91 альбом 6 ТМ.Н.Л.11	Блок сепаратора непрерывной продувки БСНН-0,7-1,6 в составе	1	107,6	
II-K17.1	Ост.108.838.И.81	Сепаратор непрерывной продувки СП-0,7 ду300	1	177	
II-K17.2	ТУ108-869-79	Теплообменник непрерывной продувки	1	130	Q=570т/ч F=1,6м ²
II-K17.3		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	147	
II-K18	903-1-288.91 альбом 6 ТМ.Н.Л.12	Блок холодильника отбора проб в составе:	1	55,2	
II-K18.1		Холодильник отбора проб пара и воды	1	31,5	
II-K18.2		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	21	2,7
III	Водоподогревательная установка				
III-K19	903-1-288.91 альбом 6 ТМ.Н.Л.13,14	Блок подогревателя сетевой воды БПС-5 в составе:	1	414,7	
III-K19.1		Подогреватель пароводяной ПП2-17-7-IV	2	730	
III-K19.2		Ост.108.271.105-76 Подогреватель водоводяной 10-168 4000-Р-2	2	449,4	
III-K19.3		ТУ400-28-429-82Е Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	1165	67,9

Циклоп. Модель и дата размещения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
III-K20	903-1-288.91 альбом 6 ТМ.Н.Л.15	Блок сетевых насосов БСН-10-0,9 в составе:	1	1766,1	
III-K20.1		Насос ЦНС 60-99 с электродвигателем 4АМ180М2 N=30кВт	2	523	Q=70м ³ /ч H=0,87МПа (8,7кгс/см ²)
III-K20.2		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	240	480,1
III-K21	серия 5.903-13 вып.2ч2 тз4.07	Грязевик ду150	1	96,7	
III-K22	903-1-288.91 альбом 6 ТМ.Н.Л.16	Блок подпиточной воды БПВ-15-0,4 в составе:	1	619,3	
III-K22.1		Насос ВК 2/26 А с электродвигателем АИР 90Л 6 N=1,5кВт	2	132	Q=147м ³ /ч H=0,37МПа (3,7кгс/см ²)
III-K22.2		Охладитель подпиточной воды 1-57x2000-Р-2	1	57,6	
III-K22.3		ТУ400-29-429-82Е Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	160	137,7
IV	Установка горячего водоснабжения				
IV-K23	Серия 5.903-3 в.0	Дезаэрактор вакуумный ДВ-15	1	534	
IV-K24	серия 5.903-3 в.0	Охладитель выпара ДВВ-2	1	168	
IV-K25	903-1-288.91 альбом 6 ТМ.Н.Л.17	Блок эжекторов вакуумного деаэратора БЭВ-10 в составе:	1	126,3	
IV-K25.1	серия 5.903-3 в.0	Эжектор водоструйный ЭВ-10	2	11	
IV-K25.2		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	30	74,3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
II-K26	903-1-288.91 альбом 6 ТМ.Н.Л.18	Блок подогревателей горячего водоснабжения БПВ-0,3-1,7 в составе:	1	140,5	
II-K26.1		Подогреватель пароводяной ПП2-6-2-II	2	342	
II-K26.2		Ост.108.271.105-76 Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	208,7	247,8
IV-K27	903-1-288.91 альбом 6 ТМ.Н.Л.19	Блок подготовки перегретой воды БПВ-0,3-1,7 в составе:	1	1238,8	
IV-K27.1		Подогреватель пароводяной ПП2-6-2-II	2	342	
IV-K27.2		Ост.108.271.105-76 Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	208,7	346,1
IV-K28	903-1-288.91 альбом 6 ТМ.Н.Л.20	Блок перекачивающих насосов БПН-14-0,2 в составе:	1	849,7	
IV-K28.1		Насос К50-32-125 с электродвигателем 4АМ60В2У3 N=2,2кВт	2	80	Q=14м ³ /ч H=0,19МПа (1,9кгс/см ²)

Привязан:

Инт.б.№

ГПП	Левинтин	Иванов	903-1-288.91-ТМ1	
Л.сп.10	Зиренко	Зиренко		
Нач.отд.	Тригорянец	Тригорянец		
И.инж.	Пострыянец	Пострыянец		
Л.сп.ей	Зиренко	Зиренко	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. 5АДШлакоудаление механическое.	
Рук.гр.	Хижняк	Хижняк		Главный корпус
Вед.инж.	Гончаренко	Гончаренко	Общие данные (продолжение)	Стандия
				Ист.вост

Альбом 2

Марка ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
IV-K28.2	ГОСТ 34-42-560-82	Бак промежуточный V=1м³	1	185	
IV-K28.3		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	180	
IV-K29	ГОЗ-9-28.89	Бак-аккумулятор альбом 2 л. 1...6	2	3780	Двн-4730 Н=5964
IV-K30	ГОЗ-1-159.83	Бак сбора герметика V=5м³	1	744	Двн-450мм Н=2038мм
IV-K31	ГОЗ-1-288.91	Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-94-0,54 в составе:	1	1690,2	
IV-K31.1		Насос ЦНС-38-66 с электродвигателем 4АМ160S2 N=15кВт n=3000 об/мин	3	411	Д=47мм³/ч Н=0,54МПа
IV-K31.2		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	120	
IV-K32	ГОЗ-1-288.91	Блок рабочей воды альбом 6 Т.М.Н. л. 18	1	1242,5	
IV-K32.1		Насос К65-50-160 с электродвигателем 4АМ100L2У3 N=5,5кВт n=3000 об/мин	2	115	Д=10мм³/ч Н=0,35МПа 1/35кг/секция
IV-K32.2		Охладитель рабочей воды водоводяной 5-89 x 2000-Р-4 ТУ400-28.429-82Е	1	215,5	
IV-K32.3	ГОСТ 34-42-560-82	Бак рабочей воды V=2,5м³	1	315	Двн-1670мм
IV-K32.4		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	250	
IV-K33	ГОЗ-1-288.91	Блок антирелаксационный БА-15 в составе:	1	422,5	
IV-K33.1		Устройство противонакипное магнитное ПМУ-1	5	11,7	
IV-K33.2		Металлоконструкция	1	40	

Марка ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Трубопроводы и арматура		359,1	
K34	Оборудование механической мастерской	Станок вертикально-сверлильный 2С-152 с электродвигателем А02-4-4 N=4кВт, n=1450 об/мин электродвигатель насоса охлаждения ПА-22 N=0,125кВт	1	1450	
K35		Станок точильно-шлифовальный 3К-634 с электродвигателем АВ-2-5-4 N=4кВт, n=1429 об/мин	1	425	
K36		Вентиляционный пылеулавливающий агрегат ПА2-12М с электродвигателем 4А x 80 А 2У3 N=1,5кВт, n=2860 об/мин	1	160	
K37		Однопоставный сварочный трансформатор БДУ 500 N=30кВт	1	150	
K38		Верстак слесарный металлический с тисками	2	175	
K39		Пресс винтовой для зажима арматуры диаметром до 250 мм	1	250	
K40		Шкаф Ш 11-1	2	110	
K41	Транспортное оборудование	Тележка грузовая с подъемной платформой ТРП-21г/п.0,257/с	1	50	

Марка ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
K42		Таль ручная шестеренная г/п 0,5тс			Нп=3м
K43		ГОСТ 2799-75 * Таль ручная червячная с механизмом подъема и перемены г/п 1тс	8	20	Нп=3м
K44	ТУ 24.09.750-90	Таль электрическая г/п 0,5т ТЭ050-5110-110-У2	2	80	Нп=6,3м
K45		Механизм тяговым монтажный в промышленном исполнении МТМ1,6	1	28	
K46		ТУ 36-1946-76 Переносная лестница РСТ УССР 1735-82	1	7	
K47	ГОСТ 8823-85	Лифт грузовой общего назначения ПГ-285М v=0,5м/сек, Q=0,5т	1	4166	
K48	ГОСТ 25178-82	Электросушитель для рук ЭО-2	4	2,1	
K49	ГОСТ 23110-84Е	Электроводонагреватель НЭ-18	1	25	

Привязан:

Инд.№2

903-1-288.91-ТМ1

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Заложено изготовление механической.

Главный корпус

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

Лист 8

Л. спец. Зиренко
Л. спец. Зиренко
Руч. с.р. Хижняк
Вед. инж. Гончаренко

Л. спец. Зиренко
Л. спец. Зиренко
Л. спец. Зиренко
Л. спец. Зиренко

Л. спец. Зиренко
Л. спец. Зиренко
Л. спец. Зиренко
Л. спец. Зиренко

Л. спец. Зиренко

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
У-А92	Серия 4.903-13 быт.0 черт. А23В050.000	Бак - мерник V=0,7 м ³	2	16773	
У-А93	Серия 4.903-13 быт.0 А23Г009.000	Регулятор постоянного уровня хлористого натрия	1	22	
У-А94	Серия 4.903-13 быт.0 черт. А23А026.000-01	Эжектор водосольной роствора хлористого натрия	1	536	
У-А95		Противокапитное магнитное устройство типа ПМУ-1	2	117	
У-А96		Металлоконтрукция Трубопроводы и арматура	1	272	
У-А10	903-1-288.91 альб. 6 ВП.Н.Л.9,10	Блок нитратирования хлороформной воды БНВ-10-10 в составе:	1	922,97	для 1 шт. типа БНВ
У-А10.1	010СТ34-42-560-82	Бак раствора нитрата V=1 м ³	2	220	Q=1060 л/мин V=1950 л/мин
У-А10.2		Насос рециркуляционный К50-32-725 электродвигатель 4А180В243 N=2,2 кВт n=2900 об/мин	1	80	Q=8 м ³ /ч N=0,18 кВт (1,8 кВт/ч)
У-А10.3		Насос-дозатор HD 1,0 10/100, Д14Ас электродвигатель 4АА63АЧ N=0,25 кВт	2	33	Q=10 л/ч P=10 МПа
У-А10.4	Серия 4.903-13 быт.0 черт. А23В035.000	Колпак воздушный	1	975	
У-А10.5		Металлоконтрукция Трубопроводы и арматура	1	237,2	
У-А11	903-1-288.91 альб. 6 ВП.Н.Л.11	Блок подкисления пророчных вод БПВ-10-10 в составе:	1	944,8	
У-А11.1	Серия 4.903-13 в.1-1 черт. А23В048.000	Мерник крепкой серной кислоты V=0,5 м ³	2	210	Ф810 мм N=1485 мм
У-А11.2		Насос дозатор кислоты			Q=10 л/ч P=10 МПа

25.10.2014 г. Лоп. и фото. В.С.И.И.И.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		HD 1,0-10/100, Д14А с электродвигателем 4АА63АЧ N=0,25 кВт	1	33	100 мм/ч
У-А11.3	Серия 4.903-13 в.1-1 черт. А23В035.000	Воздушный колпак	1	975	
У-А11.4	Серия 4.903-13 в.0 черт. А23 А12 7000	Эжектор водокислотный	1	121	
У-А11.5		Металлоконтрукция Трубопроводы и арматура	1	390	76,95
У-А12	Серия 4.903-13 быт.2 черт. А23В040.000	Бак сбора сточных вод V=60 м ³	2	285,25	
У-А13	903-1-288.91 альб. 6 ВП.Н.Л. 12	Блок насоса рециркуляции сточных вод БНРВ-35-0,3 в составе:	1	343,34	Q=35 м ³ /ч N=0,25 кВт (2,5 кВт/ч)
У-А13.1		Насос К65-50-160 с электродвигателем 4А1100 4243 N=5,5 кВт n=3000 об/мин.	1	115	
У-А13.2		Металлоконтрукция Трубопроводы и арматура	1	50	148,34
У-А14	Серия 4.903-13 в.0 А23В034.000	Гидротранспортер передв.блжной	1	137	
Оборудование лаборатории водоподготовки					
У-А15		Стел лабораторный химический прстенный типа СТХ-3 ДН-11-918/3 1800 x 800 x 1800	1	375	
У-А16		Майка лабораторная типа МА-1 ДН-11-918/11-3 900 x 800 x 1800	1	190	
У-А17		Стел для аналитических весов СВ-2 ДН-11-918/12-3			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
У-А18		шкаф вытяжной шв23 1800x800x2850	1	600	
У-А19		Стел письменный 1300x650x900	1		
У-А20		шкаф для хранения реактивов 160x800x2000	1		
У-А21		Кресло	1		
У-А22		Табурет	2		
У-А23	ТУ27-04-481-75	Холодильник компрессионный ЗИЛ-Москва	1	85	
У-24		Электрополотенце сушитель типа ЭС-2 N=0,5 кВт	1		
У-А25		шкаф сушильный электрический типа СНОЛ-3,5,3,5,3,5/3 N344.2 N=2,4 кВт	1	80	

Привязан:			

903-1-288.91-ТМ1

ГЛП	Левонгим	И.С.И.И.	
И.К.И.И.	Зиренко	И.С.И.И.	
И.С.И.И.	Игорьявич	И.С.И.И.	
И.С.И.И.	Игорьявич	И.С.И.И.	
И.С.И.И.	Зиренко	И.С.И.И.	
И.С.И.И.	Жукович	И.С.И.И.	
И.С.И.И.	Гончарова	И.С.И.И.	

Котельная с 4 котлами Е-4-14Р
Золотошлякочудление механическое

Главный корпус

Общие данные (окончание)

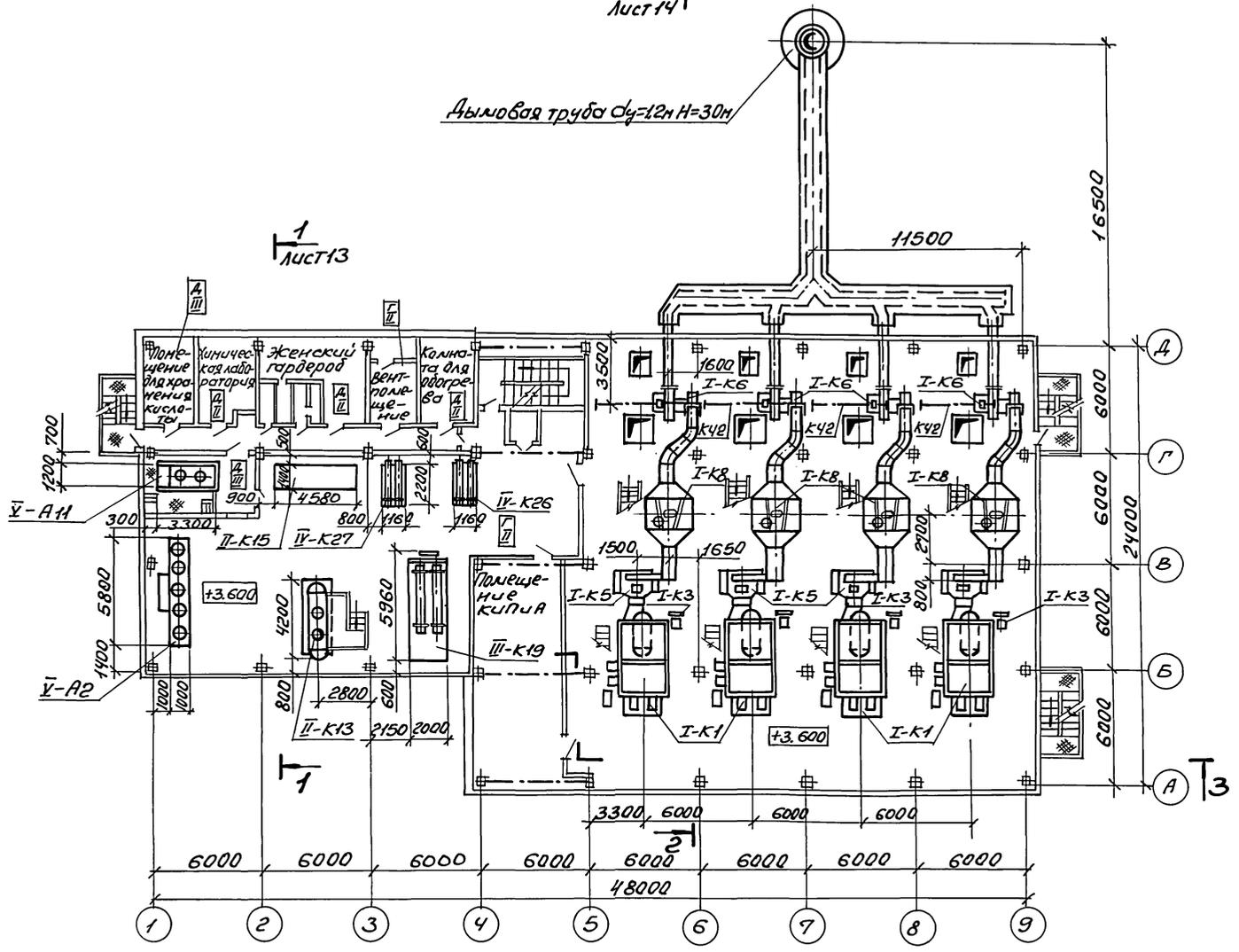
Харьковский
Синтезпроект

Альбом 2

План на отл. 3.600

2
Лист 14

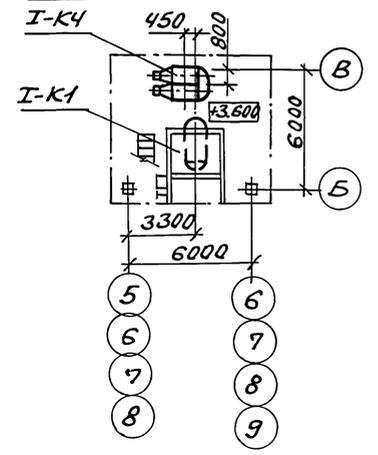
Дымовая труба $\phi=12\text{м}$ $H=30\text{м}$



1
Лист 13

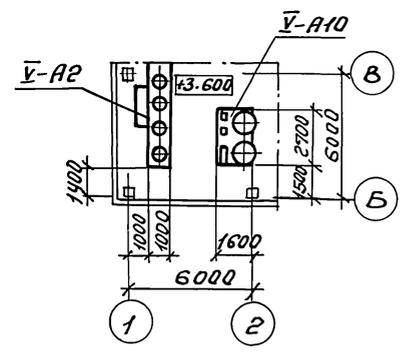
План на отл. 3.600 между осями 5-9 и Б-В

(топливо - дурый уголь)



План на отл. 3.600 между осями 1-2 и Б-В

(для I и II типов воды)

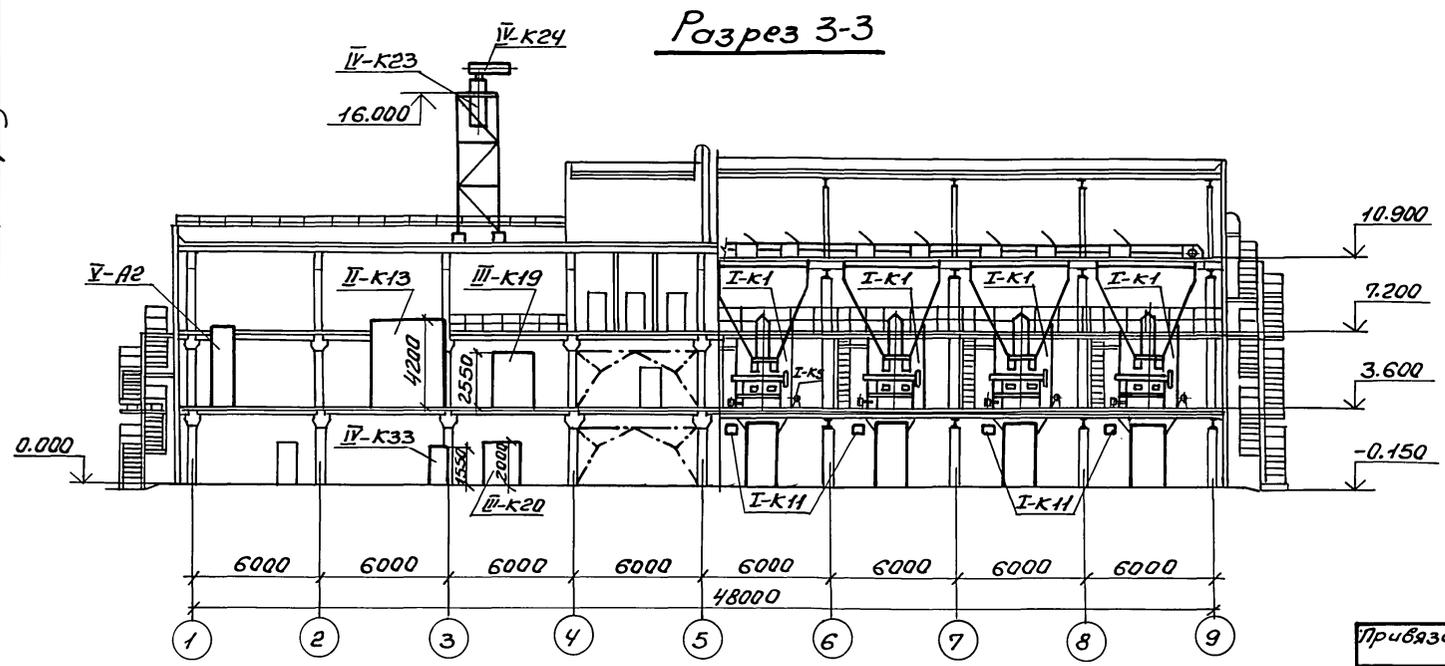
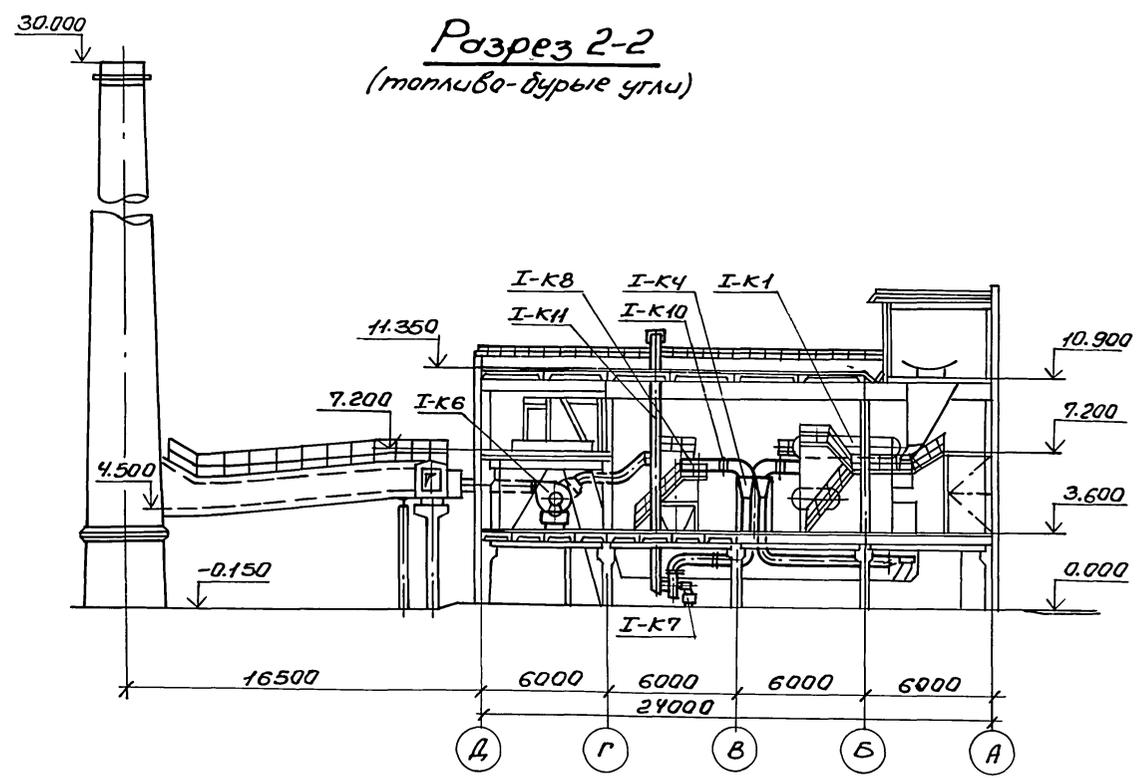
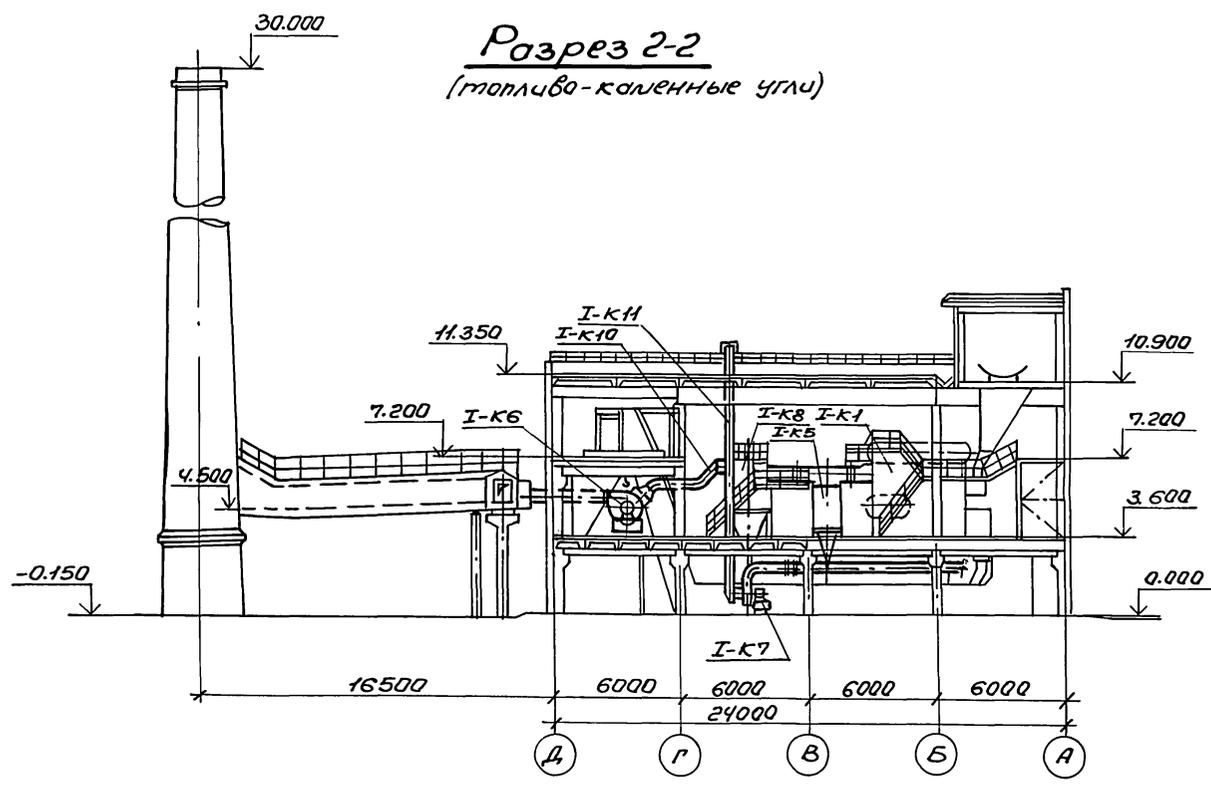


Дата разработки: 01.08.2011
 Проект: 903-1-288.91-ТМ 1
 Исполнитель: И.С.Специальный
 Проверено: И.С.Специальный
 Утверждено: И.С.Специальный

3Т
Лист 14

				903-1-288.91-ТМ 1					
				Котельная с 4 котлами ЕЧ-1,4Р					
				Золослакоудаление механическое					
Привязан:				И.С.Специальный		Глобный корпус		Стройлист	Листов
				Рук.гр. Хижняк		Р		12	
И.С.Специальный				Вед.инж. Трошин		Расположение оборудования котельной. Планы на отл. 3.600		Харьковский Сынтехпроект	
								25030-02 15	
								Формат А2	

Лист 2

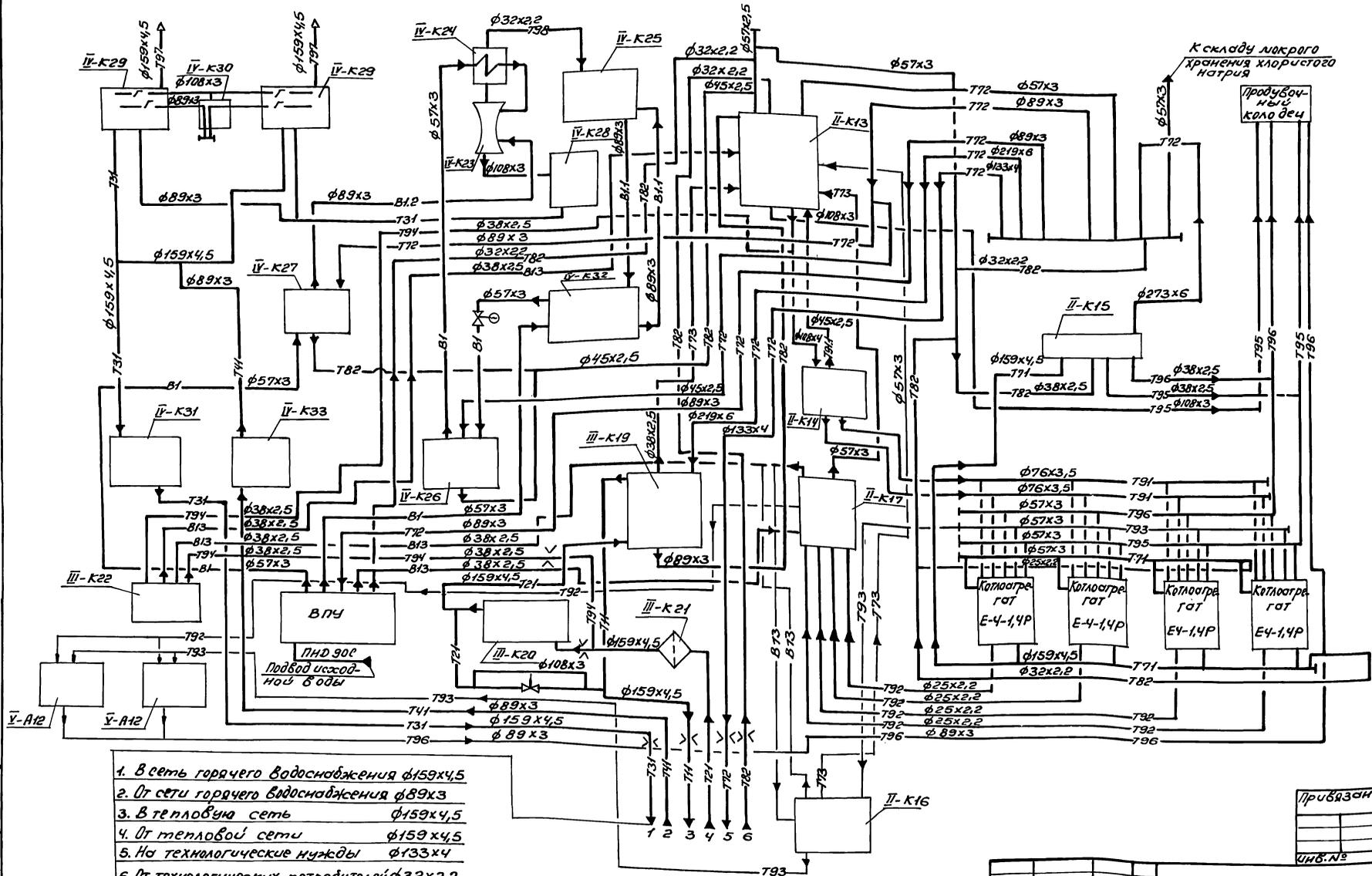


903-1-288.91-ТМ1			
Котельная с 4 котлами ЕЧ-1,4Р Золотошлакоудаление механическое.			
Главный корпус		Стандарт	Лист
		Р	14
Расположение оборудо- вания котельной.		Харьковский Сантехпроект	
Разрезы 2-2; 3-3.		25030-02 17 Формат А2	

Привязан:	Нач. отд. Григорьяни
	Н. контр. Григорьяни
	Гл. спец. Зиренко
	Рук. гр. Хижняк
	Вед. инж. Трошин
Инв. №	

Дата: 1980.02.15
 Проект: 903-1-288.91-ТМ1
 Лист: 14
 Формат: А2
 Инв. №:

Медаль 2



1. В сеть горячего водоснабжения φ159x4,5
2. От сети горячего водоснабжения φ89x3
3. В тепловую сеть φ159x4,5
4. От тепловой сети φ159x4,5
5. На технологические нужды φ133x4
6. От технологических потребителей φ32x2,2

Привязки:

903-1288.91-ТМ1

Исполн.	Продуман	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Замощакоудаление механическое	Исполн.	Истов	
Нач. отд.	Котельная		Главный корпус	Лист	Истов
Л. спец.	Зиремко			Р	15
Рис. эр.	Осуженко		Тепловая схема трубопроводов котельной	Харьковский Вантехпроект	
Вед. инж.	Колосенко				

Указания по антикоррозионной защите (продолжение)

СЛБДМ 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 деаэрационная-питательная установка			
поз. II-K13			
1. Колонка деаэрационная КДА-15м.	в помещении, химлабораторная вода РН-7.2÷7.5 t=90°C P=0.02÷0.04МПа	внутренняя поверхность эмаль ВП-515 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ВЛ-02	Приведен на л. 1.
	t=90°C P=1атм	Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	
2. Бак деаэрационный V=4м³	то же t=104°C	то же	
3. Охладитель выпара ОВА-2	в помещении t=104°C P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	
4. Предохранительное устройство ДА-15	то же	то же	
5. Трубопроводы: Т95 ф15х2,8 В13 ф25х3,2	в помещении t=40°C P=1атм	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	
6. Металлоконструкция	в помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	
Блок питательных насосов			
поз. II-K14			
1. Трубопровод Т95 ф25х2.2	в помещении t=40°C	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	Приведен на л. 1.
2. Металлоконструкция	в помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	
Блок редукционная установка			
поз. II-K15			
1. Металлоконструкция	в помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	

Указания по антикоррозионной защите (окончание)

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм, номер позиции.	Условия эксплуатации (состав среды, температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия.	Технические требования по производству работ.
Блок сепаратора непрерывной продувки поз. II-K17			
1. Сепаратор Ду 300	в помещении t=120°C P=1атм	Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	Приведен на л. 1.
2. Теплообменник Q=5÷10Т/ч.	то же	то же	
3. Трубопроводы: В13; Т95 ф18х2 Т95 ф25х2.2 В13; Т95 ф57х3 В13; Т95 ф76х3	в помещении t=40°C P=1атм	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	
4. Металлоконструкция.	в помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	

инв. подл. Подпись и дата

903-1-288.91-ТМ2			
Гип	Левонтин	Котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р	
Д. спец. Т	Зиренко	Злошлагоудаление - механическое	
Нач. отд.	Григорьянц	Главный корпус	Стандарт
Н. контр.	Григорьянц	Общекотельные трубопроводы и деаэрационная-питательная установка.	
Д. спец.	Зиренко	Р	2
Рук. пр.	Хижняк	Общие данные (продолжение)	
Вед. инж.	Панчаренко		
инв. подл.		1991	25030-02 20 Формат А2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. С		Изоляционные конструкции						Обозначен. применяем. чертежей	Приме- чание	
		макс.	средн. год.	Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой					
				Материал	Толщ мм	общ. объем м ³	Материал	Толщ мм	общ. поверх м ²			
		С	един	И	Т	О	П	О	П	О		
				ительные	трубоп	рово	ды					
Трубопровод											серия 3.903.	14
T71. φ18x1,6	100	194		Палатно холста-	30	0,5	Лента алюминие-	0,25	25	4.1-013-19 3.903-14.1-01		01
T92. φ25x2,2	110	194		прошивное ХПС-Т-5	30	0,55	Вся гофрированная	0,25	29,7	то же 3.903-14.1-01		-02
T73 φ32x2,2	20	120		ТУ6-48.0209771-1-88	30	0,12	АГ 0,25	0,25	6,0	то же		
T81, T82 φ32x2,2	58	194		то же	40	0,522	ГОСТ 13726-78*	0,25	20,88	то же 3.903-14.1-01		-03
T73 φ38x2,5	2	120		то же	30	0,014	то же	0,25	0,62	то же 3.903-14.1-01		-05
T81, T82 φ38x2,5	25	194		то же	40	0,25	то же	0,25	9,5	то же 3.903-14.1-01		-06
T94 φ38x2,5	3	104		то же	30	0,21	то же	0,25	0,96	то же 3.903-14.1-01		-05
T11 φ38x2,5	20	150		то же	40	0,2	то же	0,25	7,6	то же 3.903-14.1-01		-06
T21 φ38x2,5	20	70		то же	30	0,14	то же	0,25	6,4	то же 3.903-14.1-01		-05
T82 φ45x2,5	13	184		то же	40	0,143	то же	0,25	5,33	то же 3.903-14.1-01		-09
T91.1 φ45x2,5	14	105		то же	30	0,098	то же	0,25	4,9	то же 3.903-14.1-01		-08
T11 φ45x2,5	70	150		то же	40	0,77	то же	0,25	28,7	то же 3.903-14.1-01		-09
T21 φ45x2,5	70	70		то же	30	0,49	то же	0,25	24,5	то же 3.903-14.1-01		-08
T71, T92, T93 φ57x3	61	194		то же	60	1,342	то же	0,25	34,77	то же 3.903-14.1-01		-13
T72, T82 φ57x3	28	184		то же	60	0,616	то же	0,25	15,96	то же 3.903-14.1-01		-13
T73 φ57x3	45	120		то же	40	0,54	то же	0,25	19,8	то же 3.903-14.1-01		-12
T98 φ57x3	20	104		то же	40	0,24	то же	0,25	8,8	то же 3.903-14.1-01		-12
T91 φ76x3,5	100	104		то же	30	1,0	то же	0,25	44	то же 3.903-14.1-01		-14
T72, T82 φ89x3	28	184		Маты минераловат-	60	0,784	Стеклопластик	0,25	18,76	то же стр 133- 3.903-14.1-29		-136 -04
T91 φ108x4	12	104		ные прошивные	40	0,228	рулонный РСТ-Х-Н	0,25	7,2	то же 3.903-14.1-29		-02
T72 φ133x4	28	184		МЗБ1-100 на	60	1,008	ТУ6-11-145-80	0,25	22,68	то же 3.903-14.1-29		-10
T71 φ153x4,5	55	194		стеклосетке	60	2,255	то же	0,25	48,95	то же 3.903-14.1-29		-18
T72 φ219x6	8	184		ГОСТ 21880-86	60	0,4	то же	0,25	8,64	то же 3.903-14.1-29		-16
T72 φ273x6	13	184		то же	60	1,157	то же	0,25	17,81	то же 3.903-14.1-29		-19
T72 φ426x6	3,5	184		Маты минераловатные прошивные МЗБ1-100 на стеклосетке	70	0,445	Лист алюминиевы́й Д08 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	6,48	то же 3.903-14.1-23		-03
Трубопроводная арматура												
dy20	4	194		Маты минераловат-	40	0,0204	Лист алюминиевы́й	1,0	0,52	то же 4-й с. 3.903-14.1-109		277-281
dy25	17	194		ные прошивные	40	0,17	А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	6,46	3.903-14.1-109		
dy32	2	194		МЗБ1-100	40	0,0278	то же	1,0	0,88	3.903-14.1-109		-01
dy32	4	70		ГОСТ 21880-86 В	40	0,0996	то же	1,0	1,76	3.903-14.1-109		-01
dy32	4	150		обкладке из	40	0,0996	то же	1,0	1,76	3.903-14.1-109		-01
dy40	1	150		ткани конструк-	40	0,0134	то же	1,0	0,46	3.903-14.1-109		-02
dy40	1	70		ционной	40	0,0134	то же	1,0	0,46	3.903-14.1-109		-02

Общие указания

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

Инв. № подл. Подпись и дата

903-1-288.91-ТМ2			
Гип	Левонтин	<i>[подпись]</i>	
Л. спецто	Зиренко	<i>[подпись]</i>	
Науч. отд	Григорьяну	<i>[подпись]</i>	
Н. контр.	Григорьяну	<i>[подпись]</i>	
Л. спец	Зиренко	<i>[подпись]</i>	
Рук. гр.	Хуляк	<i>[подпись]</i>	
Вед. инж	Гончаренко	<i>[подпись]</i>	
Котельная с 4 котлами Е-4 - 14Р Золотшакаудаленке - механическое			Станция
Главный корпус, Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка.			Лист
Общие данные (продолжение)			Листов
Харьковский Сантехпроект			Р 3

Привязан

Инв. №	
--------	--

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. Теплонос. °С		Изоляционные конструкции				Обозначен. применяем. чертежей	Приме- чание	
		Макс.	Сред. град.	Основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой				
				Материал	Толщ. мм.	Объем м ³	Материал			Толщ. мм.
Трубопроводная арматура Ду 50	3	184		Маты минерало-			Лист алюминия		серия 3.903-14 с. 277-281	
Ду 50	1	104		ватные прошив- ные МЗБ1-100	40	0,0432	Бый А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,44	3.903-14.1-109-04
Ду 80	2	184		ГОСТ 21880-86 Б	40	0,0332	То же	1,0	0,48	3.903-14.1-109-04
Ду 125	2	184		обкладке из	60	0,092	То же	1,0	1,16	3.903-14.1-109-10
Ду 200	1	184		ткани конструк- ционной	60	0,061	То же	1,0	2,0	3.903-14.1-109-19
Фланцевое соединение Ду 125	1	184		Маты минерал-			Лист алюминия			
Ду 50	1	80		ватные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 Б обклад- ке из ткани конструкционной	60	0,03	Бый А 0,8	0,8	0,7	То же ч. Д.с. 222-227 3.903-14.1-82-19
					40	0,01	ГОСТ 21631-76*Е	0,8	0,36	3.903-14.1-82-04
Блок сепаратора периодической продувки поз. II-К16										
Сепаратор периодической продувки Ду 300	1	194		Маты минерал- ные прошивные МЗБ1-100 на стеклосетке ГОСТ 21880-86	60	0,2	Стеклопластик рулонный РСТ- Х-Н ТУ 6-Н-145-80	0,25	3,28	То же ч. Д.с. 134-138 3.903-14.1-29-20
Теплообменник Q=5-10 т/ч	1	104		Полотно холсто- прошивное ХПС-Т-5 ТУ 6-48. 0209777-1-88	60	0,0384	Лента алюминия евро гофрирован- ная АГ 0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	2,136	То же ч. Д.с. 15-19 3.903-14.1-01-11
Трубопровод φ57х3	2,5	104		Маты минерал- ные прошивные МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 Б обкладке из ткани конструк- ционной	30	0,02	Лист алюминия	0,25	0,95	То же ч. Д.с. 277-281 3.903-14.1-109-04
Трубопроводная арматура Ду 50	1	104			40	0,0144	Бый А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,48	3.903-14.1-109-04

Ш.В. № 1. Подл. и Д. сто. 1830-1835

903-1-288.91-ТМ2			
Г.И.П.	Левонтин	И.И.И.	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р.
Л.оп.то	Зиренко	И.И.И.	Золотиловоудаление механическое
Нач. отд.	Григорьевич	И.И.И.	Правый корпус общекотель- ные трубопроводы и деаэра- ционная-питательная система
И.К.И.П.	Григорьевич	И.И.И.	Этап лист листов
Л. спец.	Зиренко	И.И.И.	Р
Руч. тр.	Хитеняк	И.И.И.	4
Вед. инж.	Григорьевич	И.И.И.	Общие данные (продолжение)
И.И.В. №			Харьковский Сантехпроект
			25030-02.22
			Формат А2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Темперот. теплонос. ос	Изоляционные конструкции				Обозначен. применяем. вертежей	Приме- чание		
			Основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой					
			Макс. средн. гвб.	Материал	Толщ. мм.	Общ. объем м ³			Материал	Толщ. мм.
Блок деаэрационно-питательной установки поз. II-K13										
Колонка деаэрационная КВА-15М	1	104	Маты минватные прошивные М252-	80	0,41	Лист алюминия Был А1	1,0	6,27	Серия 3.903-14 ч. II с. 317-321	
Бак деаэрационный V=4 м ³	1	104	-100 ГОСТ 21880-86 на металлической сетке №12, 5-0,5	80	1,3	ГОСТ 21631-76* Е	1,0	19,35	3.903-14.1-130-02 То же	130-02
Устройство предохранитель- ное ДА-15	1	104	То же, М3Б+100 на стеклоткани	60	0,56	Лист алюминия Был А1	1,0	13,4	То же ч. I с. 112-113 3.903-14.1-23-09	23-09
Охладитель бытара ОВА-2	1	104	То же, на стеклосетке	60	0,183	Стеклопластик рулонный РСТ- Х-НУ6-14-145-80	0,25	3,53	То же ч. I с. 134-138 3.903-14.1-29-18	29-18
Трубопровод										
φ 32x2	6	104	Ленто холстпро-	30	0,036	Лента алюминия	0,25	1,8	То же ч. I с. 15-19 3.903-14.1-01-02	
φ 45x2,5	2	80	шпворе ХПС-Т-5	30	0,014	боя гофрированная	0,25	0,7	3.903-14.1-01-08	
φ 57x3	16	104	ТУ6-48.0209777-	30	0,128	ноя АГ 0,25	0,25	6,08	То же 3.903-14.1-01-11	
φ 57x3	3	184	-1-88	40	0,036	ГОСТ 13726-78*	0,25	1,32	То же 3.903-14.1-01-12	
φ 89x3	7	104	Маты минватные	40	0,118	Стеклопластик	0,25	3,78	То же ч. I с. 134-138 3.903-14.1-29-01	
φ 108x3	3	104	прошивные М3Б+ -100 на стеклосетке	40	0,057	рулонный РСТ- Х-Н	0,25	1,8	То же 3.903-14.1-29-02	
Трубопроводная арматура										
Ду 25	2	164	Маты минватные прошивные	40	0,02	Лист алюминия Был А1	1,0	0,760	То же ч. I с. 277-281 3.903-14.1-109	109
Ду 40	1	80	М3Б+100 Б	40	0,0134	ГОСТ 21631-76* Е	1,0	0,46	То же 3.903-14.1-109-01	109-01
Ду 50	8	164	обкладке из	40	0,1152		1,0	3,84	То же 3.903-14.1-109-04	109-04
Ду 80	1	164	ткани конст-	40	0,0166		1,0	0,58	То же 3.903-14.1-109-10	109-10
Ду 100	1	104	цлонной	40	0,0174		1,0	0,64	То же 3.903-14.1-109-12	109-12
Блок питательных насосов поз. II-K14										
Трубопровод										
φ 38x2,5	3,2	104	Ленто холстпро-	30	0,024	Лента алюминия	0,25	1,12	То же ч. I с. 15-19 3.903-14.1-01-08	01-08
φ 57x3	9	104	шпворе ХПС-Т-5	30	0,072	боя гофрированная	0,25	3,42	То же 3.903-14.1-01-11	01-11
φ 45x2,5	4,5	104	ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,0315	АГ 0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	1,44	3.903-14.1-01-03	
φ 76x3,5	6,4	104	Маты минватные	40	0,096	Стеклопластик	0,25	3,264	То же ч. I с. 134-138 3.903-14.1-29	29
φ 89x3	6	104	прошивные М3Б+ -100 на стеклосетке	40	0,096	рулонный РСТ- Х-НУ6-14-145-80	0,25	3,24	То же 3.903-14.1-29-01	29-01
φ 108x3	3,2	104		40	0,061		0,25	1,92	То же 3.903-14.1-29-02	29-02
Трубопроводная арматура										
Ду 40	2	104	Маты минватные	40	0,0268	Лист алюминия Был А1	1,0	0,92	То же ч. I с. 277-281 3.903-14.1-109-02	109-02
Ду 50	4	104	прошивные М3Б+ -100 ГОСТ 21880-86	40	0,0576	ГОСТ 21631-76* Е	1,0	1,92	То же 3.903-14.1-109-04	109-04
Ду 100	2	104	в обкладке из	40	0,0348		1,0	1,28	То же 3.903-14.1-109-12	109-12
			ткани конст-							
			рукционной							

Приблизно:

Итого №

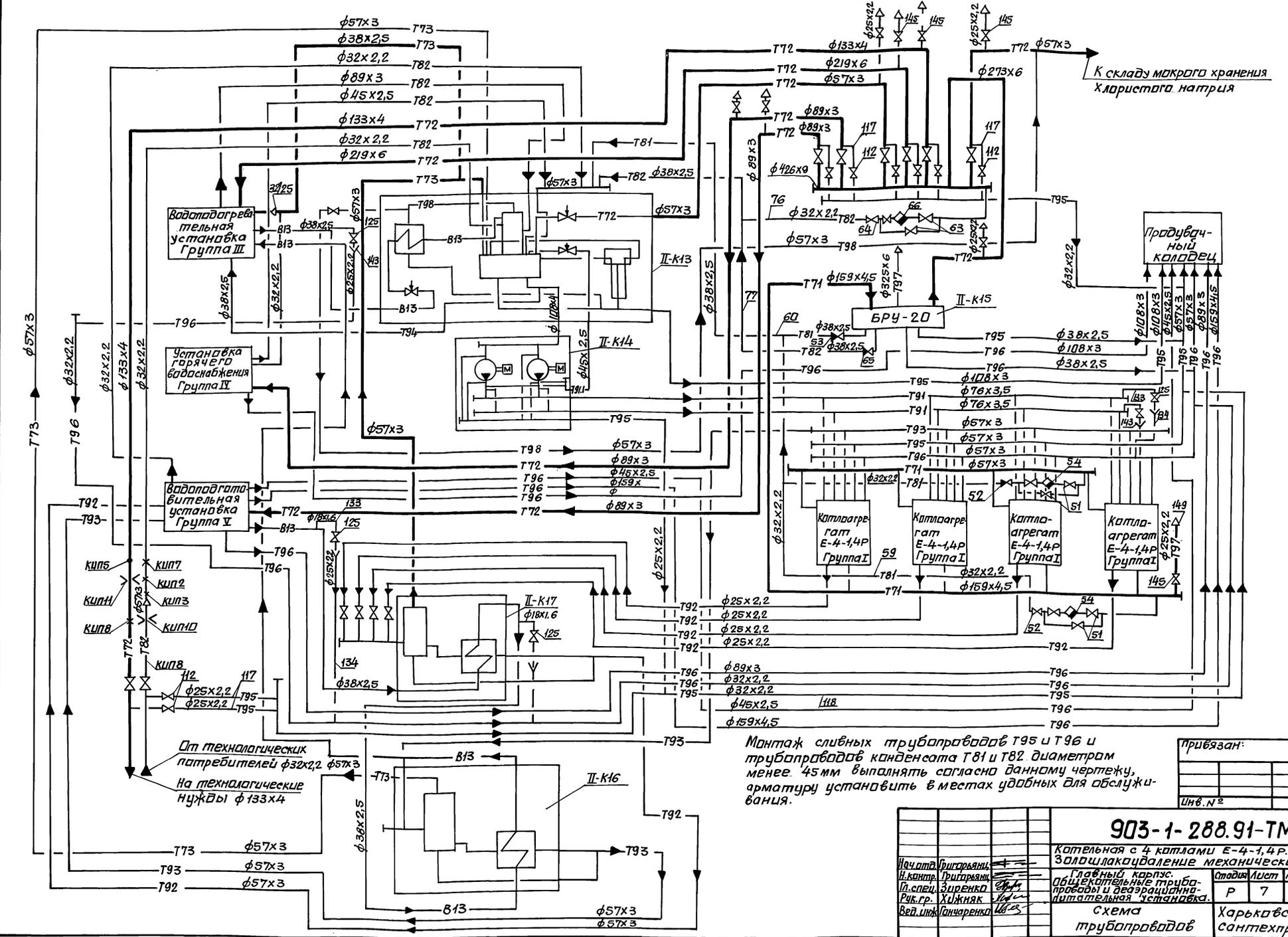
Гит	Левантин	Иванов	Иванов							
И.О.П.	Зуренко	Иванов	Иванов							
И.И.И.	Иванов	Иванов	Иванов							
И.И.И.	Иванов	Иванов	Иванов							
И.И.И.	Иванов	Иванов	Иванов							
И.И.И.	Иванов	Иванов	Иванов							
И.И.И.	Иванов	Иванов	Иванов							

903-1-288.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р.
Золотошкотование механическое
Товарный корпус.
Исчерпательные трубопро- Отдел Лист Листов
водный деаэрационный Р 5
питательная установка
Общие данные (продолжение)
Харьковский
Синтезпроект

Листом 2

Исполнитель: [Signature]
Должность: [Title]
Л. [Signature]



К складу мокрого хранения хлористого натрия

Продувочный колодец

От технологических потребителей $\phi 32 \times 2,2$, $\phi 57 \times 3$ на технологические нужды $\phi 133 \times 4$

Монтаж сливных трубопроводов Т95 и Т96 и трубопроводов конденсата Т81 и Т82 диаметром менее 45 мм выполнять согласно данному чертежу, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

Привязан:

903-1-288.91-ТМ2

Исполнитель:	Григорьянц	Л. [Signature]	Лист
Проверенный:	Литвинчук	Л. [Signature]	Лист
Утвержденный:	Зиренко	Л. [Signature]	Лист
Специальный:	Хижняк	Л. [Signature]	Лист
Вед. инж.:	Попченко	Л. [Signature]	Лист

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золотошахтенное механическое. Главные корпус. Объектные трубопроводы и деаэрационная установка.

схема трубопроводов Харьковский сантехпроект

РАЗРЕЗ 3-3

РАЗРЕЗ 4-4

Альбом 2

От блока сепаратора непрерывной продувки

От блока сепаратора периодической продувки

От блока подогревателей сетевой воды

На технологические нужды

От технологических нужд

К блоку подогревателей сетевой воды

От блока подпиточной воды

К складу макрога хранения хлористого натрия

К установке горячего водоснабжения

От установки горячего водоснабжения

К блоку сепаратора непрерывной продувки

К бакам сбора сточных вод

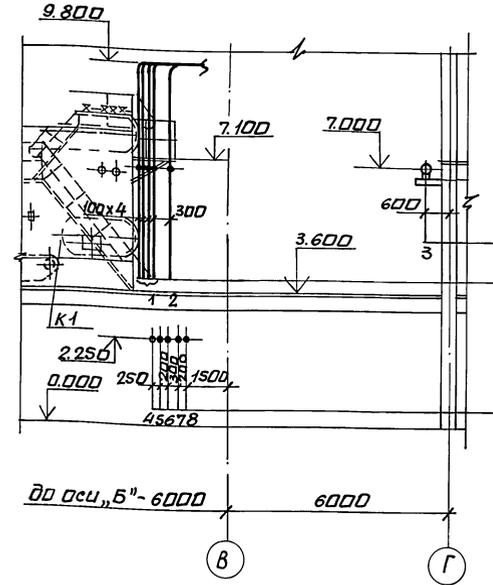
От котлов Е-4-1,4Р

От ВПУ

К котлам Е-4-1,4Р

В продувочный колодец

К блоку подпиточной воды



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

Инв. № подл. 100011. Ш. Волгоград. Инв. № 1

903-1-288.91-ТМ2			
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золотошахтенское механическое.			
Главный корпус, Общекотельные трубо- проводы и сепарационно- питательная установка.		Студия Лист	Листов
Трубопроводы. Разрезы 3-3 и 4-4.		Р	12
Харьковский Сантехпроект			

Привязан:

Нач. отд. Григорьянц
И.контр. Григорьянц
Гл. спец. Зиренко
Рук. гр. Хижняк
Вед. инж. Пичаренко

Инв. №

с. 10

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
T71	Трубопровод пара	P=1.4 МПа t=194°C			
1	23 ост 34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф 159x4.5	1	2.1	
2	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.159	4	1.97	
3	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	7	1.4	
4	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	4	8.7	
5	ост 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф 159x4.5	1	19.28	
		состоящая из:			
	11 ост 34-42-724-85	блока подвески	1	5.0	
	15 ост 34-42-745-85	блока пружинного с пружинной	1	10.0	Но=166мм
	03 ост 108.764.01-80	с пружинной	1	3.86	Нрад=133мм
	04 ост 34-42-729-85	блока подвески с прочиной	1	4.0	Нмонт=128мм
	1-02 ост 34-42-729-85	Ушка	1	0.28	
6	ост 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф 159x4.5	1	19.28	
		состоящая из:			
	11 ост 34-42-724-85	блока подвески	1	5.0	
	15 ост 34-42-745-85	блока пружинного	1	10.0	Но=166мм
	03 ост 108.764.01-80	с пружинной	1	3.86	Нрад=141мм
	04 ост 34-42-729-85	блока подвески с прочиной	1	4.0	Нмонт=134мм
	1-02 ост 34-42-729-85	Ушка	1	0.28	
7	01 ост 108.275.69-80	Блок пружинный	1	17.5	Но=177мм Нрад=101мм Нмонт=104мм
8		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по Гост 10704-76*			
		ф 57x3	20	4.0	1)
9		то же ф 159x4.5	55	17.15	1)
10	Гост 2590-88	Круг ф 16	4.0	1.58	
11	Гост 2590-88	Круг ф 10	4.2	0.617	

Инв. подл. Подпись и дата

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
T72	Трубопровод пара	P=0.7 МПа t=184°C			
12	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем			
		фланцевая 30г 6бр			
		Ру 1.0 Ду 50	2	18	
13	Каталог ЦКБА	то же Ду 80	2	28	
14	Каталог ЦКБА	то же Ду 125	2	57	
15	Каталог ЦКБА	то же Ду 200	1	120	
16	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.426	1	7.03	
17	15 ост 34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф 133x4	1	1.7	
18	63 ост 34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф 426x9	1	21.8	
19	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1.4	
20	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2.2	
21	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-133-900	3	4.7	
22	ост 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф 57x3 состоящая из:	1	9.42	
		блока подвески	1	3.0	
	01 ост 34-42-724-85	блока пружинного с пружинной	1	4.3	Но=143мм
	01 ост 168.764.01-80	с пружинной	1	1.4	Нмонт=112
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с прочиной	1	2.0	Нр=118
	1-01 ост 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	
23	ост 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф 57x3 состоящая из:	1	9.42	
		блока подвески	1	3.0	
	13 ост 34-42-745-85	блока пружинного с пружинной	1	4.3	Но=143мм
	01 ост 108.764.01-80	с пружинной	1	1.4	Нмонт=121
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с прочиной	1	2.0	Нр=126
	1-01 ост 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	
24	ост 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф 57x3 состоящая из:	1	10.92	
		блока подвески	1	3.0	
	01 ост 34-42-724-85	блока пружинного с пружинной	1	5.8	Но=270мм
	13 ост 108.764.01-80	с пружинной	1	2.4	Нмонт=230
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с прочиной	1	2.0	Нр=238
	1-01 ост 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
25	ост 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф 89x3 состоящая из:	1	10.02	
		блока подвески	1	3.0	
	05 ост 34-42-724-85	блока пружинного с пружинной	1	4.9	Но=151мм
	02 ост 108.764.01-80	с пружинной	1	1.92	Нмонт=122
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с прочиной	1	2.0	Нр=130
	1-01 ост 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	
26	ост 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф 89x3 состоящая из:	1	10.92	
		блока подвески	1	3.0	
	01 ост 34-42-745-85	блока пружинного с пружинной	1	5.8	Но=270
	13 ост 108.764.01-80	с пружинной	1	2.4	Нмонт=262
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с прочиной	1	2.0	Нр=264
	1-01 ост 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	
27	ост 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф 133x4	1	9.42	
		состоящая из:			
	09 ост 34-42-724-85	блока подвески	1	3.0	
	13 ост 34-42-745-85	блока пружинного с пружинной	1	4.3	Но=143мм
	01 ост 108.764.01-80	с пружинной	1	1.4	Нмонт=104
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с прочиной	1	2.0	Нр=113
	1-01 ост 34-42-729-85	Ушка	1	0.12	

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

Привязан:
инв.л

903-1-288.91-ТМ2			
Науч.отд	Григорьян	Котельная с 4 котлами Е4-1.4Р	
Н.контр.	Григорьян	Защлакоулавливание - механическое	
Ин.печ.	Зуренко	Главный корпус.	
Рук.гр.	Хужняк	Объектные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка	
Вед.инж.	Гончаренко	Стадия	Лист
		Р	13
		Трубопроводы. Спецификация (начало)	
		Харьковск. Сптех.проект	

Льбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
28	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы $\phi 133 \times 4$	1	18,72	
		состоящая из:			
	09 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	3,0	
	02 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	2	6,8	Но-284
	14 ОСТ 108-764-01-80	с пружиной	2	3,24	Импонт-215
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с пружиной	1	2,0	Нр-225
	1-01 ОСТ 34-42-729-85	ушка	1	0,12	
29	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы $\phi 219 \times 6$	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	Но-151мм
	02 ОСТ 108-764-01-80	с пружиной	1	1,92	Импонт-90
	04 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с пружиной	1	4,0	Нр-95
	1-02 ОСТ 34-42-729-85	ушка	1	0,28	
30	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы $\phi 273 \times 6$	1	25,49	
		состоящая из:			
	15 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	9,0	
	15 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	10,0	Но-166
	03 ОСТ 108-764-01-80	с пружиной	1	3,86	Импонт-120
	06 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с пружиной	1	6,0	Нр-130
	1-03 ОСТ 34-42-729-85	ушка	1	0,49	
31	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы $\phi 273 \times 6$	1	19,49	
		состоящая из:			
	15 ОСТ 34-42-724-85	блока подвески	1	9,0	
	13 ОСТ 34-42-745-85	блока пружинного	1	4,3	
	01 ОСТ 108-764-01-80	с пружиной	1	1,4	
	06 ОСТ 34-42-729-80	блока подвески с пружиной	1	6,0	
	1-03 ОСТ 34-42-729-85	ушка	1	0,49	
	43 КЧ-5-87	Бабышка	1		Кипс
	3 КЧ-47-70	Штицер М21х2-100	1		Кип 8
	41 ОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы $\phi 125 \text{ Ру } 2,5$	1		Кип-11

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
32		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10764-76* $\phi 57 \times 3$	23	4,0	1)
33		То же $\phi 89 \times 3$	18	6,36	1)
34		То же $\phi 219 \times 6$	8	31,52	1)
35		То же $\phi 273 \times 6$	13	39,51	1)
36		Трубопровод из стальных бесшовных горячедоформованных труб по ГОСТ 8732-78 $\phi 133 \times 4$	28	12,73	1)
		$\phi 426 \times 9$	3,5	92,56	1)
37					
38	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	5	0,617	
39	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 12$	5	0,888	
40	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 16$	6	1,58	
Т73		Трубопровод неконденсирующихся газов $p = 0,2 \text{ МПа}$ $t = 120^\circ \text{C}$			
41	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	10	1,0	
42	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	13	1,4	
43		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 32 \times 2,2$	20	1,62	1)
44		То же $\phi 38 \times 2,5$	2	2,19	1)
45		То же $\phi 57 \times 3$	45	4,0	1)
46	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	10	0,617	
Т98		Трубопровод быпара $t = 104^\circ \text{C}$ $p = 0,02 \text{ МПа}$			
47	Каталог ЦКБЯ	Задвижка параллельная с выдвинным цилиндром фланцевая 3046бр Ру 1,0 Ду 50	1	18	
48	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1,4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
49		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	20	4,0	1)
50	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	10	0,617	
Т81		Трубопровод конденсата $p = 1,4 \text{ МПа}$ $t = 194^\circ \text{C}$			
51	Каталог ЦКБЯ	Вентиль запорный проходной фланцевый 15г 9П2 Ру 1,6 Ду 25	6	3,6	
52	Каталог ЦКБЯ	Клапан обратный подъемный, фланцевый 16г 3бр Ру 1,6 Ду 25	2	3,14	
53	Каталог ЦКБЯ	Клапан обратный подъемный, фланцевый 16кч 9П Ру 2,5 Ду 32	1	6,2	
54	Каталог ЦКБЯ	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45г 12мм Ру 1,6 Ду 25	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* $\phi 32 \times 2,2$	40	1,62	1)
60		То же $\phi 38 \times 2,5$	15	2,19	1)

Шиб-Катод. Издается в полном объеме

Привязан:

Шиб. №

903-1-288.91-ТМ2

Начальник	Григорьевич	Котельная с 4 котлами Е4-1,4 Р. Залашлакоудаление - механическое. Главный корпус. Облицовочные трубопроводы и деаэрационная-питательная установка. Трубопроводы. Спецификация. (продолжение).	Страниц	Лист	Листов
Н.контр.	Григорьевич		p	14	
Инспектор	Зверенко				
Руч. гр.	Химняк				
Вед. инж.	Ганчаренко				

Харьковский Сантехпроект

Алсбам 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
T94	Трубопровод p=0,3мпа	подпиточной t=104°C	6	ды	
105	гост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	1,0	
106		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по гост 10704-76* φ 38x2,5	3	2,19	1)
107	гост 2590-88	Круг φ10	1	0,617	
В13/13,1	Трубопровод после натри- й фильтров II или III ступени p=0,4мпа	химически чистой воды д-катионитных или III ступени t=25°C.			
108	гост 14911-82	Опора ОПП-100.38	3	0,62	
109	гост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	12	1,0	
110		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по гост 10704-76* φ 38x2,5	42	2,19	1)
111	гост 2590-88	Круг φ10	10	0,617	
T95	трубопровод p=0,13...1,4мпа	напорного слива t=194°C			
112	Каталог ЦКБЯ	Вентиль запорный проходной муфта- вый 15г 8П2 Ру1,6 Ду20	8	0,9	
113	гост 14911-82	Опора ОПП-100.57	2	1,24	
114	гост 14911-82	Опора ОПП-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 φ 25x2,2	30	1,24	1)
118		Там же φ32x2,2	40	1,62	1)
119		Там же φ 38x2,5	8	2,19	1)
120		Там же φ 57x3	60	4,0	1)
121		Там же φ 108x3	38	7,77	1)
122		Трубопровод из стальных водо-			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Газопроводных труб по гост 3262-75* φ 20x2,5	1,0	1,5	1)
123	гост 2590-88	Круг φ10	20	0,617	
124	гост 2590-88	Круг φ12	3	0,888	
T96	трубопровод	свободного слива			
125	Каталог ЦКБЯ	Вентиль запорный проходной муфта- вый 15г 8П2 Ру1,6 Ду15	5	0,75	
126	гост 14911-82	Опора ОПП-100.45	5	0,62	
127	гост 14911-82	Опора ОПП-100.57	2	1,24	
128	гост 14911-82	Опора ОПП-100.89	4	1,15	
129	гост 14911-82	Опора ОПП-100.108	4	1,63	
130	гост 14911-82	Опора ОПП-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 сталь- ных электросварных труб по гост 10704-76* φ 18x1,6	10	0,647	1)
134		Там же φ 25x2,2	30	1,24	1)
135		Там же φ 32x2,2	25	1,62	1)
136		Там же φ 38x2,5	8	2,19	1)
137		Там же φ 45x2,5	12	2,62	1)
138		Там же φ 57x3	60	4,0	1)
139		Там же φ 89x3	12	6,36	1)
140		Там же φ 108x3	8	7,77	1)
141		Там же φ 159x4,5	12	17,15	1)
142		Трубопровод из стальных водогазо- проводных труб по гост 3262-75* φ 15x2,8	1,0	1,28	1)
143	гост 19903-74	Воранка Ду20 лист3	5	0,56	
144	гост 2590-88	Круг φ10	20	0,617	
T97	трубопровод	атмосферный			
145	Каталог ЦКБЯ	Вентиль запорный проходной муфта- вый 15г 8П2 Ру1,6 Ду20	7	0,9	
146	гост 16127-78	Подвеска ПТВ-57-300	1	4,5	
147	ОСТ34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 23 для трубы φ108x3 состоящая	1	27	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	07 ост34-42-727-85	из блока подвески	1	7,0	
	13 ост34-42-743-85	блока пружинного	2	8,0	Но-143мм Наоб-51мм
	01 ост108-764.01-80	с пружинной	2	1,4	Удли-81мм
	02 ост34-42-729-85	блока подвески с пружинной	2	2	
148	ост34-42-723-85	Подвеска пр. шпунная тип 23 для трубы φ 325x6 состоящая из	1	54,8	
	17 ост34-42-727-85	блока подвески	1	15	
	15 ост34-42-743-85	блока пружинного	2	15,9	Но-166мм
	03 ост108-764.01-80	с пружинной	2	3,86	Удли-112мм
	04 ост34-42-729-85	блока подвески с пружинной	2	4	Удли-99мм
149		Трубопровод из стальных электросвар- ных труб по гост 10704-76* φ 25x2,2	4	1,24	1)
150		Там же φ 57x3	8	4,0	1)
151		Там же φ 108x3	8	7,77	1)
152		Там же φ 325x6	6	47,2	1)
153		Трубопровод из сталь- ных водогазопроводных труб по гост 3262-75* φ 20x2,5	1,4	1,5	1)
154	гост 2590-88	Круг φ10	2	0,617	
155	гост 2590-88	Круг φ12	2	0,888	
156	гост 2590-88	Круг φ16	2	1,58	
157		Втулка с колпачком для прохода через перекры- тие для трубы φ57x3	1	5,1	
158	133-04 ост34-42-614-84	Там же φ108x3	1	8,8	
159	377-09 ост34-42-614-84	Там же φ325x6	1	61,4	
160	гост 9467-75*	Электроды Э-42 кг	151		
161	гост 481-80*	Паронит ПОН-2 м²	1,5		

Шп. Копия. Листы и детали. Взам. штамп.

Привязан:

Инд. №

903-1-288.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е4-1,4р
Заложена под давлением - механическая.

Главный корпус,
общекотельные трубопроводы
и деаэрационно-питатель-
ная установка.

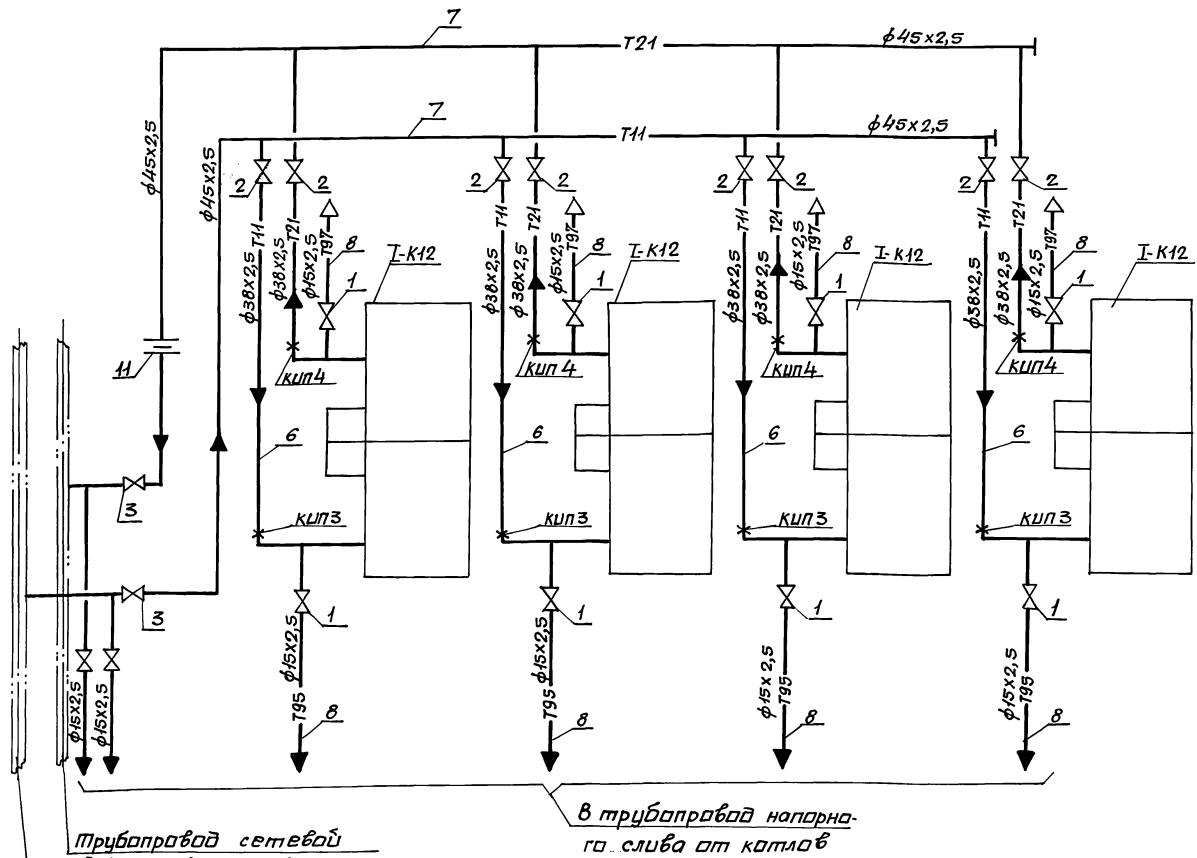
Трубопроводы,
Спецификация,
(акончание).

Исполн.	Григорьевич		
Н.контр.	Григорьевич		
Гл.инж.	Зиренко		
Инж.г.в.	Хижняк		
Вед.инж.	Голышевский		

Лист	16	Листов	
Р	16		

Харьковский
Сантехпроект

Дальности 2



Трубопровод сетей
воды обратный

Трубопровод сетей
воды подающий

в трубопровод напорно-
го слива от котла

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтаевый 15кч 18П2 Ру1,6 Ду45	10	0,7	
2	та же	Вентиль запорный, фланцевый 15кч 19П2 Ру1,6 Ду32	8	4,3	
3	та же	та же 15кч 19П2 Ру1,6 Ду40	2	5,8	
4	ГОСТ 14911-82	Опора опп1-100.38	28	0,62	
5	та же	Опора опп2-100.57	25	1,24	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76 *			
		φ30x2,5	40	2,19	1)
7		та же φ45x2,5	110	2,62	1)
8		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по гост 3262-75 *			
		φ15x2,5	15	1,16	1)
9	ГОСТ 8509-86	Уголок 50x50x5	25	3,77	
10	ГОСТ 2590-88	Круг φ10	20	0,617	
11	ГОСТ 19903-74 *	Шайба врасельная ах.16черт.НБ1КН3.000	1	1,83	
		do = 12мм S=3мм			
12	ГОСТ 9467-75 *	Электроды Э-42, кг	16		
	15ЗК4-2-87	Расширитель	4		куп3
	30ЗК4-2-87	Расширитель	4		куп4

Инв.№подл. 102011505 и 102011506
Формат А2
Лист 17
Страна Украина

903-1-288.91 - ТМ2

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

Главный корпус общекотельные трубопроводы и водогрейно-питательная установка.

Стандия Лист Листов Р 17

Харьковський Сантехпроект

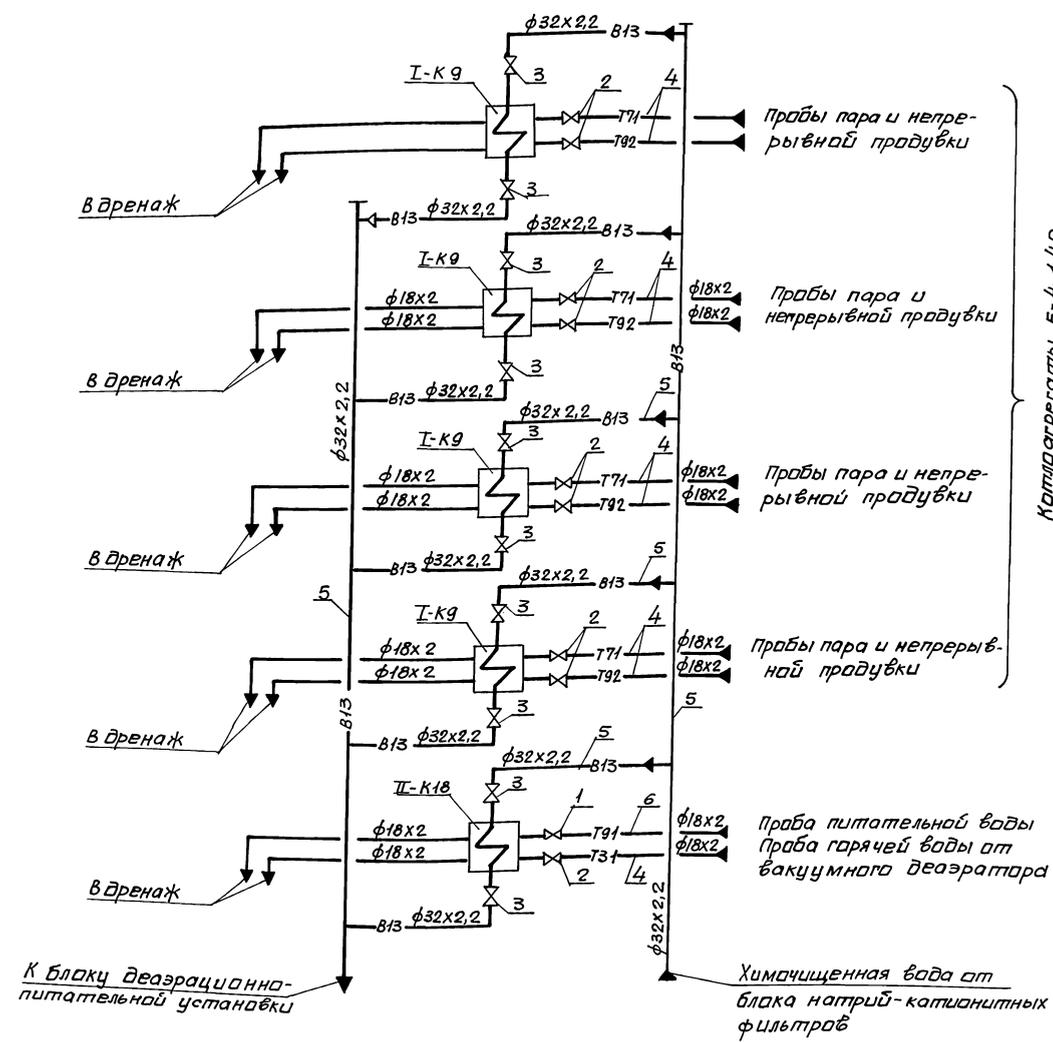
25030-02 35 формат А2

привязан:

И.контр. Григорянц
И.спец. Зиренко
Рук.гр. Хижняк
Вед.инж. Пинчаренко

Альбом 2

Согласовано:
 Директор: _____
 Главный инженер: _____
 Инженер: _____



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 15с27нж1 Ру6,3, Ду15	1	6,5	
2	То же	Вентиль запорный проходной муфтовый 15ч8П2 Ру1,6; Ду16	9	0,75	
3	То же	Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч9П2 Ру1,6; Ду25	10	3,6	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 * φ18x1,6	100	0,647 ¹⁾	
5		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8734-78 * φ18x2	6	0,79 ¹⁾	
6		Круг φ10	30	0,617	
7	ГОСТ 2590-88	Уголок 50x50x5	8	3,77	
8	ГОСТ 8509-86	Электроды Э42, кг	8		
9	ГОСТ 9467-75 *	Паронит ПОН-2, м ²	0,2		
10	ГОСТ 481-80 *				

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

903-1-288.91-ТМ2			
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золотшахтоудаление механическое.			
Исполн:	В.Савченко	Инженер	Лист
Провер:	В.Савченко	Инженер	18
Изд. №			Харьковский сантехпроект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМЗ

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

альбом 2

Ведомость спецификаций

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

Указания по антикоррозионной защите (начало)

Наименование технологического аппарата, газопровода, трубопровода, габаритные размеры мм, номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды; температура С; давление МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия.	Технические требования по производству работ.
1. Грязевик поз. III - К21 1шт.	в помещении t = 70°C P = 1 атм.	Наружная поверхность Эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	Приемку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 30403-86, сборника конструкций по защите от коррозии ВСН 214-82, ММС СССР
2. Трубопроводы: Т96 ф 18х1.6 Т96 ф 15х2.5 Т96, Т95 ф 25х2.2 Т95 ф 20х2.5 Т96, Т95 ф 32х2.2 В13 ф 38х2.5	в помещении t = 40°C P = 1 атм.	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	Химзащитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°C. Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременно восстановлению на поврежденных участках.
Блок подогревателей сетевой воды. поз. III - К19			
1. Подогреватель пароводяной ПП2-17-7-IV поз. III - К19.1	в помещении t = 150°C P = 1 атм.	Наружная поверхность Эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Подогреватель водоводяной 10-168-4000-Р-2 поз. III - К19.2	то же	то же	
3. Трубопроводы Т95 ф 25х2.2	в помещении t = 16°C P = 1 атм.	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
4. Металлоконструкция поз. III - К19.3	в помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	

инв. л. подл. Подпись и дата Взам ш. № 47

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

Ген.пр. Левонтий		903-1-288.91-ТМЗ	
Диспет. Зиренко	Инж.пр. Григорянц	котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р	
Инж.отд. Григорянц	Инж.пр. Зиренко	Заловлакоудаление - механическое	
Инж.пр. Зиренко	Рук.гр. Хиженяк	Лавный корпус.	
Вед.инж. Гончаренко		Водоподогревательная установка.	
инв. л. 1991		Общие данные (начало)	
		Харьковский Сантехпроект	

Альбом 2

Указания по антикоррозионной защите (окончание)

Наименование технологического аппарата, газопровода, трубопровода, габаритные размеры мм, номер позиции.	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; давление МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия.	Технические требования по производству работ.
Блок сетевых насосов поз. III-к20.			Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.
1. Трубопровод Т95 ф25х2,2	В помещении t=40°C P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Металлоконструкция поз. III-к 20.2	В помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
Блок подпиточной воды поз. III-к22			
1. Охладитель подпиточной воды водоводной т-57 х 2000 -р-2 поз. III-к22.2	В помещении t=104°C P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Трубопроводы Т95 ф25х2,2 В13 ф38х2,5	В помещении t=40°C P=1атм.	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
3. Металлоконструкция поз. III-к 22.2	В помещении	эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	

Общие указания.

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

ИНВ. №-лист. Подпись и дата. Взаим. инв. №

903 -1-288.91 -ТМ3			
Г.И.П. Лебантин	Зиренко	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Листецко	Зиренко	ГЛАВНЫЙ корпус.	
Начальн. Григорьянц	Зиренко	Водоподготовительная установка.	Стадия Лист Листов
Н.контр. Григорьянц	Зиренко	Общие данные (продолжение)	Р 2
Листецко	Зиренко		
Рук.гр. Хижняк	Хижняк	Харьковский Сантехпроект.	
Ведущий Гончаренко	Гончаренко		
ИНВ. №			

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура, °C	Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертежей	Примечание
			Основной теплоизоляцион. слой		Покрывающий слой			
			Макс. средн. год	Материал	Толщ. мм	Общ. объем м ³		
Соединительные трубопроводы								
Грязевик $\varnothing 150$	1	70	Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 на гост 21880-86 на стеклоткани	60	0,074	Лист алюминий $\varnothing,8$ вкл А0,8 гост 21631-76*Е	1,384	серия 3.903-14.4 ч.1 с.112,113 см.п.7 3.903-14.1-23-02
Трубопроводы и арматура								
Трубопровод Т73 $\varnothing 32 \times 2,2$	15	120	Полотно хлестапршивное ХПС-Т-5	30	0,09	Лента алюминий-вая гофрированная АГО,25	0,25	4,5
Т94 $\varnothing 38 \times 2,5$	14	70	Т46-48.0209777-188	30	0,098	Лента алюминий-вая гофрированная АГО,25	0,25	4,48
Т31 $\varnothing 89 \times 3$	16	70	Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 на гост 21880-86	40	0,256	стеклопластик	0,25	8,64
Т82 $\varnothing 89 \times 3$	6	160	Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 на гост 21880-86	40	0,096	рулонный РС-Х-Н	0,25	3,24
Т21 $\varnothing 108 \times 3$	8	70	Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 на гост 21880-86	40	0,152	Т46-11-145-80	0,25	4,8
Т21 $\varnothing 159 \times 4,5$	28	70	стеклосетке	40	0,7	то же	0,25	21,28
Т11 $\varnothing 159 \times 4,5$	19	150	гост 21880-86	60	0,779	то же	0,25	16,91
Т72 $\varnothing 219 \times 6$	8	184	то же	60	0,4	то же	0,25	8,64
Трубопроводная арматура $\varnothing 480$	2	70	Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 на гост 21880-86	40	0,033	Лист алюминий вкл А1 гост 21631-76*Е	1,0	1,16
$\varnothing 100$	4	70	прошивные МЗБ-100 на гост 21880-86	40	0,07	то же	1,0	2,56
$\varnothing 150$	1	70	ке из ткани	60	0,028	то же	1,0	0,9
$\varnothing 150$	1	150	конструкционной	60	0,046	то же	1,0	1,0
Фланцевое соединение $\varnothing 150$	1	70	Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 на гост 21880-86	40	0,0174	Лист алюминий вкл А0,8	0,8	0,64
$\varnothing 150$	1	150	в обкладке из ткани конструкционной	60	0,03	гост 21631-76*Е	0,8	0,7
Блок подогревателей сетевой воды пдз. III-К18								
Подогреватель пароводяной ПП2-17-7-IV	2	184	Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 на стеклоткани гост 21880-86	70	0,825	Лист алюминий вкл А0,8 гост 21631-76*Е	0,8	13,48
Подогреватель водоводяной Ю-168x4000-Р-2	2	80	то же, на стеклоткани	60	0,74	стеклопластик	0,25	16,02
Трубопровод Т72 $\varnothing 38 \times 2,5$	8	164	Полотно хлестапршивное ХПС-Т-5	30	0,066	Лента алюминий-вая гофрированная АГО,25	0,25	2,56
Т82 $\varnothing 57 \times 3$	10	164	Т46-48.0209777-188	40	0,12	гофрированная АГО,25	0,25	4,4

Привязан:			
Инв. №			

903-1-288.91-ТМЗ

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р.
Залашлакоудаление механическое.
Главный корпус
Вопросы: Водоподогревательная установка.

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

Исполн. подл. Подол. Л.В.Валова. Издательский

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплотнос. С		Изоляционные конструкции						Обозначен. Применяем. Чертежей	Приме- чание
		Макс.	Средн. год.	Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой				
				Материал	Толщ. мм	Объ- ем м ³	Материал	Толщ. мм	Объ- ем м ³		
Трубопровод Т82 ф89х3	2	80		Маты минватные	40	0,032	Стеклопластик	0,25	1,08	3.903-14.1-29-01	4.1.134-136
Т21 ф108х3	8	80		прошивные МЗБ-100	40	0,152	рулонный	0,25	4,8	То же	
Т11 ф108х3	8	164		ГОСТ 21880-86	60	0,256	РСТ-Х-Н	0,25	5,84	То же	
Т21 ф159х4,5	1,5	80		на стекло-	40	0,0375	ТУ6-11-145-	0,25	1,14	То же	
Т11 ф159х4,5	1,5	164		сетке	60	0,062	-80	0,25	1,34	То же	
Т82 ф273х6	0,8	164		То же	60	0,05	То же	0,25	0,992	То же	
Трубопроводная арматура				Маты минватные про-			Лист алюминий-	1,0	4,8	То же	
Ду 50	10	164		шивные ГОСТ 21880-86	40	0,144	БЫУ А1,0			То же	277-281
Ду 100	2	150		обкладке из ткани	40	0,035	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,28	То же	109-04
Ду 100	2	164		конструкционной	60	0,0604	То же	1,0	1,44	То же	109-12
Блок сетевых насосов поз. III - К19										То же	15-19
Трубопровод Т95 ф25х2,2	7	70		Полотно холста про-	30	0,035	Лента алюминий-	0,25	1,89	То же	01-02
Т95 ф20х2,5	1,2	70		шивное ХПС-Т-5	30	0,008	боя гофрированн	0,25	0,324	То же	01-02
				ТУ6-48.0209777-1-88			АГО,25 ГОСТ 13726-78*			То же	134-138
Т21 ф108х3	2	70		Маты минватные	40	0,038	Стеклопластик	0,25	1,2	То же	29-02
Т21 ф159х4,5	12	70		прошивные МЗБ-100	40	0,3	рулонный РСТ-	0,25	9,12	То же	29-08
				ГОСТ 21880-86 на			-Х-Н ТУ6-11-				
				стеклосетке			-145-80			То же	277-281
Трубопроводная Ду 100	1			То же, обкладке	40	0,0174	Лист алюминий	1,0	0,64	То же	109-12
арматура Ду 150	6	70		из ткани конст-	40	0,168	АГО,0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	5,4	То же	109-22
				рукционной							
Блок подпиточной воды поз. III - К21											
Охладитель подпиточной				Полотно холста-			Лента алюминий-			То же	15-19
воды 1-57х2000-Р-2	1	65		прошивное ХПС-	40	0,06	боя гофрированн.	0,25	2,2	То же	02-12
				Т-5 ТУ6-48-			ная АГО,25				
				-0209777-1-88			ГОСТ 13726-78			То же	15-19
Трубопровод Т94 ф38х2,5	15	65		Полотно холста-	30	0,105	Лента алюминий-	0,25	4,8	То же	01-05
				прошивное			боя гофрированн.				
				ХПС-Т-5 ТУ6-48-			ная АГО,25				
				0209777-1-88			ГОСТ 13726-78*				
Трубопроводная арматура				Маты минват-						То же	277-281
Ду 15	1	65		ные прошивные	40	0,01	Лист алюминий-	1,0	0,38	То же	109
Ду 32	11	65		МЗБ-100	40	0,136	БЫУ А1,0	1,0	4,84	То же	109.01
				ГОСТ 21880-86 в			ГОСТ 21631-76*Е				
				обкладке из							
				ткани конст-							
				рукционной							

Привязки:

Инд. №2

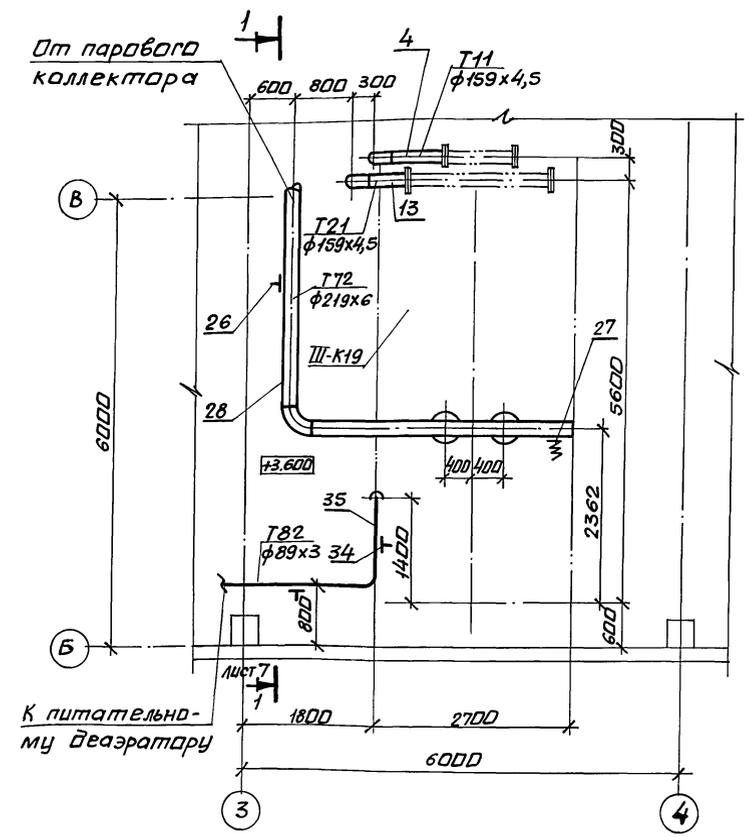
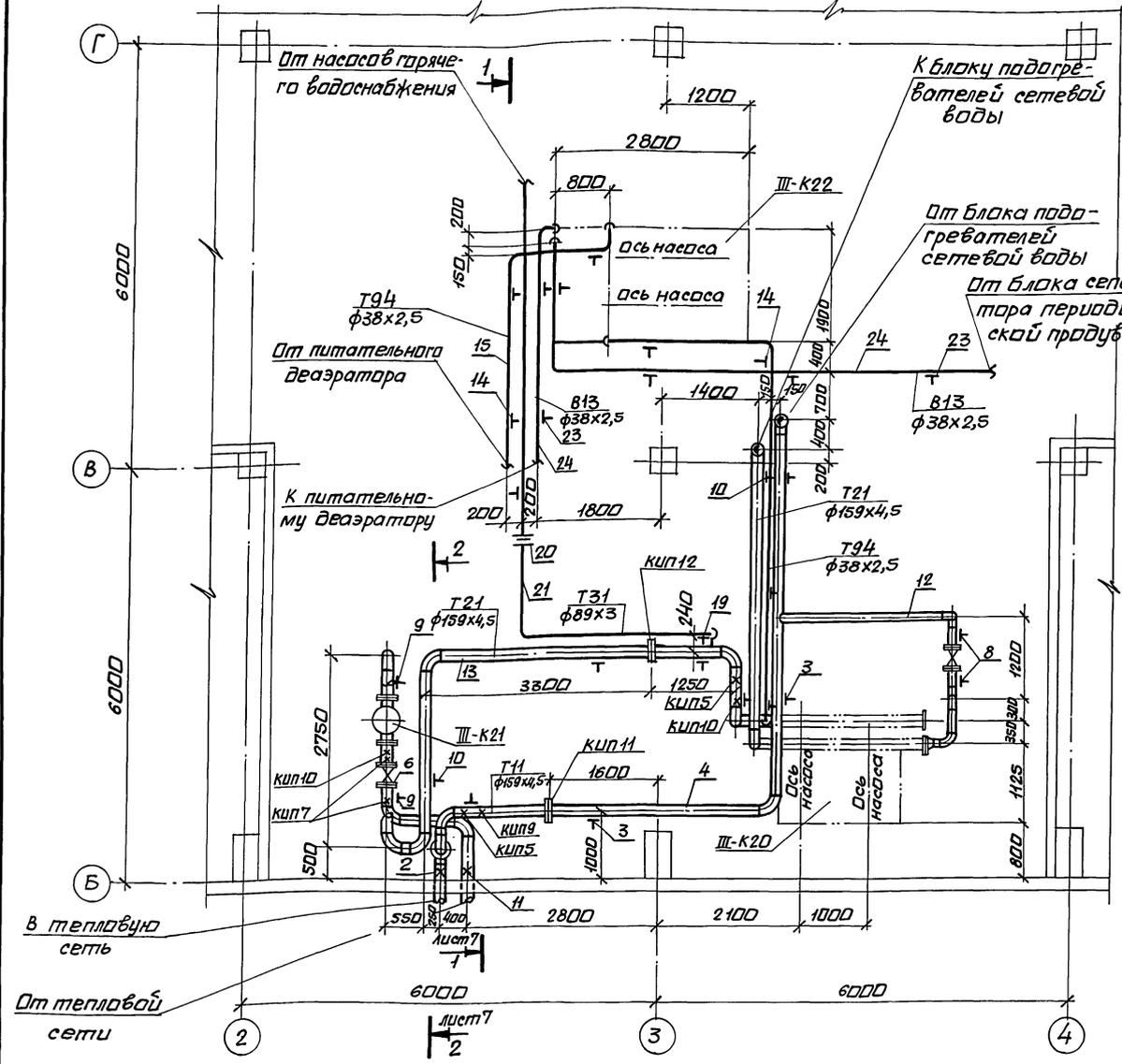
903-1-288.91-ТМЗ			
ГЛП	Левонтий	В.И.	7
Л.С.Т.	Заренко	В.И.	7
И.С.О.	Григорьев	В.И.	7
Н.К.О.	Григорьев	В.И.	7
Г.С.О.	Заренко	В.И.	7
Р.К.П.	Хижняк	В.И.	7
Вед. инж.	Григорьев	В.И.	7
Котельная с 4 котлами Е-4-Т,4Р.		Золотошакоудаление механическое	
Трубы и корпус.		водонагреватель-	
наз. Устьиновско		Р 4	
Общие данные (окончание)		Харьковский	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Инд. №2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 3.600

Альбом 2

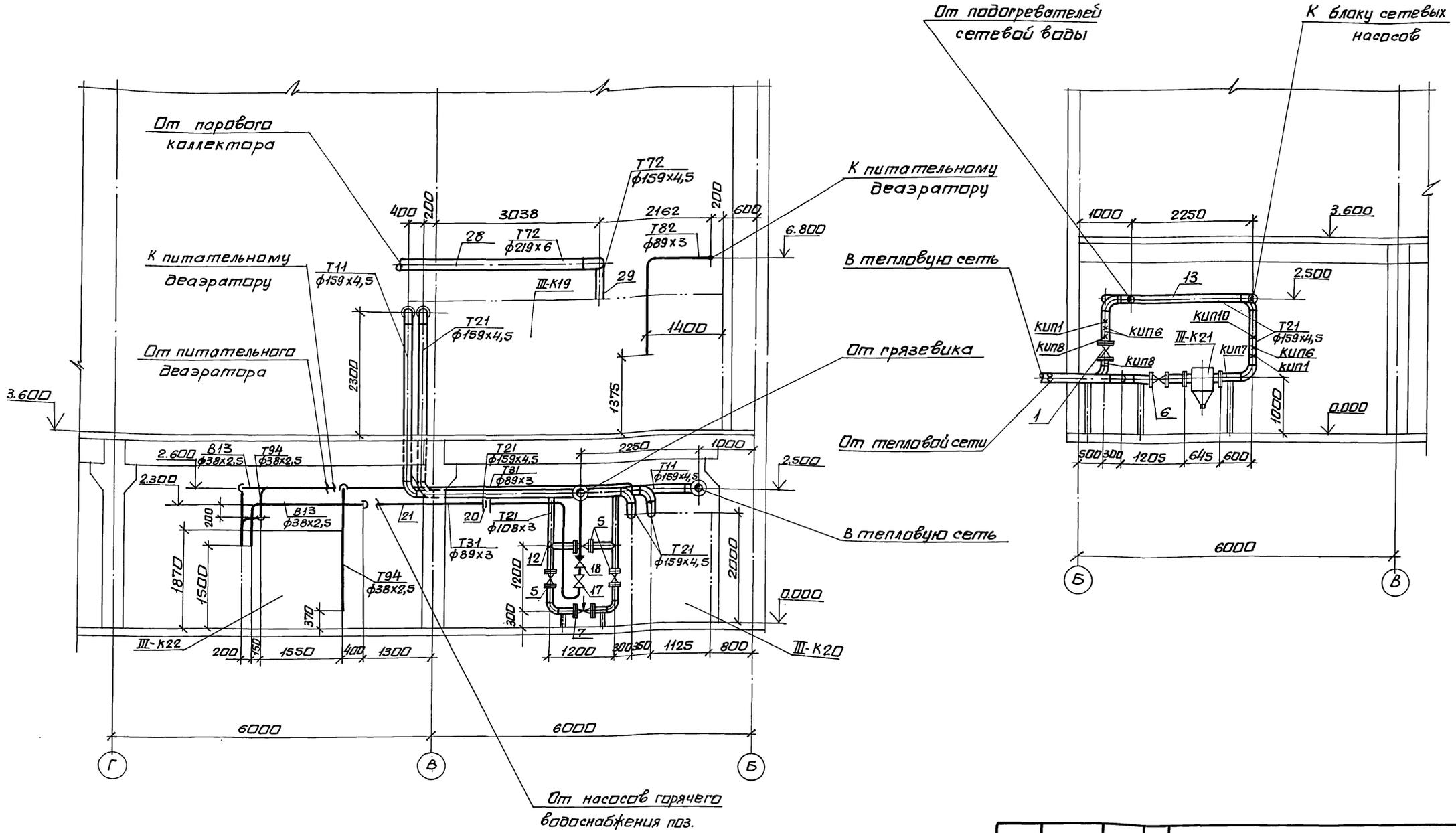


Лист № 1. Подп. П.В.Опта. Взам.Ш.Б.Н.

903-1-288.91-ТМЗ			
котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золшлакоудаление механическое.			
Нач. отд. Григорьяни		Главный корпус.	
Н.капитр. Григорьяни		Водоподогревательная установка.	
Гл. спец. Зиренко		Студия Лист Листов	
Рук. гр. Хижняк		Р 6	
Вед. инж. Ванчаренко		Трубопроводы.	
Инв. №		Планы на отм. 0.000 и 3.600.	
		Харьковский Сантехпроект	

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2



Альбом 2

Инв. № подл. Листы и дата вв. в эксплуатацию

		903-1-288.91-ТМЗ	
		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Залашлакувальное механическое.	
Привязан:		И.контр. Григорьяни	Стандарт листов
		Пл.спец. Зуренко	Р 7
		Рук.гр. Хижняк	
		Вед.инж. Гинчаренко	
Инв. №		Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.	
		Харьковский Сантехпроект	

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
T11	Трубопровод	сетевой воды			подающий
	$P=0,75 \text{ МПа}$	$t=150^\circ\text{C}$			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвинным шпинделем фланцевая ЗОС 41НН Ру1,6 Ду150	1	97	
2	23 ост34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы $\phi 159 \times 4,5$	1	2,1	
3	гост 16127-78	Подвеска ПТ-159-100	4	5,1	
	73КЧ-1-87	Бабышка	1		куп1
	43КЧ-5-87	Бабышка	1		куп5
	13КЧ-145-87	Бабышка	2		куп6
	23КЧ-46-76	Штуцер М20x1,5-100	2		куп8
	3КЧ-47-70	Штуцер М27x2-100	1		куп9
	42 ост34-42-756-85	Фланцевое соедине- ние для измеритель- ной диафрагмы Ру25 Ду150	1		куп11
4		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по гост 10704-76* $\phi 159 \times 4,5$	19	17,15	1)
T21	трубопровод	сетевой воды			обратный
	$P=0,25 \text{ МПа}$	$t=70^\circ\text{C}$			
5	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвинным шпинделем фланцевая ЗОС 41НН Ру1,6 Ду100	3	52	
6	Каталог ЦКБА	то же Ру1,6 Ду150	1	97	
7		Клпан регулирую- щий, двухсидельный фланцевый 25г 914 нн1 Ру1,6 Ду100	1	100	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
8	гост 14911-82*	Опора ОПП2-100.108	2	1,63	
9	гост 14911-82*	Опора ОПП2-100.159	2	1,97	
10	гост 16127-78	Подвеска ПТ-159-100	5	5,1	
11	23 ост34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы $\phi 159 \times 4,5$	1	2,1	
	73КЧ-1-87	Бабышка	1		куп1
	43КЧ-5-87	Бабышка	1		куп5
	13КЧ-145-87	Бабышка	1		куп6
	13КЧ-46-76	Штуцер М20x1,5-50	3		куп7
	3КЧ-48-70	Штуцер 1/2"-50	3		куп10
	06 ост34-42-756-85	Фланцевое соедине- ние для измери- тельной диафраг- мы Ру0,6 Ду150	1		куп12
12		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по гост 10704-76* $\phi 108 \times 3$	8	7,77	1)
		то же $\phi 159 \times 4,5$	28	17,5	1)
T94	Трубопровод	подпиточной			воды
	$P=0,3 \text{ МПа}$	$t=70^\circ\text{C}$			
14	гост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	8	1,0	
15		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по гост 10704-76* $\phi 38 \times 2,5$	14	2,19	1)
16	гост 259-88	Круг $\phi 10$	2	0,617	
T31	Трубопровод	аварийной подпитки			
	$P=0,25 \text{ МПа}$	$t=70^\circ\text{C}$			
17	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвинным шпинде- лем фланцевая 30г6бр Ру1,0 Ду80	1	28	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
18	Каталог ЦКБА	Клпан обратный поворотный без присоединительных фланцев 19г 21бр Ру1,6 Ду80	1	4,9	
19	гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2,2	
20	гост 19903-74*	Шайба дроссельная до-15мм, лист 3мм.	1	0,14	
21		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по гост 10704-76* $\phi 89 \times 3$	16	6,36	1)
22	гост 2590-88	Круг $\phi 12$	1,0	0,888	
B13	Трубопровод	химическистойкой воды			
	$P=0,4 \text{ МПа}$	$t=25^\circ\text{C}$			
23	гост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	6	1,0	
24		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по гост 10704-76 $\phi 38 \times 2,5$	17	2,19	1)
25	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	3,0	0,617	

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

Привязан:		
И№. №		

903-1-288.91-ТМ3			
И.контр. Григорьянц		И.контр. Григорьянц	
Л.спец. Зиренко		Л.спец. Зиренко	
Р.к.гр. Хижняк		Р.к.гр. Хижняк	
Вед.инж. Гончаренко		Вед.инж. Гончаренко	
Котельная с 4 котлами Е4-1,4р		Залашлакоудаление - механическое	
Главный корпус		Стадия	
Водоподогревательная установка.		Лист	Листов
Труба проходы. Спецификация (начало)		Р	8
Харьковский Сантехпроект			

И.контр. Григорьянц

2
альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
T72	Трубопровод P=0.7 МПа	пара t=184°C			
26	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	1	8.7	
27	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы d219x6 состоящая из:	1		
	219y-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 пружинной Но = 143 мм; Нраб = 112 мм, Нмонт = 90 мм.	1	1.4	
	02 ОСТ 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	1	2.0	
28		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 219x6	8	31.52	1)
29		То же ф 159x4.5	2	17.15	1)
30	Гост 2590-88	Круг ф 16	8	1.58	
T73	Трубопровод несконденсировавшихся P=0.2 МПа	га заб.			
31	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	6	1.0	
32		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 32x2.2	15	1.62	1)
33	Гост 2590-88	Круг ф 10	5	0.617	
T82	Трубопровод P=0.3 МПа	конденсат t=164°C			
34	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2.2	
35		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 89x3	6	6.36	1)
36	Гост 2590-88	Круг ф 12	6	0.888	

ЦКБ ЛОБЛ. Подпись и дата
Взам. инв. №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
T95	Трубопровод	напорного слуга.			
37	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, муфтовый 15 кв 18 П2 Ру 1.6 Ду 20	8	0.9	
38		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76* d 25 x 2.2	35	1.24	1)
39		То же ф 32 x 2.2	26	1.62	1)
40		Трубопровод из стальных водогазо- проводных труб по ГОСТ 3262-75* ф 20 x 2.5	2	1.5	1)
	Гост 2590-88	Круг ф 10	10	0.617	
	Гост 8509-86	Уголок 50x50x5	3	3.27	
T96	Трубопровод	свободного слуга			
41	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфто- вый 15 кв 18 П2 Ру 1.6 Ду 15	7	0.7	
42		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 18 x 1.6	14	0.647	1)
43		То же ф 25 x 2.2	25	1.24	1)
44		То же ф 32 x 2.2	18	1.62	1)
45		Трубопровод из стальных водогазо- проводных труб по ГОСТ 3262-75* ф 15 x 2.5	1	1.16	1)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
46	Гост 19903-74*	Воронка Ду 20 S=3 мм	7	0.56	
47	Гост 2590-88	Круг ф 10	8	0.617	
48	Гост 9467-75*	Электроды Э-42, кг	44		
49	Гост 481-80*	Пероксит ПОН-2, м ²		0.8	

Привязки:

903-1-288.91-ТМЗ

И.ч. отд	Григорянц	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золдшлакоудаление - механическое Главный корпус. Водоподогревательная установка. Трубопроводами: Спецификация (окончание) 1991	Стандия	Лист	Листов
И.контр.	Григорянц		Р	9	
И.спец.	Зиренко				
Рук.пр.	Хижняк				
Вед.инж.	Гончаренко				

Харьковский Сантех проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ4

2 ноября

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 атм. 0.000	
9	Трубопроводы. Планы на атм. 3.600 и 7.200; 10.800. Разрез 1-1	
10	Трубопроводы. Разрезы 2-2; 3-3	
11	Трубопроводы. Разрез 4-4	
12	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
13	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
14	Наружные трубопроводы. План на атм. -0.150. Узел. I	
15	Наружные трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
16	Наружные трубопроводы. Спецификация.	

Ведомость спецификаций.

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

Указания по антикоррозионной защите (начало)

Наименование технологического аппарата, трубопровода, габаритные размеры мм; номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; давление МПа; коэффициент заполнения; мета установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия.	Технологические требования по производству работ.
1. Вакуумный деаэратор ДВ-15 поз. IV - К23 1 шт. Д = 718 мм Н = 2500 мм	Вода горячего водоснабжения РН 7,2-7,5 t = 70 °С Р = 0,03 МПа (абсолютное) вне помещения.	Внутренняя поверхность Краска В-ЖС-41 В 3 слоя. Наружная поверхность Краска БТ-177 В 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	Премку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производите согласно требованиям СНиП 3.04.03-86, сборника конструктивных по защите от коррозии ВСН 214-82, ММС ССР.
2. Охладитель выпара ОВВ-2 поз. IV - К24 1 шт Д = 325 мм. L = 1200 мм	то же	Наружная поверхность Краска БТ-177 В 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	химзащитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10 °С.
3. Бак аккумулятор V = 100 м³ поз. IV - К29 2 шт. Д = 4730 мм Н = 5964 мм	Вода горячего водоснабжения РН 7,2-7,5; t = 70 °С Р = 0,1 МПа, коэффициент заполнения 0,8, вне помещения.	Внутренняя поверхность Краска В-ЖС-41 В 3 слоя. Наружная поверхность Краска БТ-177 В 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.
4. Бак сбора герметика V = 5 м³ поз. IV - К30 1 шт. Д = 1908 мм L = 2038 мм	Герметик t = 50 °С вне помещения	Наружная поверхность Краска БТ-177 В 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
5. Трубопроводы: Т96 φ18x1.6 Т96 φ15x2.5 Т95, Т96 φ25x2.2 Т95 φ20x2.5 Т95 φ32x2.2 В1; В1.1 φ57x3 Т96 φ89x3 Т96 φ108x3	В помещении, t = 40 °С	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
6. Трубопроводы: Т98 φ32x2.2 В1, В1.2 φ57x3 Т31 φ108x3	Вне помещения, t = 70 °С	Наружная поверхность Краска БТ-177 В 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
7. Трубопроводы к бакам аккумуляторам Т96 φ25x2.2 Т96 φ32x2.2 Т96 φ38x2.5 Т96 φ45x2.5 Г, Т96 φ89x3 Т31 φ89x3 Т96 φ159x4.5 Т31 φ159x4.5 Г φ219x6	Вне помещения t = 70 °С	то же	

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

ГУП <i>Левантин</i>		903-1-288.91-ТМ4	
И.с.печ. <i>Зиренко</i>	И.контр. <i>Григорьянц</i>	Котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р Золошлакоудаление - механическое	
И.с.печ. <i>Зиренко</i>	И.контр. <i>Хижняк</i>	Установка горячего водоснабжения.	
И.с.печ. <i>Зиренко</i>	И.контр. <i>Хижняк</i>	Общие данные. (начало)	Харьковск. Анттехпроект

Привязан:

ЧНВ. №

Указания по антикоррозионной защите (продолжение)

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм, номер позиции.	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; давление МПа, коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия.	Технические требования по производству работ.
<p>Блок</p> <p>1. Подогреватель пароводяной ПП2-6-2-II</p> <p>2. Трубопроводы В1 ф57×3 Т95 ф20×2,8</p> <p>3. Металлоконструкция</p>	<p>подогревателей</p> <p>в помещении t=190° P=1атм.</p> <p>в помещении t=40°С P=1атм.</p> <p>в помещении</p>	<p>горячего водоснабжения поз. IV К-26</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p> <p>Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p>	
<p>Блок</p> <p>1. Подогреватель пароводяной ПП2-6-2-II</p> <p>2. Трубопроводы В1 ф57×3 Т95 ф20×2,8</p> <p>3. Металлоконструкция</p>	<p>подготовки поз. IV-К27.</p> <p>в помещении t=190°С P=1атм.</p> <p>в помещении t=40°С P=1атм.</p> <p>в помещении</p>	<p>перегретой воды</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p> <p>Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p>	<p>приведен на л.1.</p>
<p>Блок эжекторов вакуумного</p> <p>1. Эжектор водоструйный ЭВ-10</p> <p>2. Трубопроводы В1.1 ф57×3</p> <p>3. Металлоконструкция</p>	<p>в помещении t=30°С P=1атм.</p> <p>то же</p> <p>в помещении</p>	<p>десератора поз. IV-К25</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p> <p>то же</p> <p>эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p>	
<p>Блок перекачивающих насосов поз. IV-К28</p> <p>1. Бак промывочный V=1м³ ф1080мм; Н=1500мм.</p> <p>2. Трубопроводы Т96 ф20×2,8 Т96 ф38×2,5 Т96 ф159×4,5</p> <p>3. Металлоконструкция</p>	<p>в помещении вода горячего водоснабжения Рн 7,2...7,5 t=70°С</p> <p>в помещении t=40°С P=1атм.</p> <p>в помещении</p>	<p>внутренняя поверхность краска В-ЖС-41В; 3 слоя</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021.</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021.</p> <p>эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p>	

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.
<p>Блок</p> <p>1. Трубопроводы Т95 ф20×2,8</p> <p>2. Металлоконструкция</p> <p>Блок</p> <p>антирелаксационный поз. IV К33</p> <p>1. Трубопроводы Т95 ф20×2,5</p> <p>2. Металлоконструкция</p> <p>Блок</p> <p>рабочей воды</p>	<p>насосов горячей поз. IV К-31</p> <p>в помещении t=40°С P=1атм.</p> <p>в помещении</p> <p>в помещении t=40°С P=1атм.</p> <p>в помещении</p> <p>рабочей воды</p>	<p>его водоснабжения</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p> <p>эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021.</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p> <p>эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p> <p>внутренняя поверхность краска В-ЖС-41 в 3 слоя</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021.</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p>	<p>приведен на л.1</p>
<p>1. Бак рабочей воды V=2,5 м³</p> <p>2. Подогреватель водоводяной 5-89×2000-Р-4</p> <p>3. Трубопроводы Т95 ф18×2 Т95 ф25×2,2 Т95 ф38×2,5 В11 ф57×3 Т96 ф89×3</p> <p>4. Металлоконструкция</p>	<p>в помещении химочищенная вода Рн 7,2...7,5 t=34°С коэффициент заполнения 1. P=1атм.</p> <p>в помещении t=34°С P=1атм.</p> <p>то же</p> <p>в помещении</p>	<p>эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021.</p> <p>Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p> <p>то же</p> <p>эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p>	

Шифр проекта: 903-1-288-91-ТМ4

903-1-288-91-ТМ4

Гип. Лавантин	И.И.И.			
Листец Зиренко	И.И.И.			
И.И.И.	И.И.И.			
Листец Зиренко	И.И.И.			
Пуч. гр. Хиньяк	И.И.И.			
Ведущий Гончаренко	И.И.И.			

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

Главный корпус,
Установка горячего водоснабжения.

1 2

Общие данные (продолжение).

Харьковский Сантехпраект.

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Общие указания

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температ. теплонас. °С		Изоляционные конструкции				Обозначен. применяем. чертежей	Примечание.		
		макс.	средн. Год.	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой					
				Материал	толщ. мм.	общ. объем м ³	Материал			толщ. мм.	общ. поверх. м ²
Соединительные трубопроводы.											
Деаэрактор вакуумный ДВ-15	1	70		Маты минватные прошивные М262-100 ГОСТ 21880-86 на металлической сетке № 12,5-0,5	80	0,47	Лист алюминиевый А1.0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,13	серия 3.903-4.1 с. 377-3.903-14.1	-14 321 -130
Охладитель выпара ОВВ-2	1	70		Маты минватные прошивные М361-100 на стеклосетке ГОСТ 21880-86	60	0,094	Лист алюминиевый А1.0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,77	таже ч.Тс. 3.903-14.1	112-113 -23-02
Трубопроводы Т98	φ32×2,2	29	70	Полотно халстпро-шивное ХПС-Т-5	30	0,174	Лента алюминиевая гофрированная ЯГО,25	0,25	8,7	таже ч.Тс. 3.903-14.1-то же	15-19 01-02
Т82	φ45×2,5	20	164	Т46-48.020977.7-1-88	40	0,22	ЯГО,25	0,25	8,2	3.903-14.1-то же	01-09
Т72	φ45×2,5	4	194	то же	60	0,08	то же	0,25	1,08	3.903-14.1-то же	01-10
В1	φ57×3	27	55	то же	40	0,324	то же	0,25	11,88	3.903-14.1-то же	01-12
В1.2	φ57×3	15	85	то же	40	0,18	ГОСТ 13726-78*	0,25	6,6	3.903-14.1-то же с.134	01-12 -138
Т31	φ89×3	20	70	Маты минватные прошивные М361-100 на стеклосетке	60	0,252	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	10,8	3.903-14.1-то же	29-01
Т72	φ89×3	9	194	то же	60	0,252	то же	0,25	6,03	3.903-14.1-то же	29-04
Т41	φ89×3	32,5	45	ГОСТ 21880-86	40	0,52	то же	0,25	17,55	3.903-14.1-то же	29-01
Т31	φ108×3	24	70	то же	40	0,456	то же	0,25	14,4	3.903-14.1-то же	29-02
Т31	φ159×4,5	24	70	то же	40	0,6	то же	0,25	18,24	3.903-14.1-то же	29-08
Арматура фланцевая Ду 80	3	45		Маты минватные прошивные М361-100	40	0,0506	Лист алюминиевый А1.0	1,0	1,74	то же ч.Тс. 3.903-14.1-то же	277-284 109-1,0
Ду 80	3	70		ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,0502	А1.0	1,0	1,74	3.904-14.1-то же	109-10
Ду 150	3	70		то же	40	0,084	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	2,7	3.903-14.1-то же	109-22
Фланцевое соединение Ду 150											
	1	70		Маты минватные прошивные М361-100 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,0174	Лист алюминиевый А0,8	0,8	0,64	таже ч.Тс. 3.903-14.1-то же	222-227 82-22
трубопроводы и арматура к бакам-аккумуляторам											
Трубопроводы Т96	φ25×2,2	3	70	Полотно халстпро-шивное ХПС-Т-5	40	0,024	Лента алюминиевая гофрированная ЯГО,25	0,25	0,99	серия 3.903-3.903-14.1-01-03	144 с. 03
Т96	φ32×2,2	6	70	Т46-48.020977.7-1-88	40	0,054	ЯГО,25	0,25	2,16	то же	
Т96	φ38×2,5	7	70	то же	40	0,07	ГОСТ 13726-78*	0,25	2,66	3.903-14.1-то же	01-06
Т96	φ45×2,5	1	70	то же	40	0,011	ГОСТ 13726-78*	0,25	0,41	3.903-14.1-то же	01-09
Г, Т96, Т31, Т41	φ89×3	226	70	Маты минватные прошивные М361-100 на стеклосетке	40	3,62	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	122,04	то же ч.Тс. 3.903-14.1-то же	134-138 29-01
Т96, Т31	φ159×4,5	101	70	то же	40	2,525	то же	0,25	76,76	3.903-14.1-то же	29-08
Г, Т97	φ219×6	29	70	ГОСТ 21880-86	40	0,957	то же	0,25	27,55	3.903-14.1-то же	29-14

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ1 л.1 альбом 2.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ1 л.2 альбом 2.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ1 л.2 альбом 2.
4. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ1 л.4 альбом 2.
5. Для нанесения цветных колец согласно п.6-1-1 «Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» в указаниях по антикоррозионной защите учтена общая окрашиваемая поверхность - м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).
6. Оборудование бака-аккумулятора V=100 м³ приведено в ТП 903-9-28.89 альбом Т.
7. Условия применения и требования безопасности по противокоррозионной защите баков-аккумуляторов см. т.п. 903-9-26.89 тх альбом 2 лист 2.

Ш.№ табл. Подпись и дата

Привязан:			

903-1-288.91-ТМ4			
ГУП Леонтин	Зиренко	Иванов	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4р
Б.спец.та	Пригоряну	Иванов	Золотокаудаление механическое,
И.кант	Виткович	Иванов	Главный корпус.
Г.спец	Зиренко	Иванов	Установка горячего водоснабжения.
Вед.инж.	Гончаренко	Иванов	Общие данные (продолжение).
Стация	Лист	Листов	Харьковский Сантехпроект
Р	3		

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Темпер. теплонос. °С	Изоляционные конструкции						Обозначен. применяем. чертежей	Приме- чание
			Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой				
			Макс. Средн. год.	Материал	Толщ. мм	Общ. объем м3	Материал	Толщ. мм		
Трубопроводная арматура									серия 3.903- с. 277-281 3.903-14.1	14 ч. II
Ду 20	4	70	Маты минватные	40	0,04	Лист алюминии-	1,0	1,52		109
Ду 25	2	70	прошивные МЗБ-1	40	0,02	Выл А 1,0	1,0	0,76	То же	
Ду 32	1	70	100 В обкладке из	40	0,0124	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,44	То же 3.903-14.1	109-01
Ду 80	5	70	ткани конструк-	40	0,0834	То же	1,0	2,9	То же 3.903-14.1	109-10
Ду 150	2	70	ционной	40	0,056	" "	1,0	1,8	То же 3.903-14.1	109-22
Ду 200	2	70	ГОСТ 21880-86	40	0,0776	" "	1,0	2,24	То же 3.903-14.1	109-33
Блок антирелаксационный поз. IV - К33										
Трубопровод Т41 φ57x3	1,5	45	Полотно холстопр-	30	0,012	Лента алюминиевая	0,25	0,57	3.903-14.1	01-11
			шивное ХПС-Т-5			гофрированная				
			ТУ6-48.0209777-1-88			АГО, 25 ГОСТ 13726-78*			То же ч. I с.	134-138
Т41 φ89x3	11	45	Маты минватные	30	0,121	Стеклопластик	0,25	5,28	3.903-14.1	29-01
			прошивные МЗБ-			рулонный РСТ-Х-				
			-100 на стеклосетке			Н ТУ 6-11-145-80				
			ГОСТ 21880-86							
Трубопроводная арматура			Маты минватные						То же ч. I с.	277-281
Ду 50	4	45	прошивные МЗБ-100	40	0,0576	Лист алюминии-	1,0	1,92	3.903-14.1	109-04
Ду 80	7	45	ГОСТ 21880-86 в обк-	40	0,116	Выл А 1,0	1,0	4,06	То же 3.903-14.1	109-10
			ладке из ткани			ГОСТ 21631-76*Е				
			конструкционной							
Блок подогрев вателей горячего водоснабжения поз. IV - К26										
Подогреватель пароводяной			Маты минватные			Стеклопластик ру-			То же ч. I с.	134-138
ПП2-6-2-II	2	164	прошивные МЗБ-100	80	0,612	лонный РСТ-Х-Н	0,25	9,18	3.903-14.1	-29-21
			на стеклосетке			ТУ 6-11-145-80				
			ГОСТ 21880-86						То же ч. I с.	15-19
Трубопровод Т82 φ32x2,2	3	164	Полотно холстопр-	40	0,027	Лента алюминиевая	0,25	1,08	3.903-14.1	01-03
Т72 φ45x2,5	3,4	164	шивное ХПС-Т-5	40	0,0374	гофрированная	0,25	1,4	3.903-14.1	01-09
			ТУ 6-48.0209777-1-88			АГО, 25 ГОСТ 13726-78*				
В1 φ57x3	8	85	То же	40	0,096	То же	0,25	3,52	3.903-14.1	01-12
Трубопроводная арматура			Маты минватные			Лист алюминии-			То же ч. II с.	277-281
Ду 40	2	164	прошивные МЗБ-	40	0,268	выл А 1,0 ГОСТ 21631-	1,0	0,92	3.903-14.1	109-02
Ду 50	5	50	-100 ГОСТ 21880-86	40	0,072	-76*Е	1,0	2,4	То же 3.903-14.1	109-04
Ду 80	3	164	в обкладке из	60	0,09		1,0	1,98	То же 3.903-14.1	109-11
			ткани конст-							
			рукционной							

Привязан			
Инд. №			

903-1-288.91-ТМ4			
ГМП	Лебонин	Л.В.	
Гл. сл. то	Зиренко	З.В.	
Нац. отв.	Григорьян	Г.В.	
Н. контр.	Григорьян	Г.В.	
Гл. сл. в.	Зиренко	З.В.	
Рук. гр.	Ижмяк	И.В.	
Вед. шифр.	Гончаренко	Г.В.	
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золотошакоудаление механическое			Стандия
Главный корпус Установка горячего водоснабжения			Лист
Общие данные (продолжение)			Листов
			Р 4
Харьковский Сантехпроект			

Инд. № покл. По плану и дата. Взам. инв. №

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Льбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °С		Изоляционные конструкции				Обозначен. применяем. чертежей	Примечание	
		Макс.	Средн. год.	Основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой				
				Материал	Толщ. мм	Общ. объём м ³	Материал			Толщ. мм
Блок подготовки перегретой воды поз. IV-K27										
Подогреватель пароводяной ПП2-6-2-II	2	164		Маты минватные прошивные М3Б1-100	80	0,612	Стеклопластик	0,25	9,18	Серия 3.903-14.1-138
				ГОСТ 21880-86 на стеклосетке			-Н ТУ 6-11-145-80			3.903-14.1-29-21
Трубопровод Т82 ф32х2,2 В1 ф57х3	3	164		Плотное холстопр-шивное ХПС-Т-5	40	0,029	Лента алюминиевая гофрированная	0,25	1,08	3.903-14.1-01-03
	8	55		ТУ 6-48.0209777-188	30	0,064	Лента алюминиевая гофрированная	0,25	3,04	3.903-14.1-01-11
				Маты минватные прошивные М3Б1-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	60	0,095	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н	0,25	2,298	То же 4.1 с. 134-138
	3,4	164		ТУ 6-11-145-80			То же 4.1 с. 277-287			-29-04
Трубопроводная арматура Ду25 Ду50 Ду80	7	164		То же, в обкладке из ткани конст-рукционной	40	0,07	Лист алюминие-вый А1,0	1,0	2,66	3.903-14.1-109
	5	55			40	0,072	ГОСТ 21631-76* Е	1,0	2,4	То же 3.903-14.1-109-04
	3	164			40	0,0498	ГОСТ 21631-76* Е	1,0	1,74	То же 3.903-14.1-109-10
Блок эжекторов вакуумного деаэратора поз. IV-K25										
Трубопровод Т98 ф32х2,2	2,5	70		Плотное холстопр-шивное ХПС-Т-5	30	0,025	Лента алюминиевая гофрированная	0,25	0,675	То же 4.1 с. 15-19 01-02
				ТУ 6-48.0209777-188			Лента 0,25 ГОСТ 13726-76*			
Трубопроводная арматура Ду25	2	70		Маты минватные прошивные М3Б1-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из тка-ни конструкционной	40	0,02	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76*	1,0	0,76	То же 4.1 с. 877-281 109
Блок перекачивающих насосов поз. IV-K28										
Бак промежуточный V=1 м ³	1	70		Маты минватные прошивные М2Б2-100 на металлической сетке №12,5-0,5	80	0,48	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76* Е	1,0	7,66	3.903-14.1-147-06
				ГОСТ 21880-86						То же 4.1 с. 134-138
Трубопровод Т31 ф89х3 Т31 ф108х3	4,5	70		Маты минватные прошивные М3Б1-100 на стеклосетке	40	0,072	Стеклопластик	0,25	2,43	3.903-14.1-29-01
	4	70		ГОСТ 21880-86	40	0,076	рулонный РСТ-Х-Н ТУ 6-11-145-80	0,25	2,4	То же 3.903-14.1-29-02
Трубопроводная арматура Ду80 Ду100	4	70		То же, в обкладке из ткани конст-рукционной	40	0,0664	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76* Е	1,0	2,32	3.903-14.1-109-10
	2	70			40	0,0348	ГОСТ 21631-76* Е	1,0	1,28	То же 3.903-14.1-109-12

Привязан

Инд. №

903-1-288.91-ТМ4

ГЛП	Левантин		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золотошлякоудаление механическое Главный корпус. Установка горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
П.от.то	Зиренко			Р	5	
Наклад.	Выгоряниц					
Н.Контр.	Выгоряниц					
П.спец.	Зиренко					
Рук. пр.	Хижняк					
Вед. инж.	Гончаренко					
			Общие данные (продолжение)	Харьковский Сантехпроект		

Инд. № по плану По длине и дате Взам. инв. №

Ведомость теплоизоляционных конструкций

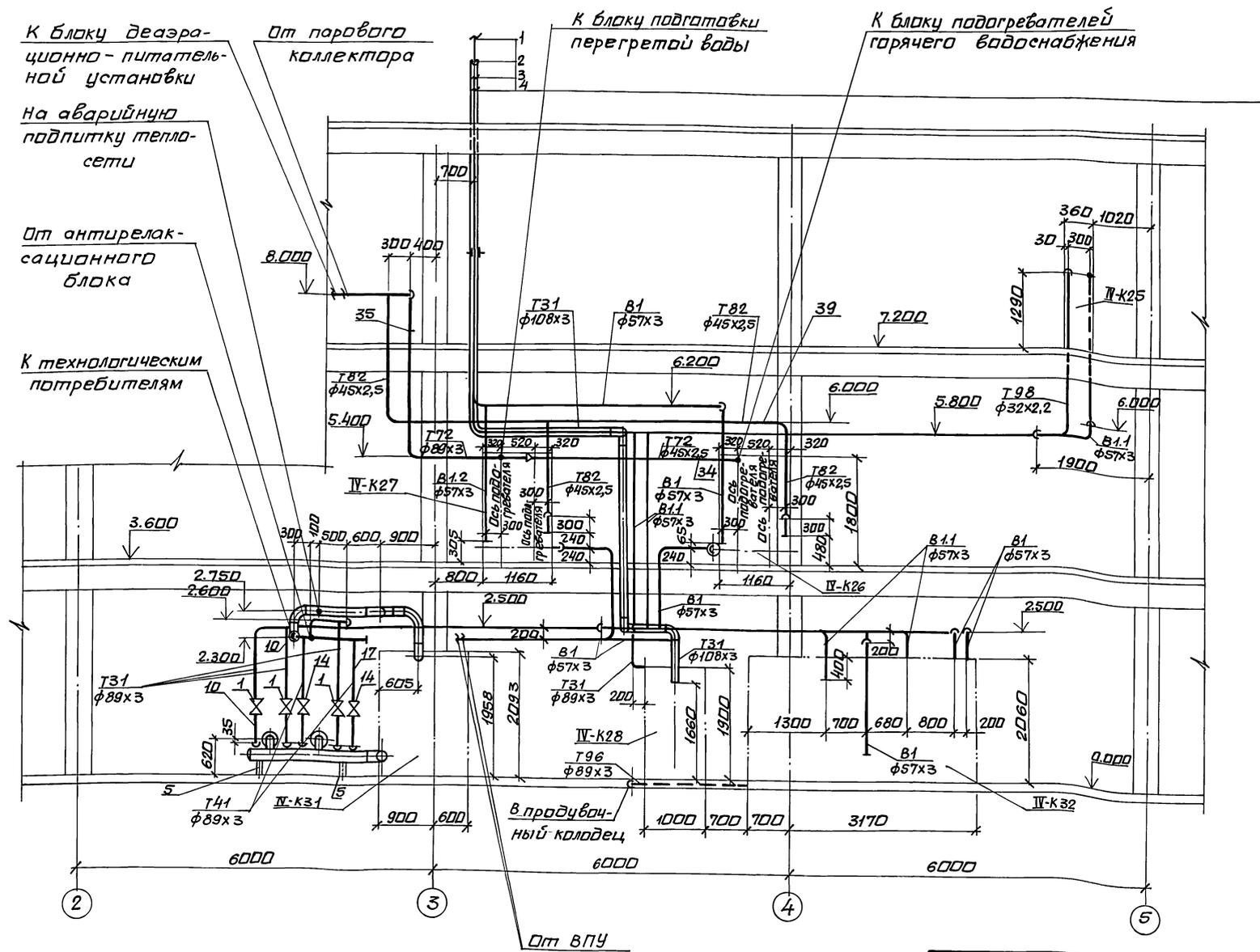
Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °С		Изоляционные конструкции					Обозначен. применяем. чертежей	Примечание	
		Макс.	Средн. год.	Основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой					
				Материал	Толщ. мм	Общ. объем м ³	Материал	Толщ. мм			Общ. поверх. м ²
Блок насосов горячего водоснабжения по з. IV-K31											
Трубопровод				Маты минватные			Стеклопластик			серия 3.903-4.2 с. 134-138	14 138
ТЗ1 φ 89x3	4,5	70		прошивные	40	0,072	рулонный	0,25	2,13	3.903-14.1	29-01
ТЗ1 φ 159x4,5	5	70		МЗБТ-100	40	0,125	РСТ-Х-Н	0,25	3,8	То же 3.903-14.1	29-08
				ГОСТ 21880-86			ТУ 6-11-145-80				
				на стеклосетке							
Трубопроводная арматура				Маты минватные			Лист алюминце-			То же 4.2 с.	277-281
Ду 80	9	70		прошивные	40	0,149	ВЫТ А1,0	1,0	522	3.903-14.1	109-10
				МЗБТ-100			ГОСТ 21631-76*Е				
				ГОСТ 21880-86							
				в обкладке из							
				ткани конструк-							
				ционной							

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

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

Альбом 2



- B1.2
- 1. $\phi 57 \times 3$ К вакуумному деаэратору
- T31
- 2. $\phi 108 \times 3$ От вакуумного деаэратора
- T98
- 3. $\phi 32 \times 2.2$ От охладителя выпара вакуумного деаэратора
- B1
- 4. $\phi 57 \times 3$ К охладителю выпара вакуумного деаэратора

ИНВ. № 1000-П. Ш. 00100-03-20-01-01-01

Прибязан:

ИНВ. №

Исполн.	Григорьяни
Н.контр.	Григорьяни
П.спец.	Зиренко
Р.к.гр.	Хижняк
Вед. инж.	Пичуренко

903-1-288.91-ТМ4

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Залашлакоудаление механическое.		
Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.		
Стадия	Лист	Листов
Р	11	
Трубопроводы. Разрез 4-4.		Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Т31	Трубопровод P=0,54 МПа	горячего водоснабжения t=70°C			
1	Каталог ЦКБЯ	Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем, фланцевая 302 бдр Pу1,0 Ду80			
2	Каталог ЦКБЯ	То же Ду 150	3	28	
3	Гост 149Н-82	опора ОПП2-100.89	3	1,15	
4	Гост 149Н-82	опора ОПП2-100.100	1	1,63	
5	Гост 149Н-82	опора ОПП2-100.159	4	1,97	
6	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2	
7	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	3	2,3	
8	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-159-100	5	5,1	
9	23 ост 34-42-616-84	опора неподвижная для трубы ф159x4,5	1	2,1	
	73К3 -1-87	Бабышка	1		куп1
	43К4 -5-87	Бабышка	1		куп5
	13К4 -145-87	Бабышка	2		куп-7
	13К4 -46-76	Штуцер	1		куп8
	23К4 -129-76	Кранштейн	1		куп16
	06 ост 34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Pу 0,6 Ду 150	1		куп12
10		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* ф89x3	20	6,36	"
11		То же ф108x3	24	7,77	"
12		То же ф159x4,5	24	17,15	"
13	Гост 2590-88	Круг ф12	5	0,888	
Т41	Трубопровод горячего P=0,24 МПа	рециркуляции водоснабжения t=45°C			
14	Каталог ЦКБЯ	Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем, фланцевая 302 бдр Pу1,0 Ду80	3	28	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
15	Гост 16127-78	Подвеска ПТ89-400	7	2,2	
16	Гост 149Н-82	опора ОПП2-100.89	3	1,15	
	73К4 -1-87	Бабышка	1		куп1
	43К4 -6-87	Бабышка	1		куп6
17		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* ф89x3	32,5	6,36	"
18	Гост 2590-88	Круг ф12	3,8	0,888	
В1	Трубопровод P=0,6 МПа	исходной бады t=25°C			
19	Каталог ЦКБЯ	Вентиль проходной, фланцевый с электроприводом 15кч 922 бдр Pу-4,0 Ду50	1	45,8	
20	Гост 149Н-82	опора ОПП2-100.57	6	1,24	
21	Гост 16127	Подвеска ПТ-57-20	16	1,4	
22		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* ф57x3	68	4,0	"
23	Гост 2590-88	Круг ф10	15,2	0,617	
24	Гост 8509-86	Уголок 50x50x5	1,2	3,77	
В1.1	Трубопровод P=0,37 МПа	рабочей бады t=34°C			
25	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	12	1,4	
26		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* ф57x3	46	4,0	"
27	Гост 2590-88	Круг ф10	8,4	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
В1.2	Трубопровод P=0,54 МПа	нагретой бады t=85°C			
28	Гост 149Н-82	опора ОПП2-100.57	1	1,24	
29	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
30		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* ф57x3	15	4,0	"
31	Гост 2590-88	Круг ф10	5	0,617	
Т72	Трубопровод P=0,7 МПа	пара t=194°C			
32	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	2	1,0	
33	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2,2	
34		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* ф45x25	4	2,62	"
35		То же ф89x3	9	6,36	"
36	Гост 2590-88	Круг ф10	25	0,617	
37	Гост 2590-88	Круг ф12	5	0,888	
Т82	Трубопровод P=0,3 МПа	конденсата t=164°C			
38	Гост 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	5	1,0	

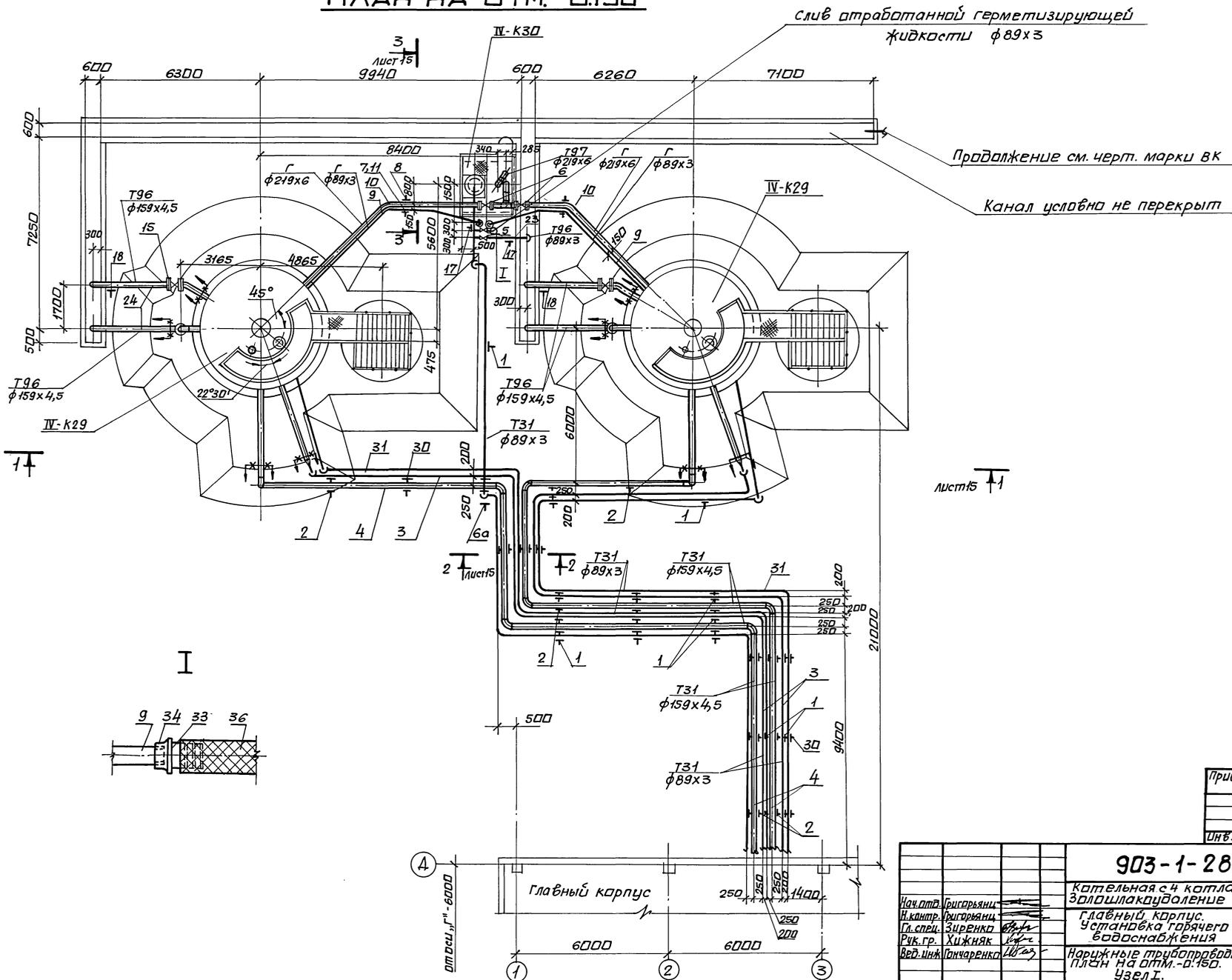
1. Материал трубопроводов приведен в бадах указанных по монтажу ТМ1 л.5 п.1 альбом 2.

Привязан:		
Изм. №		

903-1-288.91-ТМ4			
Нач. отд.	Лугарьянц	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р	
Н. контр.	Григорьянц	Заращлакоудаление механическое	
Л. спец.	Зиренко	Главный корпус	Страниц
Рук. гр.	Хишняк	Установка горячего водоснабжения	лист
Вед. инж.	Ганчаренко	Трубопроводы	лист
		Спецификация (начало)	12
		Харьковский Сантехпроект	

ПЛАН НА ОТМ.-0.150

Листом 2



Шифр-Наименование, Подпись, Дата, Шифр-И.И.Ф.И.

Привязан:

ИИВ. №

903-1-28891-ТМ4			
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Здошлакующее механическое.			
И.И.Ф.И. Григорьянц Н.И.Ф.И. Григорьянц П.И.Ф.И. Зиренко Р.И.Ф.И. Хижняк Вед. инж. Гончаренко	Главный корпус. Установка горячего водоснабжения	Стандарт	Лист 14
Наружные трубопроводы ПЛАН НА ОТМ.-0.150.		Харьковский Сантехпроект	

альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
T31	Трубопровод горячего водоснабжения P=0.4 МПа t=70°C				
1	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.89	27	1.15	
2	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.159	19	1.97	
3		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по Гост 10704-76*			
		φ 89x3	123	6.36)
4		то же φ159x4.5	76	17.15)
Г	Трубопровод герметизирующей жидкости				
5	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с выдвинутым шпинделем, фланце- вая 30с41кж			
		Ру 1.6 Ду 80	4	36	
6	Каталог ЦКБА	то же Ру 1.6 Ду 200	2	145	
6а	ОЗОСТ 34.42-622-84	Опора отвода для трубы φ 89x3	1	1.0	
7	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1.15	
8	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.219	2	3.13	
9		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по Гост 10704-76*			
		φ 89x3	30	6.36)
10		то же φ219x6	25	31.52)
11	Гост 19903-74*	Лист 15 250x250	2	7.32	
T96	Трубопровод аренажный безнапорный				
12	Каталог ЦКБА	Вентиль запор- ный фланцевый 15кУ 19п2 Ру 1.6 Ду 25	2	2.7	

инв. лодж. Подпись и дата Взам. инв. л.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
13	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кУ 19п2 Ру 1.6 Ду 32	1	4.3	
14	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланце- вый 15кУ 16п1 Ру 2.5 Ду 80	1	32.0	
15	Каталог ЦКБА	Задвижка Клиновья с выдвиг- ным шпинделем фланцевая 30с41кж Ру 1.6 Ду 150	2	97	
16	Каталог ЦКБА	Запорное устрой- ство указателя уровня 12с 13бк Ру 4.0 Ду 20	4	3.24	
17	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1.15	
18	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.159	2	1.97	
19		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по Гост 10704-76*			
		φ 25x2.2	3	1.24)
20		то же φ 32x2.2	6	1.62)
21		то же φ 38x2.5	7	2.19)
22		то же φ 45x2.5	1	2.62)
23		то же φ 89x3	7	6.36)
24		то же φ 159x4.5	25	17.15)
25	Гост 19903-74*	Воронка Ду 32 лист 3	2	0.64	
26	Гост 19903-74*	Воронка Ду 40 лист 3	1	0.8	
27	ТУ 25.И. 1045-75	Стекло водоуказа- тельное φ 14-2.5-1000	2		
28	Гост 19903-74*	Лист 5 φ 150	2	0.69	
29	Гост 19903-74*	Лист 5 φ 200	1	1.23	
T41	Трубопровод рециркуляции горячего водо- снабжения t=45°C				
30	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100-89	21	1.15	
31		Трубопровод из сталь- ных электросварных труб по Гост 10704-76*			
		φ 89x3	76	6.36)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
T97	Трубопровод атмосферный				
32		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по Гост 10704-76* φ 219x6	4	31.52)
33	Гост 9467-75*	Электроды Э-42, кг	65		
34	Гост 481-80*	Паронит, ПАН-2, м ²	1.5		
35	Гост 2217-76* E	Головка соедини- тельная напорная рукавная ГР-80 Рр 1.2 Ду 80	1	0.71	
36	Гост 2217-76* E	Головка соедини- тельная напорная мучфтовая ГМ-80 Рр 1.2 Ду 80	1	0.36	
37	Гост 2217-76* E	Головка-заглушка ГЗ-80 Рр 1.2 Ду 80	1	0.67	
38	Гост 18698-79*	Руков 6(Г)-2.5- -80-94ХЛ, м	2.5	2.5	

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

Привязан:
инв. л.

903-1-288.91-ТМ 4			
Нач. отд. Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р	
Н. контр. Григорьянц		Защлакоудаление - механическое	
Н. спец. Зиренко		Главный корпус.	Студия Лист Листов
Рук. пр. Хижняк		Установка горячего водоснабжения.	
Вед. инж. Гончаренко		Р	16
		Наружные трубопроводы. Харьковскій Сантехпроект	
		1991	