

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.

ведомость чертежей основного комплекта АТМ

ФОРМАТ	№ ЧЕРТЕЖА	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ (ИЗ СТРАНИЦ)
22		ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	1
22	АТМ1-1	Общие данные	2, 3
22	АТМ1-2	Котел КЕ-10-14с №1(2,3,4) Схема функциональная (топливо-бурье угли)	4
22	АТМ1-3	Котел КЕ-10-14с №1(2,3,4) Схема функциональная (топливо-каменные угли)	5
22	АТМ1-4	Котел КЕ-10-14с №1(2,3,4). Щит Щ-КЕ. Общий вид.	6
22	АТМ1-5	Котел КЕ-10-14с №1(2,3,4) Клеммные ряды щита Щ-КЕ	7
22	АТМ1-6	Котел КЕ-10-14с №1(2,3,4) Схема внешних проводок.	8, 9
22	АТМ1-7	Котел КЕ-10-14с №1(2,3,4) Блок местных приборов №1П.	10
22	АТМ1-8	Вспомогательное оборудование. Топливоподача, тепловой узел топливоподачи. Функциональная схема.	11
22	АТМ1-9	Вспомогательное оборудование. Водоподготовка деаэрационно-питательная установка. Функциональная схема.	12
22	АТМ1-10	Вспомогательное оборудование. Сетевая установка. Установка горячего водоснабжения. Функциональная схема.	13
22	АТМ1-11	Вспомогательное оборудование. Оборотное водоснабжение и тепловой узел котельной. Функциональная схема.	14
22	АТМ1-12	Вспомогательное оборудование. Топливоподача и тепловой узел. Схема внешних проводок.	15
22	АТМ1-13	Вспомогательное оборудование. Водоподготовка и деаэрационно-питательная установка. Схема внешних проводок.	16
22	АТМ1-14	Вспомогательное оборудование. Сетевая установка и установка горячего водоснабжения. Схема внешних проводок.	17
22	АТМ1-15	Вспомогательное оборудование. Оборотное водоснабжение и тепловой узел котельной. Схема внешних проводок.	18
22	АТМ1-16	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №1Д	19
22	АТМ1-17	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №2Д	20
22	АТМ1-18	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №3Д	21
22	АТМ1-19	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №4Д	22
22	АТМ1-20	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №С	23
22	АТМ1-21	План расположения.	24, 25
22	АТМ1-22	Схемы сочленений	26, 27, 28
22	АТМ1-23	Вспомогательное оборудование. Клеммные ряды щитов	29, 30

Перечень примененных и ссылочных документов

ЦИФРА МАТЕРИАЛА	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА	ЦИФРА ЛИСТОВ, НОМЕРА СТРАНИЦ
ГОСТ 3244-68	Щиты и пульты средств автоматизации производственных процессов.	
ГОСТ 3925-59	Условные обозначения средств автоматизации	
ГОСТ 2823-73	Термометры технические ртутные	
ГОСТ 3029-75	Оправы защитные для технических стеклянных термометров	
ГОСТ 5496-67	Трубка резиновая	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водопроводные	
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные	

Ведомость основных комплектов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТП 903-1-153	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	Альбомы I, II, III, IV
ТП 903-1-153	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Альбомы V, VI, VII, VIII, IX, XXIV
ТП 903-1-153	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Альбомы X, XI, XII, XIII, XIV, XXII
ТП 903-1-153	АВТОМАТИЗАЦИЯ	Альбомы XV, XVI, XVII, XXIII
ТП 903-1-153	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Альбомы XVIII
ТП 903-1-153	МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА	Альбомы XIX, XX
ТП 903-1-153	СМЕТЫ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Альбомы XXIV, XXVI, XXVIII, XXV, XXIX

Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Тл. инженер проекта *Раскин* /Раскин/

ТП 903-1-153 - АТМ1-1			
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо-каменные и бурье угли.			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Тл. ин. инс.	Шиллер	<i>Шиллер</i>	
Тл. ин. пр.	РАСКИН	<i>Раскин</i>	
Тл. спец.	ШКОЛЬНИК	<i>Школьник</i>	
Нав. отв.	Файерштейн	<i>Файерштейн</i>	
Тл. отв.	ВТУНГЕН	<i>Втунген</i>	
Нав. отв.	КОЗЯНОВ	<i>Козянов</i>	1978
Лит. Лист Листов			
Р 1 29			
Общие данные.			САНТЕХПРОЕКТ

А.И.Б. 15
503-1-153

Альбом XV

проект 903-1-153

Типовой

лист и подл. Подпись и дата

Материалы раздела автоматизации размещены в 4-х альбомах. Альбом XV содержит функциональные схемы автоматизации, схемы внешних электрических и трубных проводок, планы расположения средств автоматизации и электрических и трубных проводок. Щиты ВУД 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 альбомы 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:

- понижению давления воздуха под решеткой;
- уменьшению разрежения в топке;
- отклонению уровня воды в барабане;
- исчезновению напряжения в цепях защиты.

Схема предусматривает запоминание первопричины аварии - ноу остановки 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 электрооборудования световые табло и лампы на щите не горят. Схема технологической сигнализации обеспечивает повторность действия звукового сигнала.

Электрооборудование тягодутьевых машин и основных насосов управляется 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.

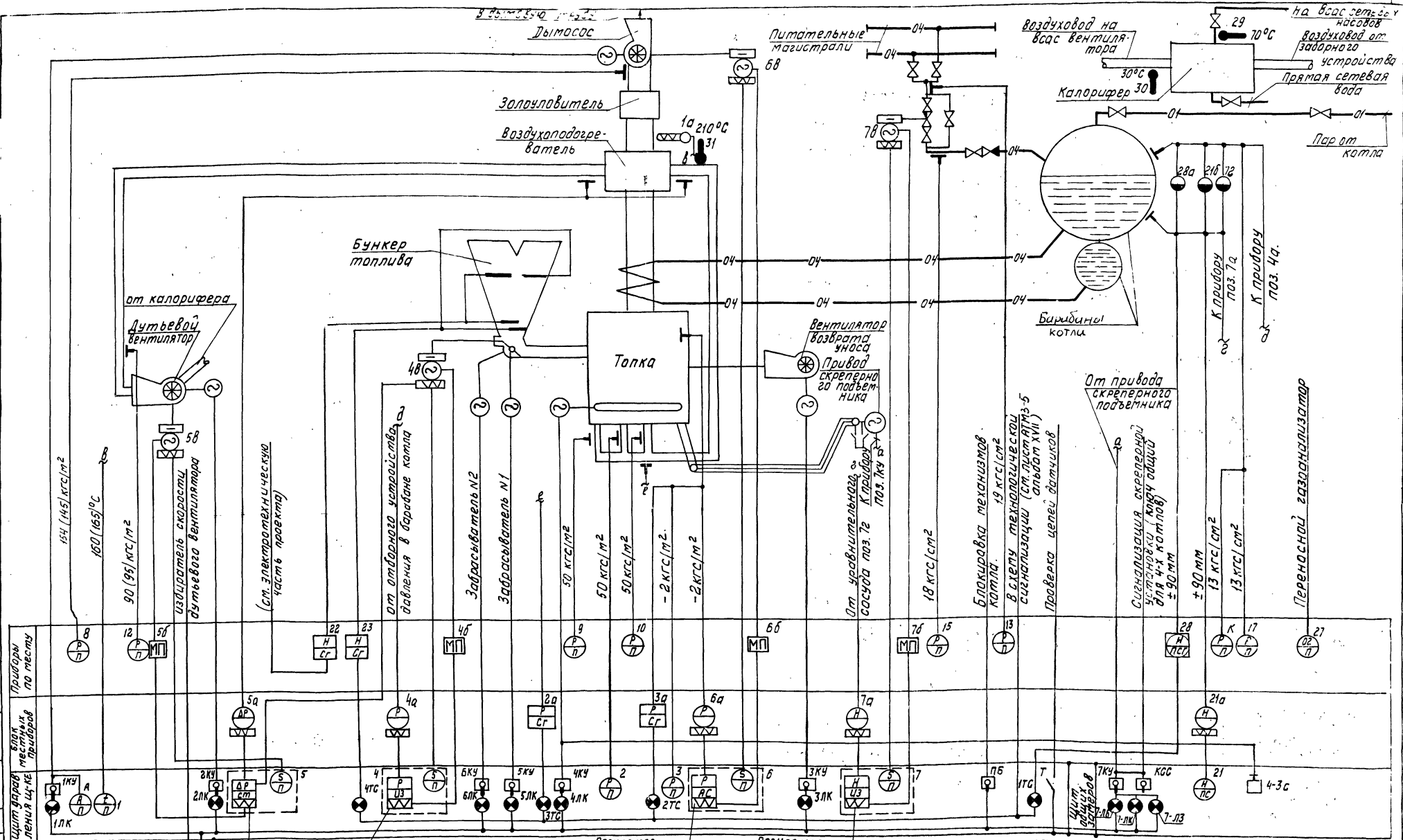
Для заказа дифманометров требуется передать заводу-изготовителю заполненные опросные листы, помещенные в альбоме XVIII.

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 №№ АТМ-1, 2, 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.	Щиплер	Щиплер
Инж.пр.	Раскин	Щиплер
Ин.спец.	Швабский	Щиплер
Инж.отд.	Файерштейн	Щиплер
Ин.спец.	Этинген	Щиплер
Рук.гр.	Коганов	Щиплер
Лист	Лист	Листов
Р	2	
Общие данные.		САИТЕХПРОЕКТ

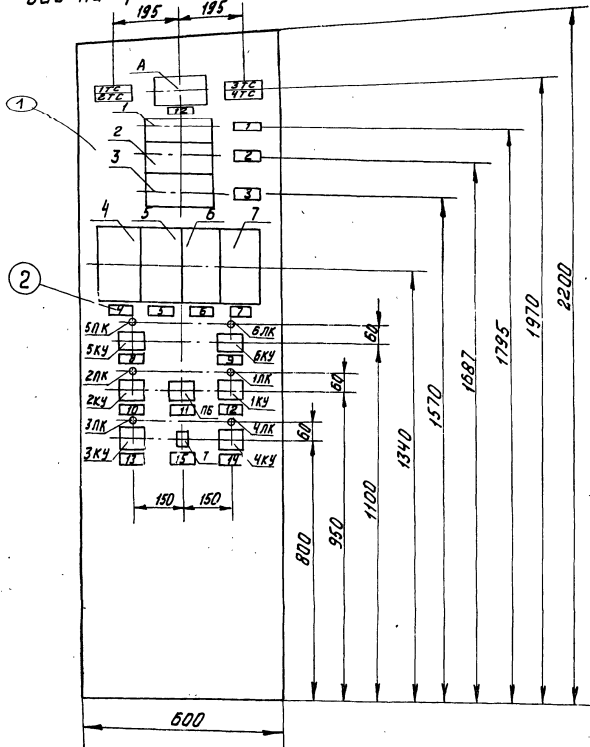


Составлено:
 Нач. отд. С.С. Шибанов
 КЧ-2
 Шит. Цит. в арх. вкл. т. прибор. прибор
 Нач. отд. Шит. и дата

- 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

М 1:10
Вид на фронтальную плоскость



Перечень надписей на табло.

№ таб. по	Текст	Кол.	Примеч.
1ГО	Отклонение уровня в барабане котла	1	
2ГО	Разрежение в топке низко	1	
3ГО	Давление воздуха под решеткой низко	1	
4ГО	Уровень в бункере топлива низок.	1	

Перечень надписей в рамках

№ рам. ку	Текст	Кол.	Примечан.
1	Температура уходящих газов	1	
2	Воздух во второй зоне дутья	1	
3	Дымовые газы в топке.	1	
4	Регулятор топлива	1	
5	Регулятор воздуха	1	
6	Регулятор разрежения	1	
7	Регулятор уровня	1	
8	Пневмомеханический забрасыватель №1	1	
9	Пневмомеханический забрасыватель №2.	1	
10.	Дутьевой вентилятор	1	
11.	Блокировка механизмов котла.	1	
12	Дымосос	2	
13	Вентилятор возврата уноса	1	
14	Решетка	1	
15	Проверка цепей датчиков.	1	

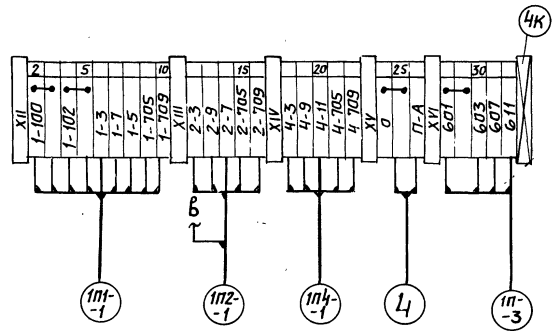
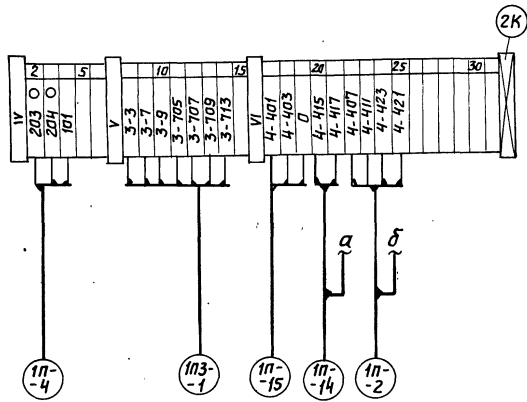
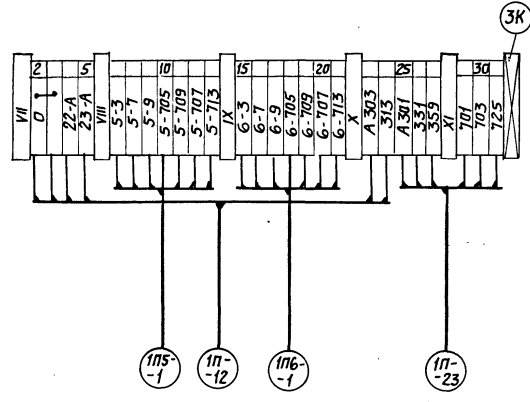
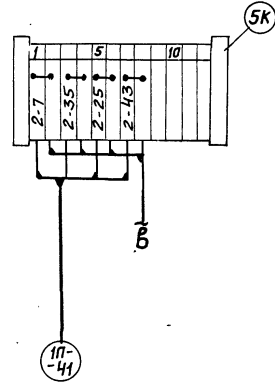
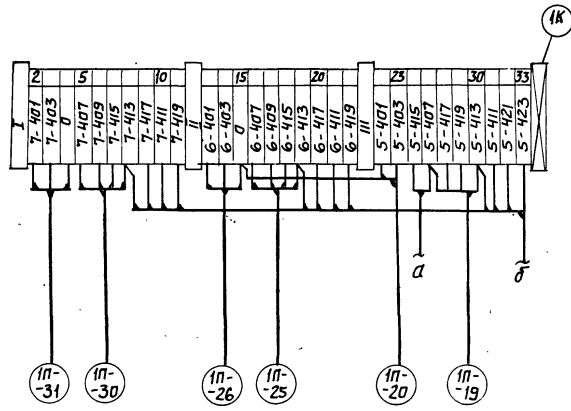
Спецификация изделий и материалов

№ по спецификации	Наименование	Тип	Кол.	Примечан.
1	Щит шкафной с за-ней дверью	Щ-КЕ	1	Готовое изделие ИЭТА
2	Рамка для надписей	РПМ-66	16	

Перечень приборов и аппаратуры

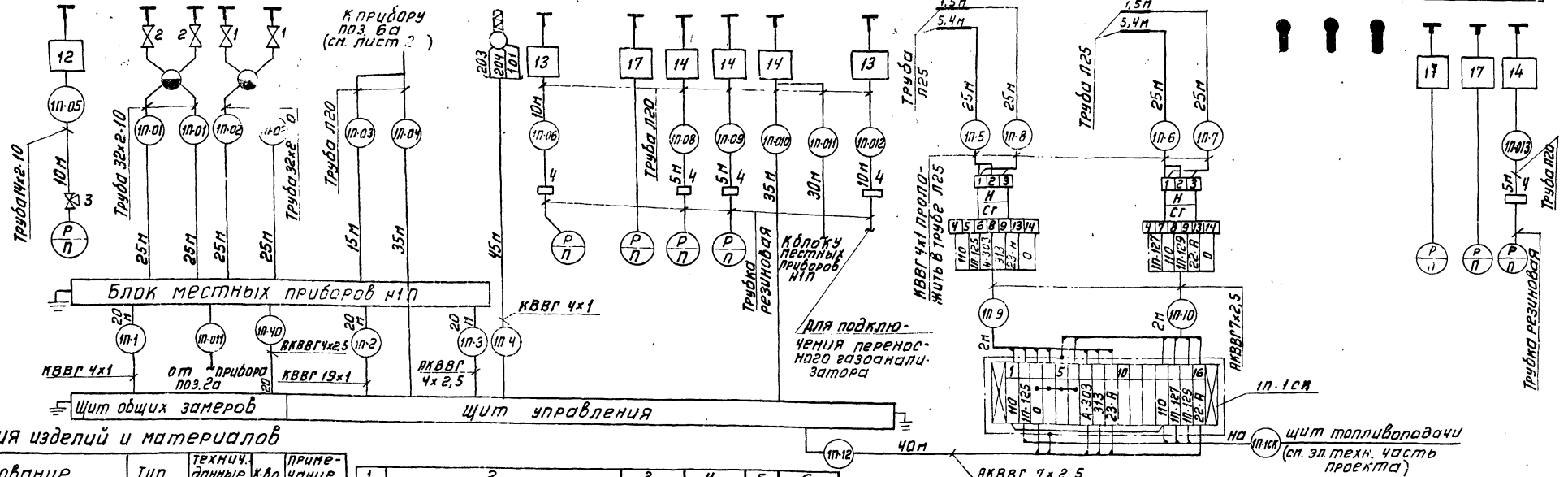
№ по спецификации	Наименование	Тип	Техни-ческие данные	Кол.	№ ус-та-ночных чертежей.
1	Логометр профильный	Ш63000	шкала 0-200°C	1	
2	Напорометр мембранный профильный	НМП-52	шкала 0-180 МПа	1	
3	Давлонапорометр мембранный профильный	ТНМП-52	шкала 0-12 МПа	1	
4, 5, 6, 7	Регулирующий прибор	Р25-1.2	—	4	
А	Амперметр	Э378-3	шкала 20-100-500А	1	
1КУ, 8КУ	Переключатель малогабаритный	ПМОВФ-13563	9,10,2,II, А,125	6	
1ПБ	Переключатель малогабаритный.	ПМОВФ-1111	II/II-Д,42	1	
1ЛК+ 8ЛК	Аппаратура коммутаторной лампы	АСКМ	красной линзой	6	
—	Лампа коммутаторная	КМ-5	~ 60В	6	
1ТС+ 4ТС	Табло световое двухламповое	ТСБ	~ 220В	4	
—	Лампа к табло	РНЦ-220-10	—	8	
Г	Переключатель "Тумблер"	ТВ1-1	~ 220В	1	

ИЗМ. Лист				Исполн.			Провер.			Дата		
ТП 903-1-153 АТМ1-4												
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С												
Топливо - каменные и бурые угли.												
Котел КЕ-10-14С				Лист		Лист		Листов				
№1 (2,3,4)				Р		1						
Щит Щ-КЕ				Общий вид.						САНТЕХПРОЕКТ		
Гл. инж. Шиллер Гл. инж. пр. Роскин Гл. сл. отс. Школьников Нач. отс. Райсмитов Гл. спец. Этинген Рук. зр. Козанов												



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	Этинген		Р	1	
Гл. спец.	Коганов	Закорякова	Этинген		Клеммные ряды щита Щ-КЕ.		
Рук. групп.	Коганов	Закорякова	Этинген		САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.	Коганов	Закорякова	Этинген				
Техник	Закорякова	Закорякова	Этинген				

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							
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-во	Примечание
1	Вентиль запорный	15к418п	du 20	2	
2	Вентиль запорный	—	—	2	напрямк. отборн. устр.
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	Л115	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. ч. устр.
12	Отборное устройство	16-200	ТК4-3428-73	1	
13	Отборное устройство	955-2	ТК4-127-70	2	

Спецификация материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Техни. 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	Л115	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:

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

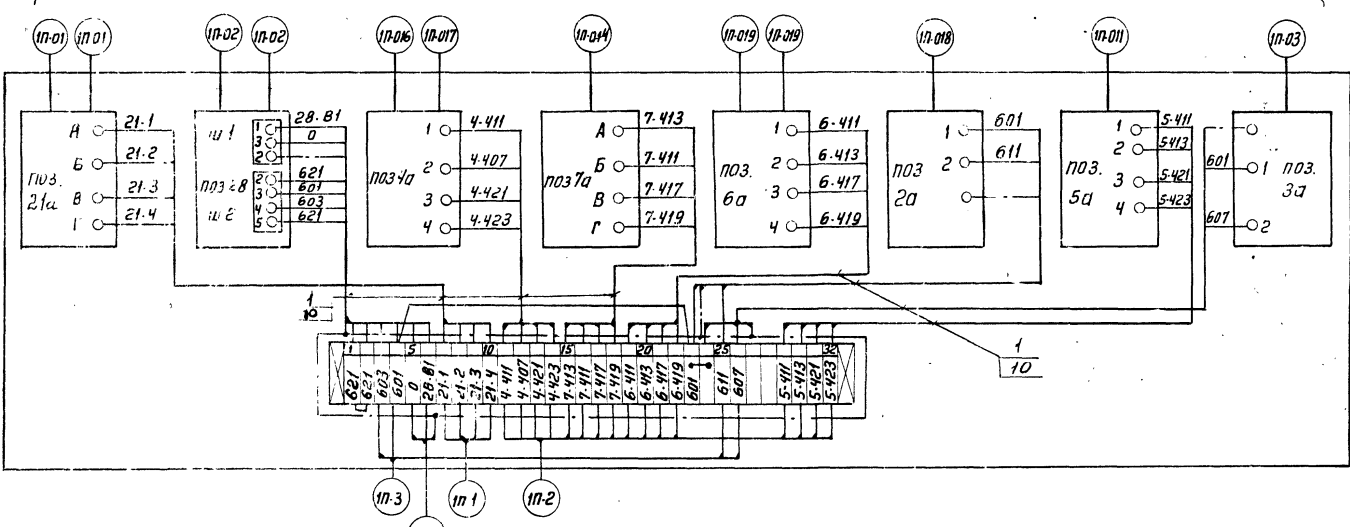
ИЗМ. ЛИСТ			И.документ			Подпись			Дата		
И.инженер			Раскин			И.инженер			Рашерштейн		
И.нач. отд.			Этинген			И.руководит.			Козлов		
И.спец.			Этинген			И.инженер			Лякина		
И.рук. гр.			Козлов			И.инженер			Запорожская		
И.ст. инж.			Лякина			И.инженер			Запорожская		
И.техник			Запорожская			И.инженер			Запорожская		

ТП 903-1-153-АТМ1-6

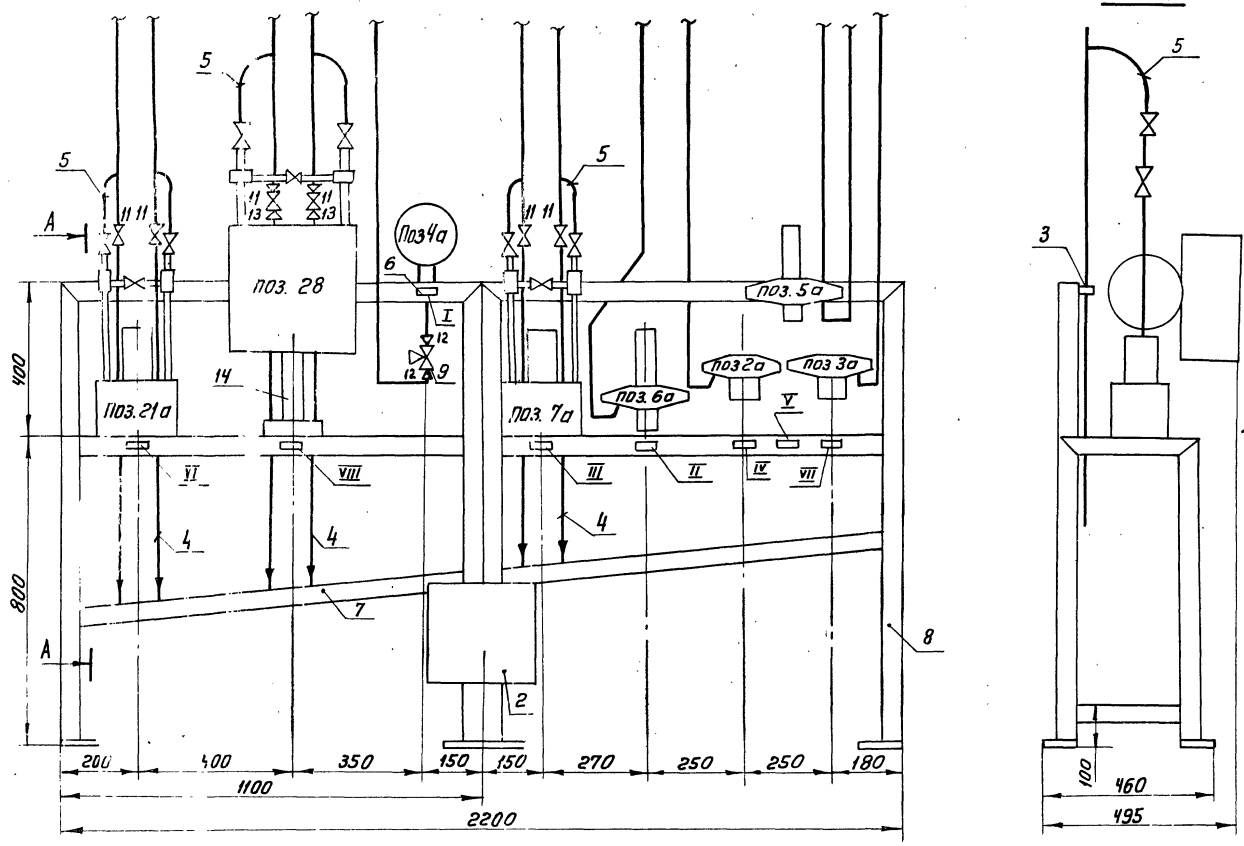
котельная с 4 котлами КЕ-10-14с			Топливо - каменные и бурые угли		
Котел КЕ-10-14с Н1 (2,3,4)			Лист	Лист	Листов
Схема внешних проводов.			Р	1	

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.² ΔР: 630 мм.в.²	2	
5а	Тягомер дифференциальный	ДТЗ-200	—	1	
28	Дифманометр сильфонный	ДСП-778Н	ΔР: 630 мм.в.² 8. см.	1	

спецификация изделий и материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол	Вес, кг	Завод-изго-товитель	
				шт		
1	ГОСТ 20520-75	провод гибкий прг 1х1	100			
2	СК-32	соединительная каретка	1шт	5,24	ТК4-317-69	
3	ОНЧ-240-64	скоба со-14	6шт	0,5	3,0	
4	ГОСТ 8734-75	Труба 32х2-10	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	НСВ14хМ20	соединитель нип-пельный ввертной	2шт			
13	НСВ14х1/2	соединитель нип-пельный ввертной	8шт			
14	ТК4-549-67	Подставка	1шт	1,0	1,0	

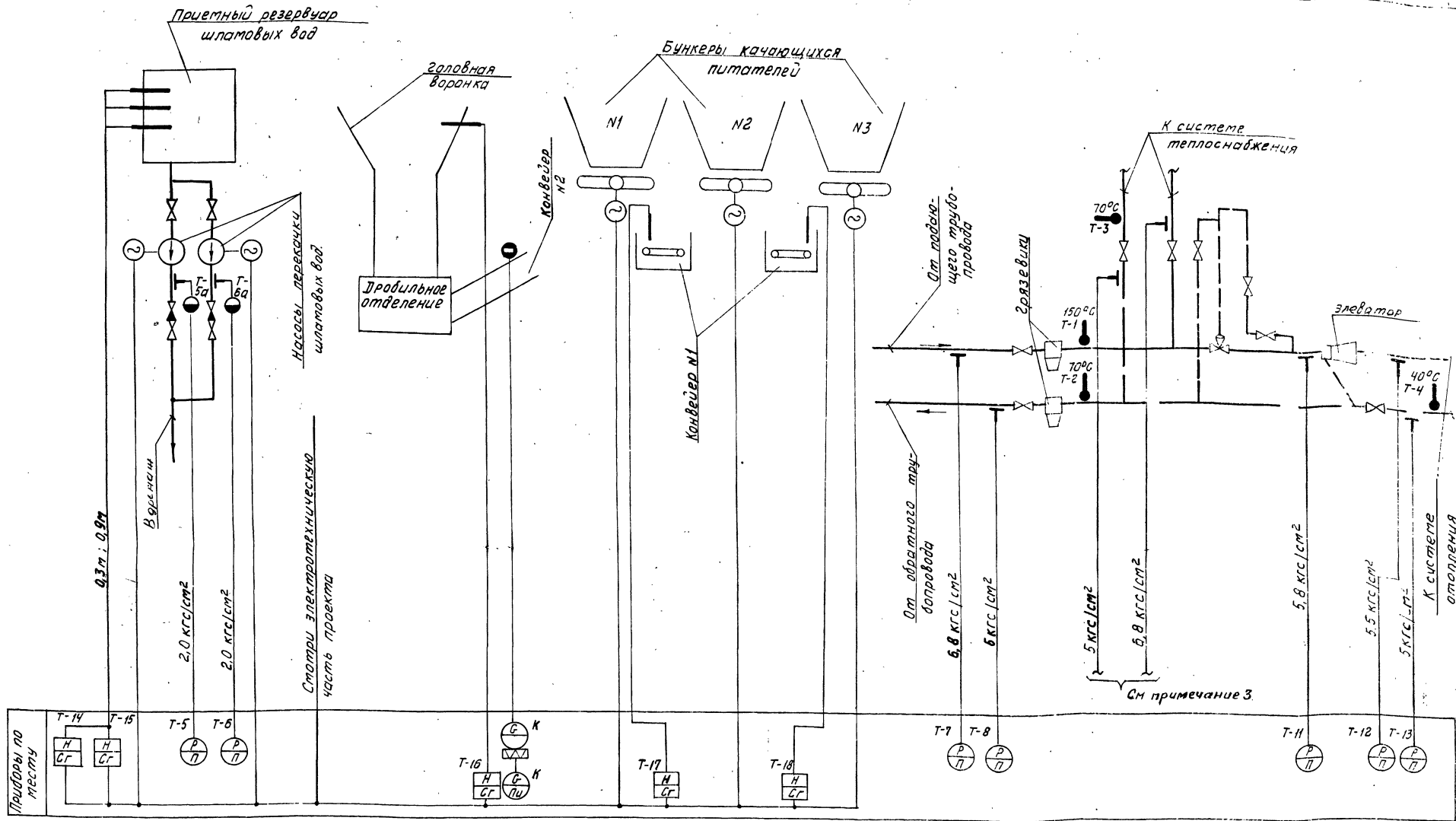
ТП 903-1-153- АТМ1-7

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

И.П. Ан

ипловой проект 903-1-153

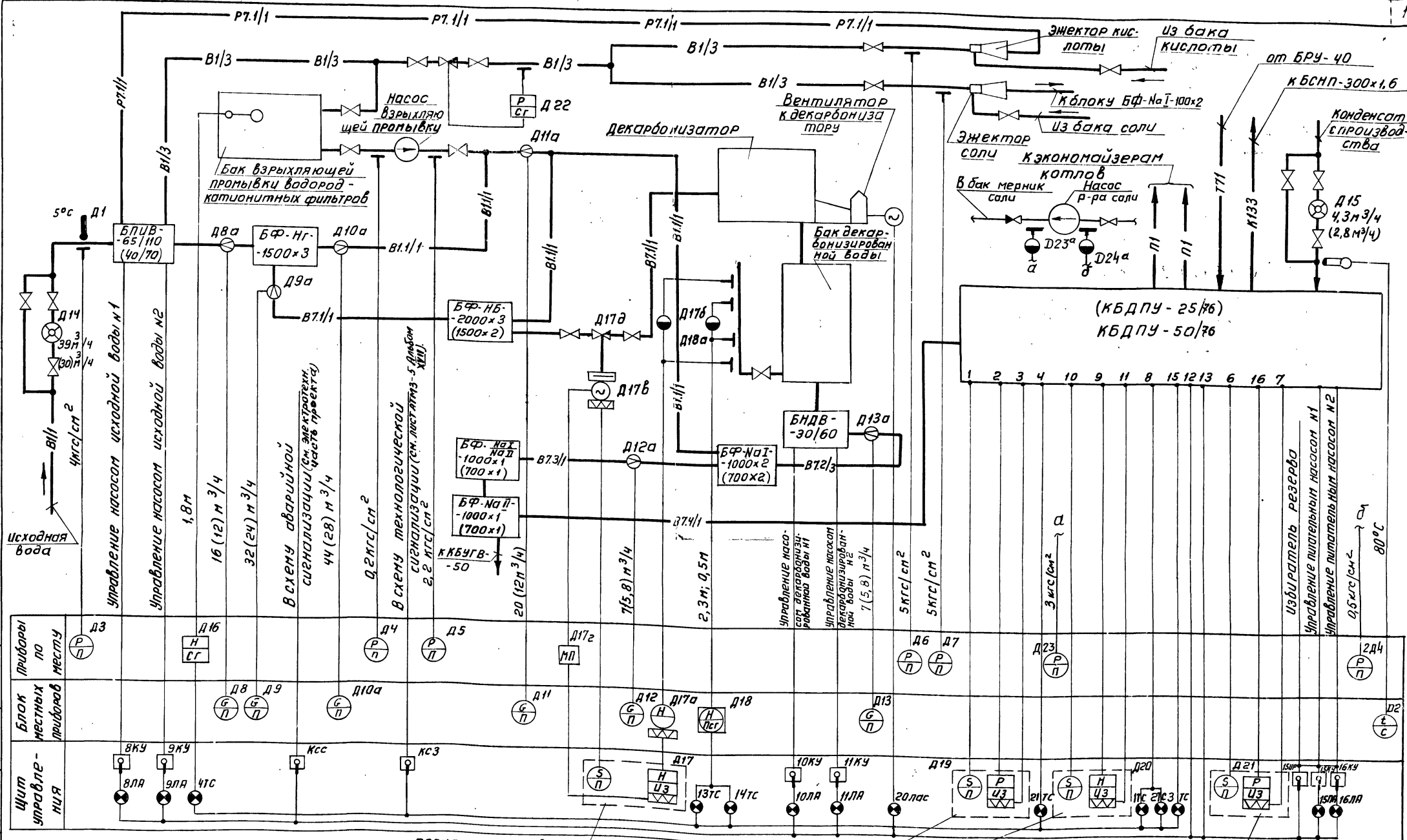
И.П. Ан



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. №	Щиплер	Щиплер	Щиплер
Лин. пр.	Раскин	Щиплер	Щиплер
Л. спец.	Школьник	Щиплер	Щиплер
Нач. ст.	Ферштейн	Щиплер	Щиплер
Л. спец.	Эткин	Щиплер	Щиплер
Рук. гр.	Козанов	Щиплер	Щиплер
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			



ПРИМЕЧАНИЯ:

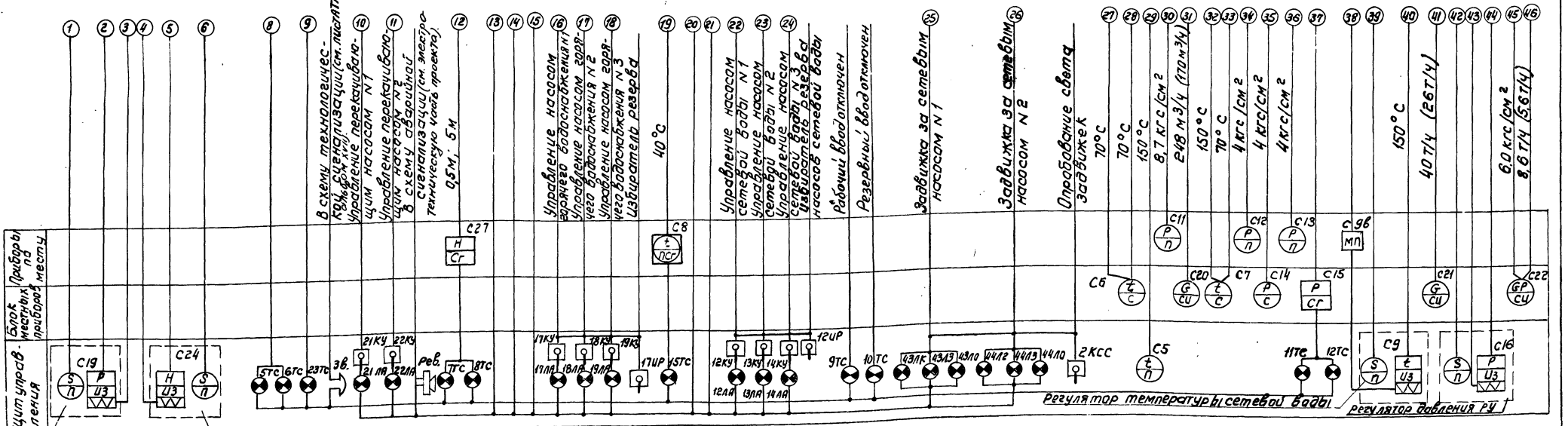
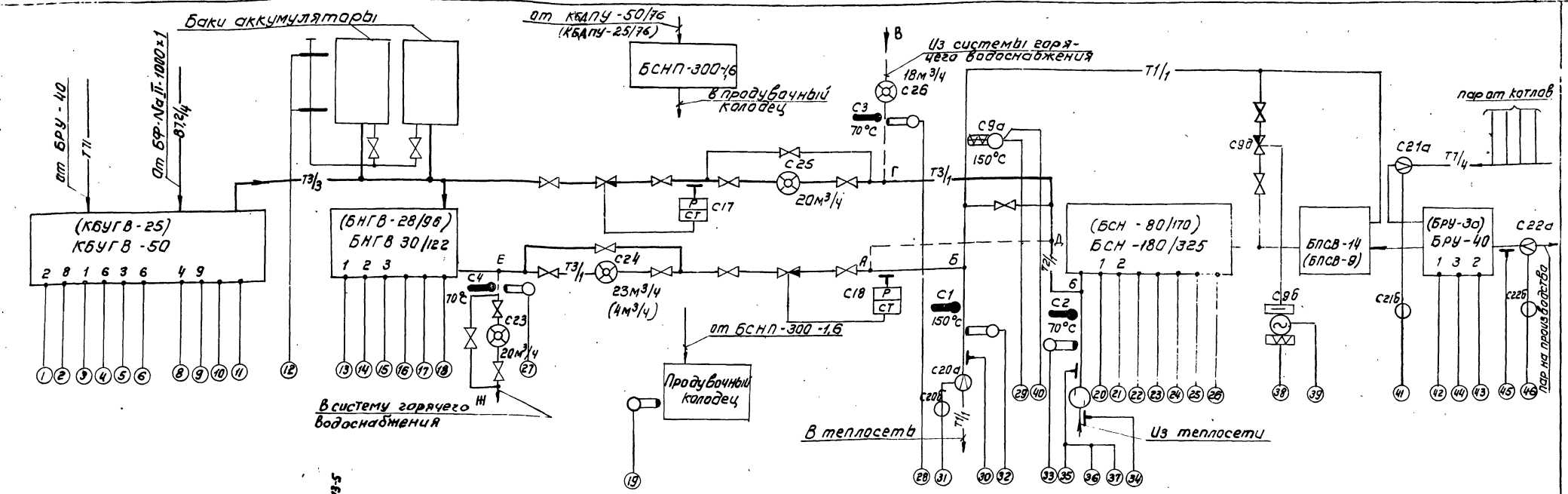
1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 3925-59.
2. Данные в скобках относятся к котельной с котлами КЕ-6,5-14с.
3. Насос взрыхляющей промывки и насос раствора соли управляются по месту. (см. альбом XII, лист 18).

регулятор уровня в баке декарбонизированной воды.

регулятор давления регулятор уровня

регулятор давления питат. воды к котлам

Т П 903-1-153-АТМ1-9				котельная с 4 котлами КЕ-10-14с топливо - каменные и бурые угли		
ИЗМ/ЛСТ	И.А.Кочетков	Л.И.Сидорова	В.И.Сидорова	Вспомогательное оборудование	Лит.	Лист
Р.П.И.И.И.И.И.	Шиллер	Сидорова	Сидорова		Р	1
Р.П.И.И.И.И.И.	Раскин	Сидорова	Сидорова			
Р.П.И.И.И.И.И.	Шкальчик	Сидорова	Сидорова			
Нач. отд.	Фридрихсен	Сидорова	Сидорова			
Р.П.И.И.И.И.И.	Этинген	Сидорова	Сидорова	Подготовка и деаэрационная-питательная установка.	САНТЕХПРОЕКТ	
Р.П.И.И.И.И.И.	Коганов	Сидорова	Сидорова	Схема функциональная		

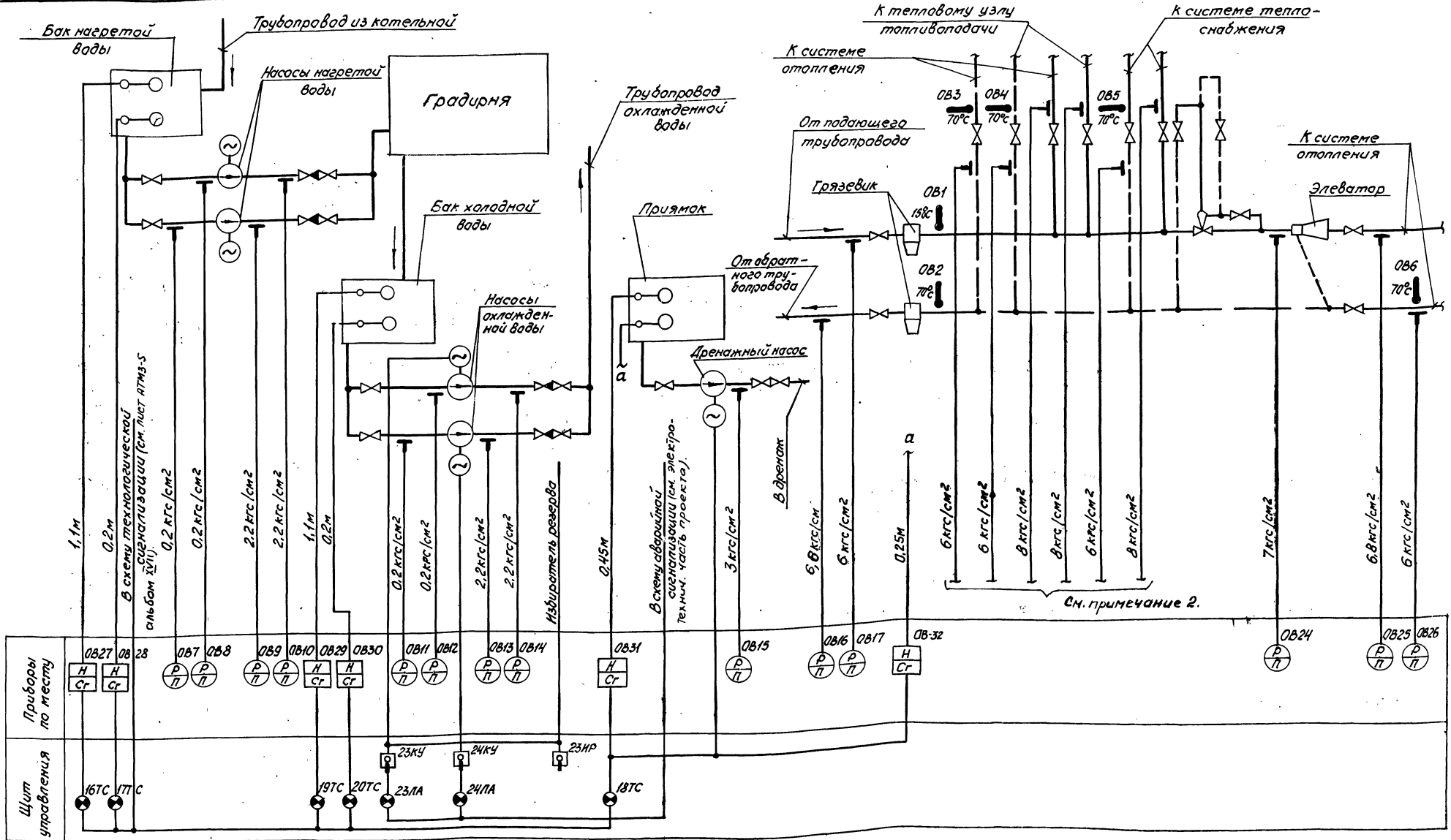


Условия по привязке:

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

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.

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



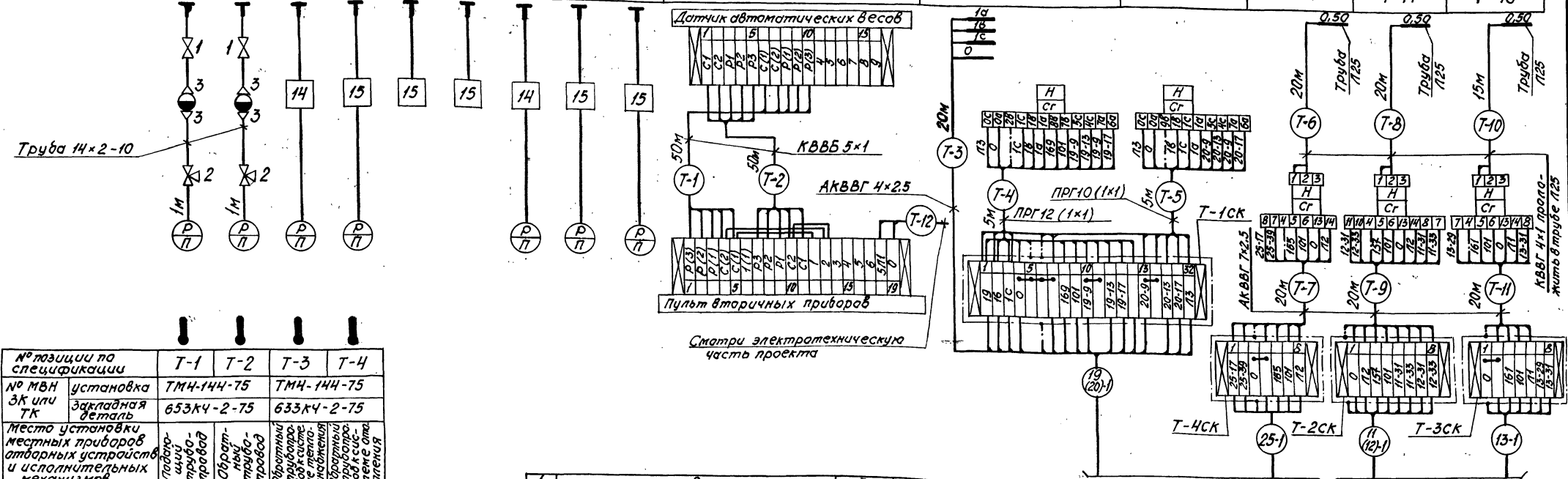
Примечания:

1. Условное обозначение приборов принять по ГОСТ 3925-59.
2. Отборные устройства предусмотрены для наладки системы.
3. Насосы нагретой воды управляются по месту (смотри альбом XII, лист 19).

ТП 903-1-153- АТМ-И			
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С Топливо-каменные и бурое угли			
Изм. Лист	по док. №	Подп.	Дата
Гл. инж. Шиллер			
Тех. инж. Раскин			
Ин. спец. Шкальчик			
Ин. спец. Рачевский			
Ин. спец. Эттингер			
Рук. пр. Козлов			
Вспомогательное оборудование			Литер. Лист. Листов
Оборотное водоснабжение и тепловой узел котельной.			Р 1
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ.			

Составлено: [Blank]
 Проверено: [Blank]
 Инв. №: [Blank]
 Подп. и дата: [Blank]

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		Подающий трубопровод	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 пульта топливоподачи		ТМЧ-122-74		ТКЧ-1784-69						
ЗК или ТК	установка		ТКЧ-3139-70	ТКЧ-3137-70	ТКЧ-3139-70	ТКЧ-3137-70			ЗКЧ-118-74								
№ позиции по спецификации		T-5	T-6	T-7	T-8			T-11	T-12	T-13	K		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		Подающий трубопровод	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	

Спецификация изделий и материалов

№№ П/п	Наименование	Тип	Технич. дан-ные	К-до	Примечание
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

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.

ТП 903-1-153- АТМ1-12		
Наименование докум.	Лист	Дата
Технический	Роскин	8.73
Нач. отд.	Файерштейн	
Инженер	Этинген	
Рис. гр.	Козанов	
Ст. тех.	Дракина	
Техник	Захарова	
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С. Топливо-каменные и бурый уголь.		
Вспомогательное оборудование		
Литер	Лист	Листов
Р	1	
Топливоподача и тепловой узел. Схема внешних проводов.		
САНТЕХПРОЕКТ		

Итого проект 210-1-153

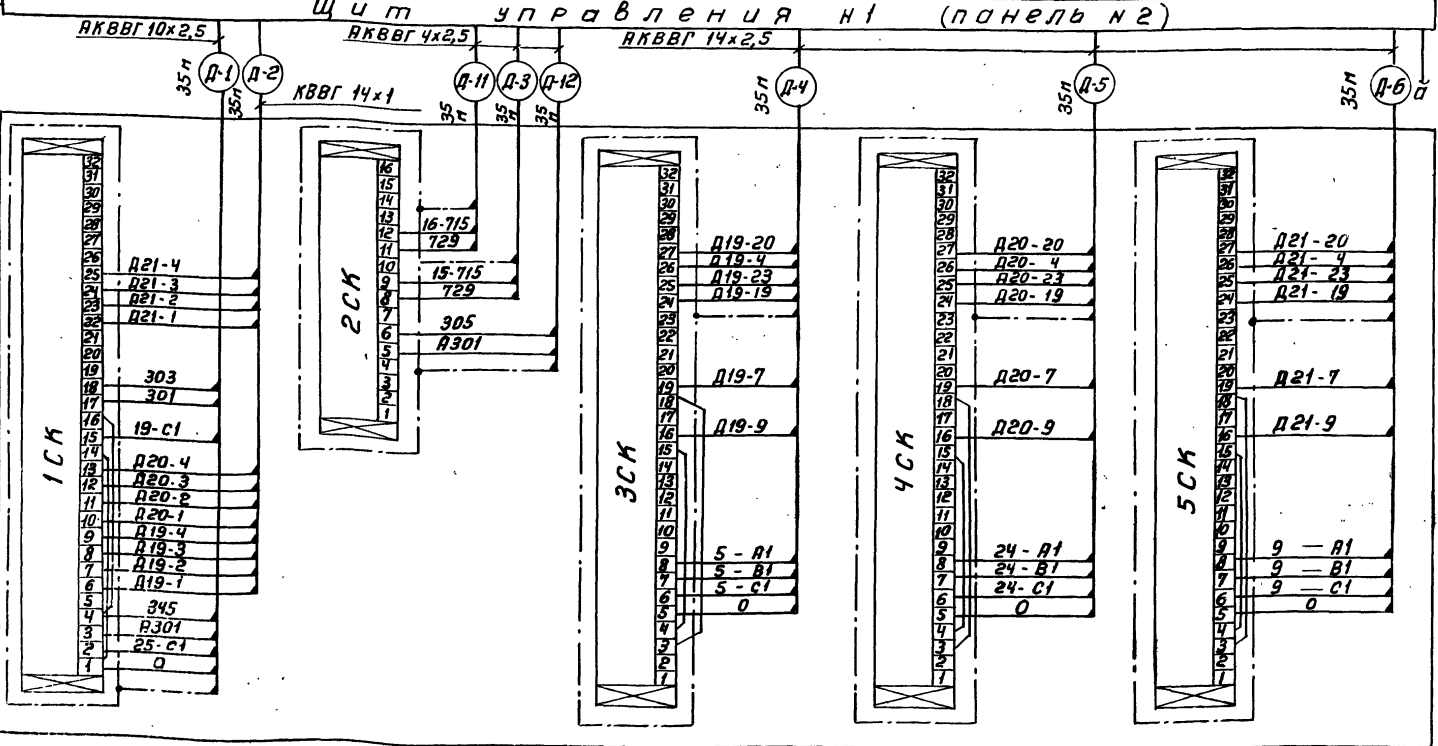
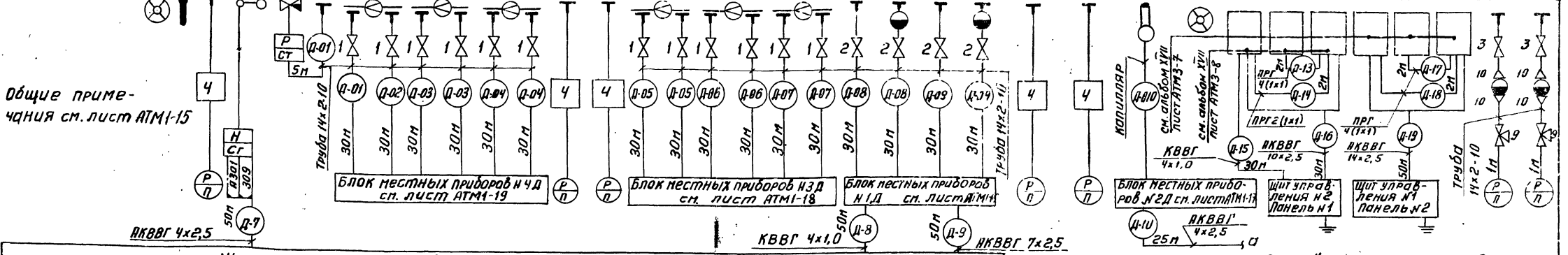
Альбом

Типовой проект 903-1-153

Инв.№, Вид, и дата

Водоподготовка

Агрегат		Исходная вода															Промывочная вода			Декарбонизированная вода		Исходная вода		Конденсат		сетевая вода		декарбонизированная вода		раствор соли	
Измеряемая среда		Исходная вода					Промывочная вода					Декарбонизированная вода			Исходная вода		Конденсат		сетевая вода		декарбонизированная вода		раствор соли								
Измеряемый параметр		Расход	температура	давление	уровень	регулируемая температура	Расход					Давление			Расход			Уровень		Температура		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	всасывающие и напорные патрубки насосов взрыхляющей площадки	Трубопровод промывочной воды за насосом	Трубопровод промывочной воды к БФ-МАТ-1000x2	Трубопровод промывочной воды к БФ-МАТ-30160	Бак декарбонизированной воды			Трубопровод исходной воды к эжекторам	Конденсатопровод с производства	Регулирование температуры сетевой воды		Регулятор уровня в баке декарбонизированной воды		напорный бак	напорный бак	напорный бак	напорный бак	напорный бак	напорный бак						
Номер МВН, ТКИ или ЭК		см. лист Н АТМ1-19					см. лист Н АТМ1-18					см. лист Н АТМ1-16			ТКЧ-3137-70		5ТНЧ-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	—
12	Металлоручка защитный	РЗ-РП-Х-07-22-118-65	ДВН 29 мм	10м	—

ТП903-1-153- - АТМ1-13

Исполн.	Н.И.Иванов	Подпись	Дата	08/08
Гл. инж.	В.И.Иванов	Подпись	Дата	08/08
Инж. отд.	В.И.Иванов	Подпись	Дата	08/08
Рис. инж.	Э.И.Иванов	Подпись	Дата	08/08
Рис. гр.	К.И.Иванов	Подпись	Дата	08/08
Т. инж.	Л.И.Иванов	Подпись	Дата	08/08
Ст. техн.	И.И.Иванов	Подпись	Дата	08/08

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

Вспомогательное оборудование

Водоподготовка и дезаэрационно-питательная установка с 4 внешними трубопроводами

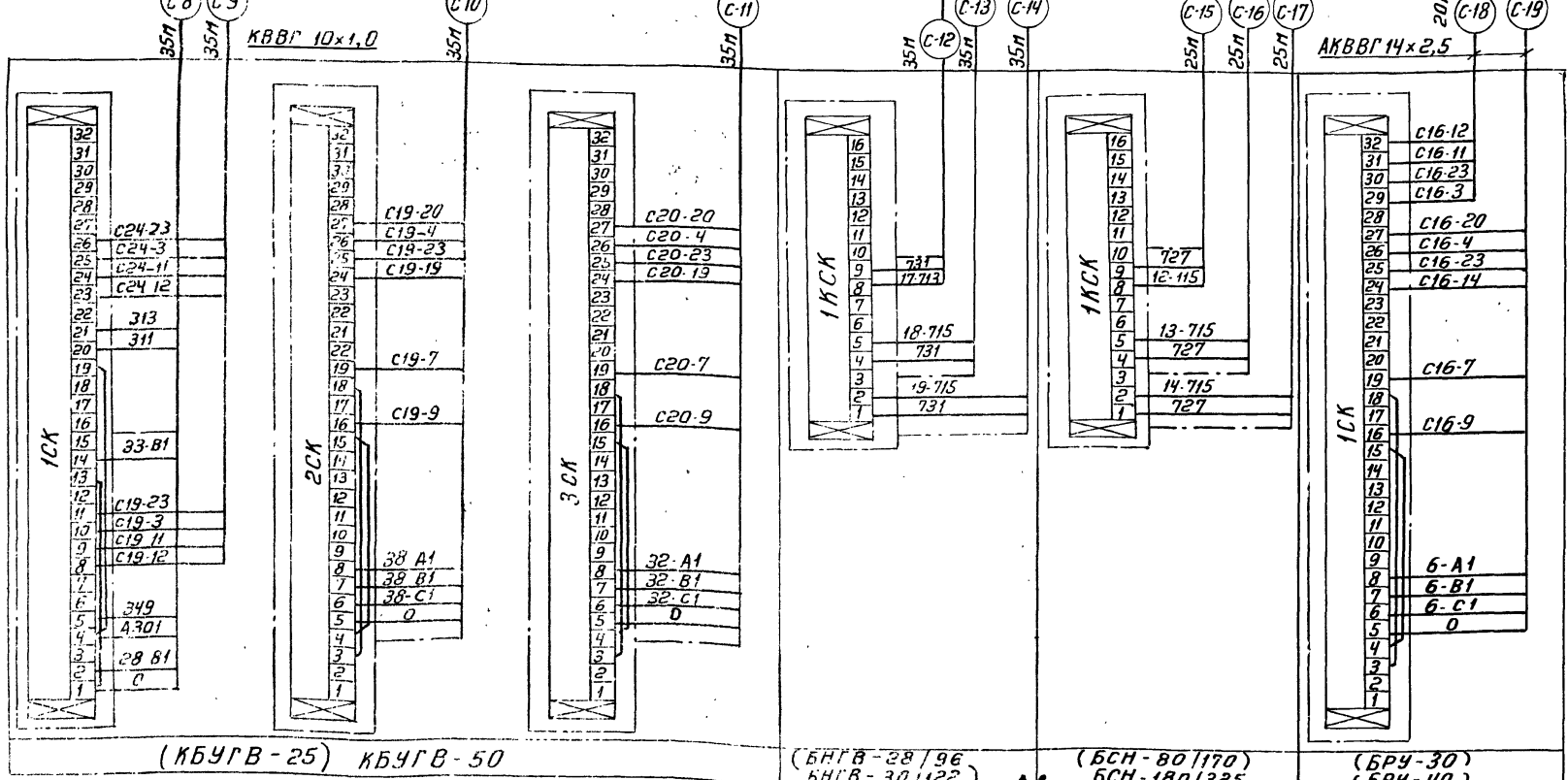
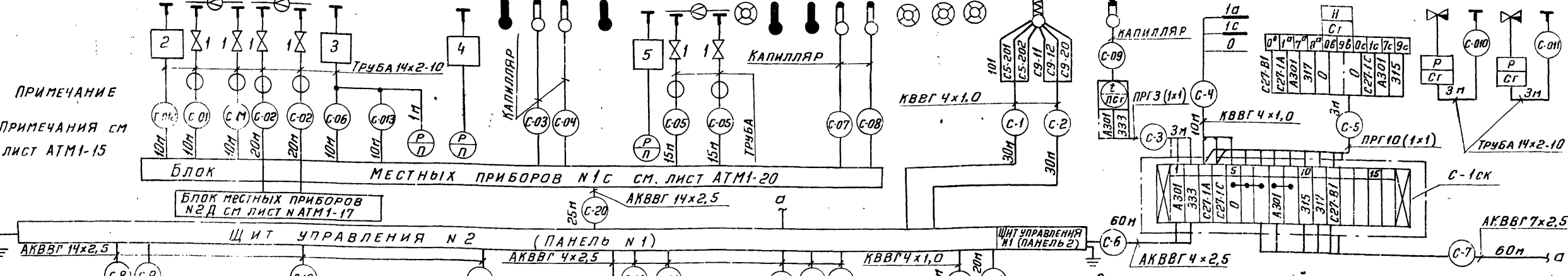
Лит. / Лист / Листов

Р / /

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																															
ИЗМЕРЯЕМЫЙ ПАРАМЕТР		РАСХОД		ДАВЛЕНИЕ			ТЕМПЕРАТУРА			РАСХОД				ТЕМПЕРАТУРА				УРОВЕНЬ																															
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																							
№ МВН, 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		7ТМЧ-147-75		16ТМЧ-147-75		22ТМЧ-151-75		ТКЧ-225-71																	
№ 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	



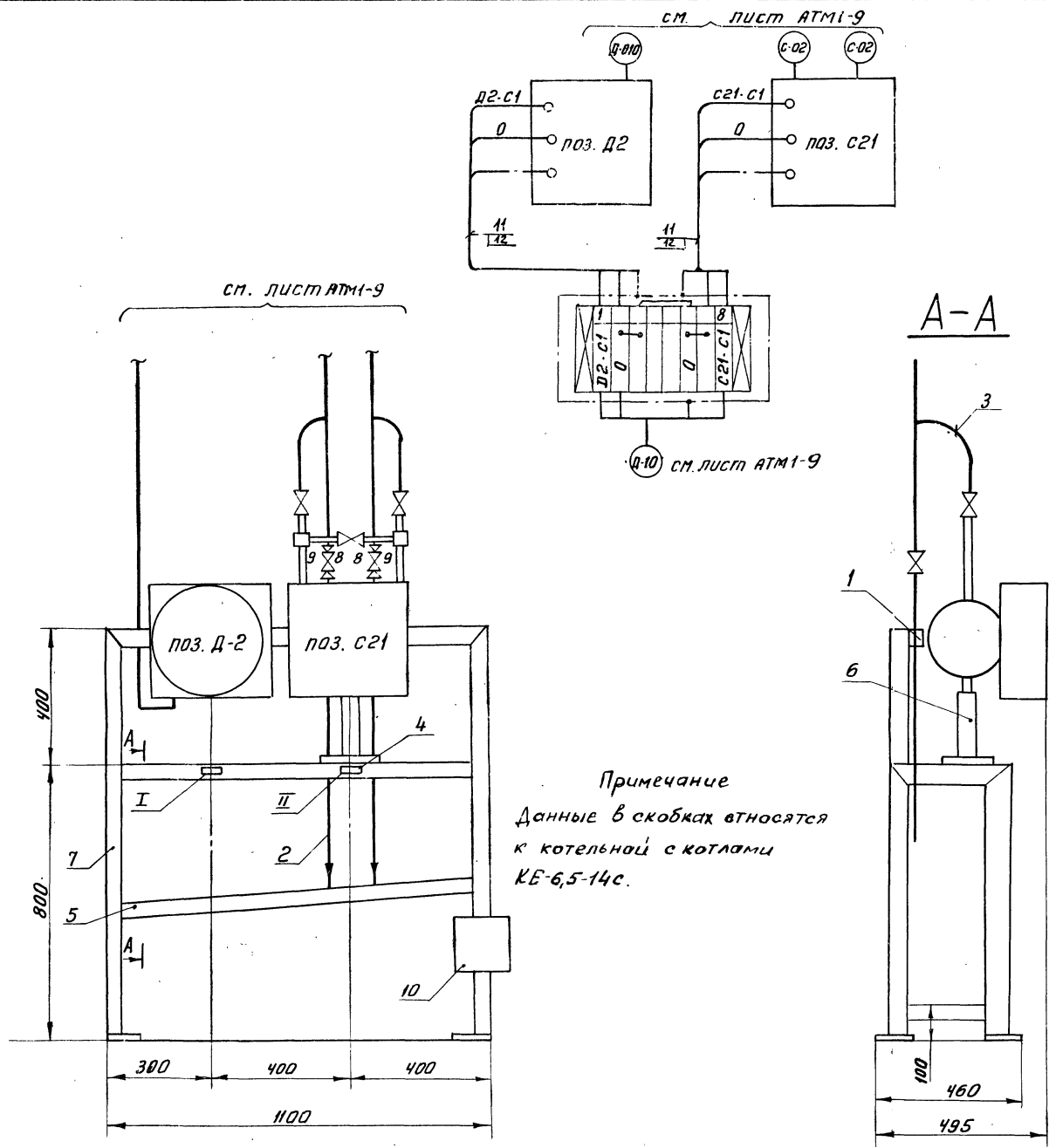
№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП	ТЕХНИЧ. ДАННЫЕ	КВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ			6	КОМПЛЕКТНО С ДНАФР
2	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО	16-200	ТКЧ-3428-73	1	
3	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО	Г-100-425	ТКЧ-3149-70	1	
4	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО	В-16-80	ТКЧ-3144-70	1	
5	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО	16-225	ТКЧ-131-67	1	
6	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	КСК-16		1	
7	ПРОВОД	ПРГ	1x1	40	
8	МЕТАЛЛОРУКАВ 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	

ТП 903-1-153- АТМ1-14					
ИЗМ. ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	КОТЕЛЬНОЙ С 4 КОТЛАМИ КЕ-10-14С	
П.И.Н. ПР.	РАСКИН	РАШЕРШТЕЙН	1976	ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЬЕ УГЛИ	
НАЧ. ОУД.	РАШЕРШТЕЙН	РАШЕРШТЕЙН	1976	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ	
ГЛ. СПЕЦ.	ЭТИНГЕН	ЭТИНГЕН	1976	ОБОРУДОВАНИЕ	
РУК. ГР.	КАТАНОВ	КАТАНОВ	1976	СЕТЕВАЯ УСТАНОВКА	
СТ. ИНЖ.	ДРАКИНА	ДРАКИНА	1976	УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДО-	
СТ. ТЕХН.	АЙСЕНШТА	АЙСЕНШТА	1976	СНАБЖЕНИЯ ВНЕШНИХ	
				ЛИТЕР.	ЛИСТ
				Р	1
				САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом ХУ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-153

ИЗМ. И ДАТА



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-712Н	шкала 0-40 кг/см ²	1	
Д-2	Термометр манометри-ческий газовый	ТГС-7Н	Шкала 0-100°С	1	

Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол	Вес, кг	кре-пление	Завод-изготовитель
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 ввертной	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-29 013-22-118-66	Металлорукав защитный	4м	—	—	

ТП 903-1-153- АТМ1-17

Изм	Лист	Докум	подп	Дата	Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с		
Гл. инж. пр	Роскин	Роскин			Топливо-каменные и бурые угли		
Нач. отд.	Федерштейн				Вспомогательное оборудование		
Гл. спец.	Этинген				Литер	Лист	Листов
Рук. гр.	Каганов				Р	1	
Ст. инж.	Дракина				Блок местных приборов и ГД		
Техник	Зюконартова				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	

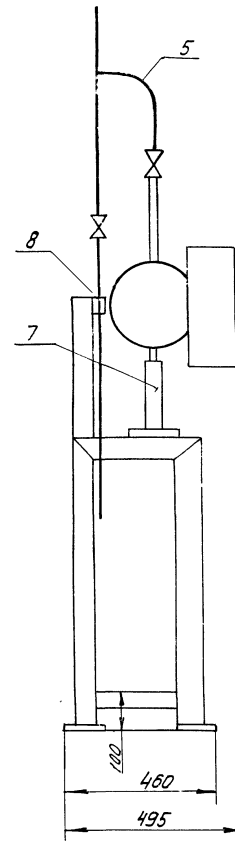
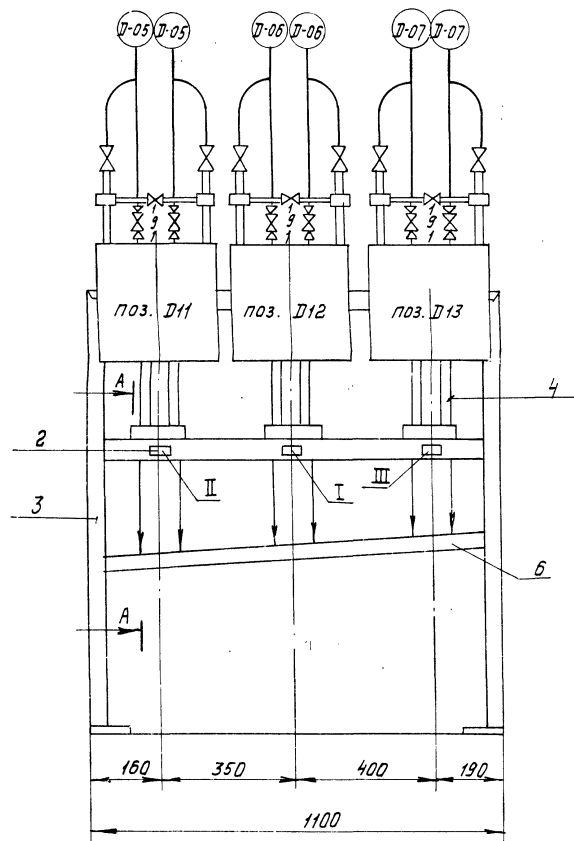
Спецификация на приборы

№ 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	Исполн.	Дата	Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С	
				Топливо - каменные и бурые углы	
Лит. пр. Раскин				Вспомогательное оборудование	
Нач. отд. Гавришвили				Лит.	Лист
Лит. спец. Эттингер				Р	1
Рис. 10. Котельная					

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
Д8	Дифманометр серебряный показывающий	ДСП-780Н	шкала 0-16МПа (0-12,5)	1	
Д9	Дифманометр серебряный показывающий	ДСП-780Н	шкала 0-32МПа (0-25)	1	
Д10	Дифманометр серебряный показывающий.	ДСП-780Н	шкала 0-50МПа (0-32)	1	

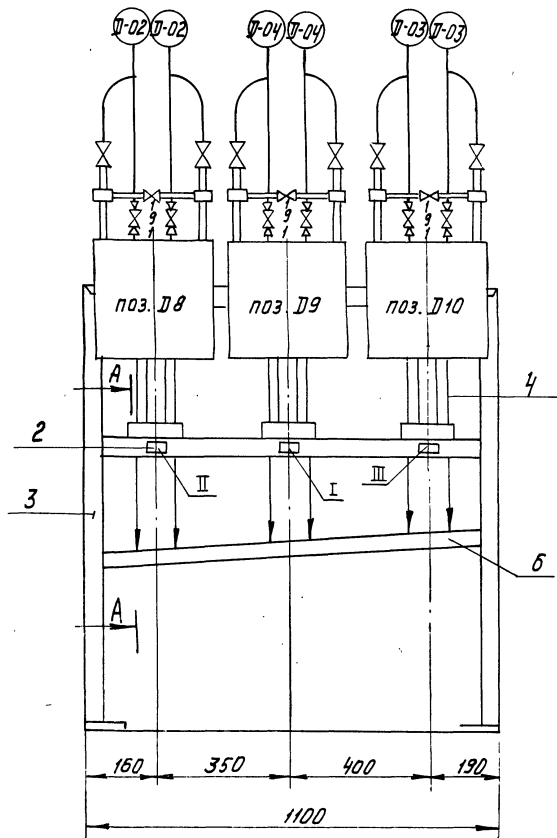
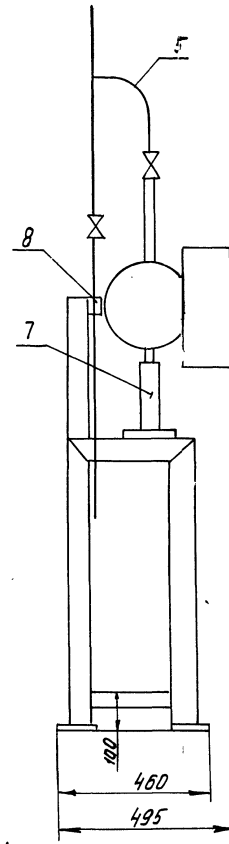
Спецификация изделий и материалов.

№№ 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		

Примечание

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

Вид по А-А

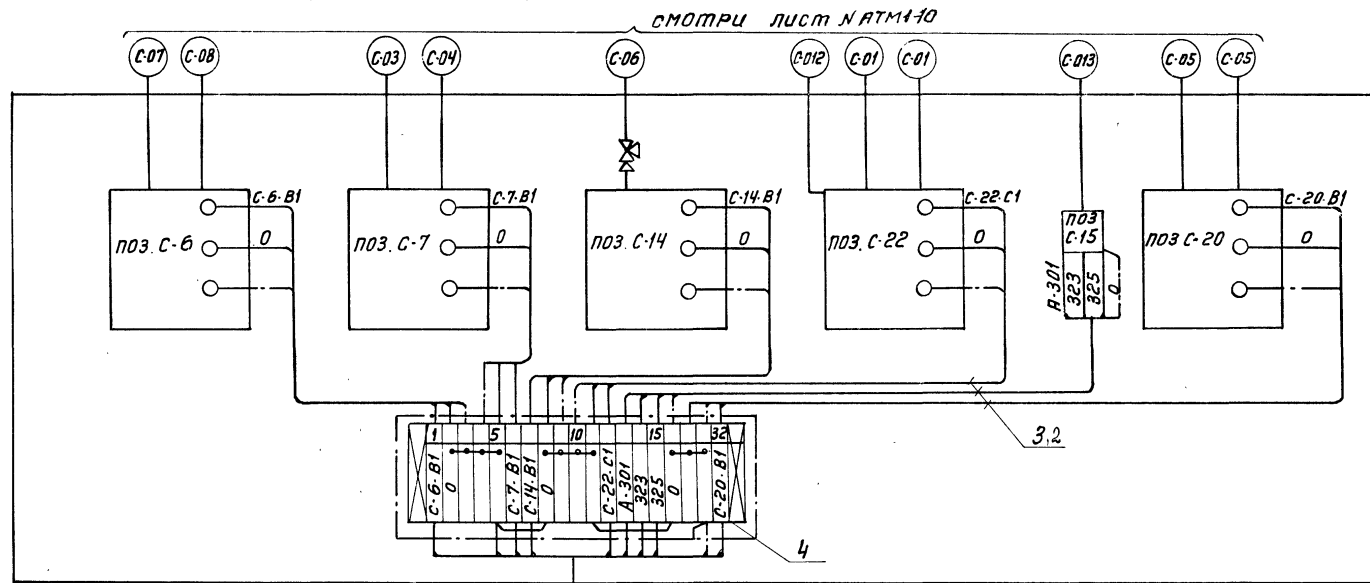


				ТП903-1-153- АТМ1-19		
				Котельная с 4 котлами КЕ-10-14С		
				Топлива - каменные бурые угли.		
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		
Л. ин. пр.	Раскин				Вспомогательное оборудование	
Нач. отд.	Раверштейн				Лист	Лист
Эл. спец.	Эттингер				Р	1

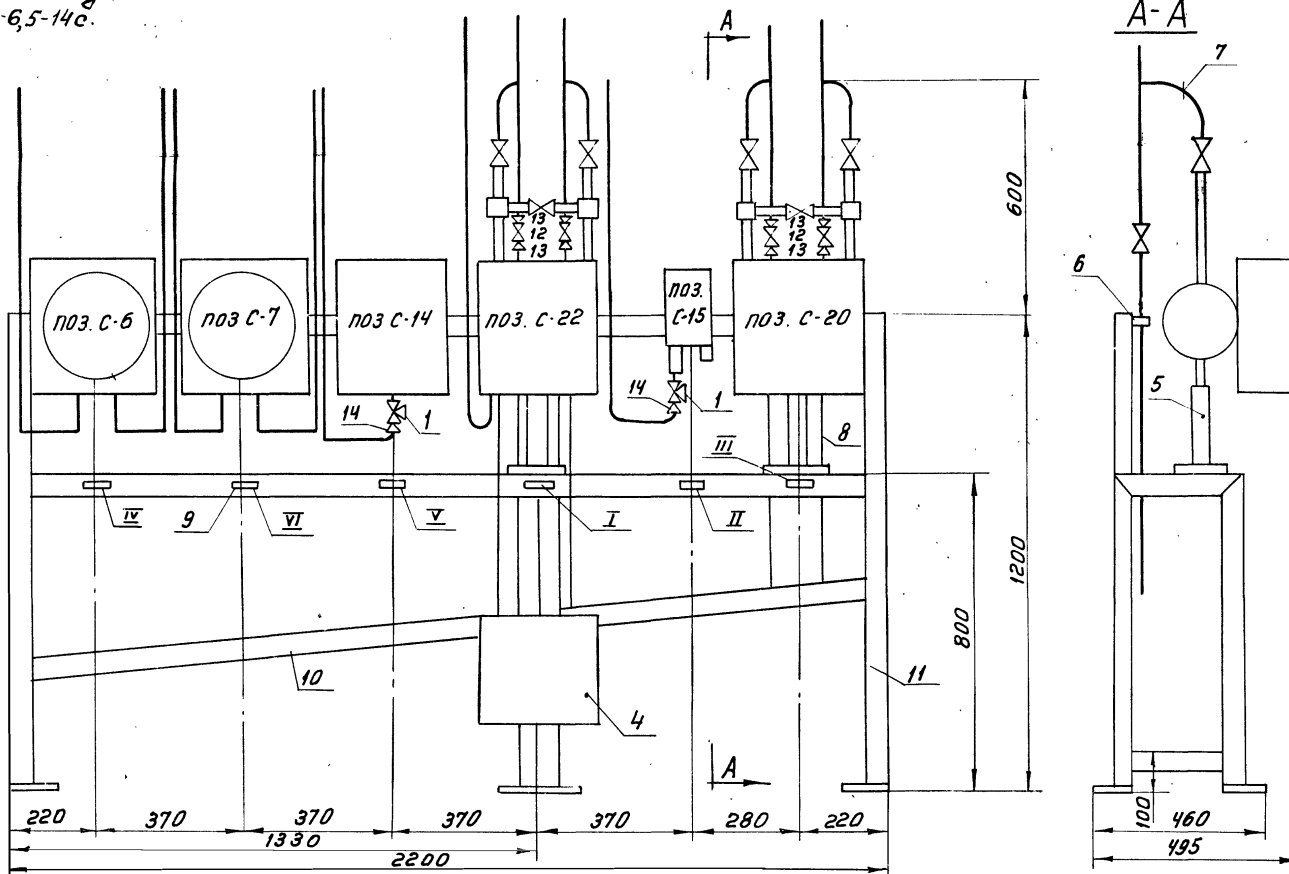
Альбом XV

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/см ²	1	
С-14	Манометр самопишущий	МТС-7Н	шкала 0:6 кг/см ²	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/см ²	1	

Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ко-во	Вес в кг	Креплен. шт	Завод-изготови. №
1	14М1	Кран контрольный трехходовой	2шт	0,37	0,74	
2	ОНУ22-118-66	Металлоупругая ДВН - 29 мм	10м			
3	ГОСТ 20520-75	Провод гибкий ПРГ (1×1)	35м			
4	КСК-32	Соединительная коробка	1шт	5,71	5,71	ТК4-317-69
5	ТК4542-69	Подставка	2шт	1,0	2,0	
6	ОНЧ-240-64	Скоба СО-14	9шт	0,5	4,5	
7	ТК4-491-69	Отвод	4шт	1,61	6,44	
8	ГОСТ 8734-75	Труба 14×2,10	6м			
9	ОНЧ347-65	Рамка для надписи	5шт			ТК4-521-69
10	ТК4-507-69	Коллектор сливной	2шт			ТК4-518-69
11	ТК4-546-69	Рамка 1100	2шт	25,8	51,6	ТК4-516-69
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

котельная с 4 котлами КЕ-10-14 с топливо-каменными и бурные узлы

Изм. Лист	№ докум.	подп.	дата	Вспомогательное оборудование	Лит.	Лист	Листов
				БЛОК магнитных приборов ИС	Р	1	

САНТЕХПРОЕКТ

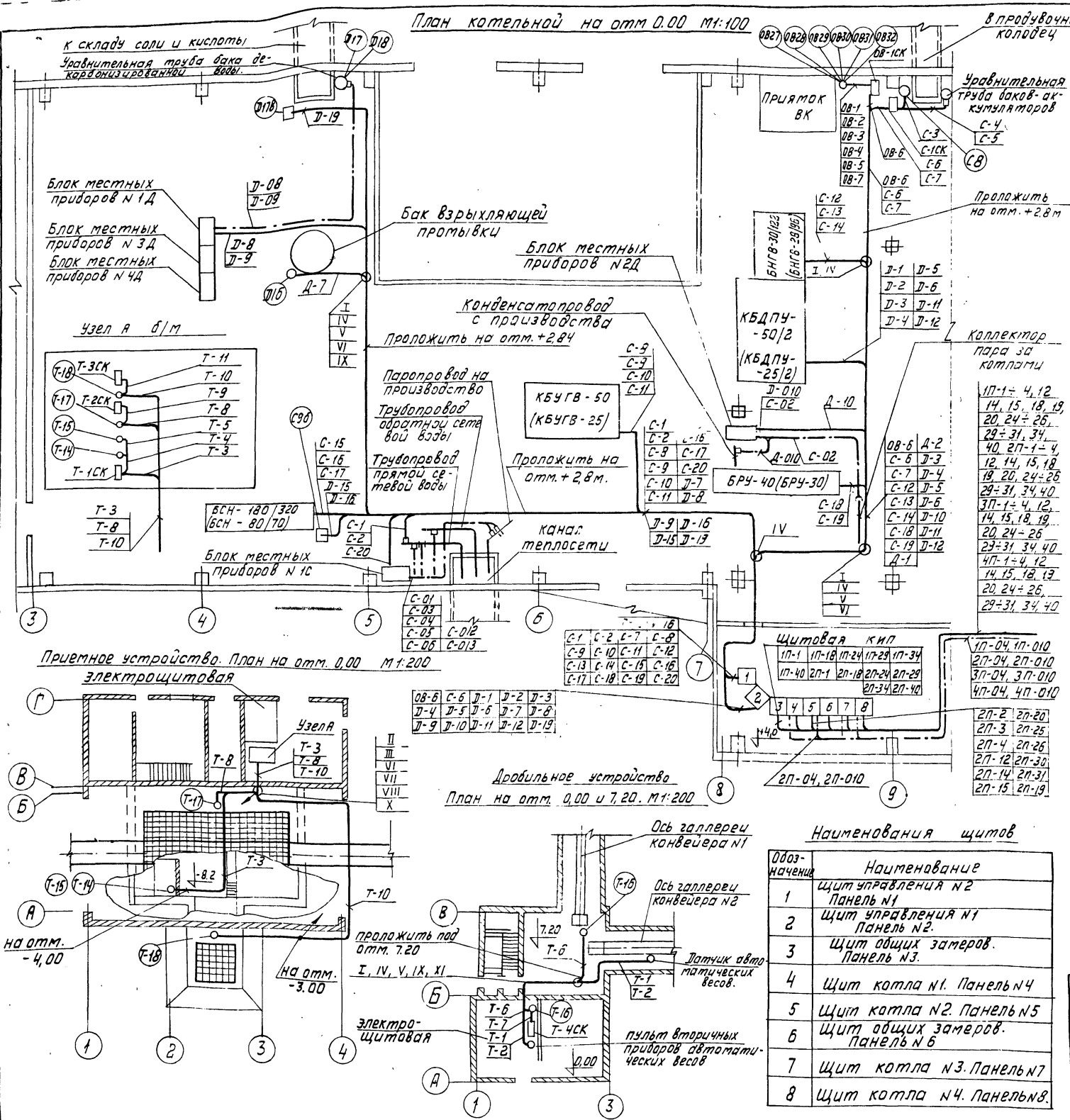
Листом XV

УЧЗ-1-153

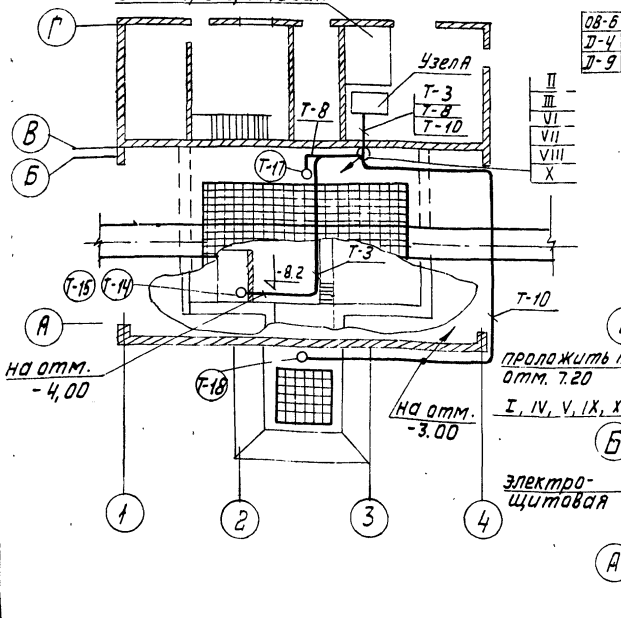
С.И.И.

1984

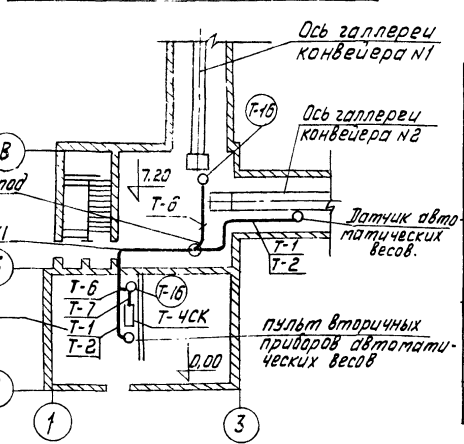
План котельной на отм 0.00 М:100



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 черт. листу	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	"		
III	Тройник вертикальный ТВ-100	ТК4-2937-73	"		
IV	Тройник горизонтальный ТГ-100	ТК4-2928-73	"		
V	Угольник горизонтальный УГ-100	ТК4-2912-73	"		
VI	Угольник вертикальный с наружной крышкой УВ-100-1	ТК4-2918-73	"		
VII	Угольник вертикальный с внутренней крышкой УВ-100-2	ТК4-2923-73	"		
VIII	Узел крепления коробов к стене вертикальный	ТК4-3205-73	"		
IX	Узел крепления коробов к стене горизонтальный	ТК4-3202-73	"		
X	Узел крепления коробов к колонне вертикальный	ТК4-3213-73	"		
XI	Узел крепления коробов вдоль металлической балки	ТК4-3216-73	"		
XII	Узел крепления коробов к перекрытию	ТК4-3215-73	"		
XIII	Узел крепления коробов между колоннами горизонтальный	ТК4-3209-71	"		

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 СНи П III-34-74.

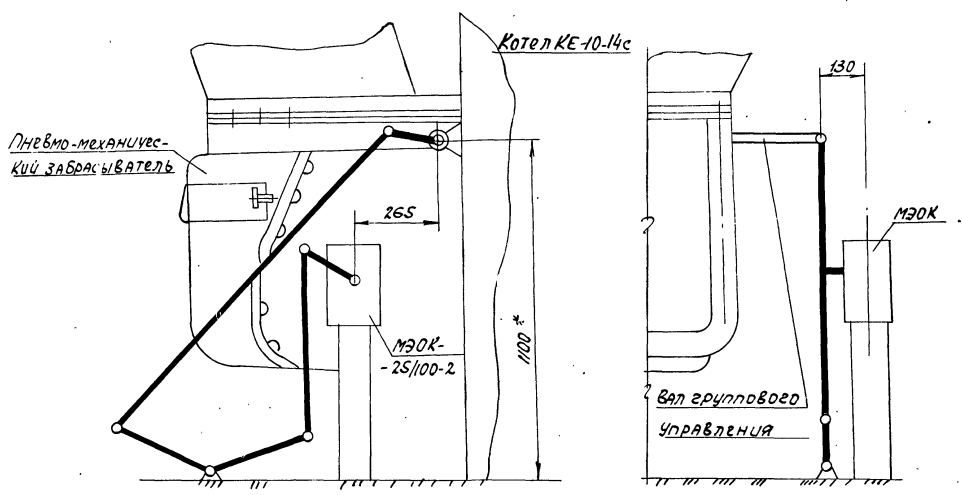
Наименования щитов

Обозначение	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

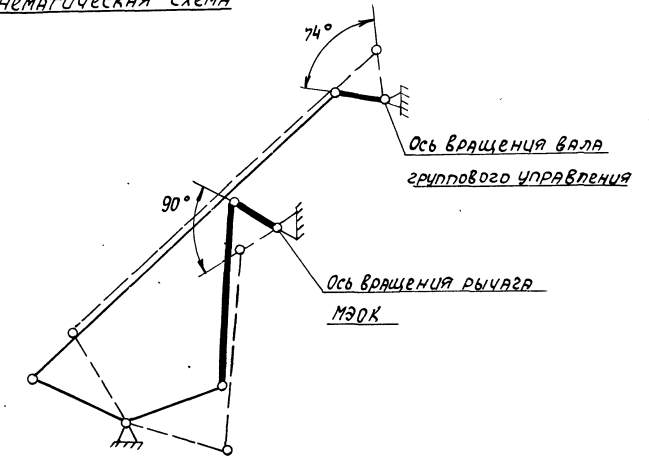
ТП 903-1-153- АТМ1-21

Котельная с 4 котлами, КЕ-10-14С			Топливо - каменные и бурые угли.			
Изм./Лист	№ документа	Подпись	Дата	Литер	Лист	Листов
Инж.пр. Раскин				Р	2	
Науч.отд. Инженер				Котельная		
Ин. спец. Фитинген				План расположения		
Рук. зр. Коланов				САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж. Уракина						
Инженер Института						

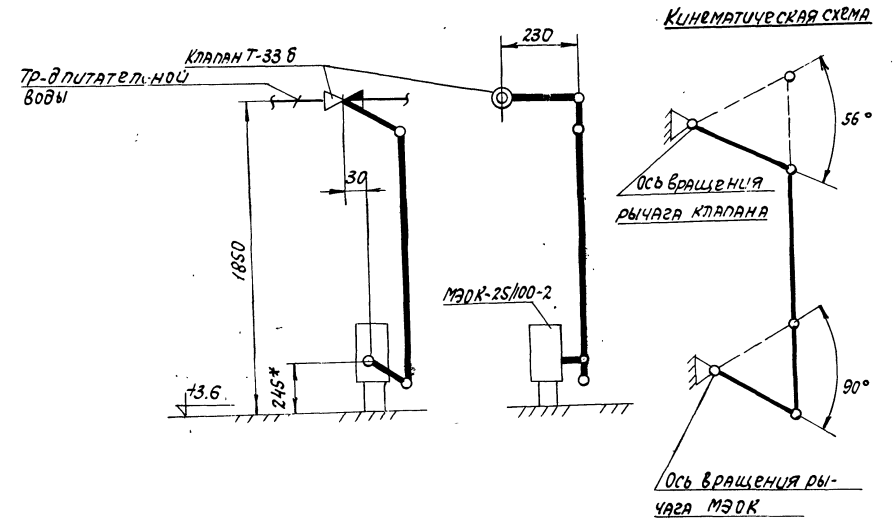
Соединение МЭОК с валом пневмомеханического забрасывателя.



Кинематическая схема



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



Примечания:

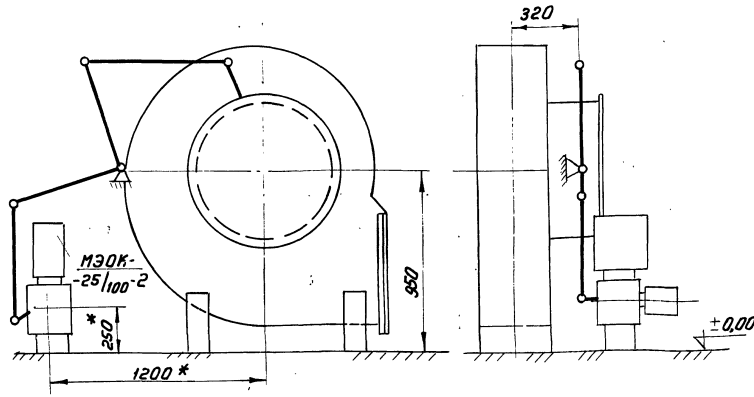
1. Схема выполнена на 3-х листах. (смотри листы 2, 3).
2. * Размеры для справок.

ТП 903-1-153-АТМ1-22			
Котельная с 4 котлами КЕ-10-14с. Топливо - каменные и бурые угли.			
Лит	Лист	Листов	
Р	1		
Схемы соединений.			
САНТЕХПРОЕКТ			

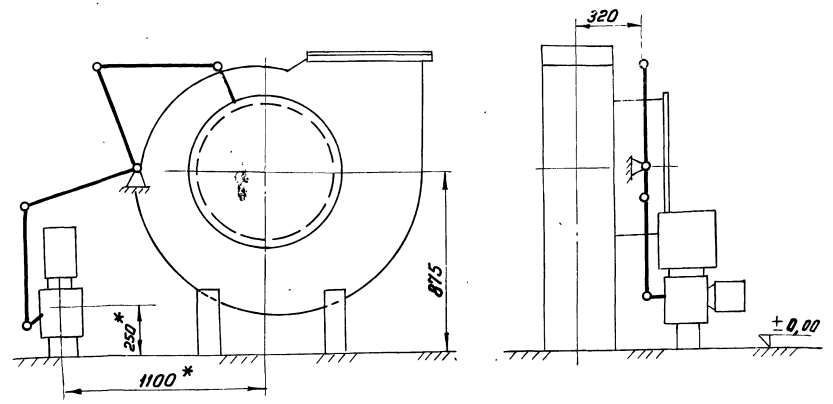
Типовой проект 903-1-153

Лист № 001. Подпись и дата

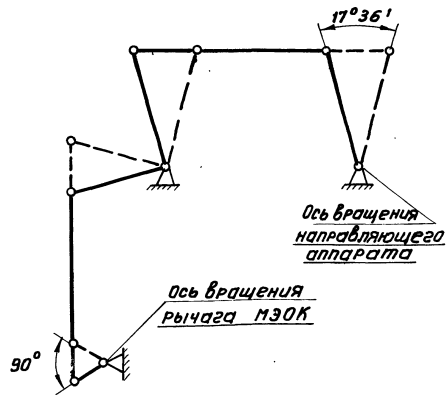
Сочленение МЭОК с направляющим аппаратом
дымососа



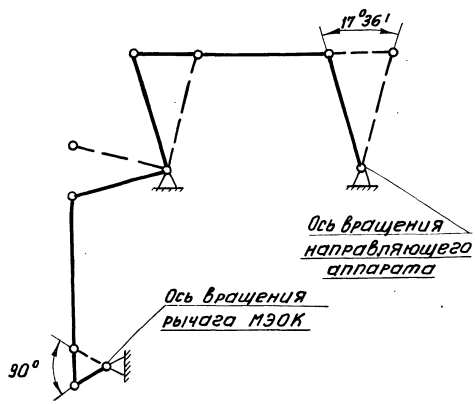
Сочленение МЭОК с направляющим аппаратом
дульевого вентилятора



Кинематическая схема



Кинематическая схема



Примечания:

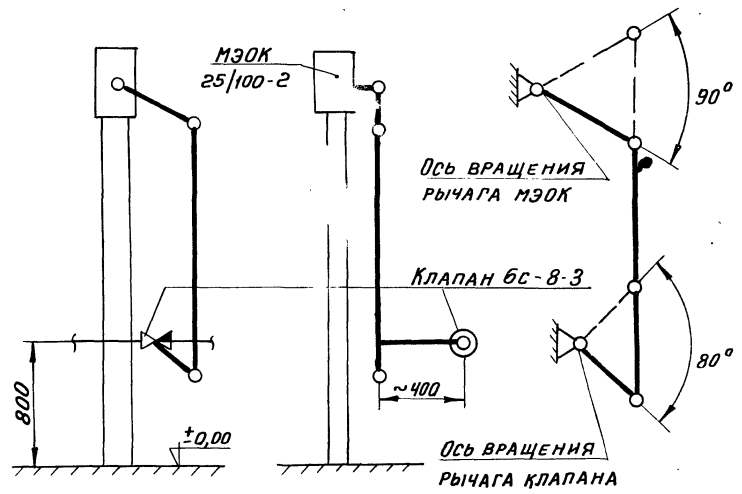
1. * Размеры для справок.
2. Схемы выполнены на 3-х листах. (см. листы 1,3).

				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.	Эт.им.	Эт.им.		Р	2
Иж.отд.	Фабриц.лейт.	Инж.з.	Инж.з.	Схемы сочленений		ГВАНТЕХПРОЕКТ
Рук.гр.	Инж.проект.	Инж.з.	Инж.з.			
Ст.им.	Дракино	Инж.з.	Инж.з.			
Техн.	Зиланова	Инж.з.	Инж.з.			

Альбом XV
 Типовой проект 903-1-153
 Иж.отд. №2
 Рук.гр. Инж.проект. Инж.з. Инж.з.
 Ст.им. Дракино Инж.з. Инж.з.
 Техн. Зиланова Инж.з. Инж.з.

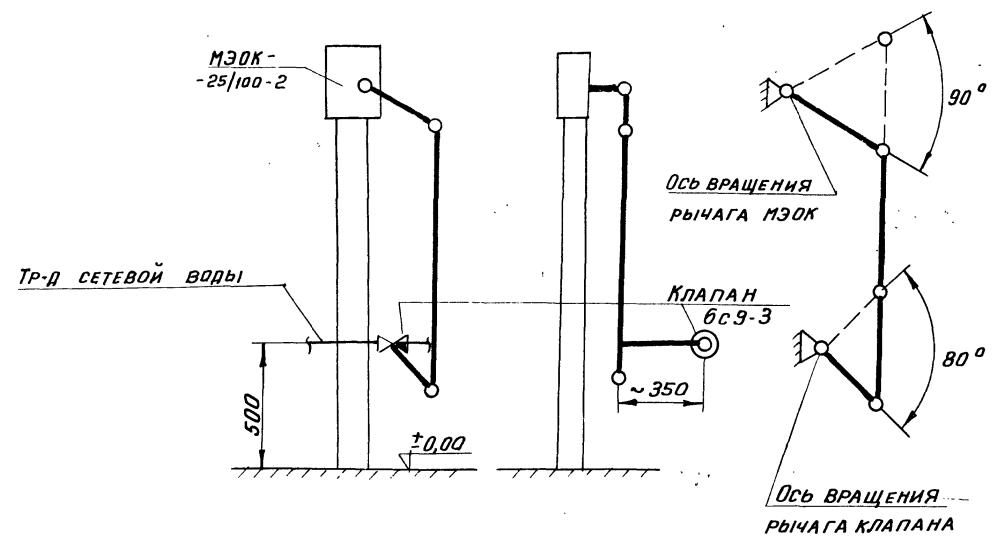
СОЧЛЕНЕНИЕ МЭОК С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ

6С-8-3 ЗА РУ



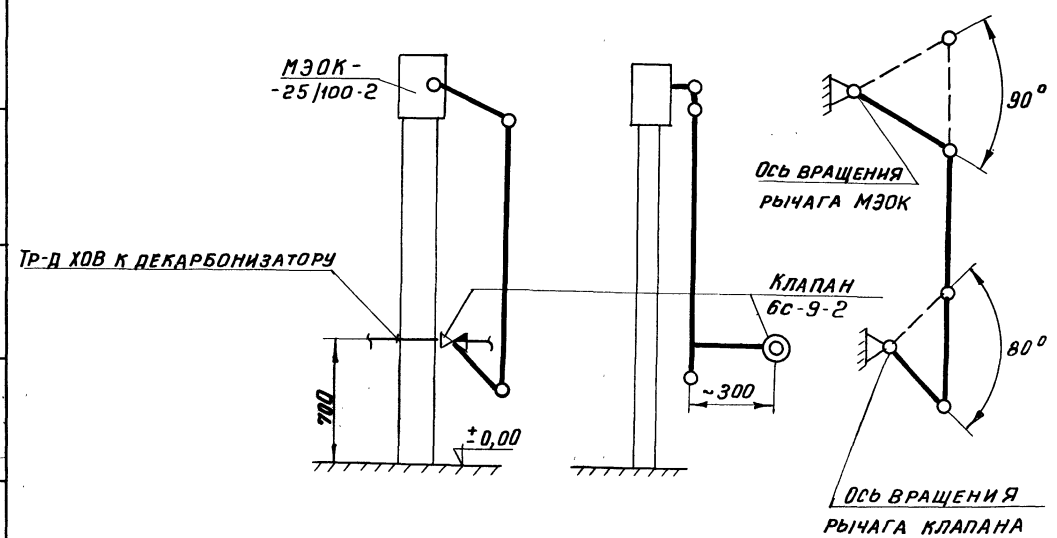
СОЧЛЕНЕНИЕ МЭОК С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ

6С9-3 НА ТР-ДЕ ПЕРЕПУСКА СЕТЕВОЙ ВОДЫ



СОЧЛЕНЕНИЕ МЭОК С РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ

6С-9-2 НА ТР-ДЕ ХОВ К ДЕКАРБОНИЗАТОРУ



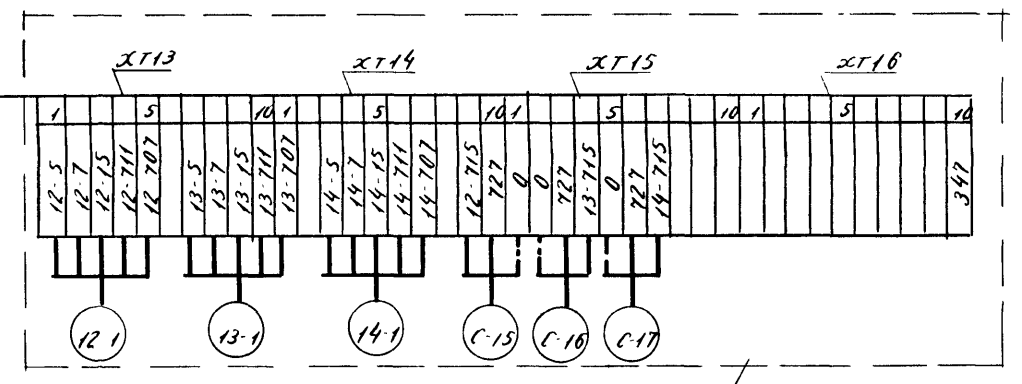
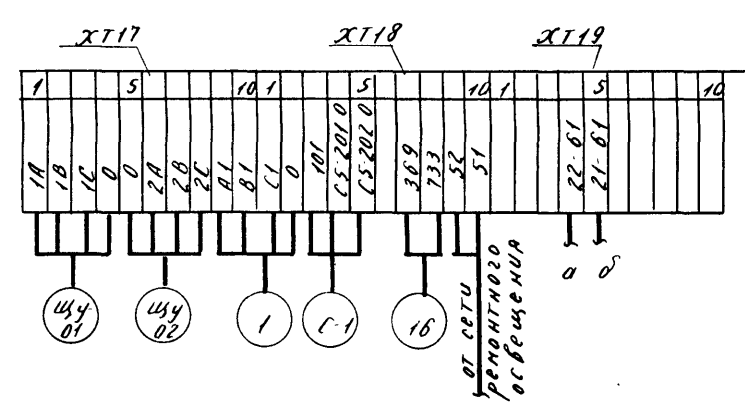
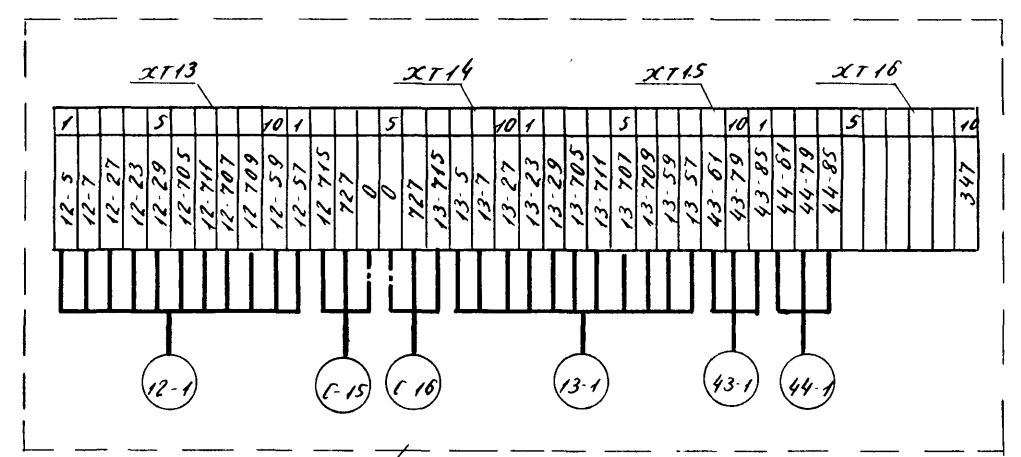
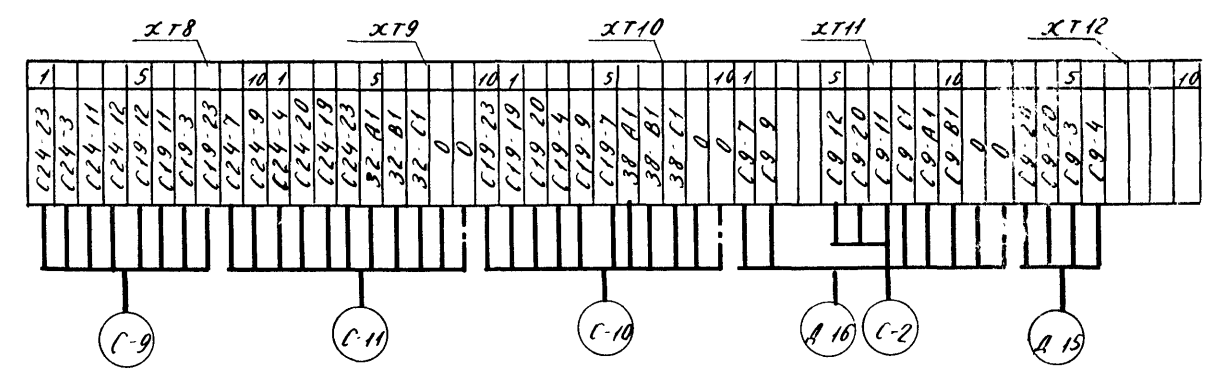
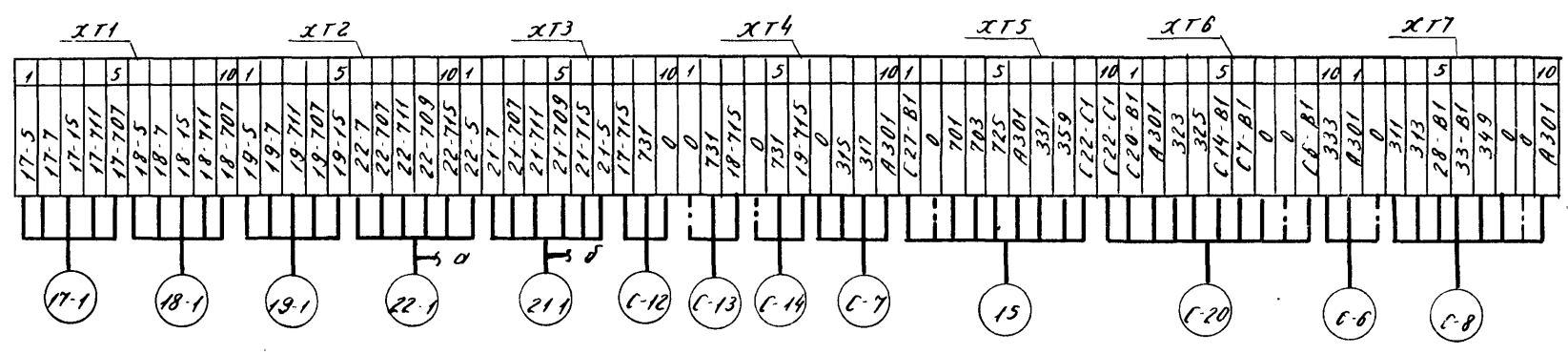
ПРИМЕЧАНИЕ

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	1934	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		ЛМТ.	ЛИСТ
НАЧ. ОТД.	РАЩЕРШТЕЙ		Р	3		
ГЛ. СПЕЦ.	ЭТИНГЕН		СХЕМЫ СОЧЛЕНЕНИЙ			
РУК. ГР.	КОГАНОВ		САНТЕХП			
СТ. МОН.	ДРАГИНА					
ТЕХНИК	ЗАЛОМАРКОВ	1934				

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

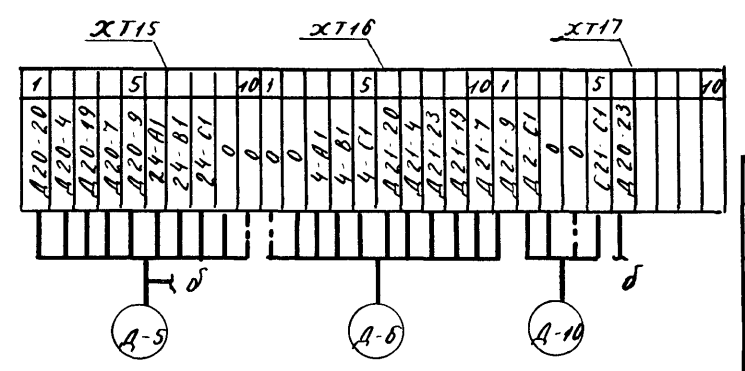
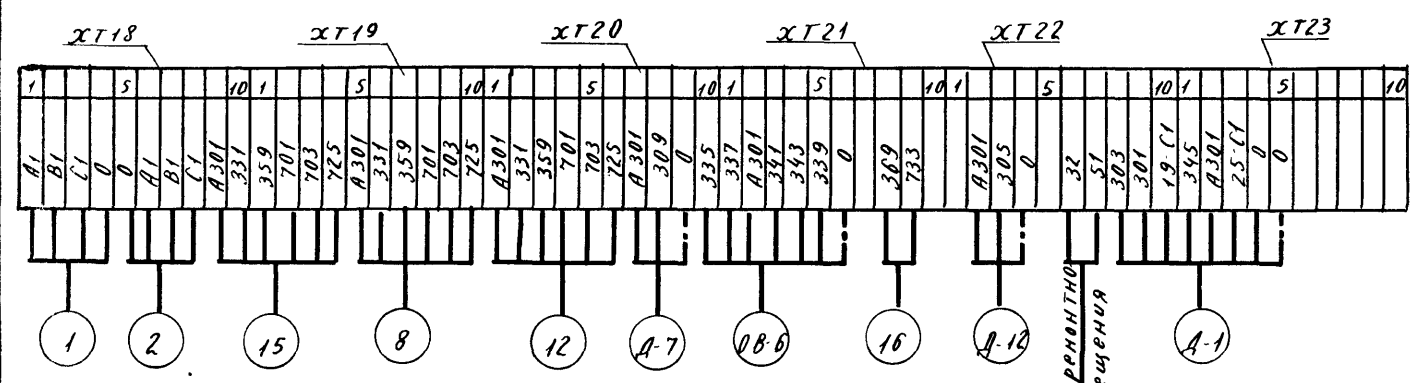
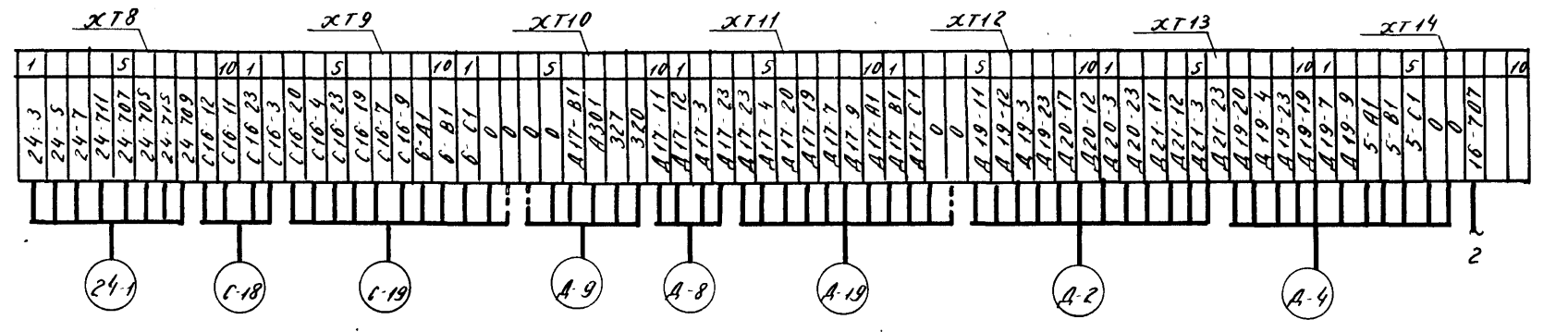
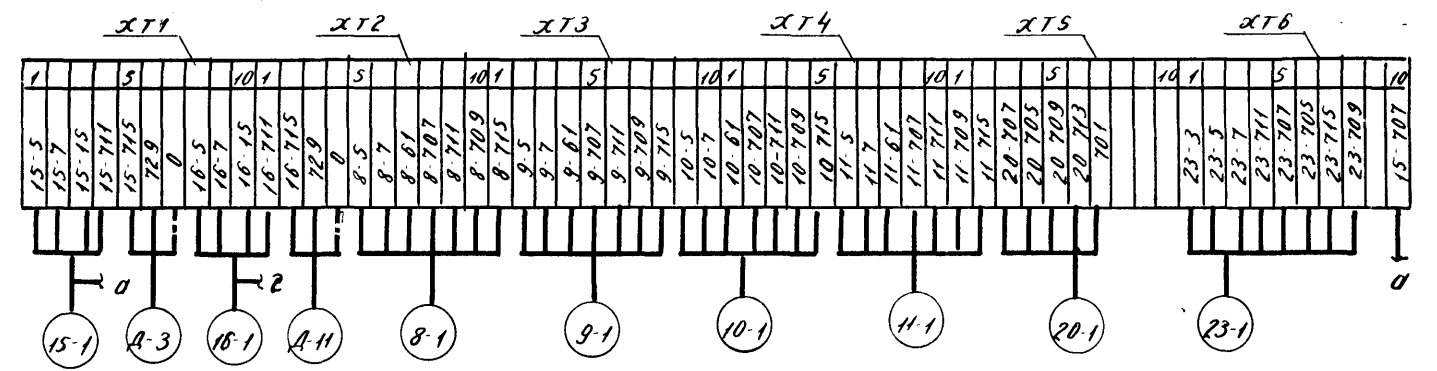
Щит управления №2 панель №1



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 бурные углы			
Изм. Лист	Проек. Раккин	Подп. Подп.	Дата
Инж. гр. Нач. отд. Гл. спец. Рук. гр. Ст. инж. Инженер	Раборштейн Этингер Козанов Дракина Анисимова	Вспомогательное оборудование	Клеммные ряды щитов
Лист	Лист	Листов	
Р	1		
САНТЕХПРОЕКТ			

Типовой проект 505-1-153 Аномал XV

