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

АЛЬБОМ 13

АВТОМАТИЗАЦИЯ

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак. 5621 инв. 22699-15 тираж 244
Сдано в печать 18.10.1988 Цена 9-86

22699-15
ЦЕНА 9-88

gost.e-ecolog.ru

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-250.87

КОТЕЛЬНАЯ с 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ

ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ 13

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.

Привязан

Инв. №

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 N 1,2
Альбом 32	Оборудование индивидуального изготовления. Конвейер ленточный N 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 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 06-300N8 пленочная и капельная с секциями площадью 2м^2 с деревянным каркасом Распространяет ЦИТП

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

Типовое проектное решение 904-02-5. Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных венткамер типа I пк 10-I пк 150. Распространяет Киевский Филиал ЦИТП.

Типовой проект 705-9-5.13.85 Склад емкостью 40м^3 мокрого хранения хлористого натрия. Распространяет ГПИ Сантехпроект

Разработан:
государственным проектным институтом
САНТЕХПРОЕКТ

Утвержден госстроем СССР
протокол N78 от 29.09.87г.

Главный инженер института: /Шиллер Ю.И./

Главный инженер проекта /Козлов С.А./

				Привязан
Инв. №				

Альбом 13

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Начало	
2	Общие данные. Окончание	
3	Котел КЕ-25-14С. Схема контроля	
4	Котел КЕ-25-14С. Схема регулирования.	
5	Котел КЕ-25-14С. Щит управления ЩКЕ. Общий вид.	
6	Котел КЕ-25-14С. Статив ЕСТ1.	
7	Котел КЕ-25-14С. Статив ЕСТ2	
8	Котел КЕ-25-14С. Схема соединений внешних проводок. Начало.	
9	Котел КЕ-2-14С. Схема соединений внешних проводок. Продолжение	
10	Котел КЕ-25-14С. Схема соединений внешних проводок. Окончание	
11	Котел КЕ-25-14С. Схема подключения внешних проводок. Начало.	
12	Котел КЕ-25-14С. Схема подключения внешних проводок. Окончание.	
13	Деаэрационно-питательная установка Схема автоматизации.	
14	Установка горячего водоснабжения. Схема автоматизации	
15	Сетевая установка. Схема автоматизации.	
16	Оборотное водоснабжение. Схема контроля.	
17	Тепловой узел. Схемы контроля, соединения внешних проводок	
18	Приточная система. Схема автоматизации	
19	Статив СТ.	
20	Стенд блока КБДПУ-100-180.	
21	Стенд блока КБУГВ-100.	
22	Деаэрационно-питательная установка Схема соединений внешних проводок.	
23	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводок.	
24	Сетевая установка. Схема соединений внешних проводок.	
25	Оборотное водоснабжение. Схема соединений внешних проводок.	
26	Приточная система. Схема соединений внешних проводок.	
27	Схема подключения внешних проводок. Начало.	
28.	Схема подключения внешних проводок. Продолжение.	
29	Схема подключения внешних проводок. Окончание.	
30	Схема кабельных перемычек.	
31	Схема обвязки приборов и отборных устройств. Начало.	
32	Схема обвязки приборов и отборных устройств. Окончание.	
33	Задание строительному отделу	
34	Лаборатория КИП и А.	
35	Планы расположения. Начало.	
36	Планы расположения. Продолжение	
37	Планы расположения. Продолжение.	
38	Планы расположения. Окончание.	
39	Водоподготовительная установка. Схема автоматизации.	
40	Водоподготовительная установка. Блоки. Схема автоматизации /Начало/	
41	Водоподготовительная установка. Блоки. Схема автоматизации /Окончание/.	
42	Водоподготовительная установка. Схема соединений внешних проводок.	
43	Водоподготовительная установка. Схема соединений внешних проводок исполнительных механизмов Na-катионитных фильтров. /Начало/	
44	Водоподготовительная установка. Схема соединений внешних проводок исполнительных механизмов Na-катионитных фильтров. /Окончание/	
45	Водоподготовительная установка Стативы п Na Ст1, Na Ст2	
46	Водоподготовительная установка Схема подключения	
47	Водоподготовительная установка Планы расположения	

Проект разработан в соответствии с нормами, правилами, инструкциями; государственными стандартами и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Гл. инженер проекта [подпись] /Козлов/.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
903-1-250.87 Альбом 14	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные.	
903-1-250.87 Альбом 15	Автоматизация. Щиты управления вспомогательного оборудования.	
903-1-250.87 Альбом 16	Автоматизация. Щиты управления котлоагрегатом.	
903-1-250.87 Альбом 20	Автоматизация. Спецификация оборудования и щитов.	
903-1-250.87 Альбом 23	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация.	
	Автоматизация. Ведомости потребностей в материалах. Ведомости изделий МЭЗ.	

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

Привязан:

Инв. №

903-1-250.87 А

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

Гл. инж. пр.	Козлов		
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Косанов		
Ст. инж.	Дракина		
Инж.	Храмцова		
Н. контр.	Соколова		

06.1987 г.

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	1	47

Общие данные. Начало

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: [подпись] 22699-15 4 Формат А2

Альбом 13

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов.	
ОСТ 34.42-490-80	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов РУ ≤ 2,5 МПА	
ГОСТ 8734-75	Труба стальная бесшовная	
ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная.	
ГОСТ 18599-73	Труба из полиэтилена высокой плотности	
ТМ4-142-75	Термометр технологический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе. Д > 76 мм или металлической стенке.	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе. Д 45 мм; 57 мм	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе. Д 14...38 мм.	
ТМ4-151-75	Термопреобразователь сопротивления. Установка на трубопроводе. Д > 89мм или металлической стене.	
ТМ4-147-75		
ТМ4-154-75	Термопреобразователь сопротивления. Установка в кирпичной кладке.	
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе. Д > 76мм или металлической стенке.	
ЗКЧ-2-75	Расширитель. Установка на трубопроводе. Д 14...38 мм	
ЗКЧ-3-75	Расширитель. Установка на трубопроводе. Д 45, 57мм.	
ТМ4-226-75	Отборное устройство для измерения давления.	
ТМ4-230-76	Отборное устройство для чистых газов.	
ТКЧ-127-70	Отборное устройство разрежения.	
ТМ4-139-76	Отборное устройство для замерения уровня. Установка на резервуаре	

Обозначение	Наименование	Примечан.
ЗКЧ-46-70	Штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 10 мпа; t до 450°С	
ЗКЧ-47-70	Штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 20 мпа; t до 450°С.	
ТМ3-26-85	Угольник. Скоба. Установка на каркасе: щита, статива, в пульте	
ТМ3-13-83	Аппаратура коммутационная Установка на угольнике, скобе, швеллере.	
ТМ3-19-84	Аппаратура вспомогательная установка на угольнике, скобе	
ТМ3-164-85	Рейка РЗ. Установка на каркасе щита. Статива, в пульте.	
ТМ3-165-85	Зажимы наборные, блоки зажимов. Установка на рейке, скобе, угольнике.	
ТМ4-1107-83	Арматура серии АСКМ. Установка на панели.	
ТМ3-144-85	Швеллер. Установка на каркасе щита, статива.	
ТМ3-145-83	Угольник для установки рамок УР. Установка на угольнике, скобе.	
ТМ4-1117-83	Арматура сигнальная типа АС-220. Установка на панели.	
ТМ4-1148-83	Выключатель кнопочный типа КЕ. Установка на панели.	
ТМ4-694-79	Приборы с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой. КС01 и КПД1. Установка на панели.	
ТМ4-618-81	Прибор типа КС1. Установка на панели.	
ТМ4-113-74	Датчик уровня ДПЭ. Установка на резервуаре.	
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе Ф до 250мм. Установка на	
ТКЧ-3137-70		

Обозначение	Наименование	Примечан.
	трубопроводе.	
ЗКЧ-99-14	Патрубок для датчика уровня ДПЭ.	
ТМ4-1213-73	Тумблер. Установка на панели.	
ЗКЧ-118-74	Бобышка (патрубок) для датчика сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
ТМ4-124-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
ЗКЧ-45-70	Штуцер. Установка на трубопроводе. До 10мпа; t до 80°С	
4.903-1181	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. Блоки деаэрационно-питательных установок котельных.	
4.903-1182	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. Блоки сетевых установок котельных.	
4.903-1184	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. Блоки установок централизованного горячего водоснабжения котельных.	
4.903-1185	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. Блоки общекотельного оборудования котельных.	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Козлов		
Нач. ОТА	Райерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Аракина		
Инж.	Храмцова		
Н. конт.	Соколова		

903-1-250.87 -А

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

Главный корпус

Стадия Р | Лист 2 | Листов

Общие данные
Окончание

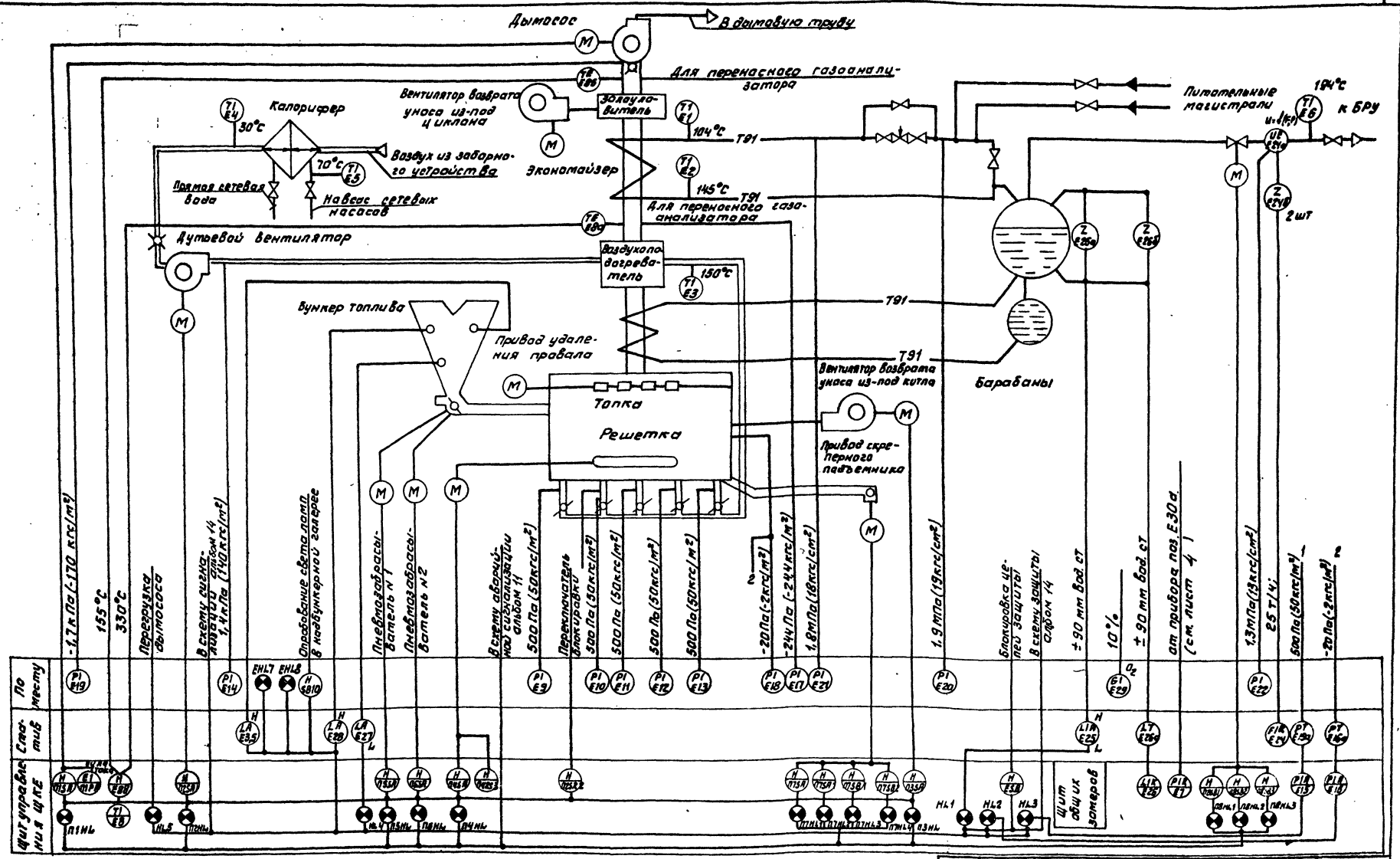
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Кульбакина

Формат А2

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

Альбом 13



1. Условные обозначения приборов выполнены на основании ГОСТ 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов смотреть в тепломеханической части проекта.
3. Кнопка управления поз. SB10 используется для котлов № 1... 4.
4. Буква „Z" – сосуд.

				903-1-250.87	А
				Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо – каменные и бурые угли.	
Гл.инж.пр.	Козлов			Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач.отд.	Файнштейн				
Гл.спец.	Этингер				
Рук.гр.	Коганов			Котел КЕ-25-14С. Схема контроля.	САНТЕХПРОЕКТ
Ст.инж.	Аракина				
Инж.	Сакун				
Контр.	Соколова				

Привязан:

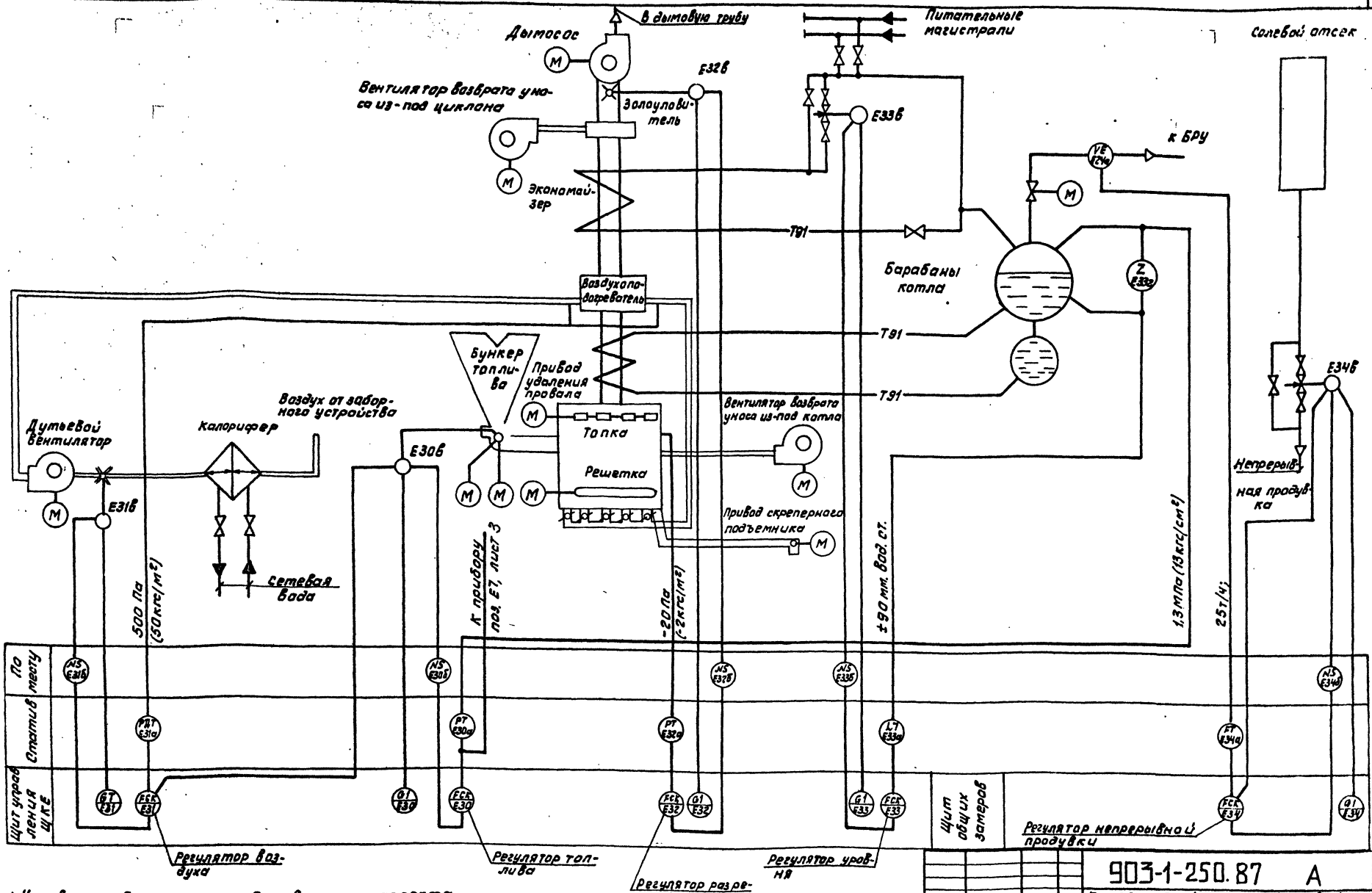
Инв. №

Копировал Федотова

22699-15 6

Формат А2

Альбом 13



1. Условные обозначения приборов выполнены на основании ГОСТ 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов смотреть в теплотехнической части.
3. Буква „N" – пускатель; „Σ" – сосуд.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. проекта	Козлов		
Нач. отд.	Файнштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Карганов		
Ст. инж.	Аракина		
Инж.	Сакун		
Н. контр.	Соколова		

903-1-250.87 А

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

Главный корпус

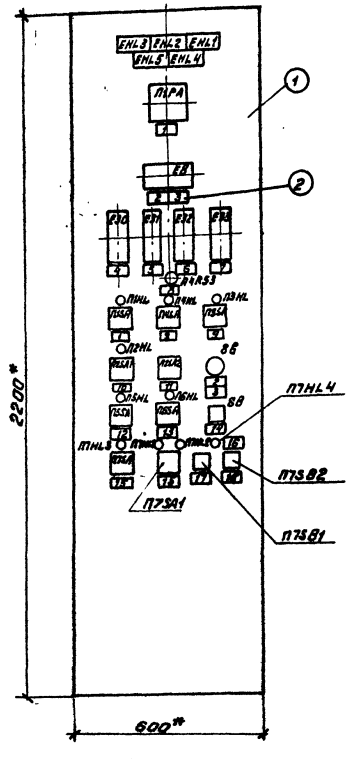
стадия	лист	листов
Р	4	

Котел КЕ-25-14С. Схема регулирования.

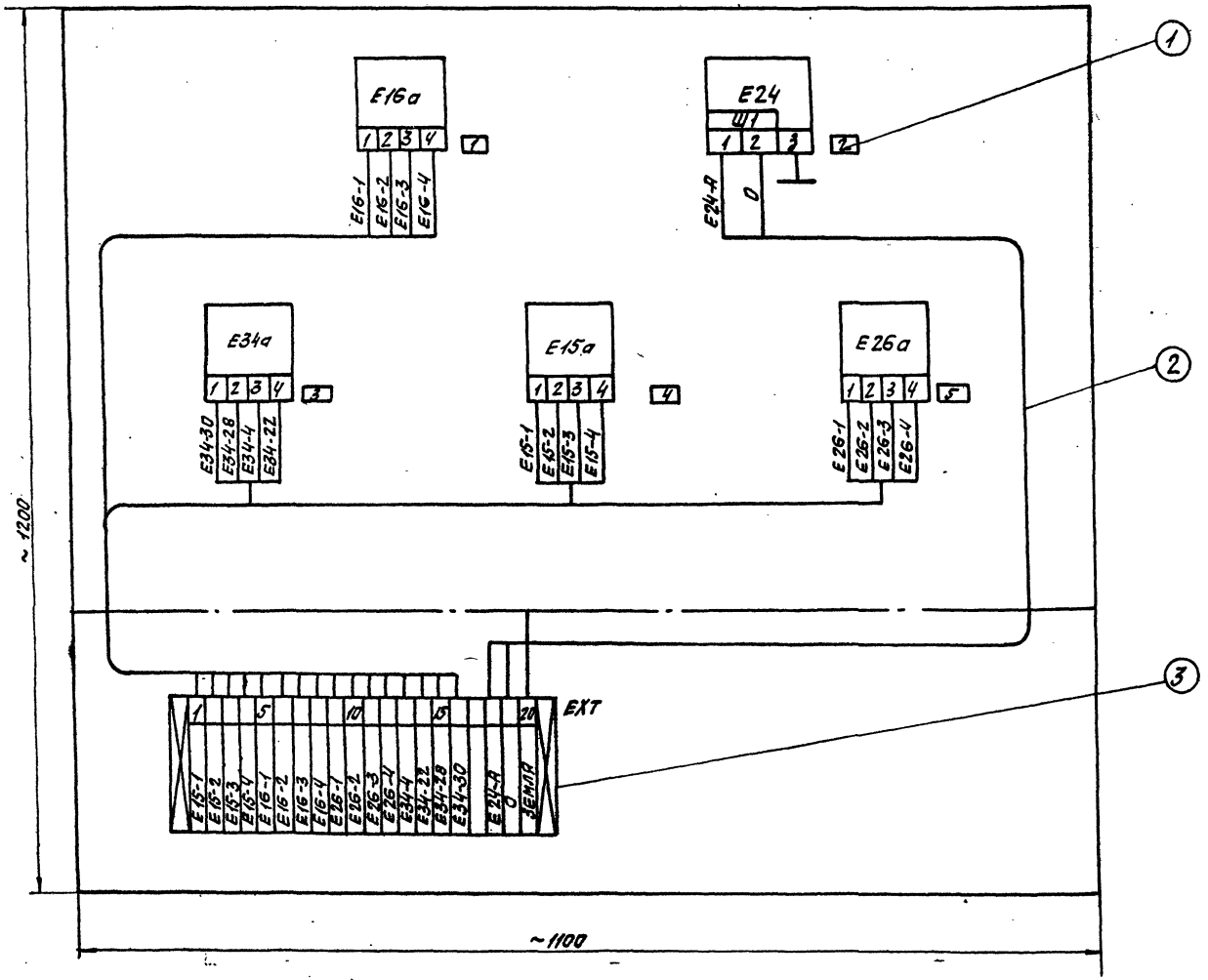
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Федотова 22699-15 7 Формат А2

Альбом 13


EHL3
EHL2
EHL1
EHL5
EHL4
ПАРА
1
2
ПЧ2
ПЧ1
ПЧ3
ПЧ4
R53
ПНЧ
ПЗНЧ
ПЛЧ
ПЗЧ
ПЛ1А
ПЛ2А
ПЛ3А
ПЛ4А
ПЛ5А
ПЛ6А
ПЗНЧ
ПЛЧ
ПЗЧ
ПЛ5А
ПЛ6А
ПЗЧ
ПЗЧ
ПЗЧ

NN п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Рамка для надписи РПМ-66×26	5	
2	Провод ПРГИ 1×0,75	36м	
3	Коробка соединительная КС-20-I	1	



1. По данному чертежу изготовить стативов 4 штуки.
2. Конструкцию статива смотри альбом 4.

Надписи в рамках

Рамка		Прибор		Обвязка	
N	Текст	Тип	Кол.	Шифр	Кол.
1	Разрежение в топке	ДКО3702	1	ТКУ-3550-83	1
2	Расход пара	ДСС-711 шкала 0...32Т/Ч	1	ТКУ-3550-83	2
3	Расход пара (регулятор)	ДМ3583 перепад 0,63 кгс/см2	1	ТКУ-3550-83	2
4	Давление воздуха	ДМ3583 перепад 160 кгс/м2	1	ТКУ-3550-83	1
5	Уровень в барабане котла	ДМ3583 перепад 630 кгс/м2	1	ТКУ-3550-83	2

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.пр.	Козлов		
Нач.отд.	Файерштейн		
Гл.спец.	Этинген		
Рук.гр.	Коганов		
Ст.инж.	Дракина		
Инж.	Крамцова		
Н.контр.	Соколова		

903-1-250.87-А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

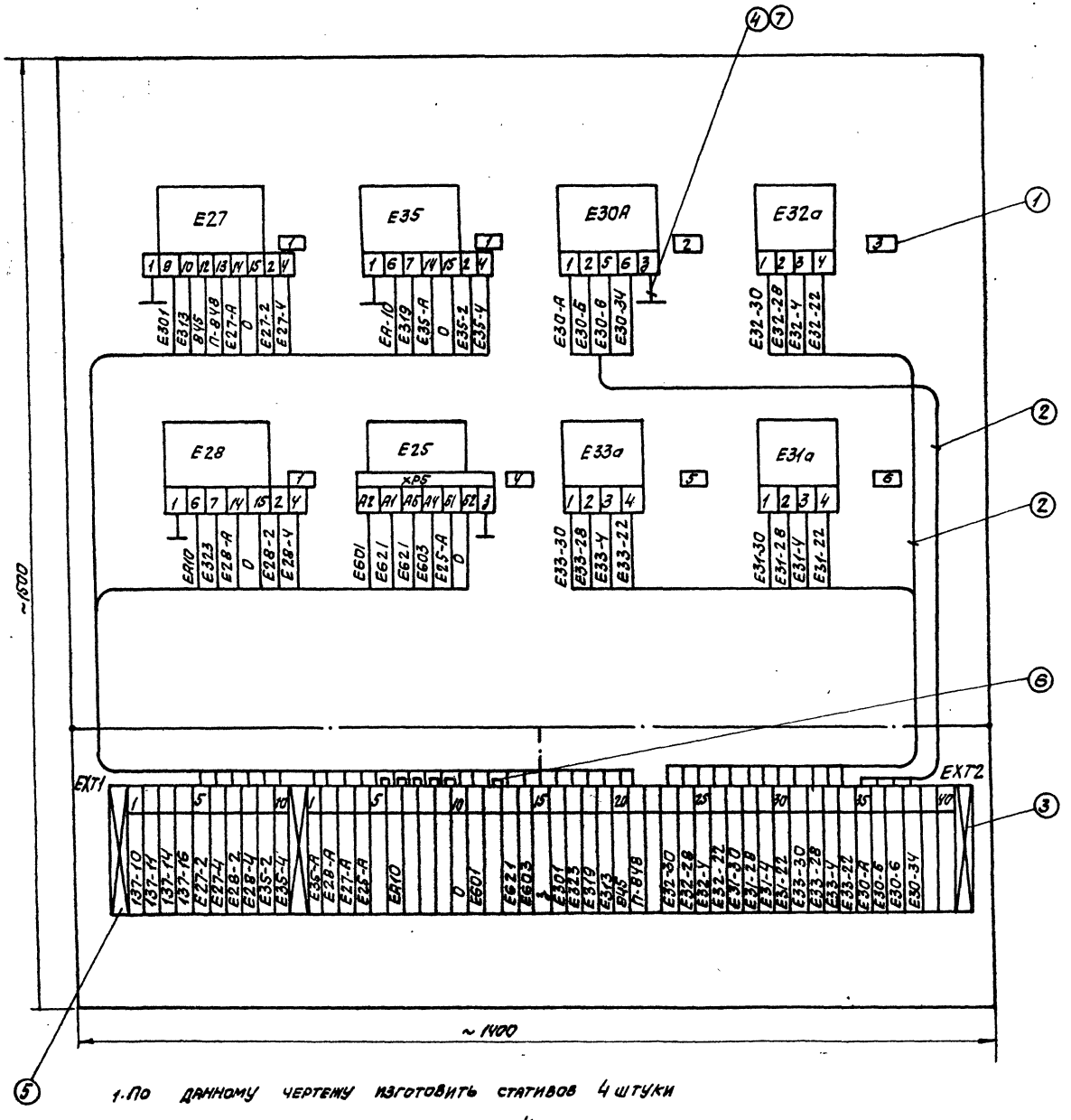
Котел КЕ-25-14с. Статив ЕСТ1

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Формат

Формат А2

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



NN п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Рамка для надписи РПМ 66×26	8	
2	Провод ПРГИ 1×0,75		
3	Коробка соединительная КС-40-I	1	
4	Провод АПРТО 1×2,5	2м	
5	Коробка соединительная КС-10-I	1	
6	Перемычка ПП1	6	
7	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш ф 18 мм	2м	

Надписи в рамках

Рамка		Прибор		Обвязка	
N	Текст	Тип	Кол.	Шифр	Кол.
1	Уровень в бункере топлива	БКС-2У3	3	—	—
2	Давление в барабане котла (регулятор)	Сапфир 22 ДИ 2150 2,5 МПа	1	ТКЧ-3559-83	1
3	Разрежение в топке (регулятор)	ДКО 3702	1	ТКЧ-3550-83	1
4	Уровень в барабане котла	ДСП-4 сг перепад 63 см	1	ТКЧ-3550--83	2
5	Уровень в барабане котла (регулятор)	ДМ 3583 перепад 630 кгс/м 2	1	ТКЧ-3550--83	2
6	Перепад давления воздуха (регулятор)	ДМ3583 перепад 160 кгс/м2	1	ТКЧ-3550--83	2

1. По данному чертежу изготовить стативов 4 штуки
2. Конструкцию статива смотри альбом 4.

Гл.инж.пр.	Ковлов		903-1-250.87-А
Нач.отд.	Файерштейн		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо-каменные и бурые угли.
Гл.спец.	Этинген		Главный корпус.
Рук.гр.	Коганов		Котел КЕ-25-14с. Статив ЕСТ2
Ст.инж.	Дракина		Стадия Р, Лист 7, Листов
Инж.	Сакун		САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.	Соколова		

Привязан:

Инв. №

Подпись и дата | Взам. инв. №

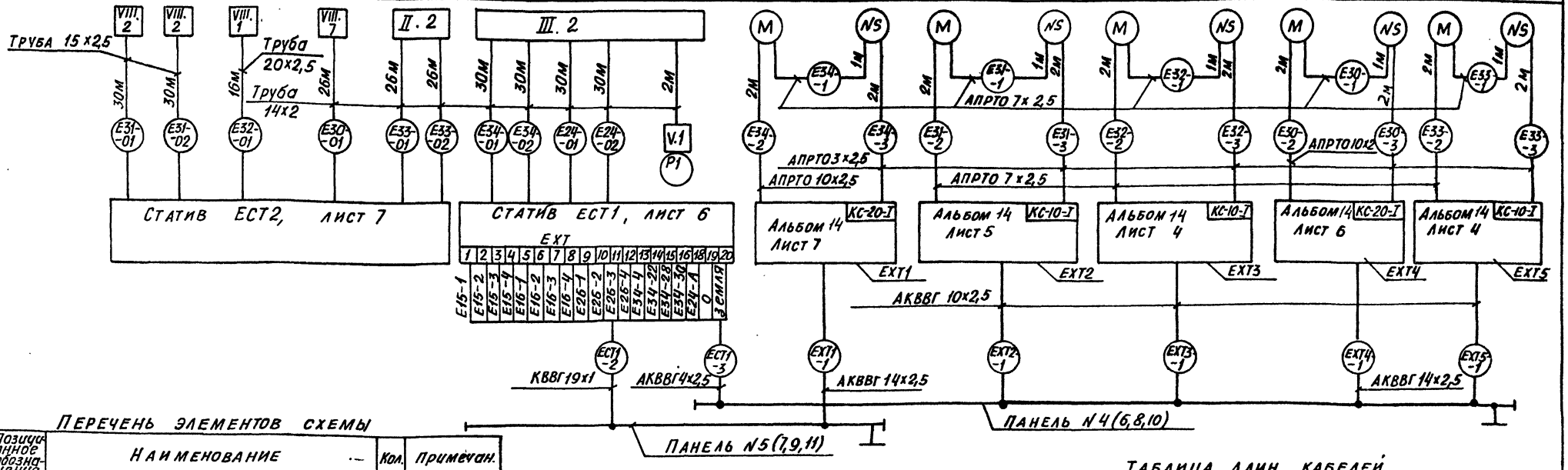
Инв. № подл.

22699-15 10

Формат А2

Альбом 13

Измеряемая среда		Воздух	Дымовые газы	Пар	Вода	Пар			Регулятор									
Измеряемый параметр		Давление	Разрежение	Давление	Уровень	Расход			Непрерывной продувки		Воздуха		разрежения		Топлива		Уровня	
Место установки местных приборов, отборных устройств		Воздухавод до и после воздухоподогревателя	Топка котла	Барабан котла	Барабан котла	Трубопровод пара после котла			Трубопровод непрерывной продувки		Направляющий аппарат дутьевого вентилятора		Направляющий аппарат дымососа		Пневмомеханические забрасыватели		Регулирующий клапан на трубопроводе питательной воды	
NN ТК, ТМ	Монтажный чертеж	3ТМ4-230-76	ТК4-127-70	1ТМ4-226-76	2ТМ4-139-76	—	31 ОСТ 34-42 756-85	—	—		—		—		—		—	
ЗК	Закладная конструкция	Отверстие Ф16мм	Отверстие Ф43мм	3К4-47-70	23К4-130-76	—	—	—	—		—		—		—		—	
NN позиций по спецификации		Е31А	Е32а	Е30А	Е33А	Е34А	Е24	Е22	Е34в	Е34б	Е31в	Е31б	Е32в	Е32б	Е30в	Е30б	Е33в	Е33б



Перечень элементов схемы

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
—	Труба ПВП„С" Ф32 ГОСТ 18599-73	14м	
EXT2, EXT3, EXT5	Коробка соединительная КС-10-I	3	
EXT1, EXT4	Коробка соединительная КС-20-I	2	
—	Труба 15х2,5 ГОСТ 3262-75	60м	
—	Труба 20х2,5 ГОСТ 3262-75	16м	
—	Труба 14х2-10 1250 Кр ГОСТ 8734-75 В10 ГОСТ 8733-74	200м	
—	Провод АПРТО 3х2,5	10м	
—	Провод АПРТО 7х2,5	11м	
—	Провод АПРТО 10х2,5	4м	
—	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш Ф32	15м	
—	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш Ф18	10м	
VIII.1	Элементы схемы обвязки приборов и отборных устройств листы 31, 32	1	
VIII.2		2	
VIII.7		1	
II.2		1	
III.2		1	
V9		1	

1. До нарезки длины кабелей, труб и проводов уточнить по месту
2. Закладные конструкции учтены в тепломеханической части проекта.
3. Провод АПРТО проложить в металлорукаве.
4. Трубные проводки относятся к категории II, III, IV.
5. Схема выполнена на 3-х листах ; 8...10
6. Труба ПВП„С" предназначена для защиты кабелей на высоту до 2-х метров от пола

Таблица длин кабелей

№ кабеля	Тип	Количество на котел N1	N2	N3	N4	Всего
ЕСТ1-3	АКВВГ 4х2,5	20м	32м	44м	56м	152м
EXT1-1	АКВВГ 14х2,5	60м	72м	84м	96м	312м
EXT2-1	АКВВГ 10х2,5	60м	72м	84м	96м	312м
EXT3-1	АКВВГ 10х2,5	60м	72м	84м	96м	312м
EXT4-1	АКВВГ 14х2,5	30м	42м	54м	66м	192м
EXT5-1	АКВВГ 10х2,5	25м	31м	49м	61м	172м
ЕСТ1-2	КВВГ 19х1	20м	32м	44м	56м	152м

Привязан:

Инв.: №

Гл. инж. п.	Козлов		
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этингген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Аракина		
Инж.	Сакун		
Н. контр.	Соколова		10.1984

9031-250.87-А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Котел КЕ-25-14С Схема соединений внешних проводок. Начало

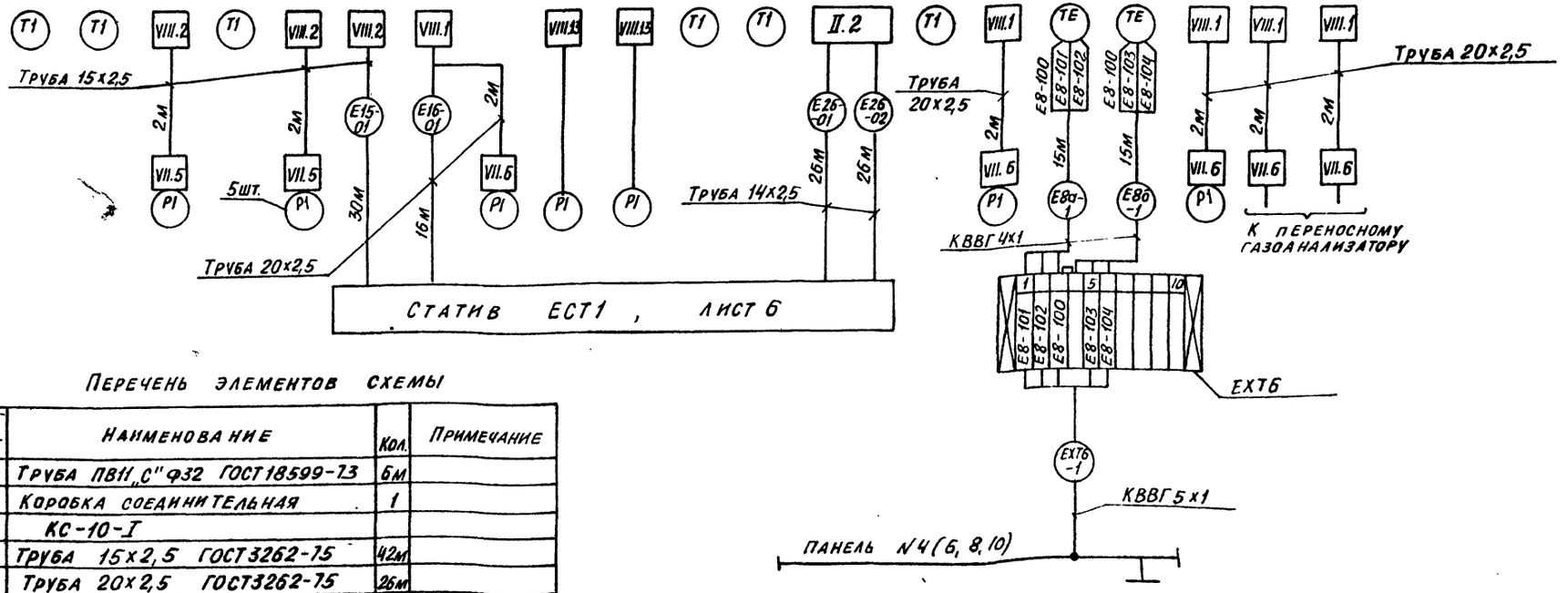
САНТЕХПРОЕКТ

22699-15 11

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

Формат А2

Измеряемая среда	Сетевая вода	Воздух				Дымовые газы	Питательная вода		Вода	Пар	Дымовые газы			
Измеряемый параметр	Температура	Давление	Температура	Давление		Разрежение	Давление	Температура	Уровень	Температура	Давление	Температура	Давление	Содержание O_2
Место установки местных приборов, отборных устройств	Трубопровод вод за калорифером	Воздуховод за калорифером	За вентилятором	За воздухоподогревателем	Перед котлом	Топка котла	Трубопровод перед экономайзером	За экономайзером	Барабан котла	Паропровод к ВРУ	Газоход до экономайзера	Перед дымососом	До экономайзера	За экономайзером
№№ ТК, ТМ, ЗК: Монтажный чертеж	ТМ4-143-73	7ТМ4-142-75	1ТМ4-230-76	7ТМ4-142-75	1ТМ4-230-76	ТК4-127-70	1ТК4-3139-70	1ТМ4-142-75	2ТМ4-139-76	12ТМ4-142-75	ТК4-127-70	52ТМ4-147-75	ТК4-127-70	
Закладная конструкция	83К4-3-75	103К4-1-75	Отверстие Ф16мм	103К4-1-75	Отверстие Ф16 мм	Отверстие Ф43мм	13К4-46-76	103К4-1-75	23К4-130-76	113К4-1-75	Отверстие Ф43мм	63К4-1-75	Отверстие Ф43м	
№ позиции по спецификации	Е5	Е4	Е14	Е3	Е9...Е13	Е15а	Е16а	Е18	Е20	Е21	Е1	Е2	Е26а	Е6	Е17	Е8а	Е8б	Е19	Е29	Е29



Перечень элементов схемы

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
–	Труба ПВ11„С" Ф32 ГОСТ18599-73	6м	
ЕХТ6	Коробка соединительная КС-10-I	1	
–	Труба 15х2,5 ГОСТ3262-75	42м	
–	Труба 20х2,5 ГОСТ3262-75	26м	
–	Труба 14х2-10 1250 Кр ГОСТ8734-75 / В10 ГОСТ 8733-74	52м	
Е8а-1; Е8б-1	Кабель КВВГ 4х1	30м	
VIII.2	Элементы схемы обвязки приборов и отборных устройств листы 31, 32	7	
VIII.1		5	
VIII.13		2	
II.2		1	
VII.5		6	
VII.6		5	

1. Схема выполнена на 3-х листах: 8...10

2. Примечания смотреть на листе 8

Таблица длин кабелей

№ кабеля	Тип	Количество на котел				Всего
		№1	№2	№3	№4	
ЕХТ6-7	КВВГ 5х1	60м	72м	84м	96м	192м

Гл.инж.пр.	Козлов		
Нач.отд.	Файерштейн		
Гл.спец.	Этинген		
Рук.гр.	Корганов		
Ст.инж.	Аракина		
Инж.	Сакун		
Н.контр.	Соколова		

Привязан:

Инв. №

90Э-1-250.87-А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Котел КЕ-25-14С. Схема соединений внешних проводок. Продолжение

САНТЕХПРОЕКТ

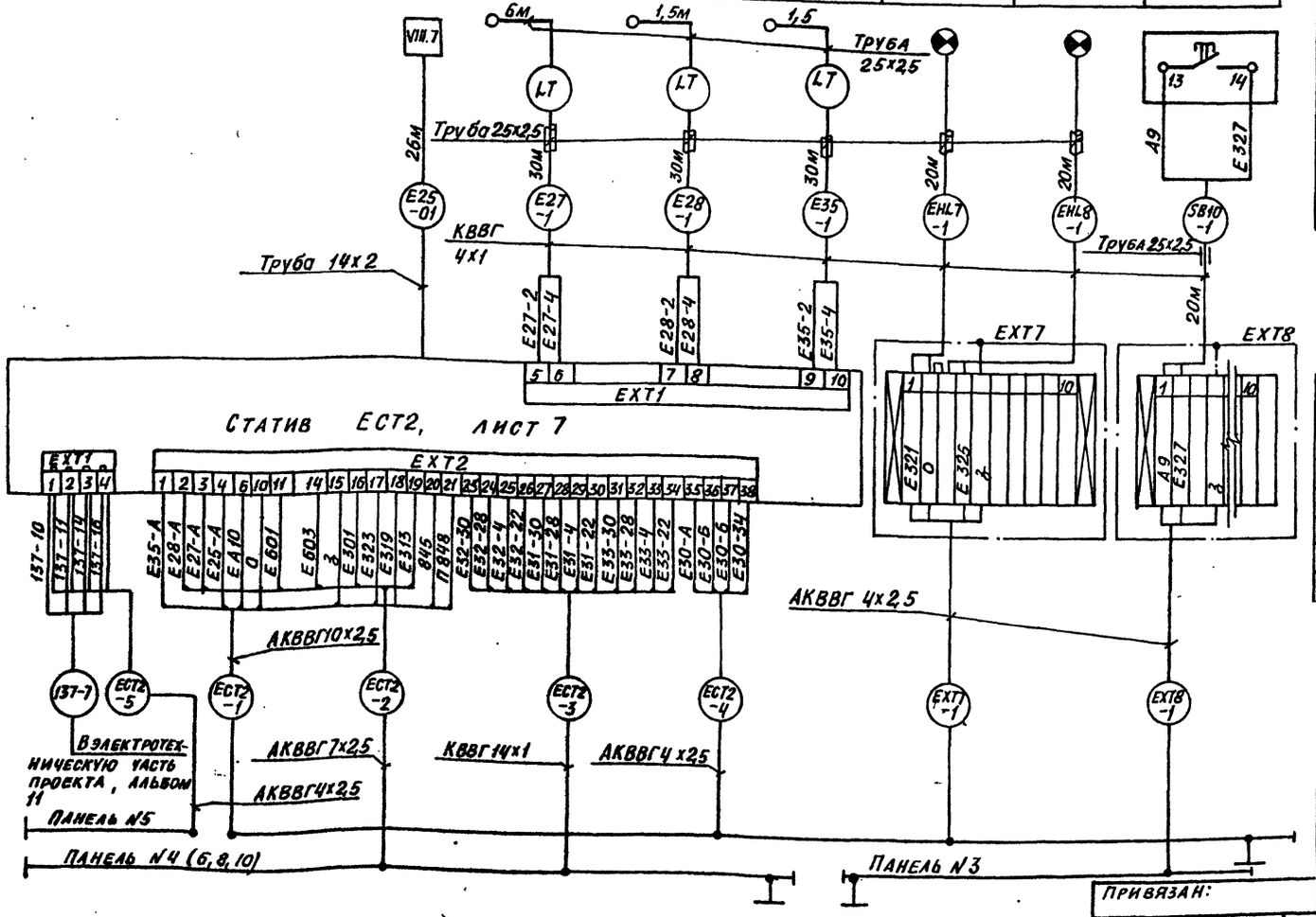
22699-15 12

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

Формат А2

Альбом 13

Измеряемая среда		Пар	Уголь			—	
Измеряемый параметр		Уровень	Уровень			—	
Место установки местных приборов, отборных устройств		Барабан котла	Бункер топлива			Надбункерная галерея	
№, № ТК, ТМ, ЗК	Монтажный чертеж	77МЧ-226-76	Смотреть в конструкторской части проекта			—	
	Закладная конструкция	3К4-47-70				—	
№ позиции по спецификации		E25a	E27	E28	E35	EHL7	EHL8	SB10



Перечень элементов схемы

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
—	Труба 14х2-10 1250КР ГОСТ 8734-75 / В10 ГОСТ 8733-74	26м	
—	Труба 25х2,5 ГОСТ 3262-75	9м	[illegible]
—	Труба 25х2,5 ГОСТ 3262-75	130м	[illegible]
—	Кабель КВВГ 4х1	130м	
EXT7	Коробка соединительная КС-10-I	1	
EXT8	Коробка соединительная КС-10-I	1	Для 4-х котлов
—	Кабель КВВГ 4х1	20м	
—	Кабель АКВВГ 4х2,5	66м	
—	Труба 25х2,5	20м	
VIII.7	Элементы схемы обвязки приборов и отборных устройств, листы 31, 32	1	
—	Труба ПВП „С" Ф32 ГОСТ 18599-73	16м	
—	Труба ПВП „С" Ф32 ГОСТ 18599-73	4м	Для 4-х котлов

Таблица длин кабелей и труб

№ кабеля, трубы	Тип	Количество на котел N1	N2	N3	N4	Всего
ЕСТ2-1	АКВВГ 10х2,5	20м	32м	44м	56м	152м
ЕСТ2-2	АКВВГ 7х2,5	20м	32м	44м	56м	152м
ЕСТ2-3	КВВГ 14х1	20м	32м	44м	56м	152м
ЕСТ2-4	АКВВГ 4х2,5	20м	32м	44м	56м	152м
ЕСТ7-1	АКВВГ 4х2,5	30м	42м	54м	66м	192м
ЕСТ2-5	АКВВГ 4х2,5	—	—	—	56м	56м

1. Примечания смотреть на листе 8
2. Схема выполнена на 3-х листах: 8...10

Гл. инж. пр.	Козлов		06.1987 г.
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Дракина		
Инж.	Сакун		
Н. контр.	Соколова		

903-1-25087-А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Котел КЕ-25-14С. Схема соединений внешних проводок. Окончание.

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв. №

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

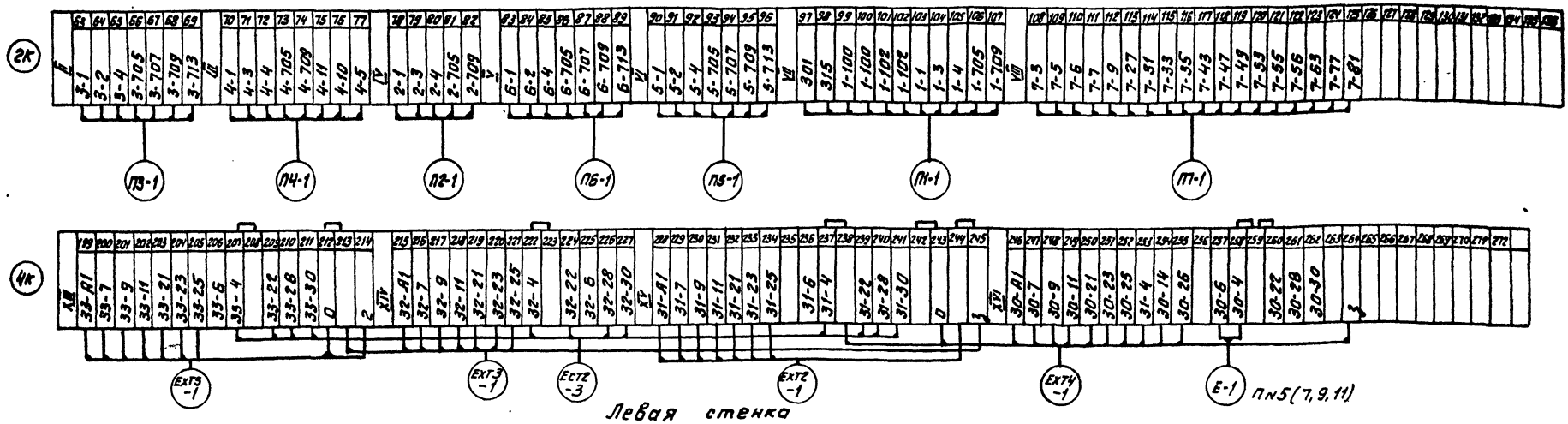
22699-15 13

Формат А2

Альбом 13

Панель N 4 (6,8,10)

Передняя стенка.



Левая стенка

К сети ремонтного освещения

1. При монтаже снять перемычки с клемм 208-209; 223-224; 238-239 и установить на клеммы 212-213; 244-245 (для ряда зажимов „4К")
2. Клемму 265 заземлить, соединив с рейкой.
3. Схема выполнена на 2-х листах, смотреть лист 12

					903-1-250.87	А	
					Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С Топливо-каменные и бурые угли		
Привязан			Гл.инж.пр	Казлов			
			Нач.отд	Файерштейн			
			Гл.спец	Этинкеев	Главный корпус	Стадия: Р	Лист: 11	Листов:
			Рук.гр	Коранов			
			Ст.инж.	Дрокина	Котел КЕ-25-14С. Схема подключения внешних проводок. Начало.	САНТЕХПРОЕКТ	
			Инж.	Бакун			
Инв.№			Н.контр	Соколова			

Копировал: Федотова 22699-15 14 Формат А2

Альбом 13

Панель N 5 (7, 9, 11)

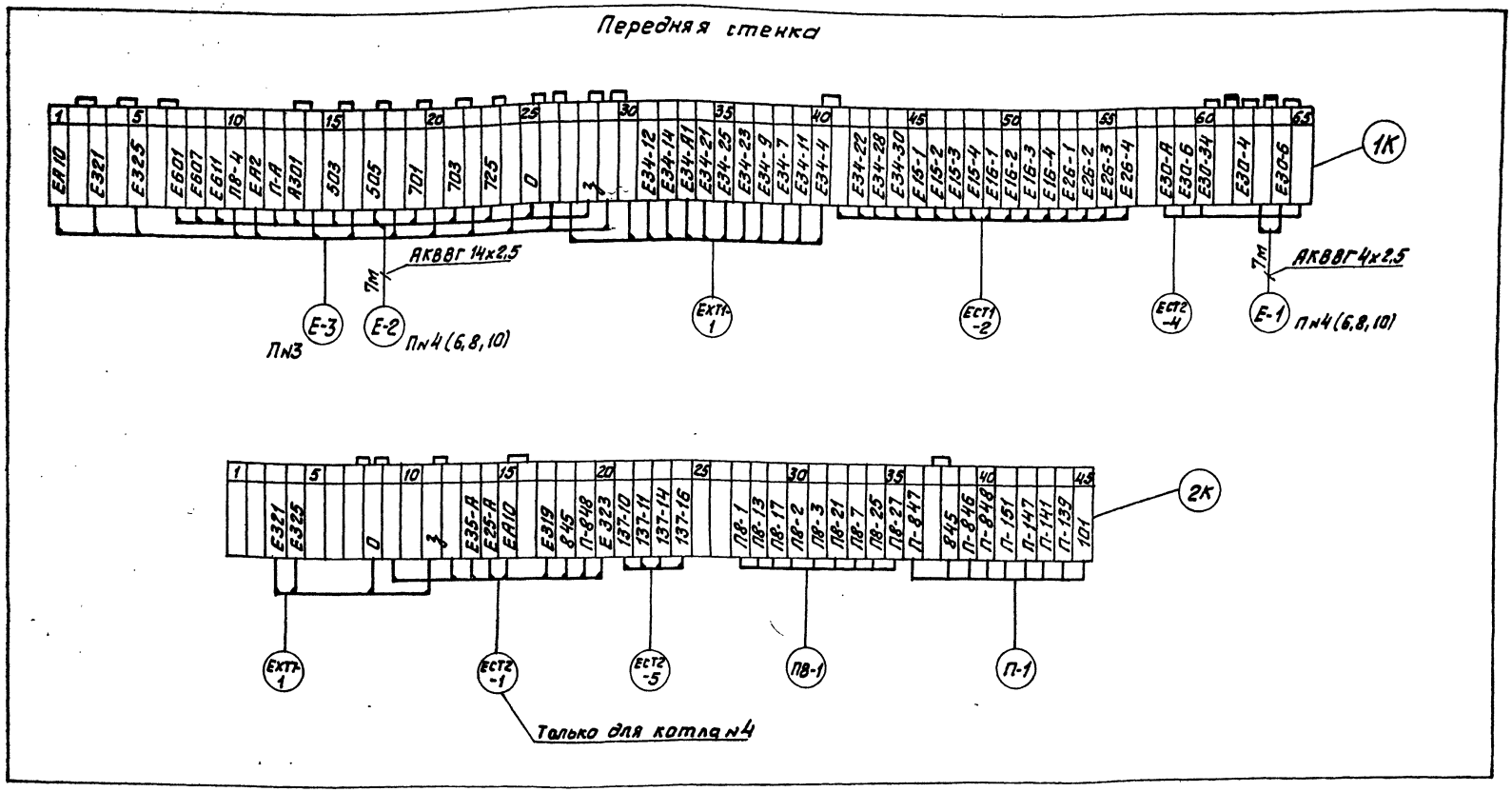


Схема выполнена на 2-х листах.
Смотреть лист 11

Перечень элементов схемы

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
–	Кабель АКВВГ 14х2,5	7м	
–	Кабель АКВВГ 4х2,5	7м	

Гл.инж.пр.	Козлов		
Нач.отд.	Файерштейн		
Гл.спец.	Этинген		
Рук.гр.	Козлов		
Ст.инж.	Дракина		
Инж.	Сакун		
Н.контр.	Соколова		

Привязан

Инв. №

903-1-250.87 А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

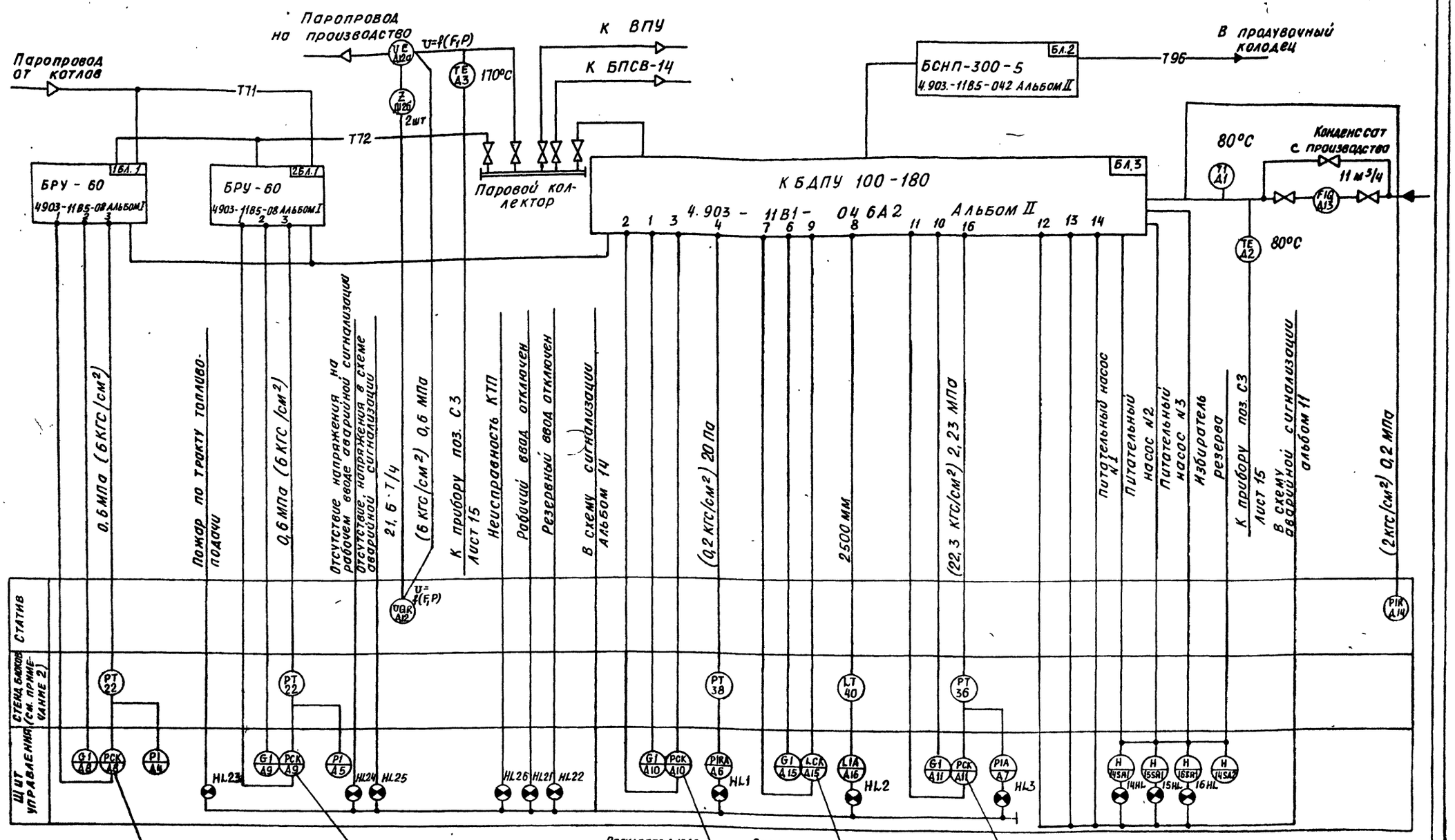
Котел КЕ-25-14С. Схема подключения внешних проводок. Окончание.

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Федотова 22699-15 15 формат А2

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

Альбом 13



1. Условные обозначения трубопроводов выполнены в тепломеханической части проекта
2. Замену приборов смотри лист 18
3. Условные изображения приборов выполнены по ГОСТ 21.404-85.
4. Резервные буквы:
„Z" - сосуд
„N" - магнитный пускатель.

Гл инж.	Козлов		
Нач.отд	Файерштейн		
Гл.спец	Этинген		
Рук.гр	Коганов		
Ст.инж.	Дракина		
Инж	Храмцова		
Н.контр.	Соколова		

Привязан:

Инв. №

903-1-250.87-А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Деаэрационно-питательная установка. Схема автоматизации

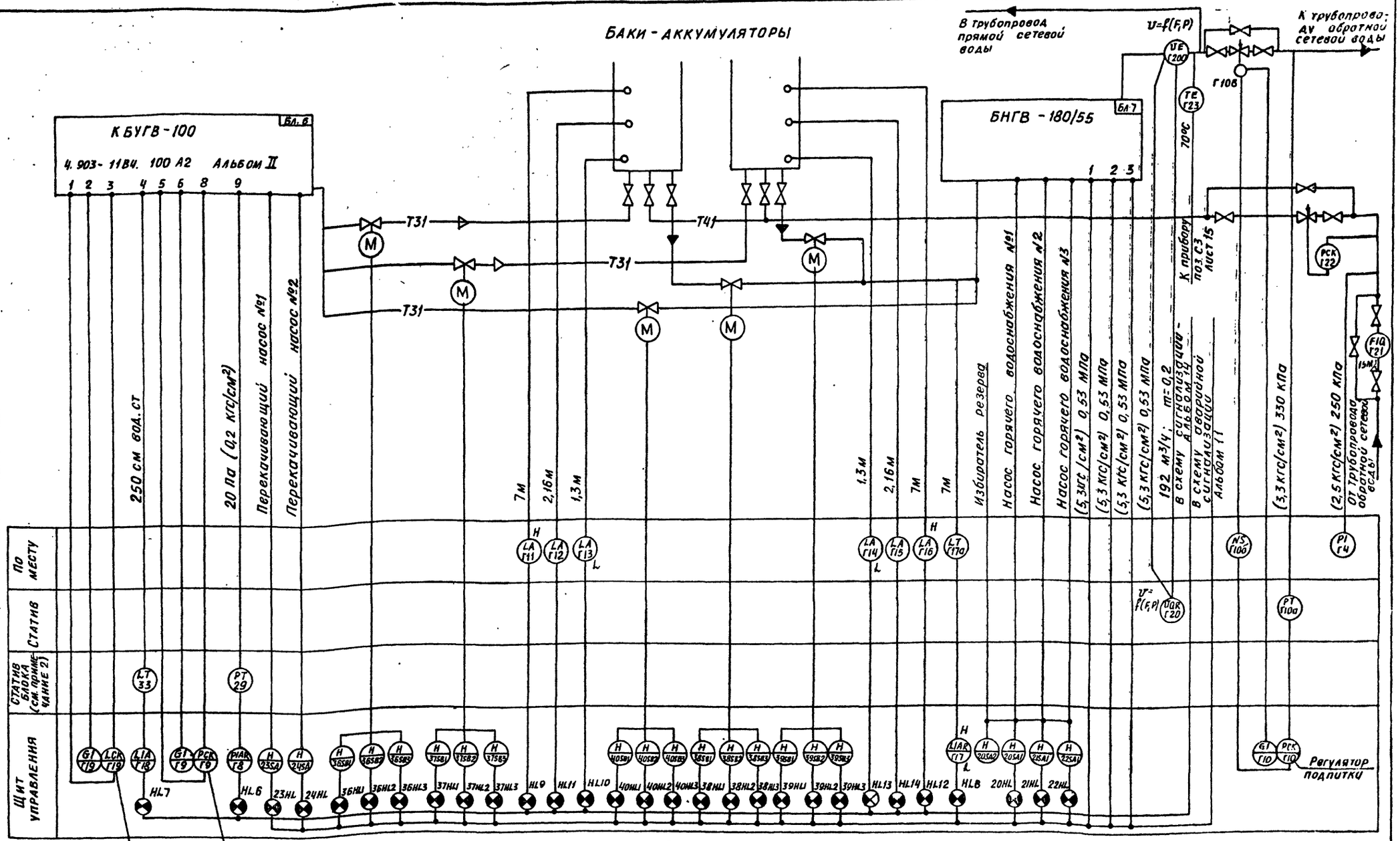
САНТЕХПРОЕКТ

22699-15 16

Согласовано: Отд. КУ-2 Волков

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

Альбом 13



1. Условные обозначения трубопроводов выполнены в тепломеханической части проекта.
2. Замену приборов в блоках смотри лист 19
3. Условное изображение приборов выполнено по ГОСТ 21.404-85
4. Резервная буква „N"- магнитный пускатель.

Гл.инж.пр	Козлов		
Нач.отд	Фаберштейн		
Гл.спец	Этинген		
Рук.гр.	Коганов		
Ст.инж.	Дракина		
Инж.	Храмцова		
Н.контр.	Соколова		

Привязан:

Инв. №

903-1-25087 -А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Установка горячего водоснабжения Схема автоматизации

САНТЕХПРОЕКТ

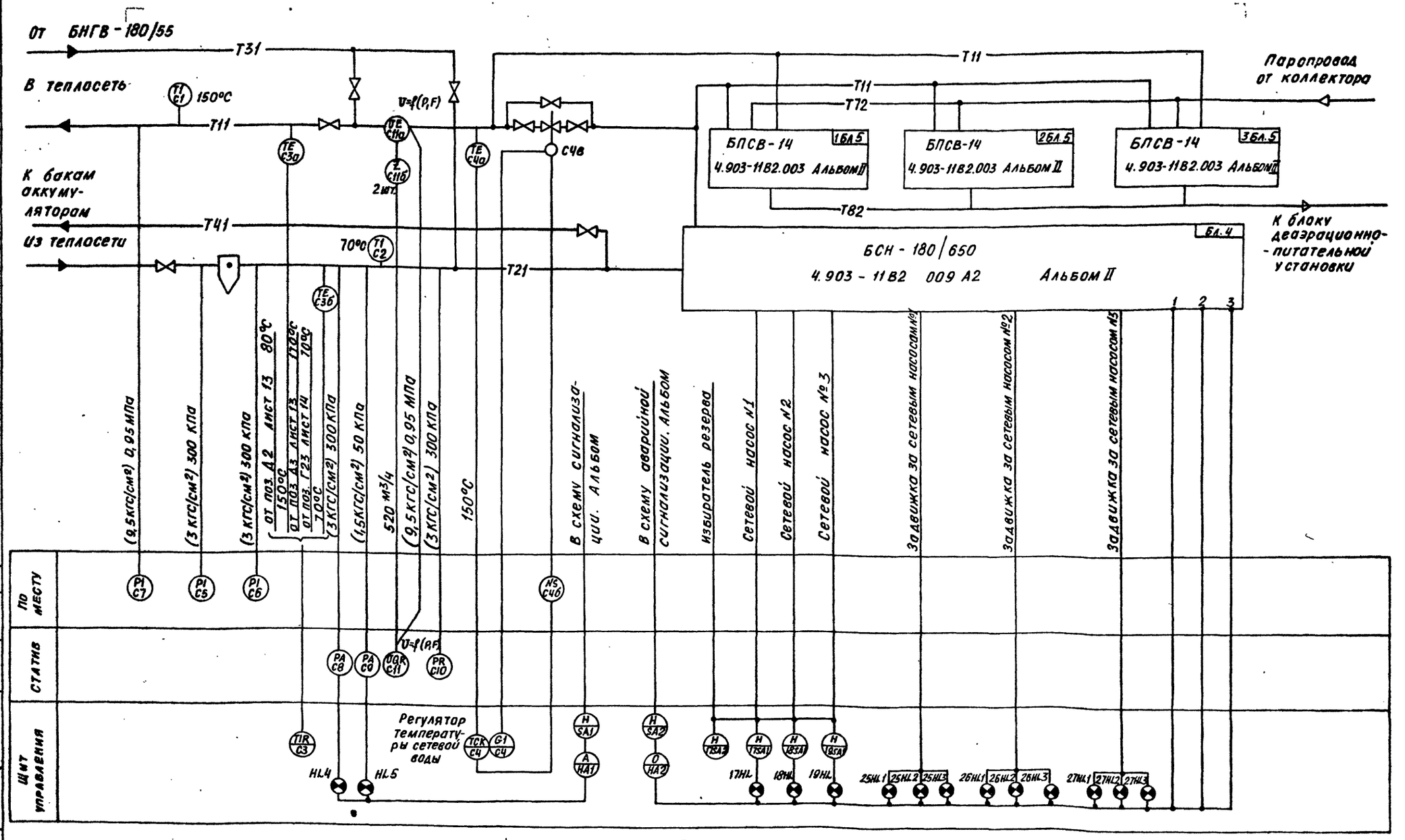
22699-15 17

Согласовано
ОТА КУ-2 Волков

Инв. № подл.

Формат А2

Альбом 13



1. Условные обозначения трубопроводов выполнены в тепломеханической части проекта
2. Условные изображения приборов выполнены по ГОСТ 21.404-85.
3. Резервные буквы: „N"- магнитный пускатель „A" - звонок; „O"- сирена

Согласовано: Отдел КУ-2 Волков

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Козлов		
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Аракина		
Инж.	Крамцова		
Н. контр.	Соколова		

903-1-250.87-А

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

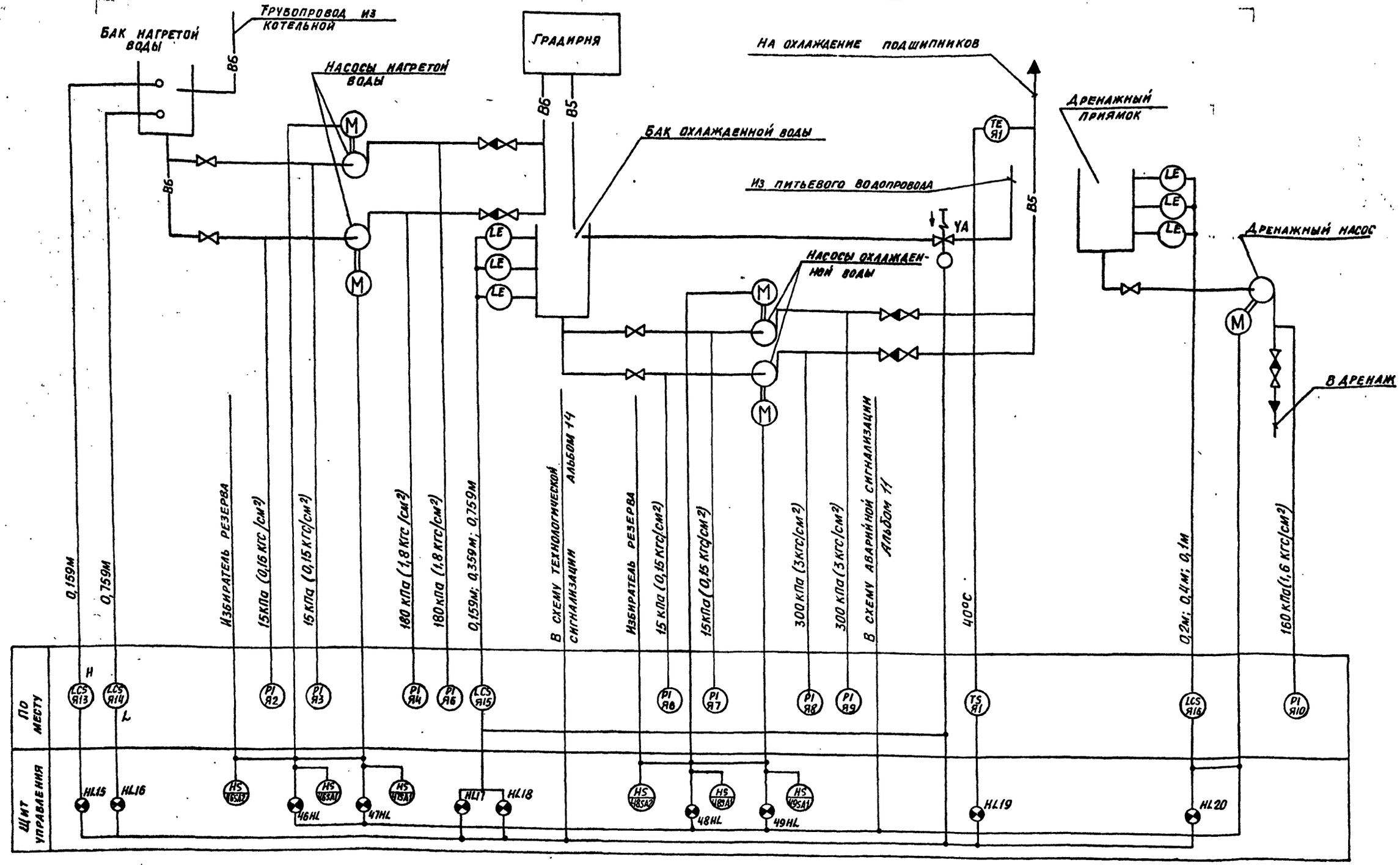
Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Сетевая установка
Схема автоматизации

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 13



Условные обозначения трубопроводов выполнены в тепломеханической части проекта

Гл.инж.пр.	Козлов		
Нач.ота	Файерштейн		
Гл.спец.	Этинген		
Рук.гр.	Коганов		08.1987
Ст.инж.	Аракина		
Ст.инж.	Никифорова		
Н.контр	Соколова		

Привязан:

Инв. №

903-1-250.87 – А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Оборотное водоснабжение. Схема контроля

САНТЕХПРОЕКТ

22699-15 19

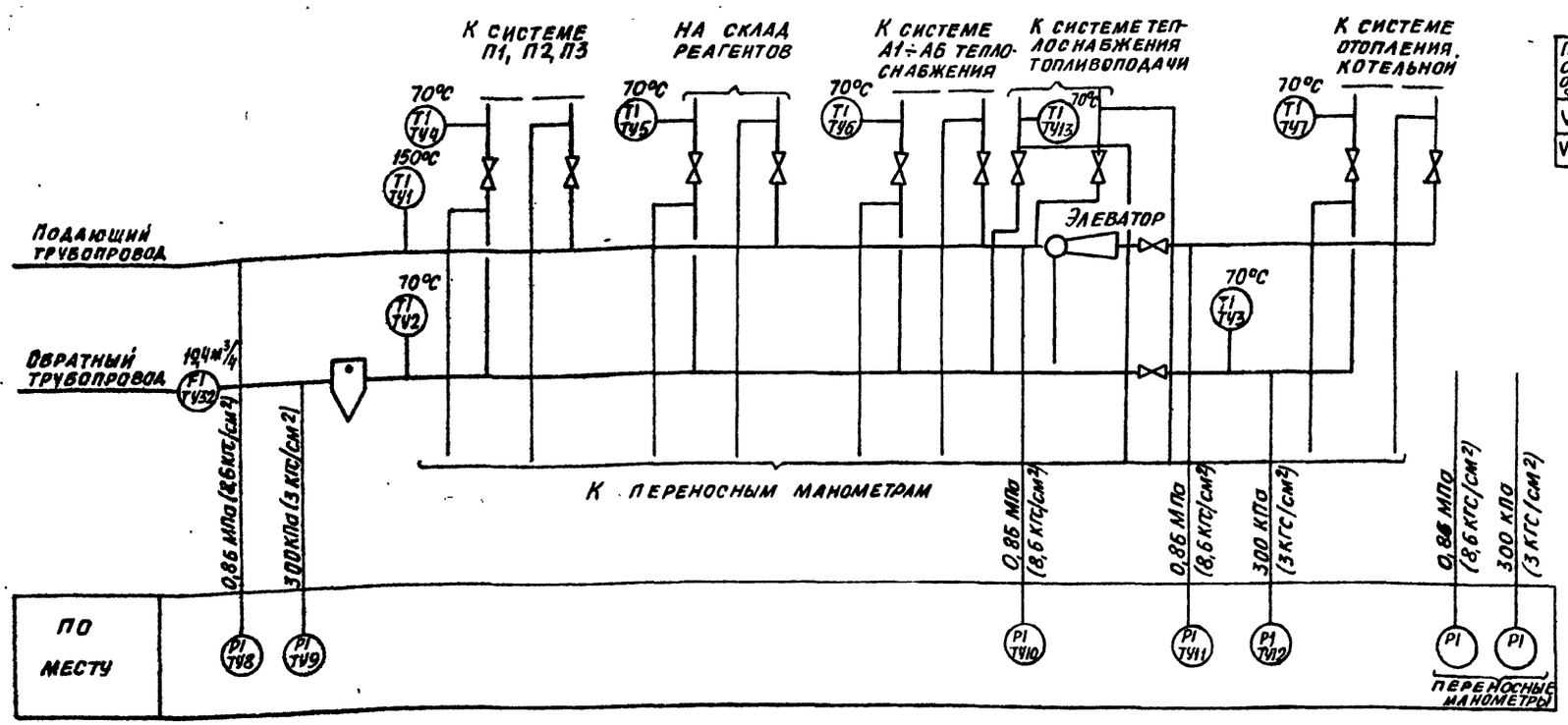
Согласовано:
ОТА КСО Михалевский

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

Формат А2

Альбом 13

Котельная

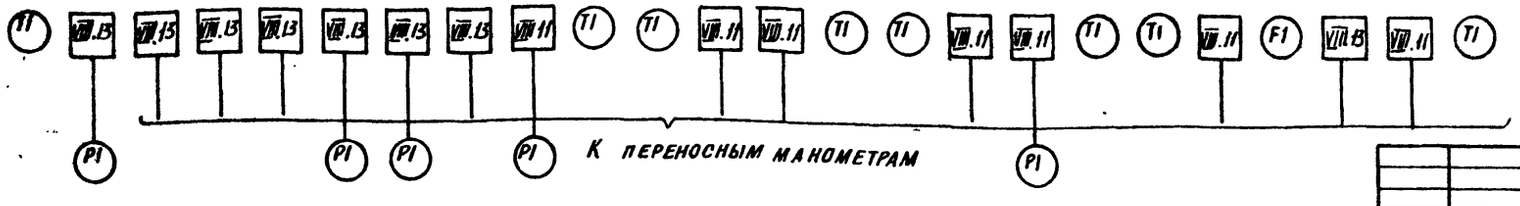


Перечень элементов схемы

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VIII. 11	Из схемы обвязки приборов и отборных устройств (листы 31, 32)	7	
VIII. 13		8	

1. Отборные устройства к переносным манометрам предназначены для наладки системы
2. Закладные конструкции учтены в тепломеханической части проекта.

Измеряемая среда		Прямая вода								Обратная вода												Прямая вода		Обратная вода	
Измеряемый параметр		Температура	Давление								Температура		Давление		Температура		Давление		Температура		Давление	Расход	Давление		Температура
Место установки местных приборов или отборных устройств		Подающий трубопровод								Обратный трубопровод												Подающий трубопровод перед грязевиком	К системе теплоснабжения топливоподачи		
		Перед тепловым узлом		К системе П1, П2, П5	На склад реагентов	К системе А1÷А6 теплоснабжения	Перед элеватором	За элеватором	К системе отопления котельной	После грязевика	До грязевика	К системе П1, П2, П5		На склад реагентов		К системе А1÷А6 теплоснабжения		Перед узлом системы отопления котельной		К системе отопления котельной					
№ ТК, ЗК, ТМ	Монтажный чертеж	3ТМ4-142-75	1ТК4-3139-70							2ТК4-3137-70	3ТМ4-142-75	ТМ4-143-75	2ТК4-3137-70		ТМ4-144-75	ТМ4-143-75	2ТК4-3137-70		3ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	2ТК4-3137-70	ТМ4 37-72	1ТК4-3139-70	2ТК4-3137-70	1ТМ4-142-75
	Закладная конструкция	10-3К4-1-75	1-3К4-46-76							3К4-45-70	10-3К4-1-75	3-3К4-3-75	3К4-45-70		63-3К4-2-75	8-3К4-3-75	3К4-45-70		10-3К4-1-75	64-3К4-2-75	3К4-45-70	6-3К4-78-72	13К4-46-70	3К4-45-70	103К4-1-75
№ позиции по спецификации		ТУ1	ТУ8	—	—	—	ТУ10	ТУ11	—	ТУ9	ТУ2	ТУ4	—	—	ТУ5	ТУ6	—	ТУ12	ТУ3	ТУ7	—	ТУ-32	—	—	ТУ13



Гл. инж. пр.	Козлов		06.1987 г.
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Каганов		
Ст. инж.	Аракина		
Инж.	Храмцова		
Н. контр.	Соколова		

Привязан:

Инв. №

903-1-250.87-А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Тепловой узел. схемы контроля, соединения внешних проводок

САНТЕХПРОЕКТ

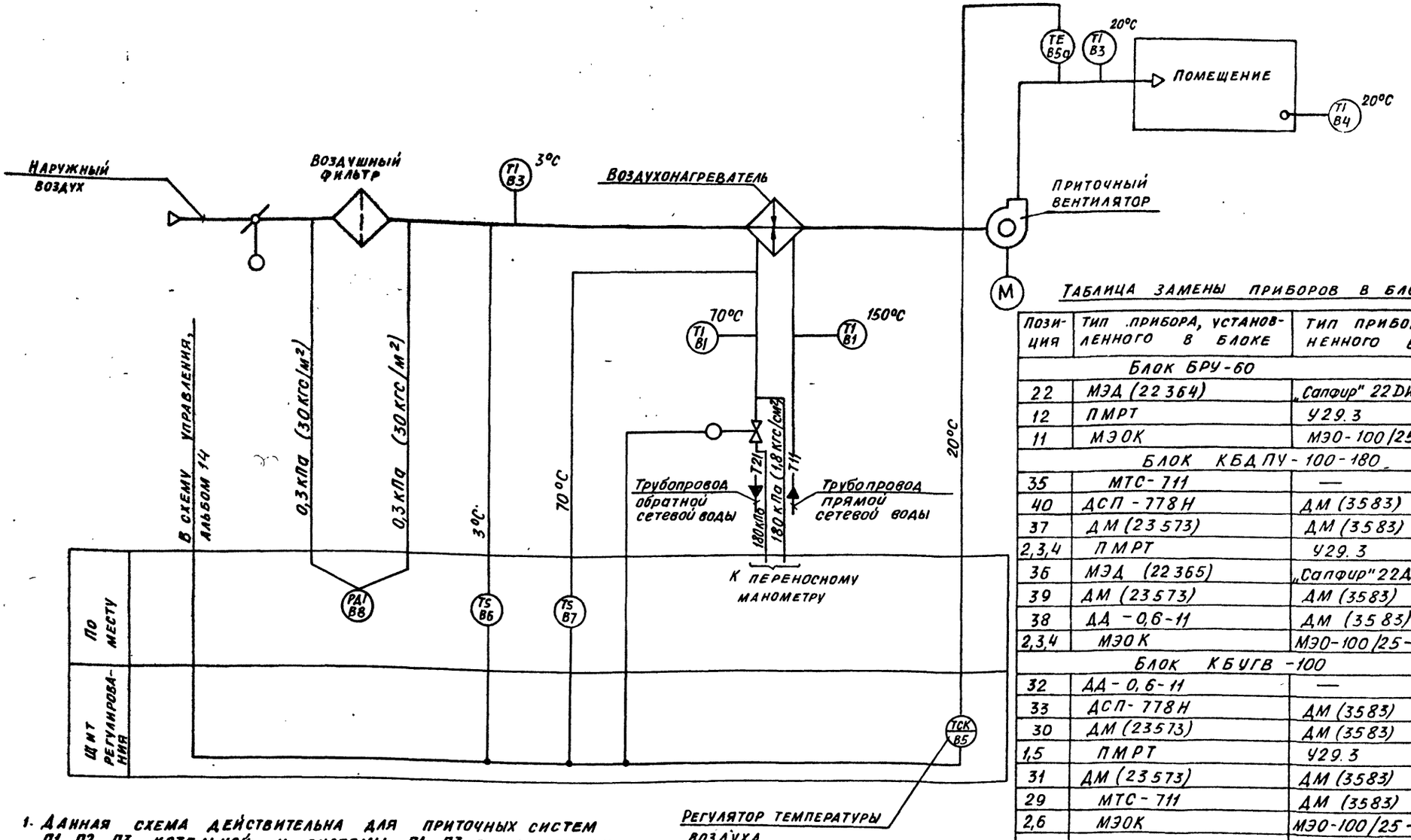
22699-15 20

Формат А2

Согласовано: Отдел КСО, Мухалевский

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

Альбом 13



1. Данная схема действительна для приточных систем П1, П2, П3 котельной и системы П1, П3 топливоподачи.

2. Условные изображения приборов выполнены по ГОСТ 21.404-85.

Таблица замены приборов в блоках

Позиция	Тип прибора, установленного в блоке	Тип прибора, примененного в проекте
	Блок БРУ-60	
22	МЭД (22364)	„Сапфир" 22ДИ-2150
12	ПМРТ	У29.3
11	МЭОК	МЭО-100/25-0,25Р
	Блок КБДПУ-100-180	
35	МТС-711	—
40	ДСП-778Н	ДМ (3583)
37	ДМ (23573)	ДМ (3583)
2,3,4	ПМРТ	У29.3
36	МЭД (22365)	„Сапфир" 22ДИ-2160
39	ДМ (23573)	ДМ (3583)
38	ДД-0,6-11	ДМ (3583)
2,3,4	МЭОК	МЭО-100/25-0,25Р
	Блок КБУГВ-100	
32	ДД-0,6-11	—
33	ДСП-778Н	ДМ (3583)
30	ДМ (23573)	ДМ (3583)
1,5	ПМРТ	У29.3
31	ДМ (23573)	ДМ (3583)
29	МТС-711	ДМ (3583)
2,6	МЭОК	МЭО-100/25-0,25Р

Согласовано: КСО Михалевский

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Козлов		
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Аракина		
Инж.	Сакун		
Н. контр.	Соколова		

903-1-25087-А

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

Главный корпус

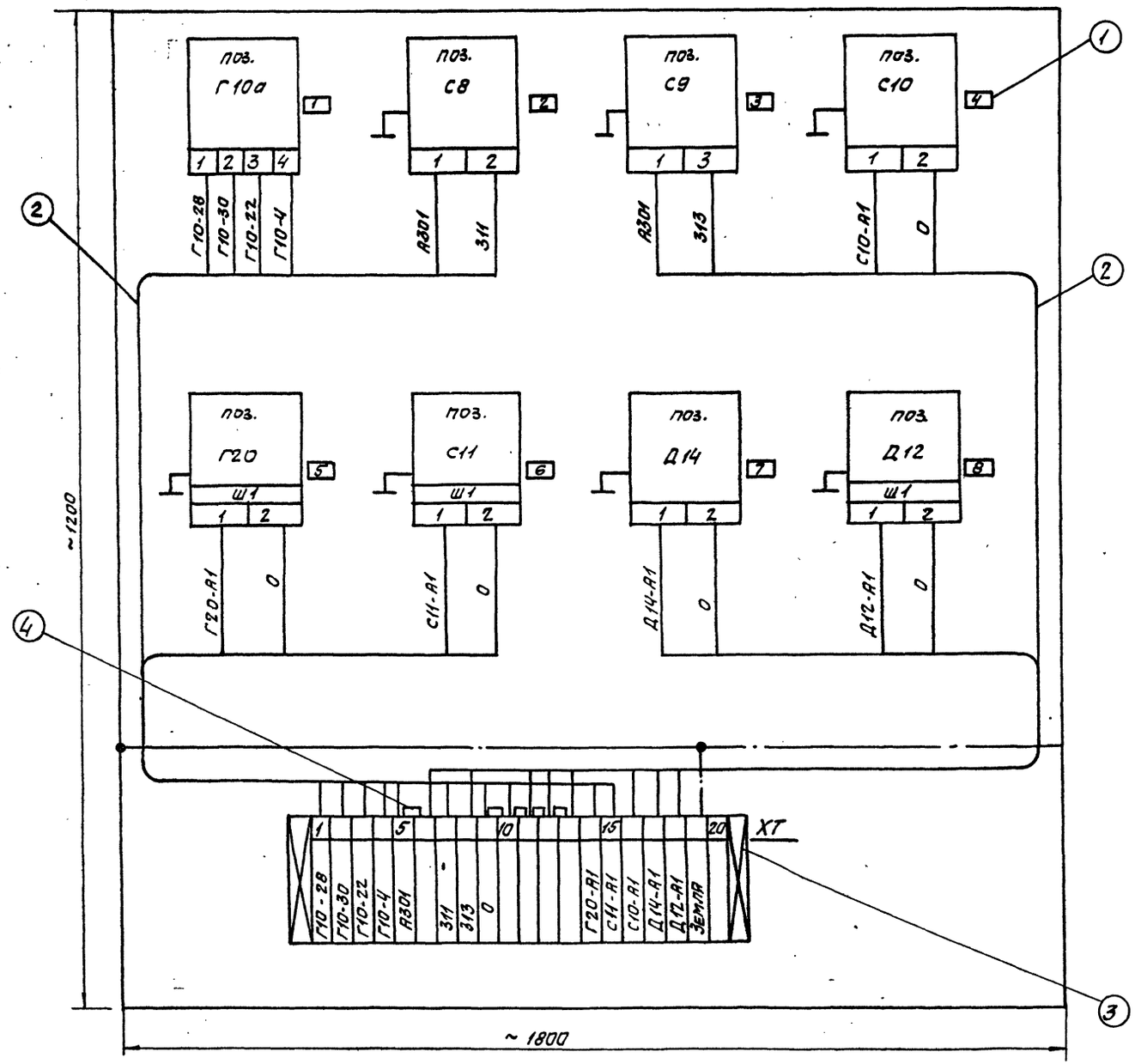
Приточная система. Схема автоматизации

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 13



Конструкцию статива смотри альбом 4.

NN п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Рамка для надписи РПМ-66х26	8	
2	Провод ПРГИ 1х0.75	35м	
3	Коробка соединительная КС-20.Т	1	
4	Перемычка ПП1	5	

Надписи в рамках

Рамка		Прибор		Обвязка	
N	Текст	Тип	Кол.	Шифр	Кол.
1	Давление подпиточной воды	ДМ3583 перепад 4кгс/см²	1	ТКУ-3550--83	1
2	Давление в обратной теплосети высоко	ДД-1,6	1	V.7 лист 32	1
3	Давление в обратной теплосети низко	ДД-0,25	1	V.7 лист 32	1
4	Давление в обратной теплосети	МТС-711 шкала 0...Укгс/см²	1	ТКУ-3559--83	1
5	Расход подпиточной воды	ДСС-711Ин-2с шкала 0...200м³/ч	1	ТКУ-3550-83 IV-7 лист 32	2 1
6	Расход в теплосеть	ДСС-711Ин-2с шкала 0...630м³/ч	1	ТКУ-3550-83 IV.7 лист 32	2 1
7	Давление конденсата	МТС-711 шкала 0...2,5кгс/см²	1	ТКУ-3559--83	1
8	Расход пара на производство	ДСС-711Ин-2с шкала 0...25т/ч	1	ТКУ-3550-83 IV-7 лист 32	2 1

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.пр.	Козлов		
Нач.отд.	Фанерштейн		
Гл.спец.	Этнинген		
Рук.гр.	Коганов		
Ст.инж.	Дракина		
Инж.	Храмцова		
Н.контр.	Соколова		

903-1-250.87-А

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

Главный корпус. Стадия Р | Лист 19 | Листов

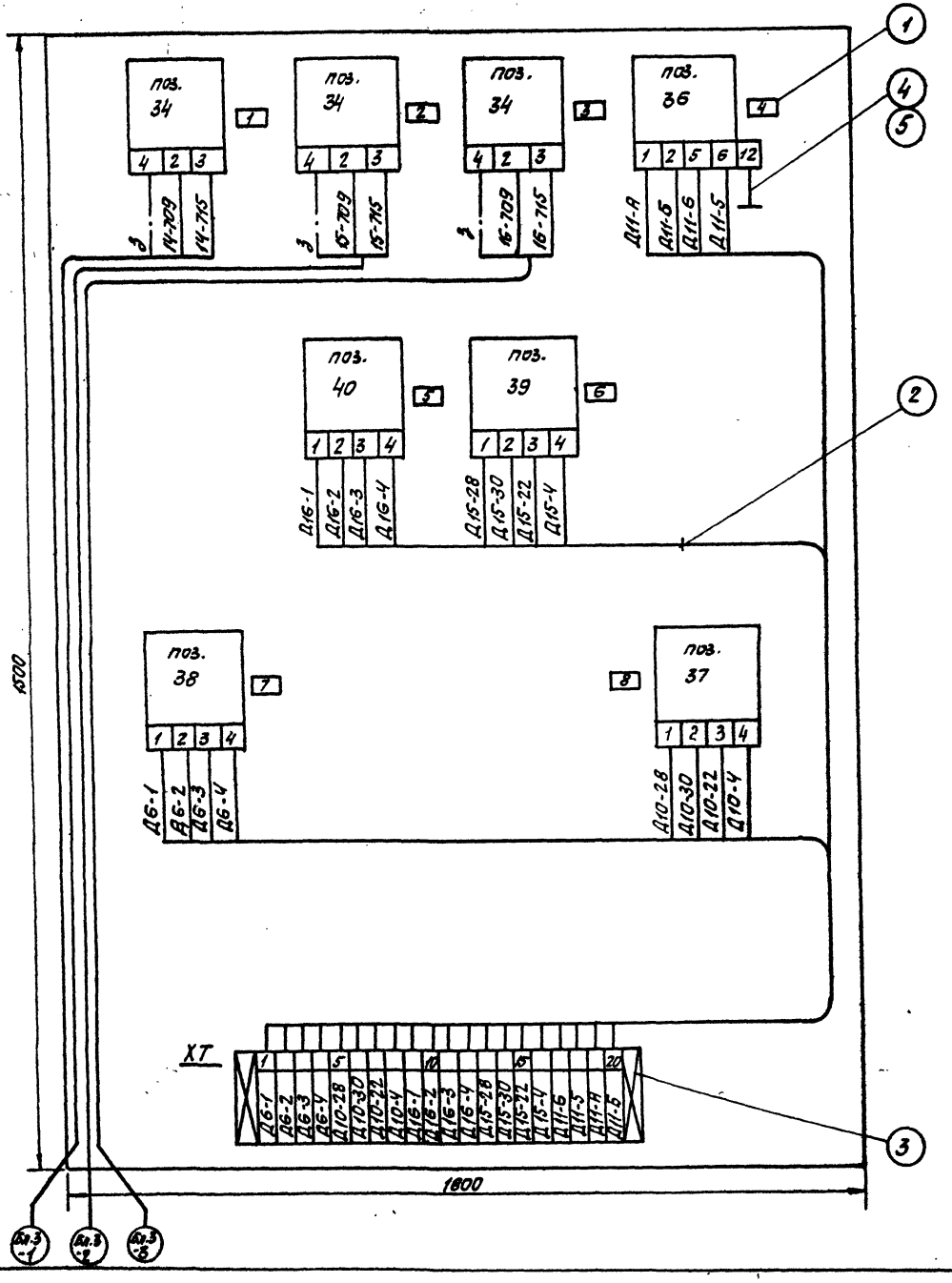
Статив СТ. САНТЕХПРОЕКТ

22699-15 22

Формат А2

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

Альбом №3



NN п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Рамка для надписи РПМ66х26	8	
2	Провод ПРГИ 1х0,75	50м	
3	Коробка соединительная КС-20-I	1	
4	Провод АПРТО 1х2,5	2м	
5	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш ф18мм	2м	

Надписи в рамках

Рамка			Прибор		Обвязка	
N	Текст		Тип	Кол	Шифр	Кол.
1	Давление за питательным насосом	N1	ЭКМ-1у-40	1	ТКЧ-3559-83	1
2		N2	ЭКМ-1у-40	1	ТКЧ-3559-83	1
3		N3	ЭКМ-1у-40	1	ТКЧ-3559-83	1
4	Давление в питательных магистралях		Сапфир 22 ДИ 2,160... ...4,0МПа	1	ТКЧ-3559-83	1
5	Уровень в деаэраторе (измерение)		ДМ 3583 перепад 0,63 кгс/см2	1	ТКЧ-3550-83	2
6	Уровень в деаэраторе (регулирование)		ДМ 3583 перепад 630 кгс/м2	1	ТКЧ-3550-83	2
7	Давление в деаэраторе (измерение)		ДМ 3583 перепад 0,63 кгс/см2	1	ТКЧ-3550-83	1
8	Давление в деаэраторе (регулирование)		ДМ 3583 перепад 0,4 кгс/см2	1	ТКЧ-3550-83	1

Конструкцию статива смотри альбом серии 4.903-11 выпуск 1.

Привязан

Инв. N

Гл. инж. пр.	Колпов		
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Дракина		
Инж.	Хомицова		
Н. контр.	Соколова		

903-1-250.87-А

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

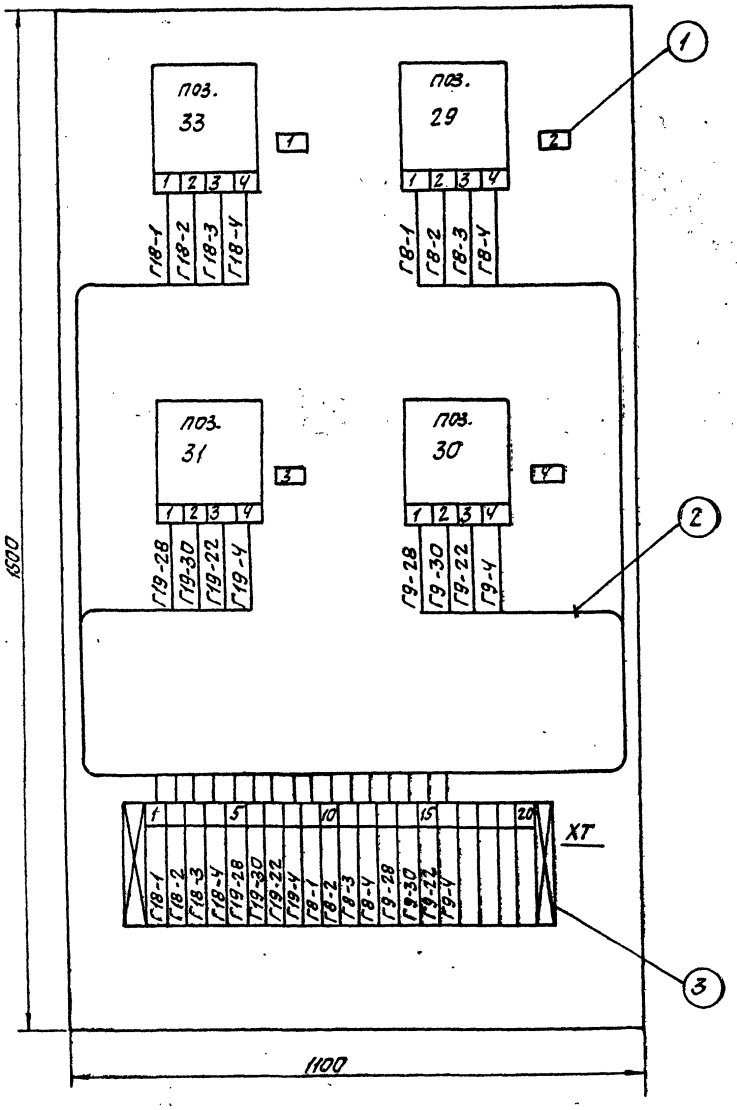
Главный корпус.

Стенд блока КБДПУ100-180

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2



NN п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Рамка для надписи РПМ 66х26	4	
2	Провод ПРГИ 1х0,75	4м	
3	Коробка соединительная КС-20-Т	1	

Надписи в рамках

Рамка		Прибор		Обвязка	
N	Текст	Тип	Кол.	Шифр	Кол.
1	Уровень в деаэраторе (измерение)	ДМ3583 перепад 0,63 кгс/см2	1	ТКЧ-3550-83	2
2	Давление в деаэраторе (измерение)	ДМ3583 перепад 0,63 кгс/см2	1	ТКЧ-3550-83	1
3	Уровень в деаэраторе (регулирование)	ДМ 3583 перепад 6,30 кгс/м2	1	ТКЧ-3550-83	2
4	Давление в деаэраторе (регулирование)	ДМ3583 перепад 0,4 кгс/см2	1	ТКЧ-3550-83	1

Конструкцию статива смотри альбом серии 4.903-11 выпуск 4.

Гл.инж.пр.	Козлов		903-1-250.87-А
Нач.отд.	Файерштейн		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо-каменные и бурые угли.
Теплец.	Этинген		Главный корпус
Рук.гр.	Коганов		Стадия Р; Лист 21; Листов
Ст.инж.	Дракина		Стенд блока КБУГВ-100.
Инж.	Храмцова		САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.	Соколова		

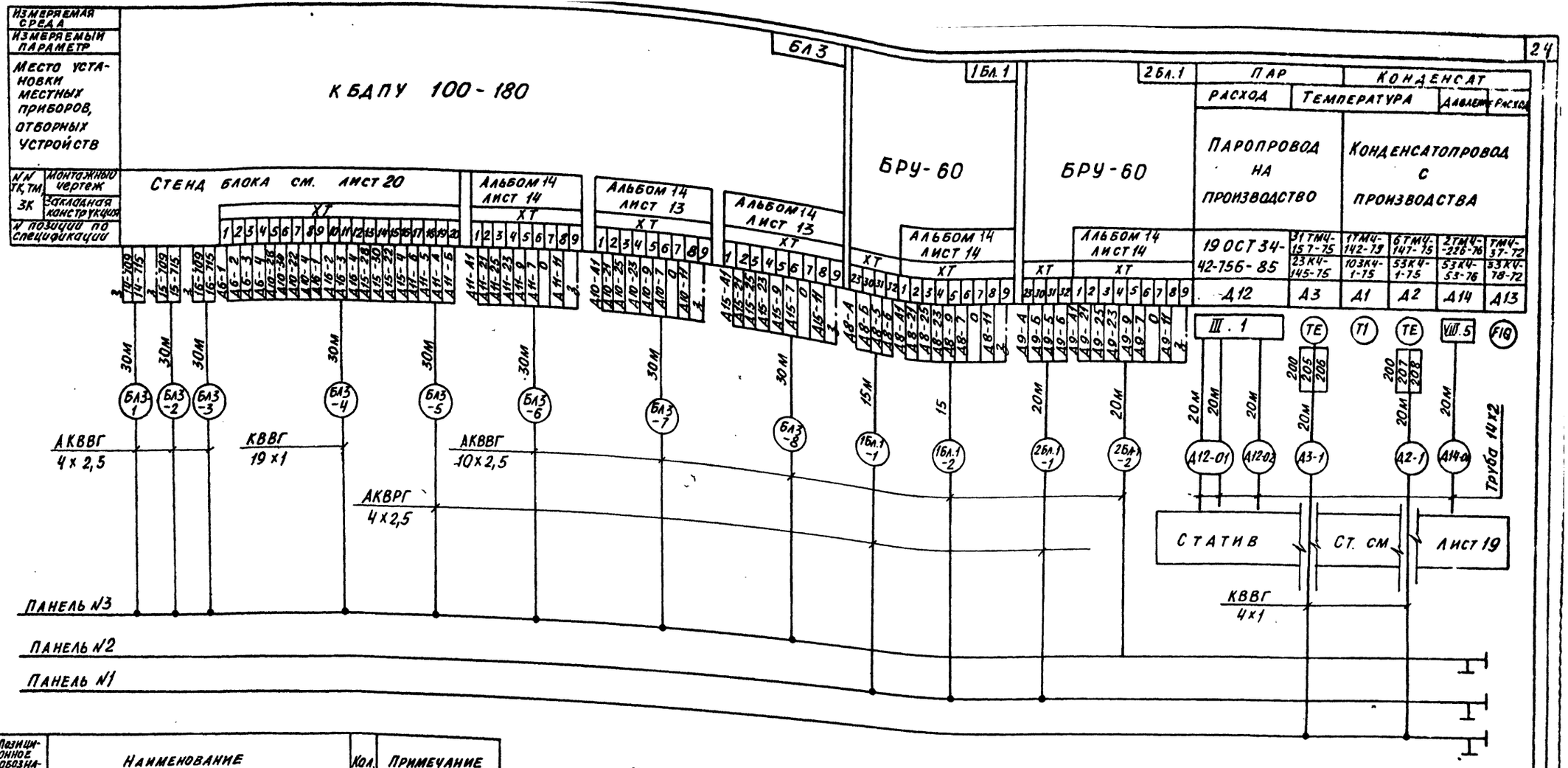
Привязан

Инв.№

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

22699-15 24

Копировал Формат А2



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
—	Кабель КВВГ 4х1	40м	
—	Кабель КВВГ 19х1	30м	
—	Кабель АКВВГ 4х2,5	90м	
—	Кабель АКВВГ 10х2,5	125м	
—	Кабель АКВВГ 4х2,5	65м	
	Труба 14х2-1250кр ГОСТ 8734-75 / В10 ГОСТ 8733-74	80м	
III.1	Из элементов схемы обвязки приборов	1	
VIII.5	и отборных устройств листы 32,31	1	
—	Труба ПВП „С" Ф25	28м	

Примечания смотри лист 24

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

Привязан:

Инв. №

ГА. инж. пр.	Козлов		
Нач. ОТА	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Аракина		
Инж.	Храмцова		
Н.контр.	Соколова		

903-1-25087-А

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

Главный корпус

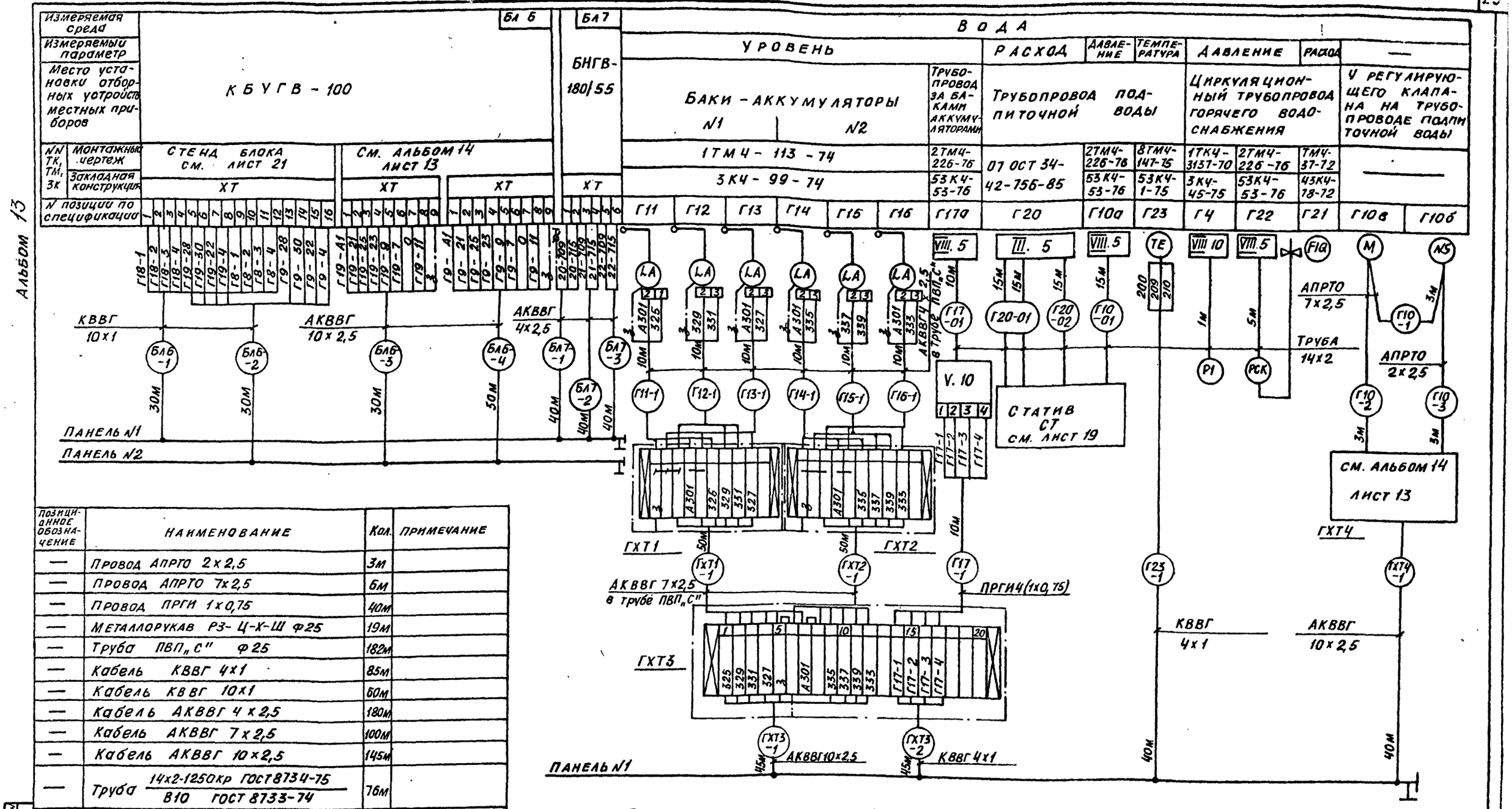
Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Деаэрационно- питательная установка. Схема соединения внешних проводок

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 13



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
—	Провод АПРТО 2х2,5	3м	
—	Провод АПРТО 7х2,5	6м	
—	Провод ПРГИ 1х0,75	40м	
—	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш ф25	19м	
—	Труба ПВП„С" ф25	182м	
—	Кабель КВВГ 4х1	85м	
—	Кабель КВВГ 10х1	60м	
—	Кабель АКВВГ 4х2,5	180м	
—	Кабель АКВВГ 7х2,5	100м	
—	Кабель АКВВГ 10х2,5	145м	
—	Труба 14х2-1250кр ГОСТ 8734-75 / В10 ГОСТ 8733-74	76м	
ГХТ4	Соединительная коробка КС-10-I	1	
ГХТ1, ГХТ2	Соединительная коробка У614	2	
ГХТ3	Соединительная коробка КС-20-I	1	
—	Перемычка ПП1	2	
VIII.5	Из элементов схемы обвязки приборов и отборных устройств. См. листы 32, 31	3	
VIII.10		1	
III.5		1	
V.10		1	

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

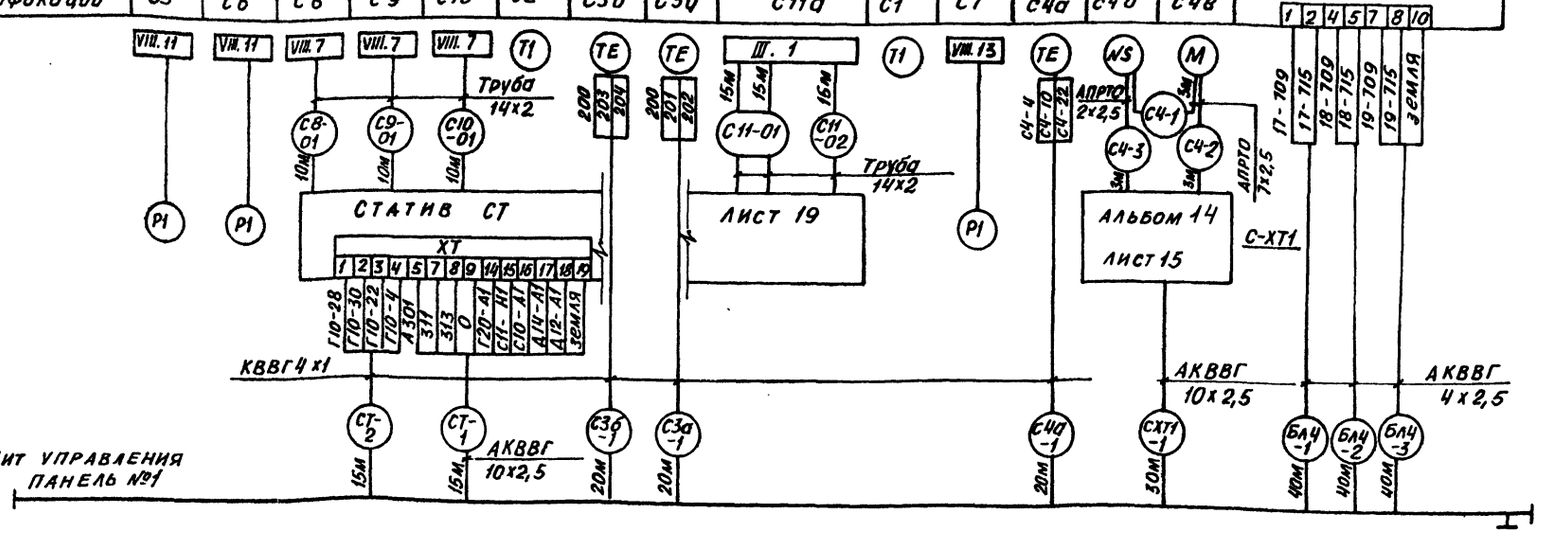
1. Примечания смотри лист 24
2. Соединительные коробки ГХТ1 и ГХТ2 установить под площадкой обслуживания.

ГА. ИНЖ. ПР.	Козлов		90?-1-250.87-А
НАЧ. ОТД.	Файерштейн		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С топливо-каменные и бурые угли
ГЛ. СПЕЦ.	Этинген		Главный корпус
РУК. ГР.	Коганов		Стадия Р; Лист 23; Листов
СТ. ИНЖ.	Дракина		Установка горячего водоснабжения. Схема соединения внешних проводок
Инж.	Храмцова		06.1982 г.
Н. КОНТР.	Соколова		САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 13

Измеряемая среда	ВОДА															Бл. 4
Измеряемый параметр	Давление					Температура			Расход	Температура			—			
Место установки местных приборов отборных устройств исполнительных механизмов	Трубопровод из теплосети							Трубопровод в теплосеть					У регулирующего клапана на трубопроводе в теплосеть			БСН - 180/650
N ТК, ТМ, ЗК: Монтажный чертеж	1ТК4-3137-70		7ТМ4-226-76			5ТМ4-142-75	9ТМ4-147-75		21-ОСТ 34-42-756-85	5ТМ4-142-75	1ТК4-3139-70	9ТМ4-147-75	—			
N ТК, ТМ, ЗК: Закладная конструкция	3К4-45-70		3К4-47-70			103К4-1-75	53К4-1-75			103К4-1-75	23К4-46-76	53К4-1-75	—			Бл 4-ХТ
N позиции по спецификации	С5	С6	С8	С9	С10	С2	С3б	С3а	С11а	С1	С7	С4а	С4б	С4в		1 2 4 5 7 8 10



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
—	Кабель КВВГ 4х1	75м	
—	Кабель АКВВГ 4х2,5	120	
—	Кабель АКВВГ 10х2,5	45м	
—	Провод АПРТО 2х2,5	3м	
—	Провод АПРТО 7х2,5	6м	
—	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш Ф32	9м	
—	Труба 14х2-1250 кр ГОСТ 8734-75 / В 10 ГОСТ 8733-74	75м	
С-ХТ1	Соединительная коробка КС-10-I	1	
VIII.7	Из элементов схемы обвязки приборов и отборных устройств, листы 32, 31	3	
VIII.11		2	
VIII.13		1	
III.1		1	
—	Труба ПВП „С" Ф25	18м	

1. Длины кабелей и труб до нарезки уточнить по месту
2. Провод АПРТО и ПРГИ проложить в защитном металлорукаве
3. Закладные кострукции учтены в тепломеханической части проекта

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Козлов		06.1987 г.
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Дракина		
Инж.	Храмцова		
Н. контр.	Соколова		

903-1-250.87-А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Сетевая установка схема соединения внешних проводок

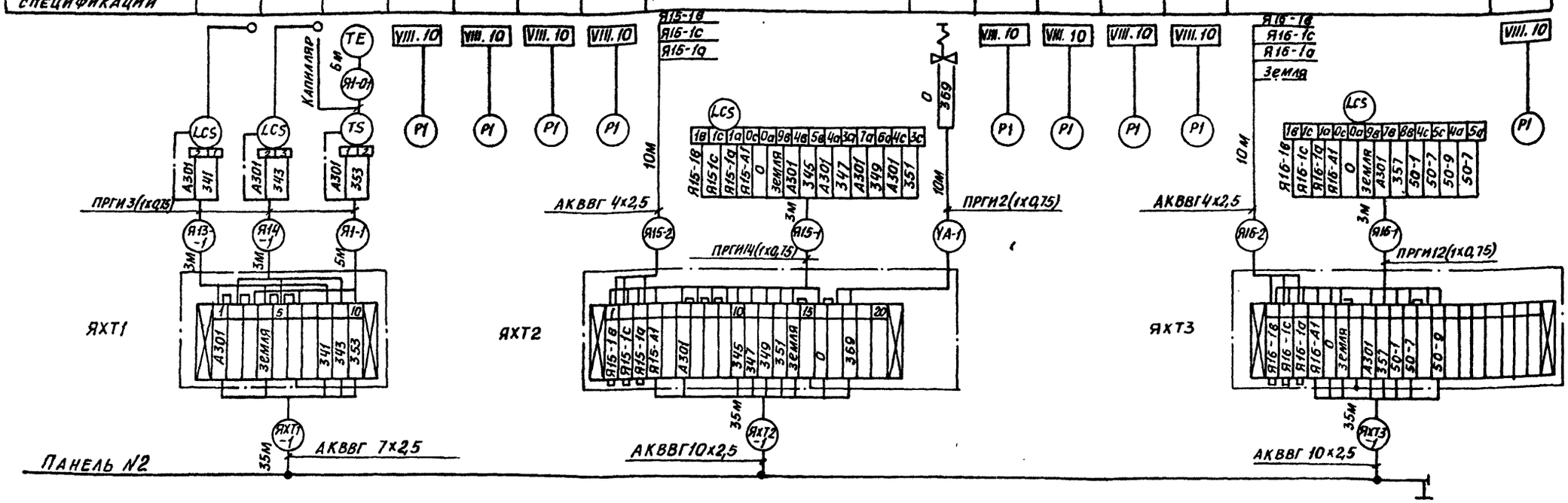
САНТЕХПРОЕКТ

22699-15 27

Формат А2

Альбом 13

Измеряемая среда		ВОДА														
Измеряемый параметр		Уровень		Температура	Давление				Уровень	—	Давление				Уровень	Давление
Место установки местных приборов или отборных устройств		Бак нагретой воды		Трубопровод на охлаждение подшипников	Всас насосов		Напор насосов		Бак охлажденной воды	Трубопровод питьевой воды	Всас насосов		Напор насосов		Дренажный приямок	Напорный патрубок дренажного насоса
					Нагретой воды						Охлажденной воды					
ТК, ТМ, ЗК	Монтажный чертеж	1ТМ4-113-74		1ТМ4-143-75	1ТК4-3137-70				6ТМ4-122-74	—	1ТК4-3137-70				5ТМ4-124-74	1ТК4-3137-70
	Закладная конструкция	3К4-99-74		8 3К4-3-75	3К4-45-70				3 3К4-118-74	—	3К4-45-70				—	3К4-45-70
N позиции по спецификации		Я13	Я14	Я1	Я2	Я3	Я4	Я5	Я15	УА	Я6	Я7	Я8	Я9	Я16	Я10



Примечания смотри лист 24

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
—	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш Ф25	17м	
ЯХТ1	Коробка соединительная КС-10-I	1	
ЯХТ2,ЯХТ3	Коробка соединительная КС-20-I	2	
—	Провод ПРГИ 1х0,75	131м	
—	Кабель АКВВГ 4х2,5	20м	
—	Кабель АКВВГ 7х2,5	35м	
	Кабель АКВВГ 10х2,5	70м	
VIII. 10	Из схемы обвязки приборов и отборных устройств, листы 32,31	9	
—	Труба ПВП „С" ф 25	6м	

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

Гл. инж. пр.	Козлов		
Нач. отд.	Файерштеен		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Дракина		
Инж.	Храмцова		
Н. контр.	Соколова		

Привязан

Инв. №

903-1-250.87-А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Оборотное водоснабжение. Схема соединения внешних проводок

САНТЕХПРОЕКТ

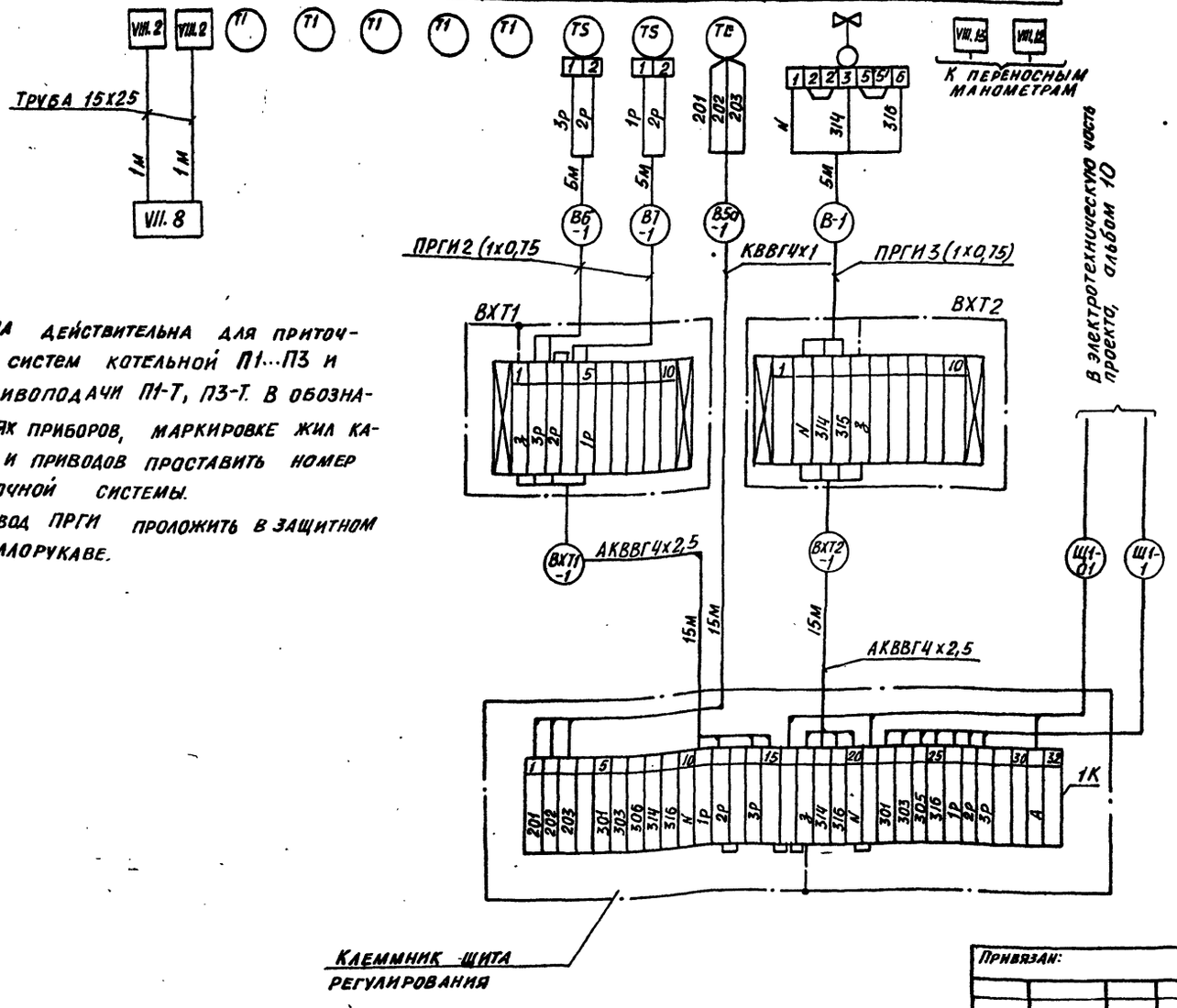
22699-15 28

Формат А2

Альбом 13

Измеряемая среда		Воздух		Вода		Воздух		Вода	Воздух	Вода	
Измеряемый параметр		Перепад давления	Температура							Регулирование	Давление
Место установки местных приборов отворных устройств		Воздуховод до и после фильтра	Воздуховод перед воздухонагревателем	Трубопровод прямой сетевой воды	Трубопровод обратной сетевой воды	Воздуховод за вентилятором	Воздуховод в помещении	Воздуховод перед воздухонагревателем	Трубопровод обратной сетевой воды	Воздуховод за вентилятором	У клапана на трубопроводе обратной сетевой воды	Трубопровод обратной сетевой воды
№ № ТК, ТМ, ЗК	Монтажный чертеж	3ТМЧ-230-76	4ТМЧ-142-75	ТМЧ-144-75		6ТМЧ-142-75		1ТМЧ-154-75	2ТМЧ-151-75	10ТМЧ-147-75	—	1ТКЧ-3139-10
	Закладная конструкция	отверстие Ф 18 мм	103КЧ-1-75	смотри таблицу		103КЧ-1-75		смотри таблицу	13КЧ-5-75	53КЧ-1-75	—	13КЧ-46-76
№ позиции по спецификации		В8	В3	В1	В1	В3	В4	В6	В7	В5а	—	—

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВХТ1, ВХТ2	Соединительная коробка КС-10-I	2	
—	Кабель КВВГ 4х1	15м	
—	Кабель АКВВГ 4х2,5	30м	
—	Провод ПРГИ 1х0,75	35м	
—	Перемычка ПП1	1	
VIII.2	Элементы схемы обвязки	2	
VIII.13	приборов и отборных	2	
VII.8	устройств (листы 32,31)	1	
—	Труба 15х2,5	2м	
—	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш	15м	
—	Ф вн = 18мм		
—	Труба ПВП „С" Ф 25	50м	



1. Схема действительна для приточных систем котельной П1...П3 и топливоподачи П1-Т, П3-Т. В обозначениях приборов, маркировке жил кабелей и проводов проставить номер приточной системы.
3. Провод ПРГИ проложить в защитном металлорукаве.

Таблица закладных конструкций

Расчетные величины наружного воздуха	-20°С		-30°С		-40°С	
Позиции приборов по схеме соединения приточных систем / Номера	В1	В6	В1	В6	В1	В6
Топливоподача						
П1-Т	633КЧ-2-75	483КЧ-2-75	643КЧ-2-75	493КЧ-2-75	643КЧ-2-75	683КЧ-2-75
П3-Т	623КЧ-2-75	473КЧ-2-75	633КЧ-2-75	483КЧ-2-75	633КЧ-2-75	483КЧ-2-75
Котельная						
П1	623КЧ-2-75	473КЧ-2-75	623КЧ-2-75	473КЧ-2-75	623КЧ-2-75	473КЧ-2-75
П2	613КЧ-2-75	463КЧ-2-75	613КЧ-2-75	463КЧ-2-75	623КЧ-2-75	473КЧ-2-75
П3	623КЧ-2-75	473КЧ-2-75	623КЧ-2-75	473КЧ-2-75	633КЧ-2-75	483КЧ-2-75

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Козлов		06.1987 г.
Нач. отд.	Фанерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Фракина		
Инж.	Сакун		
Н. контр.	Соколова		

903-1-250.87 -А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Приточная система. Схема соединений внешних проводок

САНТЕХПРОЕКТ

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

Формат А2

Альбом 13

Панель №1

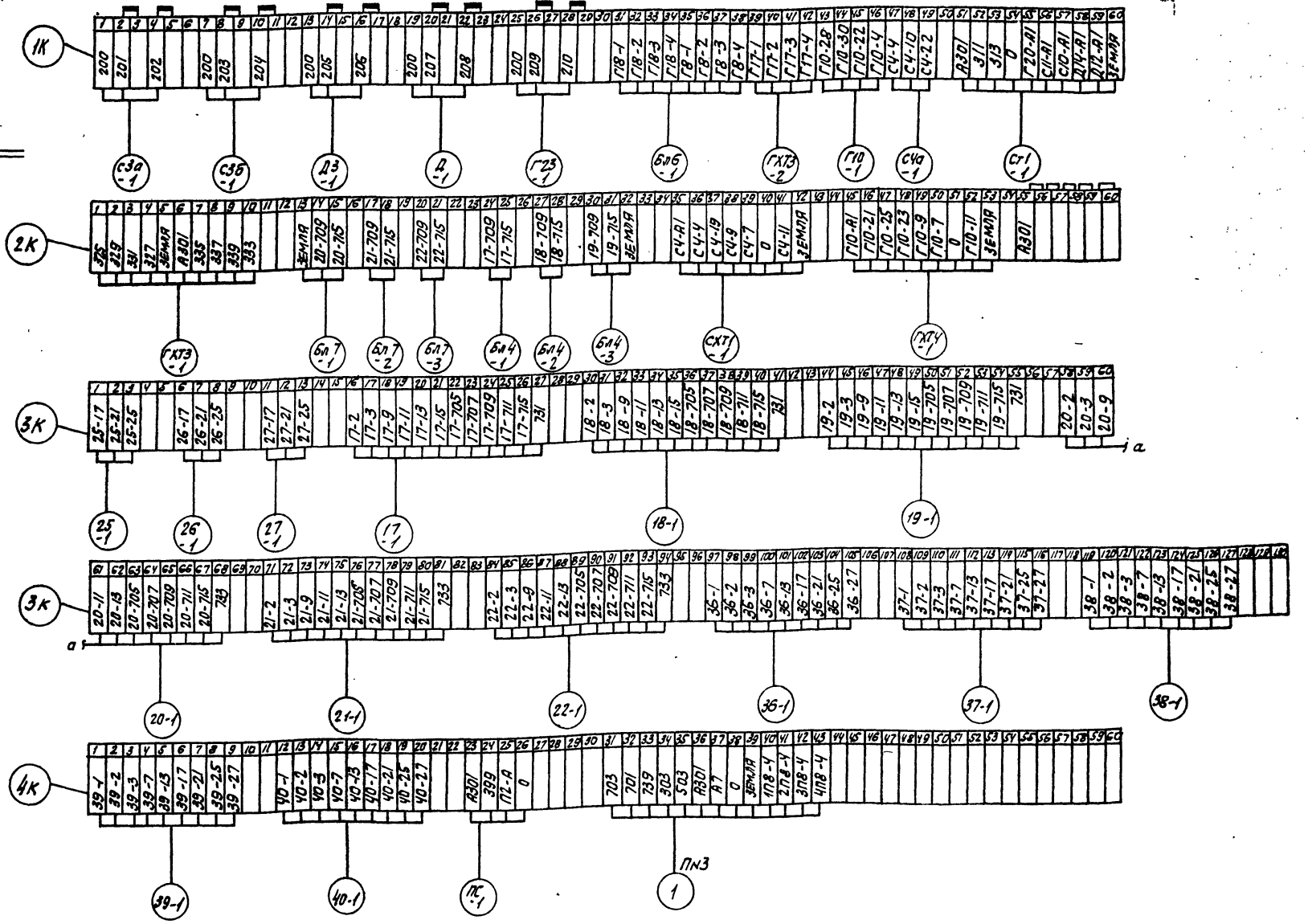


Схема выполнена на 3-х листах. См. листы 28, 29.

Гл. инж. пр.	Козлов			903-1-250.87 -А
Нач. отд.	Файерштейн			Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо- каменные и бурые угли.
Гл. спец.	Этинген			Главный корпус.
Рук. гр.	Коганов			Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
Ст. инж.	Дракина			Схема подключения внешних проводок. Начало.
Инж.	Храмцова			САНТЕХПРОЕКТ
Н. контр.	Соколова			

Привязан

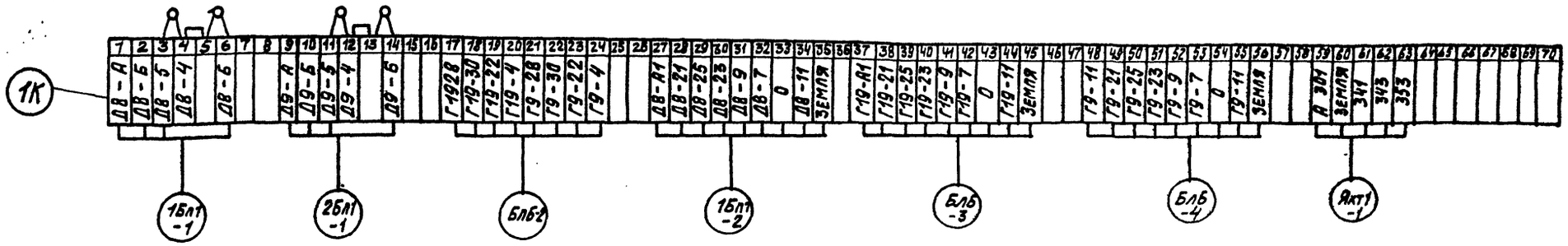
Инв. №

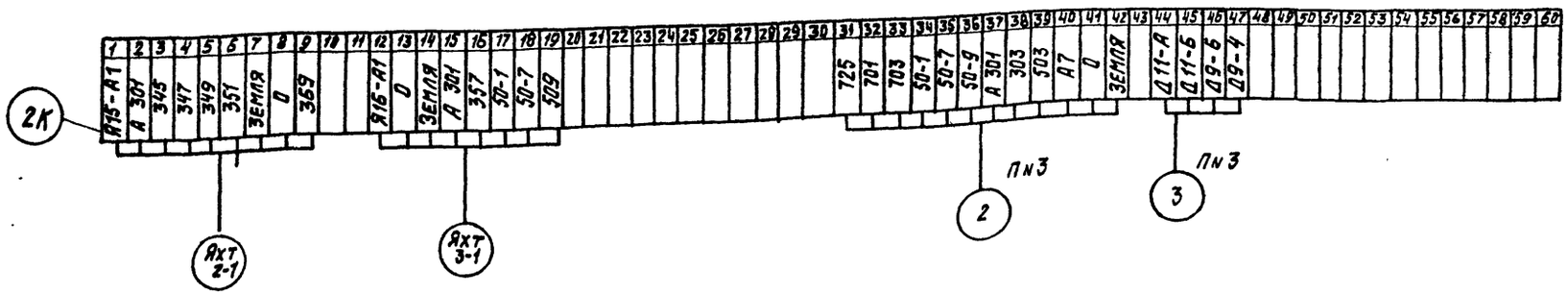
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

06.1984г.

22699-15 30

Панель N 2





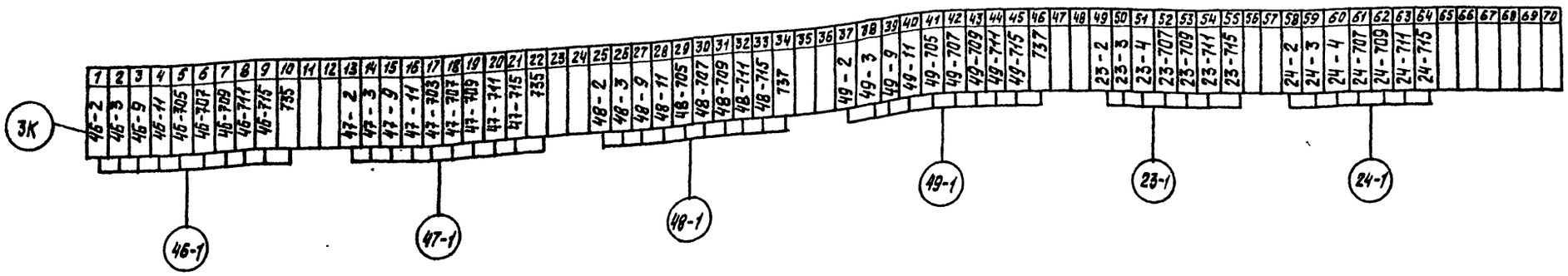


Схема выполнена на 3-х листах. См. листы 27, 29

ГИП	Козлов		903-1-250.87 -А
Нач. отд	Файерштейн		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С топливо - каменные и бурые угли
Гл. спец	Этинген		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Рук. гр.	Когенов		Схема подключения внешних проводок. Продолжение.
Ст. инж.	Дракина		САНТЕХПРОЕКТ
Инж.	Храмцова		
Н. контр.	Соколова		

Привязан

Инв. №

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

ПАНЕЛЬ N3

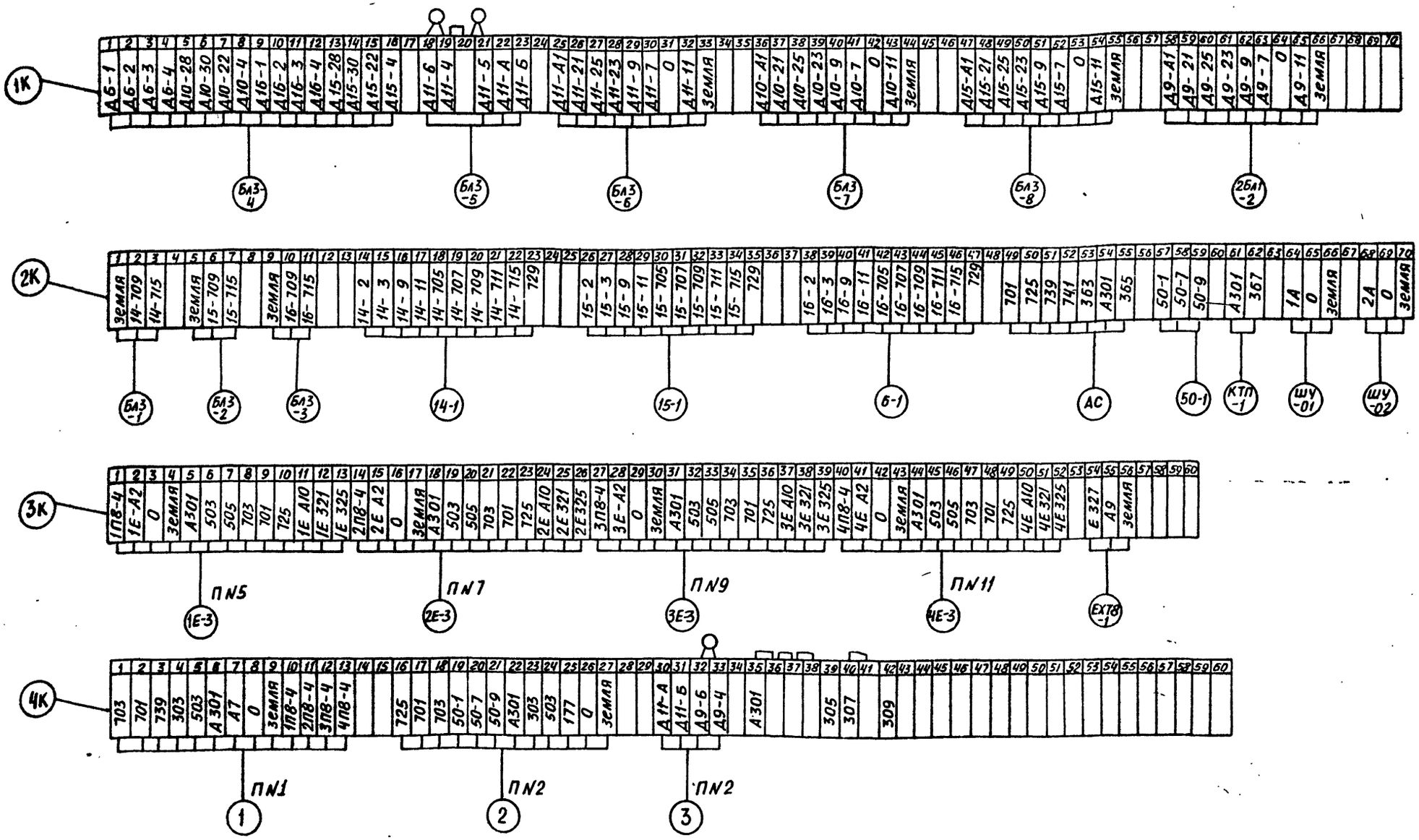


СХЕМА ВЫПОЛНЕНА НА 3-Х ЛИСТАХ. См. ЛИСТЫ 27, 28

				903-1-250.87-А	
				КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО- КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ	
Гл.инж.пр	Козлов			ГЛАВНЫЙ КОРПУС	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
Нач.отд.	Файерштейн				
Гл.спец.	Этинген				
Рук.гр.	Коганов		1994г.		
Ст.инж.	Дрокина			СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДОК ОКОНЧАНИЕ	САНТЕХПРОЕКТ
Инж.	Храмцова				
Н.контр	Соколова				

Привязан:

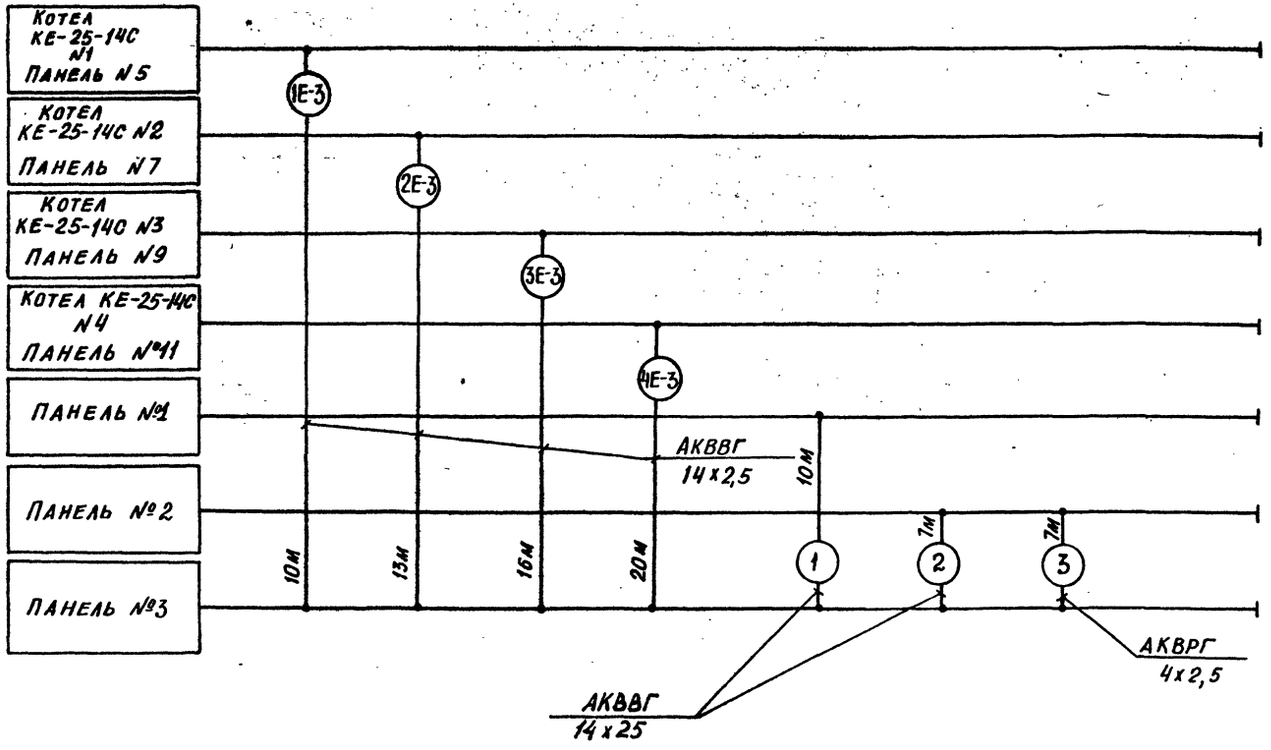
Инв. №

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

22699-15 32

Формат А2

Альбом 13



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
—	Кабель АКВВГ 14х2,5	76м	
—	Кабель АКВРГ 4х2,5	7м	

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

Привязан:

Инв.№

Гл.инж.пр.	Козлов		
Нач.отд.	Файерштейн		
Гл.спец.	Этунген		
Рук.гр.	Коганов		
Ст.инж.	Аракина		
Инж.	Храмцова		
Н.контр.	Соколова		

903-1-250.87 -А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Схема кабельных перемычек

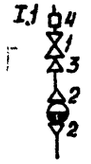
САНТЕХПРОЕКТ

Формат А2

Альбом 13

I. Отборное устройство давления с разделительным сосудом

Ру ≤ 2,5 МПа (25 кгс/см²) (Тр 14х2) Р>2,5 МПа (Р>25 кгс/см²)

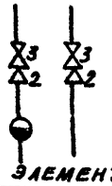


Перечень элементов схемы I

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль запорный 15нж66к1 Ду15	1	
2	Соединитель НСВ 14х М20	2	ТУ36.1104-75
3	Соединитель НСВ 14х 1/2"	1	ТУ36.1104-75
4	Штуцер ШЦ-Труб 1/2"	1	ТУ36.1118-75

II. Отборные устройства для измерения уровня

II.2 На барабане котла ДЕ (КЕ)



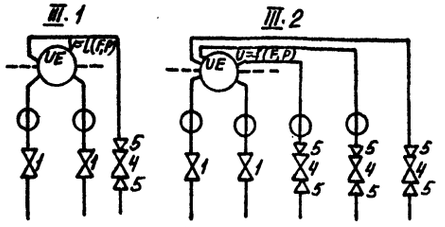
Перечень элементов схемы II

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3	Вентиль запорный 15к418п Ду15	2	
2	Соединитель НСВ 14х 1/2"	2	ТУ36.1104-75

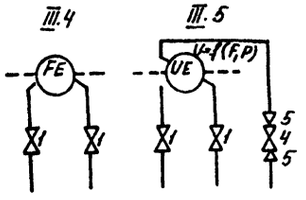
III. Отборные устройства расходомеров

Расход пар, вода $t \geq 120°C$

(Тр 14х2)



Расход пар, вода $t < 120°C$ (Тр 14х2)



Перечень элементов схемы III

Позиционное обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
1	Вентиль		2	Комплектно с диафрагмой
4	Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²) t до 225°С	Вентиль запорный 15к418п² Ду15	1	III.5
	Ру ≤ 2,5 МПа (25 кгс/см²) t до 300°С	Вентиль запорный 15нж66к1 Ду15	1	III.1
			3	III.2
5	Соединитель НСВ 14х 1/2" ТУ36.1104-75		2	III.1; III.5
			6	III.2

Отборные устройства давления для дистанционной установки манометров

Условные обозначения на схеме	Наименование	Тип, марка	Кол. на один отбор
VIII-1	Отборное устройство	955-1 ТУ36.1204-73	1
VIII.2	Отборное устройство	Ду 15 ТУ36.1261-72	1
VIII.5	1. Вентиль запорный Ду15	15к418п	1
	2. Соединитель	НСВ 14х1/2" ТУ36.1104-75	1
	3. Штуцер	ШЦ-Труб 1/2" ТУ36.1286-74	1
VIII.7	Отборное устройство	64-200п ТУ36.1258-76	1

Отборные устройства давления для установки местных манометров

Условные обозначения на схеме	Наименование	Тип, марка	Кол. на один маном
VIII.10	1. Кран контрольный трехходовой Ду15	11Б18бк (14М1-16)	1
	2. Соединитель	НСВ 14х М20 ТУ36.1104-75	1
	3. Труба	14х2-10 ГОСТ8734-75	0,2м
VIII.11	1. Кран контрольный трехходовой Ду15	11Б18бк (14М1-16)	1
	2. Соединитель	НСВ 14х М20 ТУ36.1104-75	1
	3. Труба	14х2-10 ГОСТ8734-75	0,2м
VIII.13	Отборное устройство	16-225у ТУ36.1258-76	1

Схема выполнена на 2 листах, см. лист 32

Гл.инж.п.	Козлов			903-1-25087-А
Нач.отд.	Файерштейн			Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С Топливо-каменные и бурые угли
Гл.спец.	Этинген			Главный корпус
Рук.гр.	Коганов			Стадия: Р; Лист: 31; Листов:
Ст.инж.	Дракина			Схема обвязки приборов и отборных устройств начало
Инж.	Храмцова			Сантехпроект
Н.контр.	Соколова			

Привязан

Инв. №

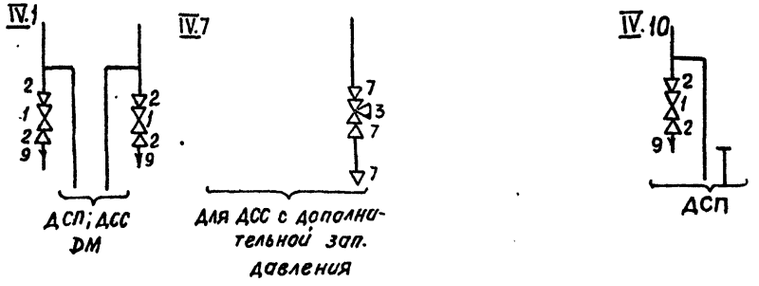
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

22699-15 34

Формат А2

Альбом 13

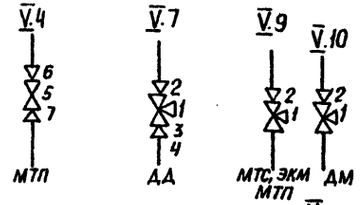
IV. Обвязка дифманометров



Перечень элементов схемы IV

Позиционное обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль запорный 15кч18П Ду15	2	IV.1;
		1	IV.10
2	Соединитель НСВ 14х1/2" ТУ36.1104-75	4	IV.1;
		2	IV.10
3	Кран трёхходовой 11Б18бк Ду15	1	IV.7
7	Соединитель НСВ14хМ20 ТУ36.1104-75	3	IV.7
9	Труба 14х2 1250кр ГОСТ 8734-75 / В10 ГОСТ 8733-74	20м	По месту (на прибор)
		2м	На стативе (на прибор)
10	Труба 15х2,5 ГОСТ 3262-75	20м	По месту (на прибор)
		2м	На стативе (на прибор)
15	Соединитель СНП Труб 1/2" х М20	1	

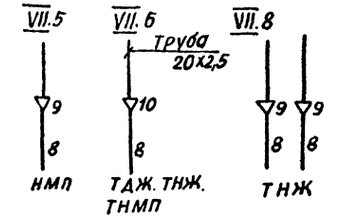
V Обвязка манометров Ру ≤ 1,6 МПа (Тр 14х2)



Перечень элементов схемы V

Позиционное обознач.	Наименование	Колич.	Примечание
1	Кран трехходовой 11Б18бк Ду15	1	
2	Соединитель НСВ 14хМ20 ТУ36.11.04-75	1	V.7; V.9; V.10
		2	V.2
3	Соединитель СМВ8-М20 ТУ36.1133-74	1	
4	Трубка медная М2М8х1 ГОСТ 617-72	0,5м	
5	Вентиль запорный 15нж6бк1	1	
6	Соединитель НСВ 14х1/2" ТУ36.1104-75	1	
7	Соединитель СНП М20х Труб 1/2" ТУ36.1123-74	1	

VII Обвязка манометров (2аз) (Труба 15х2,5)



Перечень элементов схемы VII

Позиционное обознач.	Наименование	Колич.	Примечание
1	Кран трехходовой 11Б18бк Ду15	1	
2	Соединение СШВ22-М20х1,5		
5	Соединитель НСВ-14х М20 ТУ36.1104-75	1	
8	Трубка резиновая 2С8,0х1,3 ГОСТ 5496-78	0,5м	
9	Наконечник НП-1/2" ТУ36.1129-74	1	
10	Наконечник НП-3/4" ТУ36.1129-74	1	

Схема выполнена на 2 листах, см. лист 31

Гл.инж.пр.	Козлов		06.1987г.	903-1-250.87-А
Нач.отд.	Файерштейн			Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С топливо- каменные и бурые угли
Гл.спец.	Этинген			Главный корпус
Рук.гр.	Коганов			Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Ст.инж.	Аракина			Схема обвязки приборов и отборных устройств. Окончание
Инж.	Храмцова			САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.	Соколова			

Привязан:

Инв. №

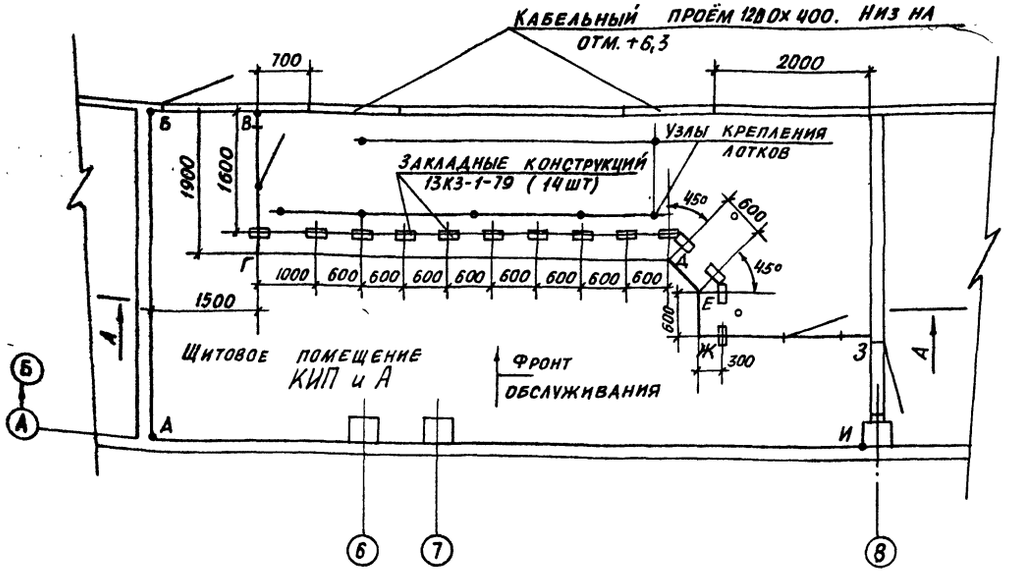
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

22699-15 35

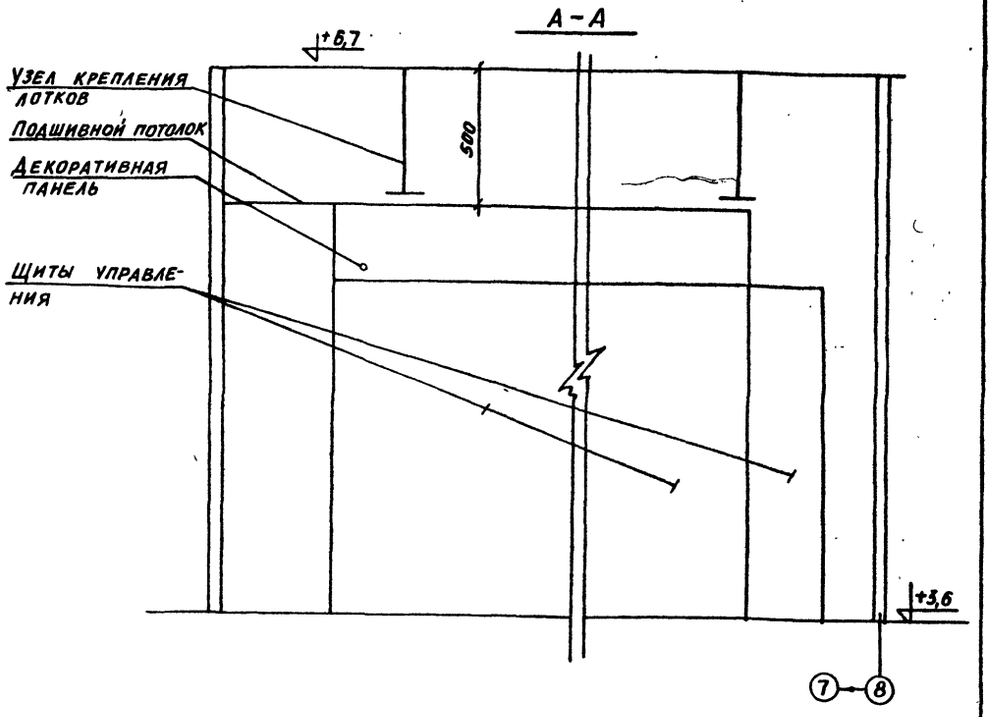
Формат А2

Альбом 13

ПЛАН НА ОТМ. +3,6



А-А



1. Закладные конструкции выполнить по 1ТМЗ-45-79.
2. Подшивной потолок (площадь, ограниченная АБВГДЕЖЗИА) со стороны обслуживания предусмотреть из аккустических плит.
3. Полы в помещении выполнить из паркета (площадь АБВГДЕЖЗИА).
4. Пространство между подшивным потолком и верхом контура щитов (ГДЕЖ) закрыть декоративной панелью.
5. В плитах подшивного потолка предусмотреть отверстия для осветительной арматуры. (смотри задание электротехнической части)
6. Перегородки ВГ и ЖЗ выполнить высотой до подшивного потолка.
7. Уровень шумов должен соответствовать ГОСТ 12.1.003-76.
8. Щитовое помещение КИП и А - категории „Г"

Согласовано: КУ-2 Волков; КСО Михайловский

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

Гл. инж.	Козлов		06.1987 г.
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинтен		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Дракина		
Н. контр.	Соколова		

Привязан:

Инв. №

903-1-250.87 - А

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

ГЛАВНЫЙ КОРПУС

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

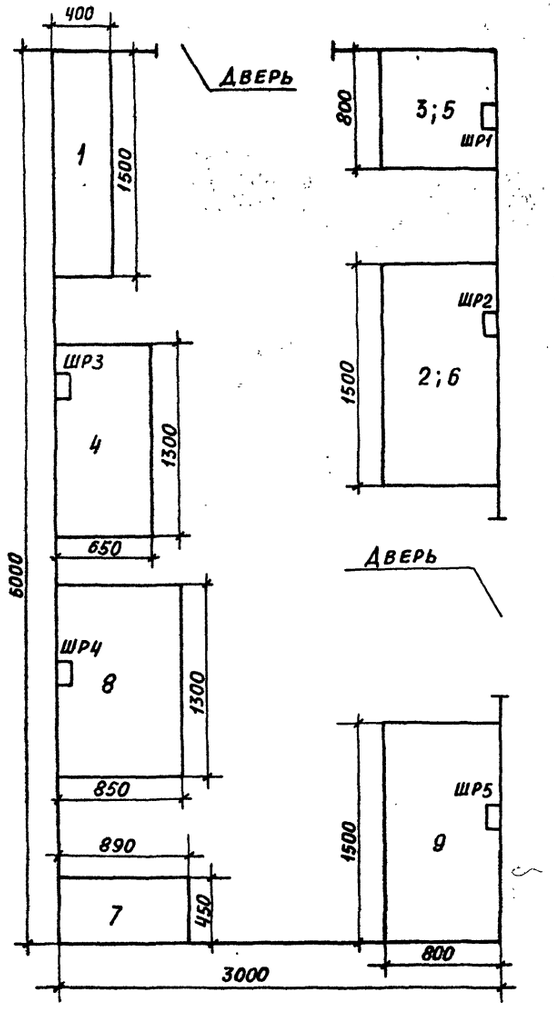
ЗАДАНИЕ СТРОИТЕЛЬНОМУ ОТДЕЛУ

САНТЕХПРОЕКТ

22699-15 36

Альбом 13

План (м 1:25)



Перечень оборудования

Позиционное обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	Шкаф лабораторный для хранения приборов	1	
2	Станок настольно-токарный	1	
3	Станок настольно-сверлильный	1	
4	Стол письменный однотумб.	1	
5	Стол для установки станка	1	
6	Стол для установки станка	1	
7	Стеллаж-контейнер для манометров 892×450×250	5	
8	Стол-верстак для радиомонтажных работ	1	
9	Верстак для ремонта электрооборудования	1	
ШР1-ШР5	Штепсельная розетка	5	По проекту электротехнической части

1. Размеры оборудования даны ориентировочно
2. Расположение оборудования уточнить по месту

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

Привязан:

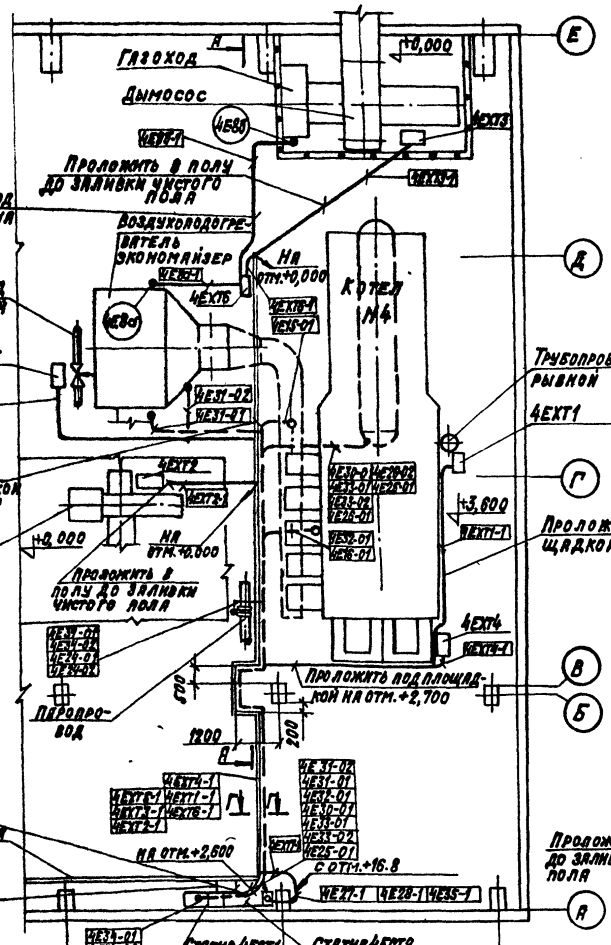
Инв. №

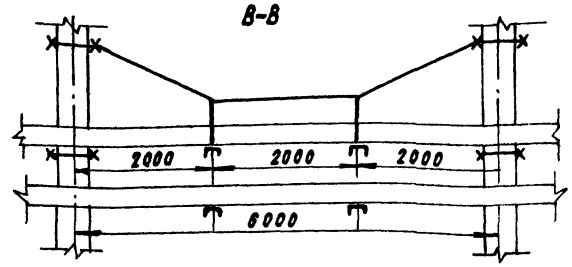
Гл. инж. пр.	Козлов			903-1-250.87-А
Нач. отд.	Файерштейн			Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо - каменные и бурые угли
Гл. спец.	Этинген			Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
Рук. гр.	Коганов			
Ст. инж.	Аракина			Лаборатория КИПиА — САНТЕХПРОЕКТ
Инж.	Хромцова			
Н. контр.	Соколова			

Формат А2

Альбом 13

Котельная
План на отм. +3,600 М 1:100





В-В

А—А
М 1:100

Г-Г

Котельная
План на отм. +16,800 М 1:100

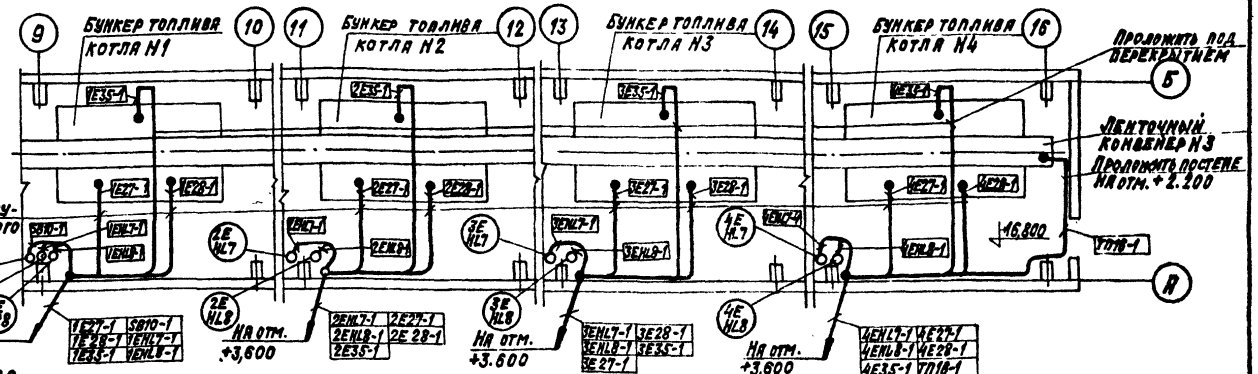
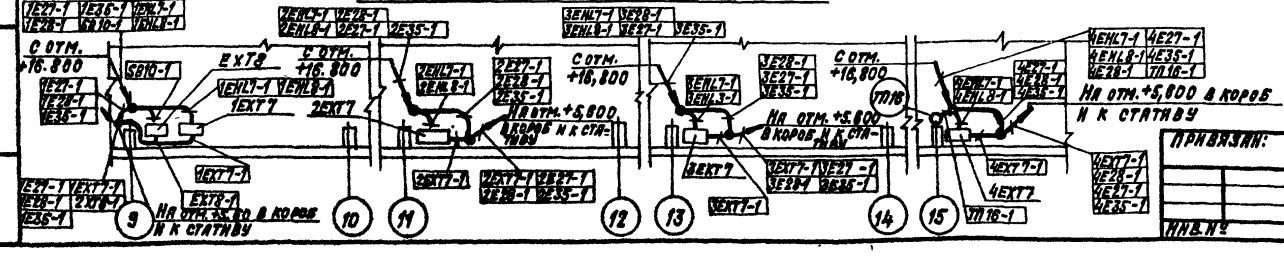


Схема выполнена на 4-х листах. Смотри листы 35... 38.



Привязан:

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

Согласовано: Отд. 13-2 Ванюк

Гл. инж.	Козлов		
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этингин		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Дракина		
Инж.	Сакун		
Н. контр.	Соколова		

903-1-250.87 -А

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

Главный корпус

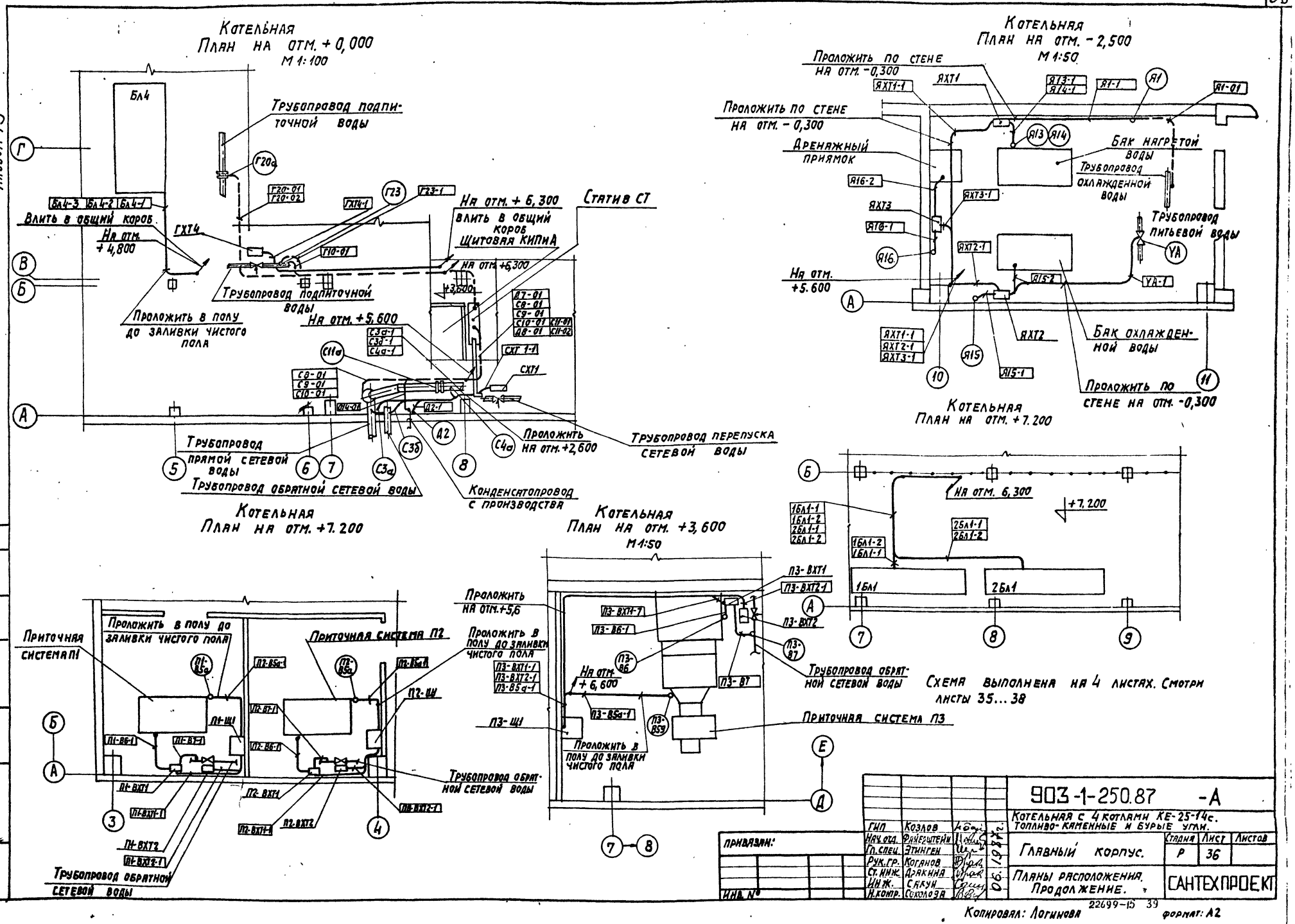
Стадия Р | Лист 35 | Листов

Планы расположения. Начало.

САНТЕХПРОЕКТ

Дата 1987

Альбом 13


Котельная
План на отм. + 0,000
М 1:100
Трубопровод подпиточной воды
Влить в общий короб
На отм. + 4,800
Проложить в полу до заливки чистого пола
На отм. + 6,300
Влить в общий короб
Щитовая КИПиА
Статив СТ
На отм. +5,600
Трубопровод подпиточной воды
Трубопровод прямой сетевой воды
Трубопровод обратной сетевой воды
Конденсатопровод с производства
Проложить на отм. +2,600
Трубопровод перепуска сетевой воды
Котельная
План на отм. +7.200
Котельная
План на отм. - 2,500
М 1:50
Проложить по стене на отм. -0,300
Дренажный приямок
Бак нагретой воды
Трубопровод охлажденной воды
Трубопровод питьевой воды
На отм. +5.600
Бак охлажденной воды
Проложить по стене на отм. -0,300
Котельная
План на отм. +7.200
На отм. 6,300
+7,200
Схема выполнена на 4 листах. Смотри листы 35...38
Приточная система П1
Проложить в полу до заливки чистого пола
Приточная система П2
Трубопровод обратной сетевой воды
Котельная
План на отм. +3,600
М 1:50
Проложить на отм. +5,6
Проложить в полу до заливки чистого пола
На отм. + 6,600
Проложить в полу до заливки чистого пола
Приточная система П3
Трубопровод обратной сетевой воды
Согласовано
Отд. КУ-2
Отд. КСО
Волков
Инв. N подл.
Подпись и дата
Взам. инв. N
Инв. N
Привязан:
903-1-250.87 -А
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо-каменные и бурые угли.
Главный корпус.
Планы расположения. Продолжение.
Стадия Р
Лист 36
Листов
САНТЕХПРОЕКТ
ГИП Козлов
Нач. отд. Файерштейн
Гл. спец. Этинген
Рук. гр. Коганов
Ст. инж. Дракина
Инж. Сакун
Н. контр. Соколова
06.1987г.
Копировал: Логинова
22699-15 39
формат: А2

Альбом 13

Б-Б

Котельная
План на отм. +3,600; +0,000
М1:100

Котельная
План на отм. +0,000 М1:100

Бак-аккумулятор N1

Бак-аккумулятор N2

Всасывающие патрубки насосов горячего водоснабжения

Проложить на отм. +4,800

Проложить в полу до заливки чистого пола

Проложить на отм. 4,800

Проложить по опорам вдоль трубопроводов

Статив СТ

На отм. +0,000

На отм. 6,300

Щитовая КИП и А

На отм. +6,300

Паропровод на производство

Проложить на отм. 5,600

С отм. +4,800

С отм. +16,800

1. Схема выполнена на 4 листах: листы 35....38
2. Соединительные коробки ГХТ1, ГХТ2 установить под площадкой обслуживания.

1ЕХТ1-1	2ЕХТ1-1	3ЕХТ1-1	4ЕХТ1-1
1ЕХТ2-1	2ЕХТ2-1	3ЕХТ2-1	4ЕХТ2-1
1ЕХТ3-1	2ЕХТ3-1	3ЕХТ3-1	4ЕХТ3-1
1ЕХТ4-1	2ЕХТ4-1	3ЕХТ4-1	4ЕХТ4-1
1ЕХТ5-1	2ЕХТ5-1	3ЕХТ5-1	4ЕХТ5-1
1ЕХТ6-1	2ЕХТ6-1	3ЕХТ6-1	4ЕХТ6-1
1ЕСТ1-2	2ЕХТ7-1	3ЕХТ7-1	4ЕХТ7-1
1ЕСТ1-3	2ЕСТ1-2	3ЕСТ1-2	4ЕСТ1-2
1ЕСТ2-1	2ЕСТ1-3	3ЕСТ1-3	4ЕСТ1-3
1ЕСТ2-2	2ЕСТ2-1	3ЕСТ2-1	4ЕСТ2-1
1ЕСТ2-3	2ЕСТ2-2	3ЕСТ2-2	4ЕСТ2-2
1ЕСТ2-4	2ЕСТ2-3	3ЕСТ2-3	4ЕСТ2-3
1ЕСТ2-5	2ЕСТ2-4	3ЕСТ2-4	4ЕСТ2-4
1ЕХТ7-1	2ЕСТ2-5	3ЕСТ2-5	4ЕСТ2-5
ЕХТ8-1	С4а-1	1БЛ1-1	ЯХТ2-1
Г23-1	С3а-1	2БЛ1-2	ЯХТ3-1
ГХТ4-1	С3д-1	2БЛ1-1	СТ-2
Д2-1	1БЛ1-2	ЯХТ1-1	СТ-1
СХТ1-1	Д3-1		

БЛ3-1	БЛ4-1	ГХТ3-1
БЛ3-2	БЛ6-1	ГХТ3-2
БЛ3-3	БЛ6-2	БЛ7-1
БЛ3-4	БЛ6-4	БЛ7-3
БЛ3-5	БЛ6-3	БЛ7-2
БЛ3-6	БЛ4-2	
БЛ3-7	БЛ4-3	
БЛ3-8		

1ЕСТ2-1	1ЕСТ1-1	
1ЕСТ2-2	1ЕСТ1-1	
1ЕСТ2-3	1Е28-1	
1ЕСТ2-4	1Е35-1	
1ЕСТ2-5	1ЕСТ1-2	

2ЕСТ2-1	2ЕСТ1-1	
2ЕСТ2-2	2Е27-1	
2ЕСТ2-3	2Е28-1	
2ЕСТ2-4	2Е35-1	
2ЕСТ2-5	2ЕСТ1-2	

		3ЕСТ1-2
3ЕСТ2-1	3ЕСТ2-4	3Е27-1
3ЕСТ2-2	3ЕСТ2-5	3Е28-1
3ЕСТ2-3	3ЕСТ1-1	3Е35-1

4ЕСТ1-2	4ЕСТ2-1	4ЕСТ2-3
4ЕСТ1-3	4ЕСТ2-2	4ЕСТ2-4
	4Е27-1	4ЕСТ2-5
		4Е28-1
		4Е35-1

4Е27-1	4ЕНL7-1	
4Е28-1	4ЕНL8-1	
4Е35-1	7Д16-1	

4ЕСТ1-2	4ЕСТ2-1	4ЕСТ2-3
4ЕСТ1-3	4ЕСТ2-2	4ЕСТ2-4
	4Е27-1	4ЕСТ2-5
		4Е28-1
		4Е35-1

4Е27-1	4ЕНL7-1	
4Е28-1	4ЕНL8-1	
4Е35-1	7Д16-1	

4ЕХТ1-1	4ЕХТ2-1	
4ЕХТ3-1	4ЕХТ4-1	
4ЕХТ5-1	4ЕХТ6-1	

4Е34-01	4Е34-02	
4Е24-01	4Е24-02	
4Е15-01	4Е16-01	
4Е26-01	4Е26-02	
4Е31-02	4Е31-01	
4Е32-01	4Е30-01	
4Е33-01	4Е25-01	
4Е33-02		

3Е34-01	3Е34-02	
3Е31-01	3Е31-02	
3Е32-01	3Е24-01	
3Е30-01	3Е24-02	
3Е33-01	3Е15-01	
3Е33-02	3Е16-01	
3Е25-01	3Е26-01	
	3Е26-02	

3ЕХТ1-1	3ЕХТ2-1	
3ЕХТ3-1	3ЕХТ4-1	
3ЕХТ5-1	3ЕХТ6-1	

2Е34-01	2Е16-01	
2Е34-02	2Е26-01	
2Е24-01	2Е26-02	2Е32-01
2Е24-02	2Е31-01	2Е30-01
2Е15-01	2Е31-02	2Е33-01
		2Е33-02
		2Е25-01

2ЕХТ1-1	2ЕХТ4-1	
2ЕХТ2-1	2ЕХТ5-1	
2ЕХТ3-1	2ЕХТ6-1	

1ЕХТ1-1	1ЕХТ4-1	
1ЕХТ2-1	1ЕХТ5-1	
1ЕХТ3-1	1ЕХТ6-1	

1Е34-01		
1Е34-02	1Е31-01	
1Е24-01	1Е31-02	
1Е24-02	1Е32-01	
1Е15-01	1Е30-01	
1Е16-01	1Е33-01	
1Е26-01	1Е33-02	
1Е26-02	1Е25-01	

1Е27-1	1ЕНL7-1	
1Е28-1	1ЕНL8-1	
1Е35-1	5Д10-1	

2Е27-1	2Е35-1	
2Е28-1	2ЕНL7-1	2ЕНL8-1

3Е27-1	3Е35-1	
3Е28-1	3ЕНL7-1	3ЕНL8-1

4ЕХТ1-1	4ЕХТ2-1	
4ЕХТ3-1	4ЕХТ4-1	
4ЕХТ5-1	4ЕХТ6-1	

4ЕХТ7	4ЕХТ7-1	

1ЕСТ1, 1ЕСТ2	2ЕСТ1, 2ЕСТ2	2ЕХТ7-1
1ЕХТ7-1	2ЕХТ7	3ЕСТ1, 3ЕСТ2
1ЕХТ7	3ЕХТ7	4ЕСТ1, 4ЕСТ2

1ЕХТ7-1		
ЕХТ8-1		

3ЕСТ1-2		
3ЕСТ2-1	3ЕСТ2-4	3Е27-1
3ЕСТ2-2	3ЕСТ2-5	3Е28-1
3ЕСТ2-3	3ЕСТ1-1	3Е35-1

1ЕСТ2-1	1ЕСТ1-1	
1ЕСТ2-2	1Е27-1	
1ЕСТ2-3	1Е28-1	
1ЕСТ2-4	1Е35-1	
1ЕСТ2-5	1ЕСТ1-2	

2ЕСТ2-1	2ЕСТ1-1	
2ЕСТ2-2	2Е27-1	
2ЕСТ2-3	2Е28-1	
2ЕСТ2-4	2Е35-1	
2ЕСТ2-5	2ЕСТ1-2	

Согласовано: Отд. КУ-2 Волков

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Козлов	
Нач. отд.	Фанерштейн	
Гл. спец.	Этинген	
Рук. гр.	Коганов	
Ст. инж.	Дракина	
Инж.	Сакун	
Н. контр.	Соколова	

06.1987 г.

903-1-250.87 - А

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

Главный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

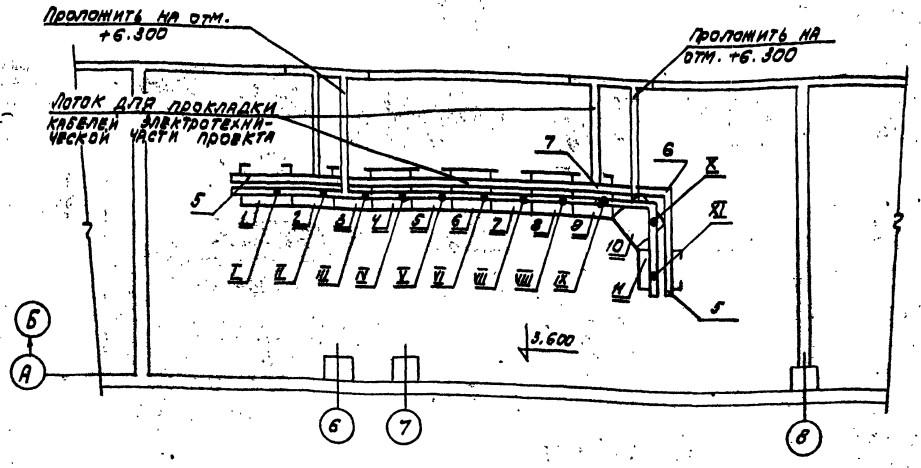
Планы расположения. Продолжение.

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Логинова 22699-15 40 Формат: А2

Альбом 13

Щитовая КИПиА
План на отм. +3,600



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Кабельная линия
	Импульсная линия
	Соединительная коробка
	Диафрагма
	Регулирующий клапан
	Отборное устройство
	Направление линии вверх, вниз
	Местный прибор

Перечень элементов плана

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Секция прямая СП100 ТУ36.1109-77	114	
2	Секция угловая СУ100 ТУ36.1109-77	40	
3	Секция тройниковая СТ100 ТУ36.1109-77	22	
4	Скоба однолапковая СО2ТТУ1086-16	1000	
5	Секция прямая ЛМТЧО ТУ33-1113-84	30	
6	Секция угловая ЛМТУЧО ТУ33-1113-84	20	
7	Секция тройниковая ЛМТ-ТЧО	10	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Панель №1	1	
2	Панель №2	1	
3	Панель №3	1	
4	Котел КЕ-25-14С №1 · Панель №4	1	
5	Котел КЕ-25-14С №1. Панель №5	1	
6	Котел КЕ-25-14С №2. Панель №6	1	
7	Котел КЕ-25-14С №2. Панель №7	1	
8	Котел КЕ-25-14С №3. Панель №8	1	
9	Котел КЕ-25-14С №3. Панель №9	1	
10	Котел КЕ-25-14С №4. Панель №10	1	
11	Котел КЕ-25-14С №4. Панель №11	1	

1. Схема выполнена на 4 листах: 35...38.
2. Схемы внешних соединений выполнены на листах 22...30.
3. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже, исходя из местных эксплуатационных условий.
4. Цифра в кружке соответствует позиции по спецификации.
5. Цифра на полочке соответствует маркировке кабеля или импульсной трубы по схеме внешних соединений.

I

Бл 6-1	Бл 7-3	ГЕ3-1	СТ-1	СЧа-1	Бл Ч-1	ДЗ-1	Бл Ч-3
Бл 7-1	ГКТ3-1	ГКТЧ-1	СЭБ-1	СКТ1-1	Бл Ч-2	ДЗ-1	1
Бл 7-2	ГКТ3-2	СТ-2	СЭа-1				

II

2	Бл 6-2	Бл 6-Ч	16Пл-2	2Бпл-1	ЯКТ1-1	ЯКТ2-1	ЯКТ3-1
3	Бл6-3	16Пл-1					

III

1ЕКТ6-1	3Е-3	1	3	Бл3-2	Бл3-4	Бл3-6	Бл3-8
1Е-3	ЧЕ-3	2	Бл3-1	Бл3-3	Бл3-5	Бл3-7	2Бпл-2
2Е-3							

IV

1ЕКТ6-1	1ЕКТ2-1	1ЕКТЧ-1	1ЕКТ7-1	1ЕСТ2-2	1ЕСТ2-3	1Е2	1Е1
1ЕСТ1-3	1ЕКТ3-1						

V

1ЕСТ1-1	1ЕКТ1-1	1ЕСТ2-1	1ЕСТ2-Ч	1ЕКТ7-1	1Е3	1Е2	1Е1

VI

2ЕКТ6-1	2ЕСТ1-3	2ЕКТ2-1	2ЕКТЗ-1	2ЕКТЧ-1	2ЕКТ5-1	2ЕСТ2-2	2ЕСТ2-3
2Е2	2Е1						

VII

2ЕСТ1-1	2ЕКТ1-1	2ЕСТ2-5	2ЕСТ2-Ч	2ЕКТ7-1	2Е3	2Е2	2Е1

VIII

3ЕКТ6-1	3ЕСТ1-3	3ЕКТ2-1	3ЕКТЗ-1	3ЕКТЧ-1	3ЕКТ5-1	3ЕСТ2-1	3ЕСТ2-3
3Е2	3Е1						

IX

3ЕСТ1-1	3КТ1-1	3ЕСТ2-5	3ЕСТ2-Ч	3ЕКТ7-1	3Е3	3Е2	3Е1

X

ЧЕКТ6-1	ЧЕСТ1-3	ЧЕКТ2-1	ЧЕКТЗ-1	ЧЕКТЧ-1	ЧЕКТ5-1	ЧЕСТ2-2	ЧЕСТ2-3
ЧЕ2	ЧЕ1						

XI

ЧЕСТ1-1	ЧЕКТ1-1	ЧЕСТ2-5	ЧЕСТ2-1	ЧЕСТ2-Ч	ЧЕКТ7-1	ЧЕ3	ЧЕ2
ЧЕ1							

6. Соединительные коробки установить на высоте 0,5м от пола.
7. В коробах проложить лист для разделения электрических и измерительных цепей.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Козлов		
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Дракина		
Инж.	Сакун		
Н. контр.	Соколова		

06.1984

903-1-250.87 -А

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

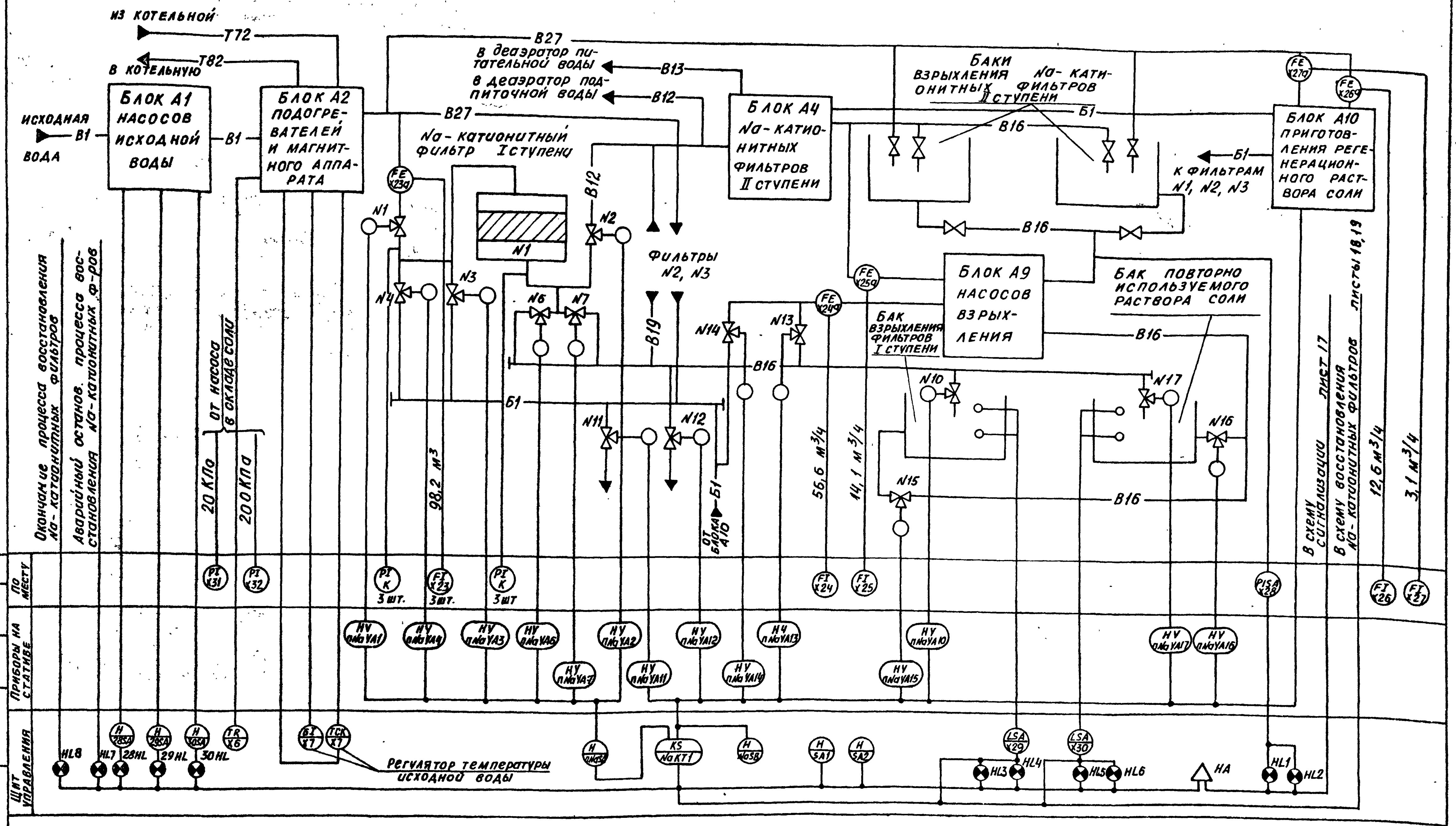
Главный корпус.

Планы расположения. Окончание

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

САНТЕХПРОЕКТ

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



1. Условные обозначения приборов см. ГОСТ-21.404.85
2. Условные обозначения трубопроводов см. тепломеханическую часть проекта.
3. Приборы с позицией „К" поставляются комплектно с фильтрами.
4. Автоматизируются Na-катионитные фильтры I ступени
5. Управление МИК'ами Na-фильтров II ступени осуществляется по месту.

СОГЛАСОВАНО:	Отд. КУ-1	Кладов		
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				

Привязан

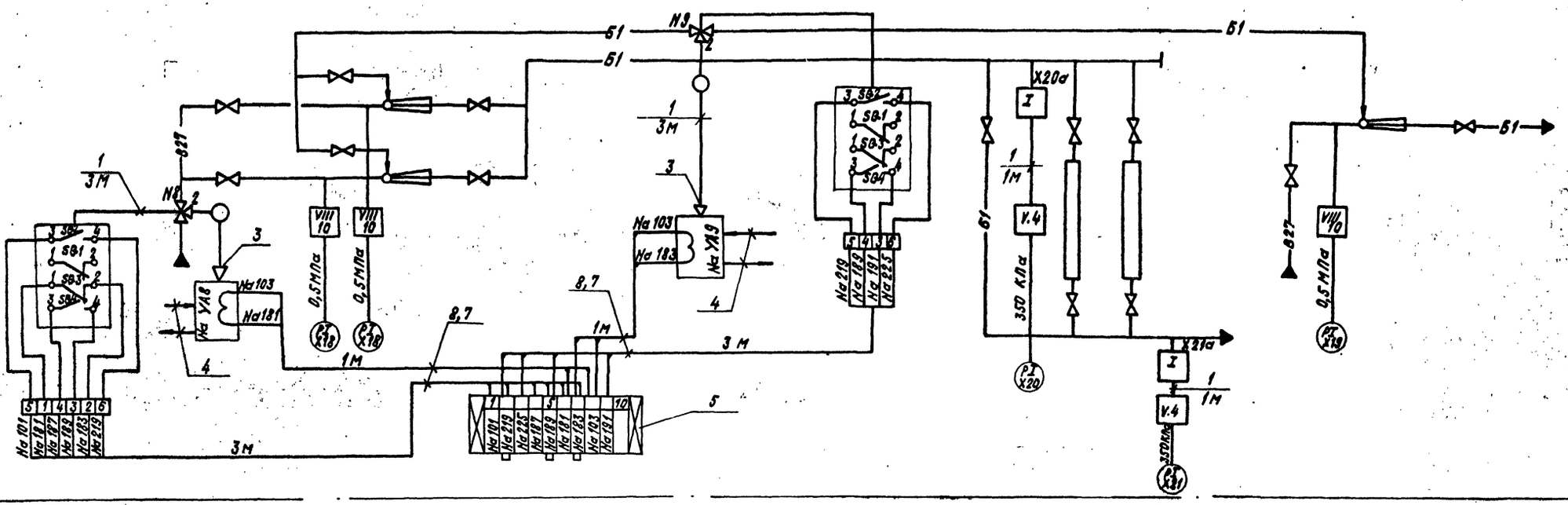
Инв. №

Гл. инж	Козлов		06.1987г	903-1-250.87 А
Нач. отд	Файерштейн			Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С Топливо-каменные и бурые угли
Гл. спец.	Этинген			Главный корпус — Стадия р, Лист 39, Листов
Рук. гр.	Костюченко			
Гл. инж.	Бавыкина			Водоподготовительная установка. Схема автоматизации
Инж.	Гарная			САНТЕХПРОЕКТ
Н. контр.	Соколова			

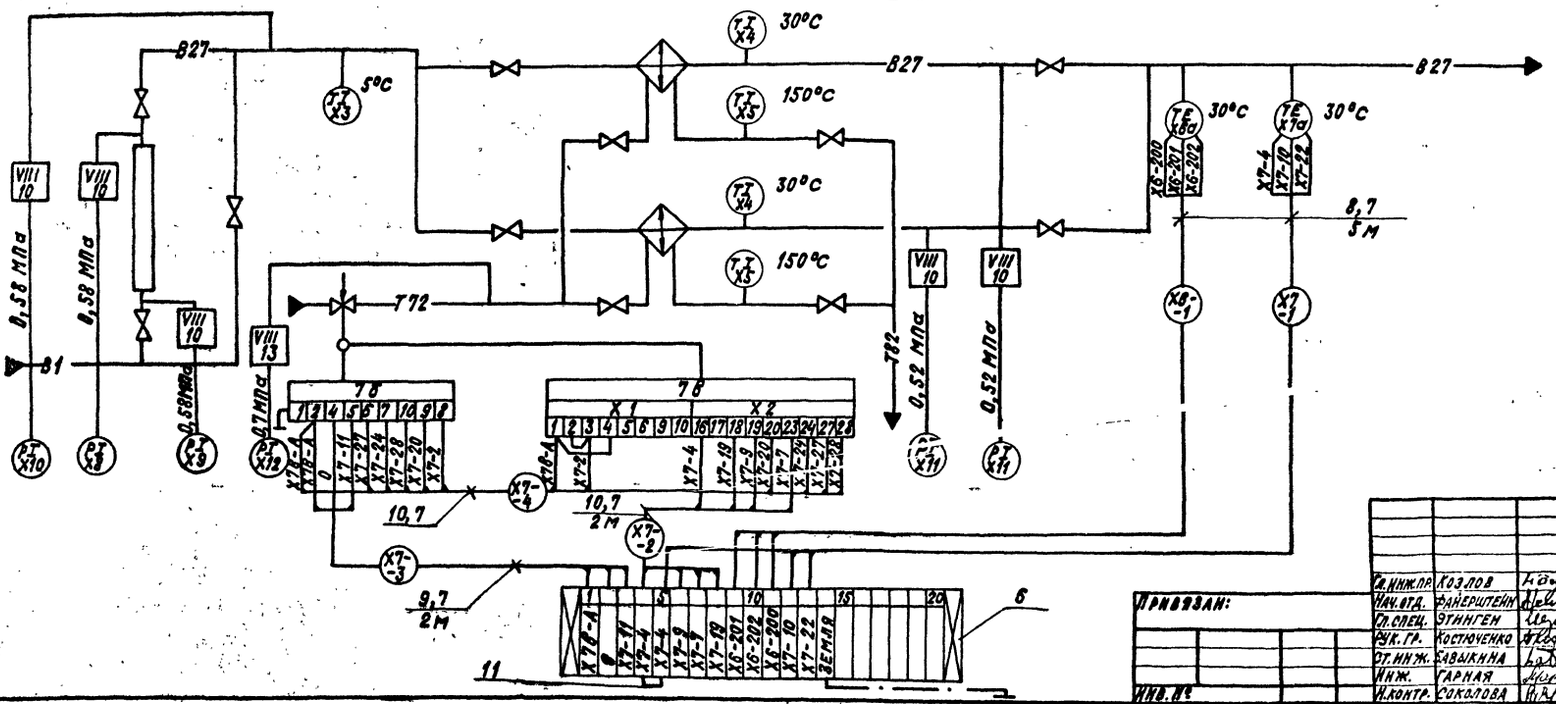
Копировал. Е. Бог/- Формат А2

Альбом 13

Блок А 10



Блок А2



Гл. инж. пр.	Козлов			903-1-250.87 А
Нач. отд.	Файерштейн			Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С топливо-каменные и бурые угли
Гл. спец.	Этинген			Главный корпус
Рук. гр.	Костюченко			Стадия: Р; Лист: 40; Листов:
Ст. инж.	Савыкина			Водоподготовительная установка блоки. Схема автоматизации (начало).
Инж.	Гарная			САНТЕХПРОЕКТ
Н. контр.	Соколова			

Привязан:

Инв. №

Согласовано с отв. КУ-1 Кладов

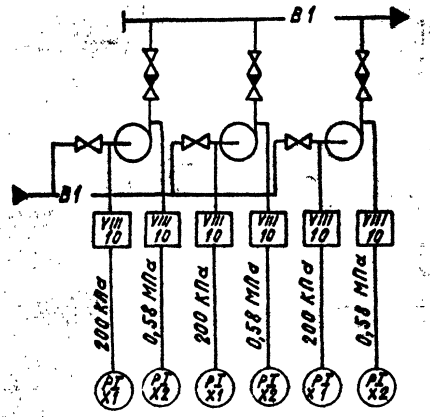
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

06.1987 г.

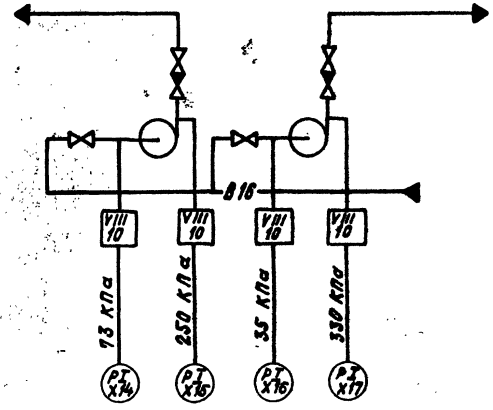
22699-15 43 Копировал: Крайлина Формат: А2

Альбом 13

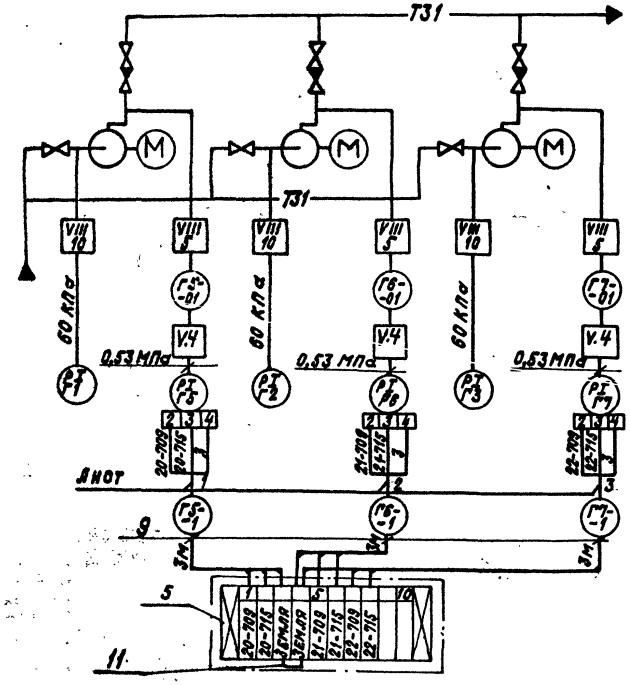
Блок А1



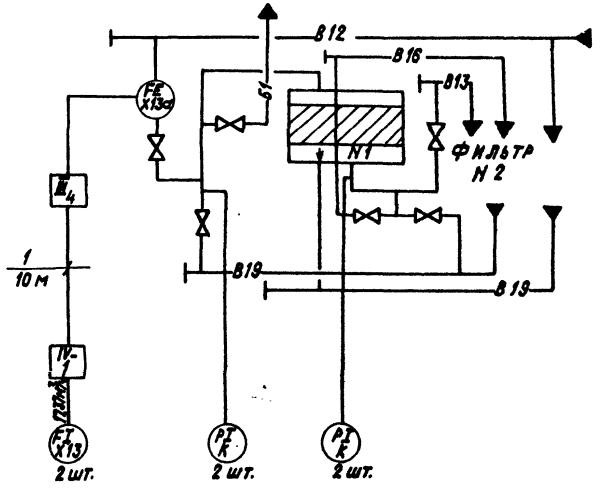
Блок А9



БНГВ-180/55



Блок А4



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Х3	Термометр П 2.1.240.163	1	
Х4	Термометр П 2.1.240.103	2	
Х5	Термометр П 6.1.240.103	2	
Х6а, Х7а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 0879 5Ц2.821.425-28	2	
Х7б	Усилитель трехпозиционный У 29.3	1	
Х7в	Исполнительный механизм МЭО-100/25-025 Р	1	
Х16	Мановакуумметр МВТП 160х0,6	1	
Г1, Г2, Г3, Х14	Манометр МТП 160х1	4	
Х1, Х15, Х17, Х20, Х21	Манометр МТП 160х4	7	
Х2, Х8...Х12, Х18, Х19	Манометр МТП 160х10	12	
Г5, Г6, Г7	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-10	3	
К	Манометр, комплектно с фильтром	4	
Х13	Дифманометр ДСП-160М шкала 0...20м³/ч	2	
Х13а	Диафрагма ДК6-80-II-а/б-3	2	
Х20а, Х21а	Сосуд разделительный ОСТ 25.1150-84	2	
I	Элементы	2	
III.4	Схемы	2	
IV.4	Трубной	2	
V.1	Обвязки	3	
V.4	Приборов лист	2	
VIII.5	Элементы	3	
VIII.10	Таблицы отборных	21	
VIII.13	Устройств лист	1	
1	Труба 14х2-1250 КР ГОСТ 8734-75 / В10 ГОСТ 8733-74	28м	
2	Клапан электромагнитный КЭ-1	2	
3	Соединитель ПСН6 х труб 1/2"	2	
4	Трубка ПНП 6х1 ТУ 6-19-272-85	4м	по 2м на КЭ-1
5	Коробка соединительная КС-10-1	2	
6	Коробка соединительная КС-20-1	1	
7	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш ф 18	24м	
8	Провод ПРГИ 1х0,75	64м	
9	Провод АПРТО 3х2,5	11м	
10	Провод АПРТО 7х2,5	6м.	
11	Перемычка ПП1	2	

Согласовано с: Отд. КУ-1 Кладов

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Козлов	
Нач. отд.	Файерштейн	
Гл. спец.	Этинген	
Рук. гр.	Костюченко	
Ст. инж.	Бавыкина	
Инж.	Гарная	
Н. контр.	Соколова	

06.1987

903-1-250.87 А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Водоподготовительная установка. Блоки. Схема автоматизации. (Окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

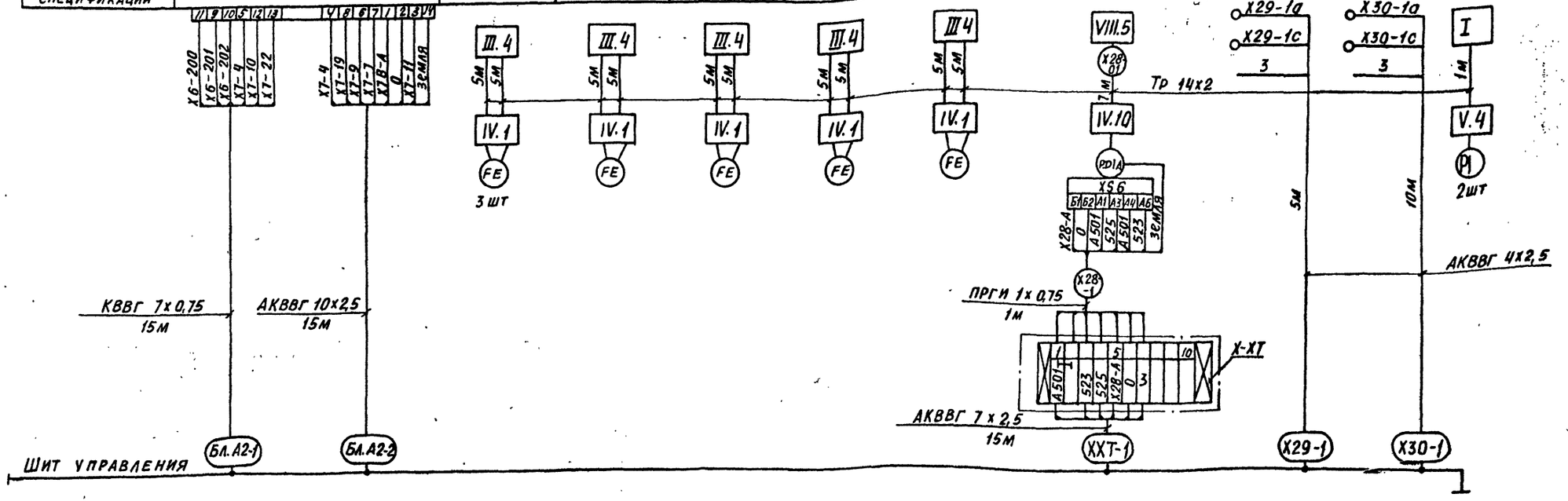
22699-15 44

Копировал: Кранлина

Формат: А2

Альбом 13

Измеряемый параметр	БЛОКА 2	Расход					Уровень			Давление
Измеряемая среда		Вода								Р-Р соли
Место установки отборных устройств и местных приборов		Трубопровод к Na-катионитным фильтрам I ступени	Трубопровод взрыхления Na-фильтров I ступени	Трубопровод взрыхления Na-фильтров II ступени	Трубопровод к эжекторам соли Na-катионитных фильтров I ступени	Трубопровод к эжекторам соли Na-фильтров II ступени	Всасывающий коллектор насосов взрыхления Na-катионитных фильтров II ступени	Бак взрыхления Na-катионитных фильтров I ступени	Бак повторно используемого раствора соли	Всас и напор насоса в складе соли
NN ТК, ТМ, ЗК, ОСТ — Монтажный чертеж		06	04	01			2ТМ4-226-76	5ТМ4-122-74		—
NN ТК, ТМ, ЗК, ОСТ — Закладная конструкция		ОСТ 34-42-756-85					53К4-53-76	13К4-118-74		13К4-46-76
NN позиции по спецификации		Х23а	Х24а	Х25а	Х26а	Х27а	Х28	Х29	Х30	Х31, Х32



Позиционное обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
1	2		3	4
—	Труба 14х2-1250 КР ГОСТ 8734-75 / 810 ГОСТ 8733-74		79 м	
—	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш Ф 18		1м	
—	Провод ПРГИ 1х 0,75		7м	
—	Кабель	АКВВГ 4х2,5	15м	
—		АКВВГ 7х2,5	15м	
—		АКВВГ 10х2,5	15м	
—		КВВГ 7х0,75	15м	
—	Коробка соединительная	КС-10-1	1	

1	2	3	4
I	Элементы схемы трубной обязки приборов лист 31, 32	2	
III.4		7	
IV.4		7	
IV.10		1	
V.4		2	
VIII.5	Элементы таблицы отборных устройств лист 31	1	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Козлов	
Нач. отд.	Файерштейн	
Гл. спец.	Этинген	
Рук. гр.	Костюченко	
Ст. инж.	Бавыкина	
Инж.	Гарная	
Н. контр.	Соколова	

06.1987

903-1-250.87 А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Водоподготовительная установка. Схема соединений внешних проводок

САНТЕХПРОЕКТ

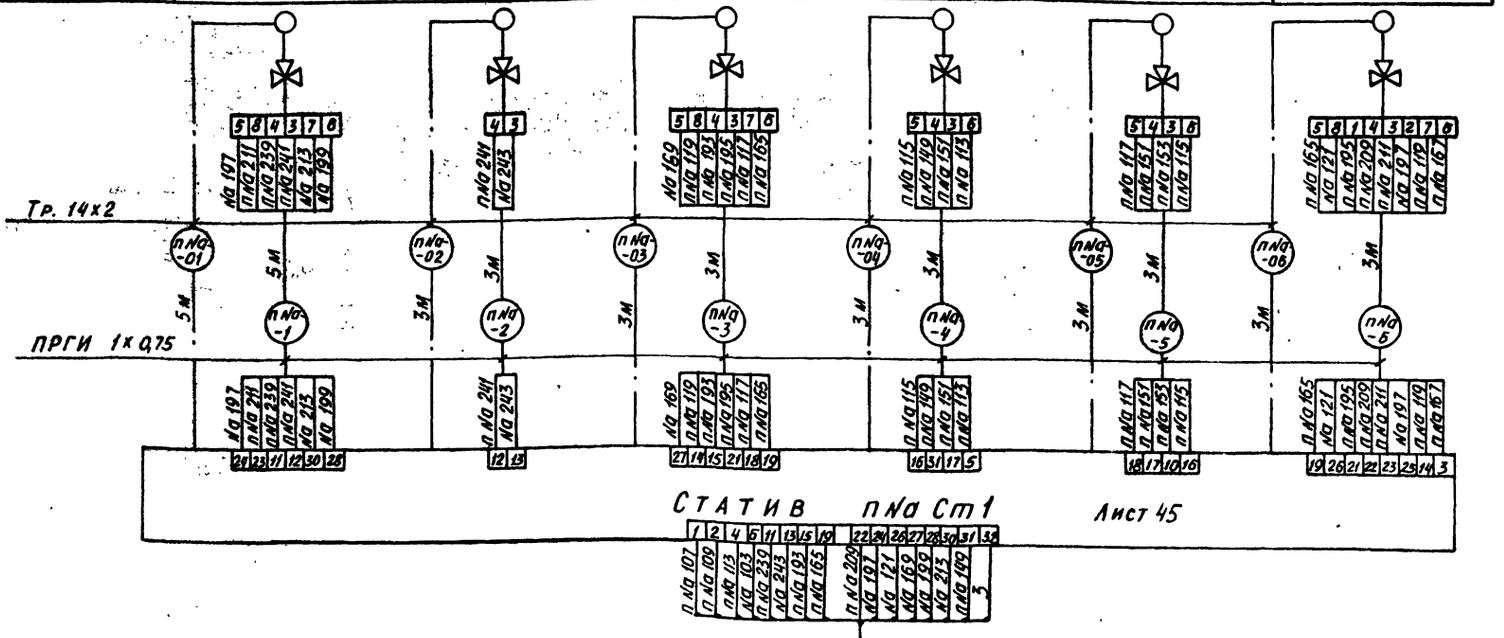
22699-15 45

Копировал. Е. Богд.

Формат А2

Альбом 13

Управляющий процесс	Восстановление Na-катионитных фильтров					
Место установки исполнительного механизма	Na-катионитный фильтр					
Наименование исполнительного механизма	Клапан №1	Клапан №2	Клапан №3	Клапан №4	Клапан №6	Клапан №7



Статив пNa Ст1 Лист 45

пNaСт1-1

АКВВГ 19х2,5

См. таблицу

Щит управления

Развертка микропереключателя МИК

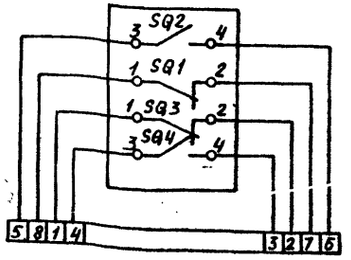


Таблица длин кабеля

Номер фильтра	Тип кабеля	Марка кабеля	Количество
1	АКВВГ 19х2,5	1 Na Ст 1-1	35м
2		2 Na Ст 1-1	30 м
3		3 Na Ст 1-1	25 м

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Козлов		
Нач. ота	Файерштейн		
Гл. спец.	Этингген		
Рук. гр.	Костюченко		
Ст. инж.	Бавыкина		
Инж.	Гарная		
Н. контр.	Соколова		

903-1-1-250.87 А

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

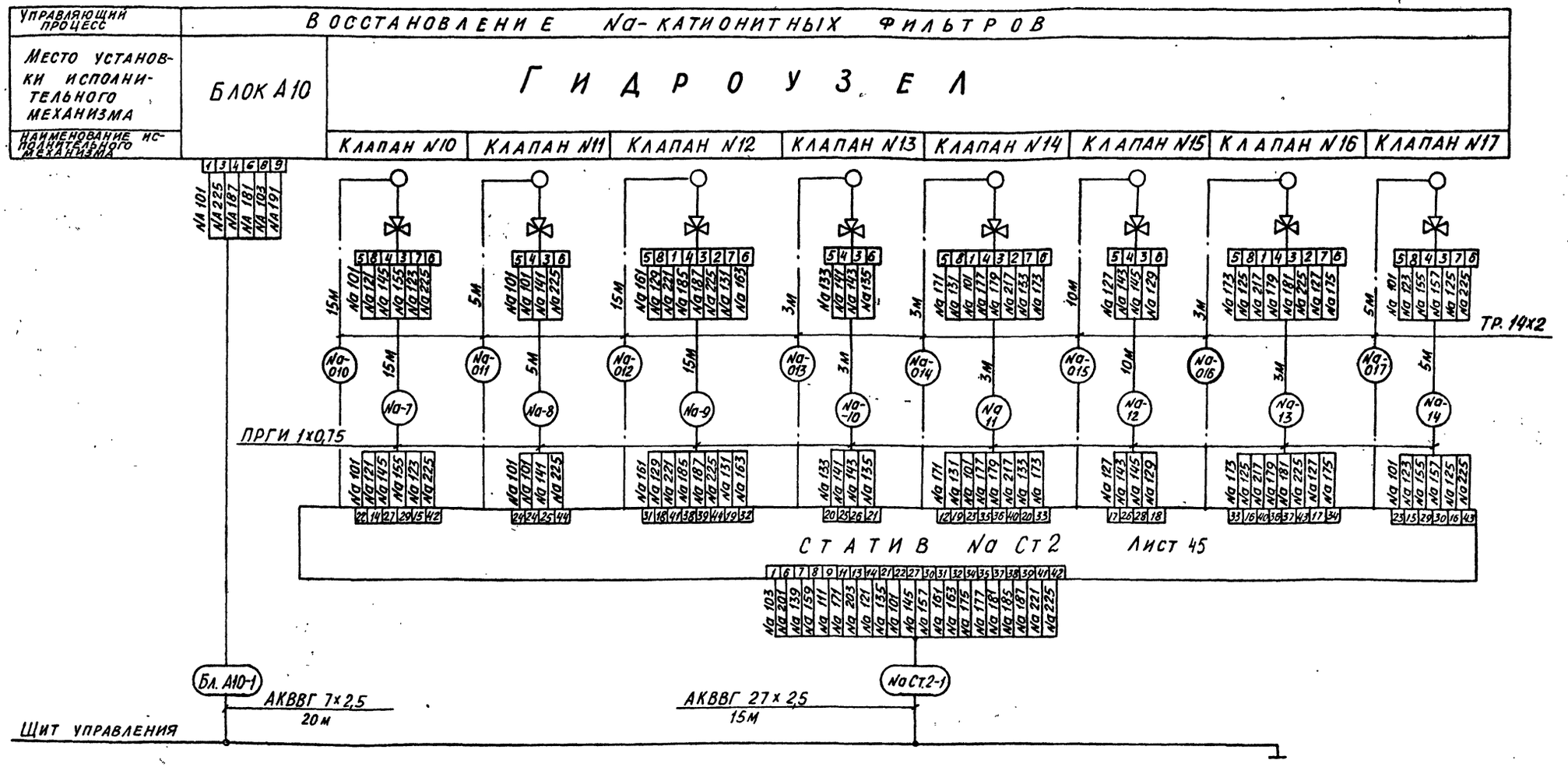
Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Водоподготовительная установка. Схема соединений внешних проводок исполнительных механизмов Na-катионитных фильтров (начало)

Сантехпроект

Копировал Е. Бог/- Формат А2



Перечень элементов схемы

Позиционное обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
—	Труба $\frac{14х2-1250\ кр\ ГОСТ\ 8734-75}{В\ 10\ .\ ГОСТ\ 8733-74}$		119 м	
—	Провод ПРГИ 1х0,75		666 м	
—	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш	Ф 18	45м	
		Ф 25	74м	
—	Кабель	АКВВГ 27х2,5	15м	
—		АКВВГ 7х2,5	20м	
—		АКВВГ 19х2,5	90м	

1. Длины кабелей и труб до нарезки уточнить по месту.
2. Провод ПРГИ проложить в защитном металлорукаве.
3. Перед маркировкой труб, кабелей и жил вместо индекса „п" поставить номер фильтра

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Козлов		
Нач. отд.	Файерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Костюченко		
Ст. инж.	Вовыкина		
Инж.	Гарная		
Н. контр.	Соколова		

903-1-250-87 А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

Водоподготовительная установка. Схема соединений внешних проводок исполнительных механизмов Na-катионитных фильтров. Аксонометрия

САНТЕХПРОЕКТ

22699-15 47

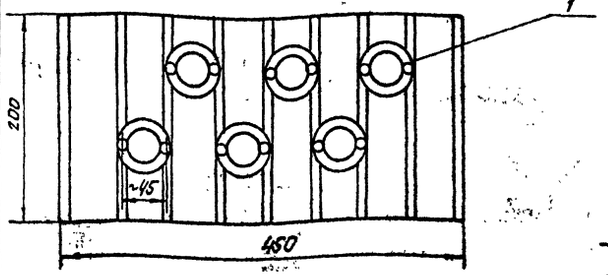
Копировал. Е. Бог

Формат А2

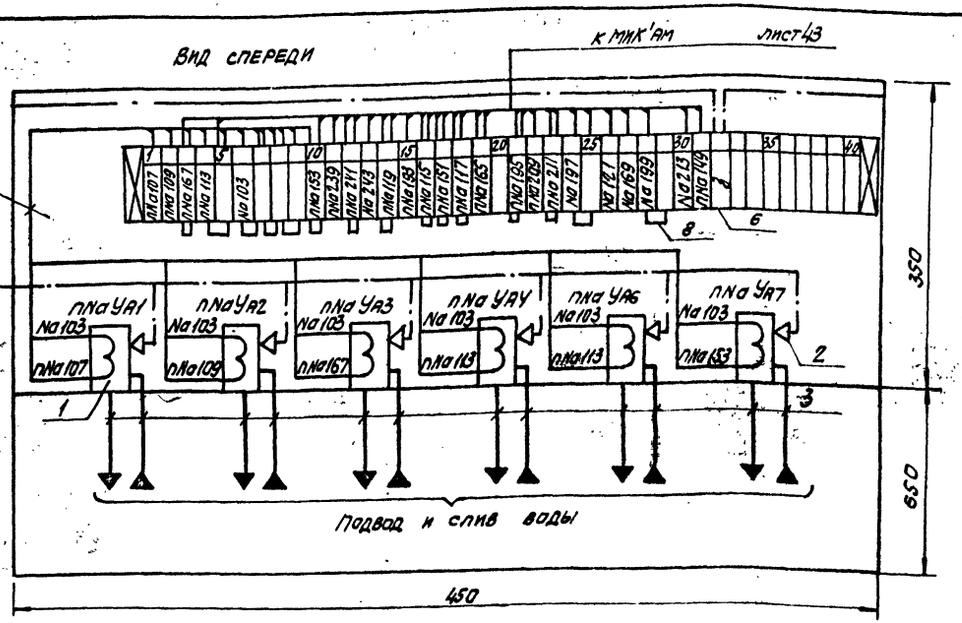
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

П№ Ст1

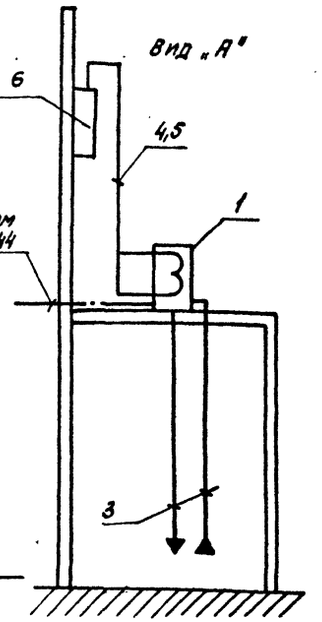
Вид сверху



Вид спереди

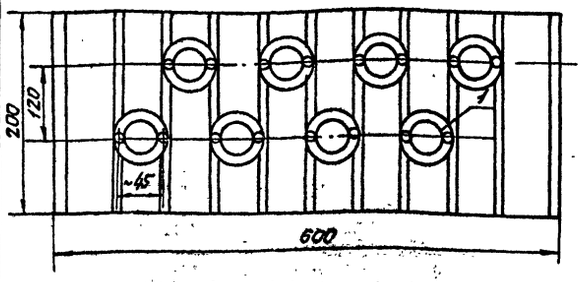


Вид „А"

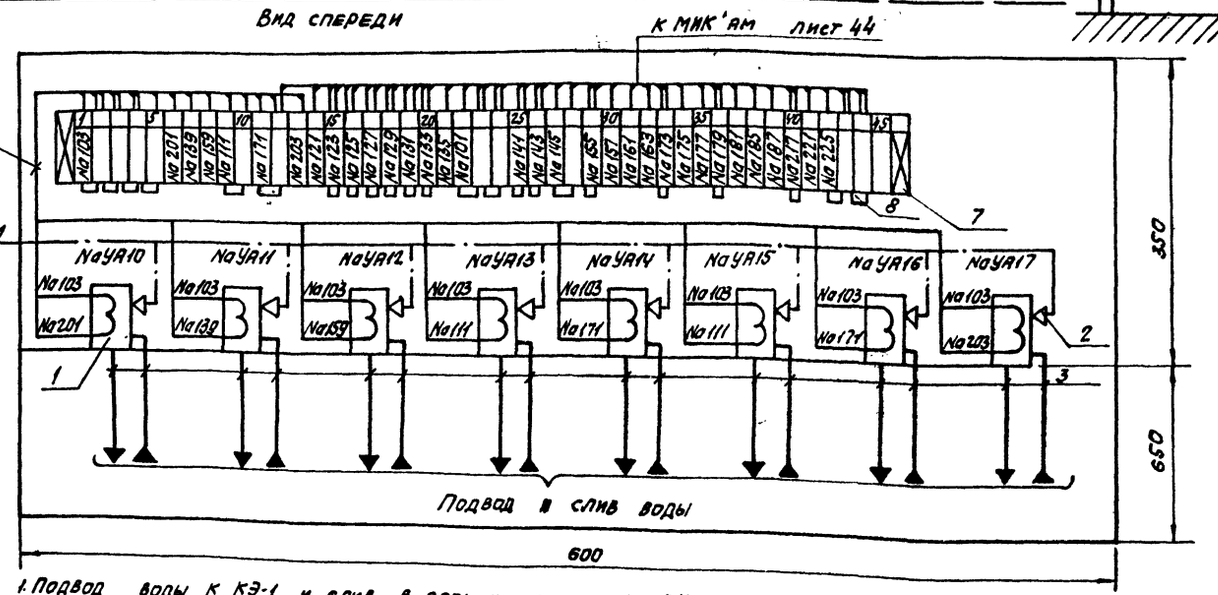


П№ Ст2

Вид сверху



Вид спереди



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Лист	Лист 2	Примеч.
1	Клапан электромагнитный КЭ-1	26	6	8	
2	Соединитель ПСН6×Труб 1/2"	26	6	8	
3	Трубка ПНП 6×1 ТУ6-19-272-85	52	12	16	по 2 м на КЭ-1
4	Провод ПРГИ 1×0,75	52	12	16	
5	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш ф 32	4	1	1	
6	Коробка соединительная КС-40-1	3	1	–	
7	Коробка соединительная КСП-45	1	–	1	
8	Перемычка ПП1	29	6	11	

1. Подвод воды к КЭ-1 и слив в дренаж см. проект ВК.
2. Провод ПРГИ проложить в защитном металлорукаве от всех катушек КЭ-1 вместе.
3. Перед маркировкой МКЛ вместо индекса „П" поставить номер фильтра.
4. По данному чертежу изготовить: П№ Ст1 - 3 шт, № Ст2 - 1 шт.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Козлов		
Нач. отд.	Фанберштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Костюченко		
Ст. инж.	Бавыкина		
Инж.	Гарная		
Н. контр.	Соколова		

903-1-250.87		А	
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с Топливо-каменные и бурые угли.			
Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	45	
Водоподготовительная установка. Стативы П№ Ст1, № Ст2.	САНТЕХПРОЕКТ		

Альбом У5

1К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
3NA 107	3NA 109	3NA 113	3NA 149	3NA 165	3NA 193	3NA 209	3NA 239	2NA 107	2NA 109	2NA 113	2NA 149	2NA 165	2NA 193	2NA 209	2NA 239	NA 103	NA 121	NA 169	NA 197	NA 199	NA 213	NA 243	земля	1NA 107	1NA 109	1NA 113	1NA 149	1NA 165	1NA 193	1NA 209	1NA 239	NA 101		NA 103	NA 111	NA 135	NA 139	NA 145	NA 157	NA 159	NA 161	NA 163	NA 171	NA 175	NA 177	NA 181	NA 185	NA 187	NA 191	NA 201	NA 203	NA 221	NA 225		NA 137	NA 139	33-2	33-9							

3NACT1-1 | 2NACT1-1 | 1NACT1-1 | NACT2-1 | БЛ.А10-1 | 33-1

2К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
X6-201	X6-202	X6-200	X7-4	X7-10	X7-22	X7-7	X7-9	X7-11	X7-19	X7B-A	0	0	0	0	земля	земля	X29-1C	X30-1C	X30-1C	X28-A	523	525	A501	30-2	30-3	30-9	30-707	30-709	30-711	30-715	29-2	29-3	29-9	29-707	29-709	29-711	29-715	28-2	28-3	28-9	28-707	28-709	28-711	28-715	1А	0	3	2А

БЛ.А2-1 | БЛ.А2-2 | X29-1 | X30-1 | X-XT-1 | 30-1 | 29-1 | 28-1 | ЩВПУ 01 | ЩВПУ 02

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

				903-1-250.87	А
				Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С топливо- каменные и бурые угли	
Гл. инж. пр.	Козлов				
Нач. отд.	Файерштейн			Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 48; Листов:
Гл. спец.	Этинген				
Рук. гр.	Костюченко				
Ст. инж.	Бавыкина			Водоподготовительная установка. Схема подключения	САНТЕХПРОЕКТ
Инж.	Гарная				
Н. контр.	Соколова				

Привязан

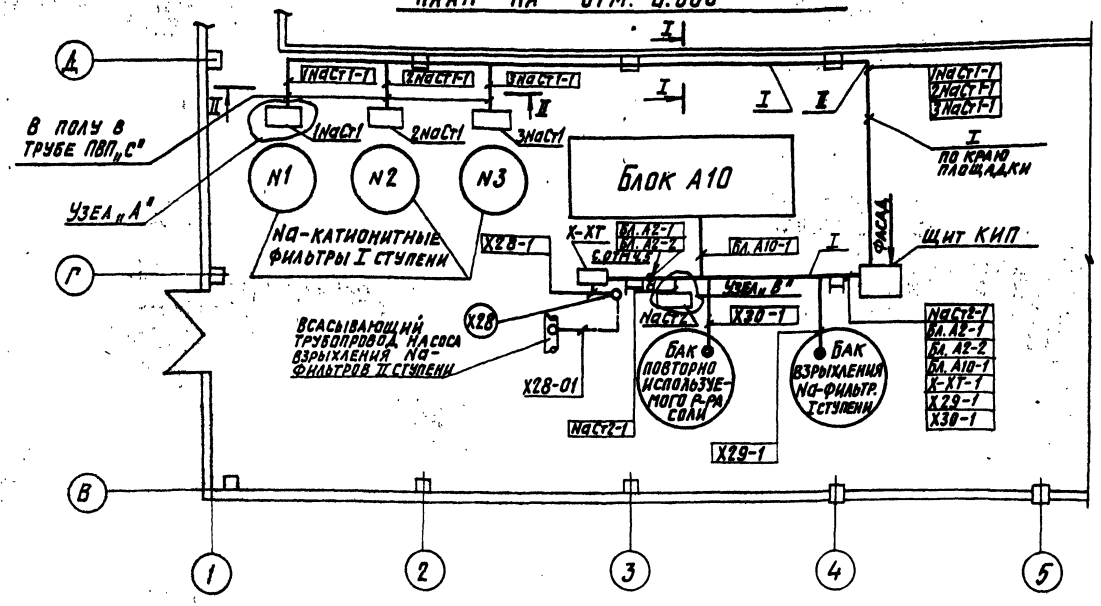
Инв. №

22699-15 48

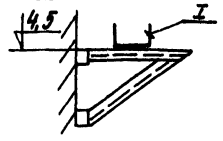
Копировал Е. Бат[illegible] Формат А2

Альбом 13

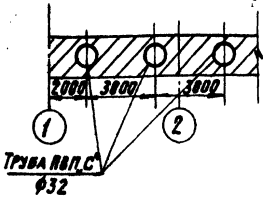
План на отм. 0.000



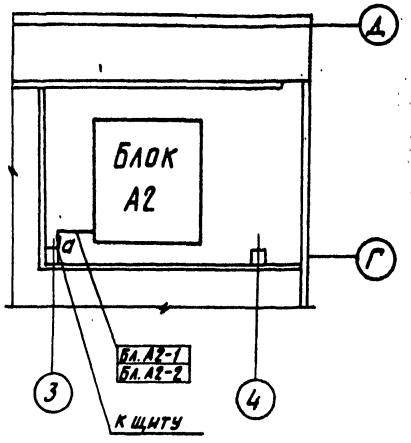
Разрез I-I



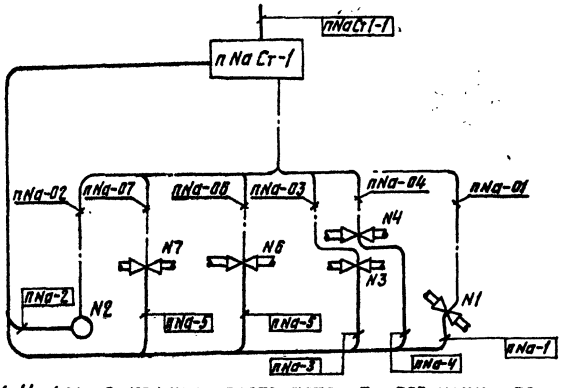
Разрез II-II



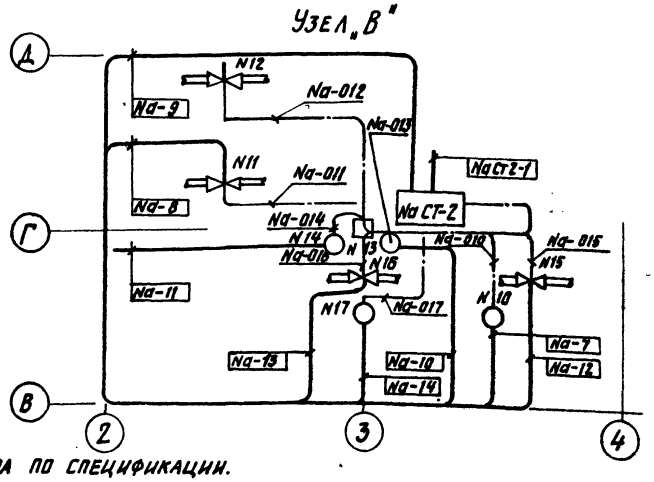
План на отм. 4.500



Узел „А"



Узел „В"



1. Цифра в кружке соответствует позиции прибора по спецификации.
2. Цифра в прямоугольнике соответствует маркировке кабеля или импульсной трубы по схеме внешних проводок.
3. Схемы внешних проводок выполнены на листах 42, 43, 44.
4. Размещение приборов, потоков электрических и трубных проводок уточнить при монтаже, исходя из местных эксплуатационных условий.
5. Соединительные коробки установить на высоте 0,5м от отметки, приборы на высоте 1м от отметки.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Кабельная линия
	Импульсная линия
	Соединительная коробка, статив
	Местный прибор
	Отборное устройство
	Клапан мембранный

Перечень элементов схемы

Позиционное обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
I	Лоток ЛП 85 ТУ36. 1113-84	20шт	
II	Угольник УГ85 ТУ36. 1113-84	1шт	
–	Скоба СО-22 ТУ36. 1086-76	50шт	
–	Труба ПВП,С" ф25 ГОСТ 18599-73	10м	
–	Труба ПВП,С" ф32 ГОСТ 18599-73	12м	

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Козлов		9.87
Нач.отд.	Фанерштейн		9.87
Гл.спец.	Этингеен		9.87
Рук.гр.	Костюченко		9.87
Ст.инж.	Бавыкина		9.87
Инж.	Сарная		9.87
Н.контр.	Соколова		9.87

903-1-250.87 А

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

Главный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

Водоподготовительная установка. Планы расположения.

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Кульбакина

22699-15 (50) Формат А2

gost.e-ecolog.ru