

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-241.87
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-6,5-14С
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | |
|---|--|
| АЛЬБОМ I ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | АЛЬБОМ XVI НИЖОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА |
| АЛЬБОМ II ГЛАВНЫЙ КОРПУС | АЛЬБОМ XVII ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ |
| АЛЬБОМ III ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ | АЛЬБОМ XVIII СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ. |
| АЛЬБОМ IV АВТОМАТИЗАЦИЯ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ | АЛЬБОМ XIX ПОСТАВКА ЗАКАЗЧИКА |
| АЛЬБОМ V СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. | АЛЬБОМ XX СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ. |
| АЛЬБОМ VI ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ | АЛЬБОМ XXI ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА |
| АЛЬБОМ VII АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ | АЛЬБОМ XXII ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ |
| АЛЬБОМ VIII КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ | АЛЬБОМ XXIII ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| АЛЬБОМ IX КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | АЛЬБОМ XXIV ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ |
| АЛЬБОМ X ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ | АЛЬБОМ XXV ПО МОНТАЖУ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ XI ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ | АЛЬБОМ XXVI СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ |
| АЛЬБОМ XII ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ | АЛЬБОМ XXVII И ТРУБОПРОВОДЫ (КН.1,2) |
| АЛЬБОМ XIII БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ | АЛЬБОМ XXVIII СМЕТЫ НА РАБОТЫ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ, |
| АЛЬБОМ XIV НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ | АЛЬБОМ XXIX СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ |
| АЛЬБОМ XV НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ | АЛЬБОМ XXX СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И |
| АЛЬБОМ XVI ГАЗОПРОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА | АЛЬБОМ XXXI ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ |
| АЛЬБОМ XVII НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ | АЛЬБОМ XXXII СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КН.1,2) |
| АЛЬБОМ XVIII ВОЗДУХОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА | АЛЬБОМ XXXIII СМЕТЫ НА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ |
| АЛЬБОМ XIX НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ | АЛЬБОМ XXXIV КОТЕЛЬНАЯ |
| АЛЬБОМ XX ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ. | АЛЬБОМ XXXV ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. |
| АЛЬБОМ XXI ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ | АЛЬБОМ XXXVI ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ И СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ |

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- | | |
|---------------------------|---|
| ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 909 958 87 | СКЛАД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ УСТАВКОЙ |
| ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907 7 701 | ПОСТАВЩИК ИВЭСКИИ ВИПИАЛ ЦИПТ |
| ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907 07 777 | ТРУБА ДИМОВАЯ КИРПИЧНАЯ 1400х1400 |
| | С НАДЕРЖНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗООБОД |
| | ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК |
| | ПОСТАВЩИК ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ |
| | СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТЫМИ ДИМОВЫЕ ТРУБ |
| | ПОСТАВЩИК ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ |
| СТРУЖА 401-08 | МОЛНИЕПРИЕМНИК |
| | ПОСТАВЩИК ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ |

УТВЕРЖДЕНО В
ВЕДЕИИ В ДЕЙСТВИИ
ГОССТРОМ СССР
ПРИКАЗ МММ-38
ОТ 9.6.87

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
БАРЬОВСКИИ
САИТЕПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *В.А. Слюсарев*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *П.И. Левонтин*

АЛЬБОМ II

ИФ ЦИПТ *инв. № 9147/8*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Пюлья № 12

^{1/2}
Заказ № 6488 Инв. № 9747/2 Тираж 300
Сдано в печать 27/7 1988 Цена 8-66

Содержание альбома (начало)

Альбом II

Тепловой проект 503-1-241.67

Шк. №100. Тепло и Водоснабжение

№ п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	Содержание альбома (начало)		2
2	Содержание альбома (окончание)		3
	Главный корпус. Теплоэкономические решения - ТМ		
3	Общие данные (начало)	ТМ-1	4
4	Общие данные (продолжение)	ТМ-2	5
5	Общие данные (продолжение)	ТМ-3	6
6	Общие данные (продолжение)	ТМ-4	7
7	Общие данные (продолжение)	ТМ-5	8
8	Общие данные (продолжение)	ТМ-6	9
9	Общие данные (продолжение)	ТМ-7	10
10	Общие данные (продолжение)	ТМ-8	11
11	Общие данные (окончание)	ТМ-9	12
12	Компоновка оборудования котельной. План на откл. 0.000. Элемент плана I	ТМ-10	13
13	Компоновка оборудования котельной. План на откл. 3.600. Элемент плана II	ТМ-11	14
14	Компоновка оборудования котельной. Планы на откл. 7.200 и 10.800. Разрез 1-1	ТМ-12	15
15	Компоновка оборудования котельной. Разрезы 2-2 и 3-3	ТМ-13	16
16	Тепловая схема трубопроводов котельной	ТМ-14	17
17	Изоляция трубопроводов плитными минераловатными	ТМ-15	18
18	Изоляция трубопроводов шнуром из минеральной ваты	ТМ-16	18
19	Изоляция трубопроводов полчищными теплоизоляционными слоями	ТМ-17	18
20	Изоляция трубопроводов полчищными теплоизоляционными слоями	ТМ-18	18
21	Изоляция оборудования материалами минераловатными прошивными в обкладках	ТМ-19	19
22	Изоляция арматуры фланцевой светлыми полчищными теплоизоляционными изделиями	ТМ-20	19
23	Изоляция арматуры муфтовой теплоизоляционными материалами с покрытием ручными материалами.	ТМ-21	19

Лист	Наименование	Лист	Стр.
24	Изоляция оборудования сегментными нарезными из доломитовой плит	ТМ-22	20
	Котлоагрегат КЕ 65-14С Теплоэкономические решения - ТМ I		
25	Общие данные (начало)	ТМ I-1	21
26	Общие данные (продолжение)	ТМ I-2	22
27	Общие данные (окончание)	ТМ I-3	23
28	Обмуровка фронтальной стенки котла, предтопка и шлакового бункера. Разрез 1-1. Узел I и II	ТМ I-4	24
29	Тепловая изоляция барабана котла. План. Разрез 1-1. Вид А. Спецификация.	ТМ I-5	25
30	Вариант - каменные угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. План на откл. 3.600	ТМ I-6	26
31	Вариант - каменные угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. План на откл. 7.200. Спецификация.	ТМ I-7	27
32	Вариант - каменные угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. Разрез 1-1.	ТМ I-8	28
33	Вариант - каменные угли. Газопроводы котлоагрегата. План на откл. 9.200. Спецификация	ТМ I-9	29
34	Вариант - каменные угли. Газопроводы котлоагрегата. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	ТМ I-10	30
35	Вариант - каменные угли. Воздуховоды котлоагрегата. Планы на откл. 0.000 и 3.600. Спецификация.	ТМ I-11	31
36	Вариант - каменные угли. Воздуховоды котлоагрегата. Разрезы 1-1 и 2-2. Узел I	ТМ I-12	32
37	Вариант - каменные угли. Схема трубопроводов.	ТМ I-13	33

№ п/п	Наименование	Лист	Стр.
38	Вариант - каменные угли. Трубопроводы. Планы на откл. 3.600 и 7.200.	ТМ I-14	34
39	Вариант - каменные угли. Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2	ТМ I-15	35
40	Вариант - каменные угли. Трубопроводы. Разрез 3-3.	ТМ I-16	36
41	Вариант - каменные угли. Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	ТМ I-17	37
42	Вариант - каменные угли. Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	ТМ I-18	38
43	Вариант - бурые угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. План на откл. 3.600	ТМ I-19	39
44	Вариант - бурые угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. План на откл. 7.200. Спецификация	ТМ I-20	40
45	Вариант - бурые угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. Разрез 1-1	ТМ I-21	41
46	Вариант - бурые угли. Газопроводы котлоагрегата. План на откл. 7.200. Спецификация.	ТМ I-22	42
47	Вариант - бурые угли. Газопроводы котлоагрегата. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	ТМ I-23	43
48	Вариант - бурые угли. Воздуховоды котлоагрегата. Планы на откл. 0.000 и 3.600. Спецификация.	ТМ I-24	44
49	Вариант - бурые угли. Воздуховоды котлоагрегата. Разрезы 1-1 и 2-2. Узел I.	ТМ I-25	45
50	Вариант - бурые угли. Схема трубопроводов.	ТМ I-26	46
51	Вариант - бурые угли. Трубопроводы. Планы на откл. 3.600 и 7.200	ТМ I-27	47
52	Вариант - бурые угли. Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2	ТМ I-28	48
53	Вариант - бурые угли. Трубопроводы. Разрез 3-3	ТМ I-29	49
54	Вариант - бурые угли. Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	ТМ I-30	50

Содержание альбома (окончание)

Т. 10000 проект 903-1-241.87 Альбом 7

Ш. 5. 10000. 10000. в. 0. 10000. 10000.

N п/п	Наименование	Лист	Стр.
55	Вариант-бурье углы Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание) ТМ1-31	51	
	Мезоэрационнo-питательная установка и гидрокотельные трубопроводы-ТМ2		
56	Общие данные (начало)	ТМ2-1	52
57	Общие данные (продолжение)	ТМ2-2	53
58	Общие данные (окончание)	ТМ2-3	54
59	Схема трубопроводов	ТМ2-4	55
60	План на отп. 0.000	ТМ2-5	56
61	План на отп. 7.200. Вид А. Разрез 4-4	ТМ2-6	57
62	Разрезы 1-1 и 2-2	ТМ2-7	58
63	Разрез 3-3	ТМ2-8	59
64	Спецификация материалов (начало)	ТМ2-9	60
65	Спецификация материалов (продолжение)	ТМ2-10	61
66	Спецификация материалов (окончание)	ТМ2-11	62
67	Схема присоединения трубопроводов к калориферу. Спецификация	ТМ2-12	63
68	Схема отбора проб. Спецификация	ТМ2-13	64
	Водоподогревательная установка-ТМ3		
69	Общие данные (начало)	ТМ3-1	65
70	Общие данные (окончание)	ТМ3-2	66
71	Схема трубопроводов	ТМ3-3	67
72	Планы на отп. 0.000 и 3.600	ТМ3-4	68
73	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	ТМ3-5	69
74	Спецификация материалов (начало)	ТМ3-6	70
75	Спецификация материалов (окончание)	ТМ3-7	71
	Установка горячего водоснабжения-ТМ4		
76	Общие данные (начало)	ТМ4-1	72
77	Общие данные (окончание)	ТМ4-2	73
78	Схема трубопроводов	ТМ4-3	74
79	Планы на отп. 0.000 и 0.150	ТМ4-4	75
80	Планы на отп. 7.200 и 10.800	ТМ4-5	76
81	Разрез 1-1	ТМ4-6	77
82	Разрезы 2-2 и 3-3	ТМ4-7	78
83	Разрезы 4-4 и 5-5	ТМ4-8	79
84	Спецификация материалов (начало)	ТМ4-9	80
85	Спецификация материалов (продолжение)	ТМ4-10	81
86	Спецификация материалов (окончание)	ТМ4-11	82

N п/п	Наименование	Лист	Стр.
87	Оборудование бака-аккумулятора П=160 м ³ План. Разрезы 1-1, 2-2 Узел I, II Спецификация	ТМ4-12	83
	Водоподготовительная установка-ТМ5		
88	Общие данные (начало)	ТМ5-1	84
89	Общие данные (продолжение)	ТМ5-2	85
90	Общие данные (окончание)	ТМ5-3	86
91	Схема трубопроводов	ТМ5-4	87
92	Планы на отп. 0.000 и 3.600	ТМ5-5	88
93	Разрезы 1-1 и 2-2	ТМ5-6	89
94	Разрез 3-3	ТМ5-7	90
95	Планы на отп. 3.600 для I, II и III типов воды. Разрезы 4-4, 5-5, 6-6.	ТМ5-8	91
96	Спецификация материалов (начало)	ТМ5-9	92
97	Спецификация материалов (окончание)	ТМ5-10	93
	Бункер мокрого хранения соли-ТМ6		
98	Общие данные (начало)	ТМ6-1	94
99	Общие данные (окончание)	ТМ6-2	95
100	Колпачочный чертеж План-вид сверху. Разрезы 1-1, 2-2		
	Схема	ТМ6-3	96
101	Трубопроводы. План-вид сверху Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	ТМ6-4	97
102	Трубопроводы. Спецификация	ТМ6-5	98
	Топливоподача-ТП		
103	Общие данные	ТП-1	99
104	Механизация топливopодачи при доставке топлива железными надорыжными транспортом План.	ТП-2	100
105	Механизация топливopодачи при доставке топлива автомобильными транспортом План. Разрез 1-1	ТП-3	101

N п/п	Наименование	Лист	Стр.
106	Применно-дробильное отделение. Вид А. Узел I. Вариант с дробилкой ВАГ-15	ТП-4	102
107	Применно-дробильное отделение. Вид Б. Разрез 1-1. Вариант с дробилкой ВАГ-15	ТП-5	103
108	Применно-дробильное отделение. Вид А. Узел I. Вариант с дробилкой ВАГ-10	ТП-6	104
109	Применно-дробильное отделение Вид Б. Разрез 1-1. Вариант с дробилкой ВАГ-10	ТП-7	105
110	Галерея топливopодачи. Установка электромагнитного железоразделителя	ТП-8	106
111	Галерея топливopодачи. Установка электромагнитного железоразделителя	ТП-9	107
	Золошлакоудаление-ЗШ		
112	Общие данные	ЗШ-1	108
113	Установка повышателя для золошлакоудаления План в осях 5-9	ЗШ-2	109
114	Установка повышателя для золошлакоудаления. Вид А	ЗШ-3	110
115	Установка повышателя для золошлакоудаления. Разрезы 1-1, 3-3, 4-4. Вид Б	ЗШ-4	111
116	Установка повышателя для золошлакоудаления Узлы I, II, III. Разрез 2-2. Вид Б, Г.	ЗШ-5	112
117	Принципиальная схема монтажа жб каната скреперно-ковшового подъемника	ЗШ-6	113

Альбом I

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	Компоновка оборудования котельной План на отм. 0.000. элемент плана I	
11	Компоновка оборудования котельной. План на отм. 0.000. Элемент плана I.	
12	Компоновка оборудования котельной Планы на отм. 7.200 и 10.800 Разрез 1-1.	
13	Компоновка оборудования котельной Разрезы 2-2 и 3-3.	
14	Тепловая схема трубопроводов котельной.	
15	Изоляция трубопроводов плитами минераловатными	
16	Изоляция трубопроводов шнуром из минеральной ваты	
17	Изоляция трубопроводов полуцилиндрами теплоизоляционными	
18	Слой кровельный	
19	Изоляция оборудования матами минераловатными прошивными в обкладках.	
20	Изоляция арматуры фланцевой съёмными полуфутлярами заполненными теплоизоляционными изделиями	

Лист	Наименование	Примечан.
21	Изоляция арматуры муфтовой теплоизоляционными материалами с покрытием рулонными материалами.	
22	Изоляция оборудования сегментами, нарезными из софелитовых плит	

Обозначение	Наименование	Примечан.
	ссылочные документы (начало)	
ост 34.42.490-80	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру ≤ 2,5 МПа (25 кгс/см ²)	распространитель "Информ-энерго" 129041
ост 34.256-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов низкого давления Ру ≤ 4,0 МПа (40 кгс/см ²) Часть 1. Опоры подвижные и неподвижные	г. Москва пр. Мира 68
ост 34.266-75	Опоры подвижные и неподвижные книга I ч. I	
ост 34.268-75	Опоры пружинные крутоизогнутых отводов книга I ч. II	
ост 34.274-75	Подвески жесткие и пружинные	
ост 34.284.75	Подвески жесткие и пружинные	
ост 34.290-75	Опоры подвижные	
гост 1494-82	Опоры подвижные	
гост 16127-78	Детали стальных трубопроводов. Подвески.	
ЦИТП Москва 1986г.	Каталог крепежных изделий Москва 1987г.	

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы (окончание)	
ост 34.294-75...	Опоры и подвески станционных трубопроводов	
ост 34.295-75	Ру ≤ 40 кгс/см ² (4 МПа)	
ост 10.8.271.108-82	Экономбайзеры чугунные блочные	
ост 34.42.560-82	Баки и резервуары	
ост 34.42.561-82	ТЭС емкостью до 1000 м ³	
сборник 50	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании, узлы и детали к ним	распространитель "Главмонтажавтоматика" 103000
	Минмонтажспецстрой СССР г. Москва	
	Главмонтажавтоматика. м. Б. Саволая в ³	
сборник 52	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах, узлы и детали. Минмонтажспецстрой СССР.	
	Главмонтажавтоматика	
	Прилагаемые документы	
Альбом XVII т.м.с01	Спецификация оборудования	
	Поставка заказчика	
Альбом XVIII т.м.с02	Спецификация оборудования	
	Поставка подрядчика	
Альбом XX т.м.вм	Ведомость потребности в материалах.	

974-7/2

Привязан:	
Инв. №	
ТП 903-1-241.87 ТМ	
ГИП Лебантин Глазко Т.Зиренко Наумов К.В.Березина И.Кантор В.В.Сверт И.Спец Хижняк Ведущий Инженер	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Паллиба-каменные и бурые угли.	
Главный корпус	Страниц Лист Листов Р 1
Общие данные (начало)	Расстрой СССР Харьковский Сантехпроект

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

Инженер Лебантин Л.И.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТМ, ТМ1, ТМ2, ТМ3, ТМ4, ТМ5, ТМ6	Тепломеханические решения	альбом II
ТП	Топливоборудование	альбом II
ЗШ	Защитная обшивка	альбом II
АС	Архитектурно-строительные решения	альбом V
КЖ	Конструкции железобетонные	альбом VI
КЖИ	Индустриальные строительные конструкции и изделия	альбом VII
КМ	Конструкции металлические	альбом VIII
ЭМ	Сливное электрооборудование	альбом IV
ЭС	Электроосвещение	альбом IV
ЭО	Электрическое освещение	альбом IV
А	Автоматизация	альбом III
СС	Связь и сигнализация	альбом III
ОВ	Отопление и вентиляция	альбом IX
ВК	Внутренний водопровод и канализация	альбом IX
ПАС	Проект организации строительства	альбом V
ПР	Проект производства работ	альбом XVI
СМ	Сметная документация	альбомы XVII, XVIII, XIX, XX

Условные обозначения линий трубопроводов

Наименование	Обозначен
Трубопровод исходной магниченной воды	— 81 —
Трубопровод химочищенной воды после I ступени Na-катионирования	— 812 —
Трубопровод химочищенной воды после II ступени Na-катионирования	— 813 —
Трубопровод прамычочной воды	— 816 —
Трубопровод дренажей, переливов и сливов	— 819 —
Трубопровод гидрперегрузки	— 827 —
Трубопровод рабочей воды	— 811 —
Трубопровод перегретой воды	— 812 —
Трубопровод раствора соли	— 81 —
Трубопровод прямой сетевой воды	— 711 —
Трубопровод обратной сетевой воды	— 711 —
Трубопровод горячего водоснабжения	— 731 —
Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения	— 741 —
Трубопровод пара 1,4 МПа (14 кгс/см ²)	— 771 —
Трубопровод пара 0,7 МПа (7 кгс/см ²)	— 772 —
Трубопровод пара 0,2 МПа (2 кгс/см ²)	— 773 —
Трубопровод конденсата Р=1,4 МПа (14 кгс/см ²)	— 781 —
Трубопровод конденсата Р=0,7 МПа	— 782 —
Трубопровод питательной воды	— 791 —
Трубопровод непрерывной продувки	— 792 —
Трубопровод периодической продувки	— 793 —
Трубопровод подпиточной воды	— 794 —
Трубопровод напорного слива	— 795 —
Трубопровод свободного слива	— 796 —
Трубопровод атмосферный	— 797 —
Трубопровод пара	— 798 —
Трубопровод герметика	— Г —
Трубопровод химочищенной воды после I ступени Na-катионирования	— 8121 —
Трубопровод раствора нитрата	— 819 —

Перечень видов работ, для которых необходима составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85

№ п/п	Вид работ
1	Прокладка трубопроводов в подземных непроемных 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	Нанесение каждого слоя теплоизоляции до последующего слоя
8	Прокладка трубопроводов во втулках через ограждающие конструкции и перекрытия здания

Распространители:
 ПГВУ и ЛВ - Ленинградский центр НТИ,
 191011, г. Ленинград, ул. Садовая 2.
 серия 4.903-10 } филиал ЦИТП, г. Тбилиси-53,
 серия 4.903-13 } Авгальское шоссе, 86 а
 Баки деаэратарные - ЦНТИ им. Ползунова,
 194091, г. Ленинград, ул. Политехническая, 24.

9747/2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ТМ

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТМ	Главный корпус	
ТМ1	Компьютерная обораудования	
ТМ2	Изоляция трубопроводов	
ТМ3	Котлоагрегаты КЕ-65-14с	
ТМ4	Деаэрационно-питательная установка и общетельные трубопроводы	
ТМ5	Водоподогревательная установка	
ТМ6	Установка горячего водоснабжения	
ТМ7	Водоподготовительная установка	
ТМ8	Бункер мокрого хранения соли.	

ТП 903-1-241.87 ТМ			
ГЛП Лебантин	М.И.Иванов	Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с	
Г.И.Петров	В.И.Зырянов	Теплово-каменные и бурные углы.	
Н.И.Антонов	И.И.Ковальчук	Главный корпус	Станд. лист 1/2
И.И.Александров	В.И.Берг	Р	2
Г.И.Слепченко	Л.И.Яковлев	Общие данные (продолжение)	
В.И.Веденко	И.И.Коренько	Госстрой СССР Харьковский сантехпроект	

Привязан:
 Инв. №

Альбом I

Инв. № 1003-1-241.87-1

Указания по антикоррозионной защите (начало)

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры мм; номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Газоходы котлов КЕ-6,5-14С (металлические) габариты-переменные поз. I-K10	Каменные угли: Zв03=44,1% Cв-0,7508г/м³ Zв02=10,4% Cв02=1,00863г/м³ Zв02=3,7% Cв02=0,6241г/м³ Zв02=0,03% Cв02=0,2913г/м³ Zв02=46,77% Бурый уголь: Zв03=48,27% Cв-0,2441г/м³ Zв02=8,81% Cв02=1,0122г/м³ Zв02=10,14% Cв02=0,2878г/м³ Zв02=0,037% Cв02=0,12667г/м³ Zв02=35,97% теплоизолирован. t=310...160°С P=18...145 мм.вод.ст.	внутренняя поверхность Окрасить органосиликатной композицией в 4 слоя Наружная поверхность Окрасить пентафталебой эмалью ПФ-837 в 2 слоя по 2 слоям грунтובки ГФ-021	Антикоррозионную защиту газоходов произвести до установки их в проектное положение. Стыки газоходов защитить после установки. Предметку и поверхность под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП-23-76, сборника конструкций по защите от коррозии ВСН 214-82 ММСС СССР
Фильтр на котлопитный фильтр-дело ф120мм Н=3320мм 5шт. поз. I-A1.1 I-A-1.2	Химическая вода РН 7,2 ÷ 7,5; t=25°С коэф. заполнения 0,8 не теплоизолирован в помещении P=0,52...0,44 МПа	внутренняя поверхность покрытия на основе смолы ЭД-20 в 6 слоев Наружная поверхность Окраска эмалью пентафталебой ПФ-133 за 2 раза по 2 слоям грунтובки ГФ-021	Предметку и поверхность под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП-23-76, сборника конструкций по защите от коррозии ВСН 214-82 ММСС СССР
Бак мерник раствора соли V=0,7м³ ф800мм Н=2280мм 1шт. поз. I-A3.2	Раствор NaCl-26% РН 7,2 ÷ 7,5; t=25°С коэф. заполнения 0,8 не теплоизолирован. в помещении. Давление атмосферное	внутренняя поверхность покрытия на основе смолы ЭД-20 в 6 слоев Наружная поверхность Окраска эмалью пентафталебой ПФ-133 за 2 раза по 2 слоям грунтובки ГФ-021	Химзащитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°С.
Солерастворитель С-0,125-0,4 ф400мм Н=1366мм 1шт. поз. I-A3.1	Раствор NaCl-26% РН 7,2 ÷ 7,5; t=25°С коэф. заполнения 0,8 не теплоизолирован в помещении P=0,06 МПа	внутренняя поверхность покрытия на основе смолы ЭД-20 в 6 слоев Наружная поверхность Окраска эмалью пентафталебой ПФ-133 за 2 раза по 2 слоям грунтובки ГФ-021	
Фильтр на катионный фильтр ф70, ф10, ф6, ф70, ф6, ф70 мм Н=3320мм 1шт. поз. I-A6.1 (для IV-типа бады)	Химическая вода РН 7,2 ÷ 7,5; t=25°С коэф. заполнения 0,8 не теплоизолирован в помещении P=0,06 МПа	внутренняя поверхность покрытия на основе смолы ЭД-20 в 6 слоев Наружная поверхность Окраска эмалью пентафталебой ПФ-133 за 2 раза по 2 слоям грунтובки ГФ-021	
Регулятор постоянного уровня соли ф300мм Н=410 мм 1шт. поз. I-A3.3	Раствор NaCl-26% РН 7,2 ÷ 7,5; t=25°С коэф. заполнения 1 не теплоизолирован в помещении P=0,06 МПа	внутренняя поверхность Окрасить краской В-ЖС-41 Наружная поверхность Окраска грунтובкой ГФ-021 за 2 раза и пентафталебой эмалью ПФ-133	
Бак взрыхления V=2,5 м³ ф1670мм Н=1500 мм 1шт. поз. I-A4.1	Исходная вода РН 7,2 ÷ 7,5; t=25°С коэф. заполнения 0,8 не теплоизолирован в помещении. Давление-атмосферное	внутренняя поверхность Окраска краской В-ЖС-41 Наружная поверхность Окраска грунтובкой ГФ-021 за 2 раза и пентафталебой эмалью ПФ-133	
Бак сбора регенеративных вод V=25м³ ф1670мм Н=1500мм 1шт. поз. I-A4.2	Вода содержащая 0,5-1% NaCl РН 7,2 ÷ 7,5; t=25°С коэф. заполнения 0,8 не теплоизолирован в помещении. Давление-атмосферное	внутренняя поверхность Окраска краской В-ЖС-41 Наружная поверхность Окраска грунтובкой ГФ-021 за 2 раза пентафталебой эмалью ПФ-133 за 2 раза	

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
Бак раствора нитрата V=1м³ ф1060мм, Н=1950мм 2шт. поз. V-A5.1 (для I-II типа бады)	Химическая вода РН=8,5 ÷ 9,5 t=100°С коэф. заполнения 0,8 не теплоизолирован в помещении. Давление-атмосферное	внутренняя поверхность Окраска краской В-ЖС-41 Наружная поверхность Окраска грунтובкой ГФ-021 за 2 раза и пентафталебой эмалью ПФ-133 за 2 раза	Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.
Деаэратарный бак V=8м³ ф1600мм Н=4895мм 1шт. поз. II-K13.2	Химическая вода РН 8,5 ÷ 9,5 t=100°С коэф. заполнения 0,8 теплоизолирован в помещении P=0,02 МПа	внутренняя поверхность Окраска краской В-ЖС-41 Наружная поверхность Окраска грунтובкой ГФ-021 за 2 раза пентафталебой эмалью ПФ-133 за 2 раза	
Бак аккумулятарный V=160м³ ф5450мм Н=7100мм 2шт. поз. IV-K26	Вода горячая водоснабжения РН 7,5 t=65°С коэф. заполнения 0,8 теплоизолирован в здании. Давление-атмосферное	внутренняя поверхность Окраска краской В-ЖС-41 Наружная поверхность Окраска грунтובкой ГФ-0,21 за 2 раза и пентафталебой эмалью ПФ-133 за 2 раза	
Бак рабочей воды V=2,5 м³ ф1670мм Н=1500 мм 1шт. поз. IV-K28.3	Химическая вода РН 7,2 ÷ 7,5; t=34°С коэф. заполнения 1 в помещении. Давление-атмосферное	внутренняя поверхность Окраска краской В-ЖС-41 Наружная поверхность Окраска грунтובкой ГФ-0,21 за 2 раза и пентафталебой эмалью ПФ-133	
Деаэратар ДВ25 вакуумный ф800мм Н=2600 мм 1шт. поз. IV-K2	Вода горячая водоснабжения РН 7,2 ÷ 7,5; t=70°С коэф. заполнения 0,8 теплоизолирован в здании P=0,03 МПа (абсолютное)	внутренняя поверхность Окраска краской В-ЖС-41 Наружная поверхность Окраска грунтובкой ГФ-0,2 за 2 раза и краской БТ-1773а 2 раза	

Внимание!

Для антикоррозионных покрытий применены токсичные, легко-вспламеняющиеся и горячие материалы в связи с чем необходимо:

1. Работы выполнять по специально разработанному проекту производства работ.
2. Строго соблюдать правила по технике безопасности и мероприятия по предупреждению взрыва и распространению очагов воспламенения, предусмотренные ГОСТ 12.3.016-79 и инструкцией N14 норм ВСН 214-82 ММСС СССР

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ

ГПП	Левантин	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С.	Стойки	Лист	Листов
Л. спец.	Зиренко	ПТЛСВ-0-каменные и бурый уголь.			
Л. спец.	Хавренко				
Л. спец.	Вайсберг				
Л. спец.	Хижняк	Главный корпус.	Р	З	
Л. спец.	Личаренко	Общие данные (продолжение)	Госстрой СССР	Харьковский	Сантехпроект

Привязан:

Ш.в. №

Альбом I

Лист № 1 из 1 листа

Рабочая документация выполнена для условий узлового метода строительства и комплектно-блочного метода монтажа. Сведения о составе оборудования, узлов (установок) приведены в таблице 1, технические характеристики блока - в таблице 2.

Технические характеристики блока
таблица 2

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 дымоходной трубы следует проверить в зависимости от местных условий и фоновой концентрации по СНиП 369-74 и СН 245-71. В соответствии со СНиП II-35-76 высота и расположение дымоходной 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, имеющихся у подрядчика.

Альбом II

Наименование установки марка-комплекта	Состав оборудования	
Котлагрегат ТМ1	1. Котел паровой КЕ-65-14с	1. Котел паровой КЕ-65-14с
	2. Экономизер ЭПЭ-236	2. Воздухоподогреватель ВП-233
	3. Вентилятор ВЭН-941	3. Вентилятор ВЭН-941
	4. Калорифер - КВС 9А	4. Калорифер - КВС 9А
	5. Дымосос - ДН-9У	5. Дымосос - ДН-9У
	6. Золоуловитель БЦМ-2-4х(3+2)	6. Золоуловитель БЦМ-2-4х(3+2)
Деаэрационно-питательная установка ТМ2	1. Блок деаэрационно-питательный Альбом X, лист ТМН-3... 8 2. Блок питательных насосов	
Водоподогревательная установка ТМ3	1. Блок подогревателей сетевой воды Альбом X, лист ТМН 15... 17 2. Блок сетевых насосов Альбом X, лист ТМН 18, 19 3. Блок подпиточной воды Альбом X, лист ТМН 20, 21	
Установка горячего водоснабжения ТМ4	1. Вакуумный деаэратор АВ-25 2. Блок подогревателей горячего водоснабжения Альбом X, лист ТМН 23, 24 3. Блок подготовки перегретой воды Альбом X, лист ТМН 30, 31 4. Блок рабочей воды Альбом X, лист ТМН 27, 28 5. Блок насосов горячего водоснабжения Альбом X, лист ТМН 25, 26 6. Блок эжекторов вакуумного деаэратора Альбом X, лист ТМН 22 7. Блок антирелаксационный Альбом X, лист ТМН 29 8. Баки-аккумуляторы V= 2x160 м ³	
Водоподготовительная установка ТМ5	1. Блок подготовки исходной воды Альбом X, лист ТМН 34, 35 2. Блок натрий-катионитных фильтров Альбом X, лист ТМН 32, 33 3. Блок приготовления регенерационного раствора Альбом X, лист ТМН 36, 37 4. Блок отмывочных вод Альбом X, лист ТМН 38 5. Блок нитратирования Альбом X, лист ТМН 39 6. Блок Na-катионитного фильтра 3 ^й ступени Альбом X, лист ТМН 40	

№ п/п	Наименование блока	Единица измерения	Диапазон применения
1	Блок деаэрационно-питательной установки	т/ч	от 6 до 30
2	Блок питательных насосов	т/ч	от 10 до 58
3	Блок редукционной установки	т/ч	от 2 до 30
4	Блок сепаратора непрерывной продувки	—	—
5	Блок холодильника отбора проб	—	—
6	Блок подогревателей сетевой воды	гкал/ч	от 6 до 10
7	Блок сетевых насосов	т/ч	от 65 до 115
8	Блок подпиточной воды	т/ч	от 2,7 до 6
9	Блок эжекторов вакуумного деаэратора	т/ч	от 10 до 36
10	Блок подогревателей горячего водоснабжения	гкал/ч	от 0,2 до 0,7
11	Блок подготовки перегретой воды	гкал/ч	от 0,7 до 1,0
12	Блок насосов горячего водоснабжения	т/ч	от 30 до 120
13	Блок рабочей воды	т/ч	от 30 до 55
14	Блок антирелаксационный	т/ч	до 30
15	Блок натрий-катионитных фильтров	т/ч	от 2 до 7,2
16	Блок подготовки исходной воды	т/ч	от 26 до 55
17	Блок приготовления регенерационного раствора	т/ч	до 3
18	Блок отмывочных вод	т/ч	до 3
19	Блок нитратирования	т/ч	
20	Блок Na-катионитного фильтра 3 ^й ступени	т/ч	от 2 до 7,2

9747/2

Привязан:			
Шифр №			

ТП 903-1-241.87 ТМ			
ГЛП Левантин ШИЛУ	Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с	топливо-каменные и бурые угли.	
Г.спец. Зиренко	Главный корпус.		
Нач. отд. Каверчино	Р	4	Метод
Н.контр. Вайсберг	Общие данные (продолжение)		
Г.спец. Хижняк	гос.проектировщик		
Вед. инж. Гавриленко	Харьковский сантехпроект		

Альбом III

Альбом I

В соответствии с главой СНиП I-35-76 применение тонколистового оцинкованного листа в качестве покрывного слоя теплоизоляционных конструкций наружных труб - проводов и оборудования в конкретном проекте следует согласовать с утверждающей проект инстанцией.

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.

При достаточном напоре на вводе водопровода исходной воды следует исключить насосы исходной воды или выполнить обвод помимо насосов.

В соответствии с письмом Сюзглавтеплокомплекта №174/16-4 от 13 марта 1986г. допустима работа котлов КЕ-6,5-14с на пониженном давлении. Для конкретных объектов, когда перевод котлов на работу с давлением менее 1,0 МПа (абсолютное) целесообразен либо вызывается недоукомплектованность редуцированной установки необходима исключить из проекта блок редуцированной установки и предусмотреть установку на паровом коллекторе предохранительного клапана. Предохранительные клапаны на котле и паровом коллекторе должны регулироваться на фактическое рабочее давление. Конечная температура воды в экономайзере должна быть не менее чем на 20° ниже температуры насыщенного пара в котле.

Водоподготовительная установка разработана в 4х вариантах по составу исходной воды для районов: Урал, Сибирь - тип I и тип II.

центральная Европейская часть - тип III, Донбасс - тип IV.

За базовую схему обработки исходной воды принята схема для воды типа III.

Для вариантов тип I и II схемой дополнительно к базовой схеме предусматривается нитратирование. Трехступенчатое натрий-катионирование является дополнением к базовой схеме для варианта - тип IV.

Данные расчета схем ВПУ представлены в таблице на листе 3, марки ТМБ.

Выбор варианта и соответствующая корректировка чертежей и спецификаций выполняется при привязке проекта в зависимости от химического состава исходной воды (см. альбом I, общая пояснительная записка).

Общие указания по монтажу

1. Материалы трубопроводов принять:

- для труб стальных бесшовных холоднотянутых и холоднокатанных по ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8734-74 с обязательным испытанием на загиб по 1.10) - сталь 20 по ГОСТ 1050-74 с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74.

Условное обозначение: Труба ^{ГОСТ 8734-75} ~~ГОСТ 8733-74~~ - для труб стальных бесшовных горячекатанных по ГОСТ 8732-76 (поставка по группе В ГОСТ 8731-74) сталь 20 ГОСТ 1050-74 соответствующих требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“.

Условное обозначение: Труба ^{ГОСТ 8732-76} ~~ГОСТ 8731-74~~ - для труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) для расчетных температур наружного воздуха:

- 20°С - сталь в ст 3 сп 3
- 30°С - сталь в ст 3 сп 4
- 40°С - сталь в ст 3 сп 5

по ГОСТ 380-71 группе В соответствующих требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“

Условное обозначение: Труба ^{ГОСТ 10704-76} ~~ГОСТ 10705-80~~ - для труб полиэтиленовых по ГОСТ 1659-83 - полиэтилен низкой плотности типа С (ГОСТ 16337-77).

2. Соединительные части для полиэтиленовых трубопроводов приняты по ОСТ 6-05-367-74. Арматура в проекте принята в соответствии с рекомендациями ТП 903-01-207.83 согласованными с „Сюзглаварматурой“.

3. Материалы деталей трубопроводов по ГОСТ 17375-83 ÷ 17379-83 - сталь марки 10 ГОСТ 1050-74.

- Материал фланцев по ГОСТ 12824-80 в ст 3 сп 5 ГОСТ 380-71
- Материал болтов по ГОСТ 7798-70 сталь 20 ГОСТ 1050-74.
- Материал гаек по ГОСТ 5916-70 сталь 10 ГОСТ 1050-74.
- Материал прокладок по ГОСТ 15180-70 - паронит ГОСТ 480-80.

4. Трубопроводы внутри котельной прокладывать с уклоном 0,003 в сторону движения среды.

5. Наружные трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону здания котельной.

6. Обработку кромок и сварку стыковых соединений трубопроводов производить согласно ГОСТ 16037-80.

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

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

974/1/2

Привязан:			
И№. №			

ТП 903-1-241.87 ТМ			
СНП Левакин И.И.	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с	таблица-каменные и чугунные углы.	
Н. спец. Зиренко В.В.	Главный корпус		
Н. спец. Коваленко А.А.	Р	5	История
Н. спец. Вайсберг И.А.	Общие данные (продолжение)		
Н. спец. Хильник В.В.	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект		

И№. Исполн. Подп. и Дата

Альбом X

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	I Котельный агрегат				
I-K1	Бийский котельный завод	Котел паровой двухбарабанный вертикальный на-водотрубный КЕ-65-14с D=6,5 м/ч			
I-K2	Ост 108.030-45-82	Воздухонагреватель трубчатый 8П-233 F=233 м ²	4	10000	вариант бурые угли
I-K3	Кусинский машиностроительный завод	Экономизер чугунный питательный ЭП2-236 F=236 м ²	4	8000	вариант каменные угли
I-K4	Кусинский машиностроительный завод	Попка ТЛЗМ-1,8П/2,4 с электродвигателем к приводу решетки П-32 Д02-62/121%1/4 N=2,2 кВт и забрасывателем типа ЗП-400 мс электродвигателем 4А80 В6 м300-1 N=1,1 кВт	4		
I-K5	Бийский котельный завод	Устройство возврата уноса и острога дутья в-780 вентилятор Q=1000 м ³ /ч N=3800 Па /380 кг/см ² с электродвигателем 4А100S2 исп. м300 N=4 кВт п=3000 об/мин	4	466	
I-K6	Бийский котельный завод	Дымосос центробежный ДН 94-левого вращения, угол разворота щитки φ=270° Q=15790 м ³ /ч N=1588 Па /158,8 кг/см ² с электродвигателем 4А160S4 N=15 кВт п=1500 об/мин	4	532	
I-K7	Бийский котельный завод	Вентилятор центробежный в ДН 94 левого вращения угол разворота щитки φ=180°			

Ил.в. блок 108.030-45-82 в альбоме X

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Q=7170 м ³ /ч N=1199 Па /119,9 кг/см ² с электродвигателем 4А160S6 N=11 кВт п=1000 об/мин	4	503	
I-K8	Кусинский машиностроительный завод	Золочивитель-блок циклонов БЦМ2-4х(3+2)	4	3150	
I-K9	Альбом X л.ТМН-4	Блок холодильника отбора проб			
I-K9.1	Дорогобужский котельный завод	Блок холодильника отбора пара и воды ДН=133 мм	4	835	
I-K9.2	Альбом X л.ТМН-4	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры	1	35	
I-K10	Индивидуального изготовления	Газходы котла КЕ-65-14с	4	3340	вариант каменные угли бурые угли бурый угли
I-K11	Индивидуального изготовления	Воздухходы котла КЕ-65-14с	4	4096	вариант каменные угли бурые угли
I-K12	Костромской калориферный завод	Калорифер КВС9А-193 F=19,56х2=39,12 м ²	8	83	
II Деаэрационная-питательная установка и общекотельные трубопроводы					
II-K13	Альбом X ТМН-5...8	Блок деаэрационной питательной установки состоящий из:	1	5814	
II-K13.1	Учреждение ИЕ-312/97	Деаэрационный колонки ДА-25	1	280	
II-K13.2	Индивидуального изготовления	Бака деаэрационная V=8 м ³	1	2100	
II-K13.3	Учреждение ИЕ-312/97	Предохранительного устройства ДА-25	1	251	
II-K13.4	УВЭ г. Макеево	Охлаждителя быпара ОВА-2 F=2 м ²	1	218	
II-K13.5	Альбом X л.ТМН5...8	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры	1	1890	
II-K14	Альбом X л.ТМН-9,10	Блок питательных насосов		715	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
II-K14.1	Ясногорский машиностроительный завод	сосостоящий из: насоса питательного цнсг-38-154 Q=28 м ³ /ч N=1,75 МПа /17,5 кг/см ² с электродвигателем 4А180 м2 N=30 кВт п=2900 об/мин	1	598	
II-K14.2	Альбом X л.ТМН-9,10	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры	1	320	468
II-K15	Альбом X л.ТМН-11,12	Блок редукционной установки			
II-K15.1	Барнаульский энергетический завод	Опорной конструкции установки Q=30 м ³ /ч P=1,4/0,7 МПа (14/7 кг/см ²)	1	1544	661
II-K15.1	Альбом X л.ТМН-11,12	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры	1	198	720
II-K16	Альбом X ТМН-13,14	Блок сепаратора непрерывной продувки			
II-K16.1	Бийский котельный завод	Сепаратора непрерывной продувки ДУ300	1	2041	
			1	320	

В графе „обозначение” указано наименование завода-изготовителя оборудования по данным на 1.01.86г.

9747/2

Привязан.	
Ил.в. №	

ТП 903-1-24-1.87 ТМ

Гип	Лебантин	И.И.И.	котельная с 4 котлами КЕ-65-14с Пластика-каменные и бурые угли.
Начерт	Ковычева	И.И.И.	
Инженер	Войсберг	И.И.И.	
Инженер	Кижняк	И.И.И.	
Ведущий инженер	Гиняренко	И.И.И.	
Главный корпус			Сталь лист металл
Общие данные (продолжение)			P 6 (расстройсср харьковский сантехпроект)

Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
К-16.2	Бийский котельный завод	Теплообменника непрерывной продувки Q=5÷10т/ч	1	150	
К-16.3	альбом X л.ТМН-13,14 альбом X л.ТМН-13,14	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	200	1891
К-17	альбом X л.ТМН-4	Блок холодильника отбора проб	1	83,5	состоящего из:
К-17.1	Дорогобужский котельный завод	холодильника отбора проб пара и воды	1	34,5	
К-17.2	альбом X л.ТМН-4 альбом X л.ТМН-4	опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	35	17
III. Водоподогревательная установка					
К-18	альбом X л.ТМН-15...17	Блок подогревателей сетевой воды	1	6503	состоящий из:
К-18.1	предприятие УВД Донецкой обл.	подогревателя пароводяного ПМ-32-7-Пост.108.2Н.105-76	2	1090	
К-18.2	Завод сантехоборудования объединения „Массантехпром“	подогревателя водоводяного ПМ-4000-Р2ТУ400-28-429-82Е	2	6800	
К-18.3	альбом X л.ТМН-13...17 альбом X л.ТМН-15...17	опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	1428	1533
К-19	альбом X л.ТМН-18,19	Блок сетевых насосов	1	2431	состоящий из:
К-19.1	Катайский насосный завод	Насоса К90-85а Q=112 м³/ч Н=0,75МПа (7,5м.в.ст) с электродвигателем 4А 200 Л2 Н=45кВт п=2900 об/мин	2	520	
К-19.2	альбом X л.ТМН-18,19 альбом X л.ТМН-18,19	опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	250	141
К-20	серия 4.903-10 6.8	Грязевик 16-200 Т32.01 д4 200	1	252	

Альбом II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
К-21	альбом X л.ТМН-20,21	Блок подпиточной воды	1	575	состоящий из:
К-21.1	ПО „Либгидромаш“	насоса ВКС 2/26А Q=2,4 м³/ч Н=0,6МПа (60 м вод.ст) с электродвигателем 4А Н2 М4 Н=5,5кВт п=1450 об/мин	2	115	
К-21.2	Завод сантехоборудования объединения „Массантехпром“	Охлаждителя подпиточной воды водоводяного 5-89 x 2000-Р2 ТУ 400-28-429-82Е	1	110,2	
К-21.3	альбом X л.ТМН-20,21 альбом X л.ТМН-20,21	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	150	85
IV Установка горячего водоснабжения					
К-22	серия 5.903-3 6.0 л. 21.04.00.000 Г4	Дезаэратор вакуумный ДВ-25	1	833,3	
К-23	серия 5.903-3 6.0 л. 21.04.00.000 Г4	Охлаждитель выпара ДВВ-2	1	158	
К-24	альбом X л.ТМН-22	Блок эжекторов вакуумного деаэратора	1	256	состоящий из:
К-24.1	серия 5.903-3 6.0 л. 44.14.00.000 Г4	Эжектор водоустойчивый ЭВ-30	2	20,6	
К-24.2	альбом X л.ТМН-22 альбом X л.ТМН-22	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	50	163
К-25	альбом X л.ТМН-23,24	Блок подогревателей горячего водоснабжения	1	1408	состоящий из:
К-25.1	Предприятие УВД Донецкой обл.	подогревателя пароводяного ПМ2-6-2-Пост.108.2Н.105-76	2	390	
К-25.2	альбом X л.ТМН-23,24 альбом X л.ТМН-23,24	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	150	478
К-26	ДСТ 34-42-562-82 л.1...3	Бак-аккумулятор V=160 м³ Dвн=5450 мм H=7100 мм	2	5560	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
К-27	альбом X л.ТМН-25,26	Блок насосов горячего водоснабжения	1	1549	состоящий из:
К-27.1	Катайский насосный завод	насоса К80-50-200 Q=45 м³/ч Н=0,35МПа (3,5 кг/см²) с электродвигателем 4А 1603Е	3	310	
К-27.2	альбом X л.ТМН-25,26 альбом X л.ТМН-25,26	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	250	369
К-28	альбом X л.ТМН-27,28	Блок рабочей воды	1	1282	состоящий из:
К-28.1	ПО „Архимаш“	насоса К45/30 Q=45 м³/ч Н=0,3МПа (3кг/см²) с электродвигателем 4А Н2 М2	2	134	
К-28.2	Завод сантехоборудования объединения „Массантехпром“	Охлаждителя рабочей воды 7-Н4х2000-Р ТУ 400-28-429-80	1	613	
К-28.3	ДСТ 34-42-560-80 л.1...4	Бак рабочей воды V=25 м³	1	315	
К-28.4	альбом X л.ТМН-27,28 альбом X л.ТМН-27,28	опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	300	86

9747/2
 Привязан:
 Инв. №

ТП 903-1-241.87 ТМ

ГУП Лебантинский котельный завод
 Инженер В.А.Васильев
 Инженер В.А.Васильев
 Инженер Хижняк
 Ведущий Инженер

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с
 стальной-каменные и бурые угли.
 Главный корпус.

Общие данные (продолжение)
 Гострайсср Харьковскый сантехпроект

Р	7
---	---

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед.кг.	Примечание
К29	альбом X Л.ТНН-29	Блок аппаратов сачионный состоящий из:	1	913	
К29	Чебоксарский электромеханический завод	Аппарата электромагнитного для обработки воды ЛМО-25-У4	2	70	
К29	альбом X Л.ТНН-29	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	100	673
К30	КГЗ-42-560-82 Л.1...4	Бак для сбора герметика V=25м³	1	315	
К31	альбом X Л.ТНН-3031	Блок подготовки перегретой воды состоящий из:	1	1373	
К31	Предприятие ЧОА Донецкой обл.	Подогревателя пароводяного ПП2-6-2-II Oct.108.2Ж 105-76	2	330	
К32	альбом X Л.ТНН-3031	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг.	1	150	443
Оборудование механической мастерской					
К32	Ивановский станко-строительный завод Ворошиловградской обл.	Станок токарно-винторезный УТ-17М с электродвигателем ЧА 100.54 N=3кВт и насосом охлаждения ПМ-22 N=0.125кВт	1	1180	
К33	Станкостроительный завод имени Ленина в г.Стрелитомаск	Станок вертикально-сверлильный 2Н-13.5 с электродвигателем ЛО2-41-4 N=4кВт n=1450 об/мин с насосом охлаждения ПМ-22 N=0.125кВт	1	1150	

альбом II

Шифр, марка, наименование, количество

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед.кг.	Примечание
К34	Лукачевский станкостроительный завод ш.Курова с.Кольчичини Закарпатской обл.	Станок токарно-шлицефрезный 3Б-634С электродвигателем ЛВ2-51-4 N=4.6кВт n=1450 об/мин	1	423	
К35	г.Новоузинск завод "Искра"	Циркулярный трансформатор ТД-500	1		
К36		Верстак слесарный металлический с тисками V=175мм	2	175	
К37		Прес винтовой для зажима арматуры диаметром до 250мм	1	250	
Подъемно-транспортное оборудование					
К38	Ирванский завод-ремонтно-механический завод	Тележка для перевозки деталей в мастерской (автоматическая) 1/2 200кг 1600x700x430	1	42	
К39	Учреждение 9Т30/1 г.Таллов	Тельничная лестничная 2Н 0,6м выского подъемника	2	20	
К40	МВА г.Таджикистанской ССР	Механизм тяговых монтажный в промышленном исполнении МТМ-1.6 ЧСЗ-744ТЭ	1	20	
К41	ХАПО г.Харьков	Переносная лестница РСТ УССР 1935-82	1		
X Водоподогревательная установка					
X-A1	альбом X ТНН-32.33	Блок No-котлопитного фильтра состоящий из:	1	4528	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед.кг.	Примечание
X-A1	Саратовский завод энергетического машиностроения	Фильтр No-котлопитного Истчупени ФЛП-1-07-0,6м	3	620	
X-A2	То же	Фильтр No-котлопитного Истчупени ФЛП-07-0,6м	2	620	
X-A1.3	альбом X Л.ТНН-32.33	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	1000	428
X-A2	альбом X ТНН-34.35	Блок подготовки горячей воды состоящий из:	1	1808	
X-A2.1	ПО "Арххимаш"	Насоса К 45/30 Q=30 м³/ч N=0,3 НП/30м.ВВ в электродвигателем ЧА 112М2 N=7,5кВт n=2900 об/мин	2	134	
X-A2.2	ПО "Красный угольщик"	Подогревателя ТКЗ-50 Q=50 т/ч	1	316	
X-A2.3	Чебоксарский электромеханический завод	Аппарата электромагнитного для обработки воды ЛМО-25-У4	2	70	
X-A2.4	альбом X Л.ТНН-34.35	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг	1	350	674

9747/2
привезен:
Шиб.№2

ТН 903-1-241.81 ТН

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С. Горюво-коленные и бурое угли.

М.П. Леонтий Шиб.№1
М.П. Косоручин Шиб.№2
М.П. Криворученко Шиб.№3
М.П. Волынец Шиб.№4
М.П. Сидяк Шиб.№5
М.П. Шиб.№6

Главный корпус Р 8

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР Харьковский институт Проект 42

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед.кг.	Примечание
У-А3	альбом X Л.ТНН-36,37	Блок приготовления раствора БПРР-07			
У-А3.1	Саратовский завод энергетических машин	солерастворителя состоящий из: 1 731	1	731	
У-А3.2	Серия 4.903-13 Б.0 Л23 8050.000	Бака мерника $V=0,7л^3$	1	156	
У-А3.3	Серия 4.903-13 Б.0 Л23 0009.000	Регулятора постоянной чурбня соли	1	22	
У-А3.4	Серия 4.903-13 Б.0 Л23 1024.000-01	Эжектора водосольного раствора соли	1	31	
У-А3.5	Московский чугуно-литейный завод им. Войкова	Чугунные противонакипного магнитного ПМЧ-1	2	117	
У-А3.6	альбом X Л.ТНН-36,37 альбом X Л.ТНН-39,37	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг 5877	1	300	
У-А4	альбом X Л.ТНН-38	Блок отмылочных вод БОВ-07			
У-А4.1	ост 34-420-560-82 Л.1...4	Бака взрыхления $V=2,5 м^3 H=1500мм$ $D=1670 мм$	1	315	
У-А4.2	То же	Бака сбора регенеративных вод $V=2,5 м^3$	1	315	
У-А4.3	По архивным листам	Насоса К 8/18 $Q=5,6 м^3/ч$ $H=0,2 МПа (2 кг/см^2)$			
		с электродвигателем Ч.А 80.А2 $N=1,5 кВт$ $n=2900 об/мин$	1	64	
У-А4.5	альбом X Л.ТНН-38 альбом X Л.ТНН-38	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры кг 108	1	280	
У-А5	альбом X Л.ТНН-39	Блок нитратирования химлабораторной воды БНХВ- состоящий из: 1 100,803	1	100,803	
У-А5.1	ост 34-42-560-82	Бака раствора нитрата $V=1 м^3$ $\Phi 1060 мм H=1950 мм$	2	220	
У-А5.2	По архивным листам	Насоса рециркуляционного К 8/18 $Q=18 м^3/ч$			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед.кг.	Примечание
У-А5.3	Свердловский завод	Насоса дозатора НДР 2,5 10/100 Д13М $Q=10 м^3/ч H=10 МПа$	1	64	
У-А5.4	Серия 4.903-13 Б.0 Л.А23 8035.000	с электродвигателем Ч.А 63.А Ч.Н=0,25 кВт	2	33	
У-А5.5	альбом X Л.ТНН-39 альбом X Л.ТНН-39	Каллажа воздушного	1	975	
У-А6	альбом X Л.ТНН-40	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры	1	250	
У-А6.1	Саратовский завод энергетического оборудования	Блок №-котлопитного III ступени ФУПа-I-07-0,6 На	1	178,053	для IV типа воды
У-А6.2	альбом X Л.ТНН-40 альбом X Л.ТНН-40	Опорной конструкции трубопроводов и арматуры	1	200	
У-А7	Серия 4.903-13 Б.0 Л.А23 8034.000	Гидротранспортер передвижной	1	137	
А8		Опорные конструкции лабораторий водоподготовки предприятия №3 по ул. 34 в п.ч. 48Д Свердловского обл. исполкома			
А9	48Д Свердловского обл. исполкома	Опорная конструкция №1-0Н-11-918/11-3	1	375	
А10	Предприятие №3 по ул. 34 в п.ч. 48Д Свердловского обл. исполкома	Шкаф бытового размера 1800x800x2850 мм ЧВ-2,3 N=3 кВт	1	180	
А11		Опорная конструкция №1-0Н-11-918/12-3 размерами 900x600x900 мм			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед.кг.	Примечание
А12		Шкаф для реактивов размеры 1160x800x2000	1	55	
А13	г.Рига, колбунат	Стол письменный школьный и детский 1270x630x750	1		
А14	Утенский завод лабораторных электроприборов	Электрощкаф ОНДЛ-35 с термометрами по размерам 680x10x870 мм	1	80	
А15		«Вильнас-электросфера» Кресло	1		
А16	Фабрика специализированной торговли г. Москва	Табурет, диаметр 370 мм, высота 700 мм	2		
А17	Ленинградское оптико-механическое объединение	Микроскоп «Биолом» Р-11	1	2,9	
А18		Весы лабораторные равновесные 2 ^{го} класса типа ВЛР-200-122506 мм 15	1	16	
А19		Холодильник компрессионный	1		№260Л

альбом II

Учеб. кабинет Директор и даты

9747/2

Привязан:

Шифр:

ТП 903-1-24.87 ТМ

Котельная с 4 котлами КЕ-6,3-14С топлива-каменное и буржк 92Л

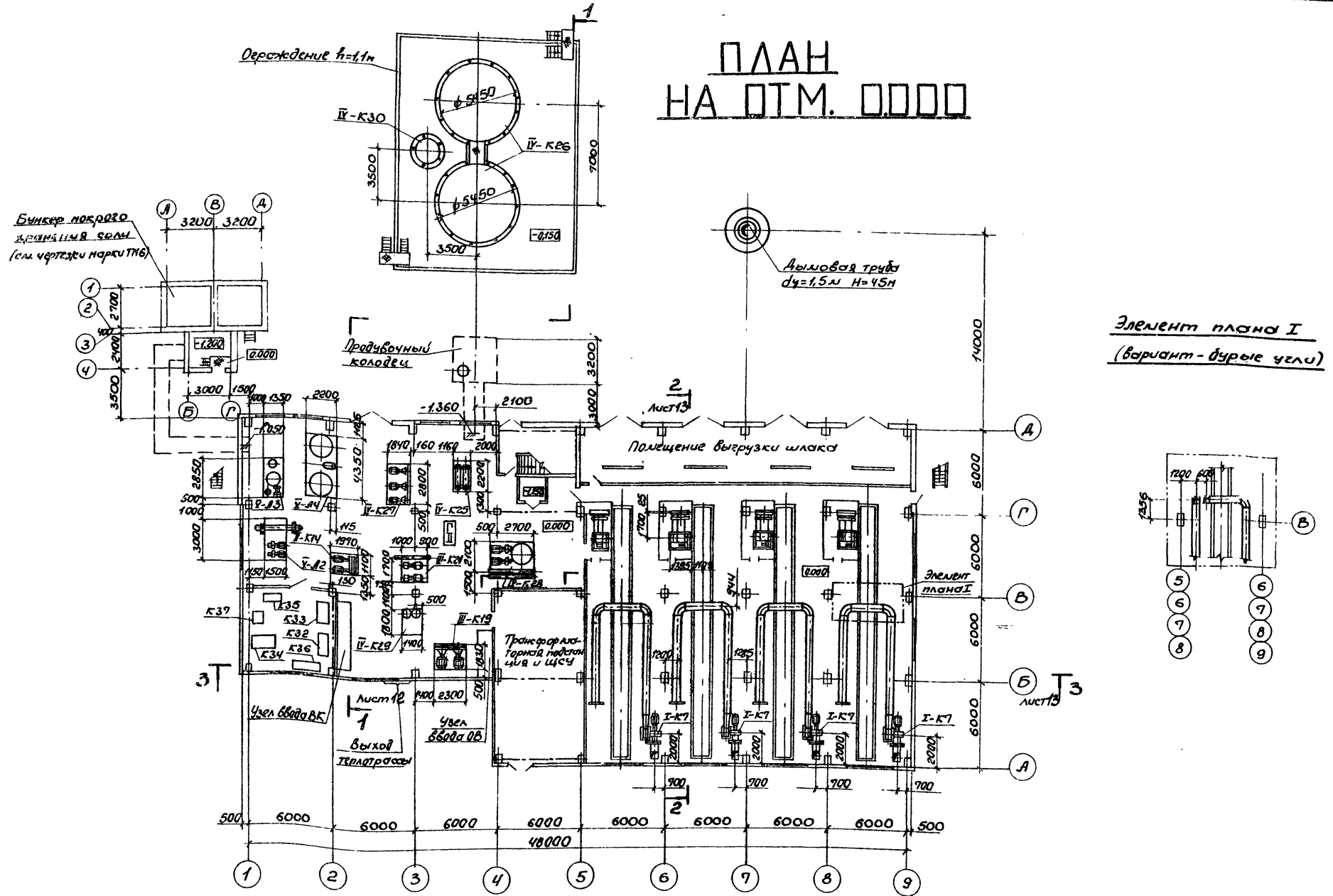
Главный корпус

Общие данные (окончание)

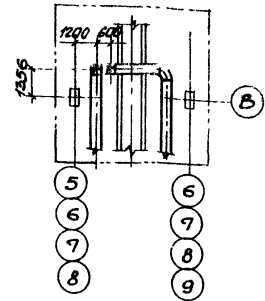
Госстрой СССР Свердловский Сантехпроект

Рыжов А.Е.

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Элемент плана I
(вариант - бурые угли)

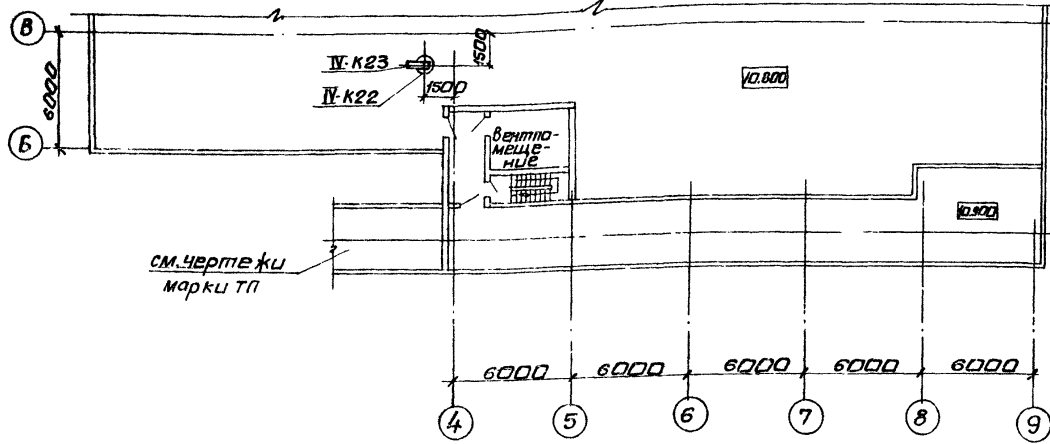


Проект № 903-1-241.87 ТМ
 Автор проекта: И.В. Сидорова
 Проверил: А.А. Сидорова
 Институт: Харьковский институт инженеров железнодорожного транспорта
 Адрес: Харьков, ул. Гагарина, 15

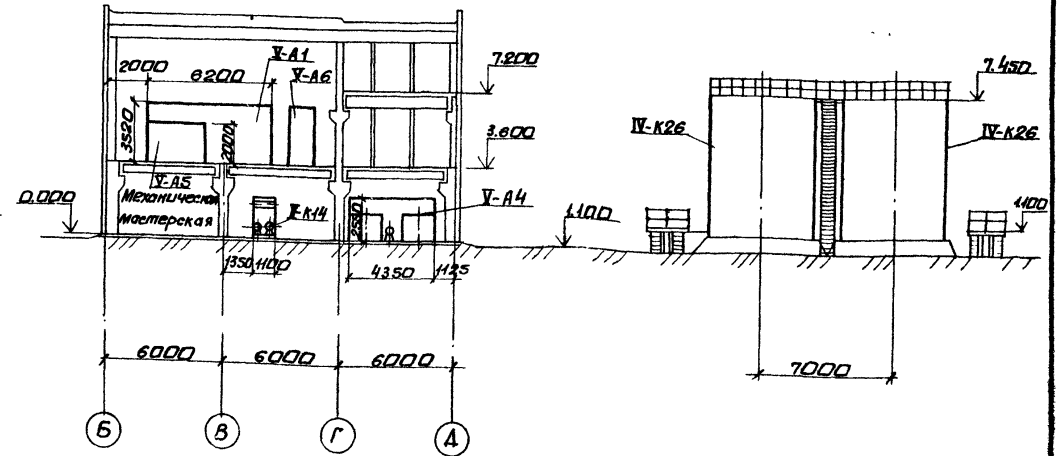
9747/2

Привязан:		ТН 903-1-241.87 ТМ	
И.В. Сидорова		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С Топливо - каменные и бурые угли	
И.В. Сидорова		Главный корпус	
И.В. Сидорова		Стр. 10	Лист 10
И.В. Сидорова		Комплексы оборудования котельной План на отм. 0.000. Элемент плана I.	
И.В. Сидорова		Институт Харьковский Сантехпроект	

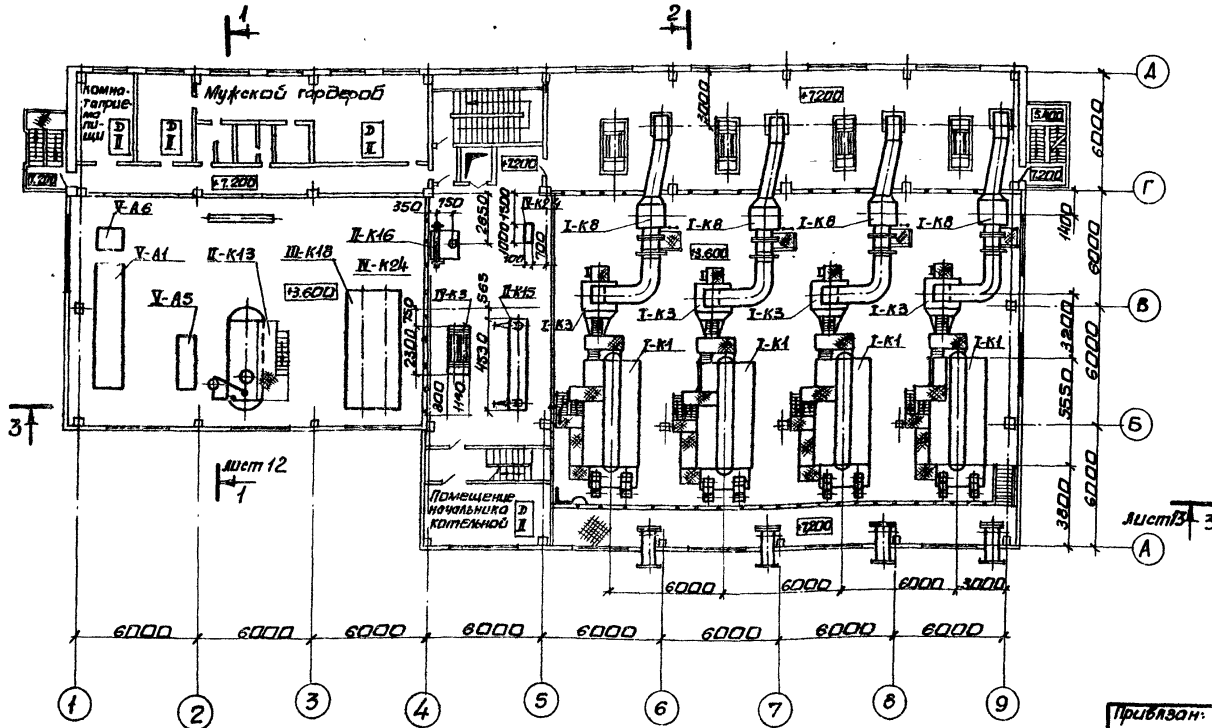
ПЛАН НА ОТМ. 10.800



РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН НА ОТМ. 7200



Согласовано:
 Проектирование: [Инициалы]
 Проверка: [Инициалы]
 Конструкция: [Инициалы]
 Механика: [Инициалы]
 Сантехника: [Инициалы]
 Электротехника: [Инициалы]
 Теплотехника: [Инициалы]

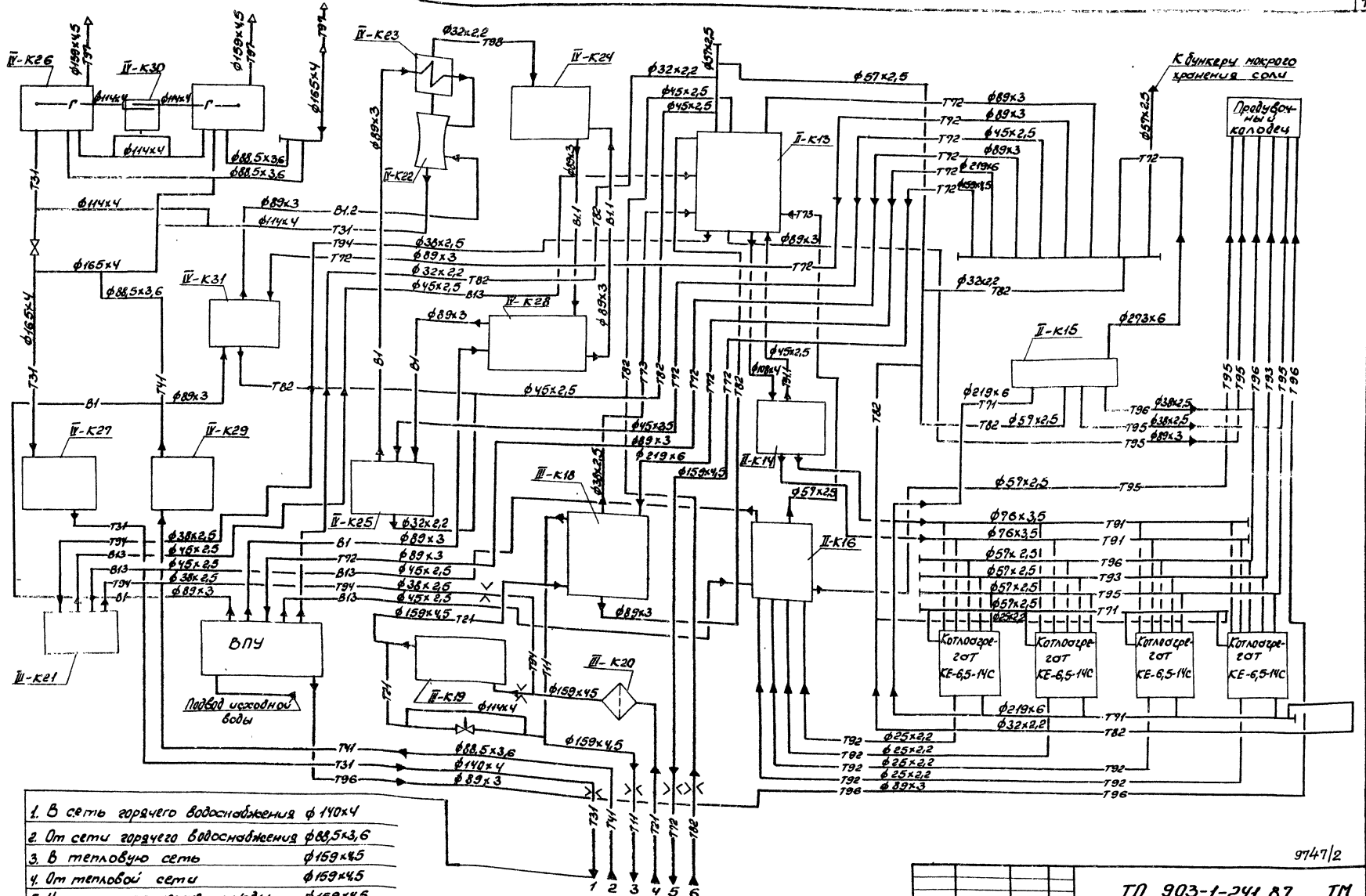
ТП 903-1-24.87 ТМ	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топлива: каменные и бурые угли.	
Главный корпус	Студия Алет Мистов
Р 12	
Комплекты оборудования котельной. Планы на отм. 7200 и 10.800. Разрез 1-1.	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Приблизно:	
Итого:	

лист 13
2

9747/2

Лобов И



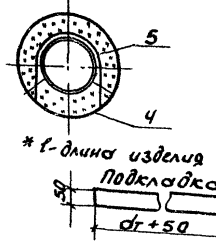
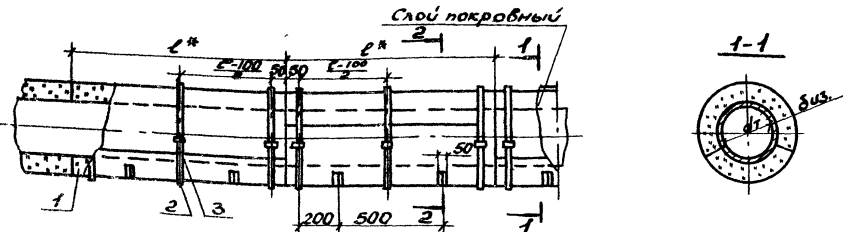
1. В сеть горячего водоснабжения φ140x4
2. От сети горячего водоснабжения φ89,5x3,6
3. В тепловую сеть φ159x4,5
4. От тепловой сети φ159x4,5
5. На технологические нужды φ159x4,5
6. От технологических потребителей φ45x2,5

Создано: 1987 г. 14.01.87
 Автор: Лобов И.
 Проверено: 1987 г. 14.01.87
 Проверено: 1987 г. 14.01.87
 Проверено: 1987 г. 14.01.87

9747/2

ТН 903-1-24.87 ТМ		
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С. Теплообменник - колпачный с двумя узлами		
Лобов И.		Лобов И.
Тепловая схема при оборудовании котельной		Лист 14 из 14
Тех. проект Харьковский Сонгепроект		

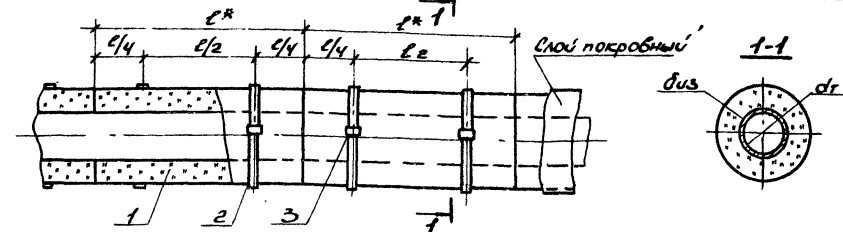
Исполн:	Лобов И.	Проверено:	Лобов И.
Исполн:	Лобов И.	Проверено:	Лобов И.
Исполн:	Лобов И.	Проверено:	Лобов И.
Исполн:	Лобов И.	Проверено:	Лобов И.
Исполн:	Лобов И.	Проверено:	Лобов И.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
1		Слой теплоизоляционный			
2	ГОСТ 3560-73	Бандаж (лента 0,7x20)			сталь
3	ГОСТ 19904-74	Прожка/сталь листовая холоднокатанная δ=0,8			
4	ТУ 6-11-145-74	Подкладка (вулканический стеклоткань δ=22мм)			
5	ГОСТ 3282-74	Подвеска (пробовка 0212-22)			Ст. 0 ГОСТ 380-71

ТП 903-1-241.87 ТМ

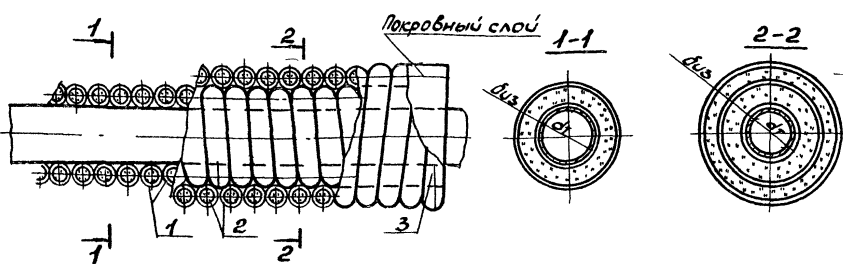
Привязан:		Нач. отд. Каверинская И.И.	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С.	Котлы	Лист	Листов
		И.контр. Вайсберг И.И.	Топливо-каменные и дурные углы			
		Л.спец. Хижняк	Главный корпус	Р	15	
		Вед. инж. Гончаренко И.И.	Изоляция трубопроводов партама и минераловатными	Госстрой СССР	Харьковский	Синтезпроект



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
1		Слой теплоизоляционный			
2	ГОСТ 3560-73	Бандаж (лента 0,7x20)			сталь
3	ГОСТ 19904-74	Прожка/сталь листовая холоднокатанная δ=0,8мм)			

ТП 903-1-241.87 ТМ

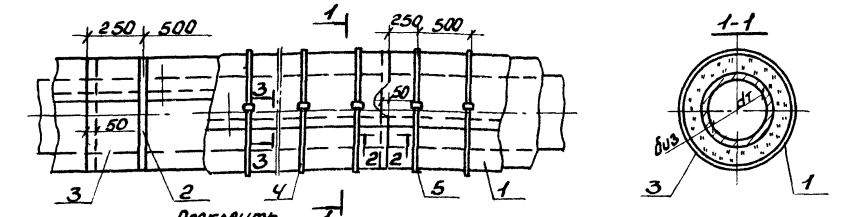
Привязан:		Нач. отд. Каверинская И.И.	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С.	Котлы	Лист	Листов
		И.контр. Вайсберг И.И.	Топливо-каменные и дурные углы			
		Л.спец. Хижняк	Главный корпус	Р	17	
		Вед. инж. Гончаренко И.И.	Изоляция трубопроводов партама и минераловатными	Госстрой СССР	Харьковский	Синтезпроект



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
1		Слой теплоизоляционный			
2	ГОСТ 3282-74	Самбика (пробовка 02-08)			Ст. 0 ГОСТ 380-71
3	ГОСТ 3282-74	Канцеля (пробовка 02-08)			Ст. 0 ГОСТ 380-71

ТП 903-1-241.87 ТМ

Привязан:		Нач. отд. Каверинская И.И.	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С.	Котлы	Лист	Листов
		И.контр. Вайсберг И.И.	Топливо-каменные и дурные углы			
		Л.спец. Хижняк	Главный корпус	Р	16	
		Вед. инж. Гончаренко И.И.	Изоляция трубопроводов партама и минераловатными	Госстрой СССР	Харьковский	Синтезпроект

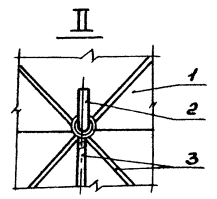
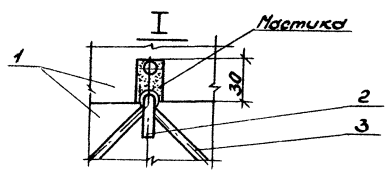
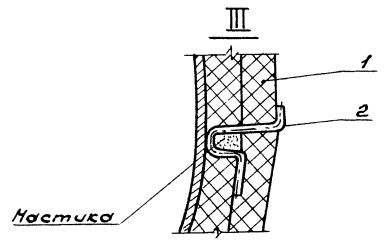
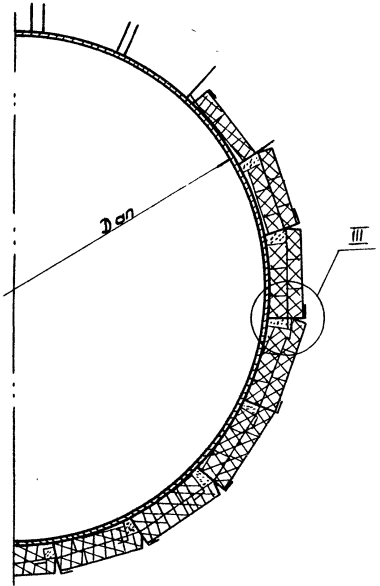
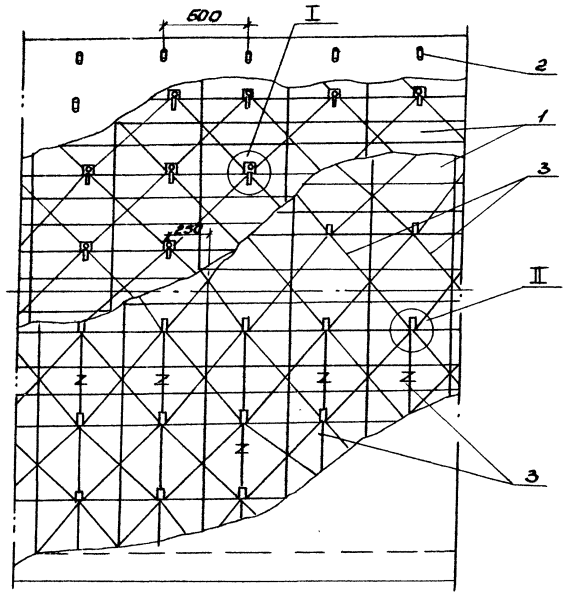


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
1		Слой покровный			
2	ГОСТ 2162-78	Лента изоляционная прорезанная шириной 10мм			
3	ГОСТ 10923-82	Слой вырубной войлоки (руберойд РН-250)			
4	ГОСТ 3560-73	Бандаж (лента 0,7x20)			сталь
5	ГОСТ 19904-74	Прожка/сталь листовая холоднокатанная δ=0,8)			

ТП 903-1-241.87 ТМ

Привязан:		Нач. отд. Каверинская И.И.	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С.	Котлы	Лист	Листов
		И.контр. Вайсберг И.И.	Топливо-каменные и дурные углы			
		Л.спец. Хижняк	Главный корпус	Р	18	
		Вед. инж. Гончаренко И.И.	Слой покровный	Госстрой СССР	Харьковский	Синтезпроект

Марка пед.	Обозначение	Наименование	Масса кв. м, кг	Примеч.
1		Сегменты нарезанные из собелитовых плит		
2		Устройство для крепления		
3		Стяжка (проволочка 041,2 ГОСТ 3282-74)		см. ГОСТ 380-71



Плиты укладывать на мастике с заполнением швов мастикой. При тщательной подгонке стыков допускается установка плит насухо.

Мельник П.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛЬНОЕ»

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ	
Котельная с котлами КЕ-6,5-14С топливо-каменные и дурные углы.	
Лавный корпус	Стальной лист листов Р... 22
Изоляция оборудования сегментами нарезанными из собелитовых плит	Госстрой СССР Харьковский сантехпроект

Привезен
ИЗБ/И

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ
(Главный корпус - котлоагрегат КЕ-6,5-14С)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Обмуровка фронтальной стенки котла, преитопка и шлакового бункера. Разрез 1-1. Узел I и II Спецификация.	
5	Тепловая изоляция барабана котла. План. Разрез 1-1. Вид А. Спецификация.	
6	Вариант - каменные угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. План на отл. 3.600	
7	Вариант - каменные угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. План на отл. 7.200. Спецификация.	
8	Вариант - каменные угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. Разрез 1-1.	
9	Вариант - каменные угли. Газопроводы котлоагрегата. План на отл. 7.200. Спецификация.	
10	Вариант - каменные угли. Газопроводы котлоагрегата. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
11	Вариант - каменные угли. Воздухопроводы котлоагрегата. Планы на отл. 0.000 и 3.600. Спецификация.	
12	Вариант - каменные угли. Воздухопроводы котлоагрегата. Разрезы 1-1 и 2-2. Узел I.	
13	Вариант - каменные угли. Схема трубопроводов	
14	Вариант - каменные угли. Трубопроводы. Планы на отл. 3.600 и 7.200.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ

Лист	Наименование	Примечание
15	Вариант - каменные угли. Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.	
16	Вариант - каменные угли. Трубопроводы. Разрез 3-3.	
17	Вариант - каменные угли. Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	
18	Вариант - каменные угли. Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	
19	Вариант - бурые угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. План на отл. 3.600	
20	Вариант - бурые угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. План на отл. 7.200. Спецификация.	
21	Вариант - бурые угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. Разрез 1-1.	
22	Вариант - бурые угли. Газопроводы котлоагрегата. План на отл. 7.200. Спецификация.	
23	Вариант - бурые угли. Газопроводы котлоагрегата. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
24	Вариант - бурые угли. Воздухопроводы котлоагрегата. Планы на отл. 0.000 и 3.600. Спецификация.	
25	Вариант - бурые угли. Воздухопроводы котлоагрегата. Разрезы 1-1 и 2-2.	
26	Вариант - бурые угли. Схема трубопроводов	
27	Вариант - бурые угли. Трубопроводы. Планы на отл. 3.600 и 7.200.	
28	Вариант - бурые угли. Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.	
29	Вариант - бурые угли. Трубопроводы. Разрез 3-3	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ

Лист	Наименование	Примечание
30	Вариант - бурые угли. Трубопроводы. Спецификация материалов (начало).	
31	Вариант - бурые угли. Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	

Ведомость спецификаций (начало)

Лист	Наименование	Примечание
4	Обмуровка фронтальной стенки котла, преитопка и шлакового бункера. Разрез 1-1. Узел I и II Спецификация.	
5	Тепловая изоляция барабана котла. План. Разрез 1-1. Вид А. Спецификация.	
7	Вариант - каменные угли. Компоновка оборудования котлоагрегата. План на отл. 7.200. Спецификация.	
9	Вариант - каменные угли. Газопроводы котлоагрегата. План на отл. 7.200. Спецификация.	
11	Вариант - каменные угли. Воздухопроводы котлоагрегата. Планы на отл. 0.000 и 3.600. Спецификация.	

Листов 11

Шкала, наименование и дата составления

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

9747/2

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-244.87 ТМ 1

Г.И.П. Левонтин	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С			
Л.И.С.Е. Зуренко	Топливо-каменные и бурые угли.			
И.И.И.И. Коверенко	Главный корпус.			
И.И.И.И. Вайсберг	Котлоагрегат КЕ-6,5-14С	Р	1	
Л.И.С.Е. Мухомов	Общие данные			
И.И.И.И. Олчирева	(начало)			

Госстрой СССР
Харьковский
Сантехпроект

Торгов. № 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)

Наименование элемента; диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С	Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертежей	Примечания	
			Обойденый теплоизоляционный слой		Покровный слой				
			Материал	Толщина мм	Объем м³	Материал			Толщина мм
Оборудование									
Дымосос центробежный ДН 941	4	210	Известковые плиты на цементной мастике ГОСТ 6788-74	80	1,84	Полыизола ГОСТ 20429-84	0,2	29,2	см.п.8
Вентилятор центробежный ВАН 94	4	30	—	—	—	Вибродемпфирующая мастика ВМ-17-5966слоев	18	20,3	—
Калорифер КВС 9А-П43	8	150	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82	40	0,2	Стеклопластик рыхлый РСТ	2,2	5,12	см.п.7
Газоходы котлы КЕ-6,5-14С	4	160	Минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82	100	32,28	ТУ 6-Н-145-74	2,2	392	см.п.8
То же - вариант бурые углы	4	210	—	—	—	—	2,2	379,44	см.п.8
Воздуховоды - вариант бурые углы	4	210	—	100	14	—	2,2	152	см.п.8
Воздуховоды - вариант бурые углы	4	30	—	—	—	Окраска пентафторной эмалью ПР-133 за 2 раза по слою антиобледенения ПР-021	—	235,08	—
Воздуховоды - вариант каменные углы	4	30	—	—	—	—	—	328,28	—
Трубопровод φ159x4,5	—	—	Получилинды из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	80	1,68	Стеклопластик рыхлый РСТ	2,2	28,56	см.п.8
То же - вариант бурые углы	32	230	—	80	1,92	—	2,2	32,64	—
Трубопроводы и арматура (вариант - каменные углы)									
Трубопроводы	—	—	Получилинды из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	50	0,924	Стеклопластик рыхлый РСТ	2,2	18,88	—
Т97 φ159x4,5	28	190	—	50	1,74	—	2,2	44,4	см.п.8
Т91 φ133x4	60	194	—	—	—	—	—	—	—

Ведомость спецификаций (окончание)

Лист	Наименование	Примечания
17	Вариант - каменные углы. Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	
18	Вариант - каменные углы. Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	
20	Вариант - бурые углы. Котловокислотное оборудование котлоагрегата. План на отл. 7.200. Спецификация.	
22	Вариант - бурые углы. Газопроводы котлоагрегата. План на отл. 7.200. Спецификация.	
24	Вариант - бурые углы. Воздуховоды котлоагрегата. План на отл. 0.0004.3.600. Спецификация.	
30	Вариант - бурые углы. Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	
31	Вариант - бурые углы. Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	

Листов 12

И.В.Иванов, И.В.Иванова

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ-1

Гипс	Лесобиты	МТМ	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С	Горюче-каменные и бурые углы	Головки листов
Асбест	Зерно	СР-89	Главный корпус	Котлоагрегат КЕ-6,5-14С	Р 2
Минер. ват	Волокно	СР-89	Общие данные	(продолжение)	Госстрой СССР
П.С.С.С.	Кислород	СР-89			Львовский
Волокно	Синтетическое	СР-89			Сонтехпроект

Формат А2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (окончание).

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертёжей	Примечания	
	Кол.	Макс.	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
			Материал	Толщина, мм.	Объем, м ³	Материал			Толщина, мм.
Трубопроводы:									
T91 Ø57x3,5	130	104	Шнур из минеральной ваты Б	40	1,56	рулонный РСТ	2,2	5,72	
T71, T95 Ø57x2,5	100	194	оплетке х/б	50	1,7	T46-11-145-74	2,2	150	См. п.7
T71, T95, T96 Ø45x2,5	38	194	прямой ТУ36-	40	0,48	"	2,2	5,58	"
T71, T93, T95 Ø38x2,5	120	194	887-67	40	1,2	"	2,2	4,56	"
T97 Ø32x2,2	16	190	"	40	0,144	"	2,2	5,76	"
T71, T92, T95, T96 Ø25x2,2	180	194	"	40	1,62	"	2,2	61,8	См. п.8
T91 Ø18x2	160	104	"	30	0,8	"	2,2	40	См. п.7
Трубопроводная арматура									
T71 Ду 150	4	194	Свальные полуфланцы из оцинкованных стальных листов	60	0,184	"	"	"	См. п.8
T71, T95 Ду 50	20	194	заполненных листов	40	0,068	"	"	"	См. п.8
T91 Ду 50	4	104	прошивными марки 150	40	0,336	"	"	"	"
T71, T95, T96 Ду 40	24	194	"	40	0,192	"	"	"	"
T93, T95 Ду 32	16	190	"	40	0,192	"	"	"	"
T97 Ду 25	8	190	Шнур из минеральной ваты Б	40	0,08	стеклопластик	2,2	3,04	"
T95, T96 Ду 20	16	190	оплетке х/б прямой ТУ36-887-67	40	0,108	рулонный РСТ	2,2	6,08	См. п.8
T91 Ду 15	12	104	"	40	0,108	T46-11-145-74	2,2	4,2	См. п.7
Трубопроводы и арматура (вариант - бурые углы)									
Трубопроводы:									
T97 Ø150x4,5	28	190	Получилинды из минеральной ваты на синтетическом связующем	50	0,924	стеклопластик	2,2	18,83	См. п.8
T71 Ø133x4	60	194	М150 ГОСТ 23208-83	50	1,74	рулонный РСТ	2,2	44,4	"
Трубопроводная арматура									
T91 Ø57x3,5	120	104	Шнур из минеральной ваты Б	40	1,44	"	2,2	52,8	См. п.7
T71, T95 Ø57x2,5	86	194	оплетке х/б	50	1,462	"	2,2	43	См. п.8
T71, T93, T95 Ø38x2,5	120	194	прямой ТУ36-	40	0,48	"	2,2	4,56	"
T97 Ø32x2,2	160	190	887-67	40	0,144	"	2,2	5,76	"
T71, T92, T95, T96 Ø25x2,2	180	194	"	40	1,62	"	2,2	61,8	"
T91 Ø18x2	160	104	"	30	0,8	"	2,2	40	См. п.7
Трубопроводная арматура									
T71 Ду 150	4	194	Свальные полуфланцы из оцинкованных стальных листов, заполненных прошивными марки 150	60	0,184	"	"	"	См. п.8
T71, T95 Ду 50	20	194	"	40	0,334	"	"	"	"
T91 Ду 50	4	104	"	40	0,068	"	"	"	См. п.7
T93, T95 Ду 32	16	190	"	40	0,192	"	"	"	См. п.8
T97 Ду 25	8	190	Шнур из минеральной ваты Б	40	0,08	стеклопластик	2,2	3,04	"
T95, T96 Ду 20	16	190	оплетке х/б	40	0,108	рулонный РСТ	2,2	6,08	"
T91 Ду 15	12	104	прямой ТУ36-887-67	40	0,108	T46-11-145-74	2,2	4,2	См. п.7

Общие указания.

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ.1.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ.2.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ.2.
4. Указания по антикоррозионной защите см. общие данные марки ТМ.3.
5. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ.4.
6. Для нанесения цветных колец согласно п.6-11 «Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» в ведомости теплоизоляционных конструкций учтена общая окрашиваемая поверхность - 1/3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).
7. Антикоррозионное покрытие оборудования и трубопроводов с температурой теплоносителя менее 150°С выполнить пентафталевой эмалью ПФ-133 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.
8. Антикоррозионное покрытие оборудования и трубопроводов с температурой теплоносителя более 150°С выполнить пентафталевой эмалью ПФ-837 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Листок II

Всего листов 10 из 10

9747/2

Привязан:

Итого:

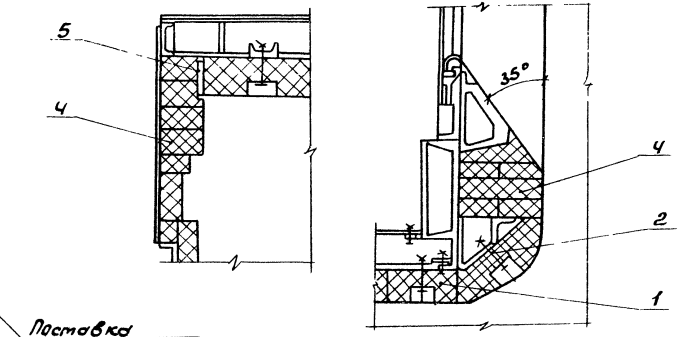
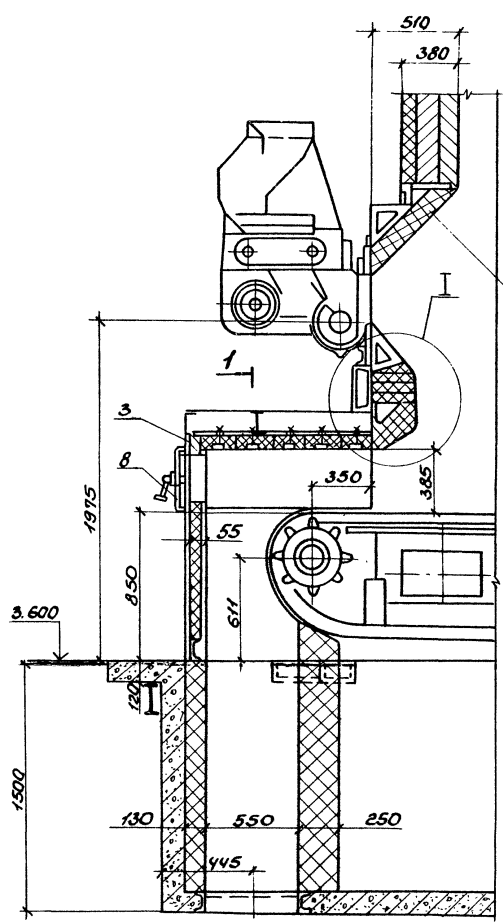
ТМ 903-1-244.87 ТМ1

Гип	Левонтий	ММ	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С.
Левонтий	Зуренко	ММ	Товарио-каменные и бурые углы.
Ночови	Коберника	ММ	Главный корпус.
Ночови	Васильев	ММ	Котлоагрегат КЕ-6,5-14С
Левонтий	Кичинак	ММ	Р 3
Левонтий	Получилинды	ММ	Общие данные (окончание)

Госстрой СССР
Харьковский сантехпроект
Формат Л2

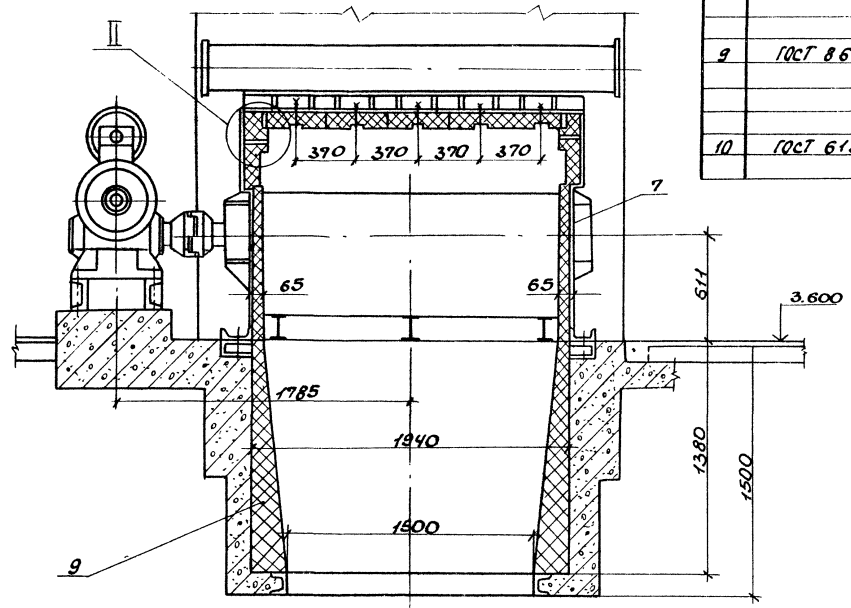
Узел II

Узел I



Поставка
Бийского котельного
завода

Разрез 1-1



Материал	Обозначение	Наименование	Масса	Примечание
№ п/п			кг	
1	ГОСТ 390-83	Кирпич фасонный кл. «Б» сорт 1, шт.	25	16 поставка КНЗ
2	ГОСТ 390-83	Кирпич фасонный кл. «Б» сорт 1, шт.	5	26
3		Кирпич радиальный кл. «Б» сорт 1, шт.	14	0,75
4	ГОСТ 8691-73	Кирпич прямой шамотный, шт.	250	3,8
5	ГОСТ 1779-83	Шпир асбестовый Ø 13, кг	15	
6		Раствор шамотный, м ³	0,05	
7	ГОСТ 8691-73	Стенка доковая протопки Кирпич шамотный прямой № 6 кл. «Б» 250x123x65, шт.	65	3,8
8	ГОСТ 8691-73	Стенка передняя протопки Кирпич шамотный прямой № 6 кл. «Б» 250x123x65, шт.	65	3,8
9	ГОСТ 8691-73	Бункер шлаковый Кирпич шамотный прямой № 6 кл. «Б» 250x123x65, шт.	915	3,8
10	ГОСТ 6137-80	Мертель для шамотной кладки, м ³	0,35	

Архив II

Имя, фамилия, дата и время

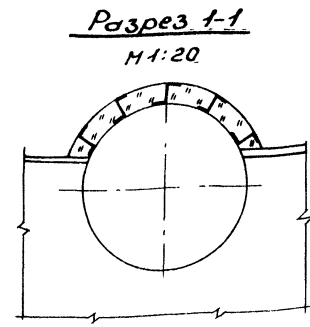
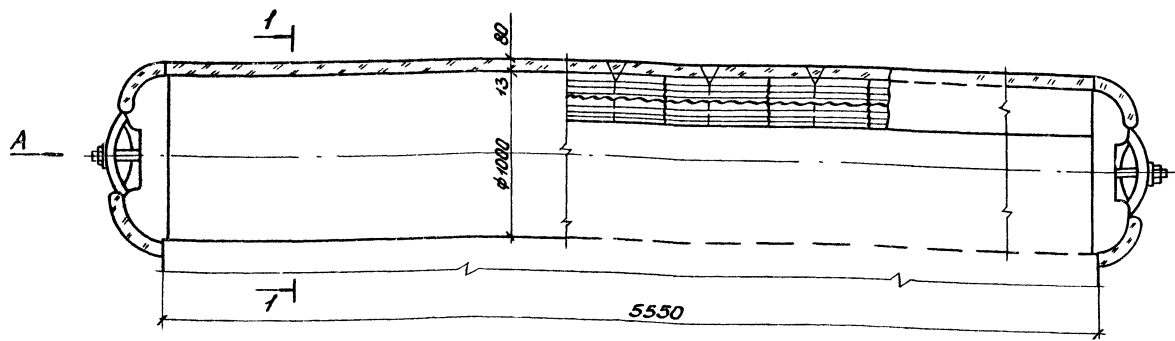
1

9747/2

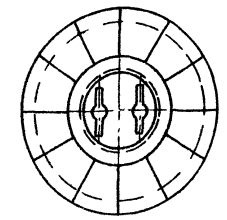
ТН 903-1-241.87 ТМ1	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С	
Топливо-каменные и дурые угли	
Главный корпус	
Котлоагрегат КЕ-6,5-14С	Стабил лист листов
Р	4
Измеровка арматурови стейки котла, протопки и шлакового бункера, узел I и II, спецификация	
Госстрой СССР Харьковский сантехпроект	
Формат 1:2	

Привязан:

Имя, фамилия



Вид А



Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя, tв, °C	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ						Обозначение применяемых чертежей	Приме- чания
			Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
			Материал	Толщина мм	Удельн. вес кг/м ³	Материал	Толщина мм	Удельн. вес кг/м ³		
Барaban верхний φ1026	1	200	Маты минерало- ватные прошив- ные в упаковке из сетки металлической №20-05с 2х сторон №100 ГОСТ 21880-76	80	9945	Сталь танкер- листовая оцин- кованная ГОСТ 21637-76	0,8	10,01		Волок- нистые и сталь- калии
Днище φ1026	2	200	"	80	0,264	"	0,8	3,28		Крепление наштырки и сталь- калии

Устройство для крепления изоляции
приварить до гидроспытания котла.

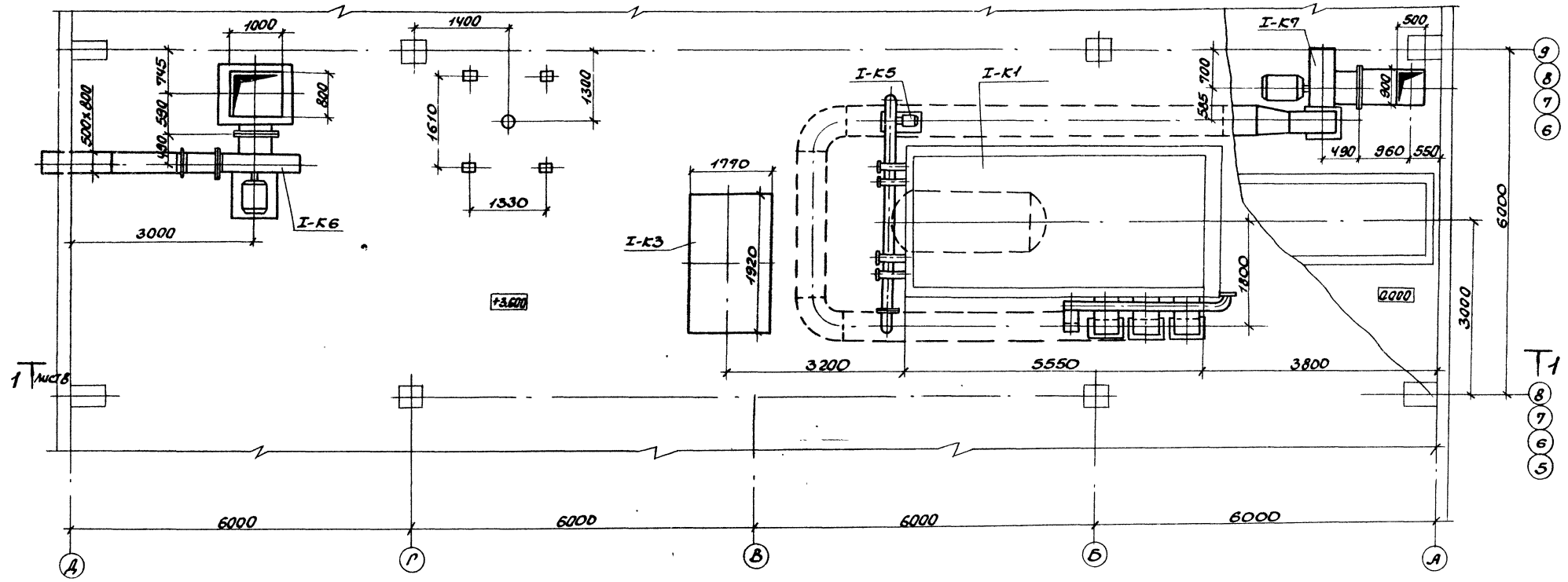
Листов II

Исполн. Инж. С.В.В. С.В.В.

9747/2

Привязан:		ТН 903-1-241.87 ТМ1	
Исполн.	Собаченко	С.В.В.	Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С
Исполн.	В.И.С.	В.И.С.	Топливо-каменные и бурые углы
Исполн.	Клименко	Клименко	Главный корпус
Исполн.	Григоренко	Григоренко	Котлоагрегат КЕ-65-14С
Исполн.	Клименко	Клименко	Тепловая изоляция барабана и корпуса. Листы Разрез 1-1 Вид А. Спецификация.
Исполн.	Клименко	Клименко	ГОСТРОЙ СССР Корьковский Сонтехпроект
Исполн.	Клименко	Клименко	Формат А2

ПЛАН НА ОТМ. 3.600



Архив II

Шифр проекта, Подпись и дата, Запись в журнал

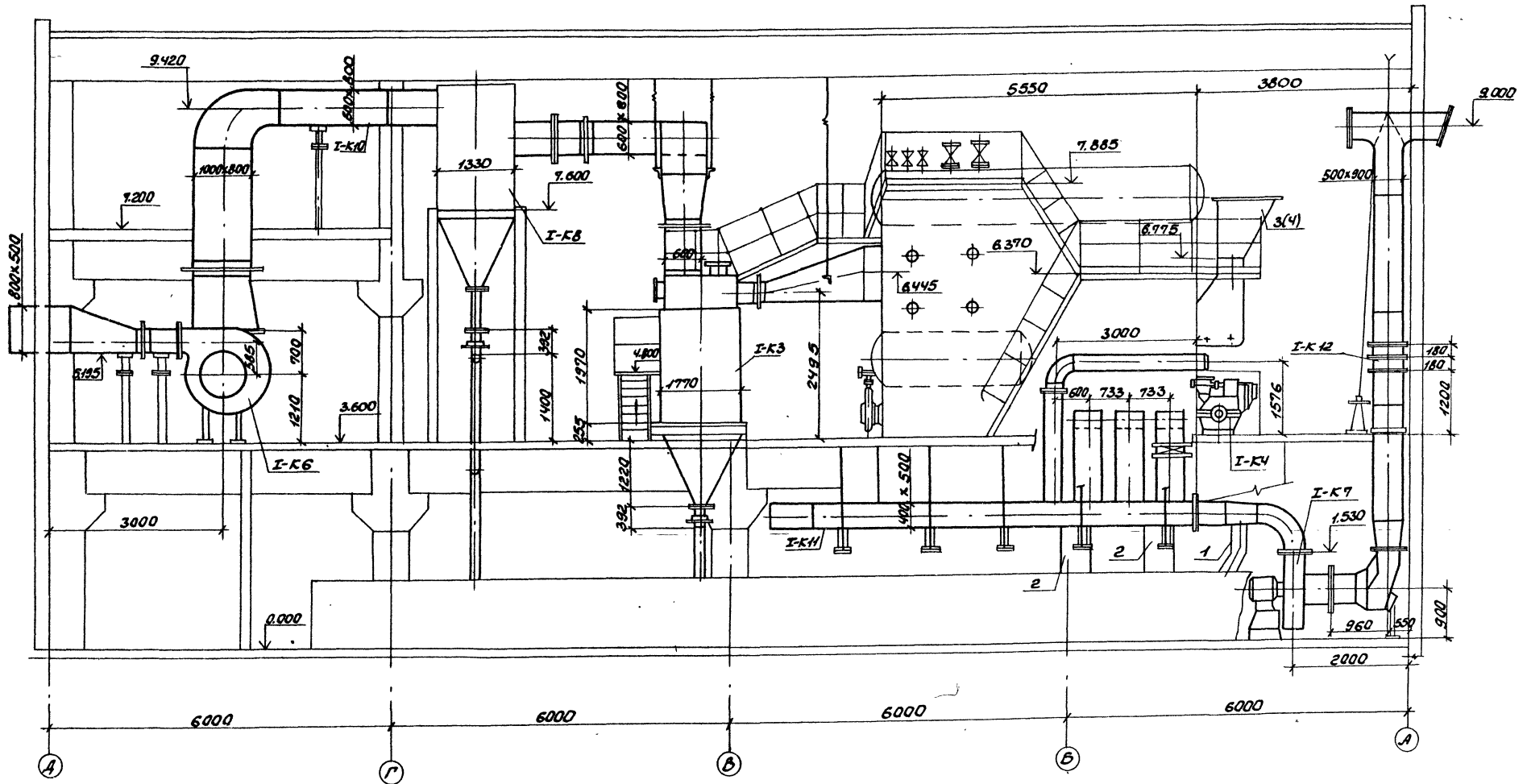
9747/2

		ТН 903-1-241.87 ТМ1	
		Котельная с котлами КЕ-6, Б-14С	
		Топливо-каменные и дурые угли.	
Привязан:	Исполн. Коваленко	Исполн. Коваленко	Листов 6
	Исполн. Коваленко	Исполн. Коваленко	
	Исполн. Коваленко	Исполн. Коваленко	
	Исполн. Коваленко	Исполн. Коваленко	
Шифр №			

КОТЕЛЬНАЯ С КОТЛАМИ КЕ-6, Б-14С
 ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И ДУРЫЕ УГЛИ.
 ГЛАВНЫЙ КОРПУС
 КОТЛОАГРЕГАТ КЕ-6, Б-14С.
 ВАРИАНТ-КАМЕННЫЕ УГЛИ
 КОМПАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ
 КОТЛОАГРЕГАТА.
 ПЛАН № ОТМ. 3.600.

Проект СССР
 Харьковские
 Сантехпроект
 Формат А2

РАЗРЕЗ 1-1



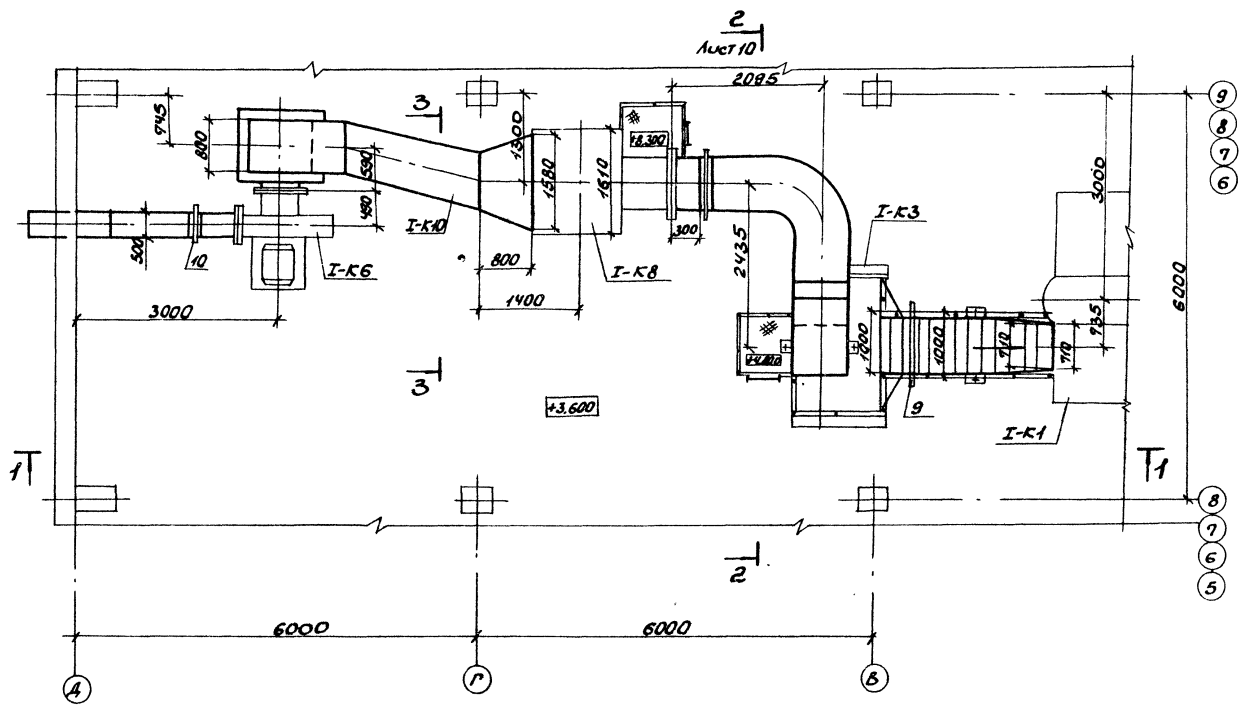
Листов 2

Инв. № подл. Издательство и дата выпуска инв. №

9747/2

		ТИ 903-1-241.87 ТМ1	
		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С	
		Топливо - каменные и бурые угли.	
Привзван:	Иванов, Коваленко	И.И.	Главный корпус
	Иванов, Вайсберг	И.И.	Котлоагрегат КЕ-6,5-14С
	Галочки, Хижняк	С.С.	Вариант - каменные угли.
	Вед. инж. Гончаренко	И.И.	Комплекс оборудования котлоагрегата
Инв. №			Разрез 1-1
			Госстрой СССР
			Харьковский
			СНТЭГпроект

План на отл. 7.200



Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
I-K10	Альбом XII	Газопроводы	1	361,56	
1	опл. №1 Б1В3В3.140СБ	Опора с бункером	1	597	
2	опл. №1 Б1В3М040.000СБ	Течка	1	27	
3	опл. №1 Б1В3В2.220	Опора	3	228	
4	— Б1В3В2.220	Опора	1	72	
5	— Б1В3В2.220-01	Опора	1	72	
6	— Б1В3В2.240	Подвеска	2	16,2	
7	— Б1В3В2.240-02	Подвеска	2	15,8	
8	— Б1В3В2.240-01	Подвеска	2	18,6	
9	— Б1В3В3.030	Компенсатор 400x1000	1	23	
10	04 ПГБ 4 246-76	Компенсатор 400x500	1	17,97	
11	10 ПГБ 4 246-76	Компенсатор 600x800	2	28,86	
12	13 ПГБ 4 246-76	Компенсатор 800x1000	1	37,75	
13	ОСТ 108.132.01.80	Милгалка 150	2	30	
14		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф159x4,5	7	1715	
15	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42 кг	66		
16	23К4-145-95	Установка для измерения температуры	2		куп 2
17	В-955-1 ТК4-127-40	Установка одностороннего разрезания	3		куп 6

Спецификация составлена на 1 котлоагрегат. Всего - 4 котлоагрегата.

Альбом II

Инв. №

9747/2

ТП 903-1-24187 ТМ1

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С
Торлобо-коленные и дугры углы.
Главный корпус
Котлоагрегат КЕ-6,5-14С.
Вариант-коленные углы.

Привезен:
Инв. №

М.контр. Валсберг
П.свич. Лижняк
В.В. шик (Попаренко) Д.В.Ш.

Газопроводы котлоагрегата
План на отл. 7.200
Спецификация.

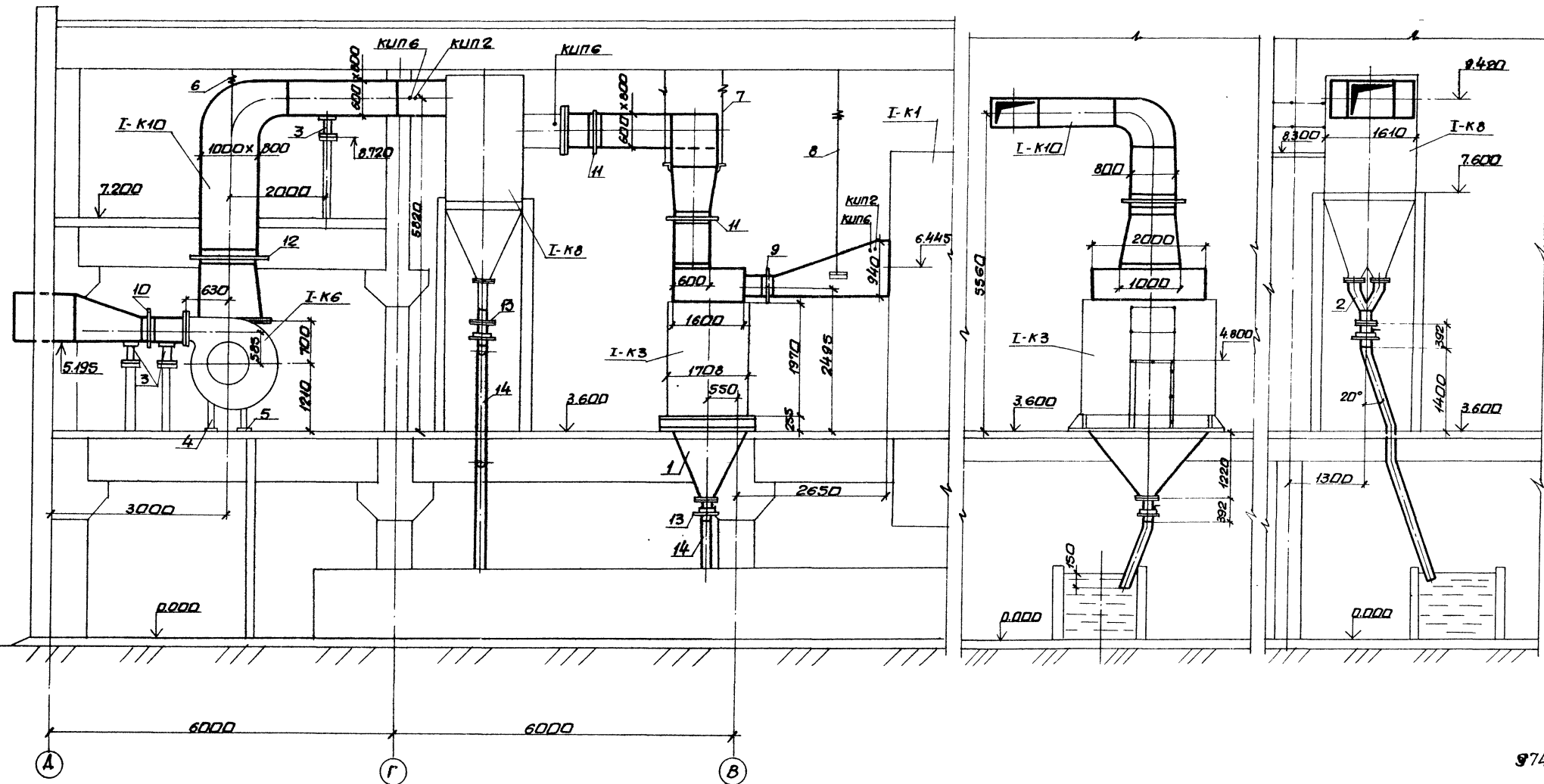
Инструмент СССР
Сарыковский
Сантехпроект
Формат А2

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

РАЗРЕЗ 3-3

1,4x50м I

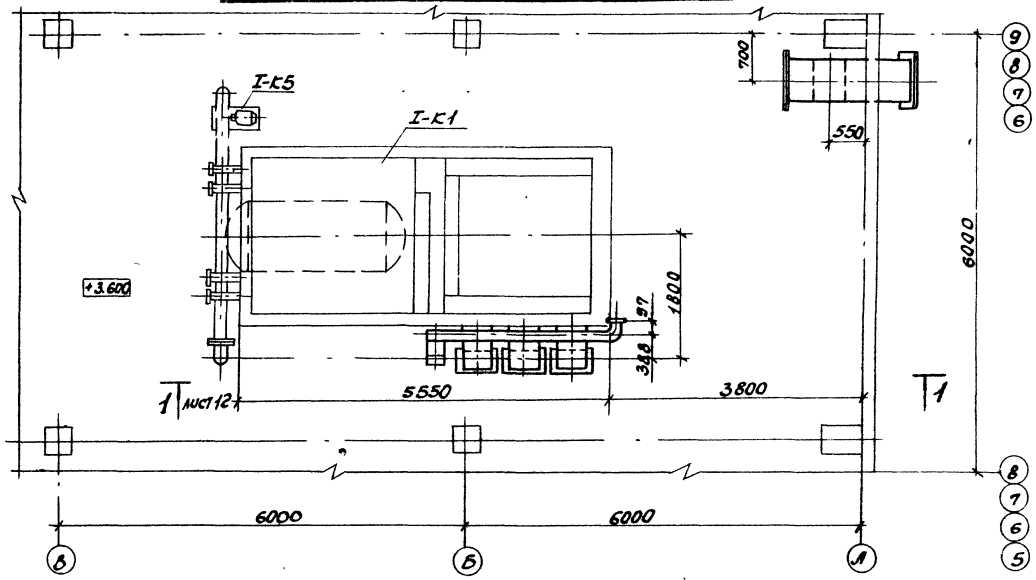


Инж. И.И. Потапов

9747/2

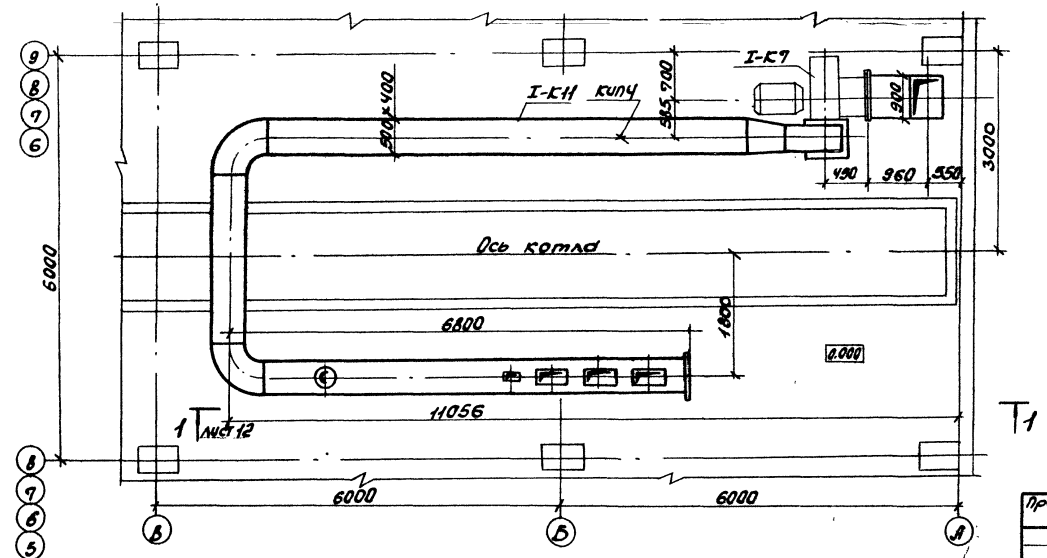
Привязан:		И.И. Потапов		И.И. Потапов		И.И. Потапов		И.И. Потапов	
Инв. №		Инв. №		Инв. №		Инв. №		Инв. №	
<p align="center">ТН 903-1-24.1.87 ТМ1</p> <p>котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топлива-каменные и бурые угли. Главный корпус. Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Вариант-каменные угли.</p>				Стальной лист		Листов		Р 10	
				Газопроводы		Котлоагрегат		Газострой СССР	

ПЛАН НА ОТМ. 3.600



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. кп.	Масса, ед. кг.	Примечание
I-К1	альб. К1	Воздухопроводы	1	1968,5	
1	альб. К1 Б1В380.230	Опора	8	22,4	
2	альб. К1 Б1В380.44	Подвеска	1	19,3	
3	02 ПГВУ 295-80	Клапан 300x500	1	53,8	
4	ЛВ-243.00.000	Прибор колонковый	1	34,2	
5	ЛВ-312.00.000-02	Редуктор червячный	1	11,6	
6	ГОСТ 9461-75	Электроды Э42 кг 44			
7	103КЧ-1-75	Установка бобышки для измерения температуры	2		КУП1
8	В 20 ТКЧ-128-68	Установка отборного устройства давления	5		КУП4
9	В-955-2 ТКЧ-127-70	Установка отборного устройства регулирования	2		КУП5
10	ЗКЧ-47-70	Установка штимера И 27к2-100 для измерения давления	1		КУП6

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Спецификация составлена на 4 котлоагрегата.
Всего - 4 котлоагрегата.

9747/2

ТН 903-1-241.87		ТН1	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С	Топливо - каменный и бурый угли.	Стадия	лист листов
Лавный корпус	Вариант - каменные угли.	Р	11
Котлоагрегат КЕ-6,5-14С	Воздухопроводы котлоагрегата	Госстрой СССР	
Котлоагрегат КЕ-6,5-14С	Трассы на отм. 0,000 и 3,600.	Крыжовский	
Спецификация.		Сонтехпроект	

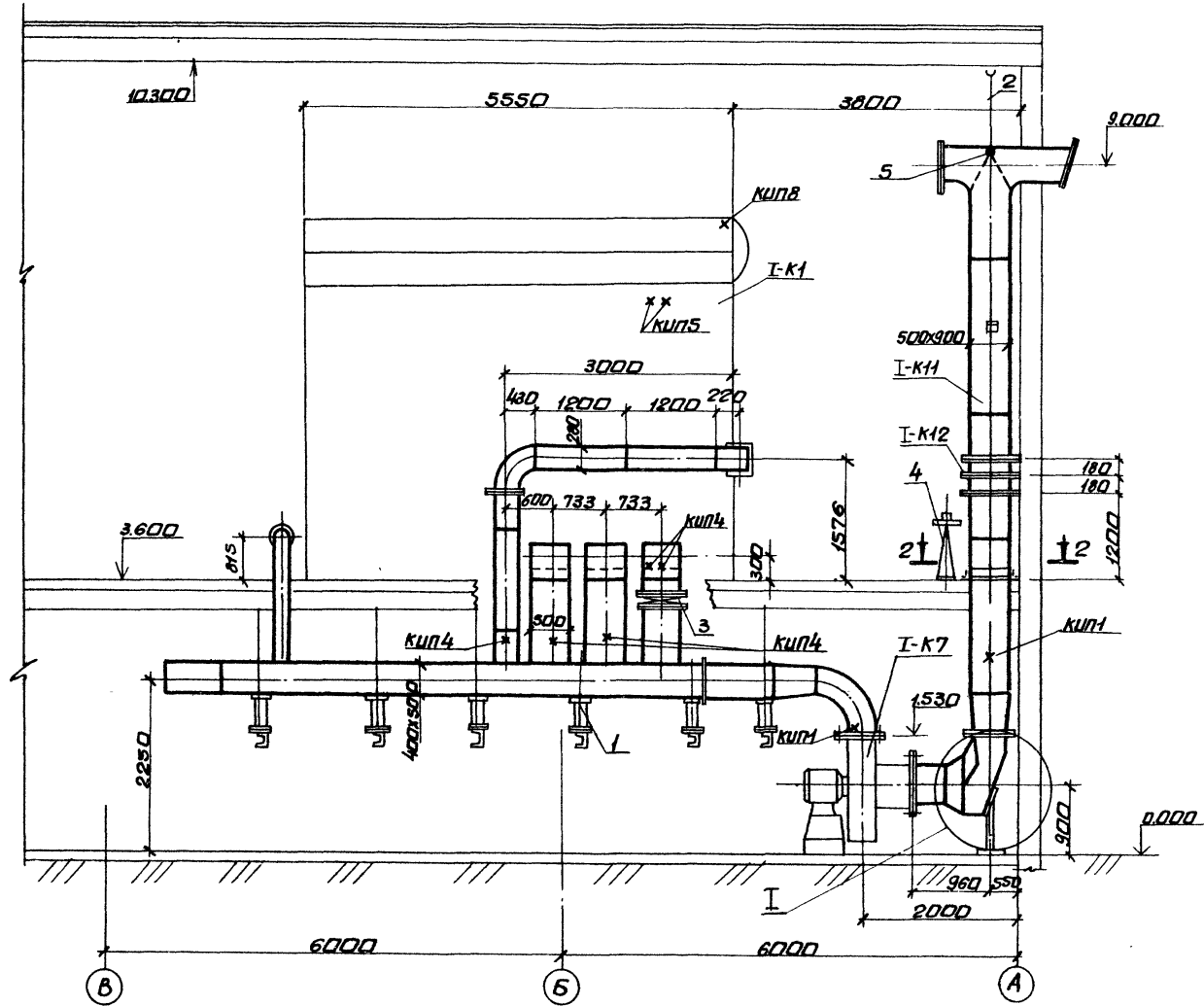
Формат А2

Привазан:
Ильин В.В.

Листов II

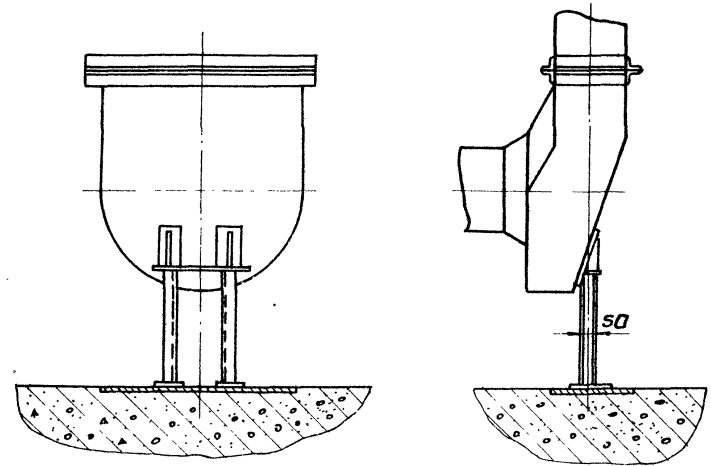
Ильин В.В. Проектирование и разработка смет. смет. № 2

РАЗРЕЗ 1-1

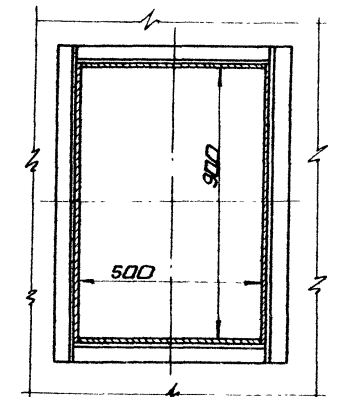


УЗЕЛ I

M 1:20



РАЗРЕЗ 2-2



Альбом I

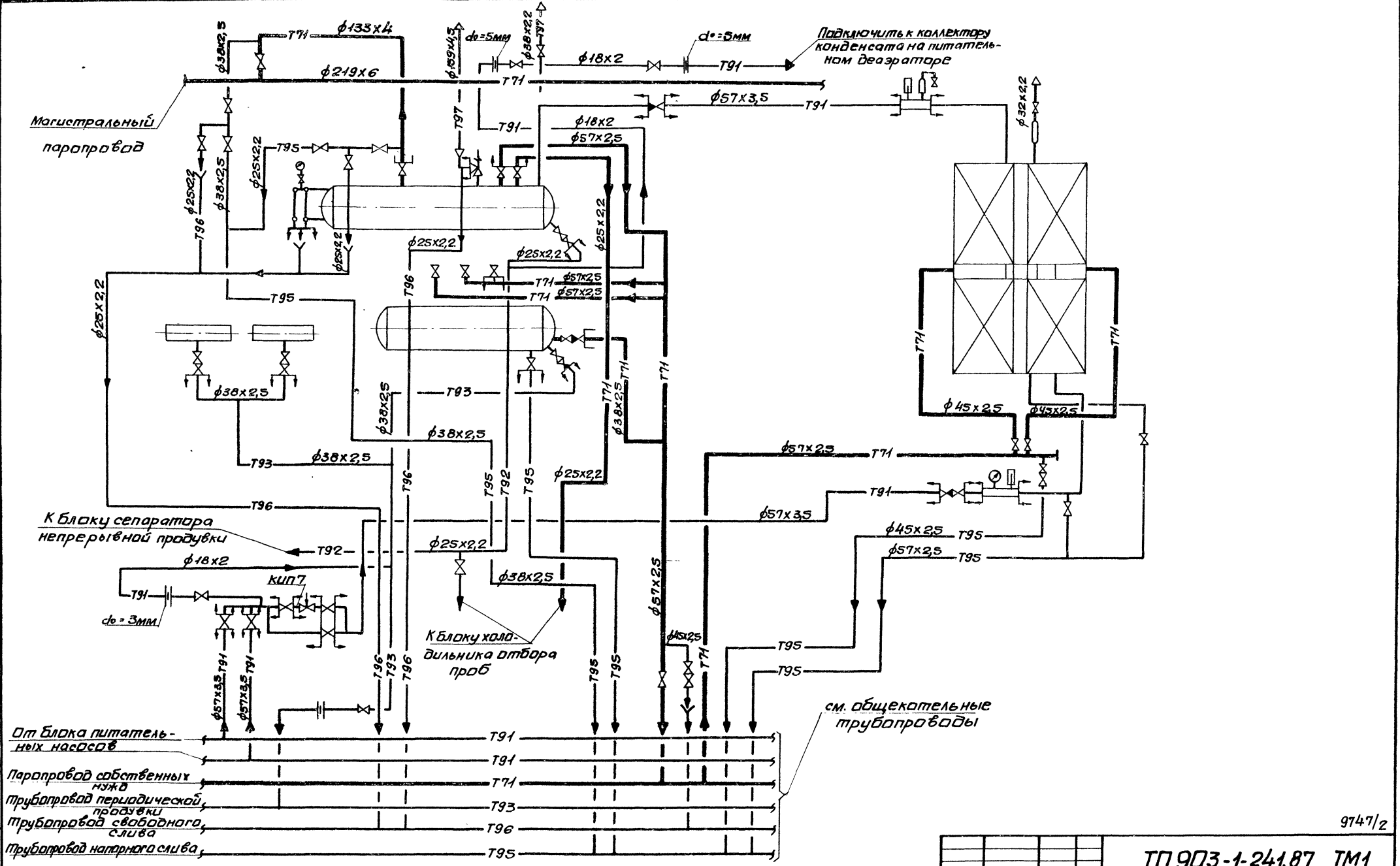
Инв. №

9747/2

		ТП 903-1-241.87 ТМ1	
		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с.	
		Топливо-каменные и бурые угли.	
		Главный корпус.	
		Котлоагрегат КЕ-6,5-14с.	
		Вариант-каменные угли.	
		Воздухопроводы котлоагрегата.	
		Разрезы 1-1 и 2-2. Узел I.	
		Студия Мист Листаб	
		Р 12	
		Госстрой СССР Харьковский Сомтехпроект	
Привязан:		Исполнители: Коваленко, Вайсберг, Далец, Хижняк, Вейсман, Пилипенко	
Инв. №			

Альбом II

Инв. № табл. / Табл. и дата разработки

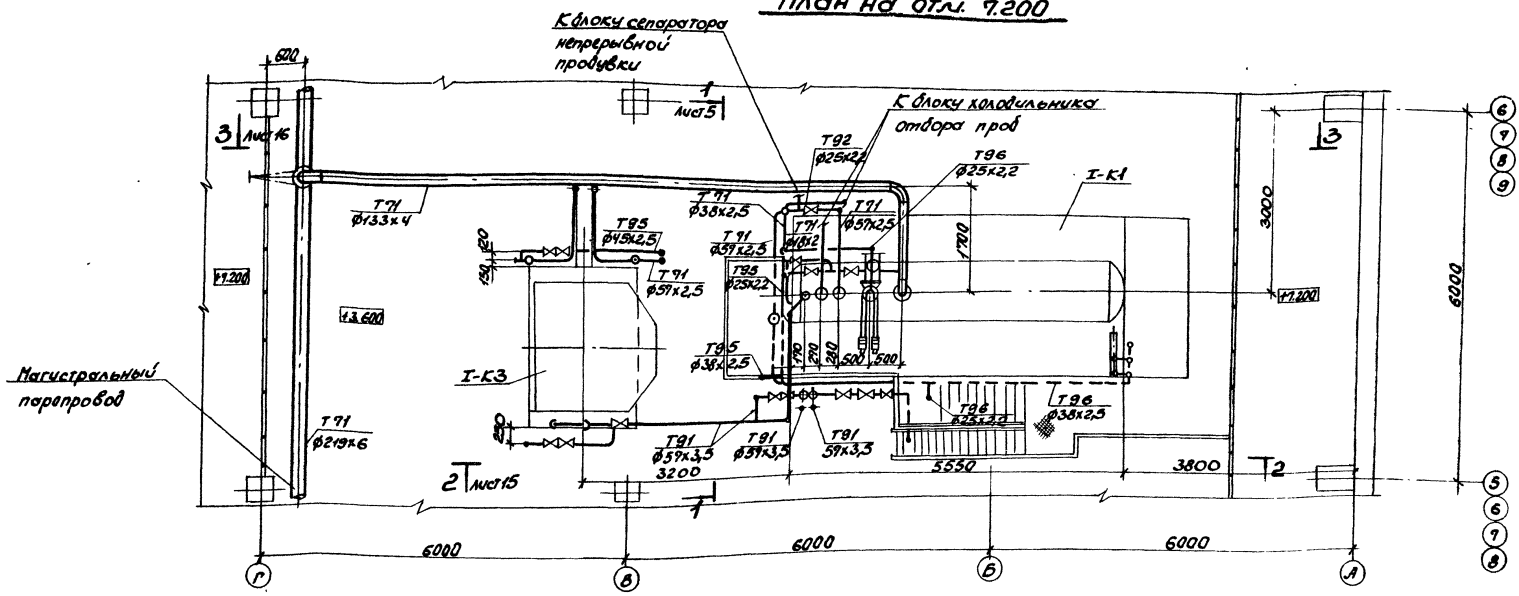


Привязан:

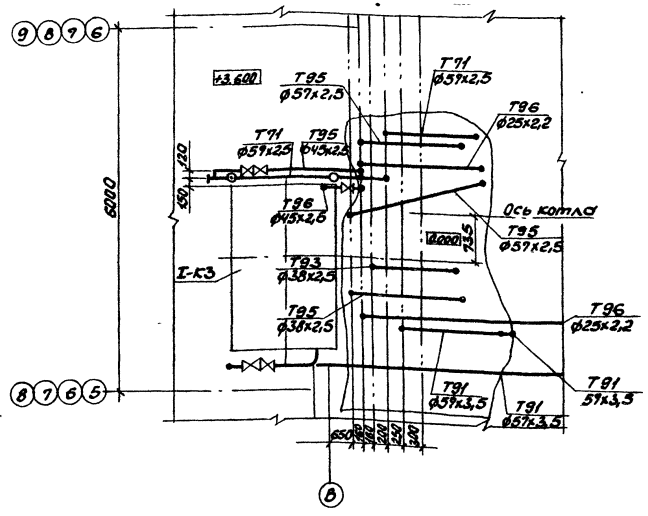
9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ1			
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С			
Топлива - каменные и бурые угли.			
главный конструктор	инженер	лист	лист
Котлоагрегат КЕ-6,5-14С	В.С. Хижняк	Р	13
вариант - каменные угли	Инженер	Схема трубопроводов	
Инв. №		госстрой СССР Харьковский сантехпроект	

ПЛАН НА ОТМ. 7.200



ПЛАН НА ОТМ. 3.600



Лавров И

Инженер-проектировщик

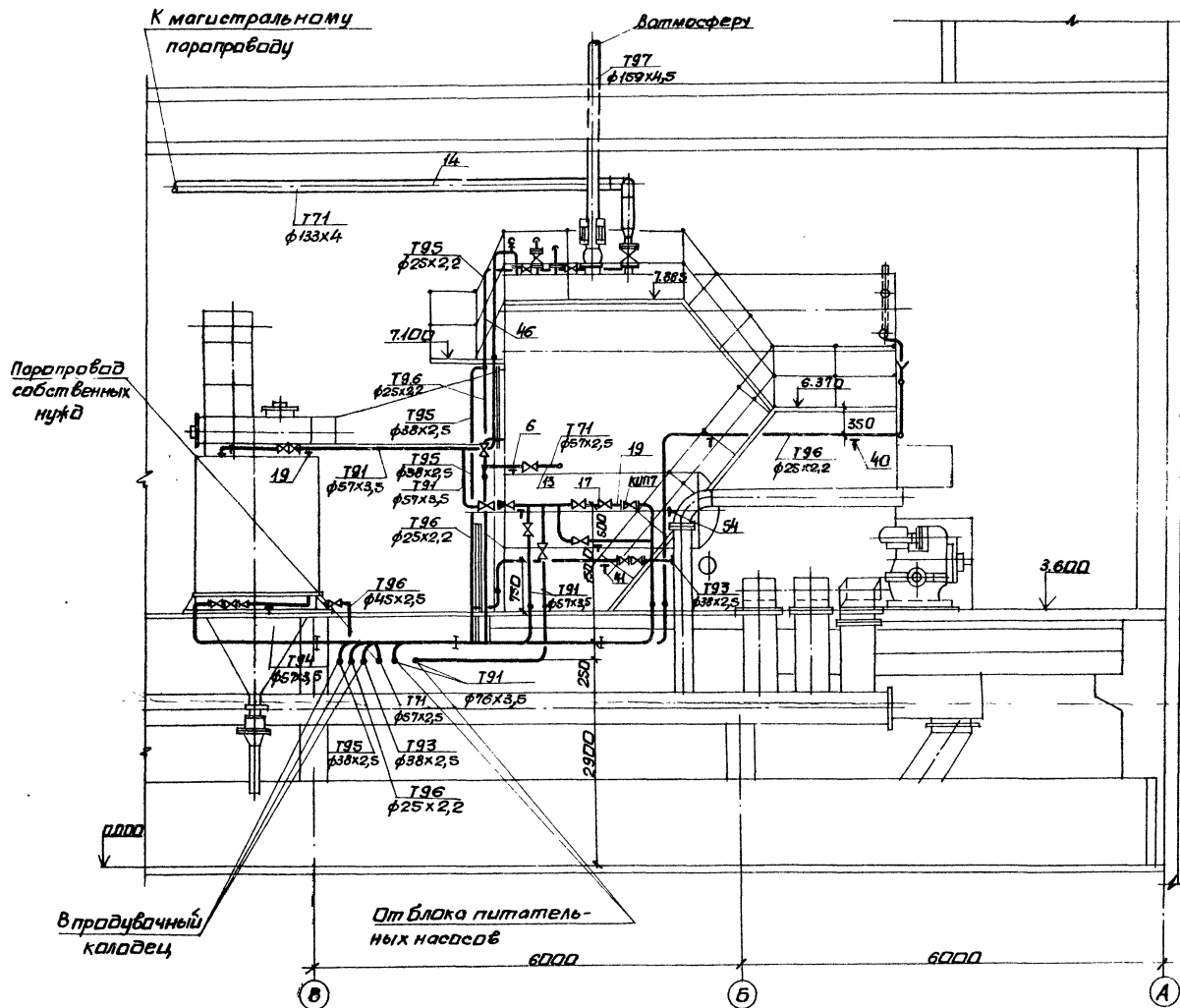
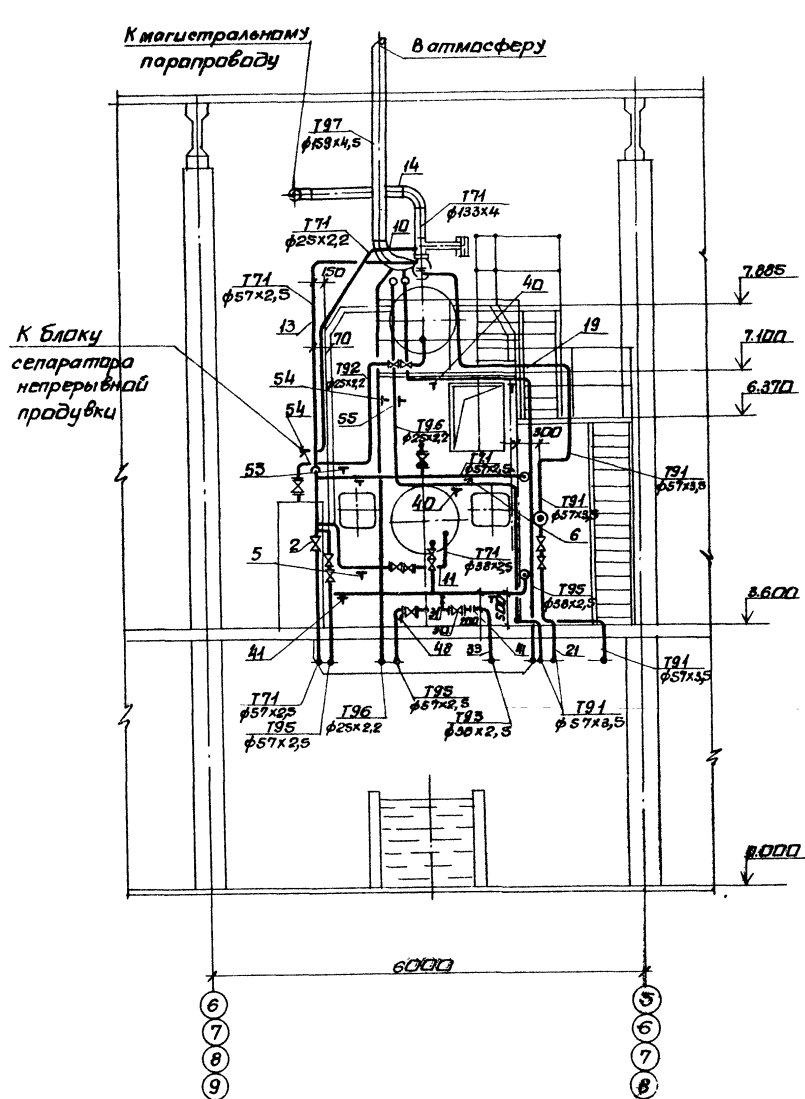
9747/2

		ТН 903-т-241.87 ТМ1	
		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С - 10т/150-к коленные и бурые углы.	
		Глабный корпус.	
		Котлоагрегат КЕ-6,5-14С.	
		Борьчат-коленные углы	
		Трубопроводы	
		Планы на отмы 7.200 и 3.600	
Приказан:		Стальной листовой	
Исполнено:		Р 14	
Инженер:		Проектировщик	
		Госстрой СССР Одесская область Одесский Сонтекпроект	

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

Амьбдм I



И.И. Шпаго, Подп. и дата. Взам. инв. №

9747/2

				ТП 903-1-241.87 ТМ1	
		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топливо-каменные и бурые угли.			
		- Главный корпус. Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Вариант-каменные угли.			
Сталь	Лист	Листов			
Р	15				
		Трубопроводы. Разрезы 1-1, 2-2.			госпроект ссср Харьковский сантехпроект

Прибаван:

И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

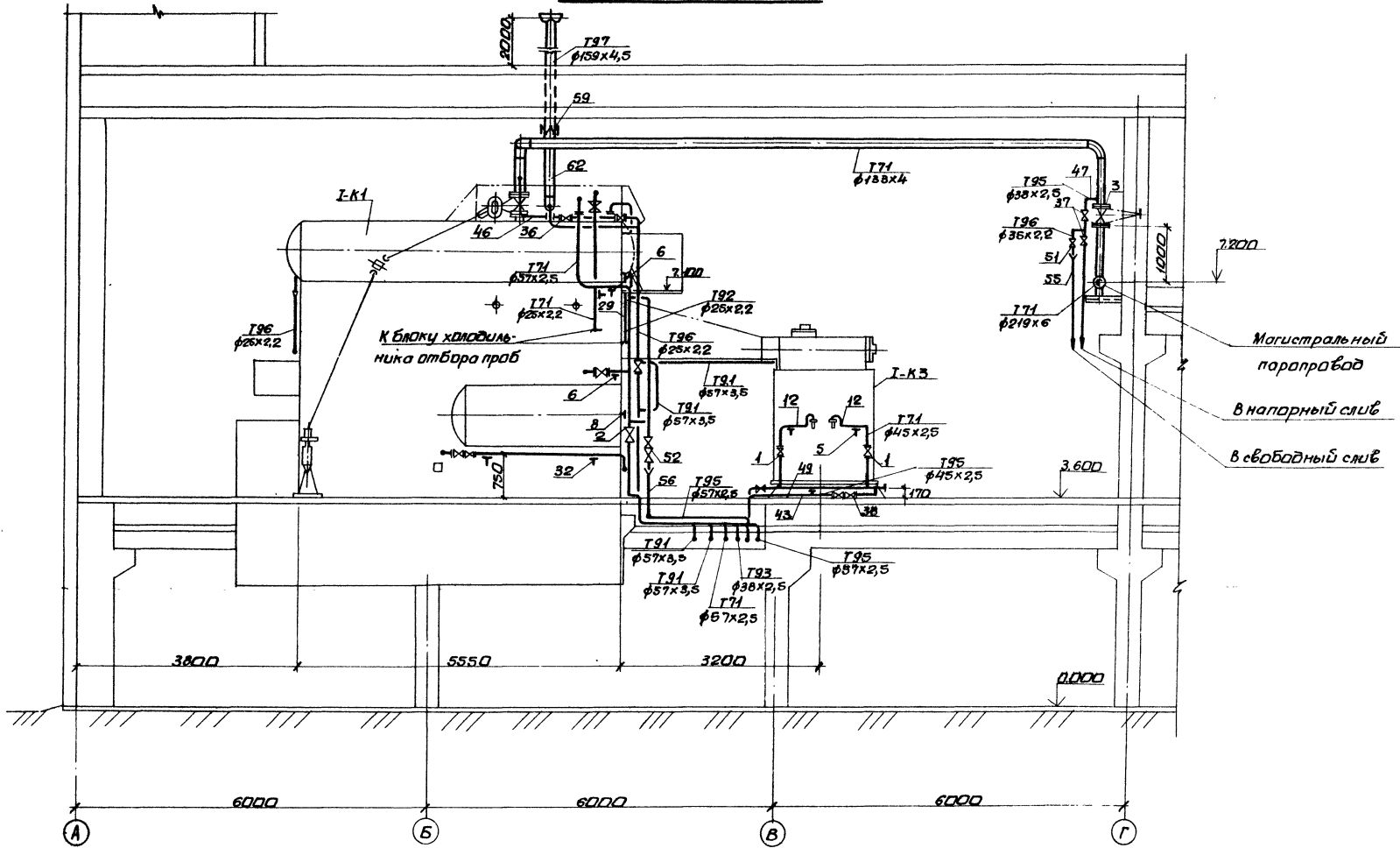
И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

И.И. Шпаго

РАЗРЕЗ 3-3

Альбом I



Ин. № 11023.1. Разр. Л. Вино. Взам. Ин. № 11

9747/2

<p>Привязан:</p> <p>И. Контр. Васильев</p> <p>Д. ел.ц. Хижняк</p> <p>Вед. инж. Гинчаренко</p>		<p>ТП 903-1-24.87 ТМ1</p> <p>Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С. Топлива - каменные и бурые угли.</p> <p>Главный корпус. Котлоагрегат КЕ-65-14С. Вариант - каменные угли.</p> <p>Трубопроводы. Разрез 3-3.</p>	<p>Стадия: Ист. Исполв.</p> <p>Р 16</p> <p>Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект</p>
---	--	---	---

Ллобам II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т71	Трубопровод	пара P=1,4МПа t=194°C			
1	каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19П2			
2	то же	du40 Pу1,6МПа	2	5,8	
3	то же	du50 Pу1,6МПа	3	8	
		Задвижка клиновая с быдвжным шпинделем, фланцевая 30с 41 нж1			
4	гост 14911-82	Опора опп1-70.25	4	0,51	
5	то же	Опора опп1-70.38	5	0,51	
6	то же	Опора опп2-100.57	5	1,19	
7	то же	Опора опб2-25	1	0,13	
8	то же	Опора опб2-57	1	0,33	
9	гост 16127-78	Подвеска ПГ-133-900	2	4,2	
10		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		φ25x2,2	3	1,24	1)
11		то же φ38x2,5	3	2,19	1)
12		то же φ45x2,5	5	2,62	1)
13		то же φ57x2,5	17,5	3,36	1)
14		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по гост 8732-78			
		φ183x4	15	12,75	1)
15	гост 8509-72	Уголок 5х50х50	15	3,77	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т91	Трубопровод	питательной t=104°C			
16	каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18П1			
17		du15 Pу1,6МПа	3	0,7	
		Клапан регулирующийся 9с-3-3-3			
		du50 Pу6,4 МПа	1		
18	гост 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	2	1,4	
19	гост 14911-82	Опора опп2-100-57	6	1,19	
20	ЗКЧ-47-70	Установка штицера М27х2-100 для измерения давления			
21		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по гост 8732-78			
		φ57x3,5	32,5	4,0	1)
22		Трубопровод из стальных холоднодеформированных труб по гост 8734-78			
		φ18x2	40	0,79	1)
23		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по гост 3262-75			
		φ21,3x2,5	0,8	1,16	1)
24	гост 19903-74	Шайба дрессельная do=3мм	1		
25	то же	то же do=5мм	2		
26	гост 8509-71	Круг φ10	6	0,617	
27	гост 8509-72	Уголок 5х50х50 м	1,2	3,77	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т92	Трубопровод	непрерывной пр			
28	гост 14911-82	Опора опп1-70.25	2	0,43	
29		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		φ25x2,2	6	1,24	1)
30	гост 2590-71	Круг φ10	1	0,617	
Т93	Трубопровод	периодической продувки			
31	каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19П2			
		du32 Pу1,6МПа	1	4,3	
32	гост 14911-82	Опора опп1-70.38	4	0,51	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		φ38x2,5	12	2,19	1)
34	гост 8509-72	Уголок 5х50х50	0,6	3,77	
35	гост 19903-74	Шайба дрессельная do=5мм	1		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ л. 4 п. 1
 2. Спецификация составлена на 1 котлагрегат: всего - 4 котлагрегата.

9747/2

Унк. № 001. Пособ. по общ. работам

Привязки:

Исполн. Кобелев	Провер. [подпись]
Дизайн. Васильев	Провер. [подпись]
Инжен. Хижняк	Провер. [подпись]
Инжен. Пичурин	Провер. [подпись]

Унк. №

ТП 903-1-24.187 ТМ1	
Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с. Топливо - каменные и бурые угли.	
Главный корпус. Котлагрегат КЕ-65-14с. Вариант - каменные угли.	
Р	17
Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	
Генеральный проектировщик Харьковский Сантехпроект	

АЛБОМ I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
195	Трубопровод	напорного слива			
	± 190°				
36	каталог ЦКБА	вентиль запорный муфтабый			
		15 кч 18 П1			
		дч 20 Ру 1,6 МПа	2	0,9	
37	то же	вентиль запорный фланцевый			
		15 кч 19 П2			
		дч 32 Ру 1,6 МПа	2	4,3	
38	то же	то же 15 кч 16 П1			
		дч 40 Ру 2,5 МПа	2	11	
39	то же	то же дч 50			
		Ру 2,5 МПа	2	14	
40	ГОСТ 14911-82	Опора			
		ОПП1-70.25	3	0,43	
41	ГОСТ 14911-82	Опора			
		ОПП1-70.38	5	0,51	
42	ГОСТ 14911-82	Опора			
		ОПП2-100.57	1	1,19	
43	ГОСТ 14911-82	Опора			
		ОПП1-70.45	1	0,51	
44	ГОСТ 14911-82	Опора			
		ОПБ 2-38	2	0,32	
45	ГОСТ 16127-78	Подвеска			
		ПГ-5 7-200	2	1,4	
46		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		φ 25 x 2,2	5	1,24 ¹⁾	
47		то же			
		φ 38 x 2,5	15	2,19 ¹⁾	
48		то же			
		φ 57 x 2,5	7,5	3,36 ¹⁾	
49		Трубопровод из стальных холоднодеформированных труб			
		по ГОСТ 8734-78			
		φ 45 x 2,5	3	2,62 ¹⁾	
50	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	2	3,77	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
196	трубопровод	свободного слива			
51	каталог ЦКБА	вентиль запорный муфтабый			
		15 кч 18 П1			
		дч 20 Ру 1,6 МПа	2	0,9	
52	то же	вентиль запорный проходной			
		фланцевый			
		15 кч 16 П1			
		дч 40 Ру 2,5 МПа	2	11	
53	ГОСТ 14911-82	Опора			
		ОПП1-70.25	3	0,43	
54	ГОСТ 14911-82	Опора			
		ОПБ 2-25	3	0,13	
55		Трубопровод из стальных электросварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		φ 25 x 2,2	28	1,24 ¹⁾	
56		Трубопровод из стальных холоднодеформированных труб по			
		ГОСТ 8734-78			
		φ 45 x 2,5	1,5	2,62 ¹⁾	
57	ГОСТ 19903-74	Ст. листовая			
		б=1мм з=0,03 м ²	4	0,25	
58	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	2	3,77	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
197	Трубопровод	атмосферный			
59	ГОСТ 34290-75	Подвеска пружинная для вертикального трубопровода			
		φ 159 x 4,5	1	32,11	
60	каталог ЦКБА	вентиль запорный фланцевый			
		15 кч 19 П2			
		дч 25 Ру 1,6	2	2,7	
61		Трубопровод из стальных электросварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		φ 32 x 2,2	4	1,62 ¹⁾	
62		то же			
		φ 159 x 4,5	7	17,15 ¹⁾	
63	ГОСТ 34278-75	Втулка для прохода через кровлю трубы			
		φ 159 x 4,5	1	24,5	
64	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42			
				кг 12	

Шифр материала по общему каталогу

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ1

котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. топливо-каменные и бурые угли.

Главный корпус. Катлаагрегат КЕ-6,5-14с. Вариант-каменные угли.

Сталь лист. листы Р 18

трубопроводы. Спецификация материалов (оканчивание) Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

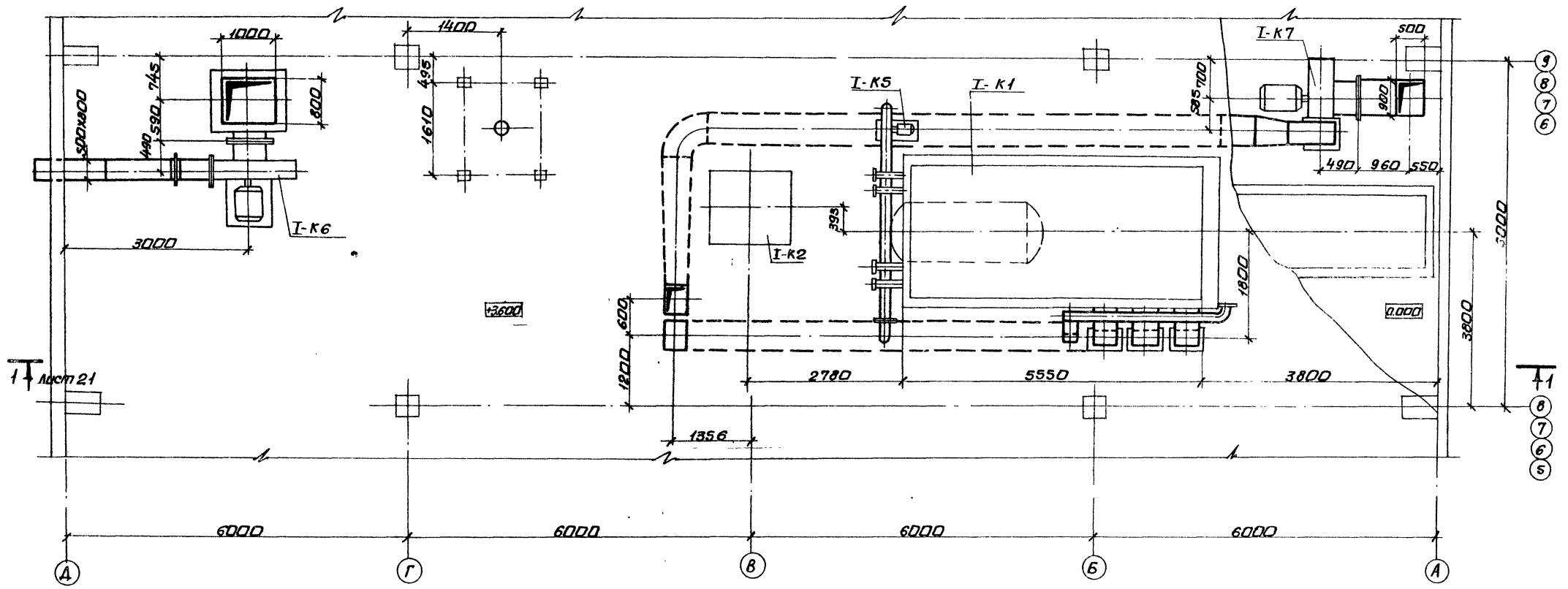
Привязан:

Исполн. Вайсберг И.И.
 Глав. спец. Хижняк
 Вед. инж. Паниченко

Шифр №2

ПЛАН НА ОТМ. 3.600

Альбом II



Ум. 1:100. Додаток. Взамин № 1

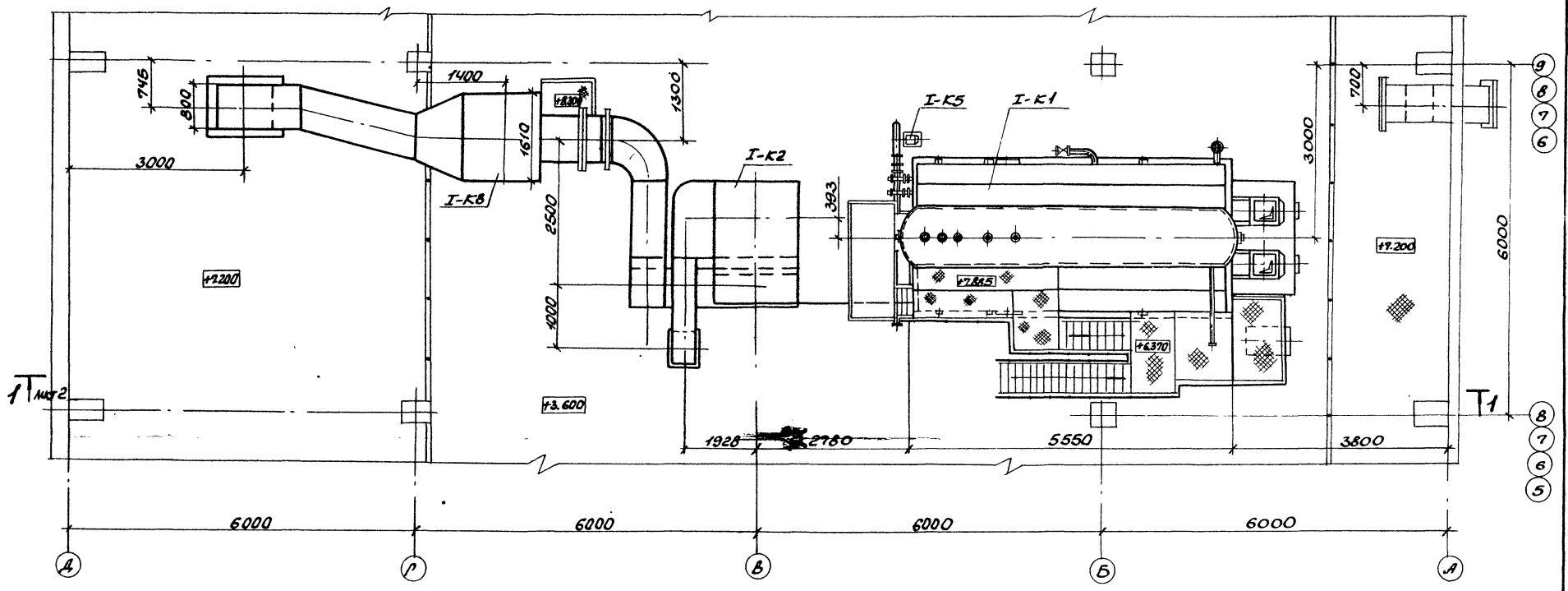
9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ1

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с. Топливо-каменные и бурые угли.		Лист	Листов
Главный корпус. Котлоагрегат КЕ-65-14с. Вариант-бурые угли.		Р	19
Компновка оборудования. План на отм. 3.600.		Проектной сср Харьковский Сантехпроект	
Привязан:	Нач. отд. Каверченко Инж. Вагнер Гл. спец. Хижняк Вед. инж. Пичирежа		
Инв. №			

Марка №з.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. ег.	Примечание
1	альбом КВ 515 НО 33.000 СБ	Золослущск	2	78
2	" 515 НО 34.000 СБ	Шлякостущск	1	198
3	" 515 НО 35.000 СБ	Желоб для угля	1	100
4	" 515 НО 38.000 СБ	Желоб для угля	1	100

План на отл. 7.200



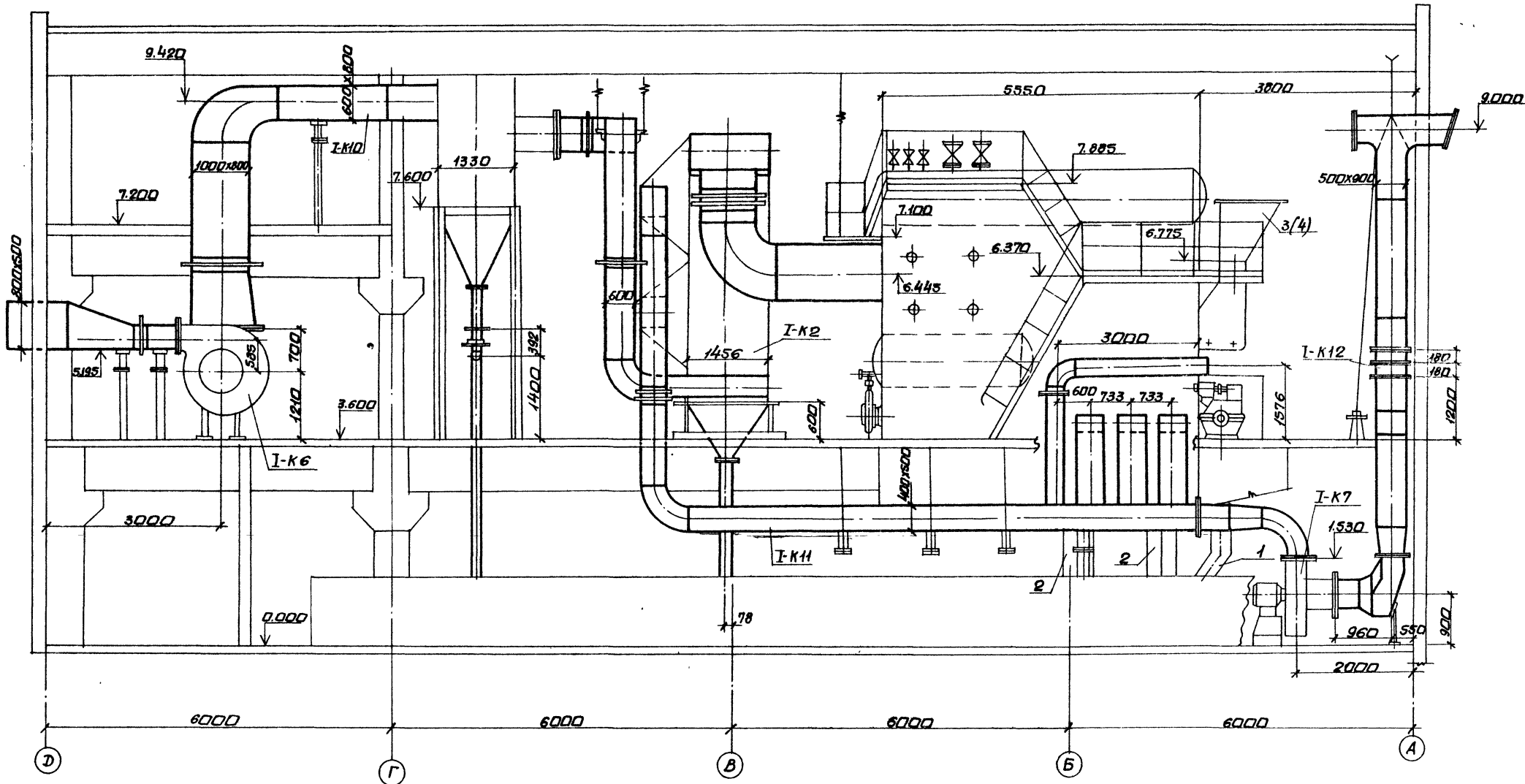
Маслов И

Инв. и тех. подл. и архив

9747/2

ТН 903-1-241.87 ТМ1	
Нач. отп. Коваленко И.И.	Комп. котлами КЕ-65-14С
И. контр. Водоберг И.И.	Топливо-каменные и бурые угли
А. спец. Хуторяк С.С.	Главный корпус
Вед. инж. Гончаренко И.И.	Котлоагрегат КЕ-65-14С
	вариант - бурые угли
	Комп. плановка оборуд.
	лования. Спецификация
	План на отл. 7.200
	Госстрой СССР
	Харьковский
	Сантехпроект

РАЗРЕЗ 1-1



Альбом II

Имя файла: \Проект\ИД\стап\Возм.чл.ч.к.с.4

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ1

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с.
Топлива-каменные и бурые угли.
Главный корпус.
Котлоагрегат КЕ-6,5-14с.
Вариант-бурые угли.
Комплекта обоработанная котлоагрегата.
Разрез 1-1.

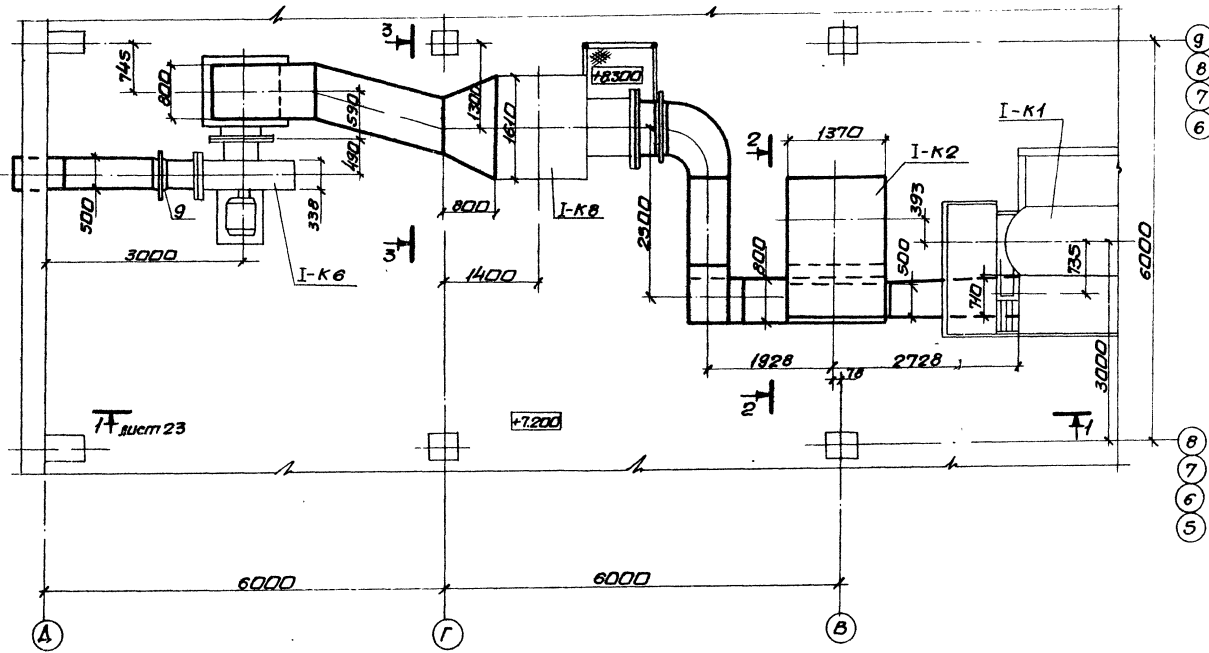
Станд. лист Лист №
Р 21
госстроя СССР
Карьковский
Сантехпроект

Привязан:

Шиф. №

Исполнитель	И.И.И.
Проверенный	И.И.И.
И.контр. Вайсберг	И.И.И.
Гл. спец. Хижняк	И.И.И.
Вед. инж. Гончаренко	И.И.И.

ПЛАН НА ОТМ. 7.200



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол.ед.кг	Примечание
IK10	альб. XII	Газопроводы	1 37244	
1	альб. XIII Б18380.460	Опора с бункером	1 354	
2	альб. XIV Б151040.000СВ	течка	1 27	
3	альб. XII Б18382.220	Опора	1 7,2	
4	альб. XII Б18382.220-01	Опора	1 7,2	
5	альб. XII Б18382.230	Опора	3 22,8	
6	альб. XII Б18382.230-01	Опора	1 34,9	
7	альб. XII Б18382.240	Подвеска	4 16,2	
8	альб. XII Б18382.240-01	Подвеска	2 18,6	
9	Д4 ПГВУ 246-76	Компенсатор 400x500	1 17,97	
10	10 ПГВУ 246-76	Компенсатор 600x800	2 28,86	
11	09 ПГВУ 247-76	Компенсатор 500x1000	1 34,42	
12	13 ПГВУ 246-76	Компенсатор 800x1000	1 37,75	
13	ГОСТ 108.132.01.80	Мигалка 150	2 30	
14		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 159 \times 4,5$	8 17,15	
15	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	80	
16	2 ЗКЧ-145-75	Установка бобышки для измерения температуры	2	Кип 2
17	8-955-1 ТКЧ-127-40	Установка от барнага устройства разрежения	3	Кип 6
<p>Спецификация составлена на 1 котлоагрегат. Всего 4 котлоагрегата.</p>				

ИНЖ. ПЛОД. ПЕВЛОВАТО ВЗАИМОВ. К

9747/2

ТП 903-1-24.187 ТМ1	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с топливо-каменные и бурые угли.	
Главный корпус Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Вариант. Бурые угли.	
Газопроводы котлоагрегата. План на отм. 7.200.	
спецификация.	
Исполнители:	Инж. П. Коверченко Инж. В. Вайсберг Инж. Х. Ижмяк Инж. Г. Ганчаренко
Привязан:	Стальной лист Лист 6 Р 22
Изм. №:	Г. Истреб. с.с.р. Харьковский сантехпроект

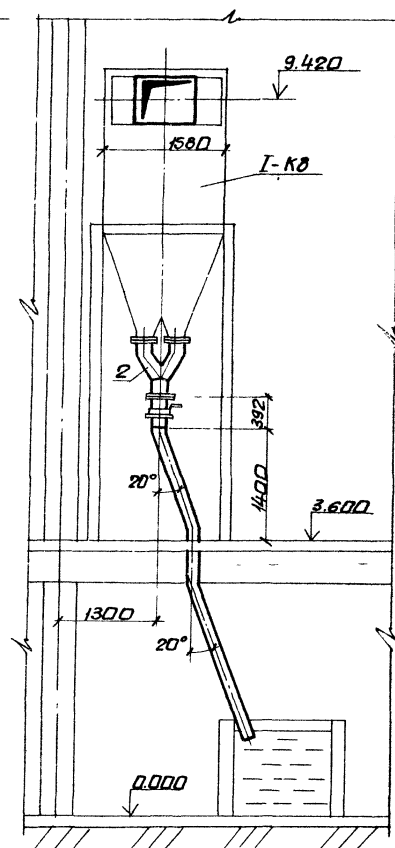
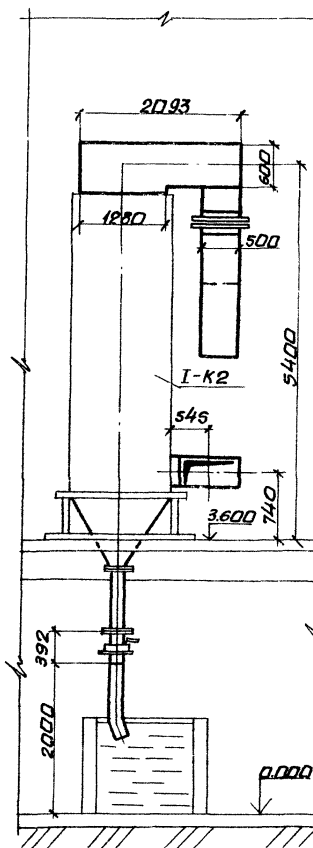
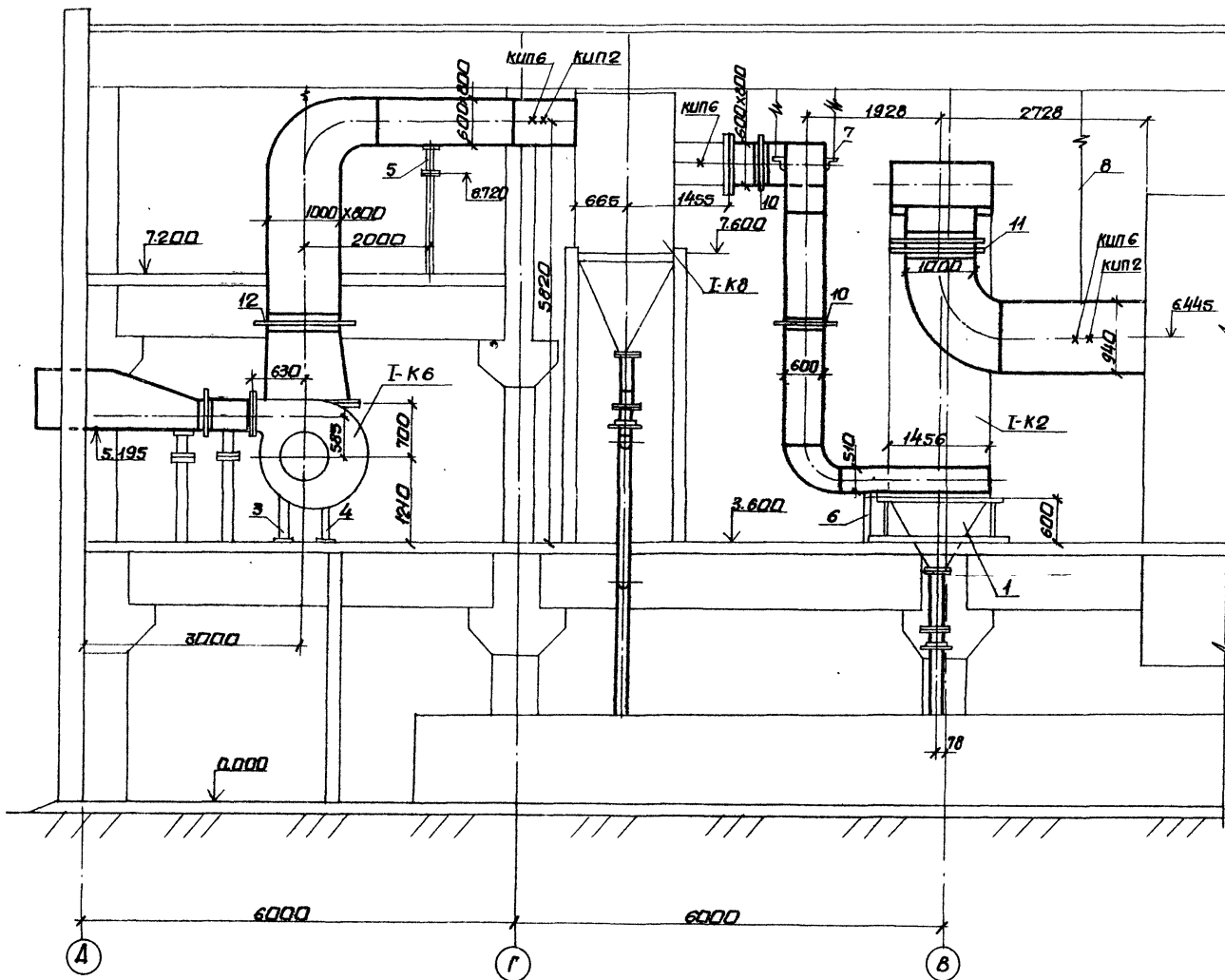
Альбом I

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

РАЗРЕЗ 3-3

АЛЬБОМ II

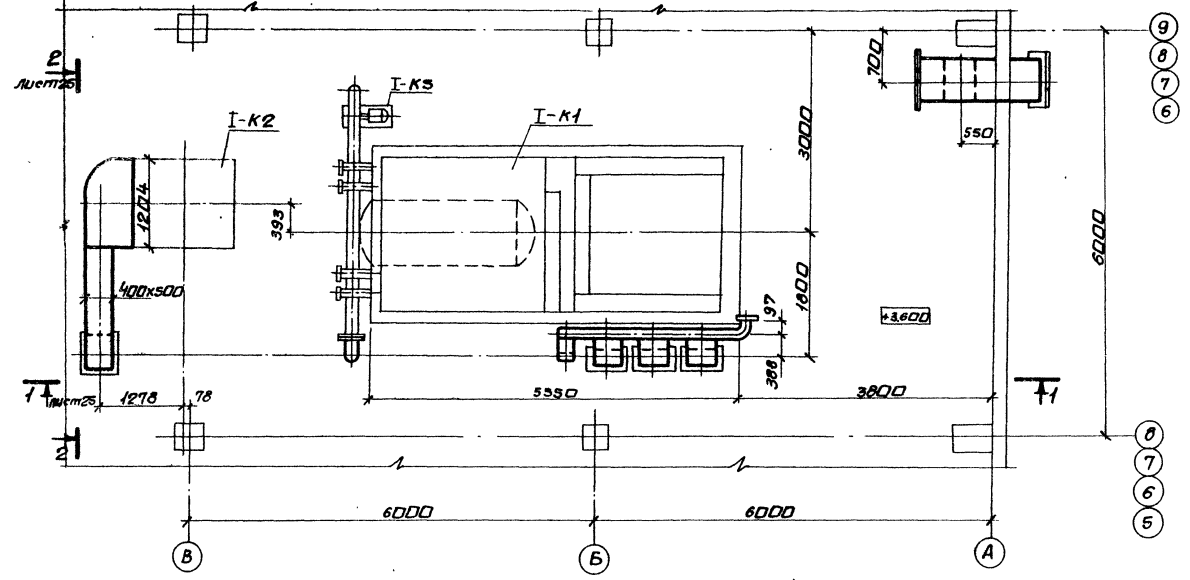


Инв. № подл. Подп. и дата выд. Инв. №

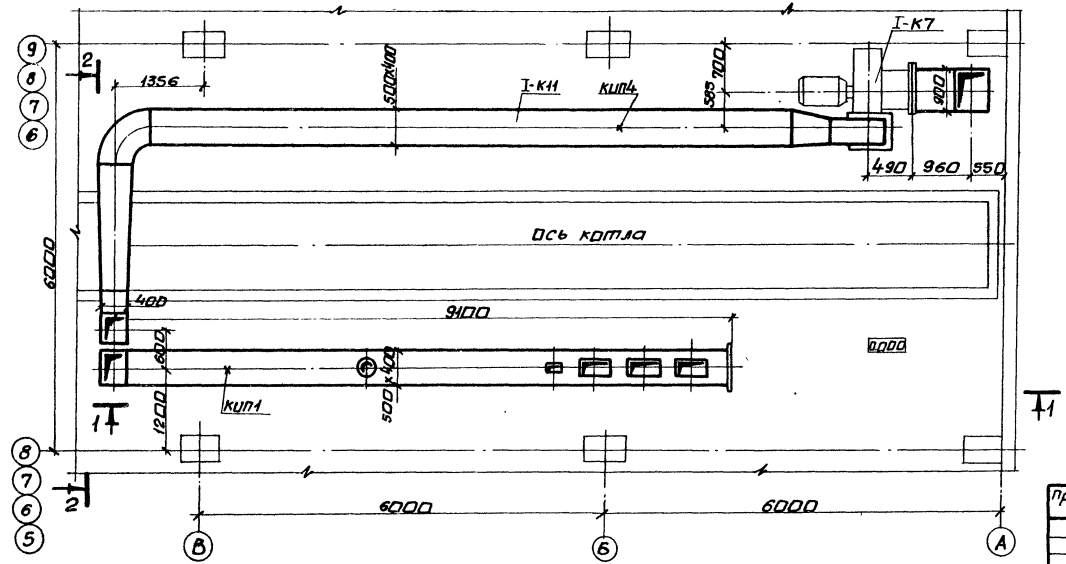
Инв. №		Приложен:		ТП 903-1-24.1.87 ТМ1	
		Нач. отд. Кабаченко		Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с.	
		Инж. Петр. Вайсберг		Топлива - каменные и бурые угли.	
		Гл. спец. Хижняк		Главный корпус.	
		Вед. инж. Голубенко		Котлоагрегат Ке-65-14с.	
				вариант - бурые угли.	
				Газопроводы	
				Котлоагрегата.	
				Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
				Стадия: Лист Листов	
				Р 23	
				Газотрой СССР	
				Харьковский	
				Сантехпроект	

9747/2

ПЛАН НА ОТМ. 3.600



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса Ев.кг	Примечание
I-KH	альб. VIII	Воздухопроводаы	1	295,8	
1	ал. XII 518302.230	Опара	11	22,8	
2	ал. XIII 518300.440	Подвеска	1	19,3	
3	ал. I 518302.240.01	Подвеска	2	37,2	
4	04 ПГВУ 247-76	Компенсатор	3	21,24	
5	02 ПГВУ 295-80	Клапан 300x500	1	53,8	
6	лв. 243.00.000	Прибод колонковый	1	34,2	
7	лв. 312.00.000-02	Редуктор червячный	1	11,6	
8	ГОСТ 9467-75	Электрады 3-42 кг	75		
9	10ЗК4-1-75	Установка бабыш-ки для измерения температуры	3		куп1
10	В20	Установка отборного			
	ТКЧ. 128-68	устройства давления	5		куп4
11	В-955-2	Установка отборного			
	ТКЧ. 127-70	устройства разрежения	2		куп5
12	ЗКЧ-47-70	Установка штицера М27x2-100 для измерения давления	1		куп6

Спецификация составлена на 1 котло-агрегат.
Всего 4 котлоагрегата

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ1	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. (Топливо-каменные и бурые угли.	Стадия Лист Листов
Главный корпус	Р 24
Котлоагрегат ке-6,5-14с. Вариант-Бурые угли.	Госстрой СССР Харьковскский сантехпроект
Воздухопроводаы котлоагрегата. Подны на отм. 0.000и 3.600. Спецификация.	

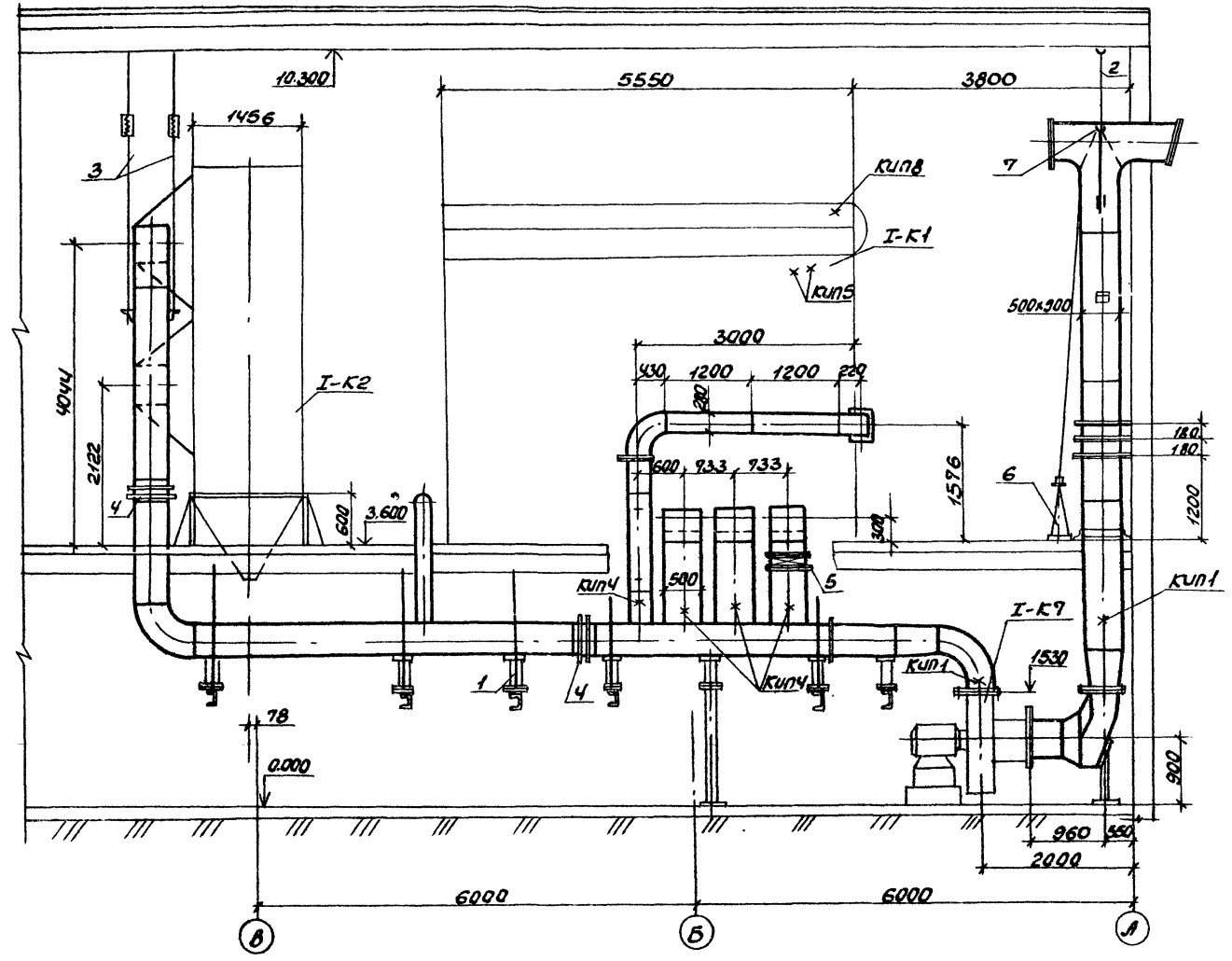
Прибавок:

Инв.поз.	
Инв.поз.	
Инв.поз.	
Инв.поз.	

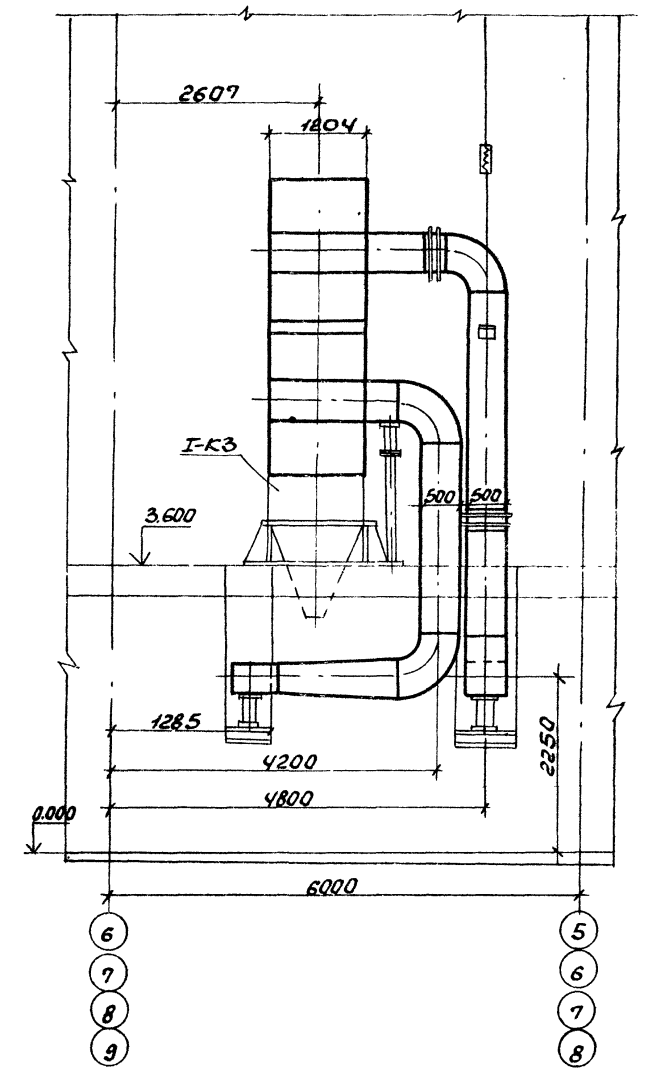
Альбом I

Инв.поз. Подп. и Дата. Взам. Инв.поз.

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



Альбом II

Инженер. Подпись: [Signature]

9747/2

ТН 903-1-241.87 ТМ1

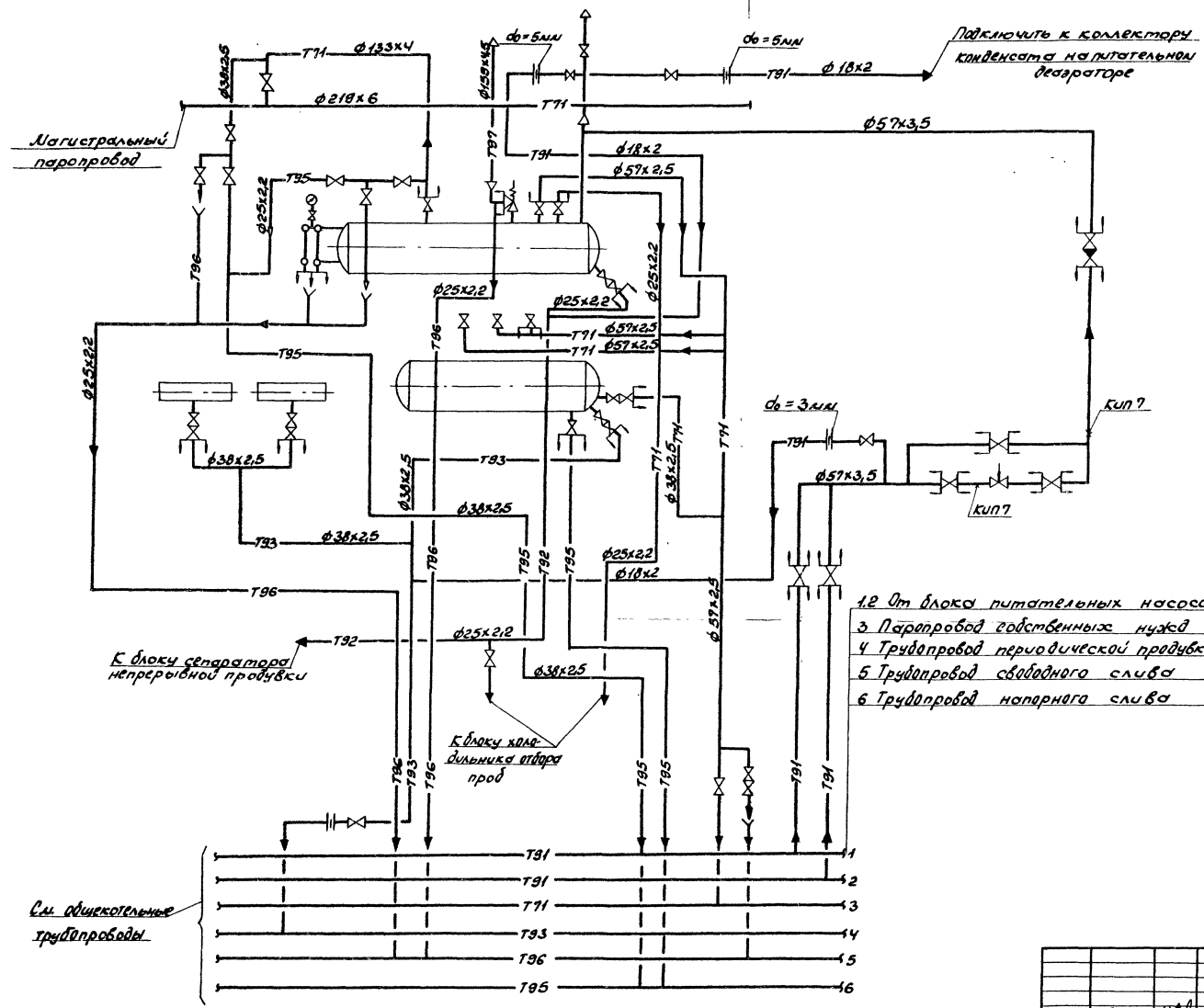
Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С Топливо-каменные и дурые угли.		Лист	Лист
Главный корпус Котлоагрегат КЕ-65-14С. Вариант - дурые угли		Р	25
Воздухопроводы котлоагрегата Разрезы 1-1 и 2-2		Инструмент СССР Харьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Формат А2			

Примечание:

Исполн. Коваленко А.А.
Н.К.И.П. В.И.С.В.Р.
Л.С.И.И.И.И.И.
В.И.И.И.И.И.И.

Листов 2

Изм. вкл. 1. 1974. 12/18. 1974. 12/18. 1974. 12/18.

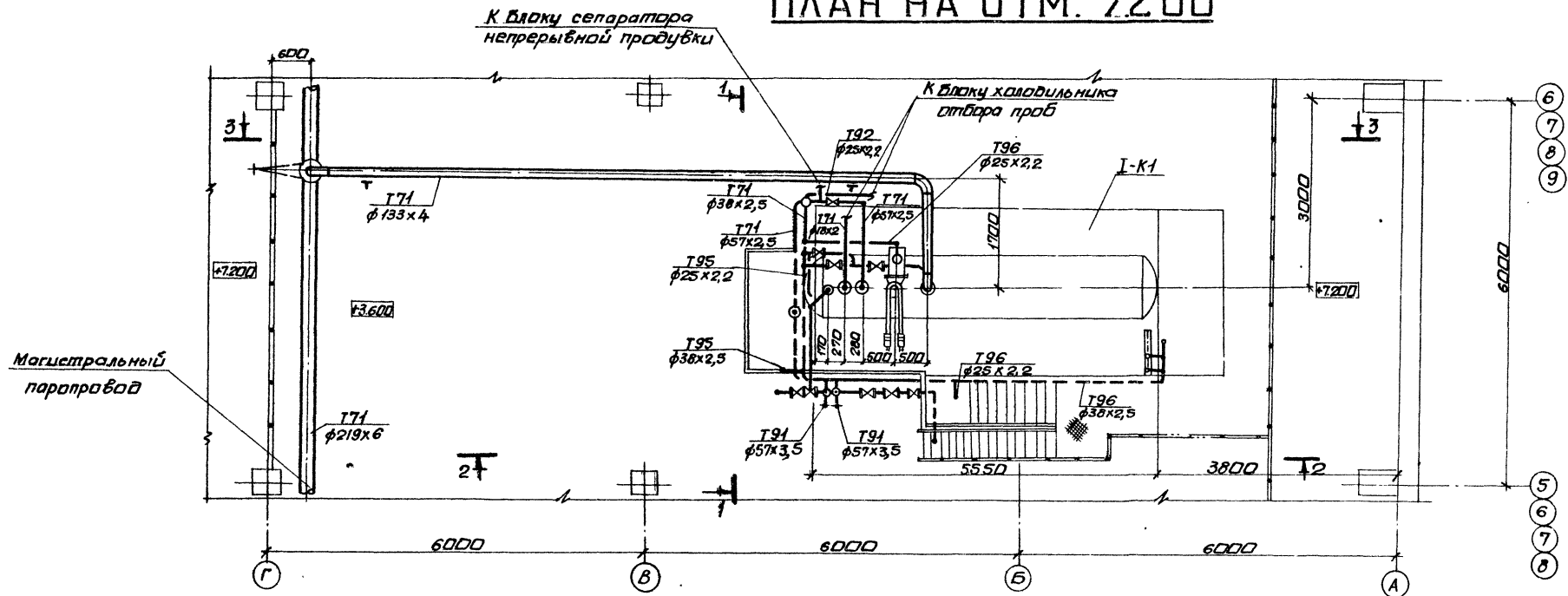


- 1. 2 шт. блока питательных насосов
- 2. Паропровод собственных нужд
- 3. Трубопровод периодической пробы
- 4. Трубопровод свободного слива
- 5. Трубопровод напарного слива

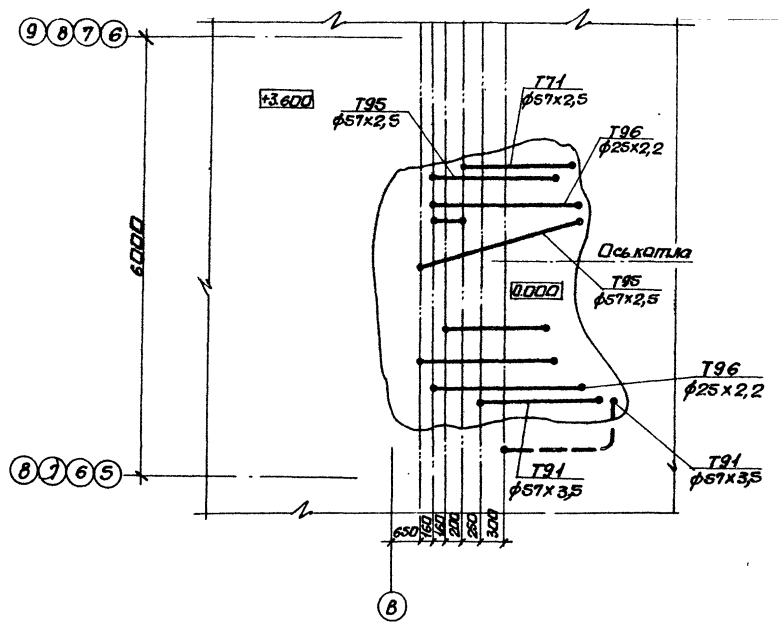
9747/2

		ТН 903-1-24.87 ТМ 1	
		Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С.	
		Тамбо-каменные и бурые угли.	
		Главный корпус.	
		Котлоагрегат КЕ-65-14С.	
		Вариант - бурые угли.	
		Листов 26	
		Р 26	
		Госстрой СССР	
		Харьковский	
		Собинтехпроект	
		Формат А2	

ПЛАН НА ОТМ. 7200



ПЛАН НА ОТМ. 3600



Альбом I

Имя и фамилия Проектанта

9747/2

ТП 903-1-24.187 ТМ1

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с.
Топлива-каменные и бурые угли.
Главный корпус.
Котлагрегат КЕ-6,5-14с.
Вариант-Бурые угли.

Стальной лист Листов
Р 27

Трубопроводы.
Планы на отм.
3.600 и 7.200.

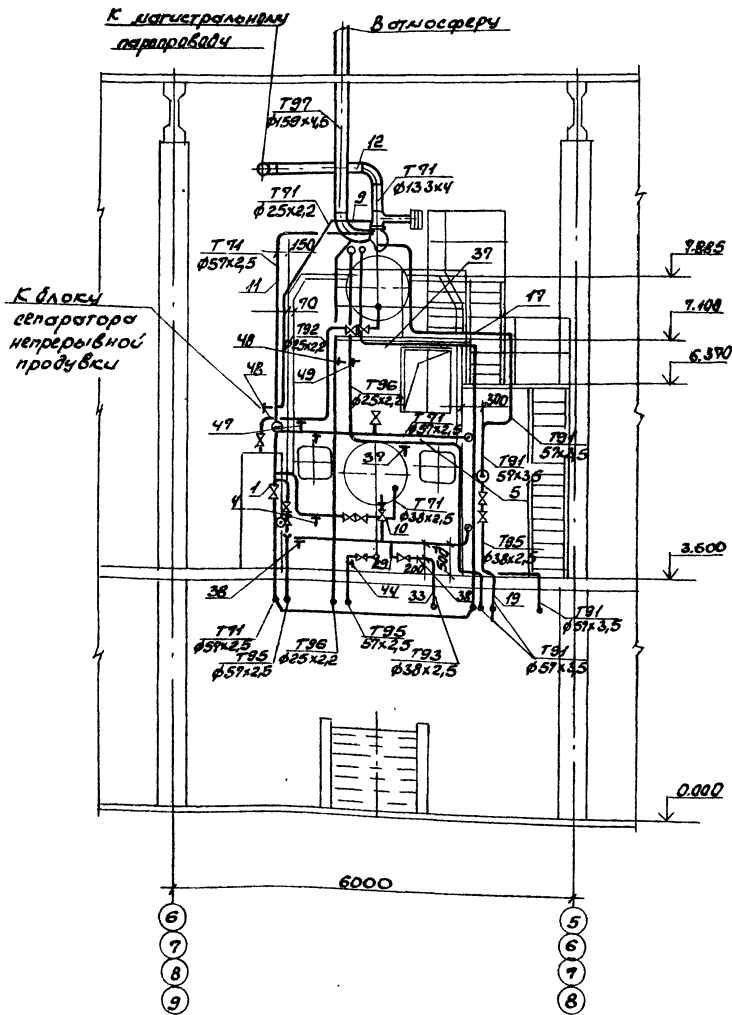
Газетной сепаратор харьковский сантехпроект

Привязан:

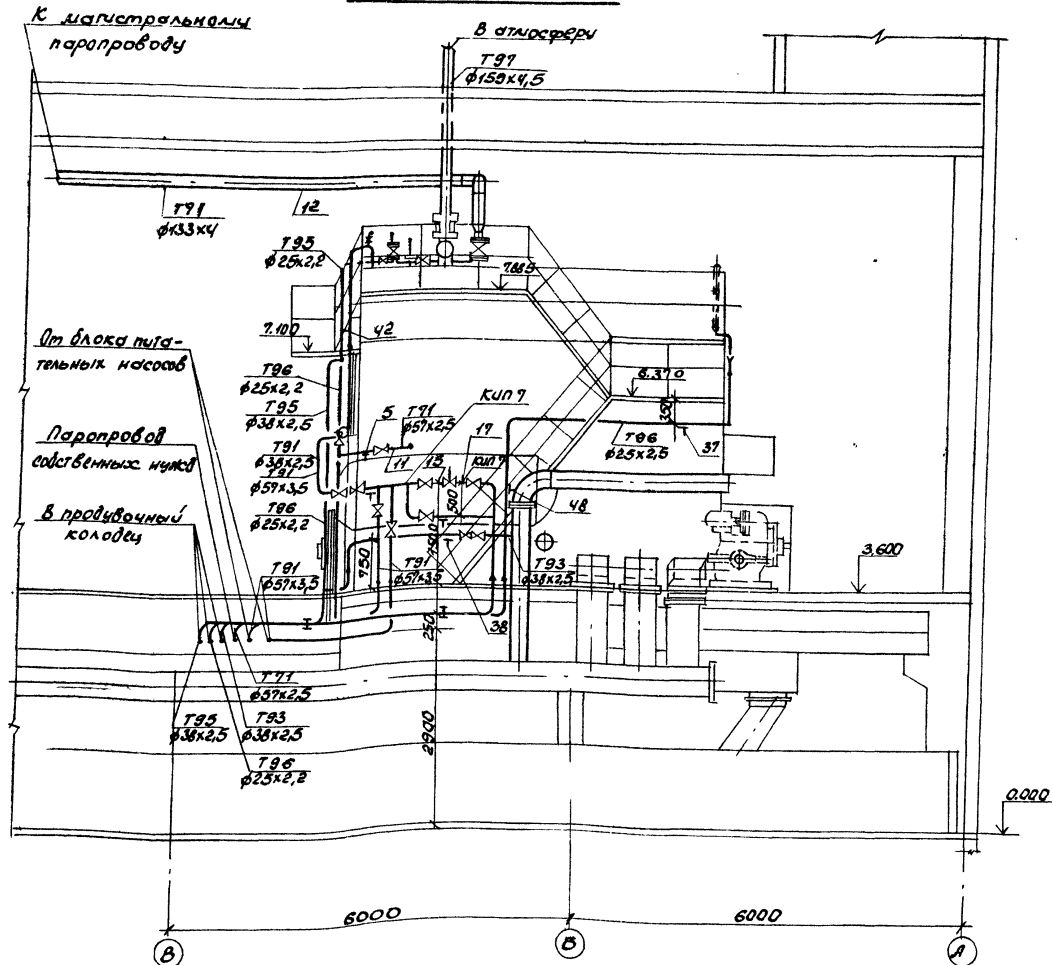
Нач. отд. Ковбаченко
Инж. Коптев Вайсберг
Инж. Слесарь Хижняк
Инж. Ведина Пичуренко

Инд. №

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



Львов И

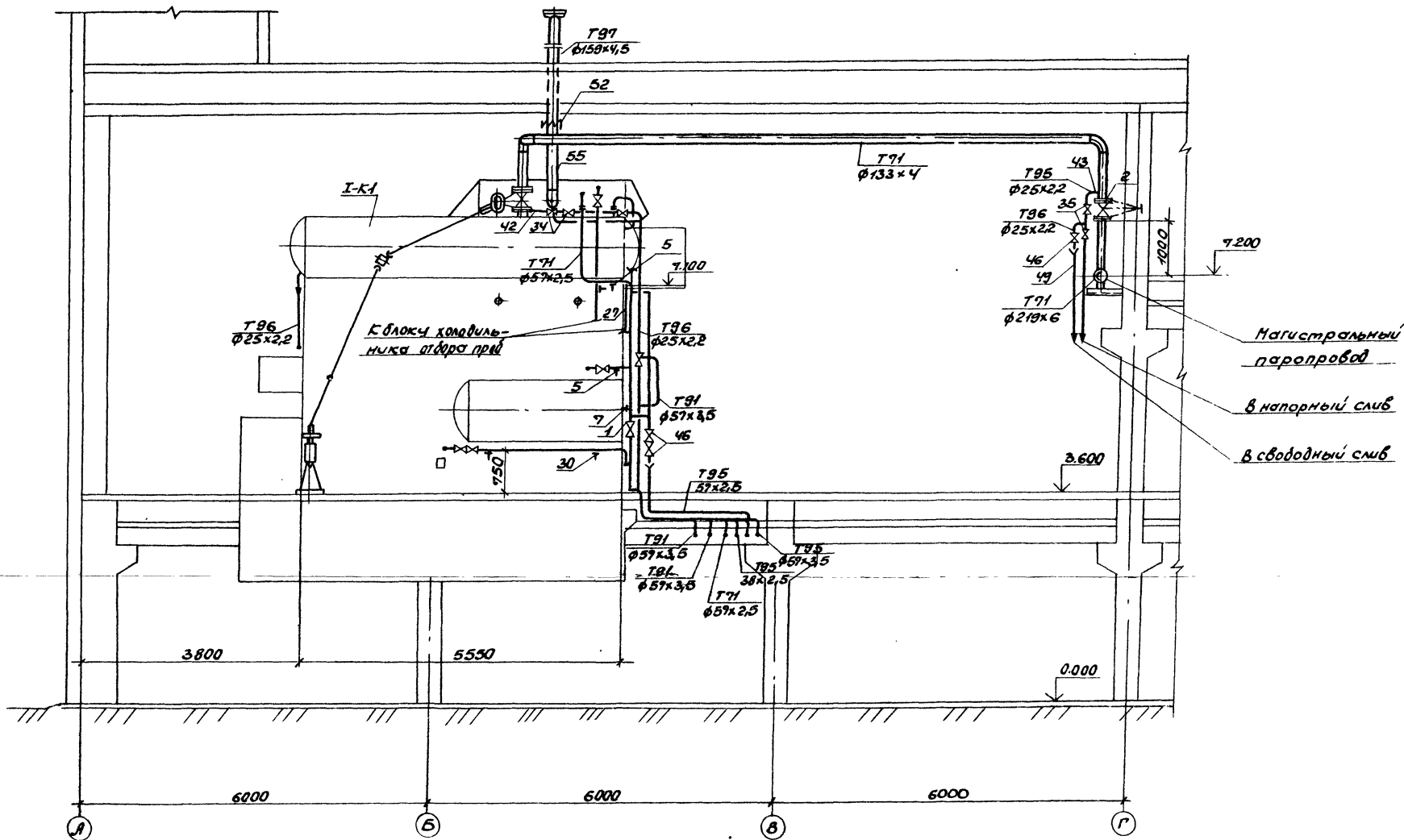
Лист № 10. Проект № 9747/2. Стр. 10.

9747/2

ТН 903-1-241.87 ТН 1

Исполн. Коваленко И.И.		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14 с топливо-коленными бурьями угла	Подпись и дата
Пробран: И.И. Контр. Водопровод		Лабильный корпус котлоагрегата КЕ-6,5-14с топливо-бурьями угла.	Р 28
И.И. Контр. Электр. Служба		Трубопроводы	Институт СССР Энергообъект
И.И. Вед. упр. Генераторной		Разрезы 1-1 и 2-2	Проект № 2

РАЗРЕЗ 3-3



Лист II

Инженер: [Signature] / [Name]

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ1	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С	Топливо - каменные и бурые угли.
Головный корпус котлоагрегат КЕ-6,5-14С.	Вариант - дурые угли.
Трубопроводы	Разрез 3-3
Инв. №	

Рис. 29
Институт СНИИТЭПРОЕКТ
Харьковский

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед. кг.	Примечание
T91	Трубопровод	пара p=14МПа t=194°С			
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19П2 dу 50 Ру 16МПа	3	8	
2	То же	Забвужка клиновья с выдвужками штифелем фланцевая 30сч 41жс1 dу 150, Ру 16 МПа	1	87	
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-70.25	4	0,51	
4	То же	Опора ОПП1-70.38	5	0,51	
5	То же	Опора ОПП2-100.57	5	1,19	
6	То же	Опора ОПБ2-25	1	0,43	
7	То же	Опора ОПБ2-57	1	0,33	
8	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-133-200	2	4,2	
9		Трубопровод из стальных электро сварных труб по ГОСТ 10704-76 d 25x2,2	3	1,24	1)
10		То же ф 38x2,5	3	2,19	1)
11		То же ф 57x2,5	14	3,36	1)
12		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 d 133x4	15	1273	1)
13	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	15	377	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед. кг.	Примечание
T91	Трубопровод	питательной воды t=104°С			
14	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный лчфтовый 15кч 18П1 dу 15 Ру 16МПа	3	0,7	
15		Клапан регулируемый 9С-3-3-2 dу 50, Ру 6,4	1		
16	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	2	1,4	
17	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	6	1,19	
18	ЗКЧ-47-70	Установка измеренная М27x2-100 для измерения давления	2		куп7
19		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 ф 57x3,5	30	4,0	1)
20		Трубопровод из стальных холоднодеформированных труб по ГОСТ 8734-78 ф 18x2	40	0,99	1)
21		Трубопровод из стальных выдогазопроводных труб по ГОСТ 36295 ф 21,3 x 2,5	0,8	1,16	1)
22	ГОСТ 13903-74	Шайба фроссельная dо = 3 мм	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед. кг.	Примечание
23	То же	Шайба фроссельная dо = 5 мм	2		
24	ГОСТ 2590-71	Круг ф 10	6	0,617	
25	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	12	377	
T92	Трубопровод	непрерывной продувки			
26	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-70.25	2	0,43	
27		Трубопровод из стальных электро сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 25x2,2	6	1,24	
28	ГОСТ 2590-71	Круг ф 10	1	0,617	
T93	Трубопровод	первической продувки			
29	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 15кч 19П2 dу 32 Ру 16 МПа	1	4,3	

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

Листов II

Ш.Б. Младш. Инж. и. В.А. М. Инженер

9747/2

ТТ 903-1-24.87 ТМ1	
Котельной с 4 котлами КЕ-65-14С топливо - каменные и бурое угли.	
Лобный корпус. Водяной лист листов	
Котлоагрегат КЕ-65-14С вариант - бурое угли.	
Р	30
Трубопровода.	
Исполнительная литература ЛОВ (начало)	
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект	

Привязан:

М.О.П. Коваленко
И.К.П.Р. Коваленко
Л.С.В.И. Хилевич
В.С.И.И.К. Гончаренко

И.И.Б.Н.Е.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
30	ГОСТ 14911-82	Опора ОПН-70.38	4	0,51	
31		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 38 \times 2,5$	12	2,19	"
32	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	0,6	3,77	
33	ГОСТ 19903-74	Шайба дроссельная $d_0 = 5 \text{ мм}$	1		
T95	Трубопровод	напорного слыва $t = 190^\circ$			
34	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18 П1 $d_у 20, P_у 1,6 \text{ МПа}$	2	0,9	
35	То же	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19 П2 $d_у 32, P_у 1,6 \text{ МПа}$	2	4,3	
36	То же	То же $d_у 50, P_у 2,5 \text{ МПа}$	2	14	
37	ГОСТ 14911-82	Опора ОПН-70.25	3	0,43	
38	То же	Опора ОПН-70.38	5	0,51	
39	То же	Опора ОПН-100.57	1	1,19	
40	То же	Опора ОПБ-38	2	0,32	
41	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	2	1,4	
42		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2,2$	5	1,24	"

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
43		То же $\phi 38 \times 2,5$	15	2,19	"
44		То же $\phi 57 \times 2,5$	7,5	3,36	"
45	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	2	3,77	
T96	Трубопровод	свободного слыва			
46	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18 П1 $d_у 20, P_у 1,6 \text{ МПа}$	2	0,9	
47	ГОСТ 14911-82	Опора ОПН-70.25	3	0,43	
48	То же	Опора ОПБ-2-25	3	0,13	
49		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2,2$	28	1,24	"
50	ГОСТ 19903-74	Ст. листовая $\delta = 1 \text{ мм}, S = 0,0321 \text{ м}^2$	4	0,25	
51	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	2	3,77	
T97	Трубопровод	атмосферный			
52	ГОСТ 34290-75	Подвеска пружинная для вертикального трубопровода $\phi 159 \times 4,5$	1	32,11	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
53	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный, фланцевый 15кч 19 П2 $d_у 25, P_у 1,6$	2	2,7	
54		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 32 \times 2,2$	4	1,62	"
55		То же $\phi 159 \times 4,5$	7	19,15	"
56	ГОСТ 34278-75	Втулка для прохода через кровлю трубы $\phi 159 \times 4,5$	1	24,5	
57	ГОСТ 9467-75	Электроды 3-42		кг 18	

Листом II

Шифр по плану и дата

9747/2

Привязки:

Инд. №			
--------	--	--	--

ТП 903-1-241.87 ТМ1

Начальник проекта: *И.И. Коверина*
 И.конт. Вайсберг
 П.спец. Хижняк
 В.И.И.И. Голубович

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С топливо-каменные и бурые угли
 Главный корпус
 Котлоагрегат КЕ-6,5-14С.
 Вариант - бурые угли.
 Трубопроводы.
 Спецификация материалов (окончательная)

Стандарт лист листов Р 31
 Госстрой СССР Харьковский сантехпроект

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМБ (деаэрационнo-питательная установка и общекотельные трубопроводы).

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема трубопроводов.	
5	Трубопроводы. План на отл. 0.000	
6	Трубопроводы. План на отл. 7.200. Вид А. Разрез Ч-Ч.	
7	Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2	
8	Трубопроводы. Разрез 3-3	
9	Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	
10	Трубопроводы. Спецификация материалов (продолжение)	
11	Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	
12	Схема присоединения трубопроводов к calorиферам. Спецификация.	
13	Схема отбора проб. Спецификация.	

Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало).

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертежей	Примечания	
		Макс.	Предельная	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
				Материал	Толщина, мм.	Объем, м³	Материал	Толщина, мм.	Объем, м³	
Оборудование										
Колонка деаэрационная ДА-25 ф530	1	104		Листы минераловатные прошивные в оболочке из сетки метал-лической №20-05 с двух сторон М100 ГОСТ 21880-76	80	0,3	Фольгоизол ГОСТ 20428-84	0,2	4,71	см. п.7
Бак деаэрационный В=8м³, L=4895, ф1600	1	104		Листы минераловатные прошивные в оболочке из сетки метал-лической №20-05 с двух сторон М100 ГОСТ 21880-76	80	3	"	0,2	41	"
Устройство предохранительное ДА-25 ф400	1	104		"	80	0,22	"	0,2	2,9	"
Клапан теплового выпара ВВ.М-2 Дн=325мм.	1	104		"	60	0,183	"	0,2	3,53	"
Сепаратор непрерывной проточки Ду 300	1	104		"	60	0,2	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-74	2,2	3,28	"
Теплообменник Q=5101/4 F=1,6 м² ф 325 L=2000мм.	1	104		"	60	0,09	"	2,2	1,89	"
Трубопроводы и арматура										
Трубопровод Т72 ф377х6	3,5	175		Листы теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем полужесткие М125 ГОСТ 9593-82	60	0,289	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-74	2,2	5,53	см. п.8
Т97 ф325х6	4	170		"	60	0,292	"	2,2	11,30	"
Т72 ф273х6	32,7	173		Цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем М150 ГОСТ 23208-83	60	0,215	"	4,2	6,6	"
Т91 ф219х6	36	194		"	50	1,51	"	2,2	3,672	"
Т71 ф219х6	1,218	134		"	60	0,064	"	2,2	1,32	"
Т72 ф219х6	13	175		"	50	0,545	"	2,2	13,26	"

Листов II

Шифр подл. Итого листов

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

9747/2

ТИП	Лебонтин	ТИП	903-1-241.87	ТМ2
Листов	Зуренко	Листов	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С. Теплово-каленные и буровые чгал.	
Начальн.	Кобриченко	Начальн.	Главный корпус. Деаэрационнo-питательная установка и общекотельные трубопроводы.	
Л. спец.	Хижняк	Л. спец.	Листов лист листов	
Инж.инж.	Темченко	Инж.инж.	Р 1 13	
Привязан:			Госстрой СССР Харьковской ситехпроект	
И.В.В.В.			Общие данные (начало)	
			Формат А2	

Ведомость теплоизоляционных конструкций (окончание)

Наименование элементов диаметр или размеры мм Кол.	Температура теплоносителя tв, °С	Изоляционные конструкции				Обозначение применяе- мых черте- жей	Приме- чания
		Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой			
		Материал	Толщина мм, мм	Материал	Толщина мм, мм		
Трубопроводная арматура		Свевные пеннфутля					
T72	dy 250	2	175	ры из оцинкован.	60	0,168	
T72, T74	dy 200	4	194	мык стальных	60	0,244	
T72	dy 150	2	175	листов, заполнен.	60	0,098	
T73	dy 150	1	160	мык металлы	40	0,028	
T91	dy 100	3	104	прошивными	40	0,051	
T72	dy 80	4	175	марки 150	40	0,087	
T98, T91, T82	dy 50	1	104	" "	40	0,044	
T98, T91, T82	dy 50	9	104	" "	30	0,182	
T72	dy 50	1	175	" "	40	0,017	
T21	dy 50	1	70	" "	40	0,017	
T11	dy 50	1	150	" "	40	0,017	
813, T91	dy 40	7	100	" "	30	0,091	
813, T91	dy 40	2	100	" "	40	0,038	
T72, T82	dy 40	2	175	" "	40	0,028	
T11	dy 32	4	150	Шнур из минераль	40	0,04	
T21	dy 32	4	70	ной ваты в	40	0,04	
T95, T96	dy 32	10	170	оплетке х/б	30	0,11	
T95, T96	dy 25	7	104	пряжей ТУ38-887	30	0,066	
T82	dy 25	3	175	" "	40	0,03	
T81, T92	dy 25	16	194	" "	40	0,16	
T81, T95, T96	dy 20	33	194	" "	40	0,33	
T95, T96	dy 20	2	170	" "	30	0,018	
T95, T96	dy 15	4	104	" "	30	0,038	
T21	dy 15	5	70	" "	40	0,05	
T11	dy 15	15	150	" "	40	0,015	
813	φ 45 x 95	35	30	Не требуется			
	φ 32 x 2,2	11		" "			
	φ 15 x 3,2	1,5		" "			
Трубопроводы в канале к правобочному колодцу.							
Трубопровод				Цилиндры из		Польвоизол	
T96	φ 159 x 4,5	2	70	минеральной ваты	40	0,05	
T96	φ 89 x 3	6	25	на синтетическом	30	0,066	
T95	φ 89 x 3	4	190	связующем М150	30	0,088	
				ГОСТ 23208-83			
T93, T95, T96	φ 57 x 2,5	16	194	Шнур из минераль-	50	0,272	
				ной ваты в оплет-			
				ке х/б пряжей			
				ТУ36-887-87			

Общие указания.

1. Ведомость сводных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ л.1.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ л.2.
3. Основные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ л.2.
4. Указания по антикоррозионной защите см. общие данные марки ТМ л.3.
5. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ л.4.
6. Для нанесения цветных колец согласно п.6-1-1 "Правила устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в ведомости теплоизоляционных конструкций учтена общая окрашиваемая поверхность л² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).
7. Антикоррозионное покрытие оборудования и трубопроводов с температурой теплоносителя менее 150°С выполнить пентафталевой эмалью ПФ-133 за 2 раза по 2м слоям грунтовки ГФ-021.
8. Антикоррозионное покрытие оборудования и трубопроводов с температурой теплоносителя более 150°С выполнить пентафталевой эмалью ПФ 837 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Листов II

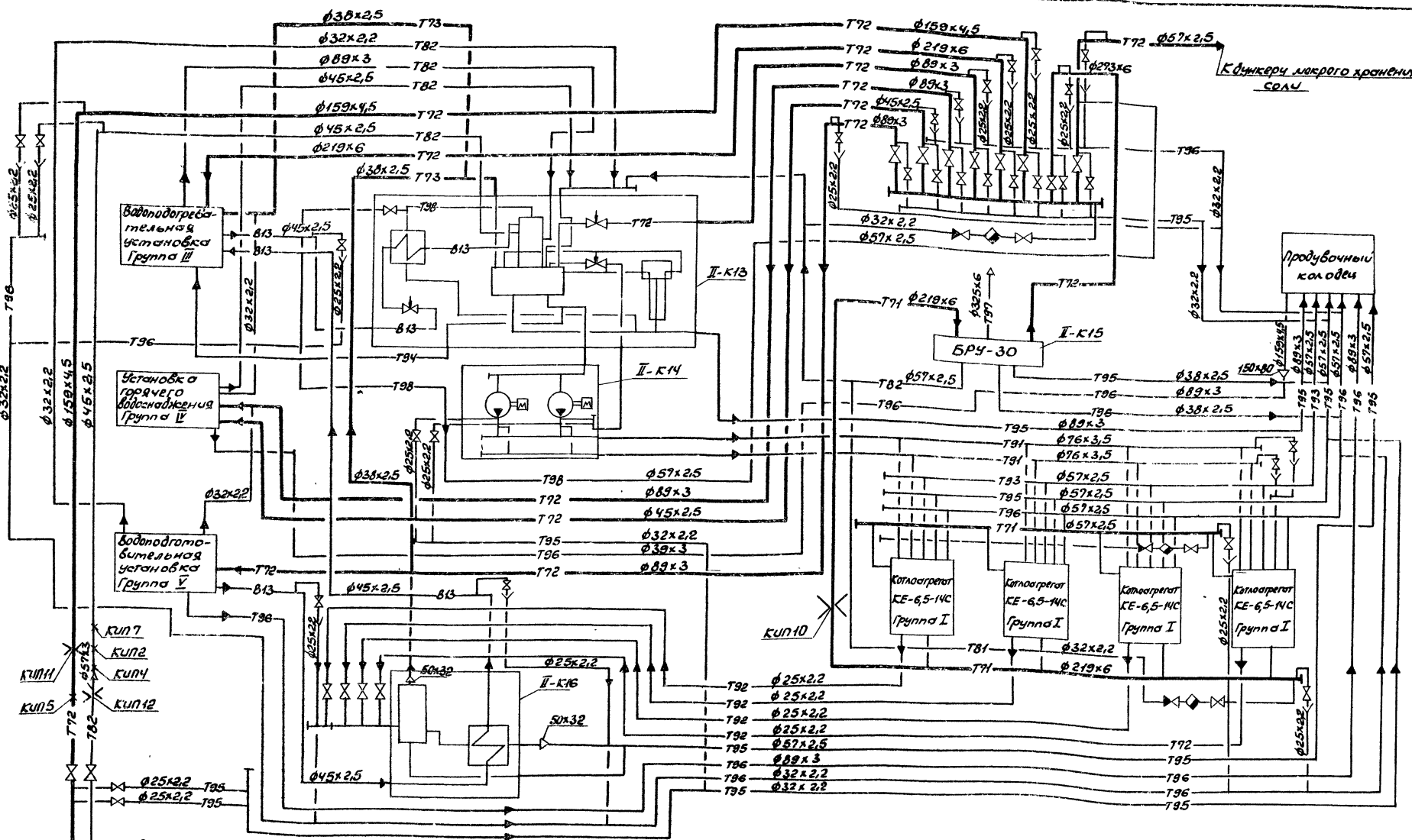
Указание на вид и величину шрифта

9747/2
Привязки:

ТМ 903-1-241,87 ТМ2

ГИП Лебедин Исполнитель: Зверенко Начальник: Ковальчук Исполнитель: Ковальчук Исполнитель: Ковальчук	Сетельная с ЧКотлами КЕ-65-14С Топливо-каменные и бурые углы. Главные корпус. Неокоррозионно-устойчивая и общестроитель- ные трубопроводы. Общие данные. (окончание)
Контракт:	Вид: Лист
Р 3	Остроуми СССР Харьковский Спентекпроект

Амбон II



Котельная маломощного здания СДЛ

Составлено по: Проектная документация на строительство котельной для СДЛ. Проектная документация на строительство котельной для СДЛ.

От технологических потребителей $\phi 45 \times 2,5$
 На технологические нужды $\phi 159 \times 4,5$

Монтаж сливных трубопроводов Т95, Т96, Т81, Т82, Т93 диаметром менее 45мм. Выполнить согласно данной схеме, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

9747/2

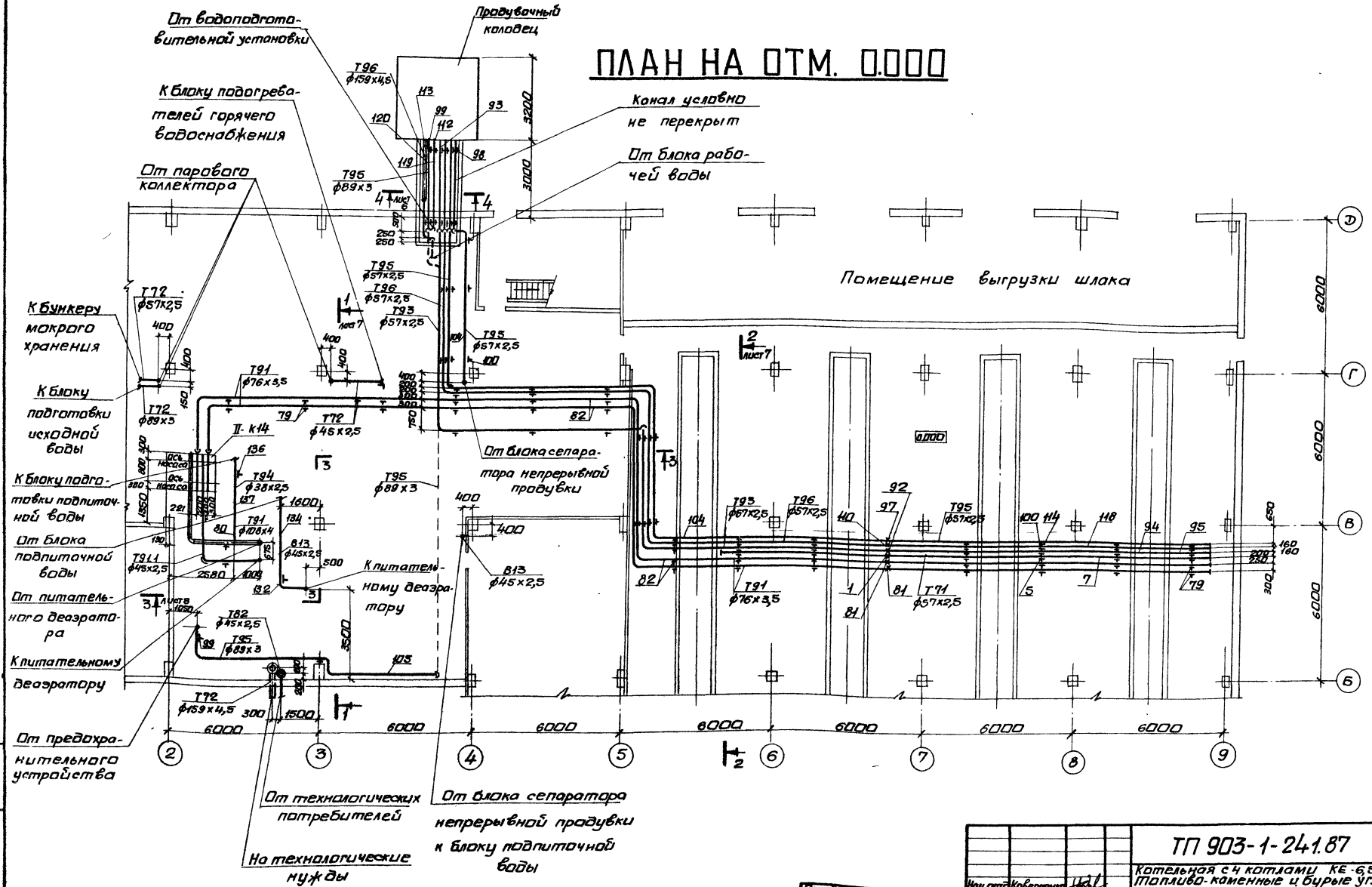
ТП 903-1-241.87 ТИ2

Привязан:	Начальник котельной	И.И.И.	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С Топливо - каменные и бурые угли.	Лист	Листов
	Инженер-проектировщик	И.И.И.		Основной корпус. Децентрационная ритательная Установка и общекотельные трубопроводы.	Р
ИМБ.№:	Инженер-проектировщик	И.И.И.	Трубопроводы. Схема трубопроводов	Госстрой СССР Харьковский Синтезпроект	

Формат А2

Альбом I

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

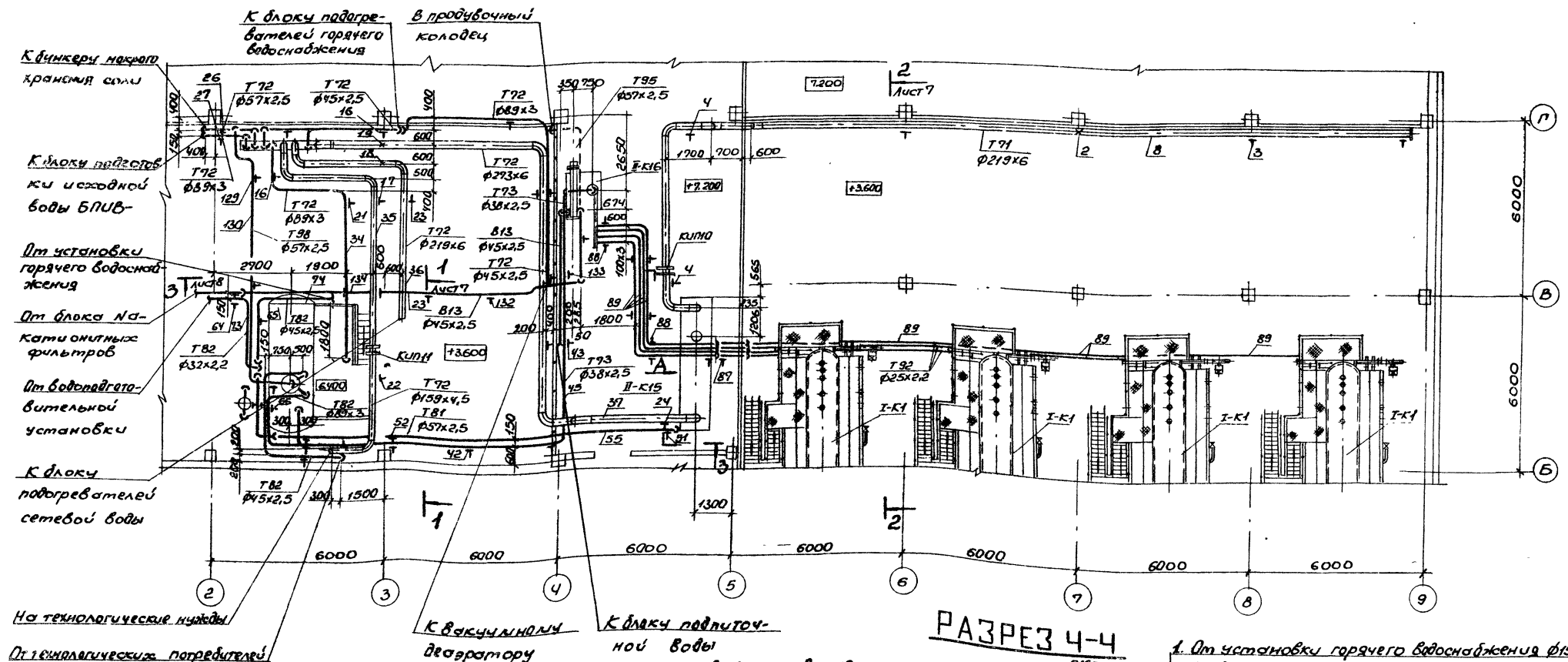


Лист 1 из 1
План и детали

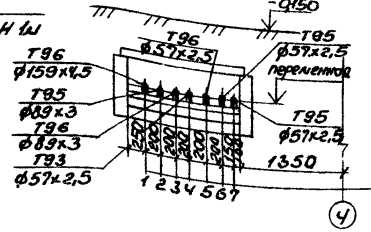
9747/2

<p>ТП 903-1-24.1.87 ТМ2</p>	
<p>Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С Топливо-каменные и бурые угли.</p>	
<p>Главный корпус Деаэраторно-питатель- ноз и теплообменник и связка- тельные трубопроводы.</p>	
<p>Трубопроводы. План на отм. 0.000.</p>	
<p>Привязан:</p>	<p>Строй. Инст. Инст. 10 Р 5</p>
<p>Ин. в. №</p>	<p>Гос. строй. сср. Харьковский сантехпроект</p>

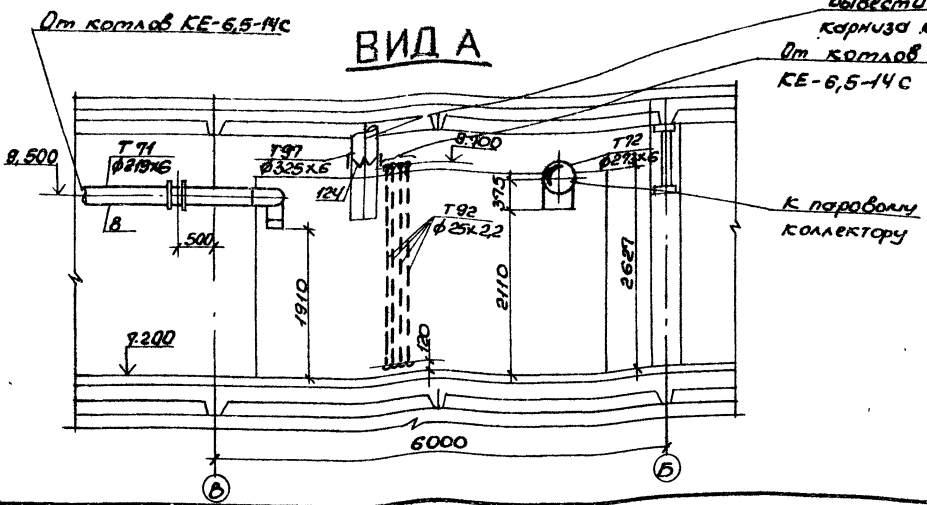
ПЛАН НА ОТМ. 7.2000



РАЗРЕЗ 4-4



ВИД А



Инженер Львов И. И. Дата выдачи: 1974 г.

Приблизит:

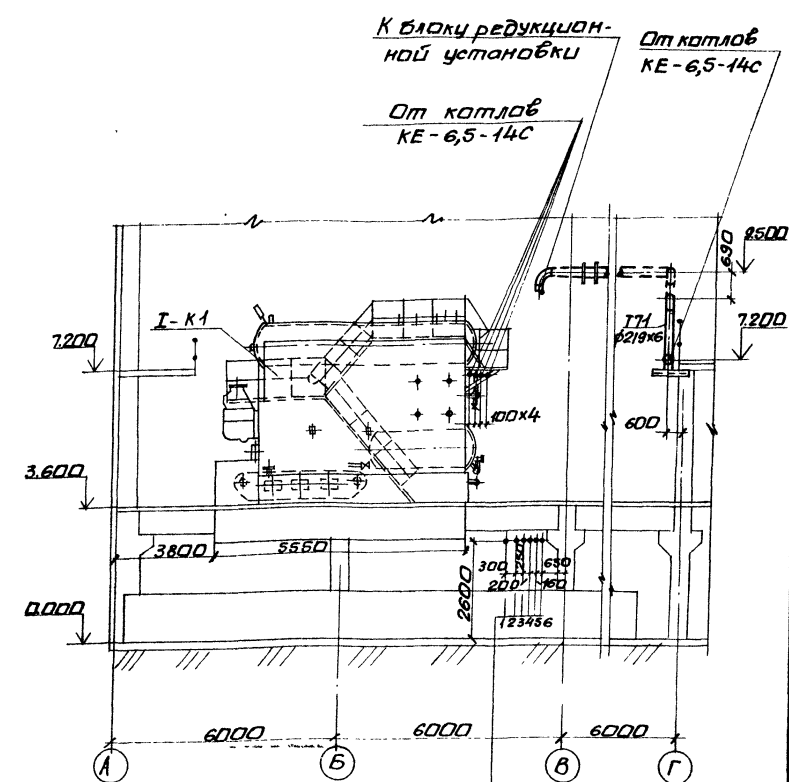
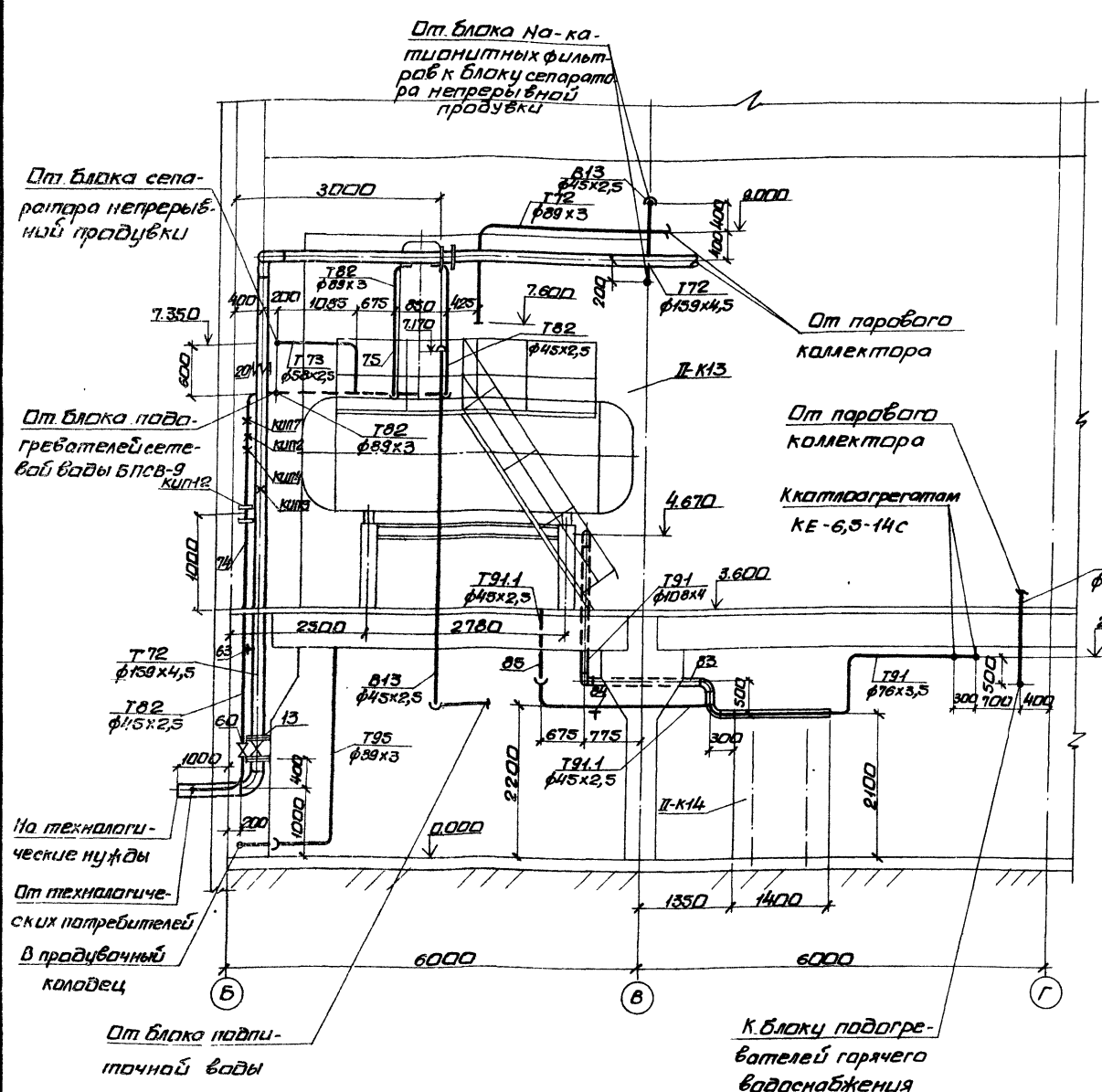
Исполн:		Монтаж: Кавержин И.И.		ТП 903-1-241.87 ТМ2	
Инж. №:		Н.Коптев, В.И.Серег		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С	
		Л.Слеп, Хижняк		топливо-каменные и бурый уголь.	
		В.И.Иск, Санжаренко, М.С.С.		Лобный корпус.	
				Деаэрационно-питательная установка и деаэрационные устройства.	
				Трубопроводы.	
				Детрой СССР	
				Харьковский Сб.интерпроект	
				Фонд АТ.12	

9747/2

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

Альбом II



1. От блока питательных насосов Т91-φ76x3,5
2. Паропровод собственных нужд Т71-φ57x2,5.
3. Трубопровод периодической продувки Т93-φ57x2,5
4. Трубопровод свободного слива Т95-φ57x2,5
5. Трубопровод напорного слива Т95-φ57x2,5

Имя и фамилия, Подпись, Дата, Инженер

9747/2

Привезан:		Инв. №	
Имя, отчество, фамилия, инициалы	Подпись	Имя, отчество, фамилия, инициалы	Подпись
ТП 903-1-24.87 ТМ2		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С. Топливо-каменные и бурый уголь.	
Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.		Технический проект	
Инв. №		Инв. №	

Марка №3	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
T71	Трубопровод	пара P=14МПа t=194°C			
1	010СТ34256-75	Опора неподвижная для трубы φ57x2,5	1	0,63	
2	070СТ34274-75	Опора неподвижная для трубы φ219x6	1	5,52	
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОПН2-100,219	3	3,13	
4	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-219-2000	2	8,2	
5	То же	Подвеска ПГ-57	6	1,4	
6	320СТ34-42-490-80	Фланцевое соедине- ние для измерител- ной диафрагмы дy 200, Py 1,6 МПа	1		куп10
7		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 57x2,5	20	3,36	
8		То же φ 219x6	38	3,52	
9	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	6	3,77	
T72	Трубопровод	пара P=0,7МПа t=175°C			
10	Каталог ЦКБЯ	Вентиль запорный проходной, фланце- вый 154 9П2 дy 40, Py 1,6 МПа	1	7,65	
11	То же	Забвизка парал- лельная с выдвига- ным шпинделем, фланцевая 304 6Бр дy 50, Py 1,0 МПа	1	10,4	
12	То же	То же дy 80, Py 1,0 МПа	3	2,9	
13	То же	То же дy 150, Py 1,0 МПа	2	73,8	
14	То же	То же дy 200, Py 1,0 МПа	1	125	
15	То же	То же дy 150, Py 1,0 МПа	1	167,8	
16	010СТ34287-75	Подвеска пружи- нная для трубы φ8x3	2	10,51	
	160СТ34295-75	Блок пружины	2	7,2	
17	050СТ34287-75	Подвеска пружинная для трубы φ 158x4,5	1	21,82	
	180СТ 34295-75	Блок пружины	1	14,3	
18	070СТ 34287-75	Подвеска пружинная для трубы φ 219x6	1	22,4	
	190СТ 34295-75	Блок пружины	1	15,5	
19	080СТ 34287-75	Подвеска пружинная для трубы φ 273x6	1	30,78	

Листов 2

Итого листов 2

Марка №3	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
	200СТ34295-75	Блок пружины	1	20,3	
20	110СТ34290-75	Подвеска пружинная для вертикального трубопровода φ158x4,5	1	23,92	
	160СТ34295-75	Блок пружины	2	7,2	
21	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-89-400	5	1,9	
22	То же	Подвеска ПГ-159-100	3	4,4	
23	То же	Подвеска ПГ-219-2000	1	8,2	
24	То же	Подвеска ПГ-273-1500	3	6,2	
25	ГОСТ 14911-82	Опора ОПН1-100,45	2	9,62	
26	То же	Опора ОПН2-100,57	1	1,24	
27	То же	Опора ОПН2-100,89	1	1,15	
28	То же	Опора ОПН2-100,377	1	7,19	
29	130СТ34274-75	Опора неподвижная для трубы φ377x8	1	11,06	
30	320СТ34-42-490-80	Фланцевое соеди- нение для измери- тельной диафраг- мы дy 150, Py 0,8 МПа	1		куп11
31	153КЧ-1-75	Установка обьемы для измерения температуры	1		куп15
32		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 45x2,5	7	2,62	
33		То же φ 57x2,5	6	3,36	
34		То же φ 89x3	44	6,36	
35		То же φ 159x4,5	37	17,15	
36		То же φ 219x6	13	31,52	
37		То же φ 273x6	29	39,51	
38		То же φ 377x8	3,5	72,8	
39		Круж φ 12	3	0,888	
40		Круж φ 16	4	1,58	
41		Круж φ 20	1	2,47	
T73	Трубопровод	неконденсированного пара P=0,2МПа t=120°C			
42	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-38-80	2	1,2	

Марка №3	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
43	ГОСТ 14911-82	Опора ОПН1-100,38	5	9,62	
44		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32x2,2	40	1,62	
45		То же φ 38x2,5	38	3,19	
46	ГОСТ 2590-71	Круж φ 10	20	0,617	
47	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	5	3,77	
T81	Трубопровод	конденсата P=14МПа t=194°C			
48	Каталог ЦКБЯ	Вентиль запорный проходной, фланце- вый 154 8П2 дy 20, Py 1,6 МПа	2	0,9	
49	То же	Клапан обратный латвийский, фланце- вый 164 3Бр дy 25, Py 1,6 МПа	2	3,14	
50	То же	Конденсаторводчик термовинамический с обьемами, муфта- вый 454 15ж дy 20, Py 1,6 МПа	2	2,7	
51	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	2	1,4	
52	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	2	433	
53		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 25x2,2	20	1,24	
54		То же φ 32x2,2	60	1,62	

1. Материал трубопроводов приведен в обьих указаниях по монтажу ТМ ЛЧ п.1.

9747/2

Присланы:

Мачаля	Кабринович	Лист	Листов
Л.Ковале	Вайсберг	Л.Ковале	Л.Ковале
Л.Ковале	Л.Ковале	Л.Ковале	Л.Ковале
Л.Ковале	Л.Ковале	Л.Ковале	Л.Ковале

ТП 903-1-241.87 ТМ 2

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С топливо-каменные и бурые угл.

Латвийский корпус. Испаритель-подогреватель конденсата и отиско- тельные трубопроводы

Р 9

Трубопроводы, спечива- ющийся материалоб- тачкалоф.

Госстрой СССР Харьковский сантехпроект

Родонт Л2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
55		То же ф 57x2,5	25	3,36	
56		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф 26,8x2,5	1	1,5	
57	ГОСТ 2590-71	Круг ф 10	20	0,677	
58	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	5	3,77	
78 ²	Трубопровод конденсата Р=0,7 МПа, t=175°C	конденсат			
59	Каталог ЦКБВ	Вентиль запорный проходной фланцевый 154 9 П2			
		ф 25, Ру 1,6 МПа	1	3,6	
60	То же	То же ф 40, Ру 1,6 МПа	1	7,65	
61	То же	Клапан обратный подвешенный фланцевый 164 3 Др			
		ф 25, Ру 1,6 МПа	1	3,14	
62	То же	Конденсатоотбойник термодинамический с обводом, муфтовый 464 15 Кж			
		ф 25, Ру 1,6 МПа	1	4,2	
63	ОНОСТ 34284-75	Подвеска для вертикального трубопровода ф 45x2,5	1	3,96	
64	ГОСТ 16427-78	Подвеска ПГ-32-50	5	1,2	
65	То же	Подвеска ПГ-45-100	3	1,2	
66	То же	Подвеска ПГ-89-400	1	1,9	
67	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-32	2	0,62	
68	То же	Опора ОПБ-2-89	1	0,52	
69	ОИ ОСТ 34-42-430	Фланцевое соедине-ние для измерительной диафрагмы ф 50, Ру 0,6 МПа	1		куп 2
70	33К4-3-75	Установки расширения для измерения температуры	1		куп 2
71	313К4-4-75	То же	1		куп 4
72	23К4-46-76	Установки штыря И20х15-100 для измерения давления	1		куп 7

Листов 11

Итого: 17 шт. в 2-х листах

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
73		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 32x2,2	22	1,62	
74		То же ф 45x2,5	28	2,62	
75		То же ф 89x3	14	6,36	
76		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф 26,8x2,5	0,3	1,5	
77	ГОСТ 2590-71	Круг ф 10	8	0,677	
78	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	5	3,77	
Т91	Трубопровод питательной воды Р=1,8 МПа t=104°C				
79	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-76-250	28	1,4	
80	То же	Подвеска ПГ-108-400	1	2,0	
81	О20СТ34256-75	Опора неподвижная для трубы ф 76x3,5	2	0,8	
82		Трубопровод из стальных горяче-деформированных труб по ГОСТ 8732-78 ф 76x3,5	96	6,26	
83		То же ф 108x4	10	10,26	
Т911	Трубопровод рециркуляции питательной воды Р=1,8 МПа, t=104°C				
84	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-45-100	2	1,2	
85		Трубопровод из стальных холодных деформированных труб по ГОСТ 8734-78 ф 45x2,5	8	2,62	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Т92	Трубопровод непрерывной пропускки Р=1,4 МПа t=194°C				
86	Каталог ЦКБВ	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15С 27 Кж1			
		ф 25, Ру 0,3 МПа	4	9,3	
87	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-25	24	0,6	
88	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-135-800	5	12,8	
89		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 25x2,2	112	1,24	
90	ГОСТ 2590-71	Круг ф 10	6	0,677	
91	То же	Круг ф 16	7	1,58	
Т93	Трубопровод периодической пропускки Р=1,4 МПа t=194°C				
92	ОИ ОСТ 34.256-75	Опора неподвижная для трубы ф 57x2,5	1	0,63	
93	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-100-57	2	1,24	
94	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	13	1,4	
95		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 57x2,5	49	3,36	

9747/2

Привезен:

Итого №

ТН 903-1-241.87 ТМ2

Комплектная с 4 котлами КЕ-6,5-Т4С
 Топливо - каменное и бурое углы.
 Топливный котел - ТИИВ Амет листов
 деаэрационно-питательная установка и деаэрационная установка
 Р 10
 Трубопроводы - Карьковские
 Спецификация монтажно-проектная (продолжение)
 Сантехпроект
 Ярилат 3/2

Марка пос.	Обозначение	Наименование	Кл.	Масса ед. кг.	Примечание
Т95	Трубопровод P=0,13... 1,4 МПа	напорного слюва $\epsilon=194$			
96	Каталог ЦКБЛ	Вентиль запорный проходной муфтовый 154 8П2			
97	01 ОСТ 34256-75	Опора неподвижная для трубы $\phi 57 \times 2,5$	12	0,9	
98	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	5	1,24	
99	То же	Опора ОПП2-100.89			
100	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	18	1,4	
101		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2,2$	30	1,24	
102		То же $\phi 32 \times 2,2$	40	1,62	
103		То же $\phi 38 \times 2,5$	8	2,19	
104		То же $\phi 57 \times 2,5$	68	3,36	
105		То же $\phi 89 \times 3$	39	6,36	
106		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\phi 25,8 \times 2,5$	25	1,5	
107	ГОСТ 2590-71	Круг 10	20	0,617	
108	ГОСТ 8509-72	Уголок 5х50х50	5	3,77	
Т96	Трубопровод	свободного слюва			
109	Каталог ЦКБЛ	Вентиль запорный проходной муфтовый 154 8П2			
		$\phi 20$ Ру 1,6 МПа	17	0,9	
110	01 ОСТ 34256-75	Опора неподвижная для трубы $\phi 57 \times 2,5$	1	0,63	
111	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	2	1,24	
112	То же	Опора ОПП2-100.89	3	1,15	
113	То же	Опора ОПП2-100.159	1	1,97	
114	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	13	1,4	

Марка пос.	Обозначение	Наименование	Кл.	Масса ед. кг.	Примечание
115		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2,2$	40	1,24	
116		То же $\phi 32 \times 2,2$	20	1,62	
117		То же $\phi 38 \times 2,5$	8	2,19	
118		То же $\phi 57 \times 2,5$	50	3,36	
119		То же $\phi 89 \times 3$	6	6,36	
120		То же $\phi 159 \times 4,5$	2	17,15	
121		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\phi 25,8 \times 2,5$	3	1,5	
122	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	20	0,617	
123	ГОСТ 8509-72	Уголок 5х50х50	5	3,77	
Т97	Трубопровод P=0,7 МПа	атмосферный $\epsilon=175^\circ\text{C}$			
124	17 ОСТ 34290-75	Подвеска пружинная для вертикального трубопровода $\phi 325 \times 6$	1	4,42	
	17 ОСТ 34295-75	Блок пружины	2	13,2	
125		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 89 \times 3$	6	6,36	
126		То же $\phi 325 \times 6$	3	47,2	
127	09 ОСТ 34278-75	Втулка для прохода через кровлю трубы $\phi 325 \times 6$	1	6,37	
128	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 12$	4	0,888	
Т98	Трубопровод	выпара			
129	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	3	1,4	

Марка пос.	Обозначение	Наименование	Кл.	Масса ед. кг.	Примечание
130		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 2,5$	14	3,36	
131	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	2	0,617	
В13	Трубопровод	хлоростойкой воды после Истичени на-каткомированная			
132	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-45-100	10	1,2	
133	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.45	3	0,62	
134		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 45 \times 2,5$	35	2,62	
135	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	4	0,617	
Т94	Трубопровод	подпитки $\epsilon=104^\circ\text{C}$			
136	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-38-20	1	1,2	
137		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 38 \times 2,5$	3	2,19	
138	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42х150	150		
		Астала подвески регулируемой			
139	У 28.001-03.00.00.03	Обойма	4	0,1	
140	У 28.001-03.00.00.01	Шпилька	4	0,26	
141	У 28.001-03.00.00.02	Шайба	4	0,055	
142	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	4	0,0154	

Листок II

Уд. кат. инв. табл. 30000000

9747/2

ТН 903-1-24.87 ТИ2

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С. Толщ. бо-коленные и дурные углы.

Листы и кортис. Аварационно-питательные насосы и общекотельные трубопроводы.

Трубопроводы: Сталь лист листов Р 11

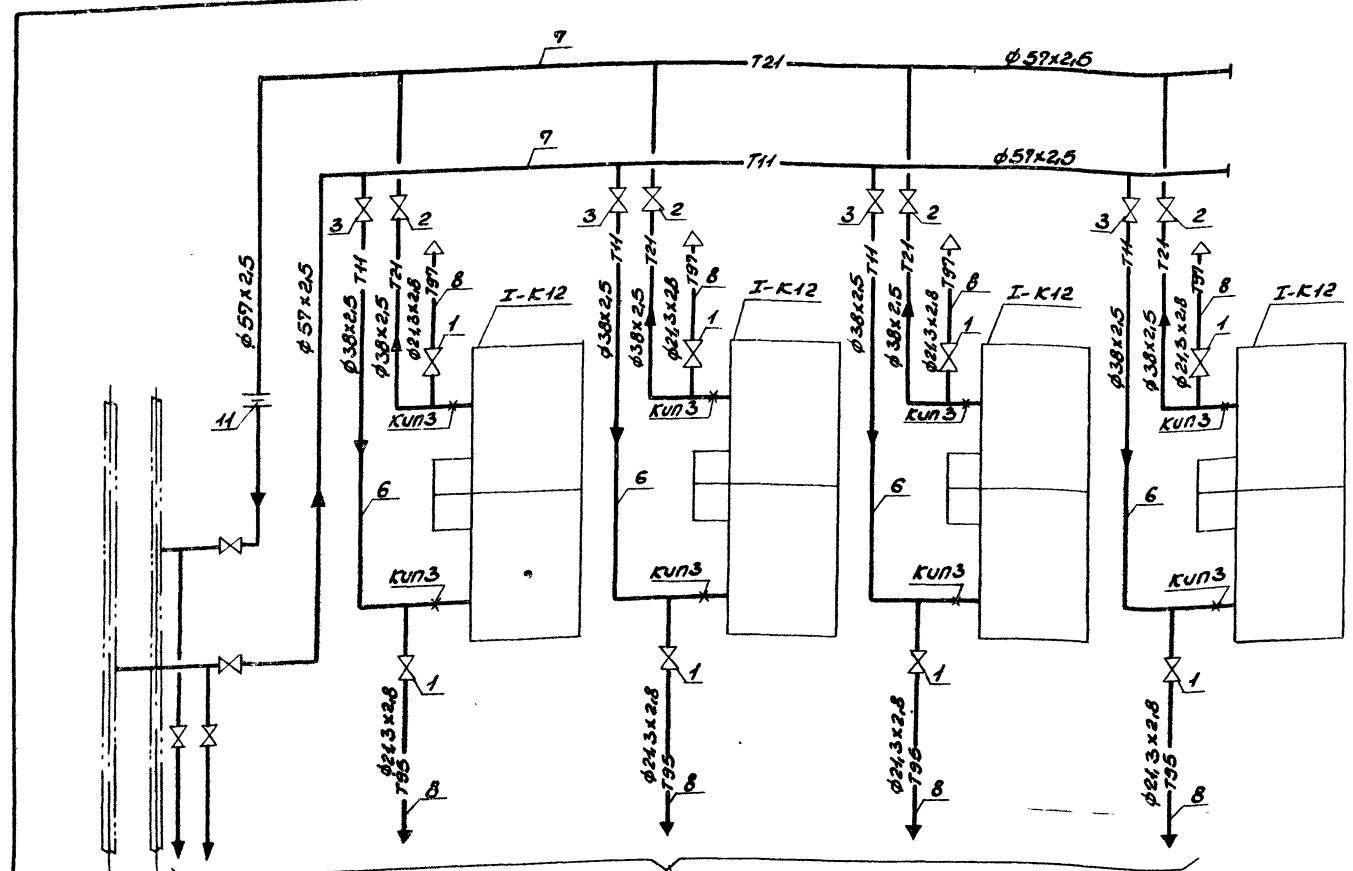
Трубопроводы: Сталь листов харьковских и Сибирского (окончание)

Госстанд СССР харьковских Сибирского

Фирма Т.А.

Привязки:

Уд. кат. инв. табл. 30000000



Трубопровод обратной сетевой воды
 Трубопровод прямой сетевой воды

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса рд.кг.	Примечание
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный, муфтовый 15кч 18П			
2	То же	Вентиль запорный, муфтовый 15кч 19П2	10	0,7	
3	То же	То же 15кч 19П2	8	4,3	
4	ГОСТ 14944-82	Опора ОПН-100.38	28	0,62	
5	То же	Опора ОПН2-100.57	25	1,24	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		φ38x2,5	40	2,18	1)
7		То же φ57x2,5	80	3,36	1)
8		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75			
		φ21,3x2,8	15	1,28	1)
9	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	25	3,77	
10	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	20	0,67	
11	ГОСТ 19903-74	Шайба дроссельная			
		dв=12мм	1		
12	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42 кг		16	
13	20 ЗКЧ-2-75	Установка расширителя для измерения температуры	8		куп3

Льбовол II

И.В.Михайло. Подпись и печать инженера

9747/2

ТН 903-1-241.89 ТМ2

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С
 Топливо-каменные и бурые угли.

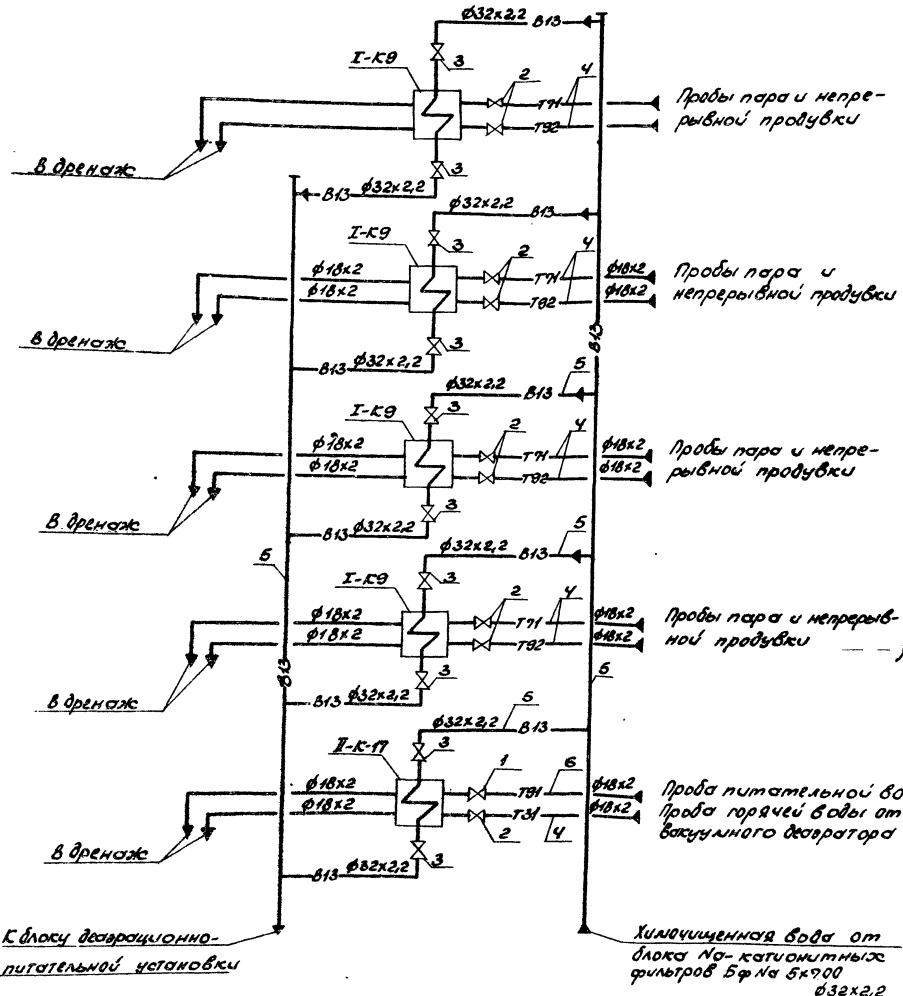
Главный корпус.
 Аварационно-питательная установка и общие котельные трубопроводы

Степень лист листов Р 12

Схема присоединения трубопроводов к котлам

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Формат А2



котлоагрегат КЕ-6,5-14С

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса кн. ед.	Примечание
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15х12мм 1 ду15 Ру 63мм	1	9,2
2	то же	Вентиль запорный проходной, муфтовый 15х12мм 1 ду15 Ру 63мм	9	0,75
3	то же	Вентиль запорный проходной, фланцевый 15х12мм 2 ду15 Ру 63мм	10	3,6
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76		
5		φ18x2 м 100	0,79	"
6		То же 3x2,2 м 80	1,62	"
		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8734-78		
		φ18x2 м 6	0,79	"
7	ГОСТ 2590-71	Круг φ10 м 30	0,617	
8	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 м 8	3,77	
9	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42 кг 8		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу см. ТМЛ 4 п. 1.
2. Монтаж трубопроводов выполнить согласно данному чертежу, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.
3. Дренажные трубопроводы от флюков подключить к трубопроводу свободного слива от котлов.

9747/2

ТН 903-1-241.87 ТМ2	
Котельная с 1 котлом КЕ-6,5-14С. Топливо - каменное и бурое угли.	
Главный корпус	Радиус листа листов
Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы	Р 13
Схема опоры прод. специализация материалов.	Госстрой СССР Харьковский сантехпроект
	Формат А2

Привезено:
ИВВ.НЗ

Лист 2 из 2

ИВВ.НЗ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки МЗ (водоподогревательная установка)

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема трубопровода.	
4	Трубопроводы. Планы по атм. 0.000 и 3.600.	
5	Трубопроводы. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
6	Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	
7	Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	

Альбом II

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
6	Трубопроводы. Спецификация материалов (начало).	
7	Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	

Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °C	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ				Обозначения применяемых чертежей	Примечания		
			Центровой теплоизоляционной слой		Покровный слой					
		Макс.	Средняя годов.	Материал	Толщина, мм	Объем, м ³	Материал	Толщина, мм	Общая площадь, м ²	
Оборудование										
Подогреватель пароводяной Dн=530мм L=3795мм	2	170		Маты минераловатные прошивные в обкладке	80	1,3	Фольгоизол ГОСТ 20429-84	0,2	175	см. л. 8
Подогреватель водоводяной Dн=219мм L=4000мм	2	150		из сетки металлической N20-05 с 2-х сторон	60	1,0		0,2	216	см. л. 7
Грязевик φ426мм H=850мм	1	70		M-100 ГОСТ 880-76	40	0,07		0,2	1,93	
Охладитель подпиточной воды Dн 89 L=2000	1	104		Полцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем M125			Стеклопластик рулонный PCT TУ6-11-145-74	2,2	2,7	
Трубопроводы и арматура										
Трубопроводы T72 φ219x6	15	175		Цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем M150	60	0,75	стеклопластик рулонный PCT TУ6-11-145-74	2,2	16,2	см. л. 8
T11 φ159x4,5	19	150		Полцилиндры	50	0,627		2,2	15,48	см. л. 7
T21 φ159x4,5	41	70		из минеральной ваты на синтетическом связующем	30	0,738		2,2	28,7	
T72, T21, T11 φ159x4,5	24	175		баты на синтетическом связующем	50	0,792		2,2	19,60	см. л. 8
T21 φ114x4	8	70		M150 ГОСТ 23208-83	30	0,104		2,2	4,48	см. л. 7
T31.1 φ89x3	23	70			30	0,253		2,2	11,04	
T82 φ89x3	6	175			50	0,132		2,2	3,6	см. л. 8
T82 φ89x3	13	160			40	0,048		2,2	1,62	

Число листов 11

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

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМЗ

ГЛП Леонтин И.И.
 Листовой Виренко В.И.
 Нач. отд. Каверина С.В.
 И.контр. Райсберг Ю.В.
 Гл. спец. Хижняк С.В.
 Вед. инж. Пичурин А.В.

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с ПТопливо-каменные и бурые угли.
 Главный корпус водоподогревательная установка.
 Общие данные (начало)

Степень листов
 Р 1 7
 (вострой год Харьковский сантехпроект)

Привязан:
 Инв. №

Ведомость теплоизоляционных конструкций (окончание)

Альбом I

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °C	Изоляционные конструкции				Обозначен. применяе- мых чертежей	Приме- чания			
			Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой						
			Макс. средн. г/доб.	Материал	Толщи- на, мм	Общий объем м ³			Материал	Толщи- на, мм	Общая поверх- ность м ²
T94	φ57x2,5	3	70	шнур из мине- ральной ваты	30	0,024	стеклопластик	2,2	1,14		см. л. 7
813	φ45x2,5	17	45	ральной ваты	30	0,119	рылонный рст	2,2	3,85		
T94	φ38x2,5	21	104	в оплетке х/б	30	0,14	туче-н-145-74	2,2	6,67		
T73	φ38x2,5	27	125	пряжи	30	0,189		2,2	8,54		
T95, T96	φ32x2,2	43	100	ТУ36-887-67	30	0,258		2,2	12,8		
T95, T96	φ26,8x2,8	4	100		30	0,024		2,2	1,15		
T95, T96	φ25x2,2	60	100		30	0,36		2,2	18		
T82	φ57x2,5	25	160		30	0,2		2,2	9,4		см. л. 8
816	φ45x2,5	0,5	30	не требуется			Окраска пентафталев- ой эмалью ПФ-133 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021		0,07		
Трубопроводная арматура				съемные полу-							
T11	dy150	1	150	фитинги из	50	0,04	не требуется				
T21	dy150	7	70	оцинкованных	40	1,708					
T72	dy150	6	170	стальных листов	60	0,276					
T21	dy100	3	70	заполненных	40	0,051					
T31.1	dy80	2	70	матами прошив- ными марки М150	40	0,034					
T82	dy50	14	160		40	0,238					
T94	dy32	11	104	Шнур из мине- ральной ваты	40	0,132	стеклопластик	2,2	4,84		см. л. 7
T95, T96	dy20	20	100	в оплетке х/б пряжи	30	0,18	рылонный рст туче-н-145-74	2,2	6		
Опорная конструкция				не требуется				Окраска пентафталев- ой эмалью ПФ-133 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021			

Общие указания

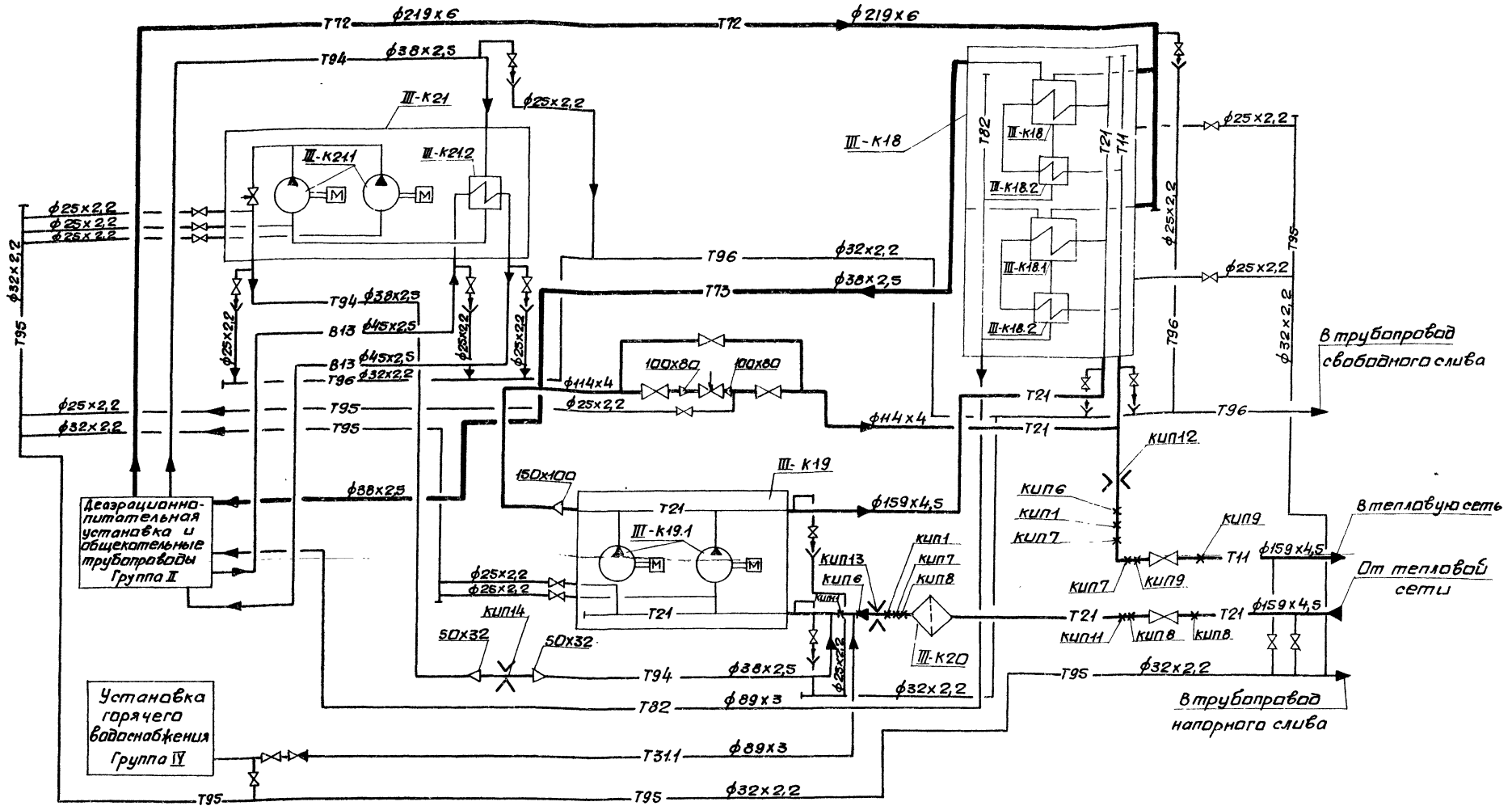
1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ.1.1
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ.1.2
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ.1.2
4. Указания по антикоррозийной защите см. общие данные марки ТМ.1.3
5. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ.1.4
6. Для нанесения цветных колец согласно п.6-1-1 "Правила устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в ведомости теплоизоляционных конструкций учтена общая окрашиваемая поверхность - м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов)
7. Антикоррозийное покрытие оборудования и трубопроводов с температурой теплоносителя менее 150°С выполнить пентафталевой эмалью ПФ-133 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.
8. Антикоррозийное покрытие оборудования и трубопроводов с температурой теплоносителя выше 150°С выполнить пентафталевой эмалью ПФ-837 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Место, Инв. №

974/72

Привязан:		Инв. №:		ТМ 903-1-24.87 ТМ3	
Г.И.П.	Левинский	Д.И.П.	4	Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С.	
П.с.в.п.	Виренко	Ф.И.О.	И.И.И.	Топлива - каменные и бурые угли.	
И.контр.	Вайсберг	И.контр.	Вайсберг	Глобный корпус.	
П.с.п.	Хижняк	И.контр.	Хижняк	Водоподогревательная установка.	
И.д.и.к.	Танчаренко	И.д.и.к.	Танчаренко	Общие данные (окончание)	
				Р 2	
				Госстрой СССР Харьковский сантехпроект	

АЛБОН II



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

СОГЛАСОВАНО:
 Директор: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМЗ

Котельная 4 котла КЕ-6,8-14с.
 Топливо-каменные и бурые угли.
 Главный корпус.
 Водоподогревательная установка.
 Студия Института

Р 3

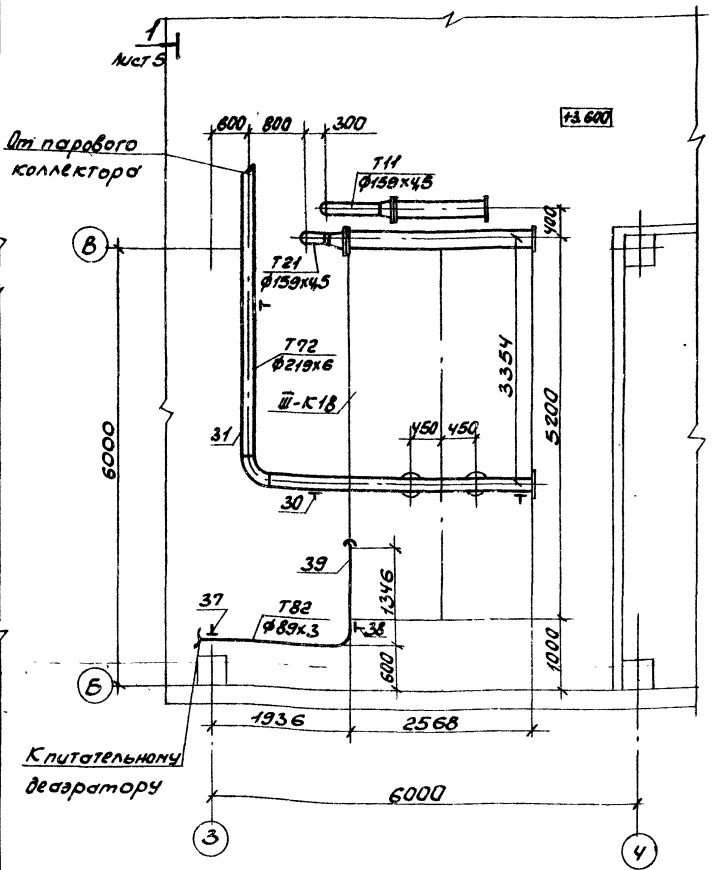
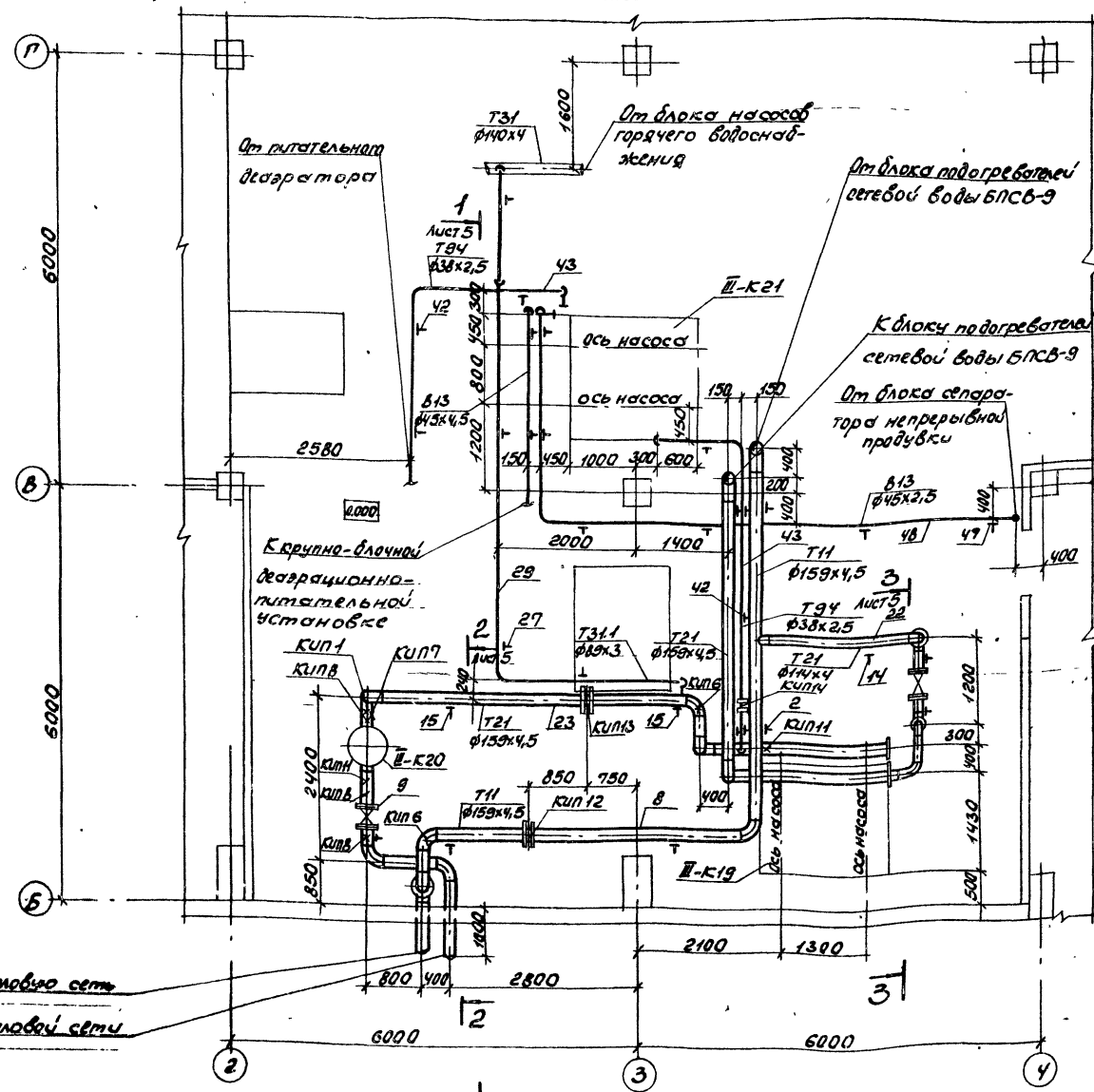
Схема трубопроводов
 Проект ооо "Харьковский Сантехпроект"

Привязан:
 Инв. №

Лист 1
 И.Контр. Вайсберг
 Гл. св-к. Хижняк
 Вед. инж. Гинчаренко

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 3.600



Листов II

Удостоверение в том, что работа выполнена

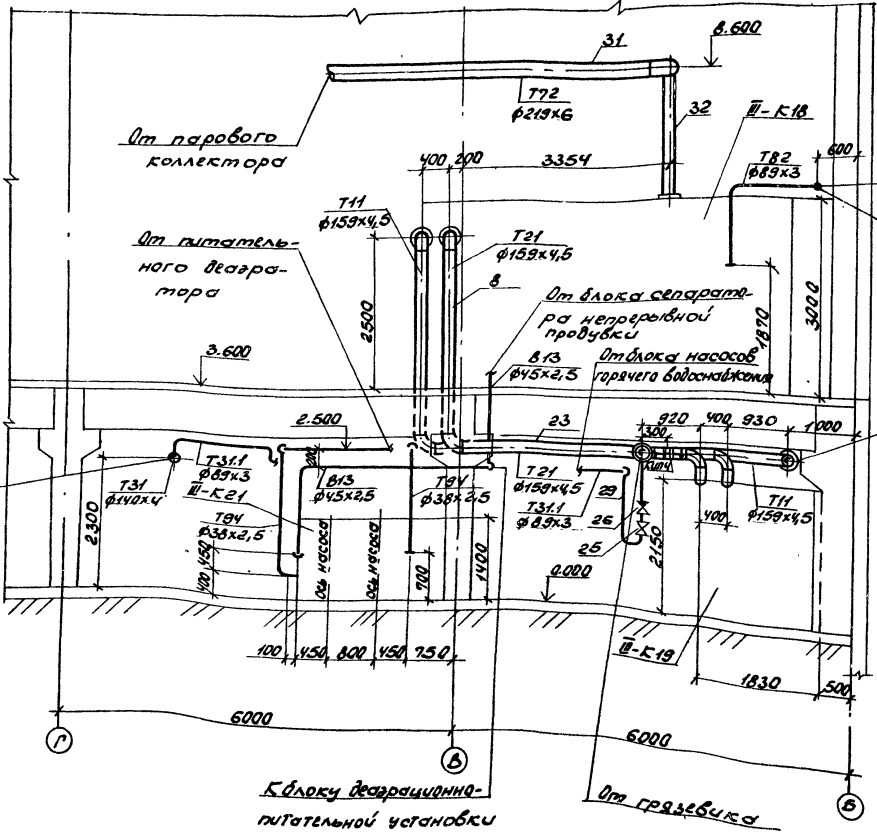
В тепловою сеть
От тепловой сети

Привязан:		ТН 903-1-24.87 ТМЗ	
Инж. И. С. Коваленко		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С	
Инж. В. С. Вальберг		Топливо-каменные и бурые углы	
Инж. А. С. Хитяков		Главный корпус	
Инж. В. С. Гавриленко		Водоподогревательная установка	
Инж. №		Трубопроводы	
		Планы на отм. 0.000 и 3.600	
		Госстрой СССР	
		Саратовский	
		Сбытехпроект	

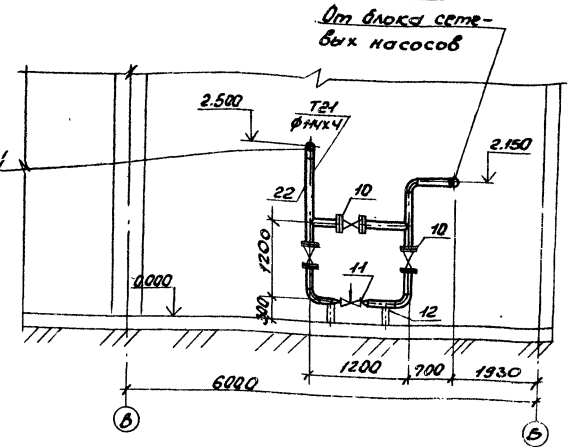
9747/2

Формат А2

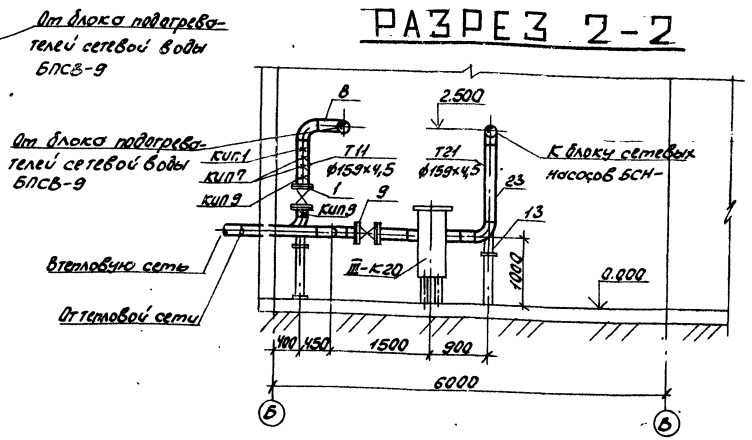
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 3-3



РАЗРЕЗ 2-2



Львов И.

Львов И. Львов И. Львов И.

9747/2

		ТЛ 903-1-241.87 ТМЗ	
Привязки:		Комплектная с 4 комплектами КЕ-6,5-14С	Тепло-каменные и другие углы.
		Табель корпус	Классиф. лист листов
		Водоподогревательная установка	Р 5
		Трубопроводы.	1000000 ССБ
		Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	Карьковская
			Сантехпроект
			Формат А2

Альбом Д

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТН	Трубопровод P=0,6 МПа	прямой сетевой t=150°C			воды
1	каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с выдвигным шпинделем, фланцевая ЗОс 41нж1 dy150 Pч1,6	1	97	
2	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-159-1100	4	4,4	
3	10зкч-1-75	Установка бабышки для измерения температуры	1		кип1
4	5зкч-6-75	Установка бабышки для измерения температуры	1		кип6
5	1зкч-145-75	Та же	2		кип7
6	2зкч-46-76	Установка штуцера М20х1,5-100 для измерения давления	2		кип9
7	32остз4-42-490-80	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы dy150 Pч1,6 МПа	1		кип12
8		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 159 х 4,5	19	17,15	
Т21	Трубопровод P=0,25 МПа	обратный сетевой t=70°C			воды
9	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая ЗОч 6бр			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
10	та же	Та же dy100 Pч1,0 МПа	3	39,5	
11		Клапан регулирующий 25ч 939 нж dy80 Pч1,6	1		
12	ГОСТ 1424-82	Опара ОПП2-100.Н4	2	1,63	
13	та же	Опара ОПП2-100.159	2	1,97	
14	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-108-100	1	2	
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-159-1100	4	4,4	
16	10зкч-1-75	Установка бабышки для измерения температуры	1		кип1
17	5зкч-6-75	Установка бабышки для измерения температуры	1		кип6
18	1зкч-145-75	Та же	1		кип7
19	1зкч-46-76	Установка штуцера М20х1,5-50 для измерения давления	3		кип8
20	3кч-48-70	Установка штуцера 1/2"-50 для измерения давления	1		кип11
21	06 остз4-42-490-80	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Pч0,6 МПа dy150	1		кип13
22		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 114 х 4	8	8,21	
23		Та же ф 159 х 4,5	21	17,15	
24	ГОСТ 8509-72	Уголок 5х50х50	3	3,77	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т31.1	Трубопровод t=70°C	аварийный подпитки P=0,3 МПа			
25	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем с ручным давлением фланцевая ЗОч 6бр dy80 Pч1,0 МПа	1	29	
26	та же	Клапан обратный поворотный, фланцевый 19ч 21бр dy80 Pч1,6 МПа	1	4,9	
27	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-89-100	4	1,9	
28	03 остз4-268-75	Опара отвода для трубы ф 89 х 3	1	0,93	
29		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 89 х 3	23	6,36	
Т72	Трубопровод пара t=174 P=0,6 МПа				
30	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-219-2000	3	8,2	
31		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 219 х 6	8	3,52	
32		Та же ф 159 х 4,5	4	17,15	
33	ГОСТ 2590-71	Круг ф 20 м	25	2,47	

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМЗ

Котельная с 4 котлами КЕ-65-11С топливо-каменные и бурые угли.
 Главный корпус
 Водоподогревательная установка
 Трубопроводы.
 Спецификация материалов (начало)

Стальной лист
 Р 6
 ГОСТ 8213 СССР
 Каракавский
 сантехпроект

Привязан:

М.А. П. П. Кавченко
 И.А. П. Валберг
 П.А. П. Хижняк
 В.В. П. Шварца

ИМБ.Н.2

Им. П. П. Валберг

Алюминий

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
T73	Трубопровод	несконденсирующ			их паров
34	гост 16127-78	Подвеска ПГ-38-80	6	1,2	
35		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		φ 38x2,5	15	2,19	
36	гост 2590-71	Круг φ10	5	0,617	
T82	Трубопровод	конденсата			
		t=80° P=0,3 МПа			
37	гост 14911-82	Опара ОПВ2-89	1	0,52	
38	гост 16127-78	Подвеска ПГ-89-400	1	1,9	
39		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		φ 89x3 м	6	6,36	
40	гост 2590-71	Круг φ 12 м	35	0,888	
41		Уголок 5x50x50 м	15	0,617	
T94	трубопровод	подпитки			
		t=104°-70° P=0,25 МПа			
42	гост 16127-78	Подвеска ПГ-38-80	7	1,2	
43		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		φ 38x2,5	11	2,19	
44		То же φ 57x2,5	3	3,36	
45	01 гост 34-42-490-80	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Ду 50 Ру 0,6 МПа	1		
46	гост 2590-71	Круг φ10	2	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
B13	Трубопровод после II ступени	химическистойкой Na-катионирования			
47	гост 16127-78	Подвеска ПГ-45-100	8	1,2	
48		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		φ 45x2,5	17	2,62	
T95	Трубопровод	напорного			
		слива			
49	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 154 8 П2			
		Ду 20 Ру 1,6 МПа	11	0,9	
50		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		φ 25x2,2 м	35	1,24	
51		То же φ 32x2,2 м	25	1,62	
52		Трубопровод из стальных водопроводных труб по гост 3262-75			
		φ 26,8x2,8 м	2	1,5	
53	гост 2590-71	Круг φ10	10	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
T96	Трубопровод	свободного			
		слива			
54	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 154 8 П2			
		Ду 20 Ру 1,6 МПа	9	0,9	
55		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		φ 25x2,2 м	25	1,24	
56		То же φ 32x2,2 м	10	1,68	
57		Трубопровод из стальных водопроводных труб по гост 3262-75			
		φ 26,8x2,8	2	1,5	
58	гост 2590-71	Круг 10 м	8	0,617	
59	гост 19903-74	Лист б=3мм м ²	0,6	2355	
60	гост 9467-75	Электроды Э-42 кг	40		

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

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ3

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с. топливо-каменные и бурые угли.

Главный корпус. Спецификация материала (окончание)

Страна Лист Метров

Р 7

Госстрой СССР Харьковский сантехпроект

Привязан:

Име. №

Нач. отд. Каверченко И.И.
 И.контр. Байсберг Г.Л. спец. Хижняк
 Вед. инж. Ганчаренко

Име. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса марки ТМЧ (Установка горячего водоснабжения)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема трубопроводов	
4	Трубопроводы. Планы на отл. 0.000 и -0.150	
5	Трубопроводы. Планы на отл. 7.200 и 10.800	
6	Трубопроводы. Разрез 1-1	
7	Трубопроводы. Разрезы 2-2 и 3-3	
8	Разрезы 4-4 и 5-5. Вид А	
9	Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	
10	Трубопроводы. Спецификация материалов (продолжение)	
11	Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	
12	Оборудование бака-аккумулятора V=160 м³. Планы. Разрезы 1-1 и 2-2. Узел I и II. Спецификация	

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
9	Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	
10	Трубопроводы. Спецификация материалов (продолжение)	
11	Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	
12	Оборудование бака-аккумулятора V=160 м³. Планы. Разрезы 1-1 и 2-2. Узел I и II. Спецификация	

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

Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)

Наименование элемента Диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя		Изоляционные конструкции				Возмещение примененных чертежей	Примечания	
		ЛВ, °C	Макс. Кредитная таблица	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
				Материал	Толщина, мм	Объем, м³	Материал	Толщина, мм	Объем, м³	
Оборудование										
Акселератор вакуумный АВ-25	1	70		Маты минераловатные прошивные в оболочке из сетки металлической М 20-05 с 2-м слоем М 100	100	0,96	Сталь тонколистовая оцинкованная	0,8	0,8	См. п. 7
Окладитель выгора	1	70		из сетки металлической М 20-05	100	0,335	ГОСТ 21631-76	0,8	4,15	"
Бак-аккумуляторный V=160 м³, H=7100 мм, Ø=1500 мм	2	70		ГОСТ 21880-76	100	20,96	"	0,8	306	"
Бак обора герметика V=2,5 м³, H=1950 мм, Ø=1770 мм	1	70		"	50	0,5	"	0,8	14,1	"
Подогреватель пароводяной An=325 мм, L=2550	4	170		"	50	0,444	"	0,8	10,8	См. п. 8
Аппарат электромагнитный АМО-25	2	45		Полцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем М 150 ГОСТ 23208-83	30	0,125	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-74	2,2	3,6	См. п. 7
Бак рабочей воды V=2,5 м³, H=1950 мм, Ø=1770	1	34		"			Окраска пентаэталевольфеном ПР-133-30		1,2	
Опорная конструкция	6			"			Зреца на 2-м слое герметики ГР-021		4,8	
				"					33,5	
Трубопроводы и арматура										
Т31 Ø 165x4	12,8	70		Полцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем М 150 ГОСТ 23208-83	30	0,23	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-74	2,2	8,96	См. п. 7
Т31 Ø 140x4	24,8	70		"	30	0,327	"	2,2	13,52	"
Т31 Ø 114x4	40	70		"	30	0,52	"	2,2	22,4	"
Т31 Ø 88,5x3,6	18	70		"	30	0,198	"	2,2	8,64	"
Т41 Ø 88,5x3,6	50	70		"	30	0,55	"	2,2	24	"
Т72 Ø 89x3	10	175		"	40	0,16	"		5,4	См. п. 7
Т72 Ø 89x3	3	175		"	50	0,265	"	2,2	4,8	"
В1, В12, Т97 Ø 89x3	59	80		"	30	0,627	"	2,2	27,36	См. п. 7

Листов 12

Исполнитель: *Левонтий/Левонтий*

9747/2

Привязан: _____

Инв. № _____

ТН 903-1-241.87 ТМЧ

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С, теплово-колесные и бурые углы

Главный корпус установка горячего водоснабжения

Общие данные (начало)

Лист 1 из 12

Рострой СССР Харьковской СИНТЕХПРОЕКТ

ФОРМОТ А2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (окончание)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертёжных условных знаков	Примечания
		Макс.	Миним. (подбор)	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой		Толщина, мм.	Объем, м³		
				Материал	Толщина, мм.	Материал	Толщина, мм.				
Трубопроводы											
T72, T82	φ45x2,5	22	175	Шнур из минеральной ваты	40	0,242	стеклопластик	2,2	9,02		см. п. 8
T72	φ45x2,5	3	175	оплетке из про- жек	50	0,043	рулонный РСТ		1,44		—
T73	φ38x2,5	20	120	желез ТУ36-887-67	40	0,2	"		7,6		см. п. 7
T73, T82	φ32x2,2	55	170	"	30	0,33	"		16,5		см. п. 8
T95, T96	φ32x2,2	65,5	70	"	30	0,393	"		19,65		см. п. 7
T95, T96	φ25x2,2	30	70	"	30	0,18	"		9		—
T95, T96	φ25,8x2,8	6	70	"	30	0,036	"		1,8		—
T73	φ25,8x2,8	2	120	"	30	0,012	"		0,6		—
T96, A1, B1	φ89x3	10,5	30	"			Украска пентафталевой эмалью ПФ-133 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021		29,96		—
Трубопроводная арматура											
T31	φy 150	2	70	сварные полу- фланцы из ст. уг.	40	0,056					
T31	φy 125	1	70	капанная сталь	40	0,02					
T31	φy 100	2	70	иные металлы, запаянные	40	0,034					
B1	φy 80	7	60	иные металлы	40	0,119					
T72	φy 80	3	164	прошвыривали	60	0,087					
T31	φy 80	11	70	марки 150	40	0,187					
T41	φy 80	19	45	"	40	0,323					
T72	φy 40	3	164	"	40	0,042					
T73	φy 32	4	120	Шнур из мине- ральной ваты	40	0,022	стеклопластик	2,2	0,76		см. п. 7
T82	φy 25	8	164	рольной ваты	40	0,08	рулонный РСТ	2,2	1,04		см. п. 8
T95, T96	φy 20	24	70	в оплетке из про- жек	40	0,24	ТУ6-11-145-74	2,2	9,2		см. п. 7
T73	φy 20	2	120	пряжек ТУ36-887-67	40	0,02	"	2,2	0,76		—
Трубопроводы и арматура к бакам-аккумуляторам											
Трубопроводы											
T31	φ165x4	58	70	Получили из минеральной ваты	50	1,914	ГОСТ 20429-84	0,2	47,56		—
T96, T97	φ159x4,6	52	70	на синтетическом связующем М150	50	1,716	"	0,2	42,64		—
Г	φ114x4	21	60	"	40	0,399	"	0,2	12,6		—
T95	φ89x3	6	70	ГОСТ 23208-83	40	0,096	"	0,2	3,24		—
Г	φ89x3	6	60	"	40	0,096	"	0,2	3,24		—
T31	φ88,5x3,6	53	70	"	40	0,848	"	0,2	28,62		—
Г	φ32x2,2	2	60	Шнур из минеральной ваты	30	0,012	"	0,2	0,6		—
Трубопроводная арматура											
Г	φy 100	6	60	из оцинкованной стали	40	0,02					
Г, T95	φy 80	5	60	стальные листы, запаянные или прошвыривали марки 150	40	0,045					

Общие указания.

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ л. 1.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ л. 2.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ л. 2.
4. Указания по антикоррозионной защите см. общие данные марки ТМ л. 3.
5. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ л. 4.
6. Для нанесения цветных колец согласно п. в-1-1 "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в ведомости теплоизоляционных конструкций учтена общая окрашиваемая поверхность - м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов)
7. Антикоррозионное покрытие оборудования и трубопроводов с температурой теплоносителя менее 150°С выполнить пентафталевой эмалью ПФ-133 за 2 раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.
8. Антикоррозионное покрытие оборудования и трубопроводов с температурой теплоносителя более 150°С выполнить пентафталевой эмалью ПФ-837 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Лист II

Вид, форма, цвета и размеры элементов

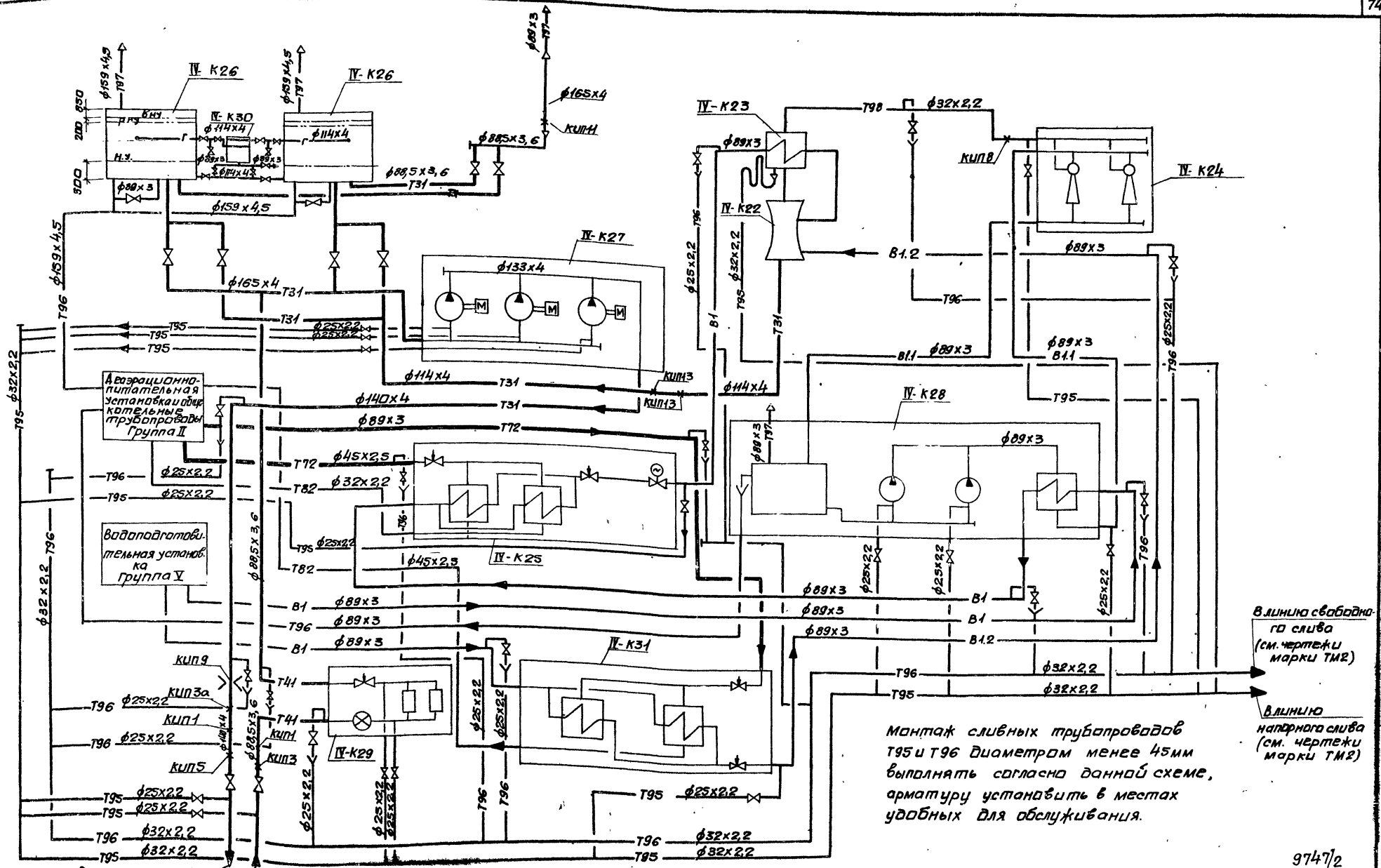
9747/2
Привязан:
ИЗМ. №

ТМ 903-1-24.87 ТМ Ч

Ген. директор	И.И.И.	Котельная с УКОМАСИУ КЕ-6,5-14С	Трубопровод	ИЗМ. №
Инженер-проектировщик	В.В.В.	Установки-котельные и другие углы	Глубины корпус	Р 2
Инженер-проектировщик	С.С.С.	Установки горячего водоснабжения	Общие данные (окончание)	Исполнитель: ССР Харьковской контехпроект

Формат А2

16 БОИ II



В сеть горячего водоснабжения
От сети горячего водоснабжения

Монтаж сливных трубопроводов
Т95 и Т96 диаметром менее 45мм
выполнять согласно данной схеме,
арматуру установить в местах
удобных для обслуживания.

ВЛИВНО СВОБОДНОГО СЛИВА
(см. чертёж марки ТМ2)

ВЛИВНО НАПОРНОГО СЛИВА
(см. чертёж марки ТМ2)

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ4

Котельная с 4 котлами КЕ-8,5-11с. топливо-каменные и бурые угли.		Страна	Лист	Листов
Главный корпус Установки горячего водоснабжения		Р	3	
СХЕМА трубопроводов		Инструмент с/ср Харьковский сантехпроект		

Привязан:	
Лин. №	№2

Составлено: [Имя] [Должность]
[Имя] [Должность]
[Имя] [Должность]
[Имя] [Должность]
[Имя] [Должность]

ПЛАН НА ОТМ. 7.200

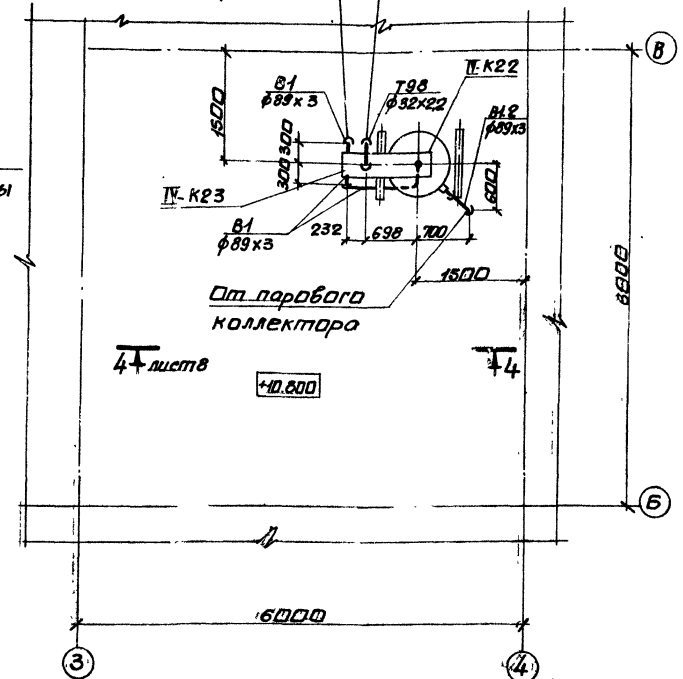
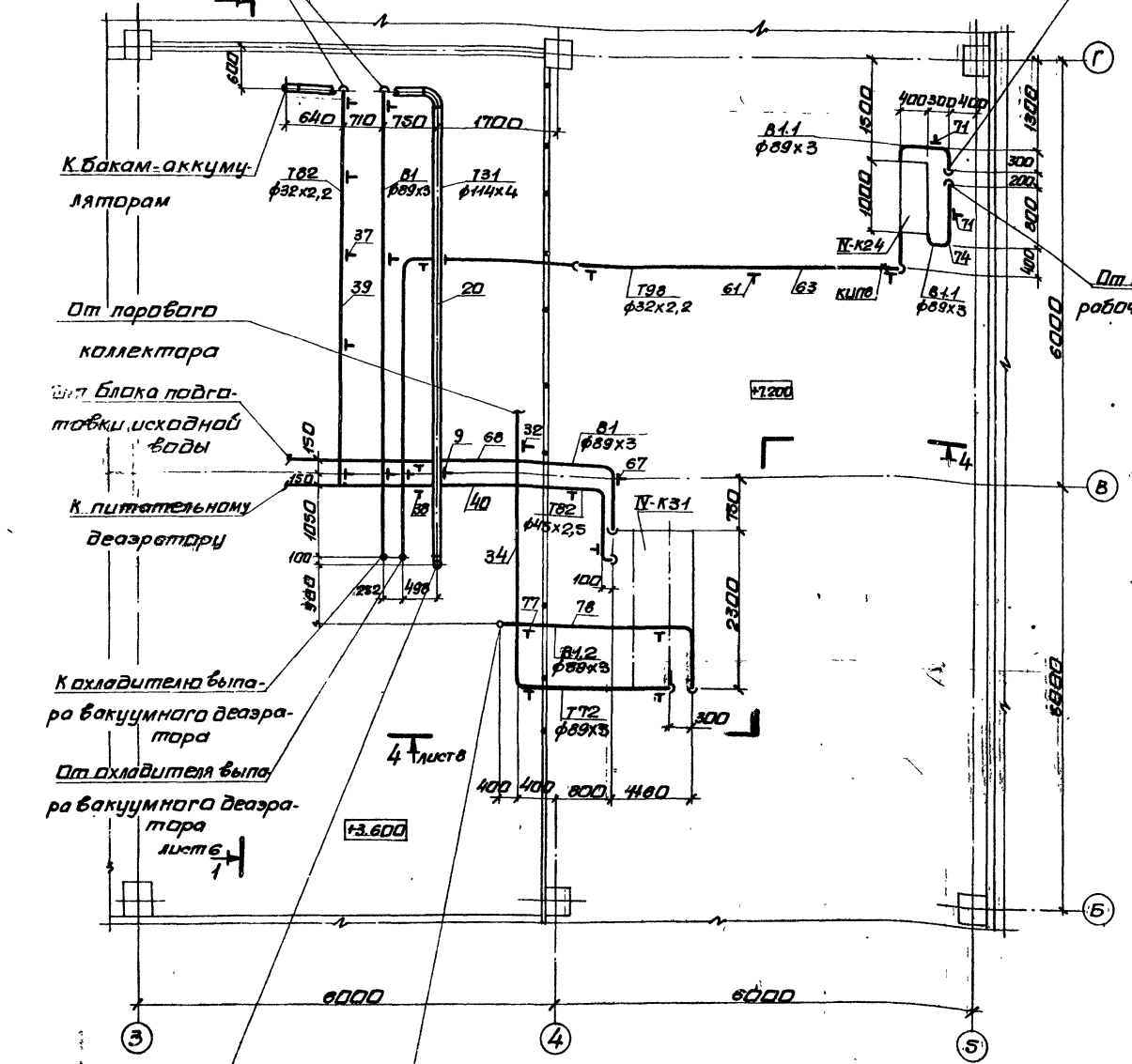
ПЛАН НА ОТМ. 10.800

От блока подогревателей горячего водоснабжения

К блоку рабочей воды

От блока подогревателей горячего водоснабжения

К блоку эжекторов вакуумного деаэратара



От вакуумного деаэратара

К вакуумному деаэратору

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ4

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С.
Топливо-каменные и бурый уголь.
Главный корпус.
Установка горячего водоснабжения.
Прубопроводы.
Планы по отм. 7.200 и 10.800.

Исполнитель: Ковалева И.И.
Проверил: Вайсберг И.И.
Инженер: Хижняк И.И.
Вед. инж. Гринберг И.И.

Лист	Листов
Р	5

Госстрой ссср
Харьковский
Сантехпроект

Привязан:

Инд. №

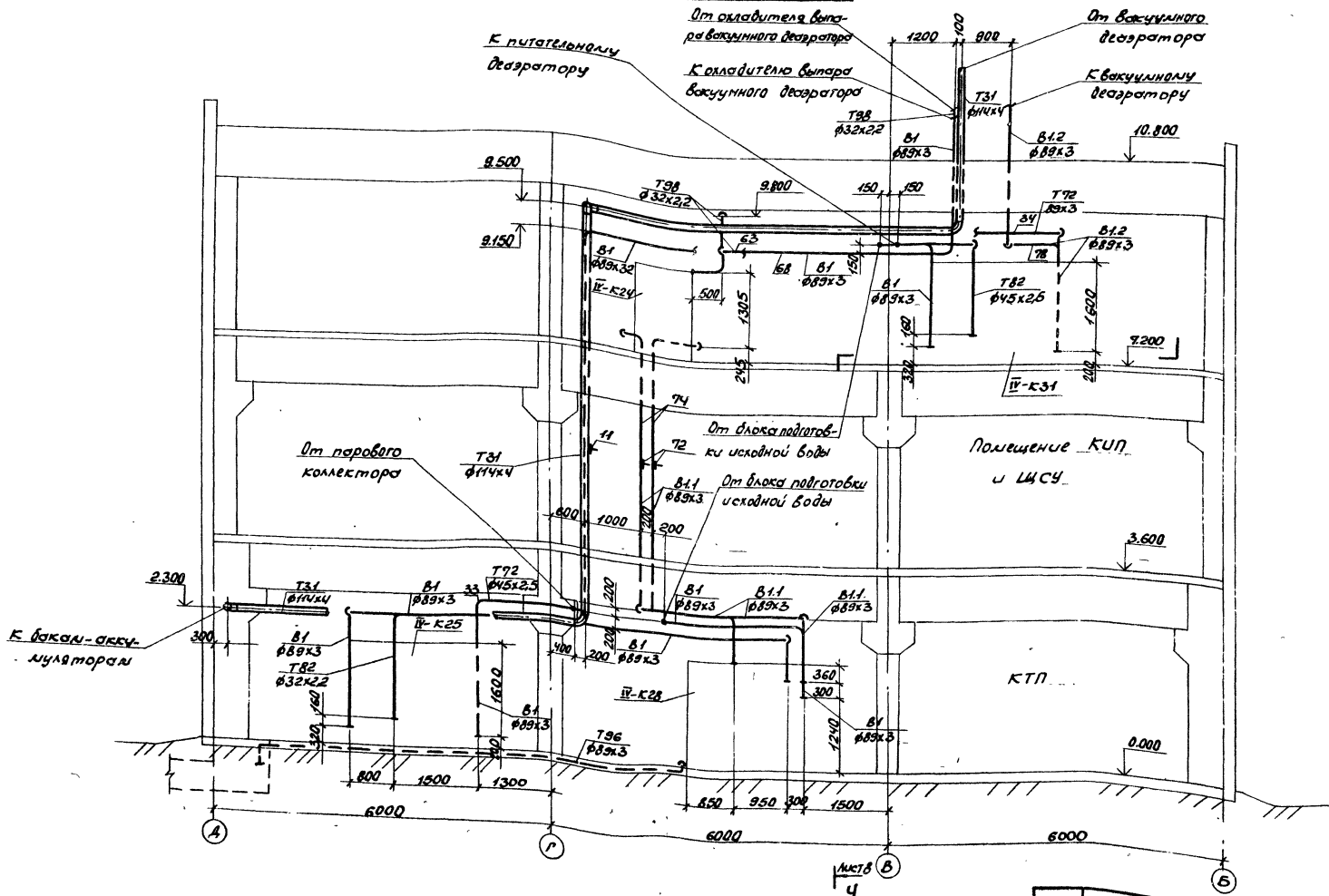
Инж. И.И. Хижняк

РАЗРЕЗ 1-1

Ч
Лист 8

Январь II

Условные обозначения, примененные в проекте



Лист 8

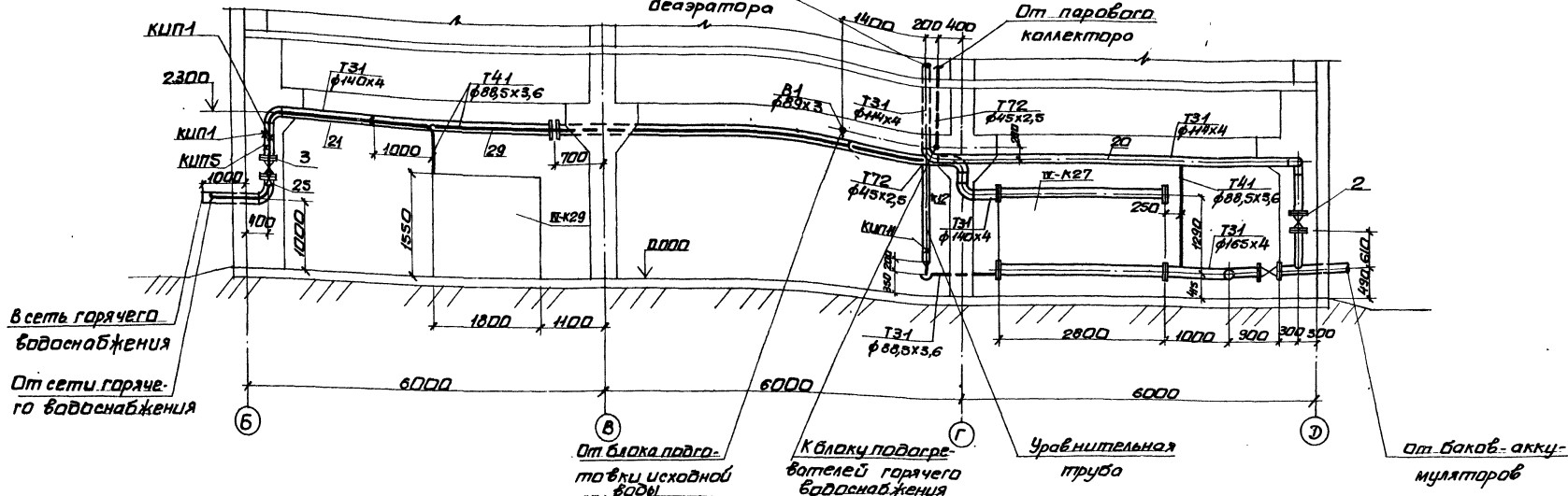
9747/2

ТН 903-1-24.87 ТМ Ч			Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С Топливо-коксенные и бурый уголь.	Листы листов
Привязки:			Лобный корпус Установка горячего водоснабжения.	Р 6
ИНВ.№			Трубопроводы Разрез 1-1	Проект ССР Харьковский Сайтехпроект
Формат А2				

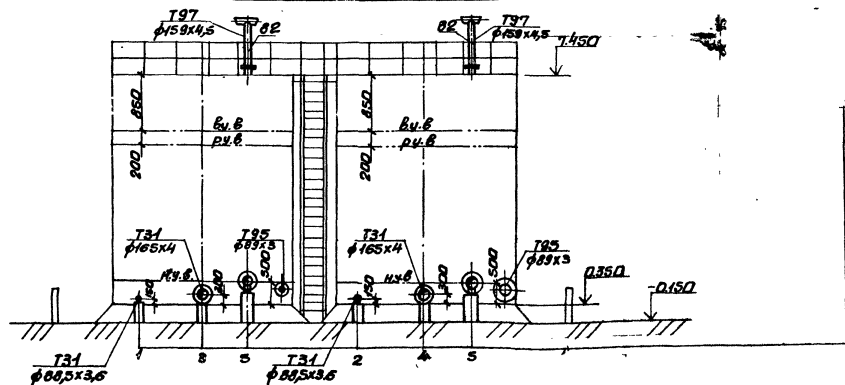
РАЗРЕЗ 2-2

От баллонного
деаэратора

От парового
коллектора



РАЗРЕЗ 3-3



- 3.2 К уровнительной трубе
- 3.4 К блоку насосов горячего водоснабжения
- 5. В продувочный колодец

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ4	
Котельная 4 котлами КЕ-65-14С. Топлива: каменные и бурый уголь.	
Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.	Сталь лист. Листов Р 7
Трубопроводы. Разрезы 2-2, 3-3.	Госстрой СССР Харьковский сохтепроект

проеван:

И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

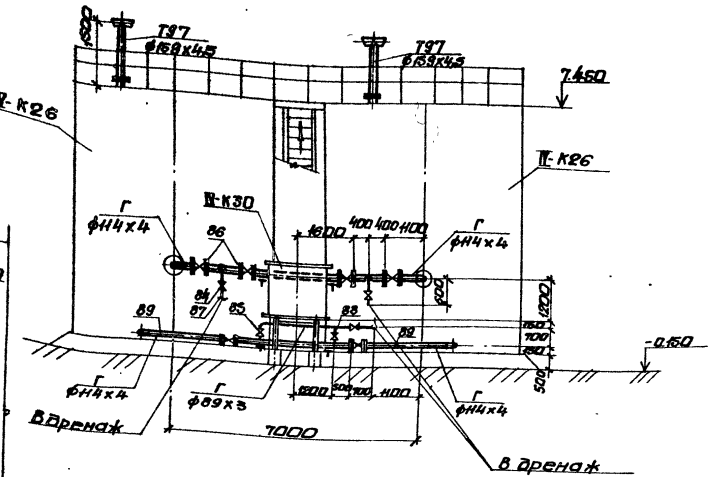
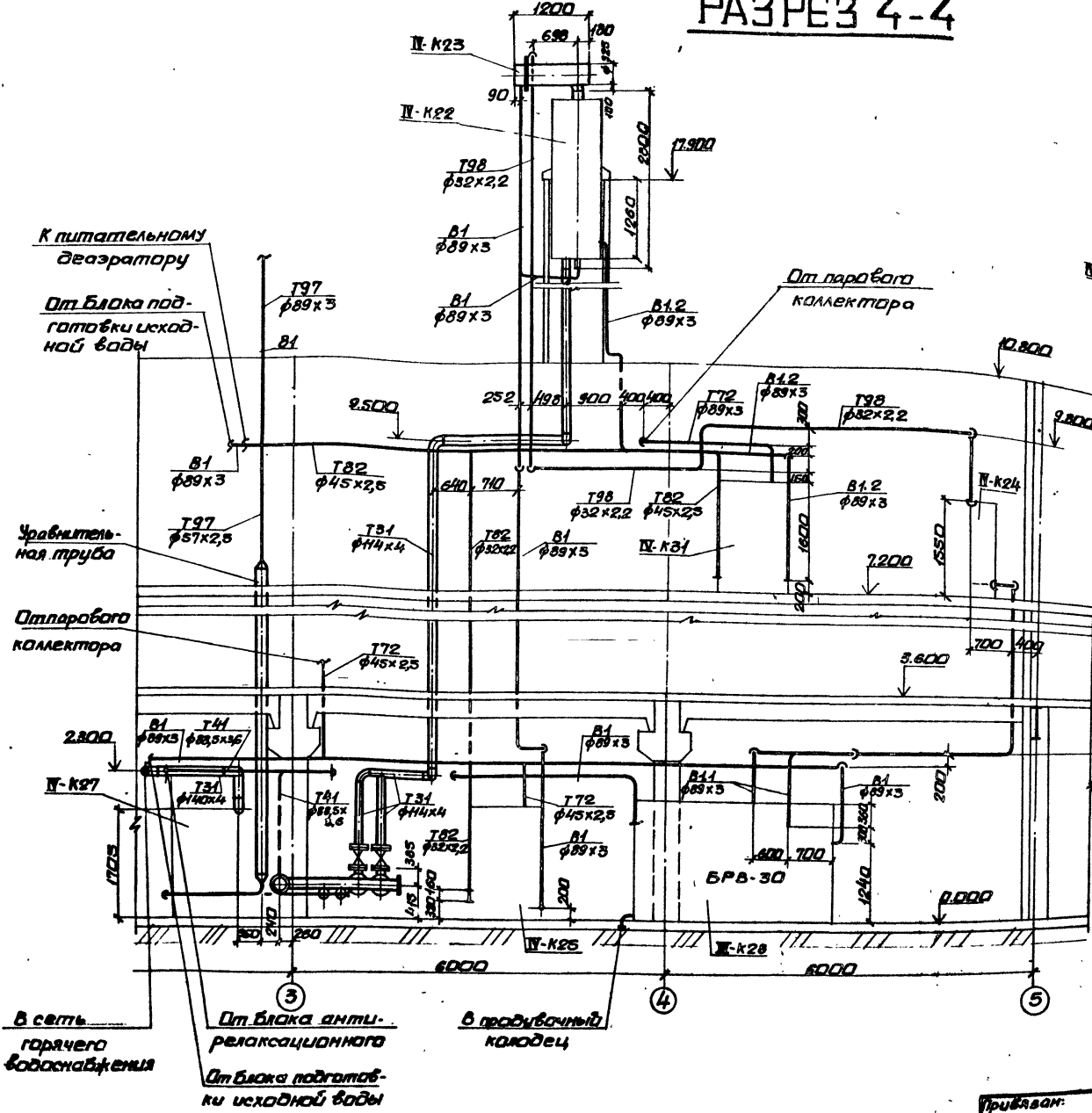
Альбом II

И.И.И.И.И. И.И.И.И.И.

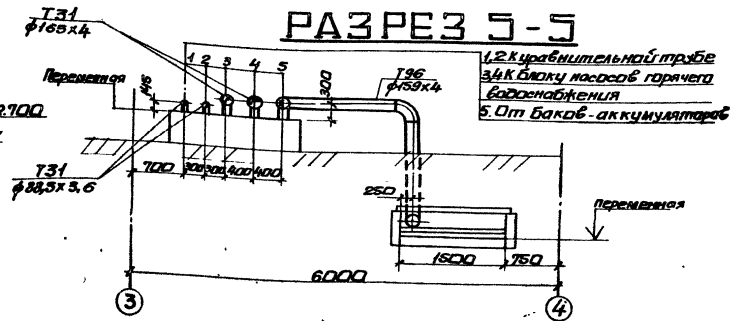
РАЗРЕЗ 4-4

ВИД А

1. № 600 м. II



РАЗРЕЗ 5-5



1.2. К уравнительной трубе
3.4. К блоку насосов горячего водоснабжения
5. От баков-аккумуляторов

В сеть горячего водоснабжения
От блока анти-релаксационного
От блока подготовки исходной воды
В предувлажненный колодец

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ4

котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с.		Топливо: каменные и бурые углы.	
Площадь корпус.		Стандарт листовой	
Установка горячего водоснабжения.		Р 8	
Трубопроводы. Вид А.		Работы сср Харьковский Сантехпроект	
Разрезы 4-4, 5-5.			

Привязан:

Исполн.	Провер.	Инж. №

Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТЗ1	Трубопровод P=0,4 МПа	горячего водоснабжения t=70°C			
1	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с вывешным шпинделем, фланцевая ЗДЧ 6Бр dу80 Pу1,0 МПа	2	29	
2	то же	То же dу100 Pу1,0 МПа	2	39,5	
3	то же	То же dу125 Pу1,0 МПа	1	58,7	
4	то же	То же dу150 Pу1,0 МПа	2	73,5	
5	ОЗ ОСТ 34256-75	Опара неподвижная для трубы φ 88,5 x 3,6	2	0,8	
6	ОЗ ОСТ 34274-75	Опара неподвижная для трубы φ 159 x 4,5	2	2,21	
7	ГОСТ 14914-82	Опара ОПП2-100.88,5	15	115	
8	то же	Опара ОПП2-100.165	10	1,97	
9	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-108-400	5	2,3	
10	то же	Подвеска ПГ-133-900	4	4,2	
11	ОЗ ОСТ 34284-75	Подвеска для вертикального трубопровода φ 114 x 4	1	8,35	
12	И ОСТ 34284-75	Подвеска для вертикального трубопровода φ 165 x 4	1	8,82	
13	10 ЗКЧ-1-75	Установка бабышки для измерения температуры	1		КЛП1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
14	15 ЗКЧ-1-75	Установка бабышки для измерения температуры	1		КЛП3а
15	1 ЗКЧ-149-75	То же	2		КЛП13
16	1 ЗКЧ-46-76	Установка штуцера М20x1,5-50 для измерения давления	1		КЛП5
17	ОЗ ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы dу125 Pу0,6 МПа	1		КЛП9
18		Установка кранштейна для уравнительного сосуда по типу 2 ЗКЧ-129-76	1		КЛП11
19		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ 88,5 x 3,6	68	7,34	1)
20		То же φ 114 x 4	40	10,85	1)
21		То же φ 140 x 4	19	13,42	1)
22		То же φ 165 x 4	64	15,88	1)
23	ГОСТ 2590-71	Круг φ 16	8	1,58	
24	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	3	3,77	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Г41	Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения P=0,25 МПа t=45°C				
25	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с вывешным шпинделем, фланцевая ЗДЧ 6Бр dу80 Pу1,0 МПа	1	29	
26	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-89-400	6	1,9	
27	10 ЗКЧ-1-75	Установка бабышки для измерения температуры	1		КЛП1
28	5 ЗКЧ-6-75	То же	1		КЛП3
29		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ 88,5 x 3,6	30	7,34	1)
30	ГОСТ 2590-71	Круг φ 12	3	0,888	

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

9747/2

Шифры: Пасп. и фото. Взам. инв. №

Привязан:

Шифр №

ТП 903-1-241.87 ТМ4			
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С		Топлива-каменные и бурые угли.	
Главный корпус		Сталь лист	
Установка горячего водоснабжения.		Р 9	
Трубопроводы.		Газопровод СССР	
Спецификация материалов (начало)		Харьковский сантехпроект	

Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
T72	Трубопровод	пара P=0,1 МПа t=175°C			
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-45-100	3	1,2	
32	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-89-400	4	1,9	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ45x2,5	9	2,62 ¹⁾	
34		То же φ89x3	10	6,36 ¹⁾	
35	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	3	0,612	
36	то же	Круг φ12	5	0,888	
T82	Трубопровод P=0,3 МПа	конденсата t=164°			
37	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-32-50	7	1,2	
38	то же	Подвеска ПГ-45-100	3	1,2	
39		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32x2,2	20	1,62 ¹⁾	
40		То же φ45x2,5	13	2,62 ¹⁾	
41	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	8	0,617	
T95	Трубопровод P=0,2 МПа	напорного t=70°C	сл. и вв.		
42	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем, фланцевая dу80 Ру1,0 МПа	2	29	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
43	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 154 ВП2 dу20 Ру 1,6 МПа	13	0,9	
44		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ25x2,2	30	1,24 ¹⁾	
45		То же φ32x2,2	15	1,62 ¹⁾	
46		То же φ89x3	6	6,36 ¹⁾	
47		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ26,8x2,8	3	1,5 ¹⁾	
48	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	10	0,617	
49	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	2	3,77	
T96	Трубопровод слива t=70°C	свободного			
50	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, муфтовый 154 ВП2 dу20 Ру 1,6 МПа	12	0,9	
51	ГОСТ 34274-75	Опора неподвижная для трубы φ159x4,5	2	2,21	
52	ГОСТ 14944-82	Опора ОПП2-100.159	6	1,97	
53		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ25x2,2	20	1,24 ¹⁾	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
54		То же φ32x2,2	10	1,62 ¹⁾	
55		То же φ89x3	9	6,36 ¹⁾	
56		То же φ159x4,5	56	17,15 ¹⁾	
57		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ26,8x2,8	3	1,5 ¹⁾	
58	ГОСТ 19303-74	воронка сливная	12		
59	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	10	0,617	
60	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	3	3,77	
T98	Трубопровод t=70°C	выпара P=0,03 МПа			
61	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-32-50	5	1,2	
62	ЗКЧ-47-70	Установка штуцера м27x2x100 для измерения давления	1		КИП8
63		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32x2,2	38	1,62 ¹⁾	
64	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	3	0,617	
65	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	4	3,77	

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

9747/2

Ун. № табл. 1000 п. 1000 табл. 1000 п. 1000

Привязан:

Ун. №

Исполн. Вайсберг
И. спец. Хиженко
Вед. инж. Пичаева

ТП 903-1-241.87 ТМ4

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-74с. топливо- каменные и бурые угли.

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения

Студия Института

Р 10

Трубопроводы. Спецификация материалов (продолжение)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Алюмин

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
81	Трубопровод омагниченной воды t=25...60°C	неходной воды P=0,53 МПа			
66	ОЗ Ост 34284-75	Подвеска для вертикального трубопровода φ89х3	1	4,06	
67	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-89-100	15	1,9	
68		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ89х3	70	6,36 ¹⁾	
69	ГОСТ 2590-71	Круг φ12	5	0,888	
70	ГОСТ 8509-72	Уголок 5х50х50	3	3,77	
81.1	Трубопровод P=0,02...0,32 МПа	рабочей воды t=30...34°C			
71	ГОСТ 14911-82	Опора ОП2-100-89	2	1,15	
72	ОЗ Ост 34284-75	Подвеска для вер- тикального трубо- провода φ89х3	2	4,06	
73	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-89	4	1,9	
74		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ89х3	32	6,36 ¹⁾	
75	ГОСТ 2590-71	Круг φ12	3	0,888	
76	ГОСТ 8509-72	Уголок 5х50х50	4	3,77	
81.2	Трубопровод t=85°C	перегретой воды P=0,43 МПа			
77	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-89	2	1,9	
78		Трубопровод из стальных элект- росварных труб по ГОСТ 10704-76 φ89х3	15	1,9 ¹⁾	
79		Круг φ12	5	0,888	

УНК-ИЛСБЛ/Подп. и дата/Взам.инж.А

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
80		Уголок 5х50х50	4	3,77	
197	Трубопровод	атмосферный			
81		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ89х3	10	6,36 ¹⁾	
82		То же φ159х4,5	4	17,15 ¹⁾	
83	ГОСТ 2590-71	Круг φ12	4	0,888	
Г	Трубопровод	герметика			
84	каталог ЦКБА	Вентиль запорный, фланцевый 1549П2 dу25 Ру1,6 МПа	2	3,6	
85	то же	Задвижка парал- лельная с выдвиг- ным шпинделем, фланцевая 3046Бр dу80 Ру1,0 МПа	3	29	
86	то же	То же dу100 Ру1,6 МПа	6	39,5	
87		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32х2,2	2	1,62 ¹⁾	
88		То же φ89х3	6	6,36 ¹⁾	
89		То же φ114х4	21	8,21 ¹⁾	
90	ГОСТ 2590-71	Круг φ12	15	0,888	
91	ГОСТ 8509-72	Уголок 5х50х50	3	3,77	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
173	Трубопровод	неконденсируван- ная пара			
92	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, флан- цевый 1549П2 dу25 Ру1,6 МПа	4	3,6	
93		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32х2,2	30	1,62 ¹⁾	
94	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	10	0,617	
95	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42кг	143		
		Детали для подвески регули- руемых			
96	У28001-03.00.00.	Обойма 03	10	0,1	
97	У28001-03.00.00.	Шпилька 01	10	0,26	
98	У28001-03.00.00.	Шайба 02	10	0,055	
99	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	10	0,054	

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ4

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с.
Топливо - каменные и бурные угли.

Главный корпус.
Установка горячего
водоснабжения.

Трубопроводы:
спецификация материалов
(окончание)

Стандарты:
Лист Листов
Р 11

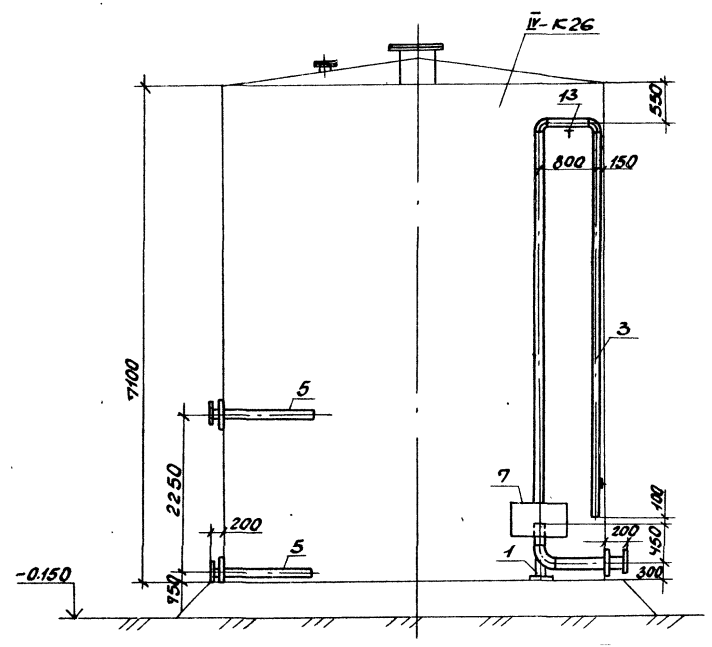
Госстрой СССР
Харьковский
Сантехпроект

Прибязан:

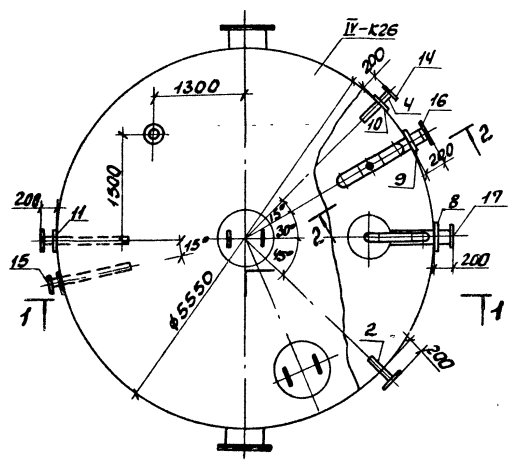
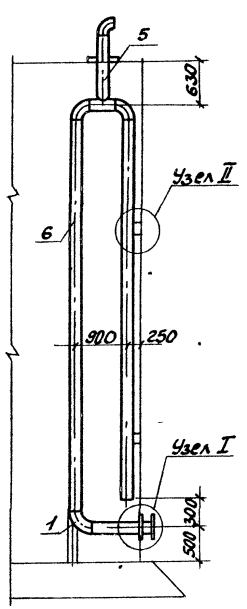
Илв. №

Начальник Кверченко И.З.
Инженер Вайсберг Л.В.
Инженер Хижняк Л.В.
Инженер Пичуренко И.В.

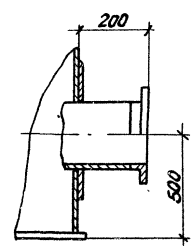
Разрез 1-1



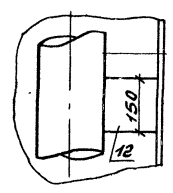
Разрез 2-2



Узел I



Узел II



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
IV-K26	0234-42-562-82	Бак-аккумулятор $V=160 \text{ м}^3$	1	5560	
1	06.02.34.266-75	Опора отвода для трубы $\phi 159 \times 4,5$	2	4,83	
2		Трубопровод из стали водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\phi 88,5 \times 3,5$	0,5	7,34	°
3		То же $\phi 165 \times 4$	14	15,88	°
4		Трубопровод из стали электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 89 \times 3$	0,5	6,36	°
5		То же $\phi 114 \times 4$	3	8,21	°
6		То же $\phi 159 \times 4,5$	14	17,15	°
7		То же $\phi 425 \times 6$	0,5	62,15	°
8	ГОСТ 13903-74	Искладка АБн/Ан=160/360	1	8,3	$\delta=4 \text{ мм}$
9	То же	То же АБн/Ан=160/360	1	3,21	"
10	То же	То же АБн/Ан=90/208	2	0,182	"
11	То же	То же АБн/Ан=115/320	3	2,2	"
12	ГОСТ 103-75	Полоса 8×150	10	6,4	
13	То же	Подвеска Полоса 4×30	1	1,0	
14	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-89-1,0	2	3,67	
15	То же	То же 1-114-1,0	2	4,7	
16	То же	То же 1-169-1,0	2	8,17	
17	То же	То же 1-165-1,0	1	8,17	
18	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42 кг			

1. Материал трубопроводов приведен в таблице указаниях по монтажу сл. ТМ л.4 п.1
2. Спецификация составлена на 1 бак. Всего - 2 бака.

9747/2

ТН 903-1-24.87 ТМ 4

Исполн.	Проверен.	Спецификация	Состав	Лист	Кол-во листов
			Р	12	
Оборудование: Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С. Топливо-коаленные и бурные углы. Плавильный корпус. Частямовка горячего водоснабжения.			Госстрой СССР Харьковская Сантехпроект		
Привязан:			Формат А2		
Изм. №:					

Проектная группа "Авангард"

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ5
(вадоподготовительная установка)

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема трубопроводов	
5	Трубопроводы. Планы на атм. 0.000 и 3.600.	
6	Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.	
7	Трубопроводы. Разрез 3-3.	
8	Планы на атм. 3.600 (для I, II и IX типов воды. Разрезы 4-4, 5-5, 6-6.	
9	Трубопроводы. Спецификация материалов (начало)	
10	Трубопроводы. Спецификация материалов (окончание)	

Альбом I

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
8	Трубопроводы. спецификация материалов (начало)	
9	Трубопроводы. спецификация материалов (окончание)	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента; Диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С	Изоляционные конструкции				Объяснение применя- емых чер- тежей	Приме- чания	
			Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
			Материал	Толщи- на, мм	Объем, м³	Материал	Толщи- на, мм	Общая поверх- ность, м²	
			Оборудование						
Повогреватель пароводя- ной ТКЗ-50 Дн=213м L=2354 мм	1	164	Маты минерало- ватные прошив- ные в обкладке из сетки метал- лической. ГОСТ 21880-76	50	0,125	Сталь	0,8	2,45	см. п. 8
Бак мерник V=0,7 м³	1	20	не требуется	—	—	Окраска пента- фталебой эмалью	—	4,1	
Регулятор постоянного уровня соли φ 300мм L=400мм	1	20	—	—	—	ПФ-133а 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-081	—	0,7	
Эжектор водосоляной раствора соли	1	20	—	—	—	—	—	0,4	
Опорная конструкция	4	—	—	—	—	—	—	56	
			Трубопроводы и арматура						
Трубопроводы Т72 φ89x3	9	175	Полцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем М150 ГОСТ 23208-83	50	0,198	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	5,4	см. п. 8
Т72 φ57x2,5	15	175	Шнур из минераль- ной ваты в	50	0,255	—	2,2	7,5	—
Т82 φ32x2,2	25	175	—	40	0,255	—	2,2	9	—
Т82 φ32x2,2	2	164	плетке х/б пряжей ТУ36-887-67	30	0,014	—	2,2	0,64	—

Уни. Листы. Листы и детали. Взам. листы

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

974/2

Привязан:		ГИП Лебантин ШИМ П. Сидоркин И. Сидоркина И. Сидоркин Д. Сидоркин В. Сидоркин	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С. ПАПЛЫБА-каменные и бурые угли. Главный корпус. Вадоподготовительная установка.	Статус Лист Метров
Уни. N²			Р 1 10	Гастранс ССР Харьковский сантехпроект

ТП 903-1-241.87 ТМ5

Альбом II

Ведомость теплоизоляционных конструкций										
Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °C		ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ				Обозначение применяемых чертежей	Примечания	
		Макс.	Усредн. годов.	Основной теплоизоляционный слой		Покрываетый слой				
				Материал	Толщина, мм	Общий объем, м ³	Материал			Толщина, мм
В1, В19	φ89x3	22	25	не требуется	—	—	Покраска пента-	—	6,16	
Т97	φ57x2,5	2	25	—	—	—	фталебой эмалью	—	0,36	
В13	φ45x2,5	11	25	—	—	—	ПФ-133 за 2 раза	—	1,54	
В19	φ38x2,5	12	25	—	—	—	по 2 слоям грунтовок ГФ-021	—	1,44	
Трубопроводная арматура				Шнур из минеральной ваты в оплетке х/б пряжей ТУ36-897-67			стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74			
Т82	dy25	3	164		40	0,03		2,2	1,14	см. л. 8
Т72	dy50	1	175	Съемные полуфитинги из оцинкованных стальных листов, заполненных матами прошитыми марки 150	40	0,017				
Т72	dy80	2	164		40	0,034				

Общие указания

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ.1.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ.2.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ.2
4. Указания по антикоррозионной защите см. общие данные марки ТМ.3
5. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ.4.
6. Для нанесения цветных колец согласно п.6-1-1 „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“ в ведомости теплоизоляционных конструкций учтена общая окрашиваемая поверхность - м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).

7. Антикоррозионное покрытие оборудования и трубопроводов с температурой теплоносителя менее 150°С выполнить пентафталебой эмалью ПФ-133 за два раза по двум слоям грунтовок ГФ-021.
8. Антикоррозионное покрытие оборудования и трубопроводов с температурой теплоносителя более 150°С выполнить пентафталебой эмалью ПФ-837 за два раза по двум слоям грунтовок ГФ-021.

Инв. № 03/1. Подп. и дата вставки

9747/2

ТМ 903-1-241.87 ТМ5			
ГЛП Лебантин		И.И.И.	
Пл. спец. Зиренка		И.И.И.	
И.И.И. Вайсберг		И.И.И.	
Пл. спец. Хижняк		И.И.И.	
Велиж. Гончаренко		И.И.И.	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С		Топлива-каменные и бурые угли.	
Главный корпус.		Стация Лист Листов	
Водоподготовительная установка.		Р 2	
Общие данные (продолжение)		Госстрой СССР Харьковский сантехпроект	

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Типы воды																	
			I						II											
			I ступень		II ступень		I ступень		II ступень		I ступень		II ступень							
1	Производительность фильтров принятой установке	т/ч	3,17	5,8	3,17	5,8	3,3	5,94	3,3	5,94	3,71	6,4	3,74	6,4	4,56	7,19	4,56	7,19	4,56	7,19
2	Диаметр	М	0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7	
	Количество	шт	3 (в том числе гидрорегуляж)		2		3 (в том числе гидрорегуляж)		2		3 (в том числе гидрорегуляж)		2		3 (в том числе гидрорегуляж)		2		1	
	из них постоянно работающих	шт	1		1		1		1		1		1		1		1		1	
3	Высота загрузочного слоя	М	2,0		1,5		2,0		1,5		1,7		1,5		1,7		1,5		1,5	
4	Количество солей жесткости подлежащих к удалению	ммоль/сут	175	320,16	7,61	13,92	365,9	658,6	7,61	13,92	837	1443,8	7,61	13,92	1521,2	2398,6	43,8	69	7,61	13,92
5	Рабочая обменная способность катионита *)	ммоль/м ³	417,3		300		406		300		490		300		1107,4		390		300	
6	Удельный расход соли	г/г моле	150		350		150		350		150		350		210		350		350	
7	Скорость фильтрация	м/ч	8,13	14,9	8,13	14,9	8,5	15,2	8,5	15,2	9,5	16,4	9,5	16,4	11,7	18	11,7	18	11,7	18
8	Количество регенераций всех фильтров *)	цикл/сутки	0,49	0,9	0,03	0,055	1,05	1,89	0,03	0,055	0,97	1,67	0,03	0,055	1,9	2,94	0,18	0,27	0,03	0,055
9	Расход 100% соли на одну регенерацию	кг/рег.	488		61,4		43,5		61,4		88,3		61,4		154,18		79,8		61,4	
10	Расход технической соли в сутки *)	кг/сут.	25,7	47,2	1,98	3,63	53,6	96,5	1,98	3,63	123,4	212,43	1,98	3,63	315	487,4	15,4	23,2	1,98	3,63
11	Расход технической соли в месяц *)	кг/мес.	771	1416	59,4	108,9	1608	2895	59,4	108,9	3702	6372,9	59,4	108,9	9450	14622	462	696	59,4	108,9
12	Расход воды на собственные нужды ВПУ *)	м ³ /рег	2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80		2,80	
	взрыхление	---	0,67		0,84		0,65		0,84		1,63		0,84		2,10		1,10		0,84	
	регенерацию	---	3,12		3,50		3,12		3,50		4,00		3,50		4,00		3,50		3,50	
13	Всего с учетом использования отмывочной воды на взрыхление *)	м ³ /сут	0,08	0,14	0,004	0,009	3,96	7,1	0,004	0,009	5,46	9,4	0,004	0,009	11,6	17,9	0,83	1,24	0,004	0,009
14	Время	мин.	30		30		30		30		30		30		30		30		30	
	взрыхления	---	25,8		32,3		25		32,3		62,69		32,3		80,76		42,3		32,3	
	пропуска регенерационного раствора	---	60		67,3		76,9		67,3		76,9		67,3		79,9		67,3		67,3	
	отмывки	---	1,9		2,2		2,2		2,2		2,8		2,2		3,1		2,3		2,2	
15	Общее время регенерации	---	1,9		2,2		2,2		2,2		2,8		2,2		3,1		2,3		2,2	
16	Количество продуктов регенерации фильтров в стоках	кг/сут	14,60	26,80	2,20	4,04	30,45	54,81	2,20	4,04	70,03	120,60	2,20	4,04	24,40	325,10	12	18	2,20	4,04
	NaCl	---	5,25		11,50		0,22		0,40		12,80		23,10		0,22		0,40		4,74	
	CaCl ₂	---	2,10		3,85		0,07		0,13		4,50		0,07		0,13		8,80		15,10	
	MgCl ₂	---	0,07		0,13		4,50		0,07		0,13		8,80		15,10		0,07		0,13	
17	Концентрация продуктов регенерации в стоках	мг/л	7,86		17		7,72		17		12,80		17		18,20		14,50		17	
	NaCl	---	3,37		1,69		3,25		1,69		6,30		1,69		4,10		1,70		1,69	
	CaCl ₂	---	1,13		0,35		1,14		0,35		1,60		0,35		3,00		0,89		0,35	
	MgCl ₂	---	0,07		0,13		4,50		0,07		0,13		8,80		15,10		0,07		0,13	

*) Данные с учетом мероприятий по применению прогрессивных технических решений...

9747/2

Уч. № 1001. Подпись: [подпись]

ТП 903-1-24.187 ТМ5

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с
Поплавка-каменные и бурые угли

Площный корпус.
Водоподготовительная установка.

Общие данные (окончание)

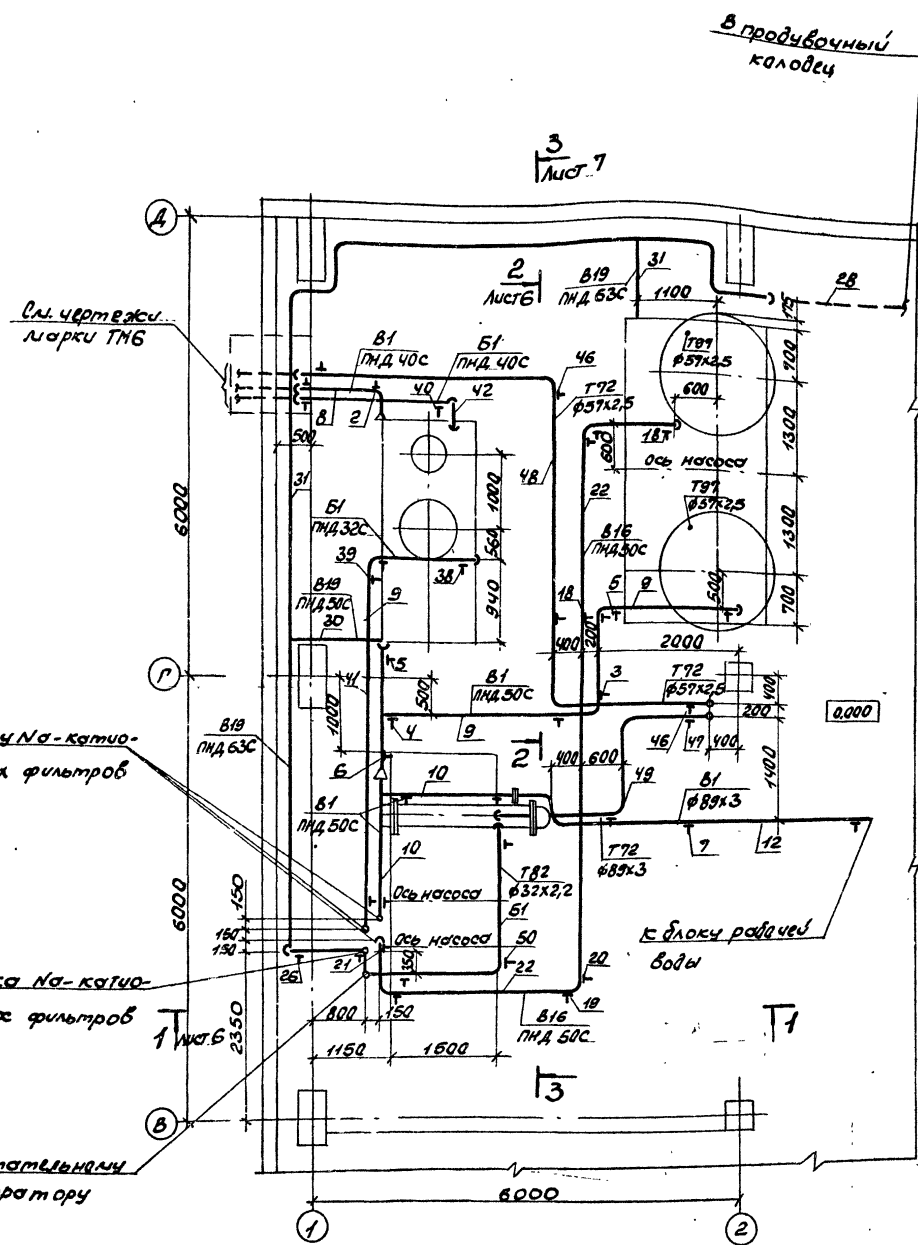
Регистратор харьковский сантехпроект

Привязан: [подпись]

Инв. № [подпись]

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 3.600

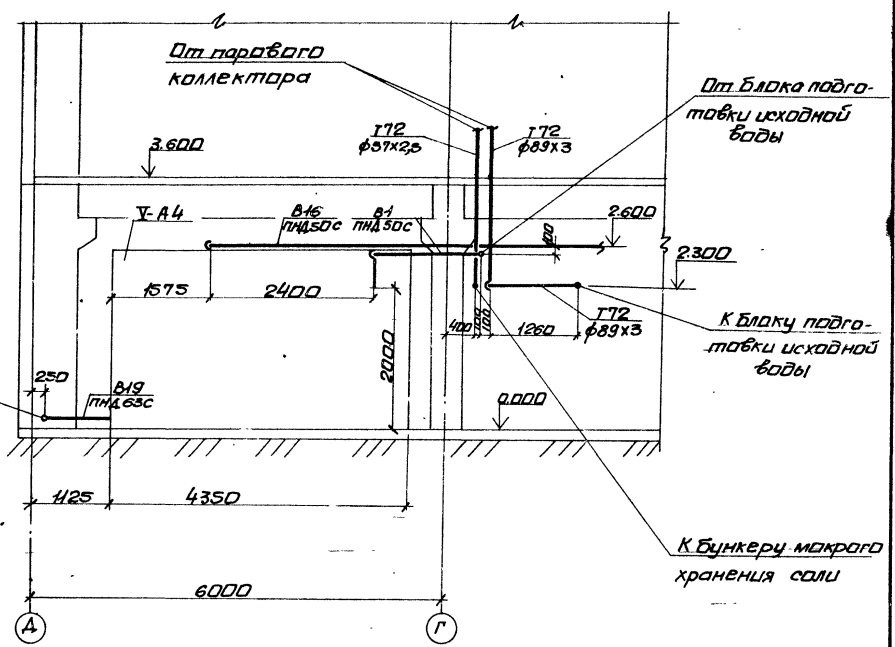
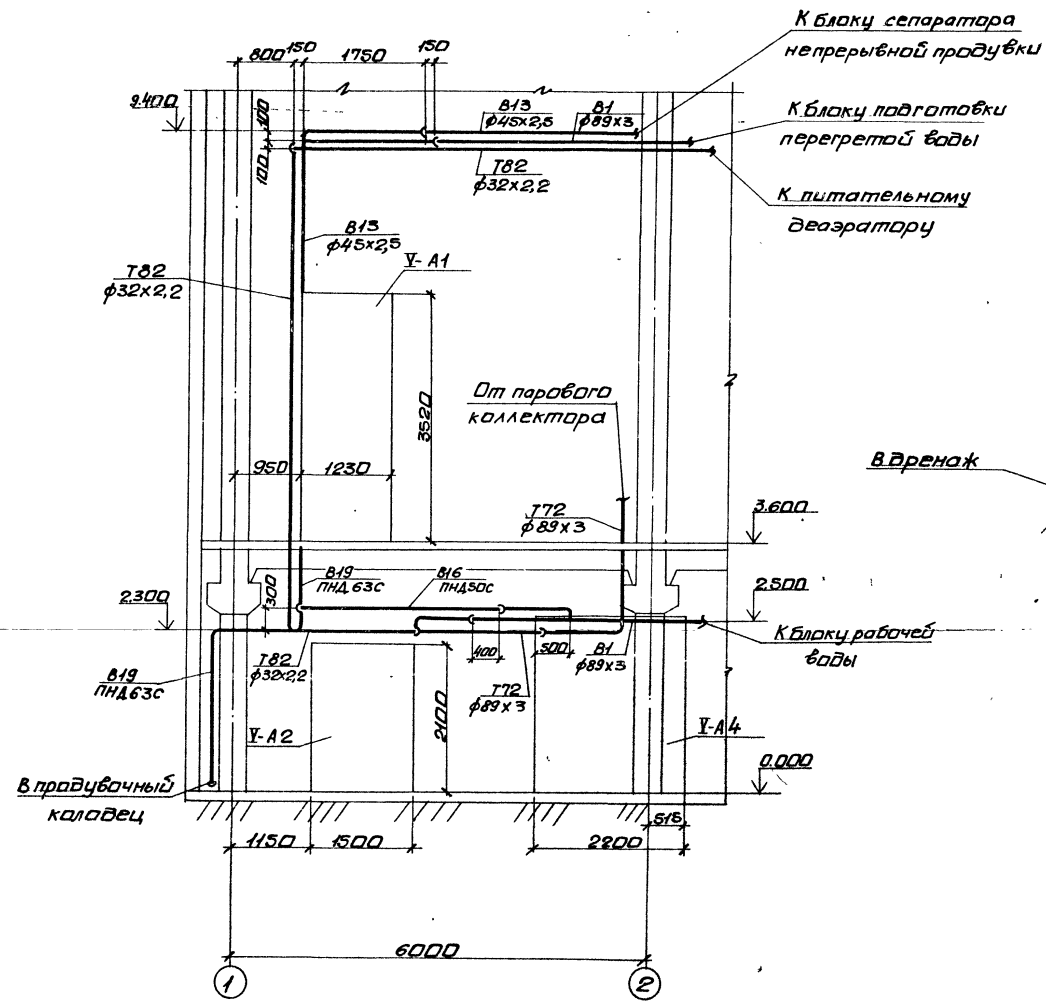


9747/2	
ТН 903-1-241.87 ТМ5	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-Т4С	
Топливо-комбинные и бурые угли	
Главный корпус	
Водоподготовительная установка.	
Трубопроводы.	
Планы на отм. 0.000 и 3.600	
Лосстрой СССР	
Саратовский сантехпроект	
Формат А2	

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

Альбом II



Дир. завода: П.С. Давыдов
Зам. Дир.: В.М. Шендеров

9747/2

ТП 903-1-24-187 ТМ5

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С топливо-каменные и бурьяе угли.

Главный корпус. Водоподготовительная установка.

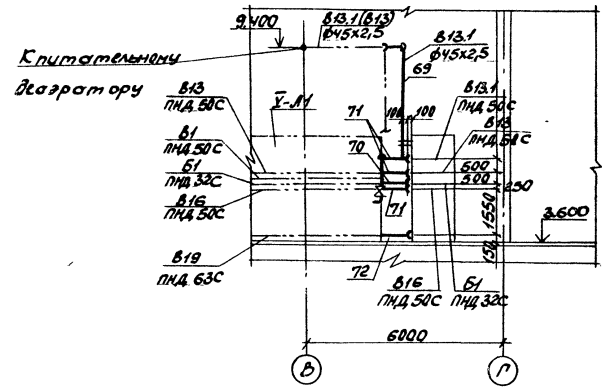
Трубопроводы. Разрезы 1-1 и 2-2.

Исполн. Каварченко	2011
Исполн. Вайсберг	2011
Исполн. Хижняк	
Исполн. Пичуренко	2011

Привязан:	
Инв. №	

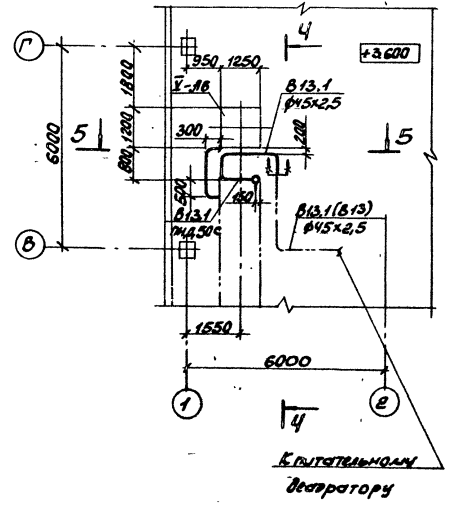
Стадия	Лист	Из всего
Р	6	
Г. Ростов н/Д		ОСР
Харьковский		
Сантехпроект		

Разрез 4-4

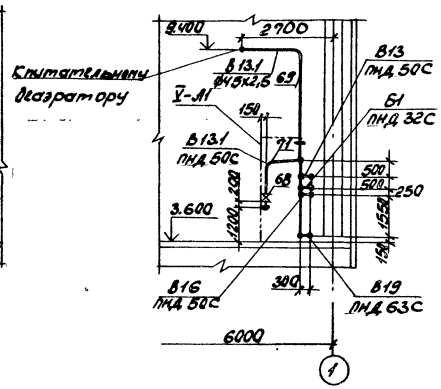


Элемент плана на отл. 3.600

(только для IV типа воды)

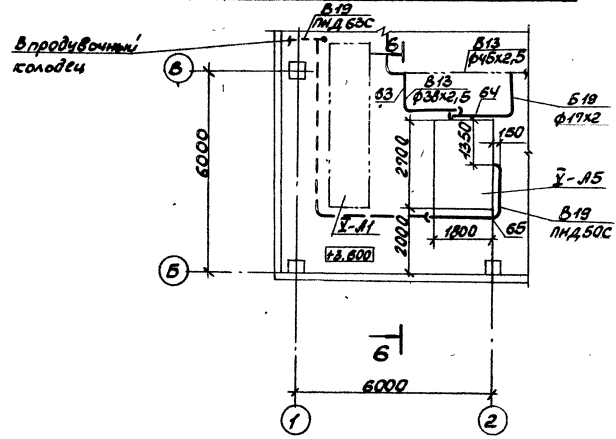


Разрез 5-5

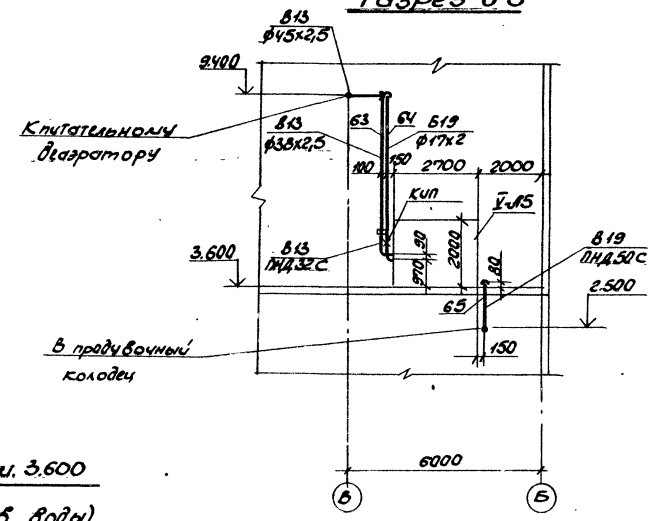


Элемент плана на отл. 3.600

(только для I и II типов воды)



Разрез 6-6



Листов II

Классификация: 903-1-244.89

9747/2

ТН 903-1-244.89 ТН 5	
Котельная с 4 котлами КЕ-Б.5-14С	Топливо-каменные и бурые угли.
Масштаб: 1:50	Листы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Планы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Разрезы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Условные обозначения: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Проект: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Исполнитель: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Проверка: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Утверждение: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Дата: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Проект №2

Альбом II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
в1	Трубопровод воды P=0,83МПа	исходной магнитной t=25°C			
1	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 154 912			
2	серия 4.900-9 вып.1 А14Б 210.000.01	Подвеска сплошная для трубы ПНД 40С h=1000 мм	1	5,5	п.58..61
3	то же А14Б 210.000.01	то же ПНД 50С h=1000	1	25,2	подвеска
4	то же А14Б 210.000.01	то же ПНД 50С h=1250 x 2	1	25,2	п.58..61
5	то же А14Б 210.000.01	то же ПНД 50С h=1500	1	25,2	то же
6	то же А14Б 210.000.04	то же ПНД 90С h=1500	2	28,93	то же
7	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-89-400	6	1,9	
8		Трубопровод из полиэтилена низкого давления среднего типа с пл ГОСТ 18599-83 ПНД 40С	5	0,47 ¹⁾	
9		то же ПНД 50С	12	0,74 ¹⁾	
10		то же ПНД 90С	16	2,35 ¹⁾	
11		то же ПНД 110С	2	3,82 ¹⁾	
12		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ89x3	16	6,36 ¹⁾	
13	ГОСТ 2590-71	Круг φ12	5	0,888	
14	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	6	3,77	
в13	Трубопровод после II ступени P=0,37МПа	химочищенная воды на котельной t=25°C			
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-45-100	5	1,2	
16		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
17	ГОСТ 2590-71	φ45x85 Круг φ10	1	0,617	
в16	Трубопровод P=0,18МПа	прямоугольной t=25°C			
18	серия 4.900-9 вып.1 А14Б 210.000.01	Подвеска сплошная для трубы ПНД 50С h=1000	2	25,2	п.58..61
19	то же	то же ПНД 50С h=1500 x 2	1	25,2	то же
20	то же	то же ПНД 50С h=1800 x 4	1	25,2	то же
21	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-	1	1,4	
22		Трубопровод из полиэтилена низкого давления среднего типа с по ГОСТ 18599-83 ПНД 50С	20	0,74 ¹⁾	
23	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	2	0,617	
в19	Трубопровод P=0,15МПа	дренажный t=25°C			
24	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 154 912	12	3,4	
25	то же	Вентиль запорный диафрагмальный футерабанный полиэтиленом, фланцевый РХ 26368 d425 Рч10	3	4,8	
26	серия 4.900-9 вып.1 А14Б 210.000.02	Подвеска сплошная для трубы ПНД 63С h=1000	1	26	п.58..61

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
27		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ36x2,5	18	219 ¹⁾	
28		то же φ89x3	6	6,36 ¹⁾	
29		Трубопровод из полиэтилена низкого давления среднего типа с по ГОСТ 18599-83 ПНД 32С	30	0,3 ¹⁾	
30		то же ПНД 50С	25	0,74 ¹⁾	
31		то же ПНД 63С	25	1,15 ¹⁾	
32	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	20	0,617	
33	то же	Уголок 5x50x50	3	3,77	
34	то же	Уголок 5x75	16	5,8	
35	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая б=3мм	15	2359	
т87	Трубопровод	атмосферный			
36		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ57x2,5	2	3,36 ¹⁾	

1) материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу марки ТМ.л.4

9747/2

ТП 903-К 24.87 ТМ5

котельная с 4 котлами КЕ-0,5-74С
Попливо-каменные и бурые угли.

главный корпус
водоподготовитель-
ная установка.

трубопроводы.
спецификация мате-
риалов (начало)

Студия Лица Митяев
Р 9

квартал 508
харьковский
Сантехпроект

Исполн: [подпись]
Инж. [подпись]
Инж. [подпись]
Инж. [подпись]

Привязан:

Шиб. №

Альбом II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
61	Трубопровод P=0,18МПа	раствора соли t=25°C			
37	каталог ЦКБА	Вентиль запорный диафрагмовый футерованный полиэтиленом фланцевый РХ26368 dу25 Ру1,0	1	4,8	
38	серия 4.900-9 вып.1 А146209.000 02	Подвеска сплошная для трубы ПНД32С h=1000	1	24,43	п.58..61
39	то же	то же ПНД32С h=1500x3	1	24,43	то же
40	то же А146210.000	то же ПНД40С h=1000x2	1	24,86	то же
41		Трубопровод из полиэтилена низкого давления среднего типа с по ГОСТ 18599-83 ПНД32С	10	0,3	1)
42		то же ПНД40С	6	0,47	1)
43	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	3	0,617	
Г12	Трубопровод P=0,7МПа	пара t=175°C			
44	каталог ЦКБА	Задвижка пара- лельная с выдвиг- ным шпинделем фланцевая ЗДЧ6Бр dу50 Ру1,0 МПа	1	18,4	
45	ГОСТ 1494-82	Опора ОП52-57	1	0,33	
46	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	4	1,4	
47	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-89-400	2	1,9	
48		Трубопровод из стальных электр- осварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57x2,5	15	3,36	1)
49		то же ф89x3	8	6,36	1)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Г82	Трубопровод P=0,7МПа	конденсата t=175°C			
50	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-32-50	7	1,2	
51		Трубопровод из стальных электр- осварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32x2,2	25	1,62	1)
52	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	4	0,617	
Г13	Трубопровод нес	конденсированного пара			
54	каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 1549П2 dу25 Ру1,6	1	3,6	
55		Трубопровод из стальных электр- осварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32x2,2	18	1,62	
56	ГОСТ 2590-75	Круг ф10	8	0,617	
57	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42			
	Детали для	подвески регулируемой			
58	У28.001-03.00.00.03	Обойма	28	0,1	
59	У28.001-03.00.00.01	Шпилька	28	0,26	
60	У28.001-03.00.00.02	Шайба	28	0,055	
61	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	28	0,0154	
62	ГОСТ 18698-79	Рукав резиноканевый напорный с текстиль- ным каркасом ПР-2(Х)-8-31-55у	10		
	Трубопроводы	только для I и II типа воды			
63		Трубопровод из стальных электр- осварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38x2,5	10	2,19	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
64		Трубопровод из стальных водогазо- проводных труб по ГОСТ 3262-75 ф17x2	10	0,74	
65		Трубопровод из полиэтилена низкого давления среднего типа с по ГОСТ 13599-83 ПНД50С	14	0,74	
66		Ст. круглая ф10 м	8	0,617	
67		Трубопроводы			только для II типа воды.
68	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 1549Р2 dу40 Ру1,6 МПа	3	3,6	
69		Трубопровод из стале- ных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф45x2,5	12	2,62	
70		Трубопровод из поли- этилена низкого давле- ния среднего типа с по ГОСТ 18599-83 ПНД32С	16	0,3	
71		то же ПНД50С	5,2	0,74	
72		то же ПНД63С	1,6	1,15	
73	ГОСТ 2590-71	Ст. круглая ф10	8	0,617	
74	ГОСТ 8509-72	Уголок 5x50x50	3	3,77	

Шифр материала по ГОСТ 10006-82

Привязан:

Имя отп. Каверченко Р.И.
Имя отп. Вайсберг Д.И.
Гл. спец. Хижняк
Вед. инж. Панченко И.И.

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ5

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14с.
Топлива - каменные и бурые угли

главный корпус.
Водоподготовитель-
ная установка

Станд. лист Местоб
Р 10

Трубопроводы.
Спецификация материалов.
(окончание)

Госстрой ссср
Харьковский
Сантехпроект

Инд. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ 6

№	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Каленовочный чертеж. План на атл. -1.200. Разрезы 1-1; 2-2.	
4	Схема трубопроводов	
5	Трубопроводы. План на атл. -1.200. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	
5	Трубопроводы. Спецификация	

Условные обозначения линий трубопроводов

Наименование	Обозначение
Трубопровод сырой омывочной воды	— 81 —
Трубопровод раствора соли	— 81 —
Трубопровод пара	— 72 —
Трубопровод отвода конденсата	— 82 —
Барботажный трубопровод	— 44 —
Трубопровод дренажа	— 819 —
Трубопровод атмосферный	— 797 —

6. Прокладки по ГОСТ 15180-70 из паранита ГОСТ 481-80.
 7. Болты по ГОСТ 7793-70 из стали марки 20 ГОСТ 1050-74.
 8. Гайки по ГОСТ 5915-70 из стали марки 10 ГОСТ 1050-74.
 9. Арматура в проекте принята в соответствии с рекомендациями т.п. 303-01-207-83.
 10. Сварку элементов полиэтиленовых трубопроводов и гидравлические испытания выполнить в соответствии со СНиП 3.05.05.84 трубопроводов пара в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора СССР.
 11. Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,001, направление уклонов указано на листе 4.
 12. Из верхних точек трубопроводов выполнить отвод воздуха, а из нижних — дренаж, (запорные вентили установить в местах, удобных для обслуживания).
 13. Производство и приемка работ по монтажу оборудования и трубопроводов выполнять в соответствии со СНиП 3.05.05.84.
 14. Число поз. А21 установить без гидкого сигнала.

Ведомость вспомогательных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ЕН 550-82	Пособие по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб	
ОСТ 36-17-77	Крепление пластмассовых труб	
ЦИТП г. Москва 1986г.	Каталог крепежных изделий г. Москва 1987г.	
ЗКЧ-45-76	Штучер	сборники 50 и 52
		Ловчинток
		Литматыки
	Прилагаемые документы	
Львов 17	Спецификация оборудования	
	Поставка заказчика	
Львов 18	Спецификация оборудования	
	Поставка подрядчика	
Львов 19	Ведомости потребности в материалах	

Общие указания по монтажу

1. Материалы трубопроводов принять: — для электросварных труб по ГОСТ 10704-76: (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) сталь ВстЗсп4 по ГОСТ 380-71 группы В, соответствующей требованиям табл. 2 «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды». Условное обозначение: труба ВстЗсп4 по ГОСТ 10704-76 для водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 сталь ВстЗсп4 по ГОСТ 380-71. — для полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 — полиэтилен низкого давления ГОСТ 16338-77.
2. Детали трубопроводов по ГОСТ 17375-83 ГОСТ 17379-83 принять из стали марки ВстЗсп4 ГОСТ 380-71.
3. Фланцы по ГОСТ 12821-80 из стали марки ВстЗсп4 ГОСТ 380-71.
4. Фланцы по ГОСТ 12820-80 из стали марки ВстЗсп4 ГОСТ 380-71.
5. Соединительные части полиэтиленовых трубопроводов по ОСТ 6-05-367-74.

Львов 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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания.
 Главный инженер проекта *Львов/Левонтина*

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ 6

ГПП Лодовин...
 Проектная организация...
 Проектный институт...
 Проектный институт...
 Проектный институт...

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С. Топливо — каменные и березы угли.
 Бункер мокрого хранения соли.
 Общие данные (начало).

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С.
 Бункер мокрого хранения соли.
 Общие данные (начало).

Листов 1 лист листов 1 5

Госстрой СССР Харьковский сантехпроект

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя, °C	Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертёжных	Примечания	
			Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой					
			Материал	Толщина, мм.	Модуль, мЗ	Материал	Толщина, мм.	Модуль, мЗ			
Трубопровод Ø57x2,5	43	164°	Шнур из минеральной ваты в оплетке из хлопчатобумажной пряжи	50	0,8	0,8	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ 6-11-145-74	2,2	2,3		
Трубопровод Ø18x2	6	100°	хлопчатобумажной пряжи ТУ 36-887-67	30	0,03			2,2	1,62		
Задвижка фланцевая А450	2	164°	Получистляры из оцинкованных стальных листов заполненные матами прошивными марки 150	40	0,034		входит в конструкцию	-	0,96		

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, трубопровода, габаритные размеры, мм, номер позиции, номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды, температура, °C, давление МПа, коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Насос водоструйный	Насе - 7% H ₂ O - остальное температура 25° P = 0,5 МПа Устанавливается в насосной скважине над дренажным приялком	Внутренняя поверхность Покрытие на основе смолы ЭД-20 в 6 слоев. Наружная поверхность Нанесение 2х слоев грунтовок ГФ-021 Окраска эмалью ПФ-133 за 2 раза	Приемку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту Выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП III-23-76, сборника инструкций по защите от коррозии СНиП 214-82
Трубопроводы	Насе - 26% H ₂ O - остальное температура 35° в чейках дункерса соли	Наружная поверхность Окрашивается органической эмалью в 4 слоя	Химзащитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°С

Медом. II

Ведомость технологических аппаратов и трубопроводов подлежащих антикоррозионной защите	
Наименование объекта защиты	Габаритные размеры
водоструйный насос	715x485x290
трубопровод	Ø57 15м

Внимание!

Для антикоррозионных покрытий применены токсичные, легко воспламеняющиеся и горючие материалы, в связи с чем при выполнении проектных решений необходимо:
1. Работы выполнять по специально разработанному проекту производства работ.
2. Строго соблюдать правила по технике безопасности и мероприятия по предупреждению взрыва и распространению огня, предусмотренные ГОСТ 12.3.016-79 и инструкцией Н14 норм СНиП 214-82.

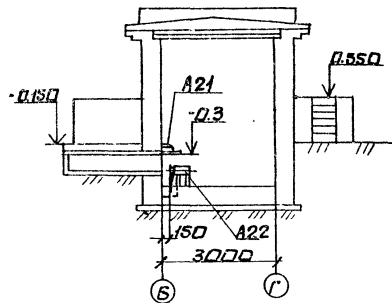
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
A20	Целиноградский насосный завод	Насос центробежный консольный 150-32-125D электродвигателем ЧА90L2	1	133	Q=3472 м³/ч P=20м
A21	Солнечногорский завод полимерных изделий	Насос блочный высококоросложный с гидкул сифоном ТУ 21-26-145-76 (для поддержания верхнего уровня)	1	1,65	
A22	Серия Ч. 903-13 8.71	Насос водо-струйный	1	67	
A23A014.000					

В графе „Обозначение“ указано наименование завода-изготовителя оборудования по состоянию на 1.01.87г.

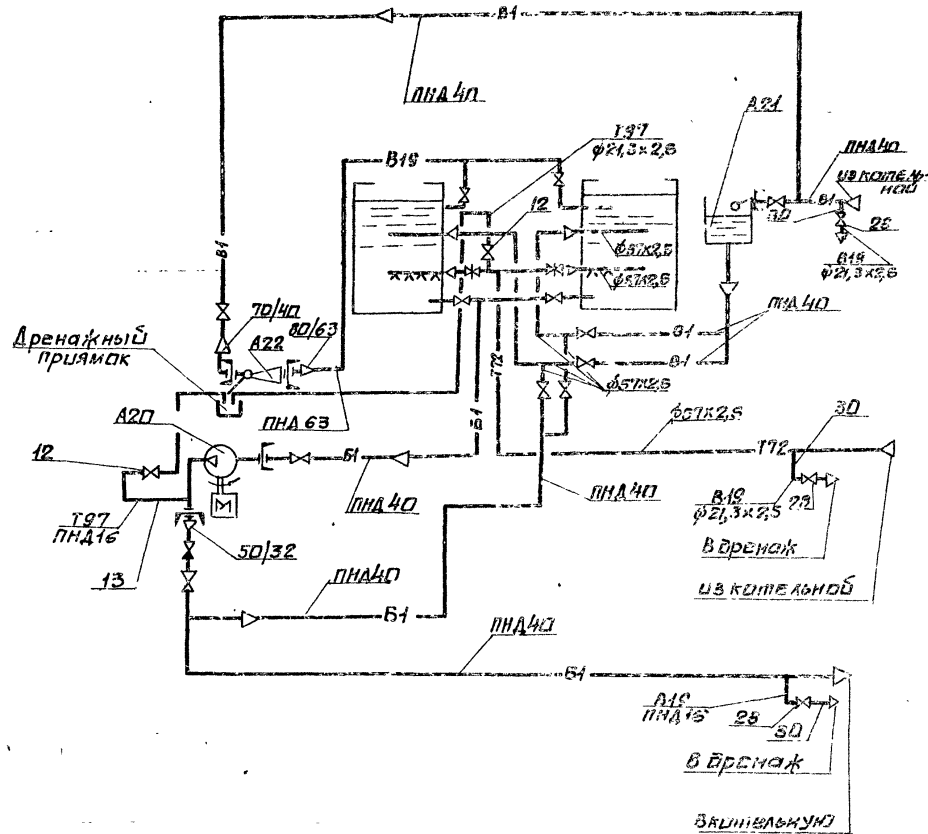
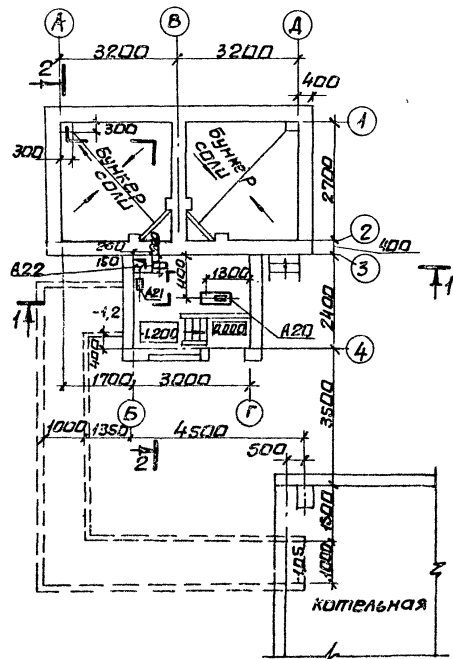
Медом. II

9747/2	
Т.П 903-1-241.89 ТМБ	
Ген. директор	И.И. Иванов
Начальник цеха	В.В. Петров
Инженер	А.А. Сидоров
Мастер	С.С. Козлов
Слесарь	Д.Д. Морозов
Рабочий	К.К. Новиков
Проверено	Л.Л. Соколов
Сделано	М.М. Федотов
Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С	Теплово-котельная и другие узлы
Бункер порога хрп - Р 2	Фуду лист листов
менья сбли.	Р 2
Общие данные (окончание)	Исполн. ССР, Харьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Формат А2

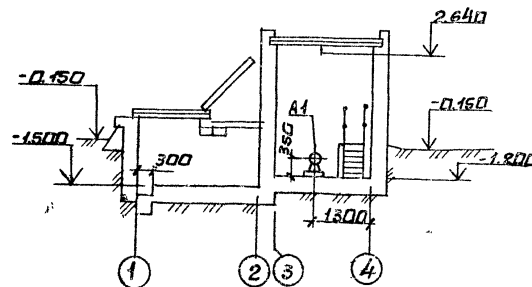
РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН НА ОТМ.: 1.200



РАЗРЕЗ 2-2



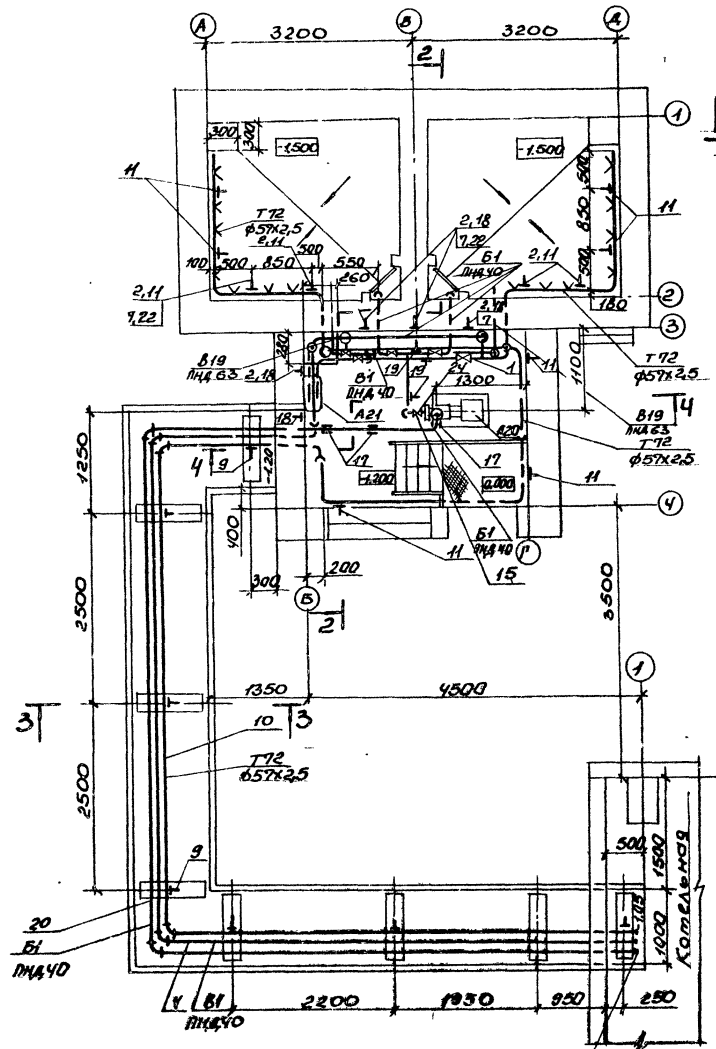
Ссылка на: 1. Должность: 2. Фамилия: 3. Имя: 4. Отчество: 5. Дата: 6. Место: 7. Проект: 8.

9747/2

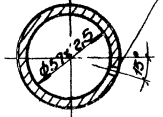
ТН 903-1-24.87 ТМ6

Привязан:		ГИП Леонтий Нач. отд. Кобрица Инженер Воробьев Диспетчер Хижняк Ред. гр. Волкова Ст. тех. Ракина		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С. ИТопливо-каменные и бурые угли. Бункер мажора хранения соли. Компьютерный чертёж План на отм. -1.200. Разрезы 1.1-2.2. Схема трубопроводов.		Стрелы Р 3 Лестничная клетка Лестничная клетка Самтехпроект	
Инв. №:							

План на отн. -1.200

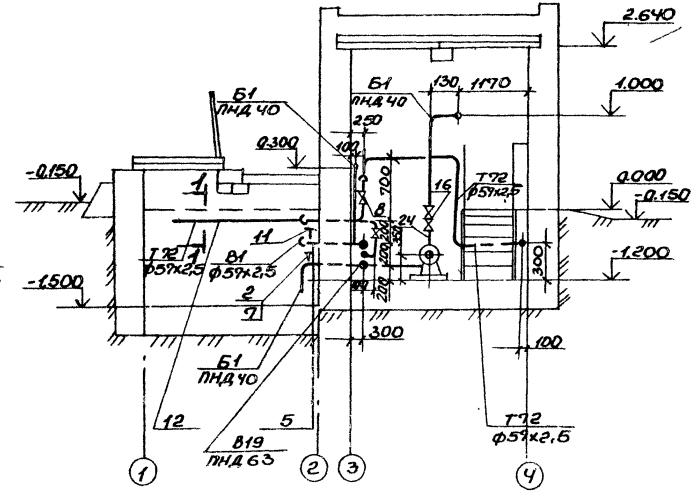


РАЗРЕЗ 1-1

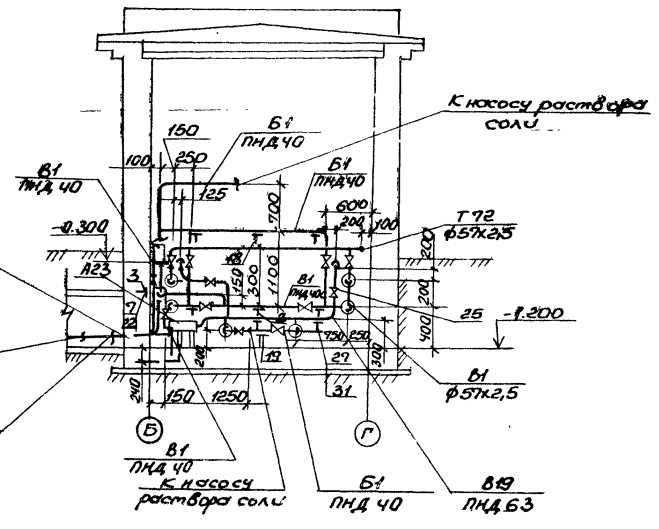


Барботажный трубопровод с отверстиями $\phi 14$; шаг 100 мм.

РАЗРЕЗ 2-2

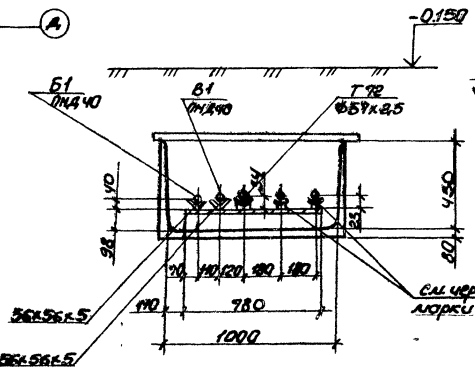


РАЗРЕЗ 4-4



РАЗРЕЗ 3-3

М 1:20



Продолжение с чертежа марки ТН5

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТМ 6

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С	
топливо-каменные и дурые угли.	
Бункер мокрого хранения соли.	Листы Листов
Трубопроводы. План-вид сверху. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	Р 4
	Листовой СССР Караганский филиал проектного института

Прибавки:

Листов II

Марка №3.	Обозначение	Наименование	Масса кол.	Примечание
	В1 Трубопровод	исходной марки		
1	Каталог ИКБ	Вентиль запорный фланцевый 154 9Р2 Ду 40 Р4=16(16)	4 9,65	
2	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-45	8 0,02	
3	то же	Опора ОПБ-45	1 0,19	
4		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73 ПНД-40	22 0,47	
5		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 2,5$	6 3,36	
	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнополочная 56x56x5	16 4,25	для крепления труб
7	СТА 822	Кронштейн (без хомута)	9 1,367	РД 110 ПР № 184 ЧС
	Т2 Трубопровод	пар		
8	Каталог ИКБ	Завдвижка перемещающая с выдвигным штоком фланцевая 304 бдр Ду 50 Р4 10(10)	2 18,4	
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-57	7 1,24	
10		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 2,5$	43 3,36	
11	СТА 822	Кронштейн	12 1,407	
	Т3 Трубопровод	атмосферный		2)
12	Каталог ИКБ	Вентиль муфтовый 154 8Р Ду 15 Р 16(16)	2 0,75	
13		Трубопровод из полиэтиленовых		

Марка №3.	Обозначение	Наименование	Масса кол.	Примечание
		труб по ГОСТ 18599-73 ПНД 16	5 0,1	
14		Трубопровод из труб стальных водопроводных по ГОСТ 3262-75 Труба $213 \times 2,5$	5 1,28	
	В1 Трубопровод	крепкого раствора соли		
15	Каталог ИКБ	Вентиль запорный футерованный резиной, фланцевый 154 75 м Ду 40; Р 10(10)	6 11,2	
16	то же	Клапан фланцевый гуммированный 16 мж 10 Дж 15 Ду 40; Р 1,6(16)	1 8,8	
17	ОСТ 36-19-77	Подвески с одной муфтой для труб $\phi 40$ ПС-1	3 1,97	
18	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-46	5 0,02	
19	то же	Опора ОПБ-45	2 0,62	
20		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73 ПНД 40	31 0,47	
	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнополочная 56x56x5	16 4,25	для крепления труб
21	СТА 822	Кронштейн (без хомута)	5 1,367	
22	810 ГОСТ 2590-71	Круг	3 0,67	
24	ЗКЧ-45-76	Штицер для установки манометра	2 0,23	
	В19 Трубопровод	дренажа		
25	Каталог ИКБ	Вентиль фланцевый, проходной запорный 154 14 бр Ду 65, Р4 16(16)	2 2,15	

Марка №3.	Обозначение	Наименование	Масса кол.	Примечание
26		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18955-83 ПНД 63	8 0,69	
27	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-76	2 0,46	
28	Каталог ИКБ	Вентиль муфтовый 154 8Р Ду 15; Р 16(16)	3 0,75	
29		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73 ПНД 16	4 0,1	
30		Трубопровод из труб стальных водопроводных по ГОСТ 3262-75 Труба $213 \times 2,5$	4 1,28	
31	СТА 822	Кронштейн (без хомута)	2 1,367	

Материал трубопроводов приведен в «Общих указаниях по монтажу» п.1, л.1.

9747/2

Привязан:	
ИМНП	

ТИП АСБОНТИН		ТИП 903-1-24187 ТН6	
Начальник участка	Инженер	Котельная с УКОМ АМЛ КЕ-6,5-ПС	
Инженер	Инженер	Топливо - коксовые и бурый уголь.	
Инженер	Инженер	Бункер мокрого хранения соли.	
Инженер	Инженер	Трубопроводы.	
Инженер	Инженер	Спецификация.	
		Рострой СССР, Харьковский Союзпроект	

Формат А2

Листов 11

Итого листов 11, в том числе 11

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЗШ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Установка подъемника для замшлакоудаления. План в осях 5-9.	
3	Уклоны котла подъемника для замшлакоудаления вида А.	
4	Установка подъемника для замшлакоудаления Разрезы 1-1, 3-3, 4-4. Вид Б.	
5	Установка подъемника для замшлакоудаления. Узлы I, II, III. Разрез 2-2. Вид В, Г.	
6	Принципиальная схема монтажа каната скреперно-ковшового подъемника	

Альбом I

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылачные документы		
гост 5264-80	Швы сварных соединений Ручная электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы	
Прилагаемые документы		
Альбом XVII	Спецификация оборудования.	
ТП 903-1-241.87-ЗШ.СО1	Поставка заказчика.	
Альбом XVIII	Спецификация оборудования.	
ТП 903-1-241.87-ЗШ.СО2	Поставка подрядчика.	
Альбом XX	Ведомости потребности в материалах	
ТП 903-1-241.87-ЗШ.ВМ		
Альбом XIX	Нетиповые конструкции	
ТП 903-1-241.87	Монтажные изделия.	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.кг	Масса кг	Примеч.
У1	Кучинский машина-строительный завод	Подъемник скреперно-ковшовый ПК-05-15°	4	5721,6	
		в том числе на один комплект подъемника:			
У1.1		Лебедка	1	1069,5	
У1.2		Ковш V=0,5 м ³	1	391,0	
У1.3		Участок головной	1	668,0	
У1.4		Участок поворотный	1	415,0	
У1.5		Участок хвостовой	1	412,0	
У1.6		Участок прямой-нейный L=3000,0	5	169,0	
У1.7		Вставка L=1100,0	1	62,0	
У1.8		Вставка L=1800,0	1	106,0	
У1.9		Устройство натяжное	1	618,0	
У1.10		Блок ф300 с рамой	7	29,3	
У1.11		Блок ф160 с рамой	3	12,0	
У1.12		Ограждение хвостовой	7	6,0	
У1.13		Устройство бы-ключающее	1	29,0	
У1.14		Затвор односторонний 500x800	1	211,0	
У1.15		Канат 16,5-Г-ЖС-О-Н-180, гост 2688-89	200	-	п.м.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч.
У2	Б14 ДП47 000 СБ	Опора блока	1	425,0	
У3	Б14 Ж088 000 СБ	Рама тип I	1	67,0	
У4	Б14 Ж089 000 СБ	Рама тип II	1	119,0	

Общие указания:

1. Описание работы системы замшлакоудаления и другие технические данные приведены в разделе "Замшлакоудаление" пояснительной записки (альбом I)
2. В графе "обозначение" указано наименование завода-изготовителя оборудования по состоянию на 1.01.87г.
3. Производство и приемку работ по монтажу оборудования выполнять в соответствии со СНиП 3.05.05.84.

9747/2

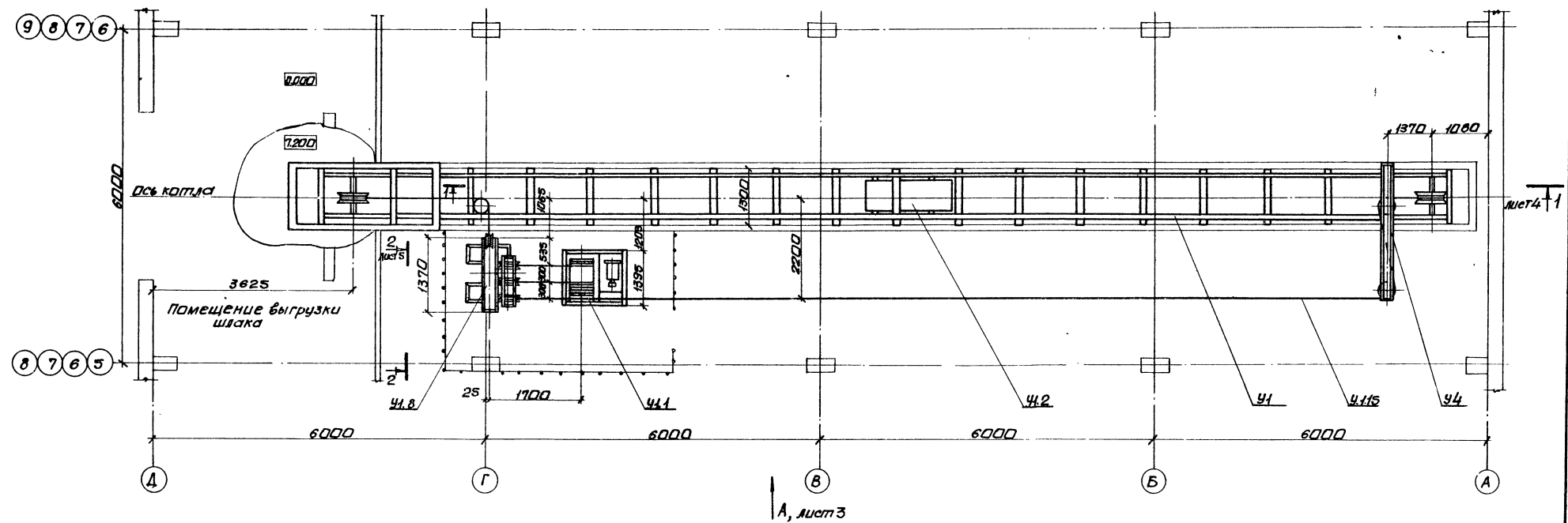
17.87
Инженер-проектировщик
Левантин

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

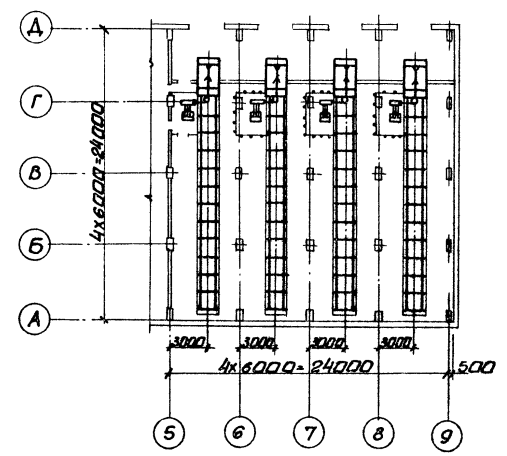
Главный инженер проекта *Л.М. Левантин*

Привязан:		
№ №		
ТП 903-1-241.87-ЗШ		
котельная с 4 котлами КЕ-6,5-11с. топливом-каменным и бурый уголь.		
главный корпус	Станция	Монтаж
	Р	1 6
Общие данные	Проект разработан Карагандинским Сантехпроект	

ПЛАН



ПЛАН ВОСЯХ 5-9



Техническая характеристика	
1	Расчетная максимальная производительность 1 подъемника $240,0 \text{ м}^3/\text{час}$
2	Емкость ковша $0,5 \text{ м}^3$
3	Угол подъема ковша 75°
4	Скорость движения ковша $0,5 \text{ м}/\text{сек}$
5	Мощность электродвигателя лебедки $8,5 \text{ кВт}$

9747/2

ТП 903-1-241.87 3Ш

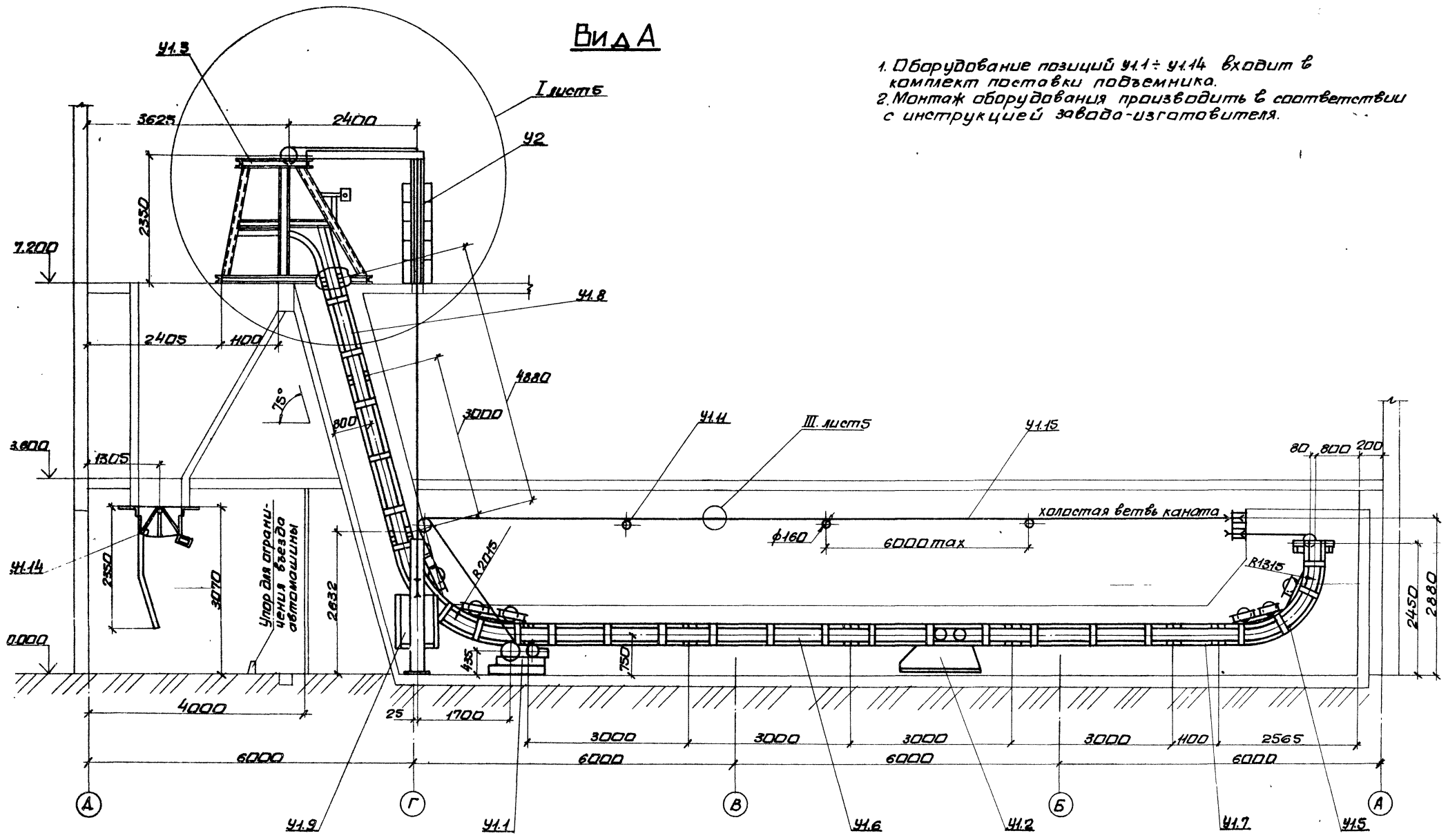
И. инж. пр. Лебантин		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С	
Ин. ст. Ковалева		Топлива-каменные и бурые углы.	
И. констр. Райберг		Главный корпус	
Ол. спец. Хижняк		Р 2 6	
Рук. гр. Кривка		Установка подъемника для золошлакоудаления План в осях 5-9	
Госстрой СССР		Харьковский Сантехпроект	

Составлено: Фамилия, И.И., Отчество, Дата
 Проверено: Фамилия, И.И., Отчество, Дата
 Утверждено: Фамилия, И.И., Отчество, Дата
 Инженер-проектировщик
 Инженер-конструктор
 Инженер-специалист
 Руководитель группы

Альбом II

Вид А

1. Оборудование позиций 41.1 ÷ 41.14 входит в комплект поставки подъемника.
2. Монтаж оборудования производится в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.



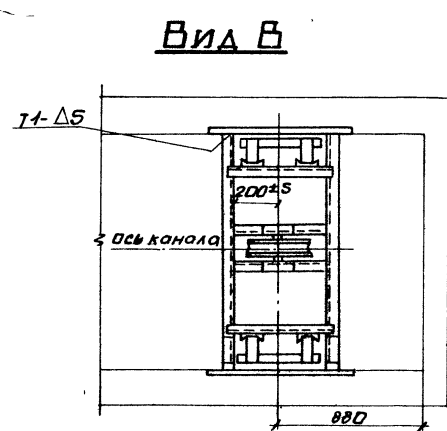
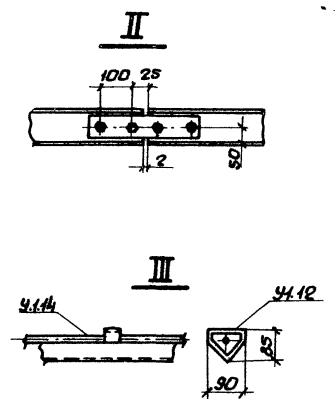
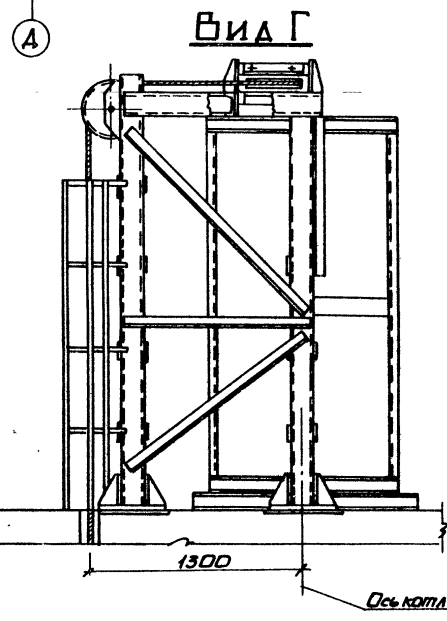
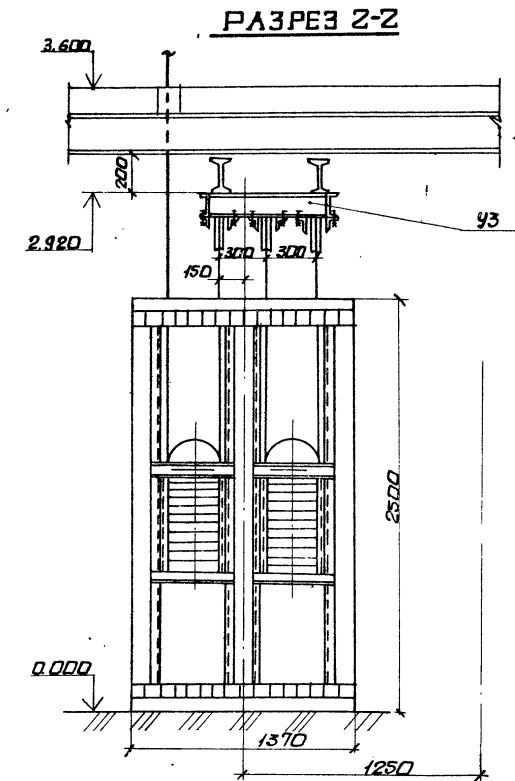
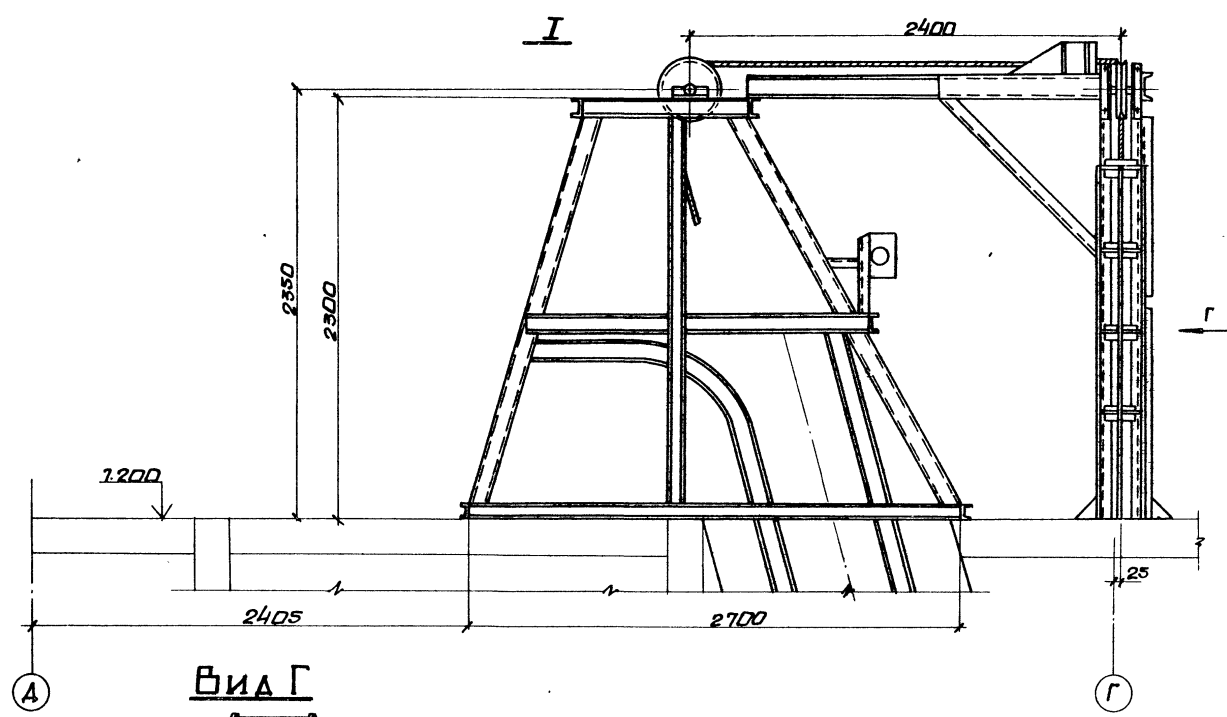
9747/2

ТП 903-1-24.187- 3Ш		
Котельная с 3 котлами, КЕ-6,5-14С Топлива - каменные и бурые угли		
Главный корпус		Стация Лист Листов Р 3 6
Установка подъемника для золошлакоудаления. Вид А.		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Приёмщик:	Нач. п.т. Кривко
	Инженер Вайсберг
	Инженер Хижняк
	Рук. гр. Кривко
Шифр №:	

Шифр проекта, Подп. и Дата введ. в эксплуатацию

АЛСОН

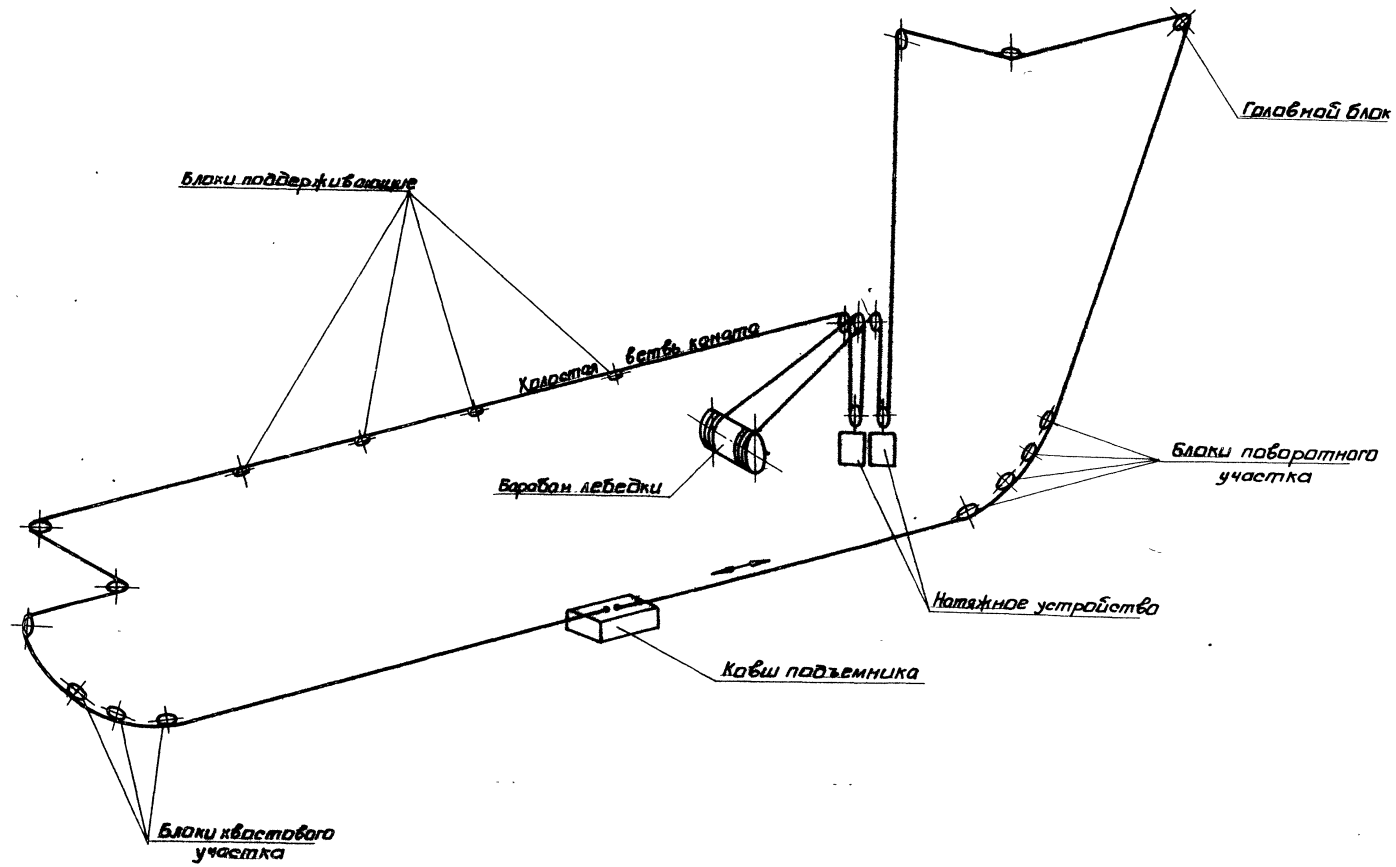


5
6
7
8

Уч. котла. Проект и смета. Взам. инв. №

9747/2

ТП 903-1-241.87 3Ш		Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С.	
Теплообменники и бурьяе углы.		Главный корпус.	
Привязан:		Нач. отд. Каверина	Стальной лист
		Инж. Контр. Вайсберг	Листов 6
		Сл. спец. Хижняк	Р. 5 6
		Риж. гр. Кривко	
Инд. №		Установка парогенератора для зашлаковывания. Узлы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Разрез 2-2.	
		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект	



Инв. №, Дата, Виток, Виток

9747/2

		ТП 903-1-241.87 3Ш	
		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-ТЧС	
		Топлива-каменные и бурые угли.	
Привязан:		Главный корпус.	Стяжка
			Р 6 6
Инв. №		Принципиальная схема монтажа каната скреперной ковшового подъемника.	
		Госстррой СССР Харьковский Сантехпроект	

Инв. №: Кирченко
 И. Виток: Васильев
 Д. спец: Хижняк
 Рук. гр.: Кривола

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТП

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Механизация топливозадачи при доставке топлива железнодорожным транспортом Плос.	
3	Механизация топливозадачи при доставке топлива автомобильным транспортом Плос. Разрез 1-1.	
4	Приемно-дробильное отделение. Вариант с дробилкой ВДГ-15 вид А. Узел I	
5	Приемно-дробильное отделение. Вариант с дробилкой ВДГ-15. Вид Б. Разрез 1-1	
6	Приемно-дробильное отделение. Вариант с дробилкой ВДГ-10. Вид А. Узел 7	
7	Приемно-дробильное отделение. Вариант с дробилкой ВДГ-10. Вид Б. Разрез 1-1	
8	Галерея топливозадачи. Установка электромагнитного железоразделителя	
9	Галерея топливозадачи. Установка электромагнитного железоразделителя	

Обозначение	Наименование	Примечан.
Каталог 1-83	Конвейеры ленточные	
	ГПК „Самэпротмеханизация“	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Льбом VIII ТП 903-1-241.87-ТП.001	Спецификация оборудования	
	Поставка заказчика	
Льбом VIII ТП 903-1-241.87-ТП.002	Спецификация оборудования	
	Поставка подрядчика	
Льбом XX ТП 903-1-241.87-ТП.001	Ведомости потребности в материалах	
Льбом XI ТП 903-1-241.87	Нетиповые конструкции	
Льбом XIV ТП 903-1-241.87	Нетиповые конструкции	
	Монтажные изделия	

Марка паз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.кг.	Примечание
T9	Завод угольного машиностроения им.Лармонена г.Ворошиловград	Железоотделитель подвесной электромагнитный П-100 М	1	15000
T10	Красногвардейский крановый завод	Таль передвижная ручная шестеренная 2/1 20т	1	65,0
T11	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная передвижная червячная 1/1 40т	2	40,0
T12	Бердянский завод дорожных машин	Погрузчик однокошарный фронтальный ТД-7А	1	84000
T13	БНЧУО5.6.000СБ	Конвейер ленточный В-500	1	77250

Общие указания.

- За нулевую отметку для сооружений условно принята отметка чистого пола здания котельной.
- Проектом предусмотрена возможность установки винтовых дробилок-питателей ВДГ-15 или винтовых дробилок-грахот ВДГ-10 (в зависимости от условий поставки). Также решение выбрано планом особенно в 1988г. Кузнецким машиностроительным заводом дробилки ВДГ-15 заменены дробилки ВДГ-10.
- Описание работ механизмов топливозадачи и другие технические данные приведены в пояснительной записке (альбом I).
- В графе „Обозначение“ указаны наименования заводов-изготовителей оборудования по состоянию на 1.01.87г.
- Производство и приемку работ по монтажу оборудования выполнять в соответствии со СНиП 3.05.05-84.
- Указания по привязке проекта:
 - при установке в котельной количество котлов отличного от принятого в проекте, следует соответственно скорректировать длину ленточного конвейера;
 - позицию Т12 заказывать только при компоновке топливозадачи с доставкой угля обратным транспортом;
 - паз. Т2-Т4 исключаются при поставке дробилки ВДГ-10;
 - паз. Т5-Т8 исключаются при поставке дробилки ВДГ-15.

9747/2

Привязки:			
ТП 903-1-241.87-ТП			
Тип	Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С. Топливо- каменные и бурый уголь.	Итого листов	9
Лист		Р	1
Общие данные		/острой с сср коробов объект Синтез проект Формат А2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 5264-80	Швы сварных соединений. Ручная электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы	
ГОСТ 11534-75	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы и конструктивные элементы.	

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

Главный инженер проекта *Льбом* (Льбонтин) *Льбом*

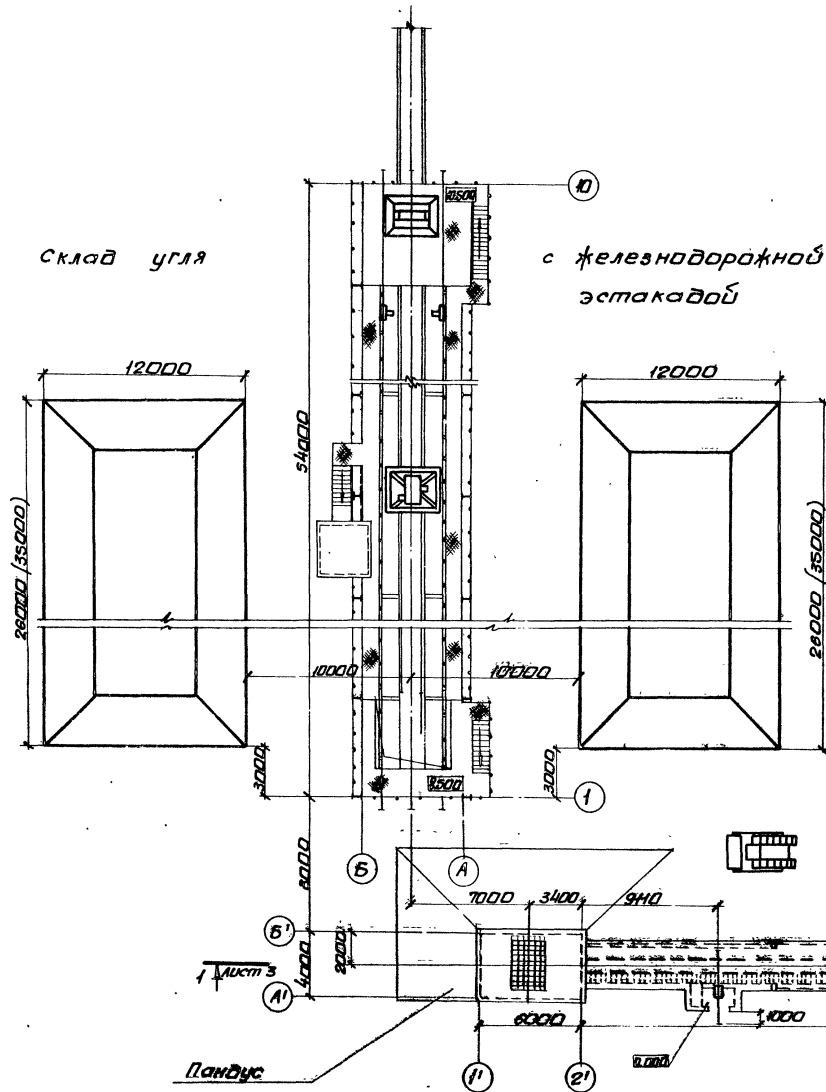
Марка паз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.кг.	Примечание
T1	Кузнецкий машиностроительный завод	винтовая дробилка-питатель ВДГ-15 (исключается при поставке дробилки ВДГ-10)	2	14000
T2	Б15М027.000СБ	воронка тип I	2	63,5
T3	Б15М028.000СБ	воронка тип II	1	1230
T4	Б15М029.000СБ	воронка тип III	1	1240
T1	Кузнецкий машиностроительный завод	винтовая дробилка-грахот ВДГ-10 (исключается при поставке дробилки ВДГ-15)	2	13000
T5	Б15М030.000СБ	воронка тип IV	2	340
T6	Б3Ж098.000СБ	Затвор штыковой	2	87,0
T7	Б15М031.000СБ	воронка тип V	1	78,2
T8	Б16М032.000СБ	воронка тип VI	1	87,0

Льбом II

Льбом I
Льбом II
Льбом III
Льбом IV
Льбом V
Льбом VI
Льбом VII
Льбом VIII
Льбом IX
Льбом X
Льбом XI
Льбом XII
Льбом XIII
Льбом XIV
Льбом XV
Льбом XVI
Льбом XVII
Льбом XVIII
Льбом XIX
Льбом XX

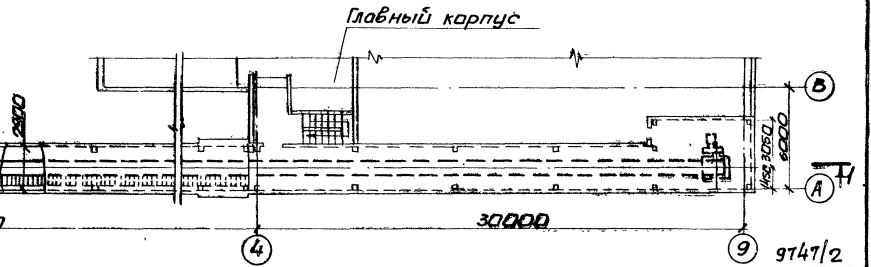
План

Техническая характеристика		
1	Количество четырехосных палувангове	
	в одной подаче	3шт.
2	Запас топлива на складе	14сут. (1320т)
3	Транспортируемый материал	уголь D=50мм
4	Производительность тракта топливоподачи	до 30,0 т/час
5	Режим работы склада	3 смены
6	Режим работы тракта топливоподачи	2 смены



1. В скобках приведены данные для бураго угля, без скобок для каменного.

2. Склад угля с железнодорожной эстакадой - см. типовый проект 709-9-58.87.

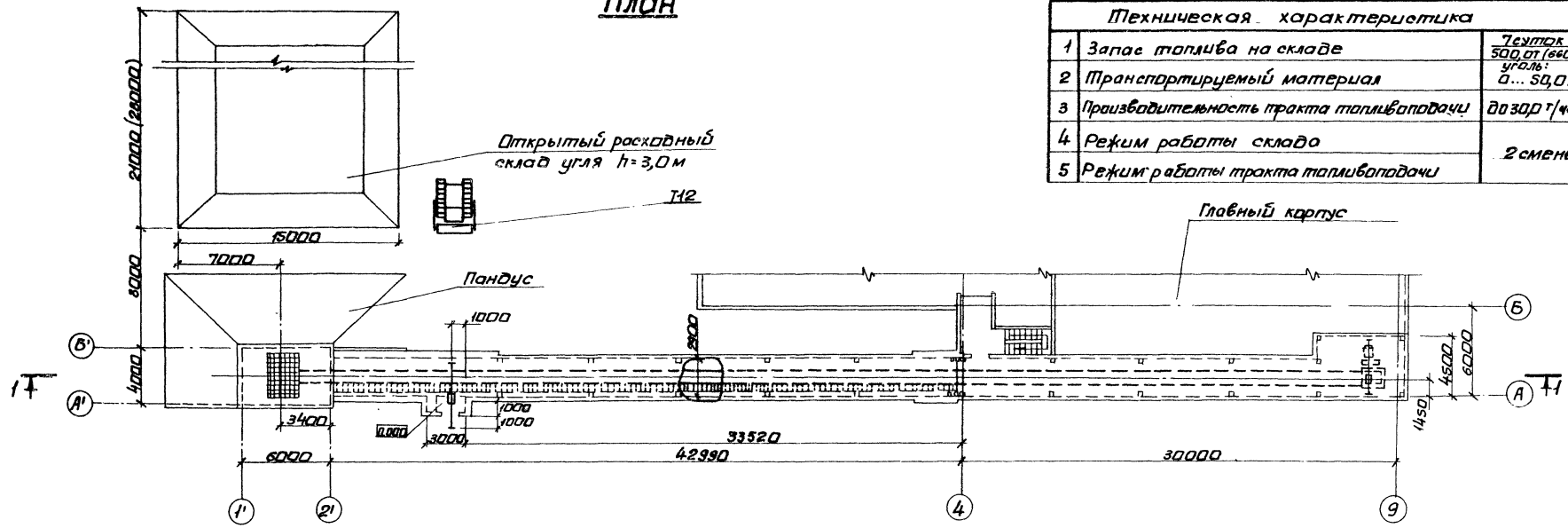


ТП903-1-24.187-ТП			
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с топливом-каменным и бурным углем.		Сталь лист	
Главный корпус.		Р	2 9
Механизация топливоподачи при доставке топлива железнодорожным транспортом.		Госстрой СССР Харьковскй Сантехпроект	

СПРОЕКТОВЫЙ ОТДЕЛ
 Проектирование
 Инженеры: [Имена]
 Главный инженер: [Имя]
 Рук. гр. пр. [Имя]
 Сп. пр. [Имя]
 Рук. пр. [Имя]
 Инженеры: [Имена]

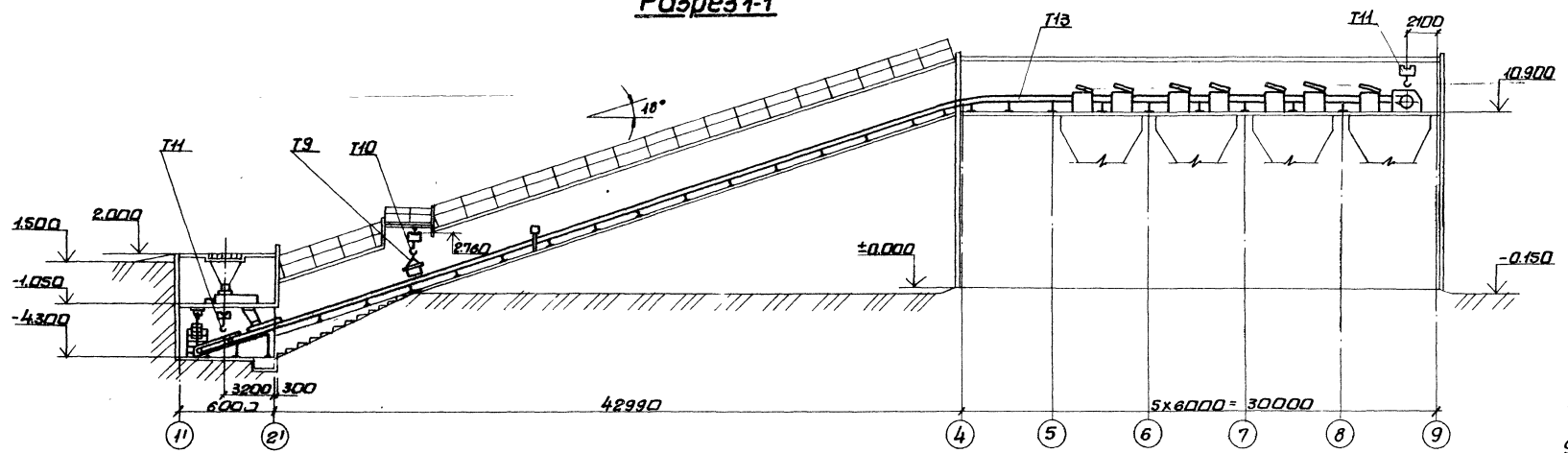
Инв. №

План



Техническая характеристика		
1	Запас топлива на складе	7500 т (660,0 т)
2	Транспортируемый материал	уголь: $\phi \dots 50,0\text{мм}$
3	Производительность тракта топливоподачи	80300 т/час
4	Режим работы склада	2 смены
5	Режим работы тракта топливоподачи	

Разрез 1-1



1. В скобках приведен размер для бурога угля без скобок - для каменного.
 2. Позиции оборудования приведены на листе 1 (общие данные).

ТП 903-1-241.87 ТП	
Ильин пр. Лебантин	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С
Ильин пр. Каверженко	Топливо каменные и бурый угли.
Ильин пр. Вайсберг	Станд. лист Мистоб
Ильин пр. Хижняк	Р. 3 9
Ильин пр. Кривко	Госстрой СССР
	Харьковский
	Сантехпроект

Альбом II

Ст. 103-1-241.87

Инж. А. М. Мухоморов

Инж. В. П. Мухоморов

Инж. С. П. Мухоморов

Инж. Д. П. Мухоморов

Инж. Е. П. Мухоморов

Инж. З. П. Мухоморов

Инж. И. П. Мухоморов

Инж. К. П. Мухоморов

Инж. Л. П. Мухоморов

Инж. М. П. Мухоморов

Инж. Н. П. Мухоморов

Инж. О. П. Мухоморов

Инж. П. П. Мухоморов

Инж. Р. П. Мухоморов

Инж. С. П. Мухоморов

Инж. Т. П. Мухоморов

Инж. У. П. Мухоморов

Инж. Ф. П. Мухоморов

Инж. Ц. П. Мухоморов

Инж. Ч. П. Мухоморов

Инж. Ш. П. Мухоморов

Инж. Щ. П. Мухоморов

Инж. Ъ. П. Мухоморов

Инж. Ы. П. Мухоморов

Инж. Ь. П. Мухоморов

Инж. Э. П. Мухоморов

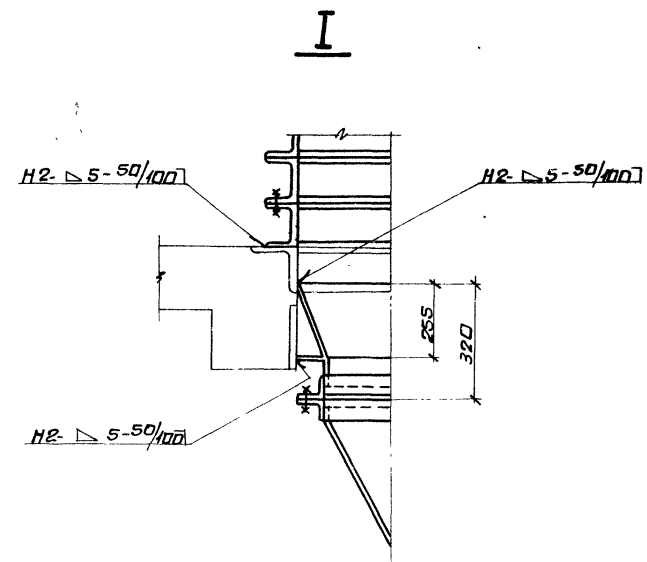
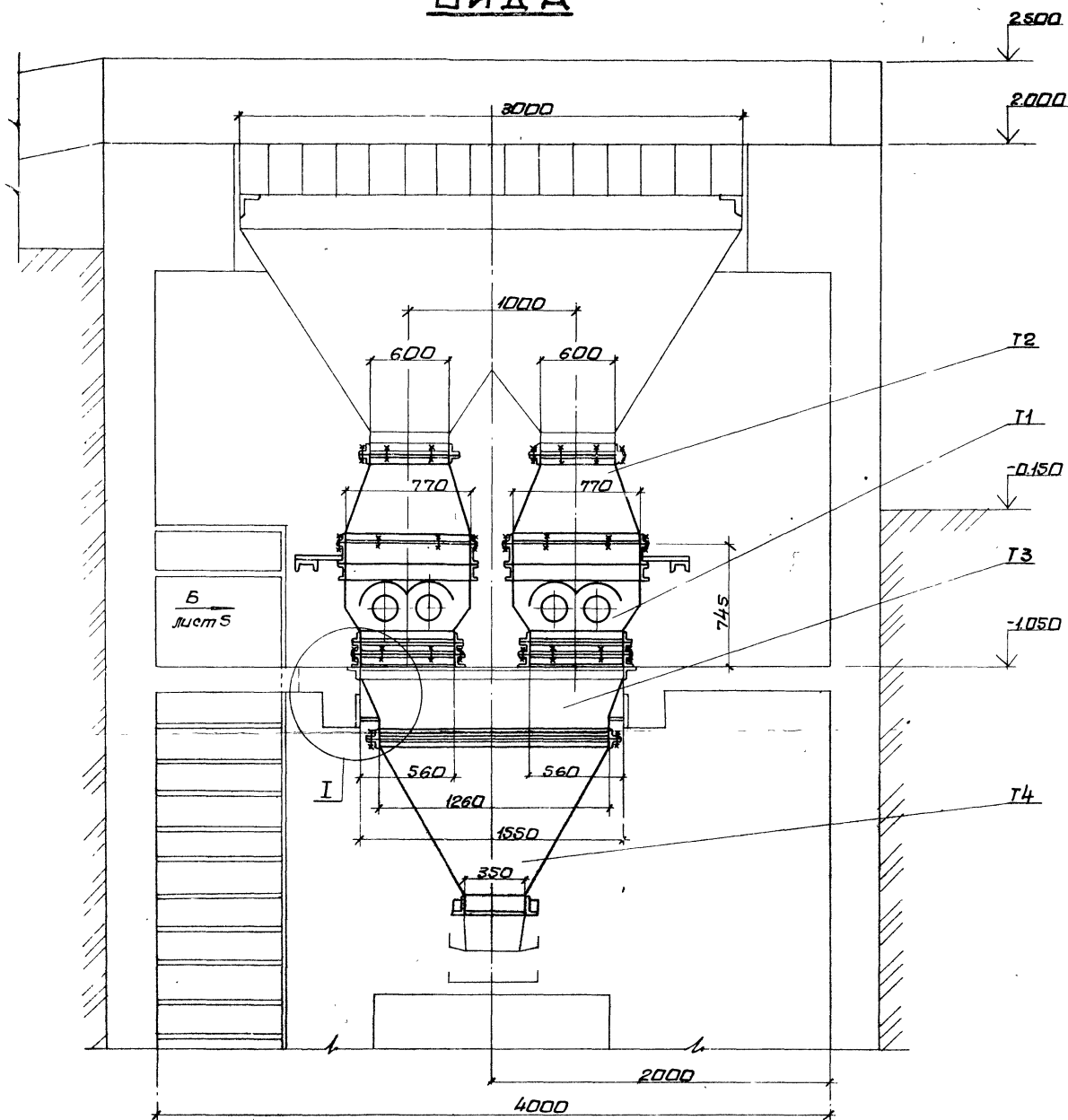
Инж. Ю. П. Мухоморов

Инж. Я. П. Мухоморов

Инв. №	
Привязан:	

9747/2

Вид А



1. Забор штыковой входит в комплект поставки дробилки ВАП-15.
 2. Монтаж оборудования производить в соответствии с инструкциями заводоизготовителей.

Альбом II

Инв. № 903-1-241.87

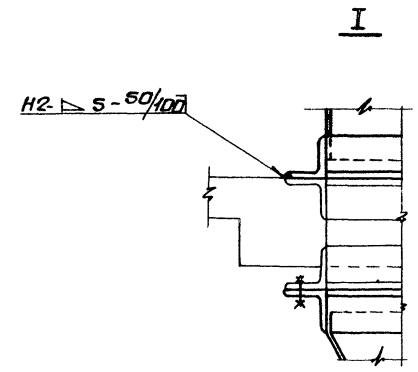
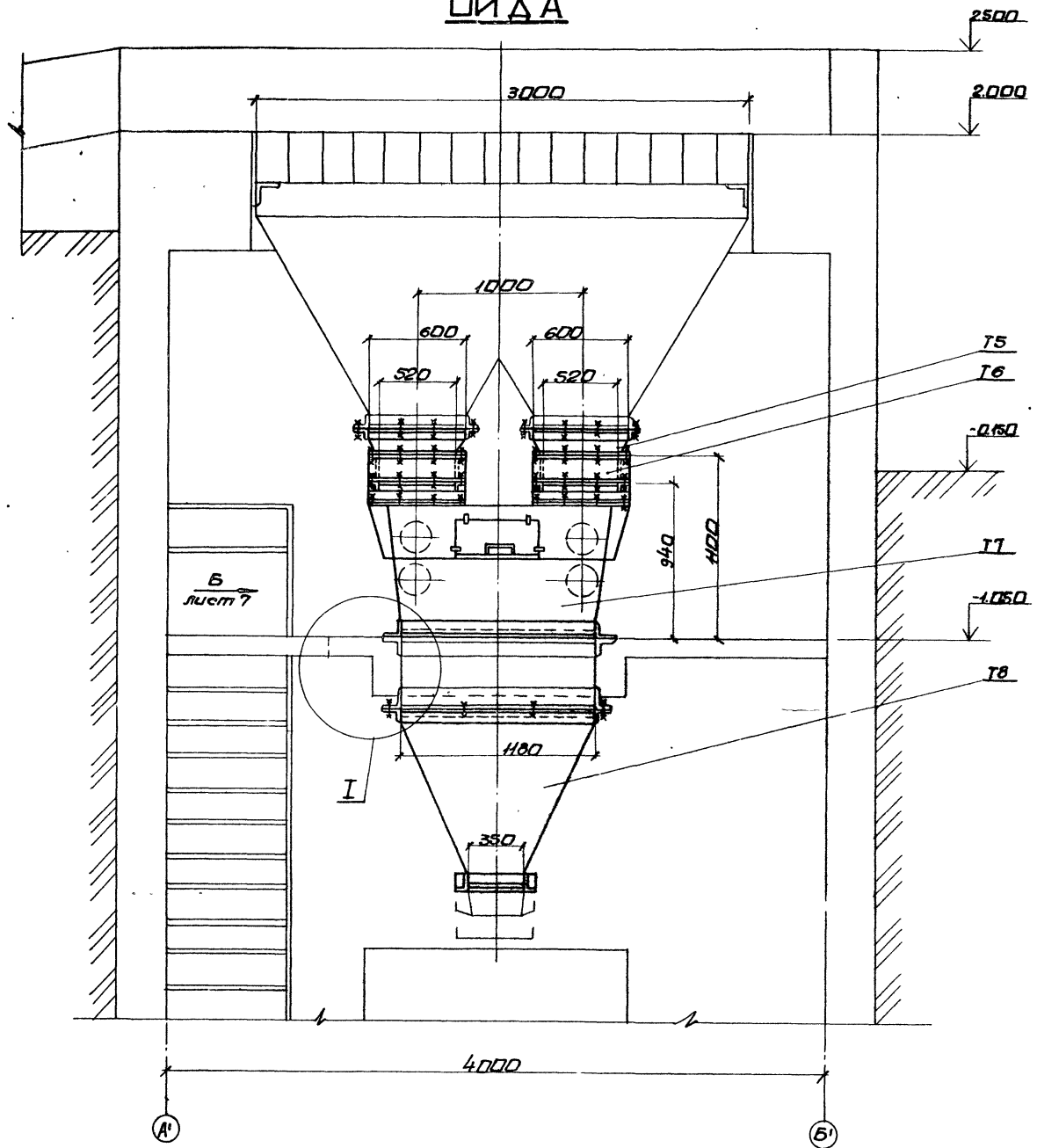
9747/2

Инв. № 903-1-241.87		ТП 903-1-241.87 ТП	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С.		Топливо-каменные и бурые угли.	
Главный корпус.		Стадия: Лист	
Приемно-дробильное отделение.		Р 4 9	
Вариант с дробилкой ВАП-15.		Генерал СССР	
Вид А. Узел I.		Харьковский Сантехпроект	

Исполнитель: Коваленко
 Проверил: Вайсберг
 Главный инженер: Хижняк
 Рук. гр. Кривко

Привязан:
 Инв. №

ВИА



Монтаж оборудования производить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

Альбом II

Б
лист 7

9747/2

		ТП 903-1-24.87 ТП	
		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С. Топливо-каменные и бурый уголь.	
Привязан:		Главный корпус. Приемно-дробильное отделение.	Стация Лист Листов Р 6 9
Инв. №:		Вариант с дробилкой ВДГ-10. ВИА. Узел I.	Госстрой СССР. Харьковский Сантехпроект

Инв. №: Подл. и Дата. Взам. инв. №

ВИД Б

Для крепления грузоподъемного переносного устройства г/п 10т 2.000

2500

3400

2000

1910

1200

1395

60°

600

1335

1250

A
листе

-1.050

II III

1000

038

290

500

T8

T13

РАЗРЕЗ 1-1

Разметку отверстий во фланце бункера выполнить по фланцу воронки тип IX

6000

11

21

9747/2

ТП 903-1-241.87 ТП

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. топливо-каменные и бурные угли.

Главный корпус приемно-дробильное отделение.

Вариант с дробилкой ВАГ-10. Вид Б, Разрез 1-1.

Сталь Лист Листов

Р 7 9
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

привязан:

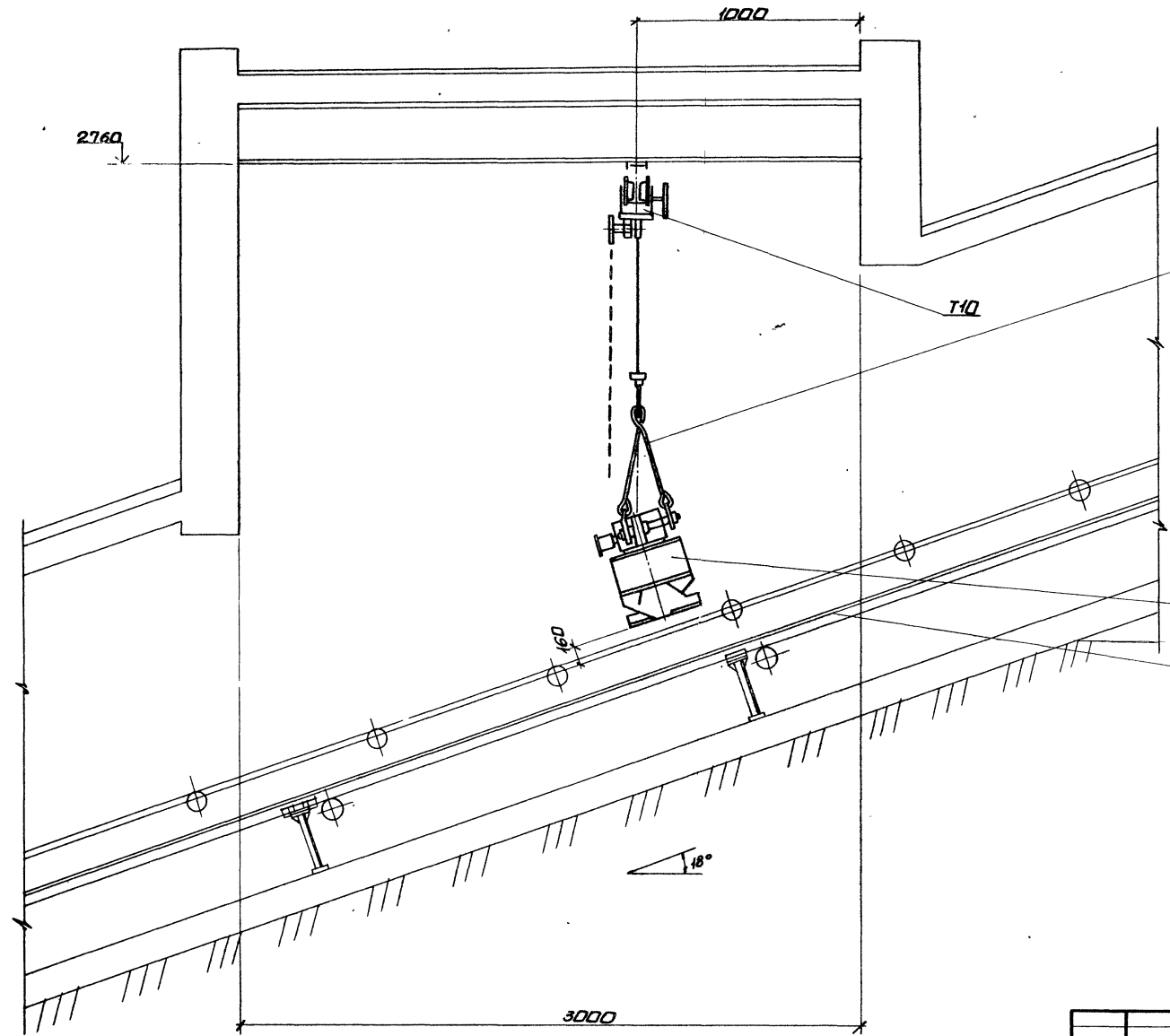
И.Коваленко
И.Клименко
И.Степанов
Р.Крибко

Лист №

Шифр проекта: ТП 903-1-241.87 Вид Б

Альбом I

Альбом I



Приспособление для
установки железотделителя
в наклонном положении
параллельно ленте
конвейера, выполнить
во время монтажа.
Метал для его выпол-
нения заказан в
спецификации обору-
дования ТП 903-1-241.87 ТП.СО2

9747/2

Инв. лист Подлинная версия ИКБ-А

										<p>ТП 903-1-241.87 ТП</p> <p>Котельная с 4 котлами КЕ-63-14С Топливо-каменные и бурый УГЛ</p> <p>Главный корпус. Галерея топливоподачи.</p> <p>Р 9 9</p> <p>Установка электро- магнитного железа- отделителя.</p> <p>Госстрой СССР Харьковский сантехпроект</p>	
Привязан:		Инж. А. Заверченко		Инж. В. Вайсберг		Инж. Г. Степ. Хижняк		Инж. Рук. гр. Кривко			
Имеет №:											