ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-293.91
КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВм – 0,63 К
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ – ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО – СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ
АЛЬБОМ 2

ТМ	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	СТР. 2÷32
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР. 33÷40
ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	СТР. 41÷48

25141-01
ЦЕНА
ОТПУСКНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-293.91

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВм-0,63К

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО-СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1	ПЗ	Пояснительная записка (из т.п. 903-1-295.91)
Альбом	2	ТМ	Тепломеханические решения
		ОВ	Отопление и вентиляция
		ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом	3		Блоки насосов, бак-аккумулятор, газоходы
Альбом	4		Нестандартизированное оборудование
части	1,2		(из тп 903-1-295.91)
Альбом	5	ГП	Генеральный план
		АР	Архитектурные решения
		КЖ	Конструкции железобетонные
		КМ	Конструкции металлические
Альбом	6	КЖИ	Строительные изделия (из т.п.903-1-295.91)
Альбом	7	ЭМ	Силовое электрооборудование
		ЭО	Электрическое освещение
		СС	Связь и сигнализация
Альбом	8	АТМ	Автоматизация
		АПС	Пожарная сигнализация
Альбом	9	АТМ-3,3	Щит сигнализации
			Задание заводу-изготовителю
Альбом	10	СО	Спецификации оборудования
часть	1		($t_р$=-30°С,-40°С; склад топлива-открытый, закрытый)
Альбом	10	СО	Спецификации оборудования
часть	2		($t_р$=-30°С; склад топлива-открытый)
Альбом	10	СО	Спецификации оборудования
Часть	3		($t_р$=-30°С;-40°С; склад топлива-закрытый)
Альбом	11	ВМ	Ведомости потребности в материалах
часть	1		($t_р$=-30°С,-40°С; склад топлива-открытый, закрытый)
Альбом	11	ВМ	Ведомости потребности в материалах
часть	2		($t_р$=-30°С; склад топлива-открытый)
Альбом	11	ВМ	Ведомости потребности в материалах
часть	3		($t_р$=-30°С,-40°С; склад топлива-закрытый)
Альбом	12	СМ	Сметы
части	1,2,3		

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

ТП 907-2-263.86 Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С трубы Н=31.815 м.
Поставщик: АПП ЦИТП г. Москва

РАЗРАБОТАН:

ЦНИИЭП инженерного оборудования — А.Г. Кетаов
Главный инженер института
Главный инженер проекта — А.И. Порублев

Утвержден Госкомархитектуры
приказ № 125 от 5 сентября 1991г.

				Привязан
Инв.№				

25141-01 2

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТМ.

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	РАСЧЕТНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ	
3	ТЕПЛОВАЯ СХЕМА КОТЕЛЬНОЙ	
4	СХЕМА ХИМВОДОПОДГОТОВКИ	
5	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И БЛОКОВ ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ.	
6	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ. ПЛАН НА ОТМ. 0.00; 2.800 СКЛАД ТОПЛИВА - ОТКРЫТЫЙ	
7	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5 СКЛАД ТОПЛИВА - ОТКРЫТЫЙ	
8	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000, 2.800 СКЛАД ТОПЛИВА - ЗАКРЫТЫЙ.	
9	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5 СКЛАД ТОПЛИВА - ЗАКРЫТЫЙ	
10	ТРУБОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000	
11	ТРУБОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2	
12	ТРУБОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ. РАЗРЕЗЫ 3-3; 4-4; 6-6; 8-8; 10-10 ПЛАН 5-5	
13	ТРУБОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ. ПЛАНЫ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАКОВ. ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. 2.8. РАЗРЕЗЫ 7-7, 9-9.	
14	ТРУБОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ. НАЧАЛО.	
15	ТРУБОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ. ПРОДОЛЖЕНИЕ.	
16	ТРУБОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ. ОКОНЧАНИЕ.	
17	ТРУБОПРОВОДЫ ВОДОПОДГОТОВКИ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000 ПЛАН НА ОТМ. 2.8. РАЗРЕЗ 1-1.	
18	ТРУБОПРОВОДЫ ВОДОПОДГОТОВКИ. РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3, 4-4.	
19	ТРУБОПРОВОДЫ ВОДОПОДГОТОВКИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ (НАЧАЛО)	
20	ТРУБОПРОВОДЫ ВОДОПОДГОТОВКИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ (ОКОНЧАНИЕ)	
21	СХЕМЫ БЛОКОВ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
22	СХЕМЫ БЛОКОВ ВОДОПОДГОТОВКИ.	
23	ГАЗОХОДЫ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000.	
24	ГАЗОХОДЫ. ПЛАН - ВИД СВЕРХУ. РАЗРЕЗ А-А. СПЕЦИФИКАЦИЯ	
25	ГАЗОХОДЫ. РАЗРЕЗ Б-Б. ВИД В.	
26	ТЕХНОМОНТАЖНАЯ ВЕДОМОСТЬ НА ИЗОЛЯЦИЮ (НАЧАЛО)	
27	ТЕХНОМОНТАЖНАЯ ВЕДОМОСТЬ НА ИЗОЛЯЦИЮ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
28	ТЕХНОМОНТАЖНАЯ ВЕДОМОСТЬ НА ИЗОЛЯЦИЮ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
29	ТЕХНОМОНТАЖНАЯ ВЕДОМОСТЬ НА ИЗОЛЯЦИЮ (ОКОНЧАНИЕ)	
30	ВЕДОМОСТЬ ОБ'ЕМОВ РАБОТ ПО НАСЕЛЕНИЮ АНТИКОРРОЗИЙНЫХ ПОКРЫТИЙ.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАН.
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 14911-82	ДЕТАЛИ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ОПОРЫ ПОДВИЖНЫЕ	
ГОСТ 16127-78	ДЕТАЛИ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ПОДВЕСКИ	
СЕРИЯ 5.903-13 ВЫП. 5	ГРЯЗЕВИКИ	
СЕРИЯ 7.903.9-2 ВЫП. 1, 2.	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	
СЕРИЯ 7.903.9-3 ВЫП. 0 РАСПРОСТРАНЯЕТ ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ ЦИПТ	КОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ НАДЗЕМНОЙ И ПОДЗЕМНОЙ КАНАЛЬНОЙ ПРОКЛАДКИ ВОДЯНЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПАРОПРОВОДОВ И КОНДЕНСАТОПРОВОДОВ	
ОСТ 34-42-561-82 Ч-ЖТ 188.0 00 000	БАК-АККУМУЛЯТОР $V = 15 м^3$	
ОСТ 34-42-560-82	БАК ВЗРЫХЛЯЮЩЕЙ ПРОМЫВКИ ФИЛЬТРОВ $V = 4 м^3$	
РАСПРОСТРАНЯЕТ НПО ЦКТИ ИМ. ПОЛЗУНОВА (Г. ЛЕНИНГРАД)	БАК-УСРЕДНИТЕЛЬ РЕГЕНЕРАЦИОННЫХ СТОЧНЫХ ВОД $V = 4 м^3$.	
ОСТ 34-42-559-82	БАК ПОДПИТОЧНЫЙ $V = 1 м^3$	
ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ РАСПРОСТРАНЯЕТ ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКА (103379 МОСКВА 379 Б. САДОВАЯ. 8а)	УСТАНОВКА ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДАХ, УЗЛЫ И ДЕТАЛИ: ГРУППА 7. СБОРНИК 50. ПРИБОРЫ ДЛЯ 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.	
4-ЖИ НИИСТ г. КИЕВ УЛ МЕХАНИЗАТОРОВ, 9	ДЕАЭРАТОР ВАКУУМНЫЙ ВДПУ-3	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ТП 903-1-293.91 ТМ СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	Ал. 10 ч. 1, 2, 3
ТП 903-1-293.91 ТМ ВМ	ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ	Ал. 11 ч. 1, 2, 3
ТП 903-1-293.91	БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ	Ал. 3
ТП 903-1-293.91	БЛОК НАСОСОВ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	Ал. 3
ТП 903-1-293.91	БЛОК НАСОСОВ ИСХОДНОЙ ВОДЫ И ВЗРЫХЛЯЮЩЕЙ ПРОМЫВКИ ФИЛЬТРОВ	Ал. 3
ТП 903-1-293.91	БЛОК ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	Ал. 3
ТП 903-1-293.91	БЛОК ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ИСХОДНОЙ ВОДЫ	
ТП 903-1-295.91	БЛОК ХРАНЕНИЯ И ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРА СИЛИКАТА НАТРИЯ	Ал. 4 ч. 1
ТП 903-1-295.91	БЛОК ФИЛЬТРОВ ОБЕЗЖЕЛЕЗОВАНИЯ	Ал. 4 ч. 2
ТП 903-1-293.91	ГАЗОХОДЫ	Ал. 3
ТП 903-1-295.91	РАМА ПОД ЦИКЛОН И ДЫМОСОС	Ал. 4 ч. 1

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТП 903-1-293.91 ТМ	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	Ал. 2
ТП 903-1-293.91 ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	Ал. 2
ТП 903-1-293.91 ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	Ал. 2
ТП 903-1-293.91 ГП	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	Ал. 5
ТП 903-1-293.91 АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	Ал. 5
ТП 903-1-293.91 КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	Ал. 5
ТП 903-1-293.91 КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Ал. 5
ТП 903-1-295.91 КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	Ал. 6
ТП 903-1-293.91 ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	Ал. 7
ТП 903-1-293.91 ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	Ал. 7
ТП 903-1-293.91 СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	Ал. 7
ТП 903-1-293.91 АТМ	АВТОМАТИЗАЦИЯ	Ал. 8
ТП 903-1-293.91 АПС	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	Ал. 8

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
Т11	ТРУБОПРОВОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ ПОДАЮЩИЙ
Т21	ТРУБОПРОВОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ ОБРАТНЫЙ
Т12	ТРУБОПРОВОД ВОДЫ НА ВОДЯНЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ
Т22	ТРУБОПРОВОД ВОДЫ ОТ ВОДОВОДЯНЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ
Т31	ТРУБОПРОВОД ВОДЫ НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ
Т41	ТРУБОПРОВОД ЦИРКУЛЯЦИИ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
В1	ТРУБОПРОВОД ИСХОДНОЙ, ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ
В12	ТРУБОПРОВОД Nd - КАТИОНИРОВАННОЙ ВОДЫ
В27	ТРУБОПРОВОД ОМАГНИЧЕННОЙ ВОДЫ
Б32	ТРУБОПРОВОД РАСТВОРА СИЛИКАТНОГО НАТРИЯ
Т94	ТРУБОПРОВОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ.
Т95	ТРУБОПРОВОД СБРОСА ВОДЫ ОТ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ
Т96	ТРУБОПРОВОД ДРЕНАЖНЫЙ БЕЗНАПОРНЫЙ
Т97	ТРУБОПРОВОД ОТМОСФЕРНЫЙ
В6	ТРУБОПРОВОД УМЯГЧЕННОЙ ВОДЫ
Б1	ТРУБОПРОВОД РАСТВОРА СОЛИ
В16	ТРУБОПРОВОД ВЗРЫХЛЕНИЯ НАТРИЙ-КАТИОНИТОВЫХ ФИЛЬТРОВ
В19	ТРУБОПРОВОД ДРЕНАЖЕЙ, СЛИВОВ, ПЕРЕЛИВОВ
В25	ТРУБОПРОВОД ОТМЫВОЧНОЙ ПОВТОРНО-ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ
В26	ТРУБОПРОВОД ОБЕЗЖЕЛЕЗЕННОЙ ВОДЫ
К13	ТРУБОПРОВОД ОТРАБОТАННЫХ РЕГЕНЕРАЦИОННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СООРУЖЕНИЙ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ПОРУБЛЕВ А.И

ИНВ № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ПРОВЕР	ЕРШОВА	
ВЕД. ИНЖ	РЫЖКОВА	
ЗАВ. ГР.	ПОВСТЯНОЙ	
ГИП	ПОРУБЛЕВ	
Н. КОНТР.	ЕРШОВА	
НАЧ. ОТД.	ВЭСКЕР	

ТП 903-1-293.91 ТМ

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВМ-0.63К СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО - СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.П	1	30

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

25141-01 3

Альбом 2

Типовой проект 903-1-293.91

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

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Чертежи марки ТМ	
1	Общие данные	3
2	Расчетная тепловая схема котельной	4
3	Тепловая схема котельной	5
4	Схема химводоподготовки	6
5	Спецификация оборудования и блоков оборудования котельной	7
6	Компоновка оборудования. План на отм. 0.00 и 2.80 Склад топлива - открытый	8
7	Компоновка оборудования. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5. Склад топлива - открытый.	9
8	Компоновка оборудования. План на отм. 0.00 и 2.80. Склад топлива - закрытый.	10
9	Компоновка оборудования. Разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5. Склад топлива закрытый.	11
10	Трубопроводы котельной. План на отм. 0.00.	12
11	Трубопроводы котельной. Разрезы 1-1; 2-2.	13
12	Трубопроводы котельной. Разрезы 3-3, 4-4, 6-6, 8-8, 10-10. План 5-5.	14
13	Трубопроводы котельной. Планы аккумуляторных балок. Площадки на отм. 2.8. Разрезы 7-7; 9-9.	15
14	Трубопроводы котельной. Спецификация. Начало.	16
15	Трубопроводы котельной. Спецификация. Продолжение.	17
16	Трубопроводы котельной. Спецификация. Окончание.	18
17	Трубопроводы водоподготовки. План на отм. 0.00. План на отм. 2.8. Разрез 1-1.	19
18	Трубопроводы водоподготовки. Разрезы 2-2, 3-3, 4-4.	20
19	Трубопроводы водоподготовки. Спецификация. Начало.	21
20	Трубопроводы водоподготовки. Спецификация (окончание).	22
21	Схемы блоков тепломеханического оборудования.	23
22	Схемы блоков водоподготовки.	24
23	Газоходы. План на отм. 0.000.	25
24	Газоходы. План вид сверху. Разрез А-А Спецификация.	26
25	Газоходы. Разрез Б-Б. Вид В.	27
26	Техномонтажная ведомость на изоляцию (начало).	28
27	Техномонтажная ведомость на изоляцию (продолжение).	29
28	Технамонтажная ведомость на изоляцию (продолжение).	30
29	Технамонтажная ведомость на изоляцию (окончание).	31
30	Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозийных покрытий.	32

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Чертежи марки ОВ	
1	Общие данные (начало)	33
2	Общие данные (окончание)	34
3	План на отм. 0.00	35
4	План на отм. 0.00	36
5	Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установки П1	37
6	Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установки П1	38
7	Схемы систем вентиляции П1 ВЕ 1÷10	39
8	Установка системы П1. Разрез 1-1 Схема узла системы теплоснабжения П1	40
	Чертежи марки ВК	
1	Общие данные (начало). Вариант склад топлива открытый	41
2	Общие данные (окончание). Вариант склад топлива открытый	42
3	План на отм. 0.00. Вариант склад топлива открытый	43
4	Схемы систем В1, Г3, К1, К2, К4, К13. Вариант склад топлива открытый.	44
5	Общие данные (начало). Вариант склад топлива закрытый.	45
6	Общие данные (окончание). Вариант склад топлива закрытый	46
7	План на отм. 0.00. Вариант склад топлива закрытый	47
8	Схемы систем В1, Т3, К1, К2, К4, К13. Вариант склад топлива закрытый	48

Альбом 2

Расчетная тепловая схема.

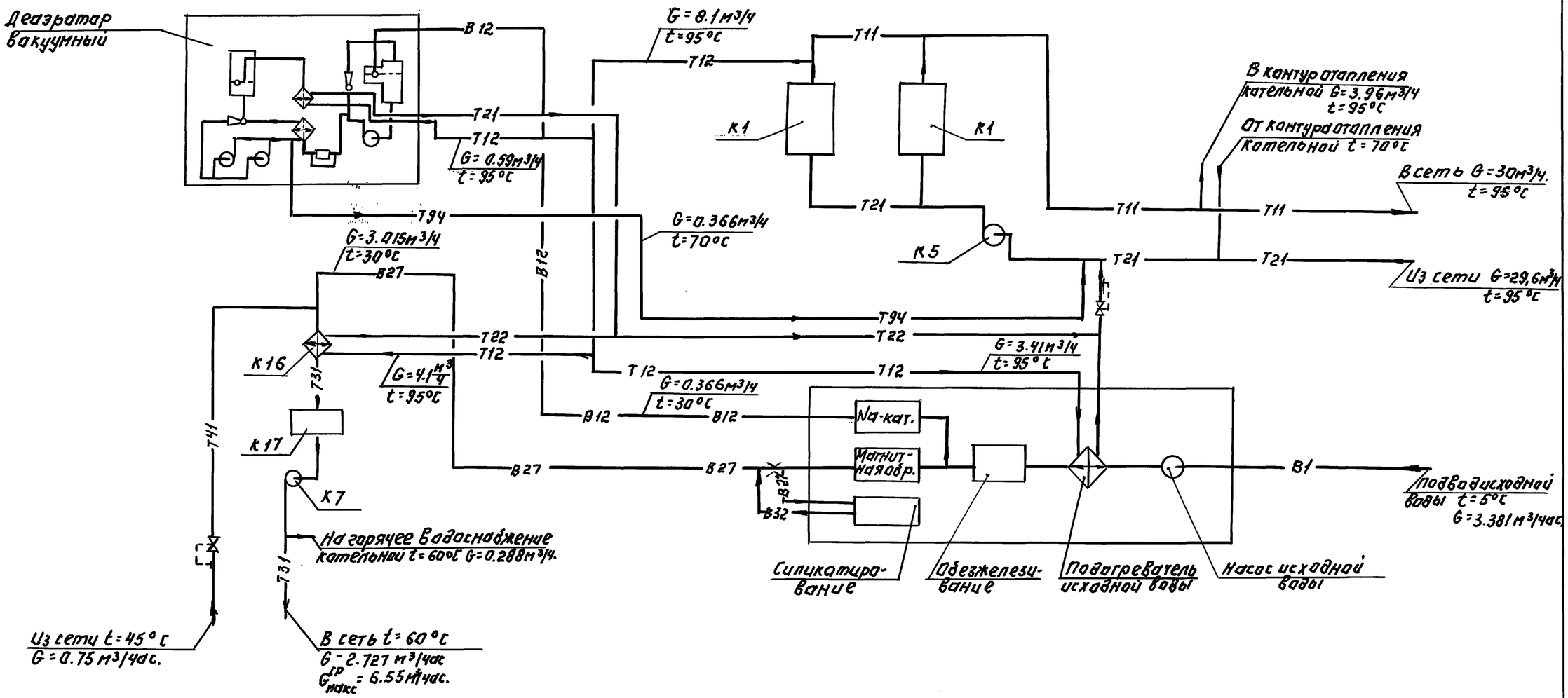
$Q_{уст.} = 1.08$ Гкал./час.

Тепловые нагрузки котельной.

$Q_{ав.} = 0.75$ Гкал/ч

$Q^{ср} = 0.15$ Гкал/ч

$\Sigma Q^{г.в} = 0.9$ Гкал/ч.

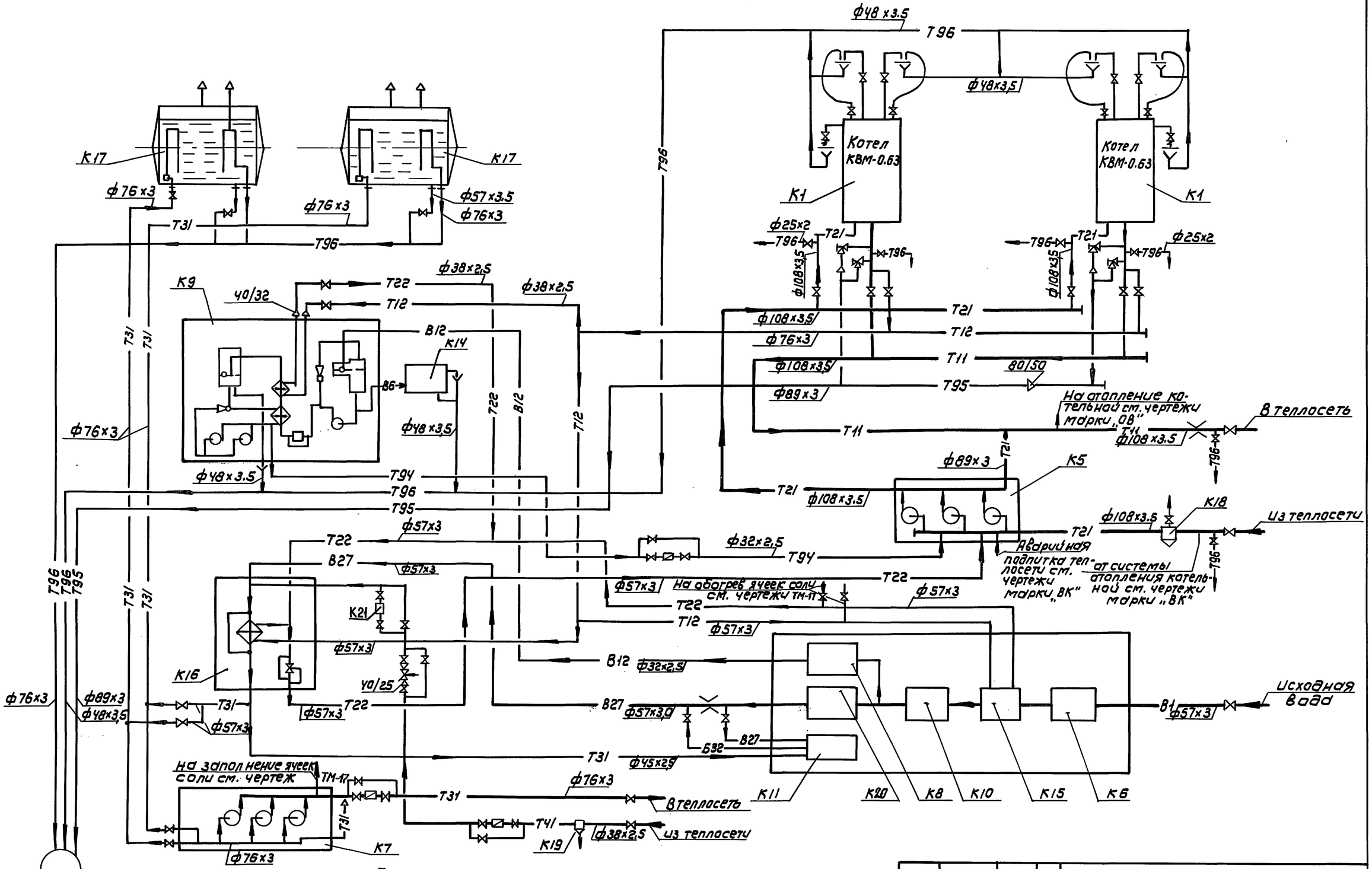


Т.П. 903-1-293.91						ТМ
Привязан	Провер.	Ершова		Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли	Стадия	Лист	Листов
	Вед. инж.	Рыжкова			Р.П.	2	
	Зав. гр.	Повстянов		Расчетная тепловая схема котельной	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Тип	Порублев					
	Н. контр.	Ершова					
Инв. №	Нач. отд.	Взскер					

25141-01 5

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

Альбом 2



Примечания

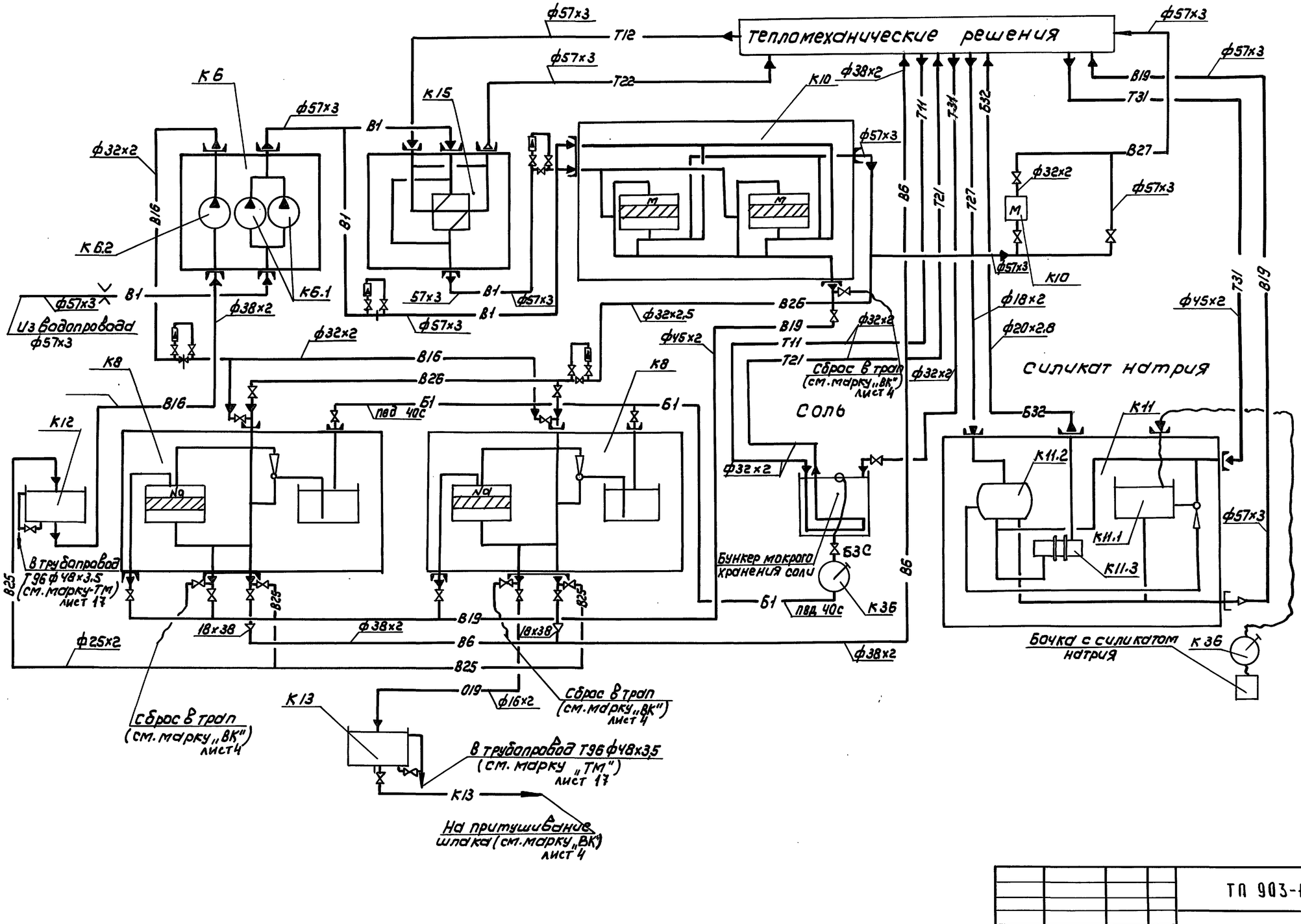
1. Спецификацию оборудования см. лист ТМ-5
2. Условные обозначения трубопроводов см. лист ТМ-1
3. Схемы блоков тепломеханического оборудования см. лист ТМ-21, 22
4. Схему трубопроводов котлоагрегата, схему автоматизированной деаэрационно-подпиточной установки К9 см. заводские чертежи.

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

Привязан:				ТП 903-1-293.91	ТМ
				Котельная с 2 котлами КВМ-0,63 К. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-сортированные угли	Стадия: Р.П. / Лист: 3 / Листов:
Инв.№				Тепловая схема котельной	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Вед. инж.	Рыжкова				
ГИП	Порублев				
Гл. спец.	Кочура				
Н. контр.	Порублев				
Нач. отд.	Взскер				

25141-01 6 Формат: А2

Альбом 2



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

Привязан

Инв.№

Провер.	Поветяной		
Вед. инж	Рожкова		
Гл. спец	Качура		
ГИП	Порублев		
Н. контр	Фокин		
Нач. отд	Вэскер		

ТП 903-1-293.91 ТМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К
Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-сортированные угли

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

Схема химводоподготовки

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-01 7 Формат: А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
К1	Кировский чугуноли-	котел отопительный водогрейный КВМ-0.63К-04.2	2	8400	16800
	тейный завод Калужской обл.	Q=0.63 МВт, Pабс.=0.7 МПа, t=115°С, с механизированной			
	ТУ21-26-377-88	топкой Q=0.8 МВт			
К2	Бийский котельный	дымосос центробежный ДН 10У правого вращения φ=90°, Q=13620 м³/ч	1	715.0	715.0
	завод	P=990 Па, с эл.дв. 4АМ160 S6У3 N=11 кВт, n=1000 об/мин.			
К3	Т.П. 903-1-293.91 Ал.3 черт. N20920000000 СБ черт. N20970000000 СБ	газоходы компл	1	1940.0	1940,0
К4	Красногвардейский крановый завод	таль ручная червячная передвижная	1	39,0	39.0
		г/п 1.0 Hп=4.8			
К5	Т.П. 903-1-293.91 Ал.3 черт. N20840000000 СБ	блок насосов сетевой	1	800.0	800.0
		воды			
К5.1	ПО „Армхиммаш"	Насос консольный моноблочный	3	76.0	228.0
		типа КМ65-50-160 Q=25 м³/ч H=32 м в. ст.			
		с эл.дв. 4АМ100 L2ЖУ2 N=5.5 кВт n=3000 об/мин			
К6	Т.П. 903-1-293.91 Ал.3 черт. N20810000000 СБ	блок насосов исходной	1	370,0	370.0
		воды и взрыхления фильтров			
К6.1	ПО „Ливгидромаш"	Насос вихревой консольный	2	71.0	142.0
		типа ВК1/16 Q=3.6 м³/ч H=16 м в.ст. с эл.дв. 4АХ80В4			
		N=1.5 кВт; n=1450 об/мин			
К6.2	ПО „Ливгидромаш"	Насос вихревой консольный	1	71.0	71.0
		типа ВК1/16 Q=3.6 м³/ч H=16 м в.ст. с эл.дв. 4АХ80В4			
		N=1.5 кВт n=1450 об/мин			
К7	Т.П. 903-1-293.91 Ал.3 черт. N20660000000 СБ	блок насосов горячего	1	455.0	455.0
		водоснабжения			
К7.1	ПО „Ливгидромаш"	Насос вихревой консольный			
		типа ВК1/16 Q=3.6 м³/ч H=16 м в.ст. с эл.дв. 4АХ80В4	3	71.0	213.0
		N=1.5 кВт n=1450 об/мин			
К8	Монастырещенский	блочная водоподготови-	2	225,0	450.0
	машиностроительный завод	тельная установка ВПУ-1 Q=1 м³/ч			
К9		установка автоматизиро-	1	610.0	610.0
	машиностроительный	ванная вакуумная деаэрационно-подпиточная			
	завод	ВДПУ-3			
	г. Нижний Новгород				
	ч-ни НИИСТ г. Киев ул. Механизаторов, 9				

К10	Т.П. 903-1-295.91 Ал.4 ч.2 черт. N21010000000 СБ	блок фильтров обезжеле-	1	1560,0	1560.0
		зивания			
К10.1	Саратовский завод	фильтр ионитный I ст. ф700	2	570.0	1140.0
	энергетического машиностроения	ФИПа-I-0.7-0.6 Na			
К11	Т.П. 903-1-295.91 Ал.4 ч.1 черт. N20720000000 СБ	блок хранения и приготовле-	1	868.0	868.0
		ния раствора силиката натрия			
К11.1	черт. N2072.03.00.000 СБ	бак хранения силиката натрия V=0.28 м³	1	80.0	80.0
К11.2	черт. N2072.02.00.000 СБ	напорный бак раствора силиката натрия V=0.94 м³	1	444.0	444.0
К11.3	черт. N2072.15.00.000 СБ	фильтр - отстойник	1	0.5	0.5
К12	ОСТ34-42-560-82	бак взрыхляющей про-	1	237.0	237.0
	Т.П. 903-1-295.91 Ал.4 ч.2 черт. N21020000000 СБ	мывки фильтров, V=1.6 м³			
К13	ОСТ 34-42-560-82	бак-усреднитель реге-	1	388,0	388.0
	Т.П. 903-1-295.91 Ал.4 ч.2 черт. N21030000000 СБ	нерационных сточных вод V=4 м³			
К14	ОСТ 34-42-559-82 Т.П. 903-1-295.91 Ал.4 ч.2 черт. N21040000000 СБ	бак подпиточный V=1 м³	1	190,0	190.0
К15	Т.П. 903-1-293.91 Ал.3 черт. N20730000000 СБ	блок подогревателей исходной воды	1	301.0	301.0
К15.1	ТУ400-28-429-82Е	подогреватель водоводяной 3-76×2000-Р-I			
	завод „Моссантехпром"	Fнагр.=0.65 м² (1 секция)	1	45.18	45.18
К16	Т.П. 903-1-293.91 Ал.3 черт. N20870000000 СБ	блок подогревателей горячего водоснабжения	1	480,0	480.0
К16.1	ТУ400-28-429-82Е	подогреватель водоводяной 3-76×2000-Р-4			
	завод „Моссантехпром"	Fнагр.=0.65 м² (1 секция)	1	168,75	168.75
К17	ОСТ 34-42-561-82 Т.П. 903-1-293.91 Ал.3 черт. N20940000000 СБ	бак-аккумулятор V=15 м³	2	3450,0	6900.0
К18	ТЕ-567.00.000 СБ серия 5.903-13 вып.5	грязевик 16-100	1	59.2	59.2
К19	ТЕ-567.00.000 СБ серия 5.903-13 вып.5	грязевик 16-40	1	15.8	15.8
К20	Московский чугуно-	противонакипное магнит-	1	7.5	7.5
	литейный завод им. Войкова	ное устройство ПМУ-1 Q=3 м³/ч			
К21	—"—	антирелоксационное магнит-	1	11.7	11.7
		ное устройство ПМУ Q=3 м³/ч			
К22	Учреждение п/я УР-65/16	золоулавливающая группа	1	1365,0	1365.0
К22.1	г. Тольятти Куйбышевской обл.	циклон ЦН-15-400-4УП	1	850.0	850.0
К22.3	ОСТ108.132.01.80	мигалка с конусным клапаном Dy100	1	21.0	21.0

К23	Забайкальский завод под'емно-	кран мостовой электрический однобалочный подвесной одно-	1	1510,0	для зак-
	транспортного оборудования	пролетный г/п 2т во взрыво-безопасном исполнении			рытого склада
	ТУ 24.09.391-83	Lпр.=9.0 м lк=0.6 м Lкр.=10,2 м Hпод.=6.0 м			
К24	ПО „Металлоизделий" (г. Бугач Тернопольской обл.)	грейфер моторный двухчелюстной V=0.63 м³	1	1000,0	для закрытого склада
К25	Т.П. 903-1-295.91 Ал.4 ч.2 черт. N20590000000 СБ	кюбель	6	55,0	
К26	Кокчетавское по Россельмаш г. Красноармейск	тележка ТУ-300	3	83.0	
К27	п/я Южмаш завод г. Днепропетровск	трактор ЮМЗ-6Л/6М	1	3147,0	для открытого склада
К28	Коломыйский з-д сельскохозяйственных машин г. Иваново-Франковск	погрузчик-экскаватор ПЭ-0.8Б	1	2250,0	для открытого склада
К29	Т.П. 903-1-295.91 Ал.4 ч.1 черт. N20690000000 СБ черт. N20780000000 СБ	транспортер цепной с горизонтальной и наклонной частью	1	1145,0	1145,0
К30	Т.П. 903-1-295.91 Ал.4 ч.2 черт. N20610000000 СБ	тележка для золы	1	52.0	52,0
К31	Т.П. 903-1-295.91 Ал.4 ч.2 черт. N20600000000 СБ	ящик для золы	1	45.0	45.0
К32	завод „Гомсельмаш"	прицеп-емкость специ-			
		альная с металлическими бортами ПС Е-Ф-12.5Б	1	2.500	2.500
К33	машиностроительный	таль электрическая передвижная	2	7.5,0	150.0
	завод „Красный металлист" г. Москва	ТЭ050-71120-01 г/п 0.5Т			
К34	3-0.5-4-32	кран консольный стационарный, поворотный ручкой типа 3	1	1300.0	для закрытого склада
	ГОСТ 19494-74	г/п 0.5Т с максимальным вылетом крюка L=4.0 м H=3.2 м			
К35	ТУ22-5751-85	компрессор диафрагменный	1	21.0	21.0
	Вильнюсский з-д строительно-отделочных машин	СО-45Б Q=3.1 м³/ч P=0,3 МПа с эл.дв. N=0.37 кВт			
К36	Андижанский	насос ручной поршневой РПН32 Q=2.7 м³/ч H=20 м в.ст для перекач-	1	11.1	11.1
	машзавод	ки р-ра соли и силиката			
		натрия.			
К37	Т.П. 903-1-293.91 Ал.5 лист КЖ17	охлаждающий колодец			
К38	Новгородский мебельный комбинат	стол лабораторный СТХ-1 химический пристенный 600×800×1800	1	130.0	130.0
К39		верстак слесарный 5101 1250×750×1580	1	170.0	170.0

Примечания.

1. Спецификация оборудования и блоков выполнена для вариантов открытого и закрытого складов топлива.
2. Для закрытого склада топлива поз. К27, К28, К34 исключаются.
3. Для открытого склада топлива поз. К23, К24 исключаются.
4. Остальные позиции оборудования относятся к вариантам с открытым и закрытым складами топлива.

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

Привязан

Инв.№

Провер	Повстяной	
Вед.инж	Рыжкова	
Гл.спец	Качура	
Гип	Порублев	
Н.контр	Ершова	
Нач.отд	Вэскер	

ТП 903-1-293.91 ТМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К система теплоснабжения-закрытая топливо-сортированные угли.

Спецификация оборудования и блоков оборудования котельной.

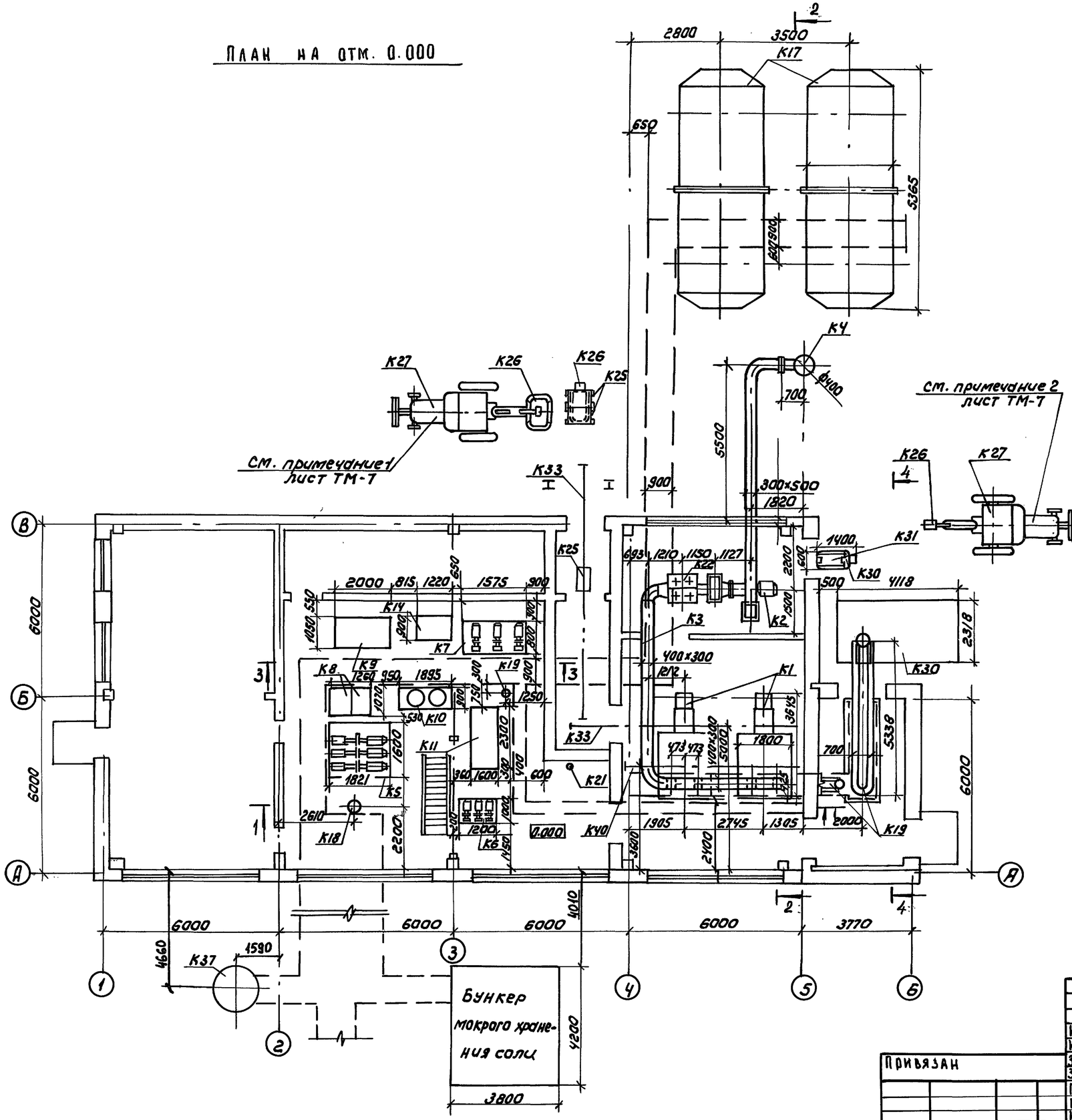
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

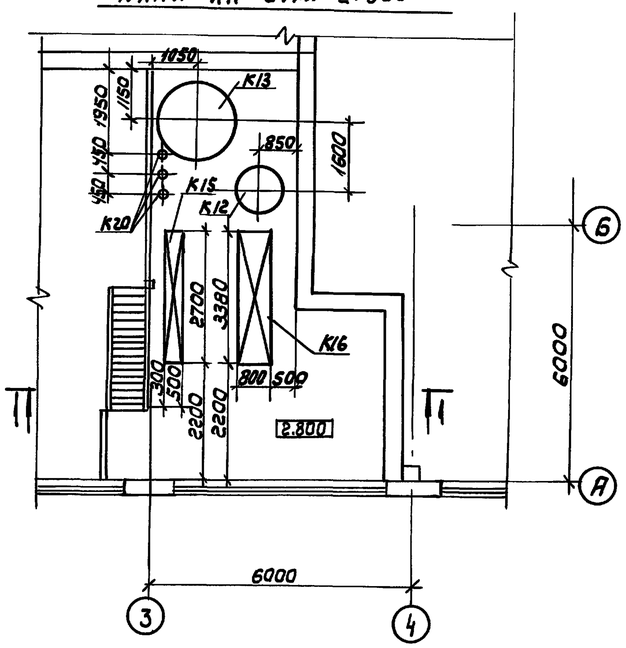
25141-01 8

Альбом 2

План на отм. 0.000



План на отм. 2.800



Инж. К.	Митрюхина		
Инж. I к.	Калинина		
Зав. гр.	Повстяной		
Зав. гр.	Ершова		
Гл. спец.	Качура		
ГИП	Порублев		
Н. контр.	Рыжкова		
Нач. отд.	Вэскер		

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-293.91 ТМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К
Система теплоснабжения - закрытая
Топливо - сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

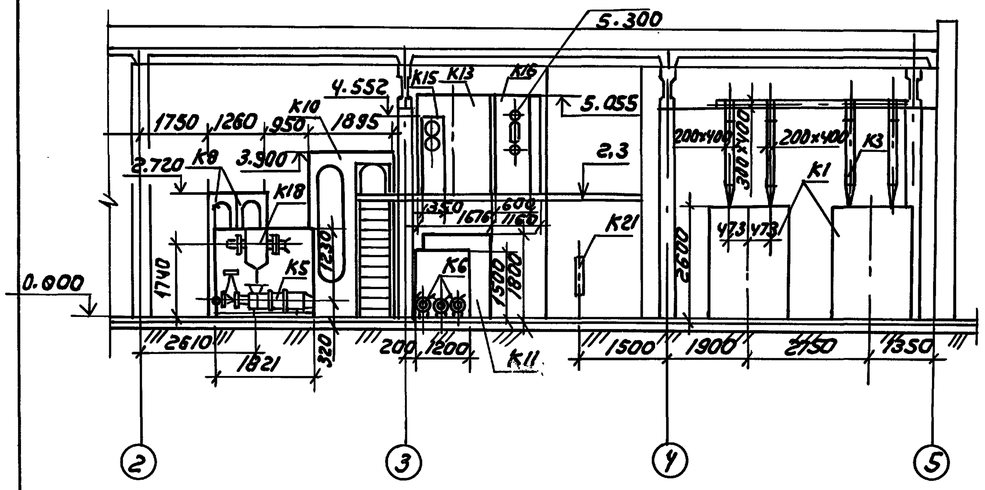
Компоновка оборудования
Планы на отм. 0.000; 2.800
Склад топлива - открытый

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

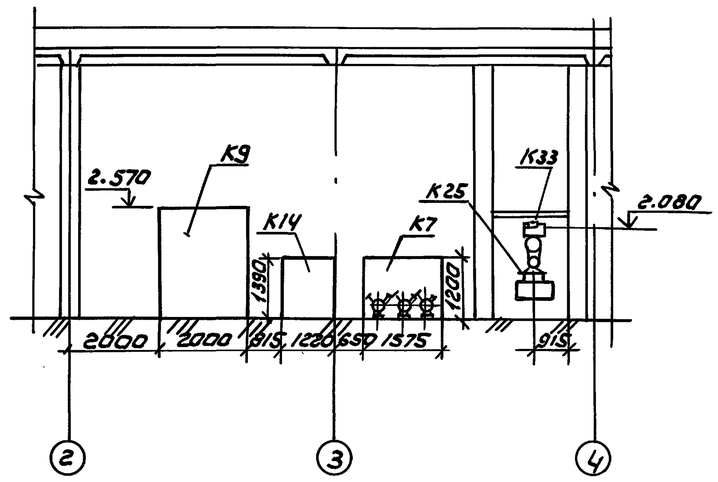
25141-01 9

Альбом 2

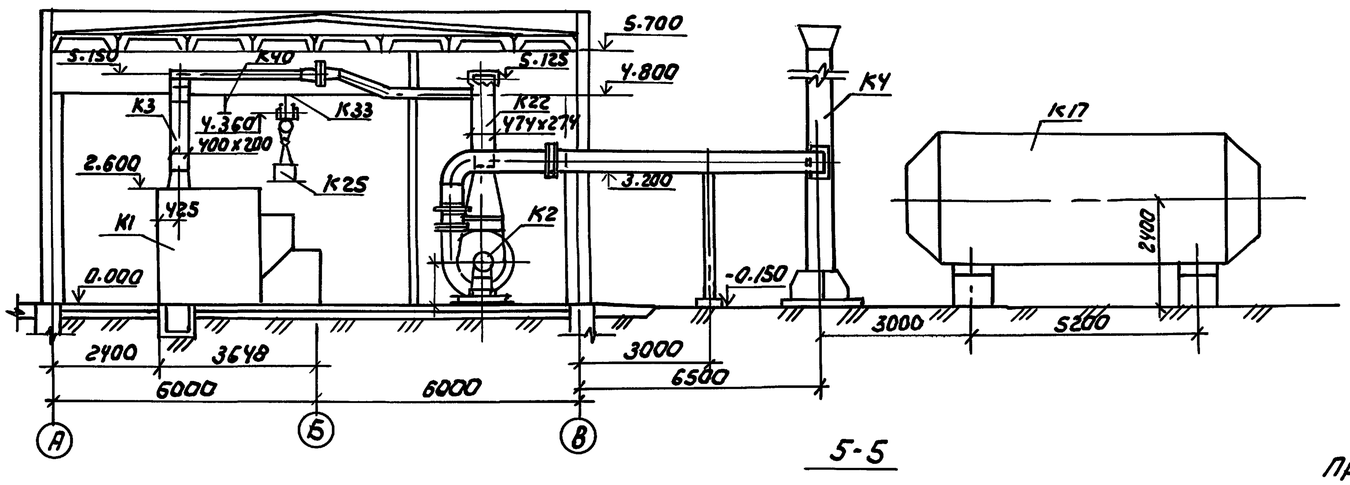
1-1



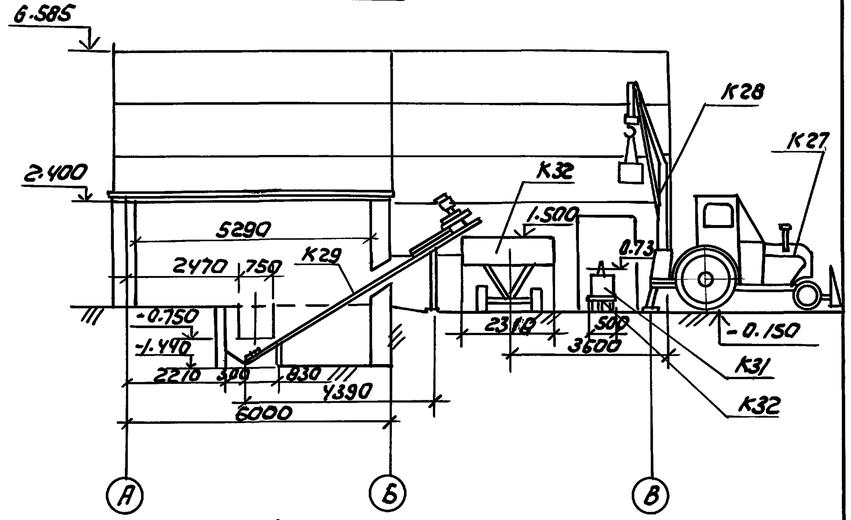
3-3



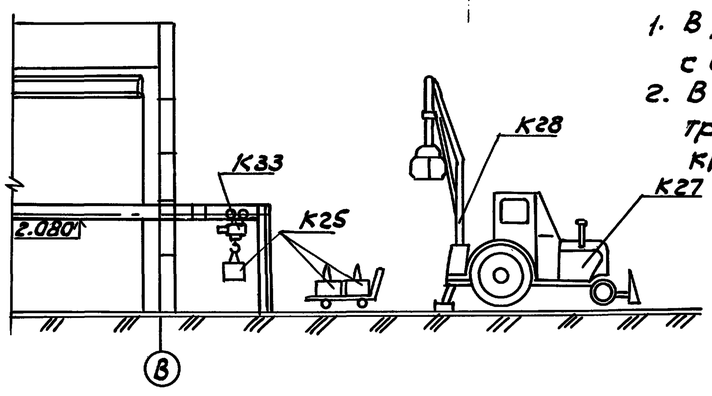
2-2



4-4



5-5



Примечания

1. В разрезе 5-5 показано положение трактора (К27) с погрузчиком-экскаватором (К28) с использованием грейфера для загрузки углем.
2. В разрезе 4-4 показана выгрузка золы из ящиков (К31) в прицеп (К32) трактором (К27) с погрузчиком-экскаватором (К28) с использованием крюка.

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

Привязан

Инв.№

Инж. пр.	Митрюхина		
Инж. гр.	Калинина		
Зав. гр.	Повстяной		
Зав. гр.	Ершова		
Гл. спец.	Качура		
ГИП	Порублев		
Н. контр.	Рыжкова		
Нач. отд.	Взскер		

ТП 903-1-293.91 ТМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63 к. Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

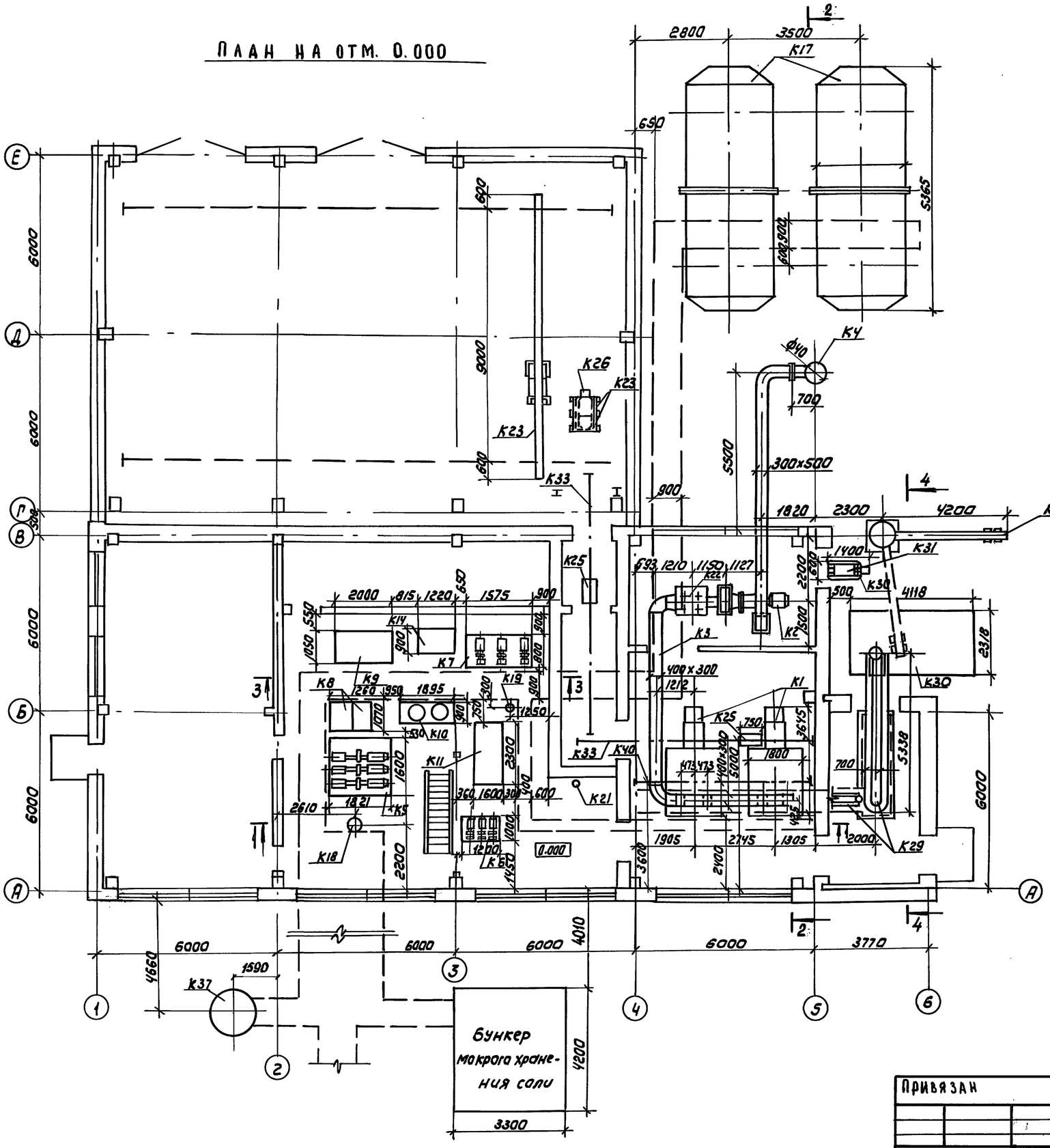
Компоновка оборудования. Разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5. Склад топлива - открытый

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

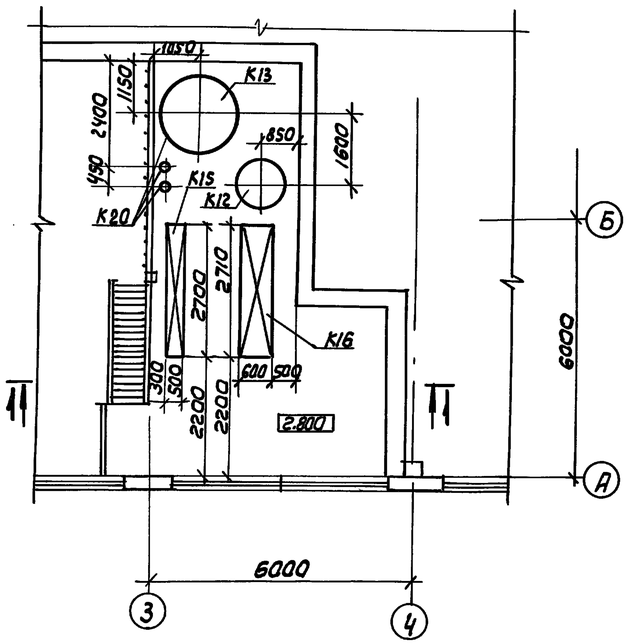
25141-01 10

Альбом 2

План на отм. 0.000



План на отм. 2.800



				ТП 903-1-293.91	ТМ	
Инж. Л к.	Митрюхина					
Инж. Т к.	Калинина					
Зав. гр.	Повстяной					
Зав. гр.	Ершова					
Гл. спец.	Качура					
ГИП	Дорубаев					
Н. контр.	Рыжкова					
Нач. отд.	Вэскер			Котельная с 2 котлами КВ-М-0,63К	Стадия	Лист	Листов
				Система теплоснабжения-закрытая	РП	8	
				Топливо-сортированные угли.			
				Компоновка оборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
				Планы на отм. 0.000; 2.800			
				Склад топлива-закрытый			

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

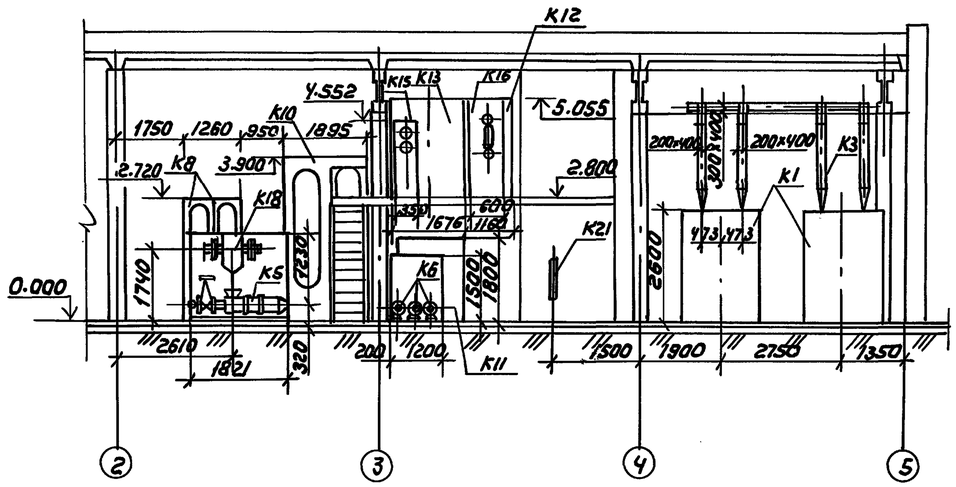
Подп. и дата

Инв. № подл.

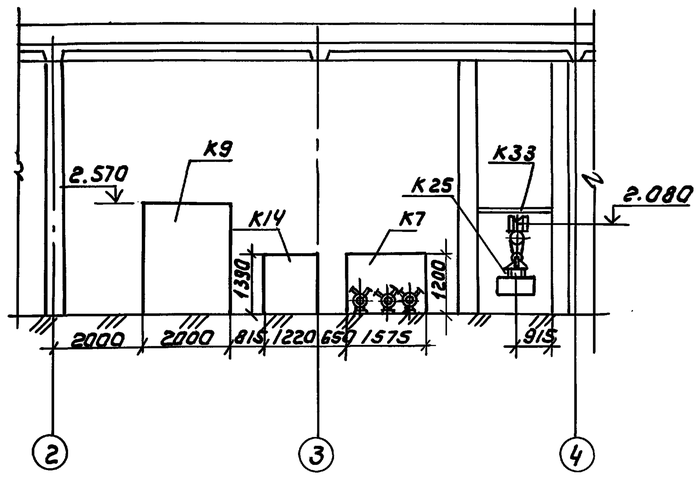
25141-01 11

Альбом 2

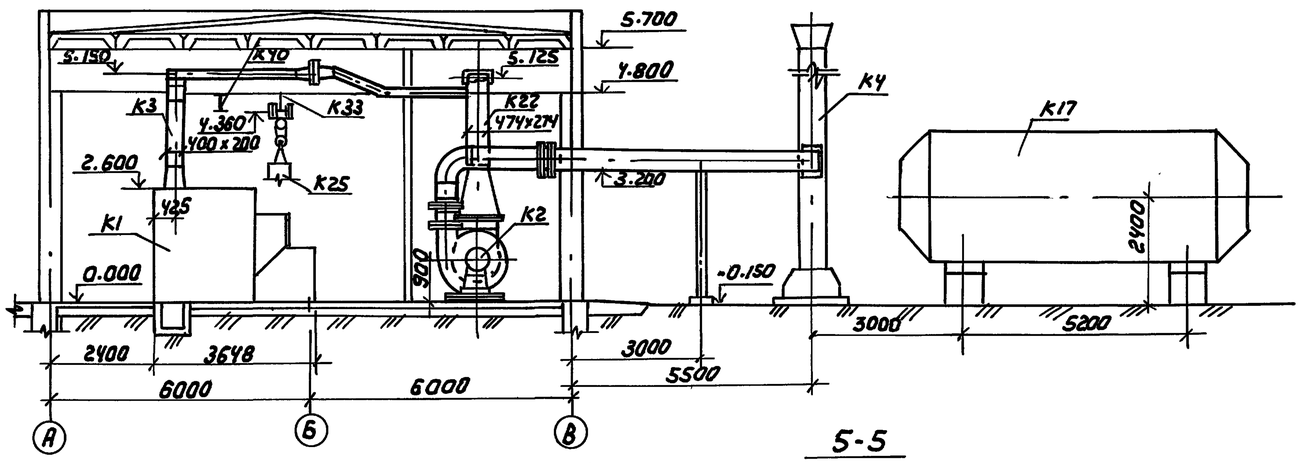
1-1



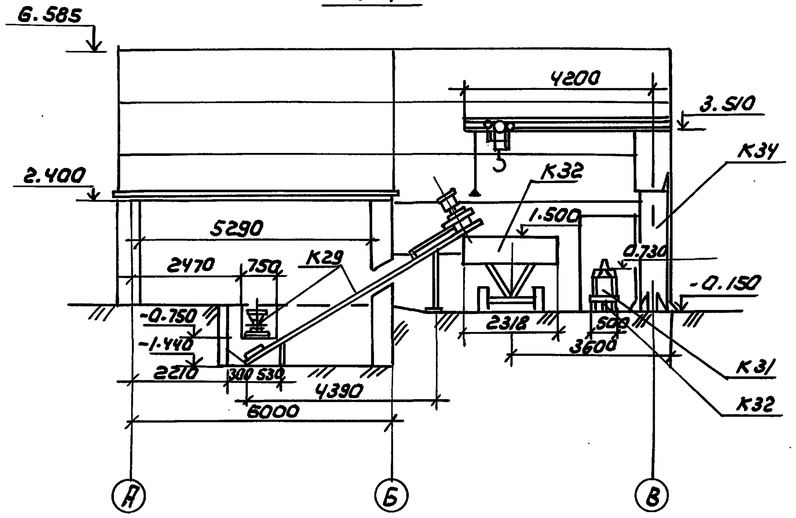
3-3



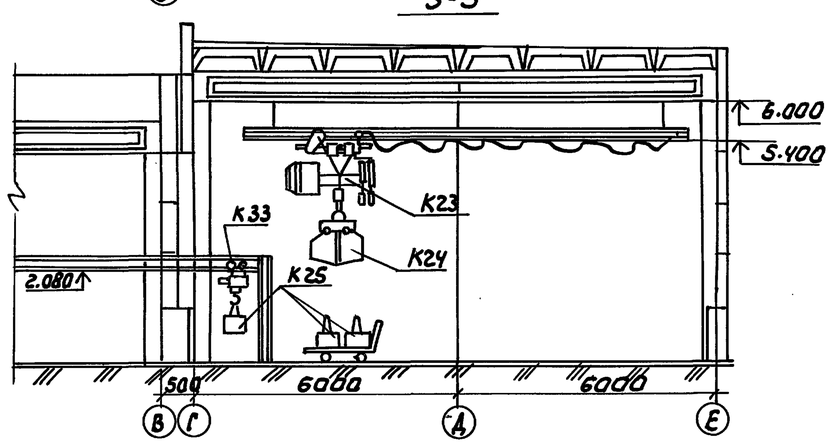
2-2



4-4



5-5



Привязан

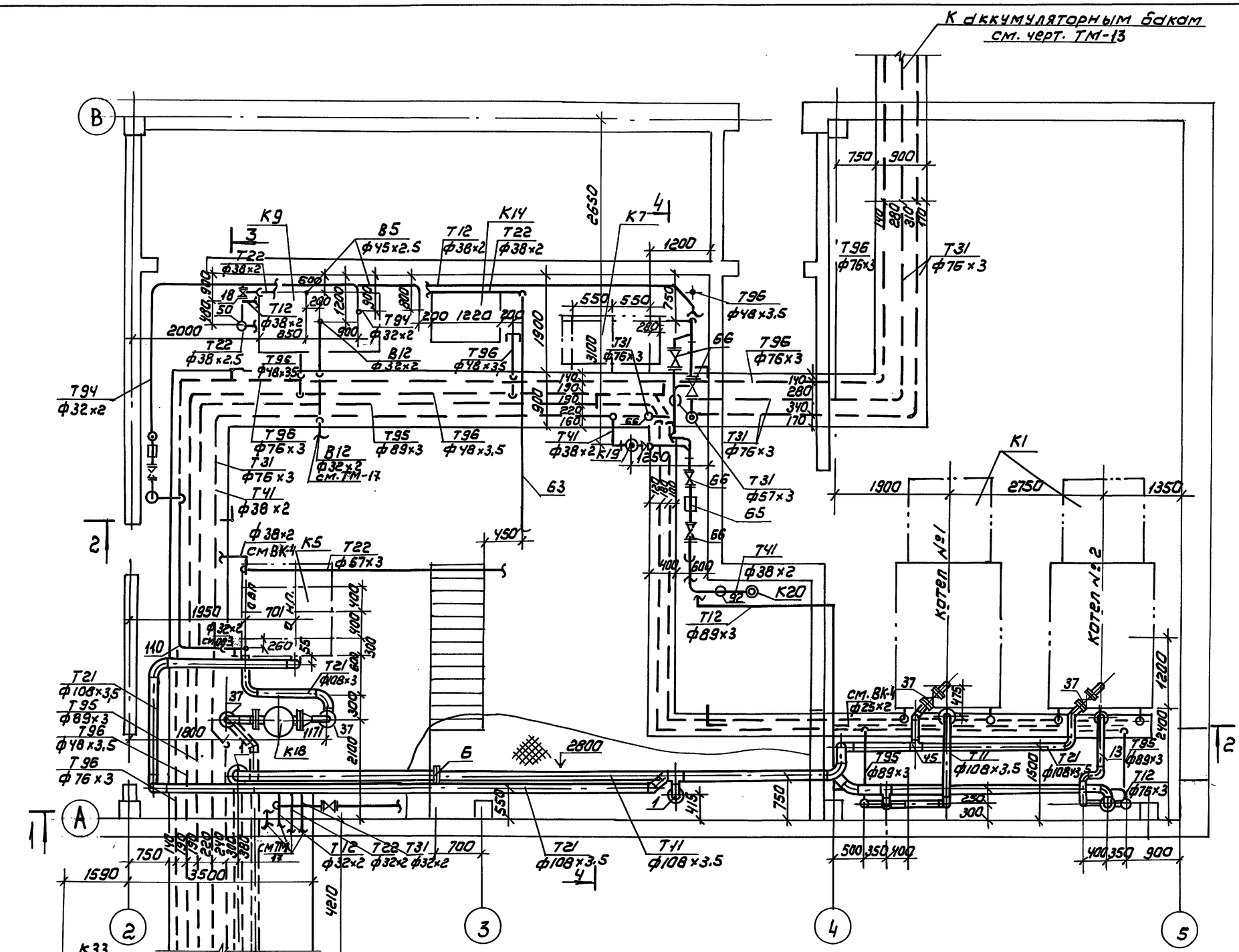
Инв №

				ТП 903-1-293.91	ТМ
Инж.ик.	Митрюхина				
Инж.тк.	Калинина				
Зав.гр.	Повстяной			Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Зав.гр.	Ершова			Система теплоснабжения-закрытая	
Гл.спец.	Качура			Топливо-сортированные угли	
ГИП	Порублев			Компоновка оборудования	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва
Н.контр.	Рыжкова			Разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5.	
Нач.отд.	Вэскер			Склад топлива-закрытый	

25141-01 12

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

Альбом 2



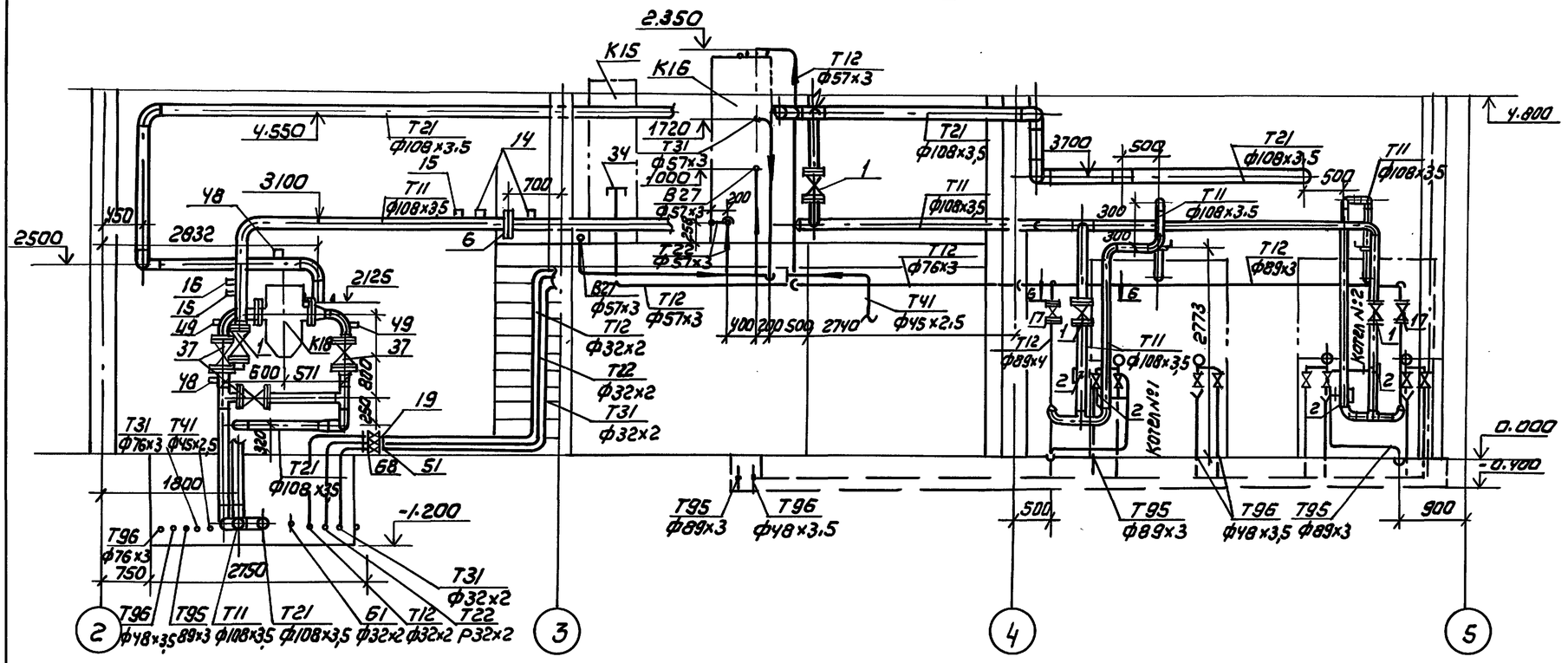
				ТП 903-1-293.91	ТМ
Привязан				Котельная с 2 котлами КВМ-0,63	Стадия: Р.П.	Лист: 10	Листов:
				Система теплоснабжения - закрытая			
				Топливо - сортированные угли			
				Трубопроводы котельной План на отм. 0.000	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв №							
	Провер.	Повстяной					
	Инж.	Калинина					
	Зав. гр.	Ершова					
	ГИП	Порублев					
	Н. контр.	Рыжкова					
	Нач. ота	Взскер					

25141-01 13

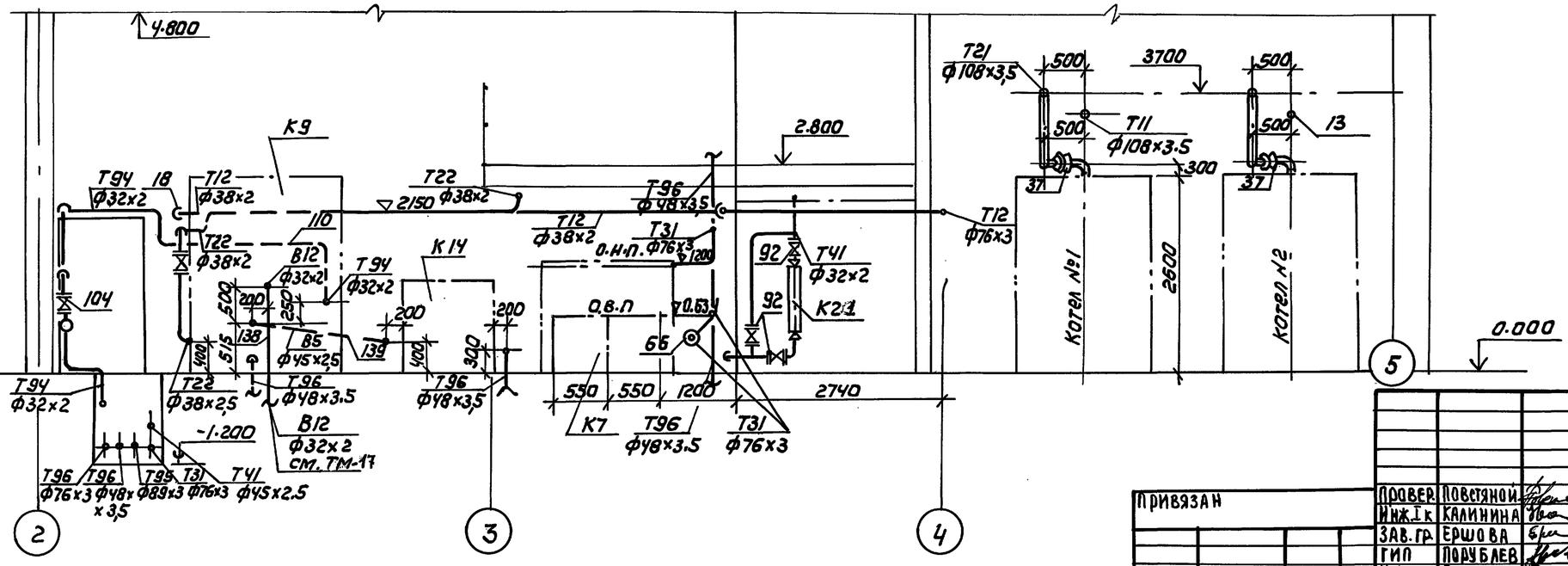
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Привязан

Инв.№

Провер.	Повстяной		
Инж.1к	Калинина		
Зав.гр	Ершова		
ГИП	Порублев		
Н.контр	Рыжкова		
Нач.отд	Взскер		

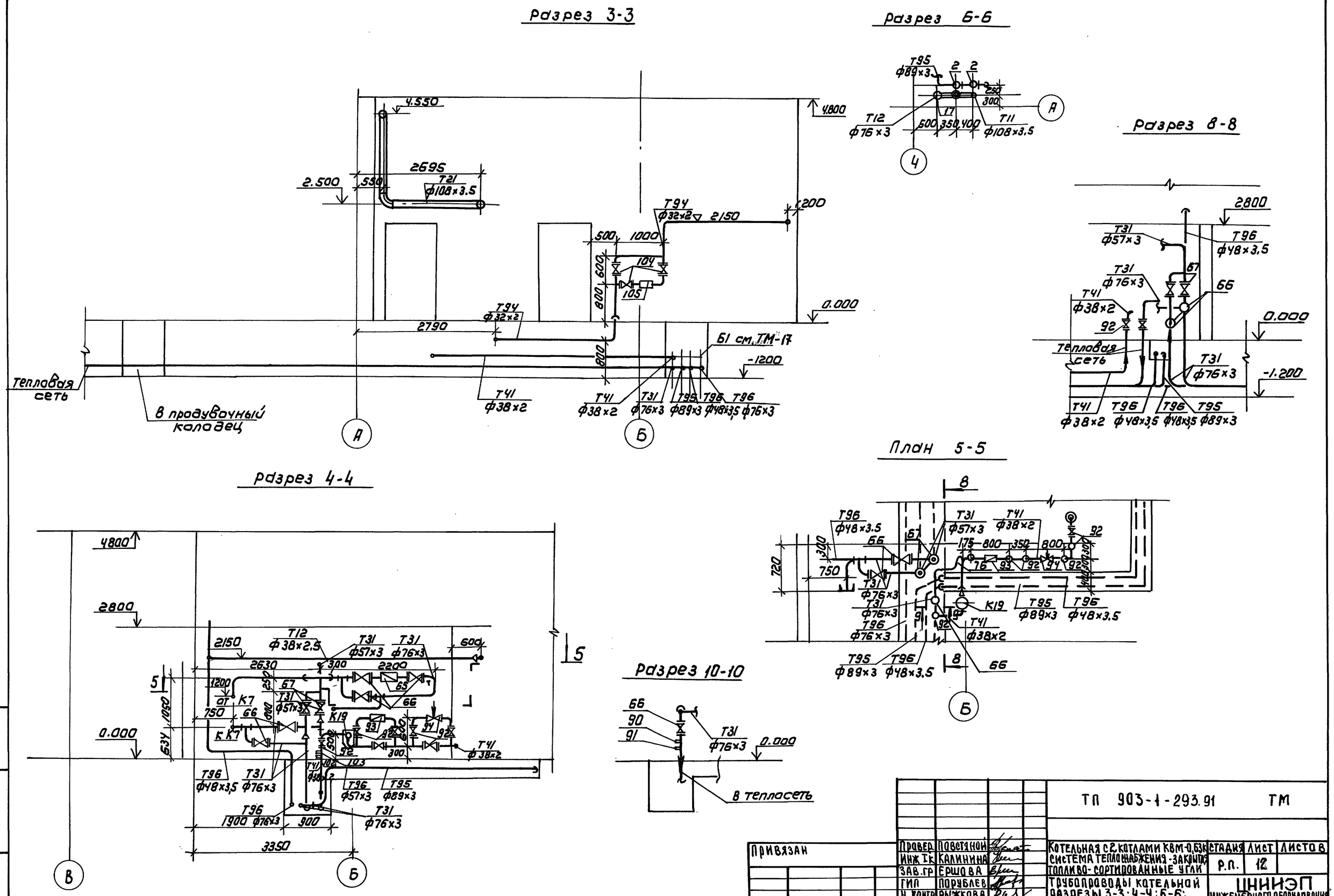
ТП 903-1-293.91 ТМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К	Стадия	Лист	Листов
Система теплоснабжения-закрытая	РП	11	
Топливо-сортированные угли			
Трубопроводы котельной разрезы 1-1 ; 2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

25141-01 14

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

Альбом 2

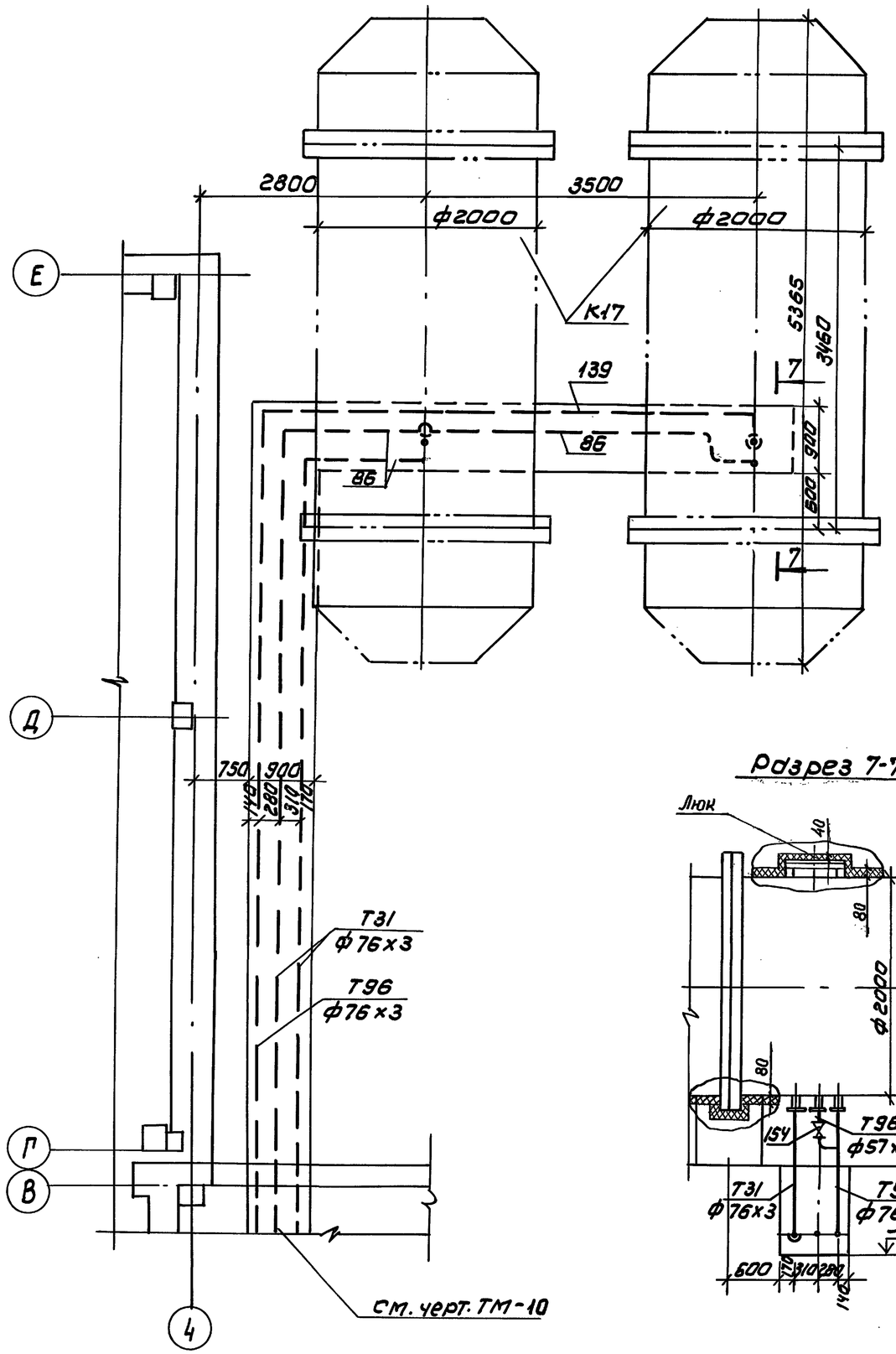


				ТП 903-1-293.91 ТМ			
Привязан	Провер.	Повстяной		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К	Стадия	Лист	Листов
	Инж. Iк	Калинина		Система теплоснабжения - закрытая	Р.П.	12	
	Зав.гр	Ершова		Топливо-сортированные угли			
	ГИП	Порублев		Трубопроводы котельной	ЦНИИЭП		
	Н.контр	Рыжкова		Разрезы 3-3; 4-4; 6-6;	Инженерного оборудования		
Инв.№	Нач.отд	Вэскер		8-8; 10-10. План 5-5	г. Москва		

25141-01 15

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

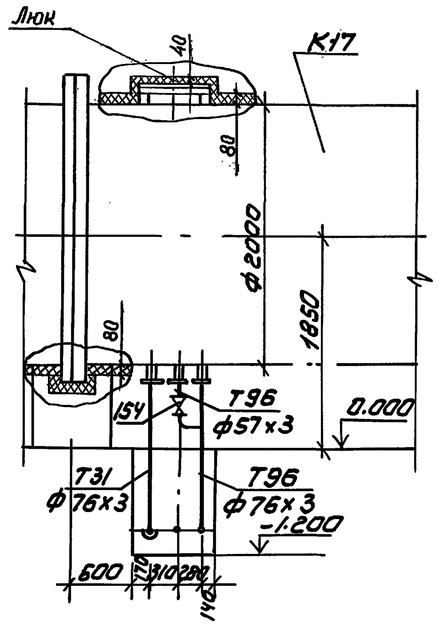
Альбом 2



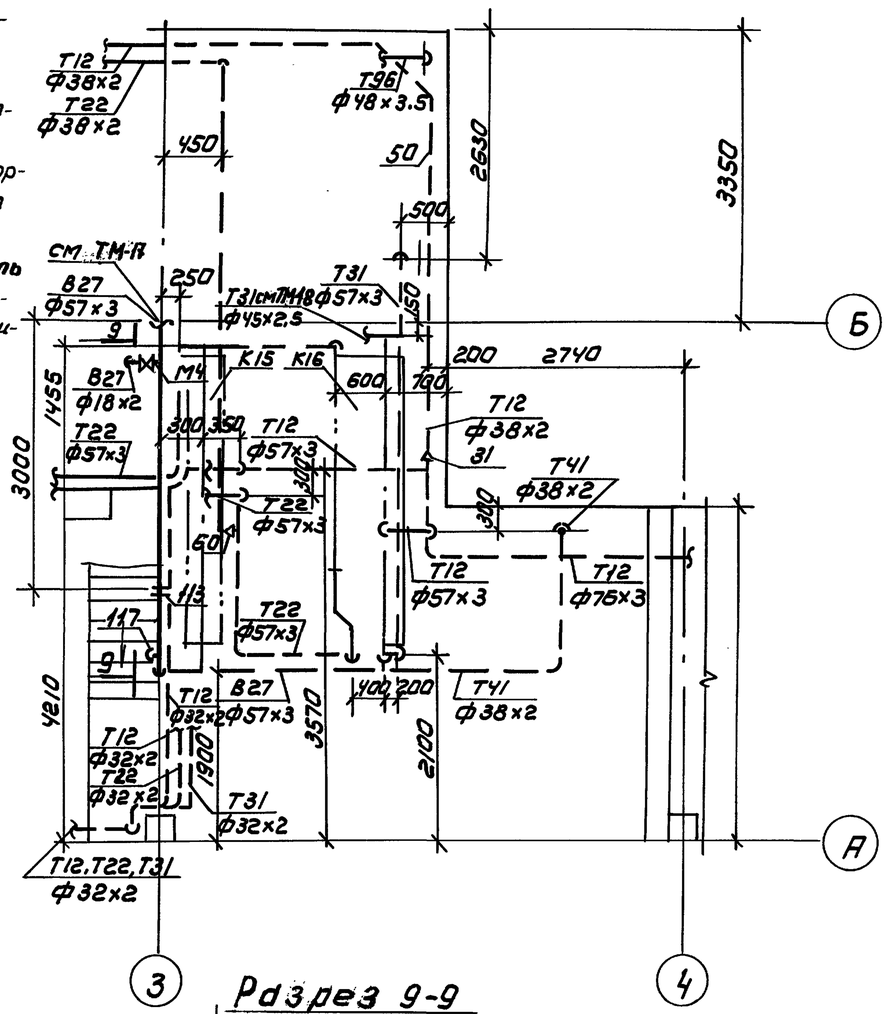
Примечания

1. Бак-аккумулятор предназначен для хранения воды с температурой до 70°С. Теплопотери через теплоизоляцию не должны превышать 1,6 $\frac{вт}{м^2 \cdot °С}$ ($1{,}4 \frac{ккал}{ч \cdot м^2 \cdot °С}$). Толщина изоляции указана минимальная. Конструкция люка – полносборная съемная. Аналог – серия 3.903-11 листы 159.197.
2. Техномонтажная ведомость на изоляцию бака выполнена на листе ТМ-26. Допустима приварка штырей.

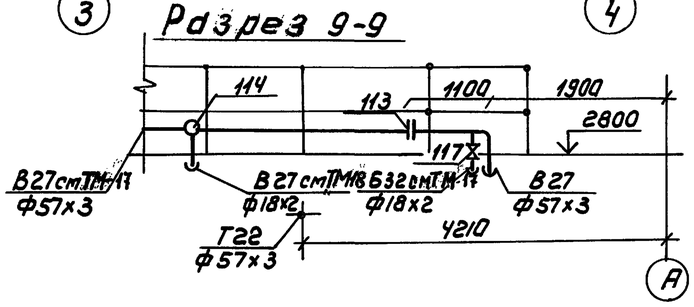
Разрез 7-7



План на отм. 2.800



Разрез 9-9



Привязан

Инв.№

Провер.	Поветяной		
Инжен.	Калинина		
Зав. гр.	Ершова		
ГИП	Порублев		
Н. контр.	Рыжкова		
Нач. ОТА	Вэскер		

ТП 903-1-293.91 ТМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63 Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли

Трубопроводы котельной Планы аккумуляторных баков, площадки на отм. 2.800; Разрез 7-7

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т11	Трубопровод подающий сетевой воды				
	t=95°С ; Р=0.6 МПа				
1		Задвижка 30с82нж			
		Ду100 : Ру2.5 МПа	3	52	156
2		Клапан предохрани-			
		тельный 17ч18бр			
		Ду50 : Ру1.6 МПа	4	14	56
3	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-25	6	6.51	38.6
4	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-16	8	2.28	18.04
5	ГОСТ 12821-80	Фланец квадратный			
		1-100-6	2	3.35	6.7
6	16 ОСТ 34-42-756-85	Соединение фланце-			
		вое 100-1.0	1	14.58	14.58
7	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	10	1.63	16.3
8	04 ОСТ 34-42-622-84	Опора 108	1	1.4	1.4
9	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	5	2.3	11.5
10	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 108×4	20	2.5	50
11	ГОСТ 17376-83	Тройник 108×4	4	3.2	12.8
12	ГОСТ 17378-83	Переход 108×4-89×3.5		1.0	
13		Трубопровод из сталь-			
		ных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76			
		ф108×3	80	7.77	621.6
14	1-05 ОСТ 34.223-73	Фланец с патрубком	2		
15	10-3К4-1-75	Бобышка БП1-М27-55	2		
16		Штуцер М27×1.5-100	1		
		Заглушка М27×1.5	1		
Т12	Трубопровод воды на водоводяные подогре-				
	ватели t=95°С; Р=0.6 МПа				
17		Клапан 15кч16нж			
		Ду65 ; Ру2.5 МПа	2	25	50
18		Клапан 15кч16нж			
		Ду32 ; Ру2.5 МПа	1	8	8
19		Клапан 15кч19п2	1	2.7	2.7
		Ду25 ; Ру2.5 МПа			
20	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-25	4	3.71	14.84
21	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-25	2	1.83	3.66
22	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-25	2	1.18	2.36
23	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-10	1	1.83	1.83
24	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250-80	10	1.6	16
25	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.78	5	1.17	5.85
26	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-38	10	0.02	0.2
27	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	10	0.03	0.3
28	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 76×3.5	10	1.0	10
29	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3.5	10	1.5	15
30	ГОСТ 17378-83	Переход 76×3.5-57×3	2	0.4	0.8
31	ГОСТ 17378-83	Переход 76×3.5-38×2.5	2	0.3	0.6
32	ГОСТ 17378-83	Переход 57×3-32×2	1	0.2	0.2
33		Трубопровод из сталь-			
		ных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76			
		ф76×3	30	5.4	162
		ф57×3	10	4	40
34		ф38×2.5	20	1.78	35.6
35		ф32×2	20	1.48	29.6
36					
Т21	Трубопровод обратной сетевой воды				
	t=70°С : Р=0.15 МПа				
37		Задвижка 30с82нж	6	52	312
		Ду100 : Ру2.5 МПа			
38	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-25	12	6.51	78.12
39	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-125-16	1	6.75	6.75
40	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-16	1	4.9	4.9
41	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-100-400	10	2.3	23
42	04 ОСТ 34-42-622-84	Опора 108	3	1.4	4.2
43	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	5	1.63	8.15
44	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 108×4	20	2.5	50
45	ГОСТ 17376-83	Тройник 108×4	10	3.2	32
46	ГОСТ 17378-83	Переход 133×5-10×4	1	1.7	1.7
47		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф108×3	40	7.27	310.8
48	10 3К4-1-75	Бобышка БП1×М27-55		2	
49	3Ж4-45-76	Штуцер М27×1.5-50		2	
		Заглушка М27×1.5		2	
Т22	Трубопровод воды от водоводных подогре-				
	вателей t=30°С; Р=0.15 МПа				
50		Клапан 15кч16нж	1	8	8
		Ду32; Ру2.5 МПа			
51		Клапан 15кч19п2	1	2.7	2.7
		Ду25 : Ру2.5 МПа			
52	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-25	2	1.83	3.66
53	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-25	2	1.18	2.36
54	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-10	1	1.83	1.83
55	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1.4	4.2
56	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-38	10	0.02	0.2
57	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	10	0.03	0.3
58	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57×3	10	0.3	3
59	ГОСТ 17376-83	Тройник 57×3	5	0.8	4.0
60	ГОСТ 17378-83	Переход 57×3-38×2	2	0.2	0.4
61	ГОСТ 17378-83	Переход 57×3-32×2	2	0.2	0.4
62		Трубопровод из сталь-			
		ных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	15	4	60
63		ф38×2.5	20	1.78	35.6
64		ф32×2	20	1.48	29.6
Т31	Трубопровод воды на горячее водоснабже-				
	ние t=60°С ; Р=0.2-0.57 МПа				
65	ГУ25-247022-86	Счетчик крыльчатый го			
		рячей воды ВСКМГ Ду50	1	12	12
66		Клапан 15кч16нж			
		Ду65: Ру2.5 МПа	6	25	150
67		Клапан 15кч16нж			
		Ду50 ; Ру2.5 МПа	2	14	2.8
68		Клапан 15кч19п2			
		Ду25: Ру2.5 МПа	1	2.7	2.7
69	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-25	12	3.71	44.52
70	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-25	4	2.78	11.12
71	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-25	2	1.18	2.36

Альбом 2

Взам.инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Привязан:

Инв.№

тп 903-1-293.91 ТМ

Инж.I к.	Калинина	
Зав.гр.	Ершова	
ГИП	Порублев	
Н.контр.	Рыжкова	
Нач.отд.	Вэскер	

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К система теплоснабжения – закрытая. Топлива – сортированные угли

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	14	

Трубопроводы котельной Спецификация Начало

ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г.Москва

25141-01 17

Формат: А2

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
72	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.76	30	1.17	35.1
73	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-76	3	0.05	0.15
74	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	10	1.24	12.4
75	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-57	3	0.06	0.18
76	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	5	1.4	7
77	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-38	5	0.02	0.1
78	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	10	0.03	0.3
79	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°: 76×3.5	30	1.0	30
80	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°: 57×3	5	0.5	2.5
81	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3.5	10	1.5	15
82	ГОСТ 17376-83	Тройник 57×3	3	0.8	2.4
83	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3.5-57×3	2	1.6	3.2
84	ГОСТ 17378-83	Переход 57×3-38×2	1	0.2	0.2
85	ГОСТ 17378-83	Переход 57×3-32×2	1	0.2	0.2
86		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф76×3	80	5.4	432
87		ф57×3	10	4	40
88		ф38×2.5	5	1.78	89
89		ф32×2	20	1.48	29.6
90	10 3К4-1-75	Бабышка БП1-М27-55	1		
91	3К4-45-76	Штуцер М27×1.5-50	1		
		Заглушка М27×1.5	1		
Т41	Трубопровод циркуляционный горячего водоснабжения t:	46°С; Р: 0.3 МПа			
92		Клапан 15кч16мж			
		Ду 32: Ру 2.5 НПа	10	8	80
93		Счетчик крыльчатый горячей воды			
		ВСКМГ - Ду 25			
		ТУ25-247022-88	1	5.5	5.5
94		Регулятор расхода и давления универсальный УРРД-М Ду 25: Ру 1.6 МПа	1		
		Предел настройки 0.04-0.16МПа			
		ТУ25-02.160141-81			
95	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32.25	20	1.83	36.2
96	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-16	1	3.19	3.19
97	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-16	1	2.28	2.28
98	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-16	2	1.05	2.1
99	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-16	2	1.17	2.34
100	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	12	0.62	7.44
101		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38×2	50	1.78	89
102	3К4-45-76	Штуцер М27×1.5-50	1		
103	103К4-1-75	Заглушка М27×1.5	1		
		Бабышка БП1×М27-55	1		
Т94	Трубопровод подпиточной воды t=70°С: Р=0.15МПа				
104		Клапан 15кч19п2			
		Ду 25: Ру 2.5 МПА	3	2.7	8.1
105		Регулятор расхода и давления универсальный УРРД-М			
		Ду 25 Ру 1.6 МПа	1		
		Предел настройки 0.04-0.16МПа			
		ТУ25-02.160141-81			
106	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-16	2	1.17	2.34
107	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-25	6	1.18	7.08
108	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-16	2	1.05	2.1
109	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	10	0.02	0.2
110		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф32×2	20	1.48	29.6
В12	Трубопровод умягченной воды t=2,5°С; Р=0.4МПа				
111		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф 32×2	10	1.48	14.8
В5	Трубопровод подпиточной воды t=25°С: Р=0.4МПа				
112		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф45×2.5	2	2.62	5.24
27	Трубопровод омагниченной воды t=25 Р=0. МПа				
113		Соединение фланцевое 50	1	6.84	6.84
	13 ОСТ 34-42-756-85				
114		Клапан 15кч18п2			
		Ду 15 Ру 16	1	0.7	0.7
115		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57×3	10	4.0	40
116		ф18×2	10	0.79	7.9
Б32	Трубопровода раствора силиката натрия t=25°С Р=0.4 МПа				
117		Клапан 15кч18п2			
		Ду 15: Ру 16	1	0.7	0.7
118		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-86			
		ф18×2	10	0.79	7.9
Т95	Трубопровод сброса воды от предохранительных клапанов t: 95°С; Р:	0.6 МПа			
119	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	20	1.15	23
120	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 89×3	20	1.4	2
121	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57×3	10	0.5	5
122	ГОСТ 17376-83	Тройник 89×3.5	10	2.6	26
123	ГОСТ 18376-83	Тройник 89×3.5-57×3	10	1.9	19
124	ГОСТ 17378-83	Переход 89×3.5-57×3	10	0.6	6
125		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф89×3	50	6.36	318
126		ф57×3	10	4	40

Привязан

Инв. №

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

Инж. I к.	Калинина		
Зав. гр.	Ершова		
ГИП	Порублев		
Н. контр.	Рыжкова		
Нач. отд.	Вэскер		

тп 903-1-293.91 ТМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли

Стадия Р.П. | Лист 15 | Листов

Трубопроводы котельной. Спецификация. (Продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-01 18

Формат: А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный			t=40÷95°С.	
127		Вентиль 15с22нж			
		Ду 50 Ру 40	2	17.1	34.2
128		Клапан 15кч18п2			
		Ду 40	4	3.7	14.8
129		Ду 32	4	2.1	8.4
130		Ду 20	80	1.4	84
131	ГОСТ 12821-80	Фланец 2-50-40	4		
132	ГОСТ 14011-82	Опора опп2-100.76	20	1.17	23.4
133	ГОСТ 14911-82	Опора опп1-100-48	20	0.62	12.4
134	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 76х3	10	1.0	10
135	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57х3	2	0.5	1
136	ГОСТ 17376-83	Тройник 76х3	5	1.5	7.5
137	ГОСТ 17376-83	Тройник 76х3-57х3	5	1.6	8
138	ГОСТ 17378-83	переход 76х3-57х3	2	0.4	0.8
139		Трубопровод из			
		стальных электросвар			
		ных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ф 76х3	80	5.4	3.24
140		Ф 57х3	10	4.0	40
141		Ф 38х2	30	1.78	53.4
142		Ф 25х2	30	1.13	33.9
143		Трубопровод из			
		стальных водогаза-			
		провазных труб по			
		ГОСТ 3262-75 Ф48х3,5	50	3.84	192
144	ГОСТ 19903-74	сливная воронка			
		из листа δ=3 шт	29	1.2	24
Т97	Трубопровод атмосферный t=95° - 30°С				
145		Клапан 15кч18п2	20	0.9	18
		Ду 20 Ру 1,6 МПа			
146	ГОСТ 14911-82	Опора опп2-100.159	5	1.62	8.1
147	ГОСТ 14911-82	Опора опп2-100.108	5	1.63	8.15
148		Трубопровод из			
		стальных электро			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-86			
		Ф 25х2	10	1.13	11.3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	Материал для крепления трубопроводов.				
149	ГОСТ 2590-88	Круг 16	40	1.58	63.2
150	ГОСТ 2590-88	Круг 12	10	0.888	8.88
151	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10	10	8.59	85.9
152	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	20	3.77	75.4
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-46		80	
	Общий вес:	5150 кг			

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

Привязан:

Инв.№

Инж.1к.	Калинина		
Зав.гр.	Ершова		
ГИП	Порублев		
Н.контр.	Рыжкова		
Нач.отд.	Абзкер		

ТП 903-1-293.91 ТМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	16	

Трубопроводы котельной
Спецификация
Окончание

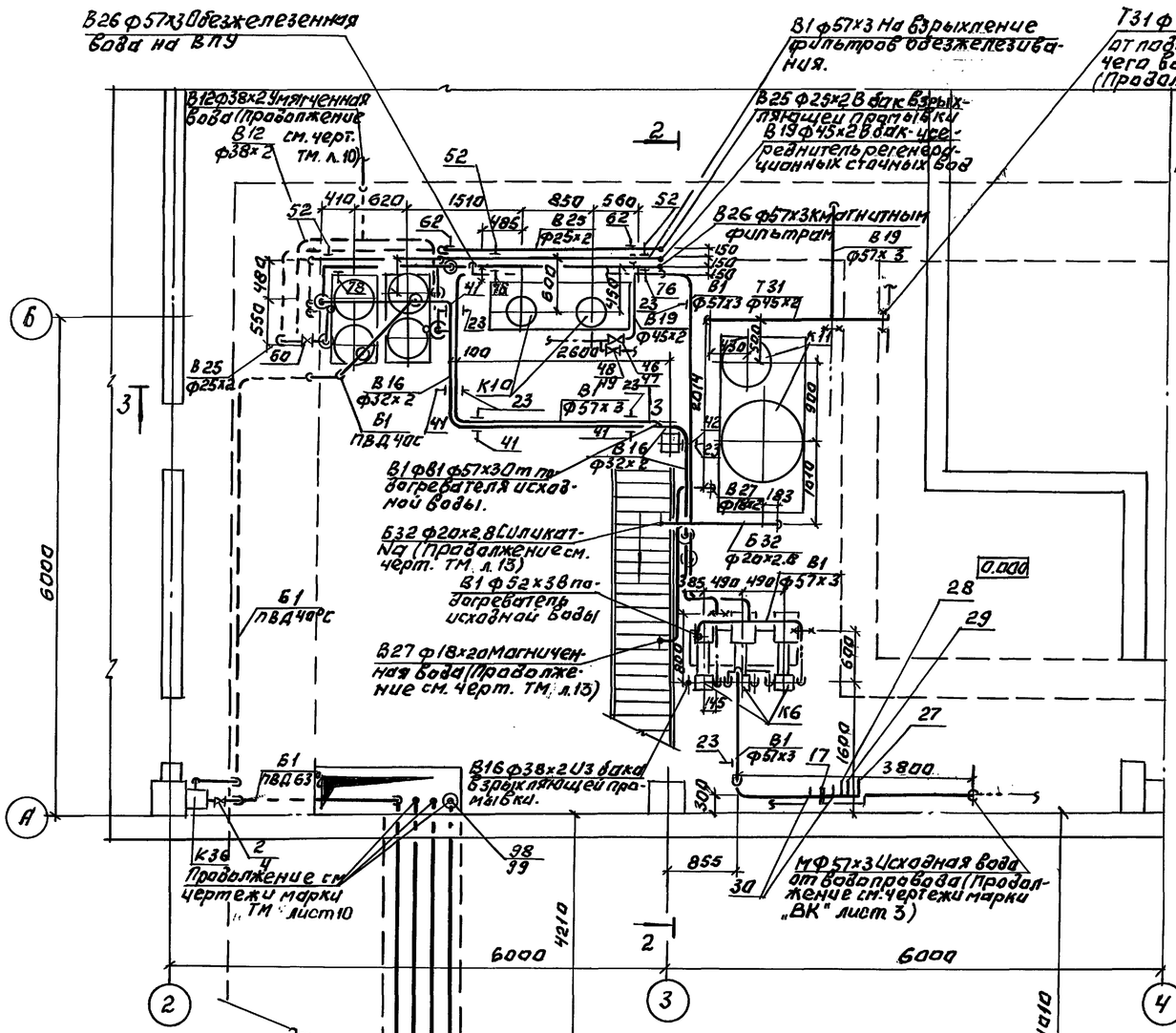
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-01 19

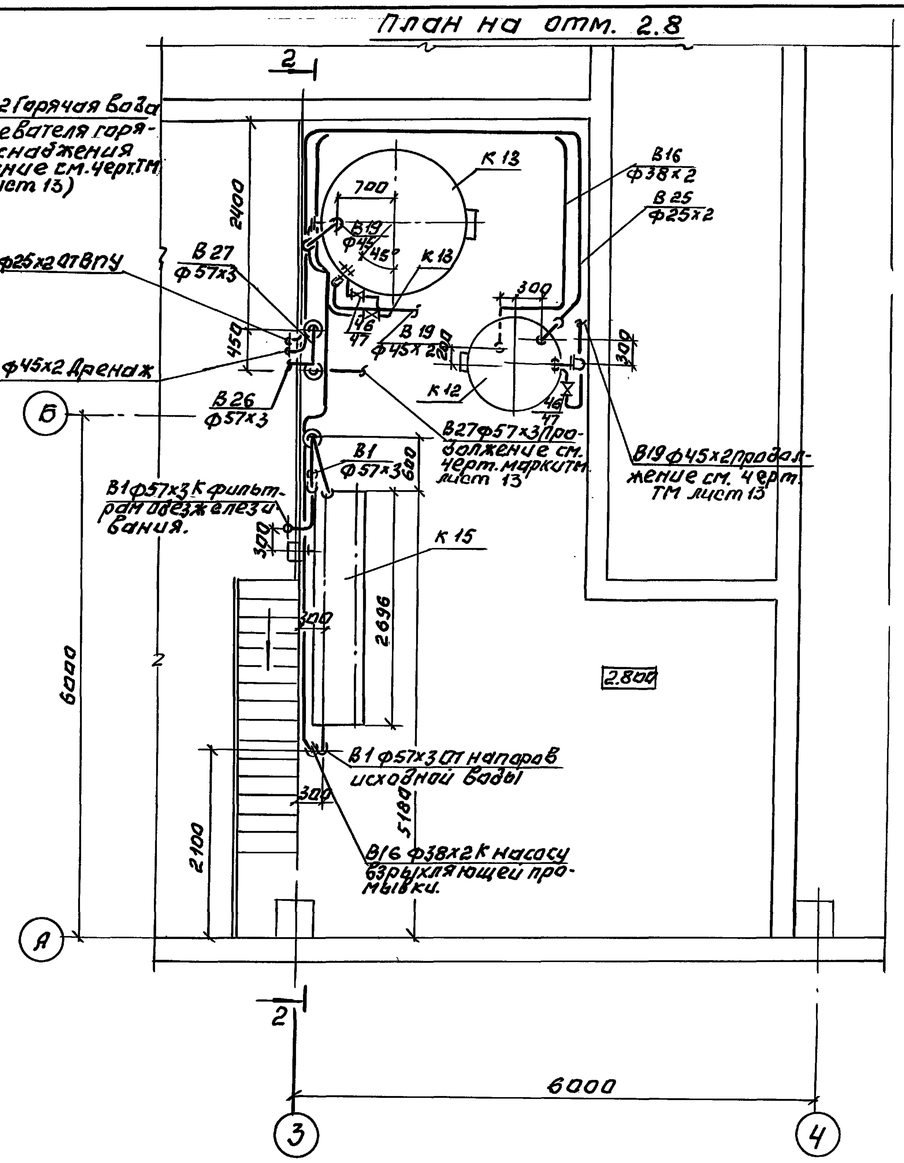
Формат: А2

Альбом 2

План на отм. 0.000.



План на отм. 2.8



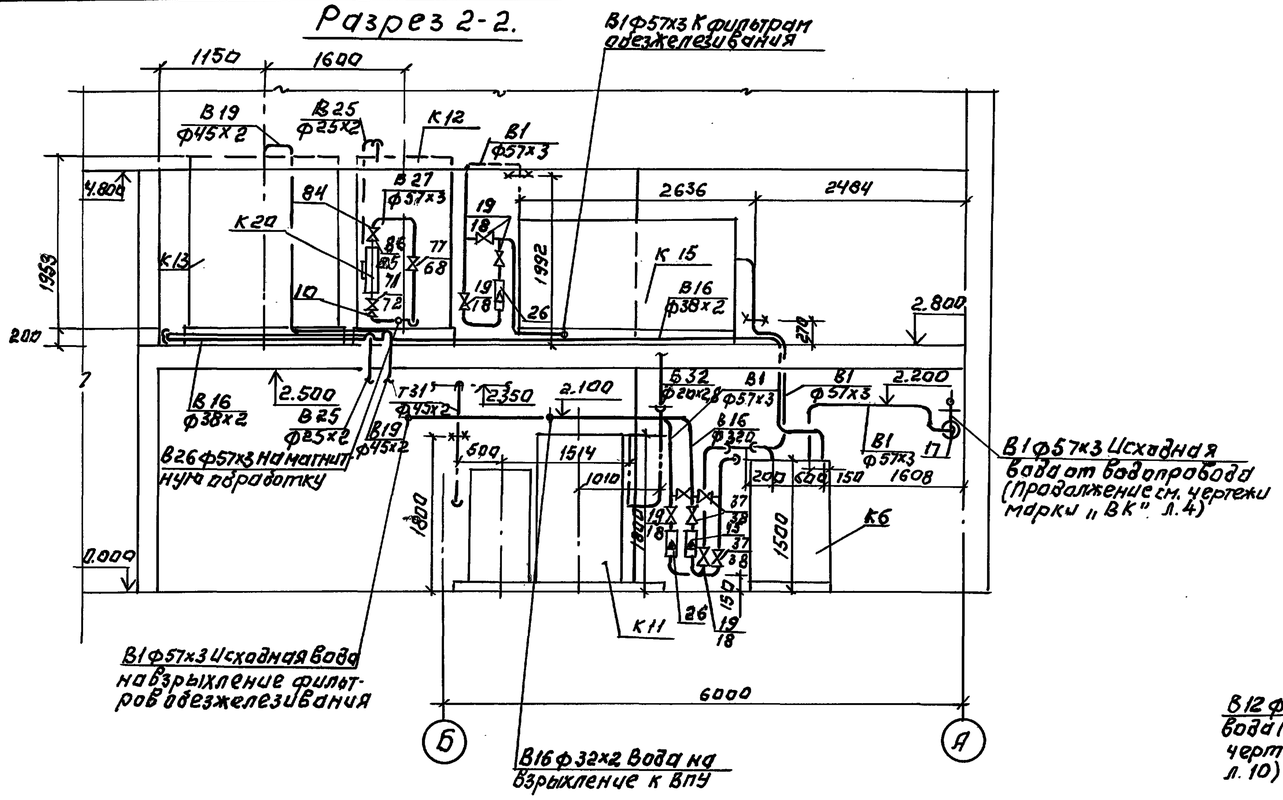
ТП 903-1-293.91 ТМ			
Привязан:	Провер.	Повстяной	
	Инжен.	Лукманова	
	Зав. гр.	Ершова	
	ГИП	Порублев	
	Н. контр.	Рыжкова	
Инв. №	Нач. отд.	Бэкер	
Котельная с 2 котлами КВа-0,63К Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли	Стадия: Р. П.	Лист: 17	Листов:
Трубопроводы водоподготовки. План на отм. 0.000. План на отм. 2.8 Разрез 1-1.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

25141-01 20

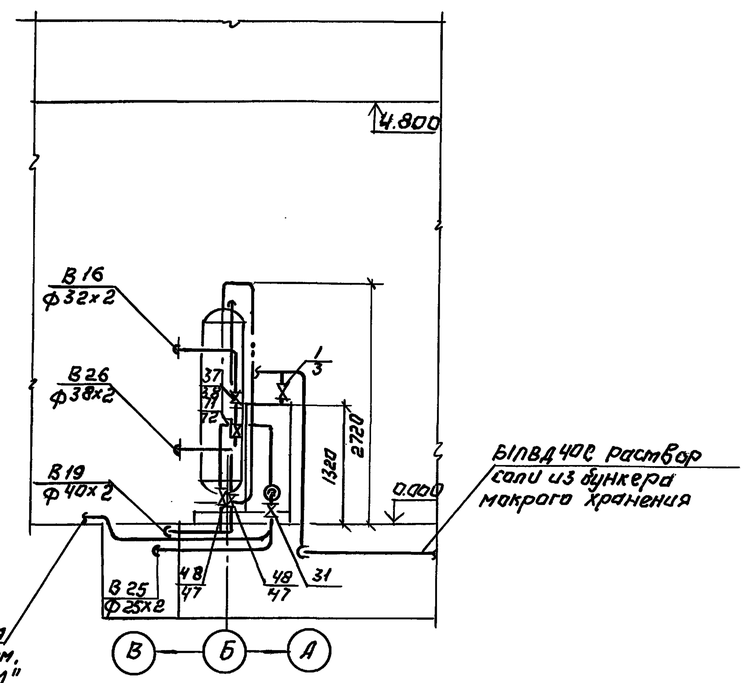
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

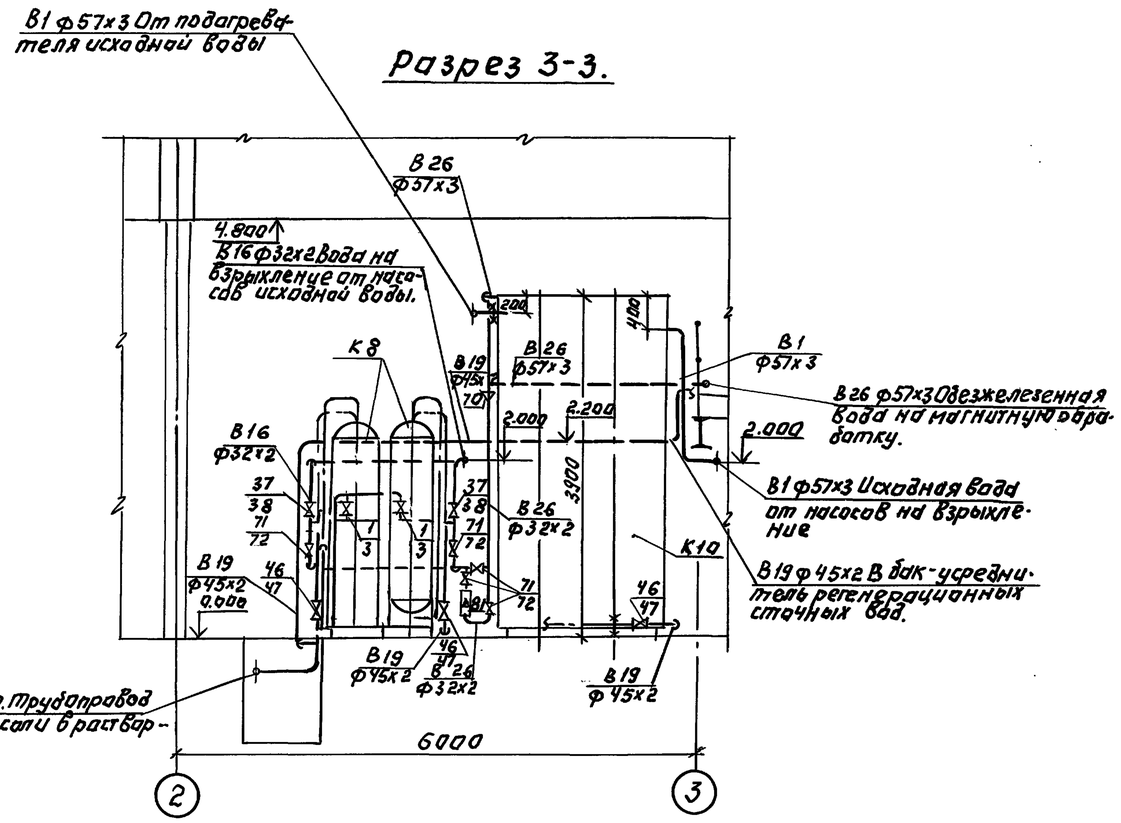
Разрез 2-2.



Разрез 4-4.



Разрез 3-3.



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

Привязан:		ТП 903-1-293.91	ТМ
Инв. №			
Провер.	Повстяной	Котельная с 2 котлами КВМ-0,65К Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-сортированные угли	Стадия: Р. П. / Лист: 18 / Листов:
Инж. I кат.	Букманова		
Зав. гр.	Ершова		
ГИП	Порублев	Трубопроводы водоподготовки. Разрезы 2-2; 3-3; 4-4.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Рыжкова		
Нач. отд.	Взскер		

25141-01 21

Альбом 2

Спецификация (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Б1	Трубопровод ра	створа соли			
	t°=	20°С Р=2 кгс/см2			
1	Каталог ЦКБА	Клапан запорный	2	8,56	
		диафраг. новый эма-			
		лированный универ-			
		сальный со стекло-			
		эмалевым покрытием,			
		фланцевый			
		Ду 32 Ру 10			
		15ч9ч эм1			
2	——"——	——"——	1	16,8	
		Ду 65 Ру10			
		15ч9ч эм1			
3	Гост 12822-80	Фланец, квадратный	4	1.49	
		32-10			
4	——"——	Фланец квадратный	2	3.01	
		65-10			
6	Гост-18599-53	Трубопровод из напор-			
		ных полиэтиленовых			
		труб ПВД 63С	12	1.17	
6	——"——	——"——			
		ПВД 40 С	17	0.477	
7	Гост 18698-79	Рукав резиновый	5	1.85	
		напорный -10-40-53ч			
8	Гост 8509-86	Уголок 50х50х5	100	3.77	
9	Гост 14911-82	ОПХ2-10057	4	1.7	
10	——"——	ОПБ2-57	8	0,33	
11	——"——	ОПП2-100.76	10	1.17	
12	Гост 103-76	Полоса 6х100	5	4.71	
13	Гост 2590-88	Круг В6 Гост 2590-71	2	0.222	
В1	Трубопровод	исходной воды			
	t°	=5÷15°С Р=2 кгс/см2			
14	Гост 17375-83	Отвод 90°.57х3	30	0,5	
15	Гост 17378-83	Переход К-57х4	6	0,2	
16	Гост 17376-83	Тройник 57х3.0	6		
17	Гост 34-42-756-85	Соединение фланцевое 157-1,0	1	6,84	
18	Гост 12821-80	Фланец 1-50-10	12	2.26	
19	Каталог ЦКБА	Задвижка параллель	6	18,0	
		ная фланцевая Ру10			
		Ду 50 30ч6бр			
20	——"——	Клапан запорный	2	0.75	
		муфтовый 15ч8п2			
		Ру 16 Ду 15			
21	Гост 10704-76	трубопровод из			
		стальных электро-			
22	Гост-10704-16	Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб ⌀18х2	12	0.789	
23	Гост 16-127-78	Подвеска ПГ-87-200	20	1,4	
24	Гост 14911-82	ОПП2-100.57	10	1.94	
25	Гост 8509-86	Уголок 50х50х5	50	3.77	
26	Гост 13045-81	Ротаметр РМ-2.5Ж У3	2		
27	10-3КЧ-1-75	Бобышка БП-1-М27-55	1		
28	3КЧ-47-76	Штуцер М27Х2-100	1		
		Заглушка М27х2	1		
29	3КЧ-45-76	Штуцер М20х1.5-50	1		
		Заглушка М20х1.5	1		
30	05-ОСТ 34-223-76	Фланец с патрубком			
		1-05 ост 34г 223-73	2		
В12	Трубопровод умя	гченной воды	t°=	25°С	Р=2 кгс/см
31	Каталог ЦКБА	Клапан проходной	2	2.7	
		муфтовый 15ч9п2			
		Ру 16 Ду 32			
37	Гост 10704-76	Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		⌀ 38х2 м	14	1.78	
33	Гост 14911-82	ОПБ 38	5	0.02	
34	Гост 17378-83	Переход К 45х2.5	2	0.1	
		-32х2			
35	Гост 12821-80	Фланец 1-25-10	2	1.05	
В16	Трубопровод вз	рыхления Na - катионитовых			
		Фильтров			
	t°=25°	С Р=3 кгс/см2			
36	Каталог ЦКБА	Клапан проходной	2	0.75	
		муфтовый 15 и8 п2			
		Ру16 Ду 15			
37	——"——	Клапан проходной	5	3.6	
		фланцевый 15ч9п2			
		Ду 25 Ру 16			
38	Гост-12821-80	Фланец 1-25-16	10	1.05	
39	Гост 10704-76	Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		⌀ 32х2 м	18	1.48	
40	——"——	——"——			
		⌀ 38х2 м	22	1.78	
41	Гост 16127-78	Подвеска ПЕ32-50	10	1.2	
42	Гост 14911-82	ОПБ1-38	20	0.02	
43	Гост 13045-81	Ротаметр РМ-25	1		
В-19	Трубопровод дренажей сливов,		пе	рели	вов
		t°=25°С			
44	Ност. 17375-83	Отвод 90°-57х3	6	0,5	
45	——"——	Отвод 90°-45х2.5	16	0.3	
46	Гост 12821-80	Фланец 1-40-16	20	1.85	
47	Каталог ЦКБА	Клапан проходной			
		Фланцевый 15ч9п2	10	7.65	
		Ду 40 Ру 16			
48	Гост 12821-80	Фланец, 1-25-16	14	1.05	
49	Каталог ЦКБА	Клапан проходной			
		Фланцевый 15ч9п2	2	3.6	
		Ду-25 Ру 16			
50	Гост 18698-79	Рукав резиновый			
		напорный			
		В( )-10-50-6ч м	2	2,3	
51	Каталог ЦКБА	Запорное устройство	2	3.24	
		вентильного типа			
		для указателя			
		уровня 12с 13бк			
		Ру 40 Ду 20			
52	Гост 16127-78	Подвеска ПГ-4Б-100	8	1,2	
53	Гост 14911-82	ОПБ2-57	10	0.46	
54	Гост 19808-86	Трубки стеклян-			
		ные ⌀20 l=1500	2		
55	Гост 10704-76	Тр-д из стальных			
		электросварных			
		труб ⌀57х3	10	4,0	
56	——"——	——"—— ⌀45х2	25	2,62	
57	——"——	——"—— ⌀32х2	3	1,48	

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Повстяной		
Инж. I кат	Лукманова		
Зав. гр.	Ершова		
ГИП	Порублев		
Н. контр	Рыжкова		
Нач. отд	Вэскер		

ТП 901-1-293.91 ТМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения закрытая Топливо-сортированые угли.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	19	

Трубопроводы водоподготовки. Спецификация (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

25141-01 22

Альбом 2

Спецификация (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
58	Гост 12821-80	Фланец 1-20-10	1	0.87	
59	Каталог ЦКБА	Клапан проходной			
		муфтовый 15ч8п2			
		Ру16 Ду 20	2	0.9	
1325	Трубопровод, от	мывочной повто	рн	о-ис	поль-
	зуемой воды				
	t°=25°C				
60	Каталог-ЦКБА	Запорное устроист			
		во вентильной			
		типа для указа-			
		теля уровня			
		12с13бк Ру40Ду20	2	3.24	
61	Гост 14911-82	ОПБ-1-25	18	0,03	
62	Гост 16127-78	ПодвескаПГ-25-50	4	1,2	
63	Гост 19808-86	Трубки стеклян-			
		ные Ф20 ℓ=1500	2		
64	Гост 10704-76	Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		ø25х2 м	32	1.13	
В26	Трубопровод о	безжелезенной	во	ды	
	t=25°C	P=2,5 кгс/см²			
65	Гост 17375-83	Отвод 90°-57х3.0	10	0.5	
66	Гост 17376-83	Тройник 57х3.0	3	0.8	
67	Гост 12821-83	Фланец 1-40-10	2	1.83	
68	——— " ———	Фланец 1-50-10	2	2,26	
69	гост 17378-83	Переход К-45х2,5-32х2	2	0,1	
70	ГОСТ 17378-83	ПереходК-57х4.0-32х20	2	0,2	
71	Каталог ЦКВА	Клапан проходной			
		фланцевый 15ч9п2	8	3.6	
		Ду 25 Ру 16			
72	Гост 12821-80	Фланец 1-25-16	16	1,05	
73	Каталог ЦКБА	Клапан запорный			
		муфтовый 15ч8п 2	2	0.75	
		Ру 16 Ду 15			
74	Гост 10704-76	Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		ø 3,2х2 м	16	1.48	
75	——— " ———	——— " ———			
		ø 57х3 м	13	4.0	
76	Гост 16127-78	ПодвескаПГ-57-200	4	1,4	
77	Каталог ЦКБА				
78	——— " ———	ПодвескаПГ-32-80	2	1.2	
79	Гост 14911-82	ОПП2-100.57	10	1,24	
80	——— " ———	ОПБ1-32	8	0.02	
81	Гост 13045-81	Ротаметр РМ-2.5	1		
В27	Трубопровод ом	агниченной вод	ы		
82	Гост 17375-83	Отвод 90°-57х3,0	6	0.5	
83	Гост 17376-83	Тройник 57х3.0	3	0,8	
84	Гост 17378-83	Переход 52х4,0-32х2	1	0,2	
85	Гост 12821-80	Фланец 1-32-16	2	1,54	
86	Каталог ЦКБА	Клапан проходной	1	5,5	
		фланцевый 15ч9п2			
		Ду 32 Ру 16			
87	Гост 10704-76	Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		ø57х3,0	10	4.0	
88	——— " ———	ø 18х2	6	0.789	
89		ø 32х2 м	8	1.48	
90	Гост 14911-82	ОПП2-100.57	3	1.24	
Т11	Тр-д подающ	ий сетевой			
	t°=95°C	P=3кгс/см²			
91	Гост 10704-76	Тр-д из стальных			
		электросварных			
		труб ø 32х2 м	18	1,48	
92	Гост 9941-81	Трубопровод			
		безшовный из			
		коррозионностой-			
		кой стали			
		ø 32х2 м	20	1,48	
93	Гост 14911-82	ОПБ1-32	10	0.03	
Т2-1	Тр-д обратной	сетевой во	ды		
	t°=70°C	P=2кгс/см²			
94	Гост 10704-76	Тр-д из стальных			
		электросварных			
		труб ø 32х2,м	20	1,48	
95	Гост 14911-82	ОПБ1-32	18	0.03	
Т31	Трубопровод воды	на горячее водосна	бж	ение	
	t=65°C	P=1,5 кгс/см²			
96	Гост 10704-76	Тр-д из стальных			
		электросварных			
		труб ø 32х2 м	20	1,48	
97	——— " ———	ø 45х2,м	6	2,62	
98	Гост 12821-80	Фланец 1-25-16	2	1,05	
99	Каталог ЦКБА	Клапан проходной			
		фланцевый 15ч9п2	1	3,6	
		Ду 25 Ру 16			
100	Гост 14911-82	ОПБ1-32	18	0.03	
	Электроды Э46	Гост-9467-75		40кг	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-293.91			ТМ
Провер.	Повстяной	Котельная с 2 котлами КВМ Система теплоснабжения - закрытия топливо-сортированные угли.	Стадия Р.П; Лист 20; Листов
Инж.тех.	Лукманова		
Зав.гр.	Ершова		
ГИП	Порублев	Трубопроводы водоподготовки. Спецификация (окончание)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Н.контр.	Рыжкова		
Нач.отд.	Вэскер		

25141-01 23

Альбом 2

Схема блока сетевых насосов с насосами т. КМ 65-50-160.

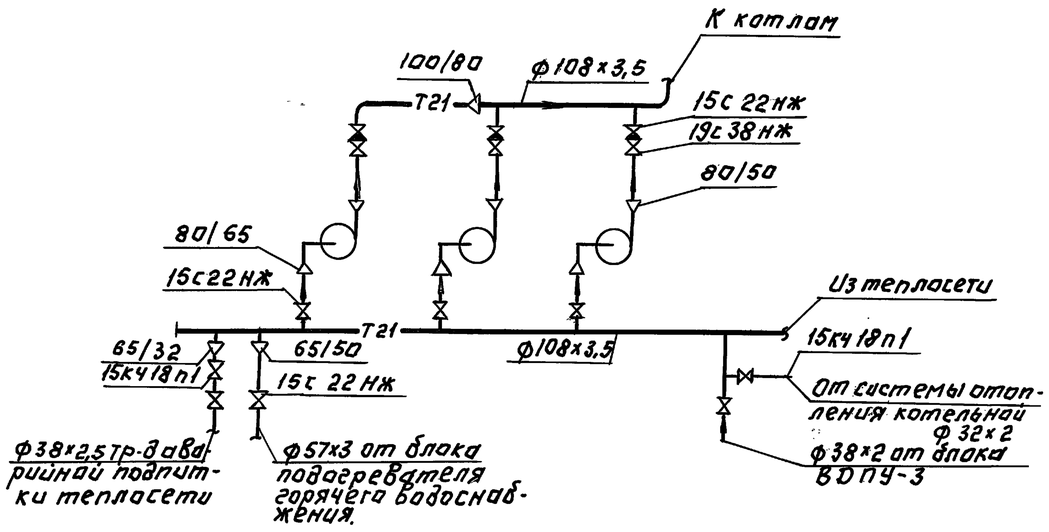


Схема блока насосов горячего водоснабжения (с насосами т ВК 1/16)

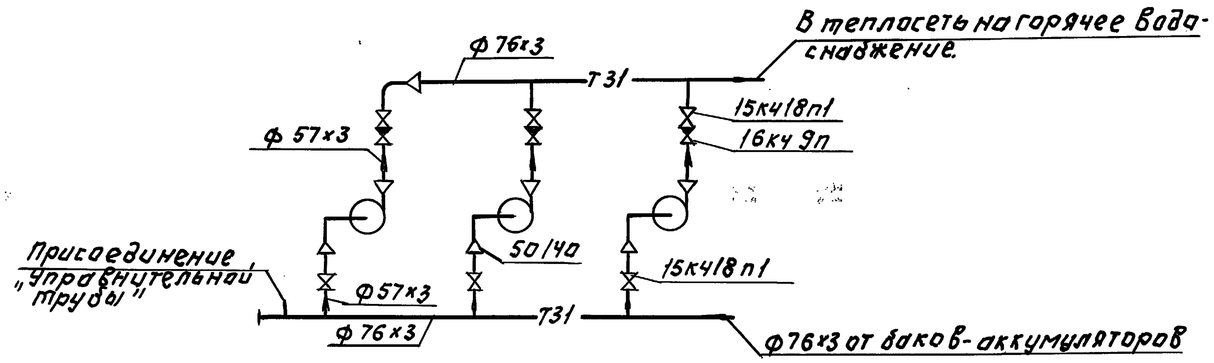
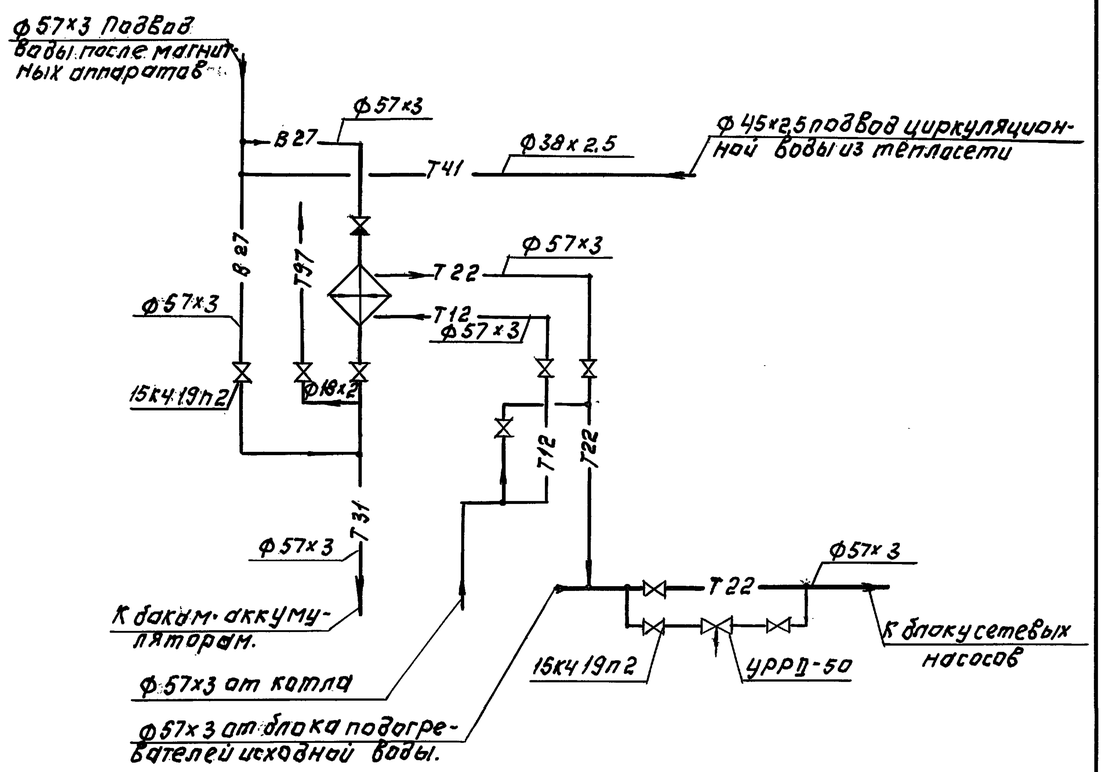


Схема блока подогревателей горячего водоснабжения (Э-76х2000-Р-Ч)



				ТП 903-1-293.91	ТМ
Привязан:					
				Котельная с 2 котлами КВМ-0,63 Система теплоснабжения закрытая Топливо-сортировочные угли.	Стадия: Р.П. Лист: 21 Листов:
	Вед. инж.	Рыжкова		Схемы блоков. Тепломеханического оборудования.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Зав. гр.	Ершова			
	ГИП	Порубалев			
	Н. контр.	Порубалев			
Инв. №	Нач. отд.	Бэскер			

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

Альбом 2

Схема блока фильтров обезжелезивания.

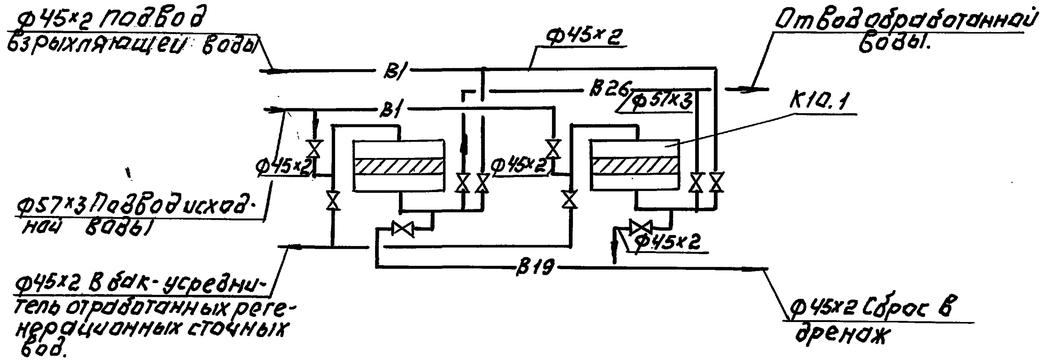


Схема блока приготовления и дозирования раствора силиката натрия.

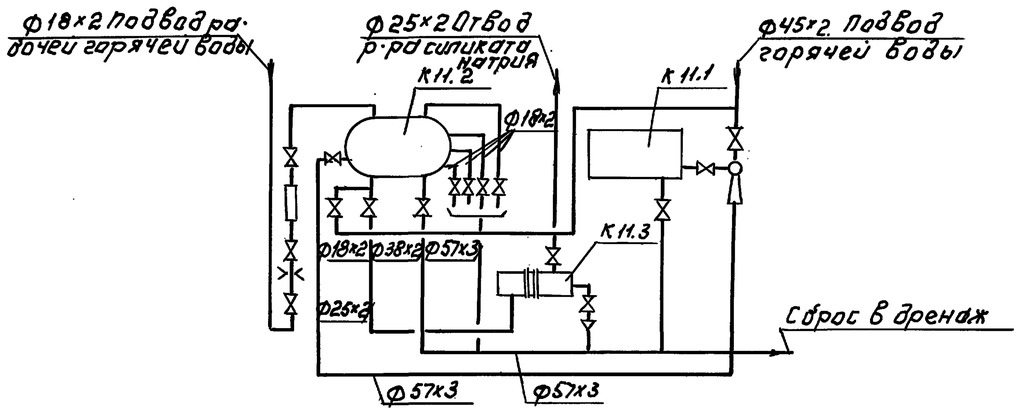


Схема блока подогревателя исходной воды (3.76х2000-Р-1)

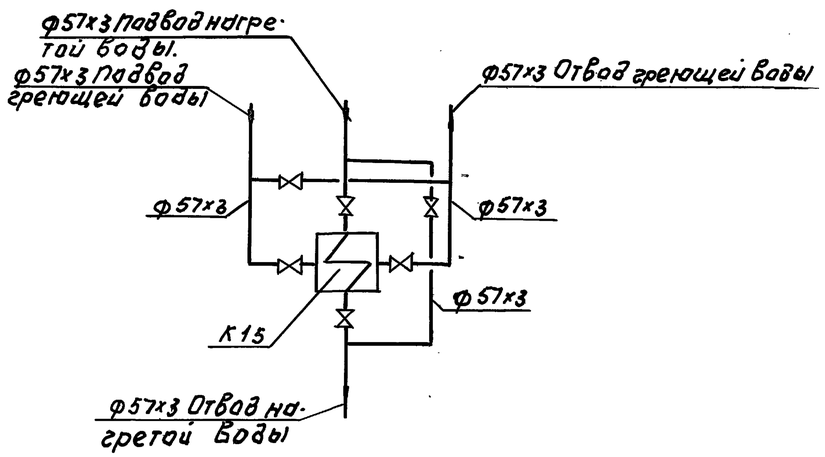
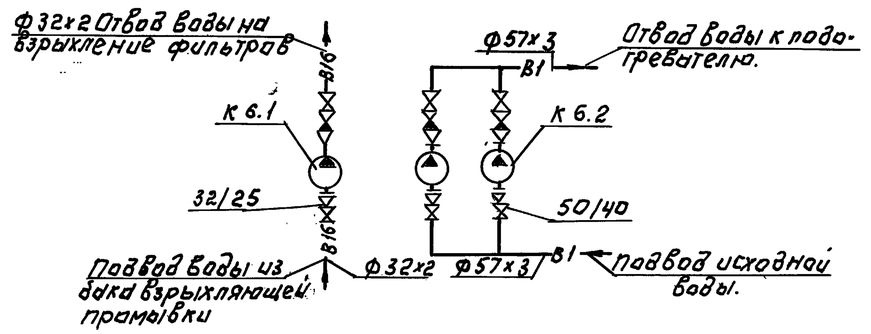


Схема блока насосов исходной воды и взрыхляющей промывки фильтров (Т.2×ВК1/16 и 1×ВК1/16)



				ТП 903-1-293.91 ТМ	
ПРИВЯЗАН:				Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли.	Стадия: Р.П. / Лист: 22 / Листов:
	ВЕД.ИНЖ.	Рыжкова			
	ЗАВ.ГР.	Ершова			
	ГИП	Порублев		Схемы блоков водопод-готовки.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва
ИНВ.№	Н.КОНТР.	Порублев			
	НАЧ.ОТД.	Вэскер.			

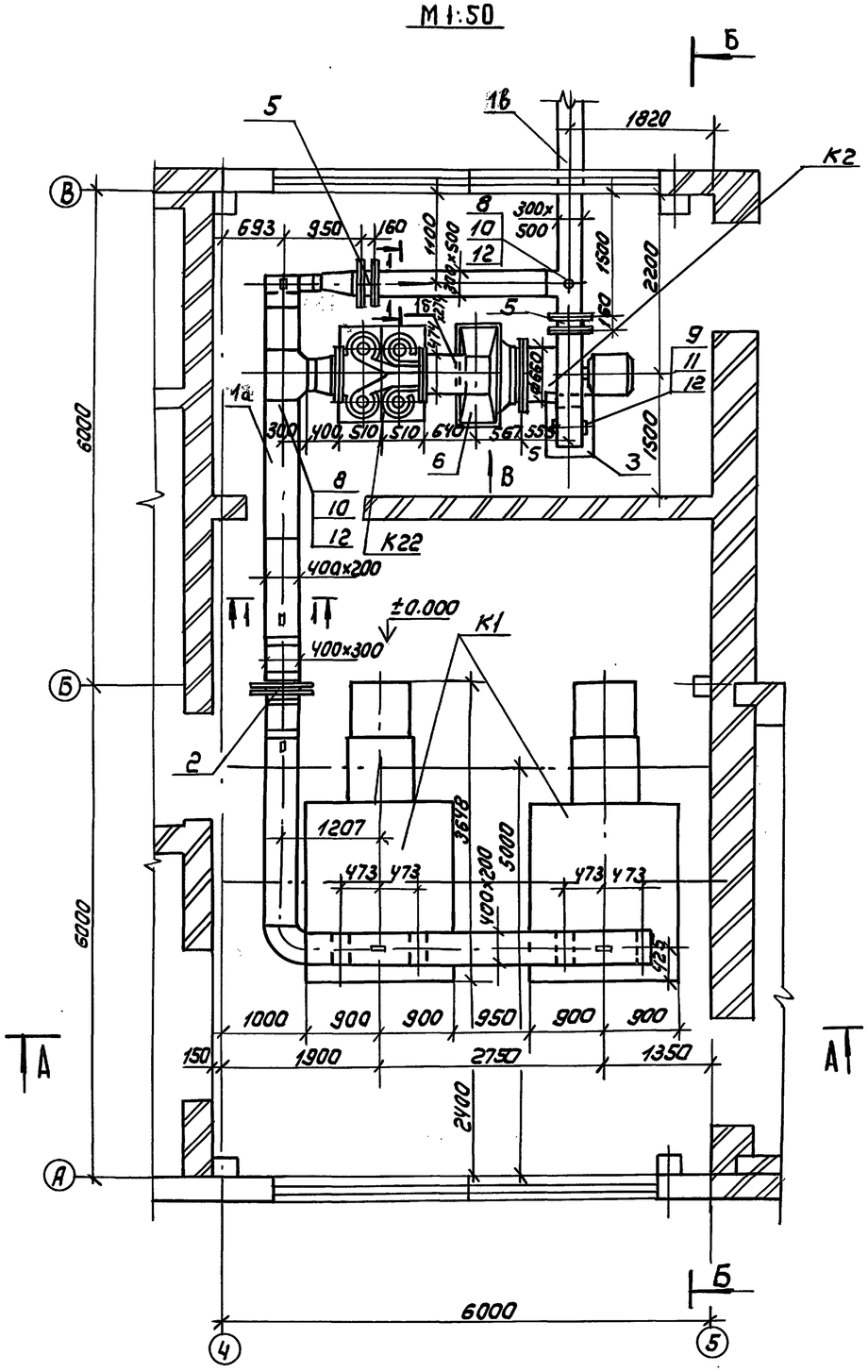
25141-01 25

ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№ | ИНВ.№ ПОДЛ. | ВЗАМ. ИНВ.№

Альбом 2

ПЛАН НА ОТМ. ± 0.000

М1:50



ПРИВЯЗАН				ТП 903-1-293.91		ТМ	
				КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВМ-0,63К СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО-СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					РП	23	
				ГАЗОХОДЫ ПЛАН НА ОТМ. ±0.000	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
ИНВ.№							

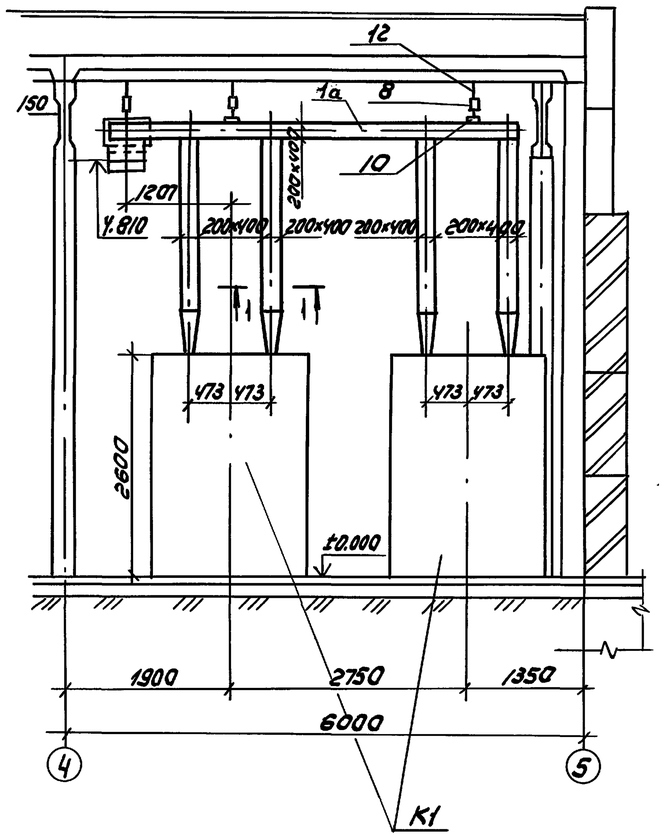
ЗАВ. ГР.	ПОВСТЯНОЙ	
ГЛ. СПЕЦ.	КАЧУРА	
ГИП	ПОРУБЛЕВ	
Н. КОНТР.	РЫЖКОВА	
НАЧ. ОТД.	ВЭСКЕР	

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

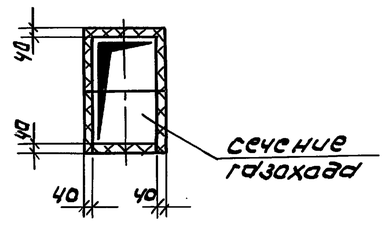
25141-01 26

Альбом 2

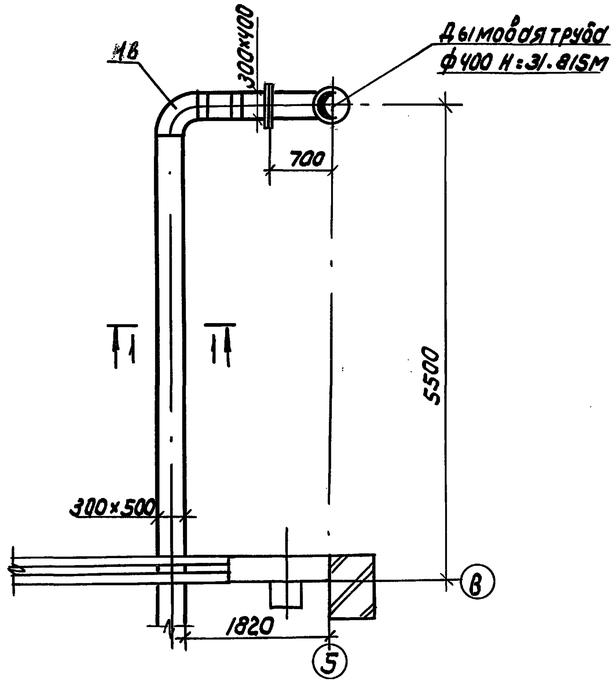
А - А М 1:50



1-1 М 1:20



ПЛАН - ВИД СВЕРХУ М 1:50



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. в кг	Примечание
1		Газоходы			
1а	Ал.3 2092.00.00.000	Газоходы от котлов			
1б	Ал.3 2097.00.00.000	Газоходы от циклона			
		типа ЦН-15-400×4УП			
1в	Ал.3 2092.00.00.000	Газоходы от дымососа			
2		Компенсатор			
		300×400-1-01ПГВУ247-76	1	17.7	17.7
3		Компенсатор			
		300×500-1-02ПГВУ246-76	1	12.8	12.8
4		Опорная металлоконструкция	1	494.0	494.0
5		Клапан			
		300×500ф-02ПГВУ295-80	2	53.8	107.6
6		Карман 2-05ПГВУ022-81	1	215.8	215.8
7		Опора 02ПГВУ028-81	1	28.5	28.5
8		Подвеска в составе:	9	2.92	26.28
8.1	01ОСТ34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	1	2.0	2.0
8.2	1-01ОСТ34-42-729-85	Ушко	1	0.12	0.12
8.3	1.01.ОСТ34-42-733-85	Проушина	1	0.8	0.8
9		Подвеска в составе	2	3.92	7.84
9.1	01 ОСТ34-42-731-85	Блок подвески с планкой	1	3.0	3.0
9.2	1-01ОСТ34-42-729-85	Ушко	1	0.12	0.12
9.3	1-01ОСТ34-42-733-85	Проушина	1	0.8	0.8
10	ГОСТ 19903-74*	Лист С5 м²	0.5	39.25	19.62
11	ГОСТ 8509-86	Уголок 50×50×5 п.м	0.6	3.77	2.26
12	ГОСТ 2590-88	Круг 12 п.м.	13	0.89	11.57
13	ГОСТ 2850-80*	Картон Асбестовый			
		КАОН-1-5 м²	2		

Примечания

1. Газоходы выполнены на листах. ТМ 23÷25
2. Газоходы подлежат антикоррозийной защите ведомость объемов работ см. лист. ТМ-30
3. Газоходы подлежат тепловой изоляции. Ведомость объемов работ см. лист ТМ-26
4. В месте прохода газохода через стену обязательно устройство теплоизоляции.
5. Размеры газоходов даны внутренние.
6. Газоходы от котлов до циклона от циклона, до дымососа и от дымососа, до дымовой трубы покрываются тепловой изоляцией толщиной 40мм по всему сечению. Циклон и дымосос покрываются тепловой изоляцией по всей поверхности толщиной 40 мм и 60 мм соответственно.
7. Для крепления теплоизоляции допустима приварка штырей из проволоки толщиной 6 мм.

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

Привязан

Инв.№

Зав.гр.	Повстяной	
Гл.спец.	Качура	
ГИП	Порублев	
Н.контр.	Рыжкова	
Нач.отд.	Вэскер	

ТП 903-1-293.91 ТМ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К
Система теплоснабжения - закрытая
Топливо - сортированные угли

Стадия: РП | Лист: 24 | Листов:

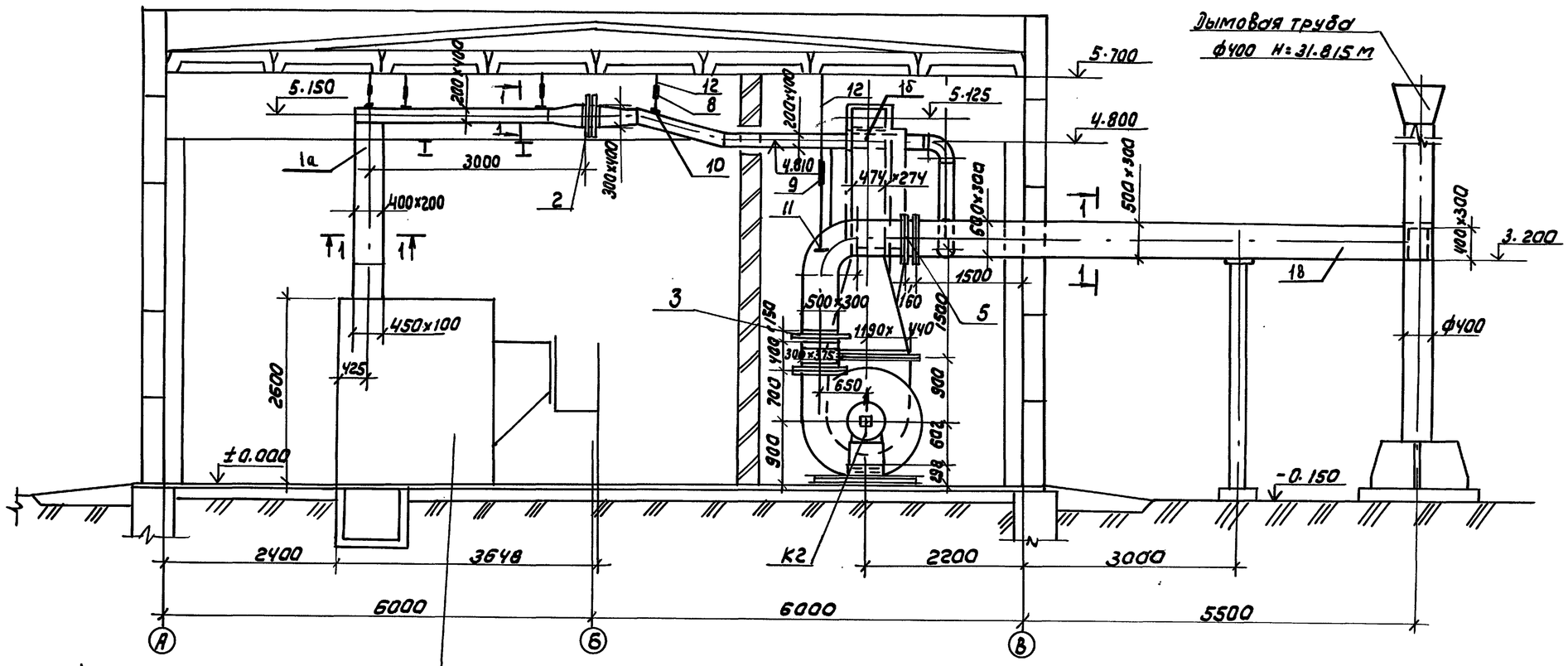
Газоходы.
План - вид сверху.
Разрез А-А. Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

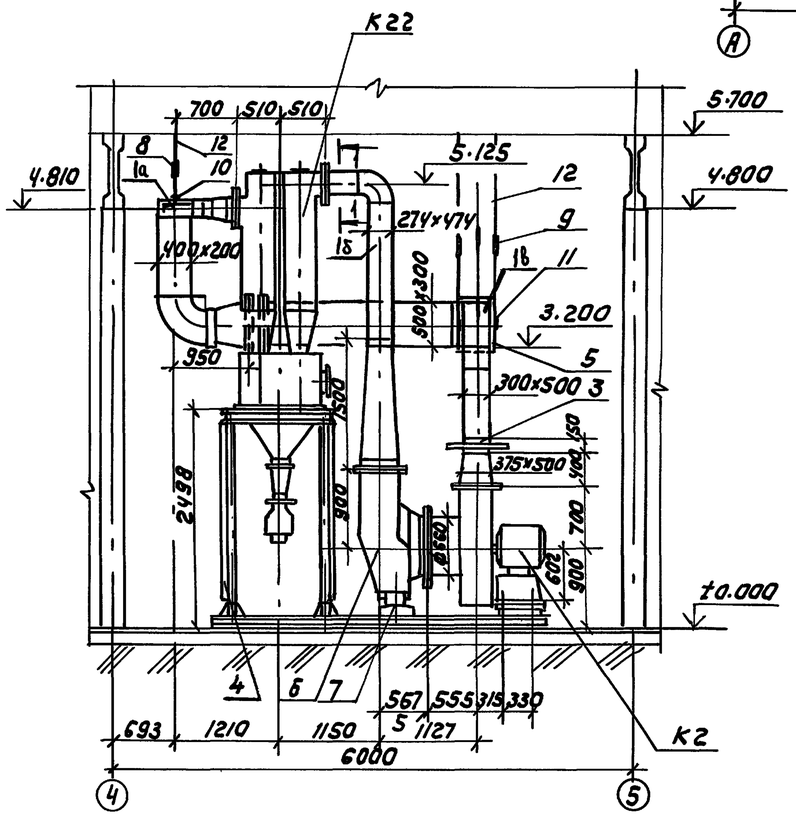
25141-01 27

Альбом 2

Б-Б М 1:50



Вид В М1:50



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

Привязан				ТП 903-1-293.91 ТМ	
				Котельная с 2 котлами КВМ-0,63 К Система теплоснабжения закрытая Топливо - сортированные угли.	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
				Газоходы Разрез Б-Б Вид В	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№					

Зав.гр.	Поветяной	
Гл.спец.	Качура	
ГИП	Лорублев	
Н.контр.	Рыжкова	
Нач.отд.	Взскер	

25141-01 28

Альбом 2

N п/п	N чертежа аппарата или трубопровода и индекс	Наименование изолируемых объектов	Количество штук	Место расположения	Температура продукта гр.	Наружный диаметр, мм	Длина (высота); м	Характеристика изоляционной конструкции	Толщина изоляции, мм	Поверхность изоляции кв. м	Объем изоляции, куб. м	Примечание	Применяемые чертежи, серии.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		ОБОРУДОВАНИЕ			ОБОРУДОВАНИЕ								
		ОБОРУДОВАНИЕ											
1		ДЫМОСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ	1	В ПОМЕЩ.	160		1,4 х 1,5 х 1,8	МАТРИЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	60 1.0	13.70	0.822	ОТ ОЖОГА	Ал. 2 черт. ТМ-24
2		ГАЗОХОД	1	ВНЕ ПОМЕЩ.	160		15 х 0,5 х 0.2	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОЙ СВЯЗУЮЩЕМ ПОЛУЖЕСТКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 1.0	20.65	0.826	ОТ ОЖОГА	Ал. 2 черт. ТМ-24
3		ГАЗОХОД	1	В ПОМЕЩ.	160		5 х 0,3 х 0.3	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПОЛУЖЕСТКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 1.0	7.25	0.290	ОТ ОЖОГА	Ал. 2 черт. ТМ-24
4		ГАЗОХОД	1	В ПОМЕЩ.	160		3,5 х 0,2 х 0.4	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПОЛУЖЕСТКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 1,0	36.75	1.470	ОТ ОЖОГА	Ал. 2 черт. ТМ-24
5		ДЭАЭРАТОР ВАКУУМНЫЙ ВДПУ-3	1	В ПОМЕЩ.	70	500	2	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПОЛУЖЕСТКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0,8	3,91	0.146	ОТ ОЖОГА	Ч-жинипст г. Киев
6		ДЭАЭРАТОР ВАКУУМНЫЙ ВДПУ-3	1	В ПОМЕЩ.	70	103	15	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ МЯГКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0.5	8.51	0.265	ОТ ОЖОГА	Ч-жинипст г. Киев
7		ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ВОДОВОДЯНОЙ	3	В ПОМЕЩ.	70	76	2	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ МЯГКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	4.3 0.5	3.06	0.092	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Листы 15,16,17,18
8		ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ВОДОВОДЯНОЙ	3	В ПОМЕЩ.	70	76	2	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ МЯГКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0.5	3.06	0.092	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Листы 15,16,17,18
9		БАК-АККУМУЛЯТОР V=16 м³	2	ВНЕ ПОМЕЩ.	70	2000	6	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПОЛУЖЕСТКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	80 1.0	85.21	3.348	ОТ ПОТЕРИ ТЕПЛА	Ал. 2 черт. ТМ-13
10		ГРЯЗЕВИК 16-100	1	В ПОМЕЩ.	70	100	1,3	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ПОЛУЖЕСТКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0.8	1.90	0.069	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Листы 15,16,17,18
11		ГРЯЗЕВИК 16-40	1	В ПОМЕЩ.	50	40	1	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ МЯГКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0.5	0.76	0.026	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Листы 15,16,17,18
12		ЦИКЛОНЫ (ЦН-15--400-1шт)	4	В ПОМЕЩ.	160	400	3	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМС ВЯЗУЮЩЕМ ПОЛУЖЕСТКИЕ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0.6	18.82	0.692	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Листы 70, 71

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

ТП 903-1-293.91 ТМ-

Привязан:	Провер.	Ершова	
	Вед. инж.	Рыжкова	
	Зав. гр.	Повстяной	
	ГИП	Порублев	
Инв.№	Н. контр.	Ершова	
	Нач. отд.	Вэскер	

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К
Система теплоснабжения-закрытая
Топливо-сортированные угли

Технологическая ведомость на изоляцию (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	26	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
					ТРУБОПРОВОДЫ								
	ТРУБОПРОВОД ПОДАЮЩЕЙ СЕТЕВОЙ ВОДЫ												
				В ПОМЕЩ	95	100	86.3	ЦИЛИНДРЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОВ	40 0.5	50,95	1.604	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 44
		КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ	4	В ПОМЕЩ	95	50		НАБИВКА МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТОЙ КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	60 1,0	4,05	0.202		
		ЗАДВИЖКА	3	В ПОМЕЩ	95	100		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	40 1,0	5,22	0.115		Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Лист 15,16,17,18
	ТРУБОПРОВОД ВОДЫ НА ВОДОВОДЯНЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ												
				В ПОМЕЩ	95 95	76 57	32.7 10.6	ЦИЛИНДРЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0,5	16.01 4,57	0.476 0,129	ОТ ОЖОГА —"—	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 44
				В ПОМЕЩ	95 95	38 32	20 20	ПОЛОТНО ХОЛСТО ПРОШИВНОЕ ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	20 0,5	4,90 4,52	0,073 0,065	ОТ ОЖОГА —"—	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 25,26,27.
		КЛАПАН —"— —"—	2 1 1	В ПОМЕЩ	95 95 95	65 32 25		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	40 1,0	2.27 0.63 0,55	0.036 0.016 0.015		Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Лист 15,16,17,18
	ТРУБОПРОВОД ОБРАТНОЙ СЕТЕВОЙ ВОДЫ												
				В ПОМЕЩ	70	108	46.8	ЦИЛИНДРЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0,5	27.64	0.870	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 44.
	ТРУБОПРОВОД ВОДЫ ОТ ВОДОВОДЯНЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ												
				В ПОМЕЩ	70	57	17.3	ЦИЛИНДРЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0,5	7.55	0.214	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 44
				В ПОМЕЩ	70 70	38 32	15.9 20.7	ПОЛОТНО ХОЛСТО-ПРОШИВНОЕ ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	20 0,5	3,91 4,67	0.058 0.068	ОТ ОЖОГА —"—	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 25,26,27.
		КЛАПАН —"—	1 1	В ПОМЕЩ	70 70	32 25		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	40 1,0	0.63 0.55	0.016 0.015		Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Лист 15,16,17,18
	ТРУБОПРОВОД ВОДЫ НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ												
				В ПОМЕЩ	60 60	76 57	86.9 11.6	ЦИЛИНДРЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0,5	42.60 4.98 42.60	1.267 0.141	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 25,26,27.

ТП 903-1-293.91 ТМ

ПРИВЯЗАН:

ИНВ №

ПРОВЕР.	ЕРШОВА	
ВЕД. ИНЖ	РЫЖКОВА	
ЗАВ. ГР.	ПОВСТЯНОЙ	
ГИП	ПОРУБЛЕВ	
Н. КОНТР	ЕРШОВА	
НАЧ. ОТД	ВЭСКЕР	

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВМ-0,63К
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ
ТОПЛИВО-СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.П.	27	

ТЕХНОМОНТАЖНАЯ ВЕДОМОСТЬ НА ИЗОЛЯЦИЮ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

25141-01 30

ИНВ № ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ N

Альбом 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				В помещ.	60 60	38 32	5 20	ПОЛОТНО ХОЛСТО-ПРОШИВНОЕ ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	20 0,3	1,23 4,52	0.018 0,065	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 25,26,27
		КЛАПАН —"— —"—	6	В помещ.	60 60 60	65 50 25		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	40 1.0	6.80 1,76	0.168 0,044 0.015	—"—	Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Лист 15,16,17,18
		КЛАПАН —"—	2 1	В помещ.	60 60	38 25		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	40 1,0	1,76 0.55	0.044 0.015	—"—	—"—
	ТРУБОПРОВОД ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ												
				В помещ.	40	58	50.6	ПОЛОТНО ХОЛСТО-ПРОШИВНОЕ ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	20 0.5	 17.41	0.185	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 25,26,27
		КЛАПАН РЕГУЛЯТОР РАСХОДА ВОДЫ	13	В помещ.	40 40	32 25		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	40 1,0	6.28 0.55	0.165 0.015		Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Лист 15,16,17,18
	ТРУБОПРОВОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ												
				В помещ.	70	32	20	ПОЛОТНО ХОЛСТО-ПРОШИВНОЕ ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	20 0,5	 4,52	0.065	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 25,26,27
		КЛАПАН	3	В помещ.	70	25		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	40 1,0	 1,64	0.044	—"—	Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Лист 15,16,17,18
	ТРУБОПРОВОД УМЯГЧЕННОЙ ВОДЫ												
				В помещ.	25	32	10	ПОЛОТНО ХОЛСТО-ПРОШИВНОЕ ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОВ	20 0,5	 2.26	0.033	ОТ ПОТЕРЬ ТЕПЛА	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 25,26,27
	ТРУБОПРОВОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ												
				В помещ.	25	45	2	ПОЛОТНО ХОЛСТО-ПРОШИВНОЕ ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	20 0,5	 0.53	0.008	—"—	—"—
	ТРУБОПРОВОД ОМАГНИЧЕННОЙ ВОДЫ												
				В помещ.	25	76	10	ЦИЛИНДРЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	40 0,5	 4,90	0.146	—"—	Серия 7.903.9-2 Вып. 1 Лист 44

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

ТП 903-1-293.91 ТМ

Привязан:	Провер.	Ершова		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированный уголь	Стадия	Лист	Листов
	Вед.инж	Рыжкова			Р.П.	28	
	Зав.гр.	Повстяной					
	ГИП	Порублев		Технологическая ведомость на изоляцию (продолжение)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н.контр	Ершова					
	Нач.отд	Вэскер					

Альбом 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				В ПОМЕЩ.	25	18	10	ПОЛОТНО ХОЛСТО-ПРОШИВНОЕ ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ	2.0		0.024	ОТ ПОТЕРЬ ТЕПЛА	Серия 7.903.9-2 Вып.1 Лист 25,26,27,
								ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	0.5	1.82			
		КЛАПАН	1	В ПОМЕЩ.	25	25		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ	40		0.015	—"—	Серия 7.903.9-2 Вып.2 Лист 15,16,17,18
								КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	1.0	0.53			
	ТРУБОПРОВОД СИЛИКАТА НАТРИЯ											—"—	
				В ПОМЕЩ.	25	18	10	ПОЛОТНО ХОЛСТО-ПРОШИВНОЕ ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ	2.0		0.024	—"—	Серия 7.903.9-2 Вып.1 Лист 25,26,27
								ОБИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОВ	0.5	1.82			
		КЛАПАН	1	В ПОМЕЩ.	25	25		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ	40		0.015	—"—	Серия 7.903.9-2 Вып. 2 Лист 15,16,17,18
								КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	1.0	0.55			
	ТРУБОПРОВОД СБРОСА ВОДЫ ОТ ПРЕДОХР. КЛАПАНОВ												
				В	95	89	59.5	ЦИЛИНДРЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ	40	30.54	0.933	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып.1 Лист 44
				ПОМЕЩ	95	57	11.9	НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ		5.12	0.146	—"—	
								ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	0.5				
	ТРУБОПРОВОД ДРЕНАЖНЫЙ БЕЗНАПОРНЫЙ												
				В	95	76	63.4	ЦИЛИНДРЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ	40	31.05	0.923	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып.1 Лист 44
				ПОМЕЩ.	95	57	10.8	НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ		4.66	0.132	—"—	
								ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	0.5	31.03			
				ВНЕ	95	38	30	ПОЛОТНО ХОЛСТО-ПРОШИВНОЕ	2.0	7.35	0.109	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып.1 Лист 25,26,27
				ПОМЕЩ.	95	25	30	ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ		6.13	0.085	—"—	
					95	48	50	ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	0.5	13.82	0.214	—"—	
		КЛАПАН	Ч	В	95	40		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ	40	2.88	0.074	—"—	Серия 7.903.9-2 Вып.2 Лист 15,16,17,18
		—"—	4	ПОМЕЩ.	95	32				2.51	0.066		
		—"—	60		95	25		КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	1.0	32.89	0.880		
		ВЕНТИЛЬ			95	50				1.76	0.440		
	ТРУБОПРОВОД АТМОСФЕРНЫЙ												
				В ПОМЕЩ.	95	25	10	ПОЛОТНО ХОЛСТО-ПРОШИВНОЕ ИЗ ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОГО ВОЛОКНА В 15 СЛОЕВ	2.0		0.028	ОТ ОЖОГА	Серия 7.903.9-2 Вып.1 Лист 25,26,27
								ОБШИВКА АЛЮМИНИЕВЫМ ЛИСТОМ	0.5	2.04			
		КЛАПАН	20	В ПОМЕЩ.	95	25		МАТРАЦЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ В СТЕКЛОТКАНИ	40		0.293		Серия 7.903.9-2 Вып.2 Лист 15,16,17,18
								КОЖУХ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО ЛИСТА	1.0	10.96			

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

ТП 903-1-293.91 ТМ-

ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	ЕРШОВА	КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВМ-0,63 К. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ ТОПЛИВО-СОРТИРОВАННЫЙ УГОЛЬ
	ВЕД. ИНЖ.	РЫЖКОВА	
	ЗАВ. ГР.	ПОВСТЯНОЙ	
	ГИП	ПОРУБЛЕВ	ТЕХНОМОНТАЖНАЯ ВЕДОМОСТЬ НА ИЗОЛЯЦИЮ (ОКОНЧАНИЕ)
	И. КОНТР.	ЕРШОВА	
ИНВ №	ИАЧ ОТД.	ВЭСКЕР	

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.П.	29	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 2

Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозионных покрытий

NN п/п	Наименование работ	Единизм	Бак-аккумулятор $\vartheta = 15 м^3$		Бак подпиточной воды $\vartheta = 1 м^3$	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	Металлоконструкции	Трубопроводы	Металлоконструкции	Трубопроводы	Металлоконструкции	Газоход	Металлоконструкций		
1	Обработка внутренней поверхности металлическим песком	$м^2$	40	80	6,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Обеспыливание внутренней металлической поверхности	$м^2$	40	80	6,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Обезжиривание внутренней поверхности этилацетатом	$м^2$	40	80	6,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Окраска внутренней поверхности краской В-ЖС-41 за 3 раза	$м^2$	40	80	6,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Обработка наружной поверхности кварцевым песком	$м^2$	—	—	—	51,0	—	0,76	1,5	0,75	2,0	—	0,8	0,85	2,3	—	150	—
		т	—	—	—	—	—	—	—		—	0,1	—	0,85	—	0,6	—	0,5
6	Окраска наружной поверхности эмалью ПФ1189 за 2 раза	т	—	—	—	—	—	—	—		—	0,1	—		—	0,6	—	0,5
7	Окраска наружной поверхности краской БГ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021	$м^2$	40	80	6,7	—	—	0,76	1,5	0,75	2,0	—	0,8	—	—	—	150	—
8	Окраска наружной поверхности краской ОС-51-03 с отвердителем ГБТ за 4 раза	$м^2$	—	—	—	51,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Обработка внутренней поверхности 10% раствором артофосфорной кислоты	$м^2$	40	80	6,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1. Краска Б-ЖС-41 наносится в 3 слоя. Продолжительность сушки каждого слоя при температура поверхности бака $+15° \div +30°C$ до двух часов
2. 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

				тп 903-1-293.91	ТМ
Привязан:					
	Провер.	Повстяной		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К	Стадия: Р.П; Лист: 30; Листов:
	Вед.инж	Ружкова		Система теплоснабжения-закрытая	
	Гип	Порублев		Топливо-сортированные угли	
	Н.контр.	Ершова		Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозионных покрытий.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Нач.отд	Васкер			

25141-01 33

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	-технических приборов и трубопров	
7.903.9-2 В.1	Детали тепловой изоляции трубо	
	проводов с положительными	
	температурами.	
5.904-1 В.0.1	Детали крепления воздуховодов.	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных	
	шахт через покрытия здания.	
	Узлы прохода общего назначения	
5.904-51 В.1	Зонты и дефлекторы вентиля-	
	ционных систем.	
1.494.-25	Подставки под калориферы.	
5.904-38	Гибкие вставки к ц/б вентиля-	
	торам.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляцион-	
	ных камер.	
1.494-30 В.1	Установка и крепление осевых	
	вентиляторов к строительным	
	конструкциям.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирую	
	щие. тип Р	
5.904-50 В.0.1	Решетки воздухоприточные, тип РВ	
5.903-1	Фильтр для тонкой очистки воды	
5.903.13 В.5ч.1;2	Грязевики.	
	Прилагаемые документы	
т.п. 903-1-293.91 ОВ СО	Спецификация оборудова-	
	ния	
т.п 903-1-293.91 ОВ.ВМ	Ведомость потребности	
	в материалах.	

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: Сагаловичч.

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

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: Кол	Воздухонагреватель: Температура нагрева °С от	Воздухонагреватель: Температура нагрева °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла (ккал/ч) Вт	Воздухонагреватель: ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	Фильтр: №	Фильтр: Кол.	Примечание
П1	1	Котельный зал, пом. насосного	Е63.100-1	Ц4-75	6.3	1	Пр0°	7300	450 (45)	935	4А90L6	1.5	935	КСК4	8	1	-40	+16	(119360) 138810	195 (19.5)	—	—	—	tн=-40°
		оборудования												КСК4	8	1	-30	+16	(98050) 114030	75 (1.5)	—	—	—	tн=-30°
В1	1	Шлакозолоудаление	В-06-300 -4А	06-300	4А			400	140 (14)	1375	4А56А4	0.12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

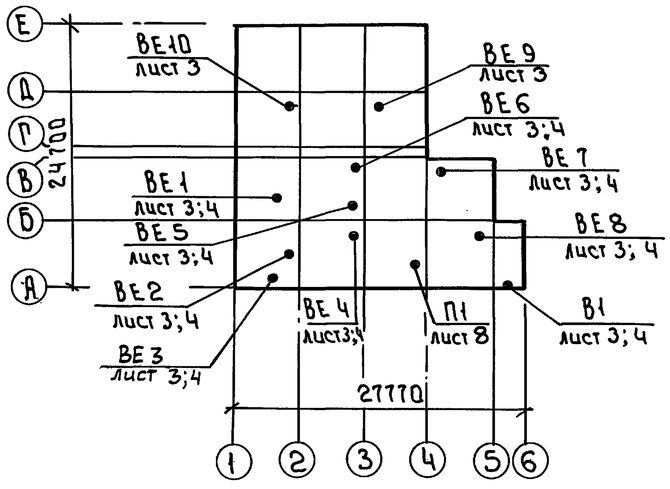
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м	Периоды года при tн=-°С	Расход тепла, ккал/ч / Вт: На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, ккал/ч	Установочная мощность электродвигат. кВт
Котельная (вариант склад топлива закрытый)	4025,5	- 30	47640	98050	32000	177690	—	1.62
			55410	114030	37220	206660	—	
Котельная (вариант склад топлива открытый)	2226,8	- 30	32670	98050	32000	162720	—	1.62
			37995	114030	37220	189245	—	
Котельная (вариант склад топлива закрытый)	3956,6	- 40	59050	119360	32000	210410	—	1.62
			68670	138810	37220	244700	—	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
ОВ1	Общие данные (начало)	
ОВ2	Общие данные (окончание)	
ОВ3	План на отм. 0.000	
ОВ4	План на отм. 0.000	
ОВ5	Схема системы отопления. Схема систе-	
	мы теплоснабжения. установки П1.	
ОВ6	Схема системы отопления. Схема сис-	
	темы теплоснабжения установки П1.	
ОВ7	Схемы систем вентиляции П1,	
	ВЕ1÷10	
ОВ8	Установка системы П1. Разрез 1-1.	
	Схема узла системы теплоснабжения	
	П1	

План – схема



Привязан

Инв.№

ТП 903-1-293.91 ОВ

Провер	Кирюшин		
Ст.инж.	Кинчина		
Зав.гр.	Кирюшин		
ГИП	Сагаловичч		
Н.конт.	Данильцева		
Нач.отд	Платонов		

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения – закрытая. Топливо – сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-01 34

Формат: А2

Альбом 2

Таблица воздушно-теплового баланса

Наименование помещений	Объем помещен. м³	Расчетная наружная температура $t_н$ °C	Расчетная температура: Рабочей зоны $t_{р.з}$ °C	Расчетная температура: Притока $t_п$ °C	Тепловыделения $Q_{т.в.}$ Вт / ккал/ч	Теплопотери $Q_{т.п}$ Вт / ккал/ч	Теплоизбытки $Q_{т.изб.}$ Вт / ккал/ч	Потребный воздухообмен м³/ч	Вытяжка м³/ч: Дутьевые вентиляторы	Вытяжка м³/ч: Через дефлекторы	Приток через вентилятор м³/ч	Дефлекторы: Кол-во шт.	Дефлекторы: Диаметр мм	Площадь открывающихся фрамуг Fм²	Кратность	Примечание
Котельный	410	-30°	+28	+16	27342	1628	25714									
зал					23510	1400	22110	5200	1630	3570	5200	1	800	—	13	
		+19°	+24	+19	13665	—	13665									
					11750	—	11750	5200	815	4385	5200	1	800	0.23	13	
		-40	+28	+16	27342	2047	25295									
					23510	1760	21750	5200	1630	3570	5200	1	800	—	13	
		+28	+33	+28	13665	—	13665									
					11750	—	11750	5200	815	4385	5200	1	800	0.23	13	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:
- архитектурно-строительных и технологических чертежей;
- действующих нормативных документов СНиП 2.04.05-86; СНиП II-35-76.

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха: для отопления и вентиляции в зимний период $t_н$: -30°C; -40°C; в летний период для вентиляции $t_н$ = +19°C; +28°C.

Внутренние температуры в помещениях приняты по технологическому заданию.

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СНиП II-3-79**.

Источником теплоснабжения является котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°C. Присоединение систем отопления и вентиляции - непосредственное.

В здании запроектирована 2х трубная система отопления с верхней разводкой, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС140 и гладкие стальные трубы. Регулирование теплоотдачи осуществляется кранами двойной регулировки. Трубопроводы системы теплоснабжения и магистральные трубопроводы отопления изолируются по серии 7.903.9-2 в.1 δ=30мм: шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7.903.9-2.1-13); покрытие защитное из стеклопластика рулонного РСТ (7.903.9-2.1-42).

Все трубопроводы систем теплоснабжения, отопления и воздуховоды вентиляции окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза.

В котельной запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмены определялись по кратностям в соответствии со СНиП 2.04.05-86 и на ассимиляцию теплоизбытков.

Расчеты систем отопления, вентиляции и теплоснабжения произведены по программам на ЭВМ.

Монтаж отопительных и вентиляционных систем производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой стали δ=0.5÷1.0мм по ГОСТ 19903-74, класс-Н (нормальные).

Потери напора в системе отопления составляют 3.0 кПа (0.030 кгс/см²)

Трубопроводы системы отопления изготовить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75

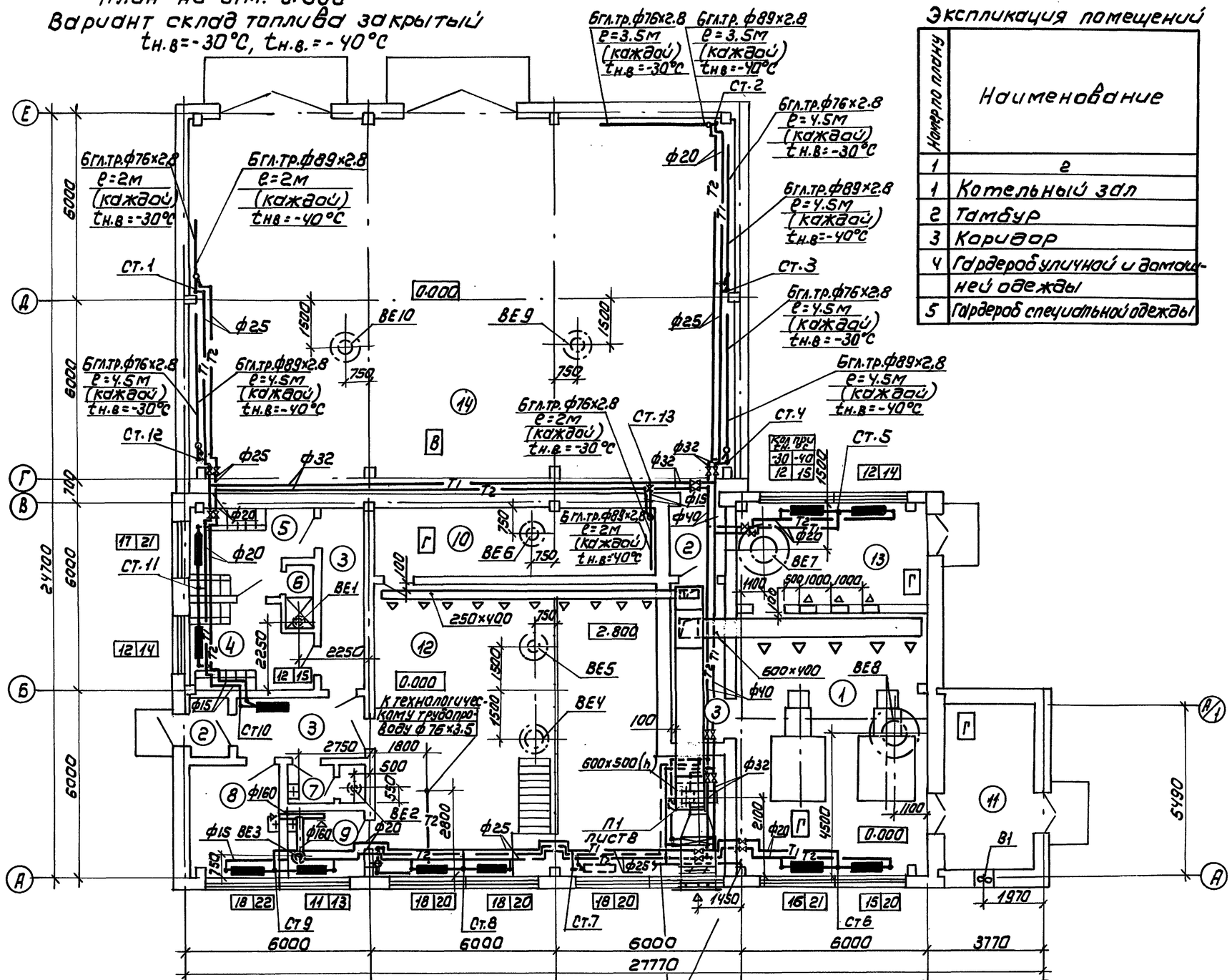
Привязан	Провер.	Кирюшин		Т.П. 903-1-293.91			ОВ
	Ст.инж.	Кинчина		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63к Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли.	Стадия	Лист	Листов
	Зав.гр.	Кирюшин			Р	2	
	ГИП	Сагалович		Общие данные (окончание)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
Инв.№	Н.контр.	Данильцева					
	Нач.отд.	Платонов					

25141-01 35

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

Формат: А2

План на отм. 0.000
Вариант склада топлива закрытый
$t_{н.в}=-30°C$, $t_{н.в.}=-40°C$



Технологический трубопровод (см. чертежи ТМ10 альбом 2)

Экспликация помещений

Номера плана	Наименование
1	2
1	Котельный зал
2	Тамбур
3	Коридор
4	Гардероб уличной и домашней одежды
5	Гардероб спецодежды

1	2
6	Душевая
7	Санузел
8	Комната приема пищи
9	Лаборатория ХВО
10	Электрощитовая
11	Шлакозолоудаление
12	Помещение насосного оборудов.
13	Помещение дымососов и вентиляторов
14	Склад топлива
15	Венткамера

Альбом 2

СОГЛАСОВАНО:
ота. АСП — Огородов
ота. ТГС — Порубаев — Беляева
ота. ЭАД — Екатерининславская
гр. ВК

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Кирюшин	
Исполн.	Полянская	
Зав.гр.	Кирюшин	
ГИП	Сагалович	
Н.контр.	Хинчина	
Нач.ота	Платонов	

ТП 903-1-293.91 ОВ

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения - закрытая Топливосортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

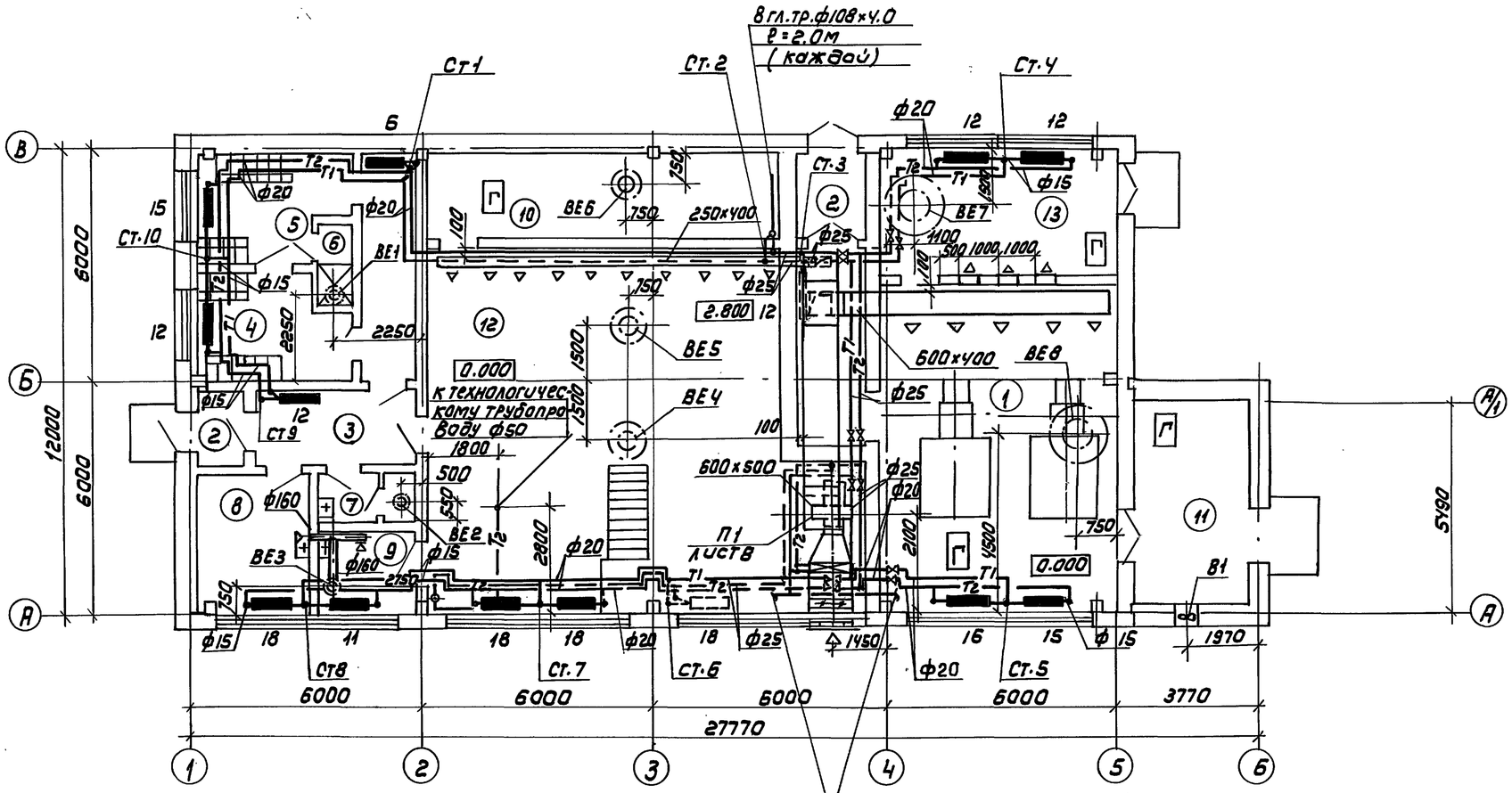
План на отм. 0.000

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-01 36

АЛЬБОМ 2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000
ВАРИАНТ СКЛАД ТОПЛИВА ОТКРЫТЫЙ
$t_{н.в} = -30°C$



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование
1	2
1	Котельный зал
2	Тамбур
3	Коридор
4	Гардероб уличной и домашней одежды
5	Гардероб специальной одежды
6	Душевая
7	Санузел
8	Комната приема пищи
9	Лаборатория ХВО
10	Электрощитовая
11	Шлакозолоудаление
12	Помещение насосного оборудования
13	Помещение дымососов и вентиляторов
14	Склад топлива
15	Венткамера

ТП 903-1-293.91			ОВ
Привязан	Провер.	Кирюшин	
	Исполн.	Полянская	
	Зав. гр.	Кирюшин	
	ГИП	Сагалович	
Инв.№	Н. контр.	Хинчина	
	Нач. отд.	Платонов	

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ КВМ-0,63К СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - СОРТИРОВАННЫЕ УГЛИ.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

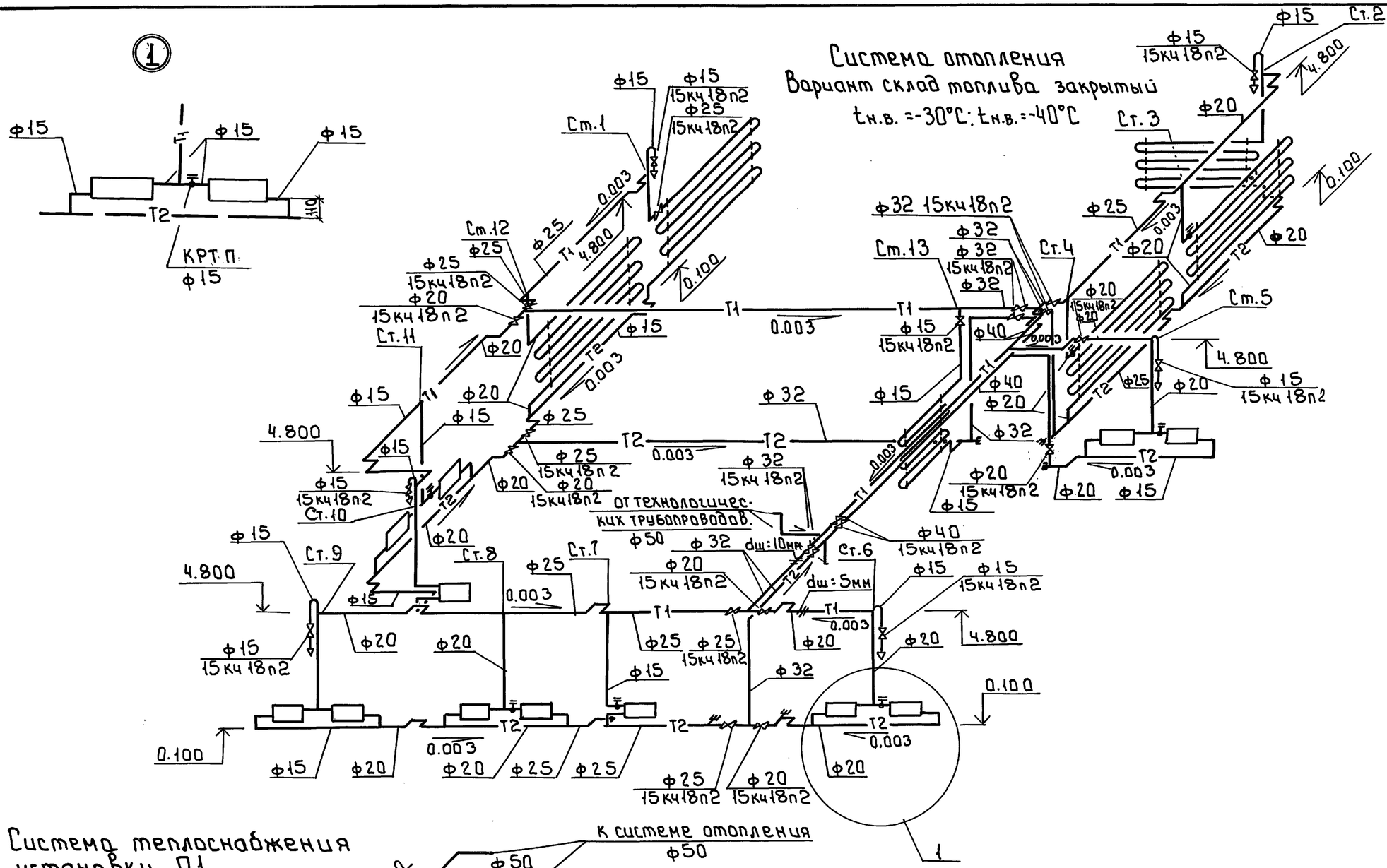
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

25141-01 37

СОГЛАСОВАНО: Отд. АСП, Отд. ТГС, Отд. ЭАД, Белова, Порублев, Екатеринославская, гр. ВК, Огородов

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

Альбом 2



Система теплоснабжения установки П1.

Неуказанные диаметры принять 15мм.

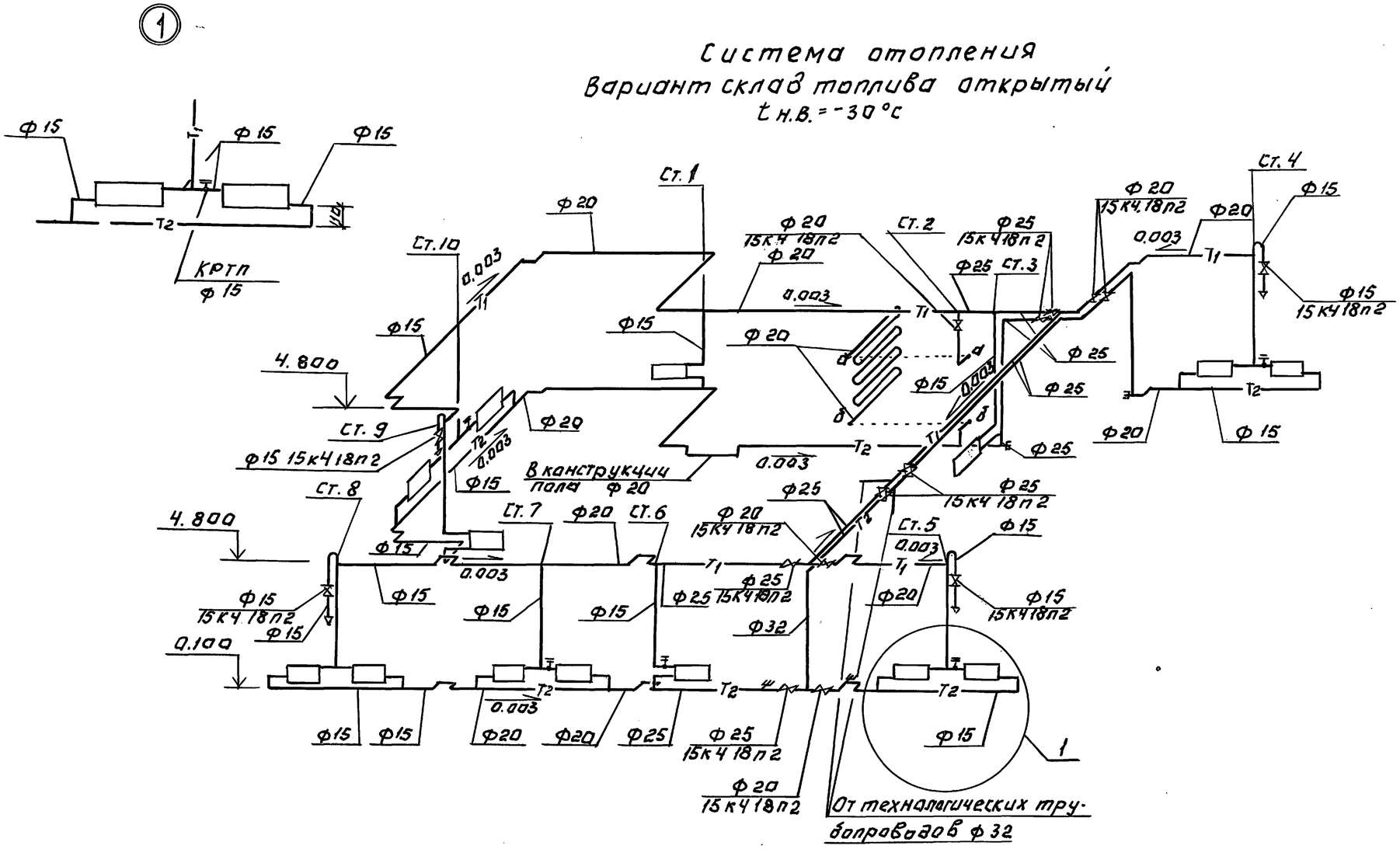
					ТП 903-1-293.91 ОВ		
Привязан		Провер.	Кирюшин		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли.	Стадия	Лист	Листов
		Испол.	Полянская			Р.П.	5	
		Зав.гр.	Кирюшин					
		ГИП	Саголович		Схема системы отопления. Схема системы тепло-снабжения установки П1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№		Нач.отд	Платонов					

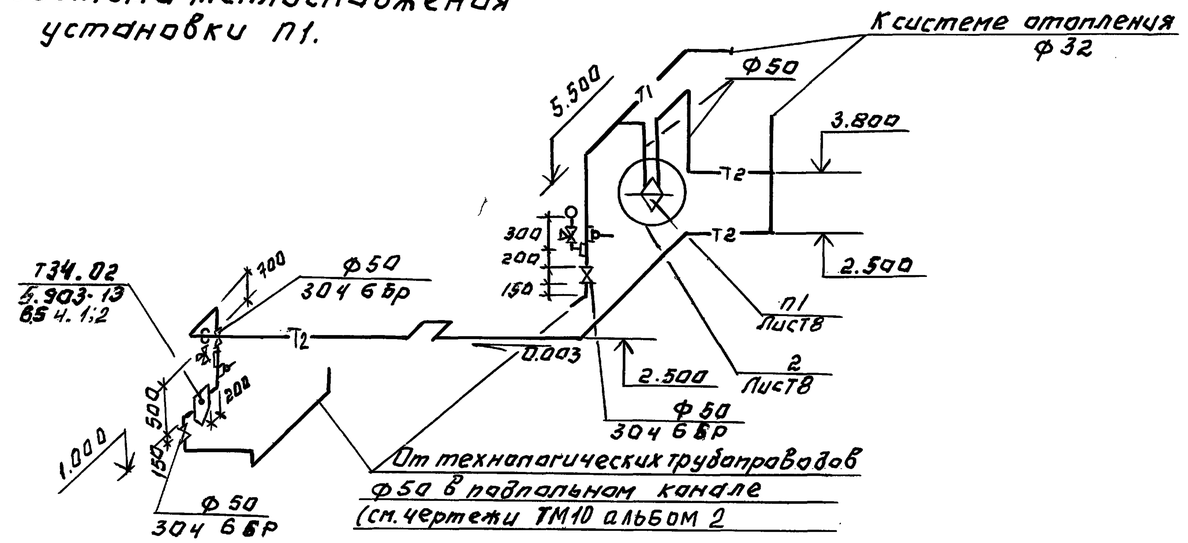
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

25141-01 38

Формат: А2

Альбом 2





Неуказанные диаметры принять 15мм.

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

Привязан:

Инв. №

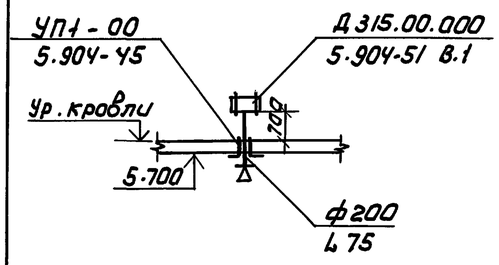
Т.П 903-1-293.91 ОВ			
Провер.	Кирюшин		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли.
Испран.	Полянская		
Зав.гр.	Кирюшин		
ГИП	Саталович		Схема системы отопления. Схема системы теплоснабжения установки П1.
Н.контр.	Хинчина		
Нач.отд.	Платонов		

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	

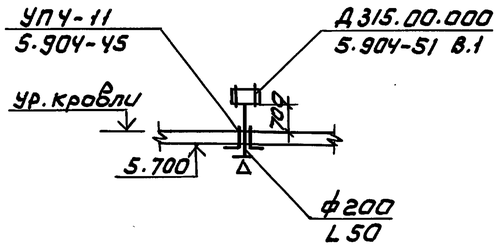
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 2

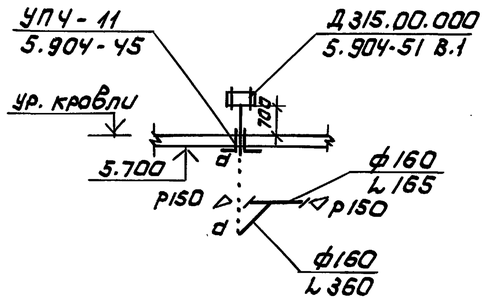
ВЕ1



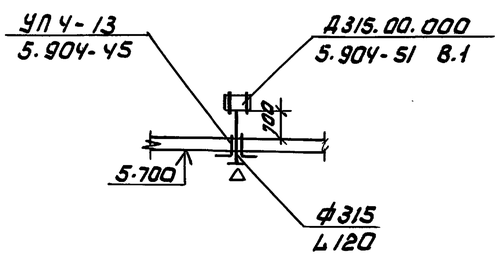
ВЕ2



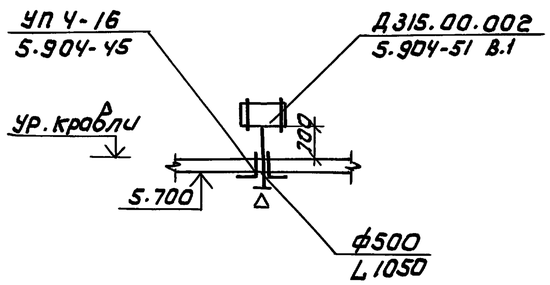
ВЕ3



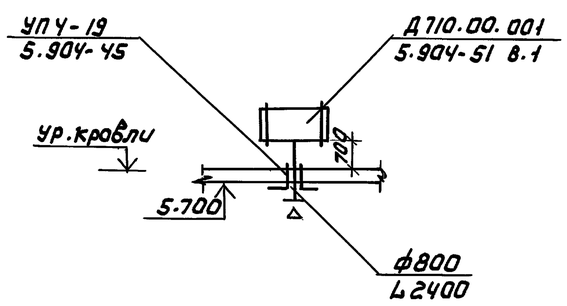
ВЕ6



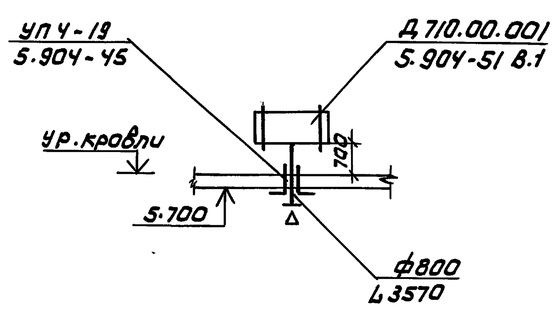
ВЕ4,5



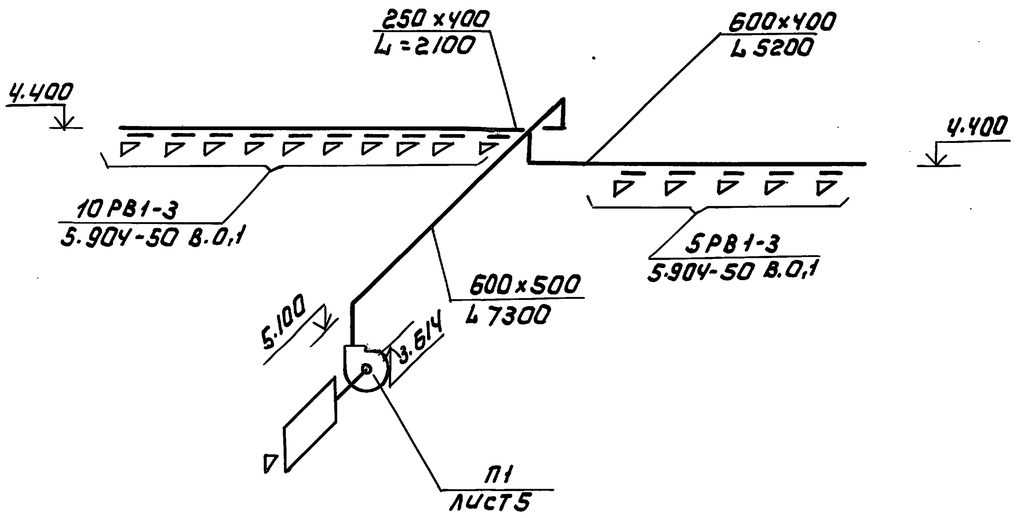
ВЕ7



ВЕ8



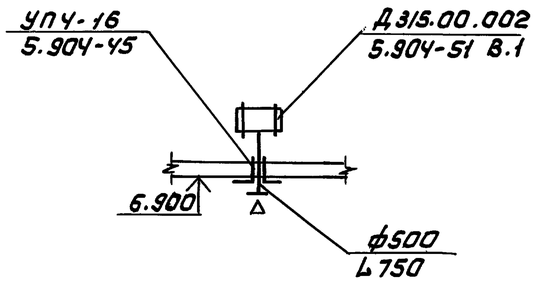
П1



ВЕ 9,10

Вариант склада топлива закрытый

$t_{н.в}=-30°C$, $t_{н.в}=-40°C$

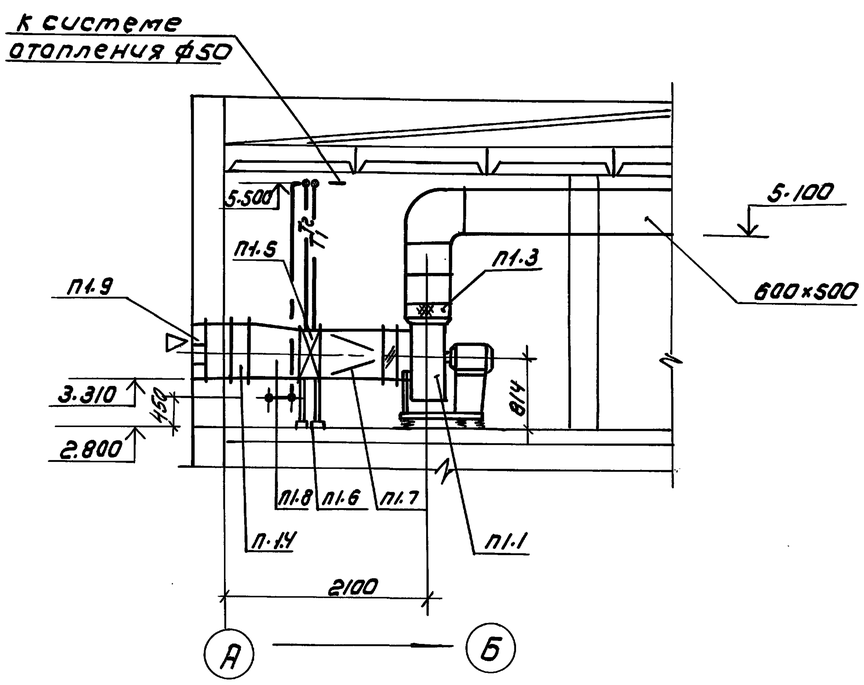


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

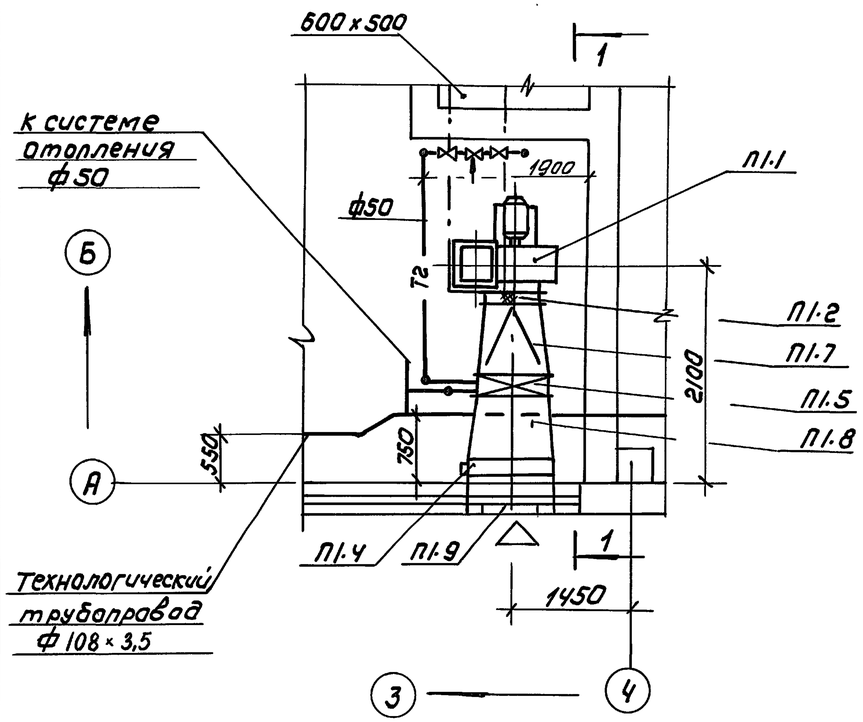
				ТП 903-1-293.91	ОВ
Привязан					
	Провер.	Кирюшин Н		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63 К Система теплоснабжения - закрытая, топливо-сортированные угли.	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
	Инжен.	Полянская			
	Зав. гр.	Кирюшин			
	ГИП	Сагалович		Схемы систем вентиляции П1. ВЕ1÷10.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	Н. контр.	Хинчина			
	Нач. отд.	Платонов			

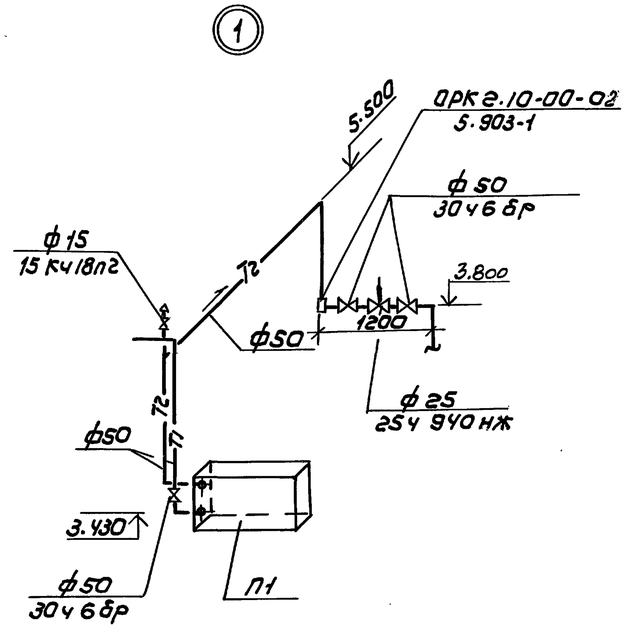
Альбом 2

Разрез 1-1



План





Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед,кг	Примечание
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный Е6,3100-1 комп. 1			
		д. ц/б вентилятор			
		В-Ц4-75-6,3 исп.1			
		пол Пр 0°			
		в. электродвигатель			
		4А90L6 n=935 об/мин			
		N=1.5 квт			
		в. виброизоляторы			
		ДО41	5		
П1.2	5.904-38	Гибкая вставка			
		В.00.00-12	1	2.09	
П1.3	5.904-38	Н.00.00-15	1	2.11	
П1.4		Клапан воздушный			
		утепленный П1000×600			
		с исполнительным			
		механизмом			
		МЭО-40/63-063-82	1	30.0	
П1.5		калорифер КСК 4-8	1	61.0	$t_н$=-30°С
П1.5		КСК 4-8	1	61.0	$t_н$=-40°С
П1.6	1.494-25	Подставки под калорифер h=550 мм	4	2.1	
П1.7	ГОСТ 19903-74	Конфузор металлический δ=1.0 мм			
		ф630 на 503×780			
		ℓ=600 мм	1		
П.1.8	ГОСТ 19903-74	Переход металлический δ=2.0мм с			
		503×780 на 1000×600			
		ℓ=600 мм	1		
П1.9	1.494-27	Воздухозаборные			
		решетки СТ45289			
		150×580	7	1.2	

Согласовано:
Отд. АСП Белова
Отд. ЭА.4 Екатериновславский

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Кирюшин	
Ст. инж.	Хинчина	
Зав. гр.	Кирюшин	
ГИП	Сагаловин	
Н. контр.	Данильцева	
Нач. отд.	Платонов	

т.п. 903-1-293.91 ОВ

Котельная с 2 котлами КВМ-063К
Система теплоснабжения –
– закрытая топливо-
– сортированные угли

Установка системы П1
Разрез 1-1. Схема узла
системы теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-01 41

Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3.	План на отм. t 0.00	
4	План кровли. Схемы холодного и горячего водопровода,	
	бытовой канализации и внутренних водостоков.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
5.901.1 выпуск 0	Водомерные узлы	
4.904-69	Средства крепления санитарно-	
	техничесих приборов и трубопроводов.	
Прилагаемые документы		
ВК.СО	Спецификация оборудования и	
	материалов.	
ВК. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Общие указания

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

Котельная по надежности отпуска топлива потребителям относится ко второй категории.

Внутреннее пожаротушение предусматривается двумя струями производительностью по 2,9 л/сек каждая, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавами длиной 20 м - 0,13 МПа.

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

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

На вводе в здание устанавливается водомер СТВ-65 для учета расхода воды.

Прокладка сетей открытая, по конструкциям здания. Сети выполняются из стальных водогазопроводных труб ф15÷80мм ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ф80 мм ГОСТ 10704-76.

Сеть принята тупиковой.

Система горячего водоснабжения запроектирована для обеспечения горячей водой бытовых нужд котельной. Сеть выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ф15÷20 мм ГОСТ 3262-75.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных бытовых помещений котельной в наружную сеть. Трубопроводы прокладываются по полу и в земле. Сеть выполняется из чугунных канализационных труб ф50÷100 мм ГОСТ 6942.3-80.

Производственные стоки поступают в продувочный колодец и далее после расхолаживания сбрасываются в наружную сеть канализации.

На притушивание шлака используются отработанные регенерационные сточные воды.

В проекте предусмотрена сеть внутренних водостоков. Сеть выполняется из полиэтиленовых напорных труб ф 100 ГОСТ 18599-83. Выпуск стоков предусматривается во внутриплощадочную сеть водостоков. При отсутствии внутриплощадочной сети водостоков предусмотреть выпуск стоков с кровли на отмостку.

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.

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

ГИП Ягафонов

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-293.91 ВК

Провер.	Огородов		Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К. Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли.
Инженер	Оленцова		
Зав.гр.	Огородов		
ГИП	Ягафонов		
Н.контр.	Малинина		Общие данные (начало). (вариант склад топлива открытый)
Нач.отд.	Платонов		

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-01 42

Копировал Исаева

Формат А2

Альбом 2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению.

Потребитель на плану	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 производственного водопровода: 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																						
	наладпиткутепловой сети	2	24	питьевое	15	постоян.	3.47	83.3	3.47	0.96						—	—	—					
2.	Взрыхление Na-катионит.																						
	фильтров.						0.6	0.6	0.6	0.66					1рег./сутки	0.6	0.6	0.66					
3.	Приготовление регенер-ра						0.2	0.2	0.2	0.13					1рег./сутки	0.2	0.2	0.13					
4.	Отмывка Na-катионитовых																						
	фильтров.						1.4	1.4	1.4	0.39					1рег./сутки	1.4	1.4	0.39					
5.	На притушение шлака.										0.96	0.06	0.017										Из дак отработ. регенерационных сточных вод

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход: м³/сут	м³/ч	л/сек.	при пожаре л/сек	Установленная мощность эл. двигателей кВт	Примечание
Водопровод							
холодной воды	19,0	0.286	0.23	0.28	5.48		
горячей воды		0.28	0.22	0.27			
Канализация							
бытовая		0.75	0.50	0.33			

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

Привязан:

Инв.№

Провер.	Огородов	
Инженер.	Оленцова	
Зав.гр.	Огородов	
ГИП	Агафонов	
Н.контр.	Малинина	
Нач.отд.	Платонов	

ТП 903-1-293.91 ВК

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения - закрытая. Топливо-сортированные угли.

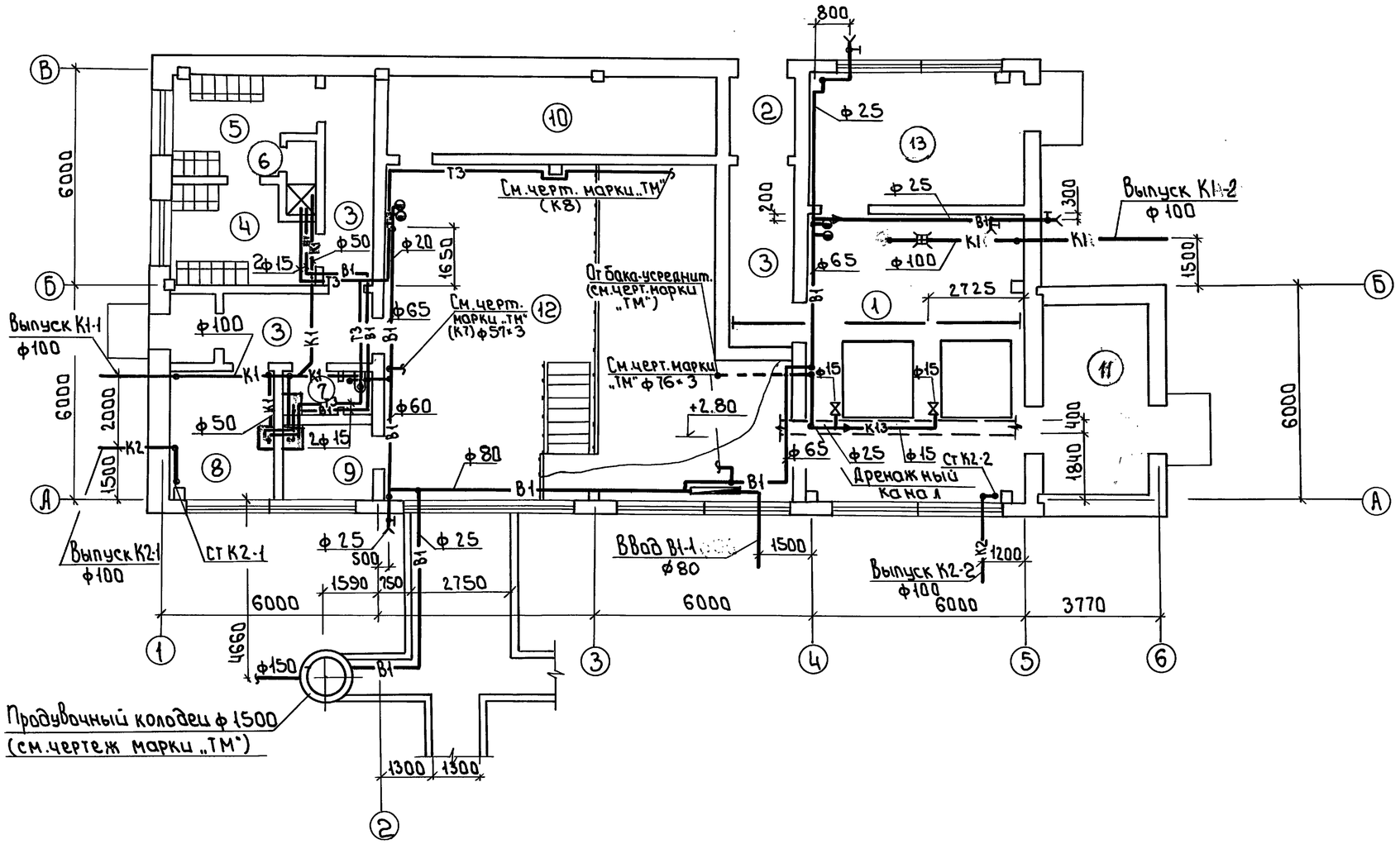
Стадия	Лист	Листов
Р.П	2	

Общие данные (окончание) (Вариант склад топлива открытый)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

25141-01 43

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ ±0.00



Экспликация помещений

NN п.п.	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Котельный зал		Г
2	Тамбур		—
3	Коридор		—
4	Гардероб уличной и домашней одежды		—
5	Гардероб специальной одежды		—
6	Душевая		—
7	Санузел		—
8	Комната приема пищи		—
9	Лаборатория ХВО		—
10	Электрощитовая		Г
11	Шлакозолоудаление		Г
12	Помещение насосного оборудов.		—
13	Помещение дымососов и вентиляторов.		—

Согласовано

ОВ	Кирюшин	
Отд. ТГС	Порублев	
	Белоусов	

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

Провер.	Огородов		
Инжен.	Оленцова		
Зав.гр.	Огородов		
ГИП	Агафонов		
Н.контр.	Малинина		
Нач.отд.	Платонов		

тп 903-1-293.91 ВК

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К. Система теплоснабжения — закрытая. Топливо — сортированные угли.

План на отм. ±0.00 (вариант склад топлива открытый)

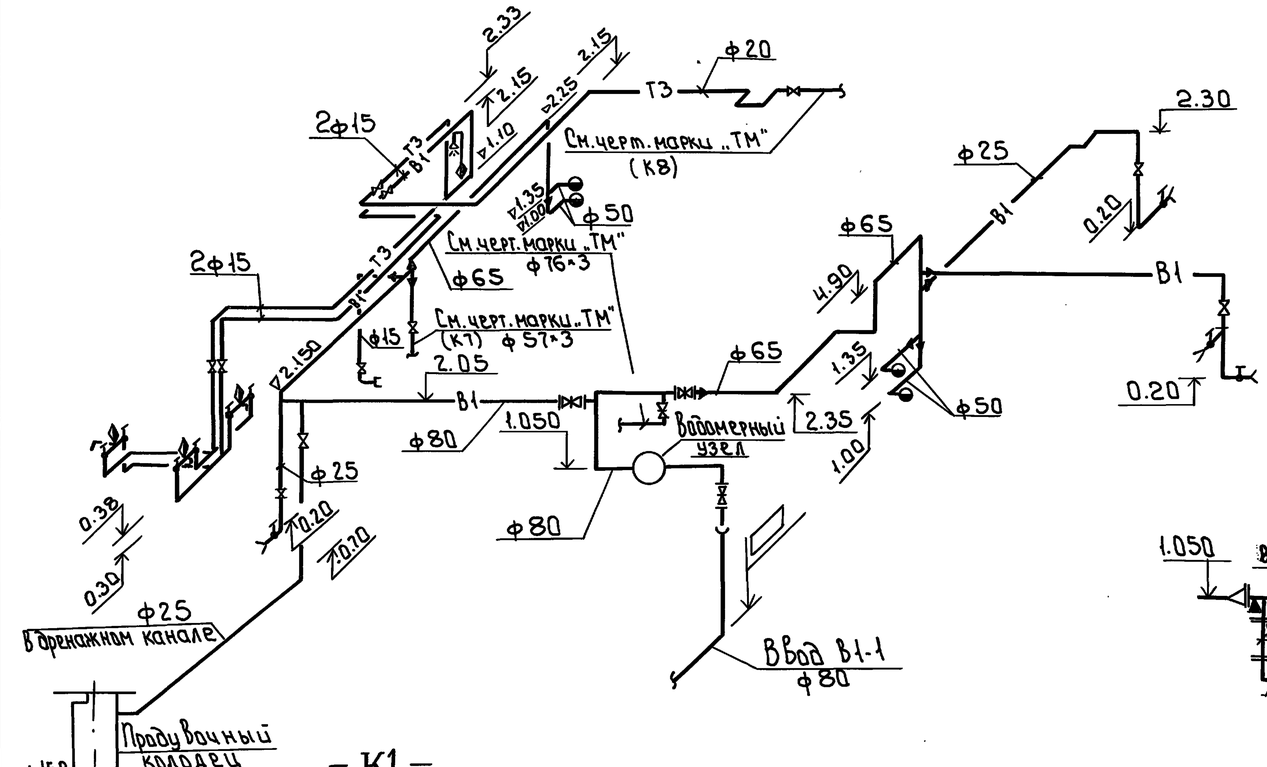
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

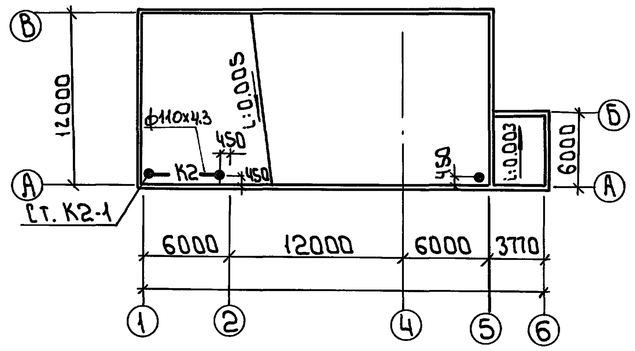
25141-01 44

Формат А2

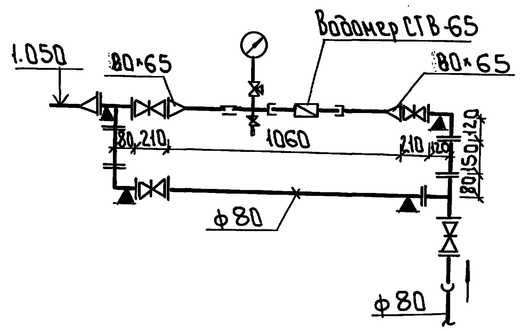
-В1- -Т3-



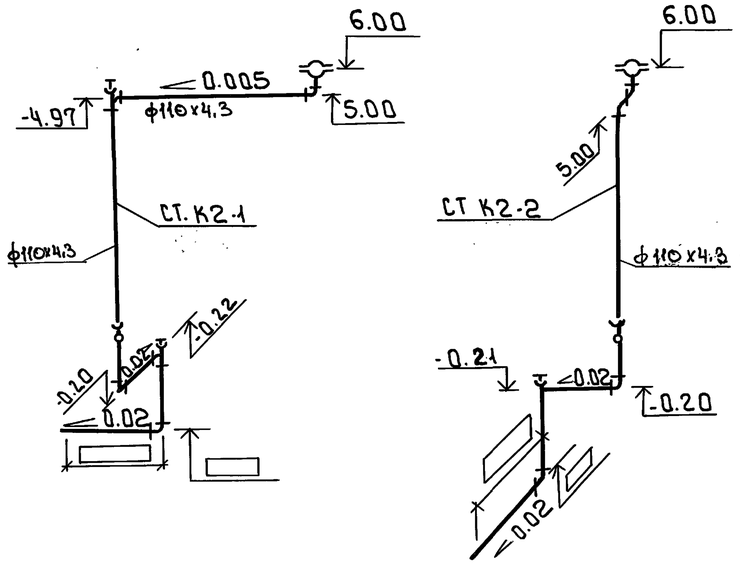
План кровли



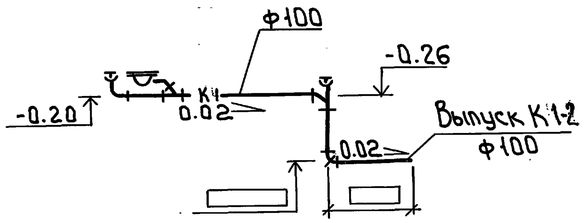
Водомерный узел



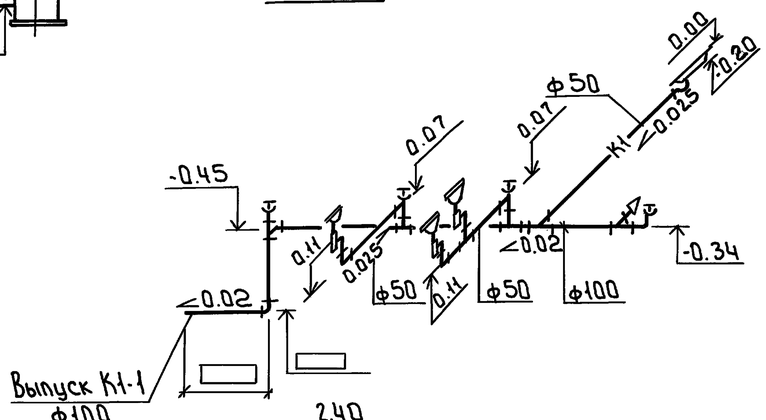
-К2-



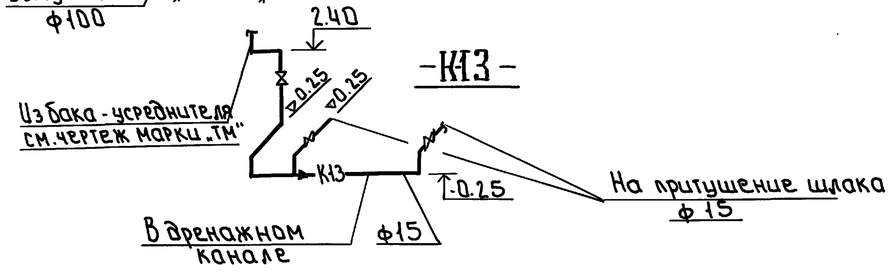
-К1-



-К1-



-К3-



				ТП 903-1-293.91 ВК			
Привязан		Провер.	Огородов	Котельная с 2 котлами КВМ-0,63К Система теплоснабжения-закрытая. Топливо-сортированные угли.	Стадия	Лист	Листов
		Инжен.	Оленцова		РП	4	
		Зав.гр.	Огородов				
		ГИП	Агафонов	Схемы систем В1, Т3, К1, К2, К3. (Вариант склад топлива открытый)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№		Нач.отд.	Платонов				

25141-01 45

Формат: А2

Согласовано

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	
5	Общие данные (начало)	
6	Общие данные (окончание)	
7	План на отм. ± 0.00	
8	План кровли. Схемы холодного и горячего водопровода,	
	бытовой канализации и внутренних водостоков.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
5.901-1 выпуск 0	Водомерные узлы.	
4.904-69	Средства крепления санитарно-	
	технических приборов и трубопроводов.	
Прилагаемые документы		
ВК.СО	Спецификация оборудования и	
	материалов.	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Общие указания

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

Котельная по надежности отпуска топлива потребителям относится ко второй категории.

Внутреннее пожаротушение предусматривается двумя струями производительностью по 2,9 л/сек каждая, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавами длиной 20 м – 0.19 МПа.

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

Питание системы осуществляется одним вводом диаметром 80 от наружной сети.

На вводе в здание устанавливается водомер СТВ-65 для учета расхода воды.

Прокладка сетей открытая, по конструкциям здания. Сети выполняются из стальных водогазопроводных труб ф 15÷80 мм ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ф 80 мм ГОСТ 10704-76.

Сеть принята тупиковой.

Система горячего водоснабжения запроектирована для обеспечения горячей водой бытовых нужд котельной. Сеть выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ф 15÷20 мм ГОСТ 3262-75.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных бытовых помещений котельной в наружную сеть. Трубопроводы прокладываются по полу и в земле. Сеть выполняется из чугунных канализационных труб ф 50÷100 мм ГОСТ 6942.3-80.

Производственные стоки поступают в продувочный колодец и далее после расхолаживания сбрасываются в наружную сеть канализации.

На притушивание шлака используются отработанные регенерационные сточные воды.

В проекте предусмотрена сеть внутренних водостоков. Сеть выполняется из полиэтиленовых напорных труб ф 100 ГОСТ 18599-83. Выпуск стоков предусматривается во внутриплощадочную сеть водостоков. При отсутствии внутриплощадочной сети водостоков предусмотреть выпуск стоков с кровли на отмостку.

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.

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

ГИП /Ягафонов/

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-293.91 ВК

Котельная с 2 котлами КВМ-0,63 К. Система теплоснабжения-закрытая Топливо-сортированные угли.	Стадия	Лист	Листов
	ГП	5	
Общие данные (начало). (Вариант склада топлива закрытый)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Провер.	Огородов	
Инженер	Оленцова	
Зав.гр.	Огородов	
ГИП	Ягафонов	
Н.контр.	Малинина	
Нач.отд.	Платонов	

25141-01 46

Копировал Исаева

Формат А2

Альбом 2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

N потребителя по плану	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	Хозяйственно-питьевого водопровода м3/сут	Хозяйственно-питьевого водопровода м3/ч	Хозяйственно-питьевого водопровода л/с	Производственного водопровода м3/сут	Производственного водопровода м3/ч	Производственного водопровода л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию м3/сут	В бытовую канализацию м3/ч	В бытовую канализацию л/с	В производственную канализацию м3/сут	В производственную канализацию м3/ч	В производственную канализацию 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	2	24	листьев	15	постоян.	3.47	83.3	3.47	0.96						—	—	—					
2.	Взрыхление Na-катионит.																						
	фильтров.						0.6	0.6	0.6	0.66					1рег./сутки	0.6	0.6	0.66					
3.	Приготовление реген.р-ра						0.2	0.2	0.2	0.13					1рег./сутки	0.2	0.2	0.13					
4.	Отмывка Na-катионитовых																						
	фильтров						1.4	1.4	1.4	0.39					1рег./сутки	1.4	1.4	0.39					
5.	На притушение шлака										0.96	0.06	0.017										Изд.ка от работ. регенерационных сточных вод

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход м3/сут	Расчетный расход м3/ч	Расчетный расход л/сек.	при пожаре л/сек	Установленная мощность эл. двигателей квт	Примечан.
Водопровод							
холодной воды	19,0	0.286	0.23	0.28	5.48		
горячей воды		0.28	0.22	0.27			
Канализация							
бытовая		0.75	0.50	0.33			

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Огородов	
Инженер	Оленцова	
Зав.гр.	Огородов	
ГИП	Агафонов	
Н.контр.	Малинина	
Нач.отд.	Платонов	

ТП 903-1-293.91 ВК

Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К система теплоснабжения-закрытая топливо-сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	6	

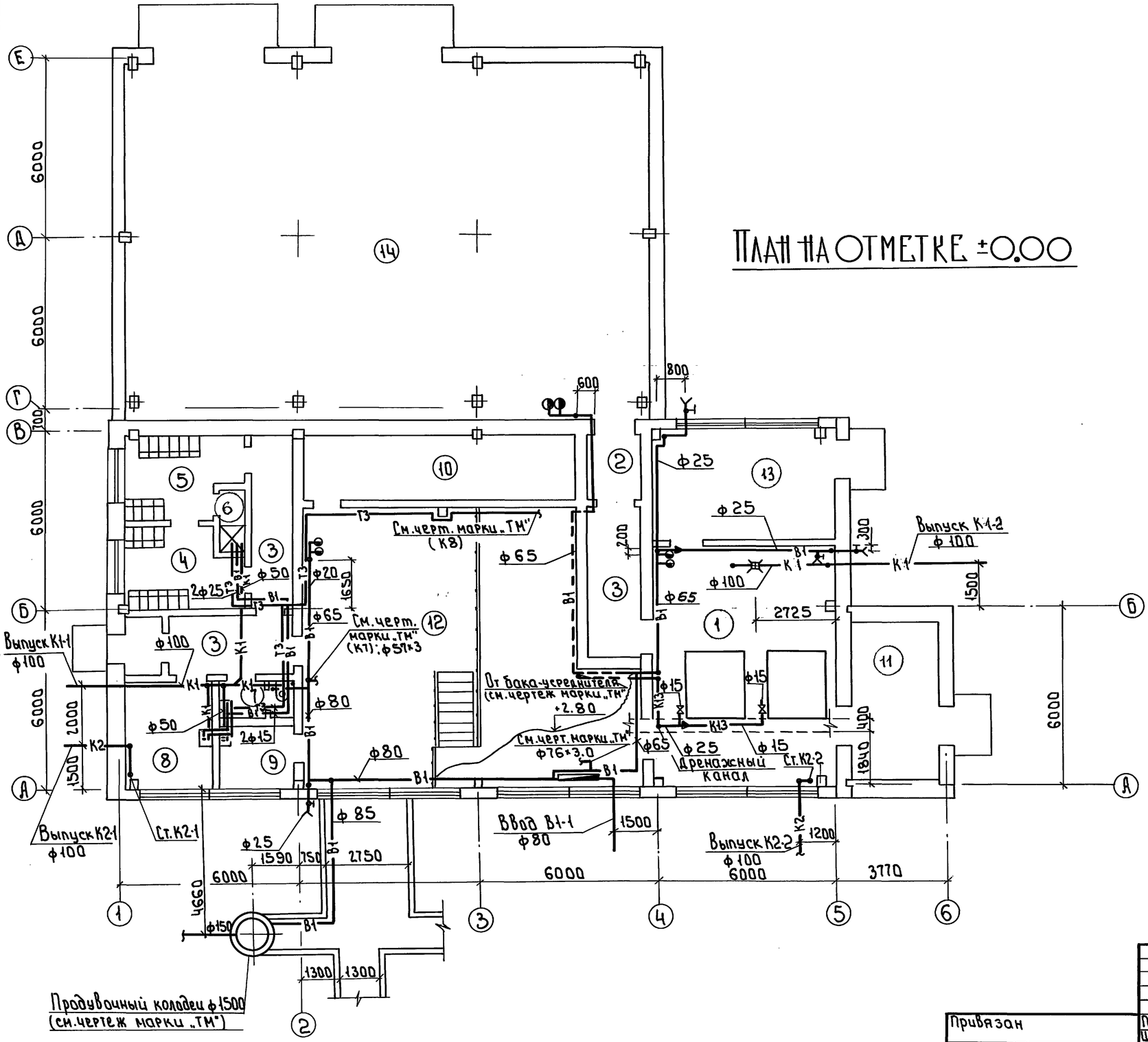
Общие данные (окончание) (вариант склад топлива закрытый)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

25141-01 4'i

Альбом 2

План на отметке ±0.000



Экспликация помещений

NN п.п	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Котельный зал		Г
2	Тамбур		—
3	Коридор		—
4	Гардероб уличной и домашней		
	одежды.		—
5	Гардероб специальной одежды		—
6	Душевая		—
7	Санузел		—
8	Комната приема пищи		—
9	Лаборатория ХВО		—
10	Электрощитовая		Г
11	Шлакозолоудаление		Г
12	Помещение насосного оборудован.		—
13	Помещение дымососов и венти		
	ляторов		—
14	Склад топлива		В

Согласовано: ОВ Карюшин; ОТиТБ Порубаев; КИПиА Быков; Генплан Гусев; Электромонт.

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Огородов	
Инжен.	Оленцова	
Зав.гр.	Огородов	
ГИП	Агафонов	
Н.контр.	Малинина	
Нач.ОТА	Платонов	

тп 903-1-293.91 ВК

Котельная с 2 котлами КВН-0.63К Система теплоснабжения - закрытая. Топливо - сортированные угли.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План на отм.±0.00 (Вариант склад топлива закрытый)

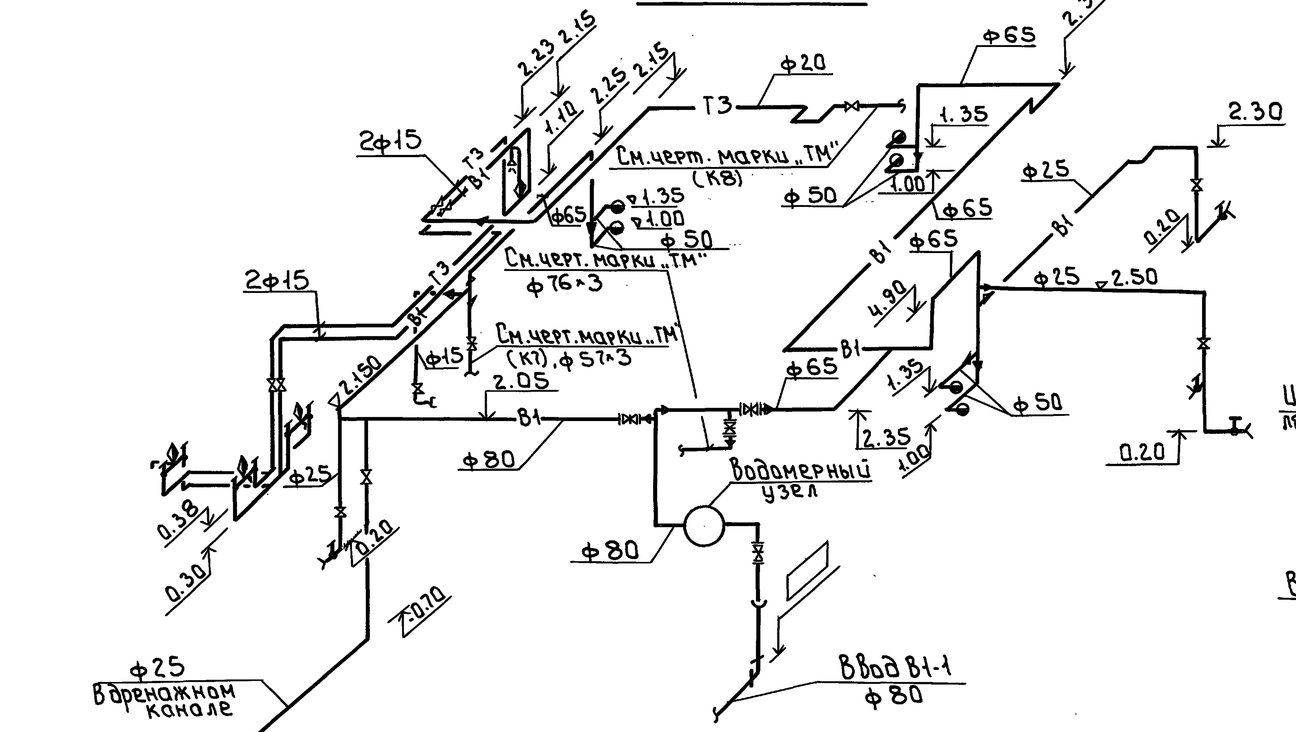
ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

25141-01 48

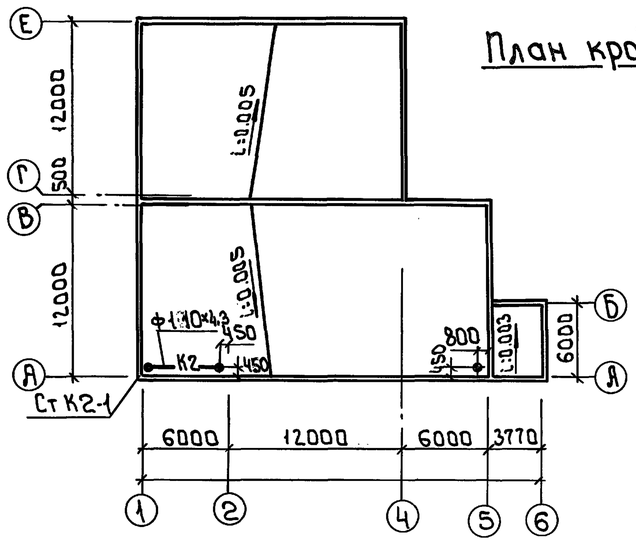
Формат: А2

Альбом 2

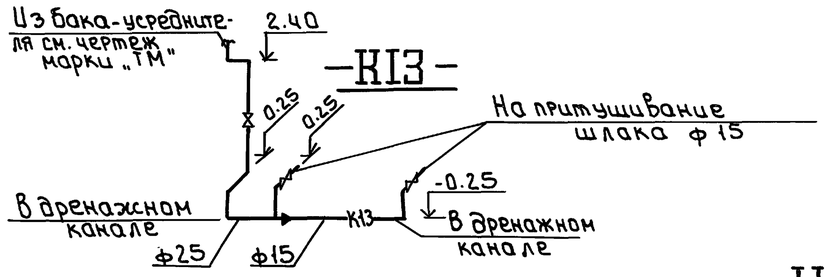
-В1-; -Т3-



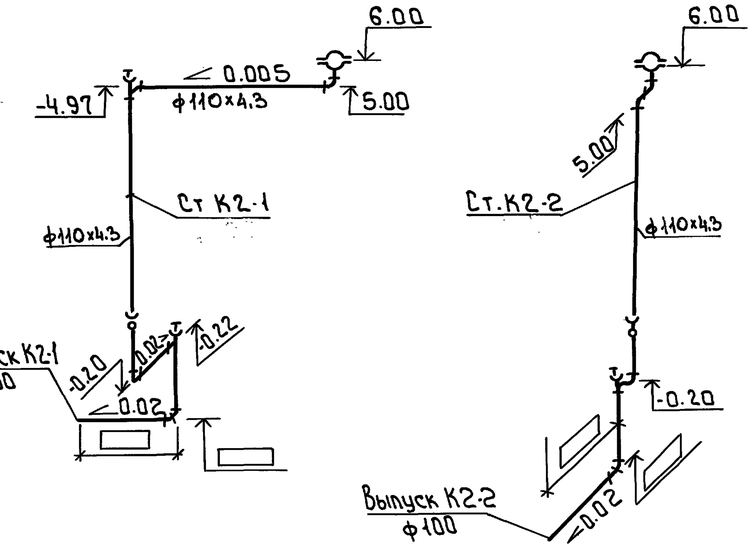
План кровли



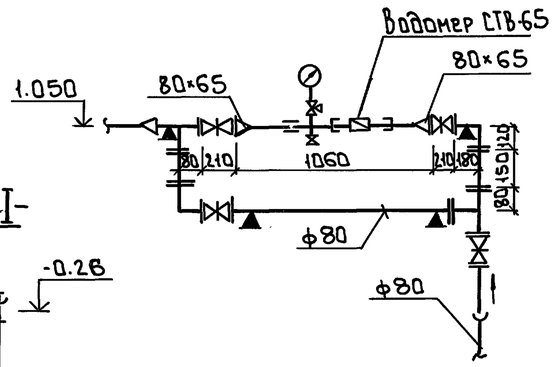
-К13-



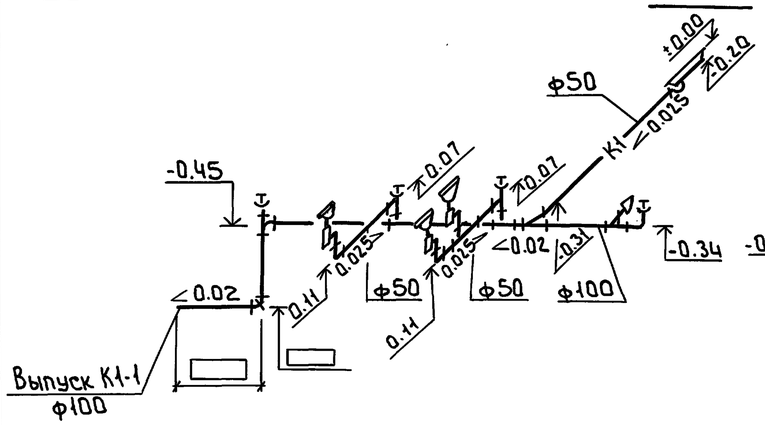
-К2-



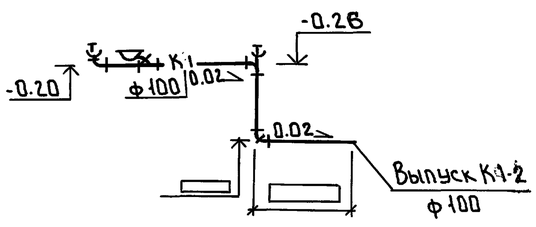
Водомерный узел



-К1-



-К1-



Согласовано

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

				тп 903-1-293.91	ВК
Привязан		Провер.	Огородов	Котельная с 2 котлами КВМ-0.63К Система теплоснабжения – закрытая. Топливо-сортированные угли	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
		Инжен.	Олешкова		
		Зав.гр.	Огородов		
		ГИП	Агафонов	Схемы систем В1, Т3, К1, К2, К13 (Вариант склад топлива закрытый)	ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г.Москва
Инв.№		Нач.отд	Платонов		
		Н.контр.	Малинина		

25141-01

Копировал Формат А2