

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-2 12.84

ПОЛНОСБОРНАЯ  
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1/9-1-Т  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ VI  
КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

19452-07  
ЦЕНА 1-44

				Проектом:	

Уч. №

копир. Физ.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ  
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

<sup>100/2</sup>  
Заказ № 6426 Инв. № 19452-02 Тираж 200

Сдано в печать 27/8 1984г. Цена 1.44

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-2 12.84

# ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1/9-1-Т

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
------------	-----------------------

- I Тепломеханическая часть
- II ил. Чертежи нетиповых конструкций
- III Архитектурно - строительная и санитарно - техническая части
- IV Индустриальные строительные конструкции и изделия

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
------------	-----------------------

- V Электротехническая часть
- VI Контроль и регулирование
- VII Заказные спецификации
- VIII Технико - экономическая часть и сметы книги 1,2
- IX Ведомости потребности в материалах

## ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-247 Альбомы I, II  
 Металлические трубы для отвода ды-  
 мовых газов с температурой до +350°С  
 с надземным примыканием газоходов на  
 отметке +0,500м.

Поставщик: ЦУТП г. Москва

Типовой проект 704-1-162,83 Альбомы I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX  
 Резервуар стальной горизонтальный для  
 нефтепродуктов ёмкостью 50м<sup>3</sup>

Поставщик: Казахский филиал ЦУТП г. Алма-Ата

Типовой проект 901-4-57-83. Альбомы I, II, III, IV  
 Резервуар для воды ёмк. 50м<sup>3</sup> железобетонный  
 прямоугольный заглубленный  
 из сборных унифицированных конструк-  
 ций заводского изготовления

Поставщик: Тбилисский филиал ЦУТП

## АЛЬБОМ VI

УТВЕРЖДЁН МСХ СССР приказ № 11-Э/18-83/83  
 И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ВО СОЮЗСАЙТЕХПРОЕКТ  
 ПРИКАЗ № 81 от 24.05.84г.

РАЗРАБОТАН  
 ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
 ГОРЬКОВСКИЙ САЙТЕХПРОЕКТ  
 ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА  
 ГОСУДАРСТВА СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

Н.П. ФАЛАЛЕЕВ

				Приложен:	

Ведомость рабочих чертежей марки АТМ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Условные обозначения

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	на 2х листах
2	Котлы Е-1/9-1-Т №1,2 (3,4) схема функциональная	
3	Котел Е-1/9-1-Т №1 (2,3,4) Пульт управления	
4	Котлы Е-1/9-1-Т №1,2 (3,4) схема внешних проводов	
5	вспомогательное оборудование схема функциональная	
6	вспомогательное оборудование схема внешних проводов.	на 2х листах
7	вспомогательное оборудование Блок местных приборов БМП-1	на 2х листах
8	вспомогательное оборудование Блок местных приборов БМП-2	
9	вспомогательное оборудование результаты расчетов регулирующих органов.	
10	Узел управления. схема функциональная. схема внешних проводов.	
11	блок сетевой установки. схема функциональная. схема внешних проводов.	
12	блок приготовления исходной воды. схема функциональная. схема внешних проводов.	
13	Блок насосов рабочей воды. схема функциональная. схема внешних проводов.	
14	Блок подпиточных насосов. схема функциональная. схема внешних проводов.	
15	Блок насосов горячего водоснабжения. схема функциональная. схема внешних проводов.	
16	Блок антиреклакационного контура. схема функциональная. схема внешних проводов.	
17	План расположения	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $\Delta 76$ мм или металлической стержне	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $\Delta 45; 57$ мм.	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $\Delta 14... 38$ мм.	
ТМ4-170-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе $\Delta 14... 38$ мм.	
ТМ4-172-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе $\Delta 78,9$ мм или металлической стержне.	
ТК4-3136-70	Манометры. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до $16 \text{ МПа/см}^2$ $t$ до $80^\circ\text{C}$	
ТК4-3137-70	Манометры. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до $16 \text{ МПа/см}^2$ $t$ до $80^\circ\text{C}$	
ТК4-3139-70	Манометры. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до $16 \text{ МПа/см}^2$ $t$ до $225^\circ\text{C}$	
ТК4-3144-70	Отборные устройства для измерения давления. Ру до $16 \text{ МПа/см}^2$ $t$ до $80^\circ\text{C}$	
ТК4-3154-70	Отборное устройство для заполнения газом. Установка на газоходе с металлической обшивкой (горизонтальном)	
ТК4-3158-70	Отборное устройство, для чистых газов. Установка на горизонтальном трубопроводе	
ТК4-3428-73	Отборное устройство для измерения давления.	
ТМ4-37-72	Счетчик холодной (горячей) воды. Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе	
ТМ4-112-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
ТМ4-122-74	Реле поплавковое РП-40. Установка на резервуаре	
ОСТ 34. 223-73	Соединения с плоскими приварными фланцами для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру $\leq 25 \text{ МПа/см}^2$	

	Манометр показывающий
	Термометр ртутный
	Уровнемер сигнализирующий
	Термометр сигнализирующий
	Манометр показывающий сигнализирующий
	Манометр сигнализирующий
	Термометр самопишущий
	Вторичный прибор самопишущий сигнализирующий
	Манометр дифференциальный
	Манометр самопишущий
	Расходомер самопишущий интегрирующий
	Расходомер показывающий
	Водомер
	Диафрагма
	Регулирующий прибор
	Термобаллон регулятора температуры
	Регулятор давления прямого действия
	Регулятор температуры прямого действия
	Отборное устройство давления

А.М.Соловьев

Туполов проект 903-1

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания (сооружения)

гл. инж. проекта Соловьев Ю.

Группа	Исполнитель	Дата	Страниц	Лист	Листов
М.Соловьев	Соловьев Ю.	2024		1	2
И.М.Соловьев	Соловьев Ю.	2024			
Пл.Соловьев	Соловьев Ю.	2024			
Р.Соловьев	Соловьев Ю.	2024			

Привязан:

ТП 903-1-212.84 АТМ-1

Помощь котельная с котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства, Тольково-каменные и бурый угли.

Общие данные

ГПИ Горьковский

Инж. Соловьев Ю. Ю. 11.02.24. 11.02.24. 11.02.24. 11.02.24.

Настоящий проект автоматизации котельной содержит рабочие чертежи теплового контроля, автоматического регулирования и сигнализации четырех паровых котлов Е-1/9-1-Т, работающих на каменном или буром угле, и вспомогательного оборудования.

Объем средств автоматизации выполнен в соответствии со СНИП II-35-76 „Котельные установки“ и отражен на функциональных схемах.

В проекте применены блоки технологического оборудования, в чертежах которых имеется необходимая техническая документация по автоматизации этих блоков. На функциональных схемах блоки обозначены прямоугольниками.

### 1. Котел Е-1/9-1-Т.

Каждый котлоагрегат оснащен системой управления, размещенной в плите управления, поставляемой комплектно с котлом.

Система управления котла обеспечивает:

- а) запуск питательного насоса и его электрическую защиту;
- б) автоматическое питание котла водой;
- в) защиту котла по отпуску воды;
- г) световую и звуковую сигнализацию уровня воды в барабане котла и превышения давления пара;
- д) световую сигнализацию наличия напряжения.

Ввиду того, что дымосос и вентилятор, поставляемые комплектно с котлом, заменяются на другие, общие на котла, в плите управления необходимо выполнить перекоммутацию системы управления, указанную на листе АТМ-3.

### 2. Вспомогательное оборудование

Для вспомогательного оборудования предусмотрены регуляторы прямого действия:

- а) регулятор температуры деаэрированной воды по количеству пара к вакуумному деаэратору;

б) регулятор температуры омачищенной воды после пароводяного подогревателя по количеству пара в подогреватель;

в) регулятор давления циркуляционной воды из сети горячего водоснабжения по количеству циркуляционной воды „до себя“;

г) регулятор давления подпиточной воды в блоке подпиточной воды по количеству подпиточной воды „после себя“.

Самопишущими приборами контролируются: температура прямой и обратной сетевой воды; температура в сети и из сети воды горячего водоснабжения; давление деаэрированной воды; давление обратной сетевой воды; давление и расход пара на производство; расход прямой сетевой воды.

В проекте предусмотрена сигнализация отклонения давления сетевой воды, понижения разрежения в деаэраторе, отклонения уровня в аккумуляторных баках, уменьшения уровня в баке питательной воды, уменьшения уровня в баке взрыхляющей промывки.

Остальные контрольно-измерительные приборы - показывающие.

В котельной местные приборы устанавливаются на двух блоках местных приборов БМП1 и БМП2. Электропитание приборов предусмотрено в электротехнической части проекта.

Схема свето-звуковой сигнализации отклонения технологических параметров и установка сигнальных ламп выполнена в электротехнической части проекта в щитке сигнализации, который установлен рядом с БМП1.

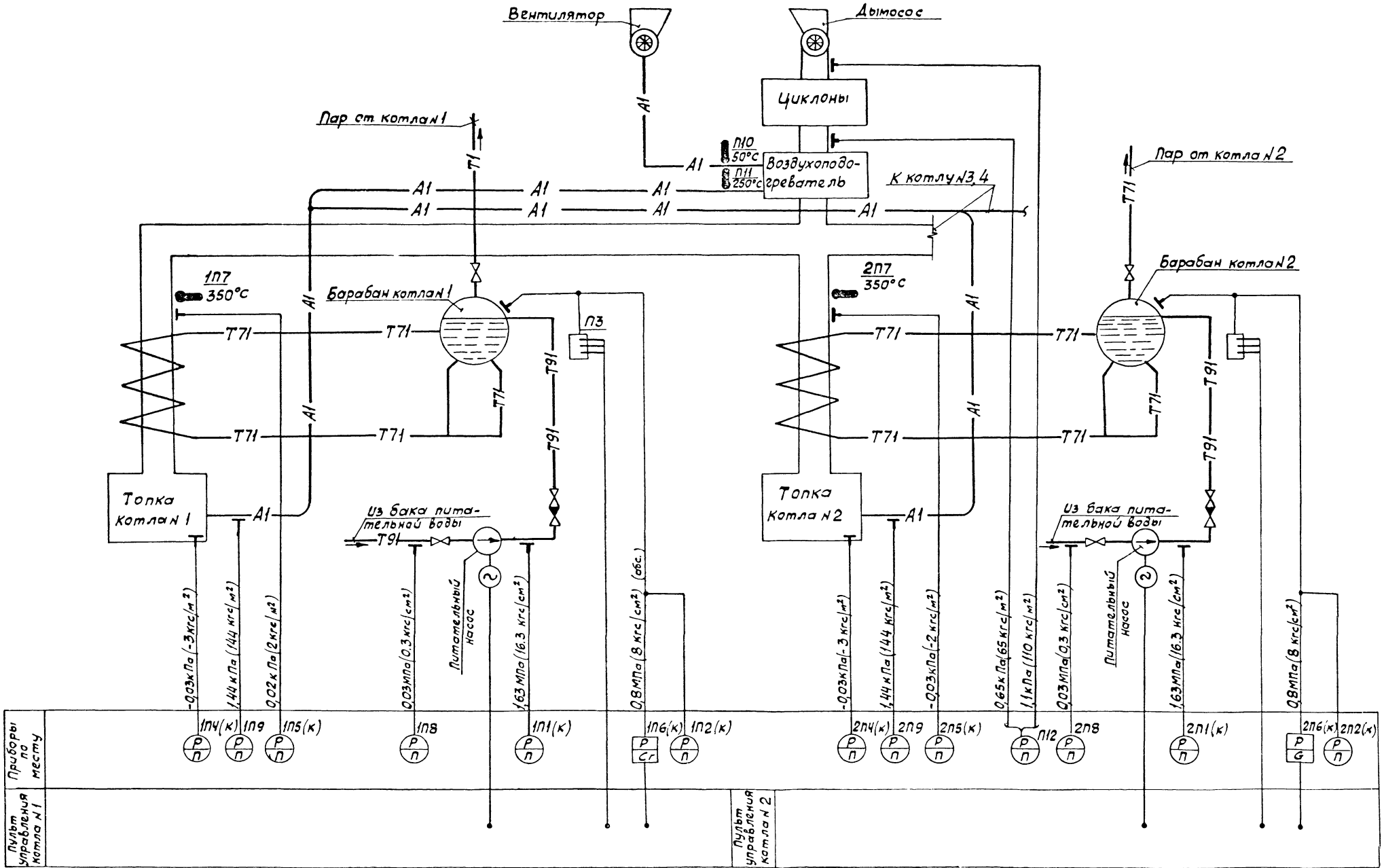
В качестве защитных труб применены трубы по ГОСТ 10704-76 (по условиям прокладки); в качестве импульсных - трубы по ГОСТ 3262-76 ГОСТ 8734-76 (пункт 2.4 СНИП II-34-74).

### Указания по привязке

К проекту прилагаются опросные листы на дифманометры - расходомеры, которые при привязке должны быть уточнены и привязаны к местным условиям.

### Ведомость узлов и конструкций, изготавливаемых в МЗУ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Отборное устройство для измерения давления. Рудь 16 кг/см <sup>2</sup> ; диаметр	16-80 ТМ4-3144-76	шт.	21
2	Отборное устройство для измерения давления.	16-200 ТМ4-3428-73	—	2
3	Угольник перфорированный	УП-85 ТМ42206-74	—	5
4	Переходник перфорированный	ПП145-85 ТМ4-2216-74	—	1
5	Установка 1 лотка ЛП85	ТМ4-206-76	—	9
6	Установка 2 лотка ЛП145	ТМ4-206-76	—	3
7	Блок местных приборов БМП-1	АТМ-7	—	1
8	Блок местных приборов БМП-2	АТМ-7	—	1

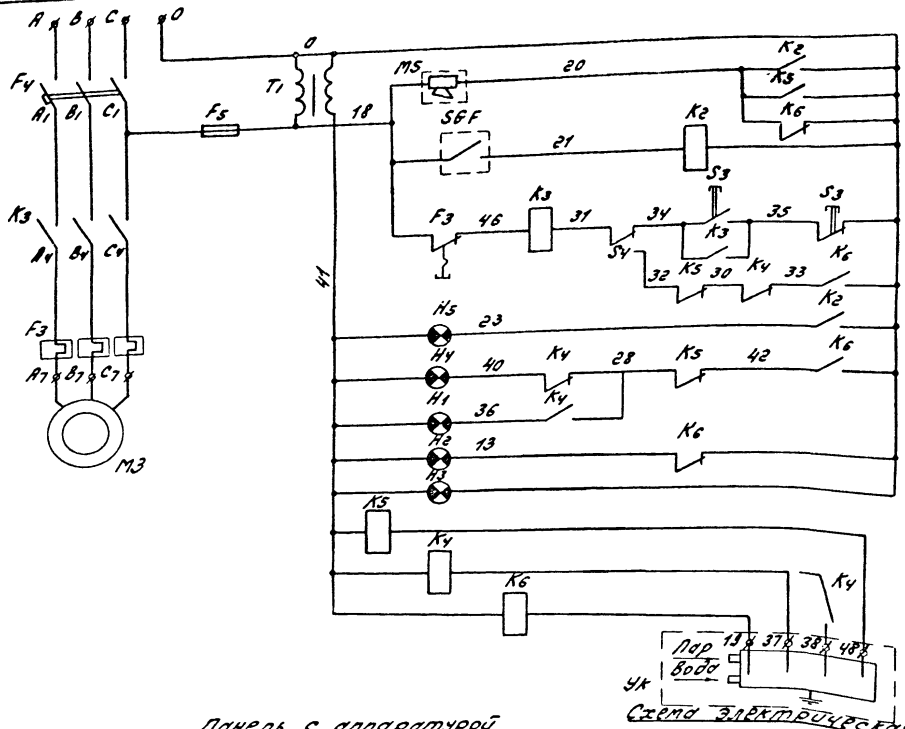


Создано	1971
Нач. отд. КУ-1	Лепенкин / П.А.С.
Взам. инж. №	
подп. Гос.пл. и дата	

Приборы по месту	PI4(к)	PI9	PI5(к)	PI8	PI1(к)	PI6(к)	PI2(к)	PI4(к)	PI9	PI5(к)	PI12	PI8	PI1(к)	PI6(к)	PI2(к)
Пульт управления котла №1															
Пульт управления котла №2															

1. Целовные обозначения трубопроводов смотри тепломеханическую часть проекта.
2. Приборы с индексом „К” поставляются комплектом с технологическим оборудованием.
3. Схема выполнена для котлов №1, №2 для котлов №3,4 схема аналогична с заменой

Привязан	ГЦП Соловьев	Нач. отд. Кашицын	Инж. Асрчкова
Т.П. 903-1-212.84-АТМ-2			
Полнооборотная котельная с 4 котлами Е-119-1-Т для сельского строительства. Топливо: каменные и бурые угли			
Стация	Лист	Листов	
Р		1	



1. Вследствие установки дымохода и вентилятора по одному на два котла, изменить электрическую схему и монтаж в пульте управления котла согласно данного чертежа.
2. На фронте пульта дополнительно установить по месту одну сигнальную арматуру H5 - повышение давления пара.
3. Сирена M5 устанавливается под пультом на его стойках.
4. Схему подключения ст. лист АТМ-4.

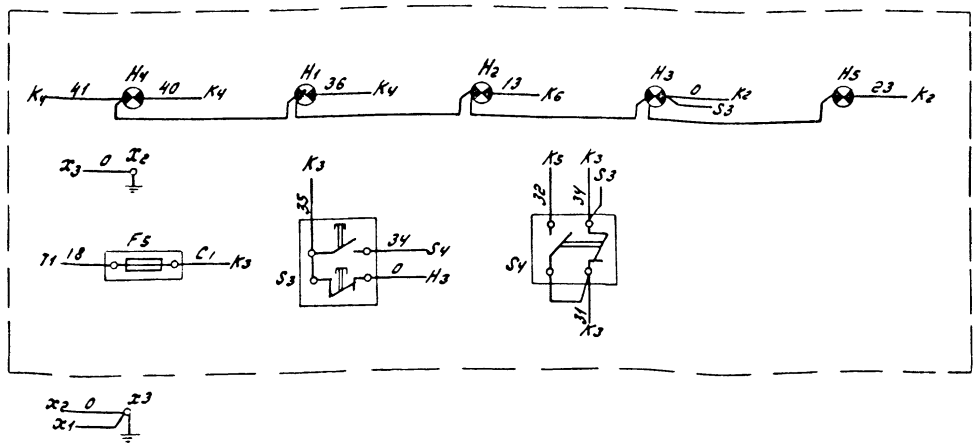
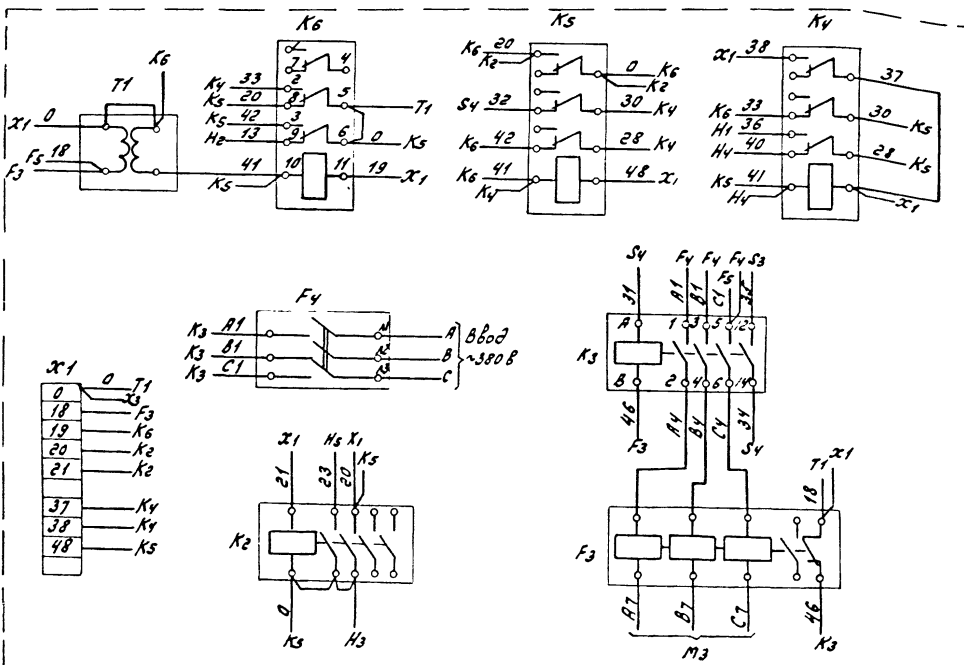
Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
F4	Выключатель ДЭЗ 033 У рас. 20А Топ-12.5 рас.	1	
F5	Предохранитель ПК-45-2	1	
F3	Тепловое реле РТА-1040, ТН-5А	1	
T1	Трансформатор ОСМ-0.063, 220/24	1	
M3	Двигатель питательного насоса P1 1.5 кВт.	1	
S6F	Датчик давления пара	1	
M5	Сирена сигнальная СС-1	1	
H1	Лампа КМ 24x90 (желтая)	1	
H2	Лампа КМ 24x90 (красная)	1	
H3, H4	Лампа КМ 24x90 (зеленая)	2	
S3	Пост управления кнопочный ПКЕ-612-2	1	
K2, K3	Пускатель ПМЛ-1100	2	
K4, K5, K6	Реле РПУ-0-961-24В	3	
S4	Тумблер выключатель ТВ2-1.	1	
Ук	Уровнемерная колонка	1	
H5	Арматура сигнальная ЯСКМ комплектно с лампой КМ, ТУ 16.535.232-76	1	Устанавливается в пульт

Панель с аппаратурой

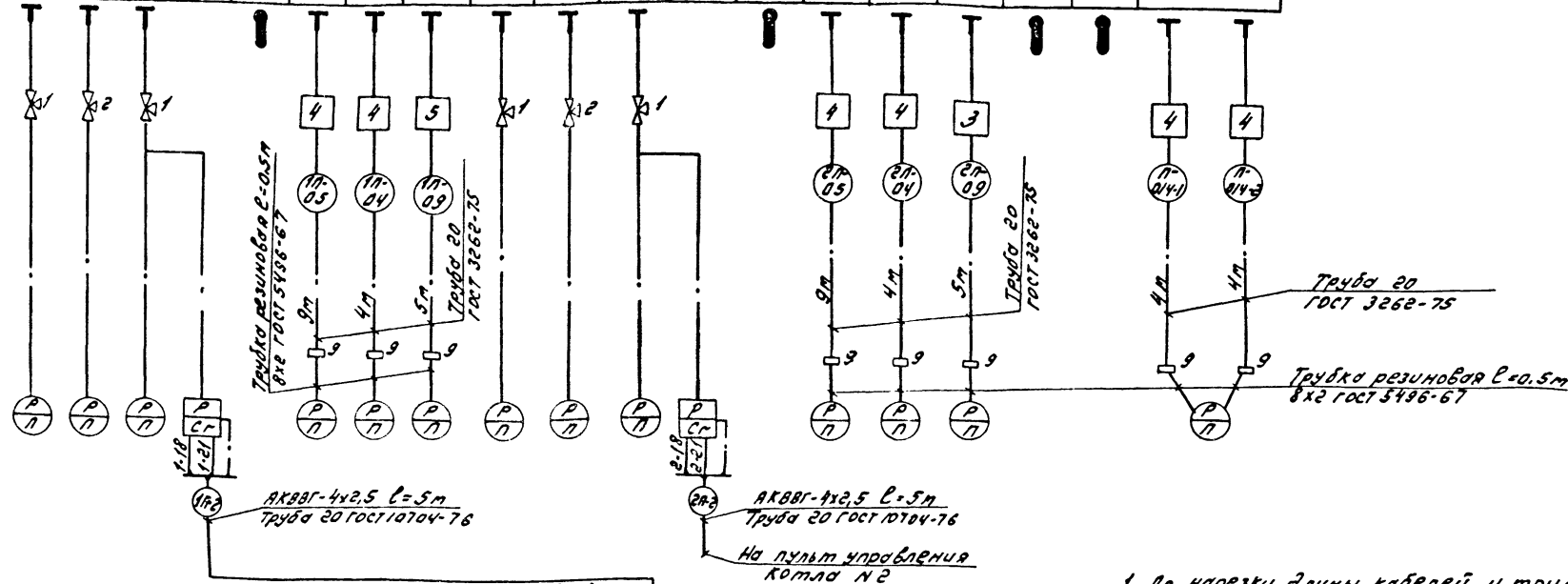
Схема электрическая соединений пульта

Вид со стороны монтажа



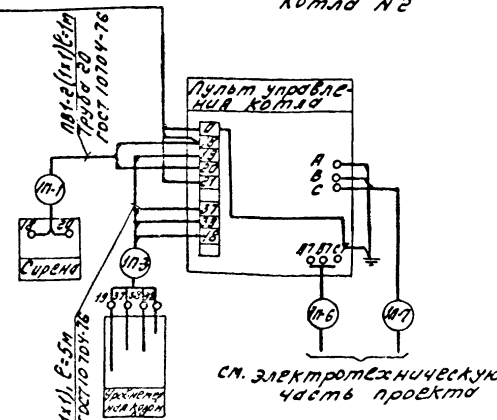
Т. П. 903-1-212 84- АТМ-3		
Полнооборотная котельная с 4 котлами Е-1/9-1.7 для сельского строительства. Топливо-каменные и буржуйе угли.		
Привязан	Гип. Соловьев Нач. отд. Кошечкин Н. контр. Корчкова Ин. спец. Корчкова Р. х. р. Соловьев	Лист 1
	Котел Е-1/9-1-ТН1(2,3,4) Пульт управления	Листов 1 Госстрой СССР ГПИ Горьковский

Агрегат	Котел Е-1/9-1-Т N1							Котел Е-1/9-1-Т N2							Котлы Е-1/9-1-Т N1 и N2				
	Изм. среда	Исп. вода	Пар	Ам. газы	Воздух	Исп. вода	Пар	Дымо. газы	Воздух	Дымо. газы	Изм. среда	Исп. вода	Пар	Дымо. газы	Воздух	Дымо. газы			
Изм. параметр	Давление		Темп. насыщ.	Разрежение	Давление	Темп. насыщ.	Разрежение	Давление	Темп. насыщ.	Разрежение	Давление	Темп. насыщ.	Разрежение	Давление	Темп. насыщ.	Разрежение			
Место установки местных приборов, отборных устройств	Напорный и всасывающий патрубки котла		Барaban котла	Газоход за котлом	Толк. котла	Воздухоход котла	Напорный и всасывающий патрубки котла	Барaban котла	Газоход за котлом	Толк. котла	Воздухоход до и после реба. темля	Газоход до и после циклонов							
N мвн, ТК, ТМ	Отборного устройства		Местное прибор																
		ТКЧ-3136-70		ТМЧ-142-75	ТКЧ-3154-70	ТКЧ-3158-70		ТКЧ-3136-70		ТМЧ-142-75	ТКЧ-3154-70	ТКЧ-3158-70	ТМЧ-142-75						
N° позиции по спецификации	1П1	1П8	1П2	1П6	1П7	1П5	1П4	1П9	2П1	2П8	2П2	2П6	2П7	2П5	2П4	2П9	П-12	П-13	П-14



Перечень элементов

Лит. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой	4	Комплектно с котлом
2	Кран контрольный трехходовой 2 14М1-16 Ду 15мм Ру 16 кгс/см²	2	
3	Отборное устройство 25 74 36.1257-76	2	
4	Отборное устройство 355-1 ТУ 36.1204-73	6	
5	Труба водогазопроводная 20 ГОСТ 3262-75	4м	
6	Труба электросварная 20 ГОСТ 10704-76	22м	Защитная
7	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ-4х2,5	10м	
8	Трубка резиновая 8х2 ГОСТ 5496-67	4м	
9	Наконечник переходной ПП-34 ТУ 36.1129-74	8	
10	Провод медный ПВ1.380 ГОСТ 6323-79	44м	



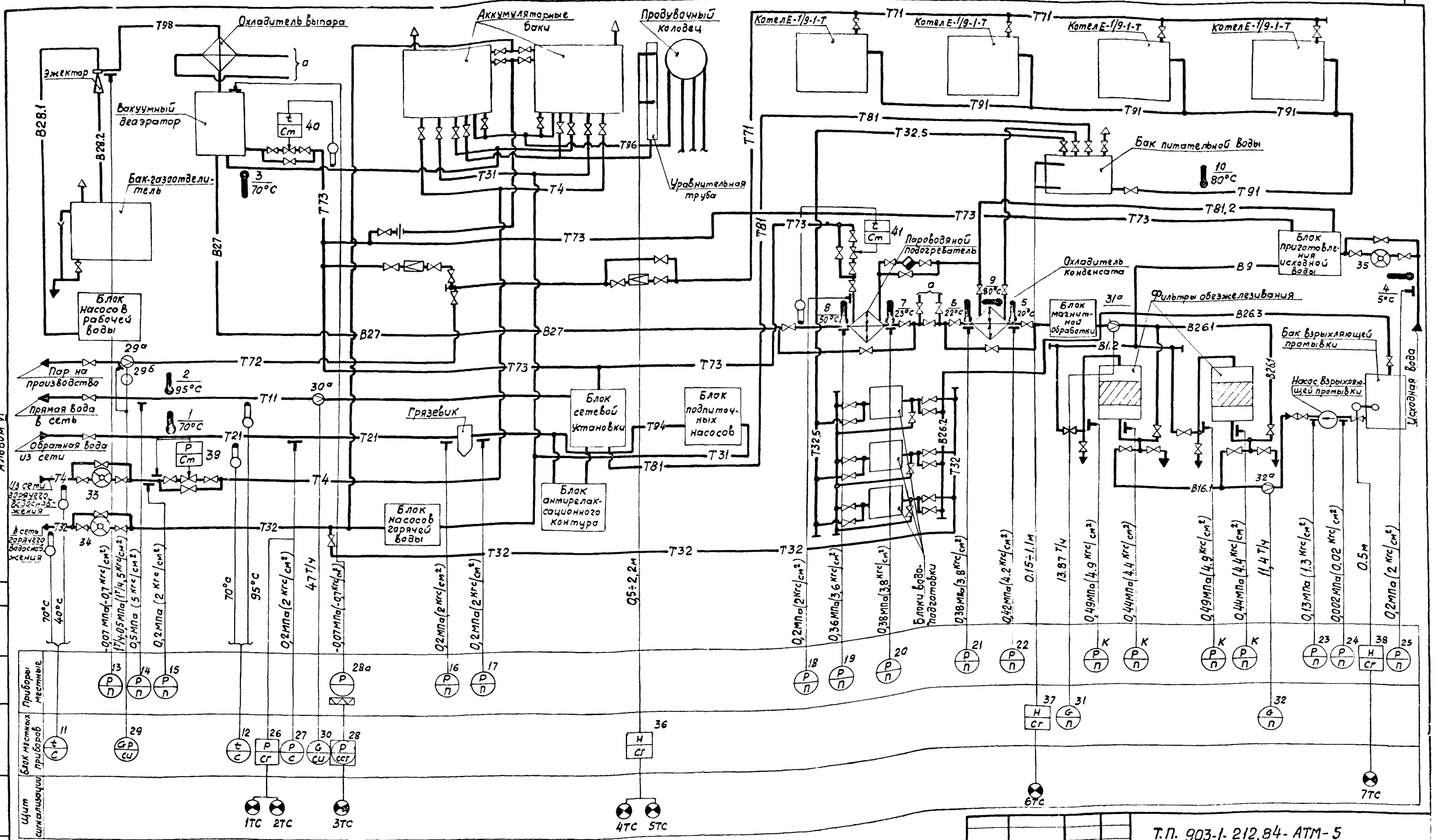
1. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
2. Установка и заказ отборных устройств давления, вобешек для первичных приборов температуры выполнены в тепло-механической части проекта.
3. Схема выполнена для котлов N1, N2 и применима для котлов N3, N4 с заменой индекса «1П» на «2П» в маркировке кабелей и приборов соответственно на «3П», «4П».

Т.п. 903-1-212.8.АТМ-4		Полнооборотная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо - каменный бурый уголь	
Привязан	ГИП Словесов	Инж. С.И.?	Старший Инст. Ливатов
	Инж. Л.Копы	Инж. С.С.?	Р
	Инж. Л.Слеп. Корикова	Инж. С.И.?	1
	Инж. Л.С.?	Инж. С.И.?	Госстрой СССР
			Схема внешних проводов



Тиловой проект 903-1  
Альбом VI

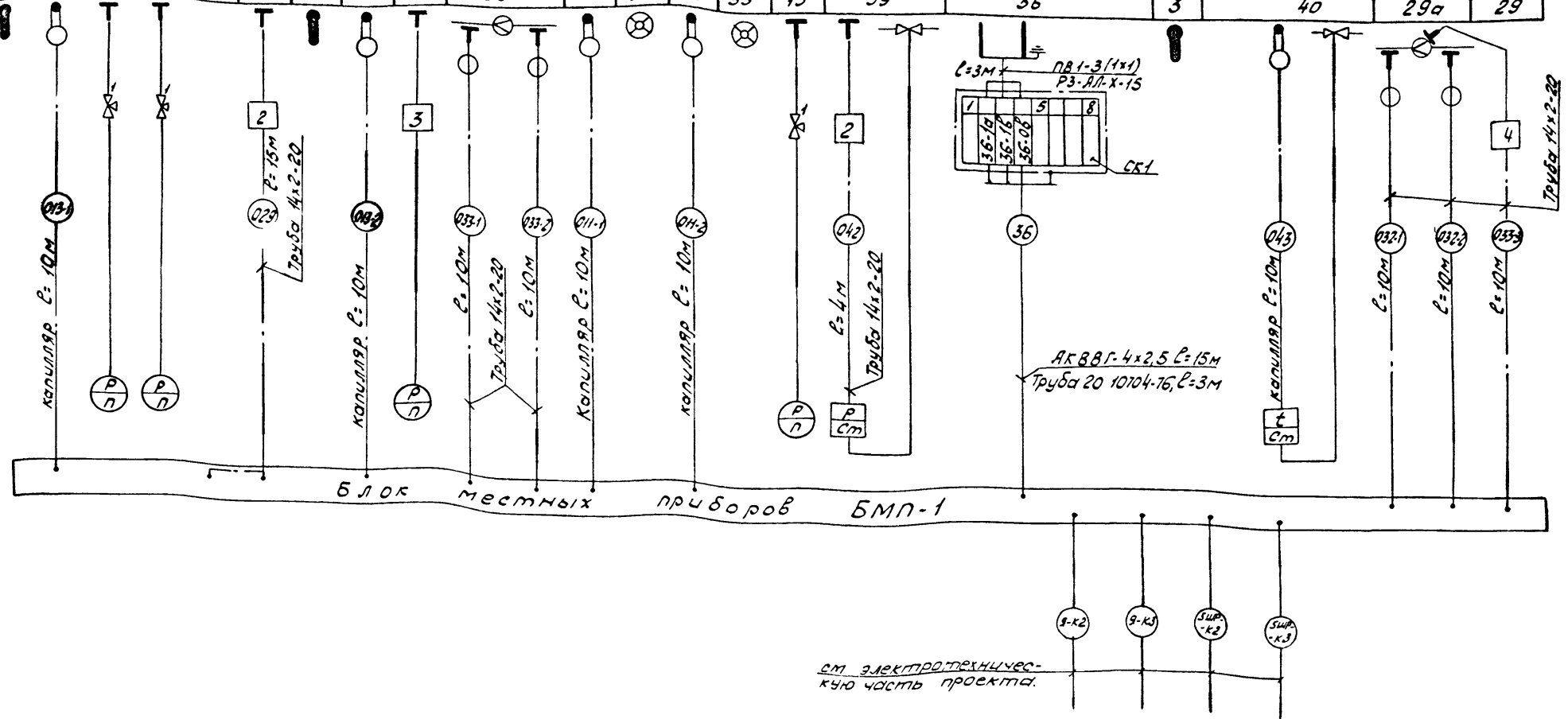
№ подл. Лавл. и дата  
Взам. инв. №  
Согласована:  
Нач. отд. Ку-1 Лелевич А.С.



1. Условные обозначения трубопроводов смотри тепломеханическую часть проекта.
2. Приборы с индексом "К" поставляются комплектно с технологическим оборудованием.
3. Щит сигнализации смотри электротех.

Привязан:		Т.П. 903-1. 212.84- АТМ-5	
Гип. Солявьев		Полнобарная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-Котельные и буровые узлы	
Чач. отд. Кошицкин		стадия	
Н. контр. Корчукова		Лист	
Гл. спец. Корчукова		Листов	
Рис. экз. Колосова		Р 1	
		Вспомогательное оборудование.	
		Пасстрой ссср	
		ГПИ Горьковский	

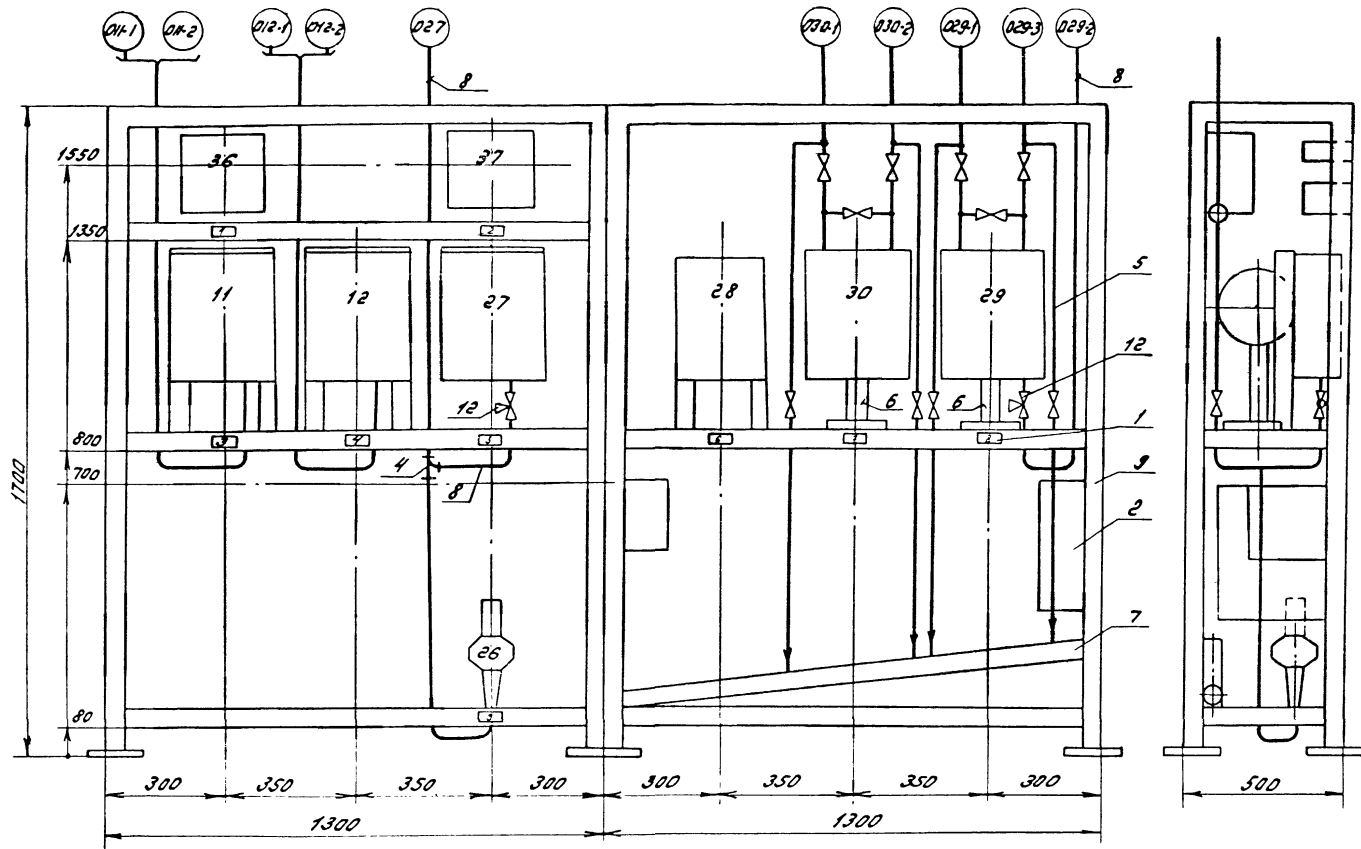
Агрегат		Вспомогательное оборудование																				
Измеряемая среда	Измеряемый параметр	Обратная сетевая вода			Прямая сетевая вода			Вода горячего водоснабжения						Деаэрированная вода		Пар						
		Температура	Давление		Температура	Давление	Расход	Температура	Расход	Температура	Расход	Давление	Регулирование	Уровень	Температура	Регулирование температуры	Расход	Давление				
Место установки местного прибора или отборного устройства		Трубопровод из сети	Трубопровод до и после грязевика	Трубопровод из сети	Трубопровод в теплотель			Трубопровод в сети	Трубопровод из сети			Уравнительная труба аккумуляторных баков		Трубопровод после вакуумного деаэраатора	Паропровод в деаэраатор	Паропровод на производство	Диаметр					
№ МВМ, ТК, ТМ	Отборного устройства местного прибора	ТМЧ-142-75	3 ТМЧ-172-75 см. черт. АТМ-7	16-80 ТКЧ-3144-70 см. черт. АТМ-7	3 ТМЧ-142-75 см. черт. АТМ-7	3 ТМЧ-172-75 см. черт. АТМ-7	ТКЧ-3139-70	05.007-34.223-73 см. черт. АТМ-7	1 ТМЧ-172-75	1 ТМЧ-170-75	—	16-80	—	ТМЧ-122-74	1 ТМЧ-142-73	—	02.007-34.223-73 см. черт. АТМ-7	16-200				
№ позиции по спецификации		1	12	16	17	26	27	2	12	14	30а	11	34	11	33	15	39	36	3	40	29а	29



см. электротехническую часть проекта.

		<b>ТП 903-1-21284.АТМ-6</b>	
		Полноварная котельная с 4 котлами Е-19-1.7 для сельского строительства. Топливо: каменные и бурные угли.	
Привязка	И.О.И. Солдатов	Лист	Листов
	И.О.И. Солдатов	1	2
	И.О.И. Солдатов	Вспомогательное оборудование.	
		ГОСТРОЙ СССР	





Перечень элементов

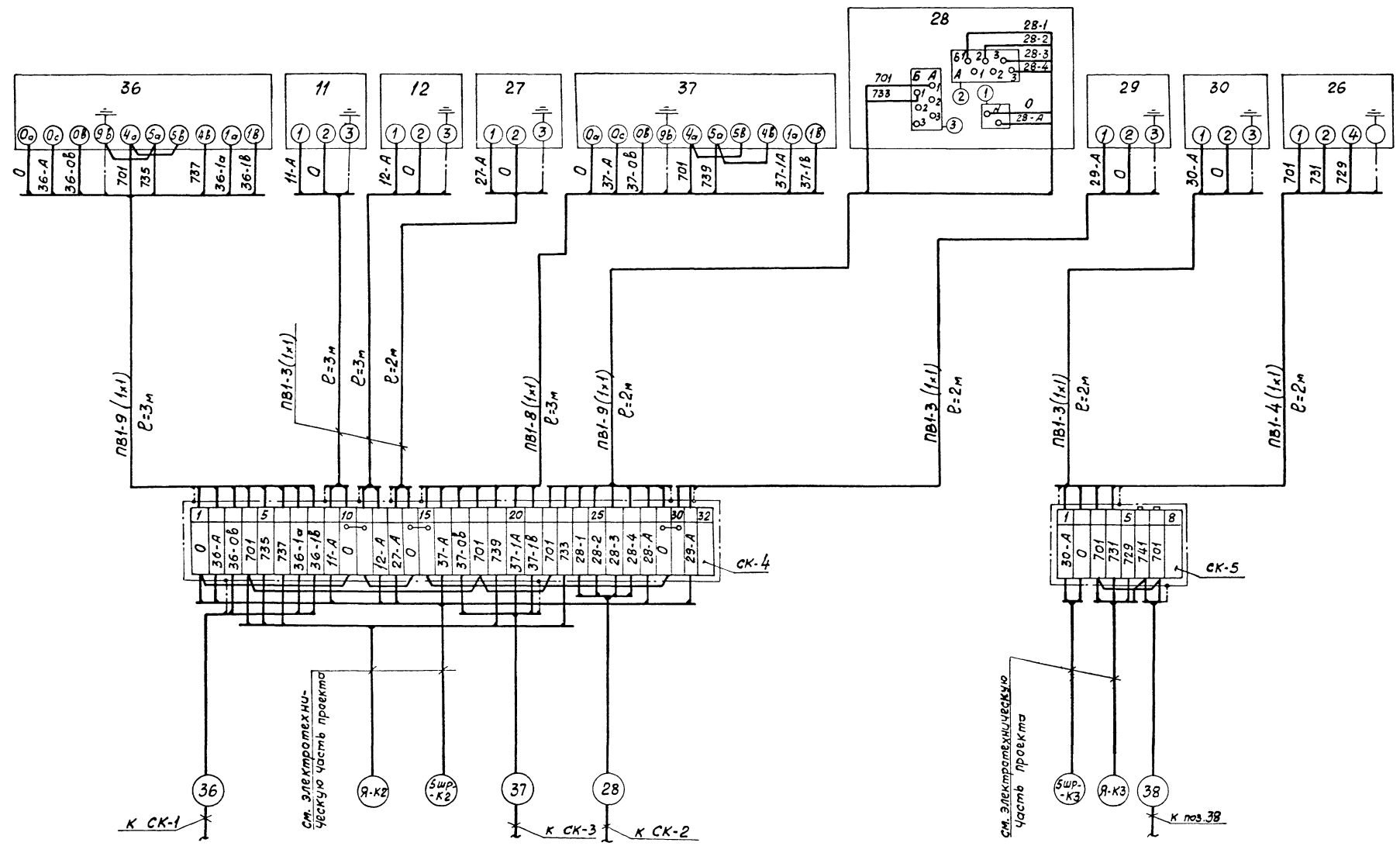
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
36, 37	Регулятор-сигнализатор уровня ЗРСУ-3	2	
11, 12	Термометр манометрический самопишущий двухзаписной ТГЭС-711	2	
27	Манометр самопишущий МТС-7Н	1	
29	Дифманометр-расходомер самопишущий с интегратором ДСС-712Н	1	
30	Дифманометр-расходомер самопишущий интегрирующий с записью давления ДСС-732Н	1	
26	Датчик-реле давления ДД-	1	
28	Прибор показывающий самопишущий сигнализирующий КСА2-003	1	
1	Рамка для надписи РЛМ-66	10	
2	Соединительная коробка на 32 зажима КСК-32	1	
3	Соединительная коробка на 8 зажимов КСК-8	1	
4	Тройник к 1/2" ту 36.1116-77	1	
5	Узел обвязки дифманометра ДСС ту 36.1759-76	2	
6	Подставка ДСС ту 36.1227-72	2	
7	Труба стальная водогазопроводная Л50 ГОСТ 3262-75	1,5м	
8	Труба стальная бесшовная 14х2-20 ГОСТ 8734-75	9м	
9	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72	45м	
10	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-Х-15 ОТУ 22-118-67	22м	
11	Провод медный ПВ1380 ГОСТ 6323-79	113м	
12	Кран контрольный трехходовой 14М1-16 Ду15мм, Ру16 кгс/см <sup>2</sup>	2	
13	Сальник привертной пластмассовой С-12 ту 36.1073-75	7	

Надписи в рамках

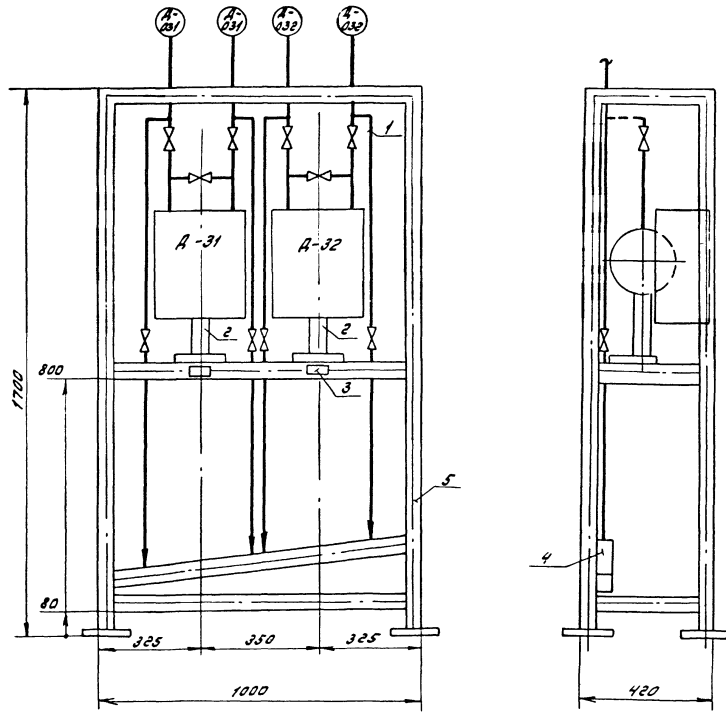
№/п/п	Надпись	Кол.
1	Уровень аккумуляторных баков	1
2	Уровень питательного бака	1
3	Температура воды горячего водоснабжения	1
4	Температура прямой и обратной сетевой воды	1
5	Давление обратной сетевой воды	1
6	Вакуум в деаэраторе	1
7	Расход воды в сеть	1
8	Расход и давление пара на производство	1
9	Сигнализация давления обратной сетевой воды	1

				Т.п. 303-1-212.84 ЯТМ-7		
				Полнооборотная котельная с 4 котлами Е-119-1-Т для сельского строительства. Голубов-Катенные и бурчужинский		
				Студия Лист Листов		
				Р 1 2		
				Велотопельное оборудование, Госстрой СССР		
				Блок местных приборов БЛМ-1, ГПИ Горьковский		

№ 102. Проект и детали в сборе. Изд. 1. 1974. 1 лист. 100% Металл. 100%



1 этаж, корпус 111, ...  
Автомат №



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
31, 32	Датчик температуры сифонный показывающий ДСП-780	1	
1	Элемент обвязки датчика ДСС ТУ 36.1759-76	2	
2	Подставка ДСС ТУ 36.1227-72	2	
3	Рамка для надписи РПМ-66	2	
4	Труба стальная водопроводная Д50 ГОСТ 3262-75	1м	
5	Уголок 50x50x50 ГОСТ 8509-72	18м	

Надписи в рамках

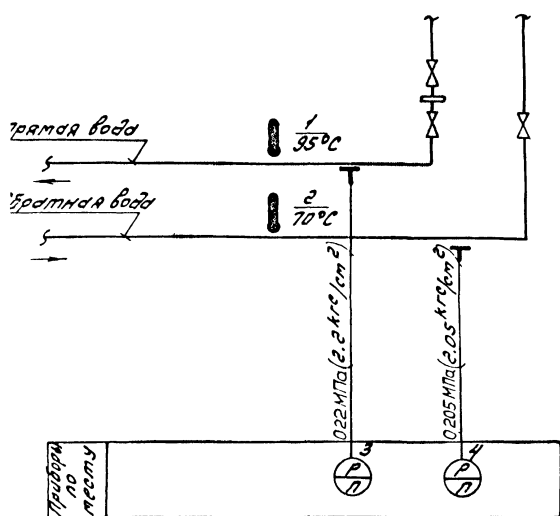
№ рамки	Надпись	Кол.
1	Расход отапливаемой воды	1
2	Расход воды на промывку	1

№ нач. выписки в здание №

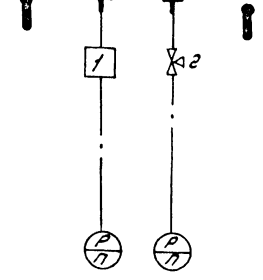
				Т.п. 303-1-212.84 АТМ-8			
				Полноформенная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для санского строительства. Полубоiler котельные и бурные котлы			
Привязки:				гип. Соловьев	Арх. Кочков	Инж. Корюкова	Инж. З. Коросова
				Стальной лист			
				Р А			
				Дополнительное оборудование			
				Блок местных приборов ВПД			
				Госстрой СССР, г.п. Вязьковский Сантехпроект			

Место установки дросселирующего регулирующего органа	Параметры регулируемой среды									Диаметр трубопровода, мм	Регулирующий орган			
	Наименование	Абсолютное давление, кгс/см <sup>2</sup>		Температура, °C	Плотность среды перед дросселирующим органом, кг/м <sup>3</sup>	Коэффициент сжимаемости	Расход				Тип	R по расчету	R по каталогу	Ay, мм
		до дросселирующего органа	после дросселирующего органа				ед. изм.	максимальный	минимальный					
Циркуляционный трубопровод из сети горячего водоснабжения	Вода горячего водоснабжения	3	2	40	0.982	1	м <sup>3</sup> /час	4.6		34	УРРД-25	-	6	25
Паропровод к деаэратору	Пар	4	3	133	0.001626		кг/час	310		40	РТ-ДО-40	-	16	40
Паропровод к пароводяному подогревателю	Пар	4	3	133	0.001626		кг/час	380		40	РТ-ДО-40	-	16	40
Блок подпиточных насосов	Подпиточная вода	5	3	65	0.981	1	м <sup>3</sup> /час	0.94		25	УРРД-25	1.87	6	25

Привязки		Ген. план		Инв. №		м. п. 903-1-212.84 АТМ-9	
нач. отд. Контр. В. спец. Инж. др. Техник	Кашинский Кочково Кочково Колосово Харина	Инж. др. Колосово	Инж. др. Харина	Результаты расчетов регулирующих органов.		Технический проект	
						Станд. лист	Листов
						Р	1
						Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект	



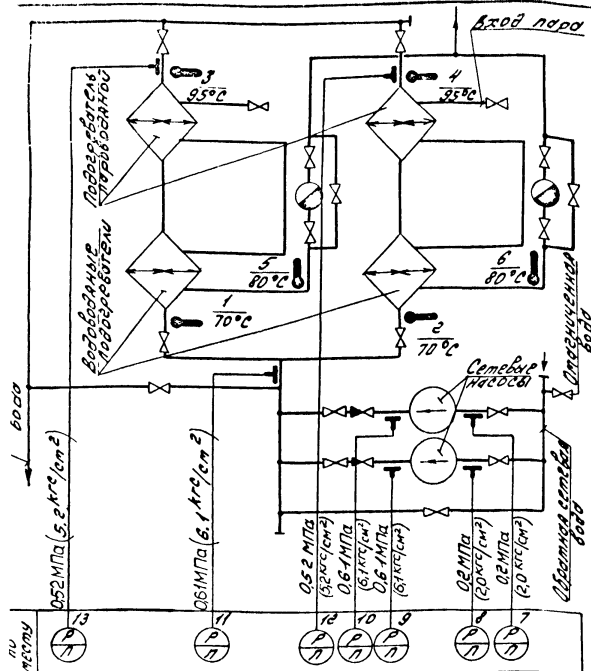
Агрегат	Узел управления			
	Прямая вода		Обратная вода	
Измеряемая среда	Температура		Давление	
Измеряемый параметр	Температура		Температура	
Место установки отборного устройства или местного прибора	Трубопровод к узлу управления		Трубопровод после узла управления	
ИПВ, ТК, ТМ	—		—	
№ позиции по спецификации	144-144-75	144-75	3138-70	744-744-75



Перечень элементов

Прз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-225 П ТУ 36.1638-76	1	
2	Кран контрольный трехходовой 14М1-16 Ру16, Ду15	1	

Привязки		Ген. план		Инв. №		м. п. 903-1-212.84 АТМ-10	
нач. отд. Контр. В. спец. Инж. др. Техник	Кашинский Кочково Кочково Колосово Харина	Инж. др. Харина	Инж. др. Харина	Узел управления Схема функциональная Схема внешних проводов		Технический проект	
						Станд. лист	Листов
						Р	1
						Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект	



Агрегат	Блок сетевой установки					
	Обратная сетевая вода			Прямая сетевая вода		Конденсат
Измеряемая среда	Давление			Температура	Давление	
Измеряемый параметр	Давление			Температура	Давление	
Место установки отборного устройства или местного прибора	Всасывающий патрубок насоса	Напорный патрубок сетевого насоса	Патрубок перед пароводяным подогревателем	Трубопровод перед пароводяным подогревателем	Трубопровод после пароводяного подогревателя	Трубопровод за пароводяным подогревателем
ИМВ, Отборное ТК устройства местного прибора	ТКУ-3136-70	ТКУ-3137-70	ТКУ-3136-70	27МЧ-142-75	ТКУ-3138-70	27МЧ-143-75
И позиции по спецификации	7	8	9	10	11	1 2 3 4 12 13 5 6

**Перечень элементов**

№з. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14МЧ-16 дУ15, Ру16	5	
2	Отборное устройство 16-80 ТКУ 3144-70	2	Изделие МЗУ
3	Отборное устройство 16-80 У ТКУ 36.1258-76	2	

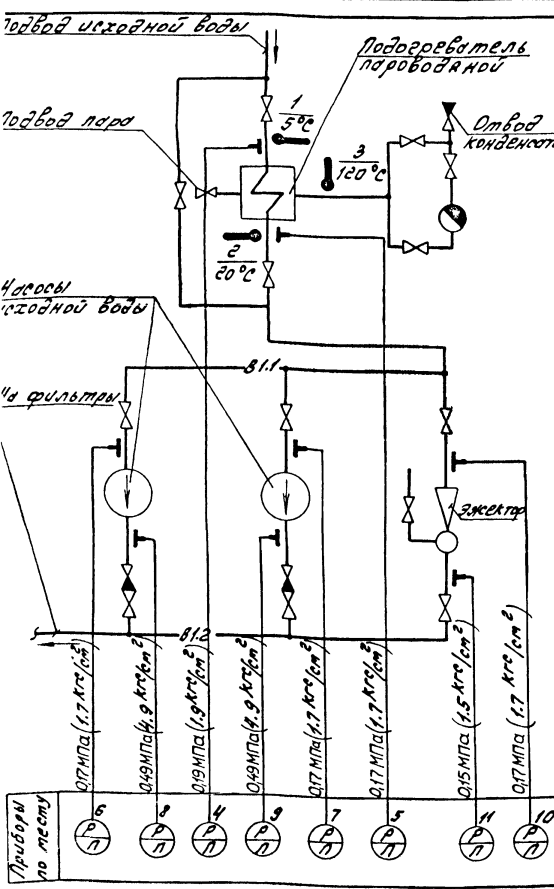
Т.п. 903-1-212.84 АТМ-11

Полнооборотная котельная с УКОЛами Е-19-17 для сельского строительства, топливно-каменное и бурные уч.

Ген.пр. Соловьев И.И. ?  
 Нач.отд. Кошкин В.И.  
 И.контр. Кориков В.И.  
 Л.спец. Кориков В.И.  
 Рук.гр. Колосов В.И.  
 Техник Артемов В.И.

Стедия Листв Листв  
 Р 1

Блок сетевой установки  
 Схема функциональная, ГЛУ Горьковский  
 Схема внешних проводов Сантехпроект  
 Формат 1:2



Агрегат	Блок представления исходной воды										
	Исходная вода					Конденсат					
Измеряемая среда	Температура					Давление					
Измеряемый параметр	Температура					Давление					
Место установки отборного устройства или местного прибора	Трубопроводы до и после подогревателя пароводяной воды	Всасывающий патрубок насоса исходной воды	Напорный патрубок насоса исходной воды	Трубопровод до и после эжектора	Трубопроводы до и после пароводяного подогревателя	Патрубок перед пароводяным подогревателем	Трубопровод перед пароводяным подогревателем	Трубопровод после пароводяного подогревателя	Трубопровод за пароводяным подогревателем	Трубопровод за пароводяным подогревателем	
ИМВ, Отборное ТК устройства местного прибора	1.ТМЧ-142-75		ТКУ-3137-70			ТМЧ-144-75					
И позиции по спецификации	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	3

**Перечень элементов**

№з. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-80 ТКУ 3144-70	8	Изделие МЗУ

Т.п. 903-1-212.84 АТМ-12

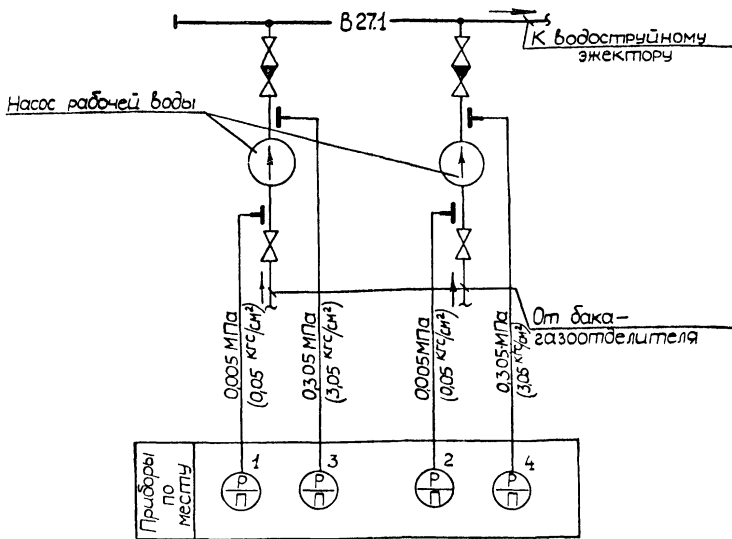
Полнооборотная котельная с УКОЛами Е-19-17 для сельского строительства, топливно-каменное и бурные уч.

Ген.пр. Соловьев И.И. ?  
 Нач.отд. Кошкин В.И.  
 И.контр. Кориков В.И.  
 Л.спец. Кориков В.И.  
 Рук.гр. Колосов В.И.  
 Техник Артемов В.И.

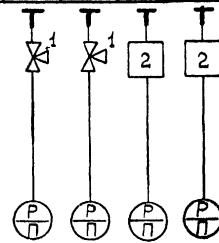
Стедия Листв Листв  
 Р 1

Блок представления исходной воды.  
 Схема функциональная, ГЛУ Горьковский  
 Схема внешних проводов Сантехпроект  
 Формат 1:2





Агрегат	Блок насос-рабочей воды			
Измеряемая среда	Рабочая вода			
Измеряемый параметр	Давление			
Место установки отборного устройства или местного прибора	всасывающий патрубков насоса рабочей воды.	Напорный патрубков насоса рабочей воды.		
N МВН	Отборного устройства	TK4 - 3136-70	TK4 - 3137-70	
TK	Местного прибора			
TM				
N позиции по спецификации	1	2	3	4

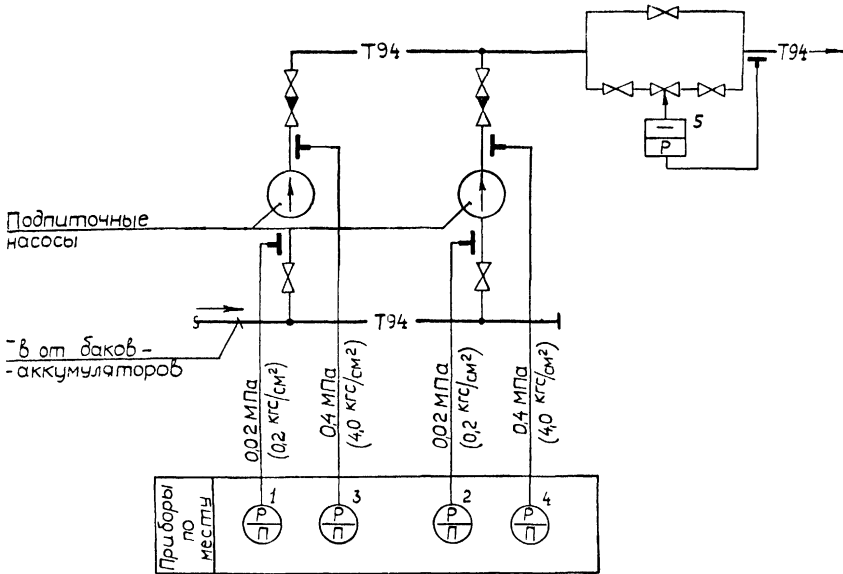


Перечень элементов

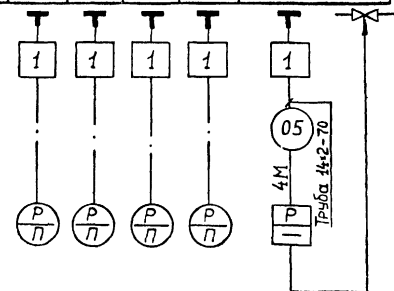
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14 М 1 - 16 дч 15, Ру 16	2	
2	Отборное устройство ТК4 - 3144 - 70	2	Изделие МЗУ

Т. П. 903-1-2/2.84 ATM-13			
Полнооборотная котельная с 4 котлами Е-1/8-1Т для сельского строительства. Топливо - каменные и бурые угли.			
Приязан:		Гип Соловьев	Стадия Лист Листов
		Нач. отд. Кашшцын	Р 1
		Н. контр. Корчкова	
		Гл. спец. Корчкова	
		Рук. гр. Колосова	
		Техник Кропина	
Инв. №			
		Блок насосов рабочей воды	Госстрой СССР
		Схема функциональная.	ГПИ Горьковский
		Схема внешних проводок	САНТЕХПРОЕКТ

Гип	Соловьев	
Нач. отд.	Кашшцын	
Н. контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Корчкова	
Рук. гр.	Колосова	
Техник	Кропина	



Агрегат	Блок подпиточных насосов				
Измеряемая среда	Подпиточная вода				
Измеряемый параметр	Давление				Регулирование давления
Место установки отборного устройства или местного прибора	всасывающий патрубков насоса	Напорный патрубков насоса	Трубопровод после подпиточных насосов		
N МВН	Отборного устройства	TK4-3137-70	TK4-3144-70	-	
TK	Местного прибора				
TM					
N позиции по спецификации	1	2	3	4	5

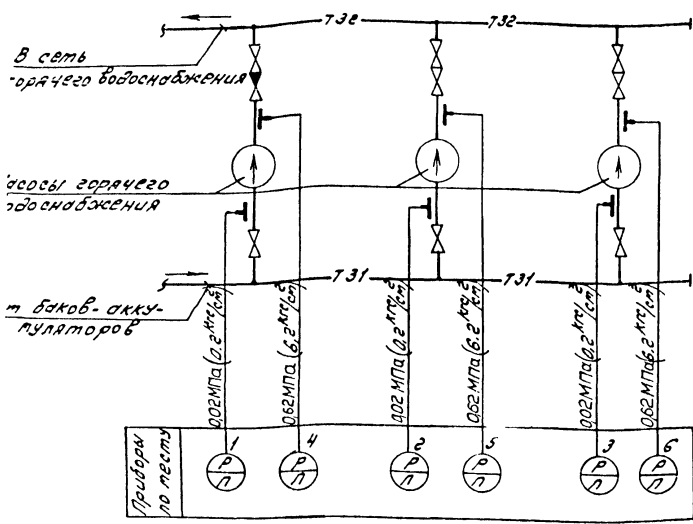


Перечень элементов

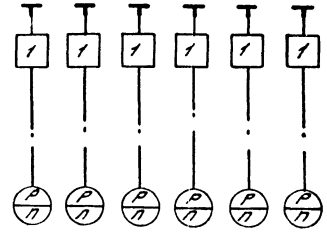
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство ТК4 - 3144 - 70	5	Изделие МЗУ
2	Труба стальная бесшовная 14x2 - 20 ГОСТ 8734-75	4	м

Т. П. 903-1-2/2.84 ATM-14			
Полнооборотная котельная с 4 котлами Е-1/8-1Т для сельского строительства. Топливо - каменные и бурые угли.			
Приязан:		Гип Соловьев	Стадия Лист Листов
		Нач. отд. Кашшцын	Р 1
		Н. контр. Корчкова	
		Гл. спец. Корчкова	
		Рук. гр. Колосова	
		Техник Кропина	
Инв. №			
		Блок подпиточных насосов	Госстрой СССР
		Схема функциональная.	ГПИ Горьковский
		Схема внешних проводок	САНТЕХПРОЕКТ

Гип	Соловьев	
Нач. отд.	Кашшцын	
Н. контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Корчкова	
Рук. гр.	Колосова	
Техник	Кропина	



Агрегат	Блок насосов горячего водоснабжения	
Измеряемая среда	Горячее водоснабжение	
Измеряемый параметр	Давление	
Место установки отборного устройства или местного прибора	всасывающий патрубок насоса горячего водоснабжения	напорный патрубок насоса горячего водоснабжения
ИМВ, Отборного ТК, Местного ТМ	ТКУ-3137-70	
№ позиции по спецификации	1	2



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство ТБ-80 ТКУ-3144-70	6	Изделие ТКУ

Т.п. 303-1-212.84 АТМ-15

Мультикорпусная котельная с 4 котлами Е-19-10 для сельского строительства, топливо-котельные и бурые угли

Привязан: ГИП Соловьев, Нач.от.Машинцын, И.Конт.Корчкова, И.спец.Корчкова, Рук.др.Каласова, Техник Кропина

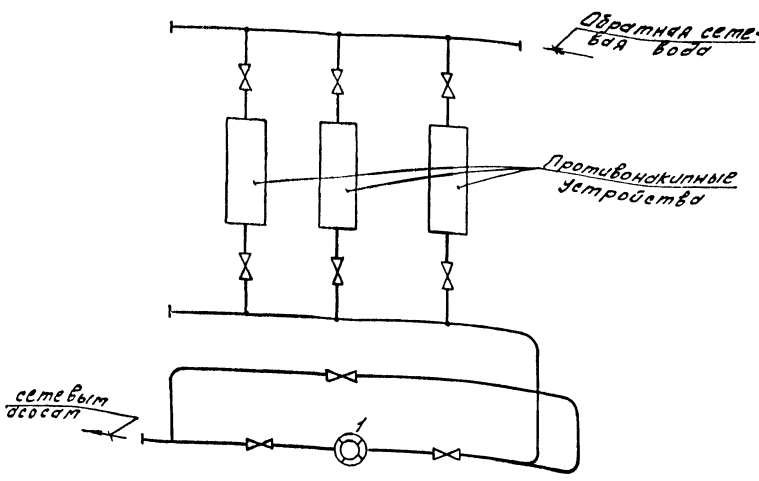
Лист 1 из 1

Листовой 1

Листовой ССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Формат 12

Копировал Илья



Агрегат	Блок антинакипной контура
Измеряемая среда	Обратная сетевая вода
Измеряемый параметр	Расход
Место установки отборного устройства или местного прибора	трубопровод после противонакипных устройств
ИМВ, Отборного ТК, Местного ТМ	ТМ4-37-72
№ позиции по спецификации	1

Т.п. 303-1-212.84 АТМ-16

Мультикорпусная котельная с 4 котлами Е-19-10 для сельского строительства, топливо-котельные и бурые угли

Привязан: ГИП Соловьев, Нач.от.Машинцын, И.Конт.Корчкова, И.спец.Корчкова, Рук.др.Каласова, Техник Кропина

Лист 1 из 1

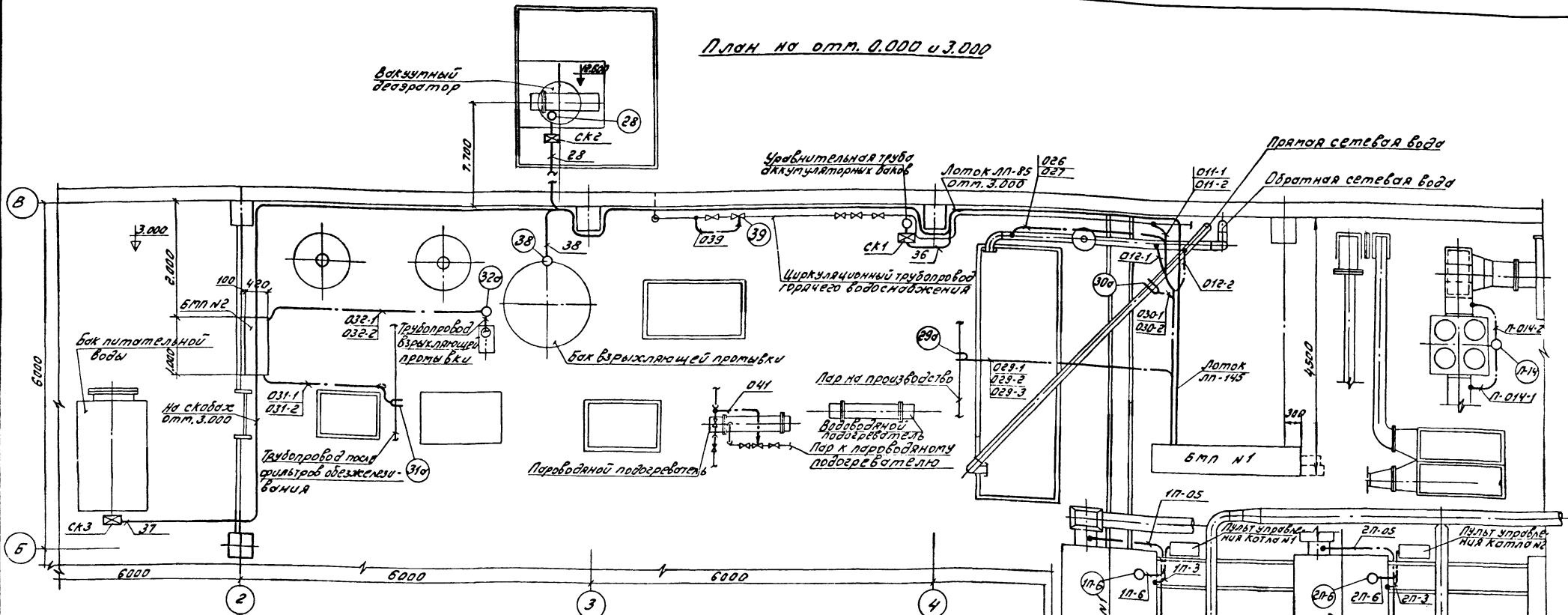
Листовой 1

Листовой ССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Формат 12

Копировал Илья

План на отм. 0.000 и 3.000



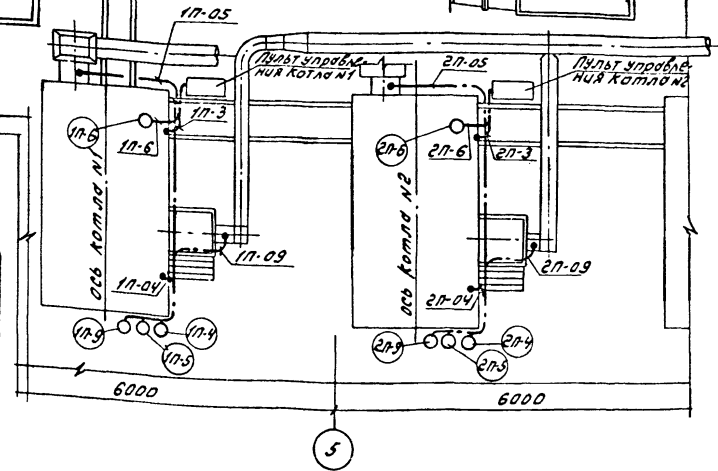
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—	Кабельная линия
— · —	Импульсная линия
•	Отборное устройство
○	Местный прибор
⊠	Соединительная коробка
⊢	Сужающее устройство (диафрагма)

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Лоток перфорированный лп-85, ТУ 36.113-75	9	
2	Лоток перфорированный лп-145, ТУ 36.113-75	3	
3	Уголок перфорированный ул 80x60, ТУ 36.113-75	6	
4	Скобы со-14, ТУ 36.1086-76	300	
5	Уголок перфорированный ул-85, ТУ 36.206-74	5	
6	Переходник перфорированный пп 145x85, ТУ 36.206-74	1	
7	Установка 1 лотка лп-85, ТУ 36.206-76	9	
8	Установка 2 лотка лп-145, ТУ 36.206-76	3	

1. Разводку кабеля и труб в пределах котлов Е-1/9-1-Т из 4 выполнить по аналогии с котлами №1, 2.
2. Цифры у кабеля или трубы соответствует маркировке по схеме внешних проводов.
3. Цифра в кружке соответствует номеру позиции по спецификации.
4. Соединительные коробки установить по чертежу ТУ-317-69 (нормаль ГМА).
5. Монтаж электрических и трубных проводов выполнить в соответствии с СНиП-III-34-74.
6. Размещение приборов и потоков электрических и трубных проводов уточнить при монтаже, исходя из местных условий.



Альбом № 1  
 т. л. 903-1-1  
 Согласовано:  
 Нач. отд. В. А. Кучеренко  
 Инж. В. А. Кучеренко  
 Инж. В. А. Кучеренко  
 Инж. В. А. Кучеренко

Привязан

Гип	Соловьев	Инж. Кашин	Инж. Кашин
Инж. Кашин	Инж. Кашин	Инж. Кашин	Инж. Кашин
Инж. Кашин	Инж. Кашин	Инж. Кашин	Инж. Кашин

Т. л. 903-1-212.84 АТМ-17

Полноформатная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурные угли

Стр.	Лист	Листов
1	1	1

17-0000 С