

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-153

КОТЕЛЬНАЯ

с 4 котлами КЕ-10-14с

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ,
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Альбом XV

15859-15

ЦЕНА 2-43

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-153

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14с.

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

№№ Альбомов	НАИМЕНОВАНИЕ Альбомов	№№ Альбомов	НАИМЕНОВАНИЕ Альбомов
----------------	--------------------------	----------------	--------------------------

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

- I.82 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
 - II.82 ЧЕРТЕЖИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ КОТЕЛЬНОЙ.
 - III.82 СООРУЖЕНИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ
 - IV.82 ЧЕРТЕЖИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ ТОПЛИВОПОДАЧИ.
- ### ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
- V РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ.
ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ
 - VI КОТЛОАГРЕГАТ (ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ УГЛИ)
 - VII КОТЛОАГРЕГАТ (ТОПЛИВО- БУРЫЕ УГЛИ)
 - VIII ВОДОПОДГОТОВКА
 - IX.82 СКЛАД РЕАГЕНТОВ /ВСЕ ЧАСТИ/
- ### ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
- X СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ.
 - XI ЩИТЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.
 - XII СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ КОТЕЛЬНОЙ.
 - XIII СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ТОПЛИВОПОДАЧИ.
 - XIV ЩИТЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.

АВТОМАТИЗАЦИЯ

- XV СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ.
 - XVI ОБЩИЕ ВИДЫ.
 - XVII СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ
- ### САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
- XVIII ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
- ### МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА
- XIX МЕХАНИЗАЦИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛУЩАНИЯ. САНТЕХНИКА.
41,42 ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
 - XX ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
 - XXI МЕХАНИЗАЦИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛУЩАНИЯ /ВСЕ ЧАСТИ/.
 - XXII ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КОТЕЛЬНОЙ И ШЛАКОЗОЛУЩАНИЯ.
 - XXIII АВТОМАТИЗАЦИЯ. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРИБОРЫ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ. ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ
 - XXIV СКЛАД РЕАГЕНТОВ /ВСЕ ЧАСТИ/
 - XXV ЭКОНОМИКА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

СМЕТЫ

- XXVI СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ КОТЕЛЬНОЙ.
- XXVII СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ КОТЕЛЬНОЙ.
кн. 42
- XXVIII ТОПЛИВОПОДАЧА
- XXIX СКЛАД РЕАГЕНТОВ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-205 ДЫМОВАЯ
ТРУБА Н=45 м, Д_в=45 м. И ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-49 СТАЛЬНОЙ
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ НЕФТИ И
НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 100 м³.

РАЗРАБОТАН
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР
ГПИ СОЮЗПРОМЕХАНИЗАЦИЯ
МИНТЯЖМАШ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Альбом XV

Шиллер Ю.И.
Раскин Е.Д.
ШИЛЛЕР Ю.И.
РАСКИН Е.Д.

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ПРИКАЗ № 47 ОТ 23 МАРТА 1979 г.

Альбом XV

проект 903-1-153

Типовой

лист и подл. Подпись и дата

Материалы раздела автоматизации размещены в 4х альбомах. Альбом XV содержит функциональные схемы автоматизации, схемы внешних электрических и трубных проводок, планы расположения средств автоматизации и электрических и трубных проводок. Общ. вид щита Щ-КЕ и его сборки зажимов, а также чертёжи общих видов блоков местных приборов.

Альбом XVII содержит общие виды щитов управления. Альбом XVIII содержит принципиальные электрические схемы регуляторов, питания и сигнализации.

Альбом XIX содержит заказные спецификации и опросные листы. В альбомы XVI и XVII выделены материалы, необходимые также для передачи задания заводу-изготовителю щитов. Дополнительно к проекту количество экземпляров этих альбомов, а также альбомов X должно соответствовать условиям поставки щитов и пультов Главмонтажавтоматики.

Объём автоматизации выполнен в соответствии со СНиП-II-35-76 и "Правилами устройства безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов" Госгортехнадзора СССР. Проектом предусмотрено автоматическое регулирование основных технологических процессов с применением регулирующих приборов типа Р25 с электрическими исполнительными механизмами типа МЭОК, выпускаемыми Московским заводом тепловой автоматики (МЗТА).

Для котла перегата предусмотрено регулирование процесса горения и поддержание постоянного уровня в барабане котла. Регулирование процесса горения осуществляется тремя регуляторами: топлива, воздуха и разрежения.

Регулятор топлива получает импульс по давлению в барабане котла и воздействует на исполнительный механизм (ИМ), сочлененный с забрасывателем угля.

Регулятор воздуха, работающий по схеме "топливо-воздух", получает импульсы от датчика перемещения исполнительного механизма регулятора топлива и по перепаду на воздухоподогревателе (для котлов, работающих на бурых углях) или по напору за дутьевым вентилятором (для котлов, работающих на каменных углях) и воздействует на ИМ сочлененный с направляющим аппаратом дутьевого вентилятора.

Регулятор разрежения получает импульс от датчика разрежения в топке котла и воздействует на ИМ, сочлененный с направляющим аппаратом дымососа.

Регулятор уровня получает импульс от датчика уровня в барабане котла и воздействует на ИМ, сочлененный с регулирующим органом (РО), установленным на трубопроводе питательной воды перед котлом.

Для вспомогательного оборудования предусмотрены следующие регуляторы:

1. Давления пара в питательном деаэраторе, который получает импульс по давлению в баке-аккумуляторе деаэратора и воздействует на ИМ, сочлененный с РО, установленным на паропроводе к деаэратору;
2. Уровня воды в баке-аккумуляторе питательного деаэратора, который получает импульс по уровню в деаэраторе и воздействует на ИМ, сочлененный с РО, установленным на трубопроводе химочищенной воды к деаэратору;
3. Циркуляции питательной воды за насосами. Этот регулятор получает импульс по давлению в питательной магистрали перед котлами и воздействует на ИМ, сочлененный с РО, установленным на линии циркуляции к деаэратору;
4. Давления пара за РУ, который получает импульс по давлению пара за РУ и воздействует на ИМ, сочлененный с РО, установленным на РУ;
5. Давления пара и уровня в подпиточном деаэраторе, работающие по схемам аналогичным для деаэратора питательной воды (см. л.л. 12);
6. Температуры прямой сетевой воды, который получает импульс по температуре воды в теплосеть и воздействует на ИМ, сочлененный с РО, установленным на трубопроводе перепуска обратной сетевой воды в прямую;
7. Подпитки тепловой сети - регулятор прямого действия "досябя";
8. Уровня воды в пароводяных подогревателях сетевой установки - регулятор прямого действия;
9. Давления циркуляционной воды сети горячего водоснабжения - регулятор прямого действия.

Схема защиты котла обеспечивает отключение тягодутьевых установок и пневмомеханического забрасывателя при:

- понижении давления воздуха под решеткой;
- уменьшении разрежения в топке;
- отклонении уровня воды в барабане;
- исчезновении напряжения в цепях защиты.

Схема предусматривает запоминание первопричины аварии - ноу останки котла и приведение схемы в исходное состояние после срабатывания с помощью кратковременного включения тумблера.

Схемами технологической и аварийной сигнализации предусматриваются "темный щит", т.е. при номинальных значениях параметров и рабочих состояниях электроиздателей световые табло и лампы на щите не горят. Схема технологической сигнализации обеспечивает повторность действия звукового сигнала.

Электроиздатель тягодутьевых машин и основных насосов управляются дистанционно со щита управления.

Типы и размеры щитов управления приняты по ГОСТ 3244-68. "Щиты и пульты автоматизации производственных процессов" в качестве щита управления котла предусматривается щит типа Щ-КЕ, серийно изготавливаемый МЗТА и поставляемый комплектно с котлом. Этот щит комплектуется регуляторам, приборам и электроаппаратурой в соответствии с заводской инструкцией, прилагаемой к каждому щиту.

Питание приборов осуществляется однофазным током напряжением ~220В, а исполнительных механизмов ~380/220В.

Щит управления котельной установлен на отметке +3.60 в осях А-Б; В-Г.

Чертежи установки щитов помещены в архитектурно-строительной части данного проекта.

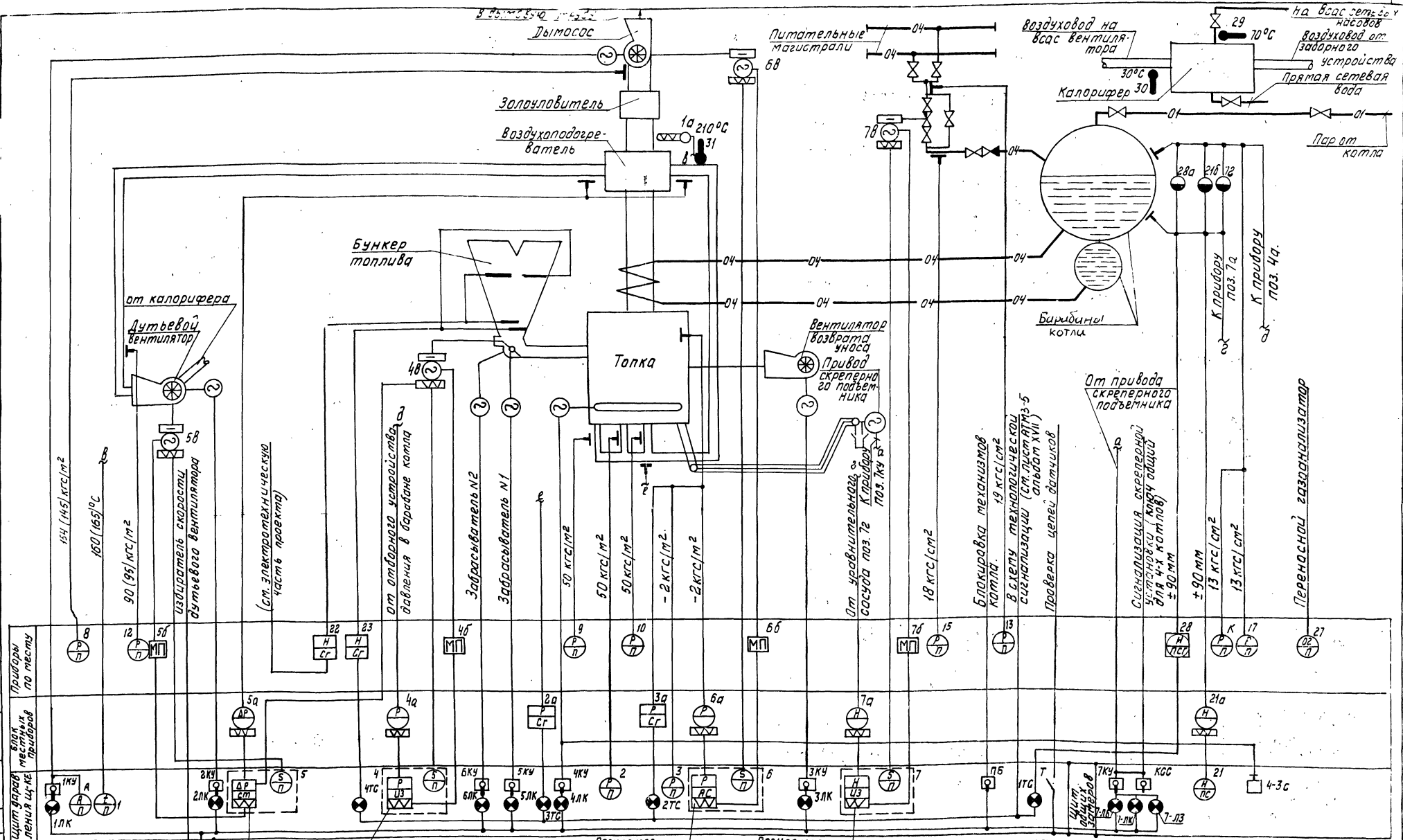
Для заказа дифманометров требуется передать заводу-изготовителю заполненные опросные листы, помещенные в альбоме XVIII.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ.

В альбоме XV функциональные схемы и схемы внешних электрических и трубных проводок выполнены для топлива каменных и бурых углей. При привязке необходимо исключить одну из функциональных схем автоматизации, а в схему внешних соединений внести изменения в соответствии с примечаниями на листах ИИ АТМ-1-3, 8, 9, 10, 11.

Альбомы XV, XVII и XVIII действительны и для типовых проектов котельных с котлами КЕ-6.5-14с. в скобках указаны параметры и типоразмеры приборов для котельных с котлами КЕ-6.5-14с.

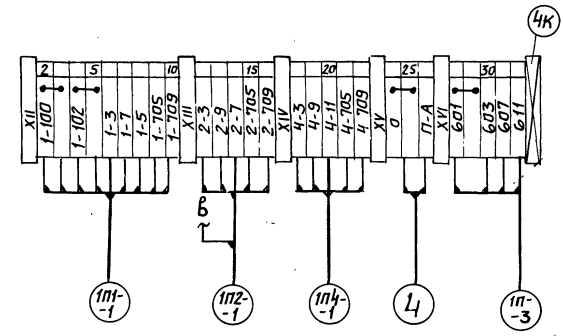
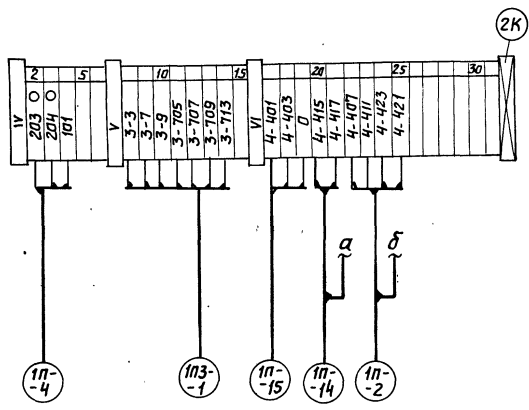
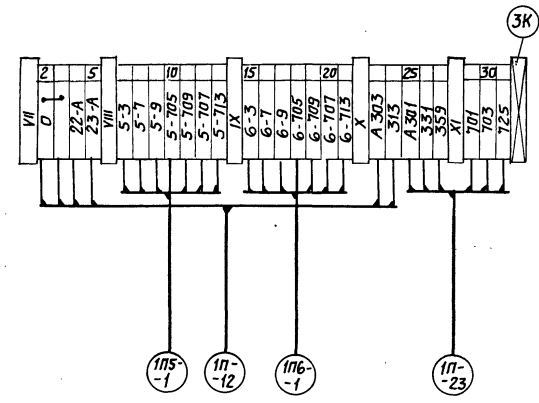
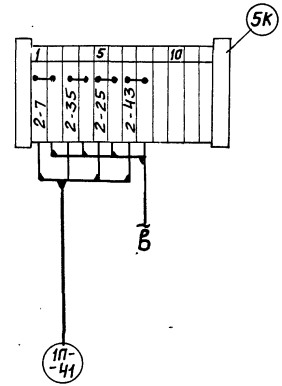
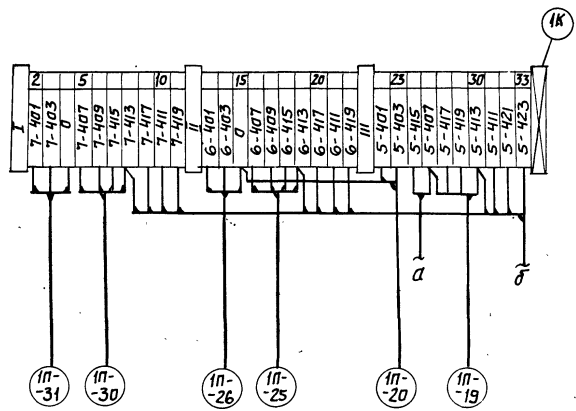
ТП 903-1-153-АТМ 1-1		
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с.		
Топливо - каменные и бурые угли.		
Изм. лист и документа	Подпись	Дата
Инж.ин. Шиллер	<i>Шиллер</i>	
Инж.пр. Раскин	<i>Раскин</i>	
Ин.спец. Шкельник	<i>Шкельник</i>	
Ин.отд. Райерштейн	<i>Райерштейн</i>	
Ин.спец. Стинген	<i>Стинген</i>	
Рук.гр. Коганов	<i>Коганов</i>	1978
Лист	Лист	Листов
Р	2	
Общие данные.		САИТЕХПРОЕКТ



Составлено:
 Нач. отд. С.С. Шибанов
 КЧ-2
 Шифр: Цит. в архиве
 Шифр: Цит. в архиве
 Шифр: Цит. в архиве

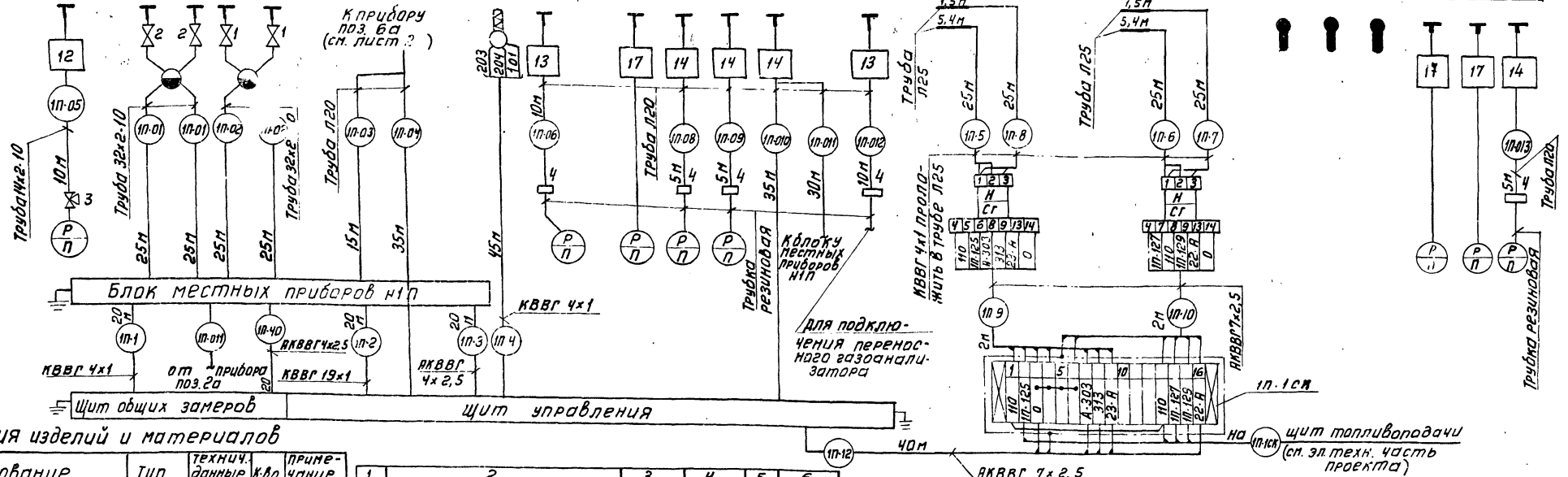
- Примечания:**
1. Приборы с индексом "К" поставляются комплектно с оборудованием.
 2. Условное обозначение приборов принять по ГОСТ 3925-59.
 3. Параметры в скобках относятся для котельной с котлами КЕ-6,5-14С.

ТП 903-1-153- АТМ1-2		
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С Топливо - каменные и бурые угли		
Изм. Лист № док. Подпись дата	Л.п. инж. Шиллер	Лит. Лист Листов
Л.п. инж. пр. Раскин	Л.п. спец. Школьников	Р 1
Нач. отд. Шибанов		Схема функциональная
Л.п. спец. Шибанов		Топливо - бурые угли.
		САНТЕХПРОЕКТ



ТП 903-1-153- АТМ1-5					Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с Топливо-каменные и бурые угли.		
Изм.	Лист	Л. докум.	Подпись	Дата	Котел КЕ-10-14с №1(2,3,4)		
Гл. инж. пр.	Раскин	Фадерштейн	Этинген	1978	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.	Коганов	Закорякова	Закорякова		Р	1	
Гл. спец.	Этинген				Клеммные ряды щита Щ-КЕ.		
Рук. групп.	Коганов				САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.	Тракина						
Техник	Закорякова						

Агрегат		Котел КЕ-10-14с Н1 (2,3,4)																					
ИЗМЕРЯЕМАЯ СРЕДА	Насыщенный пар	Дымовые газы					Воздух					Топливо											
ИЗМЕРЯЕМЫЙ ПАРАМЕТР	давление	Уровень					Давление					Уровень											
Места установки местных приборов отборных устройств	Барaban котла					Топка котла	Газовод 3а котлом	Газовод 3б котлом	Газовод 3в котлом	Воздуховоды и вентиляторы и зоны дутья					Бункер топлива								
И.установочный чертеж	53К4-53-76	01МВН 1703-65					53К4-1-75					ТК4-3156-70					ТК4-3156-70						
И.позиция по спецификации	17	21а	28	3а	3	16	6	10	12	2	2а	ТК4-1781-69					23	22	29	30	31	13,15	9



Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Технич. данные	К.до	Примечание
1	Вентиль запорный	15к418п	du 20	2	
2	Вентиль запорный	—	—	2	напрямк. проток
3	Кран контрольный трехходовой	14М1	du 3	1	
4	Наконечник переходной наверхней	НП-3/4"	—	5	
5	Труба стальная бесшовная	32х2-10	ГОСТ 8734-75	100м	
6	Трубка резиновая	8х2	ГОСТ 5496-76	12 м	
7	кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	4х1	100 м	
8	Труба водогазопроводная	Л15	ГОСТ 3262-75	45	
9	кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	7х2,5	4м	
10	Соединительная коробка	КСК-16	на 16 зажимов	1	
11	Труба водогазопроводная	Л25	ГОСТ 3262-75	114м	защит. слой
12	Отборное устройство	16-200	ТК4-3428-73	1	
13	Отборное устройство	955-2	ТК4-127-70	2	

№ п/п	Наименование	Тип	Технич. данные	К.до	Примечание
14	Отборное устройство	10-50	ТК4-3427-73	4	
15	Труба водогазопроводная	Л20	ГОСТ 3262-75	150 м	
16	Труба стальная бесшовная	14х2-10	ГОСТ 8734-75	10 м	
17	Отборное устройство	200-450	ТК4-3145-70	3	

Спецификация материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Технич. данные	Количество				Примечание
				Котел №1	Котел №2	Котел №3	Котел №4	
11-04	Труба водогазопроводная	Л20	ГОСТ 3262-75	35	41	47	53	176
11-10	Труба водогазопроводная	Л15	ГОСТ 3262-75	35	41	47	53	176
11-1	кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	4х1	20	26	32	38	116
11-2	кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	19х1	20	26	32	38	116
11-4	кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	4х1	45	51	57	63	216
11-3	кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4х2,5	20	26	32	38	116
11-12	кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	7х2,5	40	46	51	57	194
11-40	кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4х2,5	20	26	32	38	116

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. До нарезки длины кабелей и проводов уточнить по месту.
2. Установка и заказ отборных устройств давления, избышек для первичных приборов температуры, выпалены в тепломеханической части проекта.
3. Схема выполнена для котла №1 и применима для котлов №2,3,4 с заменой индекса "11" в маркировке кабелей и проводов соответственно на "21", "31" и "41" и изменением длины в соответствии со спецификацией на материалы.
4. Прибор поз. 8 второй отбор имеет перед воздухоподогревателем (для котельной на топливе - бурый уголь).
5. Прибор поз. 15 устанавливается за регулирующий клапаном (для котельной на топливе - бурый уголь).
6. Провод ПРГ проложить в защитном металлорукаве.

ИЗМ. ЛИСТ			И.документ			И.подпись			И.дата		
И.инженер			И.расчет			И.проектировщик			И.дата		
И.спец.			И.Этинген			И.кавалов			И.дата		
И.техн.			И.Дракина			И.Затворкина			И.дата		

ТП 903-1-153-АТМ1-6

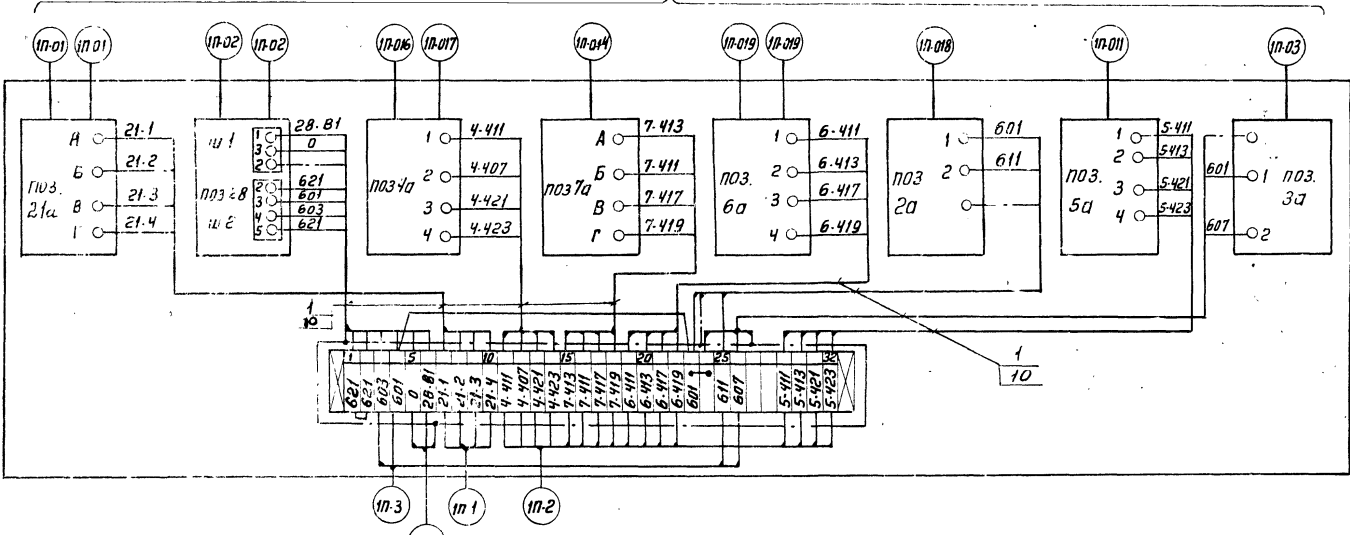
котельная с 4 котлами КЕ-10-14с Топливо - каменные и бурые угли

Котел КЕ-10-14с Н1 (2,3,4)

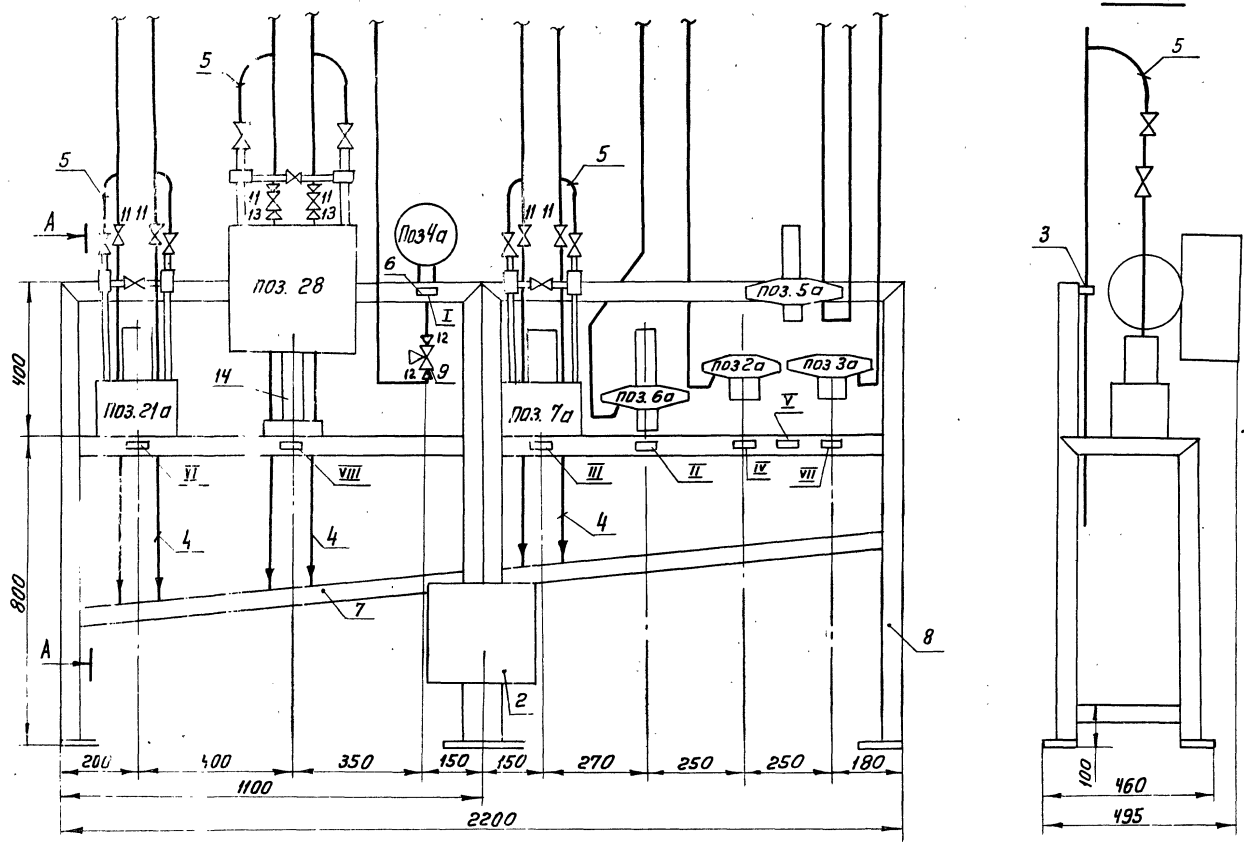
Схема внешних проводов.

САНТЕХПРОЕКТ

см. лист АТМ1-6



см. лист АТМ1-6



Перечень надписей в рамках

№ рам ки	Текст	кол	Примечание
I	давление насыщенного пара	1	
II	разрежение в топке котла	1	
III	уровень котловой воды	1	
IV	давление воздуха	1	
V	перепад давления воздуха	1	
VI	уровень котловой воды	1	
VII	разрежение в топке	1	
VIII	уровень котловой воды	1	

спецификация на приборы

№ поз. по спец.	Наименование	Тип	Техни-ческие данные	кол	Примечание
6а	Тягомер дифференциальный	ДТЗ-50	—	1	
4а	Первичный преобразователь давления	МЭД (22364)	—	1	
2а	Датчик реле напора	ДН-100	—	1	
3а	Датчик реле напора и тяги	ДНТ-100	—	1	
7а, 21а	Дифманометр мембранный	ДМ (23573)	ΔР: 630 мм.в.ст. ΔР: 630 мм.в.ст.	2	
5а	Тягомер дифференциальный	ДТЗ-200	—	1	
28	Дифманометр сильфонный	ДСП-778Н	ΔР: 630 мм.в.ст.	1	

спецификация изделий и материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол	Вес, кг	Крепление	Завод-изго-товитель
				шт	Общ	
1	ГОСТ 20520-75	провод гибкий прг 1х1	100			
2	СК-32	соединительная каретка	1шт	5,24	5,24	ТК4-317-69
3	ОНЧ-240-64	скоба со-14	6шт	0,5	3,0	
4	ГОСТ 8734-75	Труба 32x2-10	9м			
5	ТК4-490-69	Отвод	6шт	1,61	9,66	
6	ОНЧ-347-65	рамки для надписей	8шт			ТК4-521-69
7	ТК4-507-69	Коллектор сливной	2шт	5,63	11,26	ТК4-518-69
8	ТК4-546-69	Рама	2шт	25,8	51,6	ТК4-516-69
9	14М1	контрольный и трехходовой кран	1шт			
10	РЗ-АЛ-Х 074-22-Н8-60	металлоручка в защитный	25м			
11	15К4 18п	вентиль запорный сч 25	6шт			
12	НСВ14xM20	соединитель нип-пельный ввертной	2шт			
13	НСВ14x1/2Тр	соединитель нип-пельный ввертной	8шт			
14	ТК4-549-67	Подставка	1шт	1,0	1,0	

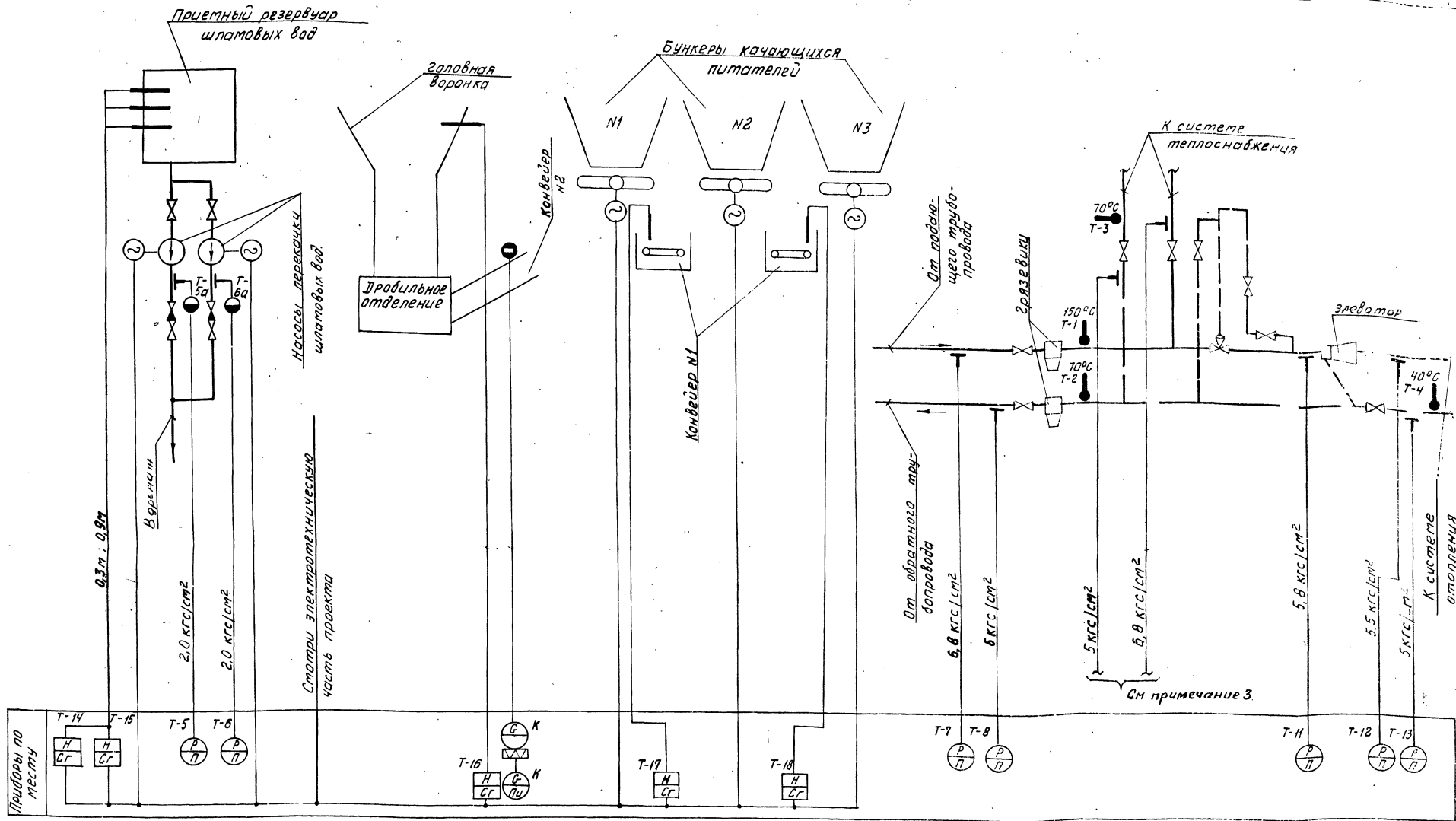
ТП 903-1-153- АТМ1-7

Изм. Лист	Надочкн.	Подп.	Дата	Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с топлива-каменные и бурые угли		
Гл. инж. пр.	Раскин	Этинген	1973	Котел КЕ-10-14с №1, (2,3,4)	Литер	Лист
Нач. отд.	Фадеев	Этинген			Р	1
Гл. спец.	Этинген	Этинген		Блок местных приборов №1П	САНТЕХПРОЕКТ	
Рук. эк.	Козлов	Козлов				
Ст. инж.	Дракина	Дракина				
Техник	Захарова	Захарова				

А.П.Ан.

ипловой проект 903-1-153

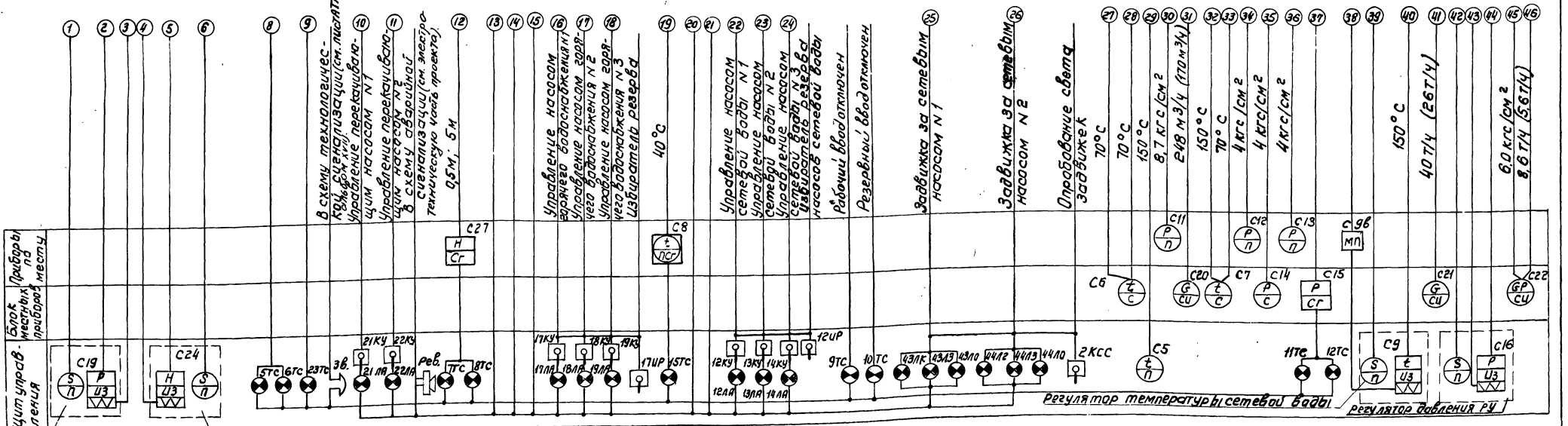
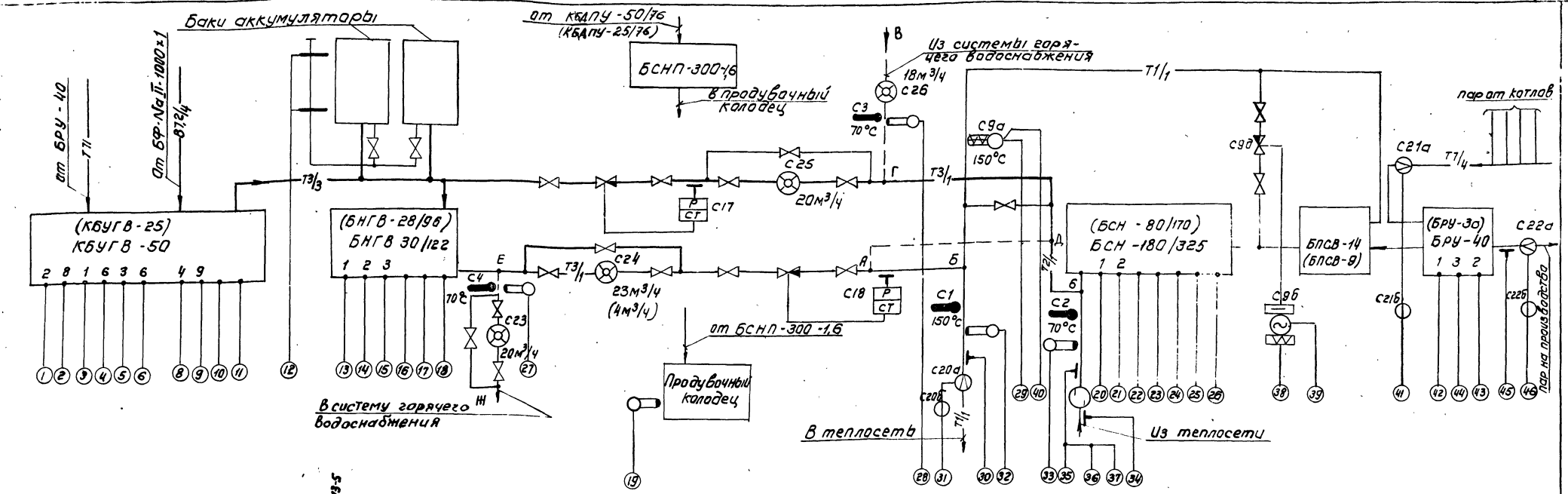
Литер. и дата



Примечания:

1. Условное обозначение приборов принять по ГОСТ 3925-59.
2. Приборы с индексом "К" поставляются комплектно с оборудованием.
3. Отборные устройства предусмотрены для наладки системы.

ТП903-1-153-АТМ1-8			
Изм. №	Исполн.	Подп.	Дата
Лин. №	Шиллер	Шиллер	11.11.78
Лин. пр.	Раскин	Шиллер	
Л. спец.	Школьник	Шиллер	
Нач. ст.	Ферштейн	Шиллер	
Л. спец.	Эткин	Шиллер	
Рук. гр.	Козанов	Шиллер	
Котельная с 4 котлами, КЕ-10-14С Топливо - каменные и бурый уголь.			
Вспомогательное оборудование			
Лист	Лист	Листов	
Р	1		
Топливоподача, теплообор. узлы, топливоподач. функциональная схема.			
САНТЕХПРОЕКТ			



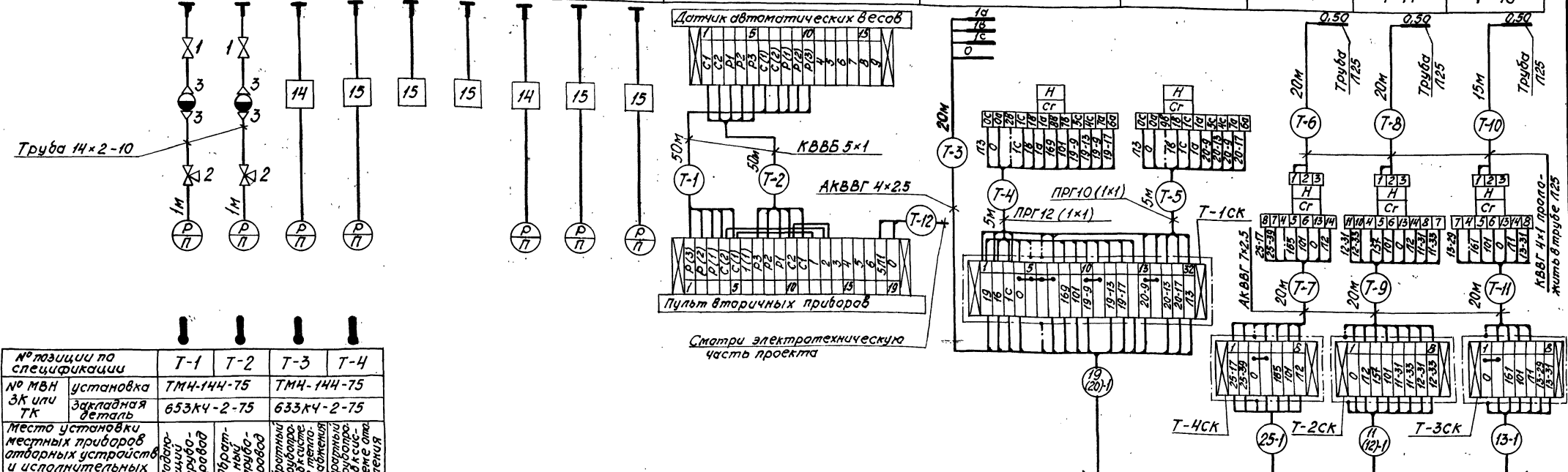
Регулятор давления **Регулятор уровня**

Примечания:
 1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 3925-59.
 2. Данные в скобках и пунктирные линии относятся к котельной с котлами КЕ-6,5-10.

Условия по привязке:
 1. Для котельной с котлами КЕ-10-14с приборы поз. С3, С4, С6, С23, С26, 14КУ, 14ЛА и пунктирные линии трубопроводов В-Г, АД и Е-Ж исключит.
 2. Для котельной с котлами КЕ-6,5-14с приборы поз. С3, С4, 43ЛК, 43ЛЗ, 43ЛО, 2КС, участки трубопроводов А-Б исключит.

ТП 903-1-153 - АТМ-10	
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с Талливе-каменные и бурные угли	Лист 1
Вспомогательное оборудование	Лист 1
Сетевая установка. Установки на горячее водоснабжение. Схема функциональная.	Лист 1
САНТЕХПРОЕКТ	

Агрегат		Топливо-подача		Тепловой узел					Топливо-подача						
Измеряемая среда				Вода					Уголь		Вода		Уголь		
Измеряемый параметр				Давление					вес		Уровень				
Место установки местных приборов отборных устройств и исполнительных механизмов		Напорные патрубки насос перекачки шламовых вод		Патрубок шланг	Обратный трубопровод	К системе теплоснабжения	К системе отопления	Конвейер №2		Резервуар шламовых вод		Главная воронка	Качающийся питатель №1,2	Качающийся питатель №3	
№ МВН	Закладная деталь	01 МВН-1653-65	ЗКЧ-46-70	ЗКЧ-45-70	ЗКЧ-46-70	ЗКЧ-45-70	Помещение пульты топливоподачи		ТМЧ-122-74		ТКЧ-1784-69				
ЗК или ТК	установка		ТКЧ-3139-70	ТКЧ-3137-70	ТКЧ-3139-70	ТКЧ-3137-70	К		ЗКЧ-118-74		Т-16 T-17 T-18				
№ позиции по спецификации		T-5	T-6	T-7	T-8			T-11	T-12	T-13	T-14	T-15	T-16	T-17	T-18



№ позиции по спецификации	T-1	T-2	T-3	T-4
№ МВН	установка	ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75	
ЗК или ТК	Закладная деталь	653КЧ-2-75	633КЧ-2-75	
Место установки местных приборов отборных устройств и исполнительных механизмов	Патрубок шланг	Обратный трубопровод	Обратный трубопровод	Обратный трубопровод
Измеряемый параметр	Температура			
Измеряемая среда	Вода			
Агрегат	Тепловой узел			

1	2	3	4	5	6
6	Соединительная коробка	КСК-32	на 32 зажима	1	
7	Соединительная коробка	КСК-8	на 8 зажимов	3	
8	Кабель контрольный с медными жилами	КВВБ	5x1	100 м	
9	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2.5	20 м	
10	Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	4x1	55 м	
11	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	7x2.5	60 м	
12	Провод гибкий	ПРГ	1x1	110 м	
13	Металлорукав защитный	РЗ-АЛ-х	двн 29мм	10 м	
14	Отборное устройство	В-16-225	ТКЧ-131-67	2	
15	Отборное устройство	В-16-80	ТКЧ-3144-70	5	

Смотри электротехническую часть проекта

Примечания:

- Длины кабелей и труб уточнить по месту.
- Провод ПРГ проложить в защитном металлорукаве.
- Установка и заказ отборных устройств давления и температуры выполнены в теплотехнической части проекта.

Спецификация изделий и материалов

№№ П/п	Наименование	Тип	Технич. дан-ные	К-до	Приме-чание
1	Вентиль запорный	15НЖ 60к	Ду 15мм	2	
2	Вентиль запорный трехходовой	965006	Ду 4мм	2	
3	Соединитель ввертной	СВ14-М20		4	
4	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-75	14x2-10	2 м	
5	Труба водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	125	60 м	Защитная и установочная

ТП 903-1-153- АТМ1-12		
Наименование докум.	Лист	Дата
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С топлива-каменные и бурый уголь	3	
Вспомогательное оборудование	Р	1
Топливоподача и тепловой узел	САНТЕХПРОЕКТ	

Итого проект 210-1-153

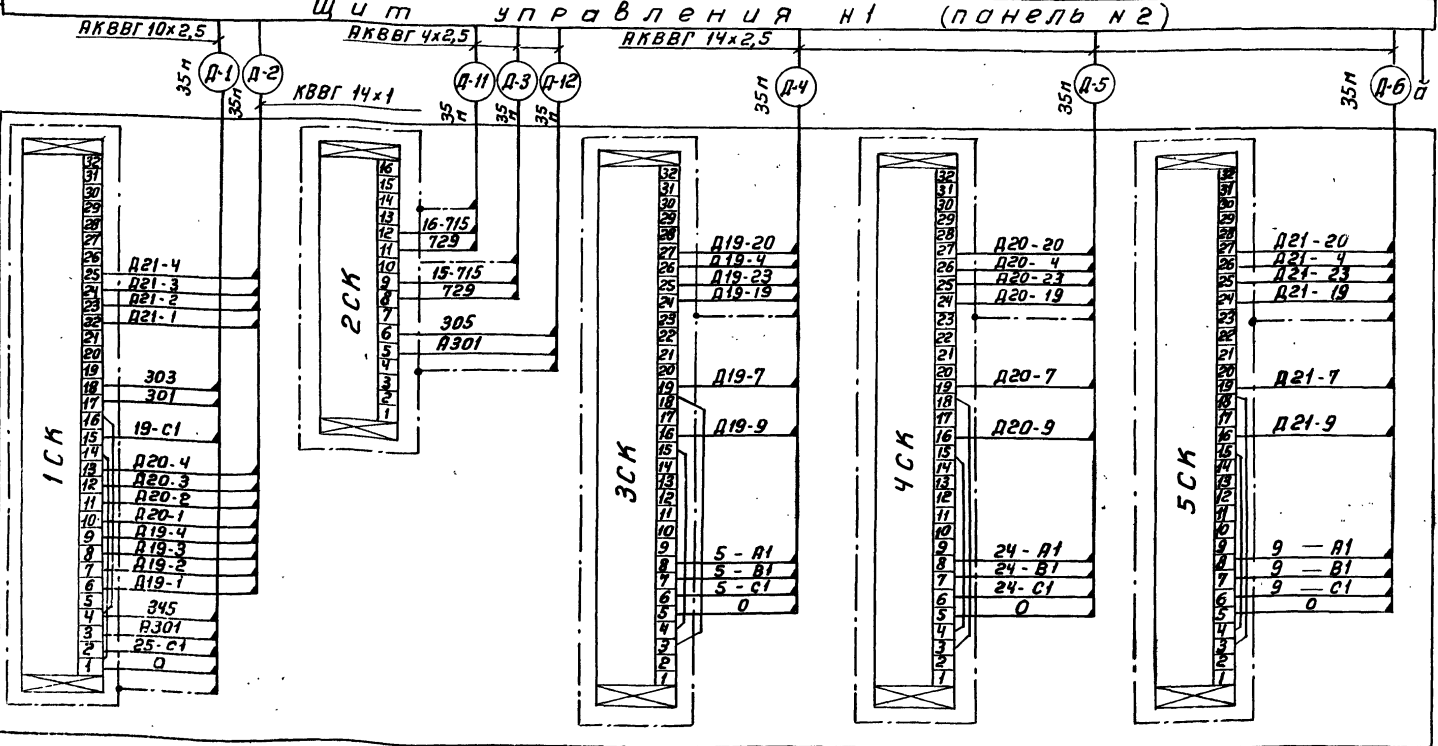
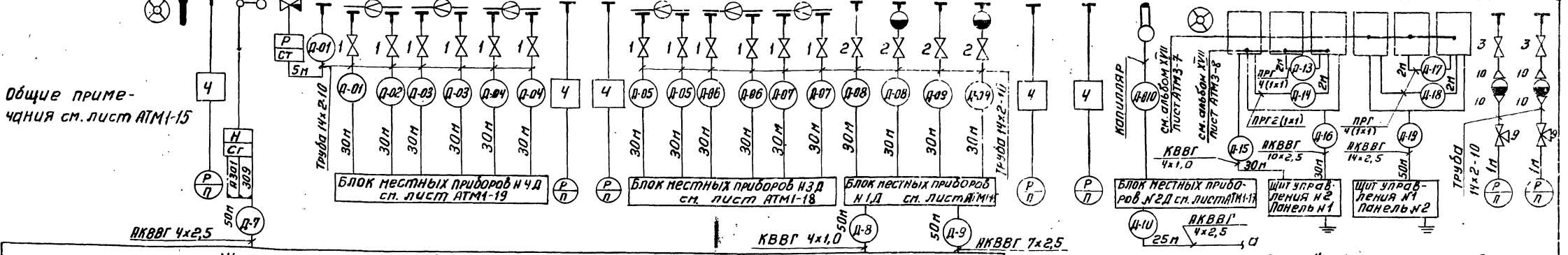
Альбом

Типовой проект 903-1-153

Инв. № подл. Подп. и дата

Водоподготовка

Агрегат	Исходная вода															Промывочная вода			Декарбонизированная вода		Исходная вода		Конденсат		Сетевая вода		Декарбонизированная вода		Раствор соли	
	Измеряемая среда	Расход	Темп. подав.	Уровень	регулируемая	расход	Давление	расход	расход	расход	Уровень	Давление	Темп.	расход	Температура	Уровень	Давление	Уровень	Давление	Уровень	Давление	Уровень	Давление	Уровень	Давление					
Место установки местных приборов отборных устройств	Трубопровод исходной воды перед БПВ-65/110	Бак взрыхляющий	Трубопровод исходной воды к площадке	Трубопровод исходной воды к БФ-НГ-1500x3	Трубопровод исходной воды к БФ-НБ-2000x3	всасывающий и напорный патрубки насоса взрыхляющей площадки	Трубопровод промывочной воды за насосом БФ-МАТ-1000x2	Трубопровод промывочной воды к БФ-МАТ-30 БНДВ-30160	Трубопровод промывочной воды к БФ-МАТ-30 БНДВ-30160	Бак декарбонизированной воды	Трубопровод исходной воды к эжекторам	Конденсатопровод с производства	Регулирование температуры сетевой воды	Регулятор уровня в баке декарбонизированной воды	напорный бак насоса раствор. соли	высасывающий патрубок насоса раствор. соли	напорный бак насоса раствор. соли	напорный бак насоса раствор. соли	напорный бак насоса раствор. соли	напорный бак насоса раствор. соли	напорный бак насоса раствор. соли	напорный бак насоса раствор. соли	напорный бак насоса раствор. соли	напорный бак насоса раствор. соли	напорный бак насоса раствор. соли	напорный бак насоса раствор. соли				
Номер МВН, ТКИ или ЭК	—	ЭПЧ-1 КЧ 4 №275 3137-70	3ТМЧ-11-74	—	см. лист № АТМ1-19	ТКЧ-3137-70	см. лист № АТМ1-18	см. лист № АТМ1-16	ТКЧ-3137-70	5ТМЧ-148-75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	01МЕН-165.3-65				
Номер позиции спецификации	Д14	Д1	Д3	Д16	Д22	Д8	Д10	Д9	Д4	Д5	Д11	Д12	Д13	Д17	Д18	Д6	Д7	Д2	Д15	С-96	С-98	Д-176	Д-172	Д-23	Д-24					



Спецификация изделий и материалов

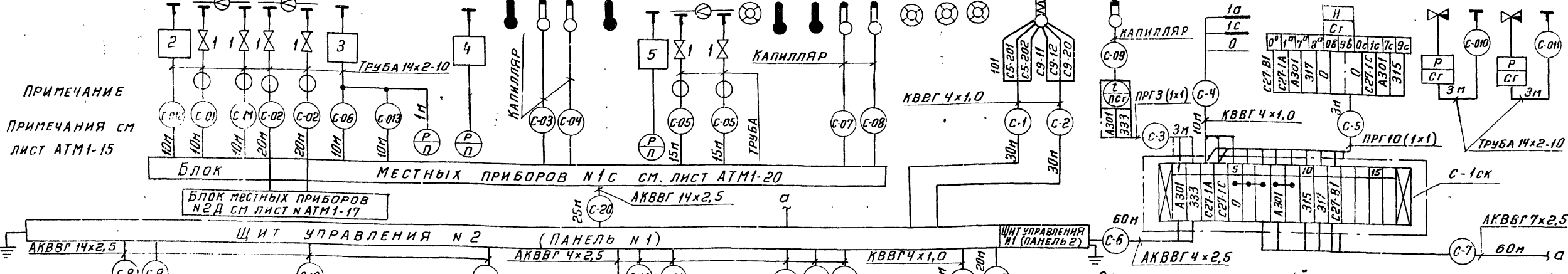
№ п.п.	Наименование	Тип	Технич. данные	К-во	Примечание
1	Вентиль запорный	—	—	12	корреляция с объектом
2	Вентиль запорный	15КЧ 18П	—	4	—
3		15НН. 63К	Ду 15 мм	2	
4	Отборное устройство	В-16-80	ТКЧ-3144-7	5	—
5	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-75	14x2-10	490м	—
6	Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	14x1,0	35м	—
7			4x2,5	185м	
8	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	10x2,5	65м	—
9			14x2,5	160м	
10	Вентиль запорный трехходовой	36500Б	Ду40мм	2	—
11	Соединитель ввертный	СВ14-М20	—	4	—
12	Провод гибкий	ПРГ	1x1	24м	—
13	Металлоручка защитный	РЗ.РП.Х. 07-22-118-65	ДВН 29 мм	10м	—

ТП903-1-153- -АТМ1-13

Изд. лист	№ документа	Подпись	Дата	Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С Топливо - каменные и бурые угли		
Гл. инж.	Р.С.К.И.Н.	С.В.С.	08.08.74	Вспомогательное оборудование		
Инж. студ.	Р.В.С.Т.С.	С.В.С.	08.08.74	Лит.	Лист	Листов
Р.И.И.И.С.	Э.И.И.И.С.	С.В.С.	08.08.74	Р	1	1
Р.И.И.И.С.	К.В.С.И.С.	С.В.С.	08.08.74	Водоподготовка и дезаэрационно-питательная установка с 4 котлами		
Ст. техн.	И.И.И.И.С.	С.В.С.	08.08.74	САНТЕХПРОЕКТ		

Дезаэрационно - питательная установка КБДЛУ-50/76 (КБДЛУ-25/76)

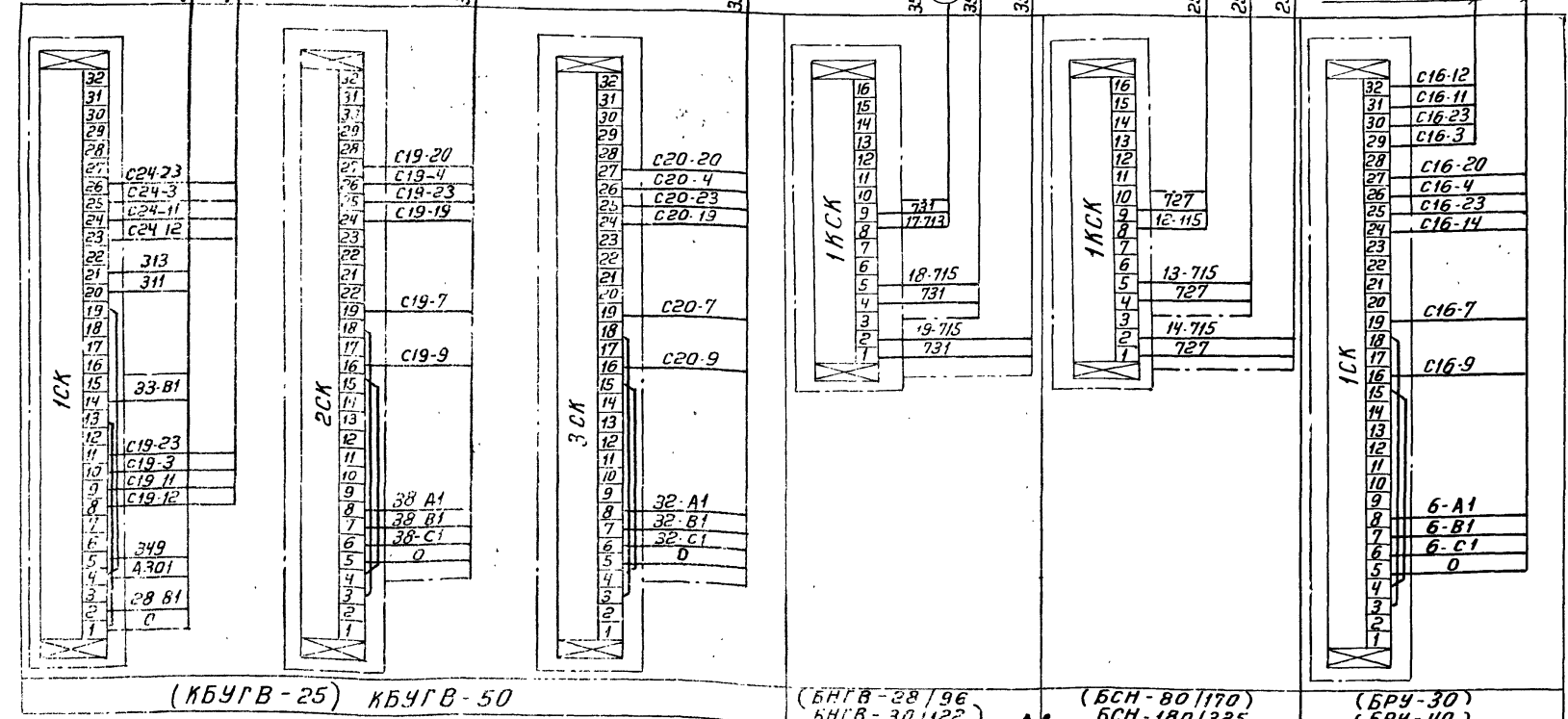
АГРЕГАТ		СЕТЕВАЯ УСТАНОВКА										УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ				СЕТЕВАЯ УСТАНОВКА											
ИЗМЕРЯЕМАЯ СРЕДА		ПАР		СЕТЕВАЯ ВОДА										ГОРЯЧАЯ ВОДА				СЕТЕВАЯ ВОДА		ВОДА		ГОРЯЧАЯ ВОДА					
ИЗМЕРЯЕМЫЙ ПАРАМЕТР		РАСХОД		ДАВЛЕНИЕ				ТЕМПЕРАТУРА				ДАВЛЕНИЕ		РАСХОД		ТЕМПЕРАТУРА		УРОВЕНЬ		РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ							
МЕСТО УСТАНОВКИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ, ОТБОРНЫХ УСТРОЙСТВ		ПАРОПРОВОД НА ПРОИЗВОДСТВО		ТРУБОПРОВОД ОБРАТНОЙ СЕТЕВОЙ ВОДЫ				ТРУБОПРОВОД ПРЯМОЙ СЕТЕВОЙ ВОДЫ				ПРЯМОЙ И ОБРАТНЫЙ ТРУБОПРОВОД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ (ДЛЯ КОТЕЛЬНОЙ С КОТЛАМИ КЕ-6,5-14С)				ПРЯМОЙ И ОБРАТНЫЙ ТРУБОПРОВОД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ		ТРУБОПРОВОД ПРЯМОЙ СЕТЕВОЙ ВОДЫ		ПРОДУВНОЙ КОЛОДЕЦ		БАКИ-АККУМУЛЯТОРЫ		ЛИНИИ ЦИРКУЛЯЦИИ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ		ПОДПИТКИ СЕТЕВОЙ ВОДЫ	
№ ВВН, ТК, ЗК	УСТАНОВКА ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	2ТМЧ-226-76	СМ ЛИСТ НАТМ1-20	СМ. ЛИСТ НАТМ1-20	ТКЧ-3137-70	4ТМЧ-142-75	20ТМЧ-147-75	4ТМЧ-142-75	ТКЧ-3139-70	СМ. ЛИСТ НАТМ1	3ТМЧ-142-75	19ТМЧ-147-75	43КЧ-63КЧ-43КЧ	63КЧ-43КЧ-78-72	43КЧ-78-72	7ТМЧ-147-75	16ТМЧ-147-75	22ТМЧ-151-75	ТКЧ-225-71	ТМЧ-132-74	3КЧ-48-70						
№ ПОЗИЦИИ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ		С22	С21	С14	С15	С13	С12	С2	С7	С1	С11	С20	С23	С4	С3	С6	С26	С24	С25	С9 ^а	С8	С27	С17	С18			



ПРИМЕЧАНИЕ
ПРИМЕЧАНИЯ СМ
ЛИСТ АТМ1-15

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП	ТЕХНИЧ. ДАННЫЕ	КВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ			6	КОМПЛЕКТНО С ДНАФР
2	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО	16-200	ТКЧ-3428-73	1	
3	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО	Г-100-425	ТКЧ-3149-70	1	
4	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО	В-16-80	ТКЧ-3144-70	1	
5	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО	16-225	ТКЧ-131-67	1	
6	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	КСК-16		1	
7	ПРОВОД	ПРГ	1x1	40	
8	МЕТАЛЛУРОКАВ ДВН 29 мм	РЗ-АП-Х	079-22 118-66	5	
9	ТРУБА СТАЛЬНАЯ БЕСШОВНАЯ		14x2-10	8734-75	130
10	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ	КВВГ	4x1,0	90	
11	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ	КВВГ	4x2,5	240	
		КВВГ	7x2,5	60	
		КВВГ	14x2,5	130	



(КВУГВ-25) КВУГВ-50
УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
(БНГВ-28/96 БНГВ-30/122)
(БСН-80/170) БСН-180/325
(БРУ-30) (БРУ-40)
СЕТЕВАЯ УСТАНОВКА РЕДУЦИОННАЯ УСТАНОВКА

ТП 903-1-153- АТМ1-14

КОТЕЛЬНОЙ С 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14С
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЬЕ УГЛИ

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

ЛИТЕР ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 1

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом ХУ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-153

ИЗДАНИЕ И ДАТА

Агрегат	Обратное водоснабжение										Тепловой узел котельной									
	Нагретая вода					Охлажденная вода					В о д а									
	Уровень		Давление			Уровень		Давление			Уровень		Давление		Температура		Давление			
Намеряемая среда	Бак нагретой воды	Всас насосов нагретой воды	Напор насосов нагретой воды	Бак холодной воды	Всас насосов охлажденной воды	Напор насосов охлажденной воды	Дренажный приямок	Напор дренажного насоса	Подающий трубопровод до и после грязеуловителя	Подающий трубопровод до и после грязеуловителя	Обратный трубопровод к системе отопления	Обратный трубопровод к системе отопления	К системе отопления	К системе отопления	К системе теплоснабжения	К системе отопления	К тепловому узлу топливосдачи			
установка	ТМ4-111-74	ТК4-3137-70			ТМ4-111-74	ТК4-3137-70			ТМ4-111-74	ТК4-3137-70	ТМ4-144-75	ТК4-3138-70	ТМ4-144-75		ТК4-3137-70	ТМ4-3138-70	ТК4-3136-70	ТК4-3138-70		
закладная деталь	ЗК4-90-74	ЗК4-45-70			ЗК4-90-74	ЗК4-45-70			ЗК4-90-74	ЗК4-45-70	ЗК4-90-74	ЗК4-45-70	ЗК4-90-74	ЗК4-45-70	ЗК4-90-74	ЗК4-45-70	ЗК4-45-70	ЗК4-45-70		
№ позиции по спецификации	0В27 0В28	0В7 0В8 0В9 0В10	0В29 0В30 0В31 0В32	0В11 0В12 0В13 0В14	0В15 0В16 0В17 0В18	0В19 0В20 0В21 0В22	0В23 0В24 0В25 0В26	0В27 0В28 0В29 0В30	0В31 0В32 0В33 0В34	0В35 0В36 0В37 0В38	0В39 0В40 0В41 0В42	0В43 0В44 0В45 0В46	0В47 0В48 0В49 0В50	0В51 0В52 0В53 0В54	0В55 0В56 0В57 0В58	0В59 0В60 0В61 0В62	0В63 0В64 0В65 0В66	0В67 0В68 0В69 0В70		

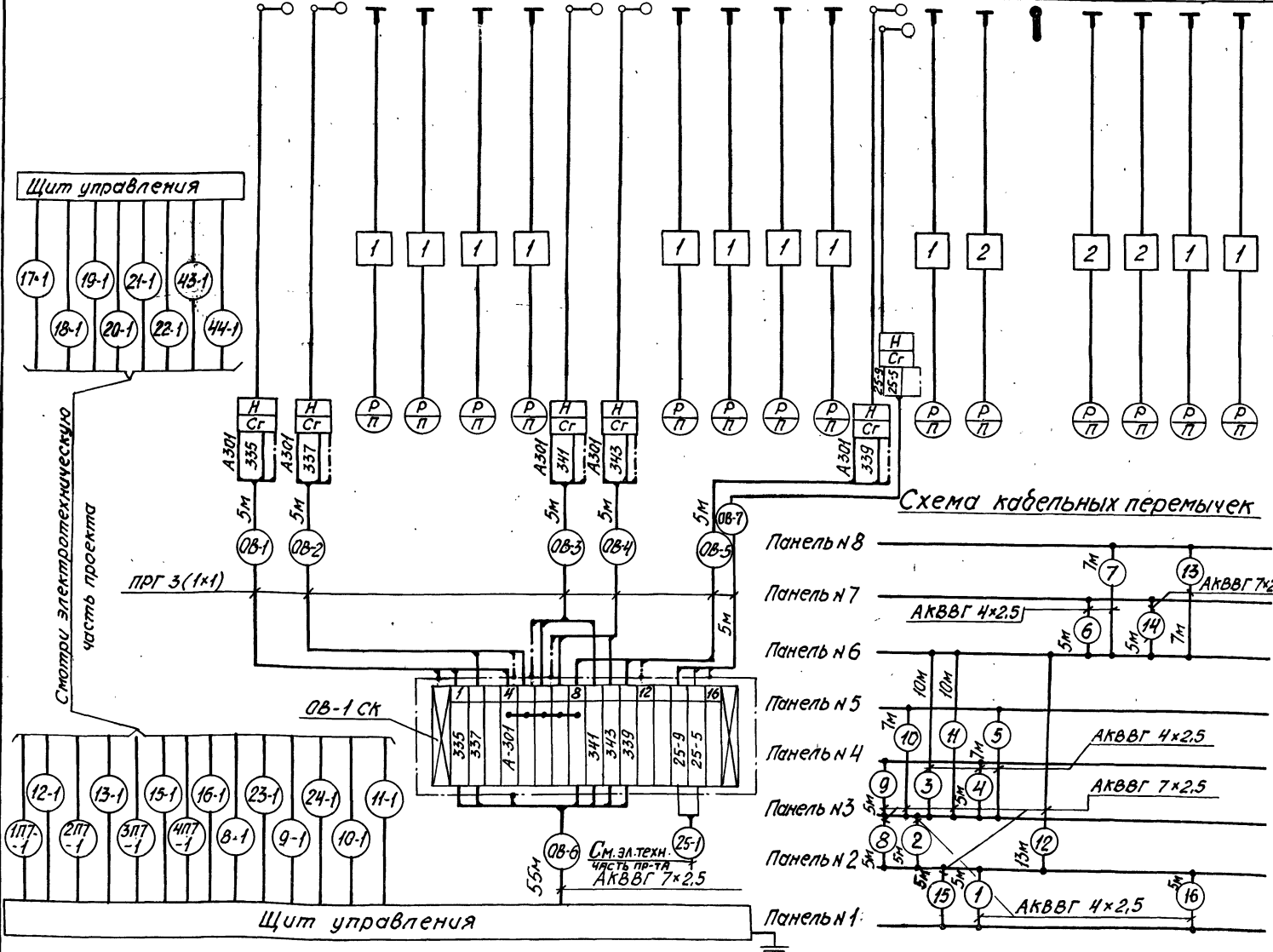


Схема кабельных перемычек

Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Техническ. данные	К-во	Примечание
1	Отборное устройство	В-16-80	ТК4-3144-70	14	
2	Отборное устройство	Г-16-225	ТК4-130-67	6	
3	Коробка соединительная	КСК-16	по 16 зажимов	1	
4	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	7x2.5	110м	
5	Провод гибкий	ПРГ	1x1	75м	
6	Металлорукав защитный	РЗ-АП-Х	Двн 29мм	25м	
7	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2.5	50м	

Примечания.

1. Установка и заказ отборных устройств для приборов давления и температуры выполнены в тепломеханической части проекта.
2. Провод ПРГ проложить в защитном металлорукаве.
3. Длины кабелей и труб до нарезки уточнить по месту.
4. Данные в скобках относятся к котельной с котлами КЕ-6.5-14с.

ТП 903-1-153- АТМ1-15		Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с топливо-каменные и дровяные угли	
Исполн. пр. Раскин	Подп. Лето	Вспомогательное оборудование	Литер. Листов
Нач. отд. Райгородский		Р	1.
Ил. спец. Эткенен		Обратное водоснабжение и тепловой узел котельной	
Рук. гр. Коганов		САНТЕХПРОЕКТ	
Ст. инж. Дроздина		Схема внешних провадов	
Ст. техн. Анисимова			

См. вил. проект.

См. вил. проект. часть проекта

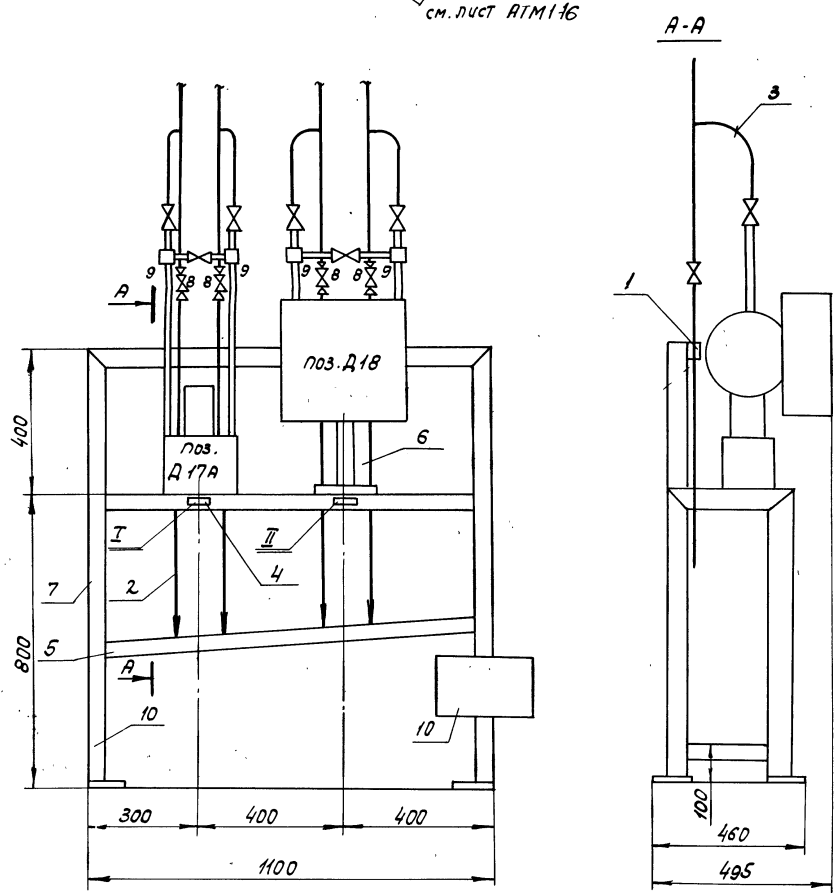
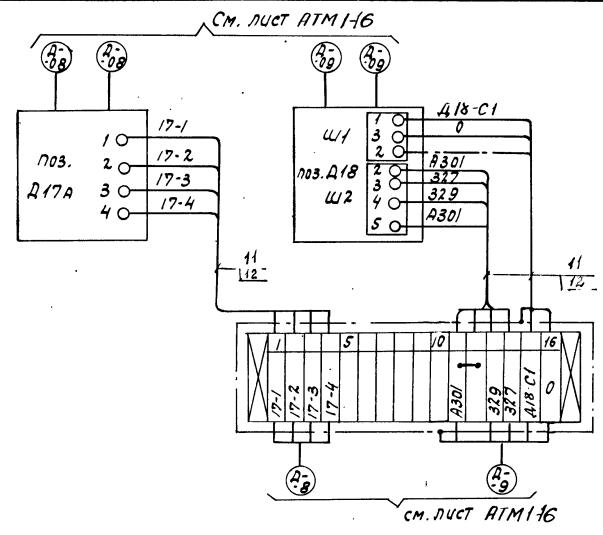
Альбом XV

проект 903-1-153

Туповой

Туповой

Имя, подпись и дата



Перечень надписей в рамках

№ рам. к/у	Текст	кол.	Примечание
I	Уровень в баке декарбонизированной воды	1	
II	Уровень в баке декарбонизированной воды	1	

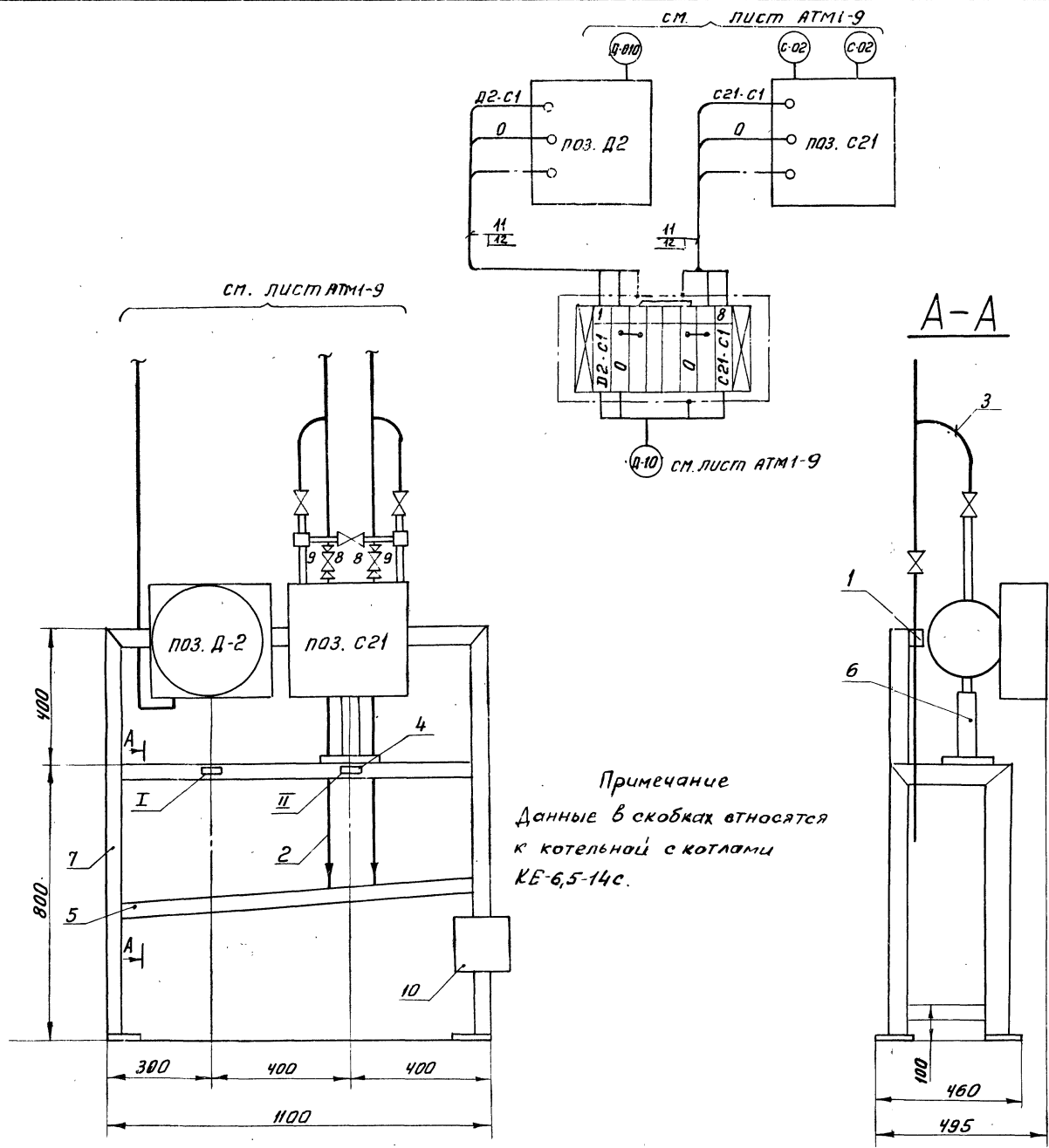
Спецификация на приборы

№ по спец.	Наименование	Тип	Техни-ческие данные	кол.	Примечание
Д-18	Дифманометр сильфонный сигнализирующий	ДСП-778Н	ШКАЛА 0-250см ΔР = 2500 кгс/м ²	1	
Д-17А	Дифманометр мембранный	ДМ (23573)	ΔР = 2500 кгс/м ²	1	

Спецификация изделий и материалов

N п/п	Обозначение	Наименование	кол.	Вес, кг		Креп-ление	Завод-изго-товитель
				шт	Общ.		
1	ОНЧ-240-64	СКОБА СО-14	4шт	0.5	2.0		
2	ГОСТ 8734-75	ТРУБА 14x2-10	6м	—	—		
3	ТК4-490-69	ОТВОД	4шт	1.61	6.44		
4	ОНЧ-347-65	РАМКА ДЛЯ НАДПИСЕЙ	2шт	—	—	ТК4-521-69	
5	ТК4-507-69	КОЛЛЕКТОР СЛИВНОЙ	1шт	5.63	5.63	ТК4-518-69	
6	ТК4-544-67	ПОДСТАВКА	1шт	1.0	1.0		
7	ТК4-546-69	РАМА 1100	1шт	25.8	25.8	ТК4-516-69	
8	15К4 18п	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ ДУ15	4шт	0.7	2.8		
9	НСВ14x1/2 ТРУБ	СОЕДИНИТЕЛЬ НИПЛЕЛЬНЫЙ ВЕРТЯЮЩИЙ	8шт	—	—		
10	КСК-16	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	1шт	3.58	3.58	ТК4-317-69	
11	ГОСТ 1977-68	ПРОВОД ГИБКИЙ ПРГ 1x1	20м	—	—		
12	РЭ-АЛ-Х ДВН=29ММ ОТУ-22-118-66	МЕТАЛЛОПУЧКА ЗАЩИТНЫЙ	6м	—	—		

ТТ 903-1-153- АТМ1-16			
котельная с 4 котлами КЕ-10-14с			
топливо - каменные и бурые угли.			
Изм. лист и документа	Подпись	Дата	
Исполнитель	РАСКИН	С	
Нав. отд.	ЭТИНГЕН	И	
Т. спец.	ЭТИНГЕН	И	
Рук.пр.	Козанов	И	
Ст. инж.	Дрякина	И	
Техник	Законякова	И	
Вспомогательное оборудование.			лист 1
Блок местных приборов №1Д.			САМТЕХПРОЕКТ



Примечание
Данные в скобках относятся
к котельной с котлами
КЕ-6,5-14с.

Перечень надписей в рамках

№ рам-ки	Текст	Кол.	Примечание
I	Температура конденсата	1	
II	Расход пара после котлов	1	

Спецификация на приборы

№ по спец.	Наименование	Тип	Техни-ческие данные	Кол.	Примечание
С-21	Дифманометр ртутный самопишущий	ДСС-шкала	-712Н D=400мм D=300мм	1	
Д-2	Термометр манометри-ческий газовый	ТГС-шкала	-7Н D=100°С	1	

Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес, кг	Креп-ление	Завод-изготовитель
			шт	шт		
1	ОНЧ-240-64	Скоба со-14	2шт	—	—	
2	ГОСТ 8734-75	Труба 14x2-10	4м	—	—	
3	ТКЧ-491-69	Отвод	2шт	1,61	3,22	
4	ОНЧ-347-65	Рамка для надписей	2шт	—	—	ТКЧ-521-69
5	ТКЧ-507-69	Коллектор сливной	1шт	5,63	5,63	ТКЧ-518-69
6	ТКЧ-542-67	Подставка	1шт	1,0	2,0	
7	ТКЧ-546-69	Рама 1100	1шт	25,8	25,8	ТКЧ-516-69
8	15КЧ 18 П	Вентиль запорный Ду15	2шт	0,7	2,8	
9	НСВ 14x1/2" труба	соединитель nippleный ввертнгой	4шт	—	—	
10	КСК-8	соединительная коробка	1шт	2,45	2,45	ТКЧ-317-69
11	ГОСТ 1977-68	Провод гибкий ПРГ 1x1	15м	—	—	
12	РЗ-АЛ-Х ДВН-29 ОУ-22-118-66	Металлорукав защитный	4м	—	—	

ТП 903-1-153- АТМ1-17			
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с Топливо-каменные и бурый уголи			
Изм	Лист	Докум	подп Дата
Гл. инж. пр	Роскин	Роскин	
Нач. отд.	Федерштейн		
Гл. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Дракина		
Техник	Зюконартова		
Вспомогательное оборудование			Литер Лист Листов
Блок местных приборов и ГД			Р 1
САНТЕХПРОЕКТ			

Перечень надписей в рамках

№ рамки	Текст	Кол-во	Примечание
I	Расход проточной воды буферных и на-фильтров.	1	
II	Расход воды перед на-фильтрами	1	
III	Расход декарбонизированной воды перед на-фильтрами I ступени	1	

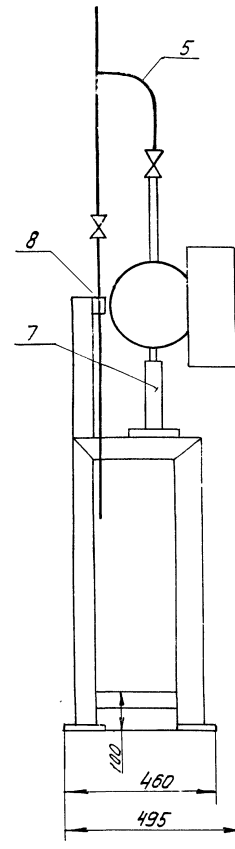
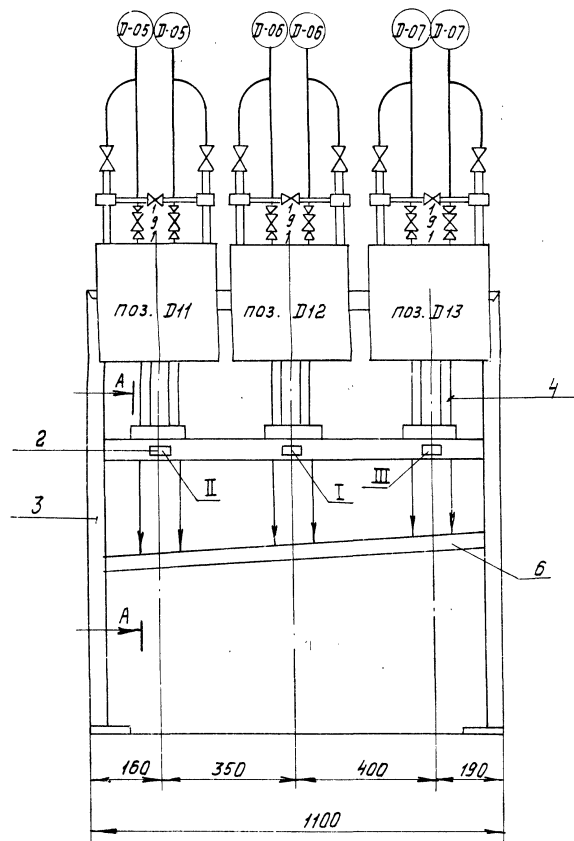
Спецификация на приборы

№ поз.	Наименование	Тип	Техн. дан.	Кол-во	Примечание
Д11	Дифманометр сильфонный показывающий.	ДСП-780Н	шкала 0-20 м ² /ч (0-12,6)	1	
Д12	Дифманометр сильфонный показывающий.	ДСП-780Н	шкала 0-8 м ² /ч (0-5,3)	1	
Д13	Дифманометр сильфонный показывающий.	ДСП-780Н	шкала 0-8 м ² /ч (0-5,3)	1	

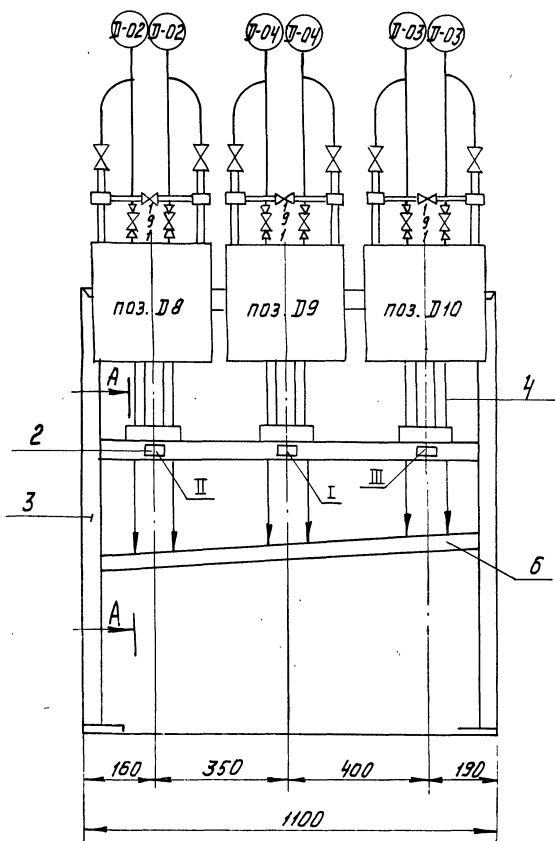
Спецификация изделий и материалов

№№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес, кг	Крепление	Завод-изготовитель
1	нсв 14x1/2 "	Соединитель nippleный	12 шт			
2	дмч-347-65	Рамка для надписей	3 шт		ТКЧ-521-69	
3	ТКЧ-346-69	Рама 1100	1 шт	25,8	25,8	ТКЧ-316-69
4	ГОСТ 8734-75	Труба 14x2-10	15 м			
5	ТКЧ-491-69	Отвод	6 шт	1,61	9,66	
6	ТКЧ-507-69	Коллектор сильфонный	1 шт	2,81	2,81	ТКЧ-518-69
7	ТКЧ-542-67	Подставка	3 шт	1,0	3,0	
8	ОМЧ-240-64	Скоба со-14	6 шт			
9	15 КЧ 18П	Вентиль запорный Ду15	6 шт	0,7	4,2	

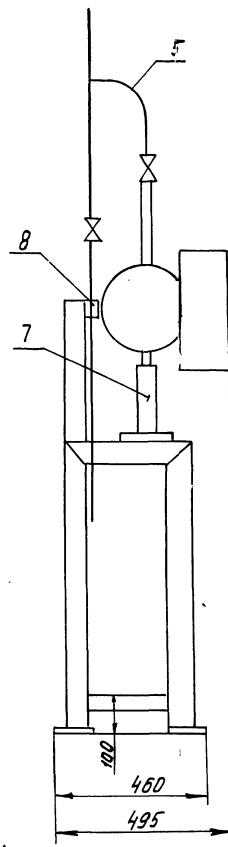
Вид по А-А



				ТП903-1-153- АТМ1-18		
Изм.	Лист	Исх. №	Подп.	Дата	Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С	
				Топливо - каменные и бурые угли		
				Вспомогательное оборудование		Лит. Лист Листов
						Р 1
				Рек. 10. 1969		



Вид по А-А



Примечание

Данные в скобках относятся к котельной с котлами КЕ-6,5-14с.

Перечень надписей в рамках

№ рам-ки	Текст	К-во	Примечание
I	Расход H-катионированной воды	1	
II	Расход исходной воды	1	
III	Расход протывочной воды	1	

Спецификация на приборы

№ поз.	Наименование	Тип	Техн. дан.	К-во	Примечание
D8	Дифманометр серебряный показывающий	ДСП-780Н	шкала 0-16м ² /ч (0-12,5)	1	
D9	Дифманометр серебряный показывающий	ДСП-780Н	шкала 0-32м ² /ч (0-25)	1	
D10	Дифманометр серебряный показывающий.	ДСП-780Н	шкала 0-50м ² /ч (0-32)	1	

Спецификация изделий и материалов.

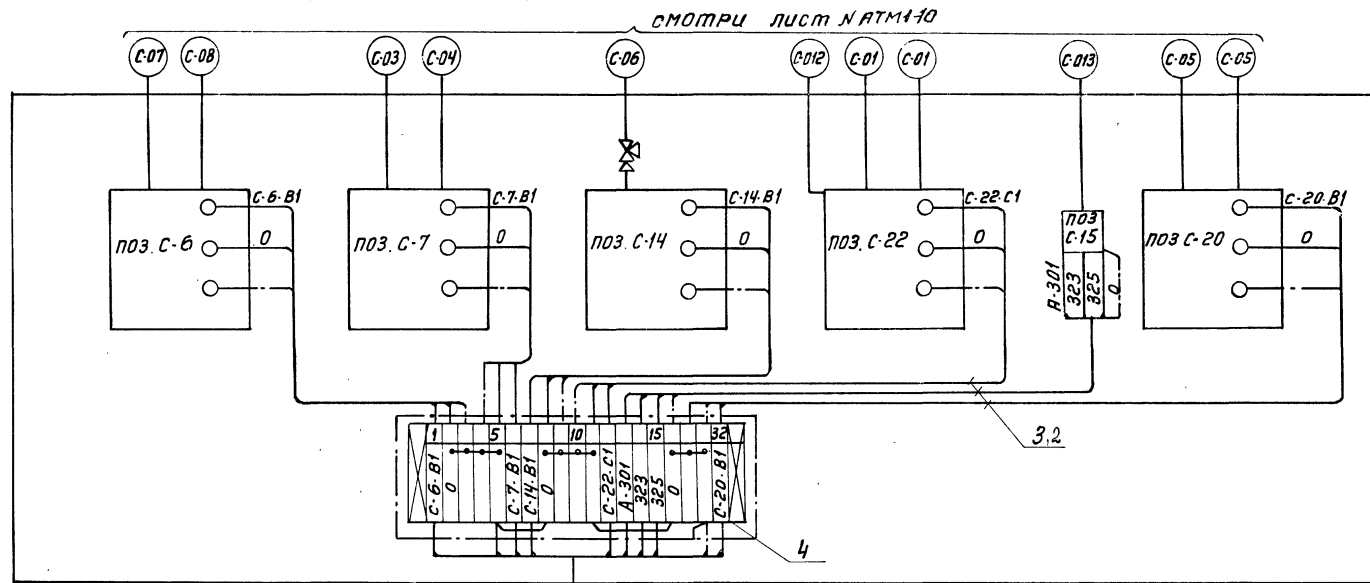
№№ п/п.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес, кг		Крепление	Завод-изготовитель
				шт.	Общ.		
1	нсв1чх1/2" труба	Соединитель nippleный.	12 шт.				
2	ОМЧ-347-65	Рамка для надписей	3 шт.			ТКЧ-521-69	
3	ТКЧ-546-69	Рама 1100	1 шт.	25,8	25,8	ТКЧ-516-69	
4	ГОСТ 8734-75	Труба 14х2-10	12 м				
5	ТКЧ-491-69	Отвод	6 шт.	1,61	9,66		
6	ТКЧ-507-69	Коллектор сливной	1 шт.	2,81	2,81	ТКЧ-518-69	
7	ТКЧ-542-67	Подставка	3 шт.	1,0	3,0		
8	ОМЧ-240-64	Скоба со-14	5 шт.	0,5	3		
9	15кч 18П	Вентиль запорный Ду15	6 шт.	0,7	4,2		

				ТП903-1-153- АТМ1-19			
				Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С			
				Топлива - каменные бурые угли.			
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата			
Л. ин. пр.	Раскин				Вспомогательное оборудование		
Нац. от.	Рацвертман						
Ел. спец.	Эттингер				Лист	Лист	Листов
					Р	1	

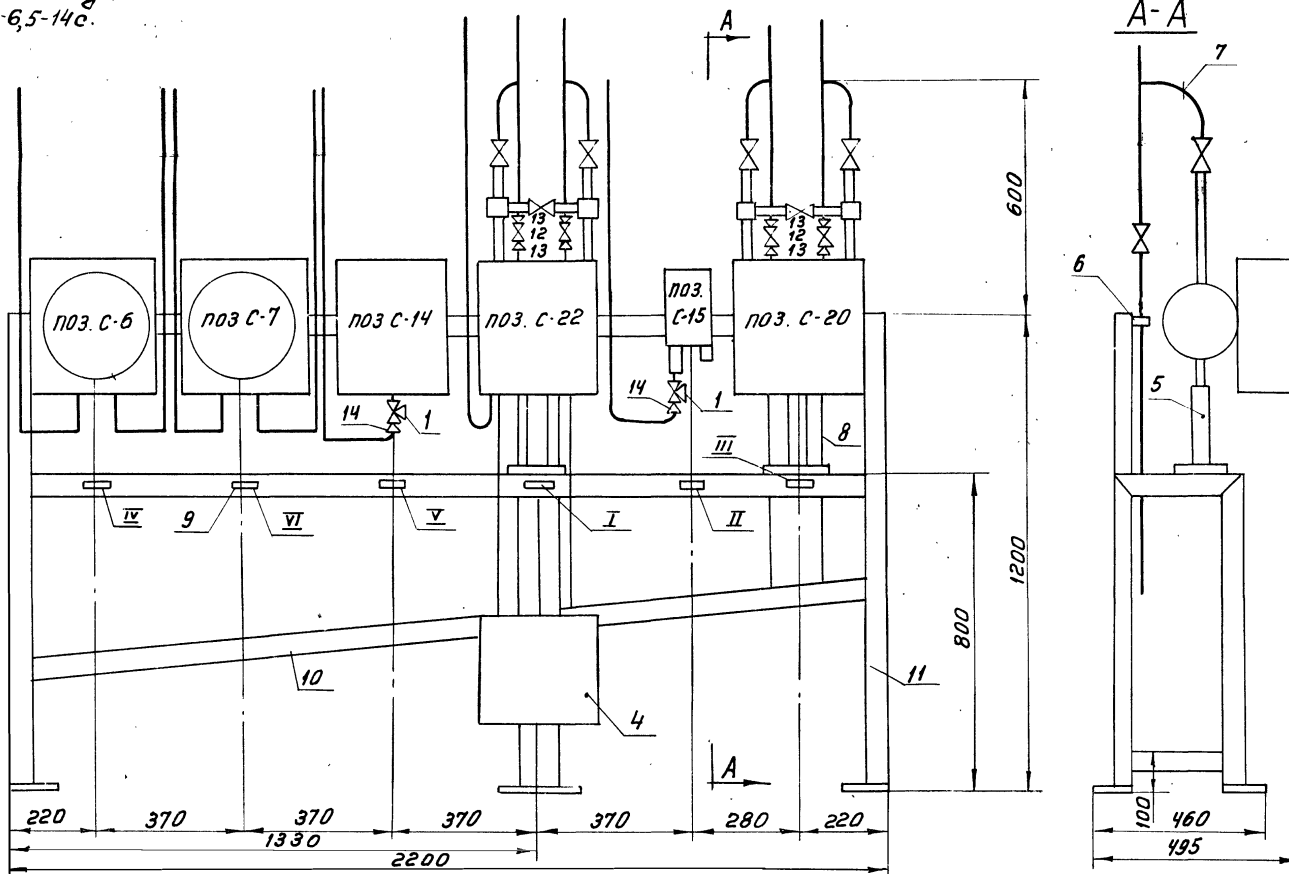
Альбом XV

Типовой проект 903-1-153

Исполн. Подп. Дата



Примечание
 Данные в скобках и прибор поз.С6 относятся для котельной с котлами КЕ-6,5-14с. СМОТРИ ЛИСТ № АТМ1-10



Перечень надписей в рамках

№ рам ки	Текст	Ко-во	Примечание
I	Расход пара на производство	1	
II	Давление обратной сетевой воды	1	
III	Расход прямой сетевой воды	1	
IV	Температура прямой и обратной воды горячего водоснабжения	1	
V	Давление обратной сетевой воды	1	
VI	Температура прямой и обратной сетевой воды	1	

Спецификация на приборы

№ пози ции	Наименование	Тип	Техн. дан.	Ко-во	Примечание
С-20	Дифманометр-расходомер сильфонный самопишущий	ДСС-732Н	шкала 0:250 кг/м²	1	
С-14	Манометр самопишущий	МТС-7Н	шкала 0:6 кг/см²	1	
С-15	Датчик-реле давления	ДД-6-11	—	1	
С-6	Термометр манометрический самопишущий	ТМ 2С-7Н	шкала 0:100 °С	1	
С-7	Термометр манометрический самопишущий	ТМ 2С-7Н	шкала 0:200 °С	1	
С-22	Дифманометр-расходомер сильфонный самопишущий	ДСС-732Н	шкала 0:10 кг/м²	1	

Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ко-во	Вес в кг	Крепле ние	Завод-изготови-тель
1	14М1	Кран контрольный трехходовой	2шт	0,37	0,74	
2	ОНУ22-118-66	Металлоуказ Двн = 29 мм	10м (12м)			
3	ГОСТ 20520-75	Провод гибкий ПРГ (1×1)	35м (40м)			
4	КСК-32	Соединительная коробка	1шт	5,71	5,71	ТКЧ-317-69
5	ТКЧ542-69	Подставка	2шт	1,0	2,0	
6	ОНЧ-240-64	Скоба СО-14	9шт (1шт)	0,5	4,5	
7	ТКЧ-491-69	Отвод	4шт	1,61	6,44	
8	ГОСТ 8734-75	Труба 14×2.10	6м			
9	ОНЧ347-65	Рамка для надписи	5шт (6шт)			ТКЧ-521-69
10	ТКЧ-507-69	Коллектор сливной	2шт			ТКЧ-518-69
11	ТКЧ-546-69	Рамка 100	2шт	25,8	51,6	ТКЧ-516-69
12	15К4 18п	Вентиль запорный	4шт	0,7	2,8	
13	НСВ 14×1/2" труб	Соединитель ниппельный ввертной	8шт			
14	НСВ 14×1/20	Соединитель ниппельный ввертной	2шт			

ТП 903-1-153- АТМ1-20

Изм. Лист	№ докум.	подп.	Дата	котельная с 4 котлами КЕ-10-14с топливо-каменные и бурные узлы
Лит. пр. Раскин	Нач. отд. Райерштейн	Инж. Этинген	Инж. Касенов	Инж. Дрякина
Рук. гр. Касенов	Ст. инж. Дрякина	Техник. Зайковарова		
Вспомогательное оборудование				Лит. Лист Листов
Блок магнитных приборов ИС				Р. 1
				САНТЕХПРОЕКТ

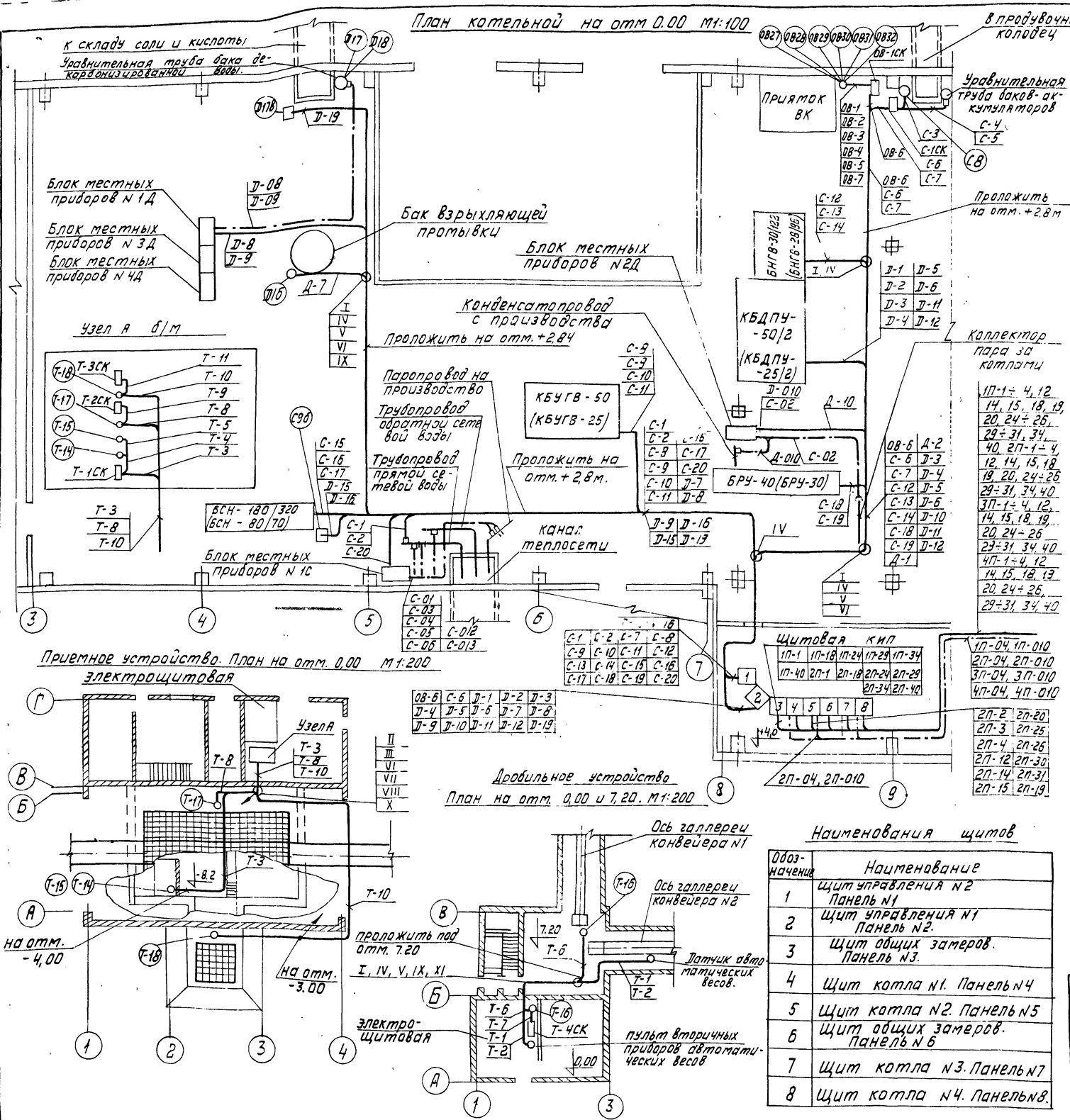
Листом XV

УЧЗ-1-153

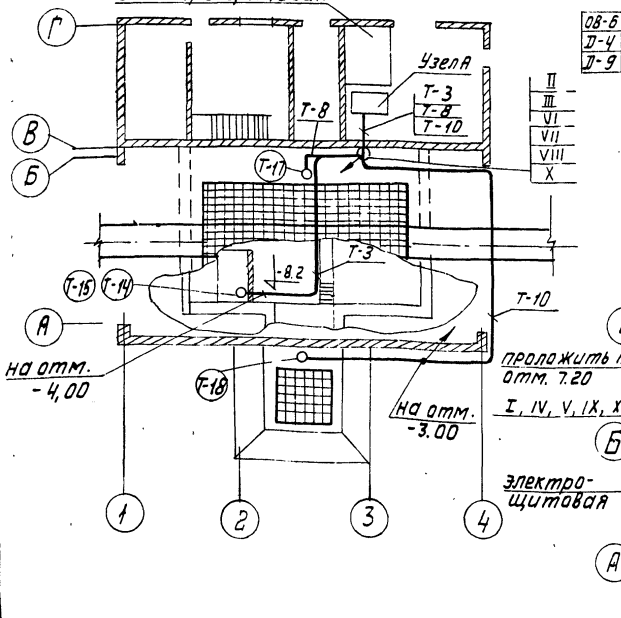
С.И.И.

1984

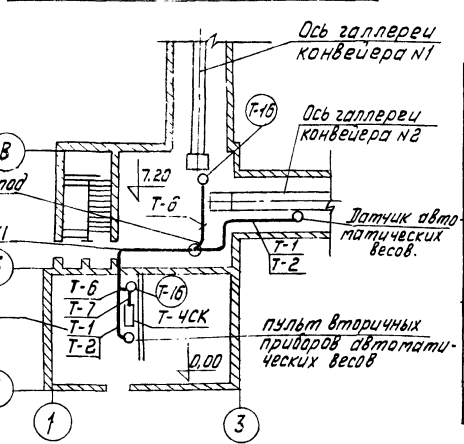
План котельной на отм 0.00 М:100



Приемное устройство. План на отм. 0.00 М:200



Дробильное устройство. План на отм. 0.00 и 7.20. М:200



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—	Кабельная линия
---	Импульсная линия
○ □	Отборное устройство давления, уровня, температуры
○	Местный прибор
— —	Измерительная диафрагма
— — —	Соединительная коробка
□	Исполнительный механизм
! /	Направление трассы вверх, вниз.

Спецификация на монтажные изделия

№ по чер. тежму	Наименование	Типовые конструкции	Ед. изм.	к-во	Примечание
I	Короб стальной горизонтальный ПГ-100	ТК4-2900-73	шт		
II	Короб стальной вертикальный ПВ-100	ТК4-2907-73	шт		
III	Тройник вертикальный ТВ-100	ТК4-2937-73	шт		
IV	Тройник горизонтальный ТГ-100	ТК4-2928-73	шт		
V	Угольник горизонтальный УГ-100	ТК4-2912-73	шт		
VI	Угольник вертикальный с наружной крышкой УВ-100-1	ТК4-2918-73	шт		
VII	Угольник вертикальный с внутренней крышкой УВ-100-2	ТК4-2923-73	шт		
VIII	Узел крепления коробов к стене вертикальный	ТК4-3205-73	шт		
IX	Узел крепления коробов к стене горизонтальный	ТК4-3202-73	шт		
X	Узел крепления коробов к колонне вертикальный	ТК4-3213-73	шт		
XI	Узел крепления коробов вдоль металлической балки	ТК4-3216-73	шт		
XII	Узел крепления коробов к перекрытию	ТК4-3215-73	шт		
XIII	Узел крепления коробов между колоннами горизонтальный	ТК4-3209-71	шт		

Примечания:

1. Схема выполнена на 2х листах, см. лист 1.
2. Зазорку кабелей и труб в пределах котлов №1,3 и 4 выполнить по аналогии с котлом №2.
3. Соединительные коробки установить на высоте 0,5м от пола по ТК4-317-69.
4. Монтаж электрических и трубных пробок выполнить в соответствии со СНиП III-34-74.

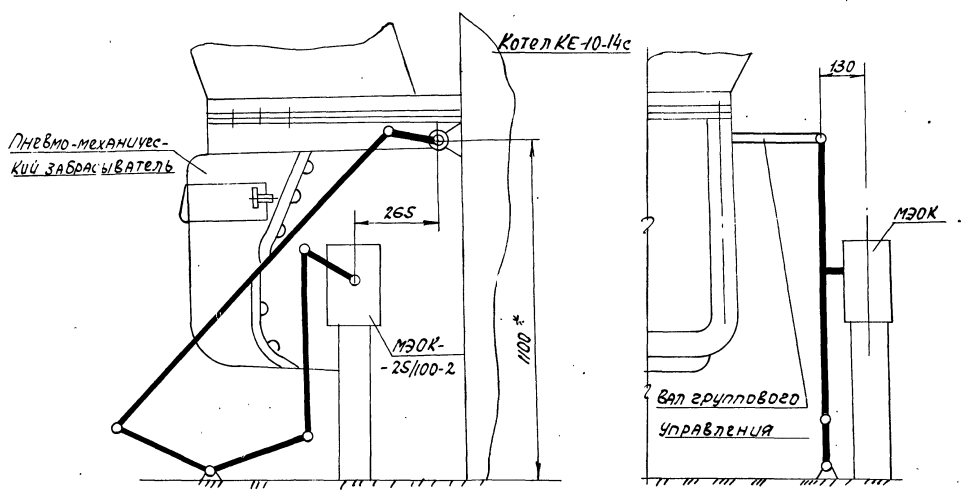
Наименования щитов

Обозначения	Наименование
1	Щит управления №2 Панель №1
2	Щит управления №1 Панель №2
3	Щит общих замеров. Панель №3.
4	Щит котла №1. Панель №4
5	Щит котла №2. Панель №5
6	Щит общих замеров. Панель №6
7	Щит котла №3. Панель №7
8	Щит котла №4. Панель №8.

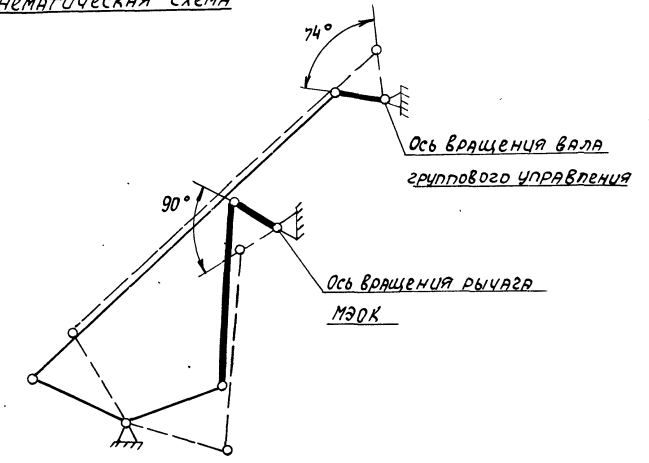
ТП 903-1-153- АТМ1-21

Котельная с 4 котлами, КЕ-10-14С		топливо - каменные и бурые угли.	
Литер	Лист	Листов	
Р	2		
План расположения		САНТЕХПРОЕКТ	

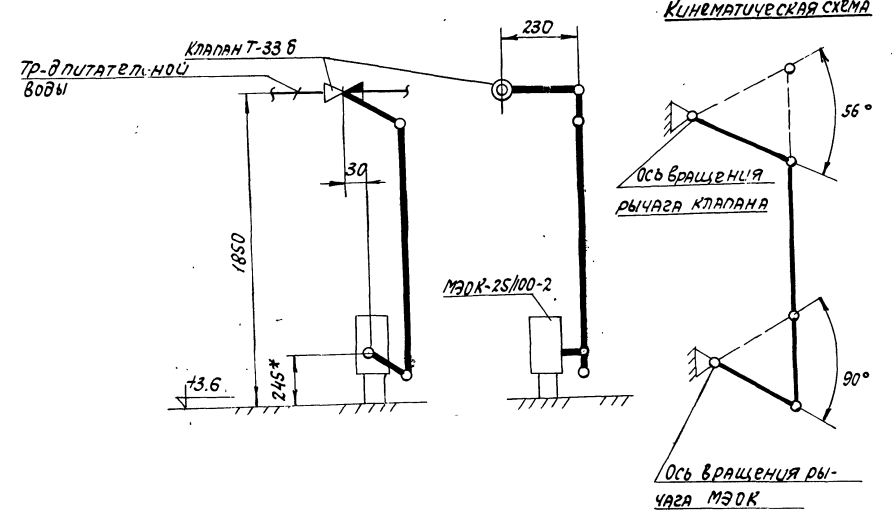
Соединение МЭОК с валом пневмомеханического забрасывателя.



Кинематическая схема



Соединение МЭОК с регулирующим клапаном Т-33Б на три питательной воды к котлу



Примечания:

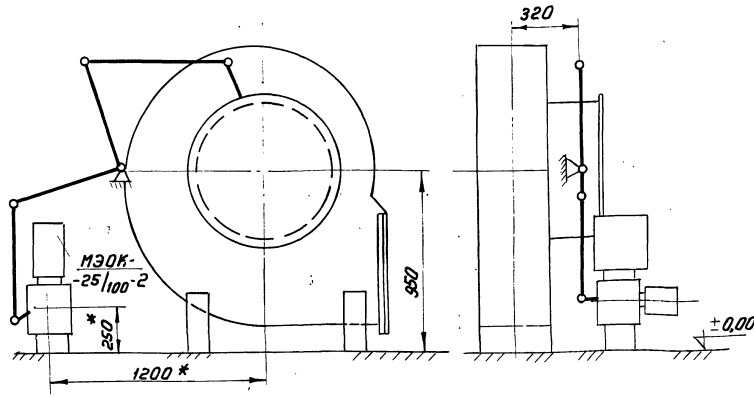
1. Схема выполнена на 3-х листах. (смотри листы 2, 3).
2. * Размеры для справок.

Типовой проект 903-1-153

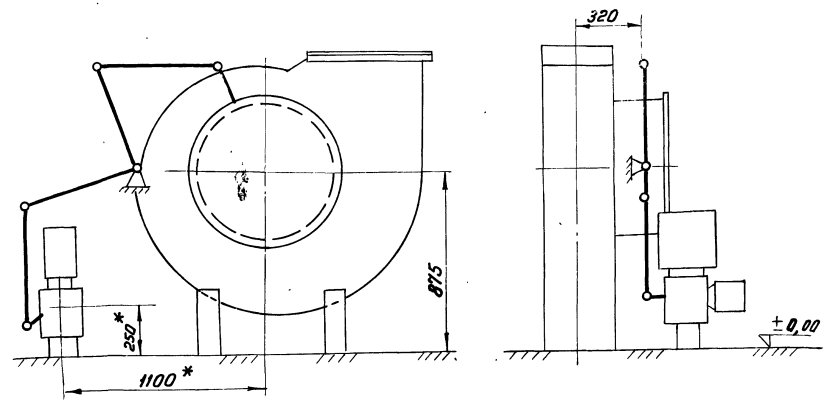
Лист № 1 из 3. Подпись и дата

				ТП 903-1-153-АТМ1-22		
				Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с.		
				Топливо - каменные и бурые угли.		
Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лит	Лист	Листов
Л. инж. пр. Исклин	Э. И.					
Нак. отв. Инженер	В. И.					
Л. спец. Этинген	И. И.					
рук. гр. Козанов	И. И.					
Ст. инж. Дракина	И. И.					
Техник Ваконорев	И. И.					
				Котел КЕ-10-14с № 1 (2, 3, 4).		
				Схемы соединений.		
				САНТЕХПРОЕКТ		

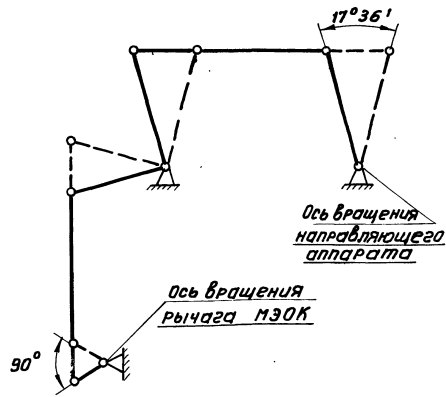
Сочленение МЭОК с направляющим аппаратом
дымососа



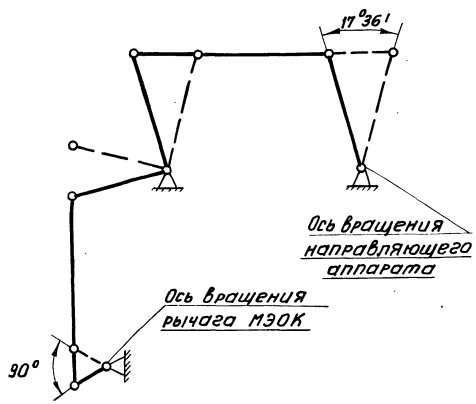
Сочленение МЭОК с направляющим аппаратом
дустьевого вентилятора



Кинематическая схема



Кинематическая схема



Примечания:

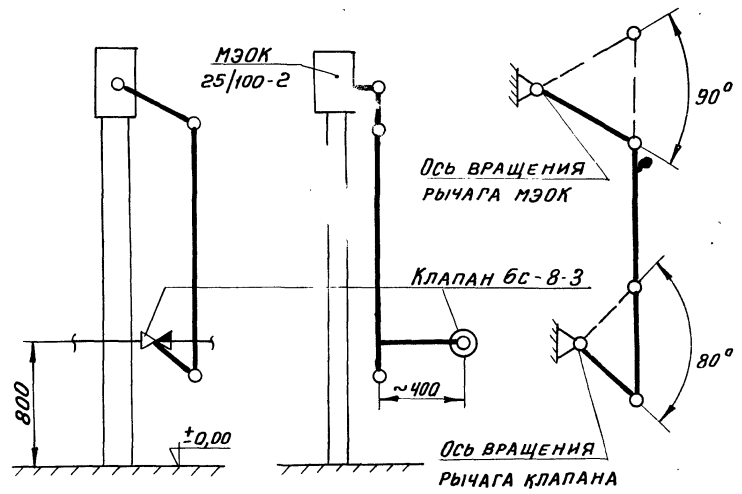
1. * Размеры для справок.
2. Схемы выполнены на 3-х листах.
(см. листы 1,3).

				ТП 903-1-153-АТМ 1-22		
				Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с топливо-каменные и бурый уголь		
Изм/лист	И докумен.	Подп.	Дата	Котел КЕ-10-14с н1 (2,3,4)	Лист	Листов
Тп.им.пр.	Раск.им.				Р	2
Иж.отд.	Фабриц.лейт.			Схемы сочленений		ГВАНТЕХПРОЕКТ
Ря.слес.	Этинген					
Ря.гр.	Коганов					
Ст.им.	Дракина					
Техн.	Злопанова					

Альбом XV
 Типовой проект 903-1-153
 Иж.отд. №2
 Ря.слес.
 Ря.гр.
 Ст.им.
 Техн.

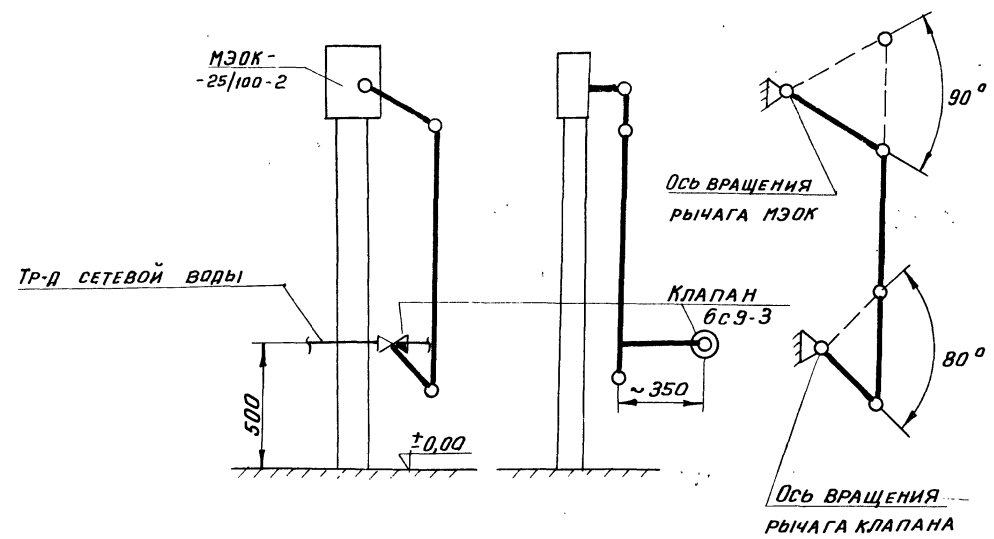
СОЧЛЕНЕНИЕ МЭОК С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ

6С-8-3 ЗА РУ



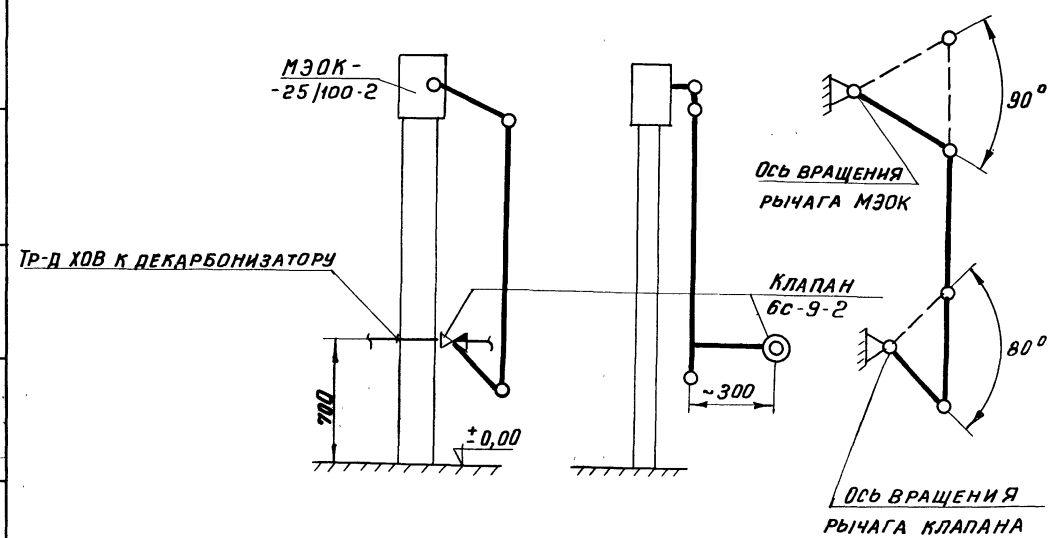
СОЧЛЕНЕНИЕ МЭОК С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ

6С9-3 НА ТР-ДЕ ПЕРЕПУСКА СЕТЕВОЙ ВОДЫ



СОЧЛЕНЕНИЕ МЭОК С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ

6С-9-2 НА ТР-ДЕ ХОВ К ДЕКАРБОНИЗАТОРУ



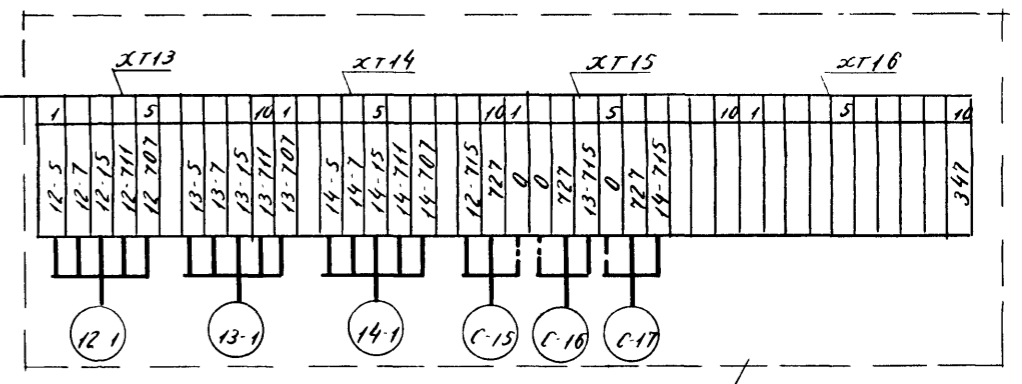
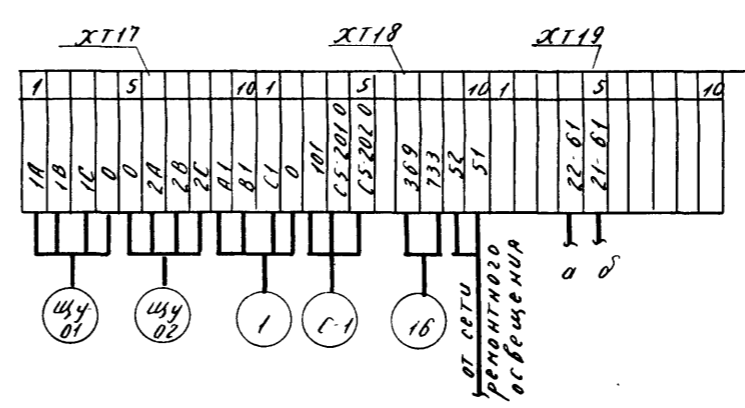
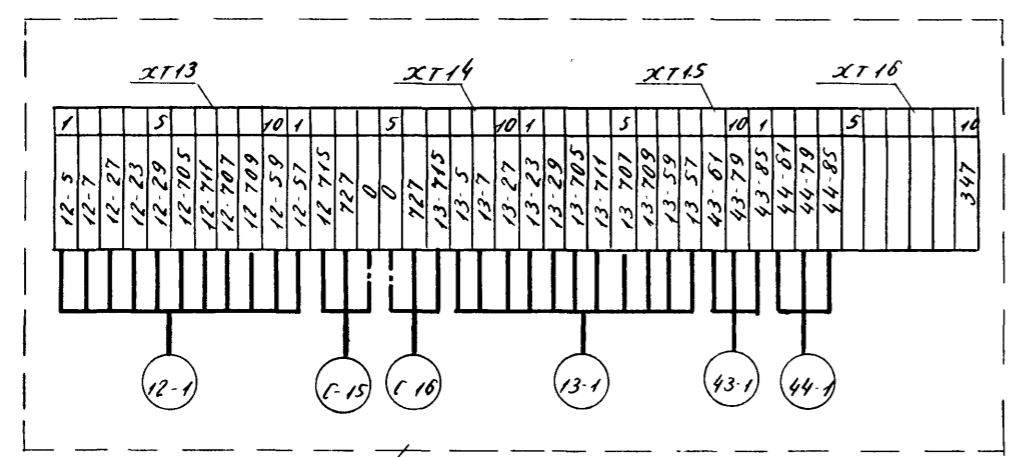
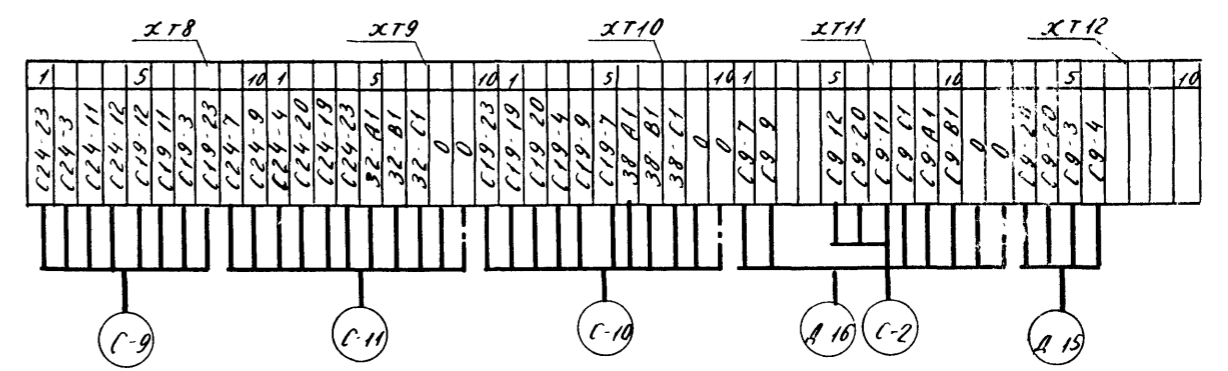
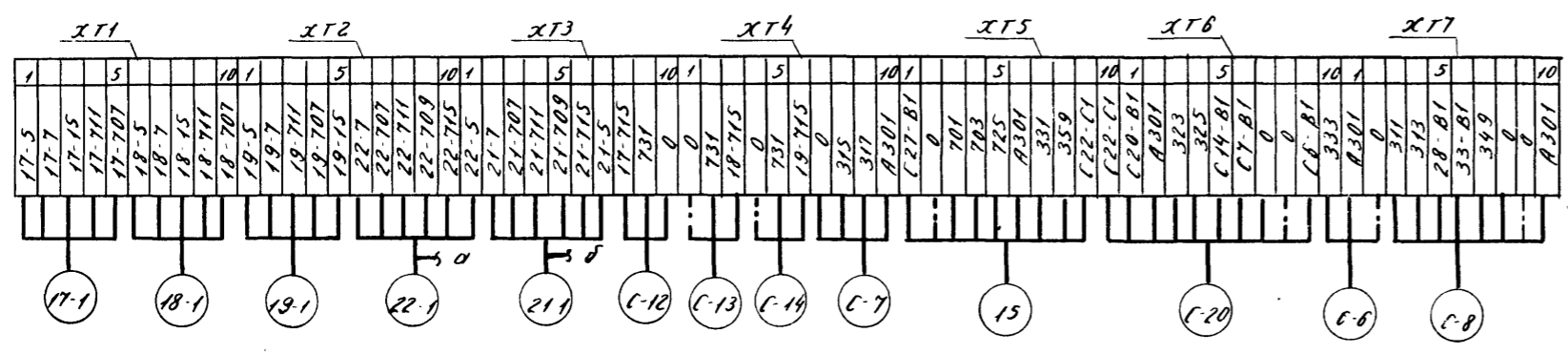
ПРИМЕЧАНИЕ

СХЕМЫ ВЫПОЛНЕНЫ НА 3^х ЛИСТАХ
(СМ. ЛИСТЫ 1,2)

				ТП 903-1-153- АТМ1-22		
ИЗМ. ЛИСТ	ПРОДУК. ПОДП.	ДАТА	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14 С ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЬЕ УГЛИ			
ГЛАВ. ОП. РАСКНИ	ФАКЕРШТЕЙ	1934	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	ЛМТ. Р	ЛИСТ 3	
ГЛАВ. СПЕЦ. ЭТИНГЕН	КОГАНОВ		СХЕМЫ СОЧЛЕНЕНИЙ			
РУК. ГР. ДРАГИНА						
ТЕХНИК ЗАВОДЯРОВ		1934	САНТЕХП			

ТИПОВОЕ ЧЕРТЕЖНОЕ РЕШЕНИЕ
 МЭС И ПОДЛ. ПОДЛ. М. В. АГА

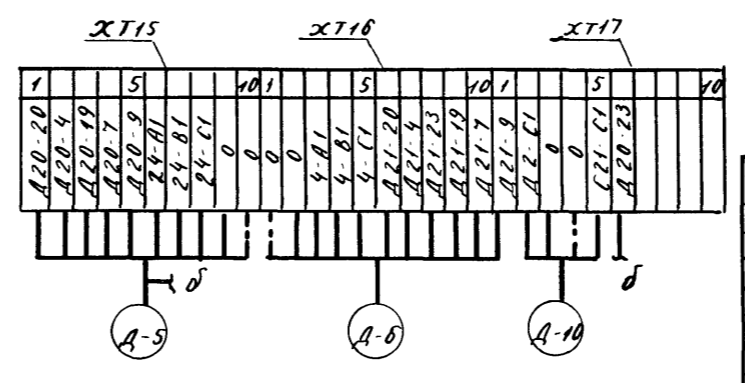
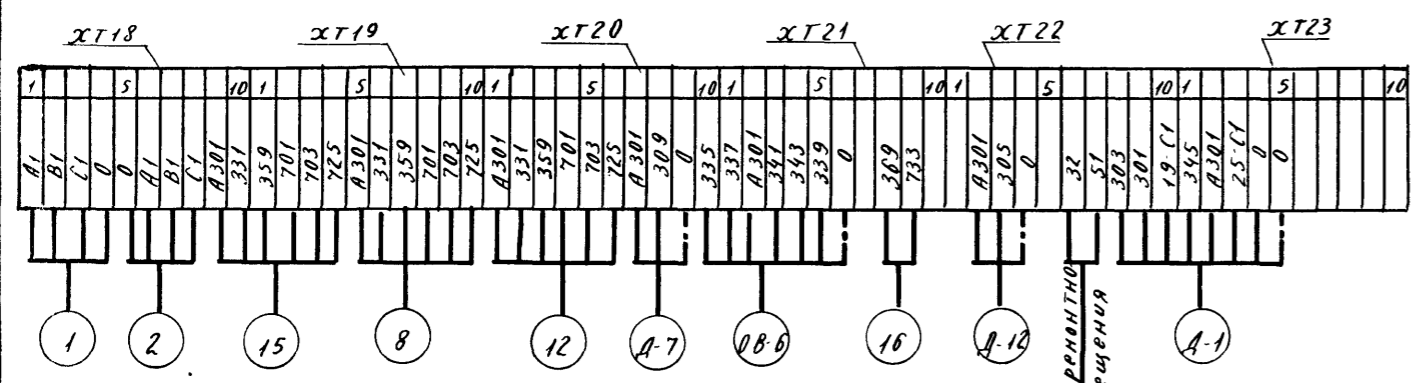
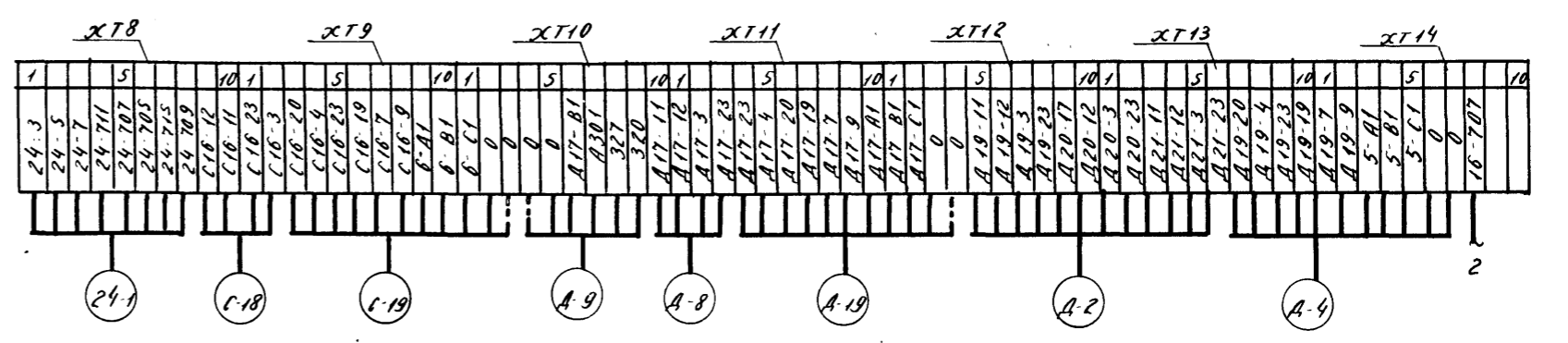
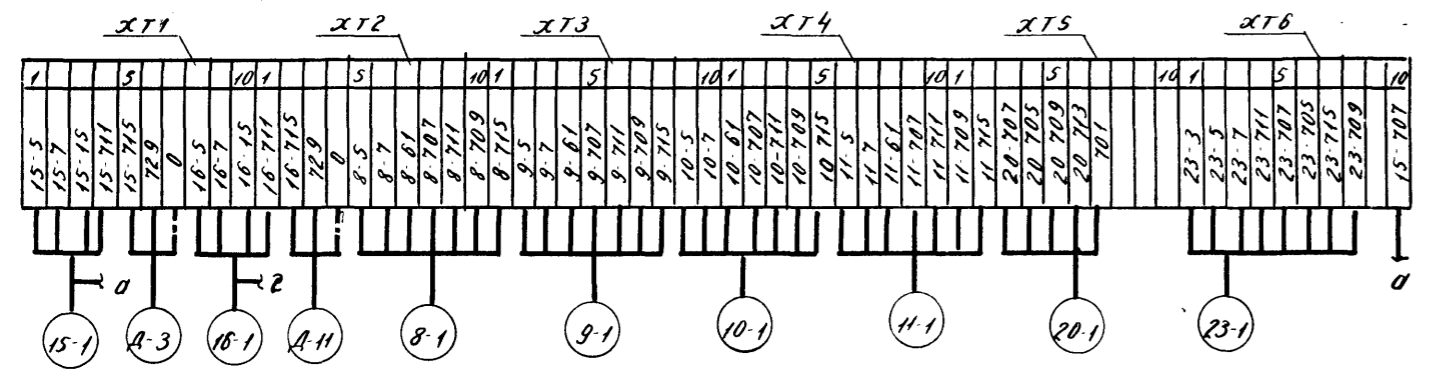
Щит управления №2 панель №1



Только для котельной с котлами КЕ-10-14с

Только для котельной с котлами КЕ-6, 5-14с

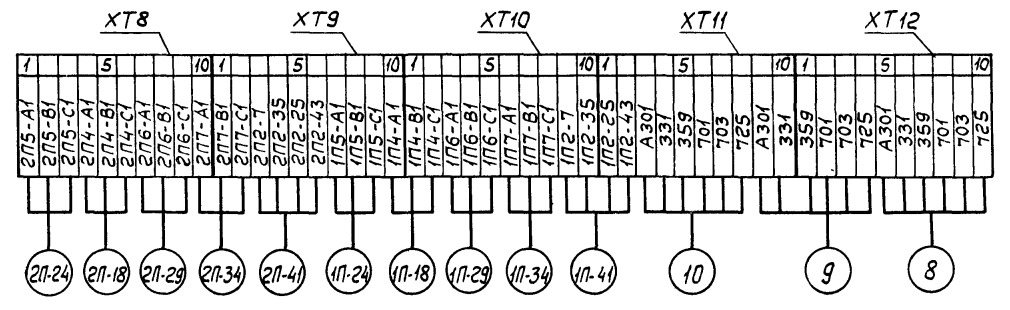
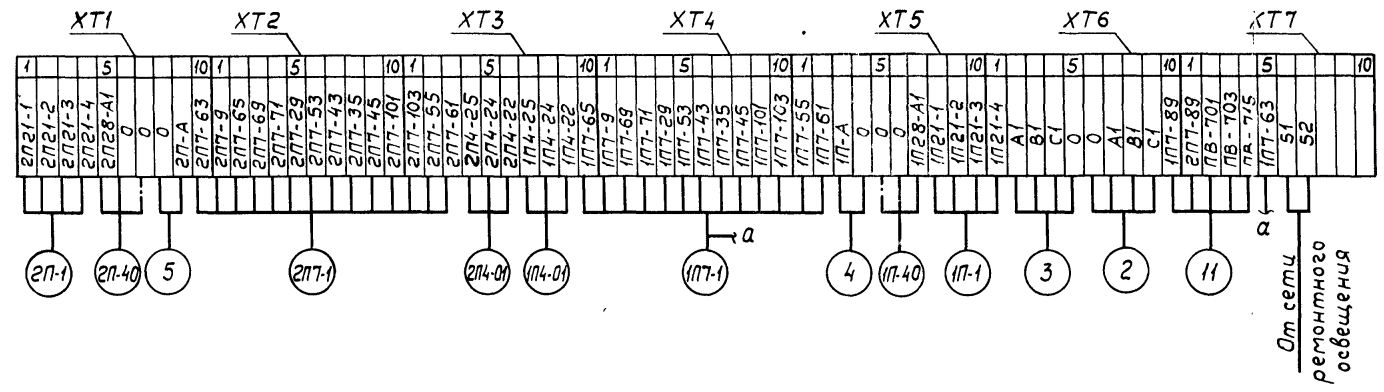
Щит управления №1 панель №2



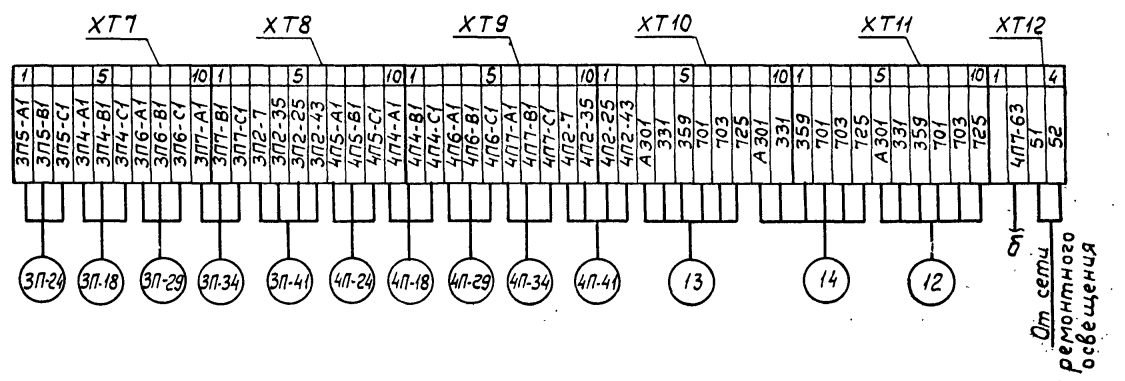
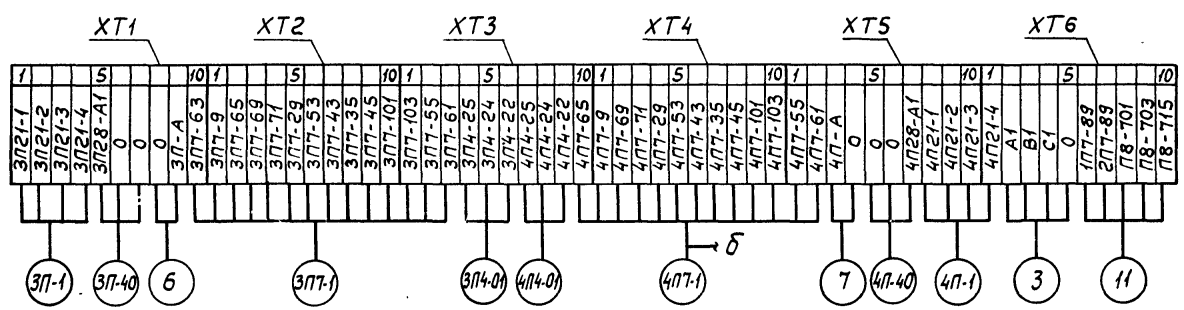
ТЛ903-1-153 АТМ-1-23			
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с топливо-каменные и бурые угли			
Изм. Лист	Проек. Ракшин	Подп. Подп.	Дата
Инж. гр. Нач. отд. Гл. спец. Рук. гр. Ст. инж. Инженер	Раборштейн	Этингер	Козанов
Вспомогательное оборудование			Лист 1
Клеммные работы щитов			Листов 1
Инженер Диксимова			САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 505-1-153 Аномал XV

Щит общих замеров. Панель №3



Щит общих замеров. Панель №6



Типовой проект 903-1-153

Инв. № подл. Подл. и дата

ТП 903-1-153- АТМ1-23			
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с Топливо - каменные и бурые угли			
Изм.	Лист	И документ	Подл. Дата
Л. ин. пр.	Раскин		
Нач. отд.	Файерштейн		
Л. спец.	Этинген		
Рук. гр.	Коганов		
Ст. инж.	Дракина		
Техник	Закармарова		
Вспомогательное оборудование		Лит.	Лист
Клеммные ряды щитов.		Р	2
		САНТЕХПРОЕКТ	