ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-250.87
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ 17
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак. 5625 инв. 22699-19 тираж 244
Сдано в печать 18.10. 1988 Цена 5-16

22699-19
ЦЕНА 2-58

				ПРИВЯЗАН
				ИНВ. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-250.87

КОТЕЛЬНАЯ с 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ – ОТКРЫТАЯ ТОПЛИВО – КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ 17

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 0	Пояснительная записка
	ГЛАВНЫЙ КОРПУС
Альбом 1	Тепломеханические решения. Золошлакоудаление
Альбом 2	Водоподготовка
Альбом 3	Оборудование индивидуального изготовления. Газоходы
Альбом 4	Оборудование индивидуального изготовления. Воздуховоды.
Альбом 5	Оборудование индивидуального изготовления. Блоки оборудования
Альбом 6	Оборудование индивидуального изготовления Блоки оборудования
Альбом 7 ч.1 ч.2	Архитектурные решения Конструкции железобетонные
Альбом 8	Строительные изделия
Альбом 9	Конструкции металлические
Альбом 10	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация
Альбом 11	Схемы управления
Альбом 12	Задание заводу-изготовителю на щиты силовые
Альбом 13	Автоматизация
Альбом 14	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные.
Альбом 15	Автоматизация. Щиты управления вспомогательного оборудования
Альбом 16	Автоматизация. Щит управления котлоагрегатом
Альбом 17	Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация
Альбом 18 ч.1 ч.2	Тепломеханические решения. Водоподготовка. Золошлакоудаление. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Спецификация оборудования
Альбом 19	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Спецификация оборудования
Альбом 20	Автоматизация. Спецификация оборудования и щитов
Альбом 21	Тепломеханические решения. Золошлакоудаление. Водоподготовка. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Ведомости потребности в материалах.
Альбом 22	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Ведомости потребности в материалах
Альбом 23	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Автоматизация. Ведомости потребности в материалах. Ведомости изделий МЭЗ
Альбом 24 кн.1,2,3 ч.1, ч.2 кн.4 ч.1, ч.2	Сметы
	ТОПЛИВОПОДАЧА
Альбом 25	Механизация транспорта. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация
Альбом 26	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Автоматизация
Альбом 27	Задание заводу-изготовителю на щиты силовые
Альбом 28	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные
Альбом 29	Строительные изделия
Альбом 30	Конструкции металлические
Альбом 31	Оборудование индивидуального изготовления. Конвейер ленточный N1,2.
Альбом 32	Оборудование индивидуального изготовления. Конвейер ленточный N2,3
Альбом 33	Оборудование индивидуального изготовления. Устройства пересыпные и регулирующие.
Альбом 34	Механизация транспорта. Отопление и вентиляция Водопровод и канализация. Спецификация оборудования.
Альбом 35	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Автоматизация. Спецификация оборудования и щитов.
Альбом 36	Механизация транспорта. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Ведомости потребности в материалах.
Альбом 37	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Ведомости потребности в материалах
Альбом 38	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Автоматизация Ведомости потребности в материалах. Ведомости изделий МЭЗ.
Альбом 39 кн.1,2,3,4	Сметы

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-216. Дымовая труба кирпичная H=60м Д=3,0м с надземным примыканием газоходов Распространяет ВНИПИ Теплопроект

Типовой проект 901-6-53 Градирни с вентиляторами ОВ-300 N8 пленочная и капельная с секциями площадью 2м² с деревянным каркасом Распространяет ЦИТП

Типовой проект 907-02-222. Световое ограждение высотных дымовых труб. Распространяет ВНИПИ Теплопроект

Типовое проектное решение 904-02-5. Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных венткамер типа ІПК10-ІПК150. Распространяет Киевский филиал ЦИТП.

Типовой проект 705-9-5.13.85. Склад емкостью 40м³ мокрого хранения хлористого натрия. Распространяет ГПИ САНТЕХПРОЕКТ

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
САНТЕХПРОЕКТ

Главный инженер института /Шиллер Ю.И./

Главный инженер проекта /Козлов С.А./

Утвержден Госстроем СССР
протокол N 78 от 29.09.87г.

				Привязан
Инв. №				

Альбом 17

903-1-250.87

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
ОВ-1	Общие данные (Начало)	3
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	4
ОВ-3	Общие данные (продолжение)	5
ОВ-4	Общие данные (окончание)	6
ОВ-5	План на отм. 0.000. План на отм. 0.000 между осями 5-6 и А-Б. Установка системы В13. Разрез 1-1.	7
ОВ-6	Планы на отм. 0.000; 3.600; 7,200; 13.200 Разрезы 2-2; 3-3.	8
ОВ-7	Планы на отм. 0.000; 3.600; 7.200; 13.200 между осями 3-8 и А-Б. План по 5-5. Разрез 4-4. Узел 1	9
ОВ-8	План надбункерной галереи. Разрез 6-6.	10
ОВ-9	Схема системы отопления N 1.	11
ОВ-10	Схема системы отопления N2. Узел управления N°1.	12
ОВ-11	Схема системы теплоснабжения топливоподачи. Узел управления N2.	13.
ОВ-12	Схемы систем отопления надбункерной галереи.	14
ОВ-13	Схемы систем теплоснабжения А1-А6, узла управления N1, склада реагентов. Узел 2	15
ОВ-14	Схема системы теплоснабжения П1; П2; П3; сушильного шкафа. Узлы 3-7.	16
ОВ-15	Схемы систем П1; П3; В1-В4; В 9; ВЕ1.	17
ОВ-16	Схемы систем П2; В5-В8. Установки систем В5-В8.	18
ОВ-17	Установки систем П1; П2; П3; В1-В4.	19
ОВ-18	Установка системы В9.	20
ОВ-19	Задание электроотделу на привязку приточных вентсистем П1; П2; П3.	21

Марка	Наименование	Стр.
ВК-1	Общие данные (начало).	22
ВК-2	Общие данные (продолжение).	23
ВК-3	Общие данные (окончание).	24
ВК-4	План на отм. 0.000.	25
ВК-5	План на отм. 0.000 между осями 3÷7; А÷В. План на отм. 3.600 между осями 3÷7; А÷В. План на отм. 3,600 между осями 8÷16; А÷Е.	26
ВК-6	Планы на отм. 7.200; 13.200; 16.800 между осями 3÷16; А÷В.	27
ВК-7	Схема системы В1. Водомерный узел 1-	28
ВК-8	Схемы систем В5; В4.	29
ВК-9	Схемы систем К5; Т3; К3.	30
ВК-10	План кровли. Схемы систем К2; К1; К7.	31
ВК-11	Установка систем 1В4; 1В5; 1К3.	32.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Альбом 17

903-1-250.87

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0,000. План на отм. 0,000 между осями 5-6 и А-Б. Установка системы В13.	
	Разрез 1-1	
6	Планы на отм. 3,600 ; 7,200; 13,200.	
	Разрезы 2-2 ; 3-3.	
7	Планы на отм. 0,000, 3,600, 7,200, 13,200	
	между осями 3-8 и А-Б. План по 5-5. Раз-	
	рез 4-4. Узел 1.	
8	План надбункерной галереи.	
	Разрез 6-6.	
9	Схема системы отопления N1.	
10	Схема системы отопления N2 Узел	
	управления N1.	
11	Схема системы теплоснабжения топливо-	
	подачи. Узел управления N2.	
12	Схемы систем отопления надбункерной	
	галереи.	
13	Схемы систем теплоснабжения А1-А6,	
	узла управления N1, склада реагентов. Узел 2.	
14	Схема системы теплоснабжения П1, П2, П3, су-	
	шильного шкафа. Узлы 3-7.	
15	Схемы систем П1, П3, В1-В4, В9, ВЕ1	
16	Схемы систем П2, В5-В8. Установки систем	
	В5-В8.	
17	Установки систем П1, П2, П3, В1-В4.	
18	Установка системы В9.	
19.	Задание электроотделу на привязку	
	приточных вентсистем П1, П2, П3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и тру-	
	бопроводов.	
5.904-1. Вып.0, Вып.1	Детали крепления воздуховодов.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиля-	
	ционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных	
	шахт через покрытия зданий.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирую-	
	щие. Тип Р.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные	
	Тип РР.	
5.904-38	Гибкие вставки к центробеж-	
	ным вентиляторам.	
4.904-29	Воздухораспределители	
	двухструйные шестидиф-	
	фузорные круглого и прямо-	
	угольного сечения. Тип ВДШ.	
5.904-17, Вып. 1-1	Глушители шума венти-	
	ляционных установок.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих	
	клапанов на трубопроводах	
	теплоснабжения калори-	
	ферных установок.	
5.904-13, Вып. 1-2	Заслонки воздушные кругло-	
	го сечения.	
5.904-34, Вып. 1-1	Приточно-рециркуляционные	
	агрегаты производитель-	
	ностью от 1 до 10 тыс. $м^3/ч$.	
1.469-7, Вып.3	Покрытия зданий с крыш-	
	ными вентиляторами.	
4.903-10	Изделия и детали трубо-	
	проводов для тепловых	
	сетей.	
Вып. 4	Опоры трубопроводов не-	
	подвижные.	
Вып. 8	Грязевики.	
7.903.9-2, Вып.1	Тепловая изоляция трубопро-	
	водов с положительными	
	температурами.	
5.904-36	Циклоны с водяной	
Вып. 1, альбом 1, Вып.2	пленкой. Тип ЦВП.	
5.903-2	Воздухосборники для систем	
	отопления и теплоснабжения	
	вентиляционных установок	

Обозначение	Наименование	Примечание
613К4-2-75	Закладные конструкции	
623К4-2-75	для измерения температур	
633К4-2-75		
643К4-2-75		
33К4-2-75		
83К4-2-75		
103К4-2-75		
103К4-1-75		
13К4-5-75		
53К4-5-75		
3К4-45-70	Закладные конструкции	
13К4-46-70	для измерения давления	
463К4-2-75		
473К4-2-75		
3К4-47-70		
	Прилагаемые документы	
903-1-250.87 ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 18
	систем отопления и вен-	
	тиляции.	
903-1-250.87 ОВ.ВМ	Ведомость потребности	Альбом 21
	в материалах систем отоп-	
	ления и вентиляции.	
А1К142.000	Лючок для измерения па-	903-1-250.87
	раметров воздуха.	Альбом 33
А3 А151.000	Заслонка ф 100	903-1-250.87 Альбом 33
А25 А007.000	Местный отсос N8	903-1-250.87 Альбом 33
А1К143.000	Лючок для чистки возду-	903-1-250.87
	ховодов	Альбом 33

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывопожарную и пожароопасную безопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта Козлов

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан:

Инв. N

903-1-250.87 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С топливо - каменные и бурые угли

Гл.инж.пр.	Козлов		
Нач.отд.	Мухлевский		
Рук.гр.	Еремина		
Ст.инж.	Тимофеева		
Н.контр.	Судариков		

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	1	19

Общие данные (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: 22699-19 4 Формат А2

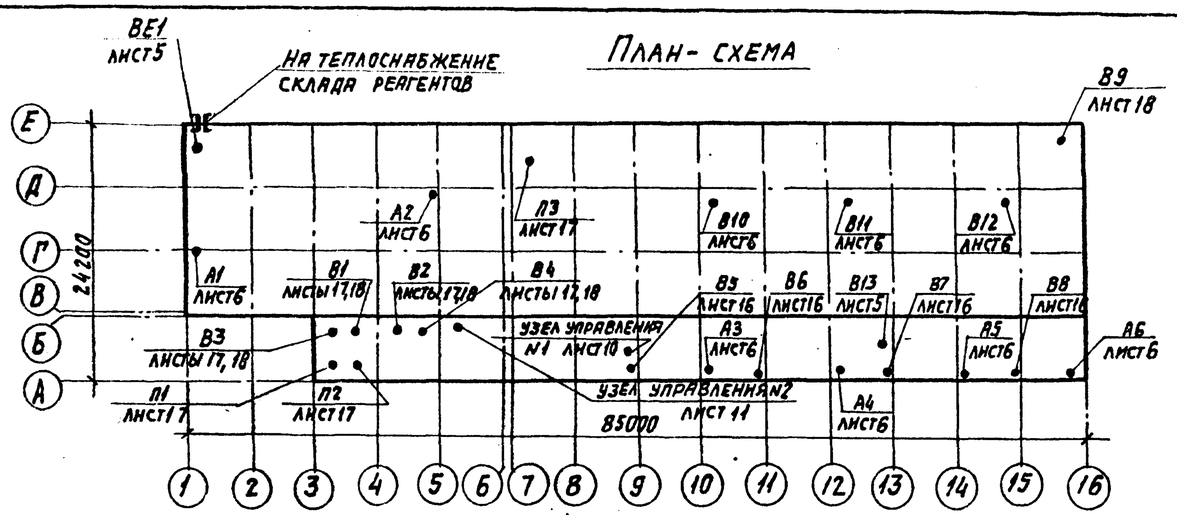
Общие указания.

1. Рабочие чертежи отопления и вентиляции разработаны на основании технологической и архитектурно-строительной частей проекта и действующих нормативных документов.
2. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице.

Наименование здания (сооружения) помещения.	Объем	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч.) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт/ккал/ч	Установленная мощн. эл. дв. кВт
		холодный	194880	43095		237975		34,79
		-20	(168000)	(37150)		(205150)		
Главный	27130	холодный	296960	57470		354430		37,07
корпус		-30	(256000)	(49540)		(305540)		
		холодный	409480	71830		481670		37,07
		-40	(353000)	(61920)		(414920)		
		переходный 10						40,57
		теплый 22						44,57
Вспомогательно-		холодный	87370	51980	105560	244910		7,34
-бытовые		-20	(75320)	(44810)	(91000)	(211130)		
помещения		холодный	103125	69810	105560	278495		7,34
		-30	(88900)	(60180)	(91000)	(240080)		
		холодный	142100	101600	105560	349260		7,34
		-40	(122500)	(87585)	(91000)	(301085)		
		переходный 10			105560	105560		7,34
					(91000)	(91000)		
		теплый 22			105560	105560		7,34
					(91000)	(91000)		

3. Расчетные параметры наружного воздуха приняты: в холодный период года минус 20, 30, 40°С, в теплый период года 22°С.
4. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята: в котельном зале и ВПУ 16°С; в надбункерной галерее 10°С; в электропомещениях 5°С; в административно-бытовых помещениях по СНиП II-92-76.
5. Теплоносителем служит горячая вода с параметрами: для системы теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок температура в подающем трубопроводе 150°С, давление 860 кПа (8,6 кгс/см²); в обратном трубопроводе температура 70°С, давление 300 кПа (3,0 кгс/см²).
Для систем отопления температура в подающем трубопроводе 130°С, в обратном трубопроводе 70°С.
6. Расчет систем отопления и вентиляции произведен по программам на ЭВМ.
7. В электропомещениях и в помещении щитовой КИП монтаж трубопроводов и нагревательных приборов производить на сварке.
8. Для бытовых помещений и надбункерной галереи транзитные воздуховоды, пересекающие перекрытия, выполнить сварными из стали толщиной 1,6 мм с изоляцией асбоцементной штукатуркой толщиной 30 мм, обеспечивающей огнестойкость 0,54.
9. Воздуховоды систем П1; П2; П3; В1; В3; В4; В9; ВЕ1 изготовить из листовой стали по ГОСТ 19904-74. Толщину стали принять по СНиП II-33-75* в зависимости от размера воздуховода.
10. Воздуховоды системы В2 изготовить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74.
11. Воздуховоды систем В5-В8, В13 и воздуховоды, проложенные вне здания, изготовить из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 толщиной 1,6 мм.
12. Воздуховоды системы В3 покрыть изнутри грунтом ХС010 в один слой и эмалью ХВ-124 в три слоя.
13. Воздуховоды систем П1; П2; П3; В1; В4; В9; ВЕ1 покрыть изнутри и снаружи грунтом ГФ-021 в один слой и снаружи в два слоя эмалью ПФ-133.
14. Воздуховоды систем В3, В5-В8, В13 покрыть снаружи грунтом ГФ-021 в один слой и в два слоя эмалью ПФ-133.
15. Воздуховоды воздухозабора приточных систем П1-П3 изолировать матами минераловатными прошивными толщиной 30 мм и покрыть фольгоизолом.
16. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения диаметром от ф15 до ф50 мм изготовить из водогазопроводных легких труб по ГОСТ 3262-75* и ф50 мм и более из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76.
17. Неизолированные трубопроводы систем отопления, теплоснабжения и нагревательные приборы покрыть грунтом ГФ-021 и лаком БТ-177 в один слой.
18. Узлы управления, трубопроводы теплоснабжения узла управления N1, топливоподачи, склада реагентов, систем П1-П3, а также трубопроводы отопления, проложенные вблизи ворот, изолировать теплоизоляционным шнуром толщиной 30 мм (7.903.9-2.1-13, 7.903.9-2.1-14) и покрыть фольгоизолом (7.903.9-2.1-42).
19. Оборудование и воздуховоды систем В5-В8 заземлены (см. альбом 10).

План-схема



Условные обозначения и изображения.

с700х200 – сетка металлическая сечением 700х200

Узел прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.

Воздухосборник ф150.

ГИП	Козлов		903-1-250.87 ОВ	
Нач. отд.	Михалевский		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо-каменные и бурые угли.	
Рук. гр.	Еремина		Главный корпус.	Стадия Р, Лист 2, Листов
Ст. инж.	Тимофеева		Общие данные (продолжение).	САНТЕХПРОЕКТ
Н. контр.	Судариков			

Альбом 17 ОВ 903-1-250.87

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал: Тужилкина 22699-19 5 Формат: А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения технологического оборудования	Тип установки	Вентилятор: Тип исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP, Па (кгс/м²)	Концентрация, г/м³ начальная	конечная	Примечание
П1	1	Административно-вспомогательные помещения	АПР5	В-Ц11-46	3,15	1	Л0°	4540	850	1425	4А90L4	2,2	1425	КВСБ	7-П	1	+3	18	22750	60,5	ФСВУ			300			-20°С
			1.1А265.000						(85)										(19612)	(6,05)				(30)			
			-02											КВСБ	7-П	1	-1	18	28860	60,5							-30°С
																			(24880)	(6,05)							
														КВСБ	7-П	1	-5	18	34920	60,5							-40°С
																			(30100)	(6,05)							
П2	1	Надбункерная галерея	АПР5	В-Ц14-46	3,15	1	Л0°	4300	880	1425	4А90L4	2,2	1425	КВСБ	7-П	1	-20	10	43095	60	ФСВУ			300			-20°С
			1.1А265.000						(88)										(37150)	(6,0)				(30)			
			-02											КСК3	7-02	1	-30	10	57470	60							-30°С
																			(49540)	(6,0)							
														КСК3	7-02	1	-40	10	71830	128							-40°С
																			(61920)	(12,8)							
П3	1	КТП	АПР5	В-Ц14-46	3,15	1	Л0°	3500	800	1425	4А90L4	2,2	1425	КВСБ	7-П	1	-20	5	29232	41,2	ФСВУ			300			-20°С
			1.1А265.000						(80)										(25200)	(4,12)				(30)			
			-02											КВСБ	7-П	1	-30	5	40950	41,2							-30°С
																			(35300)	(4,12)							
														КВСБ	7-П	1	-40	5	52665	41,2							-40°С
																			(45400)	(4,12)							
В1	1	Административно-вспомогательные помещения		В4Ц4-75	4	1	Пр0°	2700	450	1390	4А71А4	0,55	1390														
									(45)																		
В2	1	Санузлы, души		В-Ц4-75	2,5	1	Пр0°	360	210	1370	4АА50В4	0,09	1370														
									(21)																		
В3	1	Химлаборатория	пластм.	В-Ц4-76	2,5к	1	Л0°	950	750	2740	4АА63В2	0,55	2740														
									(75)																		
В4	1	Сушильный шкаф		В4Ц4-76	3,15	1	Пр0°	990	350	1400	4АА63А4	0,25	1400														
									(35)																		
В5–В8	4	Надбункерная галерея		В-Ц4-46	5	6	Пр0°	4950	2750	2605	4А132S4	7,5	1455								ЦВП	5Д	1	1750			
									(275)															(175)			

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

Гл. инж. пр.	Козлов		903-1-250.87 ОВ
Нач. отд.	Николаевский		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо - каменные и бурые угли
Рук. гр.	Еремина		Главный корпус
Ст. инж.	Тимофеева		Стадия Р · Лист 3 · Листов
Н. контр.	Сударикова		Общие данные (продолжение)
			САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 17

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования).	Тип установки	Вентиляторы: Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите.	N° кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	N°	Кол.	t-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	N°	Кол.	ΔP, Па (кгс/м²)	Концентрация, мг/м³ начальная	конечная	Примечание
В9	1	Помещения золоудаления		8-44-75	3,15	1	Пр0°	1120	420 (42)	1365	4АА63В4	0,37	1365														
В10-В12	3	Котельный зал	крышный радиальн.	ВКР	12,5	1	-	45000		950	4АМ2М8У2	4	950														
В13	1	Ремонтный участок	ЗИЛ 900М*					700			АОЛ2-21-2	1,5	2860														
ВЕ1	1	Склад фитотруппы и материалов, лаборатория	Дефлектор	ЦАГИ				330																			
А1-А2	2	Водоподготовительная установка	АО2-4	06-300	5	1		4000		1370	4АА63В4	0,37	1370	КВБ	7-П	1	16	42,7	37200 (32000)								-20°С
			АО2-6,3	06-300	4	1		6300		2810	4АХ71А2	0,75	2810	КВБ	9-П	1	16	38,2	48720 (42000)								-30°С
			АО2-6,3	06-300	4	1		6300		2810	4АХ71А2	0,75	2810	КВБ	9-П	1	16	39,8	52200 (45000)								-40°С
А3-А6	4	Котельный зал	АО2-4	06-300	5	1		4000		1370	4АА63В4	0,37	1370	КВБ	7-П	1	16	37,6	30160 (26000)								-20°С
			АО2-6,3	06-300	4	1		6300		2810	4АХ71А2	0,75	2810	КВБ	9-П	1	16	38,8	49880 (43000)								-30°С
			АО2-10	06-300	6,3	1		10000		1370	4АХ71В4	0,75	1370	КВБ	4-П	2	16	38	76210 (65700)								-40°С

* Заказывается в технологической части проекта.

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование: Поз.	Наименование	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/ч: Норд. обор	Всего	Характеристика местного отсоса: Обозначение	Применяемые документы	Обозначение системы	Примечание
А23	Шкаф вытяжной ШВ-2,3	Пары кислот	860	860	В-1	135781/1-45	В3	
К29	Станок точильно-шлифовальный 3Б643	Пыль наждачная	700	700			В13	
	Бункера угля над котлами 1-4	Пыль угольная	4300	17200	А25Д007.000	903-1-250.87 Альбом 33	В5-В8	

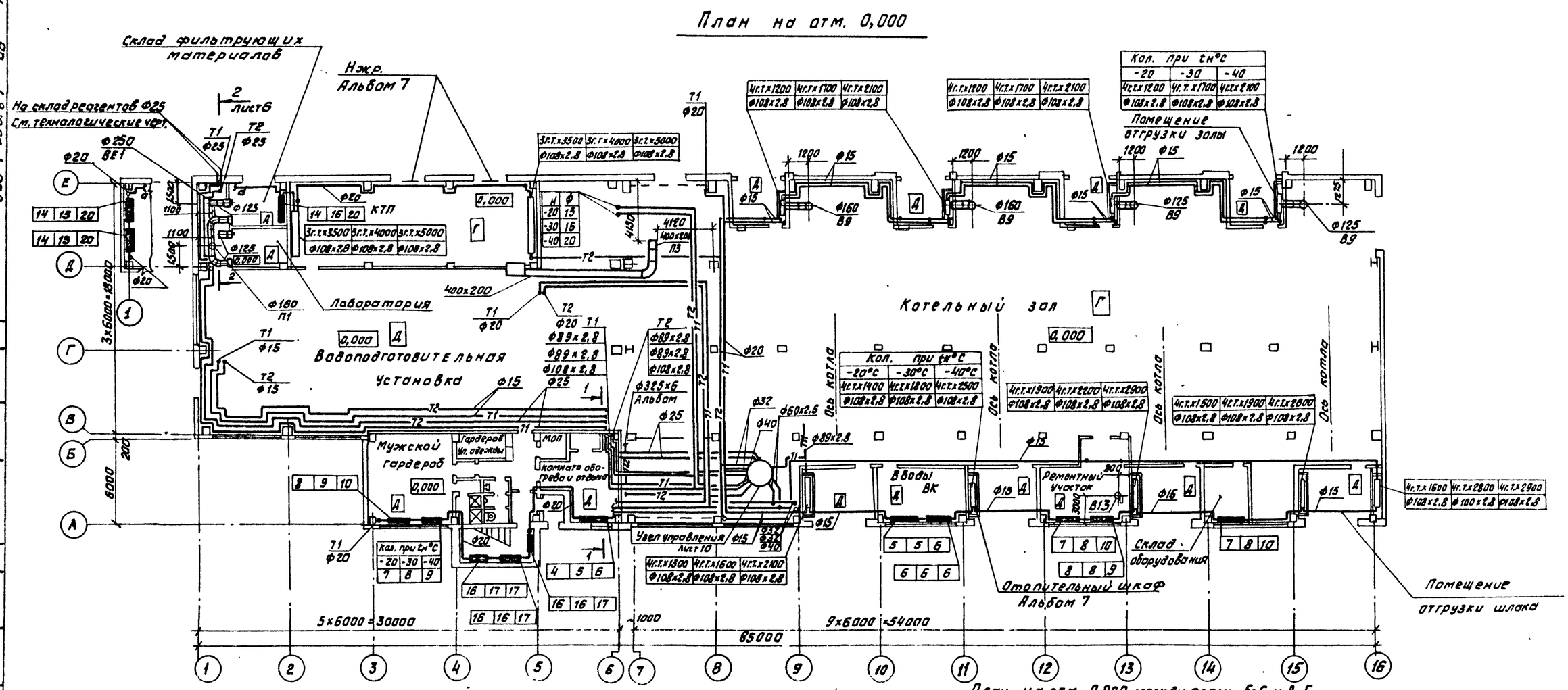
ГИП	Козлов		903-1-250.87 ОВ
Нач.отд	Михалевский		Котельная с 4-котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли
Рук.гр.	Еремина		Главный корпус
Ст.инж.	Тимофеева		Общие данные (окончание)
Н.контр.	Судариков		САНТЕХПРОЕКТ

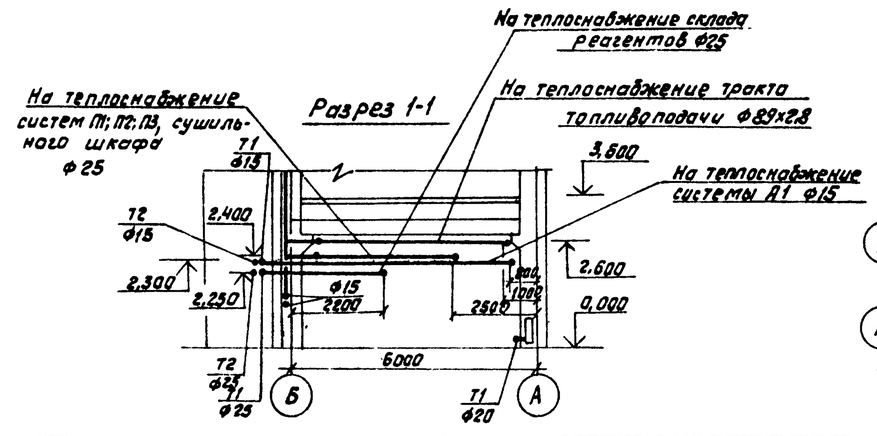
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

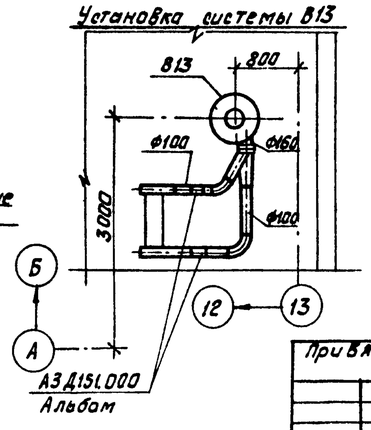
Копировал: Федотова 22699-19 Формат А2

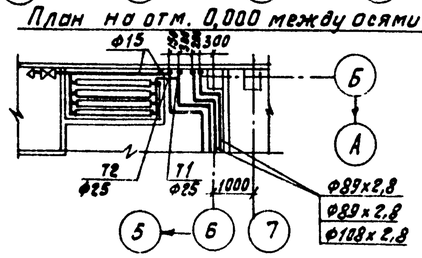
903-1-250.87 ОВ

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









Примечание
Вентиляцию помещений в осях 3-8 и А-Б см. лист 7

ГИП	Казлов		
Нач.отд	Михалевский		
Рук.гр.	Еремина		
Ст.инж.	Тимофеева		
Н.контр.	Сударикав		

Привязан

Инв №

903-1-250.87 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо - каменные и бурые угли.

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План на отм. 0,000. План на отм. 0,000 между осями 5-6 и А-Б. Установка системы В13. Разрез 1-1.

САНТЕХПРОЕКТ

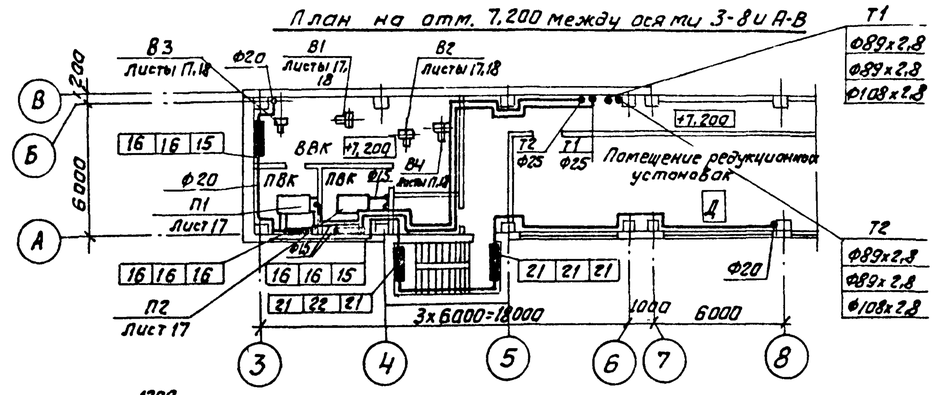
Копировал: Федотова 22699-19 8 Формат А2

903-1-250.87 ОВ Альбом 17

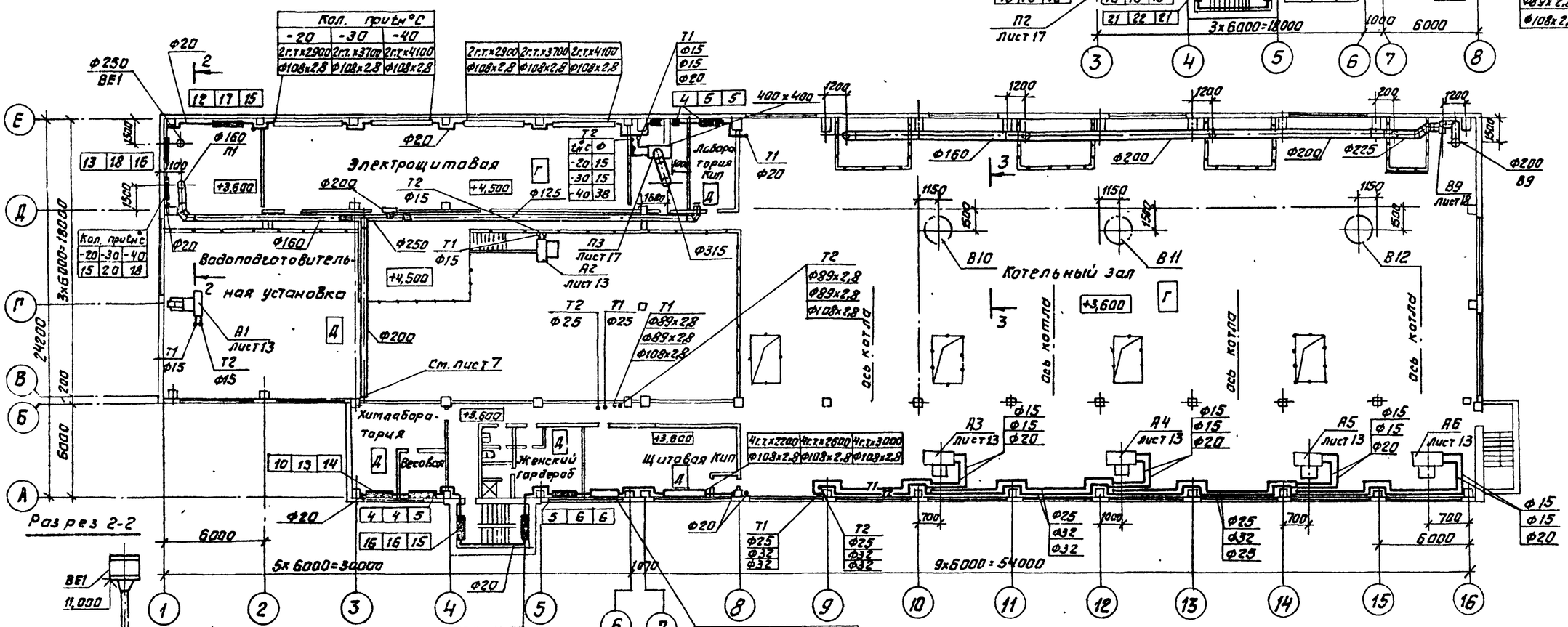
Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

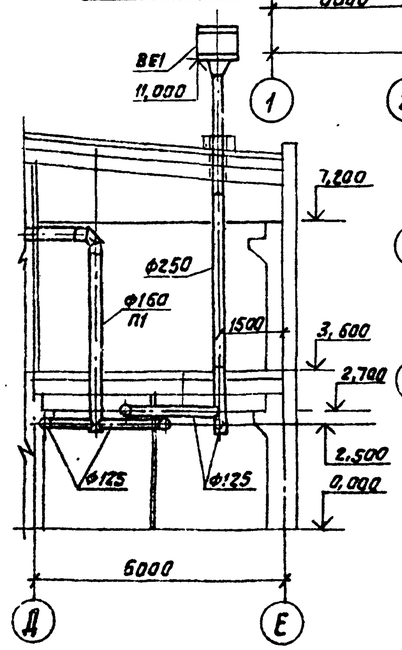
План на отм. 7,200 между осями 3-8 и А-В



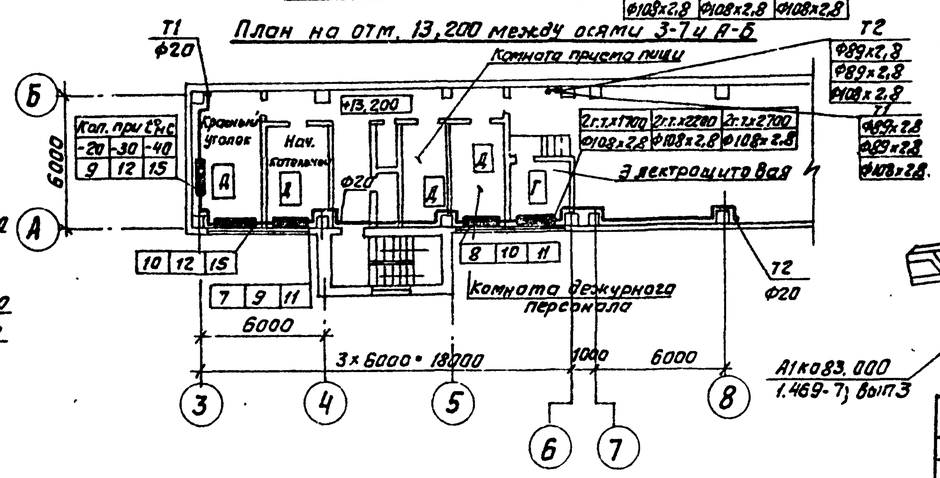
План на отм. 3,600



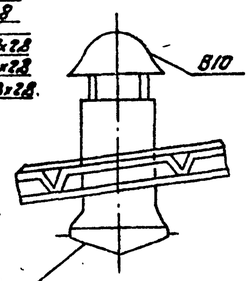
Разрез 2-2



План на отм. 13,200 между осями 3-7 и А-Б



Разрез 3-3



А1 к 03.000 1.469-7; вып.3

Примечания

1. Вентиляцию помещений в осях 3-8 и А-Б см. лист 7.
2. Кронштейны для крепления отопительных агрегатов см. строительные чертежи.

ГИП	Козлов		
Нач. отд	Миколевский		
Рук. гр.	Еремина		
Ст. инж	Тимофеева		
Н. контр	Сафиков		

Привязан.

Инв. №

903-1-250.87 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Планы на отм. 3,600, 7,200, 13,200. Разрезы 2-2, 3-3.

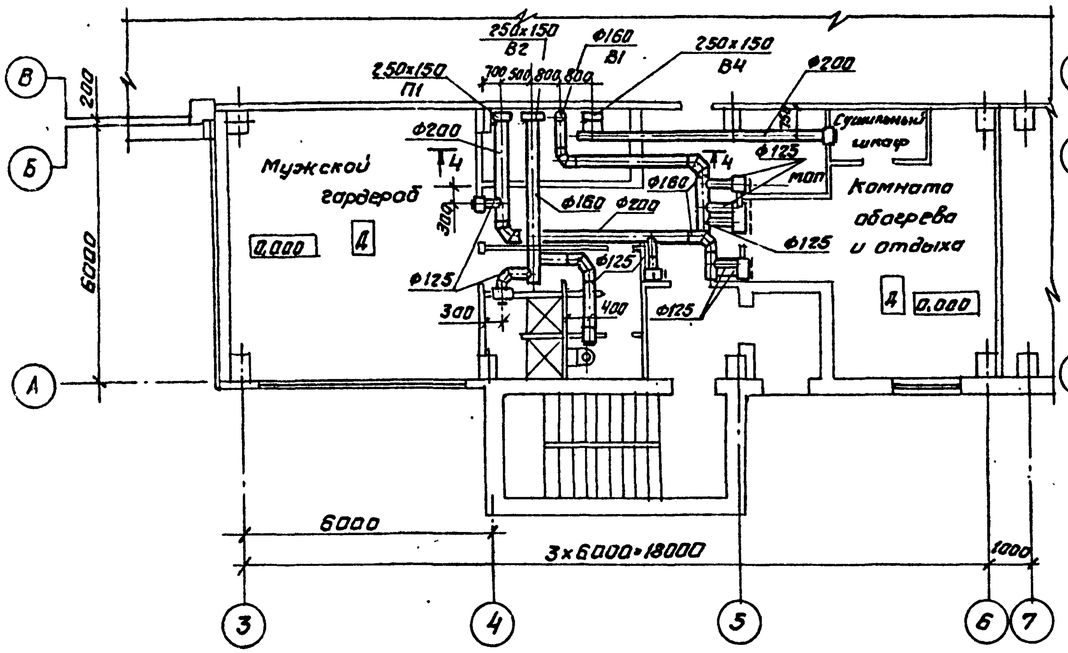
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Формат 22699-19 9 Формат А2

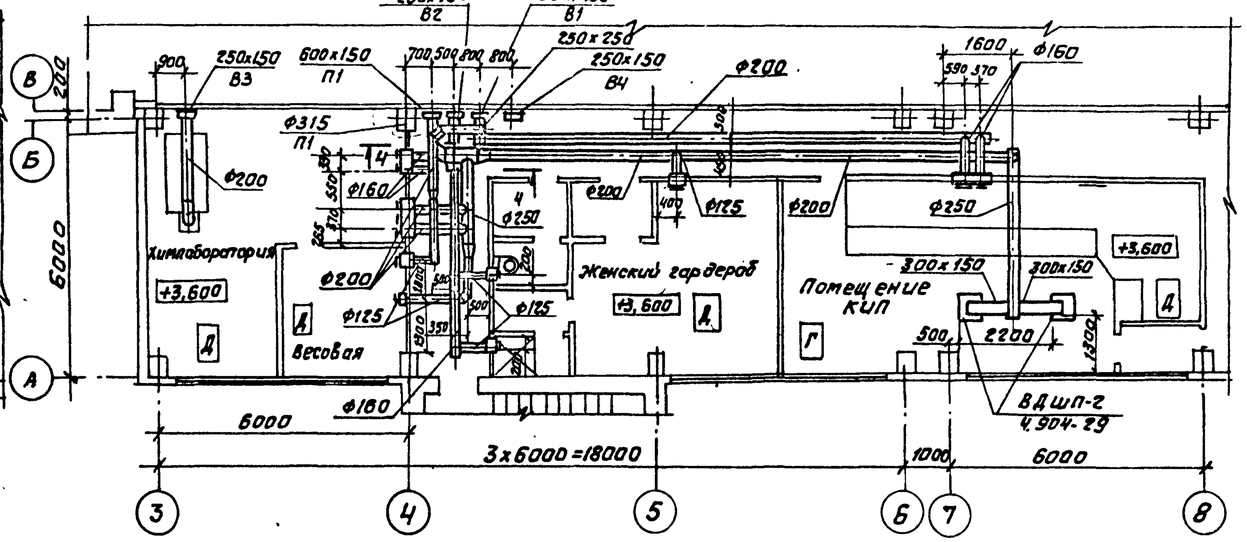
Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

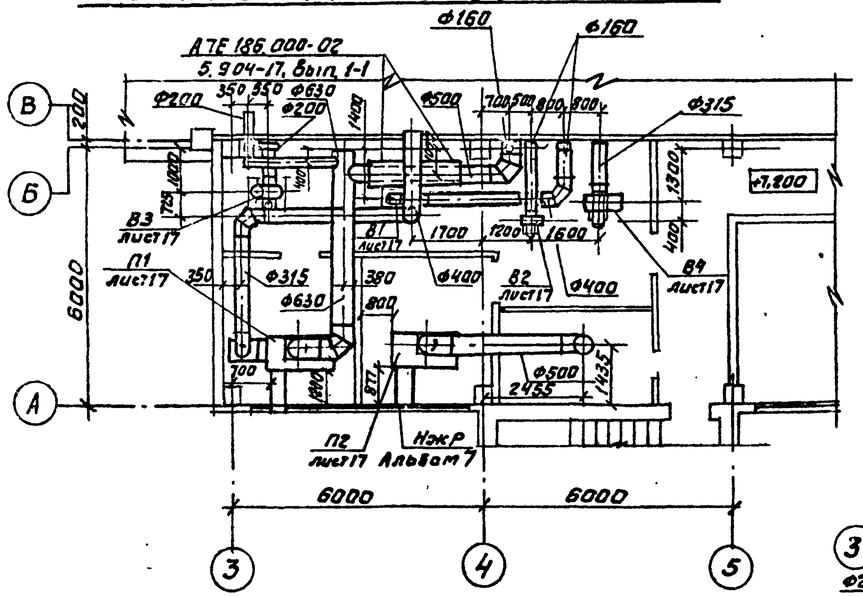
План на отм. 0,000 между осями 3-7 и А-В



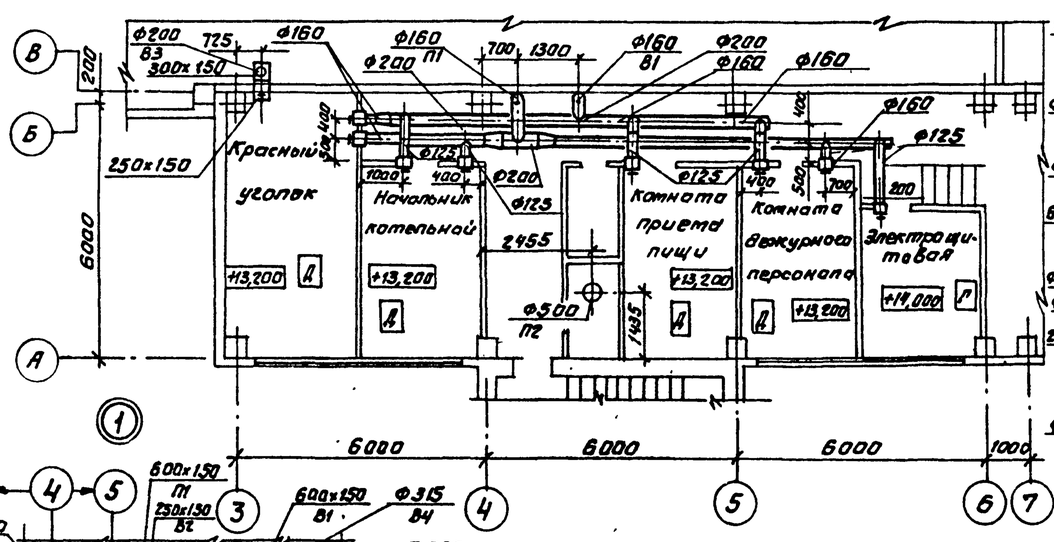
План на отм. 3,600 между осями 3-8 и А-В



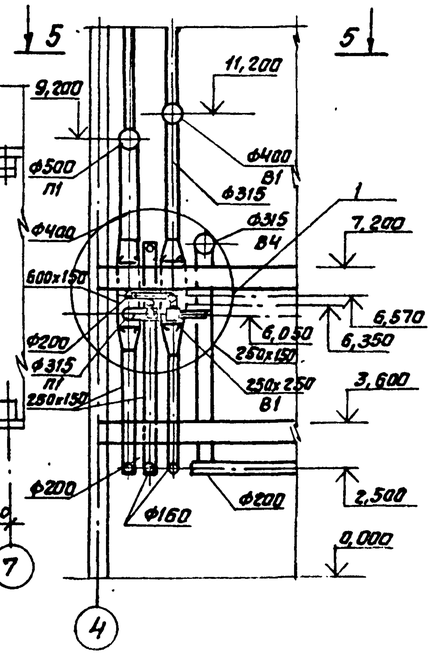
План на отм. 7,200 между осями 3-5 и А-В



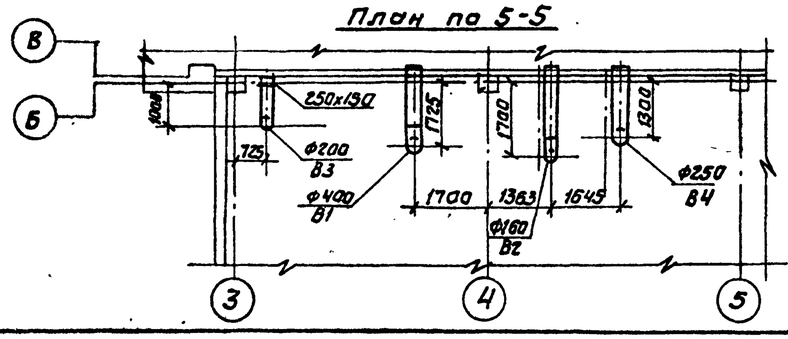
План на отм. 13,200 между осями 3-7 и А-В

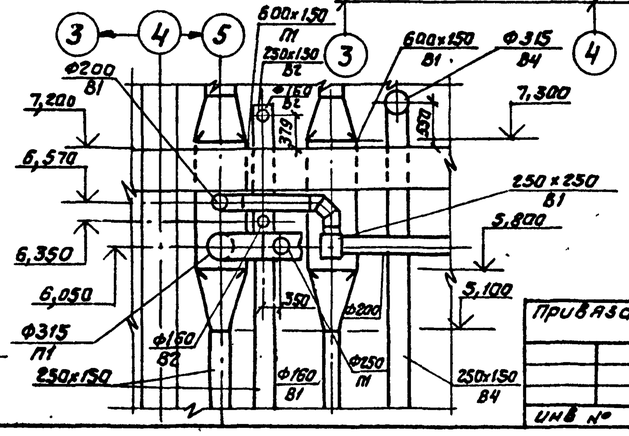


Разрез 4-4



План по 5-5





Согласовано:

Строит. отд.	Источников	Спирин
ВК		
Эл. сил. КЗ	Власова	
Отдел КЗ	Козлов	
Отдел А3	Дайрштык	

Привязан

Инв №

ГИП	Козлов		
Нач. отд.	Михайловский		
Рук. гр.	Еремина		
Ст. инж.	Тимофеева		
Н. контр.	Сударикова		

903-1-250.87 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С
Топливо - каменные и бурые угли

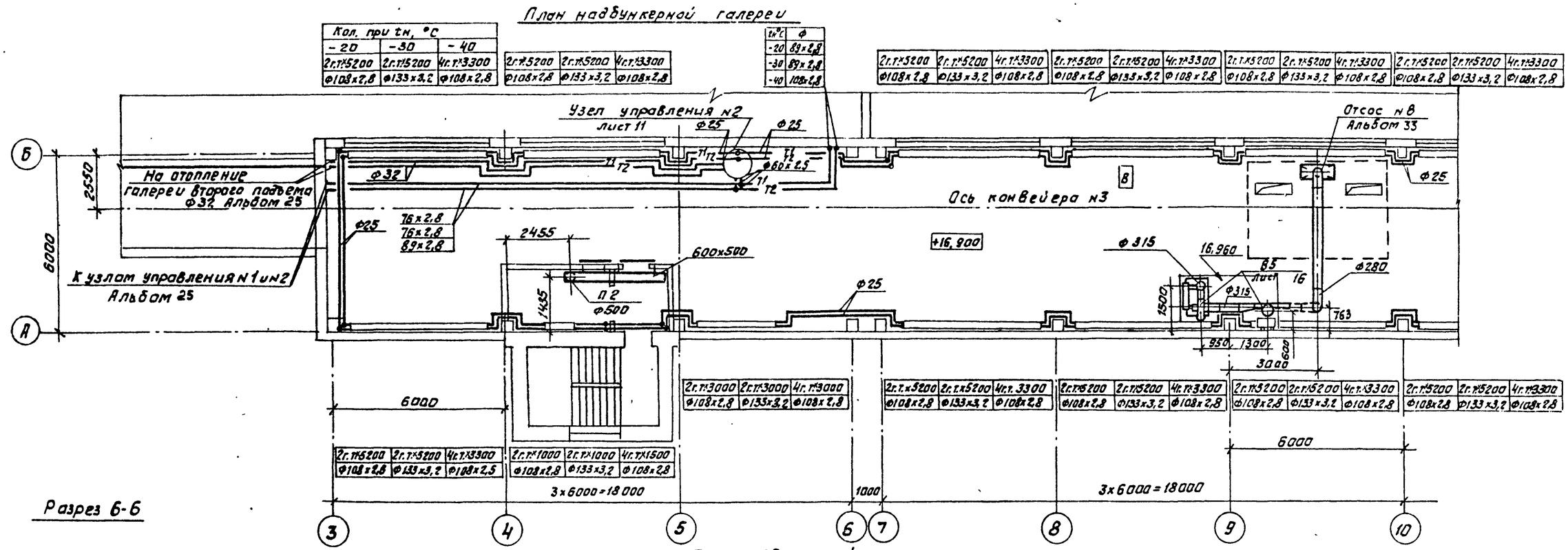
Главный корпус

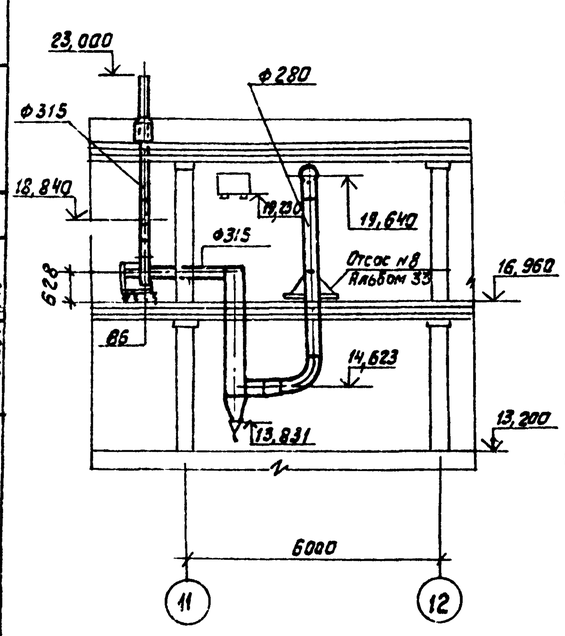
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

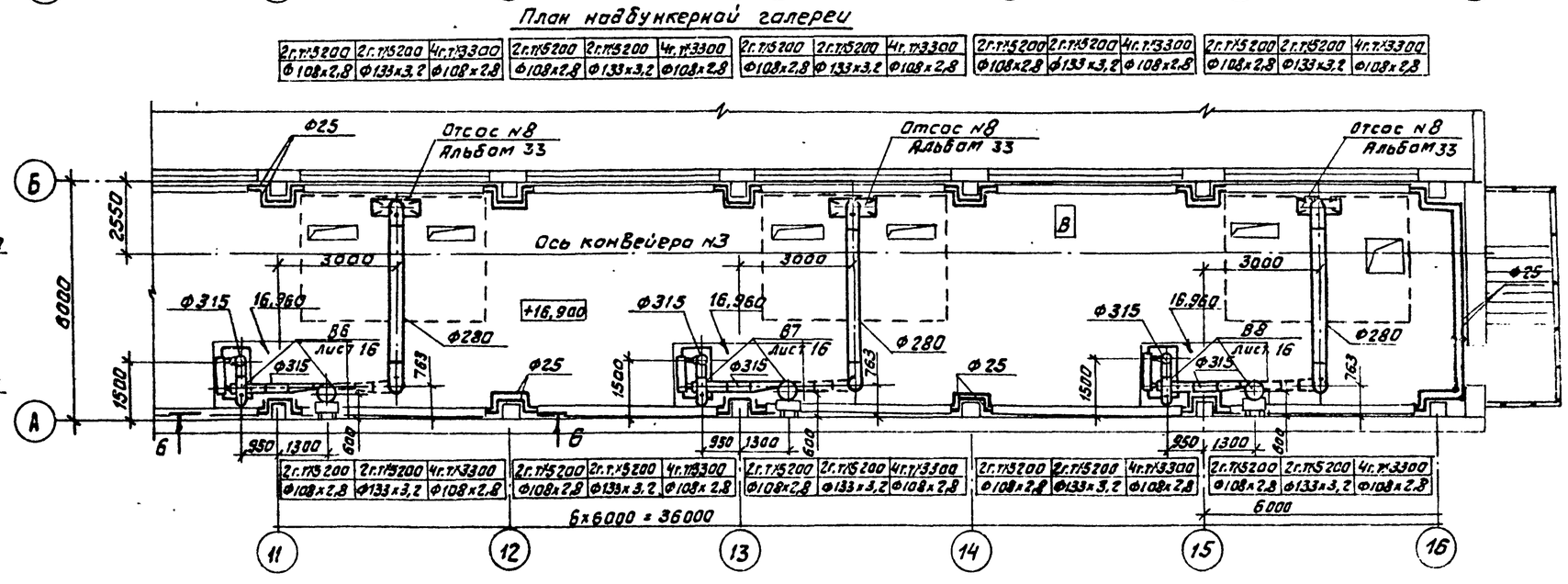
Планы на отм. 0,000, 3,600, 7,200, 13,200 между осями 3-8 и А-В. План по 5-5. Разрез 4-4. Узел 1.

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Формат 22699-19 10 Формат А2







ГИП	Козлов		
Нач.отд	Михалевский		
Рук.гр.	Еремина		
Ст.инж.	Бутошко		
Ст.техн	Васильева		
Н.контр.	Сударикова		

Привязан:

Инв.№

903-1-250.87 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С
Топливо-каменные и бурые угли

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

План надбункерной галереи. Разрез 6-6.

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал. Формат А2

22699-19 11 Формат А2

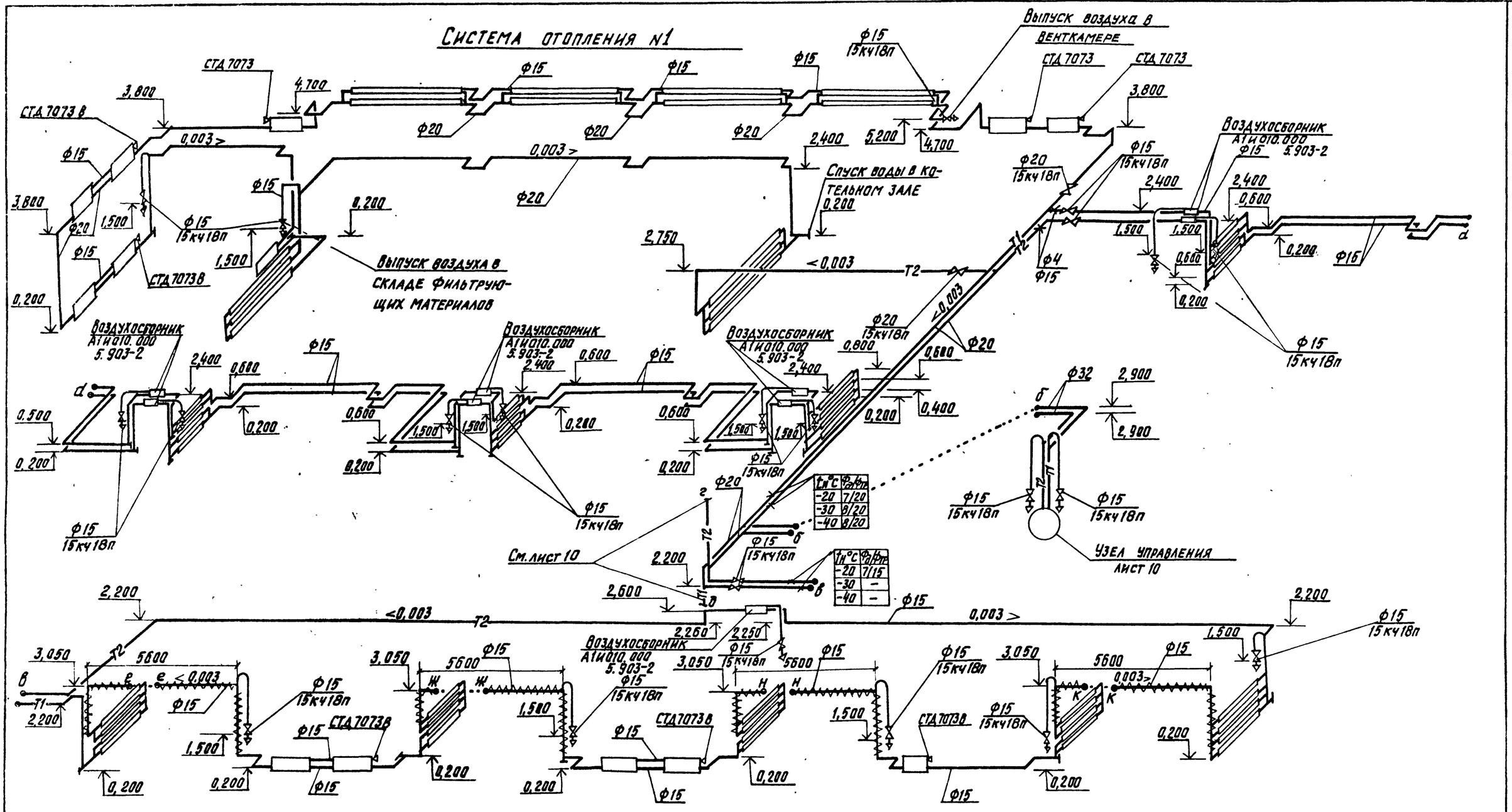
Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

Согласовано: 8к

Т.П. Р3 Стр. Отд 3

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



				903-1-250.87 ОВ			
		ГИП	Козлов	Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли.			
		Нач. отд.	Михалевский				
Привязан:		Рук. гр.	Еремина	Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж.	Тимофеева		Р	9	
		Н. контр.	Судариков	Схема системы отопления №1	САНТЕХПРОЕКТ		
Инв. №							

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

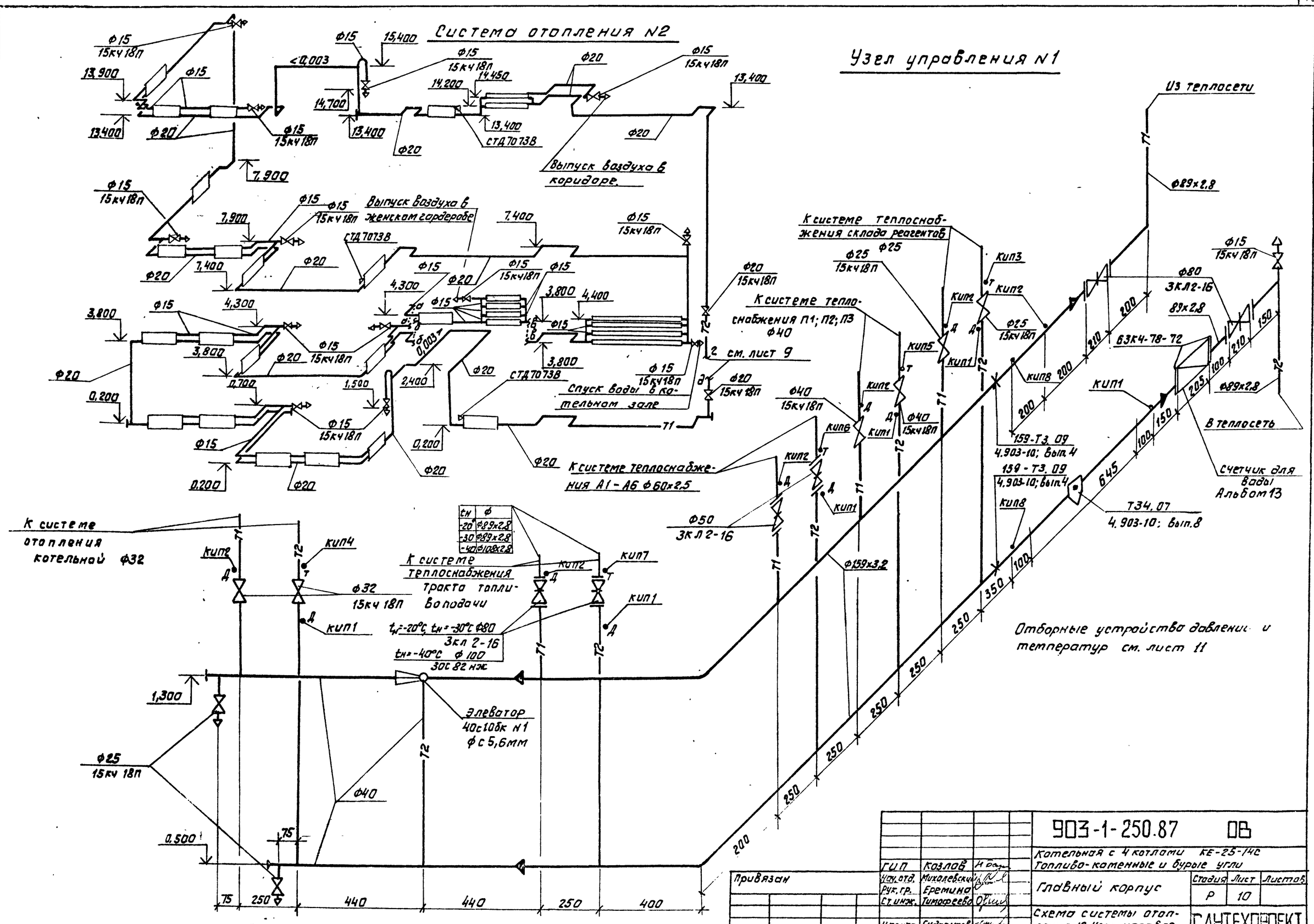
Копировал: Кульбакина 22699-19 12 Формат: А2

Альбом 17 ОВ 903-1-250.87

Альбом 17

ОВ

903-1-250.87

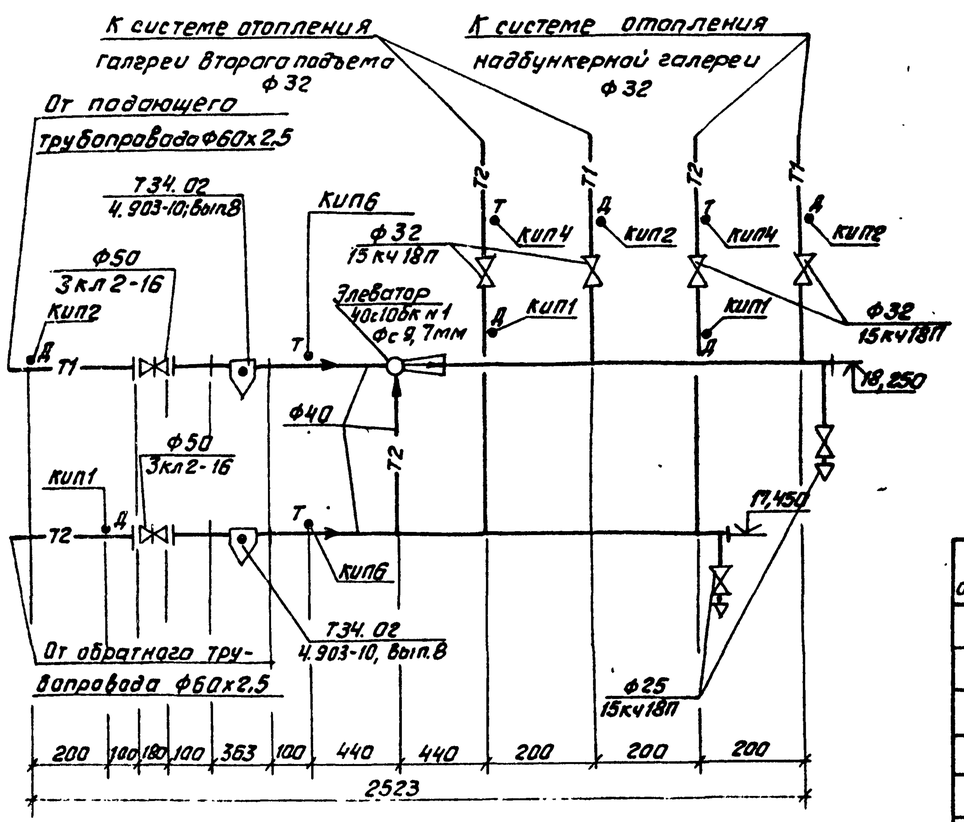


				903-1-250.87 ОВ		
				Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С Топливо-каменные и бурые угли		
			ГИП Козлов	Главный корпус	Стадия Р	Лист 10	Листов
Привязан			Нач.отд. Михалевский; Рук.гр. Еремина; Ст.инж. Тимофеева				
			Н.контр. Судариков	Схема системы отопления N2. Узел управления N1.	САНТЕХПРОЕКТ		
Инв.N°							

22699-19 13

Копировал: Формат А2

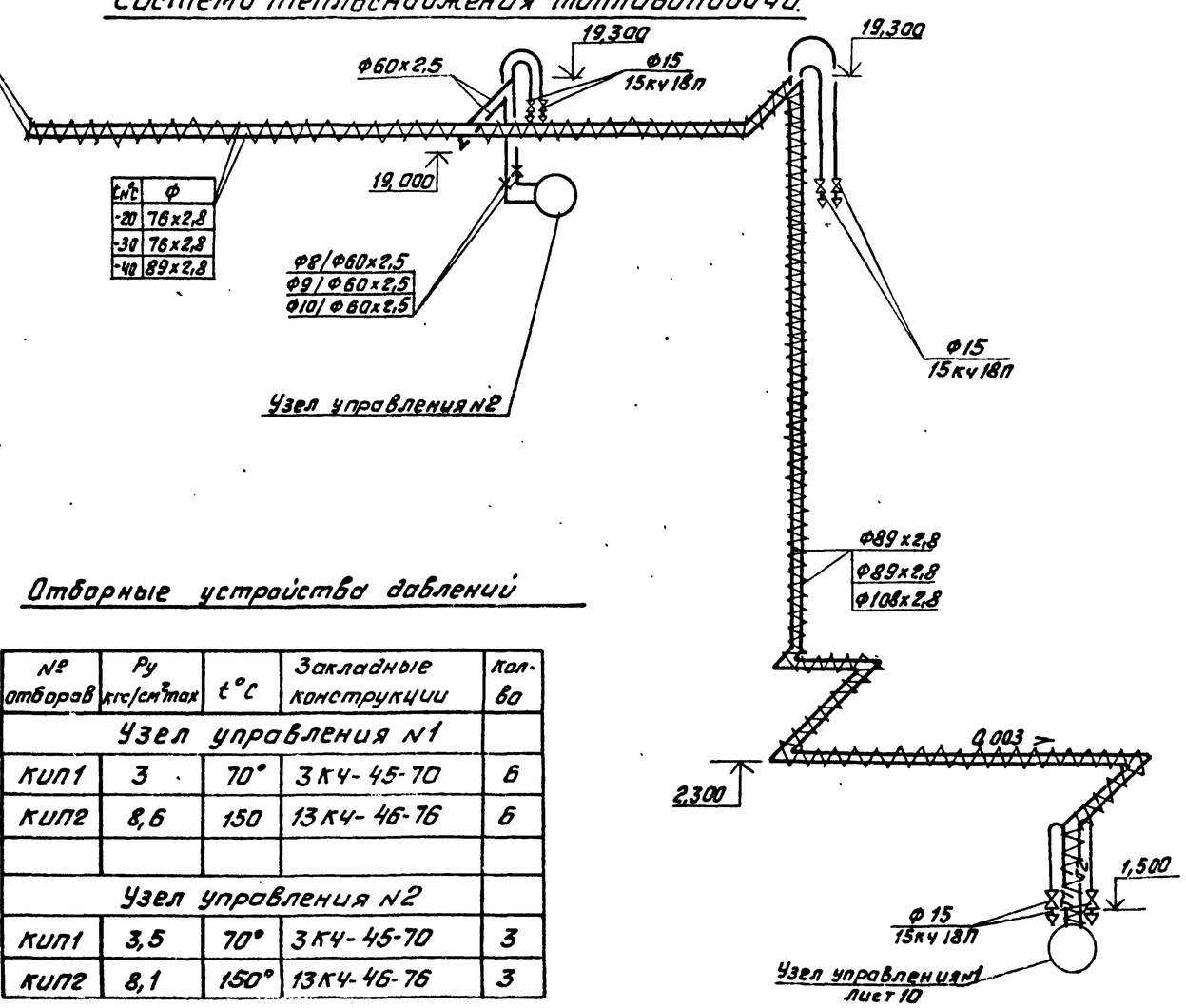
Узел управления №2



Отборные устройства температур

№ отборов	ф	Закладные конструкции	Кол-во
Узел управления №1			
КИП3	25	633кч-2-75	1
КИП4	32	543кч-2-75	1
КИП5	47	33кч-3-75	1
КИП6	60	83кч-3-75	1
КИП7	89	103кч-1-75	1
КИП8	159		2
Узел управления №2			
КИП4	32	643кч-2-75	2
КИП6	60	83кч-3-75	2

Система теплоснабжения топливоподачи.



t°C	ф
-20	76х2,8
-30	76х2,8
-40	89х2,8

Отборные устройства давлений

№ отборов	Ру кгс/см²max	t°C	Закладные конструкции	Кол-во
Узел управления №1				
КИП1	3	70°	3кч-45-70	6
КИП2	8,6	150	13кч-46-76	6
Узел управления №2				
КИП1	3,5	70°	3кч-45-70	3
КИП2	8,1	150°	13кч-46-76	3

Привязан

Инв №

ГИП	Казлов	
Нач. отд	Михалевский	
Рук. гр.	Еремина	
Ст. инж	Тимофеева	
Ст. инж	Витошко	
Н. контр	Сидоренков	

903-1-250.87 ОВ

Котельная с 4-котлами КЕ-25-14С
Топливо-каменные и бурые угли

Главный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема системы теплоснабжения топливоподачи. Узел управления №2.

САНТЕХПРОЕКТ

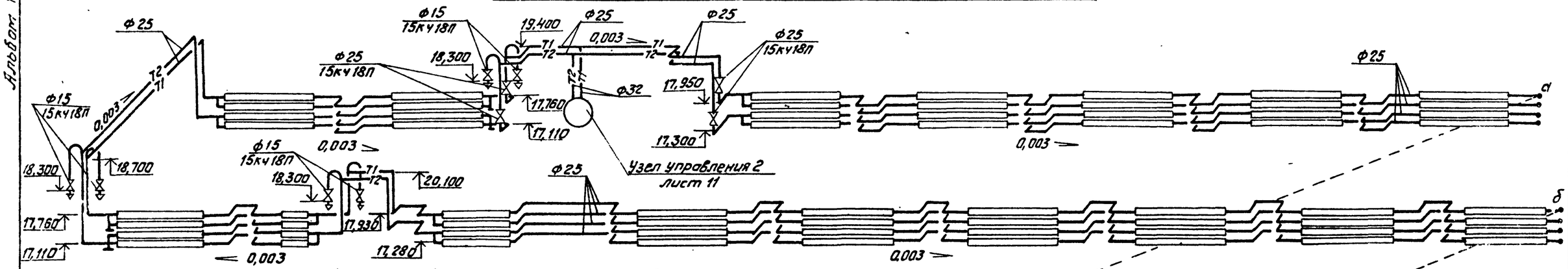
22699-19 14

Копировал Формат А2

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

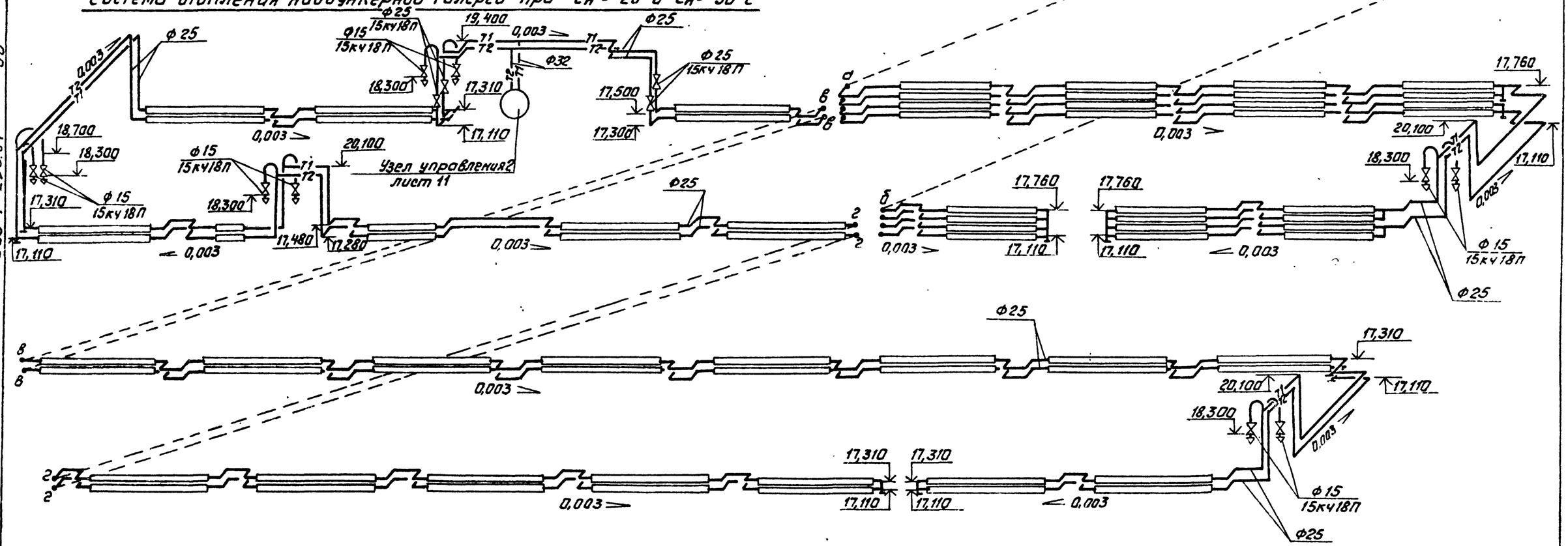
Альбом 17

Система отопления надбункерной галереи при $t_н$=-40°С



ОВ

Система отопления надбункерной галереи при $t_н$=-20° и $t_н$=-30°С



903-1-250.87

				903-1-250.87 ОВ			
				Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли.			
			ГИП	Козлов			
Привязан			Нач. отд	Михалевский	Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
			Рук. гр.	Еремина		Р	12	
			Ст. инж.	Витошка				
			Ст. техн.	Васильева	Схемы систем отопления надбункерной галереи.	САНТЕХПРОЕКТ		
			Н. контр.	Сударикова				
Инв. №								

Подп. и дата | Взам. инв. №

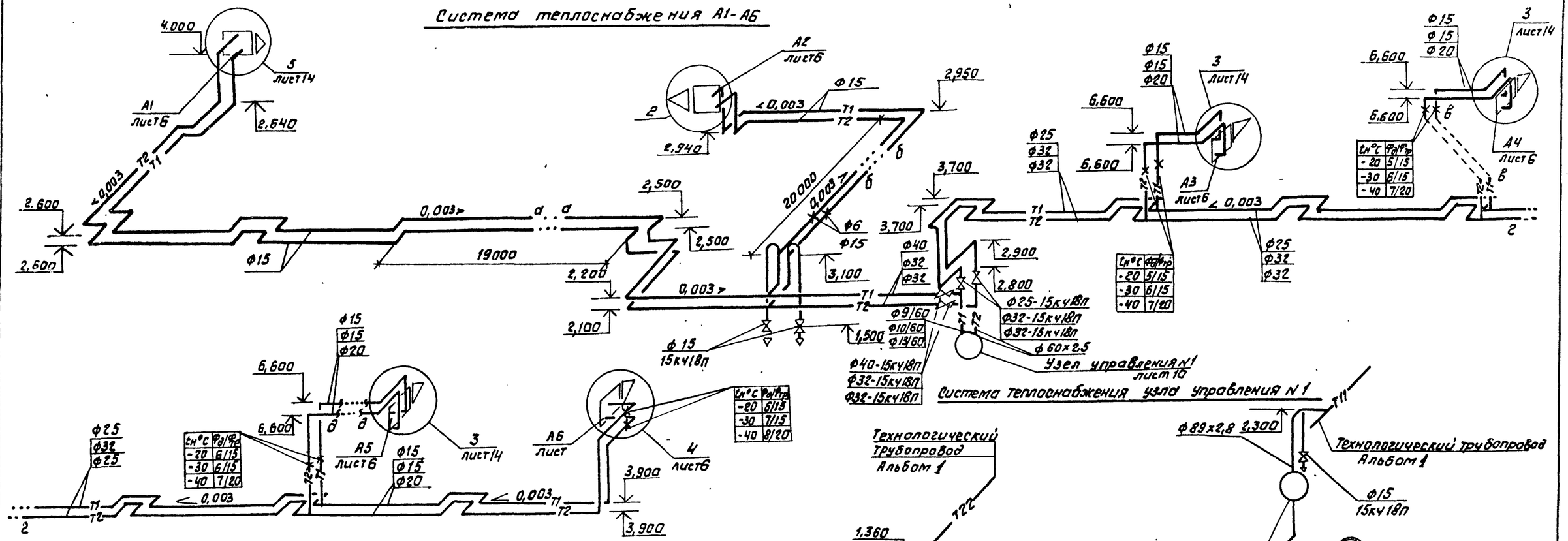
22699-19 15

Копировал: Фазой Формат А2

Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

Система теплоснабжения А1-А6



					903-1-250.87 ОВ		
				Гл.инж.пр. Козлов	Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С Топливо-каменные и бурые угли.		
Привязан				Нач.отд. Михалевский	Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
				Рук.гр. Еремина		Р	13	
				Ст.инж. Тимофеева				
				Н.контр. Судариков	Схемы систем теплоснабжения А1-А6, узла управления склада реагентов. Узел 2	САНТЕХПРОЕКТ		
Инв №								

22699-19 16

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

Копировал Фирих

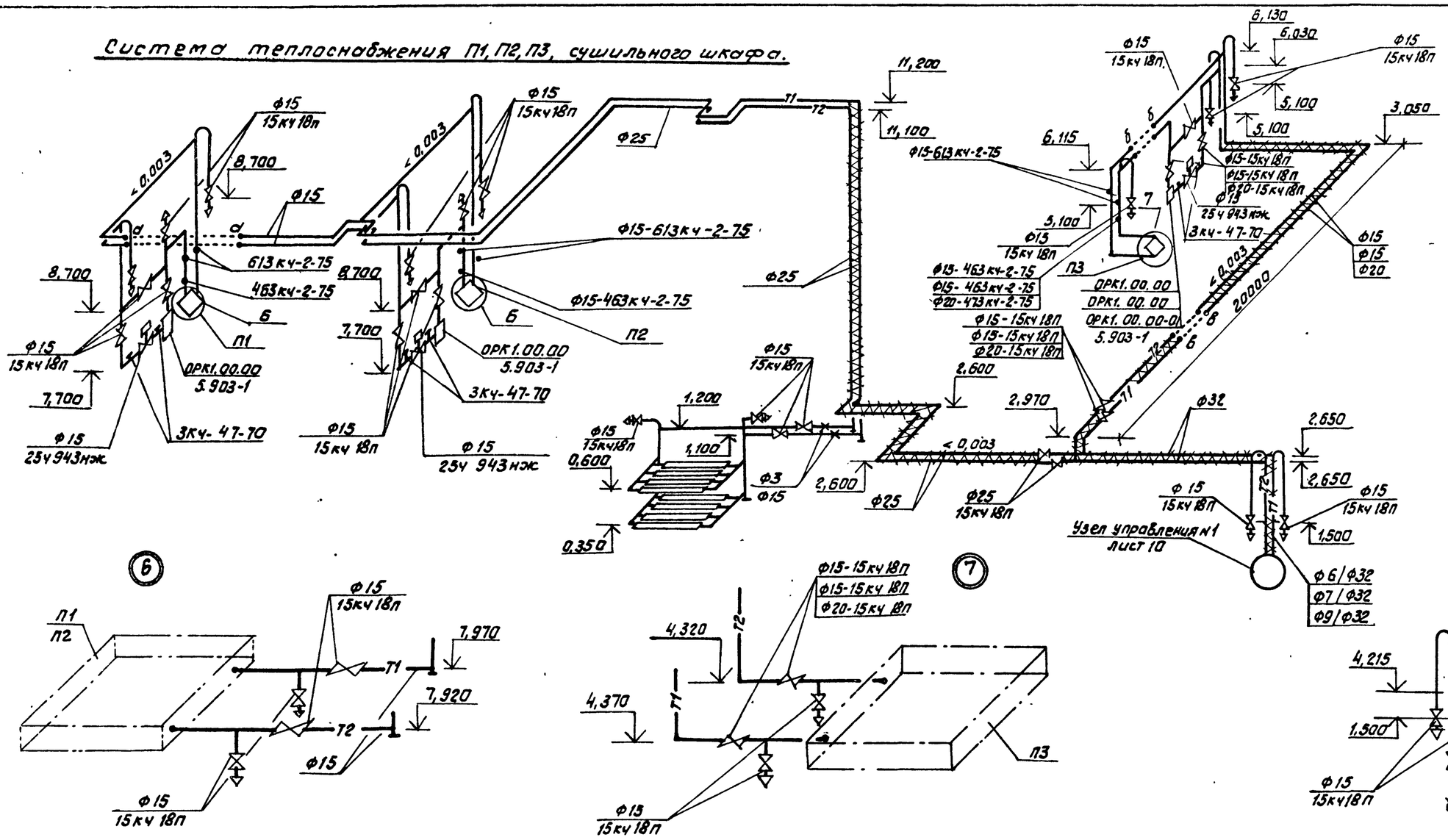
Формат А2

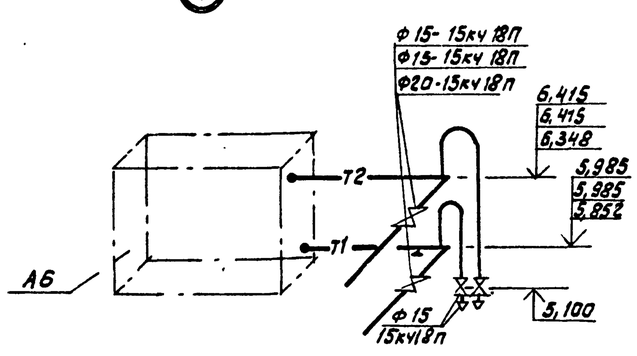
Альбом 17

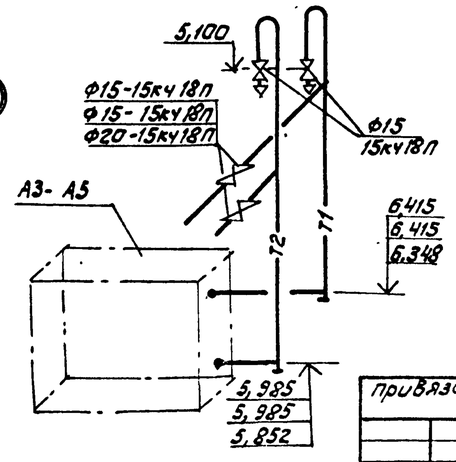
ОВ

903-1-250.87

Система теплоснабжения П1, П2, П3, сушильного шкафа.







				903-1-250.87 ОВ		
				Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С топливо-каменные и бурые угли		
ГИП	Козлов			Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Михалевский				Р	14	
Рук. гр.	Еремина						
Ст. инж.	Тимофеева			Схема системы теплоснабжения П1, П2, П3. Сушильного шкафа. Узлы 3-7.	САНТЕХПРОЕКТ		
Н. контр.	Сударикова						

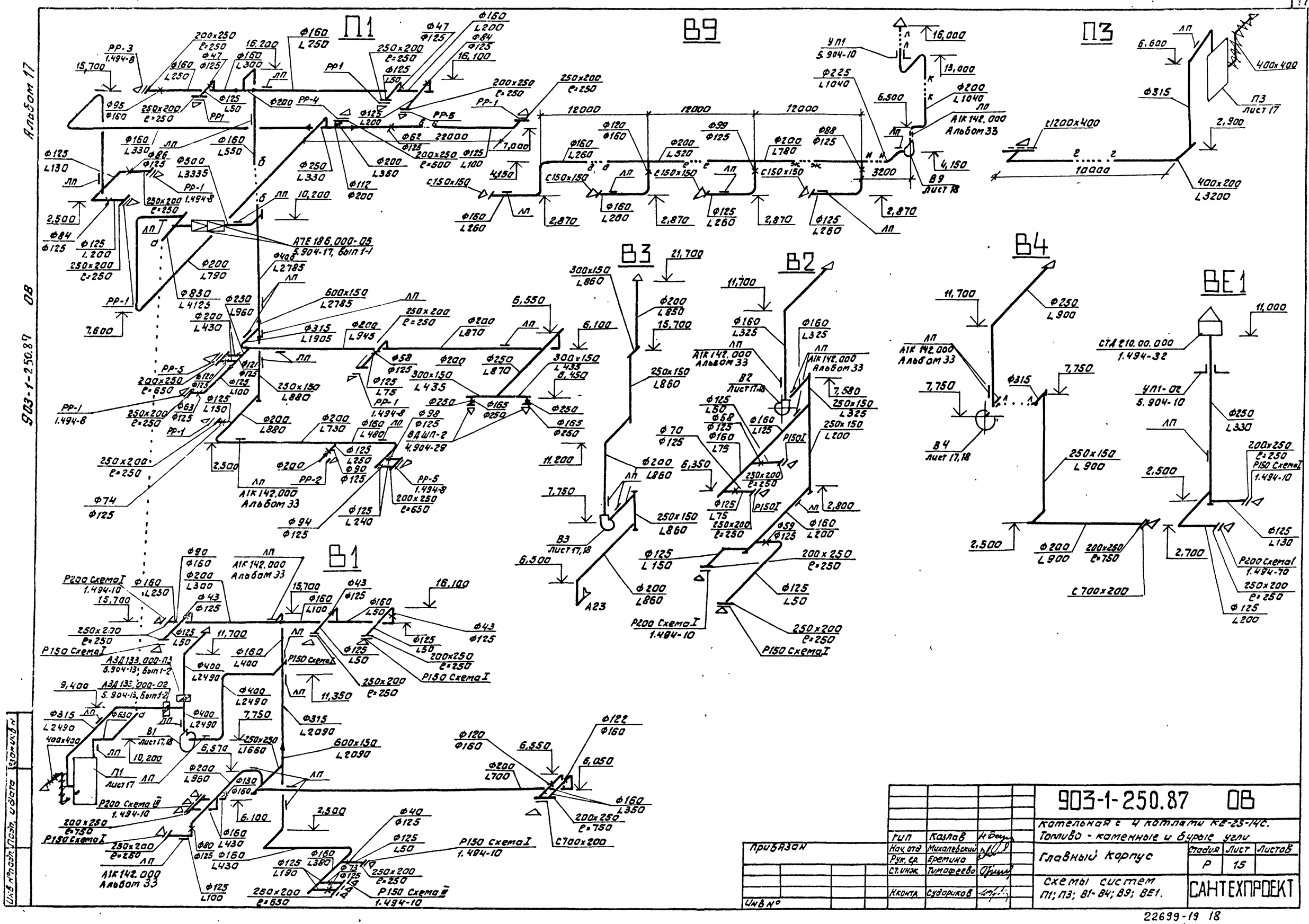
Привязан

Инв №

22699-19 17

Копировал

Формат А2



					903-1-250.87 ОВ		
					Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо - каменные и бурые угли		
Привязан			ГИП	Казлов	Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд	Михалевский		Р	15	
			Рук. гр.	Бретина				
			Ст. инж.	Тимофеева	Схемы систем П1; П3; В1-В4; В9; ВЕ1.	САНТЕХПРОЕКТ		
Инв №			Н. контр.	Сударикова				

22699-19 18

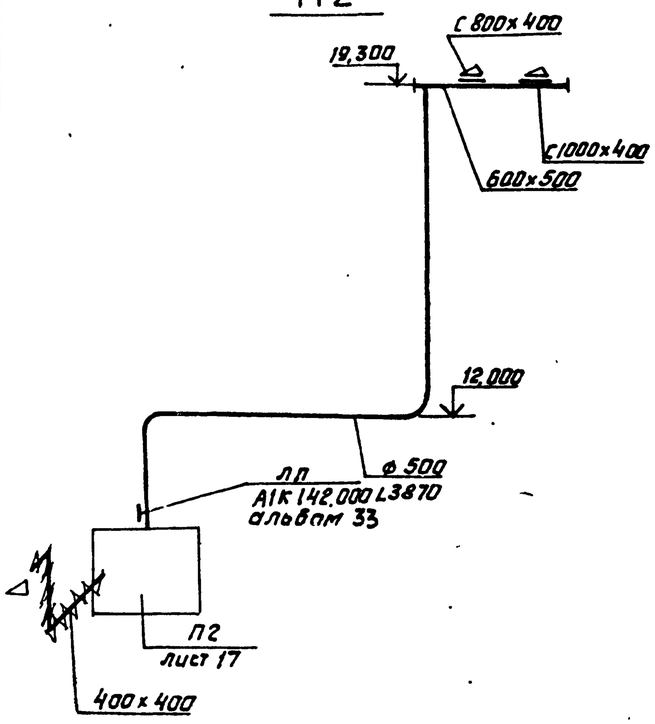
Копировал Федин

Формат А2

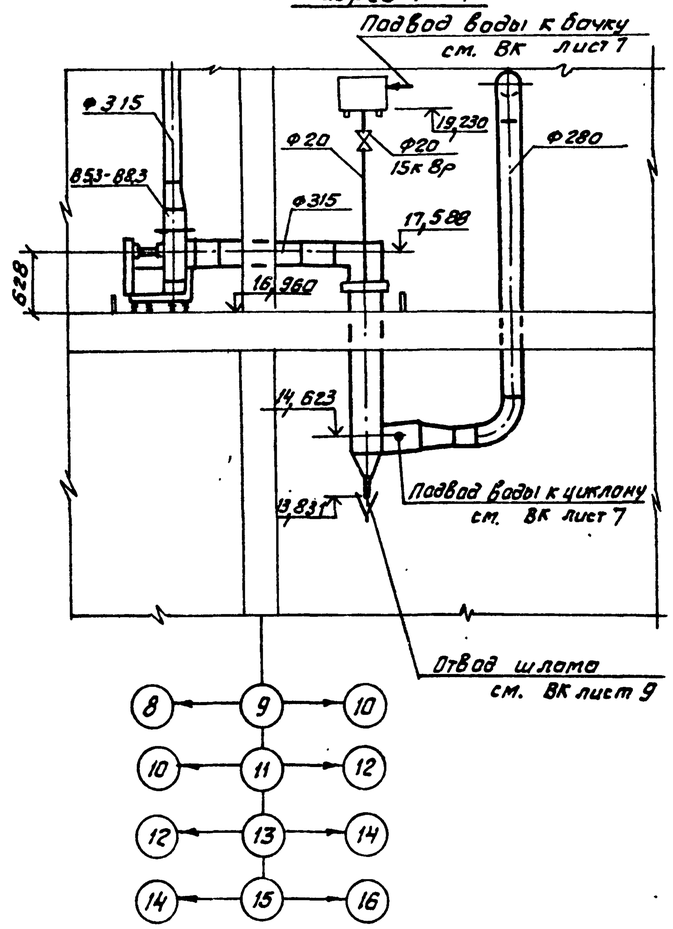
Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

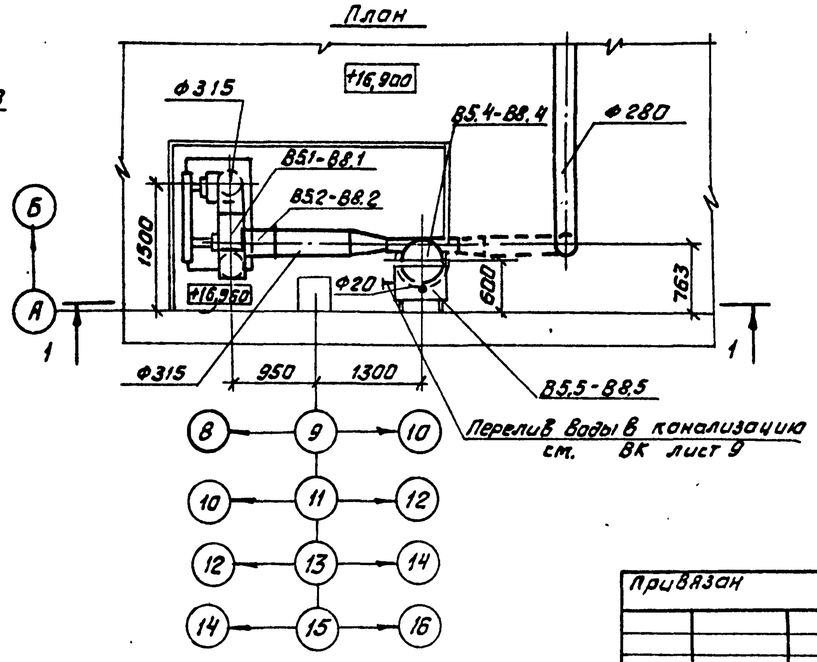
П2



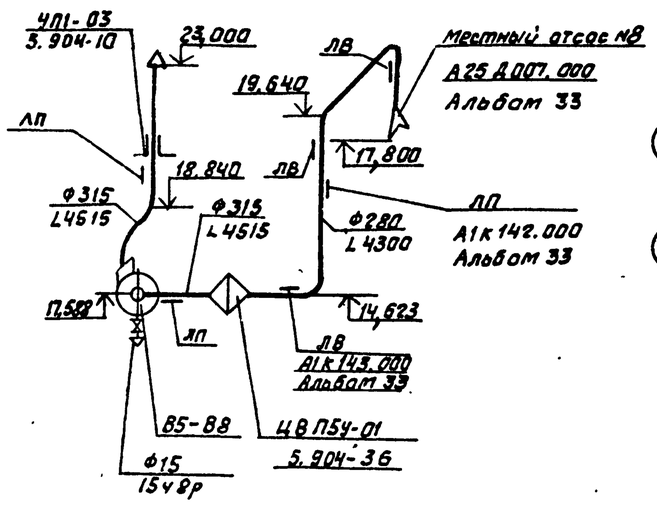
Разрез 1-1



План



В5 – В8



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		В5-В8			
В5.1-		Вентилятор ра-	1	402	
В8.1		диальный ВЦП6-			
		-45-5-01. У2,			
		исполнение 6,			
		диаметр колеса			
		1,04 ном. Пр 0°, с			
		виброизоляторами			
		2605 об/мин, с			
		электродвигателем			
		4А132S4 1455 об/мин			
		7,5 квт.			
В5.2-	5.904-5	Вставка гибкая			
В8.2		В.00.00-09	1	1,71	
В5.3-	5.904-5	Вставка гибкая			
В8.3		Н.00.00-09	1	1,53	
В5.4-	5.904-36; Вып.1	Циклон с водяной			
В8.4		пленкой левого			
		исполнения с по-			
		вышенной ско-			
		ростью ЦВП5У-01	1	161	
В5.5-	5.904-36; Вып.2	Бачок для подво-			
В8.5		да воды к цикло-			
		ну 1УЦВП-3-0200	1	41	

ГИП	Козлов		
Нач.отд	Михалевский		
Рук. гр	Бремина		
Ст.инж.	Виташка		
Ст.техн.	Васильева		
Н.контр.	Сударикова		

Привязан

Инв. №

903-1-250.87 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо – каменные и бурые угли.

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Схемы систем П2, В5-В8. Установки систем В5-В8.

САНТЕХПРОЕКТ

Взамен инв.

Подп. и дата

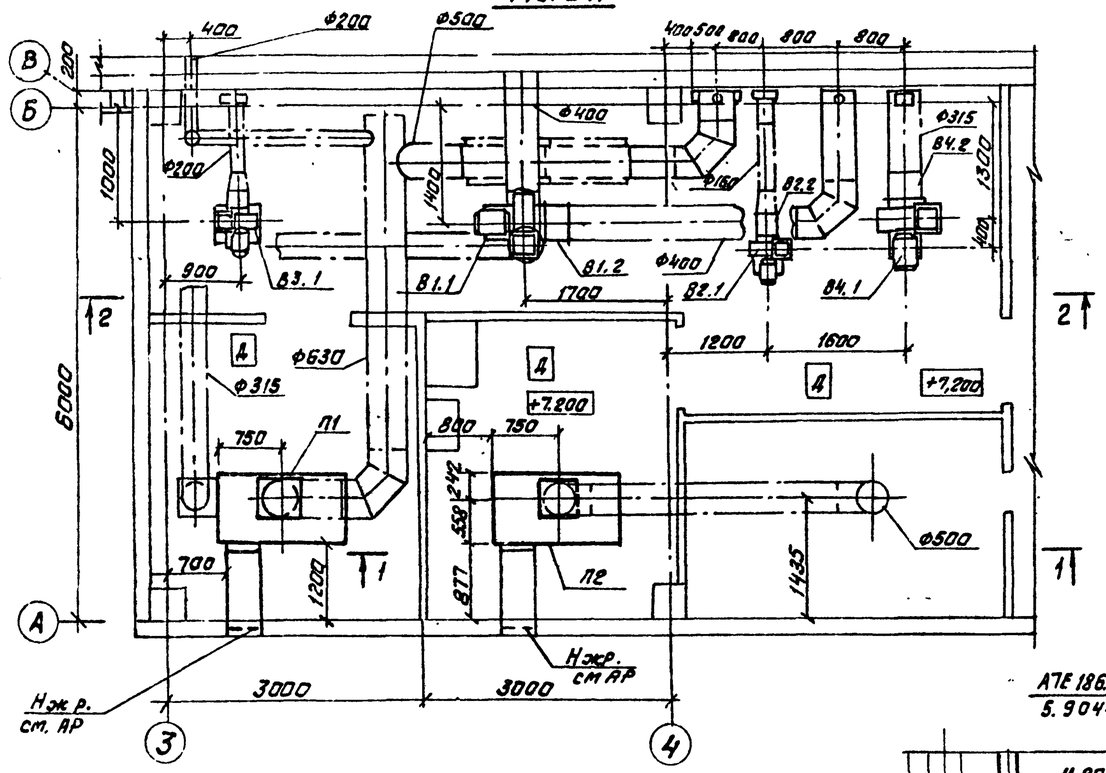
Инв. № подл.

22699-19 19

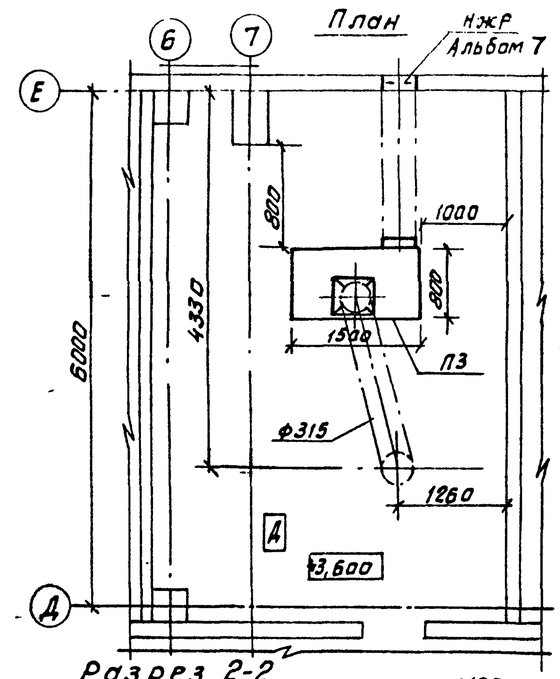
Копировал: Формат.

Формат А2

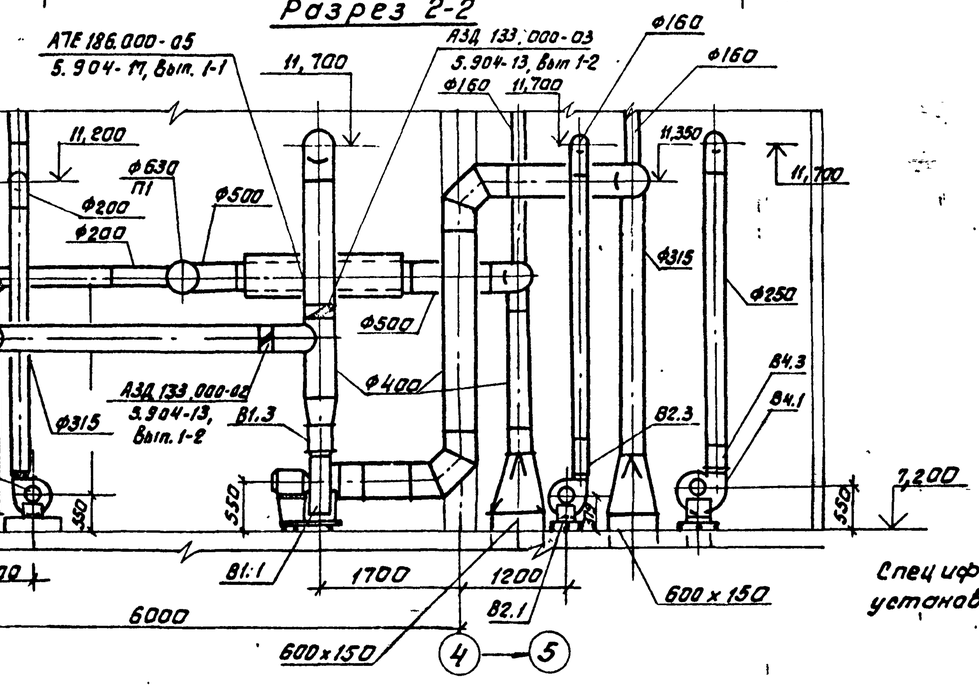
План



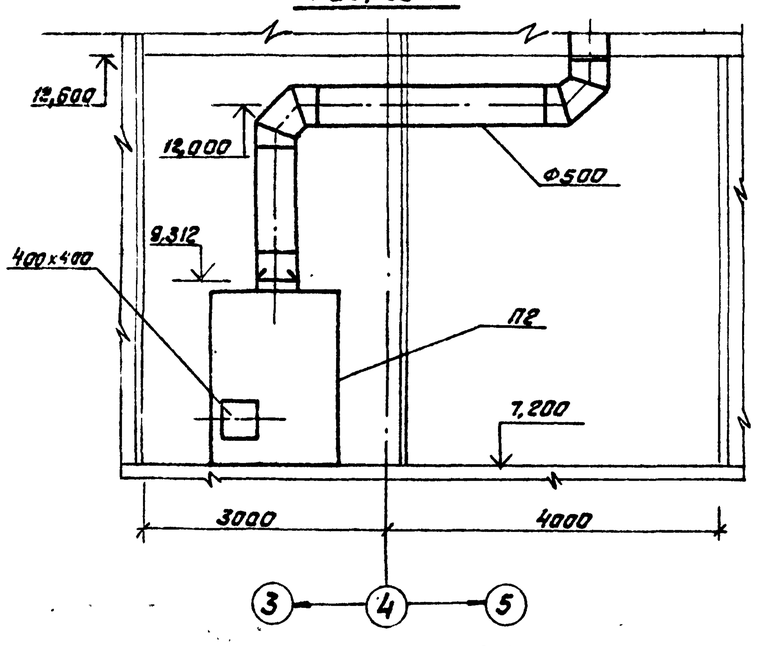
План



Разрез 2-2



Разрез 1-1



Спецификацию вентиляционных установок систем В1-В4 см.лист 18

ГИП	Козлов		903-1-250.87 ОВ	
Нач.отд	Михальченко		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо - каменные и бурые угли	
Рук.гр.	Еремина		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Ст.инж.	Тимофеева		Установка систем П1; П2; П3; В1-В4.	САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.	Судариков			

Привязан

Инв.№

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

22699-19 20

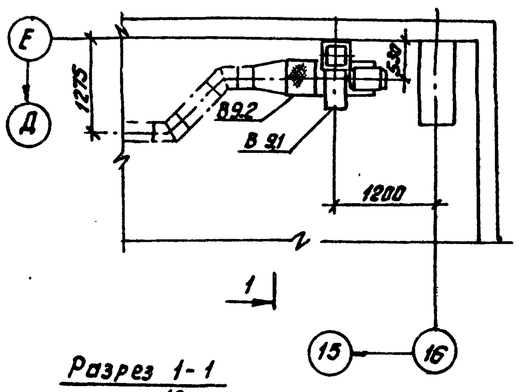
Копировал Фирсов

Формат А2

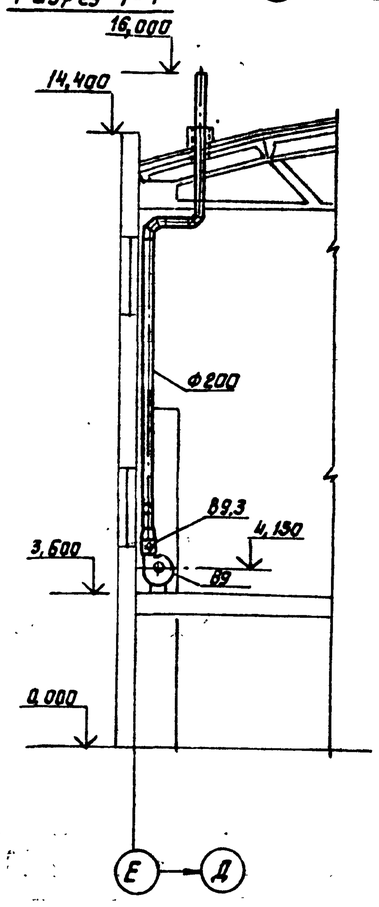
Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

План



Разрез 1-1



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		В1			
В1.1		Вентилятор радиальный В.Ц4-75-4-01.У3 исполнение 1, ПрО°, диаметр колеса 1,0 Д ном, с виброизоляторами, с электродвигателем 4А71А4, 1390 об/мин, 0,55 кВт	1	62,8	
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-08	1	1,59	
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-08	1	1,34	
		В2			
В2.1		Вентилятор радиальный В.Ц4-75-2,5-04.У3 исполнение 1, ПрО°, диаметр колеса 1,05 Д ном с электродвигателем 4АА50В4, 1370 об/мин, 0,09 кВт.	1	26,2	
В2.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-03	1	0,91	
В2.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-03	1	0,86	
		В3			
В3.1		Вентилятор радиальный В.Ц4-76 №2,5К, пластмассовый, исполнение 1, положение Л0°; с электродвигателем 4АА63В2, 2740 об/мин, 0,55 кВт	1	25	
		В4			
В4.1		Вентилятор радиальный В Ц4-75-3,15-04.У3 исполнение 1, ПрО° диаметр колеса 1,05 Д ном с виброизоляторами, с электродвигателем 4АА63А4, 1400 об/мин, 0,25 кВт	1	37,8	
В4.2	5.904-38	Гибкая вставка В.0000-05	1	1,24	
В4.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1,14	
		В9			
В9.1		Вентилятор радиальный В.Ц4-75-3,15-05.У3 исполнение 1, ПрО°, диаметр колеса 1,1 Д ном с виброизоляторами, с электродвигателем 4АА63В4 1365 об/мин; 0,37 кВт	1	37,8	
В9.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1,2	
В9.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1,14	

ГИП	Козлов		903-1-250.87 ОВ
Нач. отд	Михалевский		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С Топливо- каменные и бурые угли
Р/к. гр.	Еремина		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Ст. инж.	Тимофеева		Установка системы В9
Н.контр	Сударикова		САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

22699-19 21

Копировал: Фрейз. Формат А2

Предприятие
Объект

Форма

Задание

на привязку типовых проектных решений „Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10-1ПК150

№ п/п	Характеристика приточной венткамеры		Отметка выдающего задание 3	4	5	6	7	Указания по заполнению	Примечание
1	2		3	4	5	6	7	8	9
1	Обозначение венткамеры (по проекту „Отопление и вентиляция")		П1	П2	П3			Указывается обозначение венткамеры	
2	Тип венткамеры		АПР5	АПР5	АПР5			Указывается тип венткамеры	
3	Номер технологической схемы		1.1	1.1	1.1			Указывается номер схемы	
4	Режим работы							Принятое решение отмечается знаком „+"	
4.1	Вентиляция		+	+	+				
4.2	Вентиляция и дежурное отопление								
5	Мощность эл. двигателя и эл.нагревателя (кВт)	серия эл. двигателя						Проставляется принятая величина мощности эл. двигателя (эл.нагревателя) в кВт в соответствии с таблицей, приведенной в серии. Если механизм или эл.нагреватель не предусматривается, то делается отметка знаком „–"	
5.1	Приточный вентилятор (рабочий)	А02; АОЛ2; 4А	2,2	2,2	2,2				
5.2	Приточный вентилятор (резервный)	А02; АОЛ2; 4А	—	—	—				
5.3	Насос	А2; А02; АОЛ2; 4А	—	—	—				
5.4	Электродвигатель клапана наружного воздуха								
6	Управление приточной венткамерой предусмотреть - местное сблокированное управление со щита управления приточной венткамеры - опрыскивание кнопками, расположенными у механизма		+	+	+			1. Принятое решение в части дистанционного управления отмечается знаком „+". 2. Если дистанционное управление не предусматривается, то делается отметка знаком „–"	
	Дистанционное		—	—	—				
6.1	Из диспетчерского пункта		—	—	—				
6.2	Из обслуживаемого помещения		—	—	—				
7	Блокировка вытяжных вентсистем*) с приточной венткамерой.		—	В5 В6 В7 В8	—			В каждой из граф (3-7) указывается обозначение вытяжных вентсистем, сблокированных с соответствующей приточной венткамерой.	
8	Управление клапаном наружного воздуха предусматривается в проекте.							Принятое решение отмечается знаком „+"	
8.1	Управление и силовое электрооборудование		+	+	+				
8.2	Автоматизация		—	—	—				
9	Управление клапанами рециркуляционного воздуха предусматривается в проекте.							1. В каждой из граф (3-7) указывается количество клапанов. 2. Если клапаны не предусматриваются, то делается отметка знаком „–".	
9.1	Управление и силовое электрооборудование		—	—	—				
9.2	Автоматизация		—	—	—				
10	Наличие ограничения расхода наружного воздуха.		—	—	—			Если ограничение требуется, то ставится знак „+", если не требуется знак „–"	
11	Датчики	Тип						1. В графе 2 проставляется тип датчика. 2. Применение датчиков отмечается знаком „+". 3. Если датчик не предусматривается, то делается отметка знаком „–". Принятое решение отмечается знаком „+".	
11.1	Температуры ТР2	ТУДЭ	+	+	+				
11.2	Температуры - ТР3	ТУДЭ	+	+	+				
11.3	Температуры - ТР6		—	—	—				
11.4	Температуры - ТР7		—	—	—				
11.5	Потока воздуха - G		—	—	—				
11.6	Аварийного отключения приточной камеры А								
11.6.1	При падении давления воды в теплосети		—	—	—				
11.6.2	При пожаре **)		+	+	+				
12	Схемы регулирования								
12.1	Электрические		+	+	+				
12.2	Пневматические								

Задание составили

Пункты задания	Наименование организации (подразделения), выполняющей (его) проект, указанный в графе 3	Наименование проекта	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
1	2	3	4	5	6	7
1-7 11.6		Отопление и вентиляция	Гл. инж. проекта Нач. (гл. спец) отд. Рук. группы			
8-10 11.1-11.5 12		Автоматизация отопления и вентиляции.	Гл. инж. проекта Нач. (гл. спец) отд. Рук. группы			

* Задание на проектирование управления и силового электрооборудования вытяжных вентсистем выдается отдельно.

** Контакт для отключения приточной венткамеры, а также провода (кабели), соединяющие этот контакт с клеммником щита ЩУП1, предусматриваются в проекте организации, разрабатывающей противопожарную автоматику конкретного объекта.

Инв.№	Привязан		
	ГИП	Козлов	
	Нач.отд.	Николаевский	
	Рук. гр.	Агаонов	
	Рук. гр.	Еремина	
	Ст.инж.	Титорева	
Задание электроотделу на привязку приточных вентсистем П1; П2; П3	903-1-250.87 ОВ		
	Главный корпус	Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С топливо-газовые и бурые угли	
		Стадия: Р	Лист: 19	Листов:
		САНТЕХПРОЕКТ	

22699-19 22

Копировал: Формат А2

Альбом 17

903-1-250.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм. 0.000	
5	План на отм. 0,000 между осями 3÷7; А÷В. План на отм. 3,600	
	между осями 3÷7; А÷В. План на отм. 3,600 между осями 8÷16; А÷Е	
6	Планы на отм. 7,200; 13,200; 16,800 между	
	осями 3÷16; А÷В	
7	Схема системы В1, водомерный узел 1.	
8	Схемы систем В5; В4	
9	Схемы систем К6; Т3; К3.	
10	План кровли. Схемы систем К2; К1; К7.	
11	Установка систем 1В4; 1В5; 1К3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.903-9	Изоляция трубопроводов над-	
Выпуск 0; 1	земной и подземной каналь-	
	ной прокладки водяных тепло-	
	вых сетей, паропроводов и	
	конденсатопроводов	
ГОСТ 14911-82 *	Опорные конструкции и средства	
ГОСТ 16127-78	Крепления стальных трубопро-	
	водов внутренних санитарно-	
	технических систем	
5.901.1 Выпуск 0	Вводы водопровода и уста-	
	новка счетчиков холодной воды	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования систем	
903-1-250.87-ВК.СО	водопровода и канализации.	Альбом 18
	Ведомость потребности в материалах	
903-1-250.87-ВК.ВМ	систем водопровода и канализации	Альбом 21

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывопожарную и пожароопасную безопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта Козлов

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

Общие указания

1. Проект внутренних сетей водопровода и канализации котельной с 4 котлами КЕ-25-14с для отопительно-производственных нужд разработан согласно СНИП 2.04.01-85, СНИП II-35-76 и заданий смежных отделов.

2. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м вод. ст.	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
		Водопровод					Внутренние
Хозяйственно-							пожаротушение надбункерной галереи состав-
питьевой произ-							ляет: дренчер-3,2 л/с
водственно-про-							пож. краны 2×2,6 л/с
тивопожарный	35,0	2567,0	133,2	41,0	49,4	—	итого-8,4 л/с
оборотной во-							
ды.	35,0	110,4	4,6	1,28	—	14,0	—
		Канализация					
Бытовая	—	6,60	1,40	2,50	—	—	—
дождевая	—	—	—	33,9	—	—	—
шламосодержа-							
щих вод	—	5,02	1,21	1,61	—	8,2	—
Химически заг-							
рязненных вод		246,0	63,1	20,0			
производственная	—	3,48	1,2	0,334	—	—	—
Горячее водо-							
снабжение	25,0	2,6	1,40	1,00	—	—	—

3. Производство работ производить в соответствии со СНИП 3.05.01-85

4. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнять по ГОСТ 14911-82 * 16127-78 и по чертежам альбома „Узлы и изделия из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации Серия 4.900-9 выпуск 0.

5. Стальные трубы, прокладываемые по конструкциям здания, окрашивать масляной краской за 2 раза.

6. Оборудование, установленное в системах водопровода и канализации, проверено на патентную чистоту.

7. Производственные сточные воды от непрерывной продувки котлов могут иметь щелочную реакцию. Для доведения состава сточных вод до ПДК предусмотрено их смешение с бытовыми сточными водами города или промплощадки.

8. Для равномерного сброса в наружную сеть канализации химически загрязненных вод водоподготовки возможна установка аккумулирующей емкости.

9. В случае отсутствия на площадке канализации шламосодержащих вод, необходимо предусматривать очистку данных стоков на локальных очистных сооружениях.

Условные обозначения.

- счетчик холодной воды.
- Дренчерная завеса
- Вентиль с электроприводом
- Затвор
- В1 — Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод.

привязан:

903-1-250.87 ВК

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с.
Топливо — каменные и бурые угли.

ГИП	Козлов	
Нач.отд	Михалевский	
Гл.спец.	Спирин	
Рук. гр.	Князева	
Инжен.	Шестакова	
Н.контр.	Саргин	

Главный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению.

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя м.вод.ст.	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м3/ч	Из хозяйственно-питьевого производственно противопожарного водопровода м3/сут	м3/ч	л/с	Система оборотного водоснабжения м3/сут	м3/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	Канализация шлакосодержащих вод м3/сут	м3/ч	л/с	Канализац. химическ. загрязненных вод м3/сут	м3/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений	Примечание
						Котельная																	
	На охлаждение подшипников:																						
К2	дымососов;	4	24	произв.	20	непрерывно	0,5				48.0	2.0	0.56										
	На уплотнение сальников																						
	и охлаждение подшипников насосов:																						
К12	питательной воды	3	24	произв.	20	непрерывно	0,5				24.0	1.0	0.28										
	Подвод воды к холодильникам отбора проб для					3раза в сутки по 20 минут																	Отвод стоков см. чертежи марки ТМ
	пара и воды	7		питьевая	20		0.9	12.6	1.8*	0.5*									12,6	1,8	0,5		
	На потери воды от продувки котлов:					Водопотребление см. расходы по водоподготовке								$NaOH$-600г/м3 Na_2CO_3-2000г/м3									
	непрерывной	4							-					Na_2SO_4-1200г/м3	непрерыв.				42,2	1,75*	0,49*		В продувочный
	периодической	4												Nacl-1000г/м3	10мин.1р/смена				15.12	1.26*	2.10*		колодец
	Подвод воды к продувочному колодцу для																						В продувочный
	расхолаживания стоков							41,4	1,72*	0,48*									41,4	1,72*	0,48*		колодец
	На охлаждение пневматических забрасывателей топлива	8	24	произв.	20	непрерывно	0,2				38.4	1.6	0.44										
	Слив котлов	4												t=40°C	1раз в год				15,8	7.9	2.2		В продувочный
	Постоянный выпар деаэратора	2												t=100°C	непрерывно				7.2	~0.3*	0.083*		колодец
	Подпитка оборотной системы							2,2	0.1*	0.03*													
	Слив из баков-аккумуляторов V=200м3													t=40°C	Аварийный					400м3 за 5час			В продувочный колодец
	Аварийный перелив из баков аккумуляторов													t=70°C	Аварийный					5м3 за 5мин			В продувочный колодец
	Подвод воды к циклонам	4/1						4.42	0.61*	0.81*						4.42	0.61	0.81					
	Мокрая уборка полов							0.6	0.6*	0.8*						0,6	0,6	0.8					
Д21	Стол лабораторный химический СТХ-3	1		питьевая		2 часа в сутки																	В произв. водоотведенную канализацию
Д22	Стол лабораторный химический СТХ-1	1		питьевая		2часа в сутки																	
Д23	Шкаф вытяжной	1		питьевая		2часа в сутки		2,4	1,2*	0,334*									2.4	1.2*	0.334*		
Д24	Мойка лабораторная	1		питьевая		2часа в сутки																	

* Расходы, совпадающие по времени

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

ГИП	Козлов		
Нач.отд.	Михалевский		
Гл.спец.	Спирин		
Рук.гр.	Князева		
Инж.	Шестакова		
Н.контр.	Саргин		

Привязан

Инв. №

903-1-250.87 ВК

Типовой проект с 4 котлами КЕ-25-14с топливо-каменные и бурые угли

Главный корпус

Общие данные (продолжение)

Литер.	Лист	Листов
Р	2	

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 17

903-1-250.87

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, кг/см.кв.	Режим водопотребления	Расход воды на один потр., л/с	Из хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода: м³/сут.	м³/ч	л/с	Система оборотной воды: м³/сут.	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В канализацию химически загрязненных вод: м³/сут.	м/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений	Примечание
	Водоподготовка																			
	На потери конденсата																			
	и пара включая безвоз-																			
	вратные потери на РОУ																			
	и на технологические																			
	нужды			питьев.	15	непрерывно		375,0	15,82*	4,34*										
	На потери воды от																			в продувочный
	продувки котлов:																			колодец
	непрерывной			питьев.				42,2	1,75*	0,49*										см. расходы
	периодической							15.12	1.26*	2.10*										по котельной
	На подпитку тепловой																			
	сети и горячее во-																			
	доснабжение			питьев.				1936,8	80,7*	22,4*										
	На собственные нужды													от одной						
	химводоочистки.													регенерации						
	I ступень													На СС-333кг						
	Натрий-катиониро-					2 регенерации								$MgCl_2$-86 кг	2 регенерации					
	вание			питьев.		в сутки		115,2	25,2*	7,0*				$CaCl_2$-257 кг	в сутки	115,2	56,2	15,7		
	II ступень													от 1 регенерации						сброс
	Натрий-катиониро-					1 регенерация								НаСС-62 кг	1 регенерации					в приямок
	вание			питьевая		в сутки		10,82	6,4	1,8				$MgCl_2$-4кг	в сутки	10,82	14,0	3,92		ВПУ
	Подвод воды к электро-													$CaCl_2$-12кг						в балансе
	гидрореле КЭ-1	28/5		питьевая	40÷80	непрерывно				0,05								0,05		не учитывать
	Экспресс-лаборатория:																			
А30	Стол химический																			сброс в
	лабораторный СТХ-1	1		питьевая		2 часа в сутки														производсвен-
А32	Мойка лабораторная							1,08	0,36	0,15						1,08	0,36	0,15		ную канали-
	МЛ-1	1		питьевая		2 часа в сутки														зацию.

* Расходы, совпадающие по времени

Инз. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Козлов	
Нач. отд.	Михалевский	
Гл. спец.	Спирин	
Рук. гр.	Князева	
Н. инж.	Шестакова	
Нормоконт.	Саргин	

903-1-250.87 ВК

Типовой проект с 4 котлами КЕ-25-14С топливо-каменные и бурые угли

Главный корпус

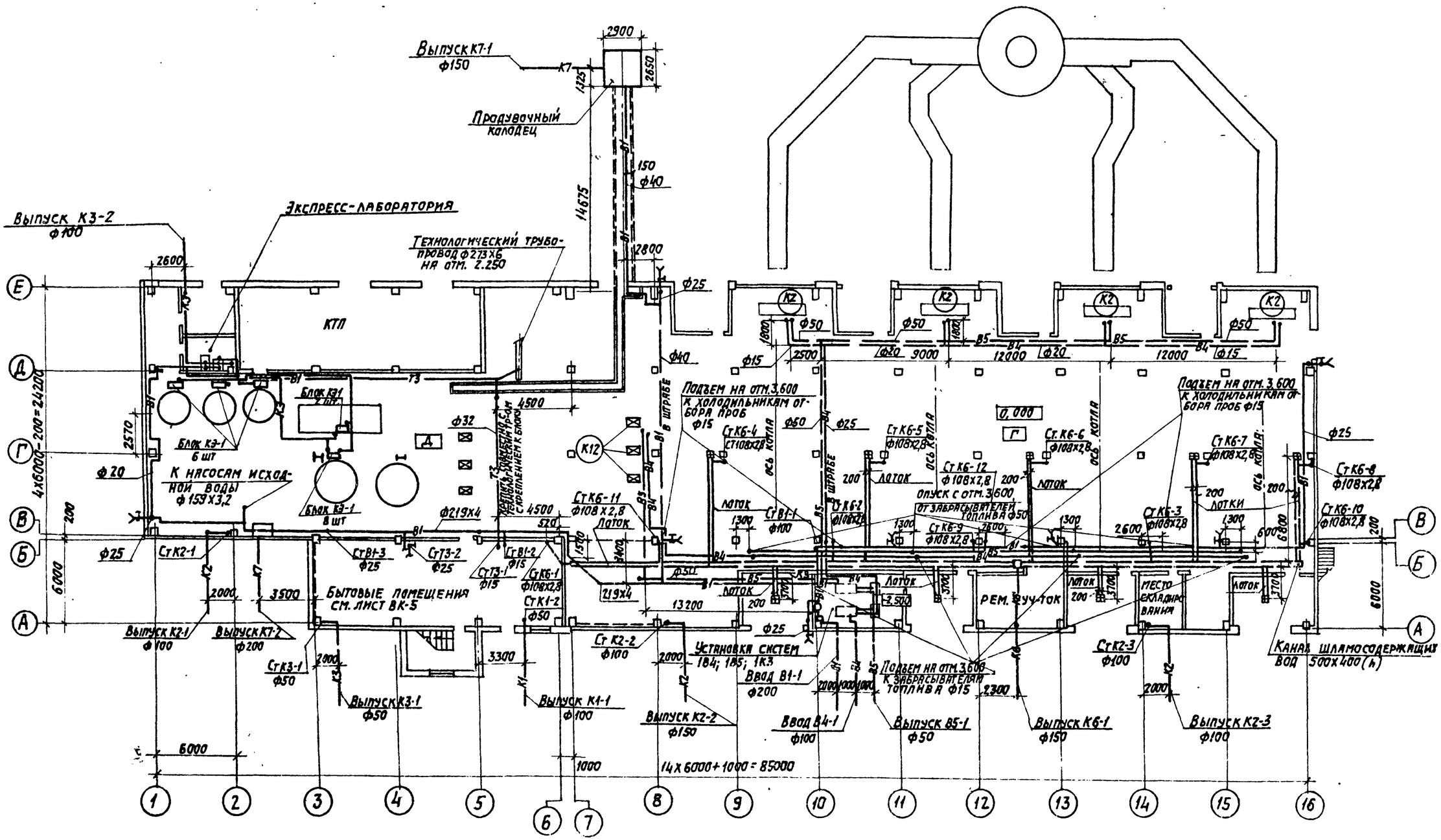
Литер	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

22699-19 25

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



ГИП	Козлов		903-1-250.87 ВК
Нач.отд.	Михалевский		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо-каменные и бурые угли.
Гл.спец.	Спирин		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Рук.гр.	Князева		
Инжен.	Шестакова		План на отм. 0,000 — САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.	Сергин		

Привязан

Инв.№

Согласовано: Нач.стр.отд. Чистосов; Гр.08 Еремина; Нач.КЗ-2 Волков; Ф3 Фомичев

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

Копировал: Логинова

22699-19 26

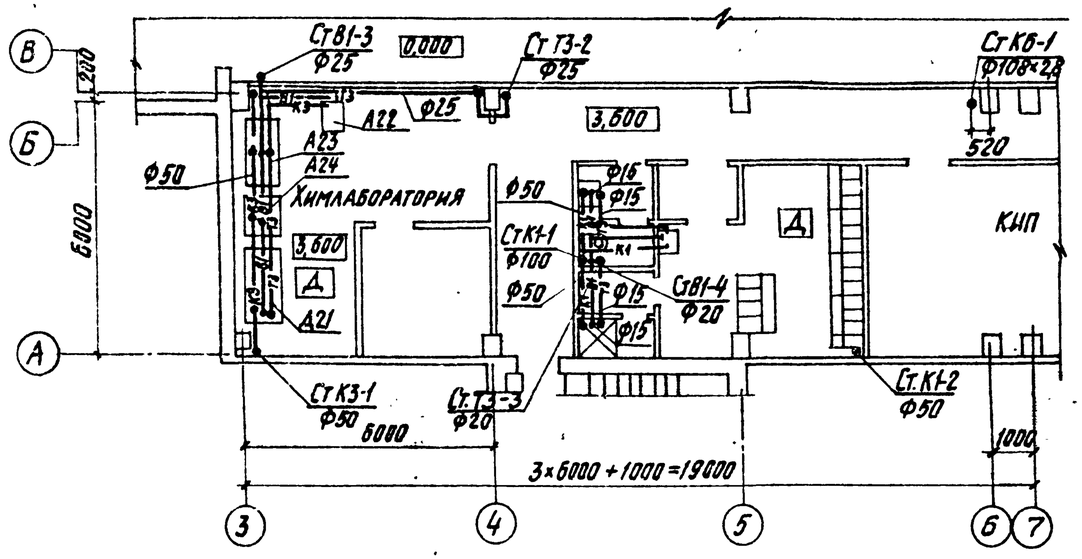
Формат: А2

903-1-250.87 Альбом 17

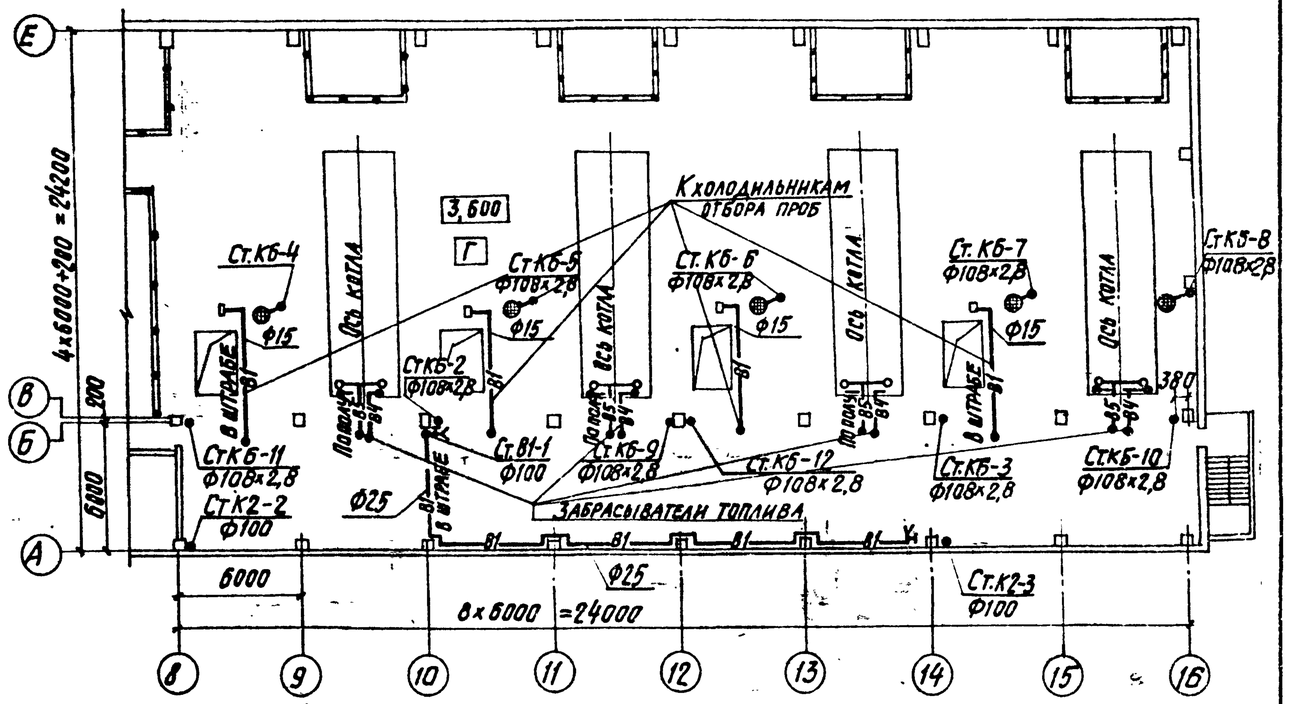
Альбом 17

903-1-250.87

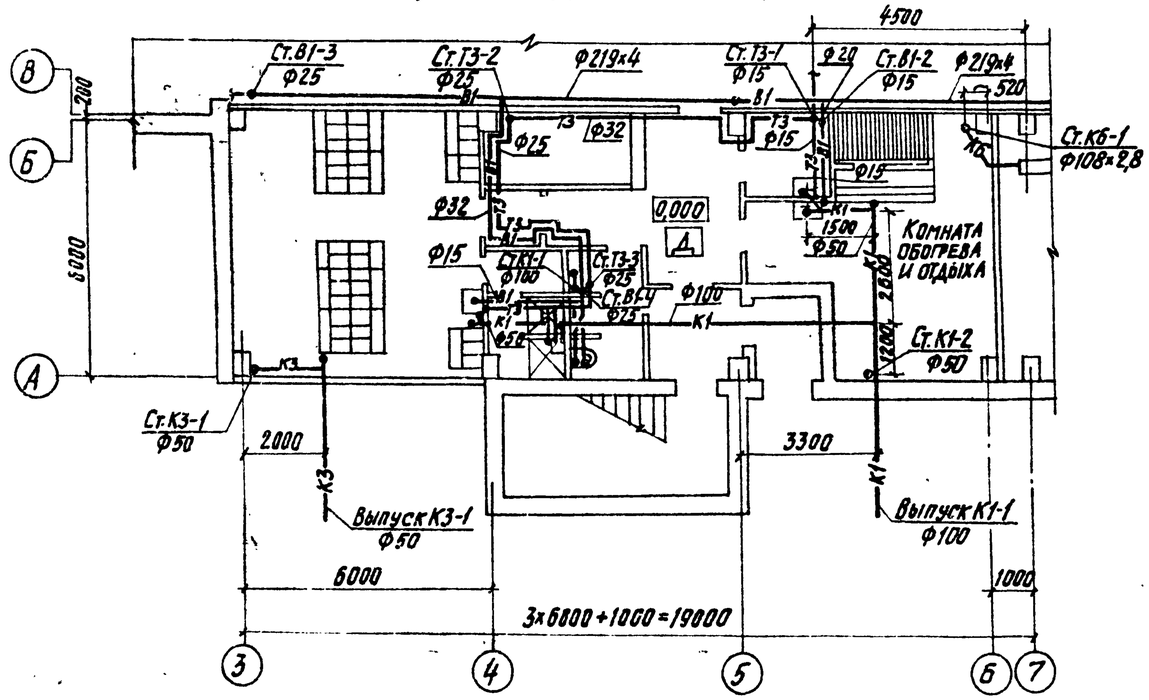
План на отм. 3.600 между осями 3÷7; А÷В



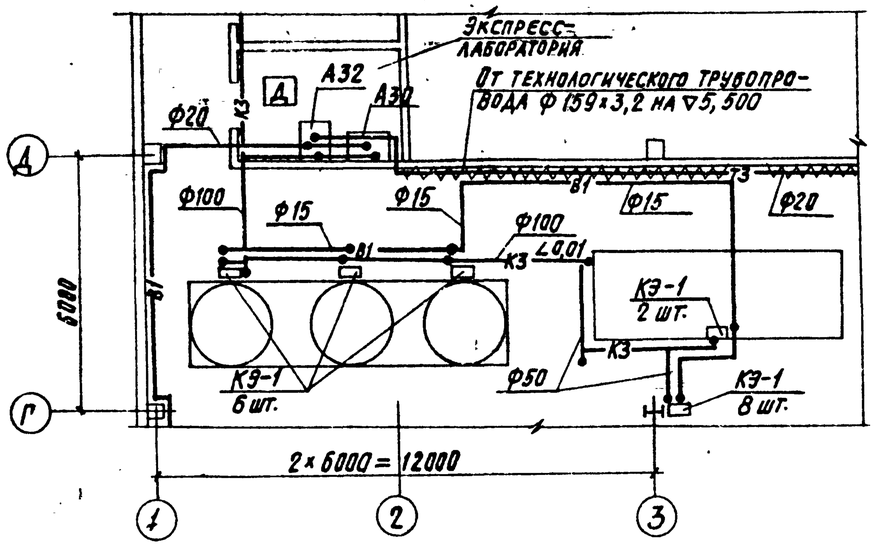
План на отм. 3,600 между осями В÷16; А÷Е



План на отм. 0,000 между осями 3÷7; А÷В



План на отм. 0.000 между осями 1÷3; Г÷Д

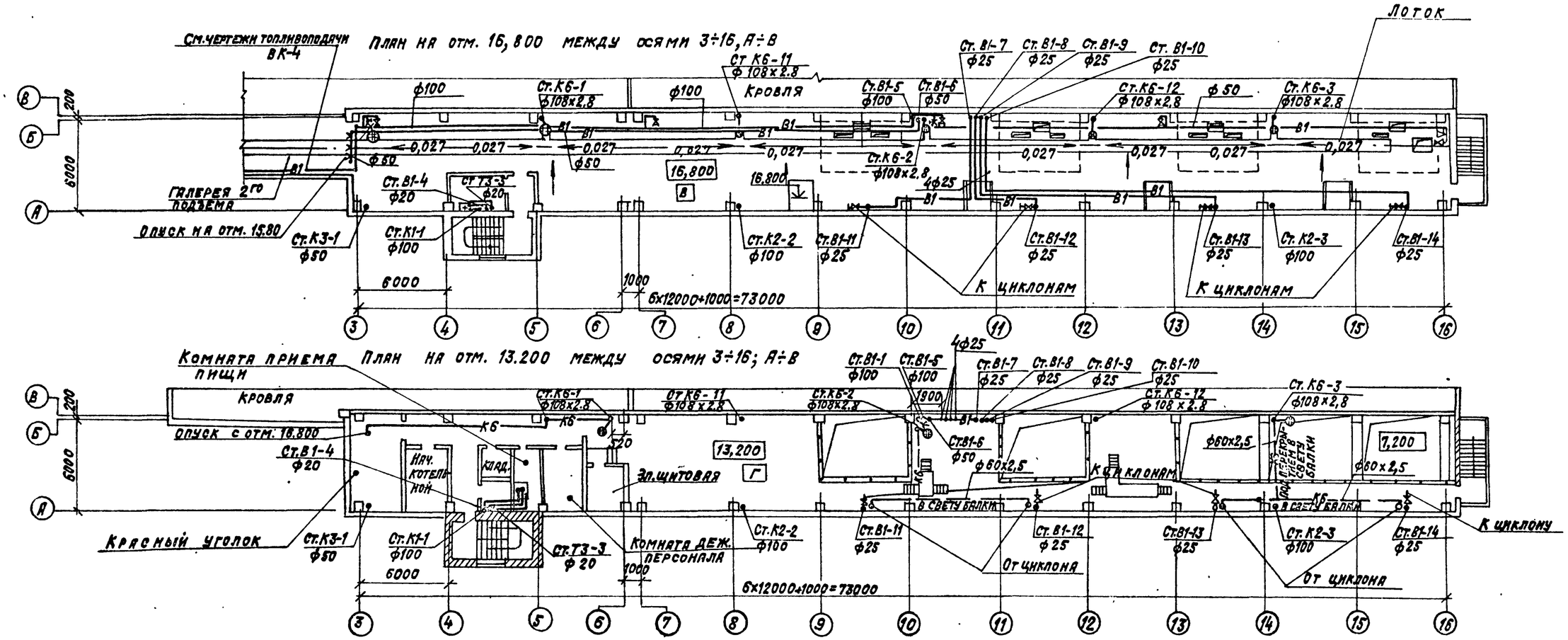


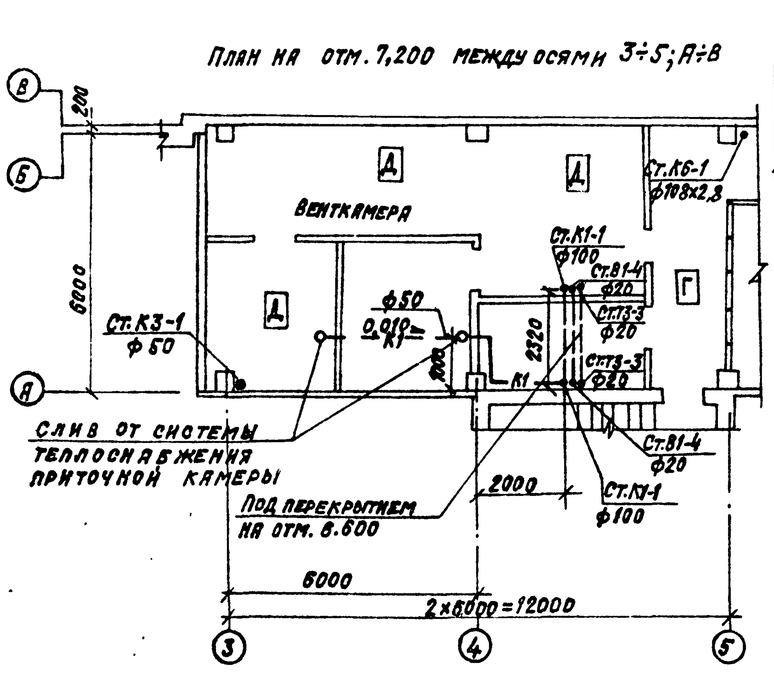
Согласовано:
Нач. СПОЛ. Чистоусов
Нач. КЭ-2 Зелков
Гл. ОВ Еремина

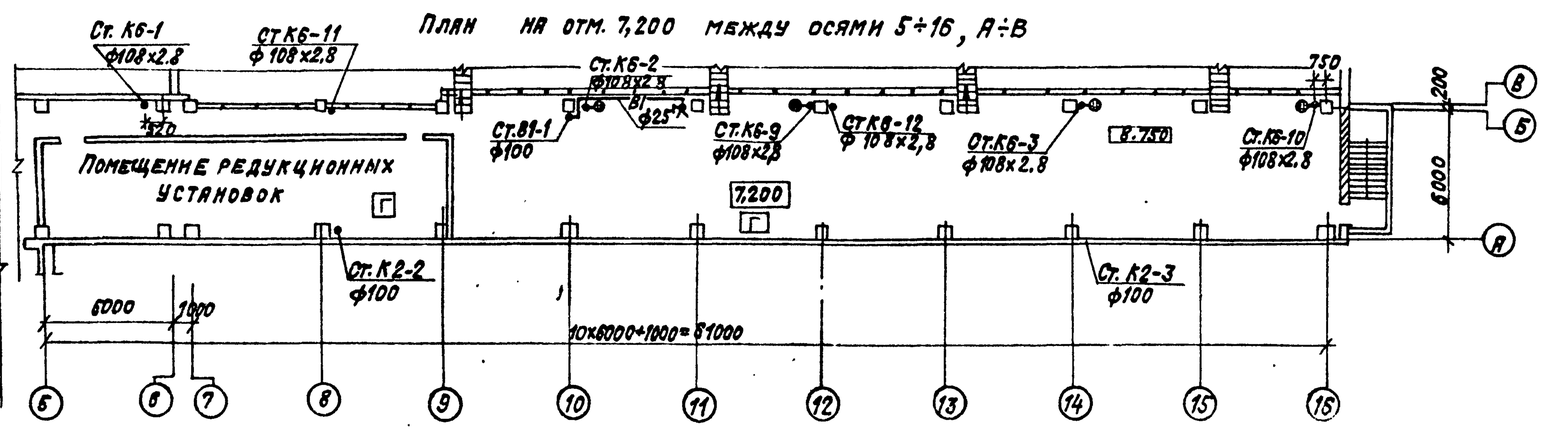
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				903-1-250.87			ВК
	ГИП	Козлов		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли.			
	Нач. отд.	Михалевский		Главный корпус.	Стадия	Лист	Листов
Привязан:	Гл. спец.	Спирин			Р	5	
	Рук. гр.	Князева		План на отм. 0,000 между осями 3÷7; А÷В План на отм. 3,600 между осями 3÷7; А÷В План на отм. 3,600 между осями В÷16; А÷Е	САНТЕХПРОЕКТ		
	Инжен.	Шестакова					
Инв. №	Н. контр.	Саргин					

Копировал: Кульбакина 22699-19 27 Формат: А2







ГИП	Козлов		903-1-250.87 ВК
Нач.отд.	Михалевский		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с топливо-каменные и бурые угли.
Гл.спец.	Спирин		Главный корпус
Рук.гр.	Князева		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Ст.инж.	Шестакова		Планы на отм. 7,200; 13,200; 16,800 между осями 3÷16, А÷В
Н.контр.	Саргин		САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв. №

903-1-250.87 Альбом 17

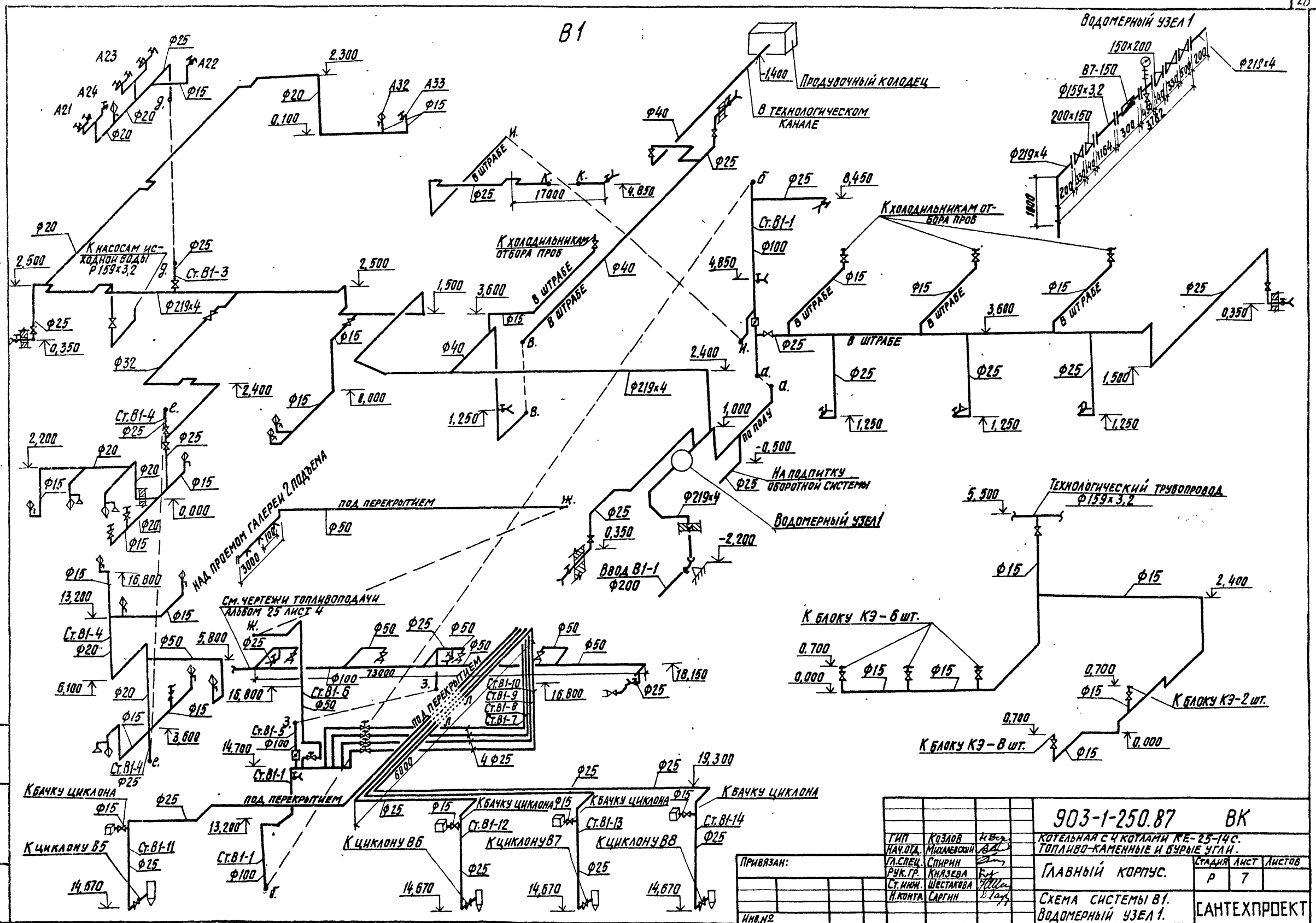
Согласовано: Нач.отд. Мисюсов; Гр. 08 Еремина

Согласовано: Нач.гр.2 Волков; Гл.инж.проекта; Гл.инж.инв. №; Инв. № подл. | Подпись и дата

22699-19 28 Копировал: Кравлина Формат А2

Альбом 17

903-1-250.87



ГИП	Козлов		903-1-250.87 ВК
Нач.отд.	Михалевский		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли.
Гл.спец.	Спирин		Главный корпус.
Рук.гр.	Князева		Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Ст.инж.	Шестакова		Схема системы В1. Водомерный узел 1.
Н.контр.	Саргин		САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

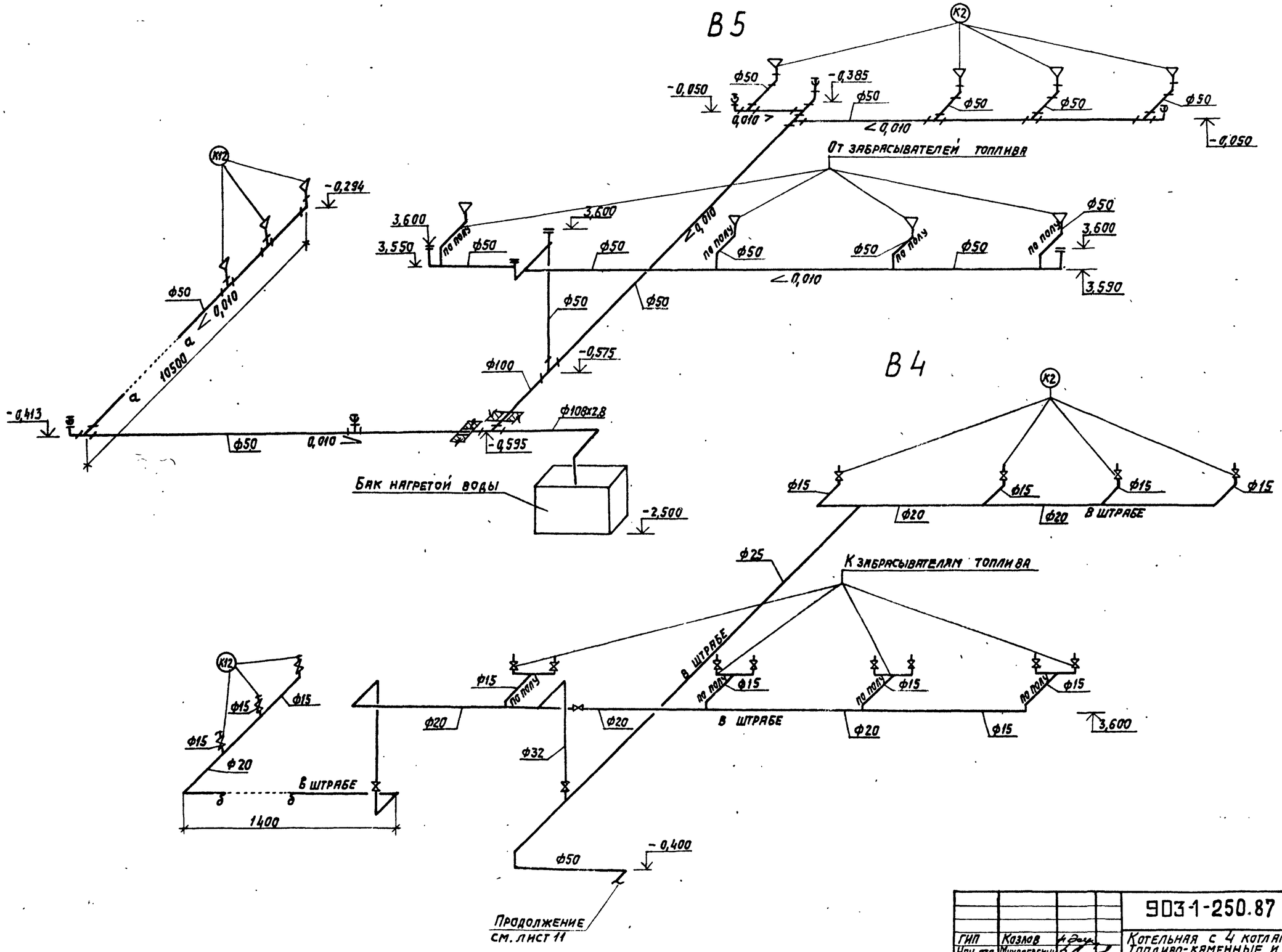
Инв.№

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

22699-19 29 Копировал: Кульбакина Формат: А2

Альбом 17

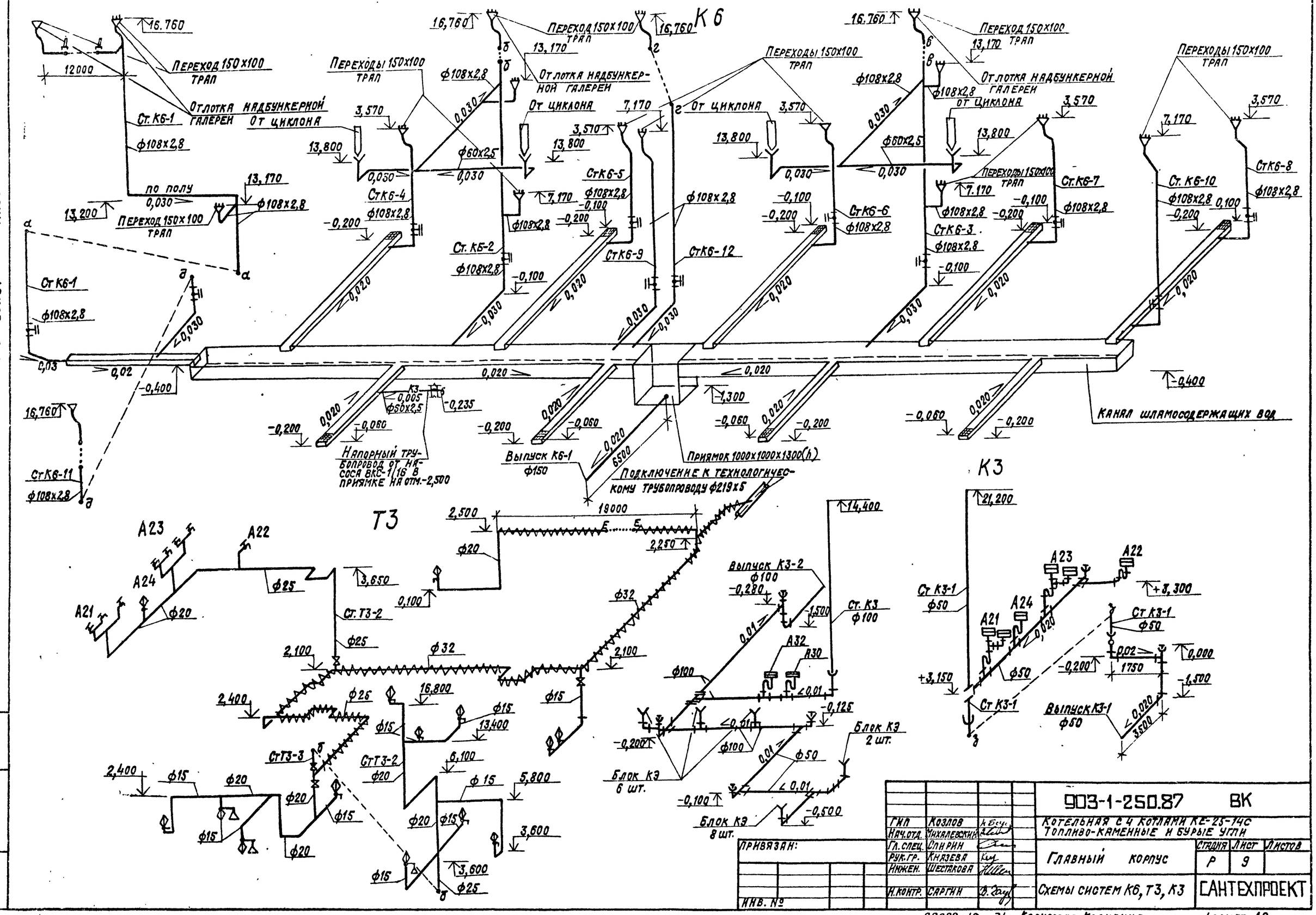
903-1-250.87



				903-1-250.87		ВК
	ГИП	Козлов		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо-каменные и бурые угли.		
	Нач. отд.	Михалевский				
Привязан:	Гл. спец.	Спирин		Главный корпус.	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Князева			Р	8	
	Инжен.	Шестакова					
	Н. контр.	Саргин		Схемы систем В5; В4.	САНТЕХПРОЕКТ		
Инв. №							

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

Копировал: Логинова 22699-19 30 Формат: А2



Альбом 17

903-1-250.87

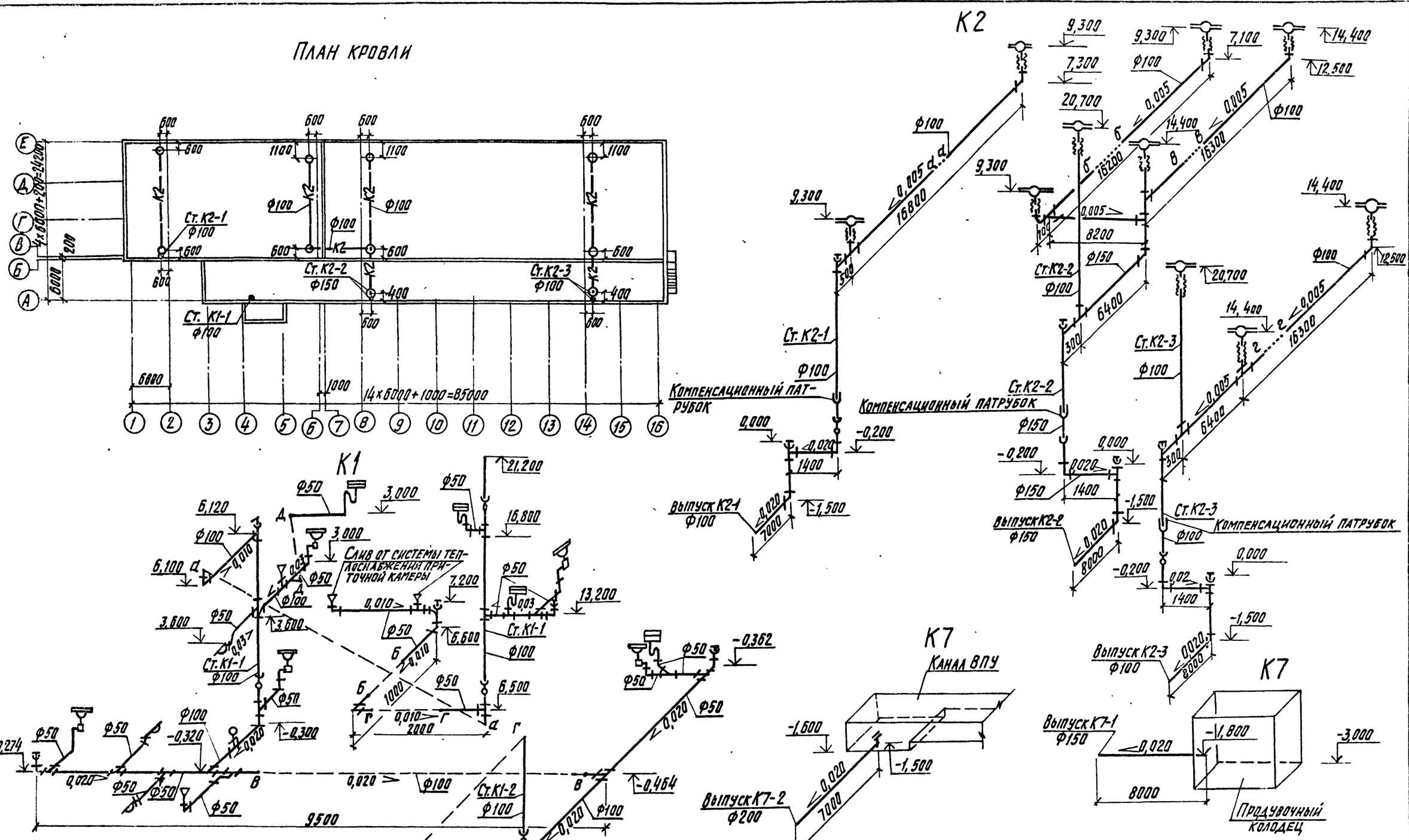
				903-1-250.87 ВК		
ГИП	Козлов			Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С топливо-каменные и бурые угли		
Нач.отд.	Михалевский					
Гл.спец.	Сперин			Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Князева				Р	9	
Инжен.	Шестакова			Схемы систем К6, Т3, К3	САНТЕХПРОЕКТ		
Н.контр.	Сергин						

Привязан:

Инв. №

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

22699-19 31 Копировал: Крайлина Формат: А2



ГИП	Козлов		903-1-250.87 ВК		
Нач.отд.	Михалевский		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли.		
Гл.спец.	Спирин		Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Князева			Р	10	
Инж.	Шестаков		План кровли. Схемы систем К2; К1, К7	Сантехпроект		
Н.контр.	Саргин					

Привязан:

Инв. №

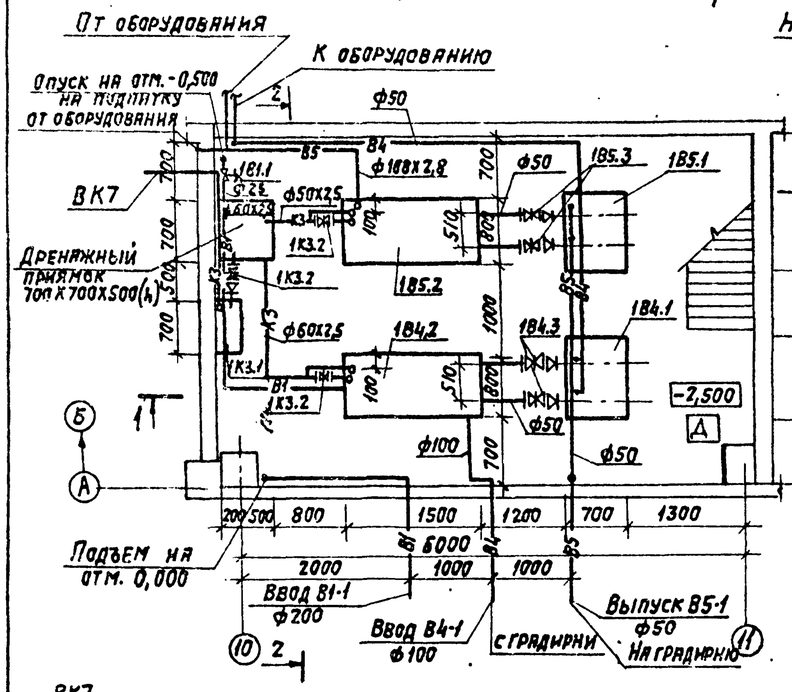
903-1-250.87 Альбом 17

Согласовано:

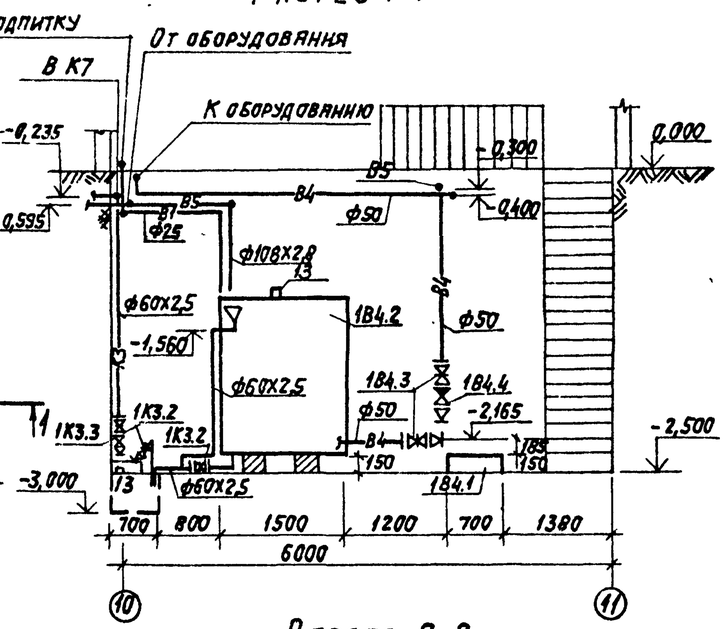
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Кульбакина 22699-19 32 Формат: А4

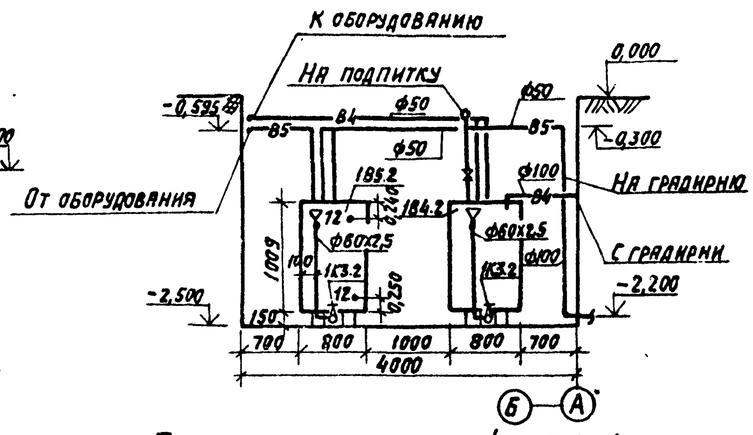
План на отм. -2,500 между осями 10÷11; А÷Б



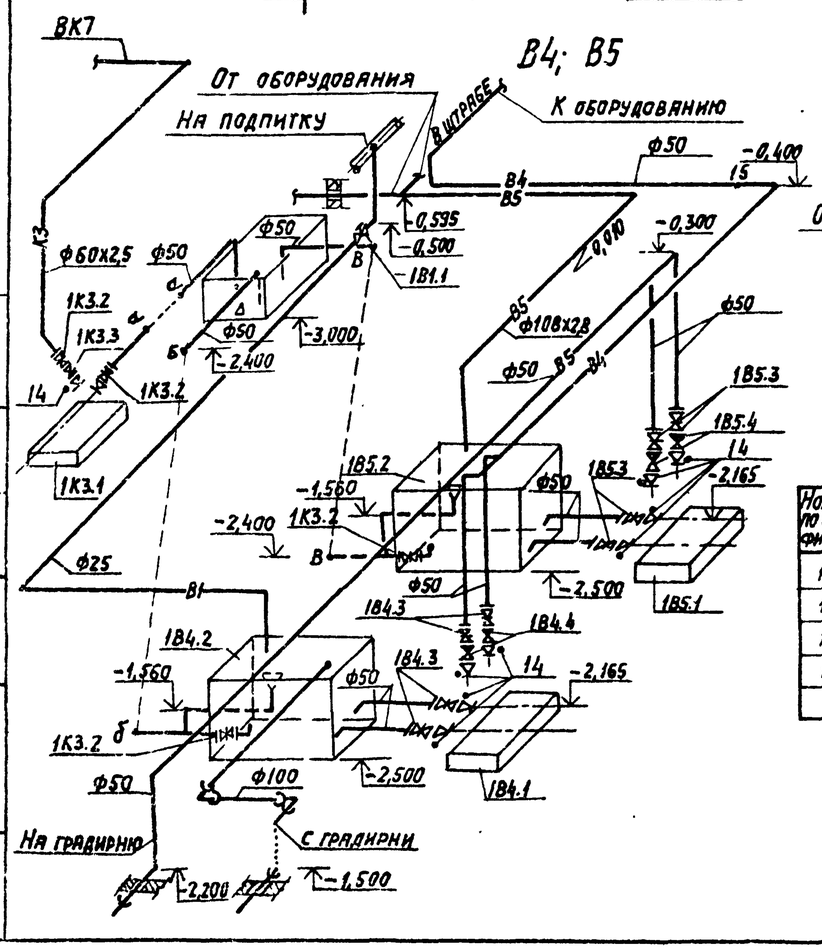
Разрез 1-1



Разрез 2-2



В4; В5



Перечень отборных устройств КИПиА

Номера по спецификации	Наименование	Кол.	МВН
12	Закладная конструкция	2	3К4-99-74
13	Закладная конструкция	2	23К4-118-74
14	Закладная конструкция	9	3К4-45-70
15	Закладная конструкция	1	83К4-3-75

Спецификация установок систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		1В4			
1В4.1	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос центробежный консольный К-20/30 с электродвигателем 4А100S2 N=4,0кВт; n=2880об/мин.	2	128,0	
1В4.2		Бак прямоугольный W=1м³ серия 1.494-11	1		
1В4.3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч47бр ф50	4		
1В4.4		Клапан обратный поворотный 16ч3р ф50	2		
		1В5			
1В5.1	Производственное объединение Армхиммаш	Насос центробежный консольный К-8/18 с электродвигателем 4А80А2 N=1,5кВт n=2850об/мин.	2	81,4	
1В5.2		Бак прямоугольный N=1м³ серия 1.494-11	1		
1В5.3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч47бр ф50	4		
1В5.4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный 16ч3р ф50	2		
		1В1			
1В1.1	Каталог ЦКБА	Вентиль с электроприводом 15кч888р СВМ ф25	1		
		1К3			
1К3.1	Завод „Ливгидромаш"	Насос вихревой ВКС-1/16с электродвигателем АОМ2-224 N=1,5кВт n=1400об/мин.	1	98,0	
1К3.2	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч47бр ф50	4		
1К3.3		Клапан обратный поворотный 16ч3р ф50	1		
	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная передвижная червячная г/п-1т Hп=6м	1		

Согласовано: Инж. стандартизации Инстроков; Н.ГИП Козлов

ГИП	Козлов		903-1-250.87 -ВК		
Нач.отд.	Михалевский		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо- каменные и бурые угли.		
Гл.спец.	Спирин		Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Князева			Р	11	
Инжен.	Шестакова		Установка систем 1В4; 1В5; 1К3	САНТЕХПРОЕКТ		
Н.контр.	Саргин					

Привязан:

Инв.№

903-1-250.87 Альбом 17

Копировал: Логинова 22699-19 (33) Формат: А2