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.5625инв. 22699-19 тираж 244
Сдано в печать 18.10. 1988 Цена 5-16

22699-19
ЦЕНА 2-58

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

gost.e-ecolog.ru

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 и 1, ч.2 кн.4 ч.1,2	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 №1,2.
Альбом 32	Оборудование индивидуального изготовления. Конвейер ленточный №2,3
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 МЗЗ.
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 06-300 №8 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 ІПК 10-ІПК 150. 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.№

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 В1.3. 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 В-Б.	10
ОВ-9	Схема системы отопления № 1.	11
ОВ-10	Схема системы отопления №2. Узел управления №1.	12
ОВ-11	Схема системы теплоснабжения топливо подачи. Узел управления №2.	13.
ОВ-12	Схемы систем отопления надбункерной галереи.	14
ОВ-13	Схемы систем теплоснабжения А1-16, узла управления №1, 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 В÷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.№

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 (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. Разрез 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 топливоподачи. 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, сушильного 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	

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

Главный инженер проекта Козлов

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-1. Вып.0, Вып.1	Детали крепления воздуховодов.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные Тип РР.	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
4.904-29	Воздухораспределители двухструйные шестидиффузорные круглого и прямоугольного сечения. Тип ВДШ.	
5.904-17, Вып. 1-1	Глушители шума вентиляционных установок.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок.	
5.904-13, Вып. 1-2	Заслонки воздушные круглого сечения.	
5.904-34, Вып. 1-1	Приточно-рециркуляционные агрегаты производительностью от 1 до 10 тыс. м³/ч.	
1.469-7, Вып. 3	Покрытия зданий с крышными вентиляторами.	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
Вып. 4	Опоры трубопроводов неподвижные.	
Вып. 8	Грязевики.	
7.903.9-2, Вып. 1	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
5.904-36 Вып. 1, альбом 1, Вып. 2	Циклоны с водяной пленкой. Тип ЦВП.	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	

Обозначение	Наименование	Примечание
613 К4-2-75	Закладные конструкции для измерения температур	
623 К4-2-75		
633 К4-2-75		
643 К4-2-75		
33 К4-2-75		
83 К4-2-75		
103 К4-2-75		
103 К4-1-75		
13 К4-5-75		
53 К4-5-75		
3 К4-45-70	Закладные конструкции для измерения давления	
13 К4-46-70		
463 К4-2-75		
473 К4-2-75		
3 К4-47-70		
	Прилагаемые документы	
903-1-250.87 ОВ.СО	Спецификация оборудования систем отопления и вентиляции.	Альбом 18
903-1-250.87 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах систем отопления и вентиляции.	Альбом 21
А1К 142.000	Лючок для измерения параметров воздуха.	903-1-250.87 Альбом 33
А3 Д 151.000	Заслонка ф 100	903-1-250.87 Альбом 33
А 25 Д 007.000	Местный отсос N8	903-1-250.87 Альбом 33
А1К 143.000	Лючок для чистки воздуховодов	903-1-250.87 Альбом 33

Гл. инж. пр.	Козлов		
Нач. отд.	Михалевский		
Рук. гр.	Еремина		
Ст. инж.	Тимофеева		
Н. контр.	Сударников		

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	1	19

Общие данные (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Мед 22699-19 4 Формат А2

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

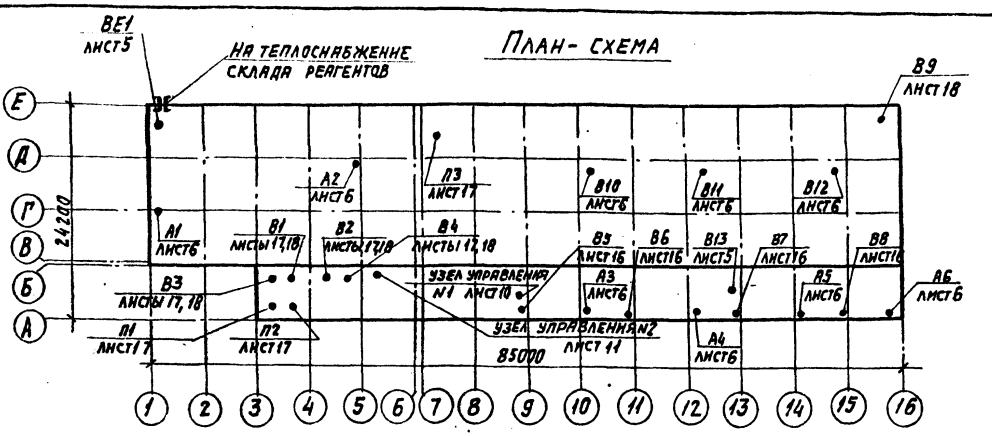
Общие указания.

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 $t_н$, °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			105560	105560		7,34
		10			(91000)	(91000)		
		теплый			105560	105560		7,34
		22			(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 штукатурной толщиной 30мм, обеспечивающей огнестойкость 0,5ч.
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 30мм 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 №1, топливоподачи, склада реагентов, систем П1-П3, а также трубопроводы отопления, проложенные вблизи ворот, изолировать теплоизоляционным шнуром толщиной 30мм (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.

с 700х200 - сетка металлическая сечением 700х200

Узел прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.

Воздухосборник ф150.

ГИП	Козлов		903-1-250.87 ОВ	
Нач. отд.	Михалевская		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо- каменные и бурые угли.	
Рук. гр.	Еременя		Главный корпус.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Ст. инж.	Мифодеева		Общие данные (продолжение).	САНТЕХПРОЕКТ
Н. контр.	Сударников			

Копировал: Тужилкина 22699-19 5 Формат: А2

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

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения технологического оборудования	Тип установки	Вентилятор: Тип, испол. по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Tро нагрева, °С от	до	Расход тепла ВТ (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP, Па (кгс/м²)	Концентрация, мг/м³ начальная	конечная	Примечание
П1	1	Административно-вспомогательные помещения	АПР5 АПА265.000-02	8-41-46	3,15	1	Л0°	4540	850 (85)	1425	4А90L4	2,2	1425	КВСБ	7-П	1	+3	18	22750 (19612)	60,5 (6,05)	ФСВУ			300 (30)			-20°С
														КВСБ	7-П	1	-1	18	28860 (24880)	60,5 (6,05)							-30°С
														КВСБ	7-П	1	-5	18	34920 (30100)	60,5 (6,05)							-40°С
П2	1	Надбункерная галерея	АПР5 АПА265.000-02	8-41-46	3,15	1	Л0°	4300	880 (88)	1425	4А90L4	2,2	1425	КВСБ	7-П	1	-20	10	43095 (37150)	60 (6,0)	ФСВУ			300 (30)			-20°С
														КСК3	7-02	1	-30	10	57470 (49540)	60 (6,0)							-30°С
														КСК3	7-02	1	-40	10	71830 (61920)	123 (12,3)							-40°С
П3	1	КТП	АПР5 АПА265.000-02	8-41-46	3,15	1	Л0°	3500	800 (80)	1425	4А90L4	2,2	1425	КВСБ	7-П	1	-20	5	29232 (25200)	41,2 (4,12)	ФСВУ			300 (30)			-20°С
														КВСБ	7-П	1	-30	5	40950 (35300)	41,2 (4,12)							-30°С
														КВСБ	7-П	1	-40	5	52665 (45400)	41,2 (4,12)							-40°С
В1	1	Административно-вспомогательные помещения		В4-4-75	4	1	Пр0°	2700	450 (45)	1390	4А71А4	0,55	1390															
В2	1	Санузлы, души		8-44-75	2,5	1	Пр0°	360	210 (21)	1370	4АА50В4	0,09	1370															
В3	1	Химлаборатория	пластм.	8-44-75	2,5к	1	Л0°	950	750 (75)	2740	4АА63В2	0,55	2740															
В4	1	Сушильный шкаф		В4-4-75	3,15	1	Пр0°	990	350 (35)	1400	4АА63А4	0,25	1400															
В5–В8	4	Надбункерная галерея		8-41-46	5	6	Пр0°	4950	2150 (215)	2805	4А132S4	7,5	1455									ЦВП	5В	1	1150 (115)			

Гл.инж.пр.	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 3, Листов
Ст.инж.	Тимофеева		
Н.контр.	Сидорков		Общие данные (продолжение) — САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Федотова 22699-19 6 Формат А2

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

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.	№ 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, 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	4А112М8Б42	4	950														
В13	1	Ремонтный участок	ЗИЛ 900М*					700			АОЛ2-21-2	1,5	2860														
ВЕ1	1	Склад фильтрующих материалов, лаборатория	Дефлектор	СТД2	10.00	000		330																			
А1-А2	2	Водоподготовительная установка	А02-4	06-300	5	1		4000		1370	4АА63В4	0,37	1370	КВБ	7-П	1	16	42,7	37200 (32000)								-20°С
			А02-6,3	06-300	4	1		6300		2810	4АХ71А2	0,75	2810	КВБ	9-П	1	16	38,2	48720 (42000)								-30°С
			А02-6,3	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	А02-4	06-300	5	1		4000		1370	4АА63В4	0,37	1370	КВБ	7-П	1	16	37,6	30160 (26000)								-20°С
			А02-6,3	06-300	4	1		6300		2810	4АХ71А2	0,75	2810	КВБ	9-П	1	16	38,8	49880 (43000)								-30°С
			А02-10	06-300	6,3	1		10000		1370	4АХ71В4	0,75	1370	КВБ	4-П	2	16	38	76212 (65700)								-40°С

* Заказывается в технологической части проекта.

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование: Поз.	Наименование	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/ч: Наед. 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 36643	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	

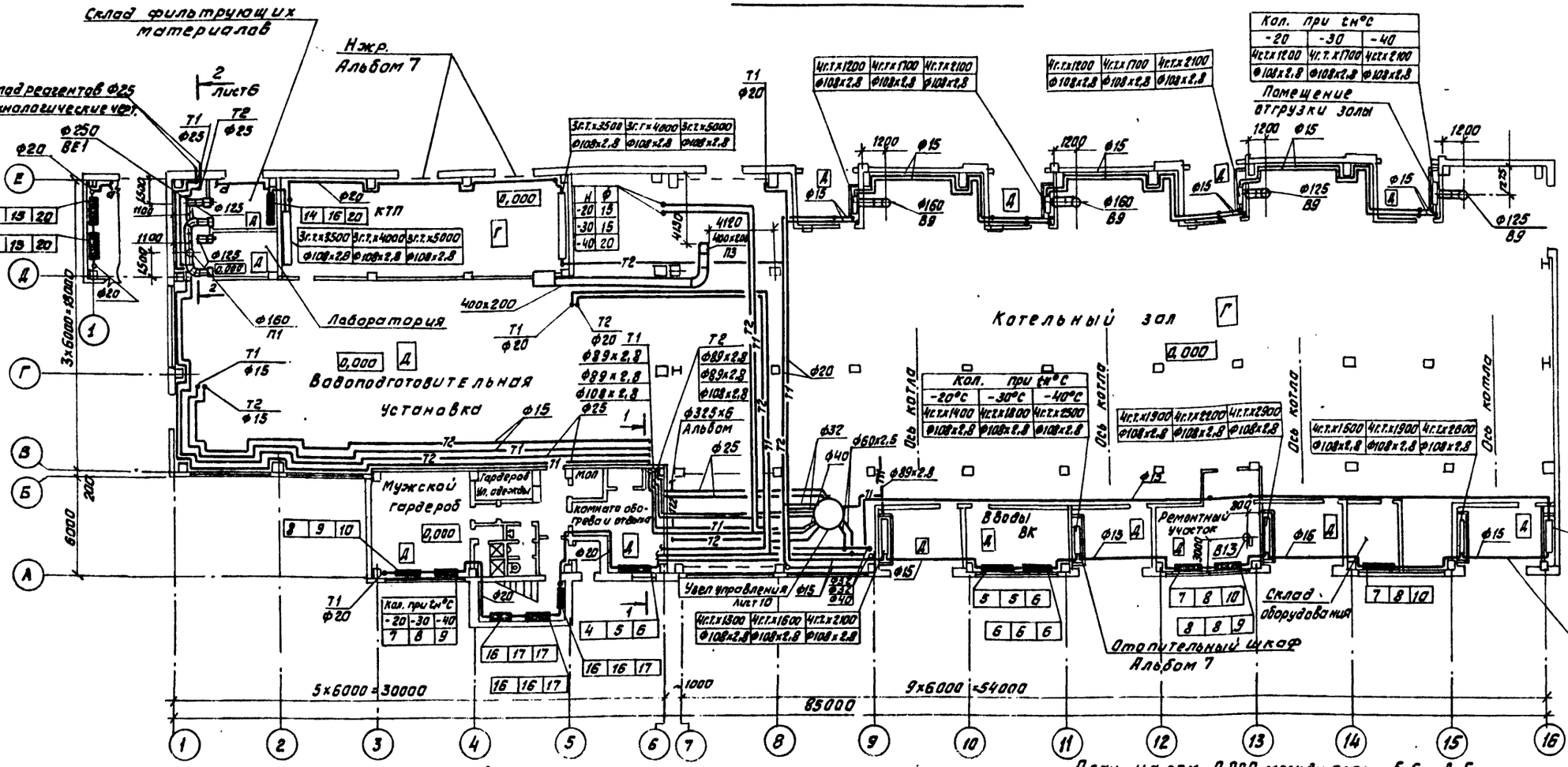
903-1-250.87 ОВ

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		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н. контр.	Судариков		Общие данные (окончание)
			САНТЕХПРОЕКТ

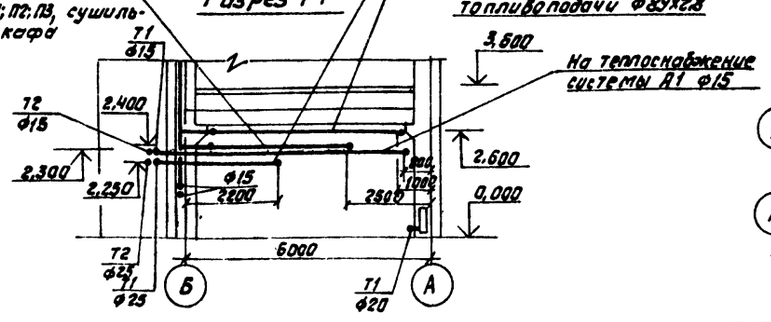
Копировал: Федотова 22699-19 Формат А2

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

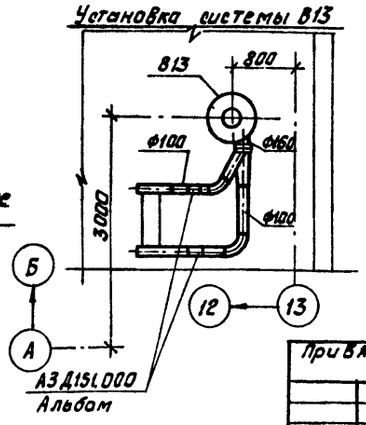
План на отм. 0,000



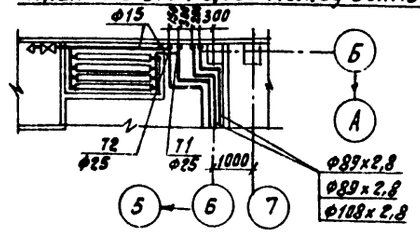
Разрез 1-1



Установка системы В13



План на отм. 0,000 между осями 5-6 и А-Б



Примечание

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Казлов		
Нач. отд	Михалевский		
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.

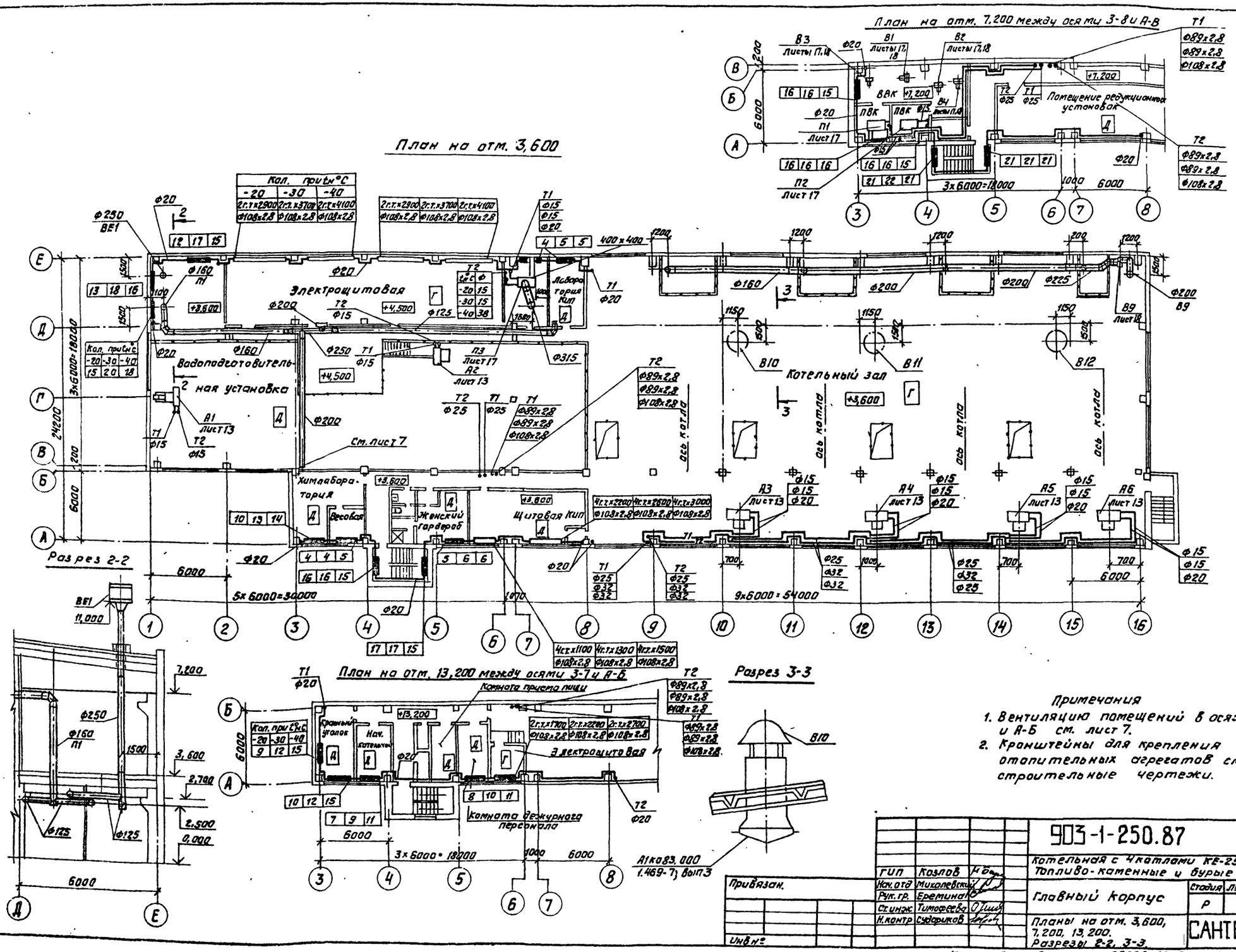
Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	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

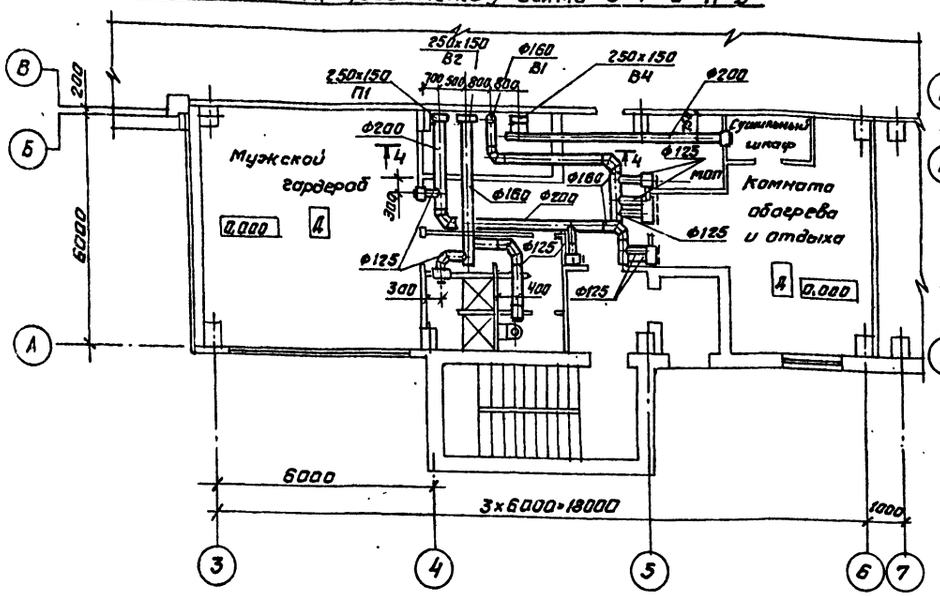
Копировал: Федотова 22699-19 8 Формат А2


План на отм. 7,200 между осями 3-8 и А-В
Помещение редукционных установок
План на отм. 3,600
Электрощитовая
Водоподготовительная установка
Котельный зал
Химлаборатория
Весовая
Женский гардероб
Щитовая Кип
Лаборатория Кип
Разрез 2-2
План на отм. 13,200 между осями 3-7 и А-Б
Комната приема пищи
Электрощитовая
Комната дежурного персонала
Разрез 3-3
Примечания
1. Вентиляцию помещений в осях 3-8 и А-Б см. лист 7.
2. Кронштейны для крепления отопительных агрегатов см. строительные чертежи.
903-1-250.87 ОВ
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли
Главный корпус
Стадия Р
Лист 6
Планы на отм. 3,600, 7,200, 13,200. Разрезы 2-2, 3-3.
САНТЕХПРОЕКТ
Гип Козлов
Нач. отд Михалевский
Рук. гр. Еремина
Ст. инж. Тимофеева
Н. контр Судариков
Привязан.
Инв. №
Копировал: 22699-19 9
Формат А2
Альбом 17
903-1-250.87 ОВ

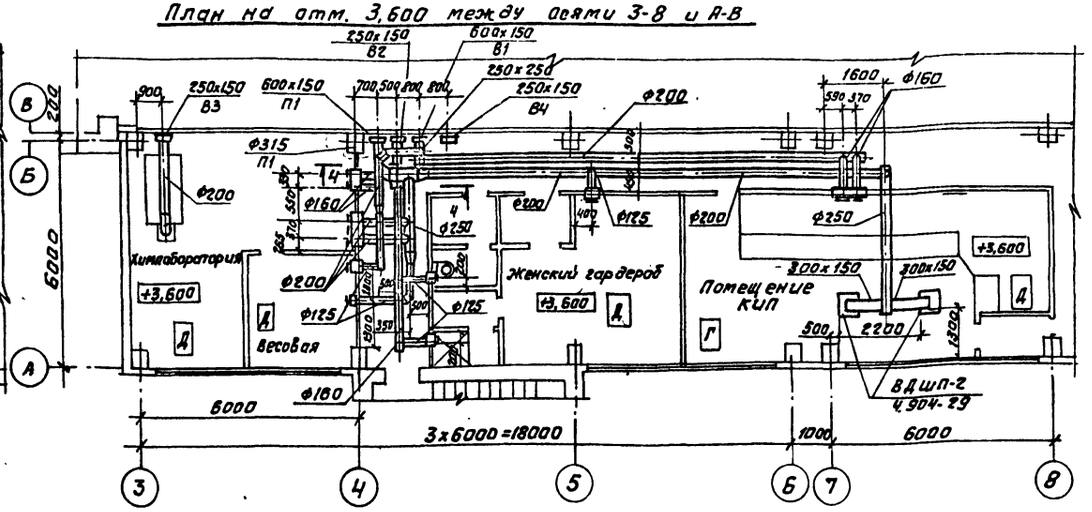
Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

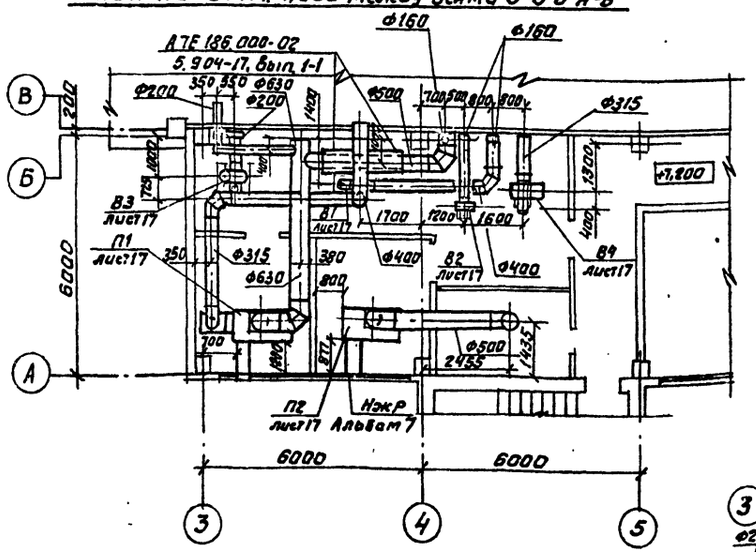
План на отм. 0,000 между осями 3-7 и А-В



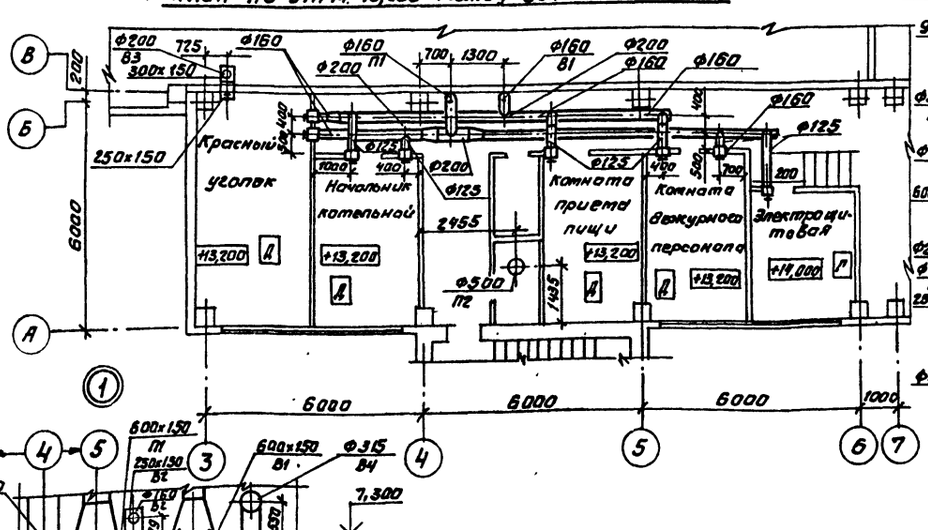
План на отм. 3,600 между осями 3-8 и А-В



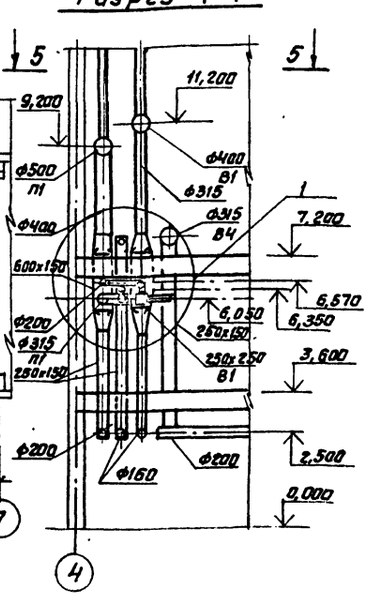
План на отм. 7,200 между осями 3-5 и А-В



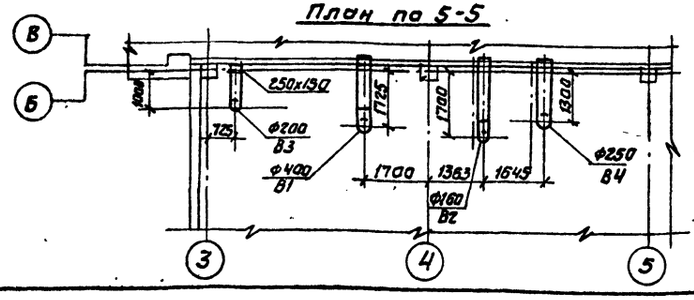
План на отм. 13,200 между осями 3-7 и А-В

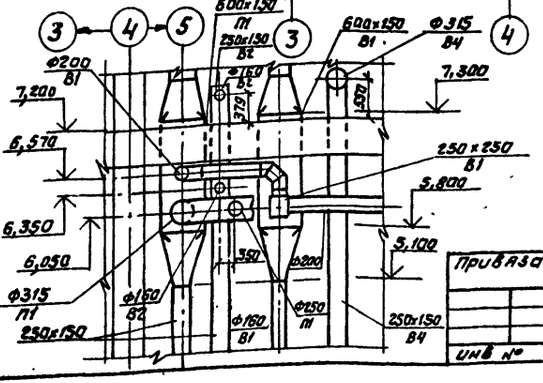


Разрез 4-4



План по 5-5





ГИП	Козлов		
Нач. отд.	Михалевский		
Рук. гр.	Еретина		
Ст. инж.	Тимофеева		
Н. контр.	Сударикова		

Привязан

Инв. №

903-1-250.87 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С
Топливо - каменные ибурые 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

Согласовано

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

Копировал: Фурсов

22699-19 10

Формат А2

Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

План надбункерной галереи

Кол. при tн, °С		
-20	-30	-40
2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

tн°С	ф
-20	89×2,8
-30	89×2,8
-40	108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300	2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300	2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300	2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8	ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8	ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8	ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

Узел управления №2
лист 11

Отсос №8
Альбом 33

На отопление галереи второго подъема ф32 Альбом 25

К узлам управления №1 и №2
Альбом 25

Ось конвейера №3

+16,900

16,960

2550

6000

1500

2455

1445

600×500

П2

ф500

ф315

ф280

ф25

ф32

16×2,8
76×2,8
89×2,8

85 лист 16

763

950 1300

3000

2г.т.×3000	2г.т.×3000	4г.т.×3000
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×6200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,5

2г.т.×1000	2г.т.×1000	4г.т.×1500
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

6000

3×6000=18000

1000

3×6000=18000

Разрез 6-6

3 4 5 6 7 8 9 10

План надбункерной галереи

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

23,000

18,840

19,640

14,623

13,831

13,200

ф315

ф280

Отсос №8
Альбом 33

86

628

6000

Ось конвейера №3

+16,900

3000

ф315

16,960

ф280

87 лист 16

763

1500

950 1300

600

ф25

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

2г.т.×5200	2г.т.×5200	4г.т.×3300
ф108×2,8	ф133×3,2	ф108×2,8

6×6000 = 36000

11 12 13 14 15 16

			903-1-250.87 ОВ
			Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С Топливо-каменные и бурые угли
ГИП	Козлов		Главный корпус
Нач.отд	Михалевский		Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Рук.гр.	Еремина		План надбункерной галереи. Разрез 6-6.
Ст.инж.	Витошко		САНТЕХПРОЕКТ
Ст.техн	Васильева		
Инженер	Сударикова		

Привязан:

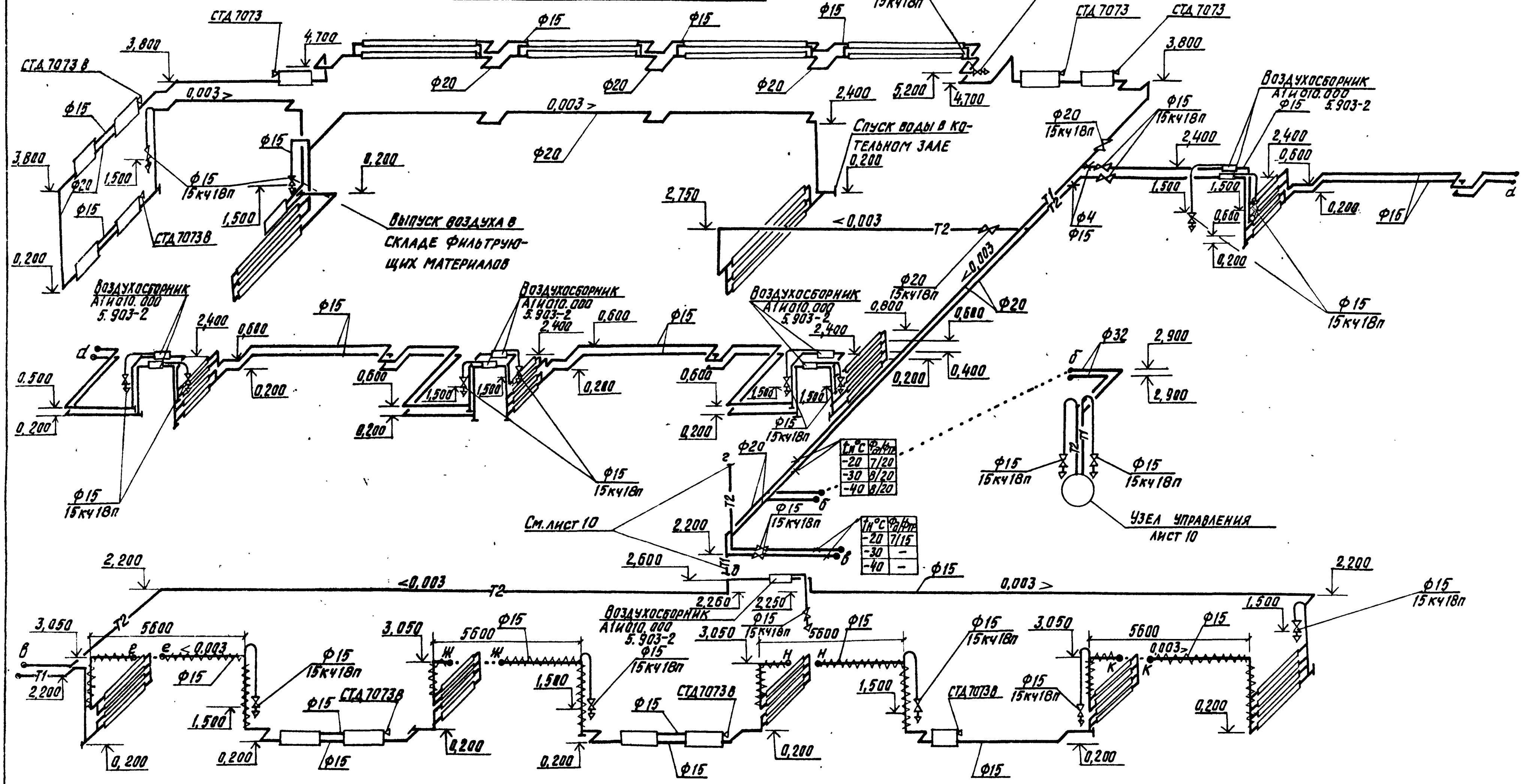
Инв.№

Копировал. Формат

22699-19 11 Формат А2

Альбом 17 ОВ 903-1-250.87

Система отопления №1



ГИП	Козлов		
Нач. отд.	Михалевский		
Рук. гр.	Еремина		
Ст. инж.	Тимофеева		
Н. контр.	Судариков		

Привязан:

Инв. №

903-1-250.87 ОВ

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

Главный корпус

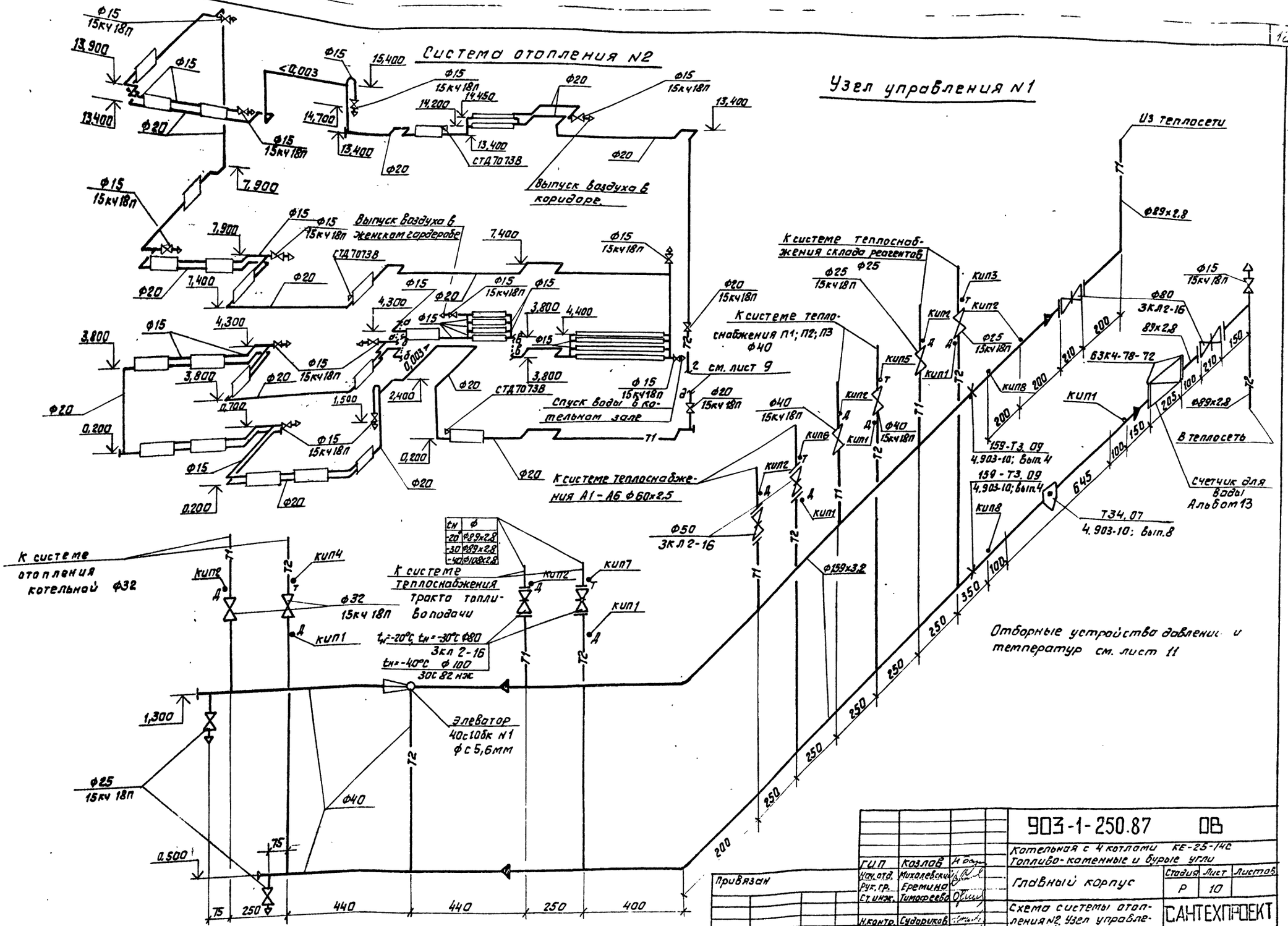
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема системы отопления №1

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Кульбакина 22699-19 12 Формат: А2

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



			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	10	
Рук. гр.	Еремина					
Ст. инж.	Тимофеева		Схема системы отопления N2. Узел управления N1.	САНТЕХПРОЕКТ		
Н. контр.	Сударикова					

Привязан

Инв. №

22699-19 13

Копировал: Формат А2

903-1-250.87 ОВ

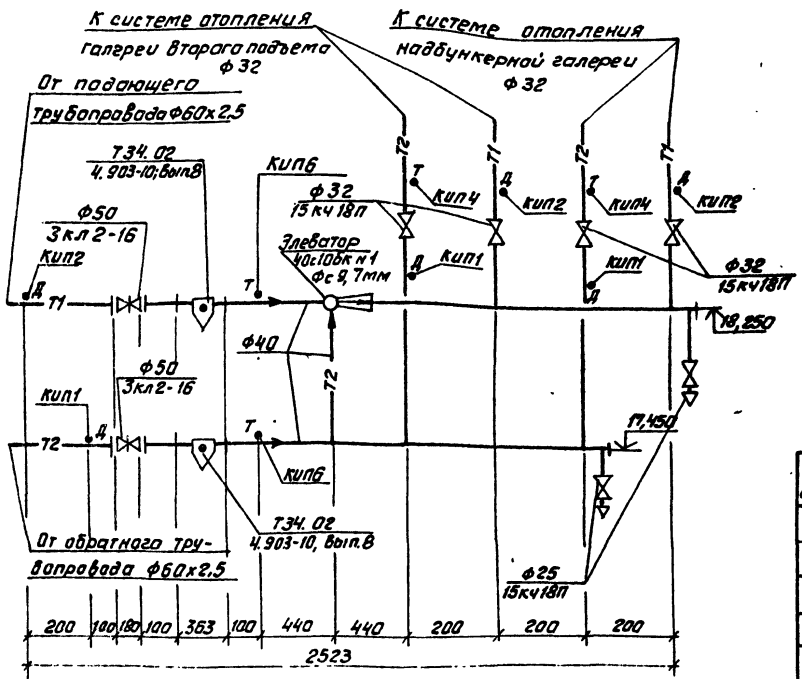
Альбом 17

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

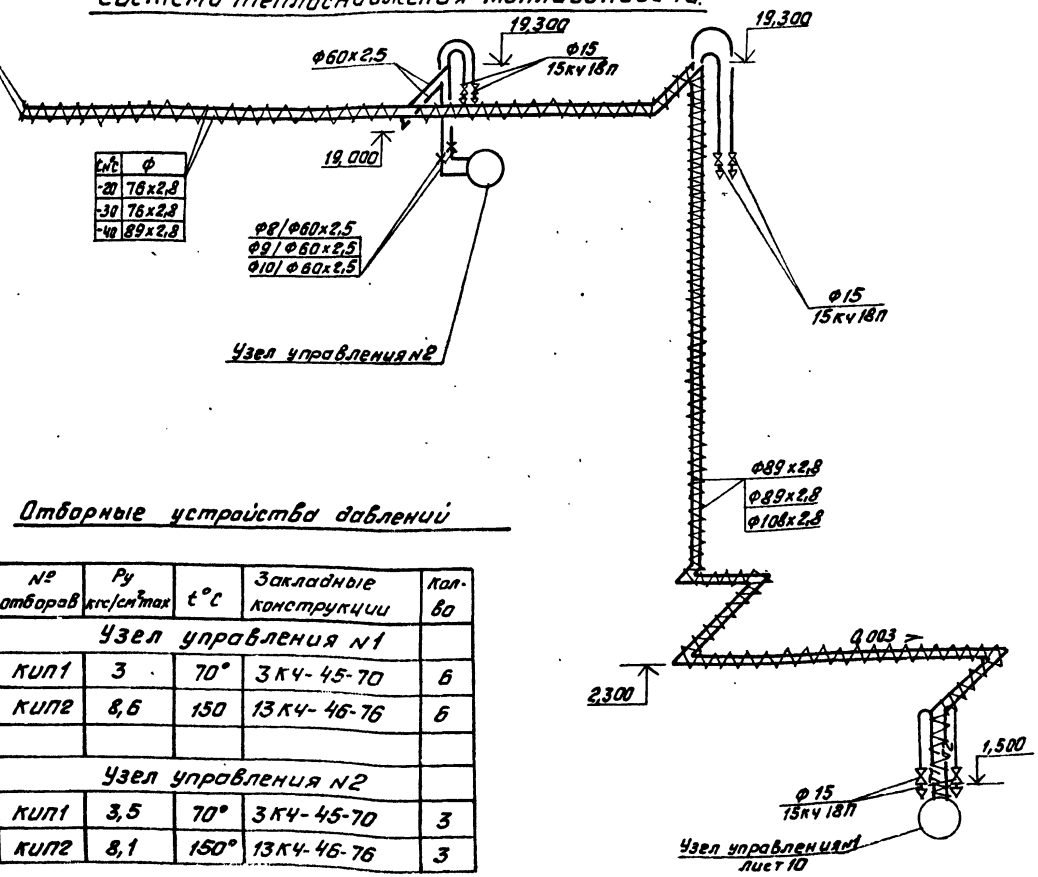
Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

Узел управления №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

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

Привязан	ГИП	Казлов	
	Нач. отд.	Михалевский	
	Рук. гр.	Еремина	
	Ст. инж.	Тимофеева	
	Ст. инж.	Витошко	
Инв. №	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	11	

Схема системы теплоснабжения топливоподачи. Узел управления №2.

САНТЕХПРОЕКТ

22699-19 14

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

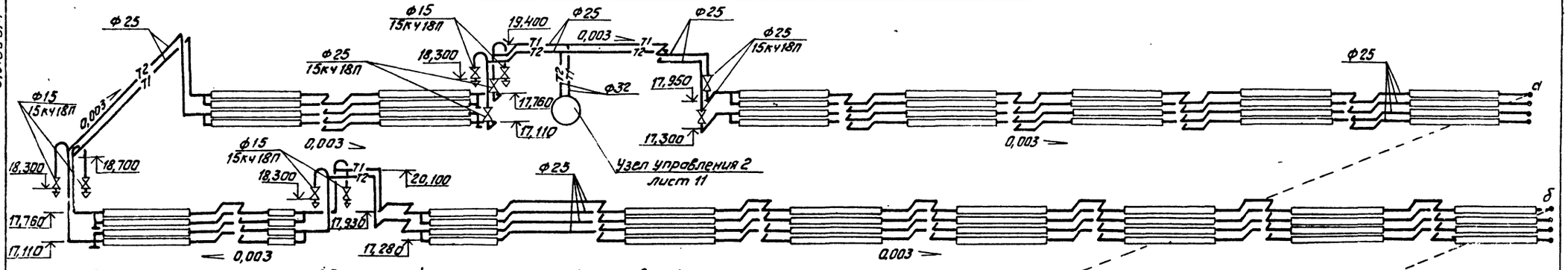
Копировал Формат А2

Альбом 17

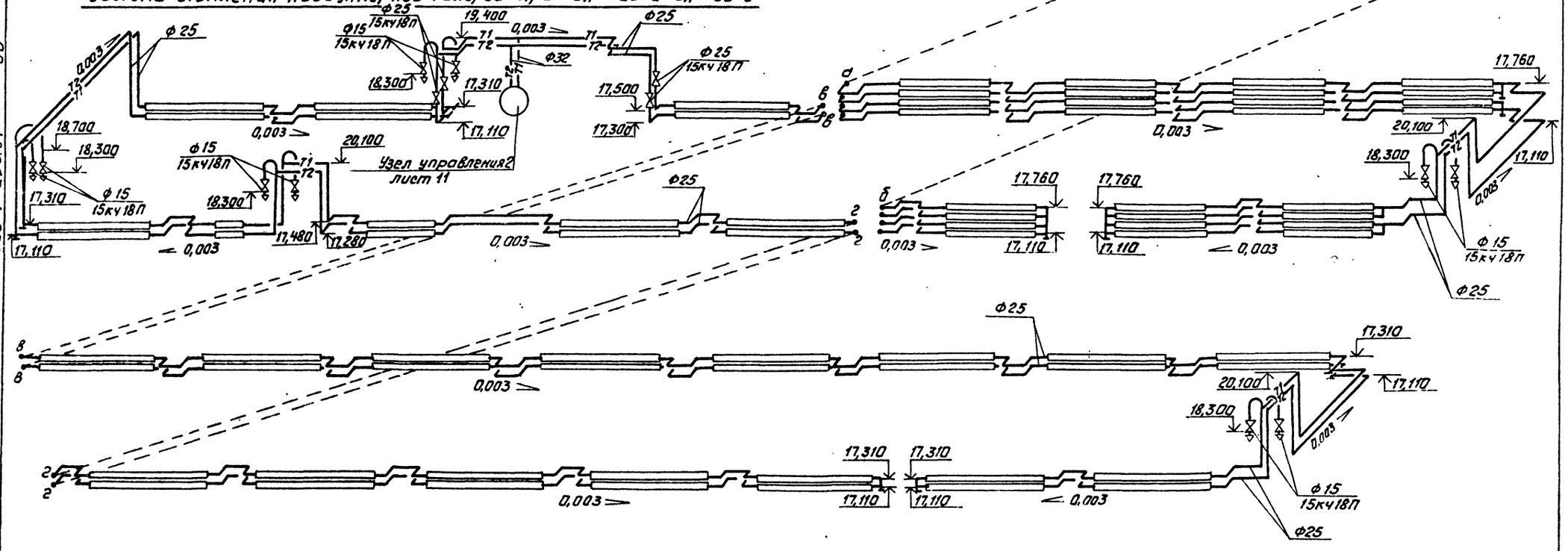
ОВ

903-1-250.87

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



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



				903-1-250.87	ОВ
				Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли.	
				Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
				Схемы систем отопления надбункерной галереи.	САНТЕХПРОЕКТ
ГИП	Козлов				
Нач.отд	Михалевский				
Рук.гр.	Еремина				
Ст.инж.	Бутошка				
Ст.техн.	Васильева				
Н.контр	Сударикова				

Привязан

Инв.№

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

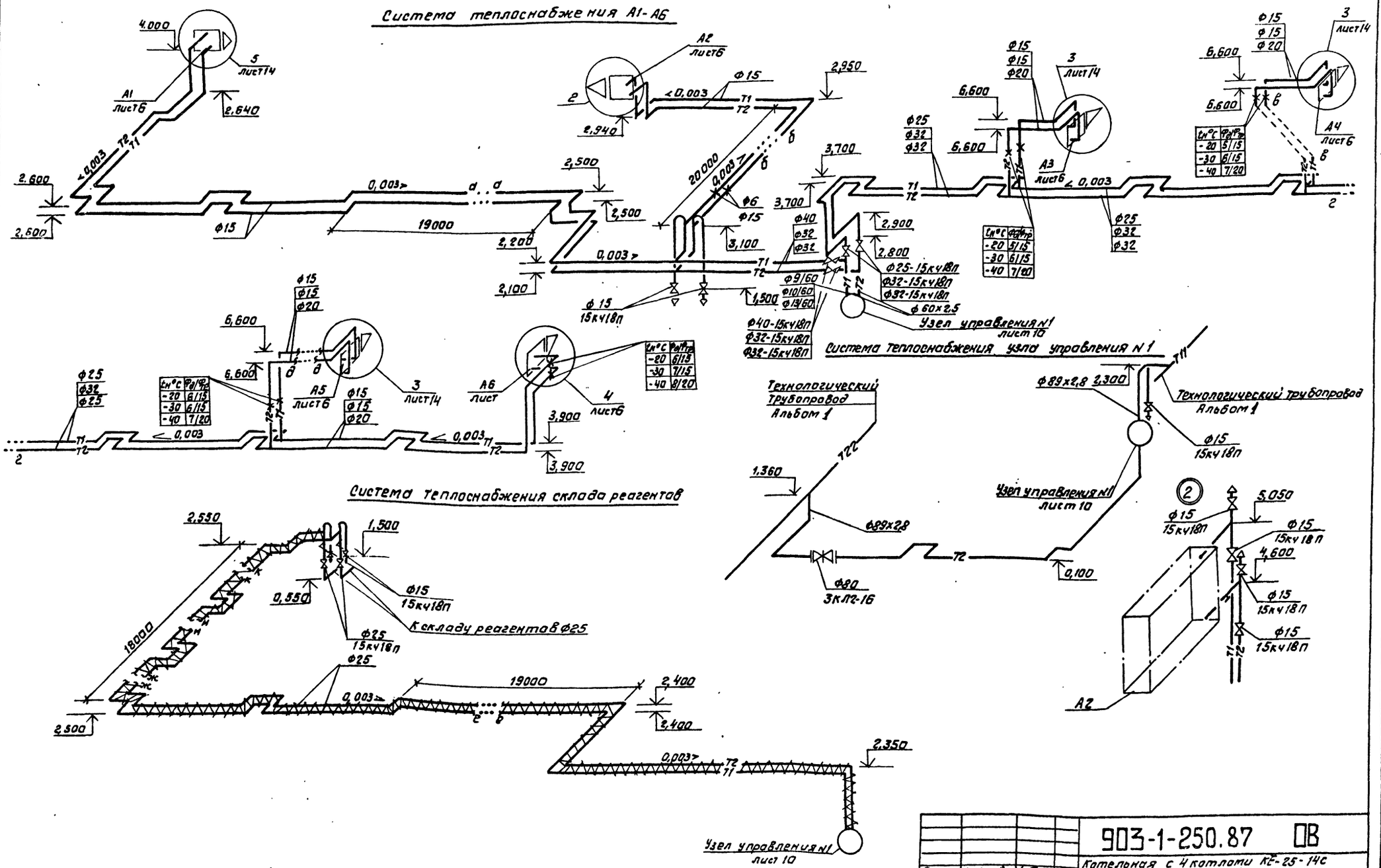
22699-13 15

Копировал: Фалей Формат А2

Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

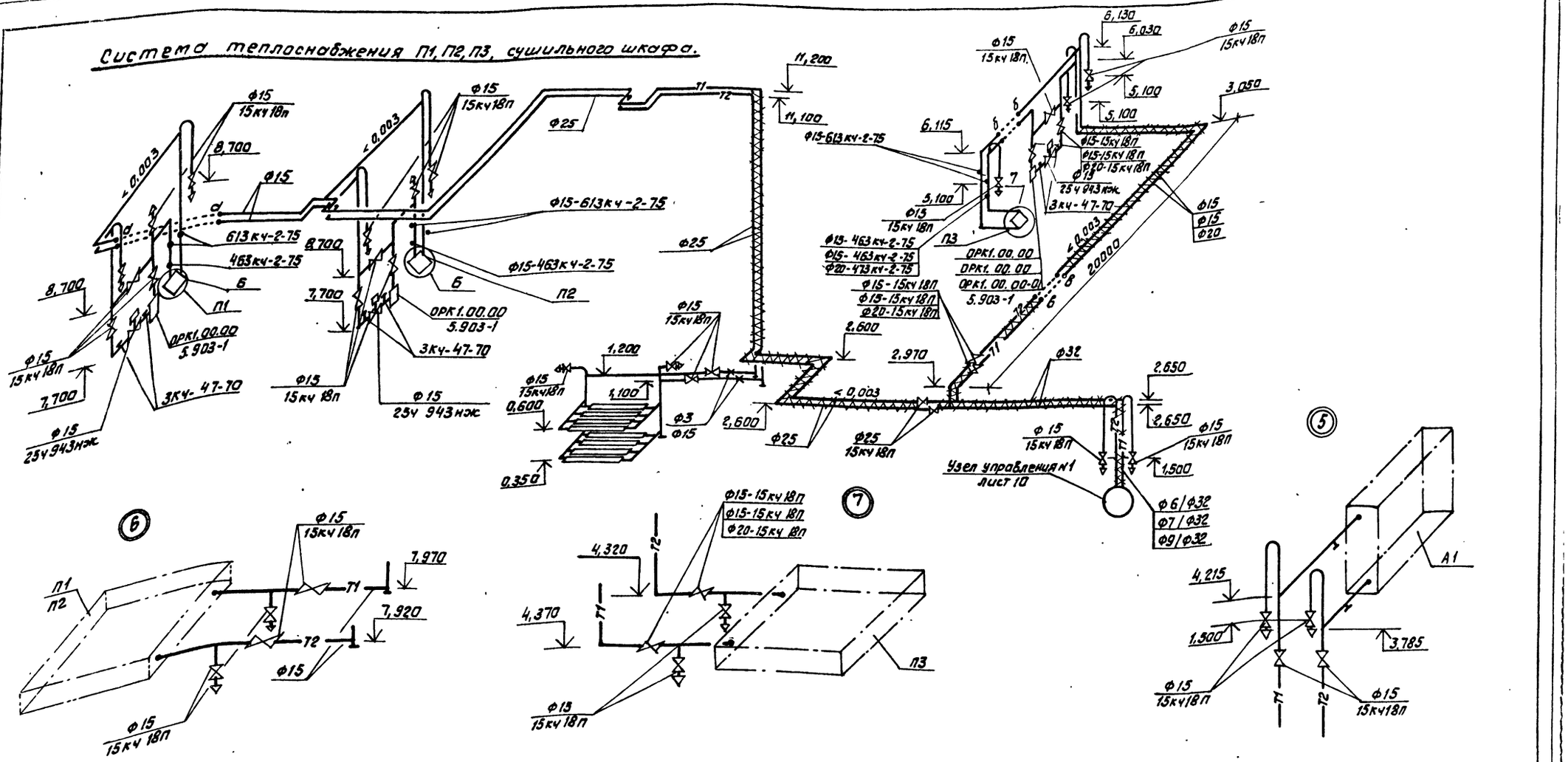
Система теплоснабжения А1-А6

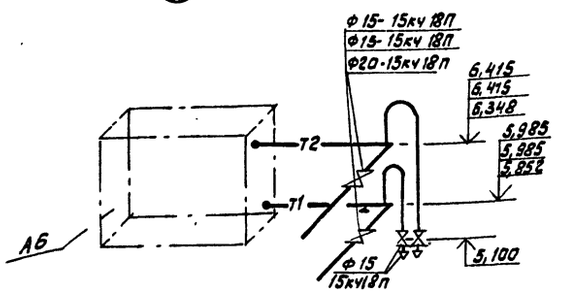

4,000
А1 лист6
5 лист14
2,640
2,600
2,600
Т2 Т1
<0,003
0,003>
19000
2,500
2,500
2,200
2,100
Ф15
А2 лист6
2,940
2,950
20000
Ф6
3,100
3,700
3,700
Ф40
Ф32
Ф32
2,900
2,800
Ф25-15кч18п
Ф32-15кч18п
Ф32-15кч18п
Ф60х2,5
Ф9/60
Ф10/60
Ф13/60
Ф15
15кч18п
1,500
Ф40-15кч18п
Ф32-15кч18п
Ф32-15кч18п
Узел управления N1 лист 10
Ф25
Ф32
Ф32
А3 лист6
3 лист14
6,600
6,600
6,600
Ф15
Ф15
Ф20
А4 лист6
Ф15
Ф15
Ф20
3 лист14
6,600
6,600
Ф25
Ф32
Ф32
Ф15
Ф15
Ф20
6,600
6,600
А5 лист6
3 лист14
А6 лист
4 лист6
3,900
3,900
Ф25
Ф32
Ф25
Ф15
Ф15
Ф20
Ф15
Ф15
Ф20
Ф25
Ф32
Ф25
Ф25
Ф32
Ф32
Ф25
Ф32
Ф32
Ф25
Ф32
Ф32

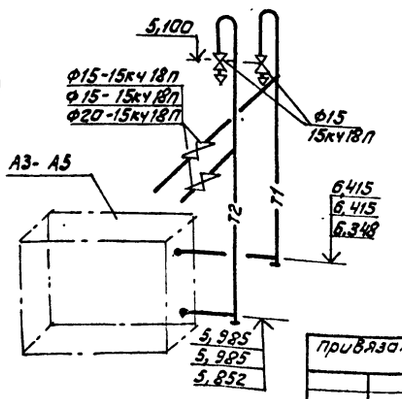
Альбом 17

903-1-250.87 ОВ

Система теплоснабжения П1, П2, П3, сушильного шкафа.





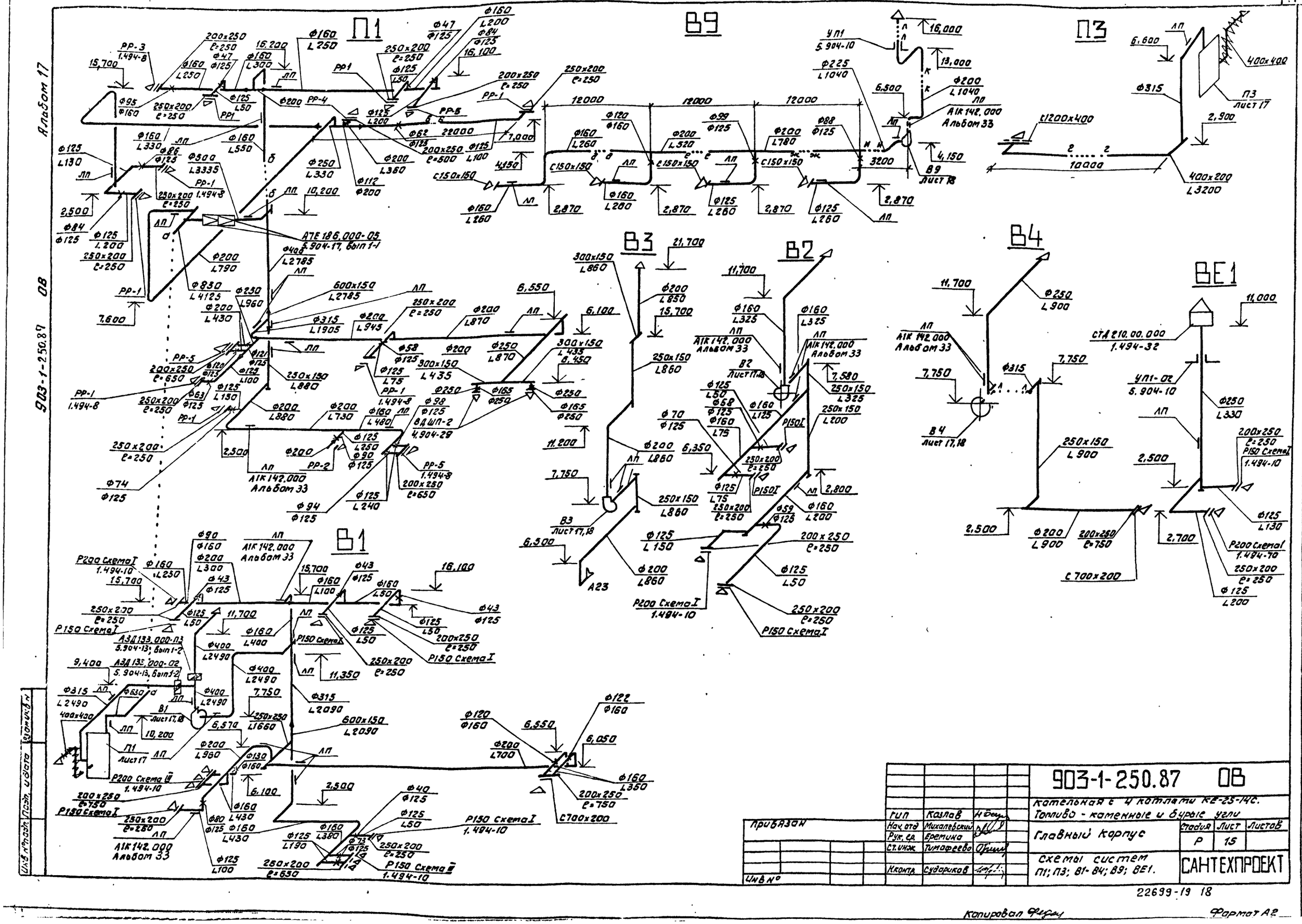


				903-1-250.87	ОВ
				Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С Топливо-каменные и бурые угли	
Привязан	ГИП	Козлов		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	Нач. отд.	Михалевский			
	Рук. гр.	Еремина			
	Ст. инж.	Тимофеева		Схема системы теплоснабжения П1, П2, П3. Сушильного шкафа. Узлы 3-7.	САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Н. контр.	Сударикова			

22699-19 17

Копировал

Формат А2



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

22699-19 18

Копировал Федор

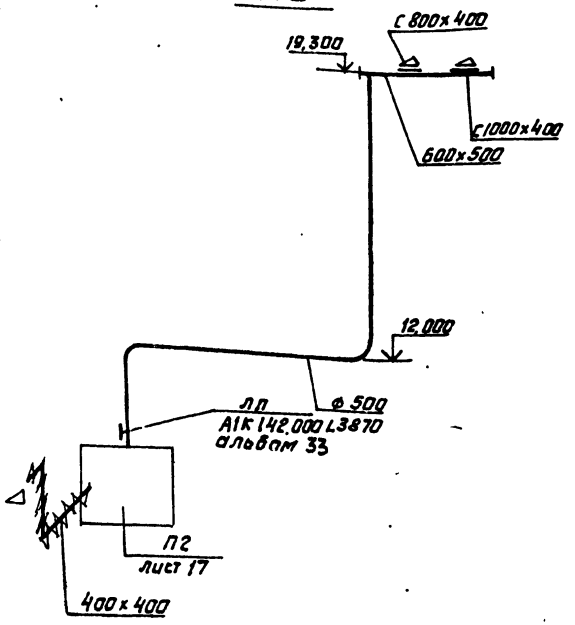
Формат А2

Альбом 17

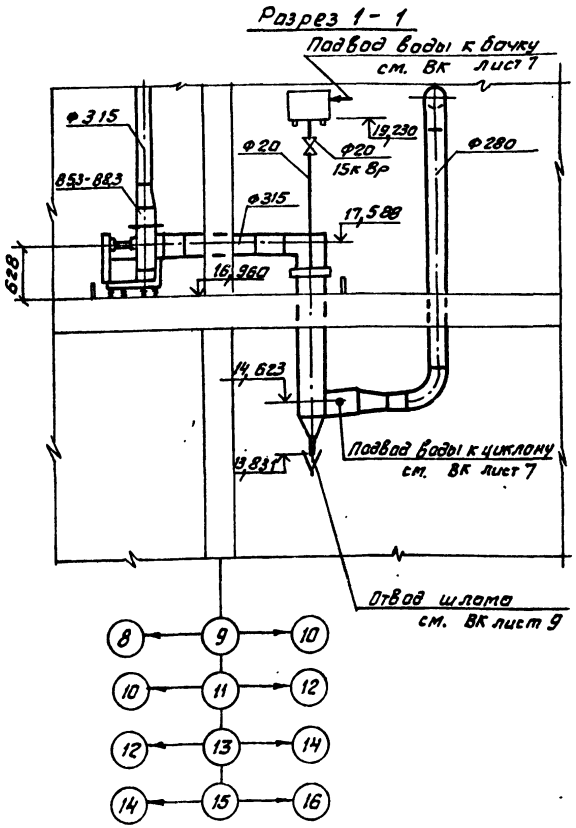
ОВ

903-1-250.87

П2



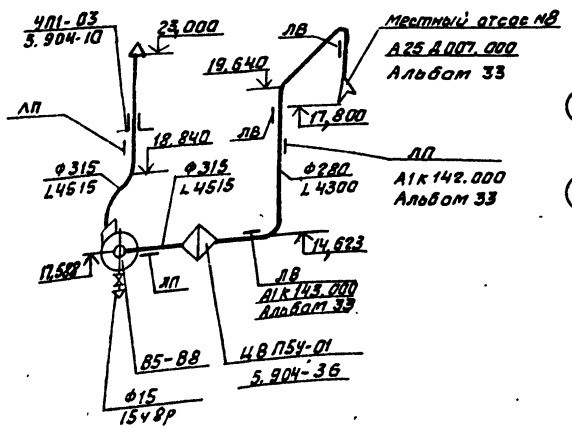
Разрез 1-1



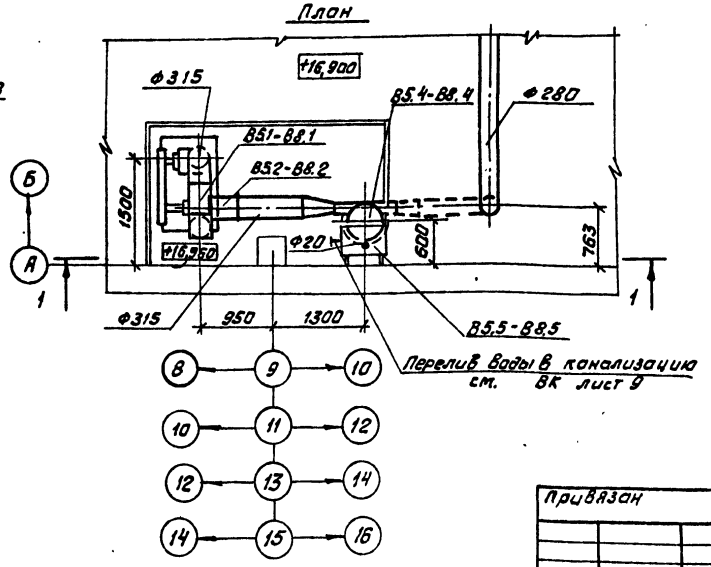
Спецификация отопительно-вентиляционных установок

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

В5-В8



План



Привязан	ГИП	Козлов		903-1-250.87	ОВ
	Нач. отд.	Михалевский		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топлива - каменные и бурые угли.	
	Рук. гр.	Еремина		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
	Ст. инж.	Виташко			
	Ст. техн.	Васильева		Схемы систем П2, В5-В8. Установки систем В5-В8.	САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Н. контр.	Сударикова			

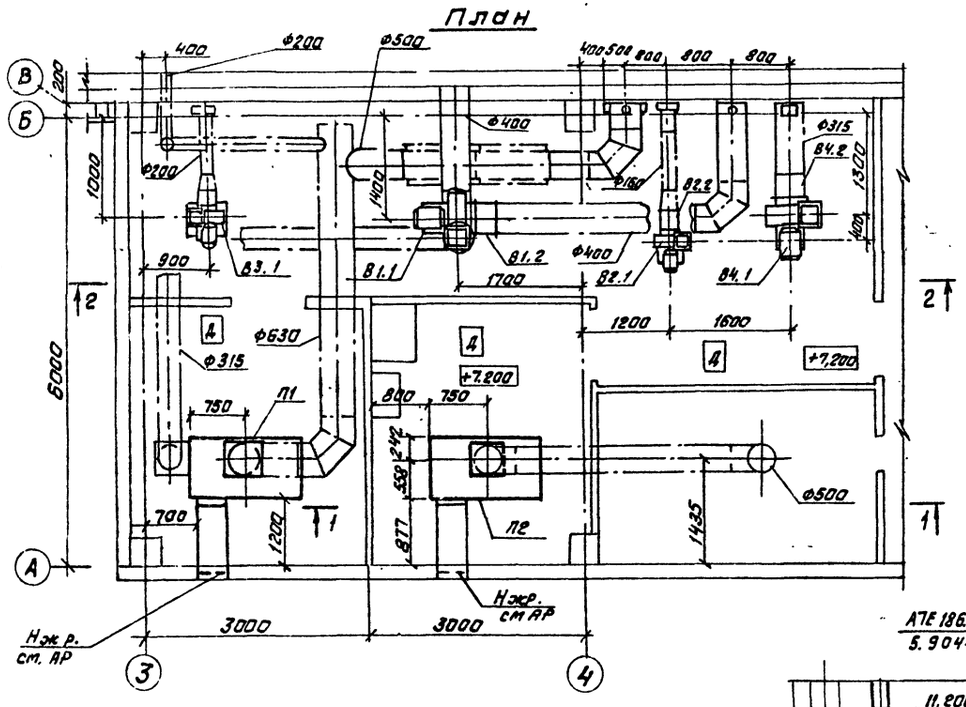
22699-19 19

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

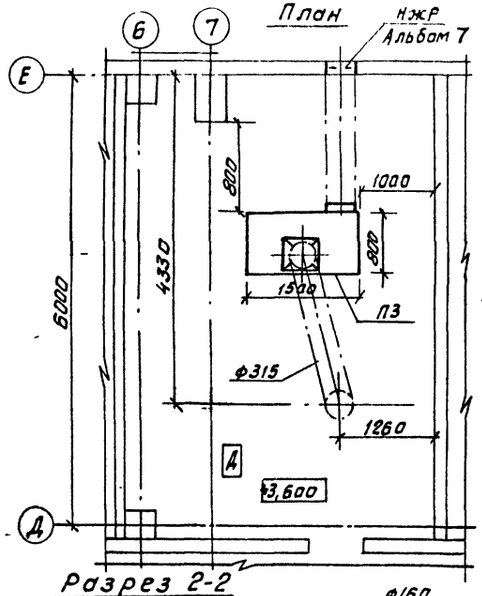
Копировал: Федин.

Формат А2

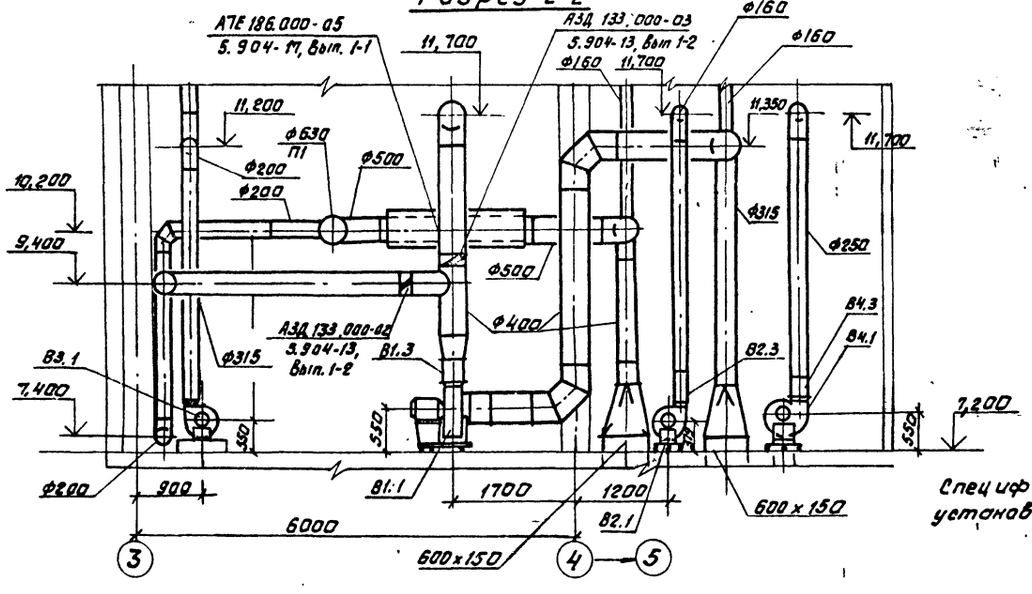
План



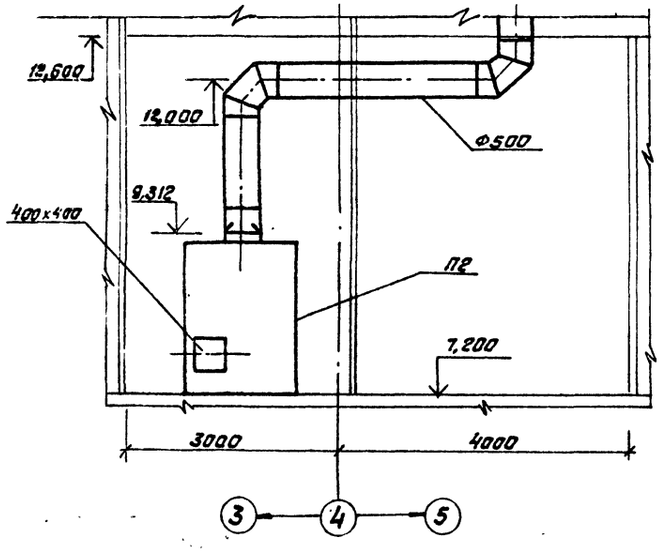
План



Разрез 2-2



Разрез 1-1



Спецификацию вентиляционных установок систем В1-В4 см. лист 18

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

Привязан

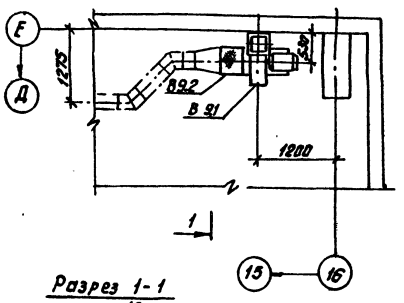
Инв. №

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

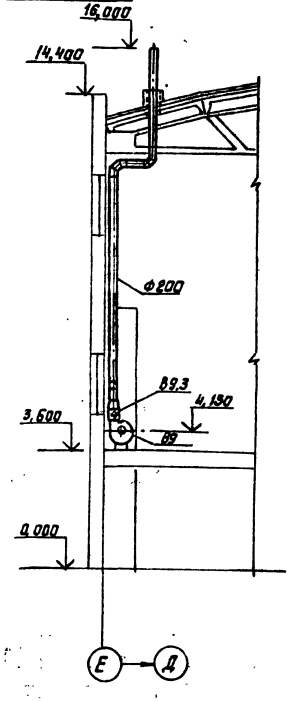
22699-19 20

Копировал Формат А2

План



Разрез 1-1



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		В1			
В1.1		Вентилятор радиальный В.Ц4-75-4-0№3 исполнение1, ПрО°, диаметр колеса 1,0 Дном, 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.Ч3 исполнение 1, ПрО°, диаметр колеса 1,05Дном 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, исполнение1, положение ЛО°, с электродвигателем 4АА63В2, 2740 об/мин, 0,55кВт	1	25	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		В4			
В4.1		Вентилятор радиальный В.Ц4-75-3,15-04.Ч3 исполнение 1, ПрО° диаметр колеса 1,05 Дном с виброизоляторами, с электродвигателем 4АА63А4, 1400 об/мин, 0,25кВт	1	37,8	
В4.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	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.Ч3 исполнение 1, ПрО° диаметр колеса 1,0Дном с виброизоляторами, с электродвигателем 4АА63В4 1365 об/мин; 0,37кВт	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	

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

Привязан

Инв.№

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 18, Листов
Ст.инж.	Тимофеева		
Н.контр	Сафронов		Установка системы В9 — САНТЕХПРОЕКТ

22699-19 21

Копировал: Фурсов. 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 8	Примечание 9
1	2								
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)	4А; АОЛ2; 4А	2,2	2,2	2,2				
5.2	Приточный вентилятор (резервный)	4А; АОЛ2; 4А	–	–	–				
5.3	Насос	4А; АОЛ2; 4А	–	–	–				
5.4	Электродвигатель клапана наружного воздуха								
6	Управление приточной венткамерой предусмотреть – местное блокированное управление со щита управления приточной венткамеры – управление 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	
8.1	Управление и силовое электрооборудование		+	+	+			отмечается знаком „+"	
8.2	Автоматизация		–	–	–				
9	Управление клапанами рециркуляционного воздуха предусматривается в проекте.							1. В каждой из граф (3-7) указывается количество клапанов.	
9.1	Управление и силовое электрооборудование		–	–	–			2. Если клапаны не предусматриваются то делается отметка знаком „–"	
9.2	Автоматизация		–	–	–				
10	Наличие ограничения расхода наружного воздуха.		–	–	–			Если ограничение требуется, то ставится знак „+" если не требуется знак „–"	
11	Датчики	Тип							
11.1	Температуры ТР2	ТУДЭ	+	+	+				
11.2	Температуры – ТР3	ТУДЭ	+	+	+			1. В графе 2 проставляется тип датчика.	
11.3	Температуры – ТР6		–	–	–				
11.4	Температуры – ТР7		–	–	–			2. Применение датчиков отмечается знаком „+".	
11.5	Датчик воздуха – G		–	–	–				
11.6	Аварийного отключения приточной камеры А							3. Если датчик не предусматривается, то делается отметка знаком „–".	
11.6.1	При падении давления воды в теплосети		–	–	–				
11.6.2	При пожаре **)		+	+	+				
12	Схемы регулирования							Принятое решение отмечается знаком „+".	
12.1	Электрические		+	+	+				
12.2	Пневматические								

Задание составили

Номера строк 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.

Привязан

Инв.№

ГИП Крылов

Нач.отд. Мухаленкий

Рук.гр. Глазунов

Гл.инж. Евремкин

Рук.гр. Гончарова

903-1-250.87 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-комбинированные и бурые угли. Главный корпус

Задание заказчику на привязку приточных вентсистем П1; П2; П3

Стадия Р | Лист 19 | Листов

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Фомы

Формат А3

22693-19 22

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÷Б	
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 канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	
ГОСТ 14911-82 *	Опорные конструкции и средства	
ГОСТ 16127-78	Крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
5.901.1 Выпуск 0	Ввод в водопровода и установка 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 электровизгателей кВт	Примечание
		В о д о п р о в о д					Внутренне пожаротушение наружу: керной завесы состав: дренчер-3.2л/с пож. краны клап. итого-8.4л/с
Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный	35,0	2567,0	133,2	41,0	49,4	—	
оборотной воды.	35,0	110,4	4,6	1,28	—	14,0	—
		К а н а л и з а ц и я					
Бытовая	—	6,60	1,40	2,50	—	—	—
дождевая	—	—	—	33,9	—	—	—
шламосодержащих вод	—	5,02	1,21	1,61	—	8,2	—
Химически загрязненных вод		246,0	63,1	20,0			
производственная	—	3,48	1,2	0,334	—	—	—
Горячее водоснабжение	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

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

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

Главный корпус.

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Логинова 22699-19 23 Формат: А2

Альбом 17

903-1-250.87

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению.

№ по потребителю 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 пара и воды	7		питьевая	20	3 раза в сутки по 20 минут	0.9	12.6	1.8*	0.5*									12,6	1,8	0,5		Отвод стоков см. чертежи марки ТМ
	На потери воды от продувки котлов:					Водопотребление см. расходы по водоподготовке								$NaOH$-600г/м³ Na_2CO_3-2002/м³									
	непрерывной	4												Na_2SO_4-1200г/м³	непрерыв.				42,2	1,75*	0,49*		В продувочный
	периодической	4												$NaCl$-1000г/м³	10 мин. 1р/смена				15.12	1.26*	2.10*		колодец
	Подвод воды к продувочному колодцу для расхолаживания стоков							41,4	1,72*	0,48*									41,4	1,72*	0,48*		В продувочный 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	1 раз 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					400 м³ за 5 час			В продувочный колодец
	Аварийный перелив из баков аккумуляторов													t=70°C	Аварийный					5 м³ за 5 мин			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					
А21	Стол лабораторный химический СТХ-3	1		питьевая		2 часа в сутки																	В производственную канализацию
А22	Стол лабораторный химический СТХ-1	1		питьевая		2 часа в сутки																	
А23	Шкаф вытяжной	1		питьевая		2 часа в сутки		2,4	1,2*	0,334*									2.4	1.2*	0.334*		
А24	Мойка лабораторная	1		питьевая		2 часа в сутки																	

* Расходы, совпадающие по времени

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

Привязан

Инв. №

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

903-1-250.87 ВК

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

Главный корпус

Литер. Р | Лист 2 | Листов

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

22699-19 24 Копировал: Кранлина Формат: А2

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 л/с	Из хозяйственно-питьевого 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 безвозвратные потери на РОУ и на технологические нужды			питьев.	15	непрерывно		375,0	15,82*	4,34*										В продувочный колодец
	На потери воды от продувки котлов:																			
	непрерывной			питьев.				42,2	1,75*	0,49*										См. расходы по котельной
	периодической							15.12	1.26*	2.10*										
	На подпитку тепловой сети и горячее водоснабжение			питьев.				1936,8	80,7*	22,4*										
	На собственные нужды химводоочистки.													от одной регенерации						
	I ступень													$Na Cl$ - 333кг						
	Натрий-катионирование			питьев.		2 регенерации в сутки		115,2	25,2*	7,0*				$Mg Cl_2$ - 86 кг $CaCl_2$ - 257 кг	2 регенерации в сутки	115,2	56,2	15,7		
	II ступень													от 1 регенерации						Сброс
	Натрий-катионирование			питьевая		1 регенерация в сутки		10,82	6,4	1,8				$NaCl$ - 62 кг $MgCl_2$ - 4кг $CaCl_2$ - 12кг	1 регенерации в сутки	10,82	14,0	3,92		в приямок ВПУ в балансе
	Подвод воды к электрогидрореле КЭ-1	28/5		питьевая	40÷80	непрерывно				0,05								0,05		не учитывать
	Экспресс-лаборатория:																			
А30	Стол химический лабораторный СТХ-1	1		питьевая		2 часа в сутки		1,08	0,36	0,15						1,08	0,36	0,15		сброс в производственную канализацию.
А32	Мойка лабораторная МЛ-1	1		питьевая		2 часа в сутки														

* Расходы, совпадающие по времени

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

Привязан

Инв. №

903-1-250.87 ВК

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

Главный корпус

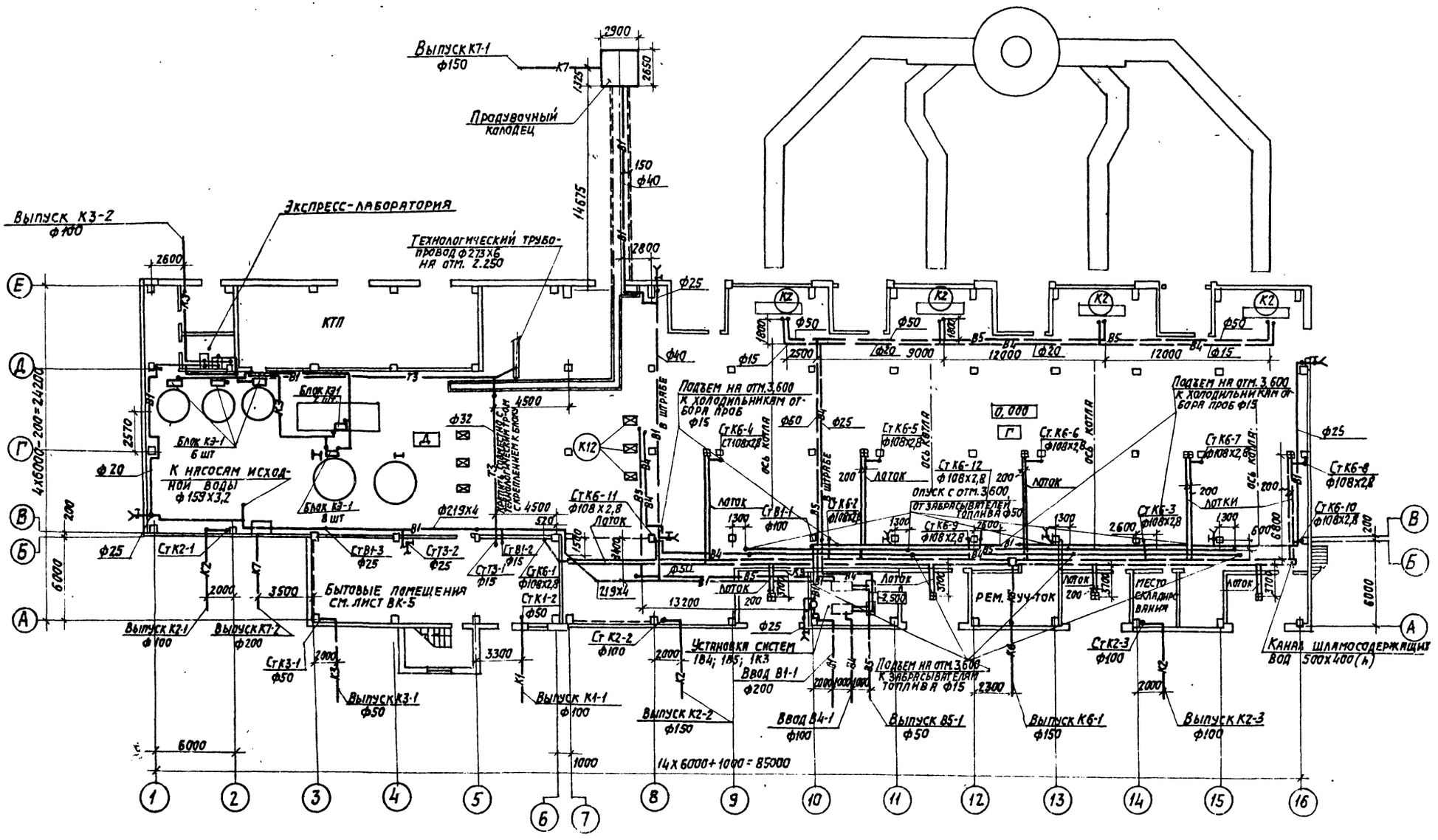
Общие данные (окончание)

Литер	Лист	Листов
Р	3	

САНТЕХПРОЕКТ

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

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
Н.контр.	Саргин		САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

Согласовано: Нач.ТС Волков; Нач.отд. Чистосов; Гр.ОВ Еременко; Нач.КЭ-2 Фалюшин; ВЭ

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

Копировал: Логинова

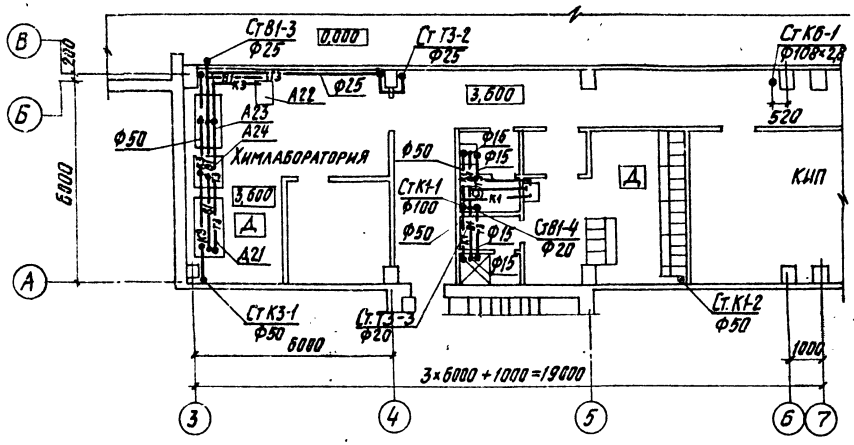
22699-19 26

Формат: А2

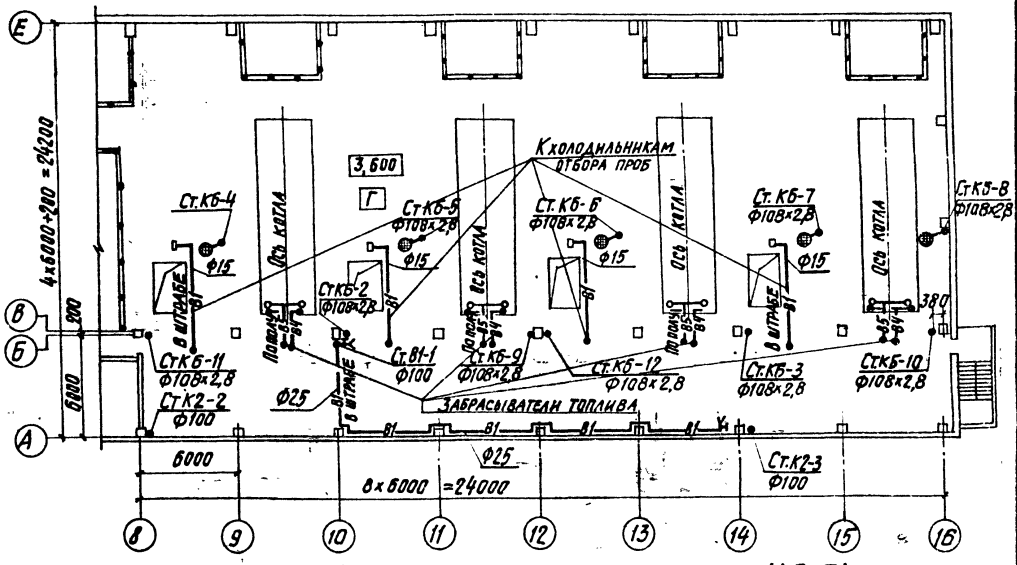
Альбом 17

903-1-250.87

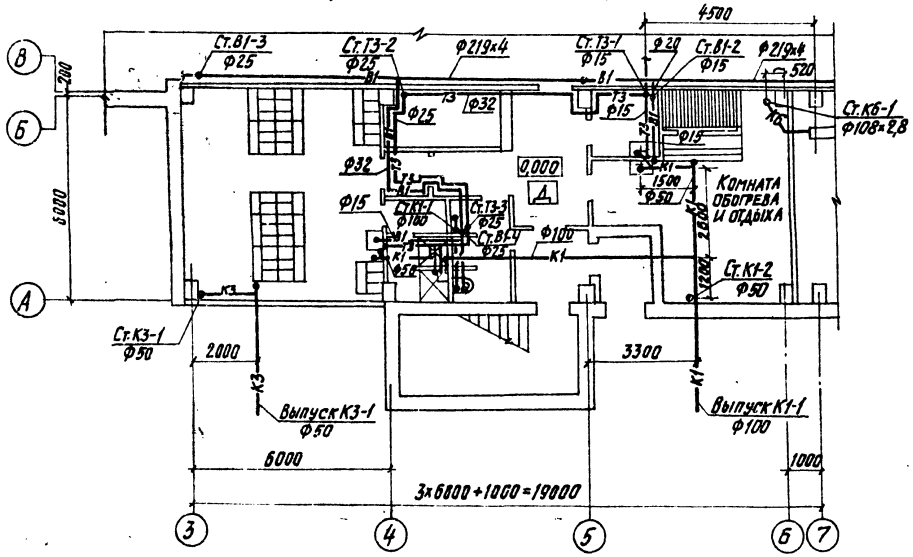
План на отм. 3.600 между осями 3÷7; А÷В



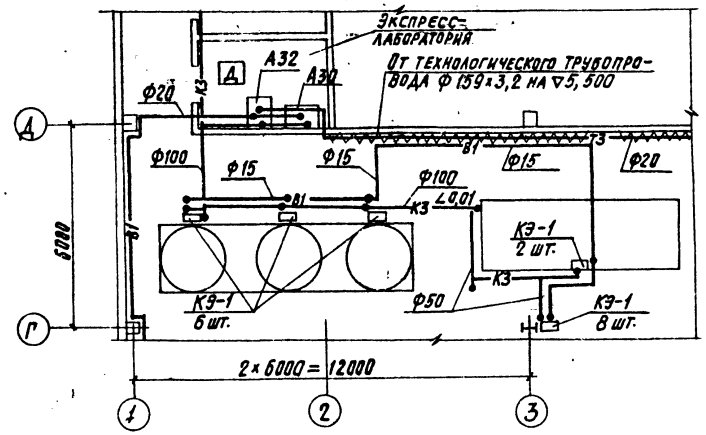
План на отм. 3,600 между осями В÷16; А÷Е



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



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



				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: Р; Лист: 5; Листов:
Гл. спец.	Спирин				
Рук. гр.	Князева				
Инжен.	Шестакова			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
Н. контр.	Саргин				

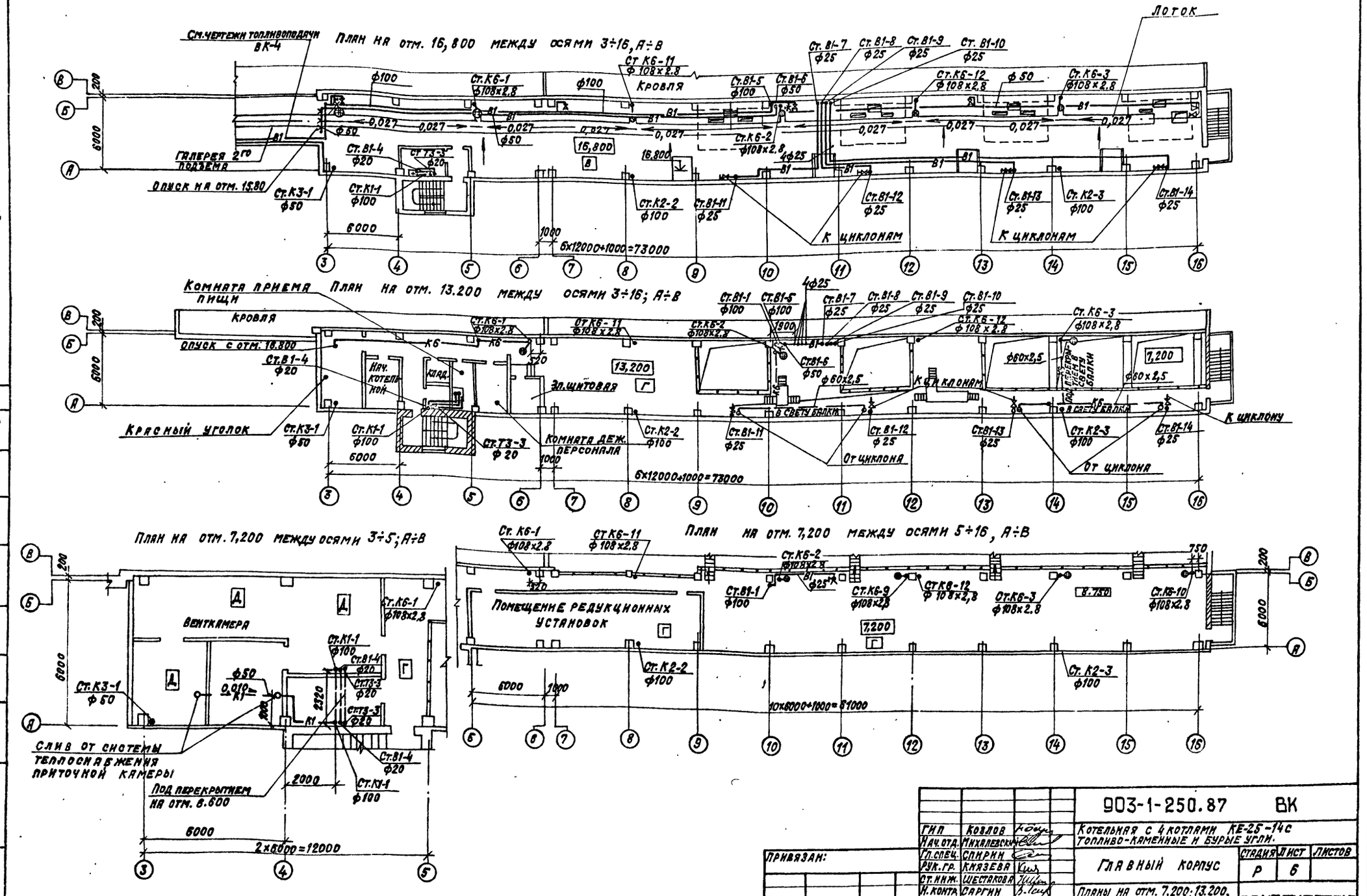
Привязан:

Инв. №

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

Копировал: Кульбакина 22699-19 27 Формат: А2

903-1-250.87 Альбом 17



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	6	
Ст. инж.	Шестакова		Планы на отм. 7,200; 13,200; 16,800 между осями 3÷16, А÷В	САНТЕХПРОЕКТ		
Н. контр.	Саргин					

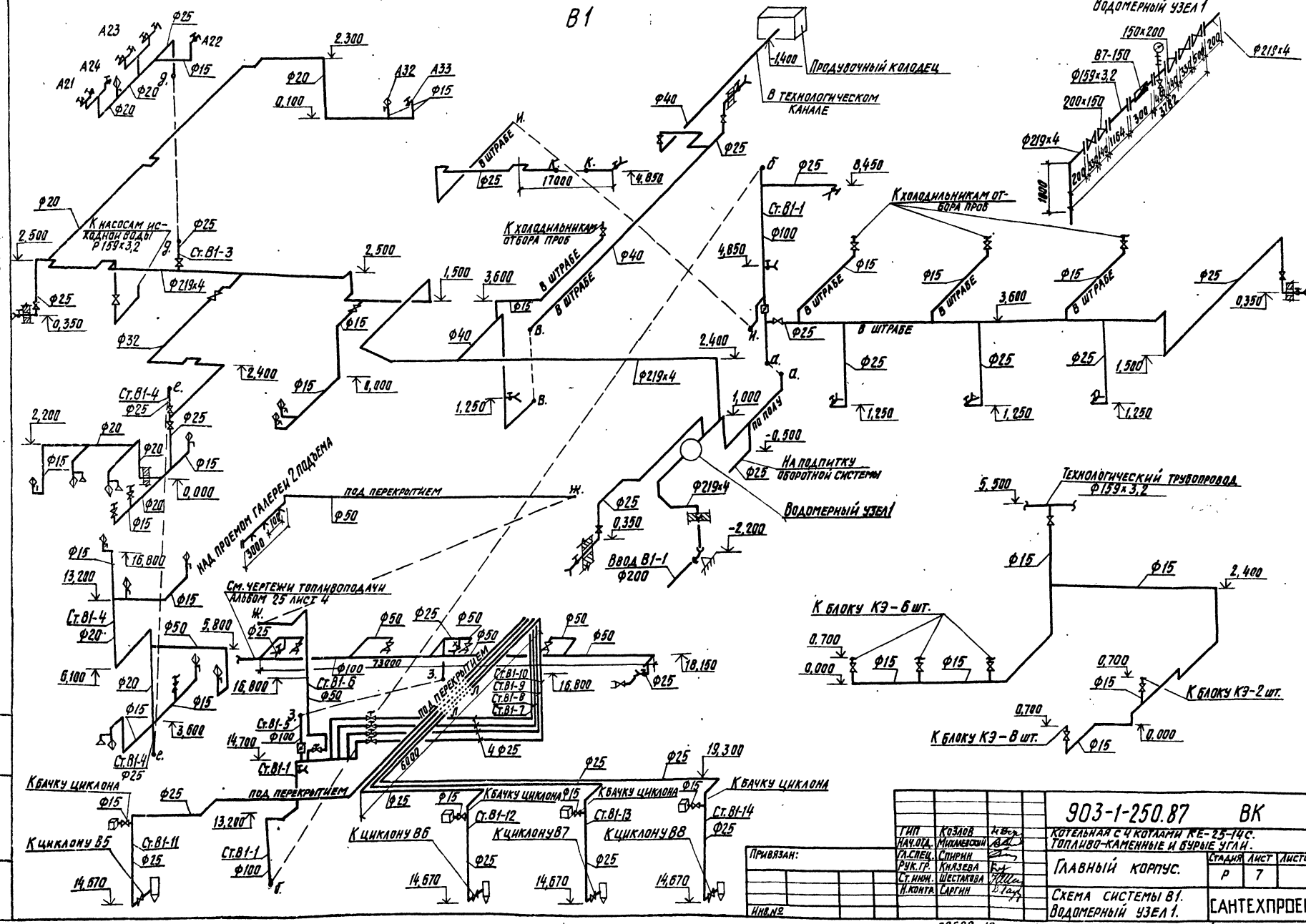
Привязан:

Инв. №

Согласовано: Нач. ХУ-2 Волков; Нач. стр. отд. Чистоусов; Гр. ОВ Еремина

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

22699-19 28 Копировал: Кранлина Формат А2

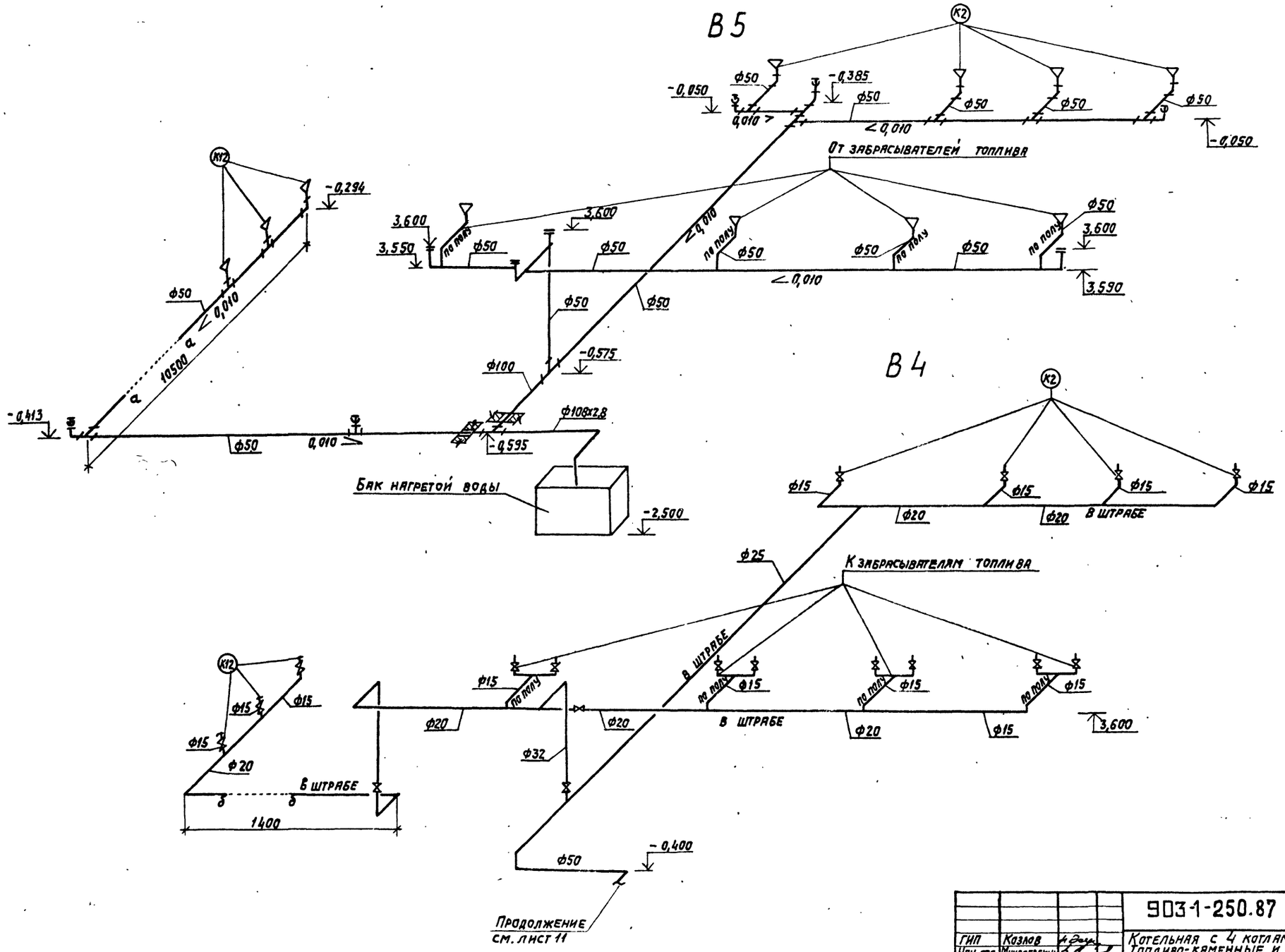


				903-1-250.87	ВК
				Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли.	
ГИП	Козлов			Главный корпус.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Нач.отд.	Михневский				
Гл.спец.	Стирин			Схема системы В1. Водомерный узел 1.	САНТЕХПРОЕКТ
Рук.гр.	Князева				
Ст.инж.	Шестакова				
Н.контр.	Саргин				

Привязан:

Инв.№

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

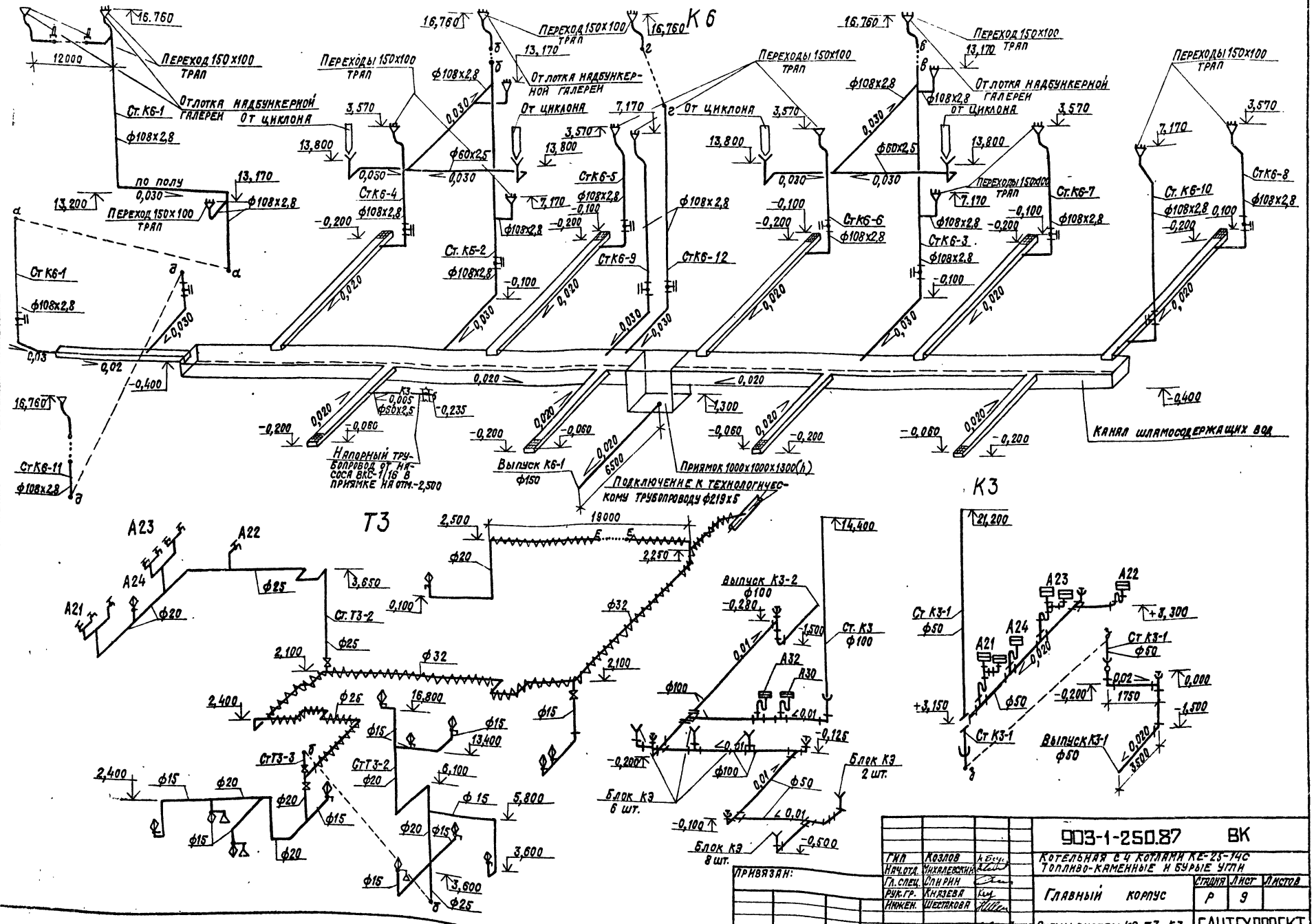


				903-1-250.87 ВК	
ГИП	Козлов			Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо-каменные и бурые угли.	
Нач. отд.	Михалевский				
Гл. спец.	Спирин			Главный корпус.	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Рук. гр.	Князева				
Инжен.	Шестакова			Схемы систем В5; В4.	САНТЕХПРОЕКТ
Н. контр.	Саргин				

Привязан:

Инв. №

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



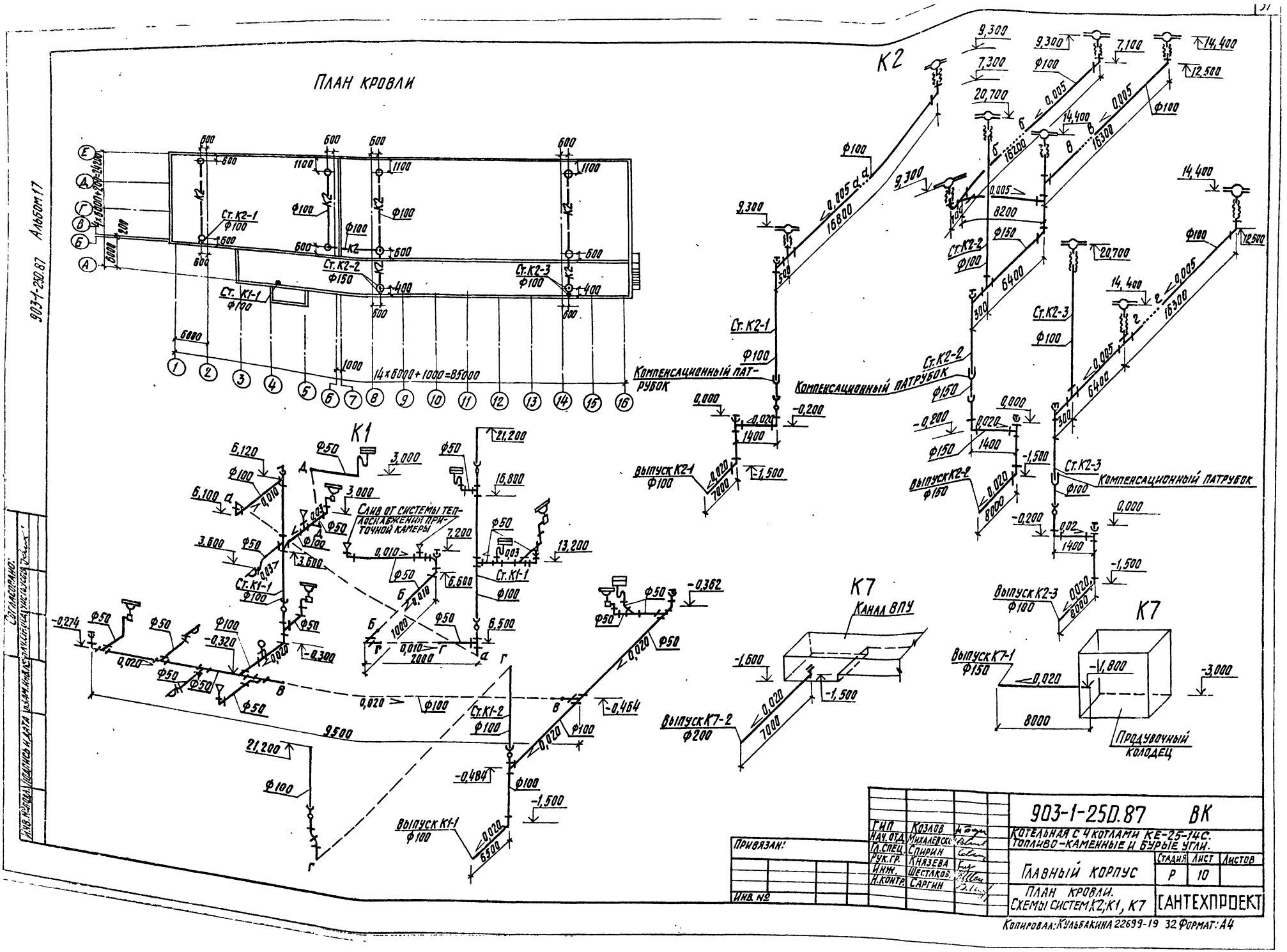
				903-1-250.87 ВК		
ГИП	Козлов			Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С Топливо-каменные и бурые угли		
Нач.отд.	Михалевский					
Гл.спец.	Спирин			Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Князева				Р	9	
Инжен.	Шестакова			Схемы систем К6, Т3, К3	САНТЕХПРОЕКТ	
Н.контр.	Сартин					

Привязан:

Инв. №

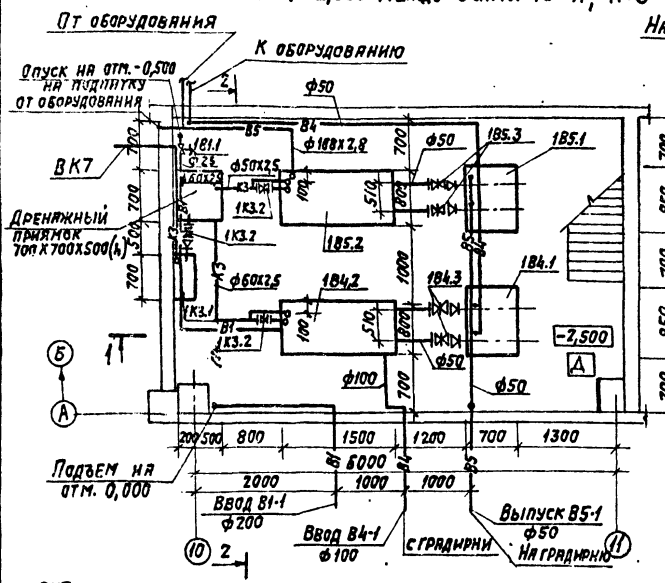
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

22699-19 31 Копировал: Крайлина Формат: А2

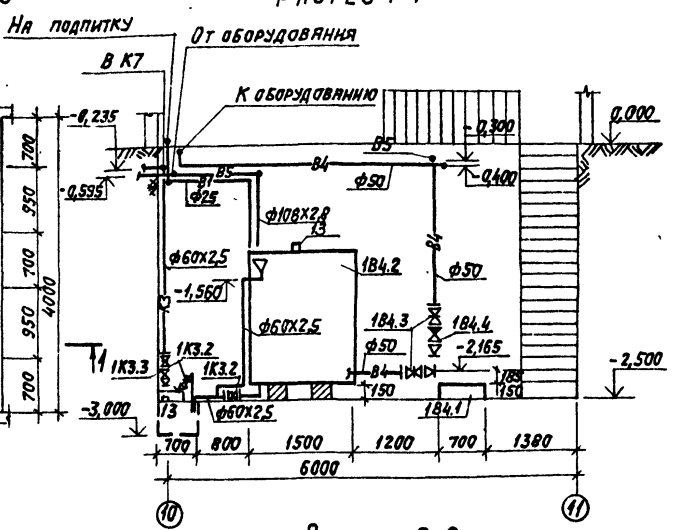


ПЛАН КРОВЛИ
K2
K1
K7
Ст. К2-1 Ф100
Ст. К2-2 Ф150
Ст. К2-3 Ф100
Ст. К1-1 Ф100
Ст. К1-2 Ф100
Компенсационный патрубок
Выпуск К2-1 Ф100
Выпуск К2-2 Ф150
Выпуск К2-3 Ф100
Выпуск К7-1 Ф150
Выпуск К7-2 Ф200
Выпуск К1-1 Ф100
Слив от системы теплоснабжения приточной камеры
Канал ВПУ
Продувочный колодец
14×6000+1000=85000
903-1-250.87 Альбом 17
Согласовано:
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Привязан:
Инв. №
ГИП Козлов
Нач. отд. Михалевский
Гл. спец. Спирин
Рук. гр. Князева
Инж. Шестаков
Н. контр. Саргин
903-1-250.87 ВК
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо-каменные и бурые угли.
Главный корпус
Стадия Р
Лист 10
Листов
План кровли. Схемы систем К2; К1, К7
САНТЕХПРОЕКТ
Копировал: Кульбакина 22699-19 32 Формат: А4

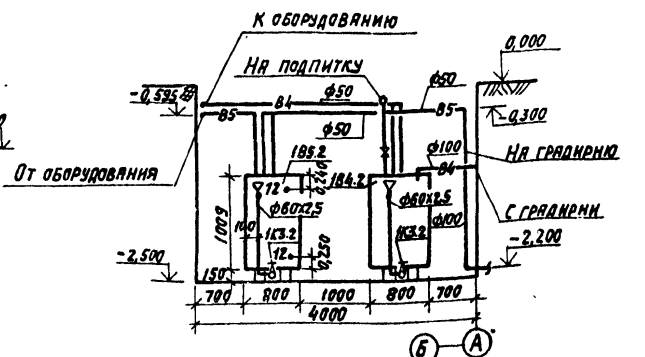
План на отм. -2,500 между осями 10÷11; А÷Б



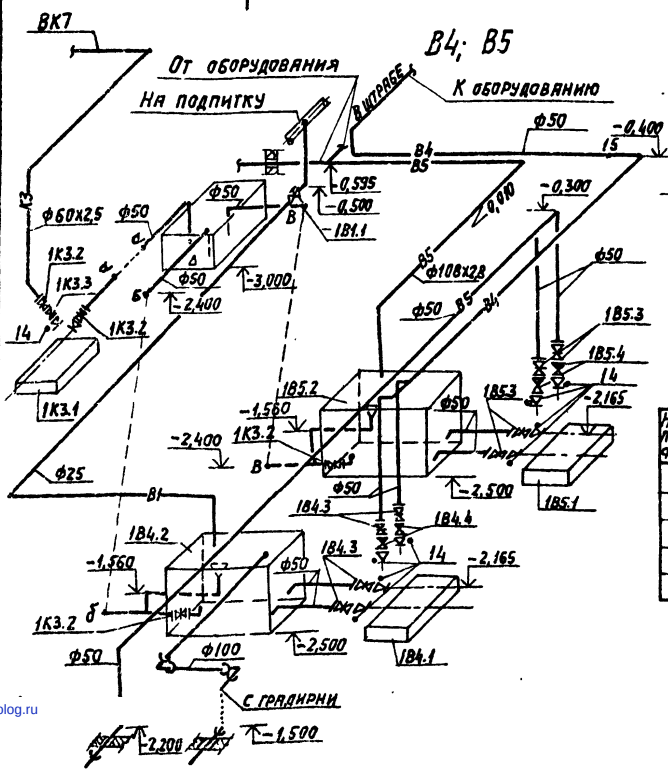
Разрез 1-1



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 W=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 АОП2-22-4 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 Гп-1т Hп=6м	1		

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: 11; Листов:
Рук.гр.	Князева		
Инженер	Шестакова		Установка систем 1В4; 1В5; 1К3 — САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.	Саргин		

Привязан:

Инв.№

Согласовано

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

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

gost.e-ecolog.ru