1602-02

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-272.89

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КВм-0,63 К

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО-КАМЕННЫЙ И БУРЫЙ УГОЛЬ.

АЛЬБОМ 2

ТМ	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	стр. 3÷25
ВП	СТАНЦИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ	стр. 26÷35
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	стр. 36÷38
ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	стр. 39÷42
ТП	ТОПЛИВОПОДАЧА И ШЛАКОУДАЛЕНИЕ	стр. 43÷47

© Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР: 1990г.

Заказ №2494/Тираж 600 экз. Цена 7,44 тп903-17289,а 2Сдано в печать 6/6

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-272.89

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КВм-0,63 К

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЙ И БУРЫЙ УГОЛЬ.

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
АЛЬБОМ 2	ТМ	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
	ВП	СТАНЦИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ.
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
	ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
	ТП	ТОПЛИВОПОДАЧА И ШЛАКОУДАЛЕНИЕ.
АЛЬБОМ 3		КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.
ЧАСТЬ 1;2;3;4		
АЛЬБОМ 4	ГП	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
АЛЬБОМ 5	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

АЛЬБОМ 6	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ 7	ЭМИ	ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НКУ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.
АЛЬБОМ 8	АТМ	АВТОМАТИЗАЦИЯ.
	АПС	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ 9	АТМИ	ЩИТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ.
	АТМ	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЩИТОВ.
АЛЬБОМ 10	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ 11	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ 12 ЧАСТЬ 1;2	СМ	СМЕТЫ.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

ТП 907-2-263.86 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМСВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С. ТРУБЫ Н-31,815 м.
ПОСТАВЩИК: ЦИТП г. МОСКВА

РАЗРАБОТАН:

ГПИ "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ШУЛЬЦ Г.Н.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ЧАЯНОВ В.А.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:
ВО "СОЮЗСАНТЕХПРОЕКТ" ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 28.06.89 №9

Типовой проект 903-1-272.89 Альбом 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Чертежи марки ТМ	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (продолжение).	4
3	Общие данные (продолжение).	5
4	Общие данные (продолжение).	6
5	Общие данные (окончание).	7
6	Ведомость объемов работ по нанесению	8
	антикоррозионной изоляции.	
7	Компоновка оборудования. План – вид сверху.	9
	План на отм. 0,000 Разрез 1-1.	
8	Компоновка оборудования. Разрезы 2-2, 3-3.	10
9	Схема общекотельных трубопроводов.	11
10	Схемы блоков тепломеханического оборудования	12
11	Трубопроводы внутренние. План - вид сверху.	13
12	Трубопроводы внутренние. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4,	14
	5-5, 6-6, 7-7.	
13	Трубопроводы внутренние. План на отм. 0,000.	15
	Разрезы 8-8, 9-9, 10-10, 11-11, 12-12, 13-13.	
14	Трубопроводы наружные. План на отм. 0,000.	16
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5.	
15	Трубопроводы атмосферные и дренажные.	17
	План - вид сверху.	
16	Трубопроводы атмосферные и дренажные.	18
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7. Узел I, II.	
17	Спецификация трубопроводов (начало).	19
18	Спецификация трубопроводов (окончание).	20
19	Воздуховоды. План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2.	21
	Узел I, II.	
20	Газоходы. План - вид сверху. Разрез 1-1.	22
21	Газоходы. Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 5-5.	23
22	Теплоизоляция блока золоулавливающей	24
	установки и дымососа.	
23	Теплоизоляция газоходов и бака – аккумулятора.	25

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Чертежи марки ВП	
1	Общие данные (начало)	26
2	Общие данные (окончание)	27
3	Компоновка оборудования. Планы на отм. 0,000; 2,300.	28
	Разрезы 1-1, 2-2.	
4	Компоновка оборудования. Разрез 3-3.	29
5	Схема монтажная.	30
6	Трубопроводы. Планы на отм. 0,000; 2,300.	31
	Разрезы 1-1, 2-2.	
7	Трубопроводы. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 6-6.	32
8	Схемы блоков станции водоподготовки.	33
9	Трубопроводы. Спецификация (начало).	34
10	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	35
	Чертежи марки ОВ	
1	Общие данные (начало).	36
2	Общие данные (окончание)	37
3	План на отм. 0,000. Схема системы отопления.	38
	Схемы систем ВЕ1 ÷ ВЕ5.	
	Чертежи марки ВК	
1	Общие данные (начало).	39
2	Общие данные (окончание).	40
3	План на отм. 0,000. Фрагмент плана №1.	41
4	Схемы систем В1, Т3, К13, К1, В3.	42
	Чертежи марки ТП	
1	Общие данные.	43
2	Топливоподача и шлакоудаление. План.	44
	Разрез 1-1 и 2-2.	
3	Топливоподача и шлакоудаление. Разрезы 3-3 ÷ 5-5.	45
4	Монтажная схема установки скребковой	46
	углеподачи УСУ-30.	
5	Монтажная схема установки скребковой	47
	шлакоудаления УСШ-5.	

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП-903-1-272.89 -ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	Ведомость объемов работ по нанесению	
	антикоррозийной изоляции	
7	Компоновка оборудования. План - вид сверху	
	План на отм. 0,000. Разрез 1-1	
8	Компоновка оборудования. Разрез 2-2, 3-3	
9	Схема общекотельных трубопроводов	
10	Схемы блоков тепломеханического оборудования	
11	Трубопроводы внутренние. План - вид сверху	
12	Трубопроводы внутренние. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3,	
	4-4, 5-5, 6-6, 7-7.	
13	Трубопроводы внутренние. План. на отм. 0,000	
	Разрезы 8-8, 9-9, 10-10, 11-11, 12-12, 13-13.	
14	Трубопроводы наружные. План на отм. 0,000	
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5.	
15	Трубопроводы атмосферные и дренажные	
	План - вид сверху	
16	Трубопроводы атмосферные и дренажные	
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7 Узел I, II	
17	Спецификация трубопроводов. (начало)	
18	Спецификация трубопроводов. (окончание)	
19	Воздуховоды. План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2.	
	Узел I, II	
20	Газоходы. План - вид сверху. Разрез 1-1.	
21	Газоходы. Разрез 2-2, 3-3, 4-4, 5-5.	
22	Теплоизоляция блока золоулавливающей	
	установки и дымососа.	
23	Теплоизоляция газоходов и бака - аккумулятора	

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

Главный инженер проекта Чаянов Э.А.

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопроводов	
	Опоры подвижные	
ГОСТ 16127-78	Детали стальных трубопроводов	
	подвески	
ОСТ 34-42-616-84	Опоры приварные скользящие	
	и неподвижные	
ОСТ 34-42-622-84	Опора трубчатая крутоизогнутых	
	отводов	
ОСТ 34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	
ОСТ 34-42-731-85	Блок подвески с плавником	
ОСТ 34-42-733-85	Проушина с накладкой	
Распространяет Тбилисский		
филиал ЦИТП (380053 г. Тбилиси,		
53, Авчальское ш. 86а)		
ПГВУ 242-76	Компенсаторы круглые однолинзовые	
	для газовоздухопроводов	
ПГВУ 244-76	Компенсаторы круглые трехлинзовые	
	для газовоздухопроводов	
ПГВУ 246	Компенсаторы прямоугольные	
	однолинзовые для газовоздухопроводов	
ПГВУ 247	Компенсаторы прямоугольные двухлин-	
	зовые для газовоздухопроводов	
ПГВУ 291	Клапаны пылегазовоздухопроводов	
	Клапан круглый Ду 100 ÷ 273	
ПГВУ 292	Клапаны пылегазовоздухопроводов	
	Клапан круглый Ду 300 ÷ 1400	
Л8-239-00.000	Приводы ручные к клапанам	
Распространяет Ленцити	пылегазовоздухопроводов. Привод	
(191011, Ленинград	рычажный местный	
Садовая 2)		
Серия 4.403-10 вып.8	Грязевики	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция тр-дов с	
	положительными температурами	
Серия 7.903.9-3	Конструкция тепловой изоляции	
Распространяет Тбилисский	трубопроводов надземной и подземной	
филиал ЦИТП	канальной прокладки водяных	
	тепловых сетей, паропроводов	
	и конденсатопроводов	
Серия 3.903-11	Тепловая изоляция криволинейных	
Распространяет	и фасонных участков трубо-	
ВНИПИ Теплопроект	проводов и узлов оборудования	
(129344 г. Москва		
ул. Коминтерна 7 корп. 2)		

Т186.05.00.000	Бак деаэраторный V = 25 м³	
Т167.01.00.000	Бак прямоугольный V = 1 м³	
Распространяет НПО ЦКТА		
им. Ползунова (194021		
г. Ленинград, Политех-		
ническая, 24)		
Закладные конструкции	Установка закладных конструкций на	
Распространяет	технологическом оборудовании	
Главмонтажавтоматика	и трубопроводах, узлы и детали:	
(103379 Москва 379	Группа 7. Сборник 50 Приборы для	
Б. Садовая 8а)	измерения и регулирования температуры.	
	Группа 8. Сборник 25 Приборы для	
	измерения и регулирования давления,	
	разряжения, расхода	
	Группа 8 Сборник 74 Приборы для	
	измерения и регулирования уровня	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-272.89 ТМСО	Спецификация оборудования	Альбом 10
ТП 903-1-272.89 ТМВМ	Ведомость материалов	Альбом 11
В18Б-005.00.000	Блок золоулавливающей установки	Альбом 3 ч.2
В18Б-006.00.000	Блок сетевых насосов	Альбом 3 ч.2
В18Б-007.00.000	Блок насосов горячего водоснабжения	Альбом 3 ч.2
В18Б-008.00.000	Блок подогревателя горячего	
	водоснабжения	Альбом 3 ч.2
В18Б-011.00.000	Бак подпиточной воды V = 1 м³	Альбом 3 ч.3
В18Б-012.00.000	Бак-аккумулятор V = 25 м³	Альбом 3 ч.3
В18Б-013.00.000	Воздуховоды	Альбом 3 ч.1
В18Б-014.00.000	Газоходы от котлов	Альбом 3 ч.1
В18Б-015.00.000	Газоходы от золоулавливающей установки	Альбом 3 ч.1
В18Б-016.00.000	Газоходы от дымососов	Альбом 3 ч.1
В18Б-021.00.000	Соединение фланцевое Ду 40	Альбом 3 ч.4
В18Б-022.00.000	Соединение исполнительного механизма	
	МЭО-40/63-0,25-80 с клапаном	
	типа ПГВУ	Альбом 3 ч.4

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-272.89 ТМ

ГИП	Чаянов		
Нач.отд.	Бигзаев		06.89
Н.контр.	Кирчанова		
Гл.спец.	Чаянов		
Вед.инж.	Пресняков		

Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	23

Общие данные (начало)

Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (Начало)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечание
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс.	Средне-годов.	Материал	Толщина, мм	Общий объем, м³	Материал	Толщина, мм	Общая поверхность, м²		
Дымосос ДН-9в (К3, К4), шт.	2	160		Вибродемпфирующая							
				мастика ВД-17-59	60	1,04		—	—		
Газоходы прямоугольные (К5),											
комплект	1	160		Маты минераловатные	80	3,42	Лист из алюминия	0,5	50,7		
				прошивные 2М-100			и алюминиевых				
				с обкладками из			сплавов ГОСТ 21631-76				
Газоходы круглые (К5), комплект	1	160		стальной сетки	80	2,39	То же	0,5	41,73	Серия 7.903.9-2	
				ГОСТ 21880-76						вып. 1 листы	
										21, 22, 33, 34	
Блок сетевых насосов (К7):											
Трубопроводы в пределах блока											
Г21 Ø 133	п.м. 9,5	70		Изделия минераловатные	40	0,209	Лист из алюминия	0,3	7,32	Серия 7.903.9-3	
Ø 108	п.м. 3,6	70		с гофрированной струк-	40	0,058	и алюминиевых	0,3	2,44	вып. 1, лист 8	
				турой 2 ИГС-100			сплавов ГОСТ 21631-76			Серия 7.903.9-2 вып. 1	
				ТУ 36.16.22-8-86						листы 33, 34	
Ø 89	п.м. 3,4	70		Полотно холстопрошив-	40	0,054	То же	0,3	2,07	Серия 7.903.9-2	
Ø 57	п.м. 1,5	70		ное ХПС-Т-5	40	0,018	То же	0,3	0,741	вып. 1, листы	
Ø 38	п.м. 1,5	70		ТУ6-11-454-77	40	0,015	То же	0,3	0,638	11, 12, 33, 34	
Ø 18	п.м. 1	70		То же	40	0,008	То же	0,3	0,379	То же	
Грязевик Ø 325; ℓ = 600	шт. 1	70		Изделия минераловатные	40	0,028	То же	0,3	0,876	Серия 7.903.9-3	
				с гофрированной струк-						вып. 1, лист 8	
				турой 2 ИГС-100						Серия 7.903.9-2	
				ТУ 36 16 22-8-86						вып. 1, лист 34	
Арматура:											
Ø 125	шт. 3	70		Маты минераловатные	40	0,084	То же	0,3	3,105	Серия 7.903.9-2	
Ø 100	шт. 4	70		прошивные 2М-100	40	0,069	То же	0,3	2,944	вып. 2	
Ø 80	шт. 6	70		с обкладками	40	0,099	То же	0,3	4,002	листы 6, 34	
				ГОСТ 21880-76							
Ø 32	шт. 3	70		Полотно холстопрошивное	40	0,037	То же	0,3	1,518	Серия 7.903.9-2	
Ø 15	шт. 4	70		ХПС-Т-5	40	0,019	То же	0,3	0,391	вып. 2	
				ТУ6-11-454-77						листы 3, 34	
Отводы Ø 125	шт. 6	70		Маты минераловатные	40	0,038	Элементы покрытия	0,3	1,373	Серия 3.903-11	
Ø 108	шт. 8	70		прошивные 2М-100	40	0,034	штампованные	0,3	1,279	листы 2, 3	
				с обкладками			ТУ 36-2427-81				
				ГОСТ 21880-76							

1. Объем изоляции дан без учета коэффициента уплотнения.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-272.89 ТМ	Тепломеханические решения	
ТП 903-1-272.89 ВП	Станция водоподготовки	
ТП 903-1-272.89 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-1-272.89 ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ТП 903-1-272.89 ГТ	Генеральный план	
ТП 903-1-272.89 АР	Архитектурные решения	
ТП 903-1-272.89 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-1-272.89 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-1-272.89 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 903-1-272.89 ЭО	Электрическое освещение	
ТП 903-1-272.89 СС	Связь и сигнализация	
ТП 903-1-272.89 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-1-272.89 АПС	Автоматизация систем пожарной	
	сигнализации	

Ведомость спецификаций (Начало)

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	Ведомость объемов работ по нанесению	
	антикоррозионной изоляции	
17	Спецификация трубопроводов (начало)	
18	Спецификация трубопроводов (окончание)	
19	Воздуховоды. План на отм. 0,000.	
	Разрезы 1-1; 2-2. Узел I, II.	
20	Газоходы. План - вид сверху. Разрез 1-1	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Чаянов	
Нач. отд.	Бигзаев	06.89
Н. контр.	Кирчанова	
Гл. спец.	Чаянов	
Вед. инж.	Пресняков	

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.			Кол.	Температура теплоносителя °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечание
				Макс.	Средне-годов.	Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
						Материал	Толщина, мм.	Общий объем, м³	Материал	Толщина, мм	Общая поверхность, м²		
Блок насосов горячего водоснабжения (КВ)													
Трубопроводы в пределах блока:													
Т31	Ø 89	п.м.	3,6	60		Полотно холстопрошивное	40	0,058	Лист из алюминия и	0,3	2,194	Серия 7.903.9-2	
	Ø 76	п.м.	3,3	60		ХПС-Т-5	40	0,049	алюминиевых сплавов	0,3	1,859	вып. 1 листы	
	Ø 57	п.м.	4,8	60		ТУ6-11-454-77	40	0,057	ГОСТ 21631-76	0,3	2,374	11, 12, 33	
	Ø 18	п.м.	0,3	60		То же	40	0,002	То же	0,3	0,103	То же	
Арматура:	Ø 80	шт.	2	60		Маты минераловатные	40	0,033	То же	0,3	1,334	Серия 7.903.9-2	
	Ø 65	шт.	4	60		прошивные 2М-100 с	40	0,057	То же	0,3	2,208	вып. 2	
	Ø 50	шт.	9	60		обкладками	40	0,129	То же	0,3	4,966	листы 6,34	
						ГОСТ 21880-76							
	Ø 15	шт.	1			Полотно холстопрошив-	40	0,004	То же	0,3	0,138	То же	
						ное ХПС-Т-5						листы 3,34	
						ТУ6-11-454-77							
Отводы	Ø 80	шт.	2	60		Маты минераловатные	40	0,006	Элементы покрытия	0,3	0,23	Серия 3.903-11	
	Ø 65	шт.	5	60		прошивные 2М-100	40	0,01	штампованные	0,3	0,443	листы 2,3	
	Ø 50	шт.	4	60		с обкладками	40	0,012	ТУ 36-2427-81	0,3	0,497	То же	
						ГОСТ 21880-76							
Блок подогревателя горячего водоснабжения (КВ):													
Подогреватель водоводяной													
5-89×2000-Р-3		шт.	1	95		Изделия минераловат-	40	0,096	Лист из алюминия	0,3	3,657	Серия 7.903.9-3	
						ные с гофрированной			и алюминиевых			вып. 1 лист 8	
						структурой 2ИГС-100			сплавов ГОСТ 21631-76			Серия 7.903.9-2	
						ТУ36.16.22-8-86						вып. 1 лист 33	
Противонакипное магнитное устройство	Ø 80	ℓ=400	1	60		Полотно холстопрошив-	40	0,006	То же	0,3	0,244	Серия 7.903.9-2	
						ное ХПС-Т-5						вып. 1 листы	
						ТУ6-11-454-77						12,34	
Трубопроводы в пределах блока:													
Т22	Ø 89	п.м.	9,6	80		То же	40	0,1536	То же	0,3	5,851	Серия 7.903.9-2	
Т31, Т21, Т22	Ø 57	п.м.	12	80		То же	40	0,144	То же	0,3	5,934	вып. 1 листы	
Т41	Ø 38	п.м.	9,7	45		То же	40	0,097	То же	0,3	4,127	11, 12, 33, 34	
Арматура:	Ø 80	шт.	3	80		Маты минераловатные	40	0,049	То же	0,3	2,001	Серия 7.903.9-2	
	Ø 50	шт.	7	80		прошивные 2М-100	40	0,100	То же	0,3	3,864	вып. 2 листы	
						с обкладками						6, 36	
						ГОСТ 21880-76							

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

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование
В1	Трубопровод хозяйственно-питьевой воды
В6	Трубопровод умягченной воды
В27	Трубопровод омагниченной воды
Б-32	Трубопровод раствора силиката натрия
Т11	Трубопровод сетевой воды подающий
Т12	Трубопровод воды на водоводяные подогреватели
Т21	Трубопровод сетевой воды обратный
Т22	Трубопровод воды от водоводяных подогревателей
Т31	Трубопровод воды на горячее водоснабжение
Т41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения
Т94	Трубопровод подпиточной воды
Т95	Трубопровод сброса воды от предохранительных клапанов
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный
Т97	Трубопровод атмосферный

Общие указания

1. При применении типового проекта следует руководствоваться положениями СН и П 1.02.01-85.
2. В конкретном случае применения типового проекта, в зависимости от величин тепловых нагрузок, видов и параметров теплоносителей следует выполнить перерасчет тепловой схемы, проверить целесообразность применения оборудования или подобрать другое, откорректировать схемы, чертежи, спецификации.
3. Типы насосов сетевых, горячего водоснабжения следует уточнить в соответствии с пьезометрическими графиками.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Чаянов		
Нач. отд.	Бигаев		06.89
Н. контр.	Кирчанова		
Гл. спец.	Чаянов		
Вед. инж.	Пресняков		

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-2,63К. Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – каменный и бурый уголь.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Наименование элемента диаметр или размеры мм			Кол.	Температура теплоносителя °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечание
						Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
				Макс.	Средне годов.	Материал	Толщ. мм	Общий объем м³	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²		
Арматура:	ф 32	шт.	9	45		Полотно холсто-	40	0,057	Лист из алюминия	0,3	1,656	Серия 7.903.9-2	
	ф 25	шт.	1			прошивное ХПС-Т-5	40	0,005	из алюминиевых сплавов	0,3	0,161	вып. 2 листы	
						ТУ 6-11-454-77			ГОСТ 21631-76			3,34	
Отводы:	ф 80	шт.	8	80		Маты минераловатные	40	0,024	Элементы покрытия	0,3	0,92	Серия 3.903-11	
	ф 50	шт	6	80		прошивные 2М-100	40	0,018	штампованные	0,3	0,745	листы 2,3	
						с обкладками			ТУ 36-2427-81				
						ГОСТ 21880-76							
Блок золоулавливающей установки (кг):													
Циклон ЦН-15-400-2УП		шт	2	160		То же	80	1,308	Лист из алюминия	0,5	21,807		
									и алюминиевых сплавов				
									ГОСТ 21631-76				
Газоход		шт.	1	160		То же	80	0,235	То же	0,5	4,392		
Трубопровод	ф 108	п.м.	1,6	160		Изделия минераловат-	40	0,03	То же	0,3	1,086	Серия 7.903.9-3	
						ные с гофрированной						вып.1 лист 8	
						структурой 2ИГС-100						Серия 3.903.9-2	
						ТУ-36.16.22.-8-86-						вып.1 листы 3,4	
Бак-аккумулятор (К12)													
ф 2200	l = 7218		2	60		Маты минераловатные	100	11,4	То же	0,8	158,7		
						прошивные 2М-100							
						с обкладками из сталь							
						ной сетки ГОСТ 21880-76							
Трубопроводы	внутренние:												
Т11, Т12, Т95	ф 133	п.м	36	95		Цилиндры теплоизоля-	40	0,792	Стеклопластик		27,74	Серия 7.903.9-2	
	ф 108	п.м.	35,9	95		ционные из минваты	40	0,682	рулонный РСТ		24,36	вып.1	
	ф 89	п.м.	53,5	95		на синтетическом	40	0,856	ТУ 6-11-145-80		32,85	Листы 17,18,	
	ф 57	п.м	15,3	95		связующем	40	0,183	То же		7,57	41	
	ф 38	п.м.	6,8	95		ГОСТ 23208-83	40	0,068	То же		2,89	То же	
	ф 32	п.м.	7,5	95		То же	40	0,067	То же		3,02	То же	
Т21, Т22, Т94	ф 133	п.м.	22,0	70		То же	40	0,484	То же		16,95	То же	
	ф 108	п.м.	35,0	70		То же	40	0,665	То же		23,75	То же	
	ф 89	п.м	7,8	70		То же	40	0,123	То же		4,75	То же	
	ф 57	п.м	4,2	70		То же	40	0,0504	То же		2,08	То же	
	ф 38	п.м.	19,0	70		То же	40	0,19	То же		8,09	То же	
	ф 32	п.м.	7,5	70		То же	40	0,067	То же		3,02	То же	
Т31	ф 89	п.м.	3,0	60		То же	40	0,048	То же		1,829	То же	
	ф 76	п.м	5,0	60		То же	40	0,075	То же		2,818	То же	
	ф 57	п.м.	3,9	60		То же	40	0,046	То же		1,929	То же	

4. Высоту и диаметр дымовой трубы следует проверить в зависимости от местных условий и фоновой концентрации по нормам ОНД-86 Госкомгидромет.
5. В проекте предусмотрены материалы трубопроводов, рассчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре не ниже минус 40 °С.
6. Ведомость теплоизоляционных конструкций должна быть уточнена в соответствии с теплоизоляционными материалами, имеющимися у подрядчика. В соответствии с главой СНиП II-35-76 применение металлического листа в качестве покровного слоя теплоизоляционных конструкций трубопроводов и оборудования следует согласовать с утверждающей проект организацией.
7. В зависимости от организационной структуры эксплуатационной организации следует уточнить численность эксплуатационного персонала.
8. Блоки насосов крепить к усиленному полу самоанкерирующимися болтами по ГОСТ 24379.1-80, для чего предварительно в усиленном полу просверлить отверстия диаметром 20 мм на глубину 150 мм
9. Материалы трубопроводов принять:
   - для труб по ГОСТ 10704-76 - сталь 20 ГОСТ 1050-74**, условия поставки по ГОСТ 10705-80 гр. В.
   - для труб по ГОСТ 8732-78 - сталь 10 ГОСТ 1050-74**, условия поставки по ГОСТ 8731-74 гр. В
   - для труб по ГОСТ 3262-75 - сталь В ст. 3 сп 4 ГОСТ 380-71, условия поставки по ГОСТ 3262-75
   - детали трубопроводов по ГОСТ 17375-83 ÷ ГОСТ 17379-83 - сталь марки 20 ГОСТ 1050-74**
   - фланцы ГОСТ 12821-80 - сталь 25 ГОСТ 12816-80;
   - болты ГОСТ 7798-70 - сталь 20 ГОСТ 1050-74**
   - гайки ГОСТ 5915-70 - сталь 10 ГОСТ 1050-74**
10. При отсутствии указаний на чертежах горизонтальные участки трубопроводов прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону движения среды.
11. Фундаменты, кирпичную кладку и теплоизоляцию котлов выполнять согласно руководству по эксплуатации котла КВм-0,63к КТ 319.00.00.000 Рэ. Материалы для теплоизоляции, устройства фундаментов и кирпичной кладки представлены в спецификации оборудования по комплекту рабочих чертежей марки ТМ альбом 10 лист поз.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-272.89 ТМ

Гип	Чаянов		
Нач. отд.	Биегов		06.89
Н. контр.	Кирчанова		
Гл. спец.	Чаянов		
Вед. инж.	Пресняков		

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63к. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

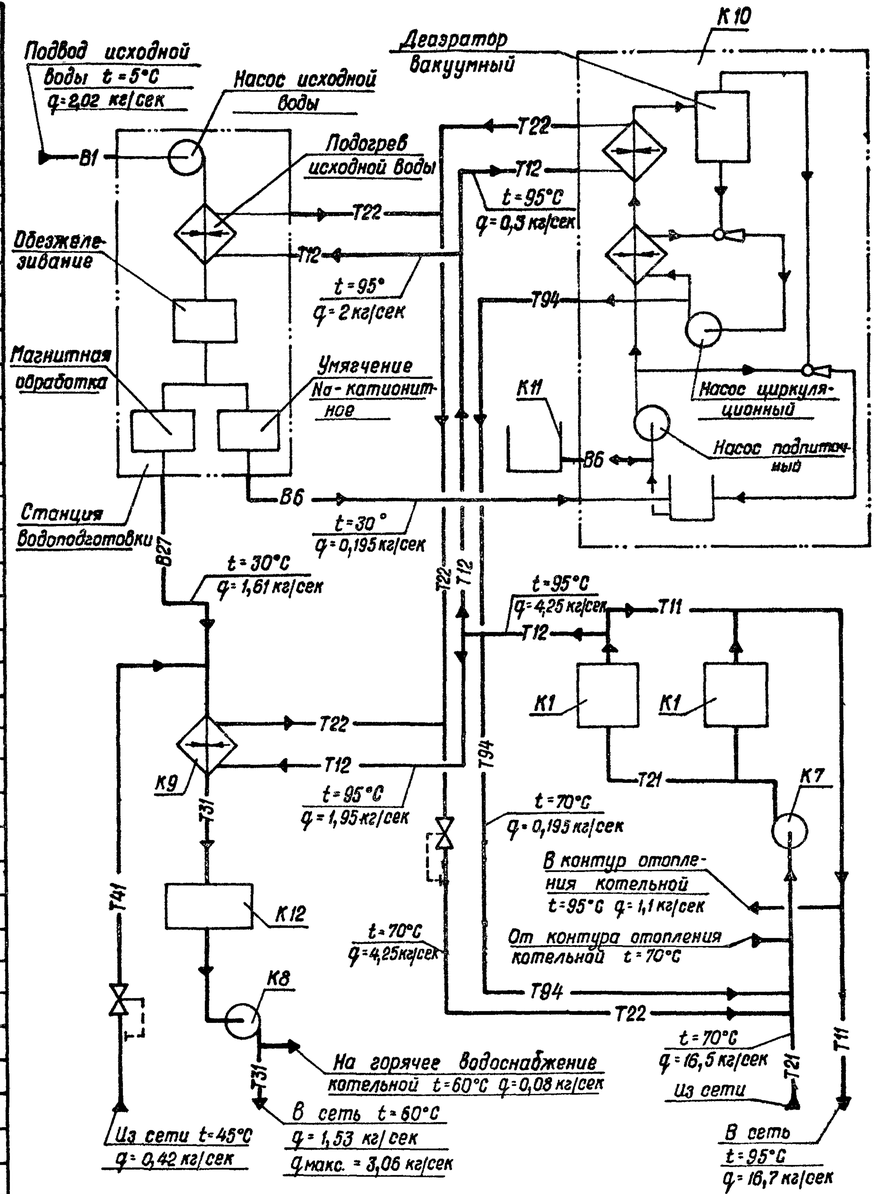
Формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (окончание)

Наименование элемента диаметр или размеры мм			Кол.	Температура теплоносителя °С		Изоляционные конструкции: основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщ. мм	Общий объем м³	Покровный слой — Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
				Макс.	Средне-годовая								
Т31	ф 45	пм	3,0	60		Цилиндры теплоизоля-	40	0,033	Стеклопластик		1,346	Серия 7.903.9-2	
	ф 32	пм	2,8	60		ционные из минваты	40	0,025	рулонный РОТ		1,127	вып. 1	
Т41	ф 45	пм	9,5	45		на синтетическом	40	0,104	ТУ 6-11-145-80		4,261	листы 17,18	
						связующем						41	
						ГОСТ 23208-83							
Т 96	ф 48	п.м	67	95		Изделия теплоизоля-	40	0,737				Серия 7.903.9-3	
						ционные из						вып. 1	
						пенопласта ФРП-1						лист 20	
Трубопроводы наружные													
Т31, Т96	ф 89	пм	35,1	60		Цилиндры теплоизоля-	40	0,561	То же		21,393	Серия 7.903.9-3	
	ф 88	пм	28,0	60		ционные из минваты	40	0,448	То же		17,066	вып. 1	
	ф 48	пм	1,0	60		на синтетическом	40	0,011	То же		0,449	лист 20	
						связующем							
						ГОСТ 23 208-83							
Арматура	ф 125	шт.	1	95		Маты минераловатные	40	0,024	Лист из алюминия и	0,3	1,127	Серия 7.903.9-2	
	ф 100	шт.	8	95		прошивные 2М-100	40	0,16	алюминиевых сплавов	0,3	7,728	вып. 2	
	ф 80	шт.	4	95		с обкладками	40	0,072	ГОСТ 21631-76	0,3	3,496	листы 6,34	
	ф 65	шт.	1	60		ГОСТ 21880-76	40	0,017	То же	0,3	0,851	То же	
	ф 50	шт.	12	60		То же	40	0,168	То же	0,3	8,832	То же	
	ф 40	шт.	1	60		Полотно холсто-	40	0,013	То же	0,3	0,472	Серия 7.903.9-2	
	ф 32	шт.	7	60		прошивное ХПС-Т-5	40	0,077	То же	0,3	2,599	вып. 2	
	ф 25	шт.	3	60		ТУ 6-11-454-77	40	0,017	То же	0,3	0,483	Листы 3,6,34	
	ф 20	шт.	30	60		То же	40	0,153	То же	0,3	4,485	То же	
	ф 15	шт.	2	60		То же	40	0,005	То же	0,3	0,196	То же	
Фланцевое соединение	ф 133	шт.	1	95		Маты минераловатные	40	0,017	То же	0,3	0,805	Серия 7.903.9-2	
						прошивные 2М-100						вып. 2	
						с обкладками						Лист 16	
						ГОСТ 21880-76							
Отводы	ф 133	шт.	10	60		То же	40	0,64	Элементы покрытия	0,3	0,289	Серия 3.903-11	
	ф 108	шт.	51	60		То же	40	0,219	штампованные	0,3	8,094	Лист 3	
	ф 89	шт.	33	60		То же	40	0,102	ТУ 36-2427-81	0,3	3,795	Серия 3.903-11	
	ф 76	шт.	5	60		Полотно холсто-	40	0,010	То же	0,3	0,443	Листы 1,2	
	ф 57	шт.	22	60		прошивное ХПС-Т-5	40	0,068	То же	0,3	2,732	То же	
	ф 45	шт.	6	60		ТУ 6-11-454-77	40	0,012	То же	0,3	0,545	Серия 3.903-11	
	ф 38	шт.	16	60		То же	40	0,024	То же	0,3	1,067	Лист 6	
	ф 32	шт.	8	60		То же	40	0,009	То же	0,3	0,423	Серия 3.903-11	
	ф 18	шт.	6	60		То же	40	0,008	То же	0,3	0,228	Лист 1	

Расчетная тепловая схема



1. Параметры на схеме приведены для максимально-зимнего режима

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

Привязан			ТП 903-1-272.89 ТМ	
ГИП	Чаянов		Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,33К. Система теплоснабжения — закрытая. Топливо — каменный и бурый уголь.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Нач. отд.	Бигзаев	06.89		
Н. контр.	Кирчанова		Общие данные (окончание)	Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Гл. спец.	Чаянов			
Инв. №	Вед. инж.	Пресняков		

Формат А2

Альбом 2

Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозионной изоляции

№ п/п	Наименование работ	Един. изм.	Бак-аккумулятор V=25 м³		Бак подпиточной воды V=1 м³	Газоходы	Воздуховоды	Блок сетевых насосов			Блок насосов горячего водоснабжения		Блок подогревателя горячего водоснабжения		Блок золоулавливающей установки		Трубопроводы	Металлоконструкции для крепления трубопроводов
			Ед.	Общ.				Грязевик	Трубопроводы	Металлоконструкция	Трубопроводы	Металлоконструкция	Трубопроводы	Металлоконструкция	Газоходы	Металлоконструкция		
1	Обработка внутренней поверхности металлическим песком	м²	68,4	136,8	6,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Обеспыливание внутренней металлической поверхности	м²	68,4	136,8	6,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Обезжиривание внутренней поверхности этилацетатом	м²	68,4	136,8	6,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Окраска внутренней поверхности краской В-ЖС-41 за 3 раза	м²	68,4	136,8	6,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Обработка наружной поверхности кварцевым песком	м²	—	—	—	60,46	13,8	0,71	8,24	—	2,64	—	6,5	—	2,38	—	131,36	—
		т	—	—	—	—	—	—	—	0,2[illegible]	—	0,092	—	0,140	—	0,6	—	0,08
6	Окраска наружной поверхности эмалью ПФ-1189 за 2 раза	т		—	—	—	—	—	—	0,221	—	0,092	—	0,140	—	0,6	—	0,08
7	Окраска наружной поверхности краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021	м²	65,8	131,6	6,70	—	13,8	0,71	8,24	—	2,64	—	6,5	—	—	—	131,36	—
8	Окраска наружной поверхности краской ОС-51-03 с отвердителем ГБТ за 4 раза	м²	—	—	—	60,46	—	—	—	—	—	—	—	—	2,38	—	—	—
9	Обработка внутренней поверхности 10% раствором ортофосфорной кислоты	м²	68,4	136,8	6,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1. Краска В-ЖС-41 наносится в 3 слоя. Продолжительность сушки каждого слоя при температуре поверхности бака +15 ÷ +30°С до двух часов.
После нанесения третьего слоя краски через 72 часа производится дополнительное отвердение покрытия путем смачивания поверхности отвердителем – 10% раствором ортофосфорной кислоты, наносимой кистью. Нанесение краски В-ЖС-41 в сырую погоду не допускается.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Чаянов		
Нач.отд.	Биезаев		06.89
Н.контр.	Кирчанова		
Гл.спец.	Чаянов		
Вед.инж.	Пресняков		

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – каменный и бурый уголь.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

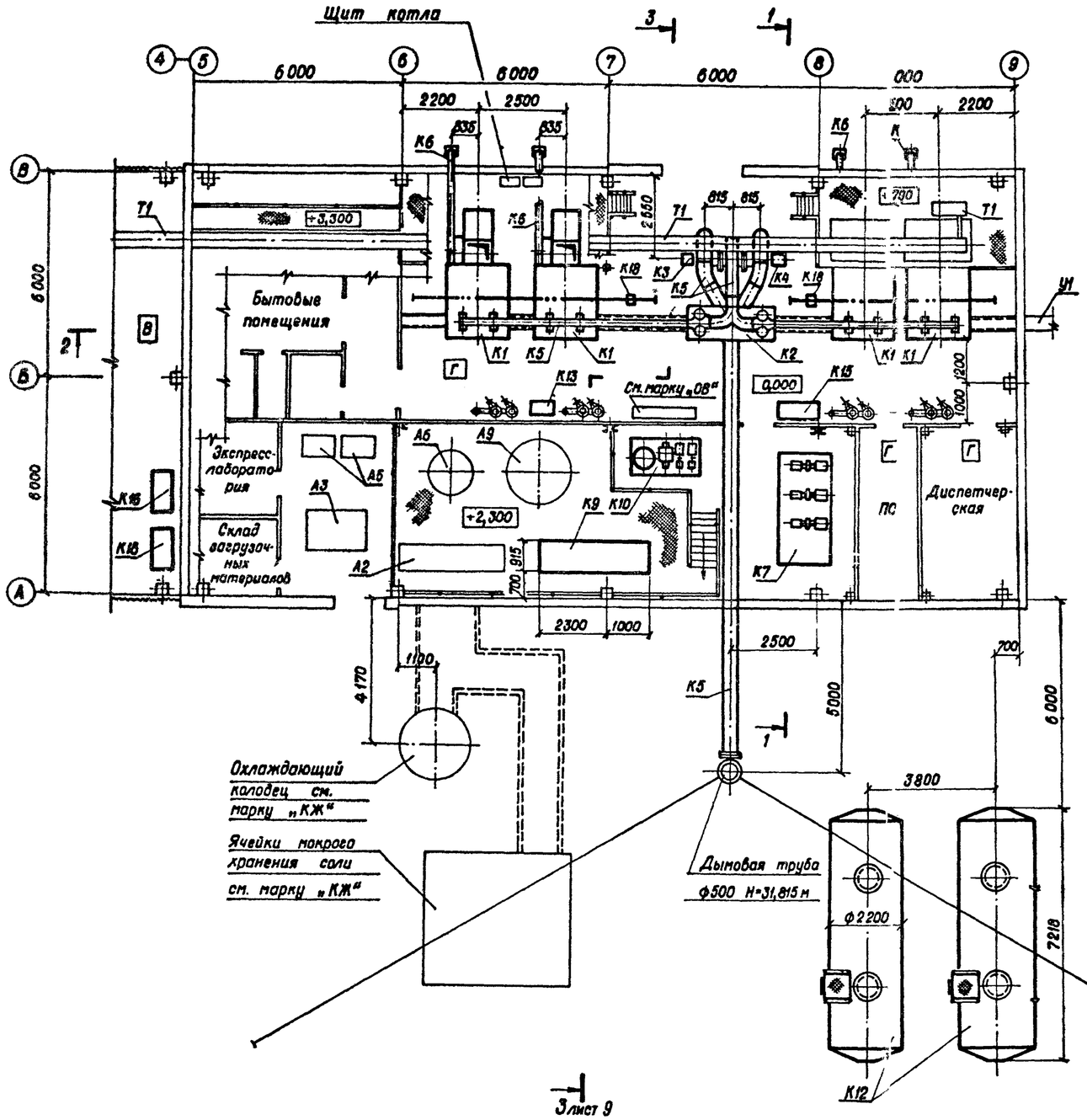
Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозионной изоляции

ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

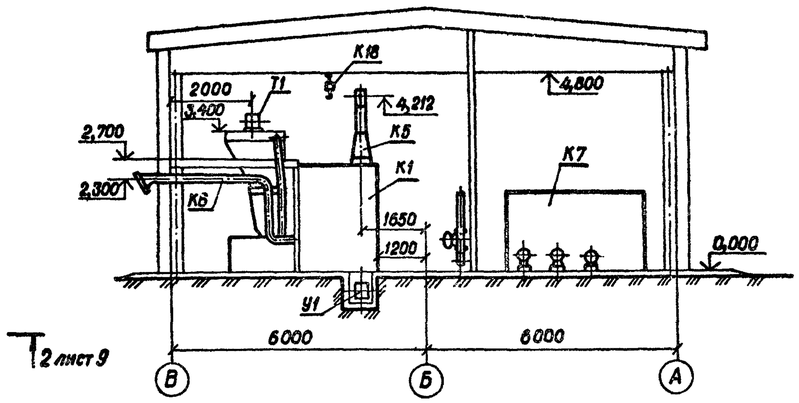
Формат А2

Альбом 2

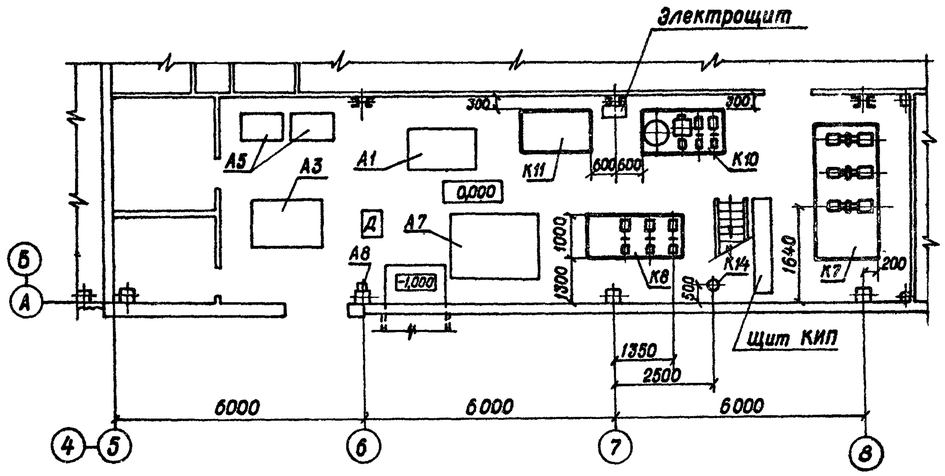
План - вид сверху



1 - 1



План на отм. ± 0,000



1. Компоновка оборудования выполнена на листах 7, 8

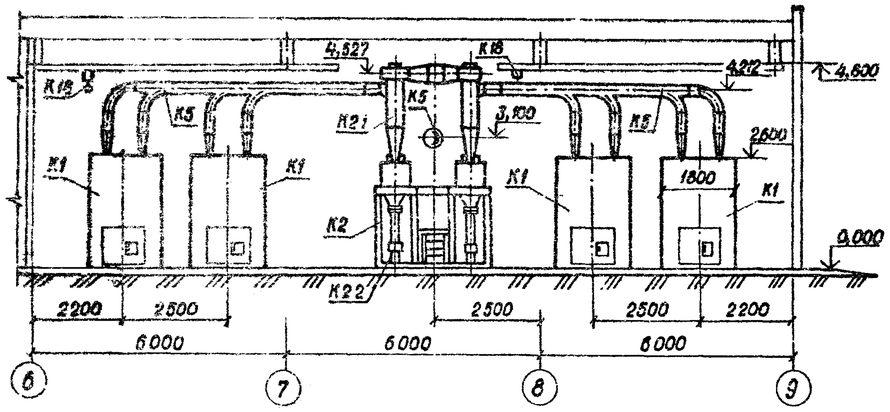
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

					ТП 903-1-272.89 ТМ	
Привязан						
			ГИП	Чаянов	Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь.	Стадия: — Лист: 7 — Листов:
			Нач. отд.	Бигаев	06.89	
			Н. контр.	Кирчанова	Компоновка оборудования. План - вид сверху. План на отм. 0,000. Разрез 1-1.	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект
			Гл. спец.	Чаянов		
Инв. №			Вед. инж.	Пресняков		

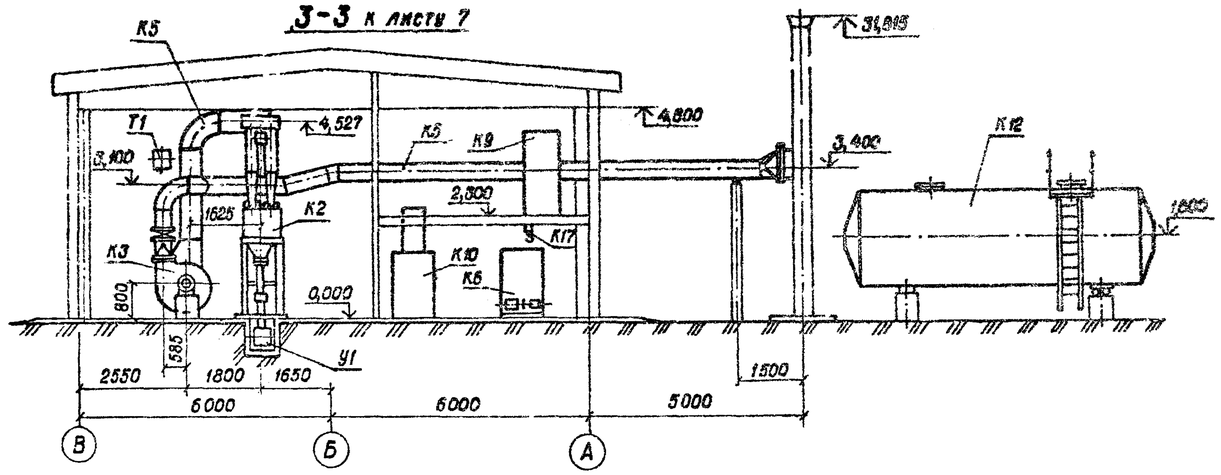
Формат А2

Альбом 2

2-2 к листу 7



3-3 к листу 7



Перечень оборудования

	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
К1		Котел водогрейный			
		КВм-0,63к			
		Q=0,63 МВт с механи-			
		ческой топкой			
		ТУ 21-25-378-88	4	8400	
К2	Альбом 3 В185-005.00.000	Блок золоулавливающей			
		установки	1	1605	
К2.1		Циклон ЦН-15-400-2УП	2	443	
К2.2		Мигалка с конусным			
		клапаном Ду 100			
		ОСТ 108.132.01-80	2	20	
К3		Дымосос ДН-9У			
		правого вращения			
		φ=90°; Q=14900 м³/ч			
		Ру=1810 Па, n=1500 об/мин.			
		с электродвигателем			
		ЧАМ 160S4 N=15 кВт	1	614	
К4		Дымосос ДН-9У			
		левого вращения			
		φ=90°; Q=14900 м³/ч			
		Ру=1810Па, n=1500 об/мин			
		с электродвигателем			
		ЧАМ 160S4 N=15 кВт	1	614	
К5	Лист 20	Газоходы (компл)	1	1768	
К6	Лист 19	Воздуховоды (компл)	1	290	
К7	Альбом 3 В185-006.00.000	Блок сетевых насосов	1	2190	
К7.1		Насос ЦНС-38-44			
		Q=38 м³/ч, H=0,44 Мпа			
		с электродвигателем			
		4А 132М N=11 кВт			
		n=3000 об/мин.	3	325	
К7.2	Серия 4.903-10 В.8 Т.34.85	Грязевик 16-125	1	67,3	
К8	Альбом 3 В185-007.00.000	Блок насосов горячего			
		водоснабжения	1	780	
К8.1		Насос ВК 2/26А			
		Q=7,2 м³/ч, H=0,26 Мпа			
		с электродвигателем			
		4А 112 М4 N=5,5 кВт			
		n=1450 об/мин.	3	107	
К9	Альбом 3 В185-008.00.000	Блок подогревателя			
		горячего водоснабжения	1	843,5	
К9,1		Подогреватель водо-водя-			
		ной 5×89×2000-Р-3			
		ТУ 400-28-429-82Е			
		F=3,33 м²	1	162,8	
К9,2		Противонакипное магнит-			
		ное устройство ПМУ-1			
		Q=3 м³/ч	1	8,5	
К10		Установка автомати-			
		зированная вакуумная			
		деаэрационно-подпиточ-			
		ная ВДПУ-3	1	610	
К11	Альбом 3 В185-011.00.000	Бак подпиточной воды			
		V=1 м³	1	273	
К12	Альбом 3 В185-012.00.000	Бак-аккумулятор			
		V=25 м³	2	4938	
К13		Компрессор диафрагмен-			
		ный СО-45Б			
		Q=3,1 м³/ч : P=0,3 Мпа			
		с электродвигателем			
		N=0,37 кВт	1	21	
К14	Серия 4.903-10 В.8 Т.31.81	Грязевик 16-40	1	15,8	
К15		Верстак слесарный 5101	1	170	
К16		Тележка ручная Т-44А			
		ТУ 22-4195-76 Г/п 230 кг	2	45	
К17		Таль ручная шестерен-			
		ная г/п 0,5 тс Н=3м	1	20	
К18		Таль ручная передвиж-			
		ная червячная			
		г/п 1 тс Н=3м	2	39	

1. Спецификацию оборудования с индексом „К" см. ТП 903-1-272.89 альбом 10
2. Оборудование с индексом „А" входит в состав основного комплекта рабочих чертежей „Станция водоподготовки". Оборудование с индексом „Т" и „У" входит в состав рабочих чертежей „Топливоподача и шлакоудаление".
3. Масса транспортируемого груза талью поз. К18 не более 0,5 тс

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Чаянов		
Нач. отд	Бигзаев		Со.89
Н. контр.	Кирчанова		
Гл. спец.	Чаянов		
Вед. инж.	Пресняков		

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63к. Система теплоснабжения – закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь.

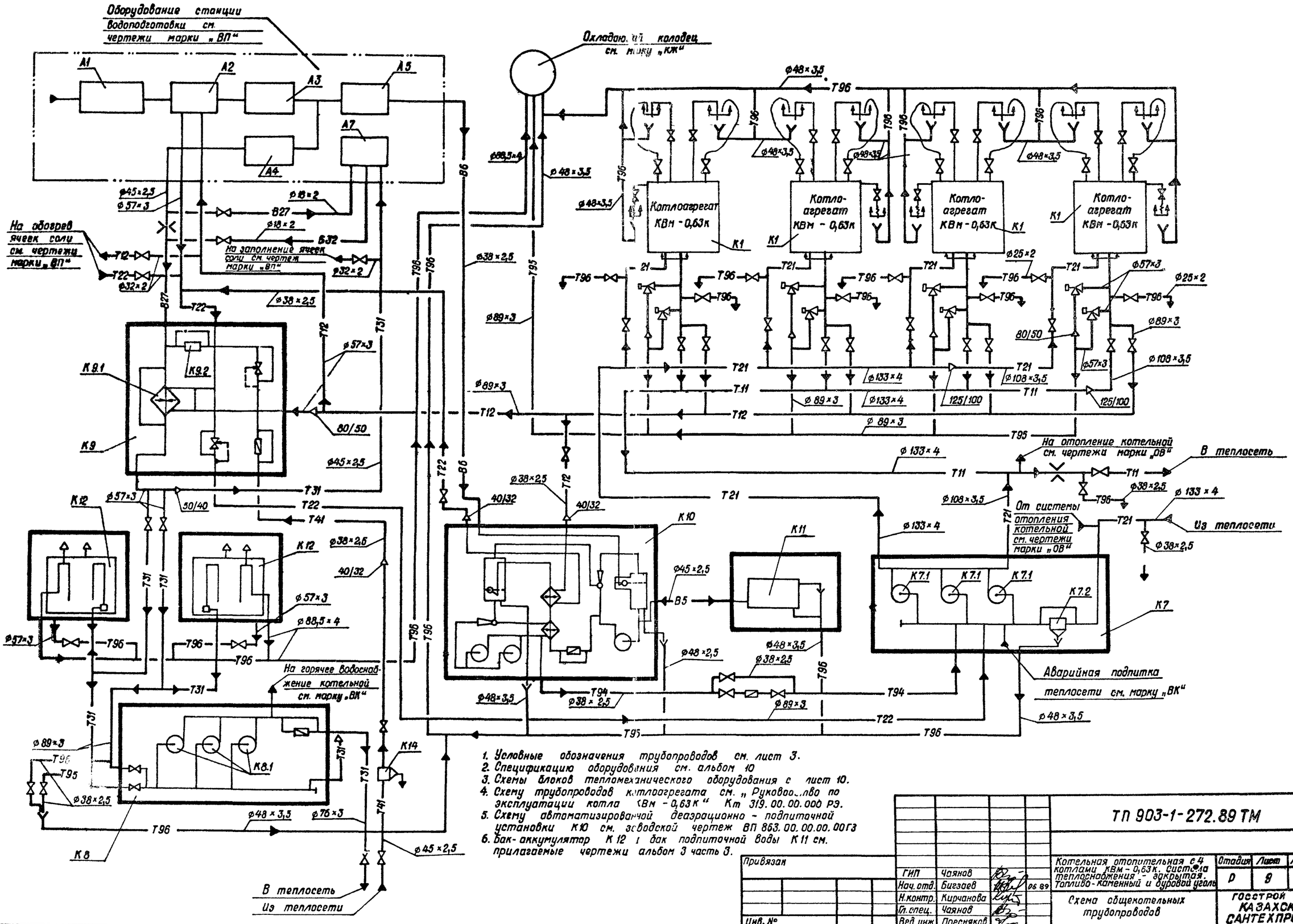
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Компоновка оборудования. Разрез 2-2, 3-3

Госстрой СССР Казахский Сантехпроект

Формат А2

Альбом 2



1. Условные обозначения трубопроводов см. лист 3.
2. Спецификацию оборудования см. альбом 10
3. Схемы блоков тепломеханического оборудования с лист 10.
4. Схему трубопроводов котлоагрегата см. „Руководство по эксплуатации котла КВм-0,63К" Кт 319.00.00.000 РЭ.
5. Схему автоматизированной деаэрационно-подпиточной установки К10 см. заводской чертеж ВП 863.00.00.00.00ГЗ
6. Бак-аккумулятор К12 и бак подпиточной воды К11 см. прилагаемые чертежи альбом 3 часть 3.

Привязан

Инв. №

ГИП	Чаянов		
Нач. отд.	Бигзаев		06 89
Н.контр.	Кирчанова		
Гл. спец.	Чаянов		
Вед. инж.	Пресняков		

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и буровой уголь

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема общекотельных трубопроводов

ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

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

Формат А2

Схема блока сетевых насосов (К70)

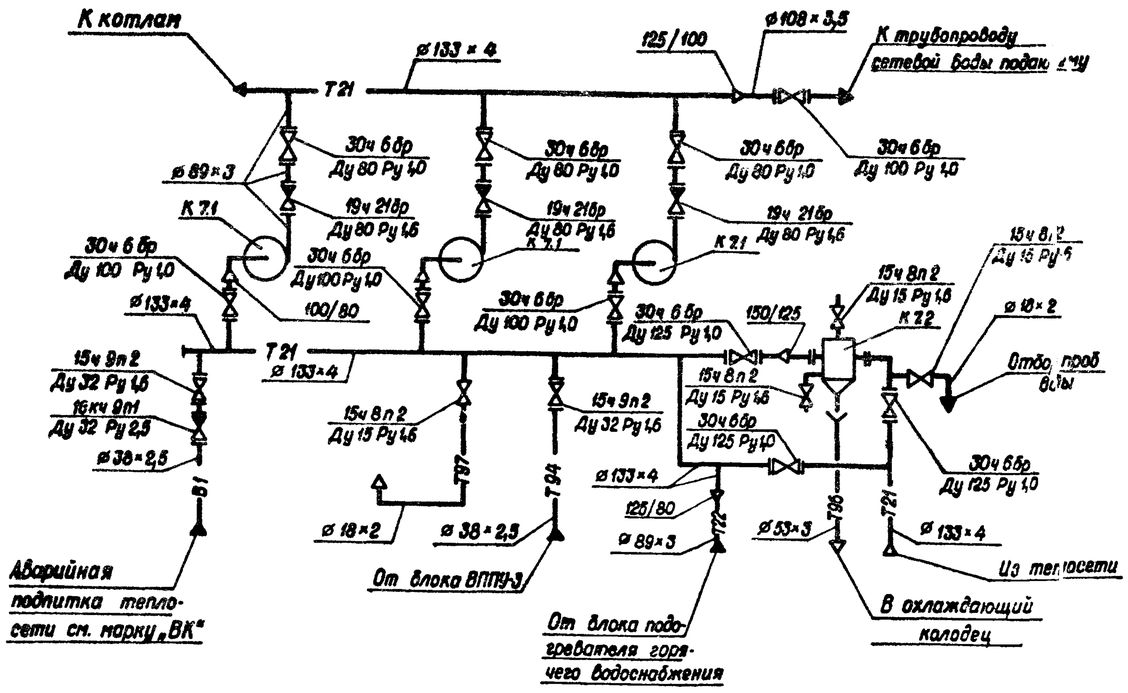


Схема блока подогревателя горячего водоснабжения (К9)

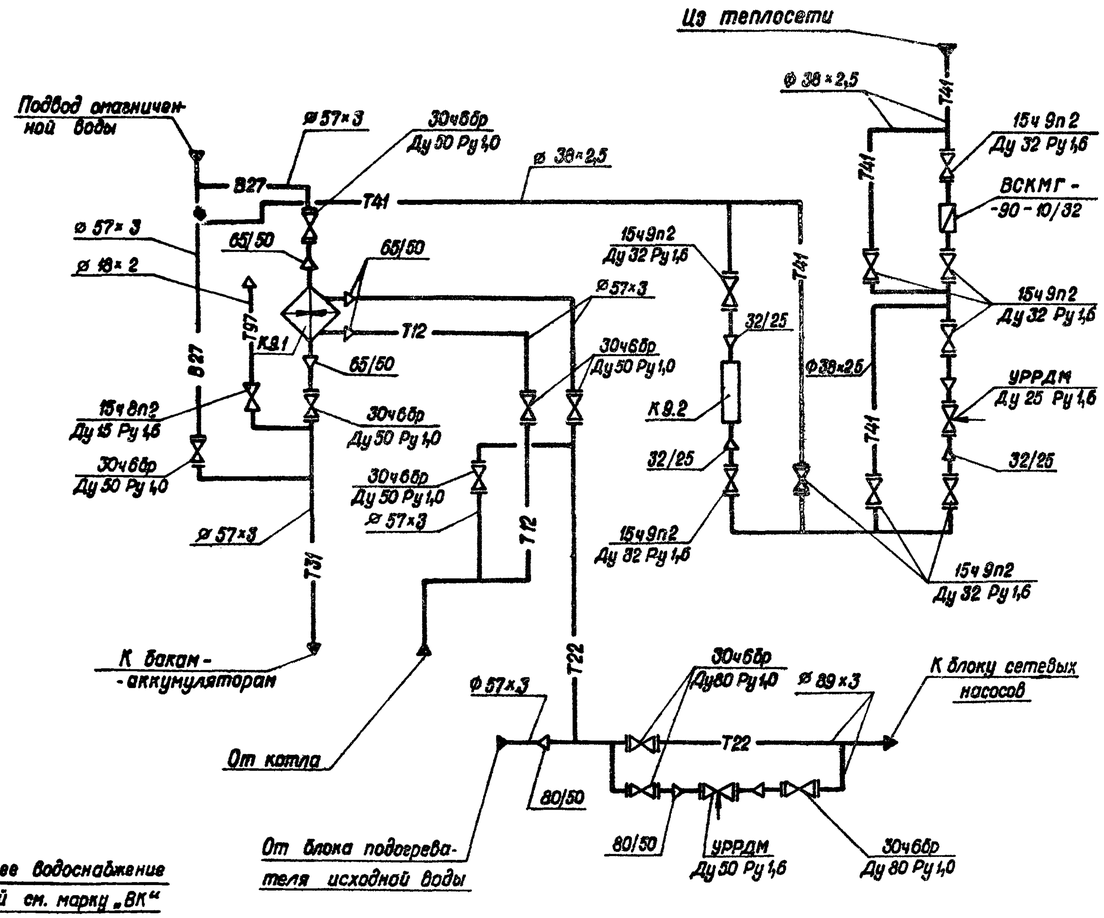
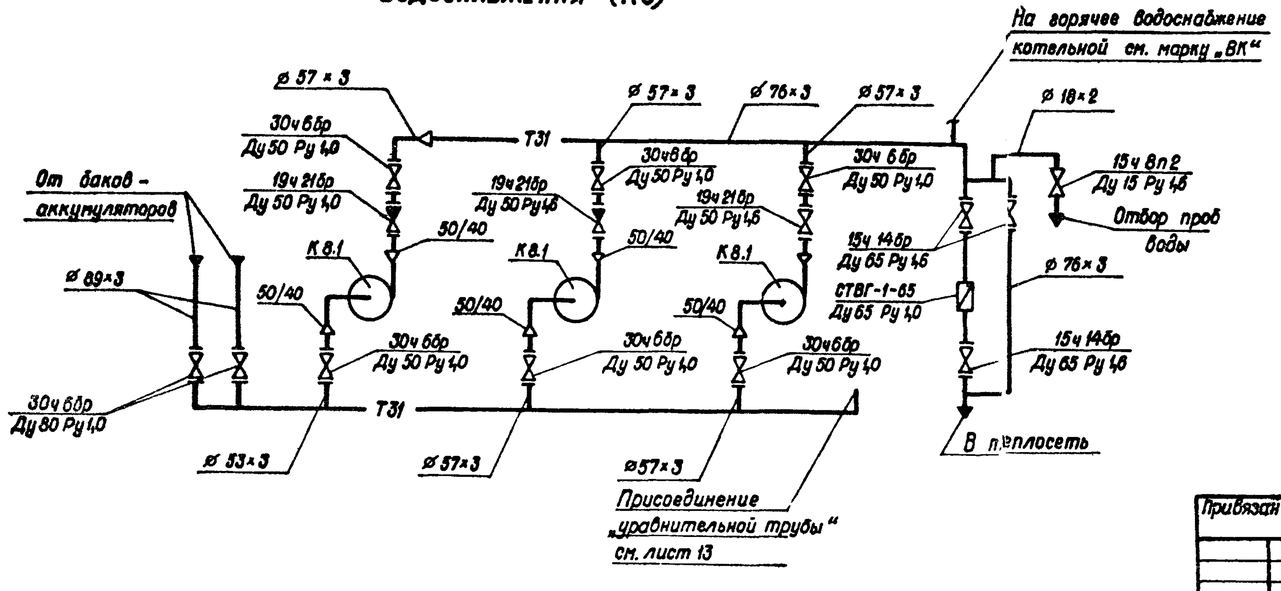


Схема блока насосов горячего водоснабжения (К8)



1. Чертежи блоков тепломеханического оборудования см. альбом 3 часть 2
2. Блоки подлежат антикоррозийной изоляции. Ведомость объемов работ см. лист 6. Блоки подлежат тепловой изоляции. Ведомость объемов работ см. листы 2, 3.
3. Условное давление арматуры указано в Мпа
4. Условные обозначения трубопроводов см. лист 3.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Чаянов		
Нач. отд	Бигзаев		06.89
Н. контр.	Кирчанова		
Гл. спец.	Чаянов		
Вед. инж.	Пресняков		

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

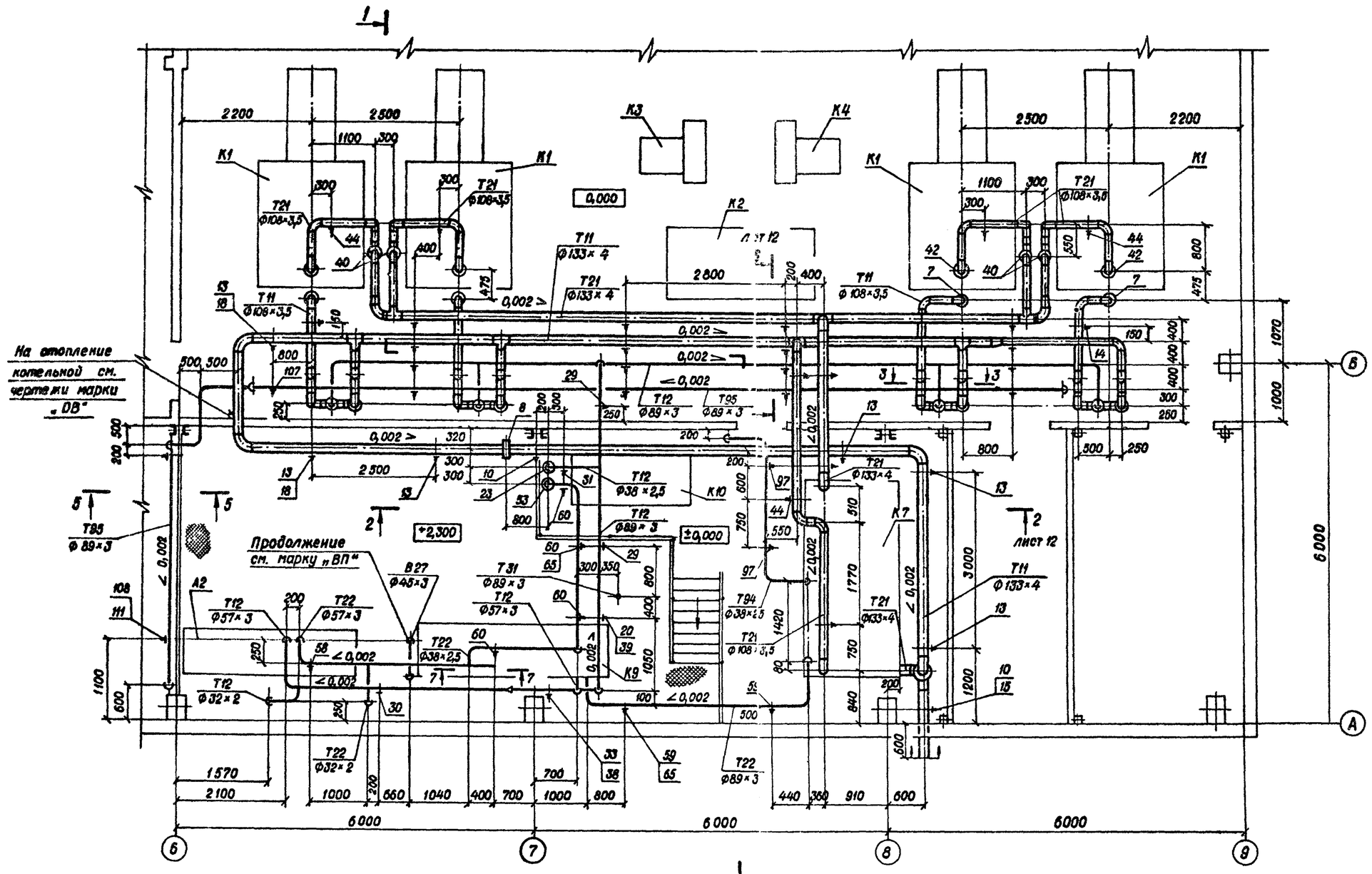
Схемы блоков тепломеханического оборудования

Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 2

План - вид сверху



1. Трубопроводы внутренние выполнены на листах 11, 12, 13.
2. Условные обозначения трубопроводов см. лист 3.
3. Трубопроводы подлежат антикоррозийной изоляции. Ведомость изоляционных работ см. лист 6. Трубопроводы подлежат тепловой изоляции. Ведомость объемов работ см. листы 4, 5.
4. Трубопровод Т95 изолировать только в местах, доступных обслуживающему персоналу.

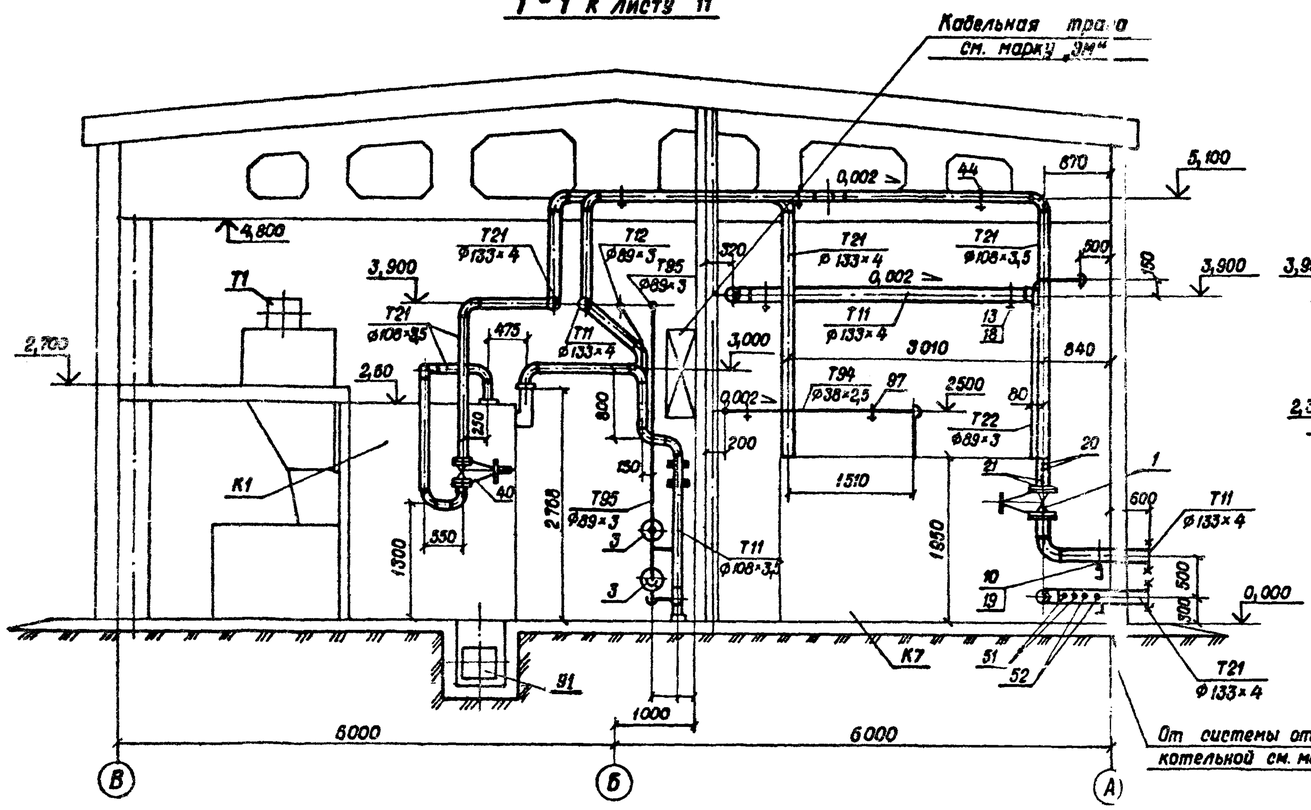
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан			ТП 903-1-272.89 ТМ	
ГИП	Чаянов		Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь.	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Нач. отд.	Биегаев	06.89		
Н. контр.	Кирчанова		Трубопроводы внутренние. План - вид сверху.	Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Гл. спец.	Чаянов			
Инв. №	Вед. инж.	Пресняков		

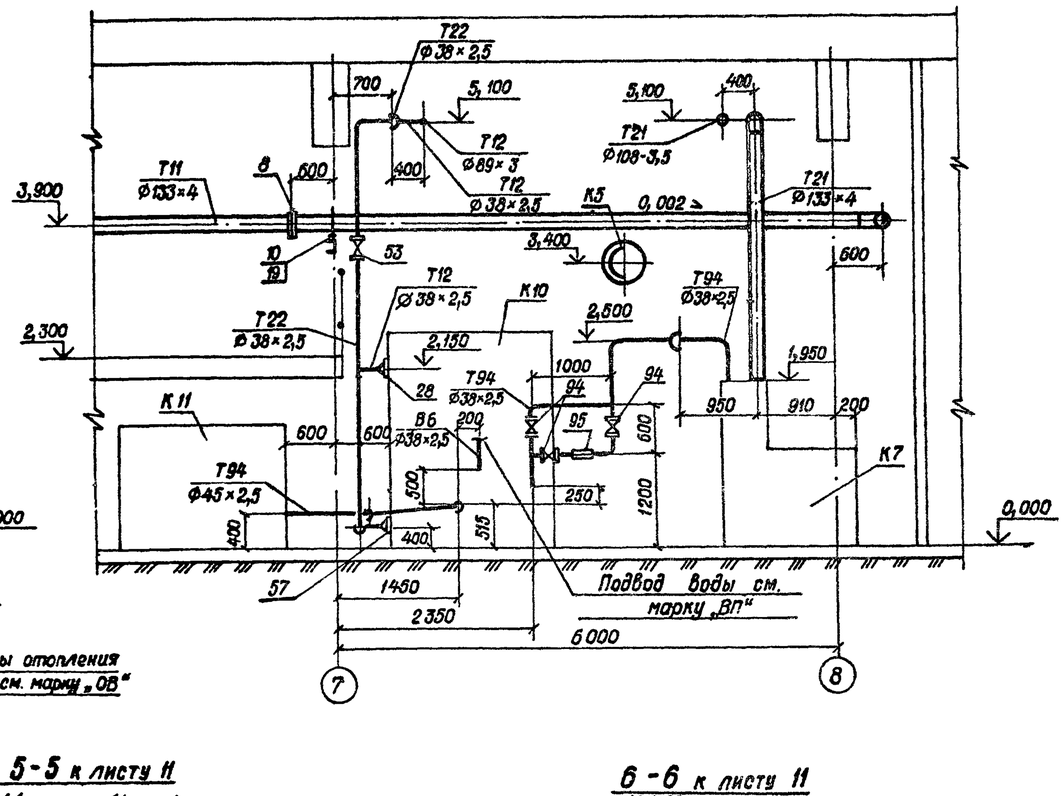
Формат А2

Альбом 2

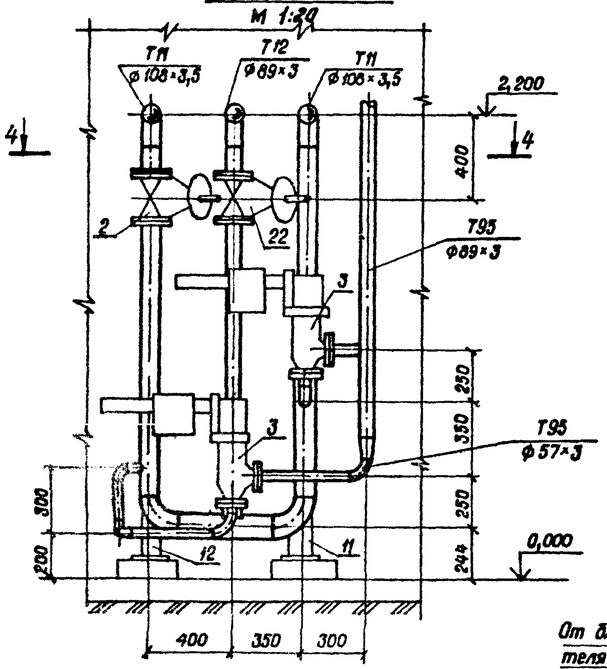
1-1 к листу 11



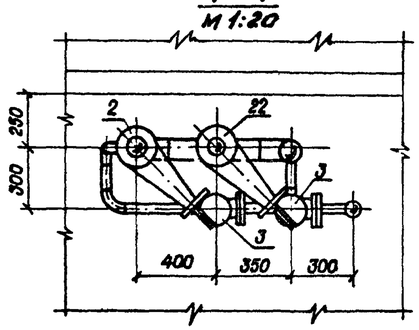
2-2 к листу 11



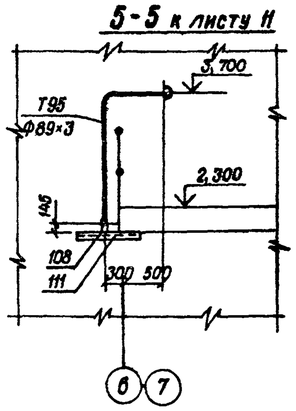
3-3 к листу 11
М 1:20



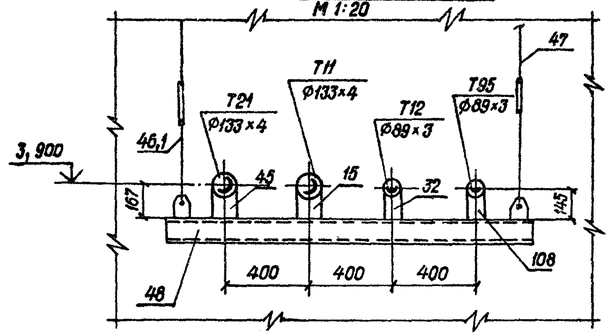
4-4
М 1:20



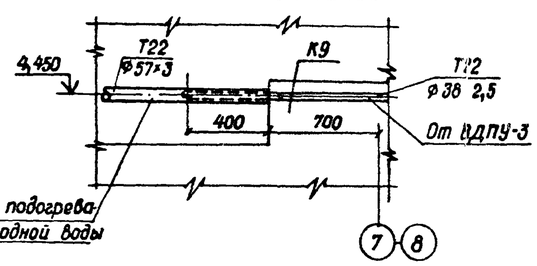
5-5 к листу 11



6-6 к листу 11
М 1:20



7-7 к листу 11

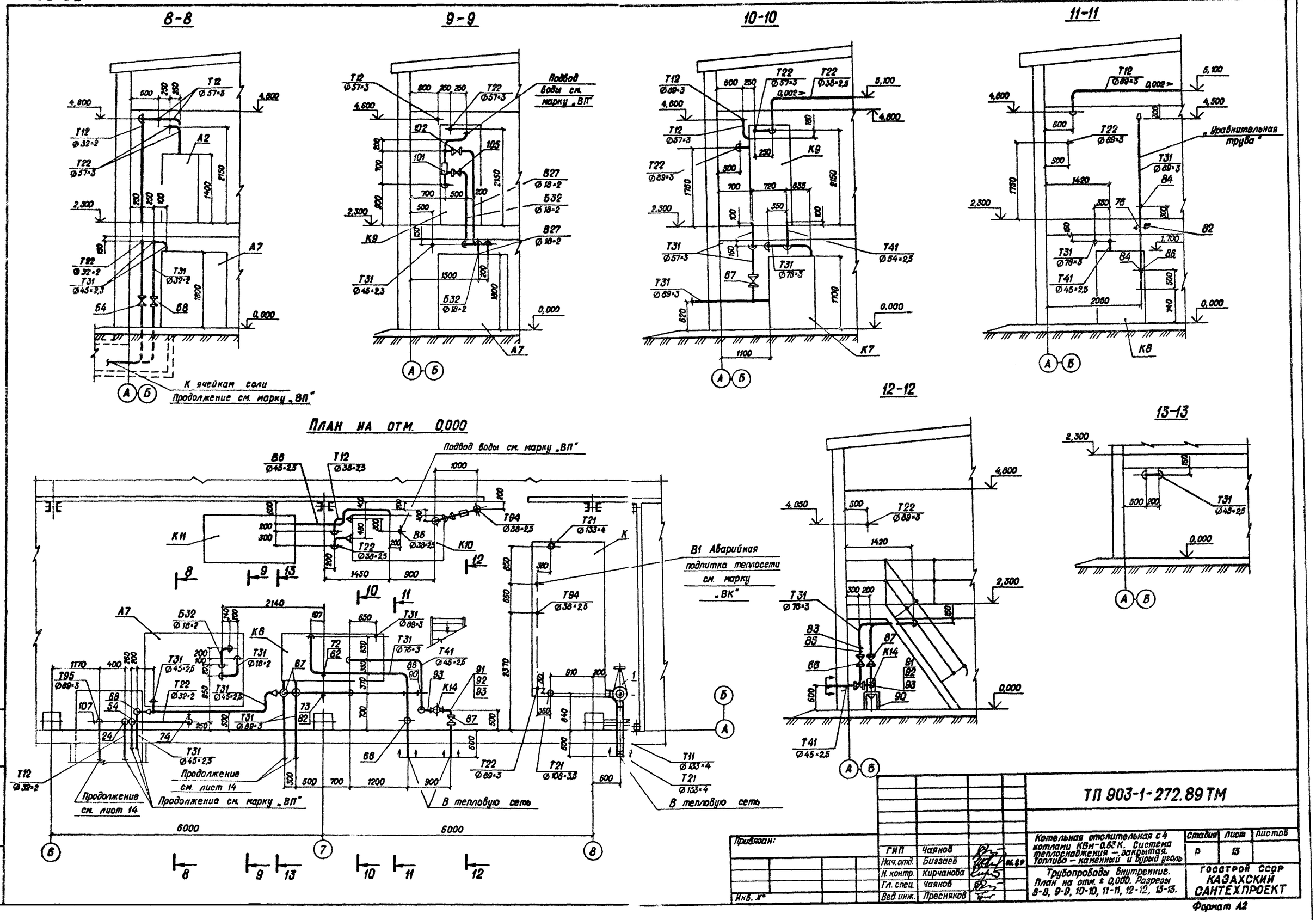


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан				ТП 903-1-272.89 ТМ	
	ГИП	Чаянов		Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63к. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь.	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
	Нач.отд	Бигзаев	11.89		
	Н.контр.	Кирчанова		Трубопроводы внутренние. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7.	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект
	Гл.спец.	Чаянов			
Инв. №	Вед.инж.	Пресняков			

Формат А2

Альбом 2



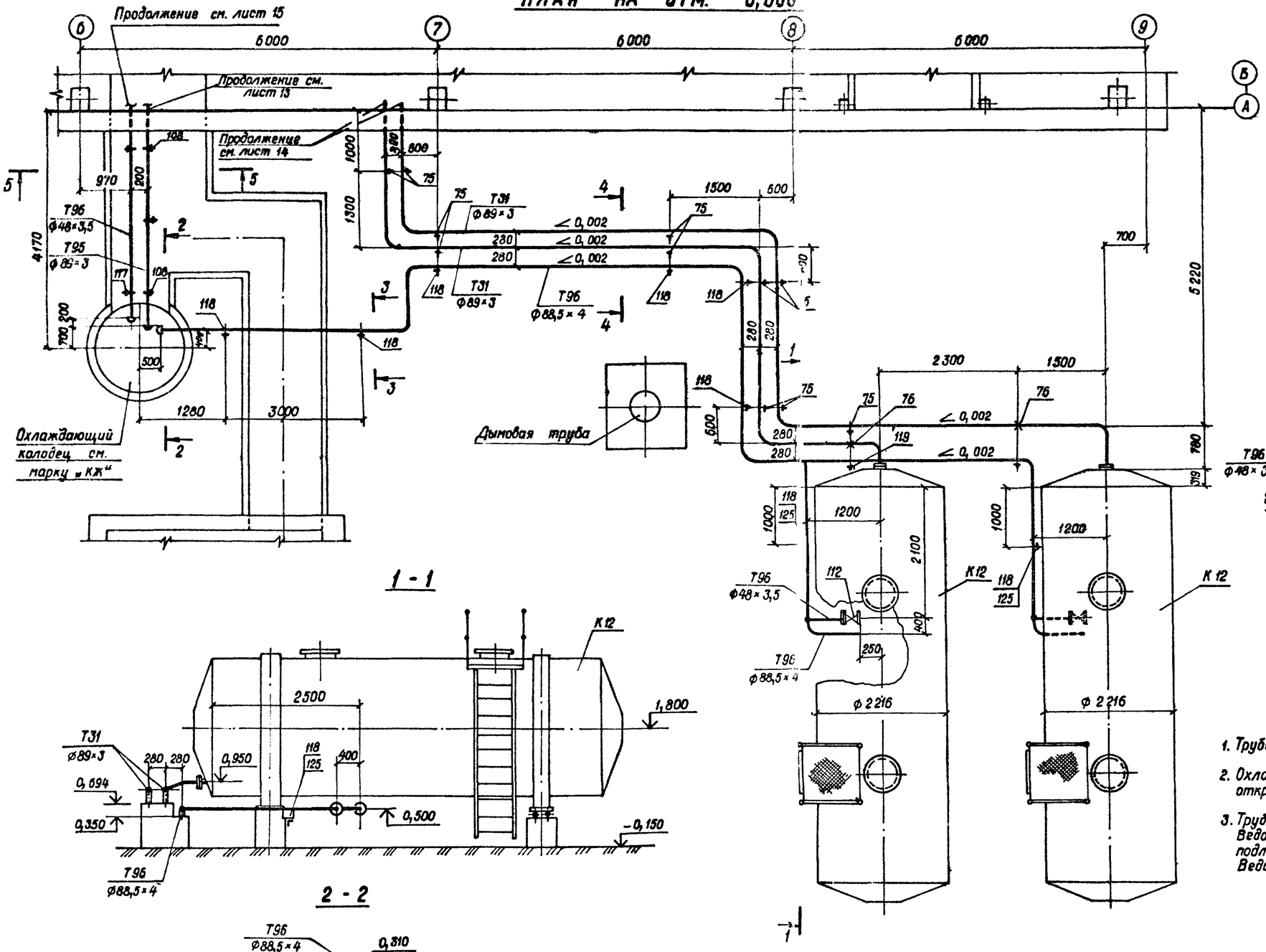
ТП 903-1-272.89 ТМ					
Привязан:	ГИП	Чаянов		Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения — закрытая. Топливо — каменный и бурый уголь	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
	Нач. отд.	Бигзаев	06.89		
	Н. контр.	Кирчанова		Трубопроводы внутренние. План на отм. ± 0,000. Разрезы 8-8, 9-9, 10-10, 11-11, 12-12, 13-13.	Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Гл. спец.	Чаянов			
	Вед. инж.	Пресняков			

Формат А2

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

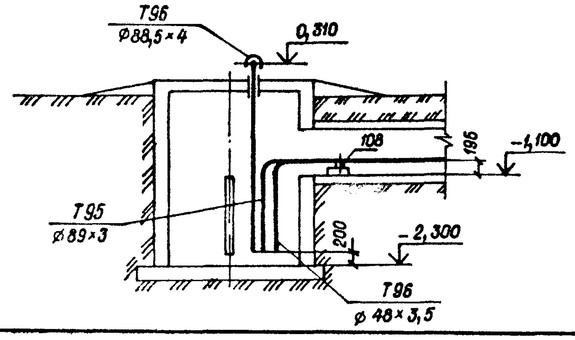
Альбом 2

План на отм. 0,000

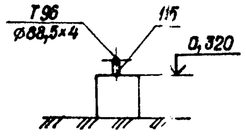


1 - 1

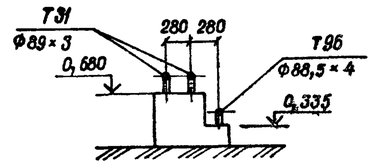
2 - 2



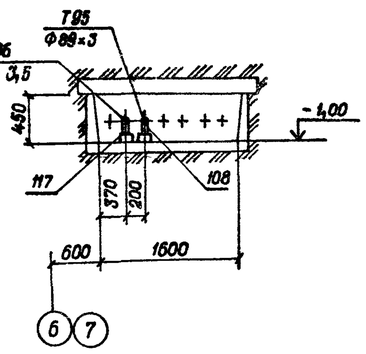
3 - 3



4 - 4



5 - 5



1. Трубопроводы наружные выполнены на одном листе.
2. Охлаждающий колодец и каналы условно показаны открытыми.
3. Трубопроводы подлежат антикоррозийной изоляции Ведомость объемов работ, см. лист 6. Трубопроводы подлежат тепловой изоляции. Ведомость объемов работ см. лист. 5.

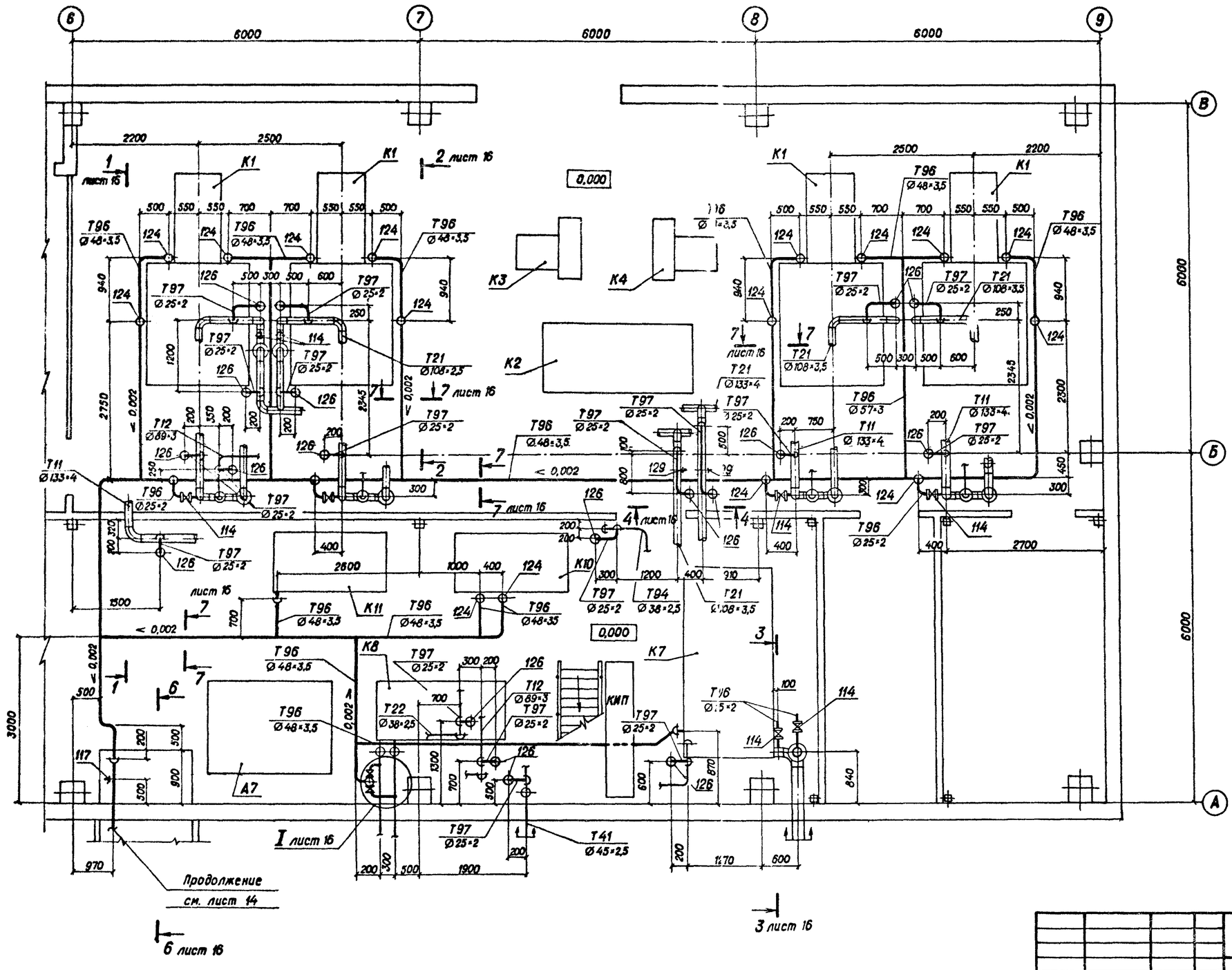
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан				ТП 903-1-272.89 ТМ	
	ГИП	Чаянов		Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь.	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	Нач.отд	Биязаев	06.89		
	Н.контр.	Кирчанова		Трубопроводы наружные. План на отм. ± 0,000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5.	Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
	Гл.спец.	Чаянов			
Инв. №	Вед.инж.	Пресняков			

Формат А2

Альбом 2

План – вид сверху



1. Трубопроводы атмосферные и дренажные выполнены на листах 15, 16.

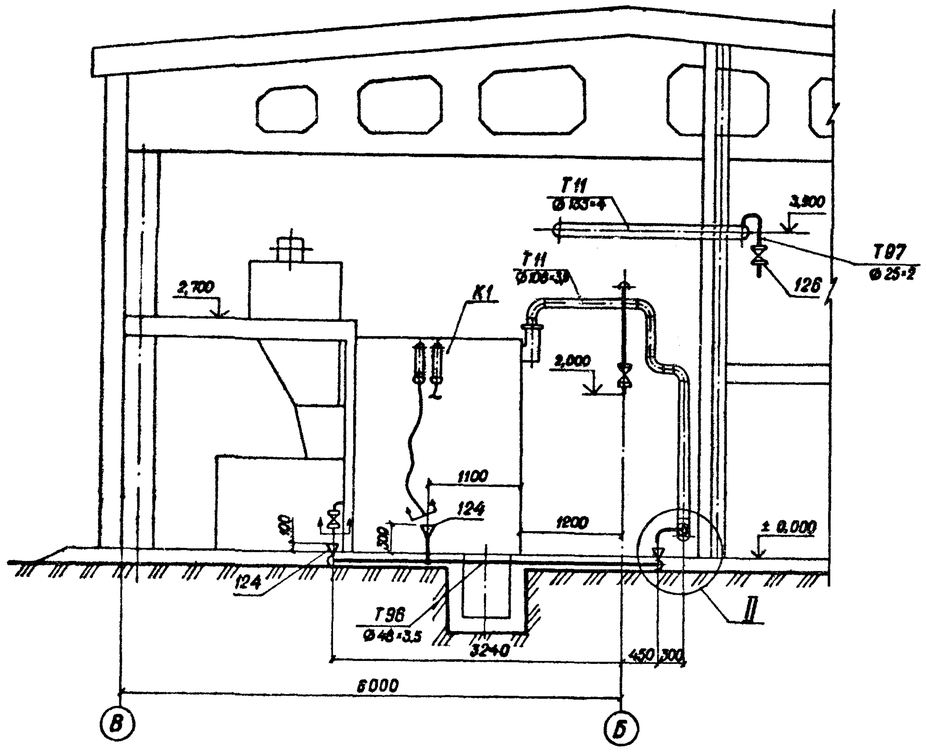
				ТП 903-1-272.89 ТМ	
Привязан:				Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – каменный и бурый уголь.	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
	ГИП	Чаянов			
	Нач.отд.	Биегаев	06.89	Трубопроводы атмосферные и дренажные. План – вид сверху.	ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Н.контр.	Кирчанова			
	Гл.спец.	Чаянов			
	Вед.инж.	Пресняков			

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

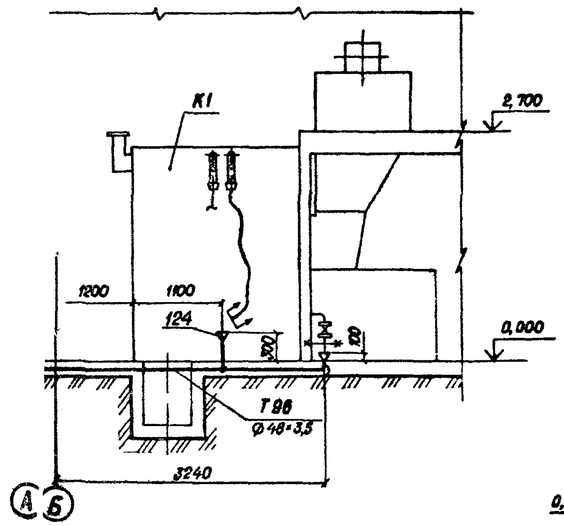
Формат А2

Альбом 2

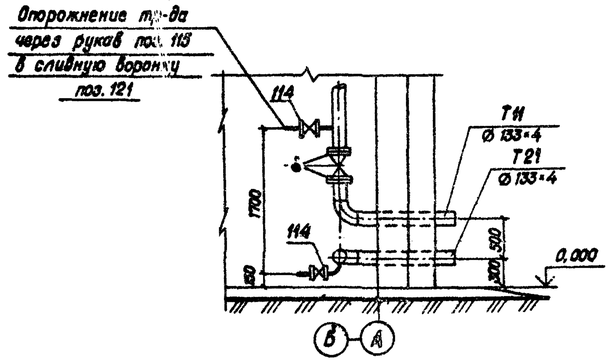
1-1 к листу 15



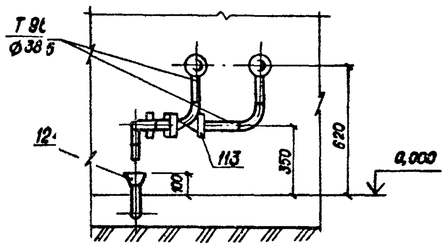
2-2 к листу 15



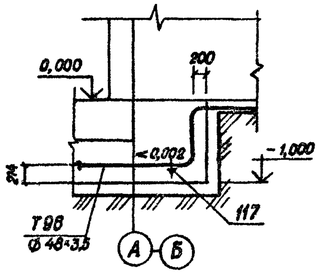
3-3 к листу 15



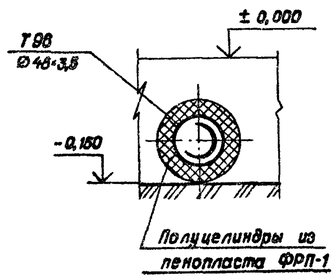
5-5
М 1:20



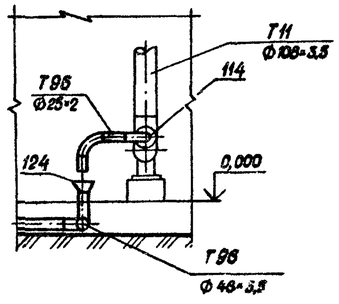
6-6 к листу 15



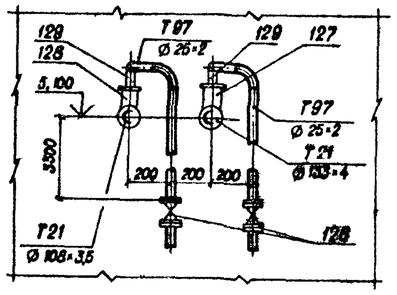
7-7 к листу 15
М 1:5



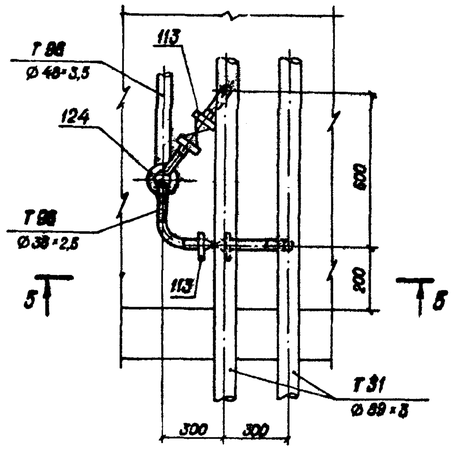
Узел II
М 1:20



4-4 к листу 15
М 1:20



Узел I
М 1:20



1. Трубопровод дренажный Т96 Ø 48×3,5 перед заливкой чистого пола покрыть полуцилиндрами из пенопласта ФРП-1. Ведомость объемов работ см. лист 4.
2. Атмосферные и дренажные трубы по ГОСТ 10704-76 монтировать от опорожняемого трубопровода или оборудования до запорной арматуры поз. 112; 113; 114; 126. Далее, по ходу среды, монтировать трубы по ГОСТ 3262-75.
3. Трубопроводы подлежат антикоррозийной защите. Ведомость объемов работ см. лист 6.
4. Условные обозначения трубопроводов см. лист 3.

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

				ТП 903-1-272.89 ТМ	
Привязан				Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – каменный и бурый уголь	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
	ГИП	Чаянов			
	Нач. отд.	Бигзаев	06.89		
	Н. контр.	Кирчанова		Трубопроводы атмосферные и дренажные. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7. Узел I, II.	ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
	Гл. спец.	Чаянов			
Инв. №	Вед. инж.	Пресняков			

Формат А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Т11		Трубопровод подающий сетевой воды t=95°С; Р=0,5 Мпа			
1		Задвижка 30ч 6бр			
		Ду 125 Ру 1,0 Мпа	1	58,7	
2		Задвижка 30ч 6бр			
		Ду 100 Ру 1,0 Мпа	4	39,5	
3		Клапан предохранительный			
		17ч 18бр			
		Ду 50 Ру 1,6 Мпа	8	14,0	
4	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-125-10	2	3,67	
5	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10	8	4,7	
6	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-16	16	2,26	
7	ГОСТ 12821-80	Фланец квадратный			
		1-100-6	4	3,35	
8	ГОСТ 12821-80	Фланец 3-125-6	2	3,66	
9	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-10	8	3,67	
10	15 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная 133	2	1,7	
11	04 ОСТ 34-42-622-84	Опора неподвижная 108	4	1,4	
12	04 ОСТ 34-42-622-84	Опора 108	4	1,4	
13	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-133-900	6	4,7	
14	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	5	2,3	
15	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100,133	3	1,62	
16		Трубопровод из стальных			
		горячедеформированных			
		труб по ГОСТ 8732-78			
		ø 133×4	37,5	12,73	
17		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76 Ø 108×3,5	42,0	9,02	
18	ГОСТ 2590-71	Круг 16	28	1,58	
19	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10	2,5	8,59	
20	7 3КЧ-1-87	Закладная конструкция	2	0,55	
21	5 3КЧ-53-76	Закладная конструкция	2	0,1	
Т12		Трубопровод воды на водоводяные подогреватели t=95°С; Р=0,5 Мпа			
22		Задвижка 30ч 6бр			
		Ду 80 Ру 1,0 Мпа	4	29,0	
23		Вентиль 15ч 9п2			
		Ду 32 Ру 1,6 Мпа	1	5,5	
24		Вентиль 15ч 9п2			
		Ду 25 Ру 1,6 Мпа	1	2,25	
25	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-10	8	3,67	
26	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-16	2	1,54	
27	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-16	2	1,05	
28	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-10	1	1,83	
29	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2	
30	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	1,0	
32	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100,89	4	1,15	
33	05 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная 89	1	1,0	
34		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76 Ø 89×3	45,5	6,36	
35		То же Ø 57×3	6,0	4,02	
36		То же Ø 38×2,5	7,0	2,19	
37		То же Ø 32×2	7,5	1,48	
38	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10	1	8,59	
39	ГОСТ 2590-71	Круг Ø 12	3	0,888	
Т21		Трубопровод обратной сетевой воды t=70°С Р=0,16 Мпа			
40		Задвижка 30ч 6бр			
		Ду 100 Ру 1,0 Мпа	4	39,5	
41	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10	8	4,7	
42	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6	4	3,39	
43	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-133-900	2	4,7	
44	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	7	2,3	
45	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100,133	4	1,62	
46		Подвеска в составе:	8	2,92	
46.1	01 ОСТ 34-42-729-85	Блок подвески с			
		дюшиной	1	2,0	
46.2	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Вушко	1	0,12	
46.3	1-01 ОСТ 34-42-733-85	Дюшина	1	0,8	
47	ГОСТ 2590-71	Круг Ø 12	18	0,888	
48	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10	10	8,59	
49		Трубопровод из стальных			
		горячедеформированных			
		труб по ГОСТ 8732-78			
		Ø 133×4	23,5	12,73	
50		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76, Ø 108×3	42,5	9,02	
51	7 3КЧ-1-87	Закладная конструкция	2	0,55	
52	5 3КЧ-53-76	Закладная конструкция	2	0,1	
Т22		Трубопровод воды от водоводяных подогревателей t=70°С			
		Р=0,3÷0,16 Мпа			
53		Вентиль 15ч 9п2			
		Ду 32 Ру 1,6 Мпа	1	5,5	
54		Вентиль 15ч 9п2			
		Ду 25 Ру 1,6 Мпа	1	2,25	
55	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-16	2	1,54	
56	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-16	2	1,05	
57	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-10	1	0,83	
58	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
59	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2,2	
60	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	3	1,0	
61		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76 Ø 89×3	8,5	6,36	
62		То же Ø 57×3	4,5	4,02	
63		То же Ø 38×2,5	12,5	2,19	
64		То же Ø 32×2	8	1,48	
65	ГОСТ 2590-71	Круг Ø 12	4	0,88	
Т31		Трубопровод воды на горячее водоснабжение t=60°С Р=0,2÷0,4 Мпа			
66		Вентиль 15ч 14бр			
		Ду 65 Ру 1,6 Мпа	1	21,5	
67		Задвижка 30ч 6бр			
		Ду 50 Ру 1,0 Мпа	2	17,3	
68		Вентиль 15ч 9п2			
		Ду 25 Ру 1,6 Мпа	1	2,25	
69	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-16	2	3,19	
70	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	4	2,26	
71	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-16	2	1,05	
72	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-76	2	0,46	
73	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	1	0,33	
74	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	1	0,19	
75	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-150-89	11	1,61	
76	05 ОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная 89	3	1,0	
77		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76 Ø 89×3	37	6,36	
78		То же Ø 76×3	6,0	5,04	
79		То же Ø 57×3	4,0	4,02	
80		То же Ø 45×2,5	3,5	2,62	
81		То же Ø 32×2	3	1,48	
82	ГОСТ 8509-86	Уголок 50×50×5	5	3,77	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Чаянов		
Нач. отд.	Бигзаев		06.89
Н. контр.	Кирчанова		
Гл. спец.	Чаянов		
Вед. инж.	Пресняков		

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения – закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Спецификация трубопроводов (Начало)

Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 2

83	1 ЗКЧ-3-87	Закладная конструкция	1	0,553	
84	ЗКЧ-118-74	Закладная конструкция	2	0,5	
85	4 ЗКЧ-4-87	Закладная конструкция	1	0,5	
86	ЗКЧ-129-76	Закладная конструкция	1	0,55	
Т41 Трубопровод циркуляционный горячего водоснабжения t=46°С Р=0,3 Мпа					
87		Вентиль 15ч 8п 2			
		Ду 40 Ру 1,6 Мпа	2	4,15	
88	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-45	1	0,18	
89		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 ф45×2,5	5	2,62	
90	ГОСТ 8509-86	Уголок 50×50×3	1	3,77	
91	1 ЗКЧ-3-87	Закладная конструкция	1	0,553	
92	4 ЗКЧ-4-87	Закладная конструкция	1	0,5	
93	ЗКЧ-46-76	Закладная конструкция	2	0,33	
Т94 Трубопровод подпиточной воды t=70°С Р=0,16 Мпа					
94		Вентиль 15ч 9п 2			
		Ду 32 Ру 1,6 Мпа	3	5,5	
95		Счетчик крыльчатый			
		горячей воды			
		ВСКМГ-90-10/32			
		Ду 32 Ру 1,0 Мпа	1	12,5	
96	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-16	6	1,54	
97	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	1,0	
98		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 ф38×2,5	9,5	2,19	
В6 Трубопровод умягченной воды t=25°С Р=0,30 Мпа					
99		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 ф45×2,5	2,5	2,62	
100		То же ф38×2,5	1	2,19	
В27 Трубопровод омагниченной воды t=25°С Р=0,3 Мпа					
101	Альбом 3.В185-021.00.000	Фланцевое соединение			
		Ду 40	1	4,5	
102		Вентиль 15ч 8п 2			
		Ду 15 Ру 1,6 Мпа	1	4,3	
103		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 ф45×2,5	1	2,62	
104		То же, ф18×2	4	0,79	

В32 Трубопровод раствора силиката натрия t=25°С Р=0,3 Мпа					
105		Вентиль 15ч 8п 2			
		Ду 15 Ру 1,6 Мпа	1	4,3	
106		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф 18×2	2,5	0,79	
Т95 Трубопровод сброса воды от предохранительных клапанов t=95°С Р 0,5 Мпа					
107	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	1	2,2	
108	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	9	1,15	
109		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 ф89×3	47,5	6,36	
110		То же ф57×3	4,8	4,02	
111	ГОСТ 8509-86	Уголок 50×50×3	2	3,77	
Т96 Трубопровод дренажный безнапорный t=40÷95°С					
112		Задвижка 30ч 6бр			
		ф 50 Ру 1,0 Мпа	2	17,3	
113		Вентиль 15ч 9п 2			
		Ду 32 Ру 1,6 Мпа	2	5,5	
114		Вентиль 15ч 8п 2			
		Ду 20 Ру 1,6 Мпа	10	0,9	
115	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	4	2,26	
116	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-16	4	1,54	
117	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.48	3	0,62	
118	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.88,5	9	1,15	
119	ГОСТ 18698-79	Рукав резинотканевый			
		РО-2-(Х)-8-25-40	10	1,9	п.м
120		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 ф38×2,5	2	2,19	
121		То же ф25×2	8,5	1,13	
122		Трубопровод из стальных			
		водогазопроводных труб			
		по ГОСТ 3262-75			
		ф 88,5×4	28,5	8,34	
123		То же ф48×3,5	71,5	3,84	
124	ГОСТ 19903-74	Листовая воронка из			
		стали δ=3	шт.	19	1,2
125	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10	2	8,59	

Т97 Трубопровод атмосферный t=95÷30°С					
126		Вентиль 15ч 8п 2			
		Ду 20 Ру 1,6 Мпа	20	0,9	
127	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.133	1	1,62	
128	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	1	1,63	
129	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-70.25	2	0,43	
130		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф 25×2	45,5	1,13	

1. В спецификации учтены трубопроводы необходимые для изготовления фасонных деталей – тройников, отводов, переходов и т.п.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Чаянов		
Нач.отд.	Бигзаев		06.89
Н.контр.	Кирчанова		
Гл.спец.	Чаянов		
Вед.инж.	Пресняков		

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – каменный и бурый уголь

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

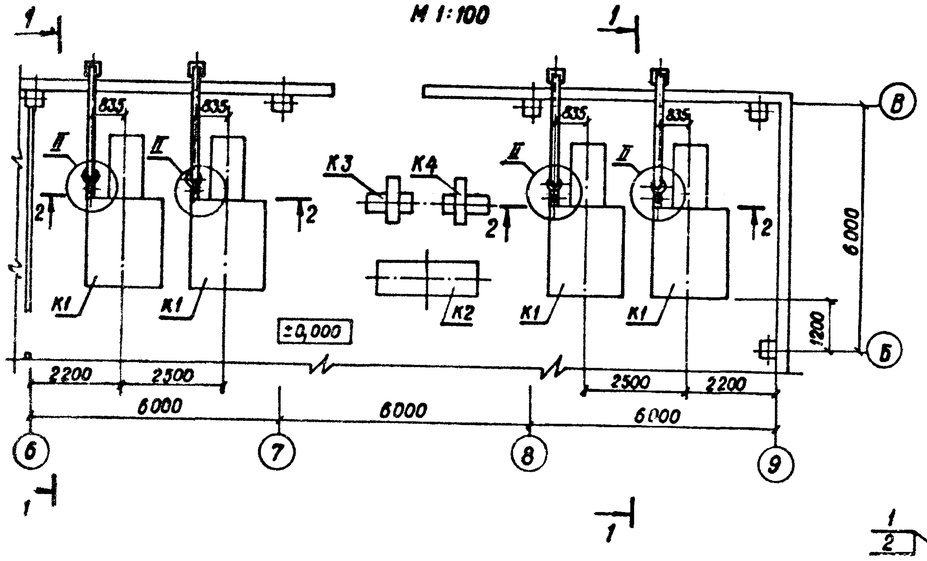
Спецификация трубопроводов (окончание)

ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

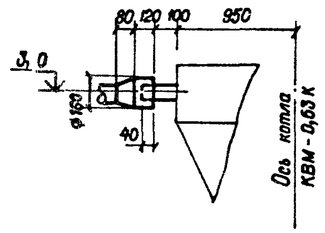
Формат А2

Альбом 2

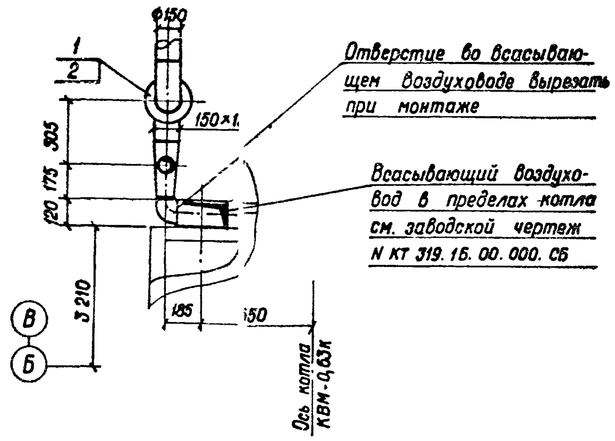
План на отм. 0,000
М 1:100



Узел I
М 1:20



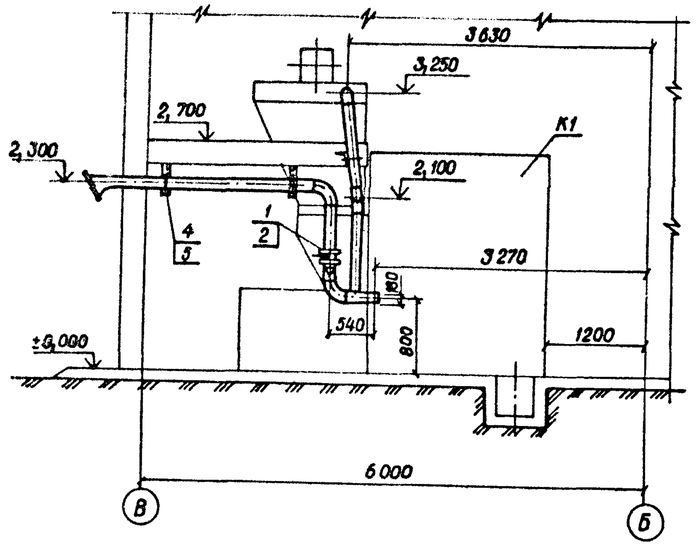
Узел II
М 1:20



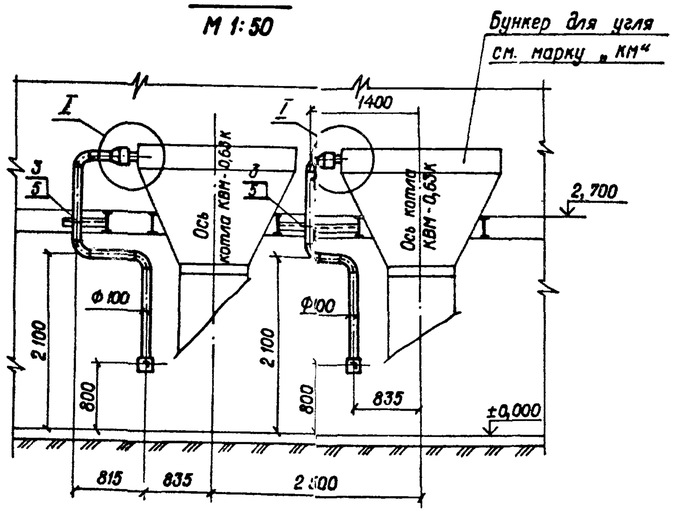
Отверстие во всасывающем воздуховоде вырезать при монтаже

Всасывающий воздуховод в пределах котла см. заводской чертеж N КТ 319.16.00.000.СБ

1 - 1
М 1:50



2 - 2
М 1:50



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
К6	Альбом 3	Воздуховоды	1	290	
	В 18 Б - 013.00 000				
1		Клапан Ду 150			
		ОЗ ПГВУ 291-80	4	12,4	
2		Привод рычажный			
		местный			
		Л8-239.00.000-01	4	2,90	
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОП62-108	4	0,56	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОП62-159	8	1,32	
5	ГОСТ 8509-86	Уголок 50×50×5	7	3,77	
6	ГОСТ 1850-80	Картон асбестовый			
		КАОН-1-5 м²	0,5		

1. Воздуховоды подлежат антикоррозийной изоляции. Ведомость объемов работ см. лист 6.
2. Размеры воздуховодов даны внутренние.

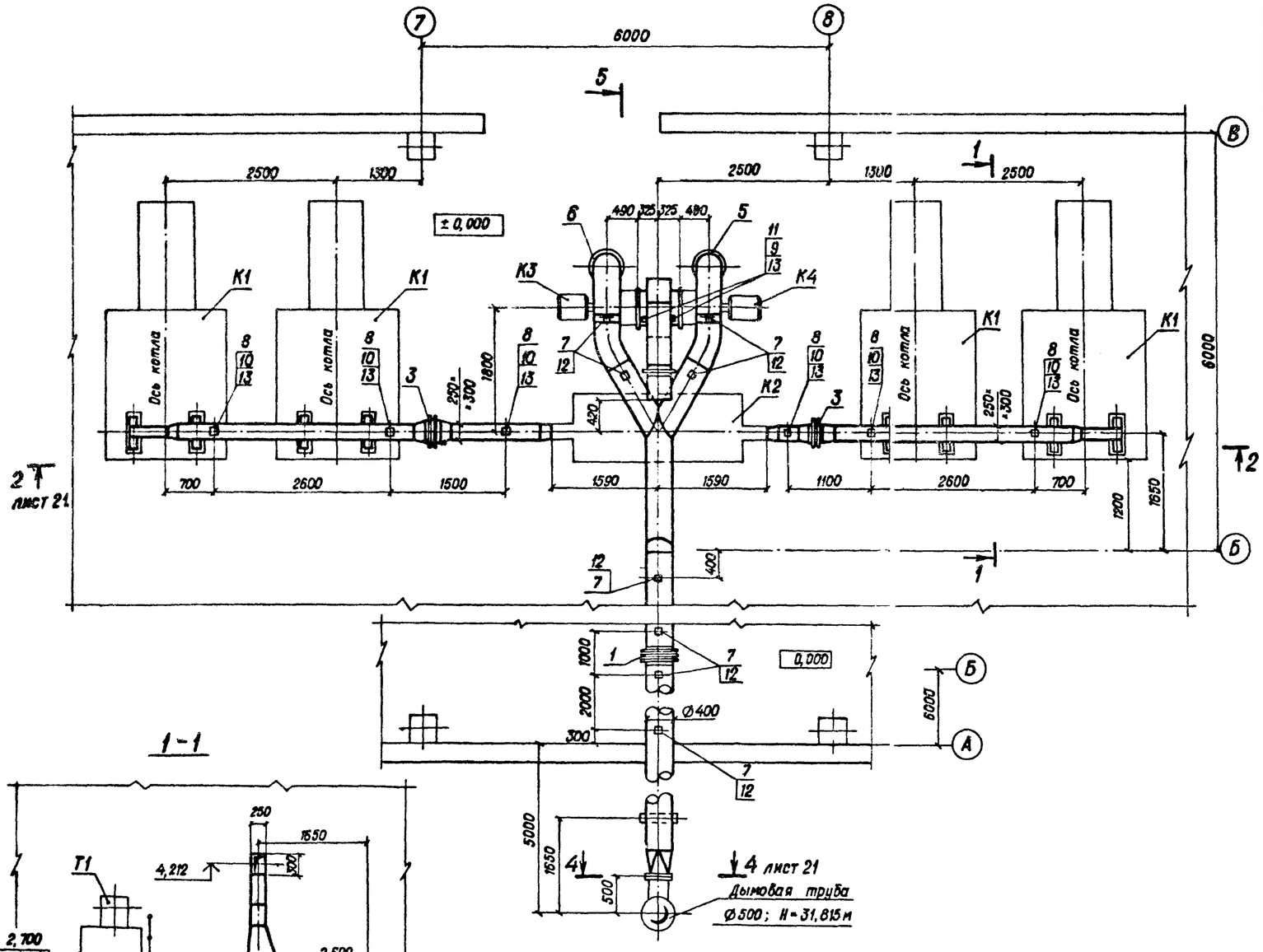
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан			ТП 903-1-272.89 ТМ	
	ГИП	Чаянов		
	Нач. отд.	Биғзаев	06.89	Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63К. система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь.
	Н. контр.	Кирчанова		Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
	Гл. спец.	Чаянов		Воздуховоды. План на отм. ±0,000
Инв. №	Вед. инж.	Пресняков		Разрезы 1-1, 2-2. Узел I, II
				Госстрой СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

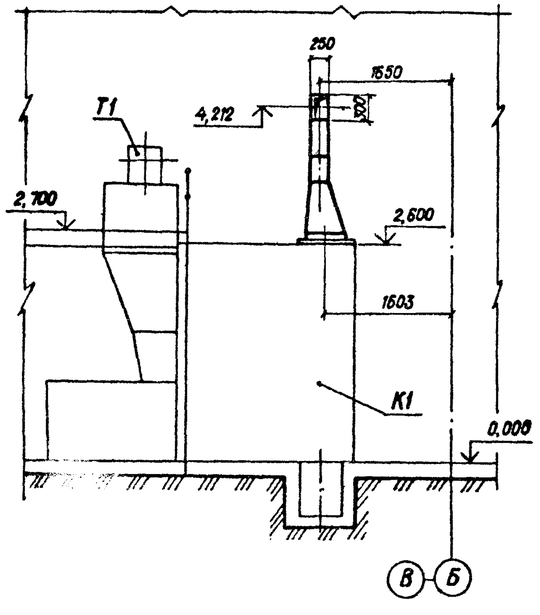
Формат А2

Альбом 2

План - вид сверху



1-1



1. Газоходы выполнены на листах 20, 11
2. Газоходы подлежат антикоррозионной защите. Ведомость объемов работ см. лист 6
3. Газоходы подлежат тепловой изоляции. Ведомость объемов работ см. лист 2.
4. В месте прохода газохода через стену обязательно устройство теплоизоляции.
5. Размеры газоходов даны внутренние.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ей, кг	Примечание
К5	Альбом 3 Часть 1	Газоходы	1	1768	Комплект
	В 185-014.00.000	Газоходы от котлов			
	В 185-015.00.000	Газоходы от золоулавливающей установки			
	В 185-016.00.000	Газоходы от дымососов			
1		Компенсатор			
		400-1-05 ПГВУ 244-76	1	26,45	
2		Компенсатор			
		400-1-05 ПГВУ 242-76	2	11,37	
3		Компенсатор			
		300×400-1-01 ПГВУ 247-76	2	17,7	
4		Компенсатор			
		500×400-1-04 ПГВУ 246-76	2	14,3	
5		Клапан Ду 400			
		07 ПГВУ 292-80	1	66	
6		Клапан Ду 400			
		08 ПГВУ 292-800	1	66	
7	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-400-2400	6	12,1	
8		Подвеска в составе:	6	2,92	
8.1	01 ОСТ 34-42-729-85	Блок подвески			
		с проушиной	1	2,0	
8.2	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушко	1	0,12	
8.3	1-01 ОСТ 34-42-733-85	Проушина	1	0,8	
9		Подвеска в составе:	2	3,92	
9.1	01 ОСТ 34-42-731-85	Блок подвески			
		с плавником	1	3,0	
9.2	1-01 ОСТ 34-42-729-85	Ушко	1	0,12	
9.3	1-01 ОСТ 34-42-733-85	Проушина	1	0,8	
10	ГОСТ 19903-74	Лист δ5 м²	1	39,25	
11	ГОСТ 8509-86	Уголок 50×50×5	0,5	3,77	
12	ГОСТ 2590-71	Круг Ø20	12	2,47	
13	ГОСТ 2590-71	Круг Ø12	6	0,88	
14	ГОСТ 2850-80	Картон асбестовый КАОН-1-5 м²	3,5		

Привязан

Инв. №

ГИП	Чаянов	
Нач. отд	Бигзаев	06.89
Н. контр.	Кирчанова	
Гл. спец.	Чаянов	
Вед. инж.	Пресняков	

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Газоходы. План - вид сверху. Разрез 1-1

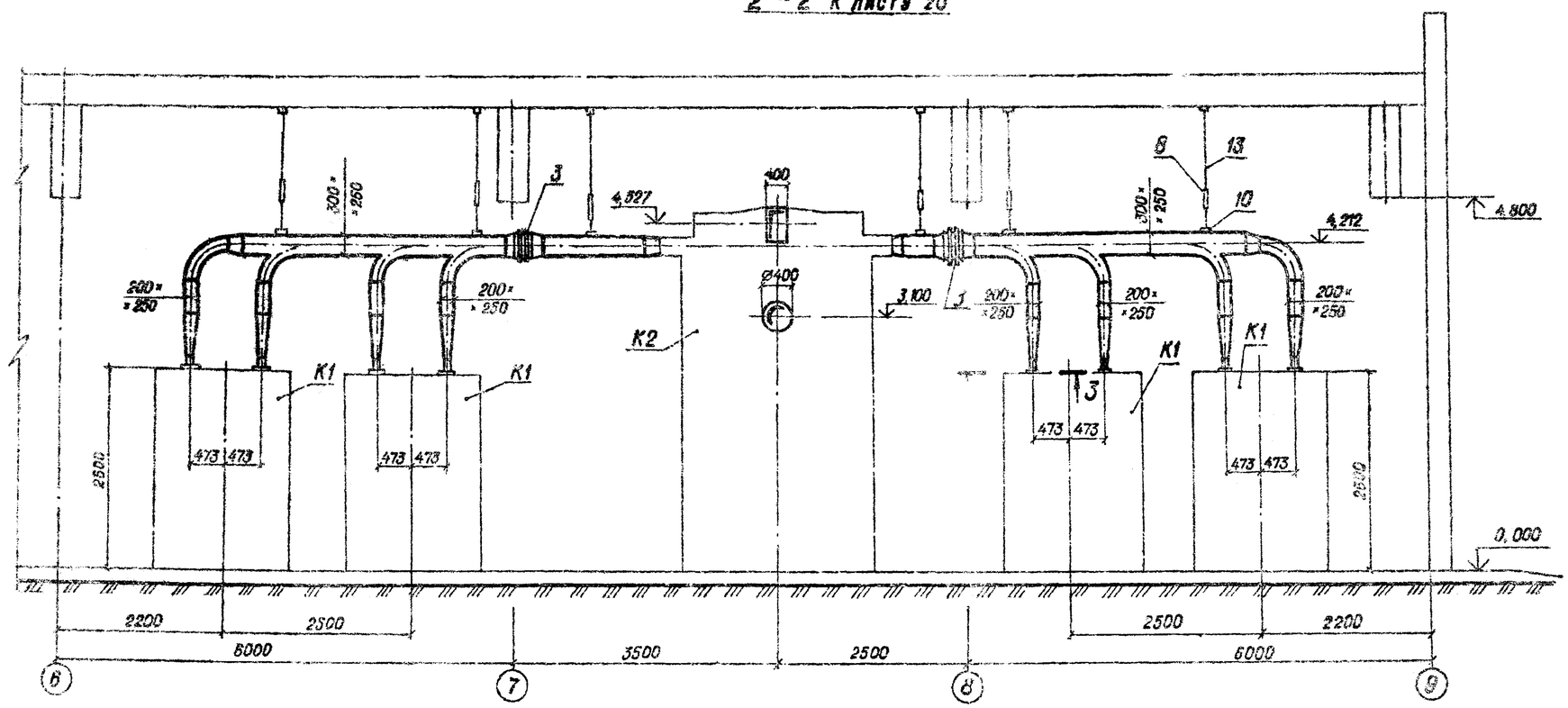
ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

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

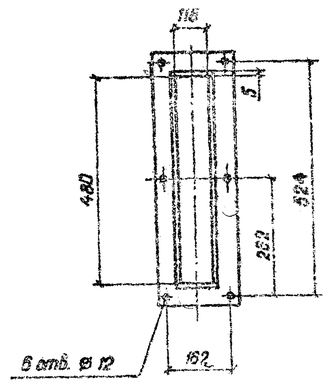
Формат А2

Альбом 2

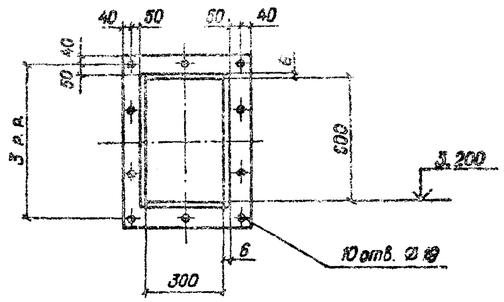
2 – 2 к листу 20



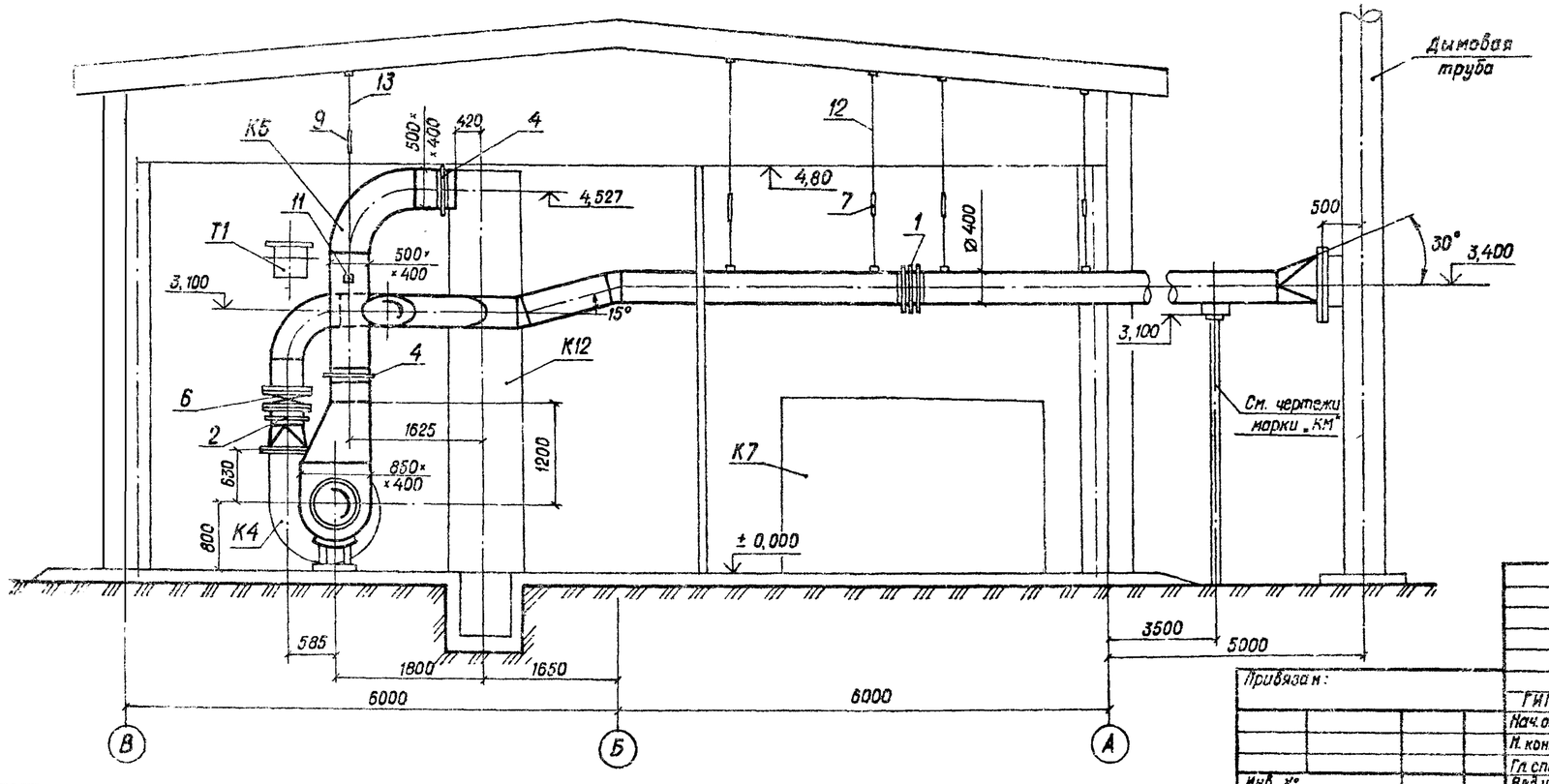
3 – 3
М 1:10



4 – 4 к листу 20
М 1:10



5 – 5 к листу 20



Привязан:

Инв. №

ГИП	Чаянов	
Нач. отд.	Бигзаев	
М. контр.	Корчанова	
Гл. спец.	Чаянов	
Вед. инж.	Пресняков	

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо – каменный и бурый уголь

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Газоходы. Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 5-5.

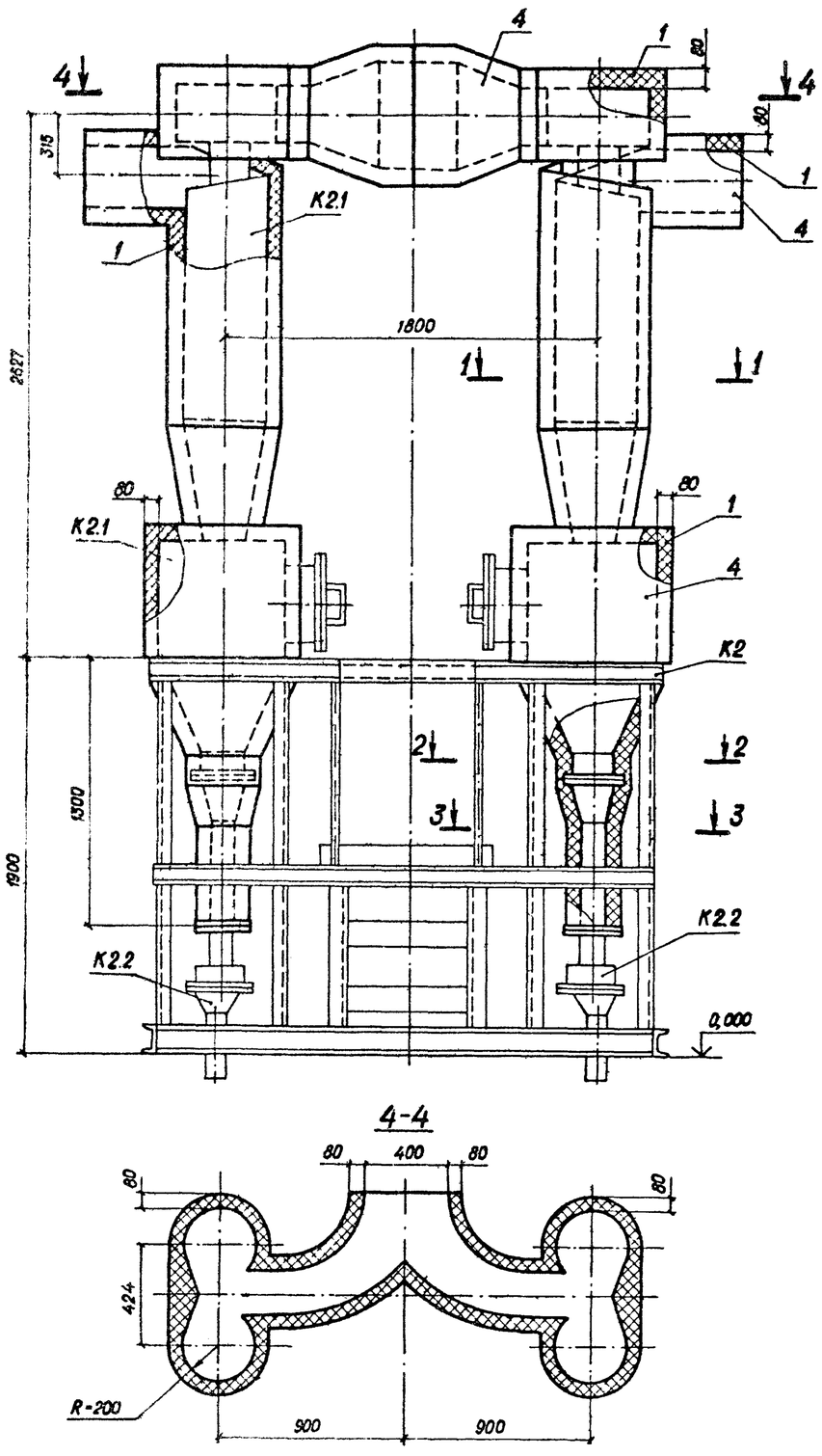
ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

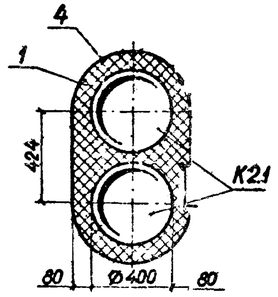
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

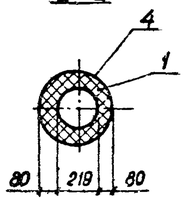
Изоляция блока золоулавливающей установки (К2)



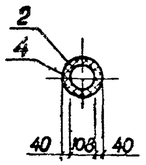
1-1



2-2

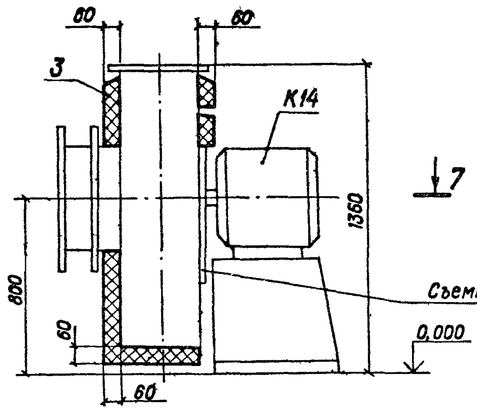


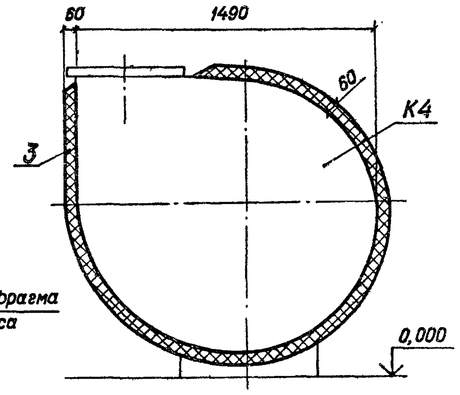
3-3



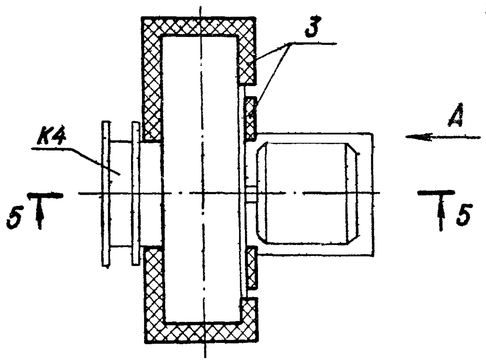
4-4

Изоляция дымососа (К14)

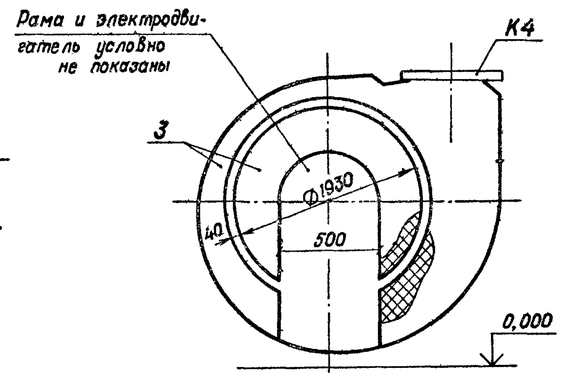




7-7



Вид А



Поз.	Обозначение		Кол.	Примечание
1	Маты минераловатные прошивные 2М-100			
	в обкладках из стальной сетки			
	ГОСТ 21880-76	м³	1,54	
2	Изделия минераловатные 2ИГС-100	м³	0,03	
3	Вибродемпфирующая мастика			
	ВД-17-59	м³	1,04	
4	Лист из алюминия и алюминиевых			
	сплавов ГОСТ 21631-76	м²	27,29	

1. Блок золоулавливающей установки поз. К2 устанавливается в помещении. Температура окружающего воздуха +20°С. Допустима приварка штырей. Температура дымовых газов не более 160°С.
2. Дымосос левого вращения поз. К4 устанавливается в помещении. Температура окружающего воздуха +20°С. Дымосос перекачивает дымовые газы с температурой не более 160°С. В зоне фланцевого соединения корпуса и съемной диафрагмы теплоизоляцию не устанавливать.
   Дымосос правого вращения поз. К3 изолировать аналогично дымососу поз. К4
3. Толщина изоляции указана максимально – допустимая. Температура на поверхности изоляции не должна превышать 45°С.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП.	Чаянов		
Нач. отд.	Бигзаев		06.89
Н. контр.	Кирчанова		
Гл. спец.	Чаянов		
Вед. инж.	Пресняков		

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – каменный и бурый уголь.

Теплоизоляция блока золоулавливающей установки и дымососа

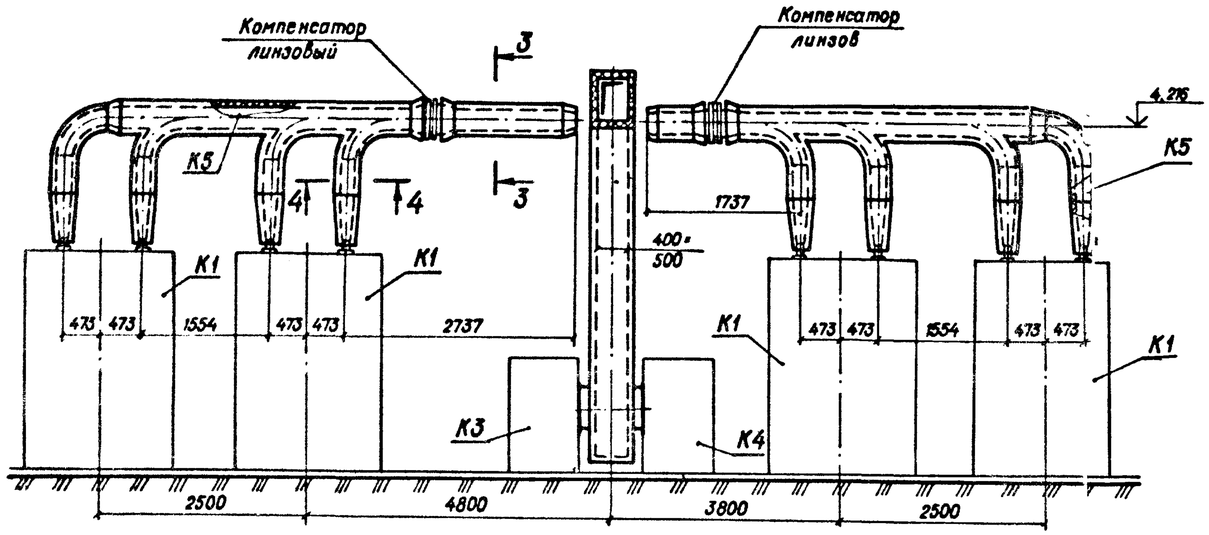
Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Госстрой СССР
Казахский Сантехпроект

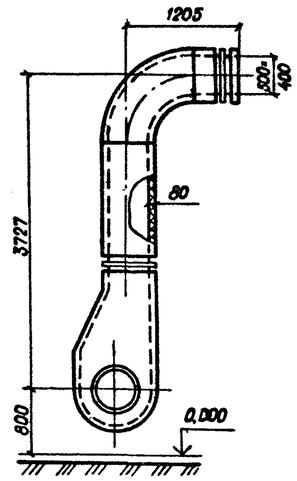
Формат А2

Альбом 2

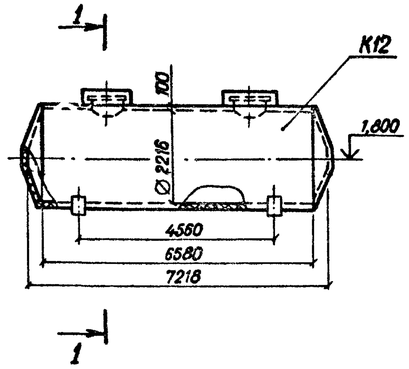
Изоляция газоходов (К5)



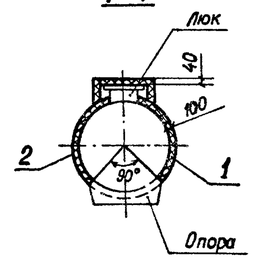
1-1

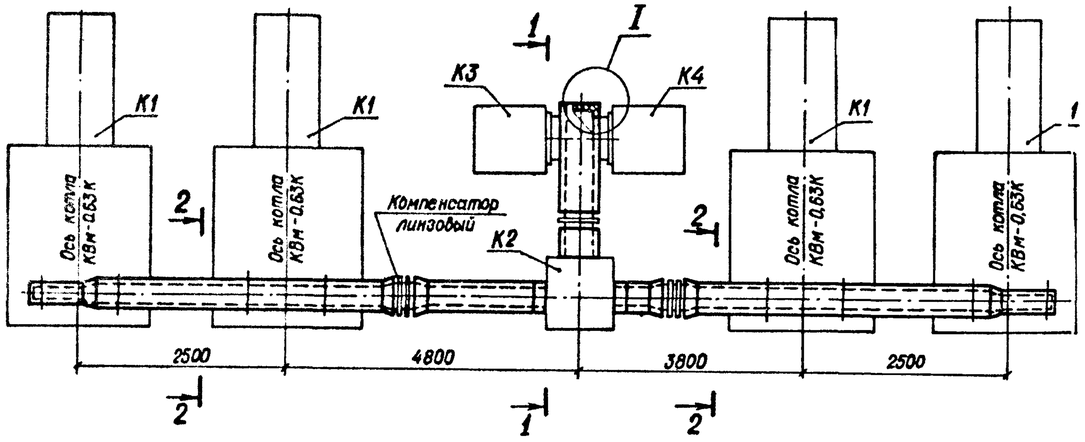


Изоляция бака-аккумулятора (К12)

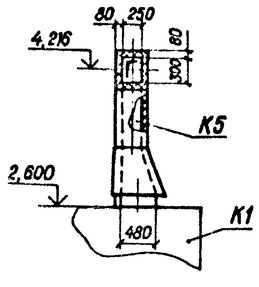


1-1



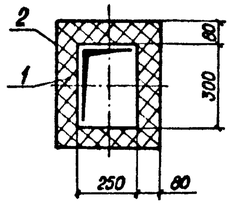


2-2



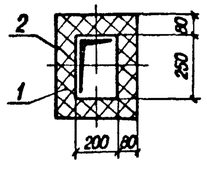
3-3

М 1:20



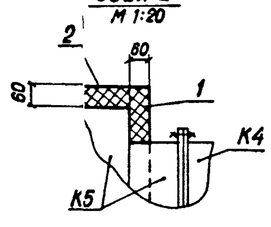
4-4

М 1:20



Узел I

М 1:20



Поз.	Обозначение	Кол.	Примечание
1	Маты минераловатные прошивные 2М-100		
	в обкладках из металлической сетки		
	ГОСТ 21880-76 $м^3$	9,12	
2	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов		
	ГОСТ 21631-76 $м^2$	129,7	

1. Бак-аккумулятор поз К 12 предназначен для хранения воды с температурой до 70°С. Теплопотери через теплоизоляцию не должны превышать 1,6 $\frac{Вт}{м^2 °С}$.

   Толщина изоляции указана максимально - допустимая. Конструкция изоляции люка - полносборная, съёмная. Аналог - - серия 3.903-11.

2. Газоходы поз. К5 размещены в помещении, температура окружающего воздуха 20°С. Материал газоходов - ст.3, допустима приварка штырей. Температура дымовых газов в газоходах не более 160°С.

3. Чертежи бака-аккумулятора и газоходов см. Альбом 3 ч. 1,3.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Чаянов		
Нач. отд.	Бигзаев		05.89
Н. контр.	Кирчанова		
Гл. спец.	Чаянов		
Вед. инж.	Пресняков		

ТП 903-1-272.89 ТМ

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь.

Теплоизоляция газоходов и бака-аккумулятора

Стадия	Лист	Листов
Р	25	23

ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист.	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2.	Общие данные (окончание)	
3.	Компоновка оборудования. Планы на отм. 0.000;	
	2.300. Разрезы 1-1; 2-2.	
4.	Компоновка оборудования. Разрез 3-3.	
5.	Схема монтажная.	
6.	Трубопроводы. Планы на отм. 0.000; 2.300	
	Разрезы 1-1; 2-2.	
7.	Трубопроводы. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.	
8.	Схемы блоков станции водоподготовки	
9.	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
10.	Трубопроводы Спецификация (окончание)	

альбом 2.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ОСТ 34-42-756-85	Соединения фланцевые для	
	камерных измерительных диф-	
	разм трубопроводов Ру 2.5 МПа	
	(25 кгс/см²)	
серия 3.903-11	Тепловая изоляция криволинейных	
распространяет ВНИПИ	и фасонных участков трубопро-	
Теплопроект (129327 г. Москва	водов и узлов оборудования	
ул. Коминтерна д. 7; корп. 2		
серия 7.903.9-3	Тепловая изоляция трубопроводов	
Распространяет Тбилисский	с положительными температурами	
филиал ЦНТП (380053		

Обозначение	Наименование	Примечание
г. Тбилиси-53,		
Авчальское шоссе, 86а)		
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопроводов.	
	Опоры	
ГОСТ 16127-78	Детали стальных трубопроводов.	
	Подвески	
ГОСТ 12821-80	Фланцы стальные приварные встык	
	на Ру от 0.1 до 20.0 МПа	
	Прилагаемые документы.	
Альбом 3.	Блок насосов исходной воды и	
черт. В18Б-009.00.000	взрыхляющей промывки фильтров.	
Альбом 3.	Блок подогревателя исходной	
черт. В18Б-018.00.000	воды.	
Альбом 3.	Блок фильтров обезжелезивания	
черт. В18Б-010.00.000		
Альбом 3.	Блок хранения и приготовления	
черт. В18Б-017.00.000	раствора силиката натрия	
Альбом 3.	Обвязка бака V=16 м³	
черт. В18Б-019.00.000		
Альбом 3.	Обвязка бака V=4 м³	
черт. В18Б-020.00.000		
т.п. 903-1-272.89	Спецификация оборудования	
альбом 10		
т.п. 903-1-272.89	Ведомость потребности в	
альбом 11.	материалах	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. 903-1-272.89 ТМ	Тепломеханические решения	
т.п. 903-1-272.89 ВП	Станция водоподготовки	
т.п. 903-1-272.89 ОВ	Отопление и вентиляция	
т.п. 903-1-272.89 ВК	Внутренние водопровод и	
	канализация	
т.п. 903-1-272.89 ГТ	Генеральный план.	
т.п. 903-1-272.89 АР	Архитектурные решения	
т.п. 903-1-272.89 КЖ	Конструкции железобетонные	
т.п. 903-1-272.89 КМ	Конструкции металлические	
т.п. 903-1-272.89 ЭМ	Силовое электрооборудование	
т.п. 903-1-272.89 ЭО	Электрическое освещение	
т.п. 903-1-272.89 СС	Связь и сигнализация	
т.п. 903-1-272.89 АТМ	Автоматизация	
т.п. 903-1-272.89 АПС	Автоматизация систем	
	пожарной сигнализации	

Ведомость спецификаций

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

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

Гл. инж. проекта Чаянов В.А.

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

Инв. №			
ГИП	Чаянов		
Нач. отд.	Сысолятин		
Н. контр.	Свириденко		
Гл. спец.	Добкина		
Зав. гр.	Свириденко		
Инж. II к.	Крайс		
Техн. II к.	Смыкова		

Привязан.

ТП 903-1-272.89. ВП.

Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0.63 к. Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь

стадия	лист	листов
РП	1	

Общие данные (начало)

Госстрой СССР Казахский Сантехпроект

копировал: формат А2

Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Наименование элемента, диаметр или размеры (мм)	Количество	Температура теплоносителя °С: Макс.	Температура теплоносителя °С: средняя годовая	Изоляционные конструкции: основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина (мм)	Общий объем (м³)	Покровный слой: Материал	Толщина (мм)	Общая поверхность (м²)	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
1. Блок подогревателя исходной воды (А2)											
Подогреватель водоводяной				изделия минераловат-			Лист из алюмин.			серия 7.903.9-3	
5-89-2000-р-2 шт	1	95		ные с гофрированной	40	0.036	и алюминиевых	0.3	3.18	вып.1 листы;	
				структурой 2ИГС-100			сплавов ГОСТ 21631-76			серия 7.903.9-2	
				ТУ. 36.16.22-8-86						вып.1, лист 33.	
2. Трубопроводы в пределах блока				полотно холстопрошив-			Лист из алюминия			серия 7.903.9-2	
Т12. Т22. ф57	2	95		ное ХЛС-Т-5	40	0.024	и алюминиевых	0.3	0.86	вып.1; листы	
				ТУ6-11-454-77			сплавов ГОСТ 21631-76			11; 12; 33; 34.	
Т12. Т22 ф89	1	95		То же, ТУ6-11-454-77	40	0.016	То же, ГОСТ 21631-76	0,3	0,53	То же	
3. Арматура ф50	3	95		Маты минераловатные	40	0.042	То же, ГОСТ 21631-76	0.3	1.92	серия 7.903.9-2	
				прошивные 2М-100с						вып.2, листы	
				обкладками ГОСТ 21880-76						6; 36.	
4 Отводы ф80	6	95		То же, ГОСТ 21880-76	40	0.019	Элементы покрыти-	0,3	0,456	серия 3.903-11	
							штампованные			листы 2, 3.	
							ТУ 36-2427-81				
ф60	1	95		То же, ГОСТ 21880-76	40	0,003	То же, ТУ 36-2427-81	0,3	0,108	"	
5. Наружные трубопроводы											
Т11, Т21, Т31. ф32	25	60		Цилиндры теплоизоля-	40	0.225	Стеклопластик	0,3	8,75	серия 7.903.9-2	
				ционные из минераль-			рулонный РСТ			вып.1; листы	
				ной ваты на синтети-			ТУ 6-11-145-80			17; 18; 41.	
				ческом связующем							
				ГОСТ 23208-83							

Ведомость объемов по нанесению антикоррозионного покрытия

№	Наименование работ	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта: Подогреватель водоводяной	Бак взрыхляющей промывки фильтров V=16 м³	Бак-усреднитель регенерационных сточных вод V=4м³	Трубопроводы
	Пескоструйная очистка					
1.	а) Наружной поверхности - кварцевым песком	м²	1,2	14,6	28,9	38
	б) Внутренней поверхности - металлическим песком	м²	-	14,6	28,9	-
2.	Обеспыливание наружной и внутренней поверхности.	м²	1,2	29,2	57,8	38
3.	Обезжиривание наружной и внутренней поверхности	м²	1,2	29,2	57,8	38
4.	Покрытие внутренней поверхности шпатлевкой ЭП-0010 - 2 слоя стеклотканью ЭТ-0010 - 1 слой шпатлевкой ЭП-0010 - 2 слоя	м²	-	-	28,9	-
5.	Наружная окраска органосиликатной краской ОС-51-03 с отвердителем ТБТ - 4 слоя с предварительной защитой	м²	1,2	-	-	-
6.	Окраска наружной поверхности эмалью ХВ-518 - 2 слоя по грунтовке ФЛ-03к - 1 слой	м²	-	14,6	28,9	38
7.	Покрытие внутренней поверхности эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 - 5 слоев	м²	-	14,6	-	-

Условные обозначения и изображения.

Обозначение	Наименование
Б1	Трубопровод раствора соли
Б32	Трубопровод раствора силиката натрия
В1	Трубопровод исходной воды
В6	Трубопровод умягченной воды
В16	Трубопровод взрыхления натрий-катионитовых фильтров
В19	Трубопровод дренажей; сливов, переливов
В25	Трубопровод отмывочной повторно-используемой воды
В26	Трубопровод обезжелезенной воды
В27	Трубопровод омагниченной воды
Т11	Трубопровод подающий сетевой воды
Т12	Трубопровод сетевой воды на собственные нужды
Т21	Трубопровод обратный сетевой воды
Т22	Трубопровод обратный сетевой воды от собственных нужд
Т31	Трубопровод воды на горячее водоснабжение
КЗ	Трубопровод отработанных регенерационных
	сточных вод

Альбом 2

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

привязан:

инв. №

ТП 903-1-272.89.ВЛ

ГИП	Чаянов	
Нач. отд.	Сысолятин	
Н. контр.	Свириденко	
Гл. спец.	Довкина	
Зав. гр.	Свириденко	
Инж. ук.	Крайс	
Техн. ук.	Смокова	

Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63к. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь

стадия	лист	листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

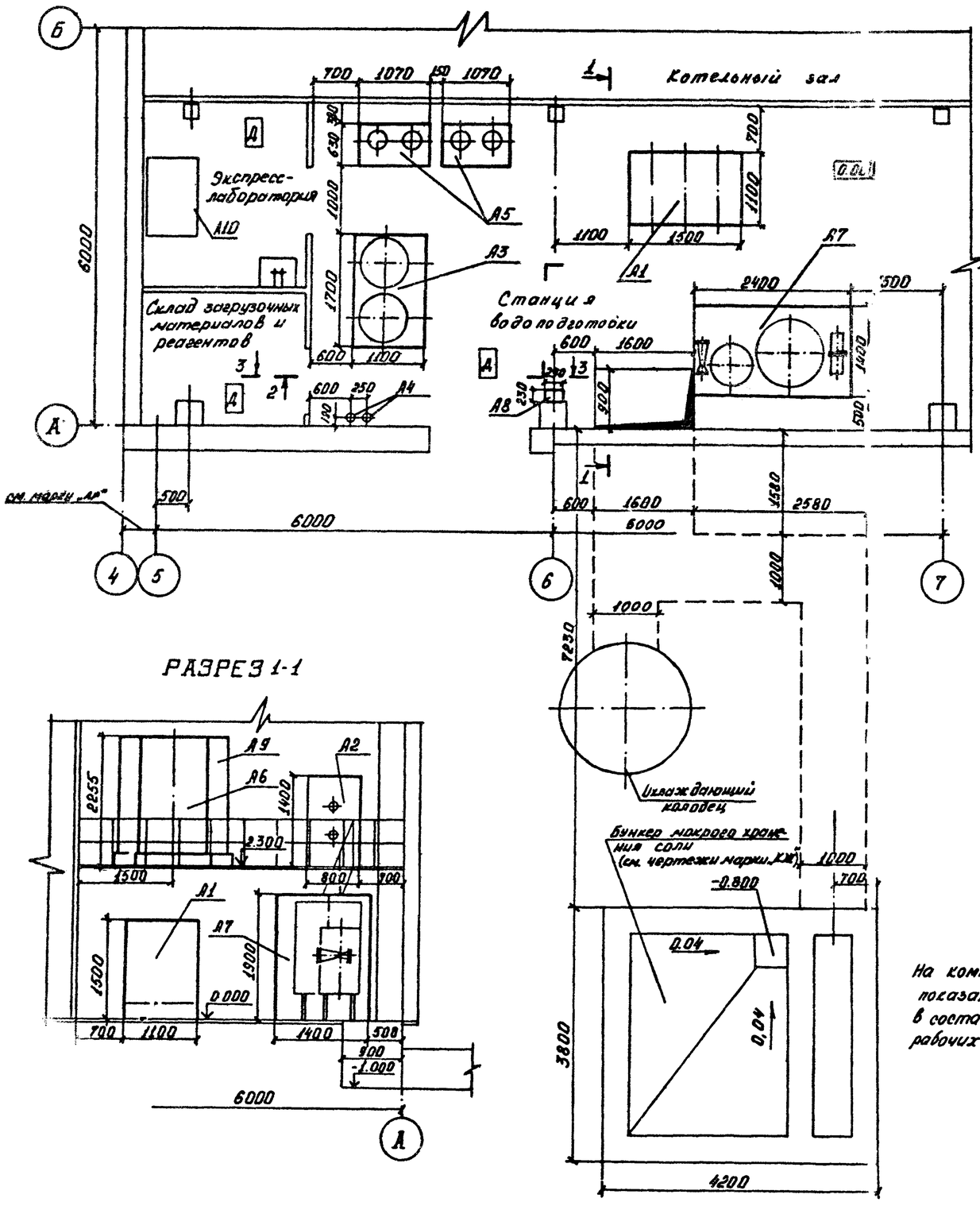
Госстрой СССР Казахский сантехпроект

копировал:

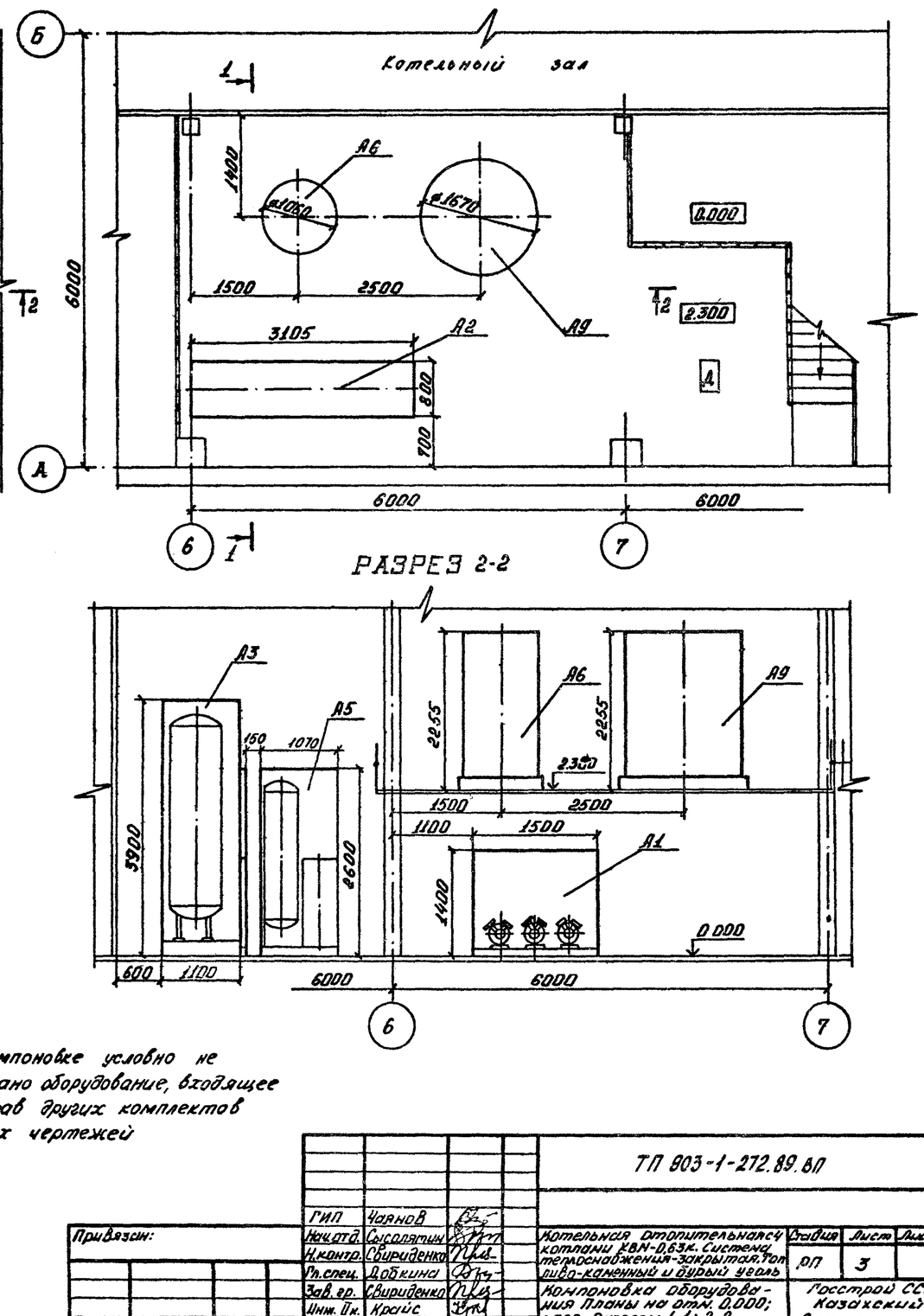
формат А2

Альбом 2

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0.000



ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 2.300



РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

На компоновке условно не показано оборудование, входящее в состав других комплектов рабочих чертежей

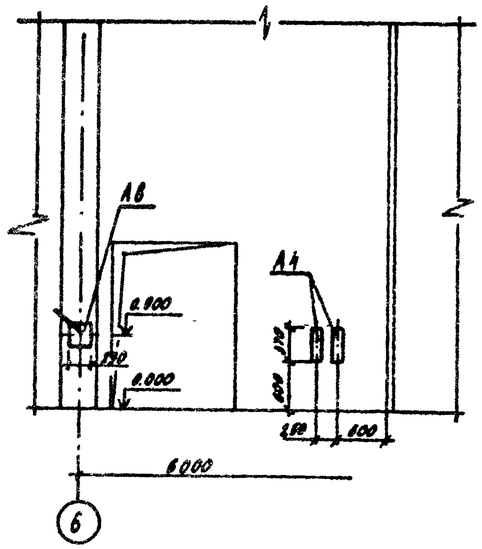
				ТП 903-1-272.89.ВП			
Привязан:	ГИП	Чарнов					
	Нач.отд.	Сысолятин		Котельная отопительная с котлами КВМ-0,63к. Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Свириденко			РП	3	
	Рук.спец.	Добкина		Компоновка оборудования Планы на отм. 0.000; 2.300 Разрезы 1-1; 2-2.	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
Инв.№	Зав.гр.	Свириденко					
	Инж.Пр.	Крайс					
	Техн.Пр.	Смыкова					

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

копировал

формат А2

Разрез 3-3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание.
А1.	Альбом 3.	Блок насосов исходной			
	черт. В18Б-009.00.000	воды и взрыхляющей			
		промывки фильтров			
		в составе:	1		
А1.1		Насос исходной воды			
		ВК 2/26А; Q=7.2 м³/ч;			
		H=26м с электродвига-			
		телем 4А112М4 N=5.5 квт.			
А1.2.		Насос взрыхляющей			
		промывки фильтров			
		ВК 1/16А; Q=3.6 м³/ч;			
		H=16м с электродвигате			
		лем 4АХ80В4 N=1.5 квт.			
А2.	Альбом 3	Блок подогревателя	1	110.2	
	черт. В18Б-018 00 000	исходной воды в составе			
		Подогреватель водоводя-			
		ной в разъемном исполне			
		нии 5-89-2000-р-2			
		по ТУ-400-28-429-82Е			
А3.	Альбом 3	Блок фильтров обезжеле	2	570.2	
	черт. В18Б-010.00.000	зивания в составе:			
		Фильтр ионитный			
		параллельно-точный			
		первой ступени			
		ФИПа-I-0.7-0.6-Na-2			
А4.		Противонакипное			
		магнитное устройство			
		ПМУ-1 Q=3 м³/ч	2	11.7	
А5.		Блочная водоподгото-			
		вительная установка			
		ВПУ-1 Q=1 м³/ч	2	215	
А6.	ОСТ 34-42-560-82	Бак взрыхляющей			
	Т 168.01.00.000	промывки фильтров			
	альбом 3.	V=1,6 м³; Двн=1060 мм			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание.
	черт. В18Б-019.00.000	H=2055 мм	1	220.0	
А7.	Альбом 3.	Блок хранения и			
	черт В18Б-017.00.000	приготовления раст-			
		вора силиката натрия			
		в составе:			
А7.1.	То же	Бак хранения	1	80.0	
		силиката натрия			
		V=0.28м³; ⌀600мм; H=1000			
А7.2.	"	Напорный бак раство-			
		ра силиката натрия			
		V=0.94м³; ⌀1000мм; H=1400	1		
А7.3.	"	Фильтр-отстойник	1		
А8.		Насос ручной поршневой			
		РПН-1.3/30 для перекач			
		ки раствора соли и			
		силиката натрия			
А9.	ОСТ 34-42-560-82	Бак-усреднитель	1	375.0	
	Т 168 01.00.000	регенерационных			
	альбом 3	сточных вод V=4м³;			
	черт В18Б-020.00.000	Двн=1670мм; H=2055 мм			
А10.		Стол лабораторный			
		химический СТХ-2	1	290.0	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Чаянов	
Нач. отд.	Сысолятин	
Н. контр.	Свириденко	
Гл. спец.	Добкина	
Зав. гр.	Свириденко	
Инж. II к	Крайс	
Техн. II к	Смыкова	

ТП 903-1-272.89.ВП

Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0.63 к. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь

стадия	лист	листов
РП	4	

Компоновка оборудования. Разрез 3-3

Госстрой СССР Казахский сантехпроект

Копировал:

Формат А2.

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

СИЛИКАТ НАТРИЯ

СОЛЬ

Из водопровода ф57×3

Сброс в трап (см. марку „ВК")

В трубопровод Т96 ф48×3,5 (см. марку „ТМ")

Бункер мокрого хранения соли

Бочка с силикатом натрия

На притушивание шлака (см. марку „ВК")

ГИП	Чаянов			ТП 903-1-272.89.ВП	
Нач. отд	Сысолятин				
Н. контр	Свириденко			Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Гл. спец.	Лобкина				
Зав. гр.	Свириденко			Схема трубопроводов	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект
Инж. пр.	Крайс				
Техн. пр.	Смыкова				

Привязан:

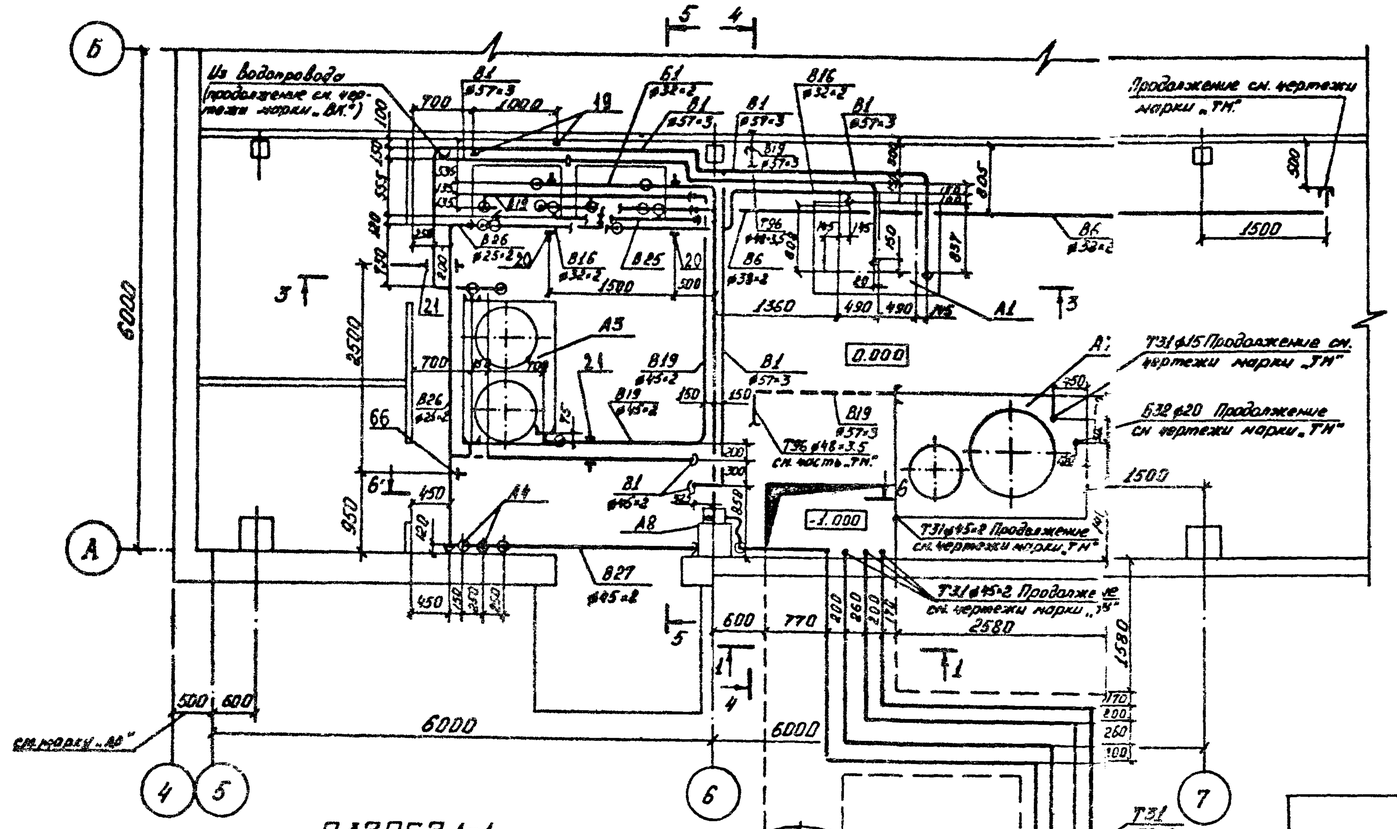
Инв. №

Копировал:

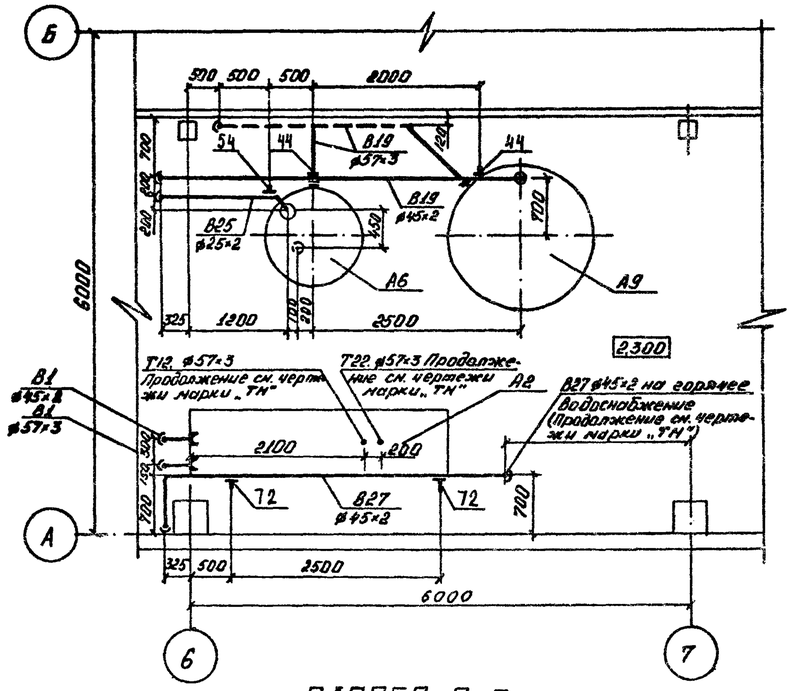
Формат А1

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

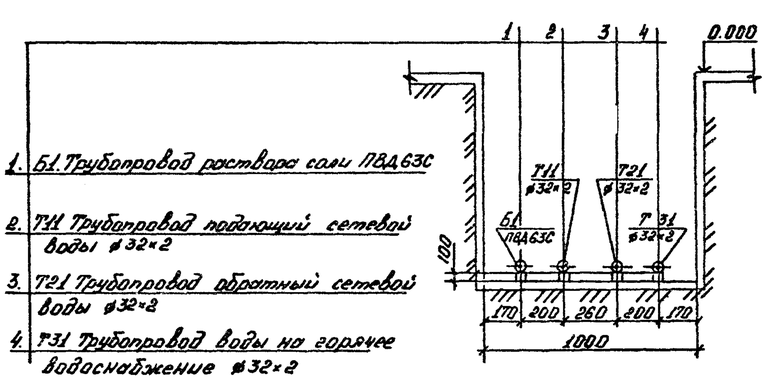
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 2.300

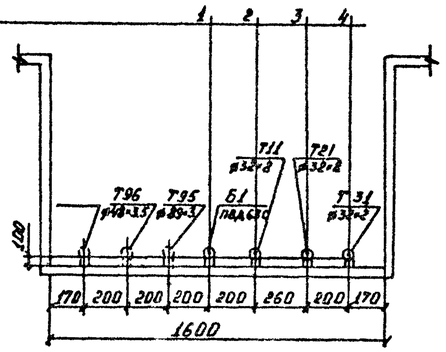


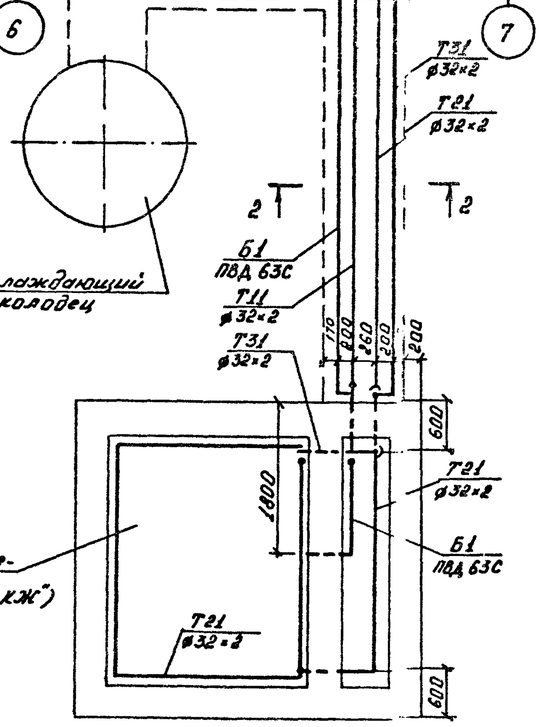
РАЗРЕЗ 2-2



1. Б1. Трубопровод раствора соли ПВД 63С
2. Т11 Трубопровод подающий сетевой воды ø32×2
3. Т21 Трубопровод обратный сетевой воды ø32×2
4. Т31 Трубопровод воды на горячее водоснабжение ø32×2

РАЗРЕЗ 1-1





1. Б1. Трубопровод раствора соли ПВД 63С.
2. Т11. Трубопровод подающий сетевой воды ø32×2
3. Т21. Трубопровод обратный сетевой воды ø32×2
4. Т31. Трубопровод воды на горячее водоснабжение ø32×2

Альбом 2

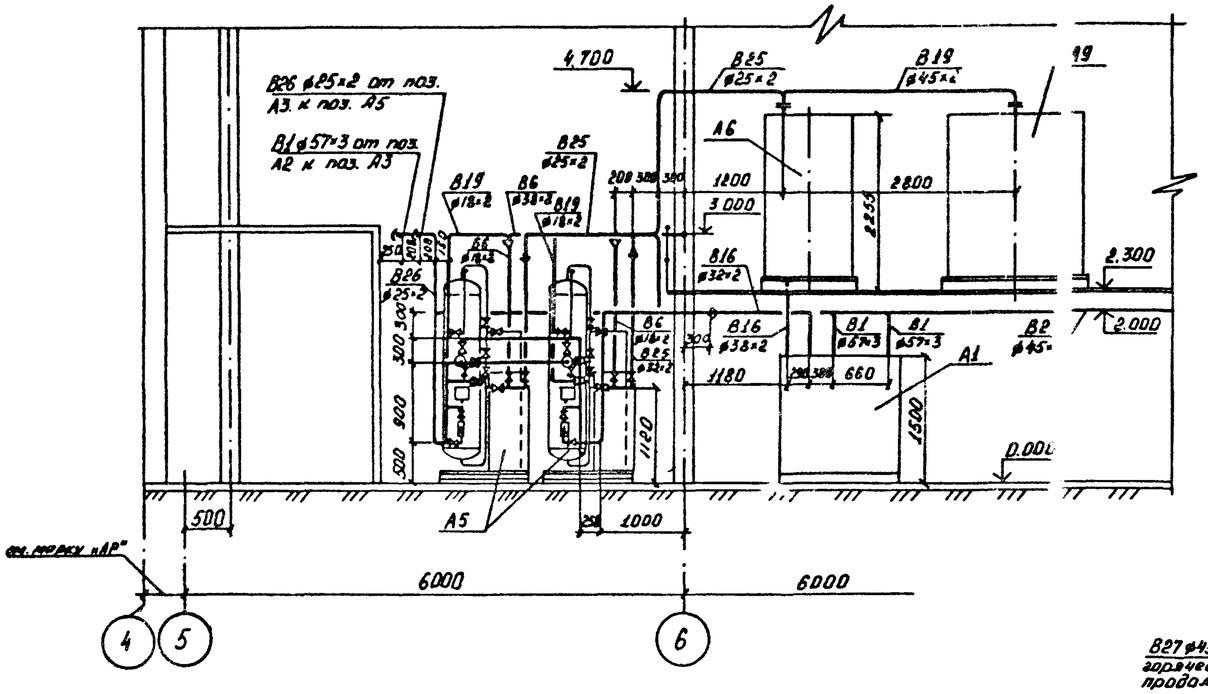
				ТП 903-1-272.89.ВП	
		ГИП	Чаянов		
Привязан:		Нач. отд.	Сысоятин	Котельная отопительная с 4 котлами КВН-6,63к. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
		Н. контр.	Свириденко		
		Гл. спец.	Добкина		
		Зав. гр.	Свириденко	Трубопроводы. Планы на отм. 0.000; 2.300. Разрезы 1-1; 2-2.	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект
		Инж. II к.	Крайс		
Инв. №		Техн. II к.	Смыкова		

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

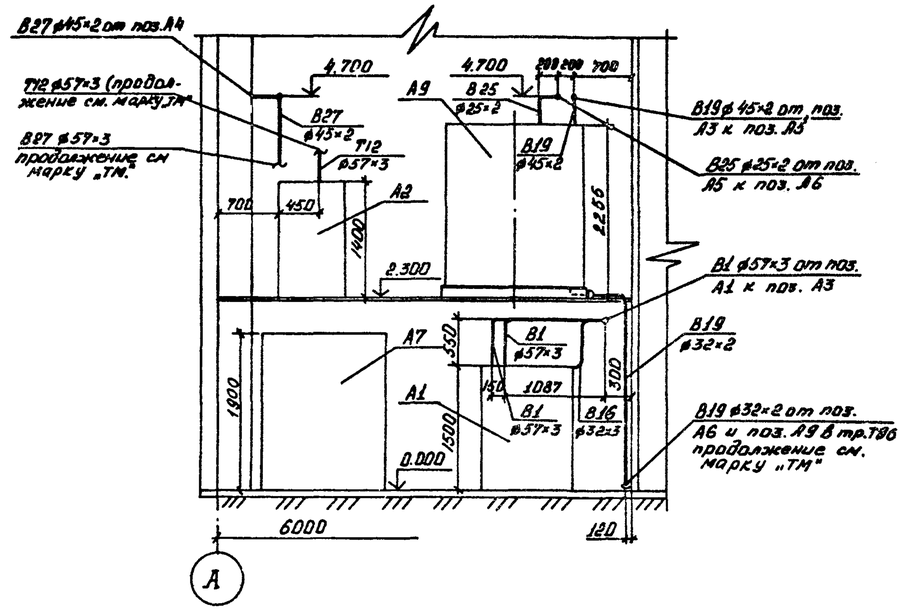
копировал: формат А2

Альбом 2

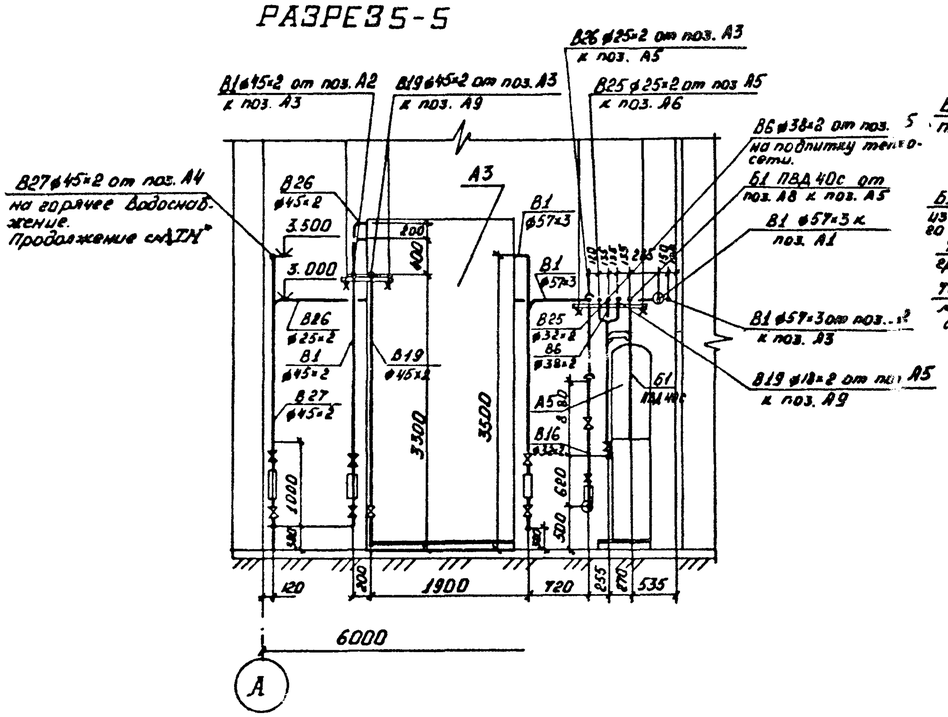
РАЗРЕЗ 3-3



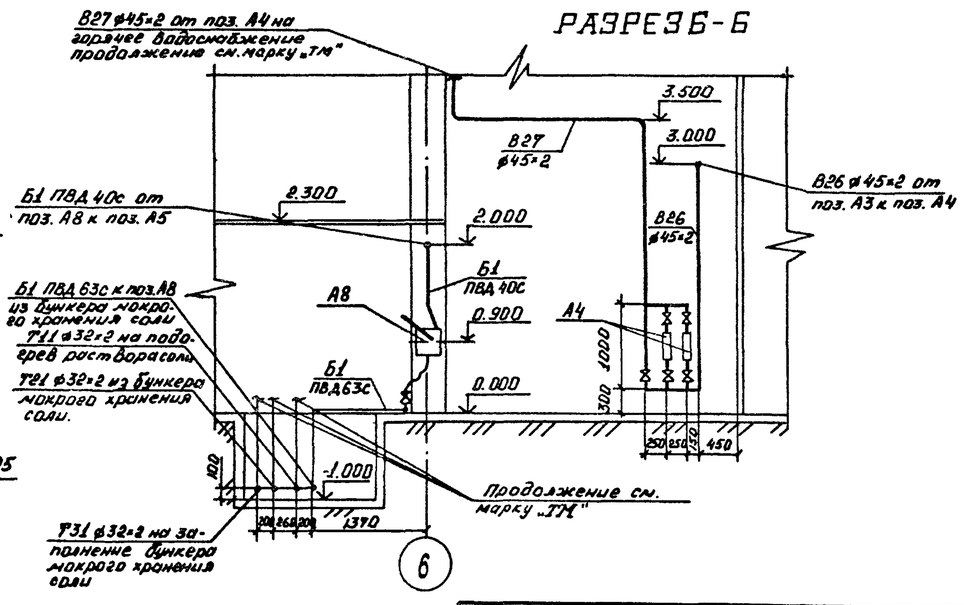
РАЗРЕЗ 4-4



РАЗРЕЗ 5-5



РАЗРЕЗ 6-6



				ТП903.-1-272. 89.ВП			
		ГИП	Чаянов				
Привязан:		Нач. отд.	Сысолятин		Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63к. Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Свириденко			РП	7	
		Гл. спец.	Добкина					
		Зав. гр.	Свириденко		Трубопроводы. Разрезы: 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
		Инж. IIк.	Крайс					
Инв №		Техн. IIк.	Смыкова					

копировал:

формат А2

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

Альбом 2

Схема блока фильтров обезжелезивания (А3)

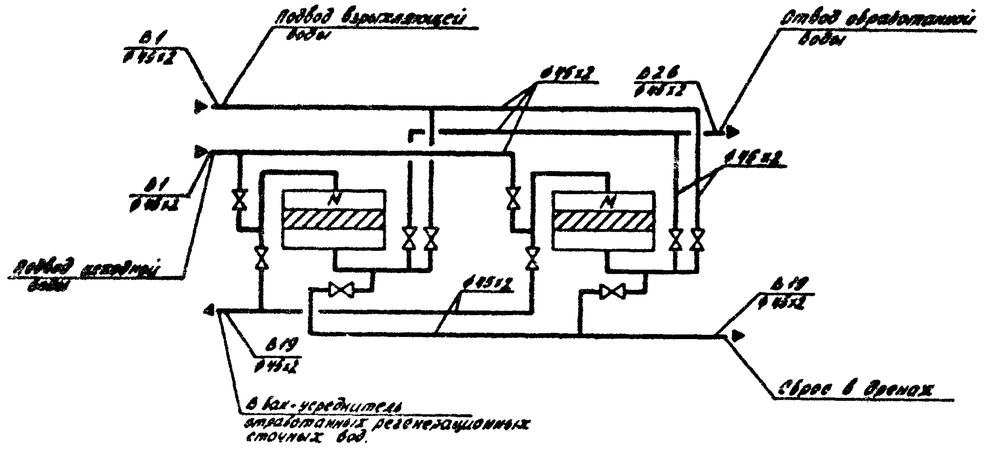


Схема блока приготовления и дозирования раствора силиката натрия (А7)

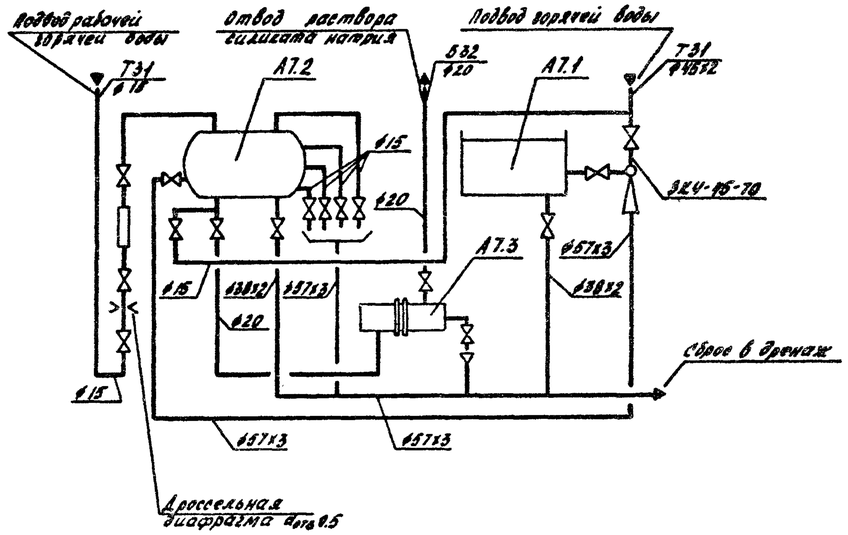


Схема блока подогревателя исходной воды (А2)

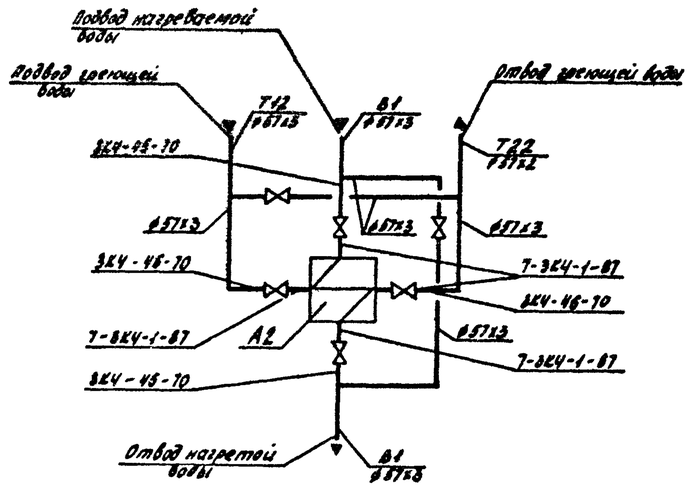
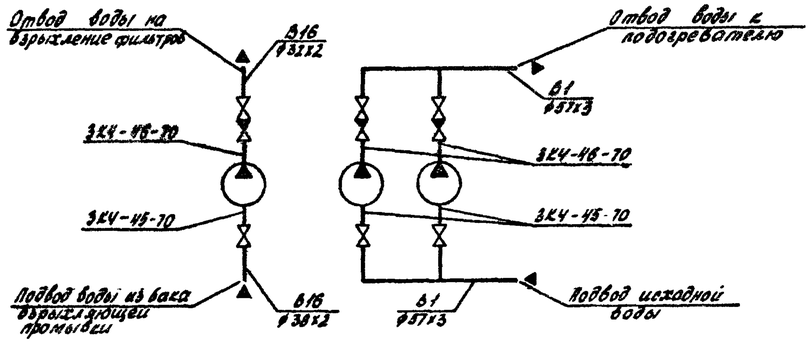


Схема блока насосов исходной воды и взрыхляющей промывки фильтров (А1)



Альбом 2

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

				ТП 903-1-272.89.ВП	
ГИП	Чаянов				
Нач. отд	Сосолятин			Котельная отопительная с 4 котлами КВН-0,3к. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь	стадия: РП; лист: 8; листов:
Н. контр.	Свириденко				
Гл. спец.	Довкина			Схемы блоков станции водоподготовки	Госстрой СССР Казахский сантехпроект
Зав. гр.	Свириденко				
Инж. й к	Крайс				
Техн. й к	Смыкова				

привязан:

инв. №

копировал:

формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
Б1.	Трубопровод	раствора соли			
1	Каталог ЦКБА	Клапан запорно-диаф-			
		рагмовый, футерованный			
		полиэтиленом, фланцевый			
		РХ 26368			
		Ру 1,6 Ду 32	3	6,7	
2	ГОСТ 12822-80	Фланец квадратный 32-10	6	1,49	
3		Трубопровод из напорных			
		полиэтиленовых труб			
		по ГОСТ 18599-83 ПВД 63 с.н	17	1,17	
4		То же, ГОСТ 18599-83 ПВД 40с	15	0,477	
5	ГОСТ 18698-79	Рукав резиновый напор-			
		ный Б(Г)-10-40-53-У, м	5		
6	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, кг	100		
7	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПГ-2}{100 \times 70}$	10	1,88	
8		Полоса $\frac{В\ 330\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$, кг	5		
9		Круг $\frac{В5\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст3\ ГОСТ\ 535-79}$, кг	1		
10	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПБ-2}{57}$	3	0,46	
Б1.	Трубопровод	исходной воды			
11	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная			
		фланцевая 30ч6бр			
		Ру 1 Ду 50	2	18,4	
12	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15ч3р2			
		Ру 1,6 Ду 15	4	0,75	
13	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	2	2,26	
14	ГОСТ 12821-80	Фланец под диафрагму			
		1-50-10	2	2,26	
15		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76 ф57х3, м	35	4,0	
16		То же, ГОСТ 10704-76 ф45х2, м	12	2,12	
17	73КЧ-1-87	Закладная конструкция	1		
18	3КЧ-46-70	Закладная конструкция	1		
19	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	2	1,4	
20	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ2-325-2400	2	24,6	
21	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ2-133-900	2	12,8	
22	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, кг	50		
23	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПБ-2}{57}$	6	0,46	
24	ГОСТ 13045-81	Ротаметр РМ-2,5 ЖУ3	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
Б6.	Трубопровод	умягчённой воды			
25	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15ч8р2			
		Ру 1,6 Ду 15	2	0,75	
26		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76 ф38х2, м	15	1,78	
27		То же, ГОСТ 10704-76 ф32х2, м	9		
28	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПБ-2}{38}$	4	0,16	
Б16.	Трубопровод взрыхляю	щей натрий-катионитовых фильтров			
29	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		фланцевый 15ч19п2			
		Ру 1,6 Ду 25	2		
30	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15ч8р2			
		Ру 1,6 Ду 15	2	0,75	
31	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-10	2	1,05	
32		Трубопровод из сталь-			
		ных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76			
		ф38х2, м	3	1,78	
33		То же, ГОСТ 10704-76 ф32х2, м	15	1,48	
34	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПБ-2}{32}$	2	0,12	
35	ГОСТ 13045-81	Ротаметр РМ-2,5 ЖУ3	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
В19.	Трубопровод дренажей, сливов, перемивов.				
36	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		фланцевый 15ч9п2			
		Ру1,6 Ду 40	2	7,65	
37		Тоже, Ру1,6 Ду25	2	3,6	
38	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15ч8р2			
		Ру1,6 Ду 20	2	3,6	
39	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	4	2,26	
40	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-10	4	1,83	
41	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-10	4	1,54	
42	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-10	4	1,05	
43	ГОСТ 18698-79	Рукав резиновый на-			
		порный Б(Г)-10-50-64, м	2		
44	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-45-100	2	1,2	
45		Запорное устройство			
		вентильного типа			
		для указателя			
		уровня 12с13бк			
		Ру 4 Ду 20	2	3,24	
46	ГОСТ 8446-74	Трубки стеклянные			
		фн20 с 1500	2		
47		Трубопровод из сталь-			
		ных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57х3, м	17	4,0	
48		То же, по ГОСТ 10704-76			
		ф32х2, м	3	1,78	
49	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПБ-2}{57}$	2	0,46	

Альбом 2

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

привязан

инв. №

ГИП	Чаянов	
Нач. отд	Сысолятин	
Н. контр.	Свириденко	
Гл. спец.	Добкина	
Зав. гр.	Свириденко	
Инж. ук	Крайс	
Техн. ук	Смыкова	

ТП 803-1-272.89.ВП

Котельная отопительная с 4 котлами КВН-0,63к. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь.

стадия	лист	листов
РП	9	

Трубопроводы. Спецификация (начало)

Госстрой СССР Казахский Сантехпроект

копировал:

формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
В25	Трубопровод отмывочной повторно-используемой воды				
50	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2 Ру1,6 Ду20	2	0,9	
51	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-10	1	0,87	
52		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф25х2, м	12	1,13	
53		Запорное устройство вентильного типа для указателя уровня 12с13бк; Ру4 Ду20	2	3,24	
54	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-32-50	1	1,2	
55	ГОСТ 8446-74	Трубки стеклянные фн20 l=1500	2		
56	ВКЧ-118-74	Закладная конструкция	1		
В26.	Трубопровод обезжелезенной воды				
57	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч9п2 Ру1,6 Ду40	1	7,65	
58	Каталог ЦКБА	Тоже, Ру1,6 Ду25	2	3,6	
59	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2 Ру1,6 Ду20	2	0,9	
60	Каталог ЦКБА	Тоже, Ру1,6 Ду15	2	0,75	
61	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-10	2	1,83	
62	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-10	4	1,05	
63		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2, м	8	2,12	
64		То же, по ГОСТ 10704-76 ф32х2, м	3	1,48	
65		То же, по ГОСТ 10704-76 ф25х2, м	12	1,13	
66	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-45-100	1	1,0	
67	ГОСТ 13045-81	Ротаметр РМ-2,5 ЖУЗ	1		
В27.	Трубопровод ограниченной воды				
68	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч9р2 Ру6 Ду25	2	3,6	
69	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-10	4	1,05	
70		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2, м	15	2,12	
71		То же, по ГОСТ 10704-76 ф32х2, м	3	1,48	
72	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-45-100	2	1,0	
Т11.	Трубопровод подающий сетевой воды				
73		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2, м	15	1,48	
74		Трубопровод безшовный из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81 ф32х2, м	20	1,48	
75	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПХ-1}{100х25}$	7	0,9	
Т21.	Трубопровод обратный сетевой воды				
76		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2, м	18	1,48	
77	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПХ-1}{100х25}$	7	0,9	
Т31.	Трубопровод воды на горячее водоснабжение				
78		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2, м	15	1,48	
79	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПХ-1}{100х25}$	7	0,9	

Альбом 2

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

ГИП	Чаянов		
Нач.отд	Сысолятин		
Н.контр.	Свириденко		
Гл.спец.	Добкина		
Зав. гр.	Свириденко		
Инж. II к.	Крайс		
Техн. II к.	Смыкова		

привязан:

инв. №

ТП 903-1-272.89.ВП

Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63к система теплоснабжения - закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь.

стадия	лист	листов
РП	10	

Трубопроводы. Спецификация (окончание)

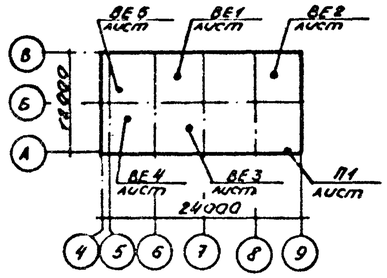
Госстрой СССР казахский сантехпроект

копировал:

формат А2

Альбом 2

ПЛАН-СХЕМА



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

— холодного периода : -20, -30, -40 °С

— теплого периода : +22, +28 °С

— для вентиляции в переходный период: +8 °С

2. Теплоноситель — вода с параметрами на вводе:

— температура 95-70 °С

— напор в подающей магистрали 490.5 кПа

— напор в обратной магистрали 147.15 кПа

3. Расчетные коэффициенты теплопередачи наружных ограждающих конструкций:

для производственных помещений:

Периоды года при $t_н$, °С	Наружные стены				Перекрытие	
	панель		кирпич		утеплитель	
	δ мм	K Вт/м².°С	δ мм	K Вт/м².°С	δ мм	K Вт/м².°С
-20	200	1,7	380	1,57	70	1,28
-30	250	1,44	380	1,57	100	1,02
-40	250	1,17	510	1,28	140	0,80

для административно бытовых помещений

Периоды года при $t_н$, °С	Наружные стены				Перекрытие	
	панель		кирпич		утеплитель	
	δ мм	K Вт/м².°С	δ мм	K Вт/м².°С	δ мм	K Вт/м².°С
-20	200	0,92	380	1,54	70	1,28
-30	250	0,84	510	1,28	100	1,02
-40	250	0,74	640	1,07	140	0,8

— двери двойные с тамбуром K - 2,33 Вт/м².°С

— двери одинарные K - 4,65 Вт/м².°С

— двойное остекление в деревянных спаренных переплетах K - 2,54 Вт/м².°С

— тройное остекление в деревянных раздельно-спаренных переплетах (для административно-бытовых помещений и диспетчерской при $t_н$ = -40 °С) K - 1,82 Вт/м².°С.

4. Категория производства по пожаровзрывоопасности для котельного зала „Г", для электропомещений „Г".

5. Отопление в котельной осуществляется за счет теплоизбытков и местными нагревательными приборами - радиаторами М-140.

6. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 за 2 раза по огрунтовке ГФ-021

7. Трубопроводы над дверными проемами и воротами изолировать шнуром из минеральной ваты в оплетке марки 200 по ТУ36-1695-79 с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ-5 по ТУ-11-145-80

8. Вентиляция котельного зала запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением

Воздухообмен для котельного зала в зимний период принят из условия возмещения воздуха, забираемого дутьевыми вентиляторами (см. лист 2).

В летний и переходный периоды воздухообмен рассчитан из условия ассимиляции теплоизбытков.

9. Площадь открываемых проемов составляет:

— в переходный период F=1,0 м², отм. 3.000

— в летний период F = 2,6 м², отм. 3.000

10. Вытяжка осуществляется дутьевыми вентиляторами. и через дефлекторы:

— в переходный период через систему ВЕ1

— в летний период через системы ВЕ1, ВЕ2

11. Воздуховоды приточно-вытяжных систем, кроме системы ВЕ3, выполняются из тонколистовой кровельной стали и окрашиваются эмалью ПФ-133 по огрунтовке ГФ-021. Воздуховоды системы ВЕ3 выполняются из тонколистовой оцинкованной стали.

12. Согласно задания технологов (ГПИ „Сантехпроект г. Москва) тракты топливоподачи и золоудаления герметично укрыты и не являются источником пыления, кроме бункеров топлива, где возникает избыточное давление при загрузке его топливом. Аспирация бункеров предусмотрена за счет устройства эжекционного отсоса, куда из бункера вытесняется объем воздуха в объеме поступающего материала. Побудителем тяги является дутьевой вентилятор.

По данным исследований аналогичных узлов аспирации на промышленных предприятиях концентрация пыли в эжекционных отсосах составляет 30÷80 мг/м³ (до 20 мг/м³ в общем потоке на всасе вентилятора)

Данное решение имеет экономический и социальный эффект и является научно-техническим достижением:

— на дутье подается подогретый воздух;

— позволяет отказаться от устройства аспирационной системы с очисткой;

— в воздух окружающей среды не поступает угольная пыль.

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

Гл. инженер проекта: — В.А. Чаянов

Гл. инженер проекта привязки:

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

Привязан

Инв. N

ТП 903-1-272.89.0В

ГИП	Чаянов		
Нач.отд	Гончаренко		
Н.контр.	Карташова		
Гл.спец.	Каракешишкиев		
Зав.гр.	Попова		
Вед.инж.	Бурдилова		
Инж.	Качурина		

Котельная отопительная с 4 котлами КВГТ-63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь

стад	лист	листов
Р.П.	1	3

Общие данные. (Начало)

ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечан.
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.	
Выпуск 4	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам, перекрытиям и к полу	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые Тип Р.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-48	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения.	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов.	
Выпуск 0	Указания по выбору и компановке крепления.	
Выпуск 1	Рабочие чертежи (часть 1 и 2)	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
Выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов. Рабочие чертежи	

ТАБЛИЦА ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА

Наименование помещений	Объем помещения м³	Расчетная наружная температура	Внутренняя температура °С	Теплопоступления Вт/ккал/ч: от оборудования	от солнечной радиации	Всего	Теплопотери Вт/ккал/ч	Тепло, удаляемое с вытяжным воздухом Вт/ккал/ч	Тепло из бытки Вт/ккал/ч	Приток, м³/ч: механический	естественный	Вытяжка м³/ч: механическая	дутьевыми вентиляторами	через дефлекторы	через фрамуги	Кратность	Примечан.
Котельный зал.	965	-2	12	27950	—	27950	22565	17150	-11765	—	1600	—	1600	—	—	1.65	
				24030	—	24030	19400	14745	-10115	—		—		—	—		
		-3	12	27950	—	27950	25925	22505	-20480	—	1600	—	1600	—	—	1.65	
				24030	—	24030	22290	19350	-17610								
		-[illegible]	12	27950	—	27950	28140	27865	-28060	—	1600	—	1600	—	—	1.65	
				24030	—	24030	24195	23960	-24125								
		[illegible]	15	8675	—	8675	2705	670	5305	—	3165	—	400	2765	—	3.3	
				7460	—	7460	2325	575	4560								
		[illegible]2	27	8575	7095	15770	—	670	55105	—	9020	—	400	8620	—	8.92	
				7460	6100	13560	—	575	12985								
		2	33	8675	6630	15305	—	670	14640	—	8740	—	400	8340	—	8.64	
				7460	5700	13160	—	575	12585								

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт/ккал/ч: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт ккал/ч	Установленная мощность эл. двигат. кВт
	1785	-20	27[illegible]25	—	—		—	—
			2[illegible]750					
		-30	40[illegible]545	—	—		—	—
			34[illegible]60					
		-40	4[illegible]545	—	—		—	—
			4[illegible]500					

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. (Начало)	
2	Общие данные. (окончание)	
3	План на отм. 0.000 Схема системы отопления. Схемы систем ВЕ1 ÷ ВЕ5	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Чаянов	
Нач. отд	Гончаренко	
Н. контр	Карташова	
Гл. спец	Каракешишев	
Зав. гр	Попова	
Вед. инж	Бурдилова	
Инж	Качурина	

ТП 903-1-272.89.0В

Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,53К. Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь

стад	лист	листов
р.п.	2	

Общие данные. (Окончание)

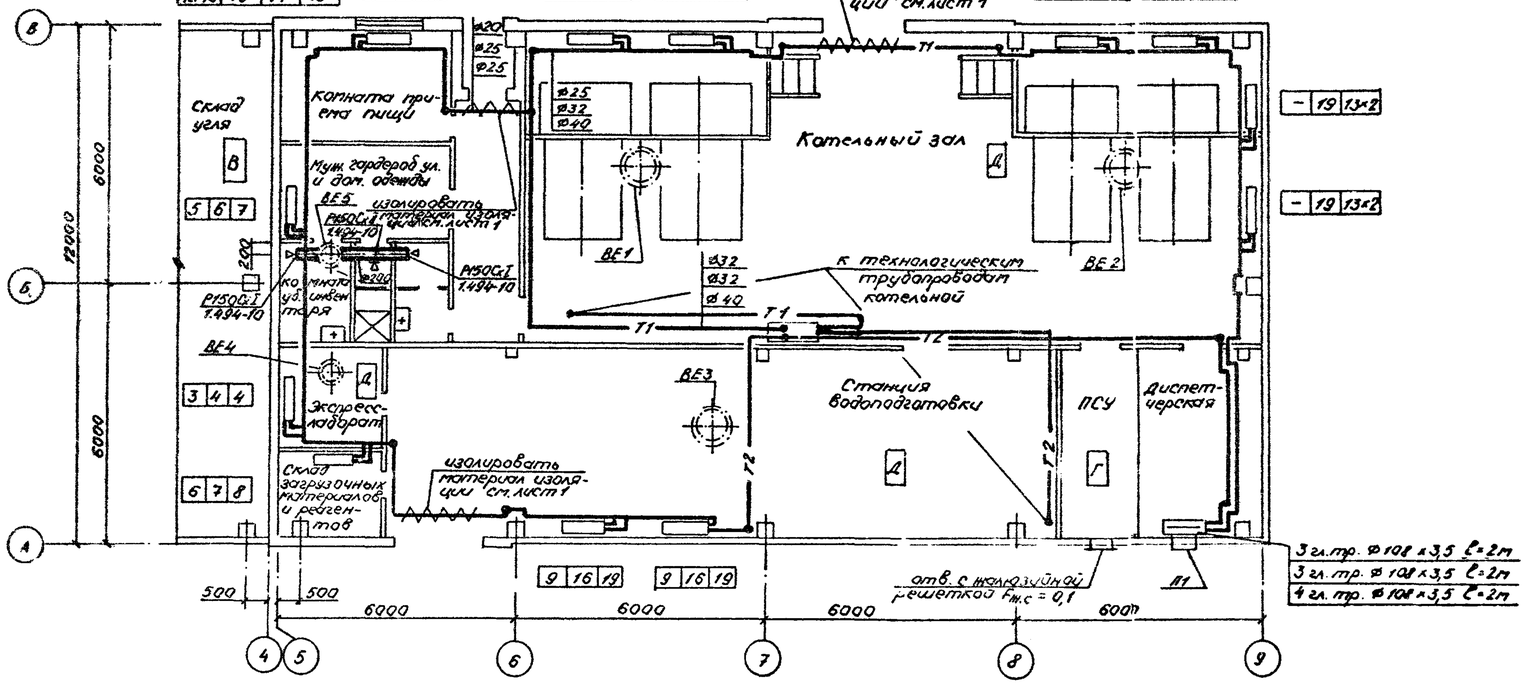
ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

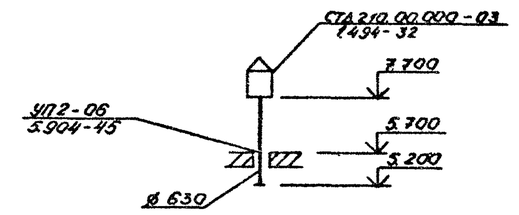
Альбом 8

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

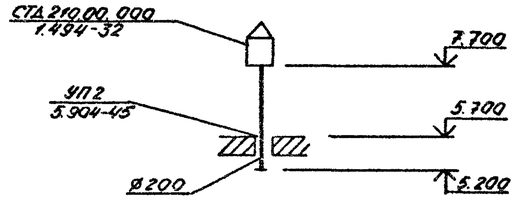
Тип	Кол. при t °C		
	-20	-30	-40
КЧ40	13	17	18



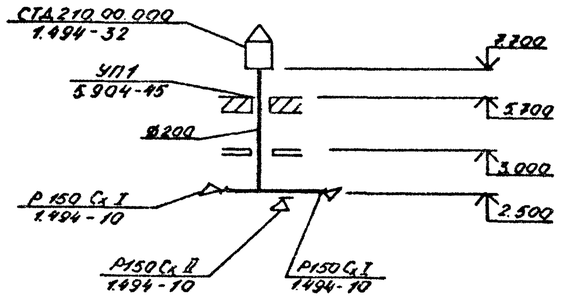
ВЕ1 ÷ ВЕ 3



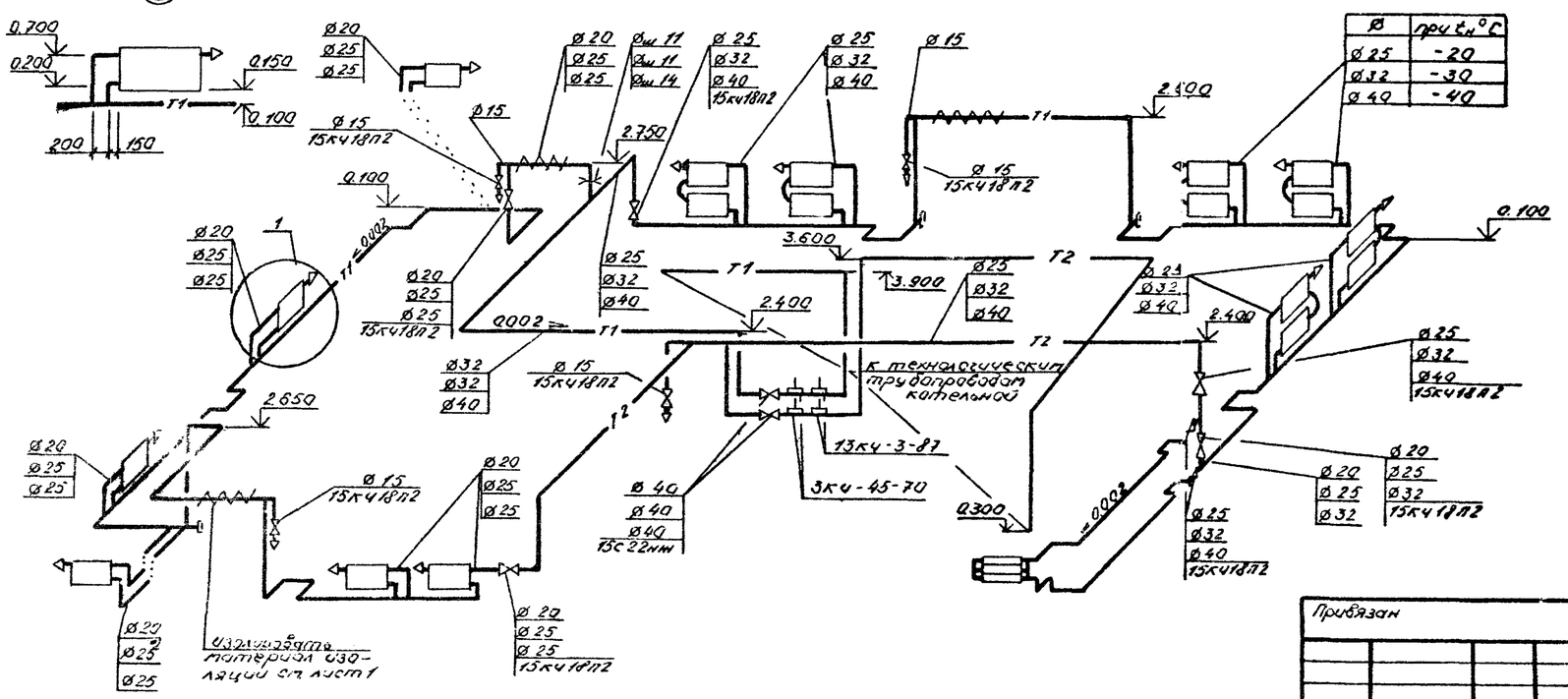
ВЕ 4



ВЕ 5



СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ



ГИП	Чоянов		
Нач. отд.	Гончаренко		
Н. контр.	Карташова		
Гл. спец.	Каракчиев		
Зав. гр.	Попова		
Вед. инж.	Бурдимова		
Инж.	Чекменева		

Привязан

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

ТП 903-1-272.89.0В

Котельная отопительная с 4 котлами КВТ-0,63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	3	
План на отм. 0.000. Схема системы отопления. Схемы систем ВЕ1 ÷ ВЕ5	ГОССТРОЙ СССР КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		

Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000. Фрагмент плана №1	
4	Схемы систем Т1.Т3.К13.К1В3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-	Тбилисский филиал
	технических приборов и трубо-	ЦИТП
	проводов	
4.900-10	Альбом оборудования фасонных	
	частей и арматуры для сетей	
	и сооружений водопровода и	
	канализации	—"—
5.901-1 выпуск 0	Водомерные узлы	— " —
3.900-9	Опорные конструкции и средства	
	крепления стальных трубопрово-	
	дов внутренних санитарно-	
	технических систем	—"—
	Прилагаемые документы	
903-1-272.89.ВС. СО.	Спецификация оборудования	
903-1-272.89.ВК. ВМ.	Ведомости потребности в	
	материалах	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Гл. инженер проекта _____ В.А. Чаянов

Общие указания

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии со СНиП II-35-76. СупП 2.04.01-85.

Топливо - каменный и бурый уголь.

Котельная по надежности отпуска тепла потребителям относится ко второй категории.

Здание котельной и склад угля относятся ко II степени огнестойкости со следующими категориями производств: ПСУ-Г; склад угля - „В"; остальные помещения - „Д".

Расход воды на наружное пожаротушение здания котельной составляет 10 л/с. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов при наличии кольцевой водопроводной сети или из 2х подземных резервуаров емкостью по 100 м³ при тупиковой сети*)

Внутреннее пожаротушение предусматривается для склада угля двумя струями производительностью по 2.9 л/с каждая, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавами длиной 20 м - 13 м. Заполнение системы пожаротушения осуществляется при открытии вентиля с электроприводом, установленном в котельном зале.

Открытие вентиля предусмотрено дистанционное - от кнопок установленных у пожарных кранов.

Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод предназначен для обеспечения водой хозяйственно-питьевых производственных нужд котельной, так же для целей пожаротушения.

Питание системы осуществляется одним вводом диаметром 80 мм от одноименной наружной сети.

На вводе в здание устанавливается водомер СКМ-50 для учёта расхода воды.

Прокладка сетей - открытая, по конструкциям здания. Сети выполняются из стальных водогазопроводных гладкообрезных легких под накатку резьбы оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*

Сеть принята тупиковая

Наружные сети водопровода решаются при привязке типового проекта.

Система горячего водоснабжения запроектирована для обеспечения горячей водой бытовых нужд котельной. Сеть выполняется из стальных водогазопроводных гладкообрезных легких под накатку резьбы оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санприборов бытовых помещений котельной в наружную одноименную сеть. Трубопроводы прокладываются по полу, в земле. Сеть выполняется из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-77

Производственные стоки поступают в продувочный колодец, и далее сбрасываются в наружную сеть канализации. Сброс стоков в наружную сеть канализации решается при привязке проекта в соответствии с наличием сетей на площадке.

На притушивание шлака используются отработанные регенерационные сточные воды.

Сточные воды от мытья полов в главном корпусе отводятся в наружную сеть канализации

В проекте предусмотрен неорганизованный наружный водосток.

Над воротами трубы прокладываются в тепловой изоляции по серии 7.903.9-3.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.106-78, 2.784-70*, 2.785-70, 2.786-82*

Граница проектирования внутренних сетей принята по наружной грани стены здания. Проектирование внутриплощадочных сетей решается при привязке типового проекта.

Производство работ по монтажу внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Места прохода канализационного стояка из пластмассовых труб через перекрытие заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

*) Примечание: Выбор способа пожаротушения и проектирование наружных сетей водопровода осуществляется при привязке типового проекта в зависимости от конкретных условий

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-272.89.ВК

ГИП	Чаянов			
Нач.отд.	Сысоляткин			
Н.контр.	Шлыкова		06.89	
Гл.спец.	Макаров			
Зав.гр.	Шлыкова			
Инж.	Эм			
Техн.К.К.	Смыкова			

Котельная отопительная с 4 котлами - КВМ-6.63Б. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - каменный и бурый уголь

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные (начало)

Госстрой СССР Казахский Сантехпроект

Копировал:

Формат: А2

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

Альбом 2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с	Из бака отработанных регенерационных сточных вод: м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	В производственную канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений. мг/л	Примечание
1	Расход воды на нужды																						
	горячего водоснабжения																						
	и на подпитку тепловой																						
	сети		24	питьев.	15	пост.	6.4	151.99	6.28	1.74													
2	Аварийная подпитка																						
	тепловсети		24	питьев.		период.	1.95	46.8*	1.95*	0.54*													
3	Аварийный слив из																						
	баков-аккумуляторов													чистые t=40°C	1час в сут. периодическ.				11.40	5.7	1.59		в охлаждающий колодец (см.техн. часть проекта)
4	Аварийный слив из																						
	котлов													чистые	1час в сут. периодическ.				1.2*	0.6*	0.17*		в охлаждающий колодец (см.техн. часть проекта)
5	Мокрая уборка котельной							0.86*	0.86*	0.24*									0.86	0.86	0.24*		
6	Притушивание шлака		16								1.92	0.12	0.033										
7	Подвод воды к продувоч-																						
	ному колодцу для																						
	расхолаживания стоков			техн.	15	период.	0.37	1.48	0.37	0.1													
8	Баки-аккумуляторы																						
	(перелив)	1																		5.5*			

Расходы отмеченные * в расчет не принимаются

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход: м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность эл. двигателей кВт	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный		1.11	0.62	0.44			
		152.89	6.65	1.84	7.64		
Водопровод горячей воды		0.77	0.3	0.62			
Канализация бытовая		2.18	0.7	1.4			
Канализация производственная		12.26	6.56	1.83			
отработанные регенерационные стоки		1.92	0.12	0.033			

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

ГИП	Чаянов		ТП 903-1-272.89.ВК.
Нач. отд.	Сысоятмин		
Н. контр.	Шлыкова	06.89	Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0.63К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-каменный и бурый уголь. Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Гл. спец.	Макаров		
Зав. гр.	Шлыкова		Общие данные (окончание)
Инж.	ЭМ		Госстрой СССР Казахский Сантехпроект
Техн. Кс	Смыкова		

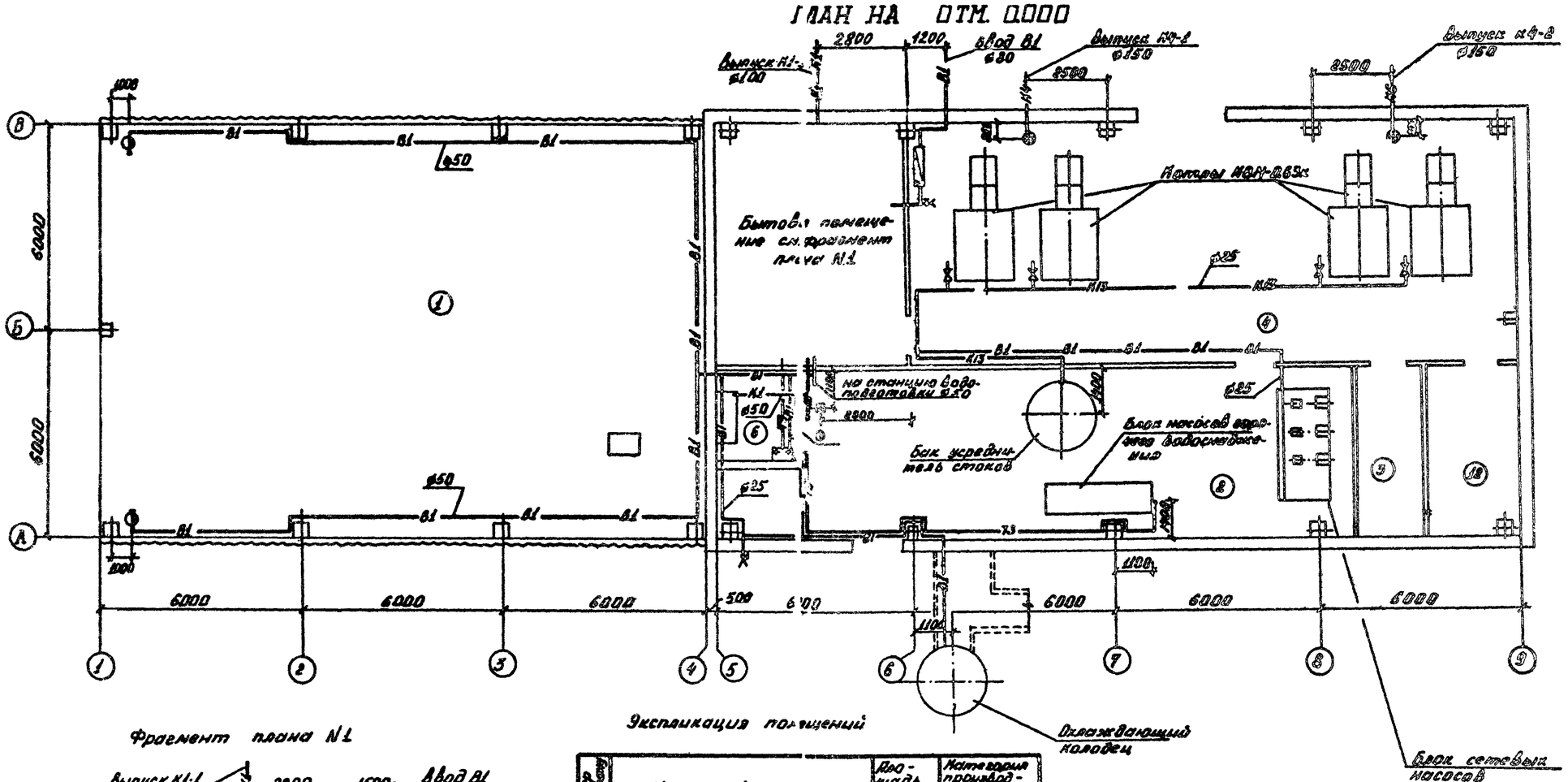
Привязан:

Инв. №

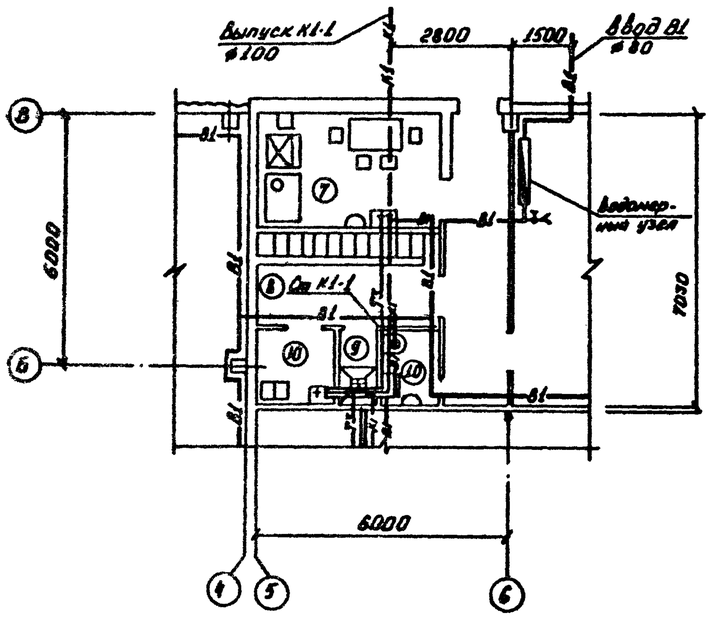
Копировал:

Формат: А2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Фрагмент плана N1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной и пожарной опасности
1	Склад угля	216.0	В
2	Станция водоподготовки	81.43	Д
3	ПСУ	9.50	Г
4	Котельный зал	126.54	Д
5	Экспресс-лаборатория	7.18	Д
6	Склад загрузочных материалов и реагентов	5.0	Д
7	Комната приема пищи	12.06	
8	Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды	9.75	–
9	Душевая	1.69	–
10	Туалет	2.52	–
11	Комната уборочного инвентаря	3.43	–
12	Диспетчерская	14.60	–

Привязан:

Инв №

ГИП	Чаянов	
Нач. отд.	Сысолятин	
Н. контр.	Шлыкова	
Гл. спец.	Макаров	
Зав. гр.	Шлыкова	
Инжен.	Эм	
Техн. Вк.	Смыкова	

ТП 903-1-272.89.ВК

Котельная отопительная с 4 котлами КВН-0,63к. Система теплоснабжения-закрытая. Тех. ливо-каменный и бурый уголь

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

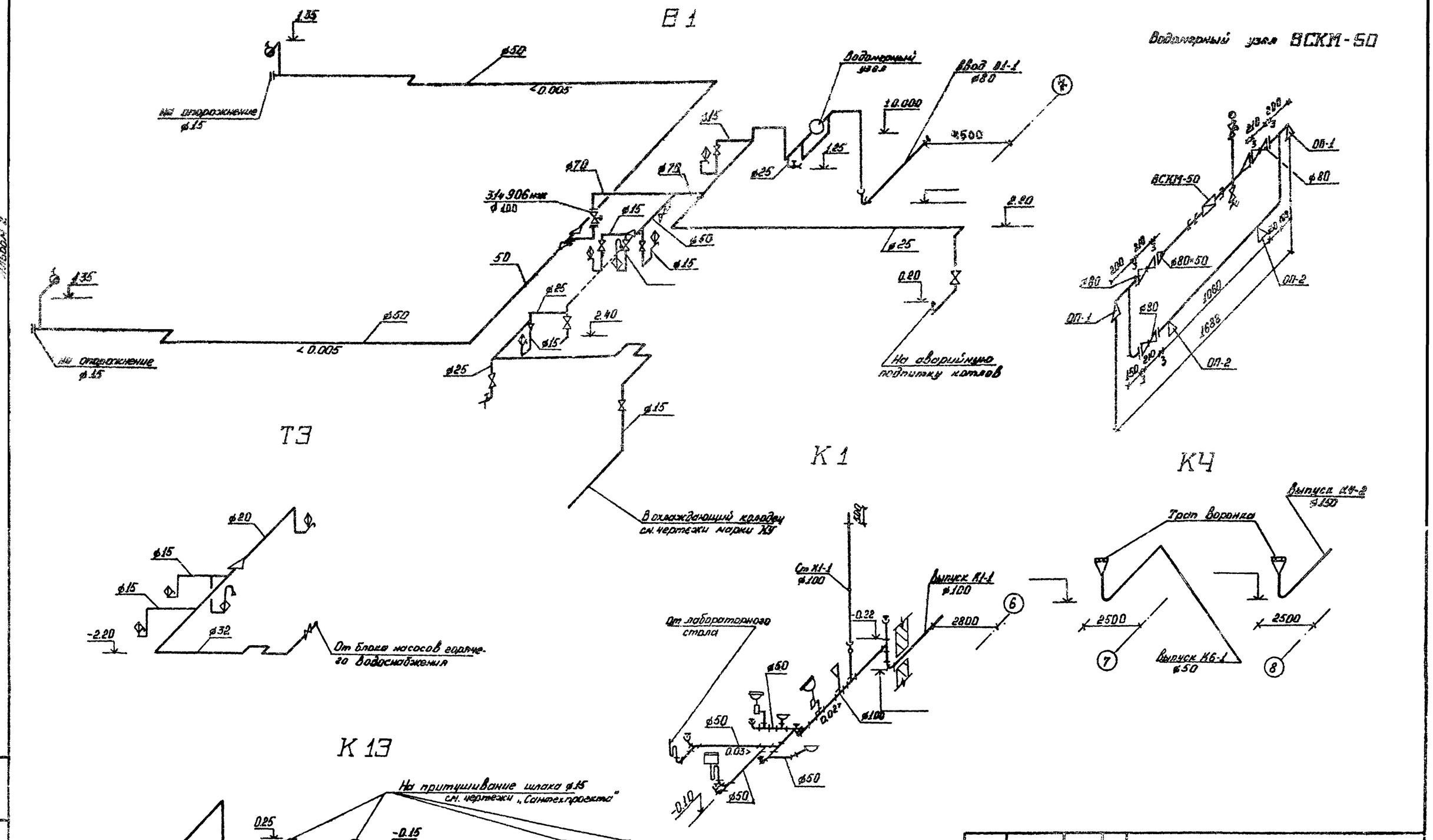
План на отм. 0.000
Фрагмент плана №1

Госстрой СССР
Казахский Сантехпроект

Копировал

Формат: А2

Инв № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв.



Альбом 2

				ТП 903-1-272.89. ВК			
			ГИП	Чаянов			
Привязан:			Нач. отд.	Сысплятин	Отопительная котельная с 4 котлами КВН-0.63к. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо каменный и бурый уголь	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Шлыкова		РП	4	
			Гл. спец.	Макаров				
			Зав. гр.	Шлыкова	Схемы систем В1. Т3. К13. К1.В3	Госстрой СССР Казахский Сантехпроект		
			Инженер	Эм				
инв. №			Техн. К.	Смыкова				

Инв. № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Топливоподача и шлакоудаление. План.	
	Разрезы 1-1 и 2-2	
3	Топливоподача и шлакоудаление. Разрезы	
	3-3 ÷ 5-5	
4	Монтажная схема установки скребковой	
	углеподачи УСУ-30.	
5	Монтажная схема установки скребковой	
	шлакоудаления УСШ-5.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП.СО	Спецификация оборудования	
ТП.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Общие указания.

1. Монтаж серийно изготавливаемого оборудования вести в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации заводов-изготовителей оборудования и настоящей документацией.
2. Опорные конструкции установки скребковой углеподачи и установки скребковой шлакоудаления приварить к ответным закладным элементам строительной части.
3. Металлоконструкции, ограждения, внешние поверхности пересыпных устройств грунтовать и покрыть за два раза масляной краской серого цвета.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, электроды типа Э42 ГОСТ 9467-75. Катет шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Указания по применению проекта.

1. За отметку 0.000 в планировках сооружений топливоподачи принята отметка 0.000 здания котельной.
2. В зависимости от рельефа местности длина установки скребковой шлакоудаления может быть изменена, при этом угол наклона (30°) необходимо сохранить.
3. При установке в котельной количества котлов, отличного от принятого в проекте, следует соответственно скорректировать длину установки скребковой углеподачи, количество разгрузочных секций установки, длину установки скребковой шлакоудаления.

Типовой проект разработан в соответствии с нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и обеспечивает безопасность эксплуатации при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Ройзман Б.М.

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

Привязан:

Инв. №

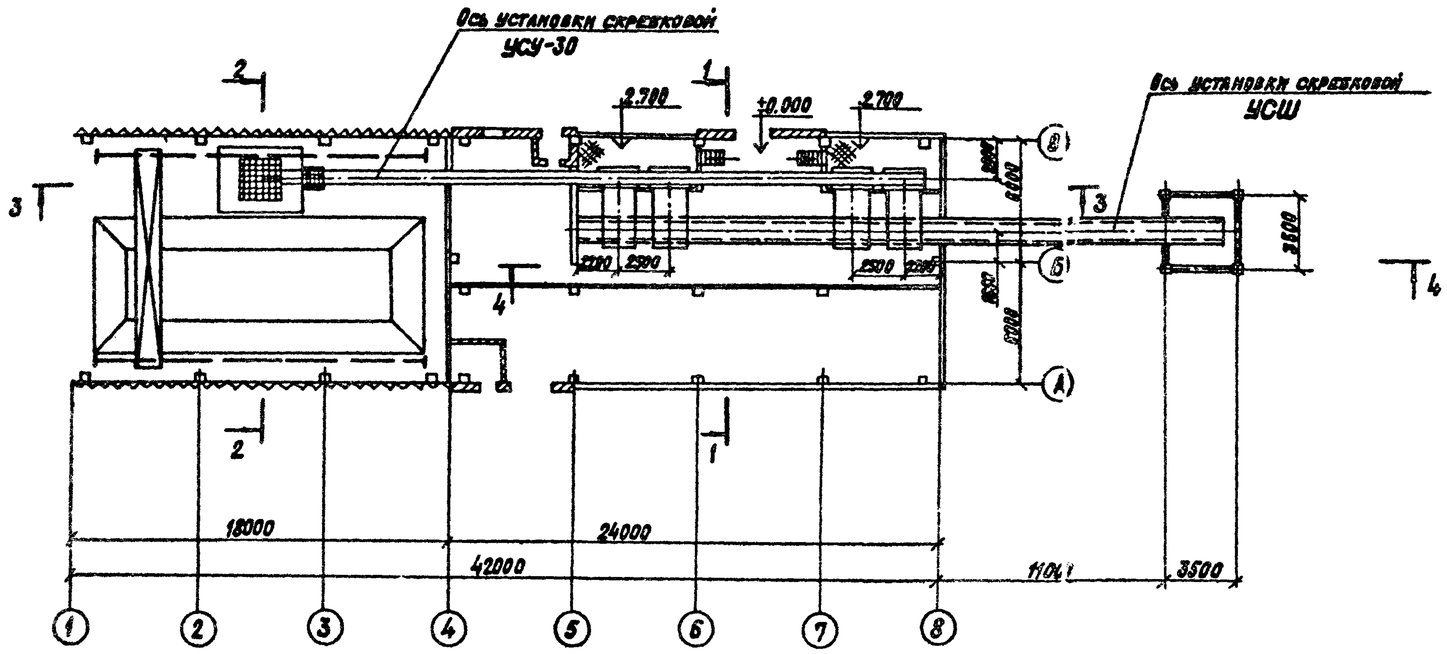
тп 903-1-272.89 ТП

ГИП	Ройзман		VI-89	Котельная отопительная 84 т/ч с котлами ДЕ-25-14ГМ с системой топливоподачи и шлакоудаления закрытая топливо-камневая сырая зола.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Михалевский		VI-89		Р	1	5
Н. конт.	Гордеева		VI-89				
Гл. спец.	Ройзман		VI-89	Общие данные	САНТЕХМОНТАЖПРОЕКТ		
Рук. гр.	Зайцева		VI-89				
Исполн.	Клюкин		VI-89				

Копировал: Кранина

Формат А2

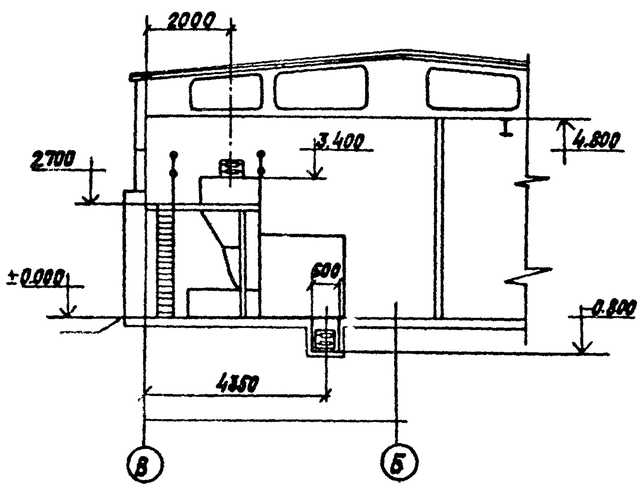
Альбом

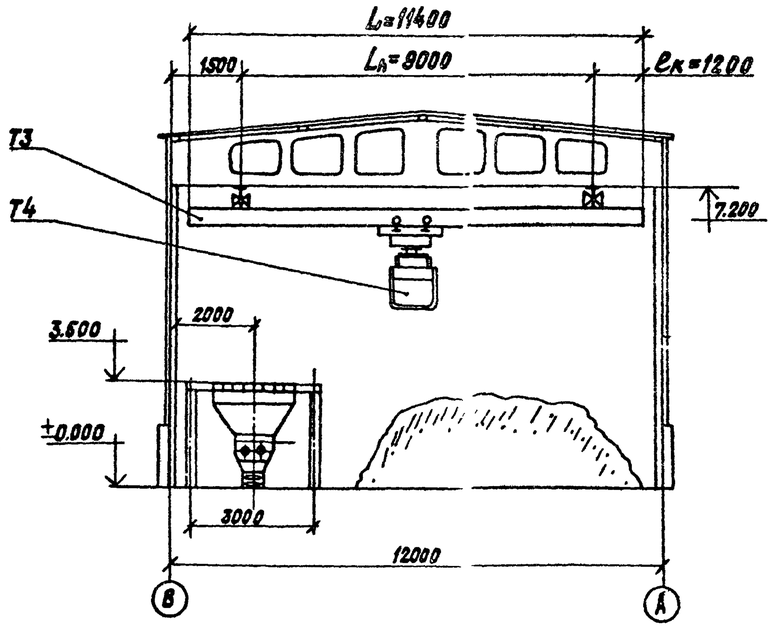


Разрез 2-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1	Лист 4	Монтажная схема установки			
		скребковой углеподачи УСУ-30	1		
Т2	ВДП-15	Винтовая дробилка-			
		питатель	1	1500	
Т3	—	Кран мостовой электри-			
		ческий подвесной одно-			
		пролетный г/п 3т			
		Lп=9м. L=11,4м	1	1560	
Т4	—	Грейфер моторный двух-			
		челюстной V=0,63м³	1	900	
2	6Т6.00.00.000	Опора дробилки	1	186	
3	6Т9.00.00.000	Воронка	1	50	
4	Лист 5	Монтажная схема ус-			
		тановки скребковой			
		шлакоудаления УСШ-5	1		
5	6Т2.00.00.000	Затвор односекторный	1	212	
		500х800			

Разрез 1-1





Техническая характеристика		
1	Транспортируемый материал	Уголь, размер кусков 0÷100мм
2	Производительность системы топливоподачи	до 30 т/ч
3	Производительность системы шлакоудаления	до 0,5 т/ч

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

ТП 903-1-272.89 ТП

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Михалевский		11-89
Н.контр.	Гордеева		11-89
Гл.спец.	Ройзман		11-89
Рук.гр.	Зайцева		11-89
Исполн.	Клюкин		11-89

Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,63К. Система теплоснабжения закрытая. Топливо-каменные и бурые угли.

Стадия: Р | Лист: 2 | Листов:

Топливоподача и шлакоудаление. План. Разрезы 1-1 и 2-2.

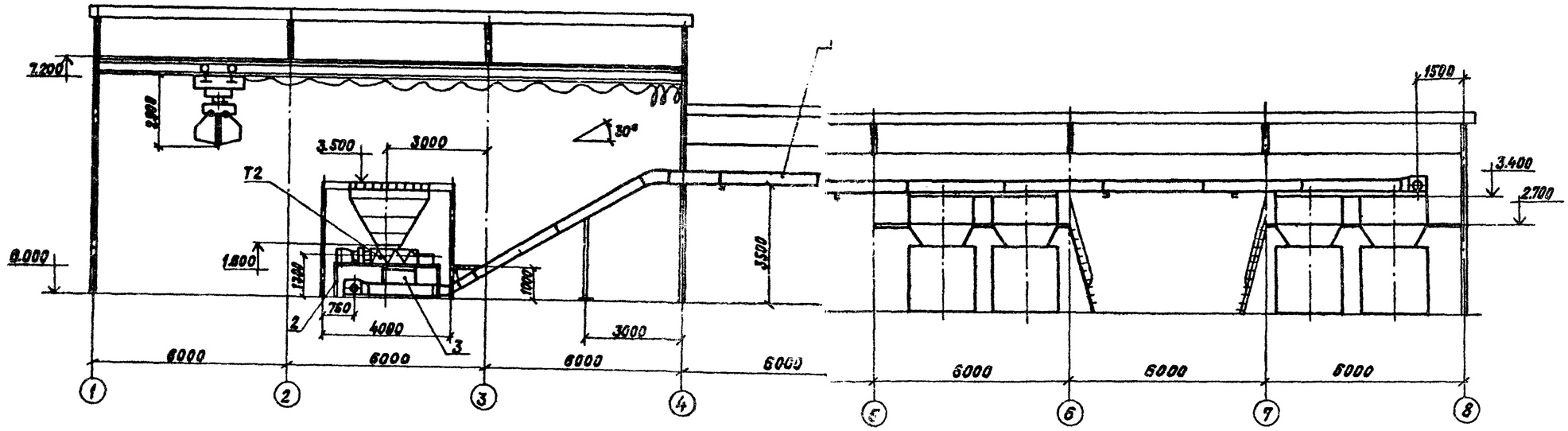
САНТЕХНИИПРОЕКТ

Копировал: Крапанна

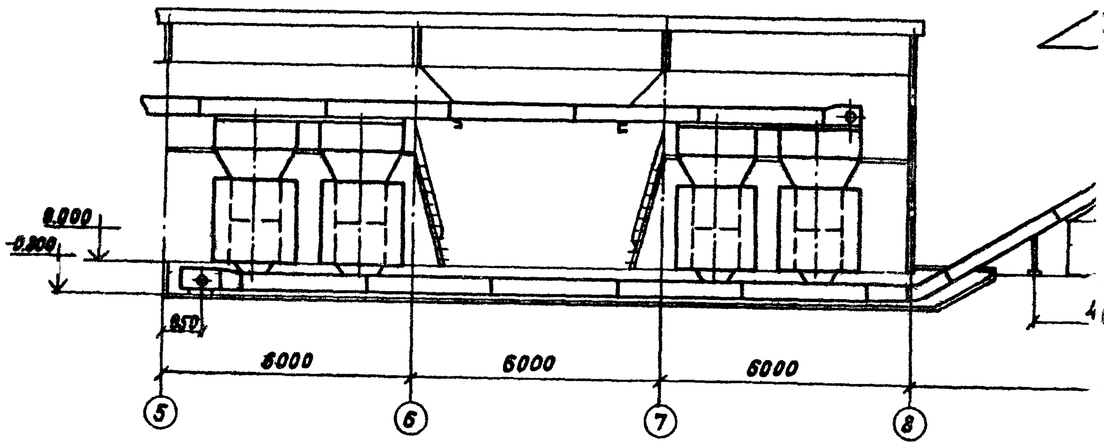
Формат А2

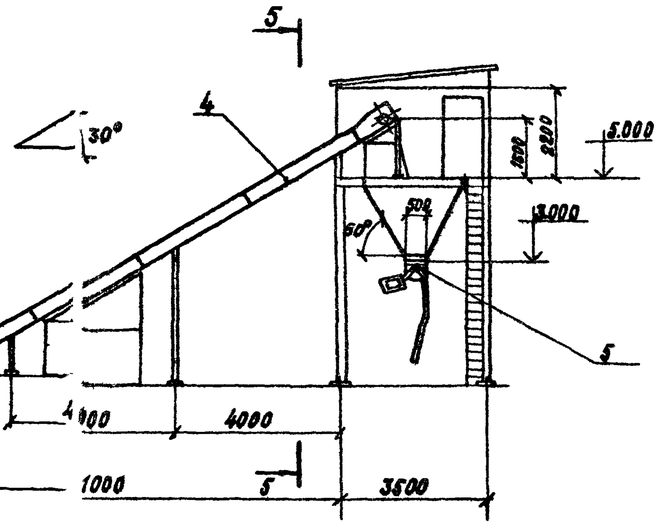
Альбом 2

Разрез 3-3

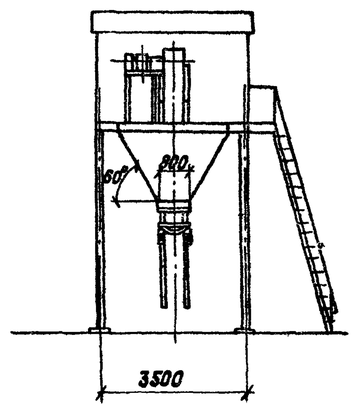


Разрез 4-4





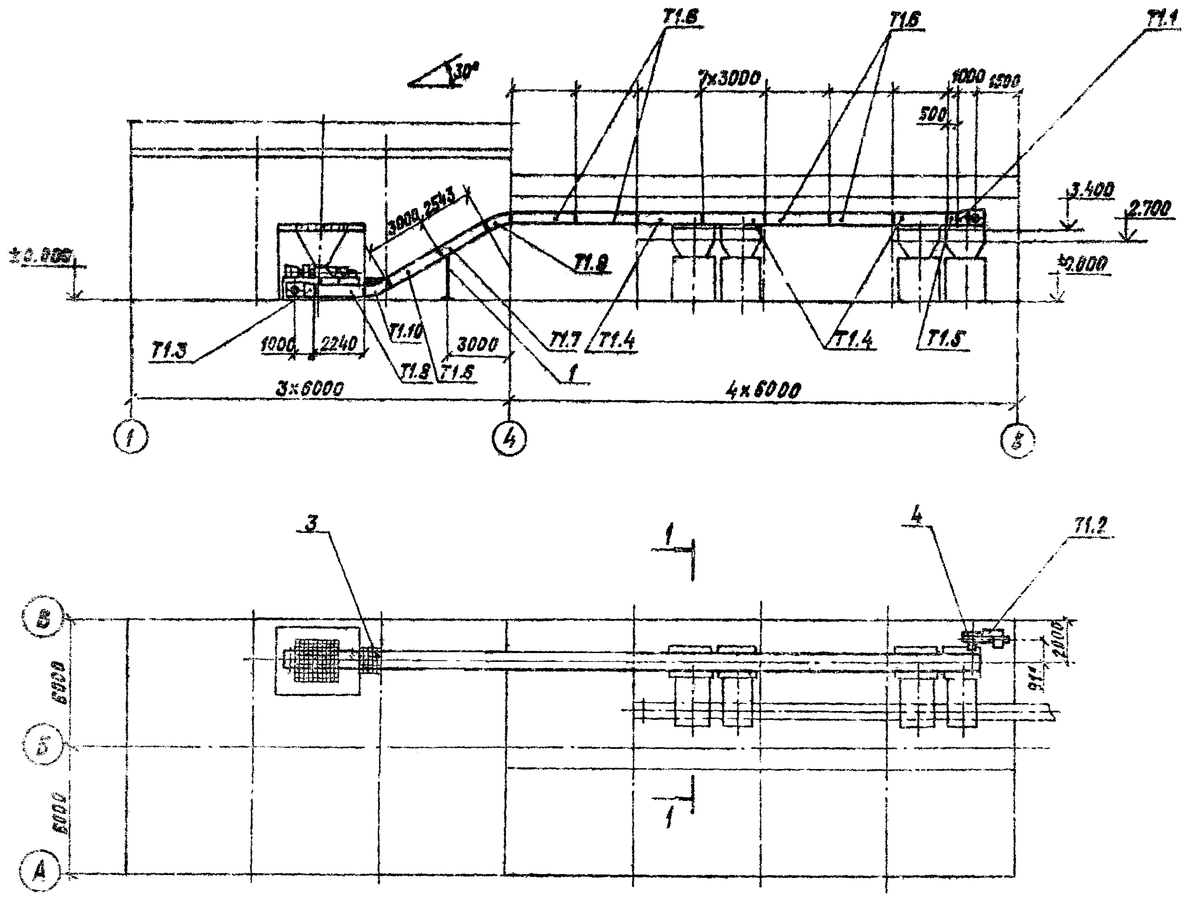
Разрез 5-5



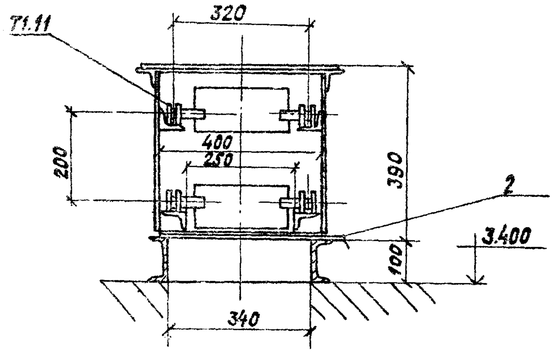
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				ТП 903-1-272.89	ТП
Привязан:				Котельная отопительная с 4 котлами КВм-0,85К. Система теплоснабжения закрытая. Топливо каменные и бурые угли.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Нач.отд.	Николаевский			
	Н.контр.	Гордеева			
	Гл.спец.	Ройзман		Топливоподача и шлакоудаление. Разрезы 3-3÷5-5.	САНТЕХНИИПРОЕКТ
Инв.№	Рук.гр.	Зайцева			
	Исполн.	Клюкин			

Копировал: Кранина Формат А2



Разрез 1-1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
T1	УСУ-30	Установка скребковая			
		углеподачи	1	6500	
		в том числе:			
T1.1		Секция приводная	1		
T1.2		Привод	1		
T1.3		Секция натяжная	1		
T1.4		Секция разгрузочная			
		ℓ=3000	4		
T1.5		Секция разгрузочная			
		ℓ=500	1		*
T1.6		Секция короба прямая			
		ℓ=3000	7		
T1.7		Секция короба прямая			
		ℓ=2543	1		*
T1.8		Секция короба прямая			
		ℓ=2240	1		*
T1.9		Секция короба поворотная	1		
T1.10		Секция короба поворот-			
		ная с контршинами	1		
T1.11		Секция ходовой части	172		
		(t=400 мм)			
1	6T4.00.00.000.	Стойка	1	70	
2	6T12.00.00.000	Заслонка	16	8,5	
3	6T1.00.00.000	Воронка ручной			
		загрузки	1	112	
4	6T14.00.00.000	Опора привода	1	61	

1. *Секции укороченные, поз. T1.5, T1.7 и T1.8, изготавливать из соответствующих секций ℓ=3000, поз. T1.4 и T1.6
2. Опору привода, поз. 4, крепить сваркой к перекрытию на отметке 2.700 и расходному бункеру угля

ТП 903-1-272.89 ТП

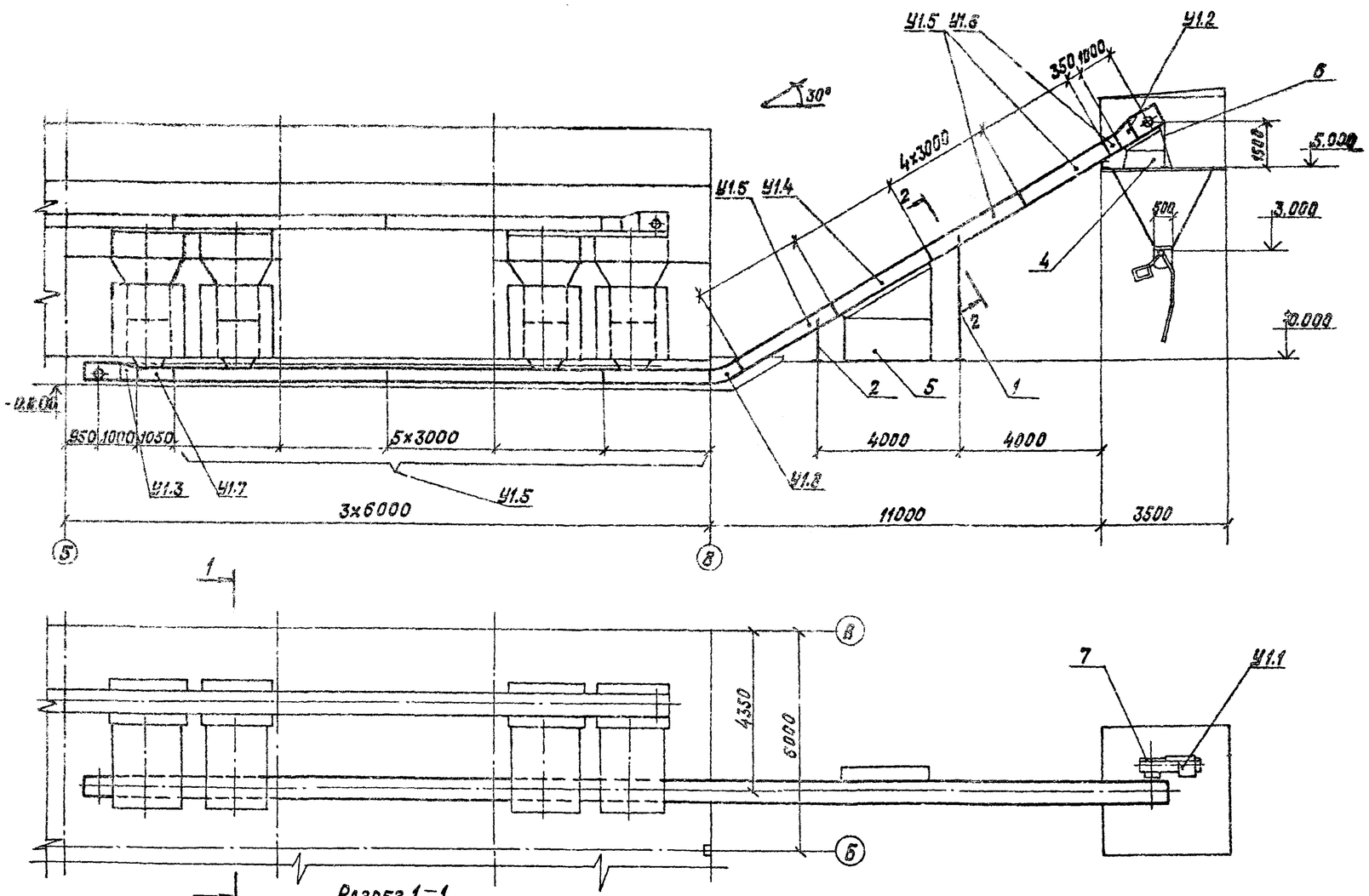
Нач. отд.	Михалевский		VI-79	Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения закрытая. Топливо-каменные и бурые угли	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гордеева		VI-89		Р	4	
Гл. спец.	Ройзман		VI-89	Монтажная схема установки скребковой углеподачи УСУ-30	САНТЕХНИИПРОЕКТ		
Рук. гр.	Зайцева		VI-89				
Исполн.	Клюкин		VI-89				

Привязан:

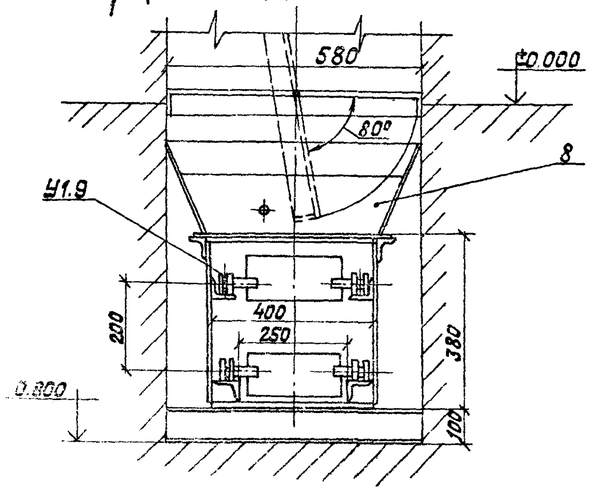
Инв. №

Копировал: Крайлина Формат А2

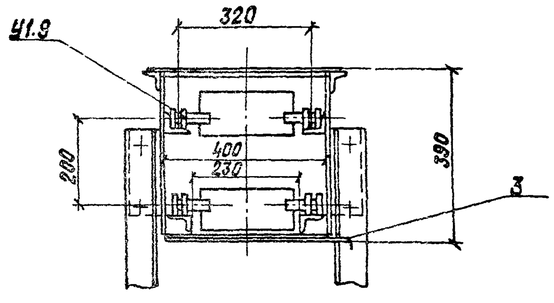
Альбом 2



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
У1	УСШ-5	Установка скребковая			
		шлакоудаления	1	8000	
		В том числе:			
У1.1		Привод	1		
У1.2		Секция приводная	1		
У1.3		Секция натяжная	1		
У1.4		Секция разгрузочная			
		L=3000	1		
У1.5		Секция короба прямая			
		L=3000	10		
У1.6		Секция короба прямая			
		L=350	1		*
У1.7		Секция короба прямая			
		L=1050	1		*
У1.8		Секция короба поворотная с контршинами	1		
У1.9		Секция ходовой части	164		
		(t=400мм)			
1	6Т5.00.00.000	Стойка	1	97	
2	6Т3.00.00.000	Стойка	1	32	
3	6Т12.00.00.000	Заслонка	5	8,5	
4	6Т10.00.00.000	Воронка для шлака	1	197	
5	6Т8.00.00.000	Лоток	1	343	
6	6Т7.00.00.000.	Опора	1	55,3	
7	6Т11.00.00.000	Опора привода	1	130	
8	6Т13.00.00.000	Воронка	4	31	

1. *Секции укороченные, поз. У1.6 и У1.7, изготавливать из соответствующих секций l=3000, поз. У1.5.

2. При монтаже воронки, поз. 8, трубу для охлаждения шлака устанавливать с учетом поворота шибера.

ТП 903-1-272.89 ТП

Нач.отд.	Михалевский		10.89	Котельная отопительная с 4 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения закрытая. Топливо-каменные и бурые угли	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Гордеева		VI-89		Р	5	5
Гл.спец.	Ройзман		VI-89	Монтажная схема установки скребковой шлакоудаления УСШ-5	САНТЕХНИИПРОЕКТ		
Рук.гр.	Зайцева		VI-89				
Исполн.	Клюкин		VI-89				

Привязан:

Инв.№

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

Копировал: Крапивина Формат А2