

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-28991

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-6.5-1,4Р
ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ
ТОПЛИВО – КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

АЛЬБОМ 5

ВП ВОДОПОДГОТОВКА СТР.2-31

25266 - 05

135 - 77

ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАКЦИЦИИ,
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКАЛДНОМ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-289.91
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-6.5-1,4Р. ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ.
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.
АЛЬБОМ 5
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	АЛЬБОМ 9	4.1,2 ЭМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ.	АЛЬБОМ 19	ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ.
АЛЬБОМ 2	РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ. ТМ1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ. ТМ2 ОБЩЕКотельные ТРУБОПРОВОДЫ. ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ТМ3 ВОДОПОДГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ТМ4 УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	АЛЬБОМ 10	ЭО ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.	АЛЬБОМ 20	НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.
АЛЬБОМ 3	РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ. ТМ5 КОТЛОАГРЕГАТ. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ УГЛИ. ГСВ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА.	АЛЬБОМ 11	АР РЕШЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫЕ. ДРИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. АЭ ЗАЩИТА АНТИКОРРОЗИОННАЯ КОНСТРУКЦИЙ. ГП ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. ОС ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.	АЛЬБОМ 21	4.1,2 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. ПОСТАВКА ЗАКАЗЧИКА.
АЛЬБОМ 4	РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ ТМ6 КОТЛОАГРЕГАТ. ТОПЛИВО-БУРЫЕ УГЛИ. ВП ВОДОПОДГОТОВКА.	АЛЬБОМ 12	4.1,2 КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	АЛЬБОМ 22	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА.
АЛЬБОМ 5	ТП ТОПЛИВОПОДАЧА. ЗШ ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ.	АЛЬБОМ 13	4.1,2 КЖИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.	АЛЬБОМ 23	ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ.
АЛЬБОМ 6	ТМ.Н БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВП.Н БЛОКИ ВОДОПОДГОТОВКИ.	АЛЬБОМ 14	КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.	АЛЬБОМ 24	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ 7	АВТОМАТИЗАЦИЯ. СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.	АЛЬБОМ 15	ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВК ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ.	АЛЬБОМ 25	4.1,2 СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТРУБОПРОВОДЫ.
АЛЬБОМ 8	4.1,2А АВТОМАТИЗАЦИЯ. СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.	АЛЬБОМ 16	ВОЗДУХОВОДЫ И ГАЗОХОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ УГЛИ. КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.	АЛЬБОМ 26	СМЕТЫ НА РАБОТЫ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ.
		АЛЬБОМ 17	ВОЗДУХОВОДЫ И ГАЗОХОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА. ТОПЛИВО-БУРЫЕ УГЛИ. КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.	АЛЬБОМ 27	СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.
		АЛЬБОМ 18	4.1,2 МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.	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
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
Л.И. Левонтин
 ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
Н.Ф. Довгий
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
А.П. Школьный

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 709-9-100.89	СКЛАД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЭСТАКАДОЙ	УТВЕРЖДЕН
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 709-9-101.89	СКЛАД МОКРОГО ХРАНЕНИЯ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ $V=40 м^3$	И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-288.91 альб. 17	КОНВЕИЕР ЛЕНТОЧНЫЙ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	ГПКНИИ „САНТЕХНИИПРОЕКТ“
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-9-27.89	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ $V=200 м^3$	ПРОТОКОЛ ОТ 22.08.1991 г. N25
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-9-29.89	БЛОК КОТЕЛЬНО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-205	ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ Н=45м; Д _в =1,5м С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК	
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222	СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ	
СЕРИЯ 3.407-108 в. 1,2,3	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЖЕКТОРНЫЕ МАЧТЫ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ МОЛНИЕОТВОДЫ	

Альбом 5

Ведомость чертежей основного комплекта марки ВП

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 (окончание)	
10	Схема 2	
11	Схема 2. Трубопроводы. План на атм. 0.000. Разрез 1-1.	
12	Схема 2 Трубопроводы. План на атм. 3.600 Разрез 2-2.	
13	Схема 2. Трубопроводы. Разрез 3-3.	
14	Схема 2. Трубопроводы. Разрез 4-4.	
15	Схема 2. Трубопроводы. спецификация (начало)	
16	Схема 2. Трубопроводы. спецификация (продолжение)	
17	Схема 2. Трубопроводы. спецификация (продолжение)	
18	Схема 2. Трубопроводы. спецификация (окончание)	
19	Схема 1.	
20	Схема 1. Трубопроводы. План на атм 0.000. Разрез 1-1.	
21	Схема 1. Трубопроводы. План на атм. 3.600. Разрез 2-2.	
22	Схема 1. Трубопроводы. Разрез 3-3.	
23	Схема 1. Трубопроводы. Разрез 4-4.	
24	Схема 1. Трубопроводы. спецификация (начало)	
25	Схема 1. Трубопроводы. спецификация (продолжение)	
26	Схема 1. Трубопроводы. спецификация (продолжение)	

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 рабочих чертежей основного комплекта марки ВП

Лист	Наименование	Примечан.
27	Схема 1. Трубопроводы. спецификация (окончание).	
28	Наружные трубопроводы. План на атм - 0.150	
29	Наружные трубопроводы. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
30	Наружные трубопроводы. спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечан
Ссылочные документы.		
остз4-42-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диаметров трубопроводов $\leq 2,5$ МПа	
остз4-42-559-82	Баки и резервуары ТЭС и АЭС из углеродистой стали емкостью до 1000 м ³	
остз4-42-565-82	Трубопроводы пластмассовые	
ТУ6-49-11-89	Детали соединительные из полиэтилена высокого давления для паровых труб.	
остз4-42-610-84	Опоры и подвески стационарных трубопроводов с параметрами среды $P_{раб} \leq 2,2$ МПа и $t_{раб} \leq 425^\circ\text{C}$ ТЭС, АЭС и пеллегазозвоздухопроводов ТЭС	
остз4-42-623-84	из унифицированных деталей. Опоры подблизные и неподблизные.	
серия 3.000-9	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 незаизолированных трубопроводов к железобетонным колоннам	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примеч.
серия 3.900 9 вып.2	Опорные конструкции и средства крепления изолированных трубопроводов к железобетонным колоннам	
серия 3 903-14 вып. 1 ч.1,2	Конструкции промышленных тепловых изоляций	
серия 4 900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
вып.1	Крепления пластмассовых трубопроводов	
серия 4 903-13	вспомогательное оборудование для котельных установок	
вып.0	Технические характеристики и данные для подбора	
вып.1-1	вспомогательное оборудование систем водоподготовки	
вып.1-2	Баки цилиндрические вертикальные для воды емкостью от 4 до 60 м ³	
вып.1-4	Эжекторы водосляные и водокислотные	
Минмонтажспецстрой СССР Глав.монтажавтомотика. Сборник 50	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудование, узлы и детали к ним	
Минмонтажспецстрой СССР Глав.монтажавтомотика. Сборник 25	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах, узлы и детали	

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91-ВП

ГПП Левантин
 Д.сп.то Зиренко
 Нач.атм Григорянц
 Н.камп Григорянц
 Д.сп.т Зиренко
 Рук.гр. Хижняк
 Вед.инж. Ачунба

Котельная с 4 котлами Е-6,5-4,4Р. Заложена разводка механическая.

Главный корпус

Водоподготовка.

Общие данные (начало)

Харьковский Сантехпроект

Р 1

Лист 11 из 28

Расчетные показатели обработки воды в натрий-катионитных фильтрах

Альбом 5

N n/n	Наименование показателей	Типы воды											
		I						II					
		I ступень		II ступень		I ступень		II ступень		I ступень		II ступень	
летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой		
1	Производительность фильтры принятые в установке	3,58	8,17	3,57	8,15	3,73	8,37	3,72	8,35	4,19	8,94	4,18	8,92
2	Диаметр, м	0,7		0,7		0,7		0,7		1,0		1,0	
	Количество, шт	3 (в том числе гидрорегулировка)		2		3 (в том числе гидрорегулировка)		2		3 (в том числе гидрорегулировка)		2	
	Из них постоянно работающих, шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Фильтрующий материал	СК-1		СК-1		КУ-2-8		СК-1		КУ-2-8		СК-1	
4	Высота загрузочного слоя, м	2,0		1,5		1,7		1,5		1,7		1,5	
5	Количество слоев жесткости подлежащих удалению, ммоль/сут.	197,1	449,9	8,57	19,56	230	570	8,93	20,04	945,3	2016,9	10,0	21,4
6	Рабочая обменная способность катионита, ммоль/м ³	286		300		976		300		915,3		300	
7	Удельный расход соли, г/г-моль	115		350		115		350		150		350	
8	Скорость фильтрования, м/ч	9,2	20,9	9,2	20,9	9,5	21,4	9,5	21,4	5,5	11,7	5,5	11,7
9	Количество регенераций всех фильтров, *), циклы/сутки	0,75	1,72	0,05	0,11	0,54	1,22	0,05	0,11	0,68	1,45	0,03	0,06
10	Расход 100% соли на одну регенерацию, кг/рег.	25,6		61,43		74,45		61,43		177,4		119,7	
11	Расход технической соли в сутки, *), кг/сут.	17,0	38,9	3,24	7,27	35,84	80,15	3,3	7,27	106,88	228,34	3,86	7,72
12	Расход технической соли в месяц, *), кг/мес.	510	1167	97,2	218,1	1075,2	2404,5	99	218,1	3204,6	6850,2	115,8	231,6
13	Расход воды на собственные нужды ВП												
	взрыхление, м ³ /рег.	2,8		2,8		2,8		2,8		5,47		5,47	
	регенерацию, м ³ /сут.	0,35		0,84		1,02		0,84		2,44		1,64	
	отмыбку, м ³ /сут.	3,12		3,5		4,0		3,5		7,75		6,84	
14	Всего с учетом использования отмывочной воды на взрыхление, *), м ³ /сут.	2,55	5,85	0,21	0,48	2,64	5,88	0,22	0,48	6,64	14,16	0,25	0,51
15	Время												
	взрыхления, мин.	30		30		30		30		30		30	
	продушки регенерационного раствора, мин.	13,5		32,3		39,3		32,3		48,2		32,4	
	отмыбки, мин.	60		67,3		80,0		67,3		76,5		90,0	
16	Общее время регенерации, час	1,7		1,9		2,5		1,9		2,6		2,54	
17	Количество продуктов регенерации фильтров в стоках, *), кг/сут.												
	NaCl, кг/сут.	7,8	17,84	2,5	5,6	16,4	36,6	2,56	5,73	60,6	130,1	3,0	6,0
	CaCl ₂ , кг/сут.	5,5	12,6	0,35	0,77	16,0	35,7	0,36	0,79	40,4	86,4	0,36	0,72
	MgCl ₂ , кг/сут.	2,5	5,77	0,11	0,26	6,1	13,6	0,27	0,25	10,3	22,0	0,12	0,24
18	Концентрация продуктов регенерации в стоках												
	NaCl, г/л	3,1		11,7		6,2		11,7		9,2		11,76	
	CaCl ₂ , г/л	3,1		1,61		6,1		1,61		6,1		1,41	
	MgCl ₂ , г/л	1,0		0,54		2,3		0,54		1,55		0,47	

*). Данные для I ступени натрий-катионитных фильтров приведены с учетом применения прогрессивных технических решений по увеличению обменной емкости фильтрующего материала.

Ген. Дир. Лаврентий	Инж. М. М. М.	903-1-289.91- ВП
Л. ст. Зиренко	Инж. В. В. В.	
М. ст. Григорьев	Инж. Г. Г. Г.	
И. ст. Григорьев	Инж. Г. Г. Г.	
Л. ст. Зиренко	Инж. В. В. В.	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золотилок удаление механическое
Рук. гр. Хижняк	Инж. Х. Х. Х.	
Рук. гр. Волкова	Инж. В. В. В.	Главный корпус. Водоподготовка
		р 3
		Общие данные (продолжение)
		Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Указания по изготовлению, монтажу, окраске и тепловой изоляции

Альбом 5

1. Материалы трубопроводов приняты:
- для труб стальных бесшовных холоднотянутых и холоднкатанных по ГОСТ 8734-75* (поставка по группе В ГОСТ 8733-87 с обязательным испытанием на зогиб по 1.10) - сталь 20Г по ГОСТ 4543-71* с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-87.
 - Условное обозначение трубы $\frac{\text{ГОСТ 8734-75}^*}{\text{В20Г ГОСТ 8733-87}}$
 - для труб стальных бесшовных горячекатанных по ГОСТ 8732-78* (поставка по группе В ГОСТ 8731-87) сталь 20Г ГОСТ 4543-71* соответствующих требованиям табл.2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“
 - Условное обозначение трубы $\frac{\text{ГОСТ 8732-78}^*}{\text{В20Г ГОСТ 8731-87}}$
 - для труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-76* (поставка по группе В ГОСТ 10705-80*) для расчетных температур наружного воздуха:
 - 20°C - сталь В ст3 сп3
 - 30°C - сталь В ст3 сп4
 - 40°C - сталь В ст3 сп5

по ГОСТ 380-88 группе В соответствующих требованиям табл.2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“.

Условное обозначение: труба $\frac{\text{ГОСТ 10704-76}^*}{\text{В ст3 сп5 ГОСТ 10705-80}^*}$

- для труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-83* полиэтилен низкого давления, высокой плотности типа С.

Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75* для расчетных температур наружного воздуха:

- минус 20°C из стали В ст3 сп2
- минус 30°C из стали В ст3 сп3
- минус 40°C из стали В ст3 сп4 по ГОСТ 380-88

2. Изделия поставлять изготовленными из следующих материалов:
- детали трубопроводов по ГОСТ 17375-83*, 17379-83* сталь марки 20 по ГОСТ 1050-74** в соответствии с техническими требованиями по ГОСТ 17380-83*;
 - Фланцы по ГОСТ 12820 80*-12821-80*; сталь В ст3 сп5 ГОСТ 380-88;
 - болты по ГОСТ 7798 70* сталь 20 ГОСТ 1050-88;
 - гайки по ГОСТ 5915-70* сталь 10 ГОСТ 1050-88;
 - прокладки ГОСТ 15180-86 паронит ГОСТ 481-80*;
 - соединительные детали полиэтиленовых трубопроводов принять по ТУ 6-49-11-89.

3. Обработку краев и сварные соединения стальных трубопроводов производить согласно ГОСТ 16037-80.
4. Обработку краев и сварные соединения трубопроводов из полиэтилена выполнять в соответствии с ГОСТ 16310-80.
5. Трубопроводы прокладывать с уклоном $i=0,003$ в сторону движения транспортируемой среды, рабочие параметры котлов приведены в спецификации.
6. Наружные трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону здания котельной.
7. Монтаж вспомогательных трубопроводов диаметром менее 50мм выполнять в соответствии со схемами, расстояние между опорами (подвесками) принять:
- | | | |
|-------------------|-------------|--------|
| для стальных | Ди 40 мм | -2,0м |
| трубопроводов | Ди 15-32 мм | -1,6м |
| для трубопроводов | Ди 40 мм | -0,55м |
| из полиэтилена | Ди 32 мм | -0,4м |
| | Ди 25 мм | -0,35м |
| | Ди 20 мм | -0,25м |
| | Ди 15 мм | -0,2м |

Материалы для крепления учтены в спецификации.

8. В нижних точках каждого отключаемого участка трубопровода установить спускные штуцера, в верхних точках - воздушники.
- Арматуру расположить в местах, удобных для обслуживания и ремонта.
9. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде производить пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.
10. Производство и приемку работ по монтажу оборудования и трубопроводов выполнять в соответствии со СНиП 3.05.05-84.
11. Антикоррозионную защиту оборудования и трубопроводов блочке тепломеханического оборудования производить покрытиями, приведенными в указаниях по антикоррозионной защите на листах 5,6,7 марки ВП.
12. Антикоррозионную защиту оборудования и соединительных трубопроводов, не входящих в блочки, производить покрытиями, приведенными в указаниях по антикоррозионной защите на листе 5 марки ВП.

13. Оборудование и трубопроводы с температурой наружной поверхности стенки выше 45°C заизолировать.
14. Материалы основного и покрывного слоев теплоизоляции блочке тепломеханического оборудования приведены в ведомости теплоизоляционных конструкций на листе 9 марки ВП.
15. Материалы основного и покрывного слоев теплоизоляции оборудования и соединительных трубопроводов, не входящих в блочки, приведены в ведомости теплоизоляционных конструкций на листе ВП.8.
16. На наружную поверхность трубопроводов (покрывный слой изоляции) нанести опознавательную окраску в соответствии с ГОСТ 14202-69.
17. Общие виды блочке тепломеханического оборудования приведены в альбоме 7 ТП 903-1-289.91.

привязан:

Име №

Гип Леоантин				903-1-289.91- ВП			
Л.ста. Зиренко				Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р			
Нач. отд. Фигарьник				Заложка казначейские механические			
Л. спец. Зиренко				Главный корпус		Станция лист ВП.06	
Руч. гр. Дижняк				Водоподготовка		Р 4	
Вселица Дунбеа				Общие данные (продолжение)		Харьковский Сантехпроект	

Учеб. станция по ДТ и РДТМ

Указания по антикоррозионной защите (начало)

Медаль 5

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм, номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды, температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
1. Бак сбора сточных вод V=60 м³ поз. V-А12 2 шт. D=4300 мм, H=4200 мм	Вне помещения t=40°C; P=0,1 МПа Состав сточных вод: Насе - 5,8 г/л CaCl₂ - 1,4 г/л CaSO₄ - 0,66 г/л	Внутренняя поверхность Терметик 4-30П ЭС-55/5 ГОСТ 13489-79 Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слою ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
2. Трубопроводы схема 1 B19 φ15x2,8 B19 φ18x1,6 B19 φ25x2,2 T97 φ25x3,2 T97 φ40x3,5 B19, B13 φ45x2,5 B1, B1, T92, T97, T93, B19, B19.1 φ57x3 B19 φ89x3 B19 φ159x4,5 схема 1 B19, B19 φ18x1,6 B19 φ25x2,2 T97 φ25x3,2 B19 φ15x2,8 T97 φ40x3,5 B13, B19 φ45x2,5 B1, B1, T92, T93 T97, B19, B19.1 φ57x3 B19 φ89x3 B19 φ159x4,5	В помещении t=25°C	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	Применку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 3.04.03-86, сборника конструкции по защите от коррозии ВМ 214-82, хим. мм СС СССР
3. Трубопроводы к бакам сбора сточных вод схема 2 B19 φ18x1,6 B19 φ45x2,5 B19.1 φ57x3 B19 φ89x3 B19 φ108x3 B19, T97 φ159x4,5 схема 1 B19 φ18x1,6 B22 φ18x2 B19 φ45x2,5 B19.1 φ57x3 B19 φ89x3 B19 φ108x3 B19, T97 φ159x4,5	Вне помещения t=40°C	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	Защитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°C.
4. Трубопроводы к складу лакового хранения хлористого натрия ТН, Т21 φ25x2,2	Вне помещения t=25°C Вне помещения t=70-150°C	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм, номер позиции.	Условия эксплуатации (состав среды, температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Блок подготовки исходной воды			
БПВ-25-0,32 поз. V-А1			
1. Трубопровод B19 φ32x2,2 B1 φ89x3	В помещении t=25°C	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
2. Металлоконструкция поз. V-А1.3	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слою ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок натрий-катионных фильтров			
БФН-I-II-0,7x5 поз. V-А2			
1. Фильтр натрий-катионный ФН-I-0,7-0,6 м поз. V-А2.1 2 шт. D=700 мм H=3445 мм	В помещении хлоробработанная вода t=25°C; P=0,6 МПа рН=7,2-7,5 регенерационный раствор хлорида натрия (7-8%)	Внутренняя поверхность Терметик 4-30П ЭС-55/5 ГОСТ 13489-79	Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и восстановлению на поврежденных участках
2. Трубопровод B16 φ45x2,5 B1 φ57x3	В помещении t=25°C	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
3. Металлоконструкция поз. V-А2.3	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слою ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок натрий-катионных фильтров			
I ступени БФН-I-1,0x3 поз. V-А3			
1. Фильтр натрий-катионный ФН-I-1,0-0,6 м поз. V-А3.1 3 шт. D=1000 мм H=3640 мм	В помещении хлоробработанная вода t=25°C; P=0,6 МПа рН=7,2-7,5 регенерационный раствор хлорида натрия (7-8%)	Внутренняя поверхность Терметик 4-30П ЭС-55/5	
2. Трубопровод B16 φ45x2,5 B1 φ57x3	В помещении	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
3. Металлоконструкция поз. V-А3.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по 2 слою ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	

Визировано

903-1-289.91-ВП

Котельная с 4 котлами Б-6,5-1,4 Р.
Золотшакоудаление механическое

Лобный корпус. Водоподготовка

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

Формат А2

25266-05 7

Указания по антикоррозионной защите (продолжение)

Лист 5

Наименование технологического аппарата, 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 натрий-катионных фильтров			
Дступени БФНа-11-1,0х2 поз. У-А4			
1. Фильтр натрий-катионный ФФНа-1-1,0-0,6 на поз. У-А4.1 2шт. D=1000мм H=3640мм	В помещении химлабораторной воды t=25°C; P=0,6 МПа RH=72-75% регенерационный раствор хлорида натрия (7-10%)	Внутренняя поверхность Герметик У-301 ЭС-551,5	
2. Трубопровод 816, B12 φ45x2,5 B12, B13 φ57x3	В помещении	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82	
3. Металлоконструкция поз. У-А4.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок электромагнитных аппаратов			
БМА-30 поз. У-А5			
1. Металлоконструкция поз. У-А5.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	Приведены на л.5
Блок подкачивающих насосов ВПН-14-0,21 поз. У-А6			
1. Бак V=2,5 м³ 1шт. Dвн=1670мм; H=1500мм поз. У-А6.2	В помещении t=25°C P=0,1 МПа RH=72-75% химлабораторная вода	Внутренняя поверхность Краска В-ЖС-41746-10-14-81-78 63 слой Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82* Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82	
2. Трубопровод B19 φ32x2,2 B13 φ38x2,5 B19 φ57x3 B19 φ89x3	В помещении t=25°C		
3. Металлоконструкция поз. У-А6.3	В помещении	Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Блок отливочных ванн БОВФНО-1,0 поз. У-А7			
1. Бак безыскления V=2,5 м³ 1шт. Dвн=1670мм; H=1500мм поз. У-А7.1	В помещении t=25°C P=0,1 МПа отливочная вода, поддерживаемая хлоридом натрия (до 1,5%) RH=72-75%	Внутренняя поверхность Герметик У-301 ЭС-551,5 Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
2. Бак сбора регенерационных ванн V=2,5 м³ 1шт. Dвн=1670мм; H=1500мм поз. У-А7.2	В помещении t=25°C P=0,1 МПа; отливочная вода, поддерживаемая хлоридом натрия (до 1,5%) RH=72-75%	То же	
3. Трубопровод B19 φ38x2,5 B16, B12 φ45x2,5 B19 φ57x3 T97 φ89x3	В помещении t=25°C	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82	
4. Металлоконструкция поз. У-А7.4	В помещении	Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	

Наименование технологического аппарата, 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 приготовления регенерационного раствора			
БРРФНО-0,7 поз. У-А8 и БРРФНО-1,0 поз. У-А9			
1. Смеситель V=0,7 м³ 1шт. D=700мм; H=1650мм поз. У-А8 и У-А9.1	В помещении t=25°C; P=0,6 МПа регенерационный раствор хлористого натрия (концентрация 26%)	Внутренняя поверхность Герметик У-301 ЭС-551,5	
2. Бак-перчик V=0,7 м³ 2шт. D=800мм; H=1500мм поз. У-А8.2 и У-А9.2	То же	Внутренняя поверхность Герметик У-301 ЭС-551,5 Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
3. Регулятор постоянного уровня хлористого натрия 1шт поз. У-А8.3 и У-А9.3	То же	То же	
4. Трубопровод B19, B11 φ57x3	В помещении t=25°C	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82	
5. Металлоконструкция поз. У-А8.6 и У-А9.6	В помещении	Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	Приведены на л.5
Блок нитратирования химлабораторной воды			
БНВ-10-10 поз. У-А10			
1. Бак раствора нитрата V=1 м³ 2шт. Dвн=1060мм; H=1950мм поз. У-А10.1	В помещении t=25°C P=0,1 МПа; раствор нитрата натрия (концентрация 5-10%)	Внутренняя поверхность Краска В-ЖС-41746-10-14-81-78 63 слой Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
2. Трубопровод B19 φ45x2,8 B13 φ38x2,2 B19 φ38x2,5 T97 φ45x2,5	В помещении t=25°C	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82	
3. Металлоконструкция поз. У-А10.5	В помещении	Эмаль ПФ-133 В 2 слой ГОСТ 926-82 по 2 слоям ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	

Лист 6

903-1-289.94-ВП	
Ген. Дир. Лавренко В.И.	Котельная с 4 котлами Е 6,5-14Р
Начальник Зверенко В.И.	Золотомаскоудаление механическое
Начальник Григорьев В.И.	Глубины корпус. П.Д. Лист Листов
Начальник Зверенко В.И.	Водоподготовка Р Б
Инж. Зверенко В.И.	Подпись в архиве (продолжение)
Инж. Зверенко В.И.	Харьковский Сантехпроект

Указания по антикоррозионной защите (окончание)

Указания по привязке

Альбом 5

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, газарматурные 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 подкисления продувочных вод БППВ-10-10 поз. V-A1			
1. Мерник крепкой серной кислоты $Z=0,5 \text{ м}^3$, $D=810 \text{ мм}$, $H=1312 \text{ мм}$	В помещении концентрированная серная кислота (92%) $T=20^\circ\text{C}$, $P=0,1 \text{ МПа}$	Внутренняя поверхность герметик У-301 ЭС-5515 Наружная поверхность эмали ПФ-133 в 2 слоя ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	Приведены на л.5
2. Трубопровод Т97 $\phi 25 \times 3,2$ Т97 $\phi 40 \times 3,5$	В помещении $T=25^\circ\text{C}$; $P=0,6 \text{ МПа}$	Наружная поверхность эмали ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	
3. Металлоконструкция поз. V-A11.5	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по слою ГФ-021 ГОСТ 25129-82	
Блок насоса рециркуляции сточных вод БНРВ-25-0,2 поз. V-A13			
1. Трубопровод В19.1 $\phi 57 \times 3$ В19.1 $\phi 76 \times 3$ $\phi 20 \times 2,5$	В помещении $T=25^\circ\text{C}$	Наружная поверхность эмали ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82	Приведены на л.5
2. Металлоконструкция поз. V-A13.2	В помещении	Эмаль ПФ-133 в 2 слоя ГОСТ 926-82 по слою ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	
Все трубопроводы		Консервационное покрытие толщиной 0,15-0,2 мм; 2 слоя БТ-179 ГОСТ 6-10-426-79 по слою ГФ-021 ГОСТ 25129-82*	

Водоподготовка выполнена для трех типов исходной воды, встречающихся практически во всех регионах страны и соответствующих требованиям ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая".

Схема водоподготовки для подпитки теплосети и питания паровых котлов - магнитная обработка с двухступенчатой натрий-катионированием (основная схема для исходной воды, тип III). Для исходной воды тип I и II дополнительно предусмотрено нитратирование. Химически очищенная вода подвергается термической деаэрации.

Схема подготовки воды для нужд горячего водоснабжения - магнитная обработка с последующей дегазацией в вакуумном деаэраторе.

При привязке проекта к конкретным условиям строительства в зависимости от химического состава исходной воды определяется схема обработки воды и используются соответствующие чертежи марки ВП, указанные в табл. на листе 2, альбом 5. Соответствующие коррективы вносятся в спецификацию Г01 и С01.1.

Продувочные воды паровых котлов подвергаются нейтрализации сточными водами водоподготовки и серной кислотой.

Место захоронения шлама от периодической чистки ячеек склада мокрого хранения хлористого натрия решается при привязке проекта.

Данные расчета схем ВПУ перед схем. лены в таблице на листе 3 марки ВП (альбом 5)

Водоподготовка

Привязка:		Гип. Левоним	И.М.И.	903-1-289.91-ВП
		Лепель Зиренко	В.И.И.	Котельная с 4 котлами Е-6,5-14Р.
		Начальн. Инженер		Золотошапошниковское механическое
		И.контр. Инженер		Главный корпус.
		Директор Зиренко	В.И.И.	Водоподготовка.
		Рис. гр. Инженер		Лист 7
		Ведущий Инженер	В.И.И.	Общие данные (продолжение)
И.В.Н.				Харьковский Сантехпроект

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом 5

Наименование элемента; диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °C		Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертёжей	
		макс.	средн. годов.	Оснóвный теплоизоляционный слой		Покрýвный слой			
				Материал	Толщина, мм	Общий объём, м³	Материал		Толщина, мм
Соединительные				трубопровода	ды				
Трубопровод Т82	20	184	Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	30	0,12	Лента алюминиевая	0,25	6,0	серия 3.903-14.4.1-01-02
Т72	28	194	ТУ6-48.02097771-88	60	0,616	гофрированная АГО,25	0,25	15,96	то же 3.903-14.1-01-13
Т72	19	194	Маты минватные прошивные МЭБ-100 ГОСТ 21880-86 на сетке	60	0,532	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	12,73	то же с. 133-136 3.903-14.1-29-04
Трубопроводная арматура Ду50	1	194	Ткань валяная из ткани конструктивной	40	0,044	Лист алюминиевый А1, ГОСТ 21631-76 *Е	1,0	0,48	то же ч. Дс. 277-281 3.903-14.1-109-11
Трубопроводы к бакам сбора	складу	мо	клого хранения	ия	хла	ристого	нат	рия	и
Бак сбора сточных вод V=60 м³	2	40	Маты минватные прошивные МЭБ-100 ГОСТ 21880-86 на металлической сетке М125-0,5	80	11,4	Лист алюминий А1	1,0	149,8	то же ч. Дс. 350-358 3.903-14.1-147-06
Трубопровод ф 18x1,6	46	40	Полотно холстопрошивное ХПС-Т-5	30	0,23	Лента алюминиевая гофрированная АГО,25	0,25	12,47	3.903-14.1-01-01 то же 3.903-14.1-01-02 3.903-14.1-01-09 то же 3.903-14.1-01-12
ф 25x2,2	32	150	ХПС-Т-5	30	0,16	Лента алюминиевая гофрированная АГО,25	0,25	8,64	то же 3.903-14.1-01-02 3.903-14.1-01-09 то же 3.903-14.1-01-12
ф 45x2,5	24	40	ТУ6-48.02097771-88	40	0,264	гофрированная АГО,25	0,25	9,84	то же 3.903-14.1-01-09 то же 3.903-14.1-01-12
ф 57x3	48	40	- 1-88	40	0,18	то же	0,25	6,6	то же с. 133-136 3.903-14.1-29-01 то же 3.903-14.1-29-02 3.903-14.1-29-12
ф 57x3	15	184	Маты минватные прошивные МЭБ-100 ГОСТ 21880-86 на сетке	40	0,352	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	11,88	то же с. 133-136 3.903-14.1-29-01 то же 3.903-14.1-29-02 3.903-14.1-29-12
ф 89x3	22	40	Маты минватные прошивные МЭБ-100 ГОСТ 21880-86 на сетке	40	0,152	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	4,8	то же с. 133-136 3.903-14.1-29-01 то же 3.903-14.1-29-02 3.903-14.1-29-12
ф 108x3	8	40	Маты минватные прошивные МЭБ-100 ГОСТ 21880-86 на сетке	60	1,148	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	24,92	то же с. 133-136 3.903-14.1-29-01 то же 3.903-14.1-29-02 3.903-14.1-29-12
ф 159x4,5	28	40	Маты минватные прошивные МЭБ-100 ГОСТ 21880-86 на сетке	60	1,148	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	24,92	то же с. 133-136 3.903-14.1-29-01 то же 3.903-14.1-29-02 3.903-14.1-29-12
Трубопроводная арматура Ду100	2	40	Ткань валяная из ткани конструктивной	40	0,0348	Лист алюминий А1, ГОСТ 21631-76 *Е	1,0	1,28	то же ч. Дс. 277-281 3.903-14.1-109-12

№ п/п	Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП Э.01.01-85.
1	Прокладка трубопроводов в штрабе пола
2	Подготовка поверхностей оборудования и наружных трубопроводов под защитные антикоррозионные покрытия
3	Выполнение отдельных элементов антикоррозионного покрытия
4	Установка каркаса теплоизоляции элементов для ее крепления
5	Послойное нанесение теплоизоляции
6	Прокладка трубопроводов во втулках через ограждающие конструкции и перекрытия здания

Распространители ссылочных документов.

серии: 3.900-9, 4.900-9, 4.903-13 } Филиал ЦИТИ, г.Тбилиси-53, Авчальское шоссе, 86а

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

ОСТ 34-42-559-82 } Ленинградский центр НТИ, 191011 г. Ленинград, ул. Садовая, 2

ОСТ 34-42-756-85, ОСТ 34-42-610-84, ОСТ 34-42-623-84, } ЦНТИ по энергетике и электрификации Минэнерго СССР 129041, г. Москва, пр. Мира, 68

сборники SD и 25 } "Главмонтажавтоматика" 103000, г. Москва - ул. Б. Садовая, 8а.

ЦЕНТРОПРОЕКТОБРАЗОВАНИЕ

Гип. Лебантин		903-1-289.91-ВП	
И.с.п.то Зиренко	И.с.п.то Григоряни	Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р, заводского изготовления механического	
И.с.п.то Григоряни	И.с.п.то Зиренко	Главный корпус	Стальной лист
И.с.п.то Зиренко	И.с.п.то Аунева	Водоподготовка.	Р 8
И.с.п.то Аунева		Общие данные (продолжение)	Харьковский сантехпроект

Привязан:

Альбом 5

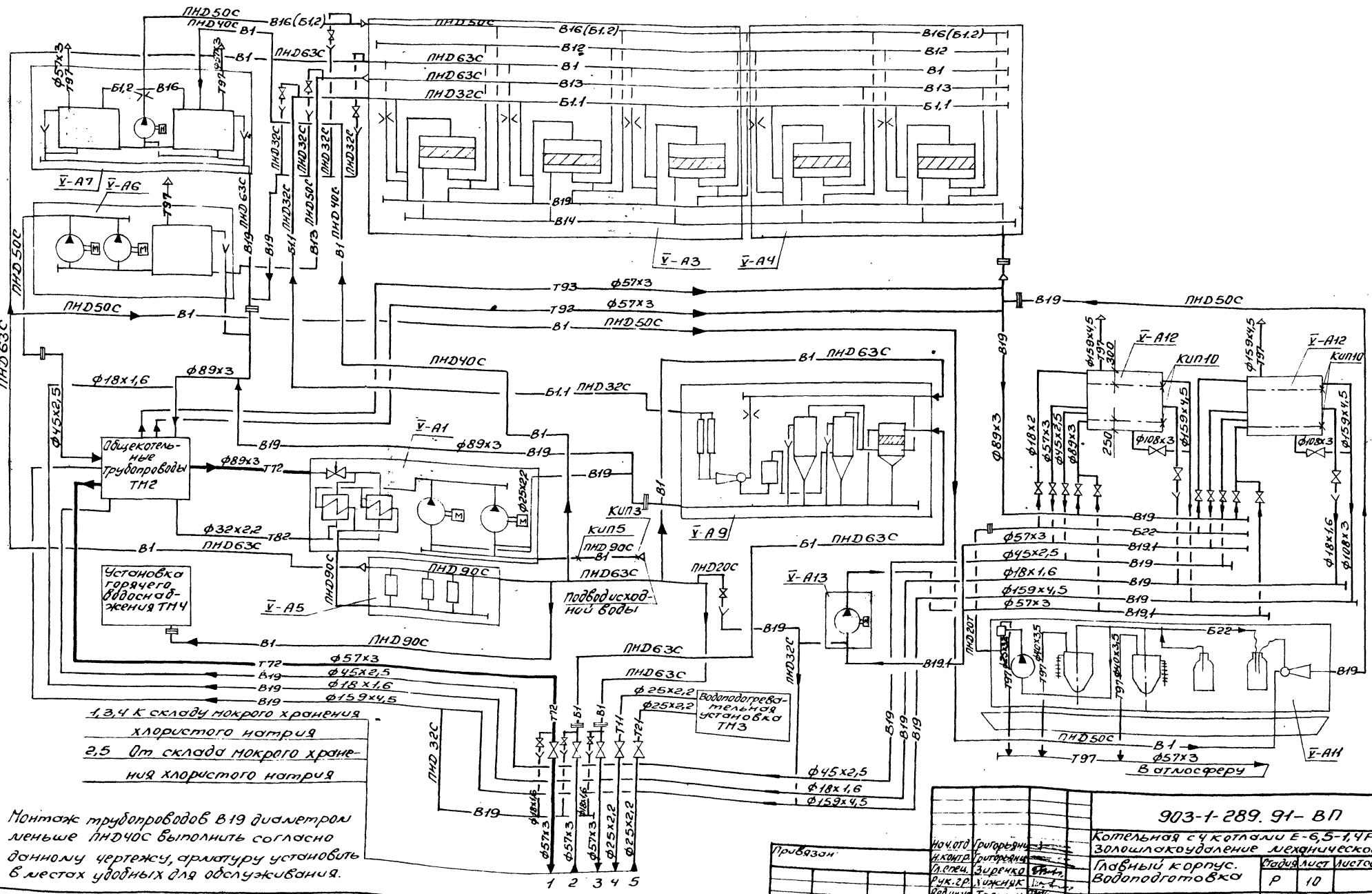
Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя, °C		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей
		Макс.	Средн. годов.	Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
				Материал	Толщина, мм	Общий объем, м ³	Материал	Толщина, мм	Общая поверхность, м ²	
Блок подогрева	то	бк	и	исходной			воды БПВВ-25-	0,32	тоз	V-A1
Подогреватель пароводяной Q=25 т/ч	2	164		Маты минераловатные прошивные МЗБТ-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	80	0,356	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	5,48	серия 3.903-14 ч.Т. с. 134-138 з. 903-14.1-29-19
Трубопровод Т82	5	184		Полотно холоднопрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-48.0209777-1-88	30	0,03	Лента алюминизованная АГО,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	1,5	та же ч. Ис. 15-19 3.903-14.1-01-02
Т72	8,5	184		Маты минераловатные прошивные МЗБТ-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	60	0,138	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	0,25	5,695	та же ч. Ис. 133-136 3.903-14.1-29-04
Трубопроводная арматура Ду25	10	184		Та же, в обкладке из ткани	40	0,1	Лист алюминизованный А1	1,0	3,8	та же ч. Ис. 277-281 3.903-14.1-109
Ду80	3	184		конструкционная	60	0,088	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,98	та же 3.903-14.1-109-11

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. № табл. | Подпись | Дата | Взам. инв. №

Инв. №		Привязан:		ГИП Лебантин И.сп.тд Зиренко И.контр. Григорьев И.спей. Зиренко Рук.гр. Хижняк Вед.инж. Дучнева		903-1-289.91-ВП Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Залашлакоудаление механическое.		Стадия: Исполн. М.етаб.	
				Главный корпус. Водоподготовка		Р 9		Харьковский сантехпроект	



1, 3, 4 К складу мокрого хранения хлористого натрия
 2, 5 От склада мокрого хранения хлористого натрия

Монтаж трубопроводов в 19 диаметром меньше ПНД40С выполнять согласно данному чертежу, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

1 2 3 4 5

Составлено: [Blank]
 Проверено: [Blank]
 Дата: [Blank]

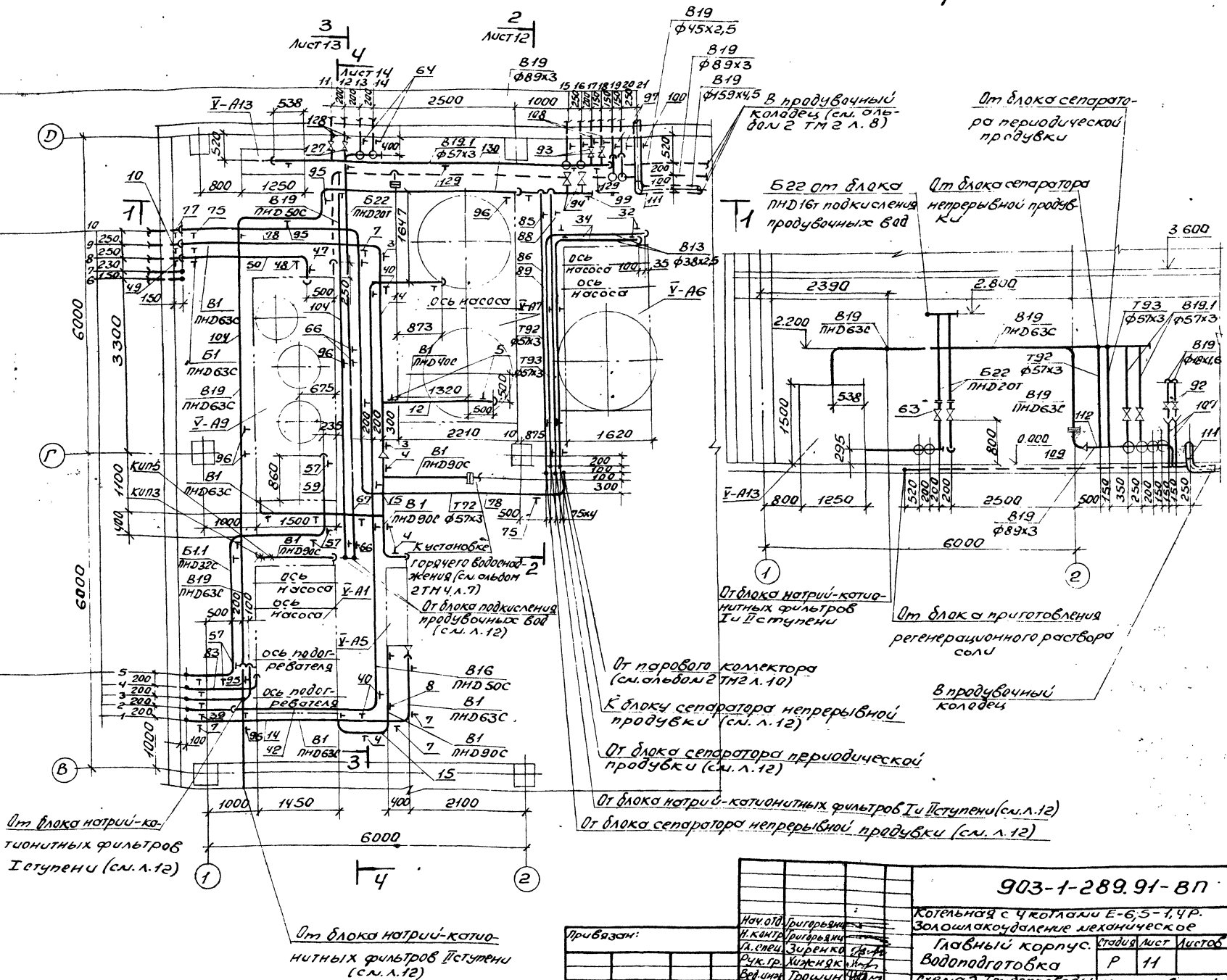
Привязан		903-1-289.91-ВП	
Исполн. Григорьев		Котельная с котлами Е-6,5-1,4Р.	
Проверен. Плещ. Зуренко		Здание лакокрасочное механическое	
Рук. гр. Ушакин		Главный корпус.	
Ведущий Троицкий		Водоподогрева	
И.И.С. №		Р 10	
		Схема 2.	
		Харьковский Сантехпроект	

План на отл. 0.000

Разрез 1-1

Альбом 5

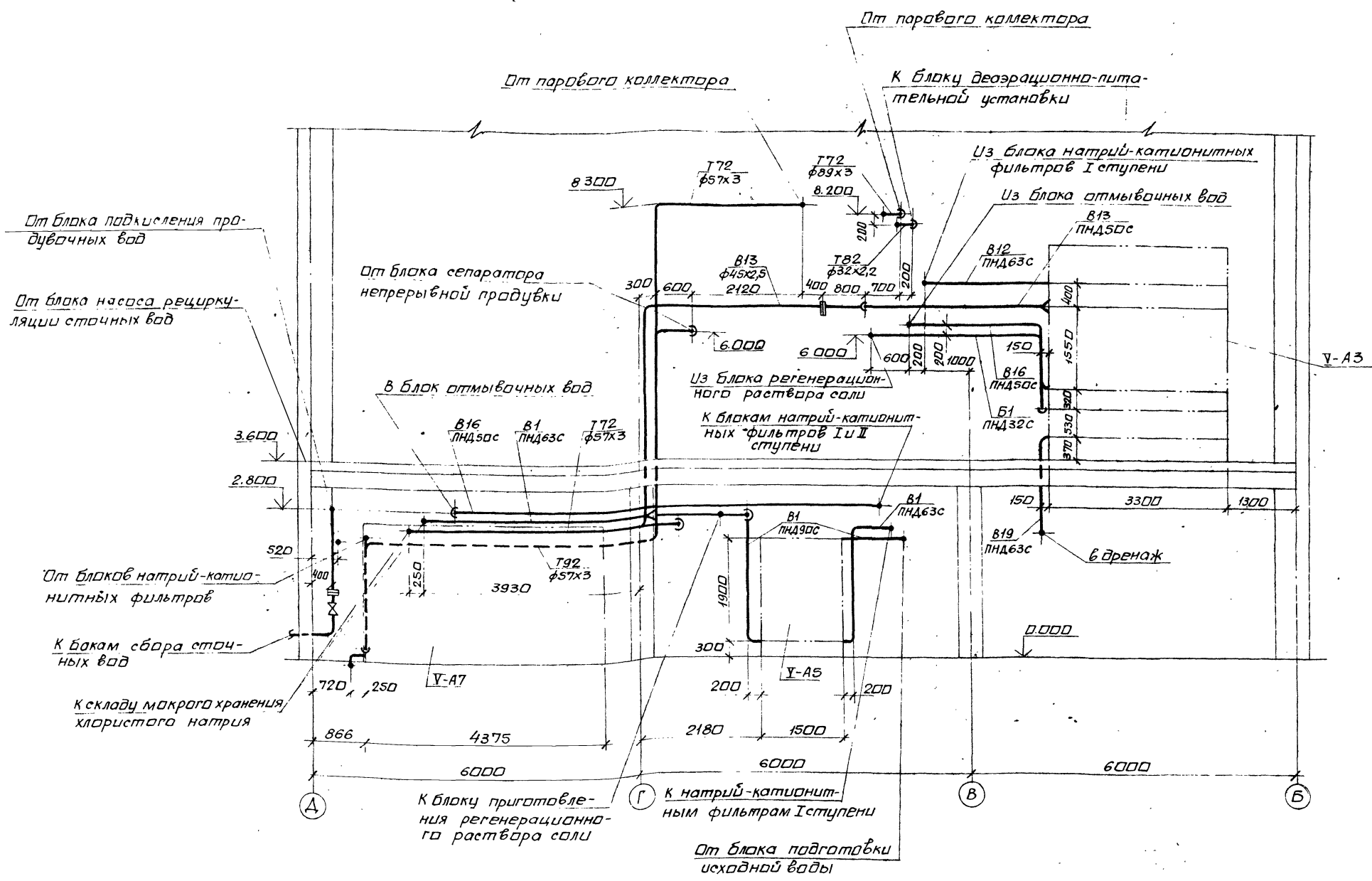
1. К блоку натрий-катионитных фильтров I ступени (см. л. 12).
2. К блоку натрий-катионитных фильтров II ступени.
3. К блоку деаэрационно-питательной установки.
4. От парового коллектора (см. л. 12).
5. К блоку натрий-катионитных фильтров I и II ступени (см. л. 12).
6. От отопления склада мокрого хранения хлористого натрия.
7. На отопление склада мокрого хранения хлористого натрия.
8. К блоку регенерационного раствора соли.
9. К складу мокрого хранения хлористого натрия.
10. К складу мокрого хранения хлористого натрия.
- 11, 12. От баков сбора сточных вод.
- 13, 14. К бакам сбора сточных вод.
- 15, 16. Трудопровод рециркуляции сточных вод и заполнения баков сточных вод.
- 17, 18. От баков сбора сточных вод.
- 19, 20. От баков сбора сточных вод.
21. От баков сбора сточных вод.



ШЕ. 1/100. 1/100. и дата взыскания

903-1-289.91-ВП	
Нач. отд. проектирования И. КИМТ. Рибурьяки Л. Спец. Зуренко Рык. гр. Кузнецкая Вед. инж. Трошин	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золотошахтоудаление механическое Главный корпус. Рабочий лист Листов Водоподготовка Р 11
Привязан:	Схема 2. Трудопроводы План на отл. 0.000. Разрез 1-1
ШЕ. №	Харьковский Сантехпроект

альбом



903-1-289.91-ВП			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Залашлакоудаление механическое.			
Нач. отд. Григорьяни		Станд. Лист	
Ин. контр. Григорьяни		Лист 13	
Ин. спец. Зиренко		Р	
Рук. гр. Хижняк		Харьковский Сантехпроект	
Вед. инж. Прошин		Разрез 3-3.	

Привязан:			
Инв. №			

Альбом 5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
B1	Трубопровод исходной воды P=0,53МПа	исходной воды t=25°C			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья сневыводным шпинделем, флан- цевая 304 ЧДР Pч 1,0 Ду 50	1	20	
2	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б315.000	Опора подвесная отдельная для трубы ПВД 50С	2	5,91	
3	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б315.000-01	Опора подвесная отдельная для трубы ПВД 63С	5	5,94	
4	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б315.000-03	Опора подвесная отдельная для трубы ПВД 90С	4	6,54	
5	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-10	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПВД 40С	1	2,62	
6	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-13	Опора подвесная со сплошным осно- ванием для тру- бы ПВД 50С	1	2,200	
7	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-14	Опора подвесная со сплошным осно- ванием для тру- бы ПВД 63С	3	2,276	
8	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-16	Опора подвесная со сплошным осно- ванием для трубы ПВД 90С	1	2,669	
9	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б309.000-02	Опора для верти- кального трубопро- вода ПВД 63С с сопровождением к бетонной стене	1	20,56	
10	ГОСТ 14914-82	Опора ОПГ-100.57	1	1,24	
11	ГОСТ 16127-78 4ЗК4-6-87 1ЗК4-46-76	Подвеска ПТ-57-200 Бобышка Штуцер М20х1,5-50	4 1 1	1,4 кип3 кип5	
12		Трубопровод из полиэтилена низ- кого давления по			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		ГОСТ 18599-83 ПВД 40С	3	0,286 ¹⁾	
13		То же ПВД 50С	6	0,445 ¹⁾	
14		То же ПВД 63С	30	0,691 ¹⁾	
15		То же ПВД 90С	16	1,39	
16		Трубопровод из стальных элек- тросварных труб по ГОСТ 10704-76* φ 57х3	5	4,0 ¹⁾	
17	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД 40Т	1	0,12	
18	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД 50Т	3	0,23	
19	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД 63Т	9	0,43	
20	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД 90С	5	0,75	
21	ТУ6-49-14-89	Тройник ПВД 63х40С	1	0,269	
22	ТУ6-49-14-89	Тройник ПВД 63х50С	1	0,291	
23	ТУ6-49-14-89	Тройник ПВД 90х63С	3	0,438	
24	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-10	6	2,26	
25	ТУ6-49-14-89	Втулка ПВД 63Т	3	0,16	
B12	Трубопровод химочищенной воды после Iступени натрий-катионирования P=0,45МПа	химочищенной воды после Iступени натрий-катионирования t=25°C			
26	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПВД 63С	2	2,276	
27		Трубопровод из полиэтилена низ- кого давления по ГОСТ 18599-83 ПВД 63С	6	0,691 ¹⁾	
28	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД 63Т	4	0,43	
29	ГОСТ 2590-88	Круг φ10	2	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
B13	Трубопровод химочищенной воды после IIступени натрий-катионирования P=0,37МПа	химочищенной воды после IIступени натрий-катионирования t=25°C			
30	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б315.000	Опора подвесная отдельная для трубы ПВД 50С	1	5,91	
31	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-13	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПВД 50С	2	2,200	
32	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	12	1,0	
33		Трубопровод из полиэтилена низ- кого давления по ГОСТ 18599-83 ПВД 50С	6	0,443 ¹⁾	
34		Трубопровод из стальных элек- тросварных труб по ГОСТ 10704-76* φ 45х2,5	35	2,62 ¹⁾	
35	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД 50Т	4	0,23	
36	ТУ6-49-14-89	Втулка ПВД 50Т	1	0,1	
37	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-40-10	2	1,21	
38	ГОСТ 2590-88	Круг φ10	12	0,617	

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

ЦКБА, МПВД, ДПВД, СДГО, ВЗМ, ИМБ, СБ

привязан:

ИМБ №	
-------	--

903-1-289.91-ВП			
Котельная с котлами Е-65-14Р Золотокоудление механическое			
Главный корпус. Водоподготовка		Стандарт лист	
Р		15	
Скелет 2. Трубопроводы спецификации (начало)		Харьковский Синтехпроект	

Альбом

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
В16	Трубопровод взрывных фильтров	хлорид натрия Р=0,24 МПа t=25°С	-		катод-
39	серия 4.900-9 вып.1 А14Б315.000	Опора подвесная отдельная для трубы ПНД50С	3	5,91	
40	серия 4.900-9 вып.1 А14Б317.000-13	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД50С	5	22,0	
41	серия 4.900-9 вып.1 А14Б309.000-01	Опора для вертикального трубопровода ПНД50С с сопровождением к бетонной стене	1	20,31	
42		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД50С	32	0,443 ¹⁾	
43	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД50Т	14	0,23	
44	ТУ6-49-14-89	Тройник ПВД50Т	1	0,26	
45	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	8	0,617	
Б1	Трубопровод хлористого Р=0,18 МПа	насыщенного раствора натрия (26%-ный) t=25°С			
46	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный, диафрагменный, футерованный полиэтиленом, фланцевый 154 75 П1М Ру1,0 Ду50	1	13,2	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
47	серия 4.900-9 вып.1 А14Б315.000-01	Опора подвесная отдельная для трубы ПНД63С	1	5,94	
48	серия 4.900-9 вып.1 А14Б317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД63С	1	22,76	
49	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	1	1,24	
50		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД63С	5	0,691 ¹⁾	
51		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57х3	3	4,0 ¹⁾	
52	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД63Т	3	0,43	
53	ТУ6-49-14-89	Втулка ПВД63Т	2	0,16	
54	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-10	2	2,26	
55	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	2	0,617	
Б1.1	Трубопровод хлористого Р=0,18 МПа	регенерационного раствора натрия (7-8%-ный) t=25°С			
56	серия 4.900-9 вып.1 А14Б309.000	Опора для вертикального трубопровода ПНД32С с сопровождением к бетонной стене	1	20,1	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
57	серия 4.900-9 вып.1 А14Б316.000-08	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД32С	6	21,19	
58	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	1,0	
59		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД32С	27	0,197 ¹⁾	
60	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД32Т	11	0,06	
61	ТУ6-49-14-89	Тройник ПВД32Т	1	0,07	
62	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	12	0,617	
Б2.2	Трубопровод кислотный (92%-ный) Р=0,2 МПа t=20°С	концентрированный серной кислоты			
63	каталог ЦКБА	Вентиль запорный, диафрагменный, футерованный полиэтиленом, фланцевый 154 74 п 1 М Ру1,6 Ду15	2	2,9	
64	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.18	2	0,6	
65	ГОСТ 14911-82	Опора ОПХ1-100.18	2	0,9	

УИЭ.И.ПОД. П.ОП. П.О.Э.ТО. В.З.О.М.И.Н.В.И.

Привязан:
ИИЭ №

903-1-289.91-ВП

котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Валовый расходные механические

Исполнитель: Григорьянц В.С.	Специалист: Зуренко В.И.	Специалист: Хижняк В.И.	Специалист: Прошин В.И.
------------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------

Главный корпус. Водоподготовка	Стандарт лист Мистав Р 16
--------------------------------	---------------------------

Схема трубопровода, спецификация (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

25266-05 18 формат А2

№=00-5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
66	Серия 4.900-96вып.1 А14Б.316.000-06	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД 20Т	2	21,16	
67		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 20С	18	0,118	1)
68	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД 20Т	6	0,02	
69	ТУ6-49-14-89	Тройник ПВД 20Т	2	0,03	
70	ТУ6-49-14-89	Втулка ПВД 20Т	4	0,02	
71	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-15-10	4	0,51	
72	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	12	0,677	
73	ГОСТ 8509-86	Уголок 50x50x5	1,0	3,77	
T 72	Трубопровод	пара P=0,7МПа $t=194^{\circ}$			
74	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем, фланцевая 304 68Р Рч 1,0 Ду 50	1	18	
75	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	5	1,4	
76	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2	
77	ГОСТ 14911-82	Опора ППг-100,57	1	1,24	
78		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	28	4,0	1)
79		То же $\phi 89 \times 3$	19	6,36	1)
80	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	15	0,677	
81	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 12$	9	0,888	

Указание: в табл. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
T 82	Трубопровод	конденсата P=0,7МПа $t=194^{\circ}$			
82	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	4	1,0	
83		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 32 \times 2,2$	20	1,62	1)
84	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	12	0,677	
T 92	Трубопровод	непрерывной продувки P=0,12МПа $t=40^{\circ}$			
85	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1,4	
86		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	14	4,0	1)
87	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	4	0,677	
T 93	Трубопровод	периодической продувки P=0,14МПа $t=40^{\circ}$			
88	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1,4	
89		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	14	4,0	1)
90	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	4	0,677	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
B 19	Трубопровод	дренажный P=0,53...0,2МПа $t=20^{\circ}$			
91	Каталог ЦКБА	Вентиль диафрагменный мембранный, футерованный полиэтиленом, фланцевый 154 97П1М Рч 1,6 Ду 15	6	2,9	
92	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, муфтовый 154 87П2 Рч 1,6 Ду 15	5	0,75	
93	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 154 97П2 Рч 1,6 Ду 40	2	7,65	
94	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем фланцевая 304 68Р Рч 1,0 Ду 80	2	28	
95	Серия 4.900-96вып.1 А14Б.315.000-01	Опора подвесная отдельная для трубы ПНД 63С	4	5,94	
96	Серия 4.900-96вып.1 А14Б.317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД 63С	6	22,76	

Привязан:

Имб. №	
--------	--

903-1-289.91- ВП

Котельная с чкотлами Е-65-14Р. Золотоложское отделение механическое. Глобный корпус. Специальное устройство.

И. Контр. Григорьевич
Л. Мещ. Зиренко
Р. К. С. Кужняк
Вед. инж. Трошин

Схема 2. Трубопроводы. Спецификация (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

Р 17

Амбас-5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
97	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.18	4	0,6	
98	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.45	3	0,62	
99	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	4	1,15	
100	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	1	1,97	
101	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.60	2	1,7	
102		Трубопровод из полупристенки низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 20С	5	0,11	1)
103		То же ПНД 32С	30	0,198	1)
104		То же ПНД 63С	40	0,691	1)
105		То же ПНД 90С	1	1,39	1)
106		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 18 \times 1,6$	8	0,647	1)
107		То же $\phi 25 \times 2,2$	5	1,24	1)
108		То же $\phi 45 \times 2,5$	4	2,62	1)
109		То же $\phi 57 \times 3$	2	4,0	1)
110		То же $\phi 89 \times 3$	13	6,36	1)
111		То же $\phi 159 \times 4,5$	3	17,15	1)
112		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* $\phi 15 \times 2,8$	3	1,28	1)
113	ТУ 6-49-11-89	Угольник ПВД 20Т	5	0,02	
114	То же	Угольник ПВД 32Т	10	0,06	
115	"	Угольник ПВД 63Т	14	0,43	
116	"	Тройник ПВД 32Т	6	0,07	
117	"	Тройник ПВД 63Т	2	0,47	
118	"	Тройник ПВД 63х32С	3	0,268	
119	"	Втулка ПВД 20Т	10	0,02	
120	"	Втулка ПВД 63Т	4	0,16	
121	"	Втулка ПВД 90С	2	0,24	
122	"	Переход 20х16Т	10	0,006	
123	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	4	2,06	
124	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10	2	3,19	
125	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	6	0,617	
126	ГОСТ 19903-74	Воронка сливная $\phi 20$ лист 3мм	10	0,56	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
В191	Трубопровод сточных $p = 0,26 \text{ МПа}$	рециркуляционный $t = 40^\circ \text{C}$			
127	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигными шпинделем, фланцевая 3046дР $P_n 1,0 D_n 50$	4	18	
128	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	4	1,24	
129	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1,4	
130		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	14	4,0	1)
131	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	3	0,617	
132	ГОСТ 2217-76*Е	Головка соединительная напорная переходная ПТ-80х50 $P_n 0,2$	1	1,15	
133	ГОСТ 2217-76*Е	То же ручная Гр-80 $P_n 1,2 D_n 80$	2	0,71	
134	ГОСТ 2217-76*Е	То же Гр-110 $P_n 1,2 D_n 110$	1	1,4	
135	ГОСТ 2217-76*Е	То же ГТ-80 $P_n 1,2 D_n 80$	1	0,36	
136	ГОСТ 2217-76*Е	То же ГТ-110 $P_n 1,0 D_n 110$	1	0,78	
137	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	21		
138	ГОСТ 481-80*	Паронит ПОН-2МР	0,6		
139	ТУ 38-1051061-76	Клей 88-Н, кг	0,7		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Т97	Трубопровод	атмосферный			
140	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1,4	
141	Серия 3.900-96ммч А14Б44.000	Опора подвигная для трубы $\phi 57 \times 3$	1	0,904	
142		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	9	4,0	1)
143		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* $\phi 25 \times 3,2$	1	2,39	1)
144		То же $\phi 40 \times 3,5$	2	3,84	1)
145	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	4	0,617	

Учеб. изд. 1980г. - 100 экз. - 100 экз.

Привязан:

Инв. №

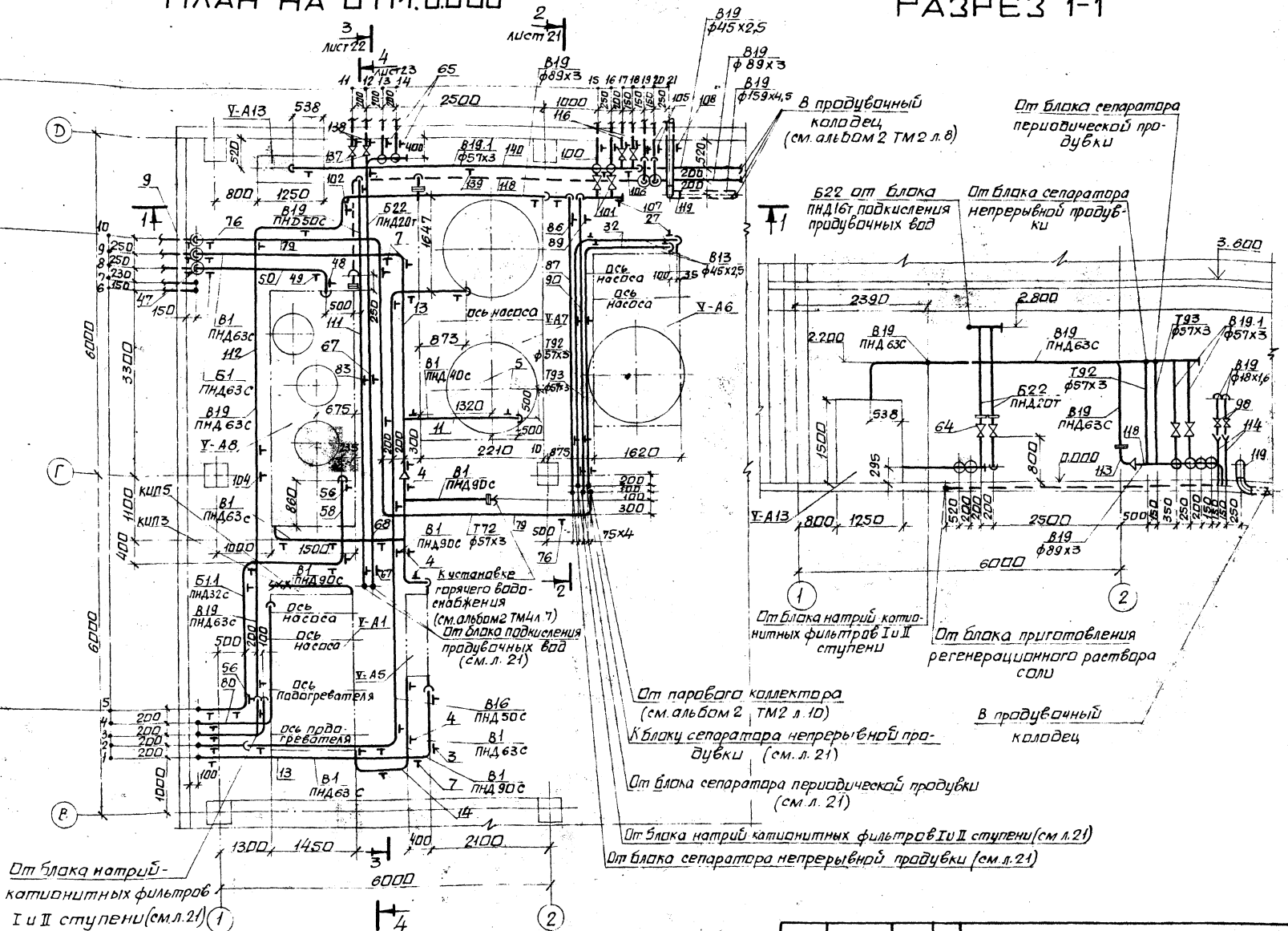
903-1-289.91-ВП			
Котельная с котлами Е-65-14Р. Заводско-подготовлене механическое			
Главный корпус. Водоподготовка		Лист	18
Окелоз Трубопроводов. Спецификация (окончание)		Харьковский Сантехпроект	

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

РАЗРЕЗ 1-1

Альбом 5

1. К блоку натрий-катионитных фильтров I и II ступени (см. л. 21)
2. К блоку натрий-катионитных фильтров I и II ступени
3. К блоку деаэрационно-питательной установки
4. От парового коллектора (см. л. 21)
5. К блоку натрий-катионитных фильтров I и II ступени (см. л. 21)
6. От отопления склада мокрого хранения хлористого натрия
7. На отопление склада мокрого хранения хлористого натрия
8. К блоку регенерационного раствора соли
9. К складу мокрого хранения хлористого натрия
10. К складу мокрого хранения хлористого натрия
- 11, 12. От баков сбора сточных вод
- 13, 14. К бакам сбора сточных вод
- 15, 16. Трубопровод рециркуляции сточных вод и заполнения баков сточных вод
- 17, 18. От баков сбора сточных вод
- 19, 20. От баков сбора сточных вод
21. От баков сбора сточных вод



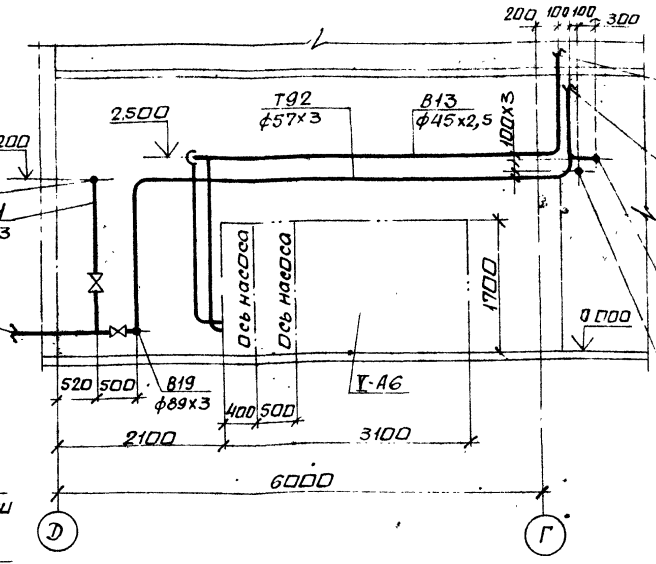
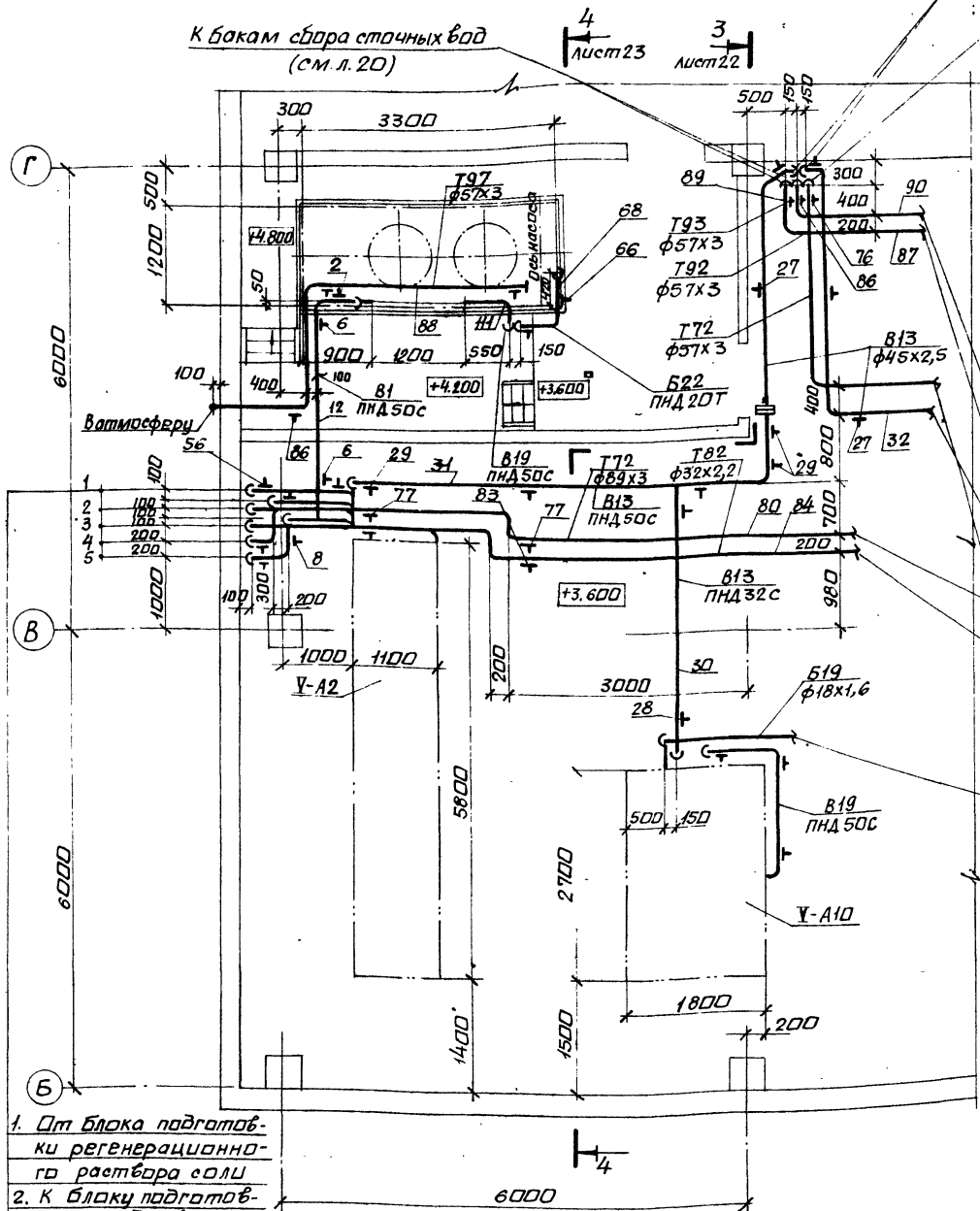
ВНЕШНЯЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕЧАТЬ ИЛИ ПОДПИСЬ ИЛИ ПОДПИСЬ ИЛИ ПОДПИСЬ

803-1-289.91-ВП	
Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р. Золотшахтского филиала механической.	
Нач. отд. Григорьянц	Электр. Лист 21
Н.контр. Григорьянц	Р 20
Д.спец. Зиренко	
Рук.гр. Хижняк	
Вед.инж. Трошин	
Инв. №	

Альбом 5

ПЛАН НА ОТМ. 3.600

РАЗРЕЗ 2-2



К бакам сбора сточных вод (см. л. 20)

4 Лист 23
3 Лист 22

К блоку подкачивающих насосов (см. л. 20)

К складу макро-го хранения хлористого натрия (см. л. 20)

От блока насоса рециркуляции сточных вод

В бак сбора сточных вод

От блока сепаратора периодической продувки (см. альбом 2 ТМ 2 л. 10)

От блока сепаратора непрерывной продувки (см. альбом 2 ТМ 2 л. 10)

К блоку сепаратора непрерывной продувки (см. альбом 2 ТМ 2 л. 10)

От парового коллектора (см. альбом 2 ТМ 2 л. 10)

К блоку деаэрационно-питательной установки (см. альбом 2 ТМ 2 л. 10)

В трубопровод питательной воды к питательным насосам

От блока натрий-катионитных фильтров II и III ступени

От блока сепаратора непрерывной продувки

Т72 к складу макро-го хранения хлористого натрия

К установке горячего водоснабжения

1. От блока подготовки регенерационно-го раствора соли
2. К блоку подготовки исходной воды
3. От блока подготовки исходной воды
4. От блока отмы-вочных вод
5. От блока подготовки исходной воды

903-1-289.91-ВП			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Заложена удаленные механические.			
Нач. отд. Григорьянц Инж. Петр. Григорьянц Гл. спец. Зиренко Руч. гр. Хижняк Вед. инж. Трошин		Главный корпус. Водоподготовка.	
Студия		Лист 21	
Схема 1. Трубопроводы. План на отм. 3.600. Разрез 2-2.		Харьковский Сантехпроект	

Привязан:

Инв. №

Альбом 5

Шифр материала по ГОСТ 13086-81

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	
В1	Трубопровод Р=0,53МПа	исходной воды t=25°C				16	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД40Т	1	0,12		33	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД32Т	2	0,02		
1	каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с небыдвжжимым шпинделем с ручным управлением Э04476р Рч1,0 Ду50	1	20		17	То же	Угольник ПВД50Т	3	0,23		34	То же	Угольник ПВД50Т	3	0,23		
2	серия 4.900-9 вып.1 А14Б315.000	Опора подвесная отдельная для трубы ПНД50С	1	5,91		18	То же	Угольник ПВД63Т	12	0,43		35	"	Тройник ПВД 50x32Т	1	0,14		
3	серия 4.900-9 вып.1 А14Б315.000-01	Опора подвесная отдельная для трубы ПНД63С	7	5,94		19	То же	Угольник ПВД 90Т	7	0,75		36	"	Втулка ПВД50Т	1	0,1		
4	серия 4.900-9 вып.1 А14Б315.000-03	Опора подвесная отдельная для трубы ПНД 90С	9	6,54		20	То же	Тройник ПВД63x50С	1	0,269		37	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-40-10	2	1,21		
5	серия 4.900-9 вып.1 А14Б317.000-12	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД 40С	1	21,62		21	То же	Тройник ПВД63x50С	1	0,291		38	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	12	0,617		
6	серия 4.900-9 вып.1 А14Б317.000-13	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД50С	1	22,0		22	То же	Тройник ПВД90x63С	3	0,438								
7	серия 4.900-9 вып.1 А14Б317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД63С	3	22,76		23	То же	Переход ПВД90x63С	2	0,28								
8	ГОСТ 14911-82	Опора ОПХ2-100 60	2	1,7		24	То же	Втулка ПВД63Т	6	0,16								
9	ГОСТ 14911-87	Опора ОПХ2-100-57	1	1,24		25	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-10	6	2,06								
10	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-400	4	1,4		26	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	20	0,617								
11	4 ЗК4 6-87 13К4 46-76	Бобышка Штуцер М20x1,5-50	1		КШПЗ КШПБ	В13	Трубопровод	химочищенной воды после II ступени натрий-катионирования Р=0,37МПа t=25°C				В16	Трубопровод	взрыхления натрий-катионитных фильтров Р=0,215МПа t=25°C				
12		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 40С	3	0,286	1)	27	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	12	1,0		39	серия 4.900-9 вып.1 А14Б315.000	Опора подвесная отдельная для трубы ПНД 50С	5	5,91		
13		То же ПНД 50С	6	0,443	1)	28	серия 4.900-9 вып.1 А14Б315.000	Опора подвесная отдельная для трубы ПНД 50С	1	5,91		40	серия 4.900-9 вып.1 А14Б317.000-13	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД 50С	3	22,0		
14		То же ПНД 63С	30	0,691	1)	29	серия 4.900-9 вып.1 А14Б317.000-13	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД 50С	2	22,0		41	серия 4.900-9 вып.1 А14Б309.000-01	Опора для вертикального трубопровода ПНД50С с сопроводительным	1	20,31		
15		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57x3	6	4,0	1)	30	Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 32С	ПНД 32С	7	0,197	1)	42	ГОСТ 14911-82	Опора ОПХ1-100 45	2	1,11		
						31	То же ПНД 50С	ПНД 50С	9	0,443	1)	43	Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 50С	ПНД 50С	23	0,443	1)	
						32	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф45x2,5	ф45x2,5	35	2,62	1)	44	ТУ6-49-14-89	Угольник ПВД50Т	11	0,23		
												45	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	8	0,617		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ВП.Л.4.п.1

903-1-289.91-ВП

Котельная с 4 котлами Е-65-14Р. Золошлакоудаление механическое.

Исполнитель	Проектировщик	Инженер	Инженер
Л.С.Степанов	Григорьянц	Зиренко	Сидорова
Рул. гр.	Хижняк	Иванов	Иванов
Ведущий	Иванов	Иванов	Иванов

Главный корпус. Водоподготовка.

Схема 1. Трубопроводы. Спецификация (начало)

Харьковский сантехпроект

Привязан:

№	Изм.	Дата	Исполнитель
1			
2			

Изм. №

Альбом 5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Б1	Трубопровод насыщенного раствора хлористого натрия (26% -ный) P=0,18 МПа t=25°C				
46	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный диафрагменный флуоробаный полиэтиленовый фланцевый 154 75 П1М			
		Ру 1,0 Ду 50	1	13,2	
47	ГОСТ 14911-82	Опора ОППг-100.57	1	1,24	
48	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 315.000-01	Опора подвесная отдельная для трубы ПВД 63с	1	5,94	
49	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием и для трубы ПВД 63с	1	2276	
50		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПВД 63с	5	0,631 ¹⁾	
51		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57х3	3	4,0 ¹⁾	
52	ТУ 6-49-14-89	Угольник ПВД 63Т	3	0,43	
53	ТУ 6-49-14-89	Втулка ПВД 63Т	2	0,16	
54	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-10	2	2,26	
55	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	2,5	0,617	
Б1.1	Трубопровод регенерационного раствора хлористого натрия (78% -ный) P=0,18 МПа t=25°C				
56	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 316.000-08	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПВД 32с	5	2,19	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
57	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 309.000	Опора для вертикального трубопровода ПВД 32с с соединением	1	20,1	
58		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПВД 32с	16	0,197 ¹⁾	
59	ТУ 6-49-14-89	Угольник ПВД 32Т	7	0,06	
60	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	12	0,607	
Б19	Трубопровод	раствора нитрата			
61	ГОСТ 14911-82	Опора ОППг-100.18	8	0,6	
62		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф18х1,6	20	0,617 ¹⁾	
63	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	2	0,617	
Б22	Трубопровод	концентрированной серной кислоты (92% -ный) P=0,2 МПа t=20°C			
64	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный диафрагменный, мембранный, фланцевый 154 74 П1М			
		Ру 1,6 Ду 15	2	2,9	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
65	ГОСТ 14911-82	Опора ОППг-100.18	2	0,6	
66	ГОСТ 14911-82	Опора ОПХг-100.18	2	0,9	
67	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 316.000-06	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПВД 20Т	3	2,16	
68		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПВД 20с	18	0,148 ¹⁾	
69	ТУ 6-49-14-89	Угольник ПВД 20Т	6	0,02	
70	ТУ 6-49-14-89	Тройник ПВД 20Т	2	0,02	
71	ТУ 6-49-14-89	Втулка ПВД 20Т	4	0,02	
72	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-15-10	4	0,51	
73	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	12	0,617	
74	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	1,0	3,77	
Т72	Трубопровод	пара P=0,7 МПа t=194°C			
75	Каталог ЦКБА	Забивка параллельная с быдловыми шпинделем фланцевая 304 60Р			
		Ру 1,0 Ду 50	1	18	
76	ГОСТ 16127-78	Подборка ПТ-57-200	6	1,4	

№ альб. Дати. и дата. Взам. инв.

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91-ВП

Компьютерная с УКОМПИ Е-6,5-14Р. Золотошвейное механическое

Глобный корпус. Таблицы листов

Водоподготовка P 25

Схема 1. Трубопроводы спецификации (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

25266-05 27 ФОРМАТА

Альбом 5

Лист № 10 из 10 листов

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		
77	гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2		87		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* $\phi 57 \times 3$	14	4,0	1)	94		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* $\phi 57 \times 3$	9	4,0	1)		
78	гост 14911-82	Опора ДПП2-100.57	1	1,24								95		Трубопровод из стальных водопроводных труб по гост 3262-75* $\phi 25 \times 3,2$	1,0	2,39	1)		
79		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* $\phi 57 \times 3$	28	4,0	1)	88	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	4	0,617		96		Трубопровод из стальных водопроводных труб по гост 3262-75* $\phi 25 \times 3,2$	1,0	2,39	1)		
80		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* $\phi 57 \times 3$	19	6,36	1)							97	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	4,0	0,617			
81	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	15	0,617		Т93	Трубопровод	периодической продувки $P = 0,12 \text{ МПа}$ $t = 40^\circ \text{C}$				В19	Трубопровод	дренажный $P = 0,53 \dots$ $0,2 \text{ МПа}$ $t = 20^\circ \text{C}$					
82	гост 2590-88	Круг $\phi 12$	9	0,888								98	каталог ЦКБА	Вентиль диафрагмовый мембранный, футерованный полиэтиленом фланцевый $Pч 1,6 \text{ Ду} 15$	5	2,9			
						89	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1,4			99	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, муфтовый $154 \text{ ВП} 2$ $Pч 1,6 \text{ Ду} 15$	5	0,75		
Т82	Трубопровод $P = 0,7 \text{ МПа}$	конденсата $t = 184^\circ \text{C}$				90		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* $\phi 57 \times 3$	14	4,0	1)		100	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый $154 \text{ ВП} 2$ $Pч 1,6 \text{ Ду} 40$	2	7,65		
83	гост 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	6	1,0		91	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	4	0,617									
84		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* $\phi 32 \times 2,2$	20	1,62	1)	Т97	Трубопровод	атмосферный											
85	гост 2590-88	Круг $\phi 10$	12	0,617															
						92	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1,4									
Т92	Трубопровод $P = 0,12 \text{ МПа}$	непрерывной продувки $t = 40^\circ \text{C}$				93	серия 3.900-9 вып. 4 А14 Б414.000	Опора подвижная для трубы $\phi 57 \times 3$	1	0,904									
86	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1,4															

Привязан:

903-1-289.91-ВП

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Золотш.мак.удаленне механическая

Нач.отд.	Григорьянц	Станд.лист	Листов
Н.д.инж.	Григорьянц	Р	26
Ин.спец.	Зиренко		
Руч.гр.	Хижняк		
Вед.инж.	Трошин		

Главный корпус
Водоподготовка

схема 1. Трубопроводы
спецификация
(продолжение)

Харьковский
сантехпроект

Альбом 5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
101	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем, фланцевая 304 бдр			
		Ру1,0 Ду80	2	28	
102	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б315.000-01	Опора подвесная отдельная для трубы ПНД 63С	3	5,94	
103	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-13	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД 50С	2	20,0	
104	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНД 63С	3	22,76	
105	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.18	4	0,6	
106	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.45	3	0,62	
107	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	4	1,15	
108	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	1	1,97	
109		Трубопровод из полнэтлена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 20С	5	0,11	?)
110		То же ПНД 32С	30	0,197	?)
111		То же ПНД 50С	12	0,443	?)
112		То же ПНД 63С	20	0,691	?)
113		То же ПНД 90С	1	1,39	?)
114		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф18x1,6	8	0,047	?)
115		То же ф25x2,2	5	1,24	?)
116		То же ф45x2,5	4	2,62	?)
117		То же ф57x3	2	4,0	?)
118		То же ф89x3	13	0,36	?)
119		То же ф159x4,5	3	17,15	?)
120		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф15x2,8	3	1,28	?)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
121	ТУ 6-49-11-89	Угольник ПВД 20Т	5	0,02	
122	То же	Угольник ПВД 32Т	10	0,06	
123	"	Угольник ПВД 50Т	3	0,03	
124	"	Угольник ПВД 63Т	9	0,43	
125	"	Тройник ПВД 32x32Т	6	0,07	
126	"	Тройник ПВД 50x32Т	2	0,14	
127	"	Тройник ПВД 63x32Т	2	0,262	
128	"	Тройник ПВД 63x50С	1	0,291	
129	"	Втулка ПВД 20Т	10	0,02	
130	"	Втулка ПВД 63Т	4	0,16	
131	"	Втулка ПВД 90Т	2	0,24	
132	"	Переход ПВД 20x16Т	10	0,006	
133	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	4	2,06	
134	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10	2	3,19	
135	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	6	0,617	
136	ГОСТ 19903-74	Воронка слабная Ду20 лист 3мм	10	0,56	
В19.1	Трубопровод рециркуляции сточных вод				
		P=0,26 МПа t=40°C			
137	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем 304 бдр			
		Ру1,0 Ду50	4	18	
138	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	4	1,24	
139	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1,4	
140		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57x3	14	4,0	?)
141	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	3	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
142	ГОСТ 2217-76*Е	Головка соединительная напорная переходная ГП-80x50			
		Ру1,2	1	1,15	
143	ГОСТ 2219-76*Е	То же рукавная ГР-80 Ру1,2 Ду80	2	0,71	
144	ГОСТ 2219-76*Е	То же ГР-100 Ру1,0 Ду100	1	1,4	
145	ГОСТ 2217-76*Е	То же муфтовая ГМ-80 Ру1,2 Ду80	1	0,36	
146	ГОСТ 2217-76*Е	То же ГМ-110 Ру1,0 Ду110	1	0,78	
147	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	21		
148	ГОСТ 481-80*	Ларенит ЛОМ-2, м2	0,6		
149	ТУ 38-1051061-76	Клей 88-11, кг	0,7		

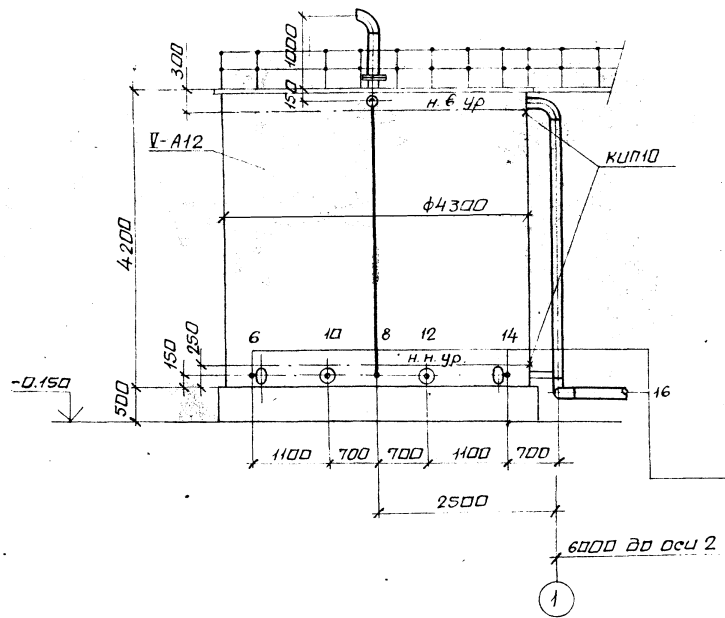
Изм. №, дата, подпись

Привязан:

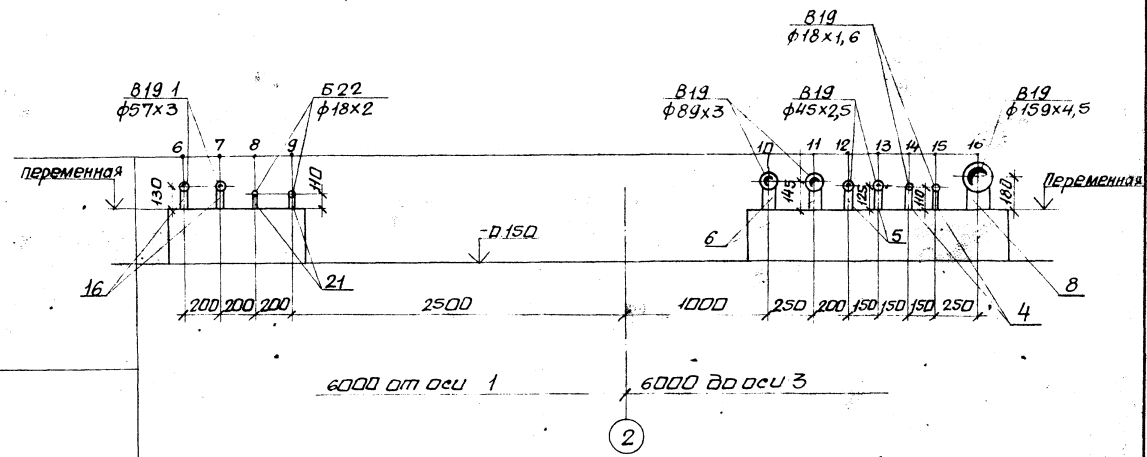
903-1-289.91-ВП			
Исполн.	Инженер	Проверен	Инженер
М.И.О.	М.И.О.	М.И.О.	М.И.О.
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Замощакоудаление механическое	Головной корпус. Водоподготовка		
Р	27	Исполн. Трудобуды. Спецификация (окончание)	
Харьковский Интехпроект		Формат А2	

Альбом 5

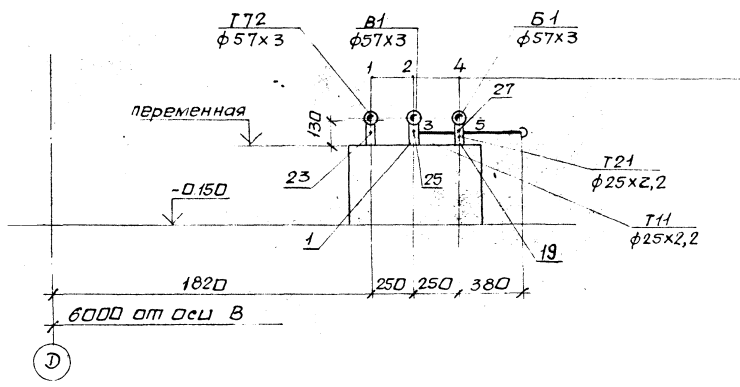
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 3-3



- 1,2 К складу макро хранения хлористого натрия
- 3 На отопление склада макро хранения хлористого натрия
- 4 К блоку регенерационного раствора соли.
- 5 От отопления склада макро хранения хлористого натрия
- 6,7 К насосам рециркуляции сточных вод

- 8,9 От блока подкисления продувочных вод
- 10,11 От насоса рециркуляции сточных вод
- 12,13 В продувочный колодец
- 14,15 Трубопровод отбора проб
- 16 В продувочный колодец

ИЗДАНИЕ ПОДП. И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

Приказан:		903-1-289.91-ВП	
Нач. отд. Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	
Н.контр. Григорьянц		Главный корпус. Водоподготовка.	
Тл. спец. Зиренко		Р 29	
Рук. гр. Хижняк		Наружные трубопроводы	
Вед. инж. Трашин		Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
Инв. №		Харьковский сантехпроект	
		25266-05 31 формат А2	

