

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. ТМ5 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. ПГ 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 введен в действие
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; 11.550. 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 Ру ≤ 2,5 МПа.	
ОСТ 34-42-559-82 - ОСТ 34-42-565-82	Баки и резервуары ТЭС и АЭС из углеродистой стали вместимостью до 1000 м³	
ТУ 6-49-14-89	Трубопроводы пластмассовые. Детали соединительные из полиэтилена высокого давления для напорных труб	
ОСТ 108.271.105-76 ТУ 400-28429-82 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 Раб. ≤ 2,2 МПа. и t Раб. ≤ 425°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 Раб. ≤ 2,2 МПа ТЭС, АЭС и пылегазовоздухопроводов ТЭС ч. 1, 2	
серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов, внутренних санитарно-технических систем.	
вып. 0	Технические характеристики и данные для подбора.	
вып. 1	Опорные конструкции и средства крепления неизолированных трубопроводов к железобетонным колоннам.	
вып. 2	Опорные конструкции и средства крепления изолированных трубопроводов к железобетонным колоннам.	
серия 3.903-14 вып. 1 ч. 1, 2	Конструкции 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 технологи-ческом 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: подготовка смесей на тепломеханиче- ском оборудовании и трубопроводах	Альбом 25 ч. 1, 2

Приблизно:

Инв. №:

903-1-288.91-ТМ1

Гип Левантин
Исполнитель Зверенко
Исполнитель Григорьевич
Исполнитель Григорьевич
Исполнитель Зверенко
Исполнитель Хушняк
Исполнитель Ганчаренко

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

Главный корпус.

Общие данные. (начала).

Стр.	Лист	Листов
Р	1	15

Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей			Условные обозначения линий трубопроводов	
Обозначение	Наименование	Примечан.	Наименование	Обозначение
ТМ1	Главный корпус	альбом 2	Трубопровод исходной омагниченной воды	—В1—
	Расположение оборудования		Трубопровод рабочей воды	—В1.1—
ТМ2	Общекотельные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка	альбом 2	Трубопровод перегретой воды	—В1.2—
			Трубопровод химочищенной воды после I ступени натрий-катионирования	—В1.2—
ТМ3	Водоподогревательная установка	альбом 2	Трубопровод химочищенной воды после II ступени натрий-катионирования	—В3—
			Трубопровод гидроперегрузки	—В1.4—
ТМ4	Установка горячего водоснабжения	альбом 2	Трубопровод прамывочной воды	—В1.6—
ТМ5	Котлоагрегат Е-4-1,4Р Топливо-каменные угли	альбом 3ч.1	Трубопровод насыщенного раствора хлористого натрия	—В1.9—
			Трубопровод регенерационного раствора хлористого натрия	—В1—
ГСВ	Газоснабжение внутренние устройства	альбом 3ч.1	Трубопровод раствора нитрата	—В1.9—
ТМ6	Котлоагрегат Е-4-1,4Р Топливо-бурые угли	альбом 3ч.2	Трубопровод концентрированной сернистой кислоты	—Б22—
			Трубопровод сетевой воды подающий	—Т11—
ВП	Водоподготовка	альбом 4	Трубопровод сетевой воды обратный	—Т21—
ТП	Топливобойца	альбом 5	Трубопровод горячего водоснабжения	—Т31—
ЗШ	Заложлакоудаление	альбом 5	Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения	—Т41—
А	Изоматризация	альбом 7ч.2	Трубопровод пара 1,4 МПа (14 кгс/см ²)	—Т71—
СС	Связь и сигнализация	альбом 7ч.2	Трубопровод пара 0,7 МПа (7 кгс/см ²)	—Т72—
ЭН	Электрооборудование силовое	альбом 8ч.2	Трубопровод пара 0,2 МПа (2 кгс/см ²)	—Т73—
ЭО	Электроосвещение	альбом 9	Трубопровод конденсата Р=1,4 МПа (14 кгс/см ²)	—Т81—
ОС	Организация строительства	альбом 10	Трубопровод конденсата Р=0,7 МПа	—Т82—
АР	Решения архитектурные	альбом 10	Трубопровод питательной воды	—Т91—
АЗ	Защита антикоррозионная конструкции	альбом 10	Трубопровод непрерывной продувки	—Т92—
			Трубопровод периодической продувки	—Т93—
ГП	Генеральный план	альбом 10	Трубопровод подпиточной воды	—Т94—
АРУ	Строительные изделия	альбом 10	Трубопровод моторного масла	—Т95—
КЖ	Конструкции железобетонные	альбом 11ч.2	Трубопровод свободного слива	—Т96—
КЖС	Строительные изделия	альбом 12ч.2	Трубопровод атмосферный	—Т97—
КМ	Конструкции металлические	альбом 13	Трубопровод бытара	—Т98—
ОВ	Отопление и вентиляция	альбом 14	Трубопровод герметизирующей жидкости	—Г—
ВК	Водопровод и канализация внутренние	альбом 14		

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

Распространители ссылочных документов:

серии: 3.900-9, 4.900-9, 4.903-13, 5.903-13, 5.903-3

Филиал ЦУИП, г. Тбилиси - 53, Ивчалское шоссе, 86а

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

ОСТ 34-42-559-82 - Ленинградский центр НТИ, 19101 г. Ленинград, ул. Садовая, 2

ОСТ 34-42-565-82, ПГВ 4, л 8

Баки деаэрационные - ЦКТИ, ул. Ползунова, 194091 г. Ленинград, ул. Политехническая, 24

ОСТ 34-42-756-85 - ЦНТИ по энергетике и электрификации Минэнерго СССР 123044, г. Москва, пр. Мира, 68

ОСТ 34-42-610-84 - ОСТ 34-42-623-84 - ОСТ 34-42-723-85 - ОСТ 34-42-745-85 - Сборники 50425 "Главмонтажблогматика" №3000, г. Москва, ул. Б. Садовая, 8а

Инв. № 14

903-1-288.01-ТМ1			
ГЛП	ИВАНТИН	И.М.	Котельная с котлами Е-4-1,4Р
Нач. отд. проектирования	ИВАНТИН	И.М.	Заложлакоудаление механическое
И.контр.проектирования	ИВАНТИН	И.М.	Главный корпус
И.контр.проектирования	ИВАНТИН	И.М.	Р 2
И.контр.проектирования	ИВАНТИН	И.М.	Общие данные (продолжение)
И.контр.проектирования	ИВАНТИН	И.М.	Харьковский Спитехпроект

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 ЭБ2-142и	2. Воздухоподогреватель ВЛ-140		
	3. Вентилятор ВДН-9-41	3. Вентилятор ВДН-9-41		
	4. Калорифер КСК3-9-02	4. Калорифер КСК3-9-02		
	5. Дымосос ДН-10У	5. Дымосос ДН-10У		
	6. Золоуловитель БЦ-259 (6х4)	6. Золоуловитель БЦ-259 (6х4)		
	7. Блок холодильника отбора проб	7. Блок холодильника отбора проб		
Деаэрационно-питательная установка ТМ2	1. Блок деаэрационно-питательный, 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	БФНТ-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	БОВФВ-0,7	до 11
	9. Блок приготовления регенерационного раствора, м ³ /ч	БРРРВ-0,7	до 3
	8. Блок подкисления продувочных вод л/ч	БПВ-10-10	до 10
	9. Бак сбора сточных вод V=50 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

Инж. В. Г. Гурьянов

Инж. Л. С. Зуренко

Инж. Р. Г. Хижняк

Инж. В. И. Гончаренко

ГЛАВНЫЙ КОРПУС

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

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 сп3
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*} 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		
П.с.с.в.п.	Зиренко		
Нач.пр.	Рытарева		
В.с.с.в.п.	Зиренко		
Рук.пр.	Хижняк		
Вед.пр.	Пичиренко		
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Зонашка коудаление механическое		Сталь лист Мистав	
Главный корпус		Р 4	
Общие данные (продолжение)		Харьковский Сантехпроект	
		25030-02 7 формат А2	

Привязан:			
Ш.в. №:			

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 покрывного слоев теплоизоляции блоков тепломеханического оборудования приведены на листах марки ТМ 2, ТМ 3, ТМ 4.

16. Материалы основного и покрывного 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 (покрывный 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>				Золотшакоудаление механическое.			
Нач. отд. Григорянц <i>Григорянц</i>				Главный корпус			
И.контр. Григорянц <i>Григорянц</i>				Р 5			
И.спец. Зиренко <i>Зиренко</i>				Общие данные (продолжение)			
Рук. гр. Хиженяк <i>Хиженяк</i>				Харьковский сантехпроект			
Вед. инж. Гончаренко <i>Гончаренко</i>				25030-02 8 формат А2			
Имя, №							

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 ТМЗ-1,87/2,4 с электродвигателем к приводе решетки 2ЛН-1/2 L N=2,2 кВт с забрасывателем ЗП-400М2 с электродвигателем 4А80В6 МЗ001 N=4,1 кВт	4	1100	
I-K3		Устройство возвра- та уноса и острога дутья в 780 вентилятор с электро- двигателем 4А100S2 исп. МЗ00 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 цилей)	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 S6 N=11 кВт n=1000 об/мин	4	574	Q=4700 м ³ /ч H=1200 Па (120 кг/м ²)

ПРЕДЛАГАЮЩИЙ И ВЫПОЛНИТЕЛЬ

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 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 S2 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=1,4/0,7 МПа (14/7 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

ГЛП Лавантин
Гл. сп.т. Зиренка
Нач.пр. Григорянц
Нач.пр. Фигарянц
Гл. спец. Зиренка
Руч.пр. Хижняк
Вед.инж. Гончаренко

Лавантин
Зиренка
Григорянц
Фигарянц
Зиренка
Хижняк
Гончаренко

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р
защита котлоудаление механическое.

Главный корпус

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.н. 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 Металлоконтрукция 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		Металлоконтрукция 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 ВК2/26А с электродвигателем АИР 90Л6 N=1,5кВт	2	132	Q=147м ³ /ч H=0,37МПа (3,7кгс/см ²)
III-K22.2		Охладитель подпиточной воды 1-57х2000-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	Дезаэратор 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 эжекторного вакуумного дезаэратора 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		Металлоконтрукция 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 Металлоконтрукция Трубопроводы и арматура	1	208,7	247,8
IV-K27	903-1-288.91 альб. 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 альб.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.н²

903-1-288.91-ТМ1

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. 5000ккал/ч тепловая мощность механического.

Главный корпус

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

25030-02 10 формат А2

ГПП Левинтин
Л.сп.10 Зиренко
Нач.отд. Григорьянц
И.инж. Остряжниц
Л.сп.ей. Зиренко
Рук.гр. Хижняк
Вед.инж. Гончаренко

Л.сп.ей. Зиренко
Л.сп.ей. Хижняк
Л.сп.ей. Гончаренко

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 альбом 2 л. 1...6	Бак-аккумулятор V=100м³	2	3780	Двн-4730 Н=5964
IV-K30	ГОЗ-1-159.83 альбом II л. 3,4,5	Бак сбора герметика V=5м³	1	744	Двн-450мм Н=2038мм
IV-K31	ГОЗ-1-288.91 альбом 6 Т.М.Н л. 17	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	1		Q=17м³/ч Н=0,35МПа V35кг/секция
IV-K31.2		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	120	
IV-K32	ГОЗ-1-288.91 альбом 6 Т.М.Н л. 18	Блок рабочей воды БРВ-10-0,35 в составе:	1	1242,5	
IV-K32.1		Насос К65-50-160 с электродвигателем 4АМ100L2У3 N=5,5кВт n=3000 об/мин	2	115	
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 альб. 6 Т.М.Н л. 19	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	

Лист № 1 из 10

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 АД2-4-4 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.0,257с	1	50	

Марка ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
K42		Паль ручная шестеренная г/п 0,5тс			Нп=3м
K43		ГОСТ 2799-75 * Паль ручная червячная с механизмом подъема и перемещения г/п 1тс	8	20	Нп=3м
K44	ТУ 24.09.750-90	Паль электрическая г/п 0,5тс ТЭ 050-5110-110-У2	2	80	Нп=6,3м
K45		Механизм тяговый 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 механическое.

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

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
K50	ГОСТ 16317-87Е	Холодильник бытовой	1	70	
K51	ГОСТ 14919-83Е	Электрарамитка бытовая	1	7	
		эпу-2-2/220	1	7	
	Противопожарное оборудование				
K52	TУ22-6151-86	Дгнетушитель воздушнопенный	3	10	
		ДВП-10.01	3	10	
K53		Дгнетушитель углекислотный	12	20	
		ручной ОУ8	12	20	
	Водоподготовительная установка				
У-А1	ГОЗ-288.91 альбом 6 ВП.Н.1	Блок подготовки исходной воды	1	98,64	
		БПВ-18-0,30 в составе:	1	98,64	
У-А1.1		Насос К-65-50-160 с электродвигателем 4АМ10042У3	2	115	Q=10м³/ч H=0,34МПа (34кг/см²)
		N=5,5 кВт n=3000 об/мин	2	115	
У-А1.2	TУ108-869-79	Подогреватель пароводяной	1	259	Q=25т/ч
У-А1.3		Металлоконструкция	1	100	
		Трубопроводы и арматура		35,64	
У-А2	ГОЗ-1-288.9 альбом 6 ВП.Н л. 2,3	Блок Na-катионитных фильтров I и II ступени		466,8	
		БФNa I-II-0,7x5 в составе:		466,8	
У-А2.1		Фильтр Na-катионитный I ступени	3	620	
		Фипа-I-0,7-0,6 Na	3	620	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
У-А2.2		Фильтр Na-катионитный II ступени	2	620	
		Фипа-I-0,7-0,6 Na	2	620	
У-А2.3		Металлоконструкция	1	1030	
		Трубопроводы и арматура		433,8	
У-А5	ГОЗ-1-288.91 альбом 6 ВП.Н л. 4	Блок магнитных аппаратов	1	442,54	
		БМА-20 в составе:	1	442,54	
У-А5.1		Аппарат электромагнитный для обработки воды тип 20	3	62	
У-А5.2		Металлоконструкция	1	80	
		Трубопроводы и арматура		176,54	
У-А6	TУ-26-06-1480-87	Насос ручной поршневой	1	20	Q=13 л H=0,3МПа (3кг/см²)
		РПН-1,3130	1	20	
У-А7	ГОЗ-1-288.91 альбом 6 ВП.Н.13	Блок подкачивающих насосов	1	869,7	
		БПН в составе:	1	869,7	
У-А7.1		Насос ВК2/26А с электродвигателем 4АМ100С4	2	132	Q=26-47 м³/ч H=0,68-0,95МПа (6,8-9,5 кг/см²)
		N=4кВт n=1450 об/мин	2	132	
У-А7.2	ГОЗСТ34-42-560-82	Бак V=25м³	1	315	
У-А7.3		Металлоконструкция	1	170	
		Трубопроводы и арматура		120,7	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
У-А8	ГОЗ-1-288.91 альбом 6 ВП.Н.л.5.6	Блок отмывочных вад БОВФ Na-07	1	179,1	
		в составе:	1	179,1	
У-А8.1	ГОЗСТ34-42-560-82	Бак взрыхления	1	315	Д.ВН=1670мм H=1500мм
		V=2,5 м³	1	315	
У-А8.2	ГОЗСТ34-42-560-82	Бак сбора регенеративных вад	1	315	Д.ВН=1670мм H=1500мм
		V=2,5 м³	1	315	
У-А8.3		Насос К50-32-125 с электродвигателем 4АМ80В2У3	1	80	Q=56 м³/ч H=0,2МПа (2кг/см²)
		N=2,2 кВт n=2900 об/мин	1	80	
У-А8.4		Металлоконструкция	1	318	
		Трубопроводы и арматура		151,1	
У-А9	ГОЗ-1-288.91 альбом 6 ВП.Н.л.7.8	Блок приготовления регенерационного раствора БВВФ Na-0,7	1	1217,8	
		в составе:	1	1217,8	
У-А9.1		Солеобразователь	1	310	
		с-04-0,7 φ700	1	310	

привязан:	
ИНВ. №	

Гип. Левантин	И.А.А.	903-1-288.91-ТМ1	
Л.сп.П.Зиренко	С.А.А.	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Заложение механическое.	
Нач.отд. Вигорян	С.А.А.	Главный корпус	
Н.Кальт. Вигорян	С.А.А.	Станд. лист	
Л.спец. Зиренко	С.А.А.	Р 9	
Рук.гр. Лижняк	С.А.А.	Общие данные (продолжение)	
Вед.инж. Дворенко	С.А.А.	Харьковский Сантехпроект	

Лист 11 из 11. Подп. и Дата. Взам. инв. №

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Y-A92	Серия 4.903-13 быт.0 черт. А23 В050.000	Бак - мерник V=0,7 м ³	2	16773	
Y-A93	Серия 4.903-13 быт.0 А23 Г009.000	Регулятор постоянного уровня хлористого натрия	1	22	
Y-A94	Серия 4.903-13 быт.0 черт. А23 А026.000-01	Эжектор водосольной роствора хлористого натрия	1	536	
Y-A95		Противонакипное магнитное устройство типа ПМУ-1	2	117	
Y-A96		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	272	
Y-A10	903-1-288.91 альб. 6 ВП.Н.Л.9,10	Блок нитратирования и хлорирования воды БНВ-10-10 в составе:	1	922,97	для 1 шт. типа В000
Y-A10.1	Q10CT34-42-560-82	Бак раствора нитрата V=1 м ³	2	220	Q=10 м ³ /ч P=10 МПа
Y-A10.2		Насос рециркуляционный К50-32-725 с электродвигателем 4А180 В243 N=2,2 кВт	1	80	Q=8 м ³ /ч N=0,18 МПа (1,8 кгс/см ²)
Y-A10.3		Насос-дозатор HD 1,0 10/100, Д14А с электродвигателем 4АА63 АЧ N=0,25 кВт	2	33	
Y-A10.4	Серия 4.903-13 быт.0 черт. А23 В035.000	Колпак воздушный	1	975	
Y-A10.5		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	237,2	
Y-A11	903-1-288.91 альб. 6 ВП.Н.Л.11	Блок подкисления прудочных вод БПВ-10-10 в составе:	1	944,8	
Y-A11.1	Серия 4.903-13 в.1-1 черт. А23 В048.000	Мерник крепкой серной кислоты V=0,5 м ³	2	210	Ф810 мм N=1485 мм
Y-A11.2		Насос дозатор кислоты	1		Q=10 л/ч P=10 МПа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		HD 1,0-10/100 Д14А с электродвигателем 4АА63 АЧ N=0,25 кВт	1	33	100 мм/шт
Y-A113	Серия 4.903-13 в.1-1 черт. А23 В035.000	Воздушный колпак	1	975	
Y-A114	Серия 4.903-13 в.0 черт. А23 А12 7000	Эжектор водокислотный	1	121	
Y-A115		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	390	
Y-A12	Серия 4.903-13 быт.2 черт. А23 В040.000	Бак сбора сточных вод V=60 м ³	2	285,25	76,95
Y-A13	903-1-288.91 альб. 6 ВП.Н.Л. 12	Блок насоса рециркуляции сточных вод БНРВ-35-0,3 в составе:	1	343,34	
Y-A13.1		Насос К65-50-160 с электродвигателем 4А1100 4243 N=5,5 кВт	1	115	Q=35 м ³ /ч N=0,25 МПа (2,5 кгс/см ²)
Y-A13.2		Металлоконструкция Трубопроводы и арматура	1	50	148,34
Y-A14	Серия 4.903-13 в.0 А23 В034.000	Гидротранспортер передвигной	1	137	
Оборудование лаборатории водоподготовки					
Y-A15		Стел лабораторный химический притенный типа СТХ-3 QH-11-918/3	1	375	
Y-A16		Майка лабораторная типа МА-1 QH-11-918/11-3	1	190	
Y-A17		Стел для аналитических весов СВ-2 QH-11-918/12-3	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Y-A18		шкаф вытяжной	1	72	
Y-A19		швз 1800x800x2850	1	600	
Y-A20		Стол письменный	1		
Y-A21		1300x650x900	1		
Y-A22		шкаф для хранения реактивов	1		
Y-A23	ТУ27-04-481-75	Кресло	1		
Y-A24		Табурет	2		
Y-A25		Холодильник компрессионный ЗИЛ-Москва	1	85	
		Электроролотенчевый тип	1		
		ЭС-2 N=0,5 кВт	1		
		шкаф сушильный электрический типа СНОЛ-3,5,3,5,3/3	1	80	
		НЗУ4.2 N=2,4 кВт	1		
		680x810x870	1		

25.10.2014 г. 10.00 ч. в отделе ВЗНХИМ

Привязан:			

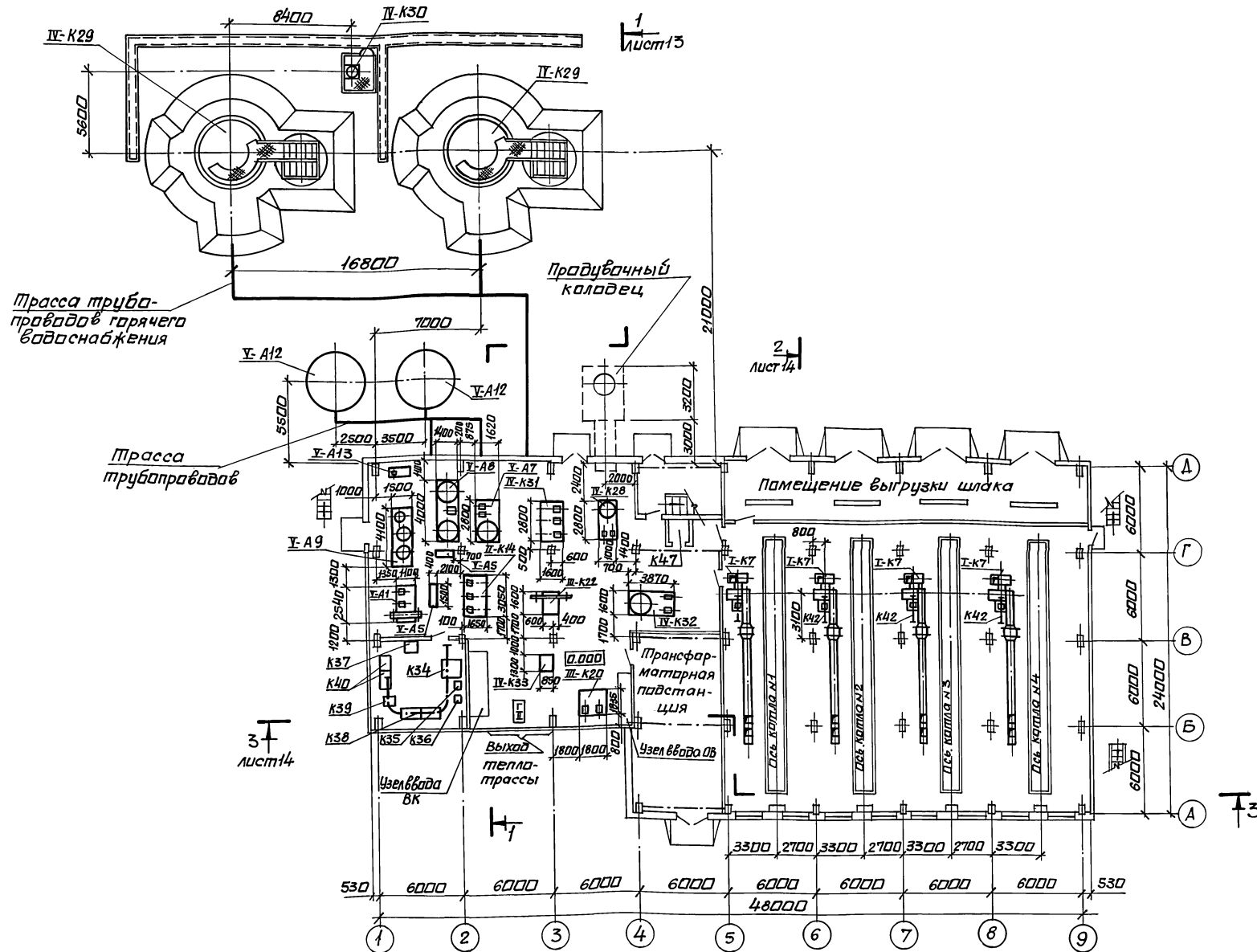
903-1-288.91-ТМ1

ГЛП	Левонгим	Иванов			
И.Климент	Зиренко	Иванов			
И.Климент	Зиренко	Иванов			
И.Климент	Зиренко	Иванов			
И.Климент	Зиренко	Иванов			
И.Климент	Зиренко	Иванов			
И.Климент	Зиренко	Иванов			
И.Климент	Зиренко	Иванов			
И.Климент	Зиренко	Иванов			
И.Климент	Зиренко	Иванов			

Котельная с 4 котлами Е-4-14Р
Золотошлякостанция механическое
Главный корпус
Общие данные (окончание)
Харьковский
Синтезпроект

А 166/001/2

Фамилия	Пол	Дата	Фамилия	Пол	Дата
И.И.И.	М.	00.00.00	И.И.И.	М.	00.00.00
И.И.И.	М.	00.00.00	И.И.И.	М.	00.00.00
И.И.И.	М.	00.00.00	И.И.И.	М.	00.00.00
И.И.И.	М.	00.00.00	И.И.И.	М.	00.00.00
И.И.И.	М.	00.00.00	И.И.И.	М.	00.00.00
И.И.И.	М.	00.00.00	И.И.И.	М.	00.00.00



903-1-288.91-ТМ1

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р.
Залашлакоудаление механическое.
Главный корпус
Расположение, оборудование котельной.
План на отм.0.000.

Привязан:

И.И.И. Григорьянц
Л.И.И. Григорьянц
Вед.инж. Хижняк
Инж. Троицкий

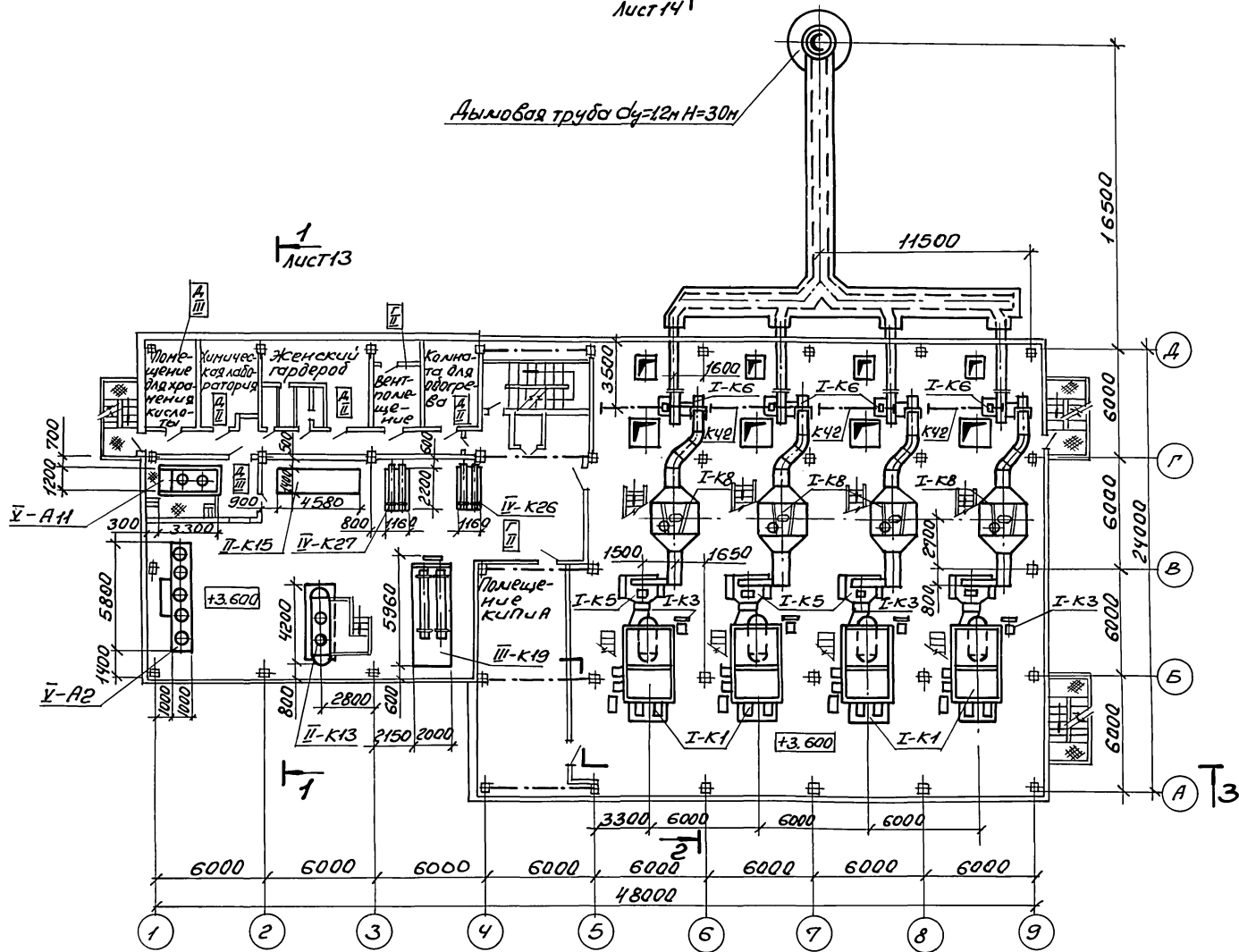
Стадия	Лист	Листов
Р	И	

Харьковский Сантехпроект

План на отл. 3.600

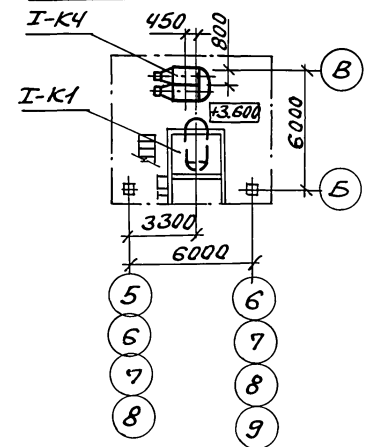
2
Лист 14

Адымбоя труба $\phi=12$ H=30m



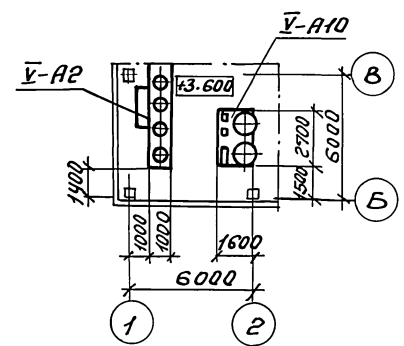
План на отл. 3.600 между осями 5-9 и Б-В

(топливо-дымный угол)



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

(для I и II типов воды)

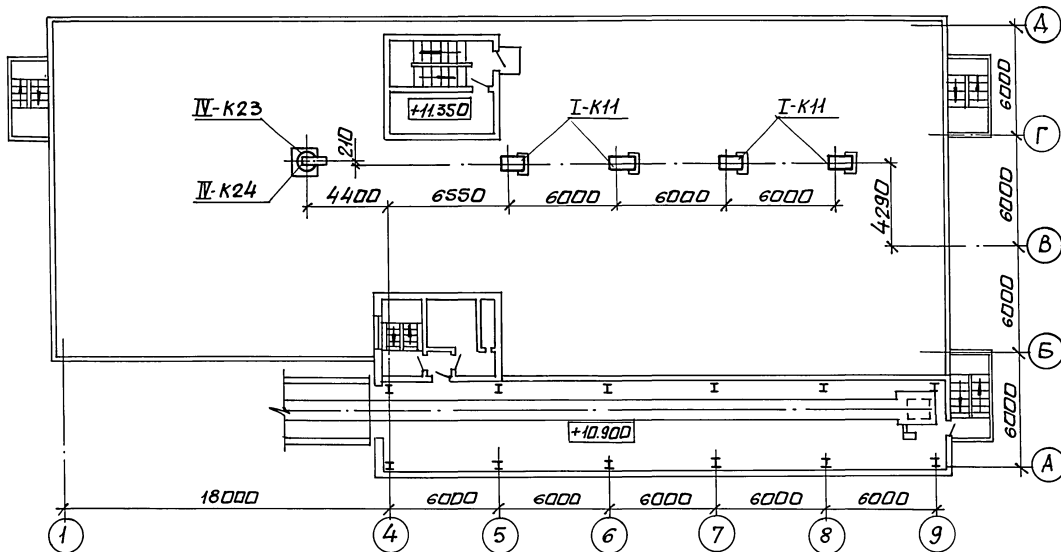


Дата разработки: 01.08.2011
 Проект: 903-1-288.91-ТМ 1
 Исполнитель: И.С.Специальный
 Проверка: И.С.Специальный
 Утверждение: И.С.Специальный
 Дата: 01.08.2011
 Проект: 903-1-288.91-ТМ 1
 Исполнитель: И.С.Специальный
 Проверка: И.С.Специальный
 Утверждение: И.С.Специальный

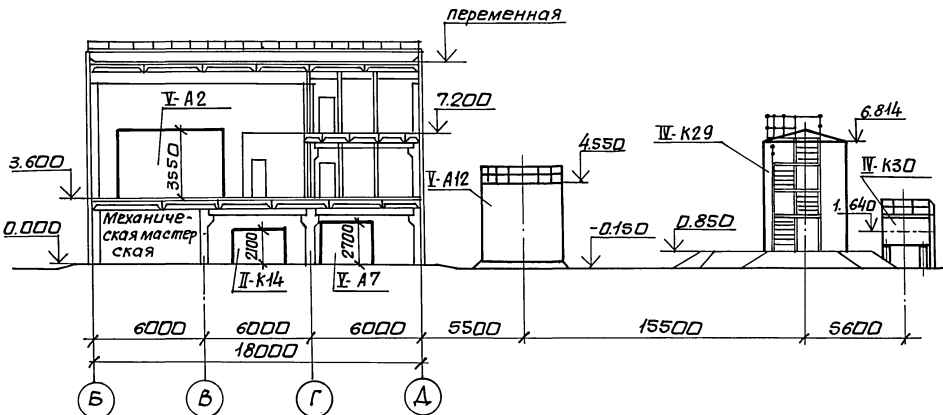
3Т
Лист 14

				903-1-288.91-ТМ 1			
				Котельная с 4 котлами ЕЧ-1,4 Р Золослакоудаление механическое			
Привязан:				И.С.Специальный		Глобный корпус	
				И.С.Специальный		Р 12	
И.С.Специальный				И.С.Специальный		Харьковский	
				И.С.Специальный		Синтехпроект	
				Расположение оборудования котельной. Планы на отл. 3.600			
				25030-02 15			
				Формат А2			

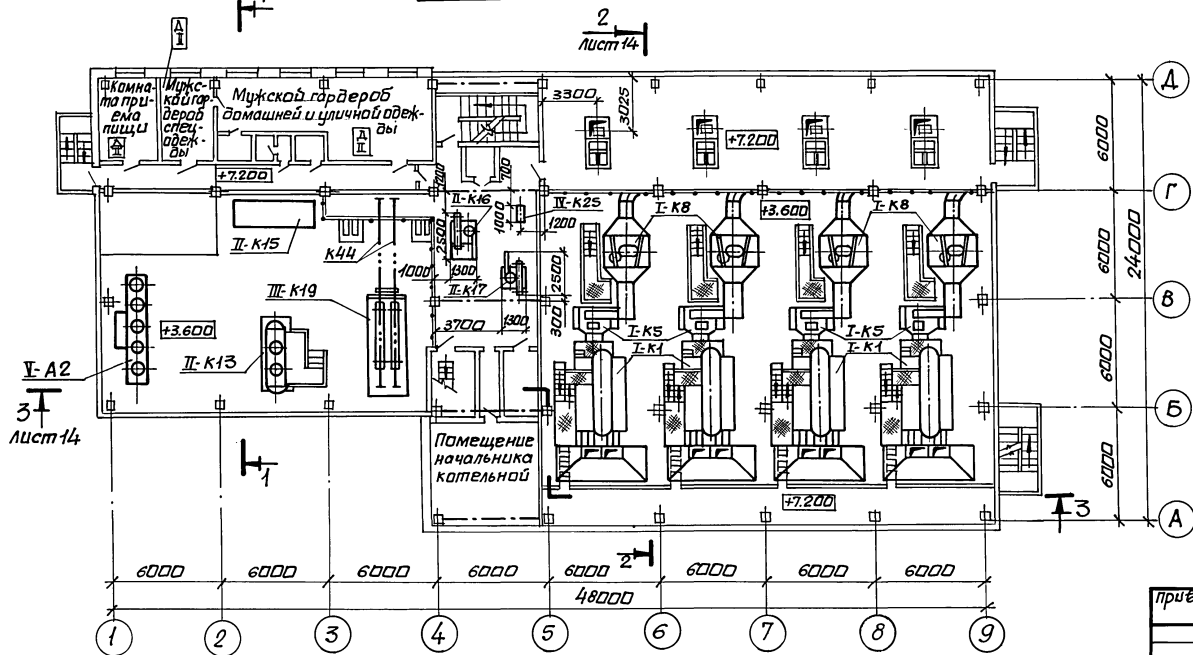
ПЛАН НА ОТМ. 11.350 И 10.900



РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН НА ОТМ. 7.200



903-1-288.91-ТМ1

Котельная с 4 котлами Е-4-1, 4Р.
ЗОЛОШЛОКАУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ.

Главный корпус

Лист 13

Расположение оборудования котельной. Планы на отм. 7.200, 11.350, Разрез 1-1.

Харьковский Сантехпроект

25030-02 16

фармат А2

приезжан:

Инт.отд Григорьянц
 И.контр Григорьянц
 И.спец Зиренко
 Рук.гр Хижняк
 Вед.инж. Пирошин

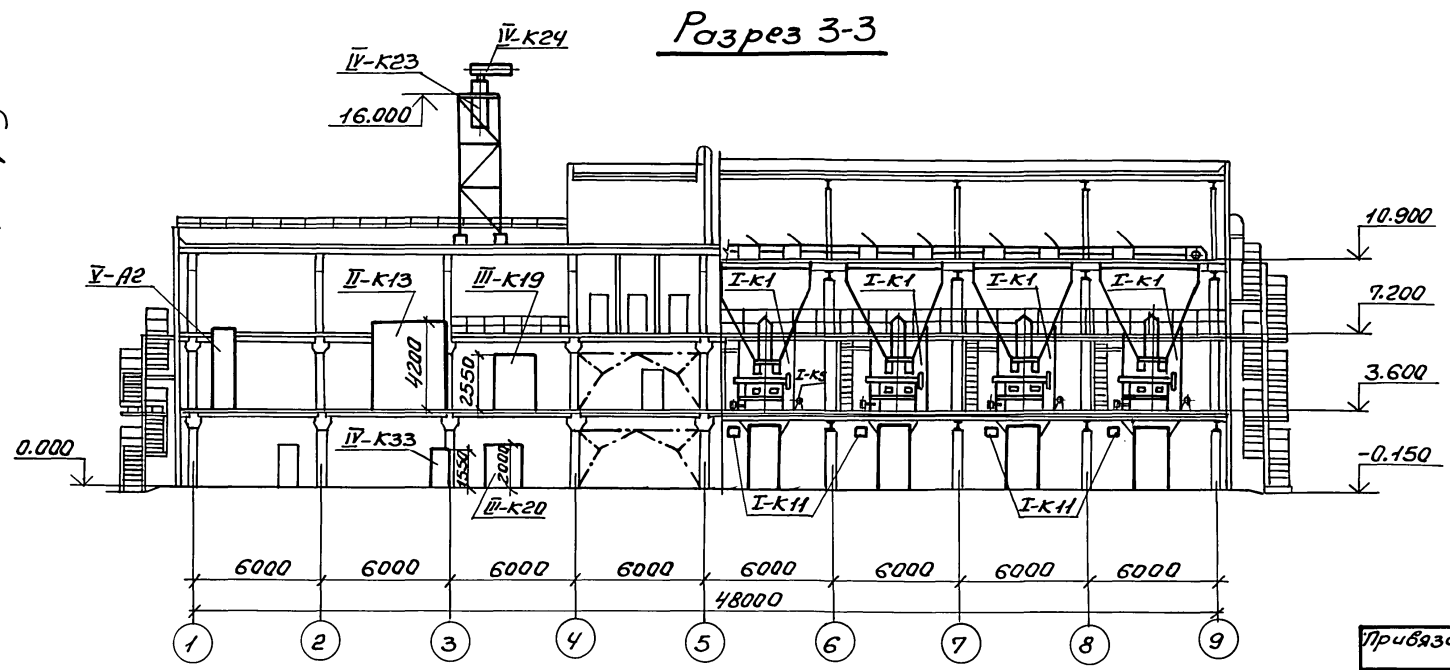
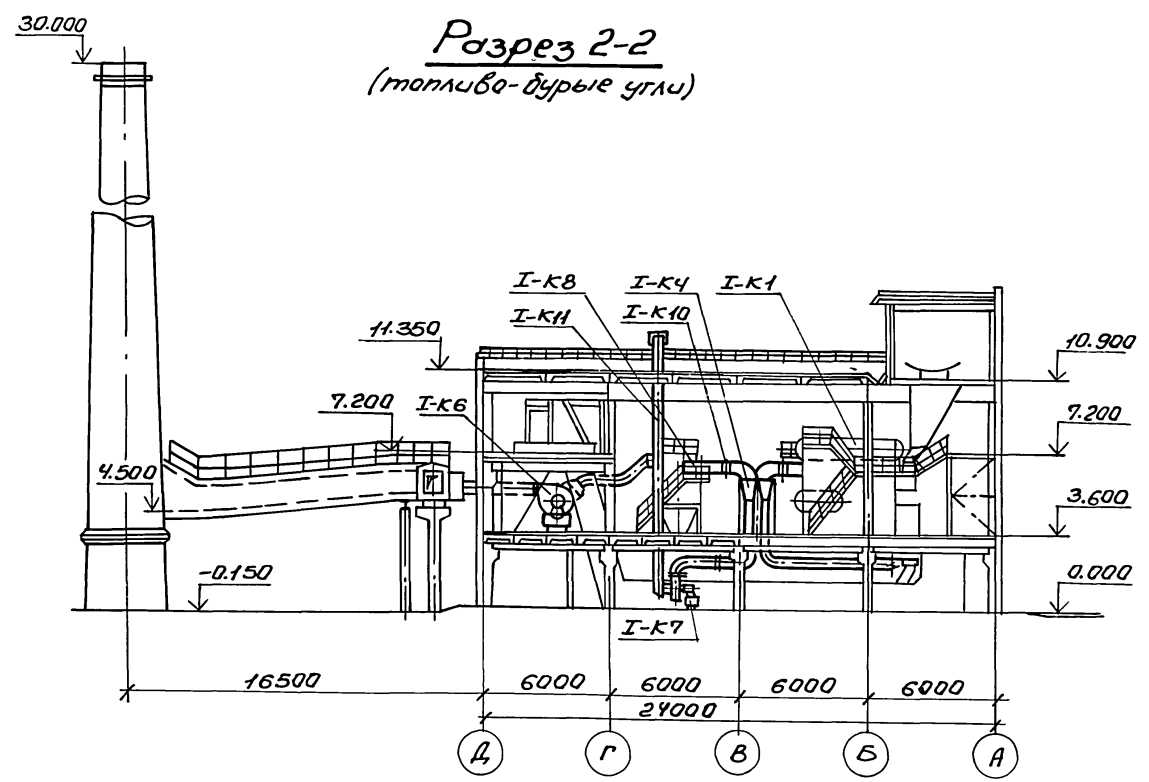
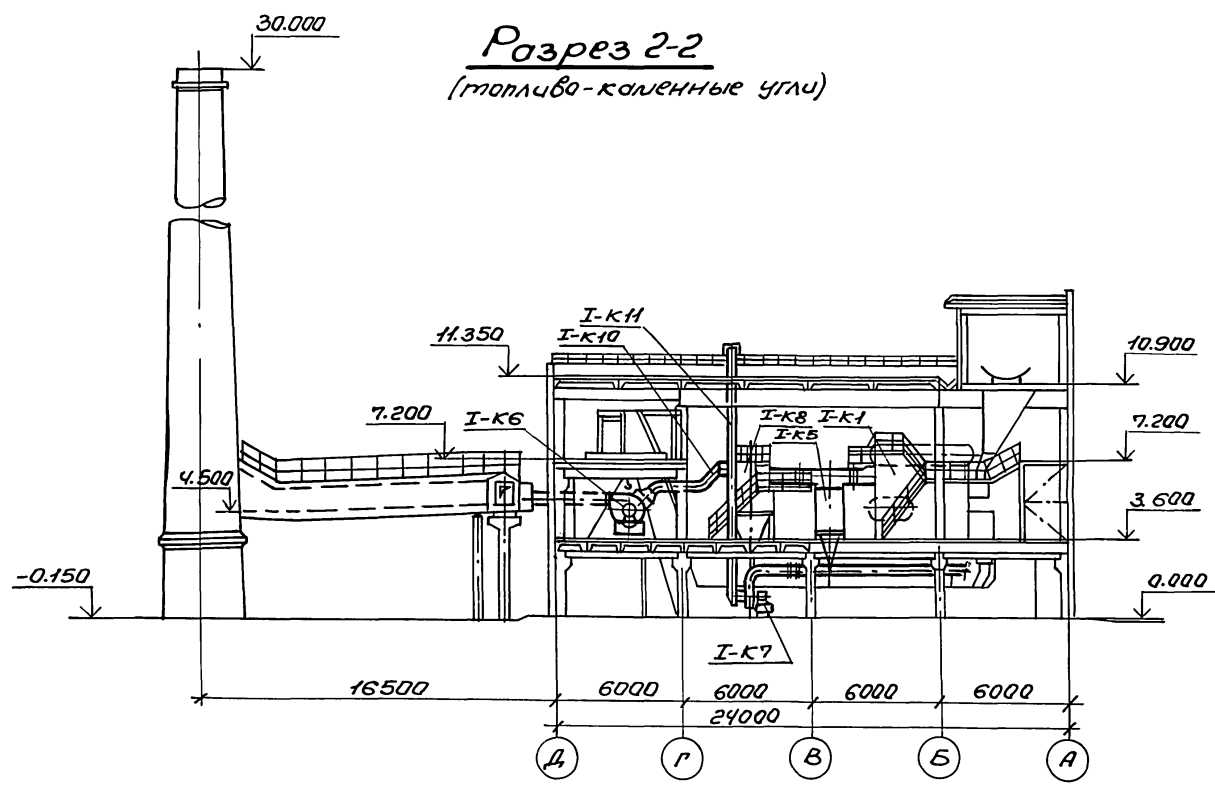
Инв. №

А.Мельников

Дата	Должность	Фамилия И.О.
	Инженер-проектировщик	Мельников А.
Дата	Должность	Фамилия И.О.
	Инженер-проектировщик	Мельников А.
Дата	Должность	Фамилия И.О.
	Инженер-проектировщик	Мельников А.
Дата	Должность	Фамилия И.О.
	Инженер-проектировщик	Мельников А.

лист 14

Лист 2

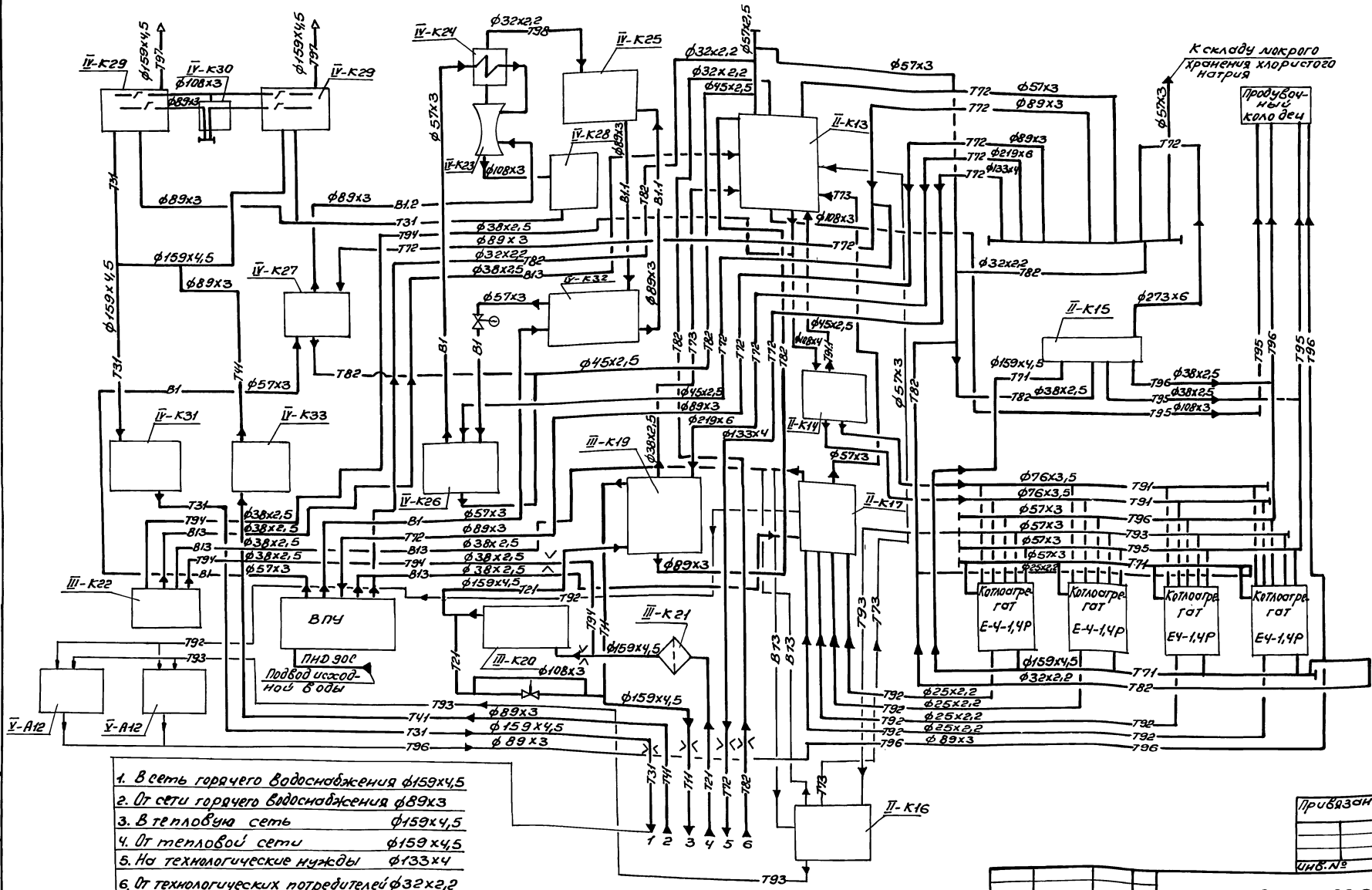


903-1-288.91-ТМ1			
Котельная с 4 котлами ЕЧ-1,4Р Золотошлакоудаление механическое.			
Главный корпус		Стандарт	Лист
		Р	14
Расположение оборудо- вания котельной.		Харьковский Сантехпроект	
Разрезы 2-2; 3-3.		25030-02 17 Формат А2	

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

Дата: 1958 г. Проект: Харьковский Сантехпроект
 Инв. №: 903-1-288.91-ТМ1
 Лист: 14 из 14
 Формат: А2
 Автор: Григорьяни
 Проверка: Зиренко
 Конструктор: Хижняк
 Ведущий инженер: Трошин

Медаль 2



1. В сеть горячего водоснабжения $\phi 159 \times 4,5$
2. От сети горячего водоснабжения $\phi 89 \times 3$
3. В тепловую сеть $\phi 159 \times 4,5$
4. От тепловой сети $\phi 159 \times 4,5$
5. На технологические нужды $\phi 133 \times 4$
6. От технологических потребителей $\phi 32 \times 2,2$

Привязки:

ИМБ.№5

903-1288.91-ТМ1		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р.
Заводоуправление механическое		Водоснабжение листов
Нач. отд. Проектирования	Л. Ковалева	Р 15
Инж.пр. Юр. Лавренко	Л. Ковалева	Харьковский Интехпроект
Л. Шевченко	Л. Ковалева	
Инж.пр. З. Бирюков	Л. Ковалева	Тепловая схема трубопроводов котельной
Инж.пр. С. Сажина	Л. Ковалева	
Инж.пр. В. Воронков	Л. Ковалева	25030-02 18 Формат А2

Лист 17 из 17

Листы 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ2		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (окончание)	
7	Схема трубопроводов	
8	Трубопроводы. План на атм. 0.000	
9	Трубопроводы. План на атм. 3.600 Разрез 1-1.	
10	Трубопроводы. План на атм. 3.600 и 7.200	
11	Трубопроводы. Разрез 2-2.	
12	Трубопроводы. Разрезы 3-3 и 4-4	
13	Трубопроводы. Спецификация (начало).	
14	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
15	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
16	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
17	Схема присоединения трубопроводов к калориферам. Спецификация.	
18	Схема отбора проб. Спецификация.	

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

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

Листы 2
Всего листов 18

Указания по антикоррозионной защите (начало)

Наименование технологического аппарата газозахода, трубопровода, габаритные размеры мм, номер позиции.	Условия эксплуатации (состав среды, температура °С; давление МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.).	Конструкция антикоррозионного покрытия.	Технические требования по производству работ.
1. Трубопроводы Т95, Т96, Т97 $\phi 25 \times 2,2$ Т95, Т97 $\phi 20 \times 2,5$ Т95, Т96 $\phi 32 \times 2,2$ Т96 $\phi 45 \times 2,5$ Т95, Т96, В13 $\phi 38 \times 2,5$ Т95, Т96, Т97 $\phi 57 \times 3$ Т96 $\phi 89 \times 3$ Т95, Т96, Т97 $\phi 108 \times 3$ Т96 $\phi 159 \times 4,5$ Т97 $\phi 325 \times 6$	В помещении, $t = 40^\circ\text{C}$, $P = 1 \text{ атм.}$	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	Приемку и подготовку поверхности под антикоррозионную защиту, выполнение защитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 3.04.03-86. Сборника конструктивных по защите от коррозии ВСН 214-82 МНСС СССР; защитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже $+10^\circ\text{C}$.
2. Трубопроводы от главного корпуса к пруду-валу наладку	Вне помещения $t = 40^\circ\text{C}$	Наружная поверхность Узол в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 $S=6 \text{ мм.}$	Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.
Б л о к сепаратора прудовки поз.			
1. Сепаратор $\phi 300$	В помещении $t = 120^\circ\text{C}$, $P = 1 \text{ атм.}$	Периодической II-K16. Наружная поверхность эмаль ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
2. Теплообменник $Q = 5 \div 10 \text{ т/ч}$	то же	То же	
3. Трубопроводы В13, Т95 $\phi 18 \times 2$ В13, Т95 57×3 В13, Т95 76×3	В помещении $t = 40^\circ\text{C}$, $P = 1 \text{ атм.}$	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
4. Металлаконструкция	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	

Ген.пр. Левантин		Инж.пр. Зиренко		Инж.пр. Григорьев		Инж.пр. Зиренко		Инж.пр. Хижняк		Инж.пр. Гончаренко		903-1-288.91-ТМ2					
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р												Залоплазкоудаление механическое.					
Главыч корпус												Страна		Лист		Листов	
Воды и деаэрационная установка												Р		1		18	
Общие данные (начало).												Харьковский Сантехпроект					

25030-02 19

формат А2

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 Взам. инв. №

903-1-288.91-ТМ2			
Котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р Золошлакоудаление - механическое			
Гип Девонтин		Л. спец. Та Зиренко	
И. контр. Григорьянц		Л. спец. Зиренко	
Рук. гр. Хиженяк		Вед. инж. Гончаренко	
Привязан.		Общие данные (продолжение)	
1991		Харьковский Сантехпроект.	
инв. №		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	Т	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

Привязан

Инв. №	
--------	--

Гип		Левонтин		903-1-288.91-ТМ2		
Л. спец	Зиренко			Котельная с 4 котлами Е-4 - 14Р		
Науч. отд	Григорьянц			Золотошакаудаленке - механическое		
Н. контр.	Григорьянц			Главный корпус.	Станция	Лист
Л. спец	Зиренко			Общекотельные трубопроводы		Листов
Рук. гр.	Хуляк			и деаэрационно-питатель-		Р 3
Вед. инж.	Гончаренко			ная установка.		
				Общие данные		Харьковский
				(продолжение)		Сантехпроект
				1991		

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 м³	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	1,16	3.903-14.1-109-04
Ду 125	2	184		обкладке из	60	0,092	То же	1,0	2,0	3.903-14.1-109-10
Ду 200	1	184		ткани конструк- ционной	60	0,061	То же	1,0	1,3	3.903-14.1-109-34
Фланцевое соединение Ду 125	1	184		Маты минват- ные прошивные	60	0,03	Лист алюминия			То же ч. Д.с. 222-227 3.903-14.1-82-19
Ду 50	1	80		МЗБ1-100 ГОСТ 21880-86 Б обклад- ке из ткани конструкционной	40	0,01	Бый А0,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8 0,8	0,7 0,36	То же ч. Д.с. 222-227 3.903-14.1-82-19 То же 3.903-14.1-82-04
Блок сепаратора периодической продувки поз. II-К16										
Сепаратор периодической продувки Ду 300	1	194		Маты минват- ные прошивные	60	0,2	Стеклопластик рулонный РСТ-	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		МЗБ1-100 на стеклосетке ГОСТ 21880-86	60	0,0384	Х-Н ТУ 6-Н-145-80	0,25	2,136	То же 3.903-14.1-29-12
Трубопровод ф57х3	2,5	104		Полотно холсто- прошивное ХПС-Т-5 ТУ 6-48. 0209777-1-88	30	0,02	Лента алюминия евро гофрирован- ная АГ 0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	0,95	То же ч. I с. 15-19 3.903-14.1-01-11
Трубопроводная арматура Ду 50	1	104		Маты минват- ные прошивные	40	0,0144	Лист алюминия Бый А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,48	То же ч. Д.с. 277-281 3.903-14.1-109-04

И.В. М. ВОЛ. ПОДП. И.В. СТО. В.З. М. И. В. М.

903-1-288.91-ТМ2			
Г.И.П.	Левонтин	И.И.И.	
П.р.п.т.о.	Зиренко	И.И.И.	
Н.ч.с.т.	Григорьевич	И.И.И.	
И.к.к.т.т.	Григорьевич	И.И.И.	
Л.с.п.с.	Зиренко	И.И.И.	
Р.ч.к.т.т.	Хитеняк	И.И.И.	
В.д.и.и.и.	Григорьевич	И.И.И.	
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золотошлякоудаление механическое Правый корпус общекотель- ные трубопроводы и деаэра- ционная-питательная системы.			Этапы лист листов Р 4
Общие данные (продолжение)			Харьковский Сантехпроект
И.В. №			25030-02.22 Формат А2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °С	Изоляционные конструкции					Обозначен. применяем. вертежей	Приме- чание
			Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой			
			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 МБЭ-2	80	0,41	Лист алюминия	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	БЫУ А1	1,0	19,35	3.903-14.1-130-02 3.903-14.1-130-02
Устройство предохранитель- ное ДА-15	1	104	То же, МЗБ+100 на стеклоткани	60	0,56	Лист алюминия БЫУ А0,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	13,4	То же ч. I с. 112-113 3.903-14.1-23-09
Охладитель бытара ОВА-2	1	104	То же, на стеклосетке	60	0,183	Стеклопластик	0,25	3,53	То же ч. I с. 134-138 3.903-14.1-29-18
						рулонный РСТ- Х-НУ6-11-145-80			
Трубопровод	6	104	Ленто холстопр-	30	0,036	Лента алюминия	0,25	1,8	То же ч. I с. 15-19 3.903-14.1-01-02
φ45x2,5	2	80	шпвор ХПС-Т-5	30	0,014	боя гофрированная	0,25	0,7	3.903-14.1-01-08
φ57x3	16	104	ТУ6-48.0209777-	30	0,128	ноя АГ 0,25	0,25	6,08	То же 3.903-14.1-01-11
φ57x3	3	184	-1-88	40	0,036	ГОСТ 13726-78*	0,25	1,32	То же 3.903-14.1-01-12
φ89x3	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
φ108x3	3	104	прошивные МЗБ+ -100 на стеклосетке	40	0,057	рулонный РСТ- Х-Н	0,25	1,8	То же 3.903-14.1-29-02
			ГОСТ 21880-86			РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80			
Трубопроводная арматура									То же ч. II с. 277-281
Ду 25	2	164	Маты минватные прошивные	40	0,02	Лист алюминия	1,0	0,760	3.903-14.1-109 То же 3.903-14.1-109-01
Ду 40	1	80	МЗБ+100 Б	40	0,0134	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,46	То же 3.903-14.1-109-02
Ду 50	8	164	обкладке из	40	0,1152		1,0	3,84	То же 3.903-14.1-109-04
Ду 80	1	164	ткани конст-	40	0,0166		1,0	0,58	То же 3.903-14.1-109-10
Ду 100	1	104	рулонной	40	0,0174		1,0	0,64	То же 3.903-14.1-109-12
			ГОСТ 21880-86						
Блок питательных насосов поз. II-K14									
Трубопровод	3,2	104	Ленто холстопр-	30	0,024	Лента алюминия	0,25	1,12	То же ч. I с. 15-19 3.903-14.1-01-08
φ57x3	9	104	шпвор ХПС-Т-5	30	0,072	боя гофрированная	0,25	3,42	То же 3.903-14.1-01-11
φ45x2,5	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
φ76x3,5	6,4	104	Маты минватные	40	0,096	Стеклопластик	0,25	3,264	То же ч. I с. 134-138 3.903-14.1-29-01
φ89x3	6	104	прошивные МЗБ+ -100 на стеклосетке	40	0,096	рулонный РСТ- Х-НУ6-11-145-80	0,25	3,24	То же 3.903-14.1-29-01
φ108x3	3,2	104		40	0,061		0,25	1,92	То же 3.903-14.1-29-02
			ГОСТ 21880-86						
Трубопроводная арматура									То же ч. II с. 277-281
Ду 40	2	104	Маты минватные	40	0,0268	Лист алюминия БЫУ	1,0	0,92	3.903-14.1-109-02
Ду 50	4	104	прошивные МЗБ+	40	0,0576	А1	1,0	1,92	То же 3.903-14.1-109-04
Ду 100	2	104	-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из	40	0,0348	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,28	То же 3.903-14.1-109-12
			ткани конст- рукционной						

Прибыло:

Итого №

Ген. Лекантин	Инженер				
Н.с.п.т. Зуренко	Инженер				
Нач.отд. Ригорский	Инженер				
Н.м.пр.вирт.р.м.к. Виталий	Инженер				
Д.с.п.т. Зуренко	Инженер				
Р.к.т. Хижняк	Инженер				
В.м.м.п. Гончарова	Инженер				

903-1-288.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р.
Золотошколаделение механическое
Объектные группы: Плита Лист Листов
Объем деаэрационных
питательной установки
Р 5

Общие данные
(продолжение)

Харьковский
Сонтехпроект

Итого, в том числе, в отапливаемых

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Темпер. теплотас. °С	Изоляционные конструкции				Обозначен. применяем. чертеж.	Приме- чание		
			Основной теплоизоляцион. слой		Покрывающий слой					
			Макс.	Средн. год.	Материал	толщ. мм			Материал	толщ. мм
Блок редукционной установки поз. II-K15										
Трубопровод $\phi 25 \times 2,2$	2	170					серия 903-14.1-19 3.903-14.1-19	ч. I 01-02		
			Плотная холстопр- шибное хпс-Т-5	30	0,01	Лента алюминие- вая гофрирован-	0,25	0,54	та же	
$\phi 38 \times 2,5$	14,5	170	ТУ 6-48.0209777-1-88	30	0,11	ная АГО, 25 ГОСТ 13726-78*	0,25	4,64	та же	
$\phi 159 \times 4$	1,5	170	Маты минеральные про-	60	0,062	шковые МЗБ-100 на	0,25	1,34	3.903-14.1-19	01-05
$\phi 219 \times 6$	0,3	194	стеклосетке ГОСТ 21880-86	60	0,015	рулонный РСТ-Х-	0,25	0,324	3.903-14.1-19	134.138 29-12
$\phi 273 \times 6$	3,5	194	та же	60	0,221	НТУ 6-11-145-80	0,25	4,34	3.903-14.1-19	29-16
$\phi 325 \times 6$	0,5	194	та же	60	0,037	та же	0,25	0,72	3.903-14.1-19	29-18 29-20
Трубопроводная арматура								та же ч. II с.	277-281	
Ду 20	1	170	Маты минеральные	40	0,01	лист алюминие-	1,0	0,38	3.903-14.1-19	-109
Ду 32	18	170	прошивные МЗБ-100	40	0,232	вый А1	1,0	7,92	3.903-14.1-19	109-01
Ду 150	2	190	ГОСТ 21880-86 в обк-	60	0,092	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	2,0	3.903-14.1-19	109-23
Ду 200	1	190	ладке из ткани	60	0,061	та же	1,0	1,3	3.903-14.1-19	109-34
			конструкционной						та же ч. I с.	112-113
Ду 250	1	170	та же на	60	0,084	лист алюминиевый	0,8	1,7	3.903-14.1-19	23-02
			стеклоткани			А0,8 ГОСТ 21631-76*Е				
Блок сепаратора непрерывной продувки поз. II-K17										
Сепаратор непрерывной продувки								та же ч. I с.	134-138	
Ду 300	1	194	Маты минеральные	60	0,2	стеклопластик	0,25	3,28	3.903-14.1-19	29-20
Теплообменник 9-5-10 т/ч	1	104	прошивные МЗБ-100	60	0,0984	рулонный РСТ-	0,25	2,136	3.903-14.1-19	29-12
			на стеклосетке			-Х-Н ТУ 6-11-				
			ГОСТ 21880-86			-145-80			та же ч. I с.	15-19
Трубопровод $\phi 57 \times 3$	2,5	104	Плотная холстопр- прошивное	30	0,02	Лента алюминие-	0,25	0,95	3.903-14.1-19	01-11
			хпс-Т-5 ТУ 6-48.			вая гофрирован-				
			0209777-1-88			ная АГО, 25				
						ГОСТ 13726-78*				
Трубопроводная арматура								та же ч. II с.	277-281	
Ду 50	1	104	Маты минеральные	40	0,044	лист алюминие-	1,0	0,48	3.903-14.1-19	109-04
			прошивные			вый А1				
			МЗБ-100			ГОСТ 21631-76*Е				
			ГОСТ 21880-86							
			в обкладке из							
			ткани конструк-							
			ционной							

Привязан:
Инв. №

ГУП	Левантин	Харьков	19
Гл. инж.	Зиренко	Харьков	19
Нач. отд.	Прыгавник	Харьков	19
Инженер	Прыгавник	Харьков	19
Гл. слес.	Зиренко	Харьков	19
Рис. гр.	Хижняк	Харьков	19
вед. инж.	Прыгавник	Харьков	19

903-1-288.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-4-1, ЧР.
Залошлакоудаление механическое.

Главный корпус
общекотельные трубопро-
воды и вентиляция лота-
тельная установка.

Станд.	Лист	Листов
Р	6	

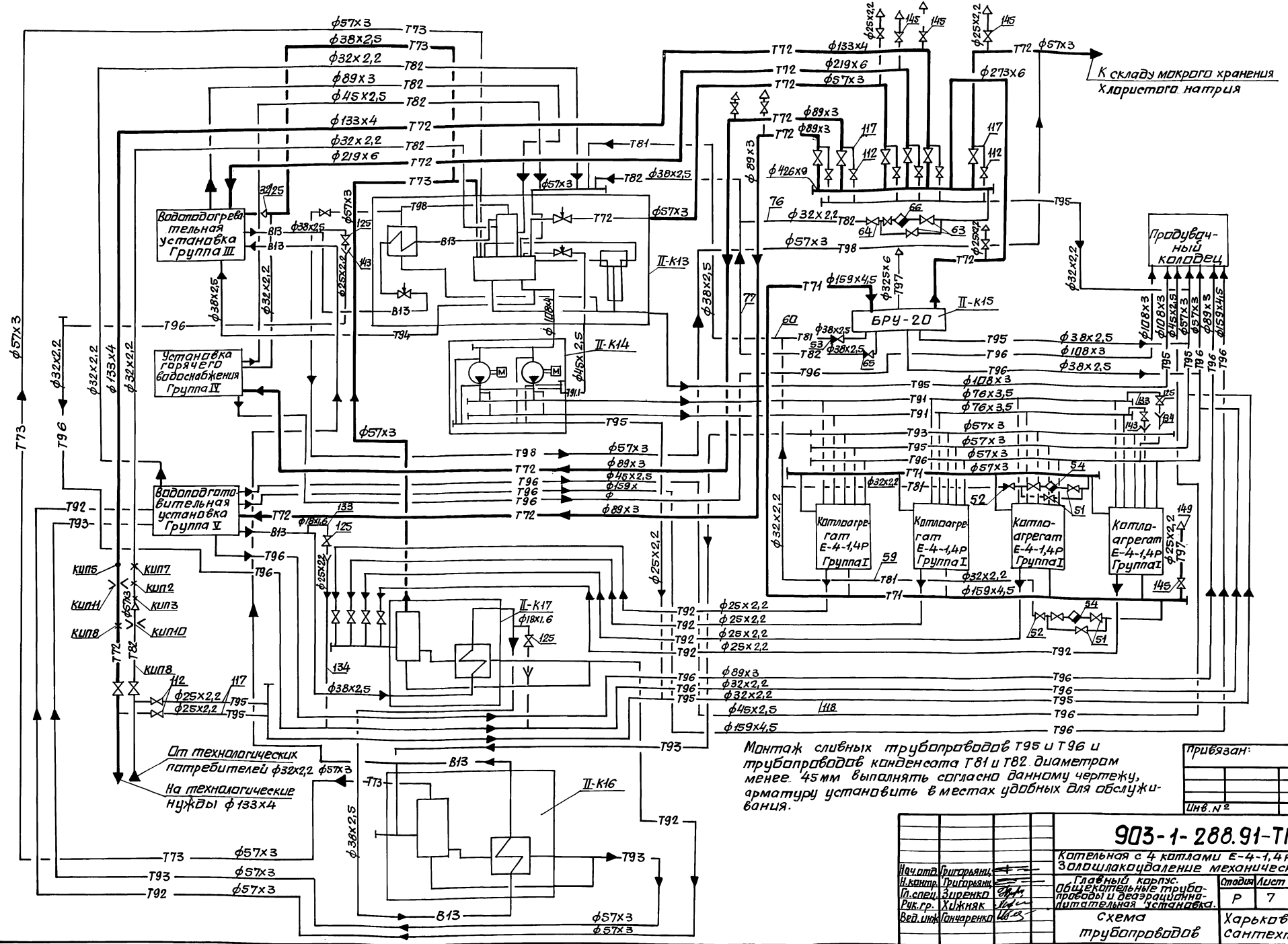
Общие данные
(окончание)

Харьковский
сантехпроект

Шиб.лова. И.И.П. Шиб.лова. И.И.П.

Листом 2

Исполнитель: [Blank]
Дана наставление: [Blank]
Л. след. ОА: [Blank]



К складу мокрого хранения хлористого натрия

Продувочный колодец

От технологических потребителей ф32х2,2 ф57х3
На технологические нужды ф133х4

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.

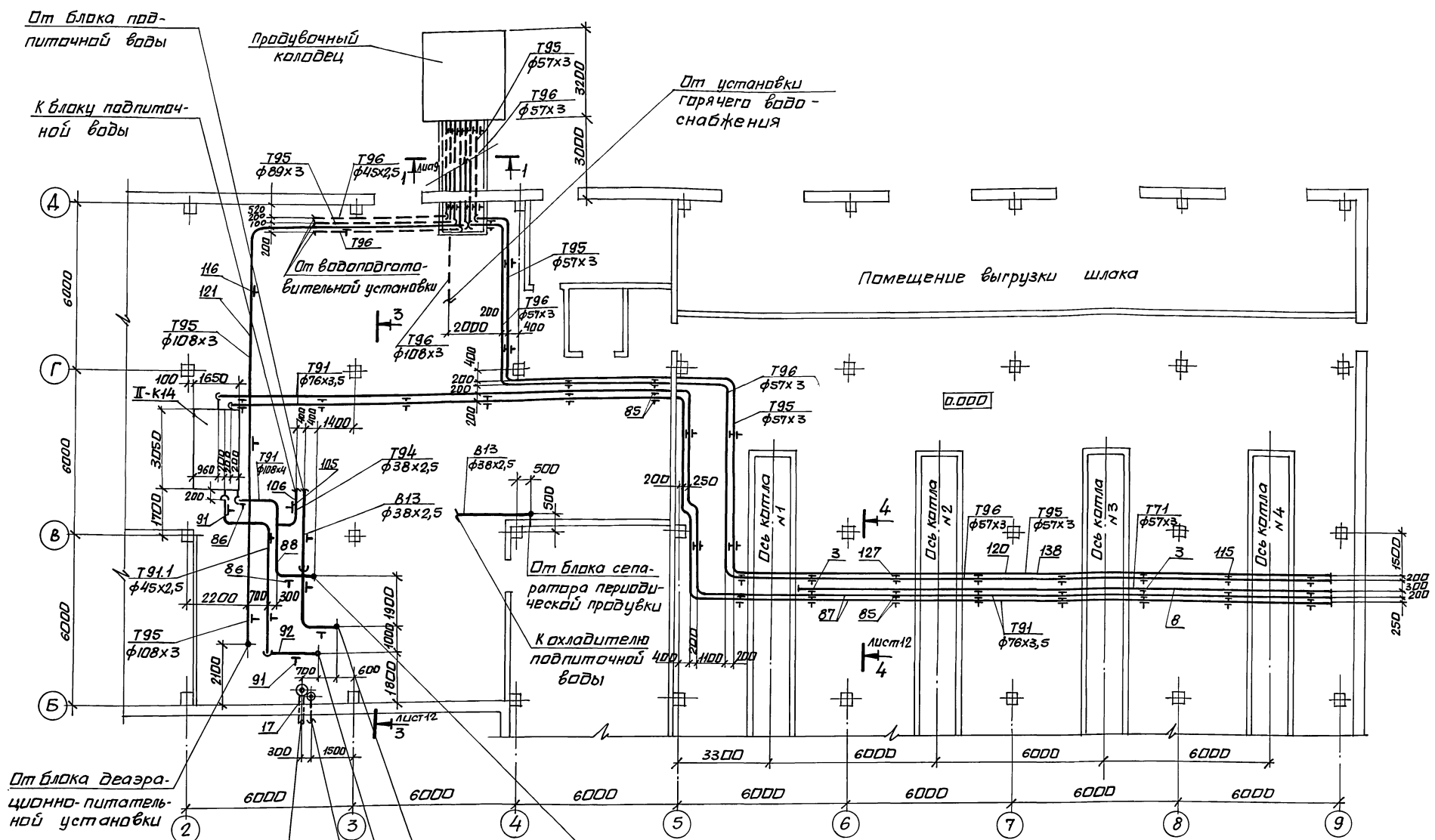
Привязан:

903-1-288.91-ТМ2

Исполнитель: [Blank]	Проектировщик: [Blank]	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золотолакоудаление механическое.	Стандарт: Лист
Исполнитель: [Blank]	Проектировщик: [Blank]	Главный корпус. Объектные трубопроводы и деаэрационная установка.	Р 7
Исполнитель: [Blank]	Проектировщик: [Blank]	схема трубопроводов	Харьковский сантехпроект

Альбом 2

Шифр проекта: Подпиточная вода



От блока подпиточной воды

К блоку подпиточной воды

Продувочный колодец

От установки горячего водоснабжения

От водоподготовительной установки

Помещение выгрузки шлама

От блока сепаратора периодической продувки

К охлаждающей подпиточной воды

От блока деаэрационно-питательной установки

На технологические нужды

От технологических потребителей

К деаэрационно-питательной установке

К питательному деаэратору

От деаэрационно-питательной установки

903-1-288.91-ТМ2

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

Пл.проект. Зиренко Рук.гр. Хижняк Вед.инж. Гончаренко

Стальная листовой Р 8

Трубопроводы. План на отг. 0.000.

Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Шиф. №2

25030-02 26 формат А2

ПЛАН НА ОТМ. 3.600

РАЗРЕЗ 1-1

Льбов 2

К блоку редукционной установки

К бакам сбора сточных вод

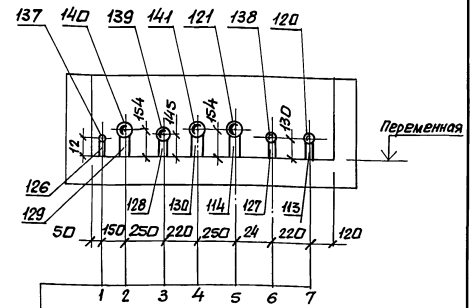
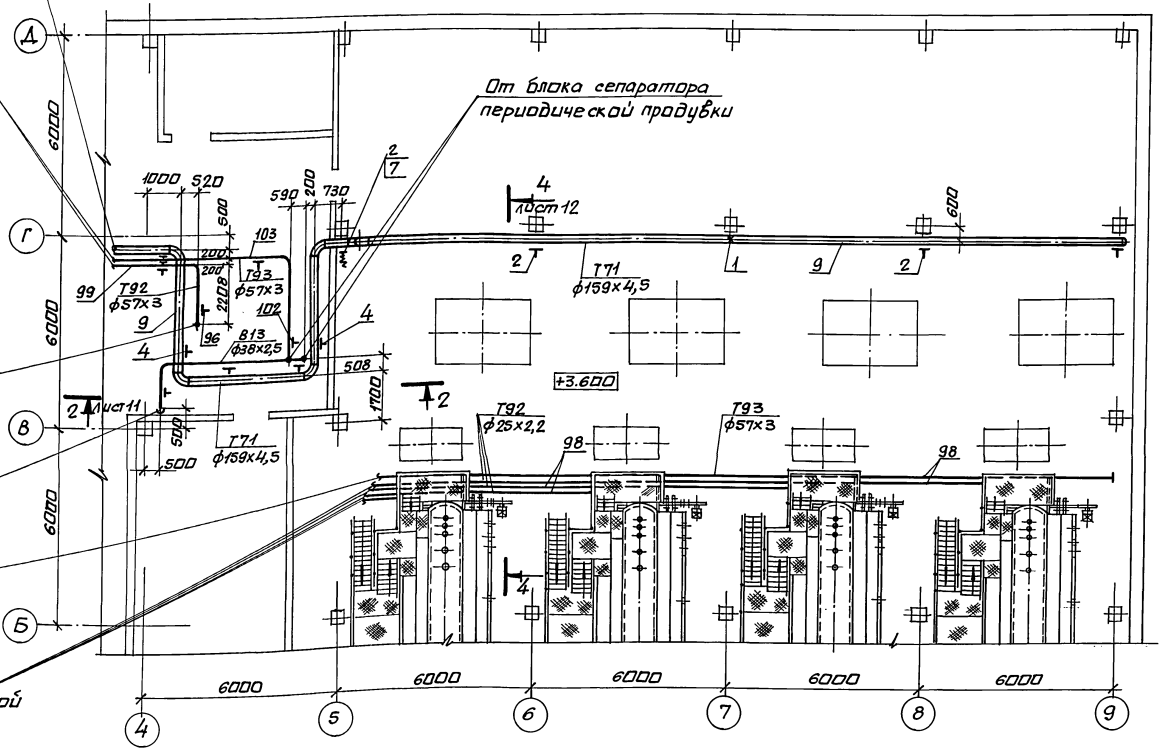
От блока сепаратора периодической продувки

От блока сепаратора непрерывной продувки

К блоку подпиточной воды

К блоку сепаратора периодической продувки

К блоку сепаратора непрерывной продувки

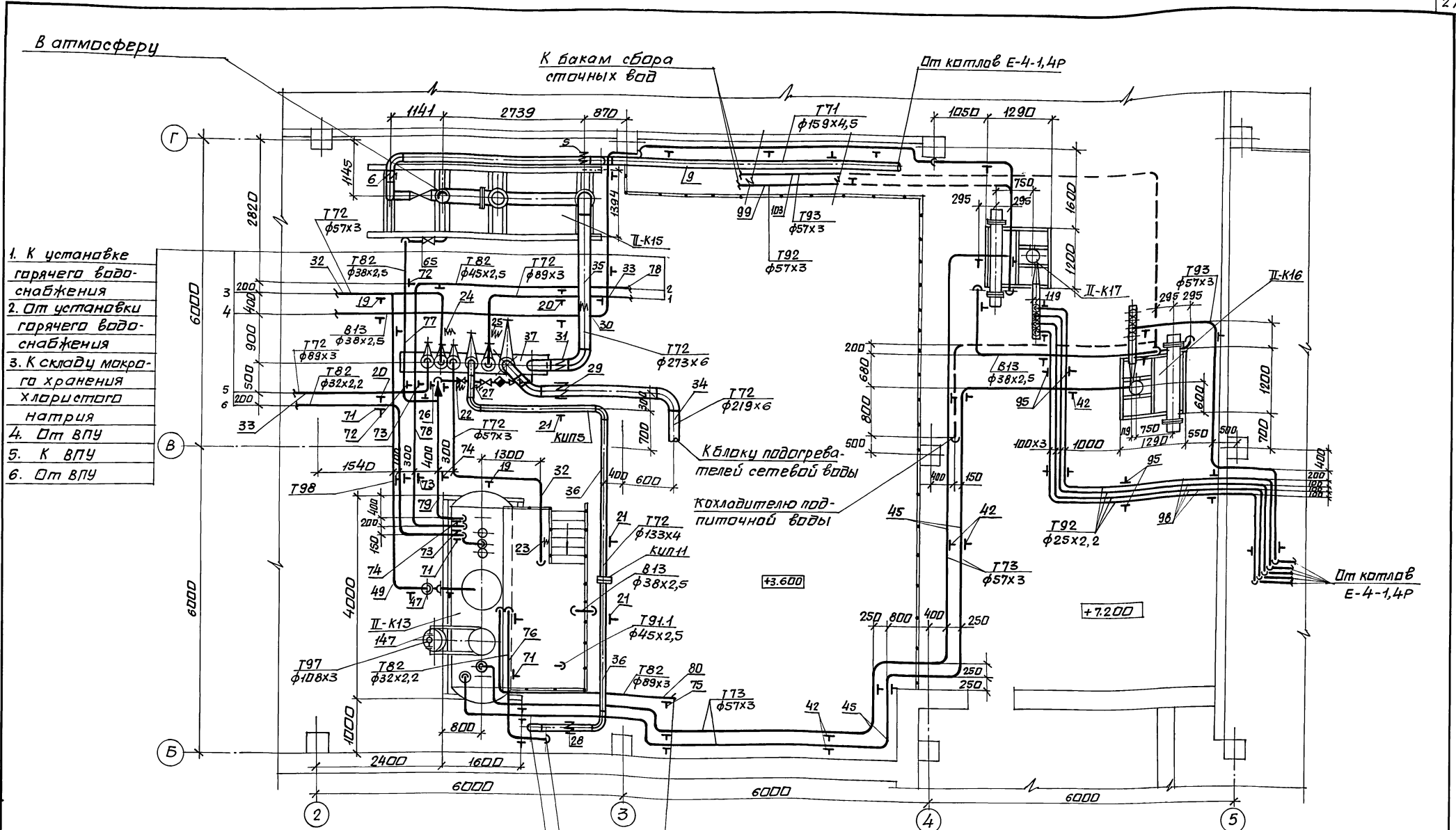


- 1. T96 $\phi 45 \times 2,5$ От водоподготовительной установки
- 2. T96 $\phi 108 \times 3$ От установки горячего водоснабжения
- 3. T96 $\phi 68 \times 3$ От водоподготовительной установки
- 4. T96 $\phi 108 \times 3$ От водоподготовительной установки
- 5. T95 $\phi 108 \times 3$ От блока деаэрационно-питательной установки
- 6. T96 $\phi 57 \times 3$ От котлов Е-4-1,4Р
- 7. T95 $\phi 57 \times 3$ От котлов Е-4-1,4Р

Инв. № 100001. Проект и ватно. ВЗН. Инв. № 100001

Инв. №		Инв. №		Инв. №		Инв. №		Инв. №		Инв. №		Инв. №		Инв. №	
Прибаван:		И.контр. Фурсович		Гл. спец. Зиренко		Рук. гр. Хижняк		Вед. инж. Пичаренко		903-1-288.91-ТМ2		котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Заложено удаление механическое.		Лист 9	
		Объект: котельная		Трубопроводы		План на отм. 3.600		Разрез 1-1		Харьковский сантехпроект		27		формат А2	

Альбом 2



1. К установке горячего водоснабжения
2. От установки горячего водоснабжения
3. К складу макрога хранения хлористого натрия
4. От ВПУ
5. К ВПУ
6. От ВПУ

На технологические нужды
От технологических потребителей

От блока подогревателей сетевой воды

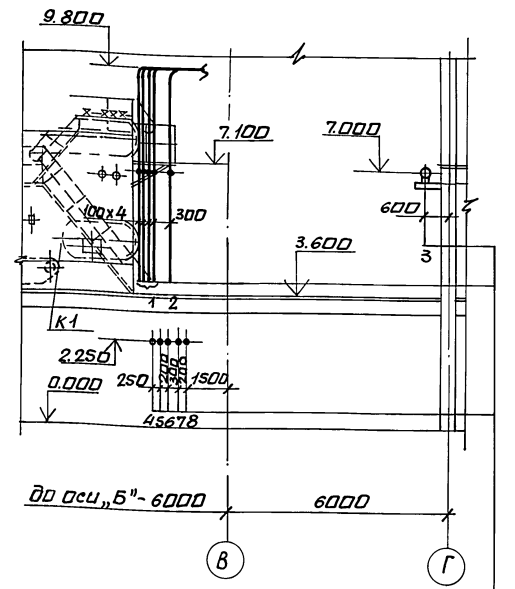
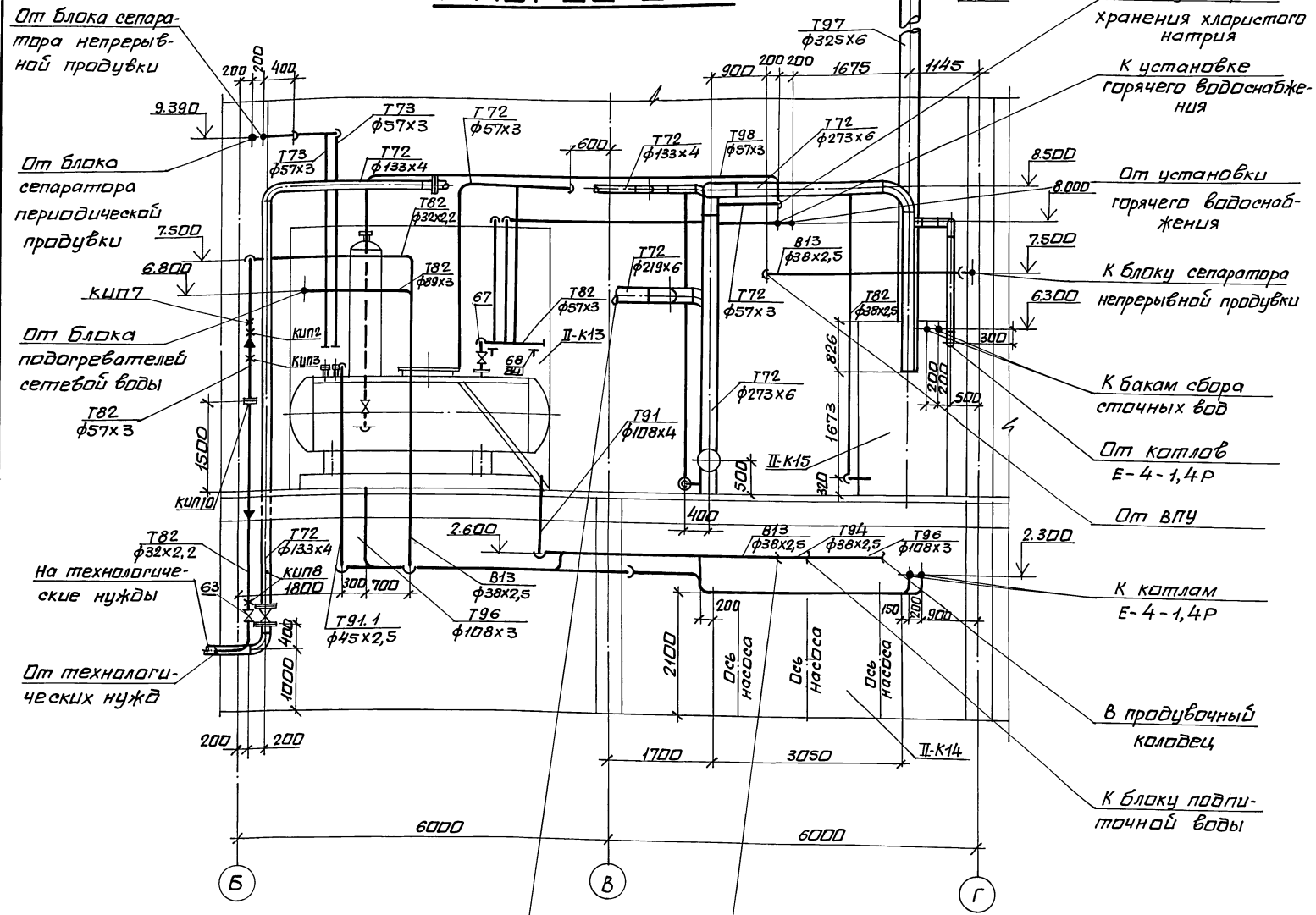
Приказан:	
И.н.б. №	

903-1-288.91-ТМ2	
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Золотшахтское механическое.	
Нач. отд. Инженер	И.н.б. №
В.контр. Инженер	И.н.б. №
Ин. спец. Инженер	И.н.б. №
Рис. гр. Хижняк	И.н.б. №
Вер. инж. Пичаренко	И.н.б. №
Главный корпус Объектные приборы Правды и безразличная питательная установка.	
Трубопроводами. План на атм. 3.600 и 7.200.	
Страница	Лист
Р	10
Харьковский Сантехпроект	

РАЗРЕЗ 3-3

РАЗРЕЗ 4-4

Альбом 2



- 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.

К блоку подогревателей сетевой воды

От блока подпиточной воды

Инв. № 2001/0301-11/0101/0301-11/0101

903-1-288.91-ТМ2

Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р
Золотошахтенский механический завод.
Главный корпус,
Общепромышленные трубопроводы и вентиляторно-питательная установка.
Студия Лист Листов
Р 12
Трубопроводы.
Разрезы 3-3 и 4-4.
Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Нач. отд. Григорьяни
Н. кат. Григорьяни
Ин. спец. Зиренко
Рук. гр. Хижняк
Вед. инж. Пичуренко

Инв. №

альбом 2

инв. подл. Подпись и дата

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
T71	Трубопровод пара	$P=1.4 \text{ МПа}$ $t=194^\circ\text{C}$			
1	23 ост 34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы $\phi 159 \times 4.5$	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 $\phi 159 \times 4.5$	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		1	3.86	Нрад=133мм
	04 ост 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	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 $\phi 159 \times 4.5$	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 проушиной	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 *			
		$\phi 57 \times 3$	20	4.0)
9		то же $\phi 159 \times 4.5$	55	17.15)
10	Гост 2590-88	Круг $\phi 16$	4.0	1.58	
11	Гост 2590-88	Круг $\phi 10$	4.2	0.617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
T72	Трубопровод пара	$P=0.7 \text{ МПа}$ $t=184^\circ\text{C}$			
12	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 302 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 $\phi 133 \times 4$	1	1.7	
18	63 ост 34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы $\phi 426 \times 9$	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 $\phi 57 \times 3$ состоящая из:	1	9.42	
	01 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		1	1.4	Нмонт=112
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	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 $\phi 57 \times 3$ состоящая из:	1	9.42	
	01 ост 34-42-724-85	блока подвески	1	3.0	
	13 ост 34-42-745-85	блока пружинного	1	4.3	Но=143мм
	01 ост 108.764.01-80	с пружинной	1	1.4	Нмонт=121
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	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 $\phi 57 \times 3$ состоящая из:	1	10.92	
	01 ост 34-42-724-85	блока подвески	1	3.0	
	01 ост 34-42-745-85	блока пружинного	1	5.8	Но=270мм
	13 ост 108.764.01-80	с пружинной	1	2.4	Нмонт=230
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	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 $\phi 89 \times 3$ состоящая из:	1	10.02	
	05 ост 34-42-724-85	блока подвески	1	3.0	
	14 ост 34-42-745-85	блока пружинного с пружинной	1	4.9	Но=151мм
	02 ост 108.764.01-80		1	1.92	Нмонт=122
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	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 $\phi 89 \times 3$ состоящая из:	1	10.92	
	05 ост 34-42-724-85	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		1	2.4	Нмонт=262
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	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 $\phi 133 \times 4$	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		1	1.4	Нмонт=104
	02 ост 34-42-729-85	блока подвески с проушиной	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		Защлоакоудаление - механическое	
Л.вещ.	Зуренко		Главный корпус.	
Рук.гр.	Хужняк		Объектные трубопроводы и деаэрационно-питательная установка	
Вед.инж.	Гончаренко		Стадия	Лист
			Р	13
	Трубопроводы. Спецификация (начало)			Харьковский Сантехпроект
		1991		

Льбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
28	ОСТ 34-42-723-85	Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф 133x4	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 d 219x6	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 ф 273x6	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 ф 273x6	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 М21x2-100	1		Кипс
	41 ОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы d y 125 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* ф 57x3	23	4,0	1)
33		То же ф 89x3	18	6,36	1)
34		То же ф 219x6	8	31,52	1)
35		То же ф 273x6	13	39,51	1)
36		Трубопровод из стальных бесшовных горячедоформованных труб по ГОСТ 8732-78 ф 133x4	28	12,73	1)
		ф 426x9	3,5	92,56	1)
37					
38	ГОСТ 2590-88	Круг ф 10	5	0,617	
39	ГОСТ 2590-88	Круг ф 12	5	0,888	
40	ГОСТ 2590-88	Круг ф 16	6	1,58	
Т73		Трубопровод неконденсирующихся газов р=0,2 МПа t=120°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* ф 32x2,2	20	1,62	1)
44		То же ф 38x2,5	2	2,19	1)
45		То же ф 57x3	45	4,0	1)
46	ГОСТ 2590-88	Круг ф 10	10	0,617	
Т98		Трубопровод быпара t=104°C р=0,02 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* ф 57x3	20	4,0	1)
50	ГОСТ 2590-88	Круг ф 10	10	0,617	
Т81		Трубопровод конденсата Р=1,4 МПа t=194°C			
51	Каталог ЦКБЯ	Вентиль запорный проходной фланцевый 15z 9П2 Ру 1,6 Ду 25	6	3,6	
52	Каталог ЦКБЯ	Клапан обратный подъемный, фланцевый 16z 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 45z 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* ф 32x2,2	40	1,62	1)
60		То же ф 38x2,5	15	2,19	1)

Шиб-Катод. Издается в полном объеме

Привязан:

Шиб. №

903-1-288.91-ТМ2

Начальник	Григорьевич	Кательная 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		р	14	
Инспектор	Зверенко				
Рис. гр.	Химняк				
Вед. инж.	Ганчаренко				

Харьковский Сантехпроект

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
T94	Трубопровод $p=0,3\text{МПа}$	подпиточной воды $t=104^{\circ}\text{C}$			
105	гост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	1,0	
106		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* $\phi 38 \times 2,5$	3	2,19	1)
107	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	1	0,617	
В13/13,1	Трубопровод после натрийд-катионитных фильтров II или III ступени $p=0,4\text{МПа}$	химически чистой воды $t=25^{\circ}\text{C}$			
108	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.38	3	0,62	
109	гост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	12	1,0	
110		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* $\phi 38 \times 2,5$	42	2,19	1)
111	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	10	0,617	
T95	трубопровод $p=0,13...1,4\text{МПа}$	напорного слива $t=194^{\circ}\text{C}$			
112	Каталог ЦКБЯ	Вентиль запорный проходной муфтовый 15г 8П2 Ру1,6 Ду20	8	0,9	
113	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.57	2	1,24	
114	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.108	2	1,63	
115	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	14	1,4	
116	гост 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	5	2,3	
117		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76 $\phi 25 \times 2,2$	30	1,24	1)
118		Там же $\phi 32 \times 2,2$	40	1,62	1)
119		Там же $\phi 38 \times 2,5$	8	2,19	1)
120		Там же $\phi 57 \times 3$	60	4,0	1)
121		Там же $\phi 108 \times 3$	38	7,77	1)
122		Трубопровод из стальных водо-			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Газопроводных труб по гост 3262-75* $\phi 20 \times 2,5$	1,0	1,5	1)
123	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	20	0,617	
124	гост 2590-88	Круг $\phi 12$	3	0,888	
T96	Трубопровод	свободного слива			
125	Каталог ЦКБЯ	Вентиль запорный проходной муфтовый 15г 8П2 Ру1,6 Ду15	5	0,75	
126	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.45	5	0,62	
127	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.57	2	1,24	
128	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.89	4	1,15	
129	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.108	4	1,63	
130	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.159	2	1,97	
131	гост 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	10	1,0	
132	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	14	1,4	
133		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* $\phi 18 \times 1,6$	10	0,647	1)
134		Там же $\phi 25 \times 2,2$	30	1,24	1)
135		Там же $\phi 32 \times 2,2$	25	1,62	1)
136		Там же $\phi 38 \times 2,5$	8	2,19	1)
137		Там же $\phi 45 \times 2,5$	12	2,62	1)
138		Там же $\phi 57 \times 3$	60	4,0	1)
139		Там же $\phi 89 \times 3$	12	6,36	1)
140		Там же $\phi 108 \times 3$	8	7,77	1)
141		Там же $\phi 159 \times 4,5$	12	17,15	1)
142		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по гост 3262-75* $\phi 15 \times 2,8$	1,0	1,28	1)
143	гост 19903-74	Воранка Ду20 лист3	5	0,56	
144	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	20	0,617	
T97	Трубопровод	атмосферный			
145	Каталог ЦКБЯ	Вентиль запорный проходной муфтовый 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 $\phi 108 \times 3$ состоящая	1	27	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	07 ост34-42-727-85	из блока подвески	1	7,0	
	13 ост34-42-743-85	блока пружинного с пружиной	2	8,0	Но-143мм Наоб-51мм
	01 ост108-764.01-80	с пружиной	2	1,4	Удлинт-81мм
	02 ост34-42-729-85	блока подвески с пружинной	2	2	
148	ост34-42-723-85	Подвеска пр. шпунная тип 23 для трубы $\phi 325 \times 6$ состоящая из	1	54,8	
	17 ост34-42-727-85	блока подвески	1	15	
	15 ост34-42-743-85	блока пружинного с пружиной	2	15,9	Но-166мм
	03 ост108-764.01-80	с пружиной	2	3,86	Удлинт-112мм
	04 ост34-42-729-85	блока подвески с пружинной	2	4	Удлинт-99мм
149		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* $\phi 25 \times 2,2$	4	1,24	1)
150		Там же $\phi 57 \times 3$	8	4,0	1)
151		Там же $\phi 108 \times 3$	8	7,77	1)
152		Там же $\phi 325 \times 6$	6	47,2	1)
153		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по гост 3262-75* $\phi 20 \times 2,5$	1,4	1,5	1)
154	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	2	0,617	
155	гост 2590-88	Круг $\phi 12$	2	0,888	
156	гост 2590-88	Круг $\phi 16$	2	1,58	
157		Втулка с колпачком для прохода через покрытие			
	76-01 ост34-42-614-84	туе для трубы $\phi 57 \times 3$	1	5,1	
158	133-04 ост34-42-614-84	Там же $\phi 108 \times 3$	1	8,8	
159	377-09 ост34-42-614-84	Там же $\phi 325 \times 6$	1	61,4	
160	гост 9467-75*	Электроды Э-42 кг	151		
161	гост 481-80*	Паронит ПОН-2 м ²	1,5		

Шт. №1044. Листы 1 и 2. 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.

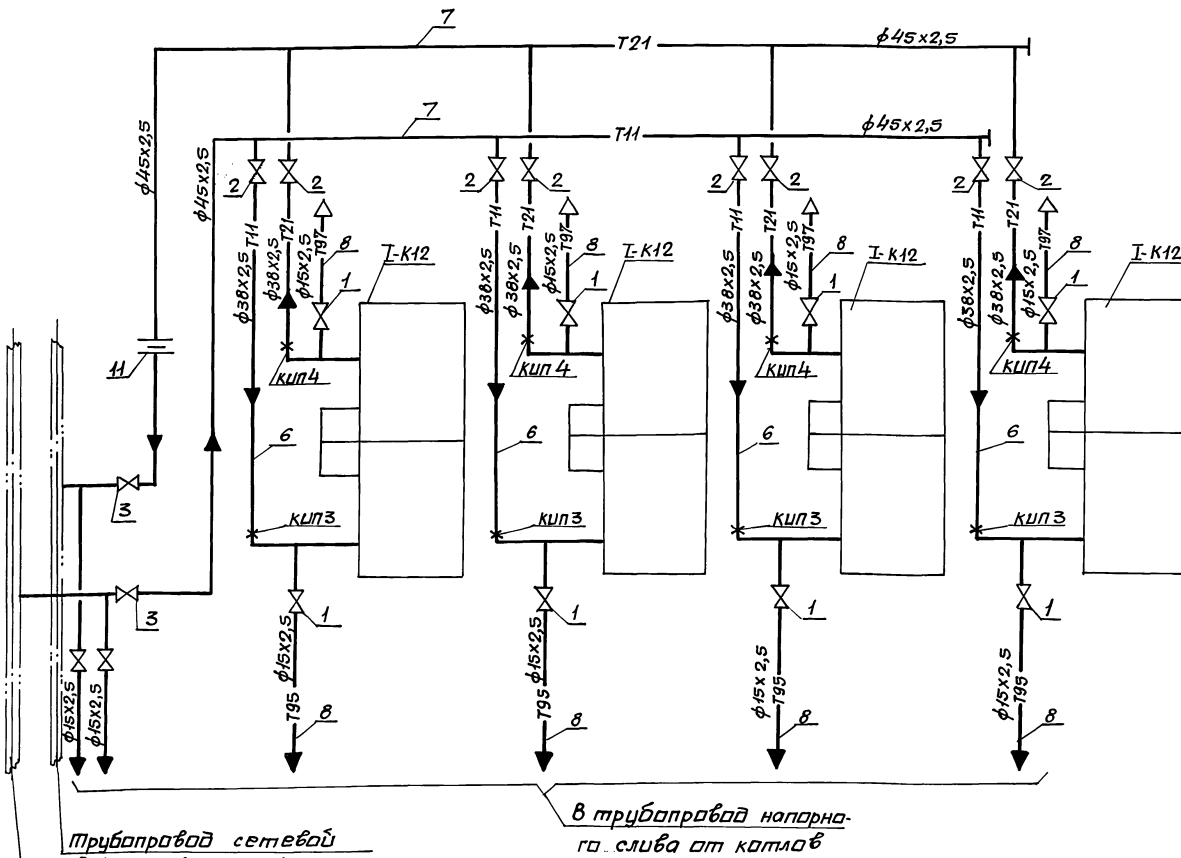
Трубопроводы,
Спецшпация,
(аканчание).

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

Лист 16

Харьковский
Сантехпроект

Дальности 2



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 αх.16 черт.НБ1КН3.000 d=12мм S=3мм	1	1,83	
12	ГОСТ 9467-75 *	Электроды Э-42, кг 153кч-2-87	4		кпп3
		Расширитель 303кч-2-87	4		кпп4

Инв.№подл. подписи и даты зам. инв. №1
 Должность
 Фамилия И.О.Ф.
 Подпись

903-1-288.91 - ТМ2

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

Главный корпус общекотельные трубопроводы и вспомогательная питательная установка.

Стандия лист Листов Р 17

Харьковський Сантехпроект

25030-02 35 формат А2

привязан:

И.О.Ф. Григорьяни	И.О.Ф. Зиренко	И.О.Ф. Хижняк	И.О.Ф. Пинчаренко

Инв. №

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, газбаритные 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 шифр

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. Григорьянц	котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р	
Инж.отд. Григорьянц	Инж.пр. Зиренко	Заловлакоудаление - механическое	
Инж.пр. Зиренко	Рук.гр. Хиженяк	Левонтий корпус.	Станд. Лист Листов
Вед.инж. Гончаренко		Водоподогревательная установка.	Р 1 9
		Общие данные (начало)	Харьковский Сантехпроект
инв. л.:		1991	

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 = 1 атм.	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 = 1 атм.	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 = 1 атм.	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	
Листецко	Зиренко	Золотшакоудаление механическое	
Начальн. Григорьянц	Зиренко	Главный корпус. Водоподготовительная установка.	Стадия
Н.контр. Григорьянц	Зиренко		Лист
Листецко	Зиренко	Общие данные (продолжение)	Листов
Рук.гр. Хижняк	Хижняк		Р
Ведущий Гончаренко	Гончаренко	Харьковский Сантехпроект.	2
ИНВ. №		25030-02. 38 формат А2	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура, тем.наос. °C	Изоляционные конструкции					Обозначен применяем чертежей	Приме- чание
			Основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой				
			Макс. средн. год	Материал	Толщ. мм	Общ. объем м ³	Материал		
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	0,8	1,384	серия 3.903-14.1 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 алюминийная АГО,25	0,25	4,5	серия 3.903-14.1 ч.1 с.16-19 3.903-14.1-01-02
Т94 $\varnothing 38 \times 2,5$	14	70	Т46-48.0209777-188	30	0,098	Лента алюминийная АГО,25	0,25	4,48	то же 3.903-14.1-01-05
Т31 $\varnothing 89 \times 3$	16	70	Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 на гост 21880-86	40	0,256	стеклопластик	0,25	8,64	то же с.133-136 3.903-14.1-29-01
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	то же 3.903-14.1-29-02
Т21 $\varnothing 108 \times 3$	8	70	стеклосетке	40	0,152	Т46-11-145-80	0,25	4,8	то же 3.903-14.1-29-02
Т21 $\varnothing 159 \times 4,5$	28	70	стеклосетке	40	0,7	то же	0,25	21,28	то же 3.903-14.1-29-08
Т11 $\varnothing 159 \times 4,5$	19	150	гост 21880-86	60	0,779	то же	0,25	16,91	то же 3.903-14.1-29-12
Т72 $\varnothing 219 \times 6$	8	184	то же	60	0,4	то же	0,25	8,64	то же 3.903-14.1-29-16
Трубопроводная арматура $\varnothing 480$									
Ду100	4	70	Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 на гост 21880-86	40	0,033	Лист алюминий $\varnothing,8$ вкл А1 гост 21631-76*Е	1,0	1,16	то же с.297,298 3.903-14.1-109-10
Ду150	1	70	то же	40	0,07	то же	1,0	2,56	то же 3.903-14.1-109-12
Ду150	1	150	ке из ткани конструкционной	60	0,046	то же	1,0	1,0	то же 3.903-14.1-109-23
Фланцевое соединение									
Ду150	1	70	Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 на гост 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,074	Лист алюминий $\varnothing,8$ вкл А0,8 гост 21631-76*Е	0,8	0,64	то же ч.1 с. 222-227 3.903-14.1-82-22
Ду150	1	150	то же	60	0,03	то же	0,8	0,7	3.903-14.1-82-23
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 $\varnothing,8$ вкл А0,8 гост 21631-76*Е	0,8	13,48	то же ч.1 с.112-113 3.903-14.1-23-03
Подогреватель водоводяной Ю-168x4000-Р-2	2	80	то же, на стеклоткани	60	0,74	стеклопластик рулонный РС-Х-Н Т46-11-145-80	0,25	16,02	то же ч.1 с.134-138 3.903-14.1-29-16
Трубопровод Т72 $\varnothing 38 \times 2,5$	8	164	Полотно хлестапршивное ХПС-Т-5	30	0,066	Лента алюминийная АГО,25	0,25	2,56	то же ч.1 с.16-19 3.903-14.1-01-05
Т82 $\varnothing 57 \times 3$	10	164	Т46-48.0209777-188	40	0,12	гофрированная АГО,25 гост 13726-78*	0,25	4,4	то же 3.903-14.1-01-12

Привязан:

Инв. №

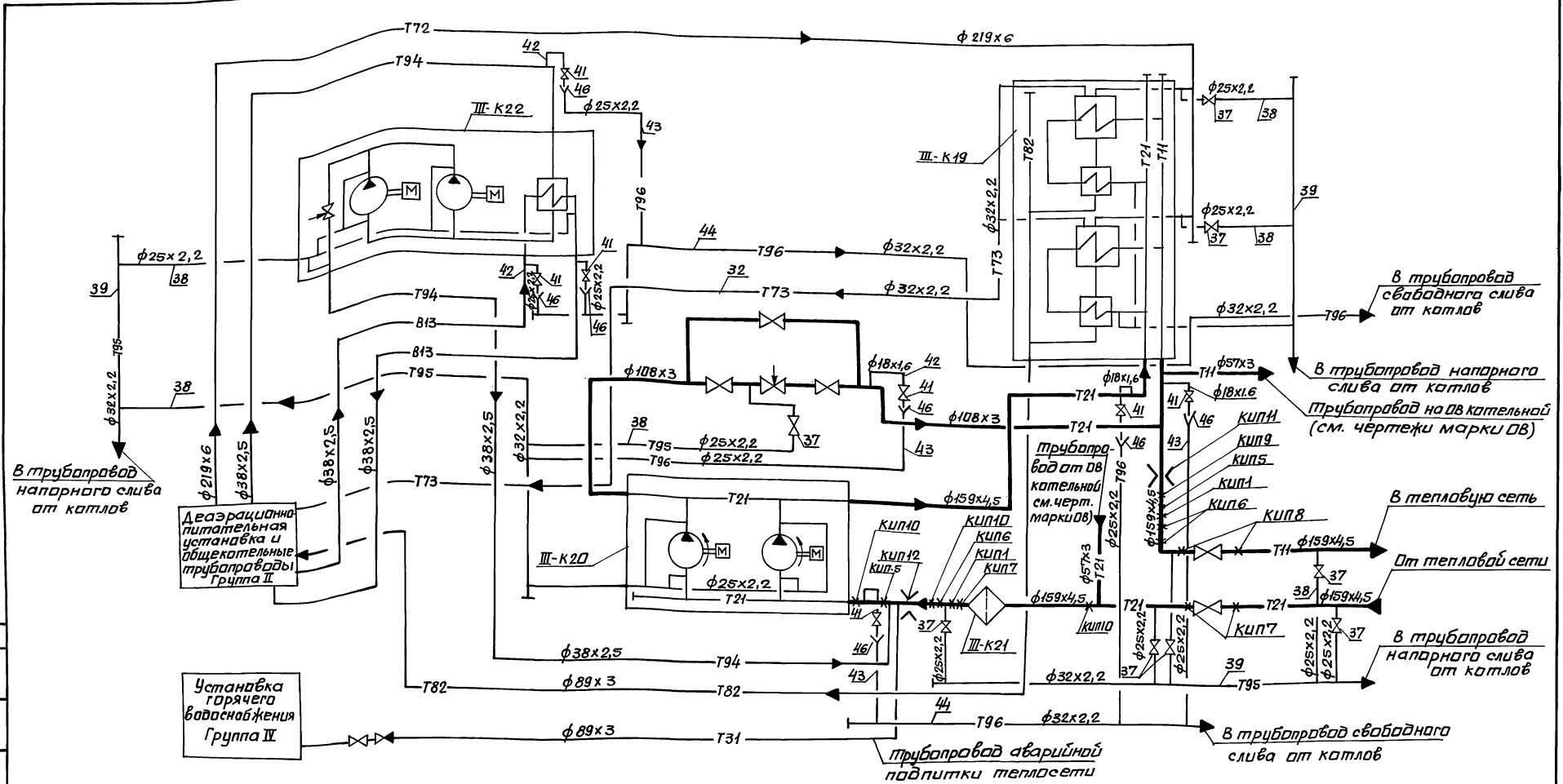
903-1-288.91-ТМЗ

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

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

Исполн. подл. Подол. Л.В.Валова. К.В.Милинчук



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

Прибязан:

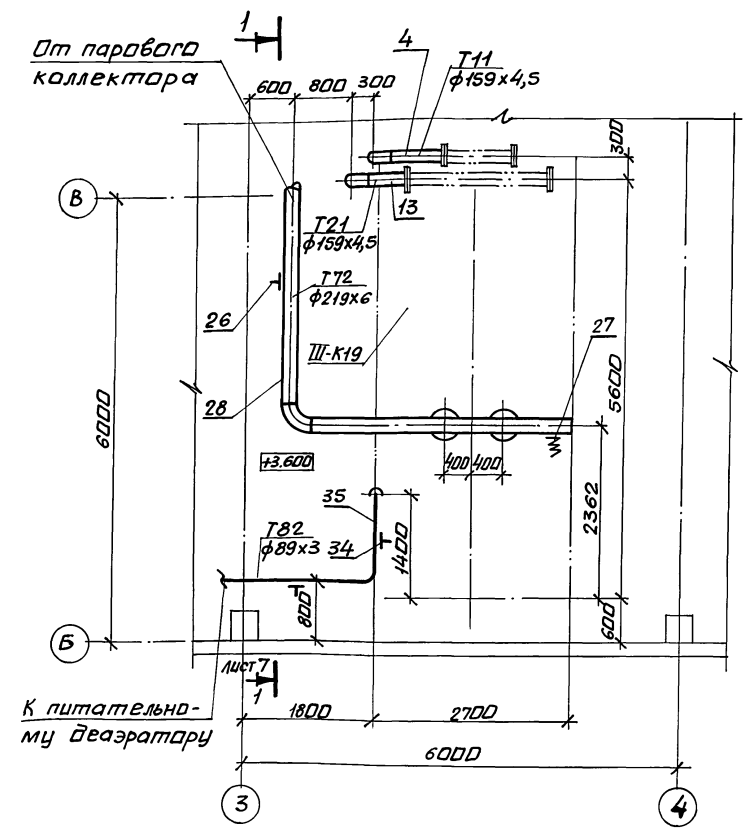
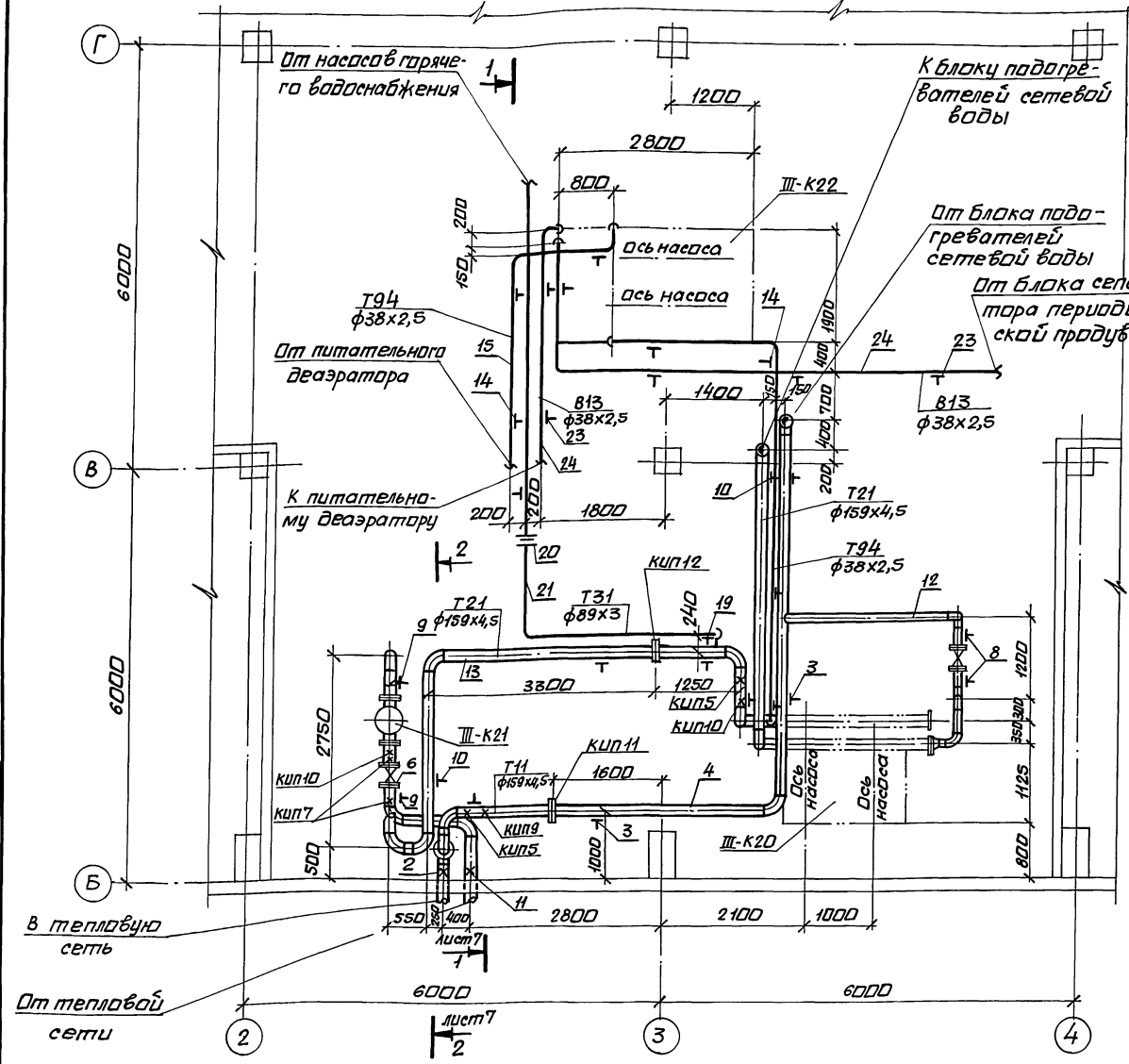
Ил. №

Нач. отд. Григорьяни	903-1-288.91-ТМ3 Котельная с 4 котлами Е-4-1,4р. Запорожское отделение механическое. Главный корпус. Стадия Лист Листов Водонагревательная установка. Р 5 Схема трубопроводов. Харьковский Сантехпроект		
Н.контр. Григорьяни			
Гл. спец. Зиренко			
Рис. гр. Хиженяк			
Вед. инж. Пичаренко			

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 3.600

Альбом 2

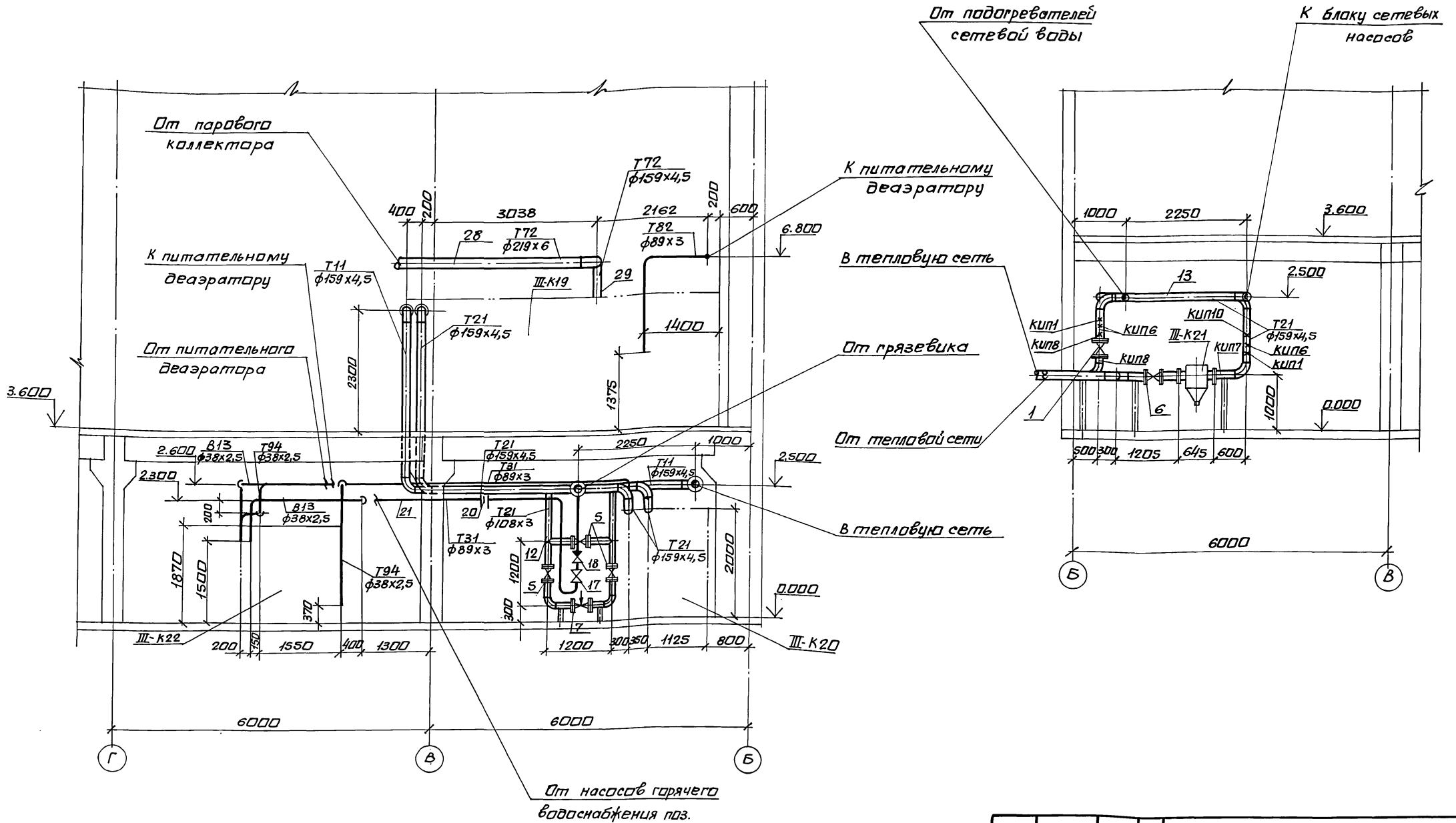


Лист № 1. Подп. П.В.Оста. Взам. лист № 1

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

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2



Альбом 2

Инв. № подл. Лист 1 из 2

903-1-288.91-ТМЗ	
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Залашлакувальное механическое.	
Главный корпус. Водоподогревательная установка.	
Инв. №	Лист 1 из 2
Р	7
Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.	
Харьковский Сантехпроект	

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
T11	Трубопровод P=0,75 МПа	сетевой воды t = 150°С			подающий
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвинным шпинделем фланцевая ЗОС Ч1НН Ру1,6 Ду150	1	97	
2	23 ост34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф159х4,5	1	2,1	
3	гост 16127-78 73кч-1-87 43кч-5-87 13кч-145-87 23кч-46-76	Подвеска ПТ-159-100 бабышка бабышка бабышка Штуцер М20х1,5-100	4 1 1 2 2	5,1	куп1 куп5 куп6 куп8
	3кч-47-70	Штуцер М27х2-100	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* ф159х4,5	19	17,15	1)
T21	трубопровод p=0,25 МПа	сетевой воды t = 70°С.			обратный
5	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвинным шпинделем фланцевая ЗОС Ч1НН Ру1,6 Ду100	3	52	
6	Каталог ЦКБА	то же Ру1,6 Ду150	1	97	
7		Клпан регулиру- щий, двухсидельный фланцевый 25г 914 мм / 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 ф159х4,5	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 М20х1,5-50	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* ф108х3	8	7,77	1)
13		то же ф159х4,5	28	17,5	1)
T94	Трубопровод P=0,3 МПа	подпиточной t = 70°С			воды
14	гост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	8	1,0	
15		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по гост 10704-76* ф38х2,5	14	2,19	1)
16	гост 259-88	Круг ф10	2	0,617	
T31	Трубопровод P=0,25 МПа	аварийной подпитки t = 70°С.			
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* ф89х3	16	6,36	1)
22	гост 2590-88	Круг ф12	1,0	0,888	
B13	Трубопровод P=0,4 МПа	химическистойкой воды t = 25°С			
23	гост 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	6	1,0	
24		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по гост 10704-76 ф38х2,5	17	2,19	1)
25	гост 2590-88	Круг ф10	3,0	0,617	

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

Привязан:

ИНВ. №

903-1-288.91-ТМ3

Нач. отд. Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е4-1,4р
Н.контр. Григорьянц		Залашлакоудаление - механическое
Т.спец. Зиренко		Главный корпус
Рук.гр. Хижняк		Водоподогревательная установка.
Вед.инж. Гончаренко		Труба провады. Спецификация (начало)
		Харьковский Сантехпроект

Ш. № проекта, Листов и дата, ВЗем. №

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-ТМ3			
И.ч.отд	Григорянц	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р	
И.капр.	Григорянц	Золдшлакоудаление - механическое	
П.спеч	Зиренко	Главный корпус.	Стандия лист листов
Р.ч.гр.	Хижняк	Водоподогревательная установка.	Р 9
Вед.инж	Гончаренко	Трубопроводами:	Харьковский
		Спецификация (окончание)	Сантех проект
		1991	

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. D = 718 мм H = 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. D = 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. D = 4730 мм H = 5964 мм	Вода горячего водоснабжения РН 7,2-7,5; t = 70 °С Р = 0,1 МПа, коэффициент заполнения 0,8, вне помещения.	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. D = 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	

инв. и подл. Подпись и дата

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

Г.И.П.	Левантин		903-1-288.91-ТМ4
И.с.печ.	Зиренко		Котельная с 4 котлами Е-4-1.4Р
Нач. отд.	Григорьяни		Злошлакоудаление - механическое
И.контр.	Григорьяни		Главный корпус.
И.с.печ.	Зиренко		Установка горячего водоснабжения.
Рук. гр.	Хижняк		Общие данные.
Вед. инж.	Зиренко		(начало)
Инв. №		1991	Харьковск. Анттехпроект

Указания по антикоррозионной защите (продолжение)

Альбом 2

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм, номер позиции.	Условия эксплуатации (состав среды; температура °C; 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-И</p> <p>2. Трубопроводы В1 ф57×3 Т95 ф20×2,8</p> <p>3. Металлоконтрукция</p>	<p>подогревателей</p> <p>в помещении $t = 190^{\circ}\text{C}$ $P = 1 \text{ атм.}$</p> <p>в помещении $t = 40^{\circ}\text{C}$ $P = 1 \text{ атм.}$</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-И</p> <p>2. Трубопроводы В1 ф57×3 Т95 ф20×2,8</p> <p>3. Металлоконтрукция</p>	<p>подготовки поз. IV-К27.</p> <p>в помещении $t = 190^{\circ}\text{C}$ $P = 1 \text{ атм.}$</p> <p>в помещении $t = 40^{\circ}\text{C}$ $P = 1 \text{ атм.}$</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. Металлоконтрукция</p>	<p>в помещении $t = 30^{\circ}\text{C}$ $P = 1 \text{ атм.}$</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=1 м³ ф1080 мм; Н=1500 мм.</p> <p>2. Трубопроводы Т96 ф20×2,8 Т96 ф38×2,5 Т96 ф159×4,5</p> <p>3. Металлоконтрукция</p>	<p>в помещении вода горячего водоснабжения Рн 7,2...7,5 $t = 70^{\circ}\text{C}$</p> <p>в помещении $t = 40^{\circ}\text{C}$ $P = 1 \text{ атм.}$</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 °C; 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. Металлоконтрукция</p> <p>Блок</p>	<p>насосов горячей поз. IV К-31</p> <p>в помещении $t = 40^{\circ}\text{C}$ $P = 1 \text{ атм.}$</p> <p>в помещении</p> <p>антирелаксационный поз. IV К33</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>1. Трубопроводы Т95 ф20×2,5</p> <p>2. Металлоконтрукция</p> <p>Блок</p>	<p>в помещении $t = 40^{\circ}\text{C}$ $P = 1 \text{ атм.}$</p> <p>в помещении</p> <p>рабочей воды</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>поз. IV К32</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. Металлоконтрукция</p>	<p>в помещении химочищенная вода Рн 7,2...7,5 $t = 34^{\circ}\text{C}$ коэффициент заполнения 1. $P = 1 \text{ атм.}$</p> <p>в помещении $t = 34^{\circ}\text{C}$ $P = 1 \text{ атм.}$</p> <p>то же</p> <p>в помещении</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>то же</p> <p>эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021</p>	

Шифр материала, таблицы и форма

903-1-288-91-ТМ4

<p>ГЛП - Левакин</p> <p>Госплана Зиренко</p> <p>Нач.отд. Григорьян</p> <p>Н.контр. Григорьян</p> <p>Госпл. Зиренко</p> <p>Пук. гр. Хиньяк</p> <p>Вед. инж. Гончаренко</p>	<p>Харьковский Сантехпраект.</p>
---	----------------------------------

Котельная с 4 котлами Е4-1,4Р
Залашлакоудаление механическое.
Главный корпус,
Установка горячего водоснабжения.

1. 2

Общие данные (продолжение).

Привязан:

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.												
Деаэрагор 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	ГОСТ 21880-86	40	2,525		то же	0,25	76,76	3.903-14.1-то же	29-08
Г, Т97	φ219×6	29	70	то же	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.

Привязан:

903-1-288.91-ТМ4			
ГУП Леонтин	Зиренко	Иванов	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4р
Б.спец.та	Зиренко	Иванов	Золотокаудаление механическое,
Начальн. Григорьевич	Иванов	Иванов	Главный корпус.
И.контр. Гаврилов	Иванов	Иванов	Установка горячего водоснабжения.
Гл.спец. Зиренко	Иванов	Иванов	Стация Лист Листов
Рук.гр. Хижняк	Иванов	Иванов	Р 3
Вед.инж. Гончаренко	Иванов	Иванов	Общие данные (продолжение).
			Харьковский Сантехпроект

Ш.№ табл. Подпись и дата

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 φ 57x3	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				
			ТУ 6-48.0209777-1-88			АГО, 25 ГОСТ 13726-78*			То же ч. I с.	134-138
Т41 φ 89x3	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
П П 2-6-2-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 φ 32x2,2	3	164	Полотно холстопр-	40	0,027	Лента алюминиевая	0,25	1,08	3.903-14.1	01-03
Т72 φ 45x2,5	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*				
В 1 φ 57x3	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. от.	Григорьян	Г.В.	
Н. конт.	Григорьян	Г.В.	
Гл. сл. в.	Зиренко	З.В.	
Рук. гр.	Ижмяк	И.В.	
Вед. шиф.	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 МЗБ1-100	80	0,612	Стеклопластик	0,25	9,18	Серия 3.903-14-138 4.1 с. 134-138
				ГОСТ 21880-86 на стеклосетке			-Н ТУ 6-11-145-80			То же 4.1 с. 15-19
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	ЛГ0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	3,04	3.903-14.1-01-11
				Маты минватные прошивные МЗБ1-100 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
Трубопроводная арматура Ду25 Ду50 Ду80	7	164		То же, в обкладке из ткани конст-рукционной	40	0,07	Лист алюминиче-ский А1,0	1,0	2,66	3.903-14.1-109
	5	55			40	0,072	Вый А1,0	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 3.903-14.1-01-02
				ТУ 6-48.0209777-188			ЛГ0,25 ГОСТ 13726-76*			
Трубопроводная арматура Ду25	2	70		Маты минватные прошивные МЗБ1-100 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. 277-281 3.903-14.1-109
Блок перекачивающих насосов поз. IV-K28										
Бак промежуточный V=1 м ³	1	70		Маты минватные прошивные МЗБ2-100 на металлической сетке №12,5-0,5	80	0,48	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	7,66	То же 4.1 с. 350-352 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 МЗБ1-100 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	То же 3.903-14.1-109-10
	2	70			40	0,0348	А1,0 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	Л.С.Т.	Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р Золотошлякоудаление механическое Главный корпус. Установка горячего водоснабжения
П.С.Т.	Зиренко	Н.К.О.	
Н.К.О.	Выгоряниц	П.С.П.	
П.С.П.	Зиренко	Р.К.Т.	
Р.К.Т.	Хижняк	В.В.И.	
В.В.И.	Гончаренко		Общие данные (продолжение)
Стадия	Лист	Листов	Харьковский Сантехпроект
Р	5		

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

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом 2

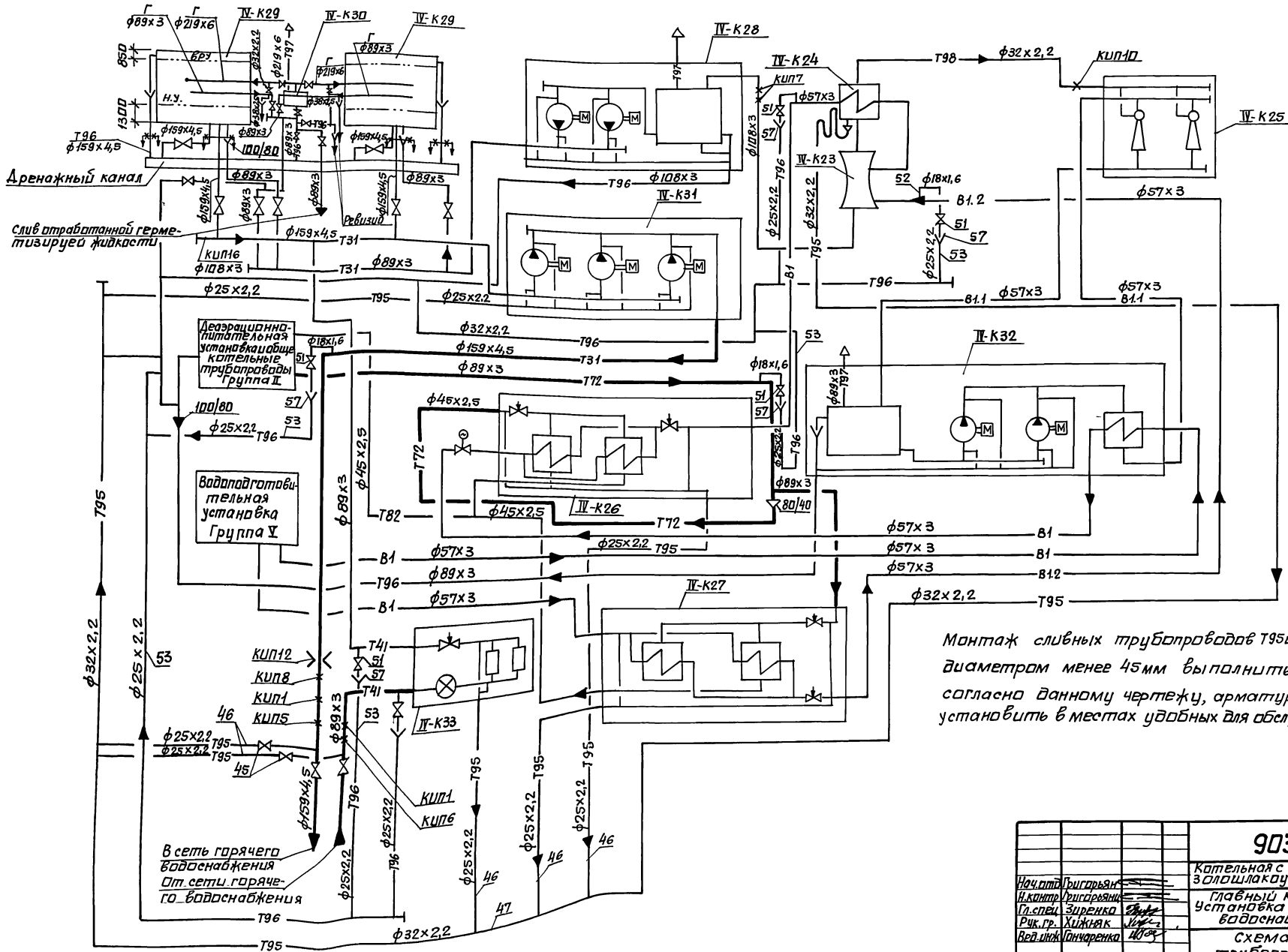
Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °C		Изоляционные конструкции					Обозначен. применяем. чертежей	Примечание	
		Макс.	Средн. год.	Основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой					
				Материал	Толщ. мм	Общ. объем м ³	Материал	Толщ. мм			Общ. поверх. м ²
Блок насосов горячего водоснабжения по з. IV-К31											
Трубопровод				Маты минватные			Стеклопластик			серия 3.903-4.2 с. 134-138	14 138
Т31 φ 89x3	4,5	70		прошивные	40	0,072	рулонный	0,25	2,43	3.903-14.1	29-01
Т31 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 А 1,0	1,0	522	3.903-14.1	109-10
				МЗБТ-100			ГОСТ 21631-76*Е				
				ГОСТ 21880-86							
				в обкладке из							
				ткани конструк-							
				ционной							

Изм. № по дд. Подпись и дата. Взам. инв. №

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

Составлено: Щекина Л.В. Проверено: Щекина Л.В.
Инв.№: П.В.П.010101 В.В.М.И.И.И.И.И. Л.С.С.С.С.С. О.А. К.В.С.С.С.С.С.

Альбом 2



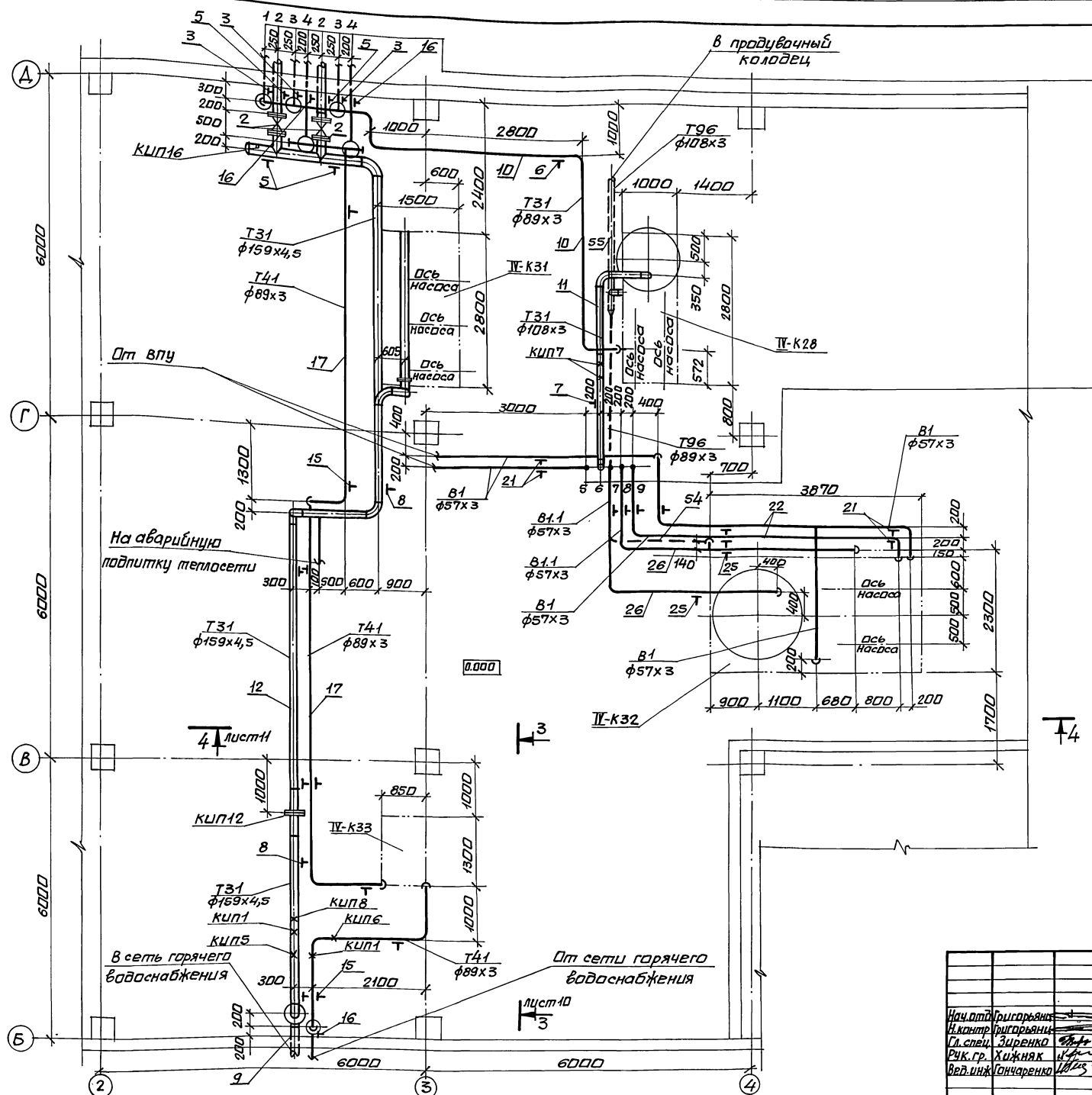
Монтаж сливных трубопроводов Т95 и Т96 диаметром менее 45 мм выполнить согласно данному чертежу, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

привязан:

Инв.№:

903-1-288.91-ТМ4		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р, золошлакоулавливающие механические.	
Нач.проект. <u>Щекина Л.В.</u>	Инженер <u>Щекина Л.В.</u>	Старший инженер <u>Щекина Л.В.</u>	Инженер <u>Щекина Л.В.</u>
Схема трубопроводов.		Харьковский сантехпроект	

Л. 6 бл. м. 2



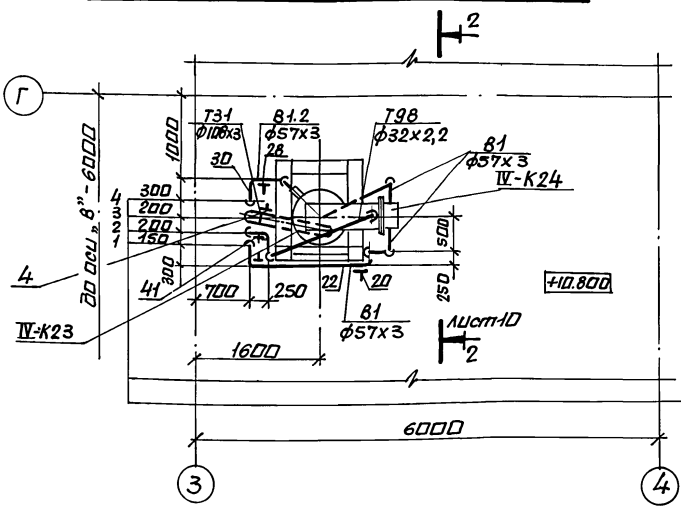
- | | | |
|----|-----------------|---|
| 1. | T31
φ89x3 | К баку сбора герметика |
| 2. | T31
φ159x4,5 | От бака - аккумулятора |
| 3. | T31
φ89x3 | К баку - аккумулятора |
| 4. | T41
φ89x3 | К баку - аккумулятора |
| 5. | B1
φ57x3 | К блоку подготовки перегретой воды |
| 6. | T31
φ108x3 | От вакуумного деаэратора |
| 7. | B1.1
φ57x3 | От блока эжекторов |
| 8. | B1.1
φ57x3 | К блоку эжекторов |
| 9. | B1
φ57x3 | К блоку подогревателей горячего водоснабжения |

Привязан:			
Инв. №			

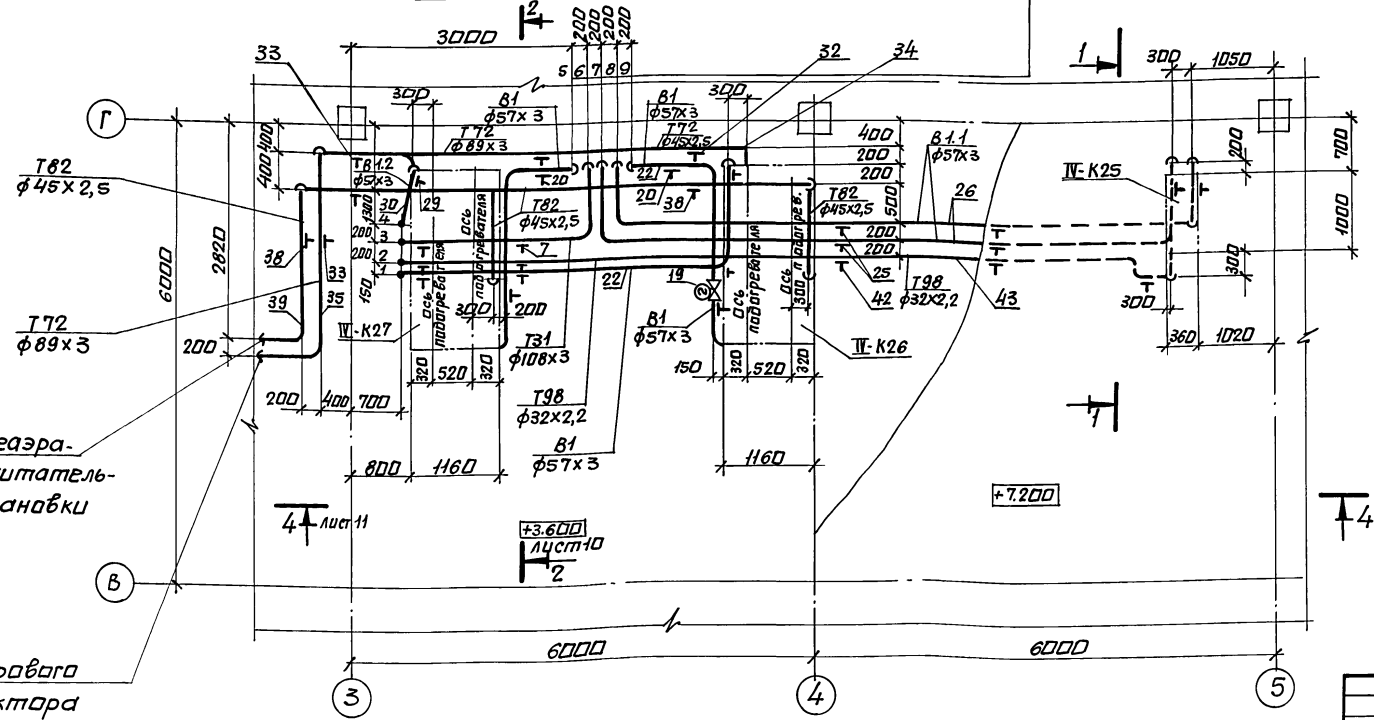
903-1-288.91-ТМ4		
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. ЗАО «Локационное механическое».		
Нач. отд. Григорьянц	Главный корпус	Стадия
Нач. центр. Григорьянц	Установка горячего водоснабжения.	Лист 8
Гл. спец. Зиренко	Трубопроводы.	
Рук. гр. Хижняк	План на атм. 0.000.	Харьковский сантехпроект
Вед. инж. Гончаренко		

Инв. № бл. м. 2

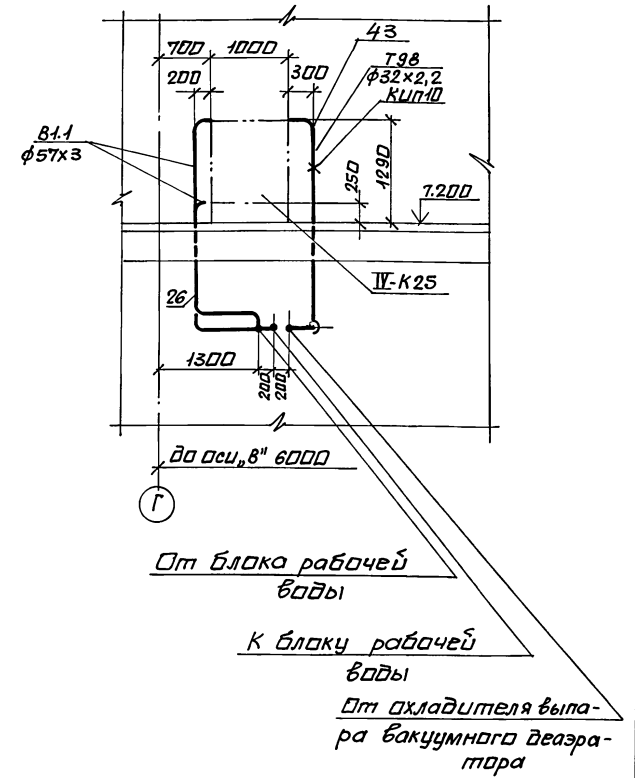
ПЛАН НА ОТМ. 10.800



ПЛАН НА ОТМ. 3.600 и 7.200



РАЗРЕЗ 1-1



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

К блоку деаэрационно-питательной установки

От парового коллектора

От блока рабочей воды
 К блоку рабочей воды
 От охладителя выпара вакуумного деаэратора

Шт. № 1 подл. Подп. Л.В. Стам (в зам. Шт. № 1)

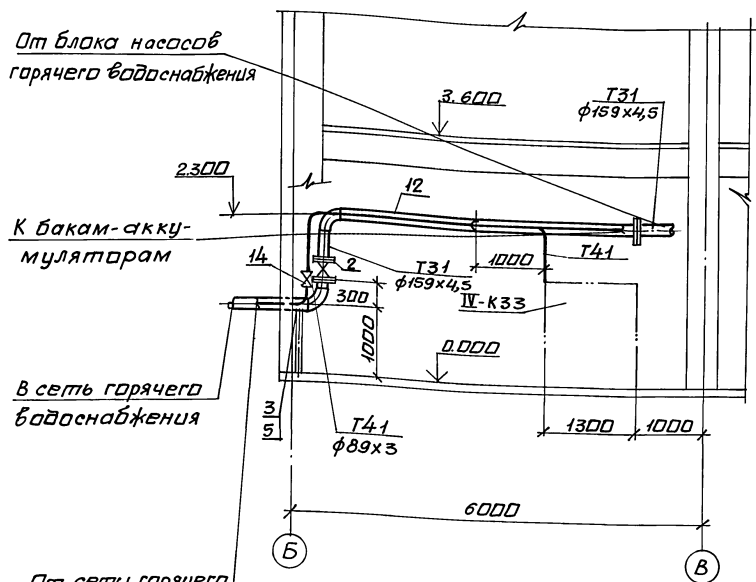
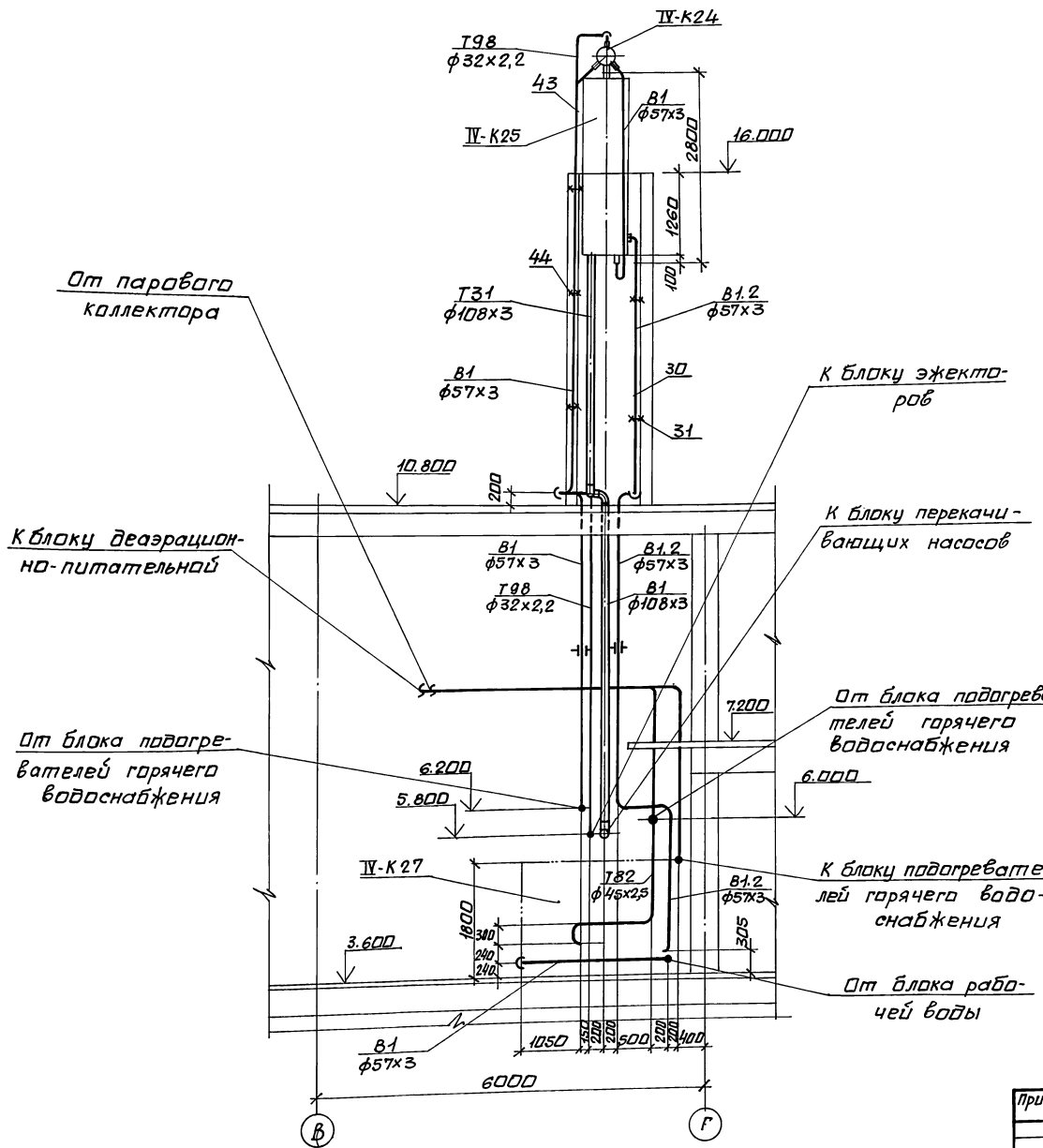
903-1-288.91-ТМ4			
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. ЗДЛШ-лакоудаление механическое.			
Исполн. Г. Сиренко		Исполн. Г. Сиренко	
Проект. Сиренко		Исполн. Сиренко	
Рис. гр. Хижняк		Исполн. Хижняк	
Вед. инж. Ганчаренко		Исполн. Ганчаренко	
Трубопроводы. Планы на отм. 3.600 и 7.200, 10.800.		Трубопроводы. Планы на отм. 3.600 и 7.200, 10.800.	
Разрез 1-1.		Разрез 1-1.	
Харьковский Сантехпроект		Харьковский Сантехпроект	

привязан:	
Шт. №	

РАЗРЕЗ 2-2

РАЗРЕЗ 3-3

Альбом 2



Инв. № табл. | Подп. и дата | КСЗМ. Инв. №

903-1-288.91-ТМ4		Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. 3-блочная удаленная механическая.	
Нач. отд. Григорьянц	Ин. контр. Пригоряниц	Гл. спец. Зиренко	Ин. спец. Хижняк
Инв. №	Р	Лист	Листов
			10
Трубопровода.		Харьковский Сантехпроект	
Разрезы 2-2, 3-3.			

25030-02 55 формат А2

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			
			3	28	
2	Каталог ЦКБЯ	То же Ду 150	3	74	
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	12	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 одних указанный по монтажу ТМ1 л.5 п.1 альбом 2.

Привязан:		
Инт. №		

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	Станд. лист
Рук. гр.	Хишняк		Установка горячего водоснабжения	лист
Вед. инж.	Ганчаренко		Трубопроводы	Харьковский Сантехпроект
			Спецификация (начало)	

д\л\б\ом\2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
39		Трубопровод из стальных электрообварных труб по ГОСТ 10704-76*				49	Гост 2590-88	Круг d10	10	0.617							
		$\phi 45 \times 2.5$	20	2.62 ¹⁾		50	Гост 8509-86	Уголок 50x50x5	3	3.77							
40	Гост 2590-88	Круг $\phi 10$	4	0.617		T96	Трубопровод свободного сгиба										
T98	Трубопровод P=0.03 МПа	Випера t = 70°C				51		Вентиль запорный проходной, муфтовый 15z 8П2 Ру 1.6 Ду 15	6	0.75							
41	Гост 14911-82	Опора ОПП1-100.32	1	0.62		52		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76*									
42	Гост 16127-78 3K4-47-70	Подвеска ПТ-32-50 Штуцер	5	1.0				$d 18 \times 1.6$	10	0.79 ¹⁾							
43		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76*				53		$d 2.5 \times 2.2$	30	1.24 ¹⁾							
		$d 32 \times 2.2$	29	1.62 ¹⁾		54		$d 89 \times 3$	13	6.36 ¹⁾							
44	Гост 2590-88	Круг $\phi 10$	12	0.617		55		$d 108 \times 3$	4	7.7 ¹⁾							
T95	Трубопровод	напорного сгиба				56		Трубопровод из стальных водогазо-проводных труб по ГОСТ 3262-75*									
45	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, муфтовый 15z 8П2 Ру 1.6 Ду 20	3	0.9		57	Гост 19903-74	Воронка Ду 20 лист 3	6	0.56							
46		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76*				58	Гост 9467-75*	Электроды Э-42 кг 49									
		$d 25 \times 2.2$	62 ^{*)}	1.24 ¹⁾		59	Гост 481-80*	Паронит ПОН-2 м ² 1.5									
47		То же $d 32 \times 2.2$	30 ^{*)}	1.62 ¹⁾													
48		Трубопровод из стальных водогазо-проводных труб по ГОСТ 3262-75*															
		$d 20 \times 2.5$	0.6	1.5 ¹⁾													

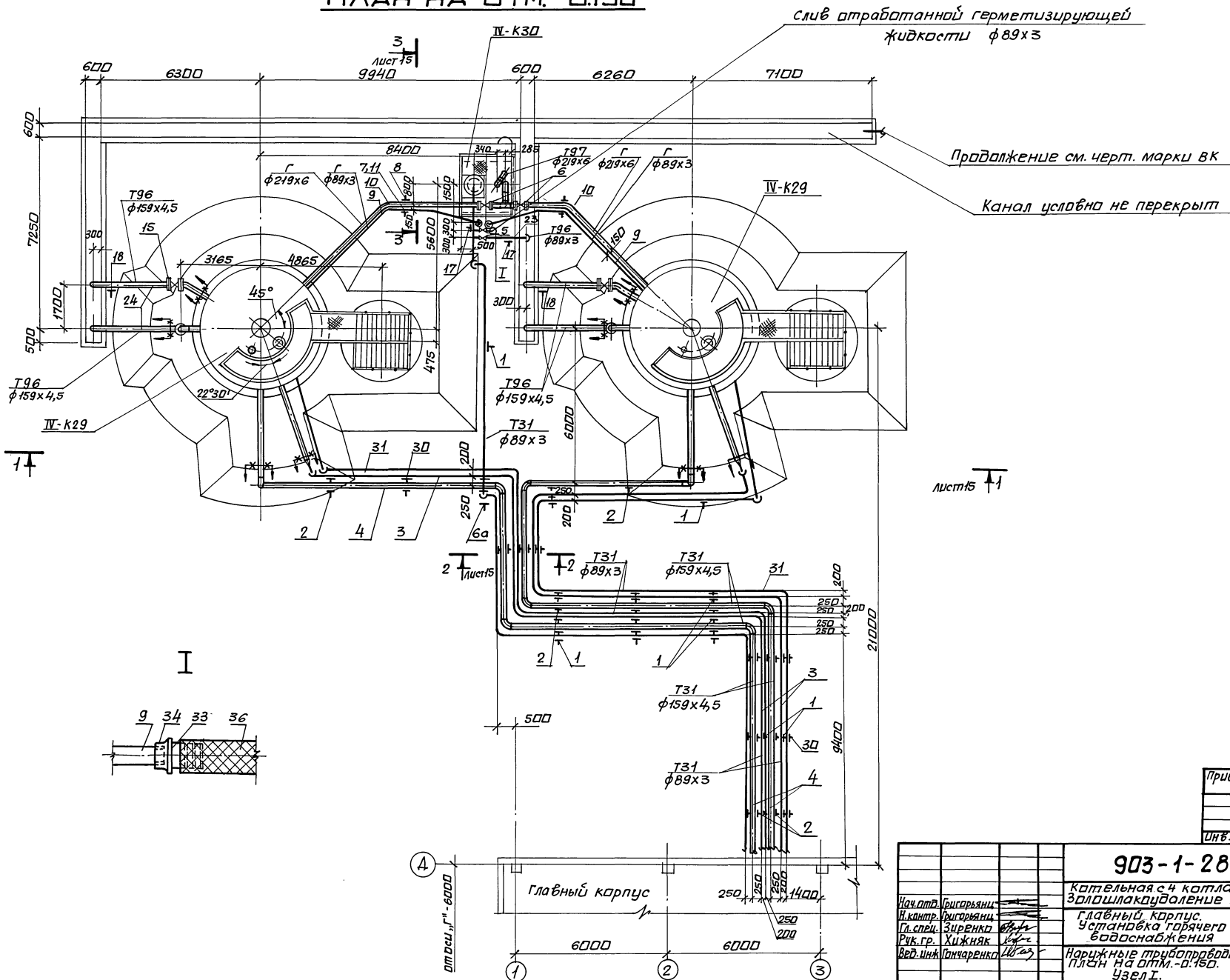
Привязки:

Инж. отдел		Григорян	903-1-288.91-ТМ4		
Н.контр.		Григорян	Котельная с 4 котлами Е4-1,4Р		
Гл. спец.		Зиренко	Золотолакоудаление - механическое		
Рук. гр.		Хижняк	Главный корпус		
Вед. инж.		Гончаренко	Установка горячего водоснабжения.		
1991			Трубопроводы.		
			Харьковскій Сантехпроект		
			Спецификация. (окончание)		

Умк. л. подл. / Подпись и дата / Вес. инж. л.

ПЛАН НА ОТМ.-0.150

Льдом 2



Шифр-Номер, Подпись, Дата (33 см. шрифт)

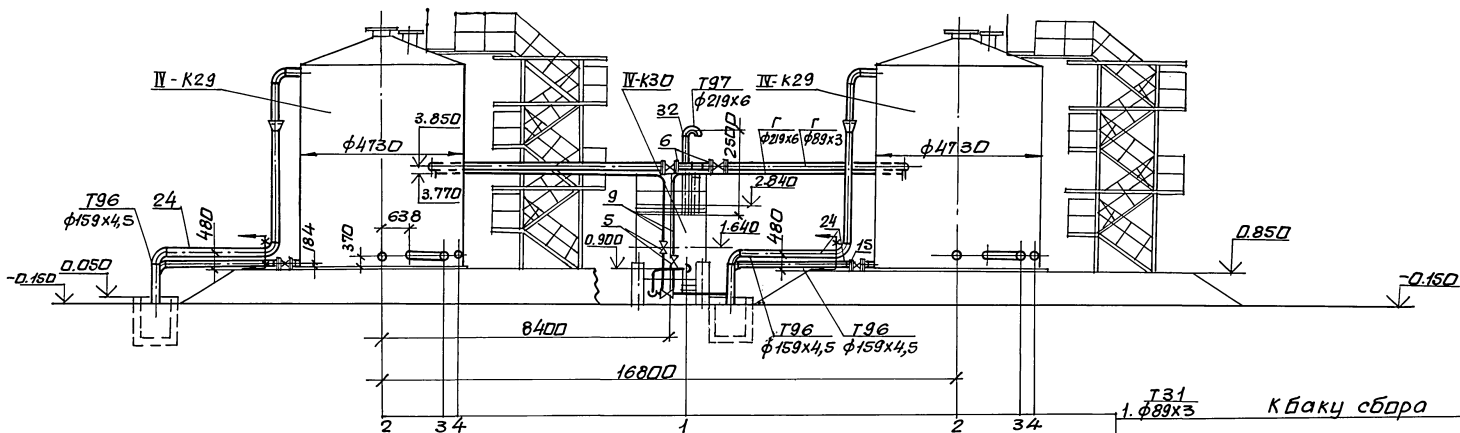
Привязан:

ИИВ. №

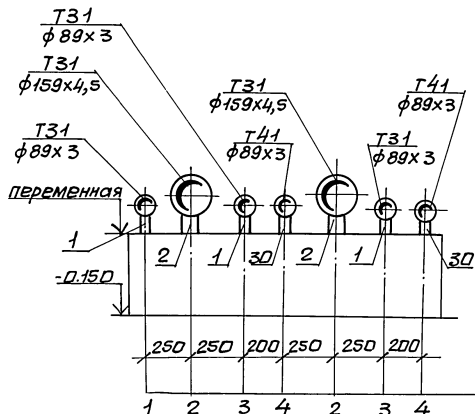
903-1-28891-ТМ4			
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Злоупотребление механическое.			
Исполн. Григорьянц Н.контр. Григорьянц Тл. спец. Зиренко Руч. гр. Хижняк Вед. инж. Гончаренко	Главный корпус. Установка горячего водоснабжения		Станд. Лист Листов Р 14
Наружные трубопроводы ПЛАН на ОТМ.-0.150.			Харьковский Сантехпроект

Рис. 2

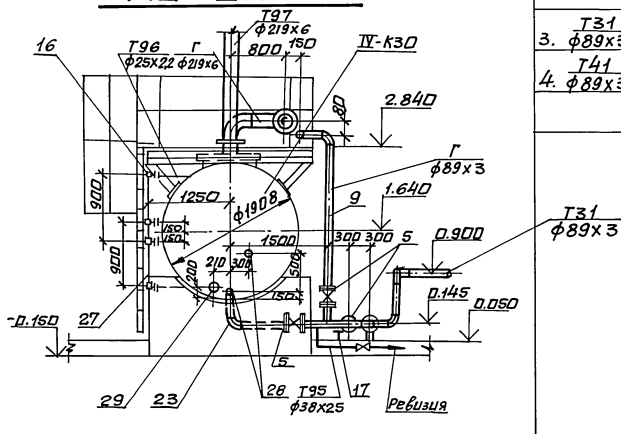
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 3-3



- 1. $\frac{T31}{\phi 89 \times 3}$ К блоку сбора герметика
- 2. $\frac{T31}{\phi 159 \times 4,5}$ К блоку насосов горячего водоснабжения
- 3. $\frac{T31}{\phi 89 \times 3}$ В баки - аккумуляторы
- 4. $\frac{T41}{\phi 89 \times 3}$ В баки - аккумуляторы

903-1-288.91-ТМ4	
Котельная с 4 котлами Е-4-1,4Р. Задвижка удаление механической.	
Нач. отд. Григорьяни	Григорьяни
И.контр. Григорьяни	Григорьяни
И.спец. Зиренко	Зиренко
Рук. гр. Хижняк	Хижняк
Вед. инж. Манчаренко	Манчаренко
Привязан:	Таблицы
Шифр №	Шифр №

Таблицы	Лист	Листа в
Р	15	
Наружные трубопроводы.		Харьковский Сантехпроект

25030-02 60 формат А2

Шифр листа: 903-1-288.91-ТМ4

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 электросварных труб по Гост 10704-76* φ 89x3	123	6.36)
4		то же φ 159x4.5	76	17.15)
Г	Трубопровод герметизирующей жидкости				
5	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с выдвинутым шпинделем, фланцевая 30с41кж			
		Pу 1.6 Ду 80	4	36	
6	Каталог ЦКБА	то же Pу 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 электросварных труб по Гост 10704-76* φ 89x3	30	6.36)
10		то же φ 219x6	25	31.52)
11	Гост 19903-74*	Лист 15 250x250	2	7.32	
T96	Трубопровод аренажный безнапорный				
12	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кУ 19п2 Pу 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 Pу 1.6 Ду 32	1	4.3	
14	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 15кУ 16п1 Pу 2.5 Ду 80	1	32.0	
15	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с выдвинутым шпинделем фланцевая 30с41кж Pу 1.6 Ду 150	2	97	
16	Каталог ЦКБА	Запорное устройство указателя уровня 12с 13бк Pу 4.0 Ду 20	4	3.24	
17	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1.15	
18	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100.159	2	1.97	
19		Трубопровод из стальных электросварных труб по Гост 10704-76* 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 водоуказательное 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 водоснабжения	t=45°C			
30	Гост 14911-82	Опора ОПП2-100-89	21	1.15	
31		Трубопровод из стальных 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 электросварных 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 соединительная напорная ручкавая ГР-80 Pp 1.2 Ду 80	1	0.71	
36	Гост 2217-76* E	Головка соединительная напорная муфтовая ГМ-80 Pp 1.2 Ду 80	1	0.36	
37	Гост 2217-76* E	Головка-заглушка ГЗ-80 Pp 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		P	16
		Наружные трубопроводы. Спецификация	
		Харьковский Сантехпроект	
		1991	