

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-152

КОТЕЛЬНАЯ
С 3 КОТЛАМИ КЕ-4-14С
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ГОРЯЧИМ
ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЬЕ УГЛИ

Альбом XIV

*Замеры
903-1-152.86
и.з.87.*

15582-15

ЦЕНА 1-56

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903 - 1-152

КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КЕ-4-14С

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

№№ АЛЬБОМОВ	НА ИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ	№№ АЛЬБОМОВ	НА ИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ		САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
I/1	ЗДАНИЕ С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ.	XVII	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
I/2	ЗДАНИЕ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ.		МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА
II	КОНСТРУКЦИИ, ЧУЗЫ И ДЕТАЛИ ОБЩИЕ ДЛЯ ВАРИАНТОВ ЗДАНИЯ С ПАНЕЛЬНЫМИ И КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ.	XVIII	МЕХАНИЗАЦИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗООЛУЩЕНИЯ
III	ТОПЛИВОПОДАЧА		КОНСТРУКТОРСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.
IV	ЧЕРТЕЖИ АРМАТУРНЫХ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ.	XIX	СОЧЛЕНЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ
	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	XX	ГАЗОПРОВОДЫ И ВОЗДУХОПРОВОДЫ. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ
V	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ.		КОТЛОАГРЕГАТА
VI	ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА, УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ		ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
VII	КОТЛОАГРЕГАТ (ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ УГЛИ)	XI	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ,
VIII	КОТЛОАГРЕГАТ (ТОПЛИВО - БУРЫЕ УГЛИ)		МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКО-
IX	ВОДОПОДГОТОВКА		ЗООЛУЩЕНИЯ
	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	XXII	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
X	КОТЕЛЬНАЯ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.	XXIII	АВТОМАТИЗАЦИЯ. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРИБОРЫ ИЗДЕЛИЯ
XI	ТОПЛИВОПОДАЧА, СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.		И МАТЕРИАЛЫ. ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ.
XII	ЩИТЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ.	XXIV	ЭКОНОМИКА. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
XIII	КОТЕЛЬНАЯ. СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ		СМЕТЫ
	АВТОМАТИЗАЦИЯ	XXV	СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ДЛЯ ЗДАНИЯ
XIV	СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ.		С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ).
XV	ОБЩИЕ ВИДЫ ЩИТОВ.	XXVI	СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ДЛЯ ЗДАНИЯ
XVI	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ		С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ).
	ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:	XXVII	СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ, САНИТАРНО-ТЕХНИ-
	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-134 Ж16 ДЫМОВАЯ ТРУБА Н=30м; Дч=10м. РАСПРОСТРАНТЕЛЬ ВНИИ		ЧЕСКУЮ ЧАСТИ. АВТОМАТИЗАЦИЮ И МЕХАНИЗАЦИЮ ТРАНСПОРТА.
	ТЕПЛОПРОЕКТ И ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-10 АЛЬБОМЫ I, VIII РЕЗЕРВУАР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЕМКОСТЬ		
	50м ³ РАСПРОСТРАНТЕЛЬ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИП.		

РАЗРАБОТАН
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР
ГПИ СОЮЗПРОММЕХАНИЗАЦИЯ
МИНТЯЖМАШ СССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-134 Ж16 ДЫМОВАЯ ТРУБА Н=30м; Дч=10м. РАСПРОСТРАНТЕЛЬ ВНИИ
ТЕПЛОПРОЕКТ И ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-10 АЛЬБОМЫ I, VIII РЕЗЕРВУАР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЕМКОСТЬ
50м³ РАСПРОСТРАНТЕЛЬ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИП.

АЛЬБОМ XIV

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Шиллер Ю.И.
Раскин Е.Д.

ШИЛЛЕР Ю.И.
РАСКИН Е.Д.

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ПРИКАЗ №43 ОТ 16/Х. 1978г.

Ведомость чертежей основного комплекта АТМ-1

№ п/п	№ листа	Наименование	Примечание (ограничения)
1	2	3	4
22		Титульный лист	1
22	1	Общие данные	2
22	2	Общие данные	3
22	3	Котел КЕ-4-14с №1(2,3). Функциональная схема автоматизации. (топливо - бурый уголь)	4
22	4	Котел КЕ-4-14с №1(2,3). Функциональная схема автоматизации (топливо - каменные угли)	5
22	5	Котел КЕ-4-14с №1(2,3). Общий вид щита Щ-КЕ	6
22	6	Котел КЕ-4-14с №1(2,3). Клеммные ряды щита Щ-КЕ.	7
22	7	Котел КЕ-4-14с №1(2,3). Схема внешних электрических и трубных проводок.	8
22	8	Котел КЕ-4-14с №1(2,3). Схема внешних электрических и трубных проводок.	9
22	9	Котел КЕ-4-14с №1(2,3). Блок местных приборов №1П	10
22	10	Топливоподача. Функциональная схема автоматизации и схема внешних электри- ческих и трубных проводок.	11
22	11	Вспомогательное оборудование. Функциональ- ная схема автоматизации взвешивающе- питательной установки и РУ.	12
22	12	Вспомогательное оборудование. Функциональ- ная схема автоматизации водоподогрева- тельной установки.	13
22	13	Вспомогательное оборудование. Функциональ- ная схема автоматизации установки горячего водоснабжения.	14
22	14	Вспомогательное оборудование. Схема внеш- них электрических и трубных проводок взвешивающе-питательной установки и РУ.	15
22	15	Вспомогательное оборудование. Схема внеш- них электрических и трубных прово- док водоподогревательной установки.	16
22	16	Вспомогательное оборудование. Схема внеш- них электрических и трубных проводок установки горячего водоснабжения.	17
22	17	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №1.	18
22	18	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №2.	19
22	19	Водоподготовка. Функциональная схема автоматизации.	20
22	20	Водоподготовка. Схема внешних электрических и трубных проводок.	21
22	21	Водоподготовка. Блок местных приборов №3	22
22	22	План расположения средств автомати- зации электрических и трубных проводок.	23
22	23	План расположения средств автомати- зации электрических и трубных проводок.	24

Перечень примененных и ссылочных документов

Шифр материала	Наименование материала	Шифр листов, номера страниц
гкт324-68	Щиты и пульты средств автомати- зации производственных процессов	
гост3925-59	Условные обозначения средств автоматизации.	
гост2823-73	Термометры технические ртутные	
гост3029-75	Оправы защитные для технических стеклянных термометров	
гост5496-76	Трубка резиновая	
гост3262-75	Трубы стальные водогазопровод- ные	
гост8734-75	Трубы стальные бесшовные	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП-903-1-152 -АР	Архитектурно-строитель- ные решения	Альбомы I; I1; I2; II
ТП-903-1-152 -КЖ	Конструкции железобетонные	Альбомы I14; I12; I3; II; II1
ТП-903-1-152 -КМ	Конструкции металлические	Альбомы II; II1
ТП-903-1-152 -ТМ	Теплохимическая часть	Альбомы I; VI; VII; VIII; IX; X; XI; XII
ТП-903-1-152 -М	Механизация топливоподачи и шлакозолоудаления	Альбом XII
ТП-903-1-152 -Э	Электротехническая часть	Альбомы I; XI; XII; XIII
ТП-903-1-152 -АТМ	Автоматизация	Альбомы XIV; XV; XVI
ТП-903-1-152 -ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом XVII
ТП-903-1-152 -БК	Водоснабжение и канализация	Альбом XVIII
ТП-903-1-152 -ЗС	Заказные спецификации	Альбомы XVI; XVII; XVIII
ТП-903-1-152 -С	Сметы и технико-эконо- мическая часть	Альбомы XIX; XX; XXI; XXII

Альбом XII

Типовой проект 903-1-152

Виды и размеры листов

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инженер проекта *Кукин* /Роскин/

ТП 903-1-152 АТМ1			
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо-каменные и бурый уголь.			
Изм. листы докум.	Издана	Дата	Лист
Гл. инженер ШИЛДЕР	Бухгалтер		Листов
Гл. инженер РОСКИН	Электромеханик		Р
Гл. спец. ШКОЛЬНИК	Инженер		1
Нач. отд. РАДЕРШТЕЙН	Инженер		23
Гл. спец. ШКОЛЬНИК	Инженер		
Рук. эк. КОЗЛОВ	Инженер		

Общие данные. САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XIV

903-1-152 -

Тепловой проект

УТВ. И ПОДПИСАНЫ

Материалы раздела автоматизации размещены в 4х альбомах. Альбом XIV содержит функциональные схемы автоматизации, схемы внешних электрических и трубных проводок, планы расположения средств автоматизации и электрических и трубных проводок, общий вид щита Щ-КЕ и его сборки зажимов.

Альбом XV содержит общие виды и монтажные схемы щитов управления - вспомогательного оборудования. Альбом XVI содержит принципиальные электрические схемы регуляторов, питания и сигнализации. В этом же альбоме помещен общий вид щита управления котельной.

Альбом XVII содержит заказные спецификации и опросные листы. В альбомы XV и XVI выделены материалы, необходимые также для передачи задания заводу-изготовителю щитов, кроме Щ-КЕ. Дополнительное к проекту количество экземпляров этих альбомов должно соответствовать условиям поставки щитов и пультов Главмонтавтоматики.

Проектом предусмотрено автоматическое регулирование основных технологических процессов с применением регулирующих приборов типа Р2С с электрическим исполнительными механизмами типа МЭОК, выпускаемых Московским заводом тепловой автоматики (МЗТА).

Для котлагрегата 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 перемещению 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 обслуживания 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. Рециркуляции питательной воды за насосами. Этот регулятор получает импульс по давлению в питательной магистрали и воздействует на ИМ, сочлененный с РО, установленным на линии рециркуляции 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 воды в подпиточном деаэраторе, работающие по схемам аналогичным для деаэратора питательной воды;
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 "до себя";
8. Уровня воды в пароводяных подогревателях сетевой установки - 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 аварийной остановки котла и приведение схемы в исходное состояние после срабатывания с помощью кратковременного включения тумблера "Т". Теплотехнический контроль выполнен в объеме предусмотренном СНиП II-35-76.

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

Электродвигатели котлов и основных насосов управляются дистанционно со щитов управления.

Типы и размеры щитов управления приняты по ГОСТ 2344-68. "Щиты и пульты автоматизации производственных процессов".

В качестве щита управления котла применяется щит типа Щ-К1 (Щ-КЕ), выполненный по принципиальной схеме щита Щ-КЕ для типовых проектов котельных с котлами серии КЕ, серийно изготавливаемый МЗТА и поставляемый комплектно с котлом.

Этот щит комплектуется регуляторами, 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; Ч-5.

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

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

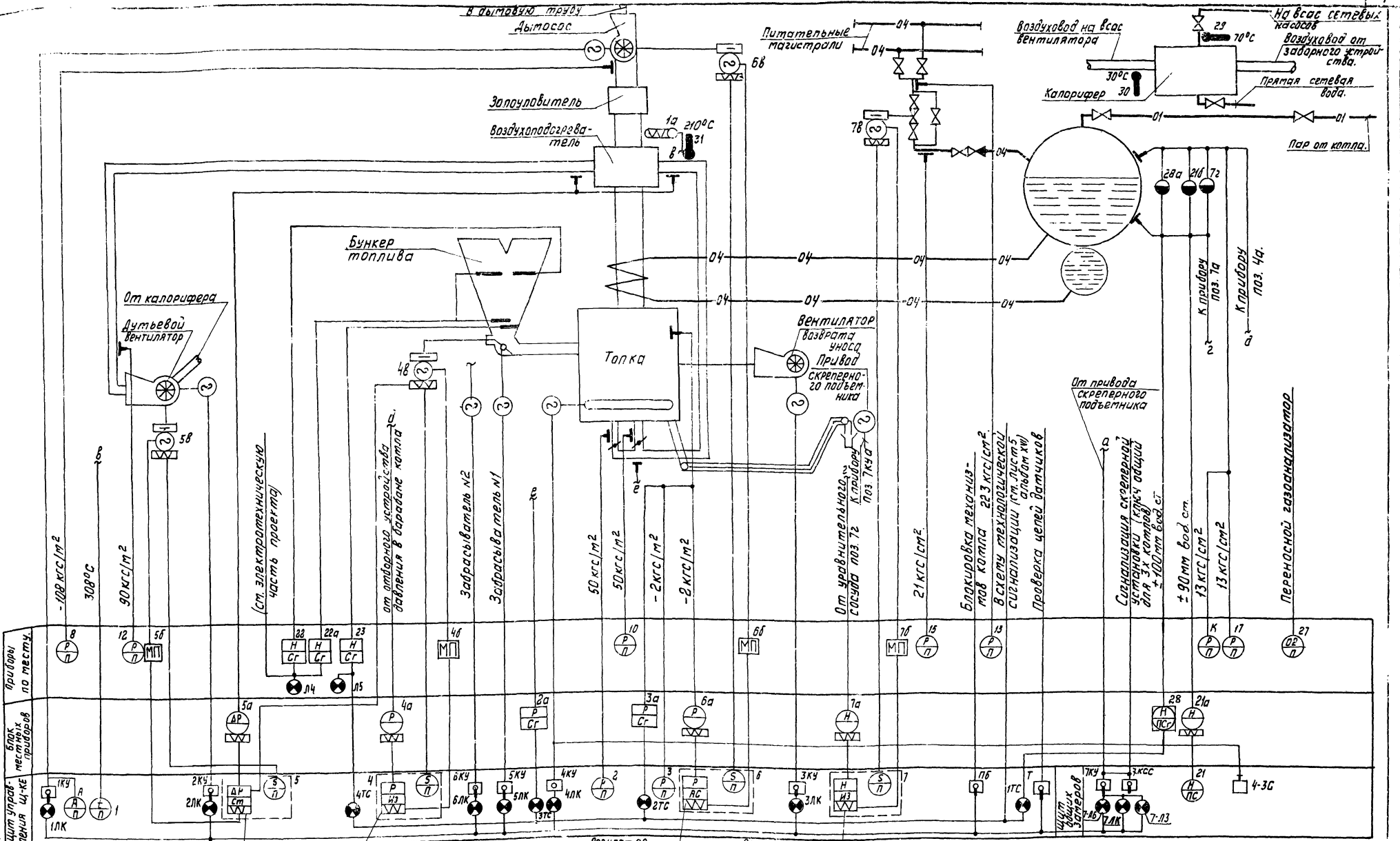
Указания по привязке.

В альбоме XIV функциональные схемы и схемы внешних электрических и трубных проводок выполнены для топлива каменные и бурые угли. При привязке необходимо исключить одну из функциональных схем автоматизации, а в схему внешних соединений внести изменения в соответствии с примечаниями на листах №7,8.

При резко переменных нагрузках регулятор уровня котла предусмотреть трехимпульсным.

				ТП903-1-152-АТМ 1		
				Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо-каменные и бурые угли		
Изм. лист	И. И. И.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	ЩИПЕР	Б...		Р	2	
Гл. спец.	ШКОЛЬНИК	И. И. И.				
Нач. отд.	ФРАКЦИОН	И. И. И.				
Гл. спец.	ЭТИНГЕН	И. И. И.				
Рук. пр.	КОГАНОВ	И. И. И.				
				Общие данные.		САНТЕХПРОЕКТ

С.С.С.С.В.С.И.Н.
 В.И.И.И.И.И.
 Ку-2
 В.И.И.И.И.И.
 И.И.И.И.И.И.



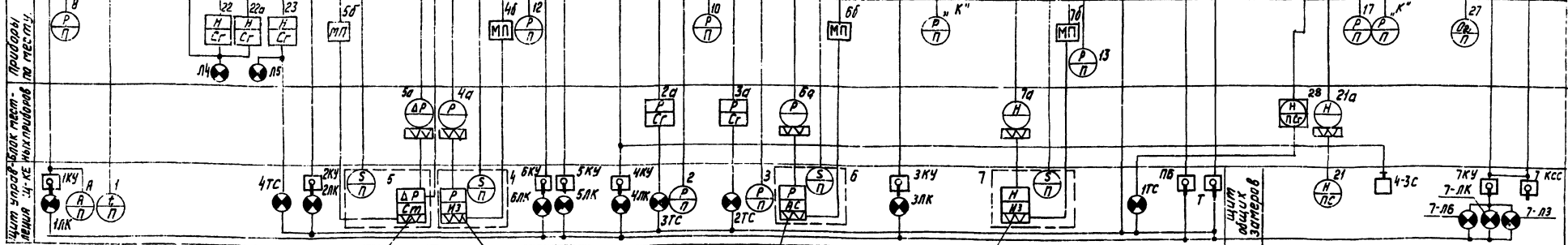
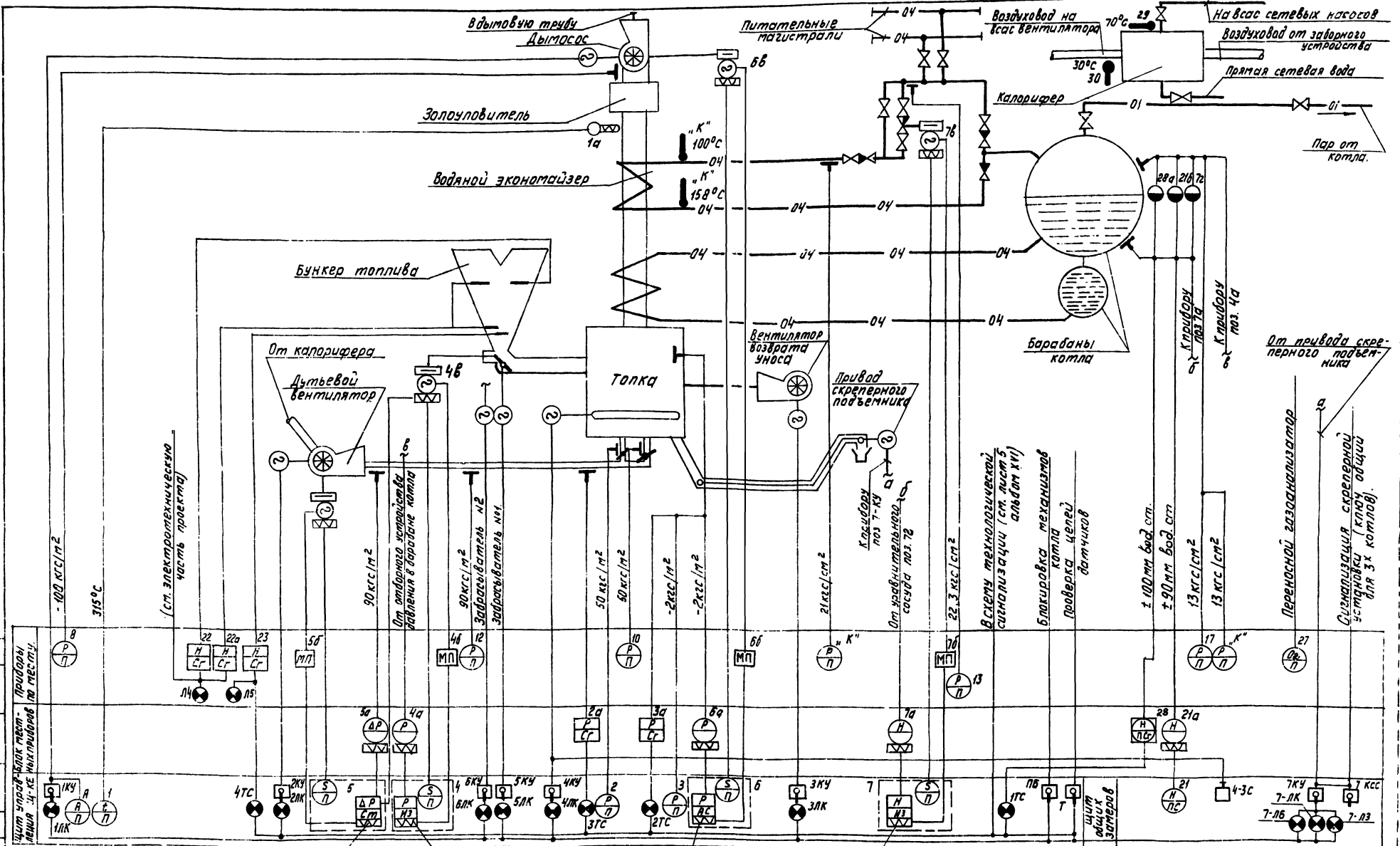
1к	2к	4к	6к	8к	10к	12к	14к	15к	17к	19к	21к	23к	25к	27к	29к	31к	33к	35к	37к	39к	41к	43к	45к	47к	49к	51к	53к	55к	57к	59к	61к	63к	65к	67к	69к	71к	73к	75к	77к	79к	81к	83к	85к	87к	89к	91к	93к	95к	97к	99к
----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Регулятор воздуха
 Регулятор топлива
 Регулятор разрежения
 Регулятор урбена

Примечания:

1. Приборы с индексом „к“ поставляются комплектно с оборудованием.
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 3925-59.

ТП 903-1-152 АТМ 1			
Изм. лист докум.		Подпись дата	
Л.И.И.И.И.И.	Л.И.И.И.И.И.	Л.И.И.И.И.И.	Л.И.И.И.И.И.
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С		Топливо- каменные и бурые угли.	
Котел КЕ-4-14С №(23)		Лит.	Лист
Функциональная схема автоматизации топлива- бурые угли.		Р	3
САНТЕХПРОЕКТ			

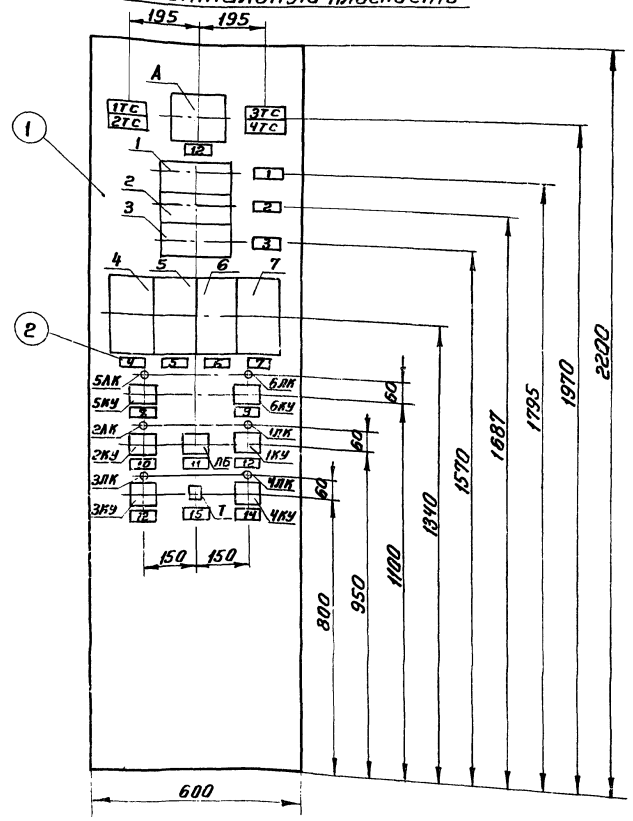


Примечания

1. Приборы с индексом "К" поставляются комплектом с оборудованием.
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 3325-59.

ТП903-1-152		АТМ	
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С топлива-каменные угли			
Котел КЕ-4-14С №1 (2,3)		Лит	Лист
		P	4
Функциональная схема автоматизации топлива-каменные угли			
САИТЕХПРОЕКТ			

М 1:10
Вид на фронтальную плоскость



Перечень надписей на табло

№ таб-ло	текст	кол.	Примеч.
ИТС	Отклонение уровня в барабане котла	1	
ЗТС	Разрежение в топке низко	1	
ЗТС	Давление воздуха под решеткой низко	1	
ЧТС	Уровень в бункере топлива низко	1	

Перечень надписей в рамках

№ рам-ки	Текст	кол.	Примеч.
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 чер-тежу	Наименование	тип	кол.	Примеч.
1	Щит шкафовый с зад-ней дверью	Щ-КЕ	1	готовое изделие
2	Рамка для надписей	РПМ-66	16	

Перечень приборов и аппаратуры

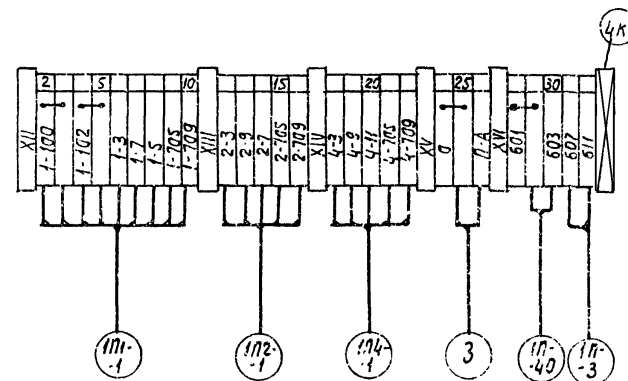
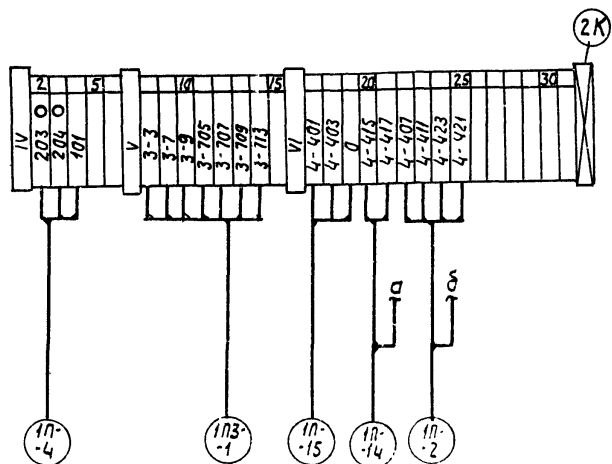
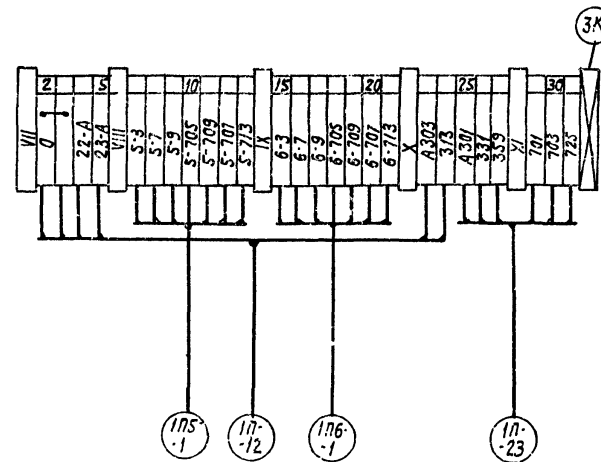
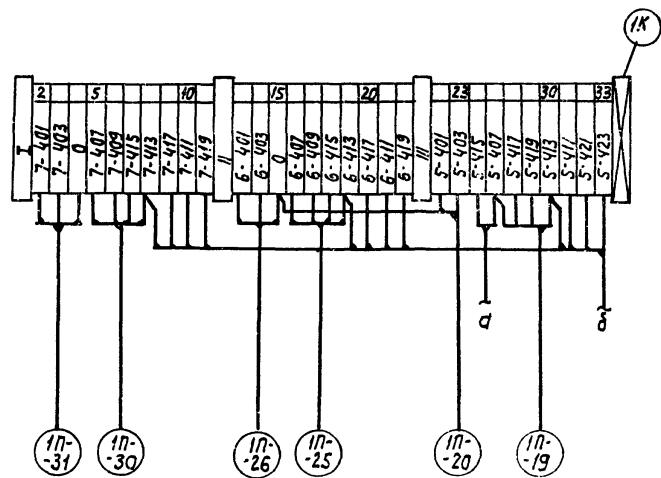
№ по э-ксплика-ции	Наименование	тип	техни-ческие данные	кол.	№ иста-ночных чертежей
1	Логометр профильный	Ш69000	шкала 0:500°С	1	
2	напорометр мембранный профильный	ИМП-52	шкала 0:160°С	1	
3	тягонапорометр мембранный профильный	ТМП-52	шкала 0:12°С	1	
4, 5, 6, 7	Регулирующий прибор	р25.1.2		4	
А	Амперметр	Э378-3	шкала 0:40:250А	1	
БКУ	Переключатель малогабаритный	ПМОБФ-1366	3	6	
ПБ	Переключатель малогабаритный	ПМОБФ-1111	11 / Д-42	1	
БЛК	Арматура коммутаторной лампы	АСКМ	с красной линзой	6	
—	Лампа коммутаторная	КМ-5	~60В	6	
ИТС: ЧТС	Табло световое двухламповое	ТСБ	~220В	4	
—	Лампа к табло	РМЧ-220-10	—	8	
Т	Переключатель "Тумблер"	ТВ1-1	~220В	1	

Титулов. проект 903-1-152 Альбом XIV

Шкала, листы и детали

Т П 903-1-152 АТМ I			
Изд.	Лист	И докум.	Подп. дата
Л.И.И.И.И.	Шоплер		
Л.И.И.И.И.	Раскин		
Л.И.И.И.И.	Шоплер		
Л.И.И.И.И.	Эттингер		
Л.И.И.И.И.	Эттингер		
Л.И.И.И.И.	Каганов		
котельная с 3 котлами КЕ-4-14С топливо-каменные и бурные угли			Лит. лист
Котел КЕ-4-14С №1 (2,3)			Р 5
Общий вид щита Щ-КЕ.			САНТЕХПРОЕКТ

Лист № подл. Подл. и дата

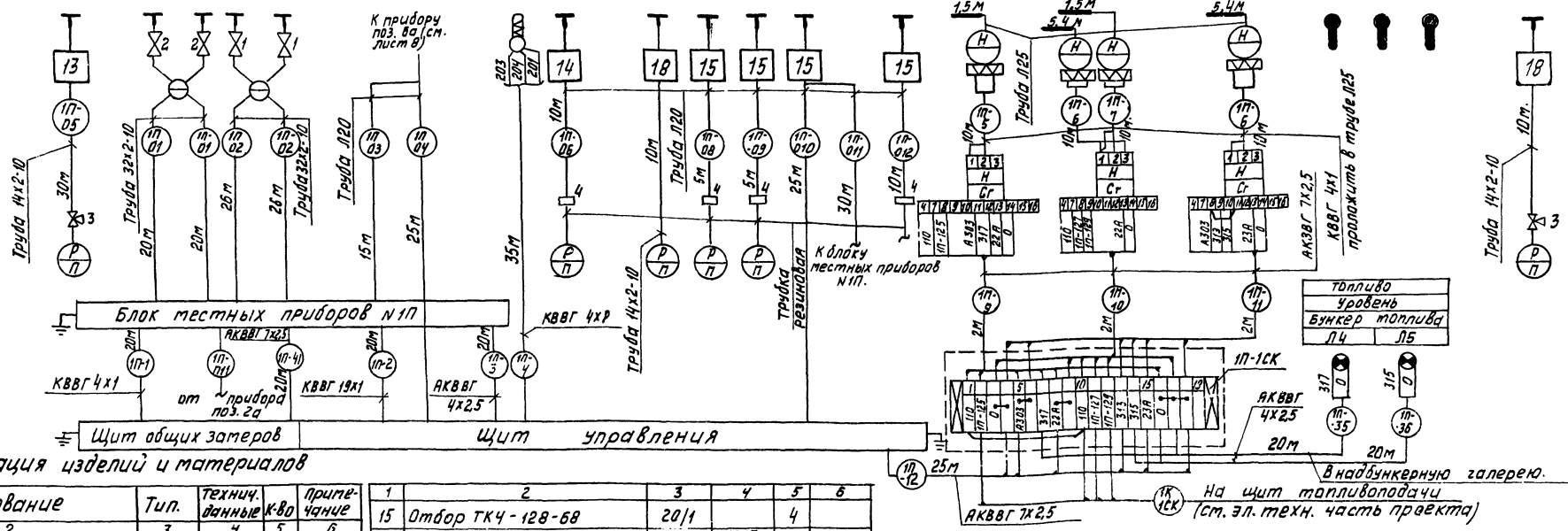


				ТП 903-1-152-АТМ1		
				котельная с 3 котлами КЕ-4-14с		
				Топлива - каменные и дровяные угли.		
Узм. Лист	и док.м.	Получен	Дата	Котел КЕ-4-14с №1 (2,3)	Лист	Листов
Л. члж. пр.	Роскин	С.С.			Р	6
Ил. спец.	Флорштын	И.И.		Клеммные ряды щита ЦУ-КЕ	САНТЕХПРОЕКТ	
Рук. груп.	Косанов	В.И.	1978			
Ст. инж.	Дроздина	В.И.				
Техник	Землякова	В.И.				

Альбом ХУ

Тиловай проект 903-1-152

Агрегат		Котел КЕ-4С N1(2,3)														
Измеряемая среда	Насыщенный пар		Дымообразующие газы				Воздух		Дымообразующие газы		Топливо		Температура воды	Воздух	Температура	Давление
	Давление	Уровень	Давление		Температура	Давление				Уровень						Давление
Место установки местных приборов устройств	барaban котла		Топка котла	Газовод за котлом	Газовод за котлом	Газовод за котлом	Воздуховоды за вентилятором и зоны дутья		Газовод за котлом	Бункер топлива		Газовод за котлом	Газовод за котлом	Газовод за котлом	Газовод за котлом	Газовод за котлом
N установочных чертежей	53К4-53-76 01МВН-1703-65		—		53К4-1-75 ТК4-127-70		ТК4-128-68		—		—		—		—	
N позиций по спецификации	17	21a	28	3a	3	16	8	10	12	2	2a	27	28	30	31	13



Спецификация изделий и материалов

№п/п	Наименование	Тип	Технич. данные	К-во	Примечание
1	Вентиль запорный сальниковый вакуумный	15К418П	ау 15	2	
2	Вентиль запорный	—	—	2	
3	Кран контрольный трехходовой	14М1	ау 3	2	
4	Наконечник переходной навртной	НП-314"	—	4	
5	Труба стальная бесшовная	32x2-10	ГОСТ 8734-75	40	
6	Труба стальная бесшовная	32x2-10	ГОСТ 8734-75	52	
7	Трубка резиновая	8x2	ГОСТ 5496-67	10	
8	Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	4x1	30	
9	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	40	
10	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	7x2,5	6	
11	Соединительная коробка	КСК-16	на 16 зажимов	1	
12	Труба водогазопроводная	П25	ГОСТ 3262-75	40	защитная установка
13	Отборное устройство	16.200	—	1	
14	Отборное устройство	955-2	—	2	

Спецификация материалов

№п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Количество			Примечание
				Котел N1	Котел N2	Котел N3	
15	Отбор ТК4-128-68	20/1			4		
16	Труба водогазопроводная	П20	ГОСТ 3262-75	25	31	37	93
17	Труба стальная бесшовная	14x2-10	ГОСТ 8734-75	50			
18	Отборное устройство	200-450				2	

- Примечания:
1. До нарезки длины кабелей и проводов уточнить по месту.
 2. Установка и заказ отборных устройств давления, избыток для первичных приборов температуры выполнены в тепломеханической части проекта.
 3. Схема выполнена для котла N1 и применима для котлов N2,3 с заменой индекса "п" в маркировке кабелей и проводов соответственно на "2п" и "3п" и изменением длины в соответствии со спецификацией на материалы.
 4. Прибор поз.15 устанавливается за водяным экономайзером.

Изм.			Лист			Водоканал			Подпись			Дата		
ТН 903-1-152 -АТМ1												Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С		
Котел КЕ-4-14С N1(2,3)												Топливо-каменные и бурый уголь		
Котел КЕ-4-14С N1(2,3)												Лист		
Лист 7												Листов		
САНТЕХПРОЕКТ														

Спецификация изделий и материалов

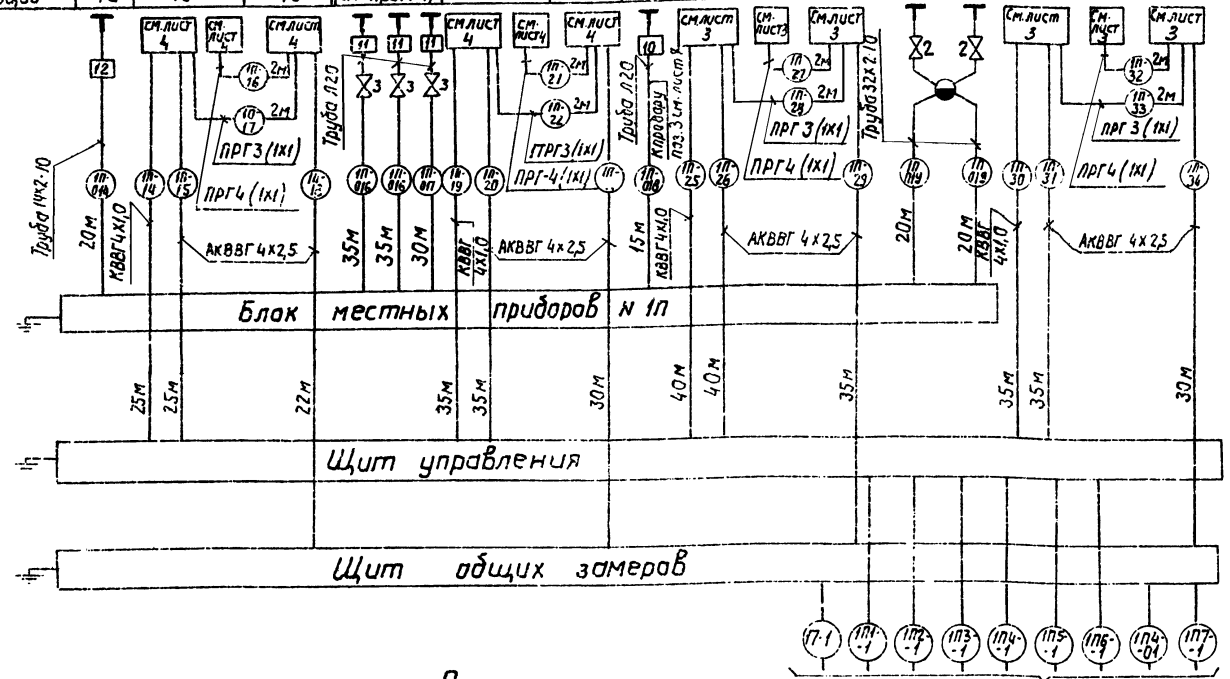
№ п/п	Наименование	Тип	Технич. данные	К-во	Примечание
1	Вентиль запорный	—	—	2	Комплектный с устройством
2	Вентиль запорный сифонный вакуумный	13650р-4м	dy10	3	
3	Труба водогазопроводная	Л20	ГОСТ 3262-75	80 м	
4	Труба стальная бесшовная	32x2-10	ГОСТ 8734-75	40 м	
5	Труба стальная бесшовная	14x2-10	ГОСТ 8734-75	20 м	
6	Провод с медными жилами	ПРГ	1x1	56м	
7	Металлоручка	ВЗЛЛ-Х	ИТС-2210964	16м	
8	Отборное устройство	955-2	—	1	
9	Отбор ТК4-128-68	20/1	—	3	
10	Отборное устройство	16-200	—	1	

Спецификация материалов

№№ Кабеля	Наименование	Тип	Техн. данные	Количество			Примечание
				ка. м	шт	кг	
1П-14	Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	4x1	25	31	37	93
1П-19	Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	4x1	35	41	47	123
1П-25	Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	4x1	40	46	52	138
1П-30	Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	4x1	35	41	47	123
1П-15	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	25	31	37	93
1П-18	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	22	28	34	84
1П-20	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	35	41	47	123
1П-24	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	30	36	42	108
1П-26	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	40	46	52	138
1П-29	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	35	41	47	123
1П-34	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	30	36	42	108
1П-37	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	35	41	47	123

				ТП 903-1-152А ТМ1		
				Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с		
				Топливо - каменные и бурый уголь		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	Итого
Ил. инж. пр.	Раскин	В.С.	1978	Р	8	
Нач. отд.	Рахметов	В.И.				
Ил. спец.	Этинген	В.И.				
Руковод.	Козлов	В.И.				
Ст. инж.	Дегтярев	В.И.				
Инженер	Волков	В.И.				
				Схема внешних электрических и трубопроводов.		
				САНТЕХПРОЕКТ		

Агрегат		Котел КЕ-4-14с №1(2,3)											
Измеряемая среда		Топливо			Воздух			Дымовые газы			Питательная вода		
Измеряемый параметр	Давление	регулирующие топлива	Давление	перепад	регулирующие воздуха	разрежение	регулирующие разрежения в топке	Уровень	регулирование уровня в дробане	Уровень	регулирование уровня в дробане	Уровень	регулирование уровня в дробане
Место установки местных приборов, отборных устройств, исполнительных механизмов	баран котла	Пневмомеханические забрасыватели	ТК4-128-68	—	Направляющий аппарат дутьевого вентилятора	Топка котла	Направляющий аппарат вымосса	Дробан котла	Регулирующий клапан на трубопроводе питательной воды	—	—	—	—
№ установочных устройств чертежа	53к-53-76 27мч-226-76	—	ТМ4-128-68 см. лист 9	—	—	ТК4-127-70 см. лист 9	—	01.МВН 1703-65 см. лист 9	—	—	—	—	
№ позиции по спецификации	4а	4б	4б	5а (см. прим.4)	5б	5б	6а	6б	6б	7а	7б	7б	



Примечания

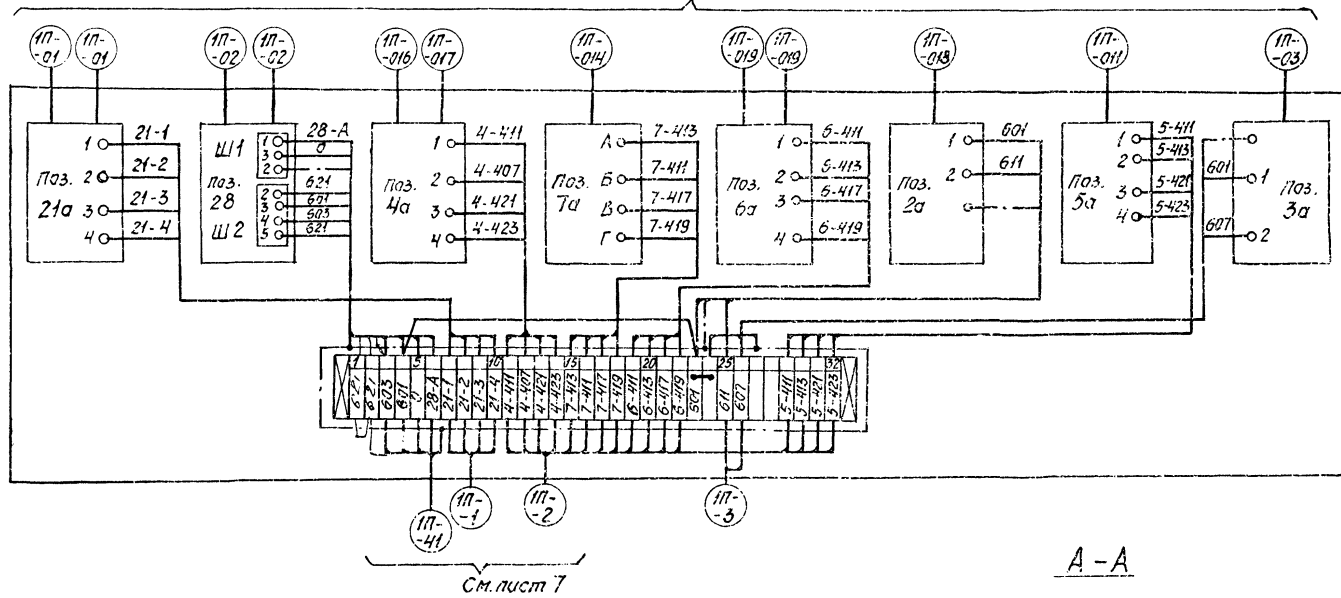
1. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
2. Установка и заказ отборных устройств давления выполнены в теплотехнической части проекта.
3. Для котельной на топливе (каменный уголь) регулирование воздуха берется по отбору давления за дутьевым вентилятором, а на топливе (бурый уголь) - по перепаду давления до и после воздухоподогревателя.
4. Схема выполнена для котла №1 и действительна для котлов №2 и №3 с заменой индекса "1П" в маркировке кабелей и труб соответственно на "2П" и "3П" и изменением длины в соответствии со спецификацией материалов.

Смотри электрическую часть проекта

Туполов проект 903-1-152 Альбом XIV

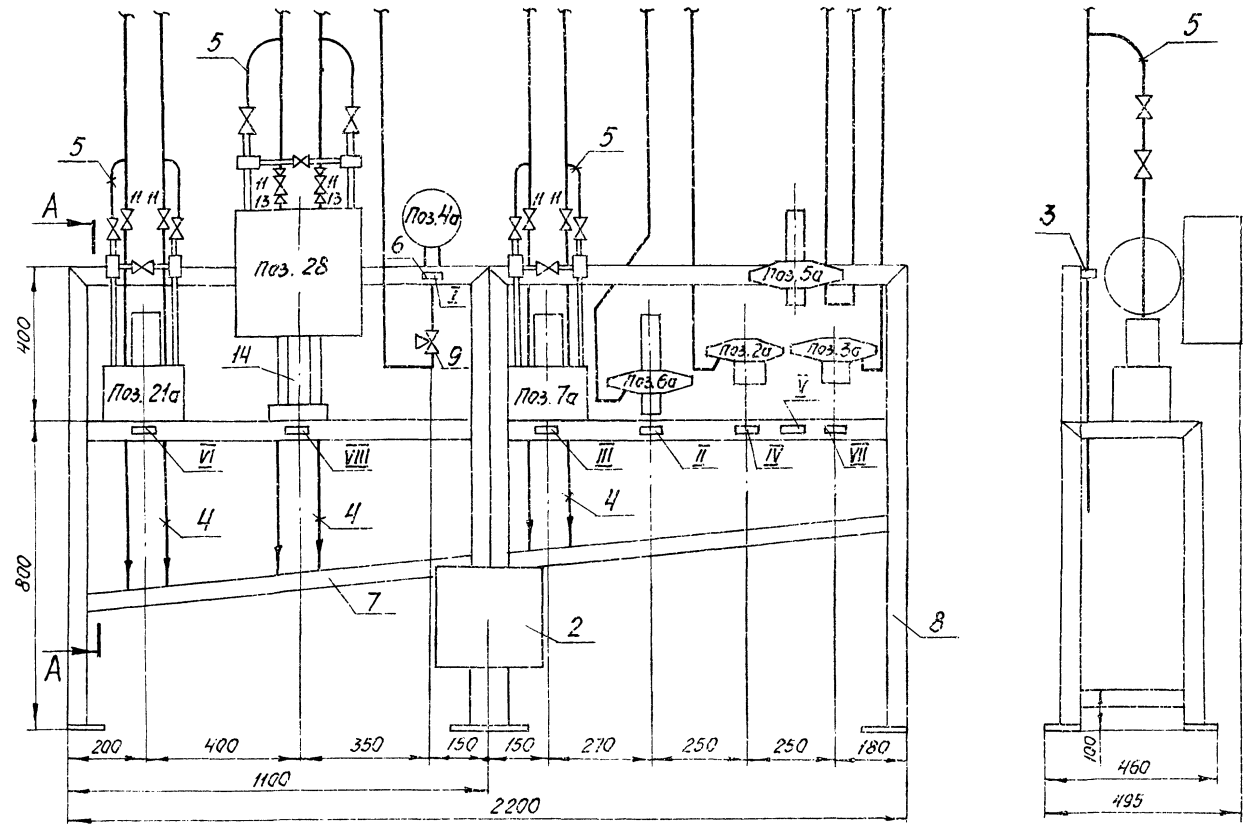
Ильинский, Педан, и дата

См. лист 7



См. лист 7

A-A



Перечень надписей в рамках

№ рамки	Текст	Кол.	Примечание
I	Давление насыщенного пара	1	
II	Разрежение в топке котла	1	
III	Регулирование уровня 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

№ по спец.	Наименование	Тип	Техни-ческие данные	Кол.	Примечание
6а	Тягомер дифференциальный	ДТ2-50	—	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)	$\Delta P = 630 \text{ мм.в.ст.}$	2	
5а	Тягомер дифференциальный	ДТ2-200	—	1	
28	Дифманометр сильфонный	ДСП-778	$\Delta P = 630 \text{ мм.в.ст.}$	1	

Спецификация изделий и материалов

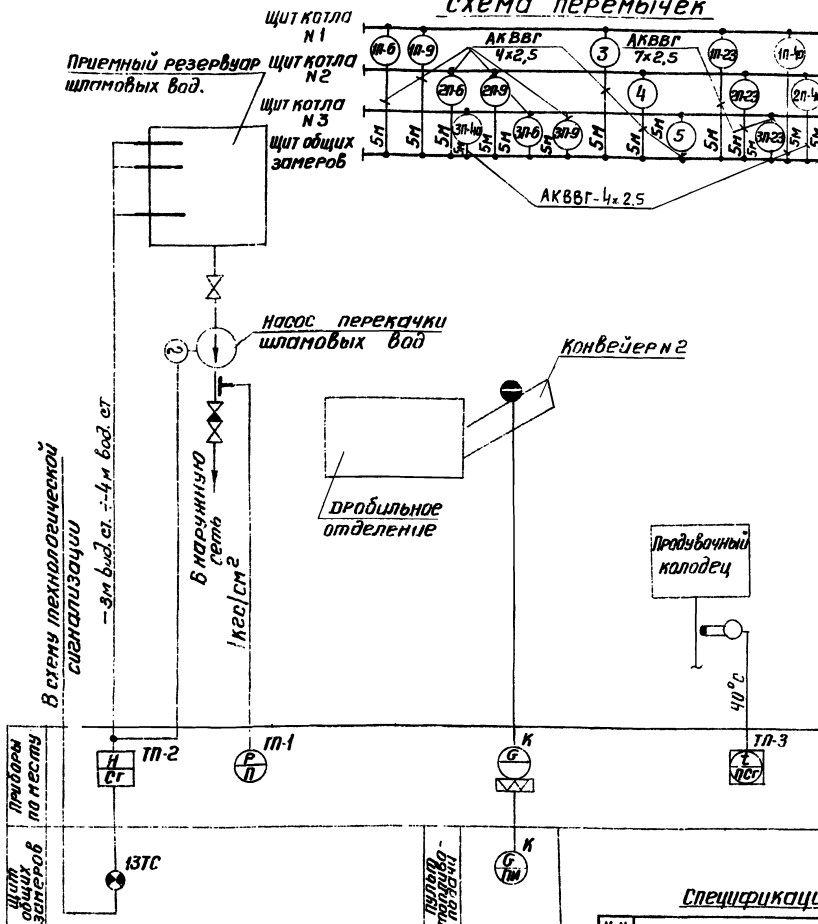
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Креп-ление	Завод-из-готовитель
1	ГСТ:971-68	Пробка гибкая ПРГТ-1	25шт			
2	СК-32	Соединительная коробка	1шт	5,24	5,24	ТКЧ-317-69
3	ОНЧ-240-64	Слэба СО-14	6шт	0,5	3,0	
4	ГСТ:8734-75	Труба 32x2-10	9м	—	—	
5	ТКЧ-490-69	Отвод	6шт	1,61	9,66	
6	ОНЧ-347-65	Рамки для надписей	8шт			ТКЧ-521-69
7	ТКЧ-507-69	Коллектор сливной	2шт	5,63	11,26	ТКЧ-518-69
8	ТКЧ-546-69	Рама	2шт	25,8	51,6	ТКЧ-516-69
9	14 М1	Контрольный трек котловой кран	1шт	—	—	
10	РЗ-АЛ-Х ОТУ-22-НВ-66	Металлоручка защитный	25м	—	—	
11	15 К4 18п	Вентиль запорн. dу25	6шт			
12	НСВ 14xM20	Соединитель ниппельный ввертной	2шт			
13	НСВ 14-1/2тр.	Соединитель ниппельный ввертной	3шт			
14	ТКЧ-549-67	Подставка	1шт	1,0	1,0	

ТП 903-1-152 АТМ1

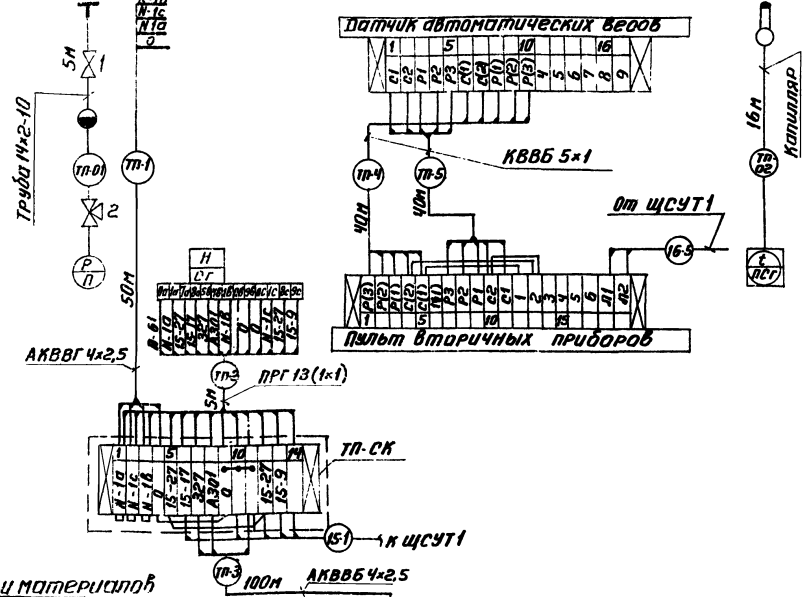
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С				Топлива-каменные и дурье угли	
Изм. лист	№ докум.	подп.	Дата	Котел КЕ-4-14С	Литер
Л. инж. пр.	Раскин			№1, (2,3)	Листов
Нач. отд.	Васиришей				Р 9
Гл. спец.	Этлинг				
Рук. гр.	Косанов				
Ст. инж.	Добкина		1978		
Тех. инж.	Закатарова				

Блок местных приборов №17 САНТЕХПРОЕКТ

СХЕМА ПЕРЕМЫЧЕК



Агрегат	Дробильное отделение		
	Вода	Уголь	Дренажи
Измеряемая среда	Вода	Уголь	Дренажи
Измеряемый параметр	Давление	Уровень	Температура
Место установки местных приборов и отборных устройств исполнительных механизмов	Приемный резервуар шламовых вод	Конвейер N2	Продувочный колодец
Напряжение питания	01 МВН	Помещение пульты топливоподачи	Колодец
Масштаб чертежа	1:1		
N позиции по спецификации	ТП-1	ТП-2	ТП-3



Спецификация изделий и материалов

N п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
1	Вентиль запорный	15мм.60к	Ду 15	1	
2	Вентиль запорный трехходовой	965006	Ду 4	1	
3	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-75	14x2-10	5м	
4	Соединительная коробка	КСК-15	14x16	1	
5	Кабель контрольный с медными жилами	КВВБ	5x1	80м	
6	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВБ	4x2,5	100м	
7	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	100м	
8	Провод гибкий	ПРГ	1x1	65м	
9	Металлокаб защитный	ПЗ-АЛХ	28x28	5м	
10	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	7x2,5	1,5	

Щит общих замеров.

Примечания

- Длины кабелей и труб до нарезки уточнить по месту.
- Установка и заказ отборных устройств для приборов давления и температуры выполнены в технологической части проекта

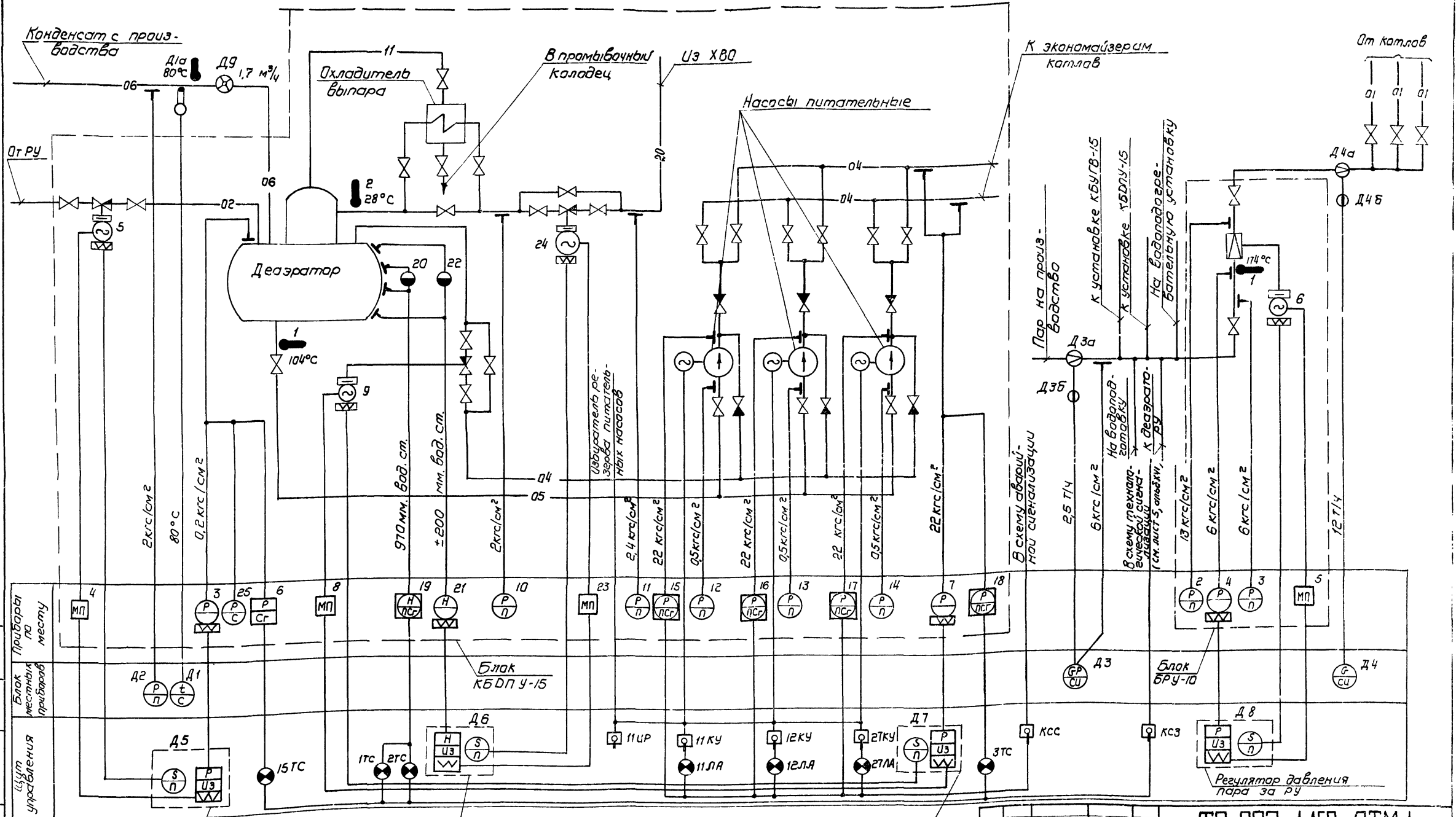
Примечания:

- Приборы, обозначенные индексом „К“, поставляются комплектно с технологическим оборудованием.
- Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 3925-59.

ТП 903-1-152 АТМ I			
Исполн.	Н. докин	Подп.	В. Пота
Контр. инж.	Шуплер	16	
Инж. инж.	Раскин	30	
Инж. инж.	Каломин	11	
Инж. ст.	Удальцев	11	
Тя. спец.	Уткин	11	
Рис. инж.	Козлов	11	
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с топливо-каменные и бурые угли		Лит. Лист Листов	
Топливоподача		Р	10
Функциональная схема в плановом виде и схема внешних электрических и трубопроводов		САНТЕХПРОЕКТ	

Тиловай проект 903-1-152 Альбом XIV

Наименование, дата и дата



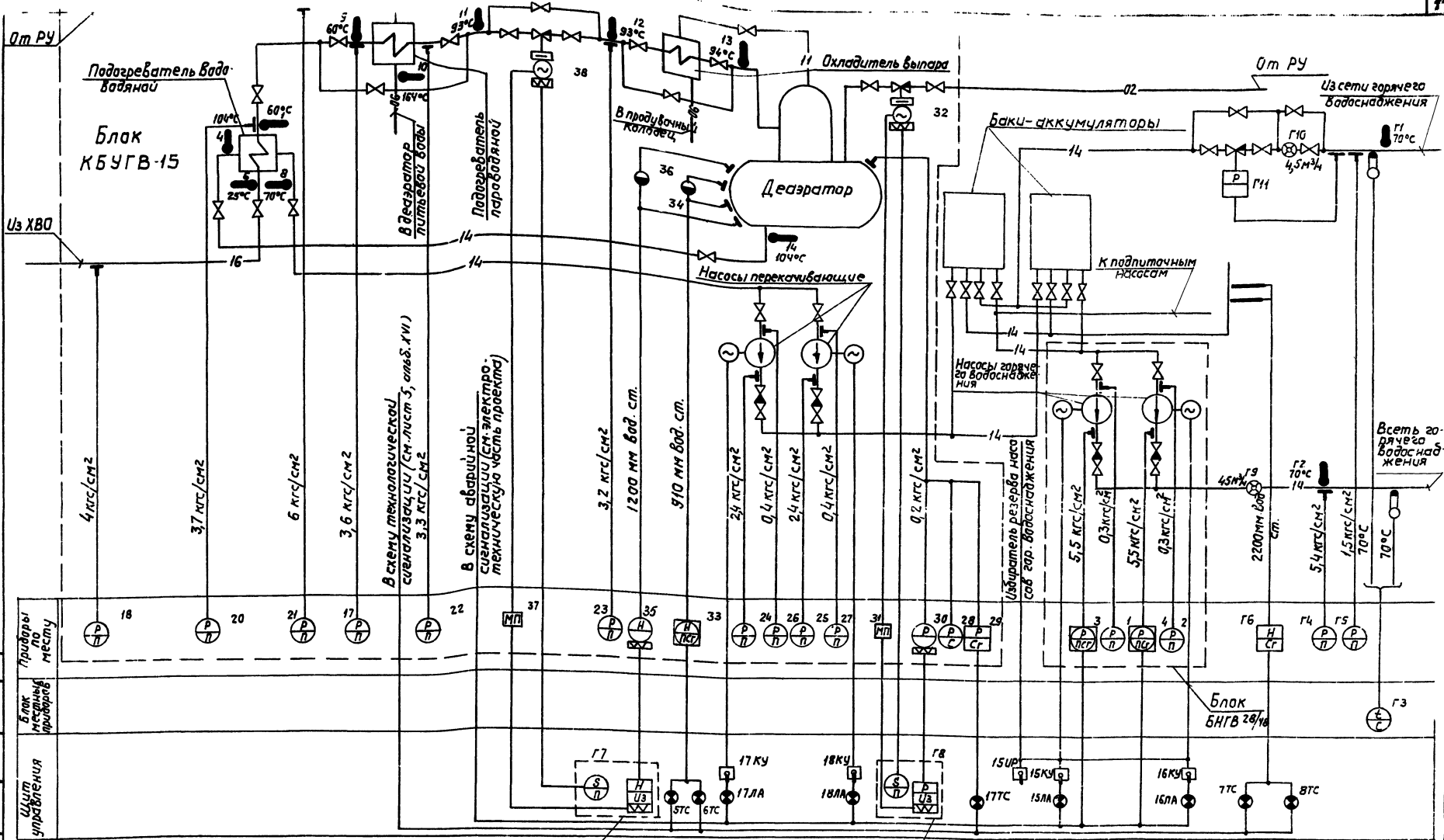
Примечание
Условные обозначения при-боров приняты по ГОСТ 3925-59.

Регулятор давления в питательном деаэраторе.

Регулятор уровня в питательном деаэраторе

Регулятор давления питательной воды

ТП 903-1-152-АТМ 1				Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с		
				Топливо-каменные и бурые угли		
				Вспомогательное оборудование		
				Лит Лист		
				Листов		
				Р 11		
				Функциональная схема абсорбции деаэрационно-питательной установки и РУ		
				САНТЕХПРОЕКТ		



Примечание
1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 3925-59.

Регулятор уровня в подпиточном деаэракторе

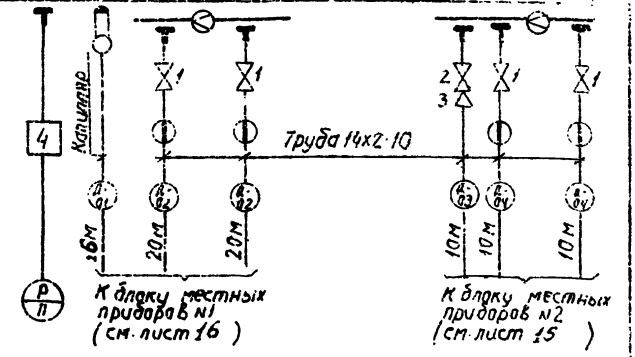
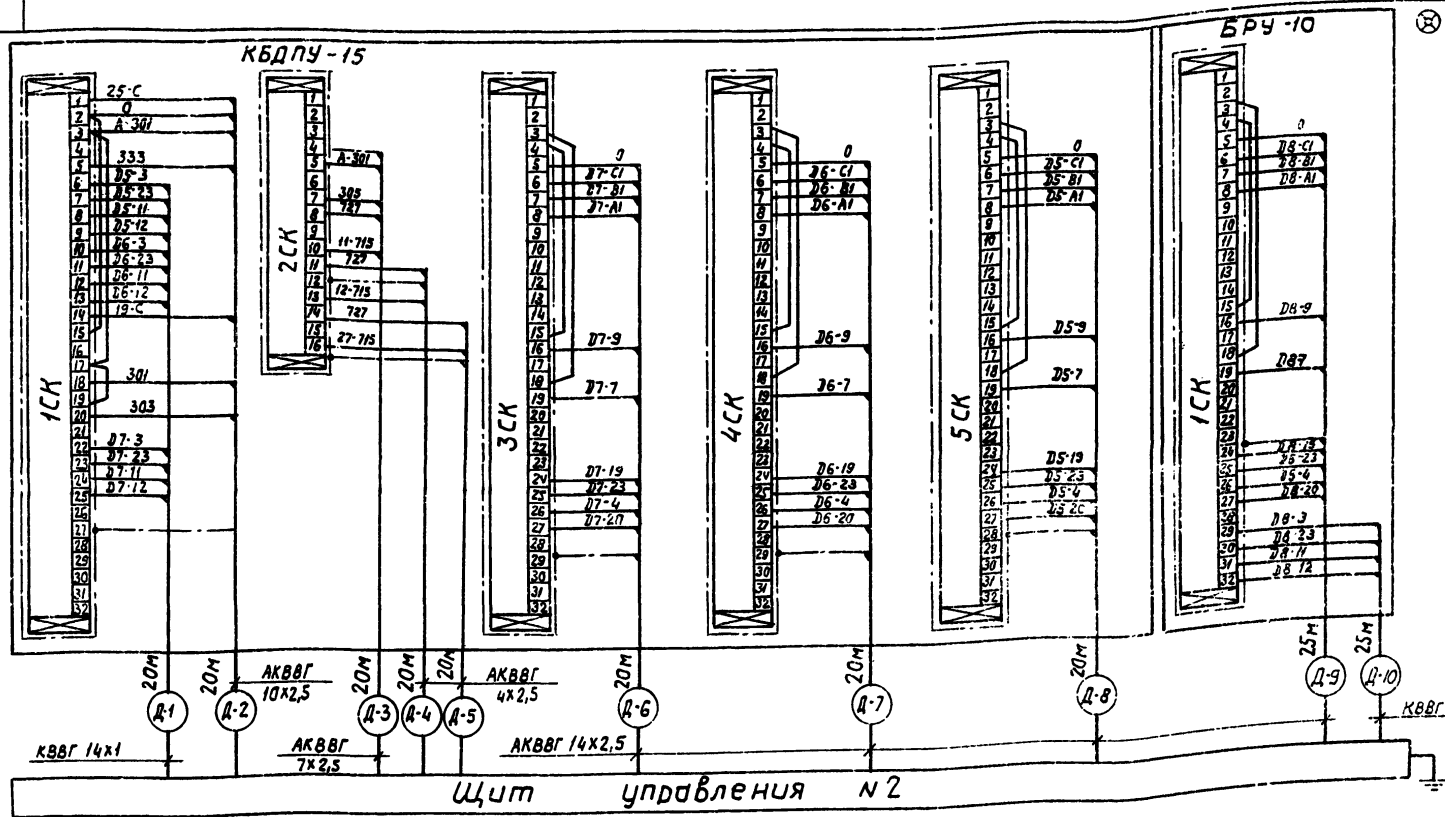
Регулятор давления в подпиточном деаэракторе

ТП 903-1-152-АТМ1			
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо - каменные и бурый уголь.			
Изм. Лист	Исполн.	Дата	Лит. Лист
Л. 1	Л. 1	1984	Р 13
Вспомогательное оборудование.			Лит. Лист
Функциональная схема автоматизации системы горячего водоснабжения.			Лит. Лист
САИТЕХПРОЕКТ			Лит. Лист
15582-15 75			Лит. Лист

Деаэрационно-питательная установка и ру

Агрегат	
Измеряемая среда	
Измеряемый параметр	
Место установки местных приборов или отборных устройств	
ИИ ТК или установка на чертеже	Отборного устройства Местного прибора
И позиции по спецификации	

Конденсат			Пар		
расход	д-в-температура		Расход		
			Конденсат с производства	Паровой коллектор	Паропровод на производство
Д9	Д2	Д1	Д4	Д3	



Примечания.

1. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
2. Установка и заказ отборных устройств давления водышек для первичных приборов температуры и фланцев под измерительные диафрагмы выполнены в тепло-механической части проекта.

Спецификация изделий и материалов

ИИ П/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечан.
1	Вентиль запорный	—	—	4	Комплектно с диафрагмой
2	Вентиль запорный	15кч18п	дy 15	1	
3	Соединитель муфтовый в вертикал.	НСВ 14x1/2"	труба	1	
4	Отборное устройства	ТКЧ-131-67	16-225	1	
5	Труба стальная бесшовная.	14x2-10	ГОСТ 8734-75	70м	
6	Кабель контрольный с медными жилами.	КВВГ	5x1	25м	

	2	3	4	5	6
7	Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	14x1	20м	
8	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами.	АКВВГ	4x2,5	40м	
9	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	7x2,5	20м	
10	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами.	АКВВГ	10x2,5	20м	
11	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	14x2,5	85м	

ТП 903-1452АТМ 1

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топлива каменные и дурые угли.

ИИ лист	Документ	Подпись	Дата
ИИ лист	Расчет	ИИ лист	ИИ лист
ИИ лист	Формулы	ИИ лист	ИИ лист
ИИ лист	Эттинген	ИИ лист	ИИ лист
ИИ лист	Козанов	ИИ лист	ИИ лист
ИИ лист	Ястребов	ИИ лист	ИИ лист

Вспомогательное оборудование

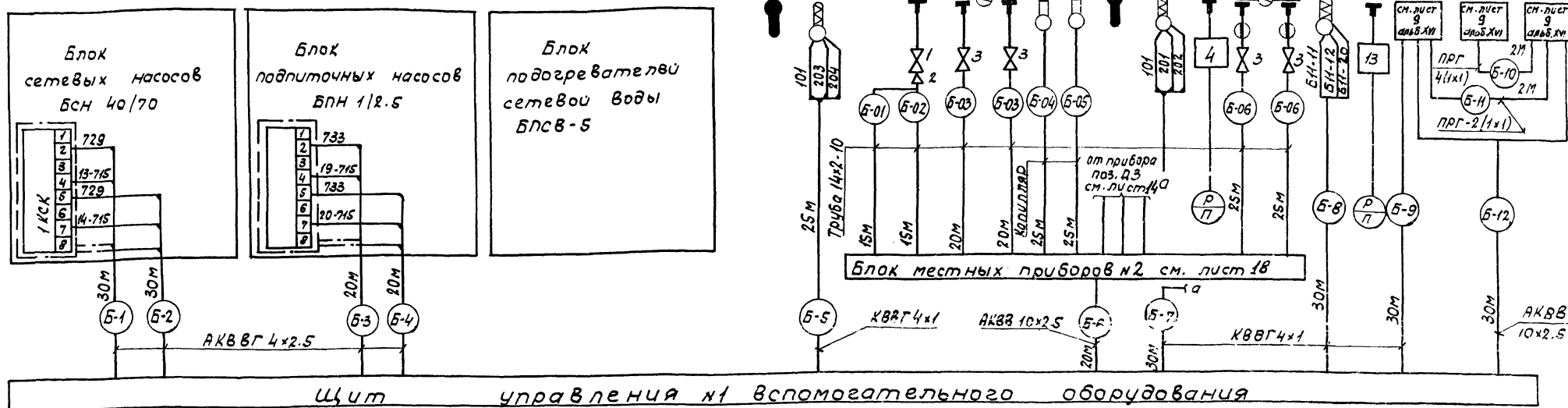
Лит. Лист Листов

Р 14

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XIV
903-1-152
проект
Тиловай

Агрегат Измеряемая среда Измеряемый параметр Место установки местных приборов отборных устройств исполнительных механизмов № мв или установка ного чреже № позиций по спецификации	Водоподогревательная установка													
	Обратная сетевая вода				Прямая сетевая вода				Сетевая вода					
	температура		давление		расход		температура		давление		расход		температура	
	Трубопровод из теплосети				Трубопровод в теплосеть				Трубопровод перепуска сетевой воды					
103КЧ-1-75		143КЧ-1-75		53КЧ-53-76		153КЧ-1-75		103КЧ-1-75		143КЧ-1-75		3КЧ-45-70		
37М4-142-75		38ТМ4-147-75		37М4-226-75		37ТМ4-172-75		37М4-142-75		33ТМ4-147-75		37КЧ-31870		
Б-4		Б-2Б		Б-5		Б-6		Б-9а		Б-3		Б-1		
										Б-10а		Б-11а		
										Б-8		Б-11Б		



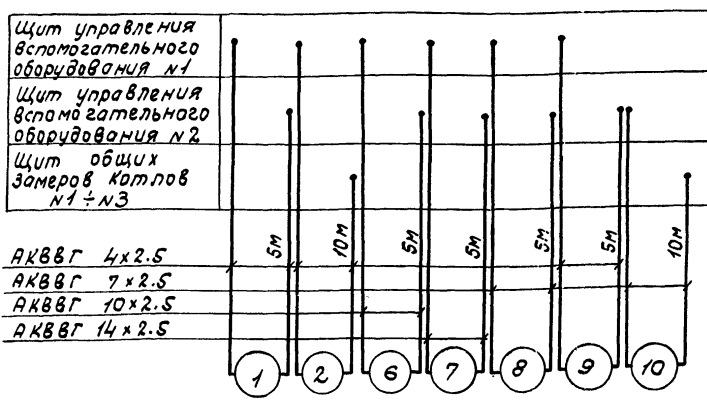
Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
1	Вентиль запорный	15КЧ18П	4ч15	1	
2	Соединитель nippleный ввертной	НСВ 14x1/2 ТМЧ	-	1	
3	Вентиль запорный	-	-	4	комплектно с прибором
4	Отборное устройство	7КЧ-131-67	16-225	1	
5	Труба стальная бесшовная	14x2-10	8734-75	120м	
6	Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	4x1.0	15м	
7	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2.5	120м	
8	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	10x2.5	55м	
9	Провод гибкий	ПРГ	1x1	12м	
10	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	7x2.5	15м	
11	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	14x2.5	5м	
12	Металлоручка защитный	РЗ-АП-Х 07922-18-66	ДвН18мм	4м	
13	Отборное устройство	7КЧ-3144-70	16-80	1	

Примечания:

1. Установка из заказ отборных устройств для приборов давления фланцев под измерительные диафрагмы и вобушки для первичных приборов температуры выполнены в тепломеханической части проекта.
2. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
3. Провод ПРГ проложить в защитном металлоручке.

Схема кабельных перемычек вспомогательного оборудования



ТП 903-1-152-АТМ 1			
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Молчицево-каменные и бурые угли.			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Лист. 15	Файерштейн		
Вспомогательное оборудование		Лист. 15	Листов
Схема внешних электрических и трубных проводок водоподогревательной установки.		САНТЕХПРОЕКТ	

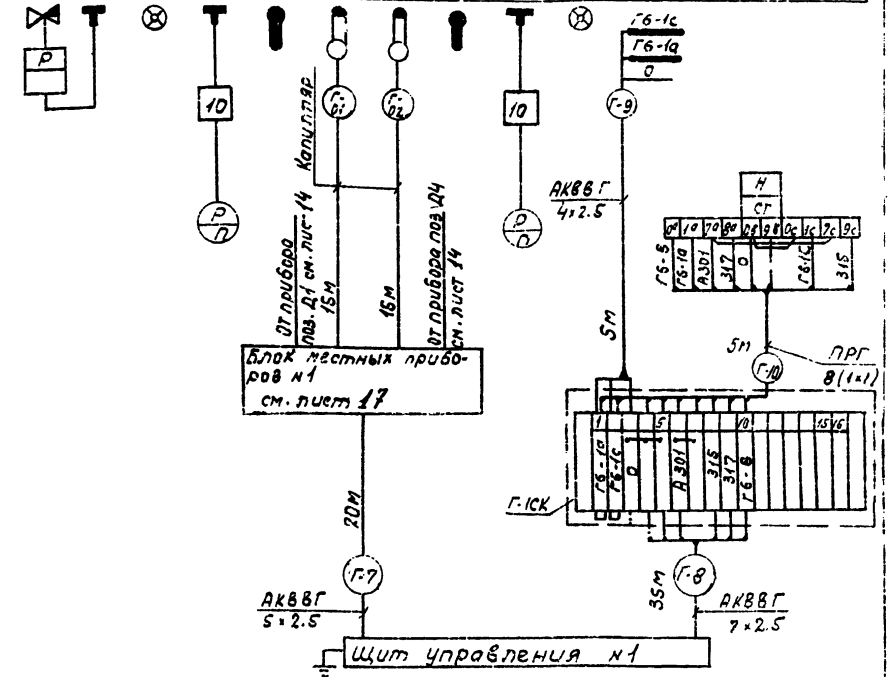
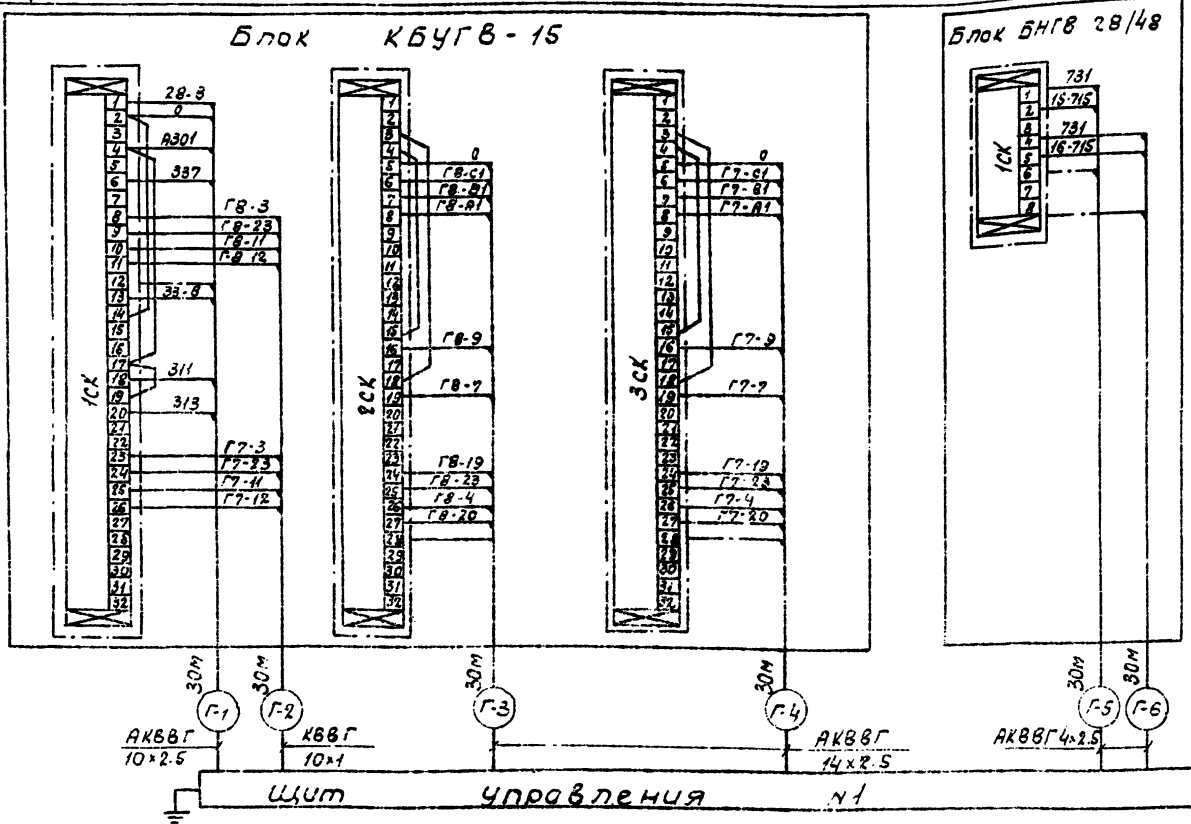
Альбом XIV

903-1-152

Типовой проект

Имя и подпись архитектора

Агрегат	Установка		горячего		водоснабжения		В С Д А								
Измеряемая среда							регулируемая	расход	давление	температура	давление	расход	уровень		
Измеряемый параметр							Трубопровод из сети горячего водоснабжения			Трубопровод в сети горячего водоснабжения			Баки - аккумуляторы		
Место установки местных приборов, отборных устройств							ЗКЧ-45-70			ЗКЧ-45-70			ТКЧ-225-71		
ИИТК или отборных установочных точек чертёжной ИИТК							—			ТМЧ-3187-70			ТМЧ-132-74		
И позиции по спецификации							Г11			Г10			Г6		



- Примечания**
1. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
 2. Провод ПРГ проложить в защитном металлорукаве.
 3. Установка и заказ отборных устройств давления, бобышек для первичных приборов температуры выполнены в тепло-механической части.

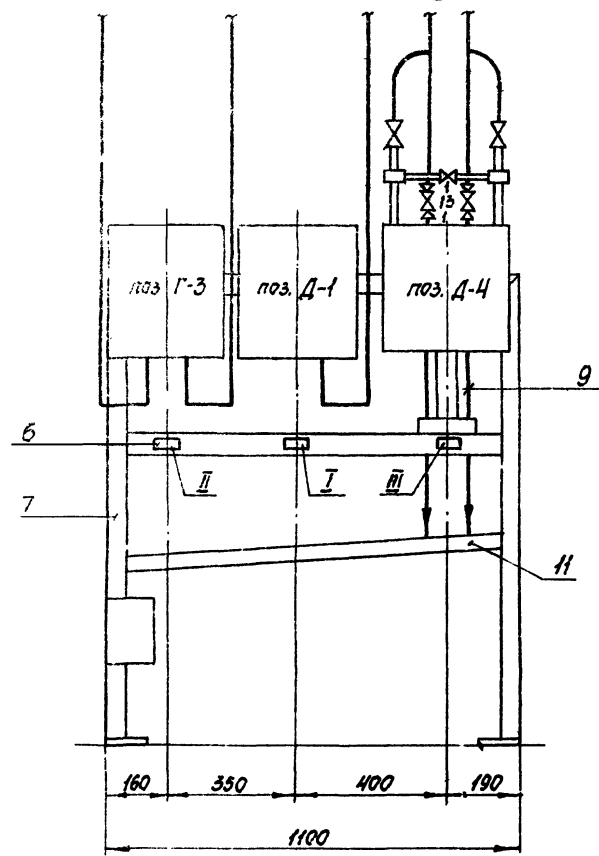
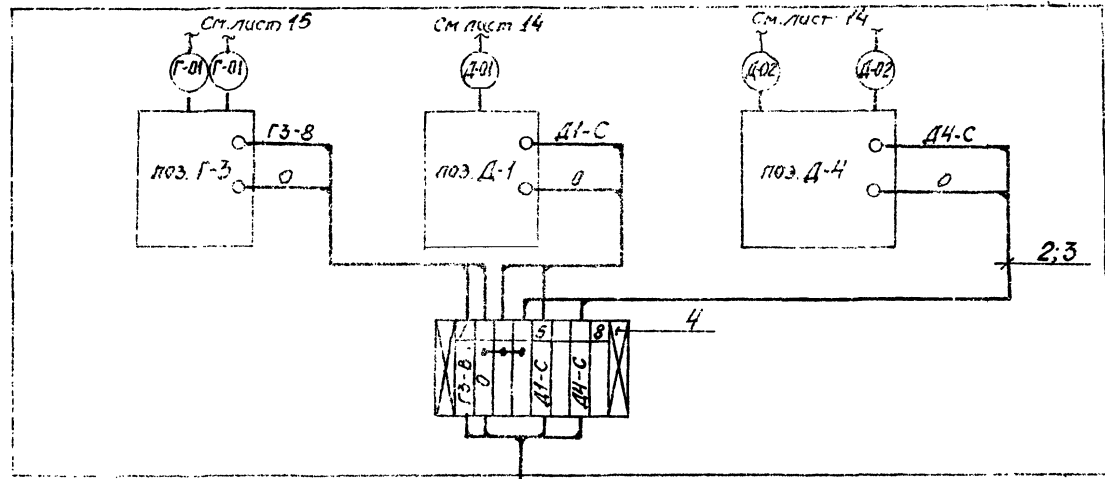
спецификация изделий и материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечан.
1	кабель контрольный с медными жилами	КВВГ	10x1	30м	
2	кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2.5	65м	
3	кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	5x2.5	20м	
4	кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	7x2.5	35м	
5	кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	10x2.5	30м	

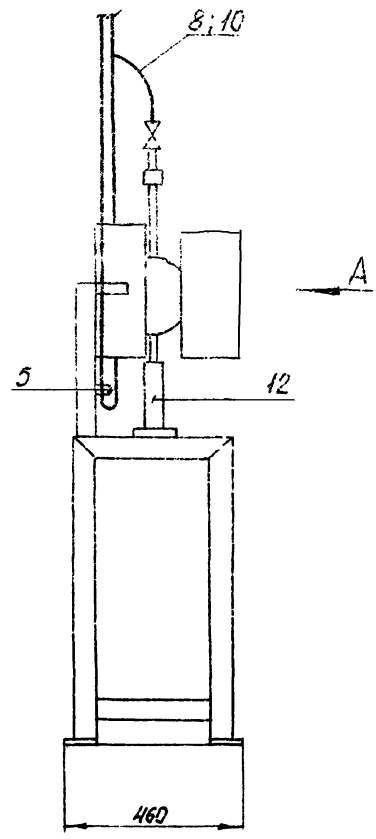
ТП903-1-152-АТМ 1			
Исполн. Исполн. Исполн. Исполн.	Исполн. Исполн. Исполн. Исполн.	Исполн. Исполн. Исполн. Исполн.	Исполн. Исполн. Исполн. Исполн.
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с		Топливо-каменные и бурые угли.	
Вспомогательное оборудование.		Лист	Листов
		Р	16
Схема внешних электрических и трубных проводок установки горячего водоснабжения		САНТЕХПРОЕКТ	

Типовой проект 903-1/152 Альбом XIV

Туповый проект 903-1-152 Альбом



Вид по стрелке А



Перечень надписей в рамках

№ рамки	Текст	кол.	Примечание
I	Температура конденсата	1	
II	Температура горячей воды в сеть и из сети горячего водоснабжения	1	
III	Расход пара в коллекторе	1	

Спецификация на приборы

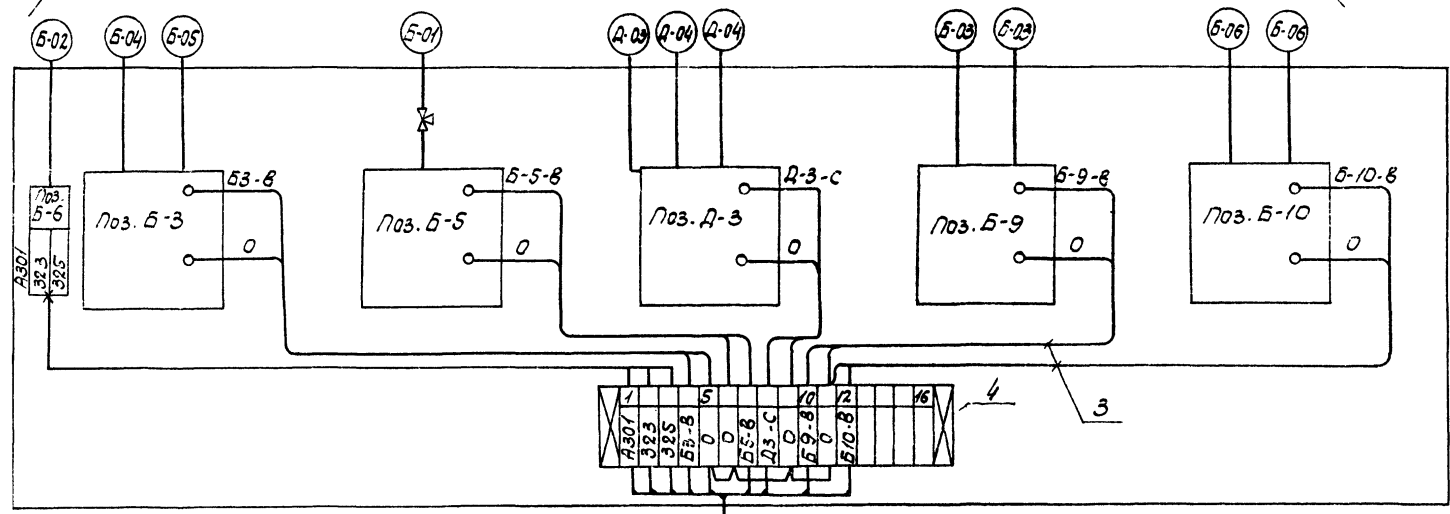
№ поз.	Наименование	Тип	Технические данные	кол.	Примечание
Д-1	Термометр манометрический самопишущий	ТГС-711	—	1	
Г-3	Термометр манометрический самопишущий двухэластичный	ТГ 2С-711	—	1	
Д-4	Дифманометр сильфонный самопишущий	ДСП-732Н	Шкала: 0-12,5 MPa; 0-16 MPa	1	

Спецификация изделий и материалов

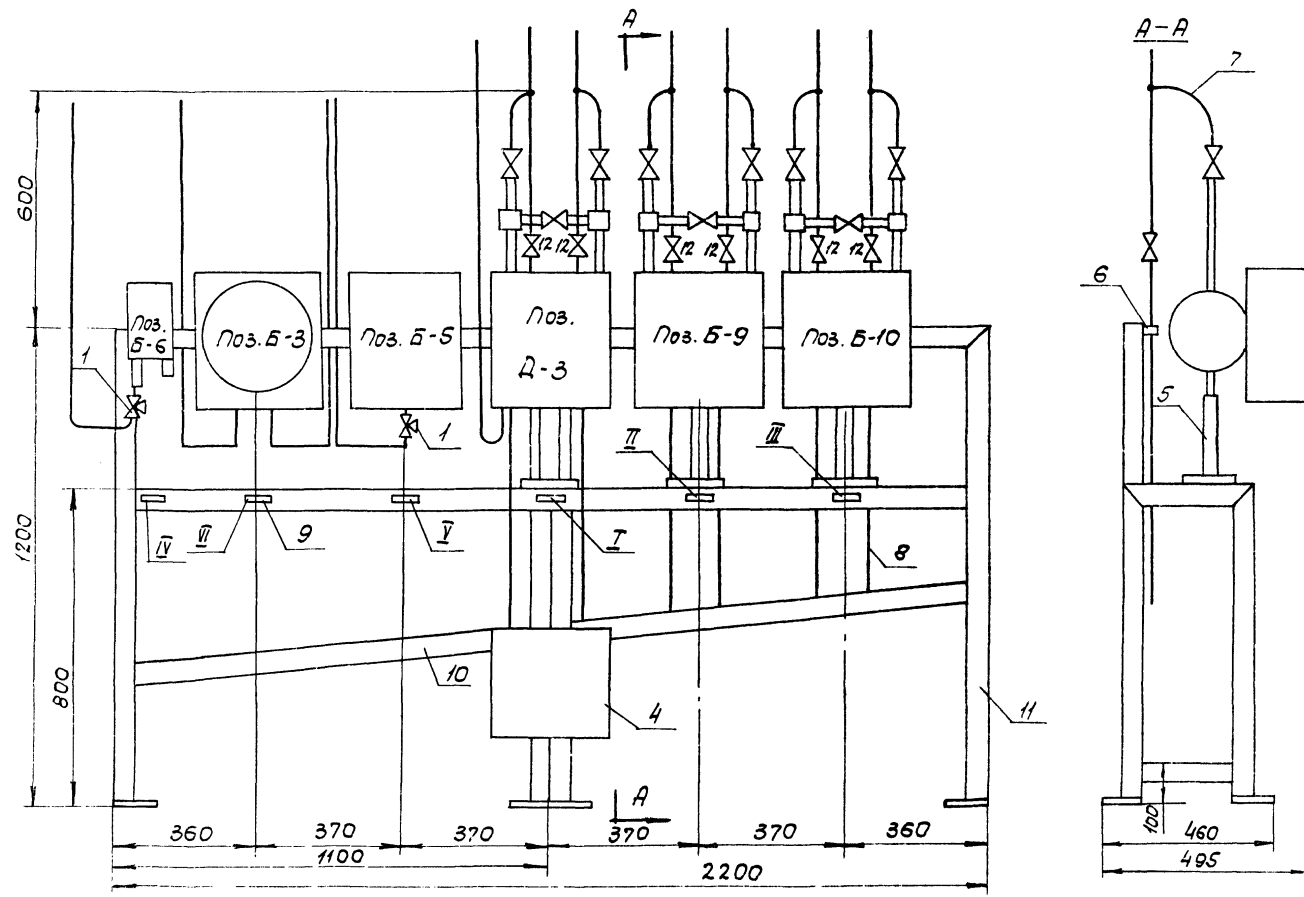
№ п/п	Обозначение	Наименование	кол.	Вес, кг		Крепление	Завод-изготовитель
				шт.	общ.		
1	НСВ14*1/2" труба	Соединитель nippleный	4шт.				
2	РЗ-ДП-Х 07У22 118-66	Металлоручка Двн = 18 мм					
3	ГОСТ 1977-68	Провод гибкий ПРГ-1 к1					
4	КСК-8	Соединительная коробка	1шт.				
5	ОНЧ-240-64	Скоба СО-14	3шт.	0,5	1,5		"103" тип-ма "СевЗалмон-ТЭК"
6	ОНЧ-347-65	Рамка для надписей	3шт.				"СОЗ" пр-ма, УРМА"
7	ТКЧ-516-69	Рамка 100	1шт.	25,8	25,8	ТКЧ-516-59	
8	ТКЧ-510-69	Скоба	2шт.				"103" тип-ма "СевЗалмон-ТЭК"
9	ГОСТ 8734-58	Труба 14x2-10	25м				
10	ТКЧ-491-69	Отвод	2шт.	0,32	0,64	ТКЧ-518-69	
11	ТКЧ-507-69	Коллектор сливной	1шт.	2,81	2,81		
12	ТКЧ-544-67	Подставка	1шт.	0,2	0,2		"103" тип-ма "СевЗалмон-ТЭК"
13	15КЧ 18П	Вентиль запорный Ду 15	2шт.	0,7	1,4		

				ТП 903-1-152-АТМ1			
				Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С топливо-каменные и бурые угли			
Изм. Лист	Изд. докум.	Подп.	Дата	Вспомогательное оборудование		Лист	17
Рис. пр.	Рис. пр.	Рис. пр.	Рис. пр.	Блок местных приборов №1		САНТЕХПРОЕКТ	

Смотри лист № 15



Смотри лист № 15



Перечень надписей в рамках

№ в рам-ке	Текст	кол.	Примечан.
I	Расход пара на производство	1	
II	Расход обратной сетевой воды	1	
III	Расход прямой сетевой воды	1	
IV	Давление обратной сетевой воды	1	
V	Давление обратной сетевой воды	1	
VI	Температура прямой и обратной сетевой воды	1	

Спецификация на приборы

№ поз.	Наименование	Тип	Техни-ческие данные	кол.	Примечание
Б-9	Дифманометр-расходомер	ДСС	732Н	2	
Б-10	Сильфонный самопишущий			1	
Б-5	Манометр с трубчатой пружиной самопишущий	МТС-	711	1	
Б-6	Датчик-реле давления	ДД-4-	II-1	1	
Б-3	Термометр манометрический самопишущий	ТГ 2С-	самопишущий	1	
Д-3	Дифманометр-расходомер сильфонный самопишущий	ДСС-	732Н	1	

Спецификация изделий и материалов

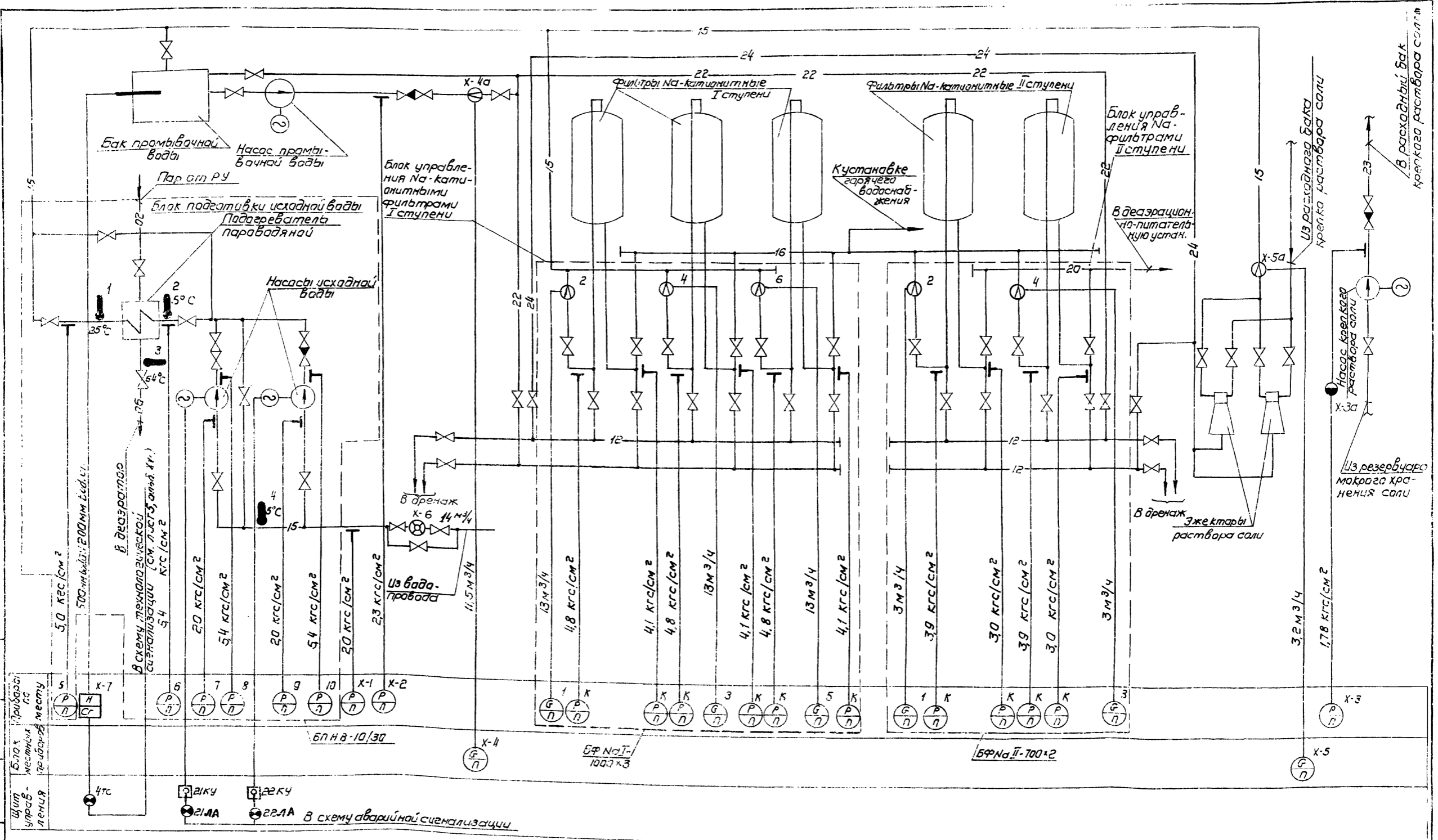
№ п/п	Обозначение	Наименование	кол.	Вес		Креп-ление	Завод-изгот.-Вителъ
				шт	Общ		
1	14М1	Кран контрольный трехходовой	2	0.37	0.74		
2	ОТУ 22-118-66	Металлорукав Øвч=29 мм	6м				
3	ГОСТ 1977-68	Провод гибкий ПРГ 1*1	13м				
4	КСК-16	Соединительная коробка	1шт	3.40	3.40	7К4317-69	
5	ТКЧ 542-69	Подставка	1шт	1.0	2.0		Ленинградск. опыт. з-д треста Севзап. монтаж. 5-Таматика
6	ОНЧ-240-64	Скоба СО-14	6шт	0.5	3.0		
7	ТКЧ-491-69	Отвод	6шт	1.61	3.22		
8	ГОСТ 8734-75	Труба 14x2-10	8м				
9	ОНЧ 347-65	Рамка для надписи	6шт				Свердловск. опыт. з-д треста Севзап.
10	ТКЧ-507-69	Коллектор сливной	2шт				
11	ТКЧ-546-69	Рама 1100	2шт	25.8	51.6	7К4-516-69	
12	КСК 18П	Вентиль запорный	6шт	0.7	4.2		
13	НСВ 14x1/2 труба	Соединитель ниппельный ввертной	12шт				
14	НСВ 14xM20	Соединитель ниппельный ввертной	2шт				

ТП 903-1-152 - АТМ1

Изм. Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с.	Лит	Лист	Лист
Нач. отд. Рац. инж. А.И. Ш.	Инж. А.И. Ш.	Инж. А.И. Ш.	1978	Топливо - каменные и бурые угли		р	18
Гл. спец. Этинген	Инж. А.И. Ш.	Инж. А.И. Ш.		Вспомогательные оборудование.			
рук. гр. Коганов	Инж. А.И. Ш.	Инж. А.И. Ш.		Блок местных приборов № 2.			
Ст. инж. Орехина	Инж. А.И. Ш.	Инж. А.И. Ш.					

Т. 903-1-152 А. И. Ш. 1978

ИЗДАНИЕ ПРОЕКТОВ 2011 Г. ЛИСИНСКИЙ АИИ



ИЛИ ПЛОЩАДИ С УЧЕТОМ

Примечания:

1. Приборы, обозначенные индексом „К“, поставляются комплектно с технологическим оборудованием.
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 3925-59.

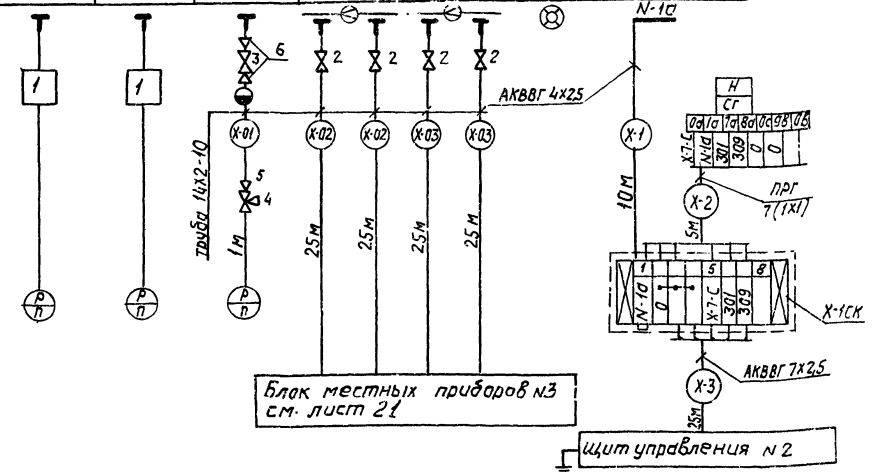
в схему аварийной сигнализации

			ТП 903-1-152-АТМ1		
Изм. лист	И докум.	Подп.	Дата	Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с	
И.инж.ин.	Шиллер	Бухар		Топливо - каменные и бурое угли	
И.инж.пр.	Раскин	Бухар		Водоподготовка	Лит. Лист Листов
И.слец.т.о.	Школьник	Бухар		Р	19
Нач. отд.	Федерштейн	Бухар		Функциональная	
И. слес.	Эткин	Бухар		схема автоматизации.	
Рук. гр.	Коганов	Бухар		САИТЕХПРОЕКТ	

В о д а п о д г о т о в к а

Агрегат	В о д а п о д г о т о в к а					
Измеряемая среда	Исходная вода		Соль	Промышленная вода	Исходная вода	Промышленная вода
	Давление		Расход		Уровень	
Измеряемый параметр	Трубопровод из водопровода	Напорный патрубков насоса проточной воды	Напорный патрубков насоса крестового раствора соли	Трубопровод проточной воды к фильтрам	Трубопровод к эжекторам	Трубопровод из водопровода
Место установки местных приборов, отборных устройств					Бак проточной воды	
ИМВ или установка вочных чертежей и позиций по спецификации.	ЗКЧ - 45-70		01 МВН			ТКЧ-225-71
	ТКЧ-3137-70		1653-65			ТМЧ-132-74
	Х-1	Х-2	Х-3	Х-4	Х-5	Х-6

<p>Блок приготовления исходной воды</p> <p>БПИВ - 10/30</p>	<p>Блок управления Na-катионит- ным фильтрами I ступени</p> <p>БФ- Na I - 1000x3</p>	<p>Блок управления Na-катион- ным фильтрами II ступени</p> <p>БФ- Na II - 700x2</p>
--	---	--



Спецификация изделий и материалов

ИМ П/л	Наименование	Тип	Техни- ческие данные	Кол.	Примечание
1	Отборные устройства	ТКЧ-3144-70	16-80	2	
2	Вентиль запорный	—	—	4	Комплектно с диафрагмой
3	Вентиль запорный	15нжбдк	Ду 15	1	
4	Контрольный трехходовой кран	14м1	ду 3	1	
5	Соединитель ниппельный ввертной	НСВ 14x M20	—	1	
6	Соединитель ниппельный ввертной	НСВ 14x 1/2" труба	—	2	
7	Провод	ПРГ	1x1	35м	
8	Металлорукав Двн 29мм	РЗ-АЛУХ	07922 118-86	5м	
9	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	4x2,5	10м	
10	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ	7x2,5	25м	
11	Соединительная коробка	КСК-8	на 8 зажимов	1	
12	Труба стальная бесшовная	14x2-10	ГОСТ 8734-75	101м	

- Примечания:**
1. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
 2. Провод ПРГ проложить в защитном металлорукаве.
 3. Установка и заказ отборных устройств давления, фланцев под измерительные диафрагмы выполнены в тепломеханической части проекта.

ТП 903-1-152-АТМ1			
Котельная с 3 котлами КЕ-4-Тис. Тапливо-каменные и дровые угля.			
ИМ лист	ИМ докум.	Подп.	Дата
ИМ отс.	ИМ отс.	ИМ отс.	ИМ отс.
Л. спец.	Л. спец.	Л. спец.	Л. спец.
Р.К. гр.	Р.К. гр.	Р.К. гр.	Р.К. гр.
Водоподготовка.		Лит.	Лист
Ст. инж. Ветровых		р	20
Инженер Казава		САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом XIV

903-1-152

Туполов проект

Спецификация изделий и материалов

Тиловай проект 903-1-152 Альбом XIV

Перечень надписей в рамках

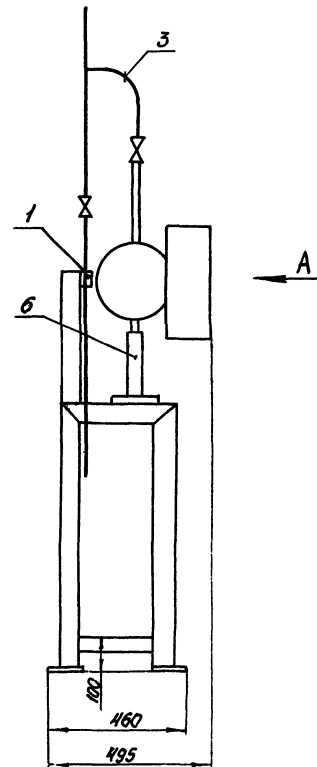
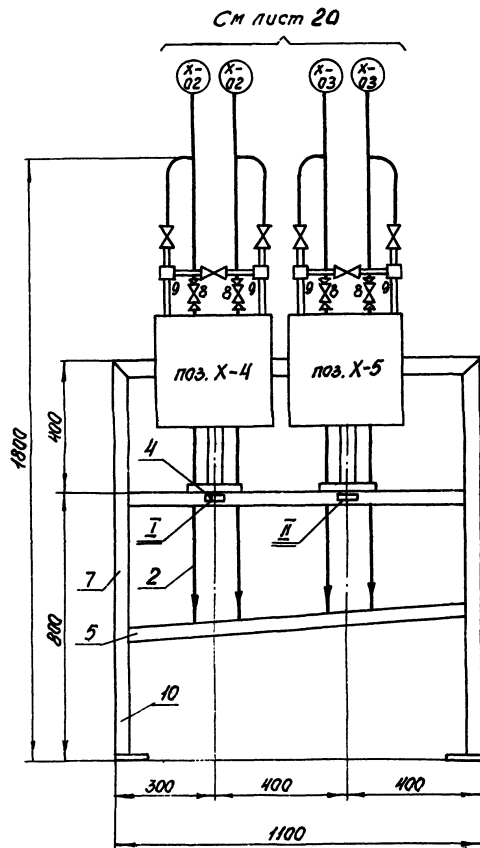
№ рамки	Текст	кол.	Примечание
I	Расход исходной воды к эжектору	1	
II	Расход промывочной воды	1	

Спецификация на приборы

№ по спец.	Наименование	Тип	Техни-ческие данные	кол.	Примечание
Х-4	Диаметр сифонный	ДСП-	шкала 0-30 мм	2	
Х-5	показывающий	-780Н	шкала 0-30 мм		

Спецификация изделий и материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол.	Вес, кг		Креп-ление	Завод-изготавитель
				шт.	общ.		
1	ТКЧ-510-69	Скоба	4 шт.	—	—	—	Ленинградский завод оптик. приборостроения
2	ГОСТ 8734-58	Труба 14×2-10	6 м	—	—	—	—
3	ТКЧ-491-69	Отвод	4 шт.	1,61	12,88	—	—
4	ОНУ-ЭИТ-65	рамка для надписей	2 шт.	—	—	—	Свердловский оптик. з-д треста, УРМ
5	ТКЧ-507-69	Коллектор сливной	1 шт.	5,63	5,63	—	ТКЧ-508-69
6	ТКЧ-544-67	Подставка	2 шт.	1,0	2,0	—	Ленинградский оптик. завод треста, УРМ
7	ТКЧ-546-69	рама 1100	1 шт.	25,8	25,8	—	ТКЧ-516-69
8	15Кч 18П	Вентиль запорный Ду15	4 шт.	0,7	2,8	—	—
9	НСВ 14 × 1/2" муф.	Соединитель нулевой ввертной	8 шт.	—	—	—	—



Вид по стрелке А.

№ в. и подл. подл. и дата

ТП 903-1-152- АТМ1			
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с топливо-каменные и бурые угли			
Нам. лист	Исполн.	Подп.	Дата
12 из 12 пр.	В.И.Иванов	С.И.Сидоров	20.10.69
Нач. отд.	Федерин	С.И.Сидоров	
Гл. спец.	Этисен	С.И.Сидоров	
Бух. гр.	Козырь	С.И.Сидоров	
Ст. инж.	Ирочин	С.И.Сидоров	
Водоподготовка		Р	21
Блок местных приборов №3		САНТЕХПРОЕКТ	

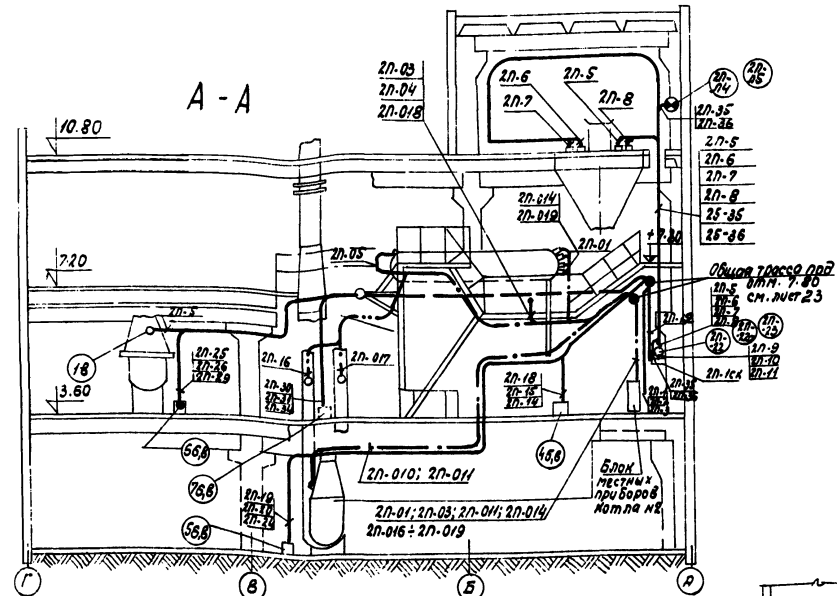
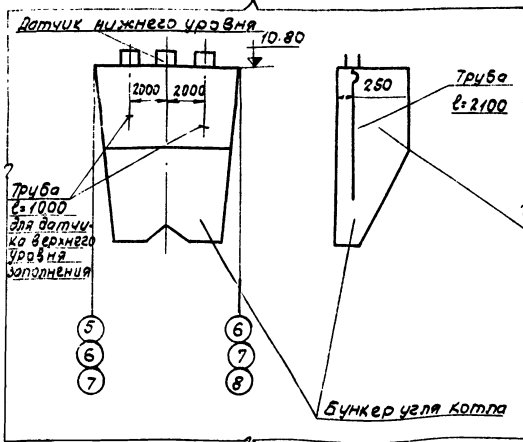


Схема установки электропроводов сигнализаторов уровня

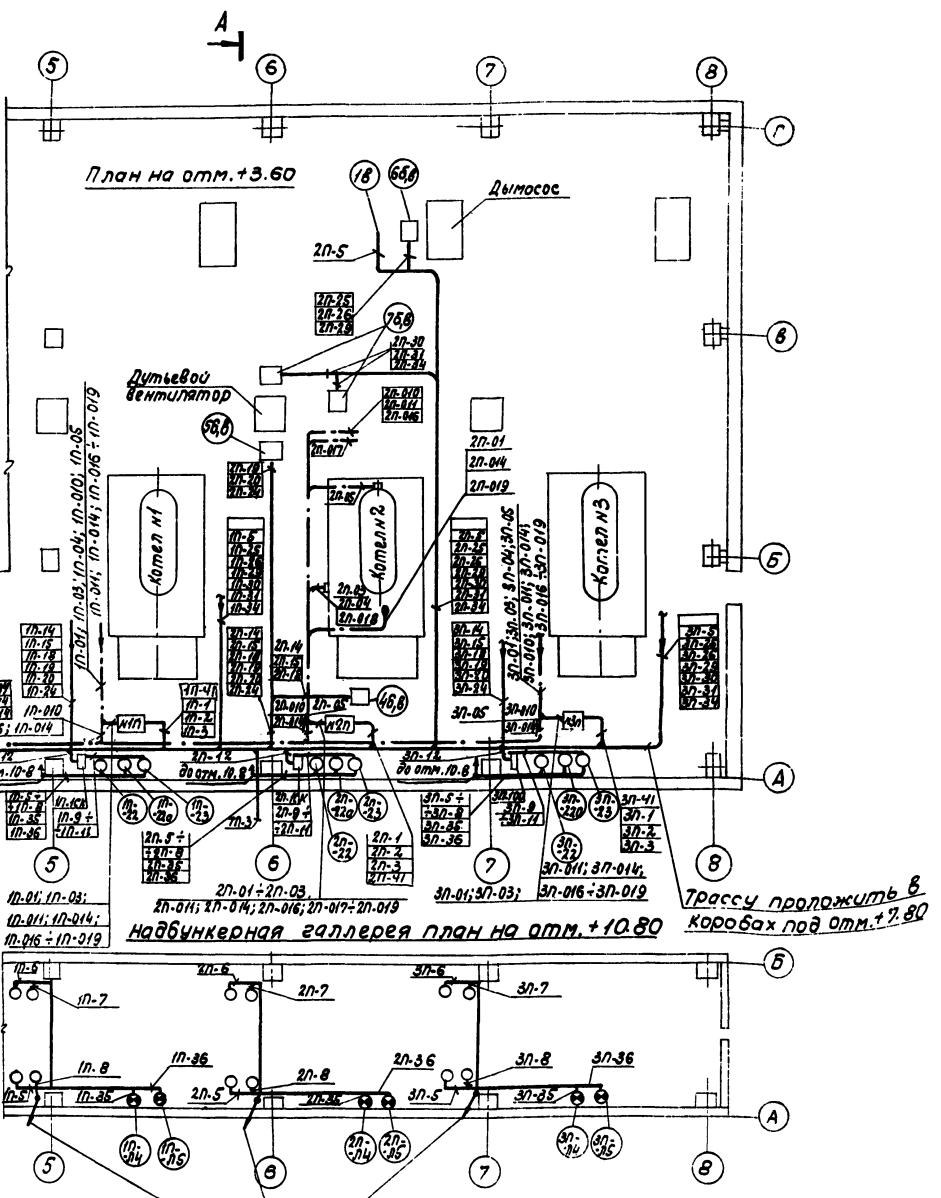


Конкретная длина электропровод датчика нижнего уровня определяется по месту из расчета возможности работы котла в течение 1 часа при топливе бурый уголь и 2 часов при топливе каменные уголь.

10-1	20-1	20-1
10-2	20-2	20-2
10-3	20-3	20-3
10-4	20-4	20-4
10-5	20-5	20-5
10-6	20-6	20-6
10-7	20-7	20-7
10-8	20-8	20-8
10-9	20-9	20-9
10-10	20-10	20-10
10-11	20-11	20-11
10-12	20-12	20-12
10-13	20-13	20-13
10-14	20-14	20-14
10-15	20-15	20-15
10-16	20-16	20-16
10-17	20-17	20-17
10-18	20-18	20-18
10-19	20-19	20-19
10-20	20-20	20-20
10-21	20-21	20-21
10-22	20-22	20-22
10-23	20-23	20-23
10-24	20-24	20-24
10-25	20-25	20-25

К ИСХ и приборам поз. поз. 22, 22а, 23 под отм. +7.20

Примечания:
 1. схема выполнена на 2-х листах см. листы 23.
 2. разводку кабелей и труб в пределах котлов №1 и №2 выполнить по аналогии с котлом №3.



ТП-903-1-152-АТМ1			
Изм.	Лист	И. дата	Листов
Г.И.И.	Р.С.	Л.С.	Л.С.
Г.С.С.	Э.С.	Л.С.	Л.С.
Д.С.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
С.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
С.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с топливо-каменными и бурый уголь

Вспомогательное оборудование

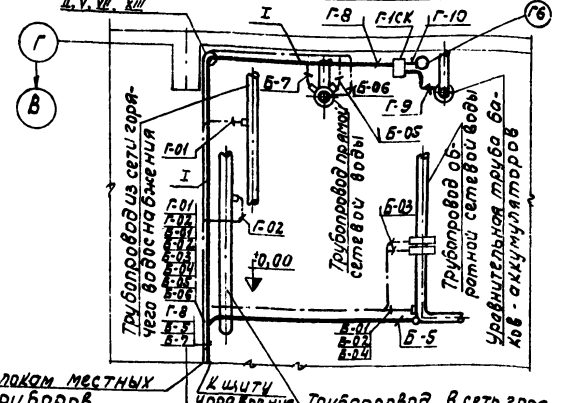
Лит. Р 22

Листов 22

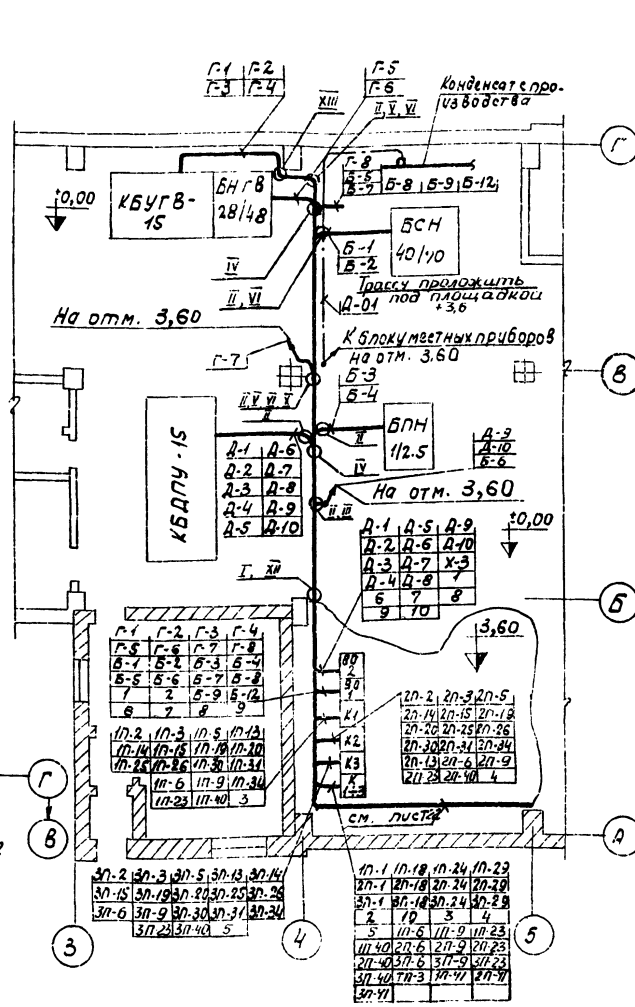
САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1-152 Альбом XIV

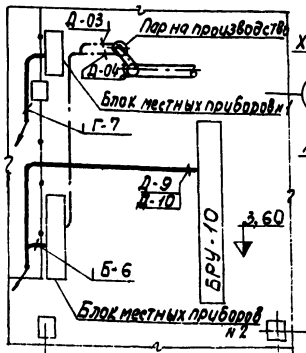
План на отм. ± 0,00



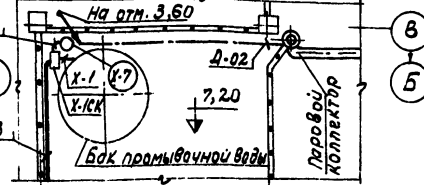
План на отм. ± 0,00



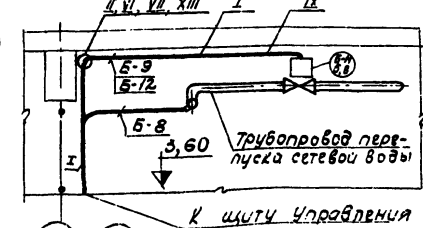
План на отм. 3,60



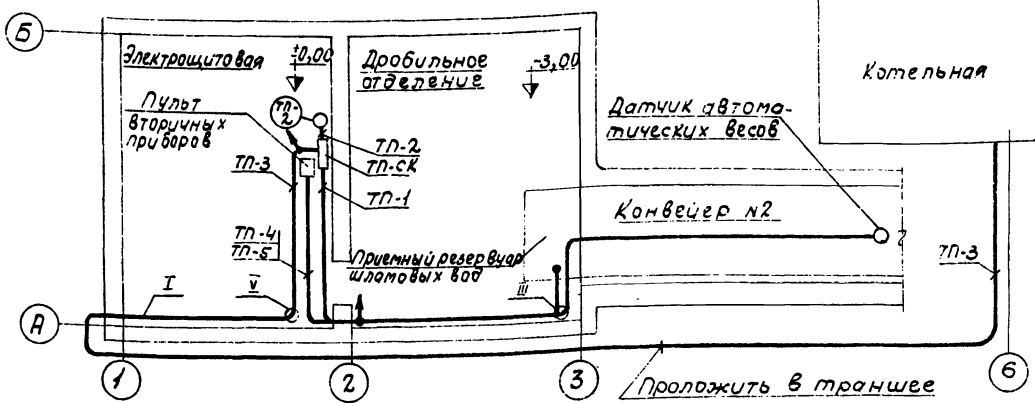
План на отм. 7,20



План на отм. 3,60



План на отм. ± 0,00 и 3,00



Условные обозначения

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

Спецификация на монтажные изделия

№ п/п	Наименование	Типовые конструкц. цуи	Ед. изм.	Кол.	Примечание
I	Короб стальной горизонтальный ПГ-100	ТКУ-2900-73	шт.	295	
II	Короб стальной вертикальный ПВ-100	ТКУ-2907-73	шт.	180	
III	Тройник вертикальный ТВ-100	ТКУ-2932-73	шт.	22	
IV	Тройник горизонтальный ТГ-100	ТКУ-2928-73	шт.	22	
V	Угольник горизонтальный УГ-100	ТКУ-2912-73	шт.	46	
VI	Угольник вертикальный с наружной крышкой УВ-100-1	ТКУ-2918-73	шт.	17	
VII	Угольник вертикальный с внутренней крышкой УВ-100-2	ТКУ-2923-73	шт.	17	
VIII	Узел крепления коробов к стене вертикальный	ТКУ-3205-71	шт.	58	
IX	Узел крепления коробов к стене горизонтальный	ТКУ-3202-71	шт.	69	
X	Узел крепления коробов к колонне вертикальный	ТКУ-3213-71	шт.	40	
XI	Узел крепления коробов вдоль металлической балки	ТКУ-3216-71	шт.	15	
XII	Узел крепления коробов к перекрытию	ТКУ-3215-71	шт.	17	
XIII	Узел крепления коробов. Обход углов.	ТКУ-3210-71	шт.	32	
XIV	Узел крепления коробов между колоннами горизонтальный	ТКУ-3209-71	шт.	36	

Наименования щитов

Обозначение	Наименование
К1	Щит управления котла №1
К2	Щит управления котла №2
К3	Щит управления котла №3
В01	Щит управления №1 вспомогательного оборудов.
В02	Щит управления №2 вспомогательного оборудов.
К-3	Щит общих замеров котлов №1-№3

Примечание.

Приборы, не входящие в блоки местных приборов, устанавливать согласно плану на высоте 1,2 м от пола, а соединительные коробки на высоте 0,5 м от пола.

Изм. Лист				Исполн. Проект				Дата			
Литер				Лист				Листов			
Р				23							

ТП 903-1-152 - АТМ I

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо-комновые и бурые угли
вспомогательное оборудование.
План расположения средств автоматизации и электрических и трудных проводов.

САНТЕХПРОЕКТ