

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

^{100/2}
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 Техничко - 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 +0,500 м.

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 50 м³.

Поставщик: Казахский филиал ЦУТП г. Алма-Ата

Типовой проект 901-4-57-83. Альбомы I, II, III, IV

Резервуар для воды ёмк. 50 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления
Поставщик: Тбилисский филиал ЦУТП

АЛЬБОМ VI

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОСУДАРСТВА СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

Н. П. ФАЛАЛЕЕВ

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

				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 стержневой	
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 стержневой.	
ТК4-3136-70	Манометры. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 МПа/см^2 t до 80°C	
ТК4-3137-70	Манометры. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 МПа/см^2 t до 80°C	
ТК4-3139-70	Манометры. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 МПа/см^2 t до 225°C	
ТК4-3144-70	Отборные устройства для измерения давления. Ру до 16 МПа/см^2 t до 80°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

Полнооборотная котельная с котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурый уголь.

Общие данные

ГПИ Горьковский

№ 1/2024 г. № 1/2024 г. № 1/2024 г.

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 упуску 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.

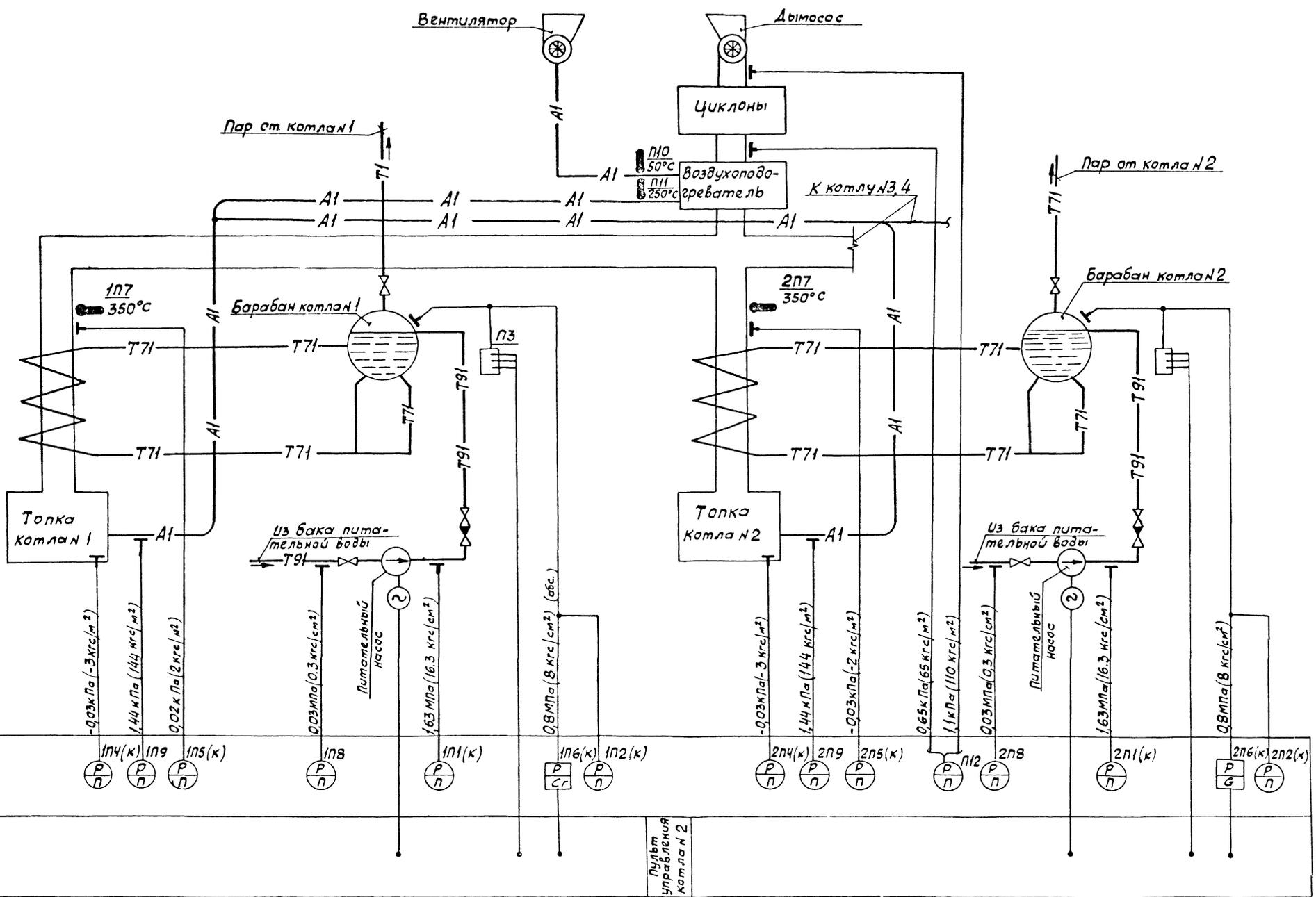
В качестве защитных труб применены трубы по ГОСТ 10704-76 (по условиям прокладки); в качестве импульсных - трубы по ГОСТ 3262-76 ГОСТ 8734-76 (пункт 2.4 СНИП II-34-74).

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 ² ; 200 мм	16-80 ТМ4-3144-70	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

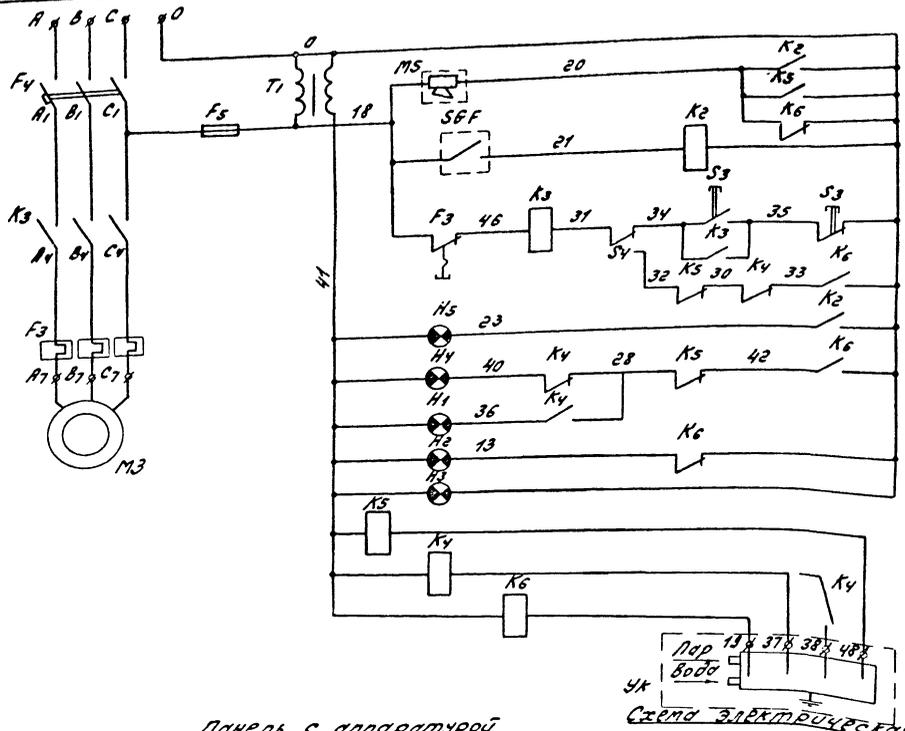


Создано	1971
Исполнено	1971
Проверено	1971
Утверждено	1971

Приборы по месту	1П4(к)	1П9	1П5(к)	1П8	1П1(к)	1П6(к)	1П2(к)	2П4(к)	2П9	2П5(к)	1П12	2П8	2П1(к)	2П6(к)	2П2(к)
Пульт управления котла №1	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
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	Н.контр. 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 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.

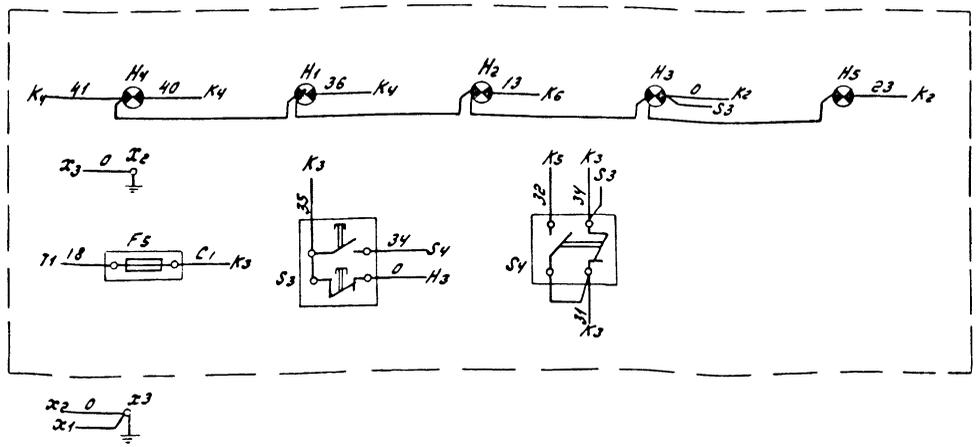
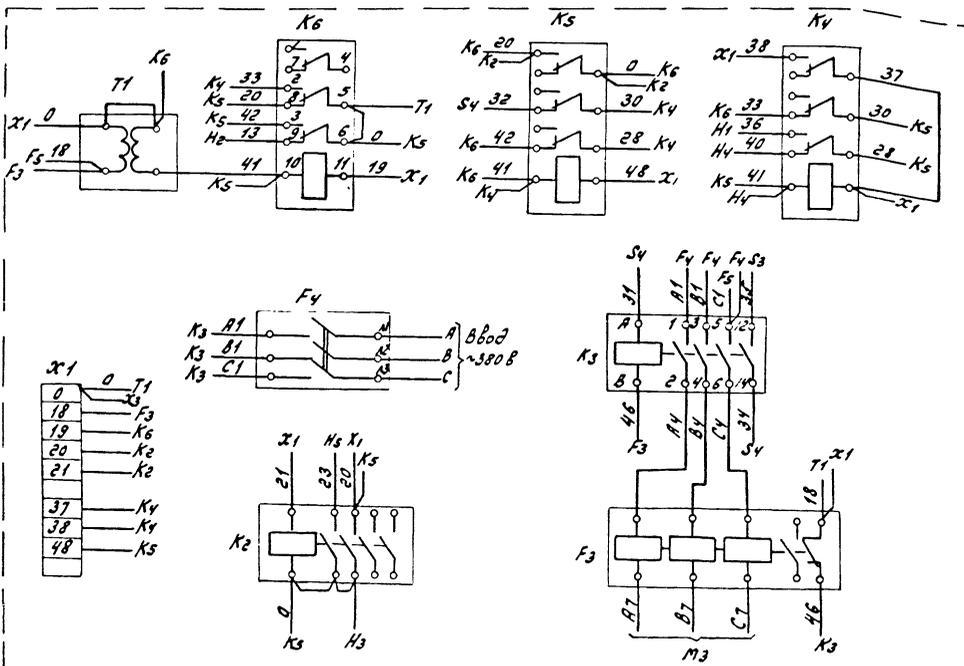
Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
F4	Выключатель ДЭЗ 033 У рас. 20А Тст=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

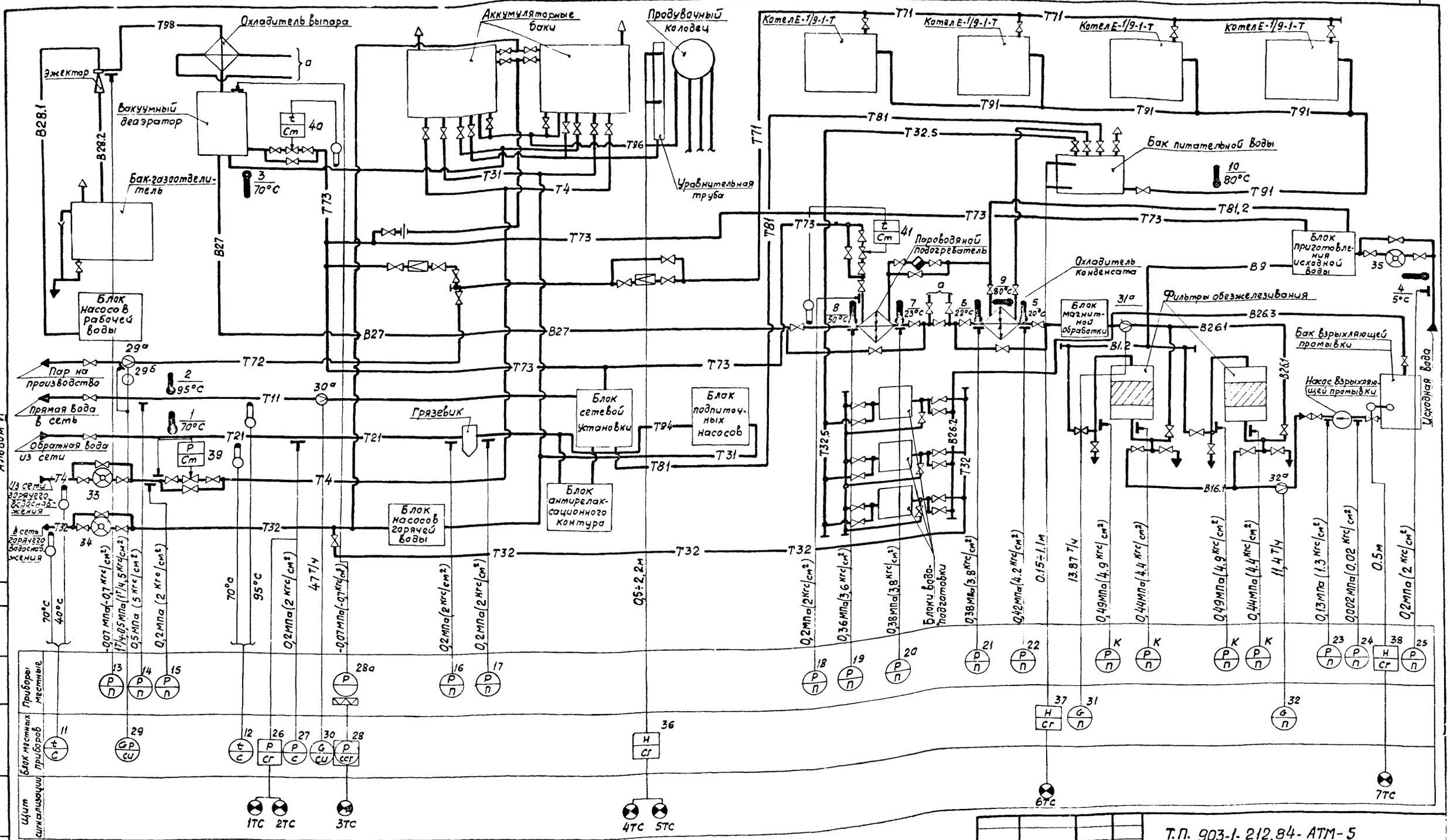
Вид со стороны монтажа



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

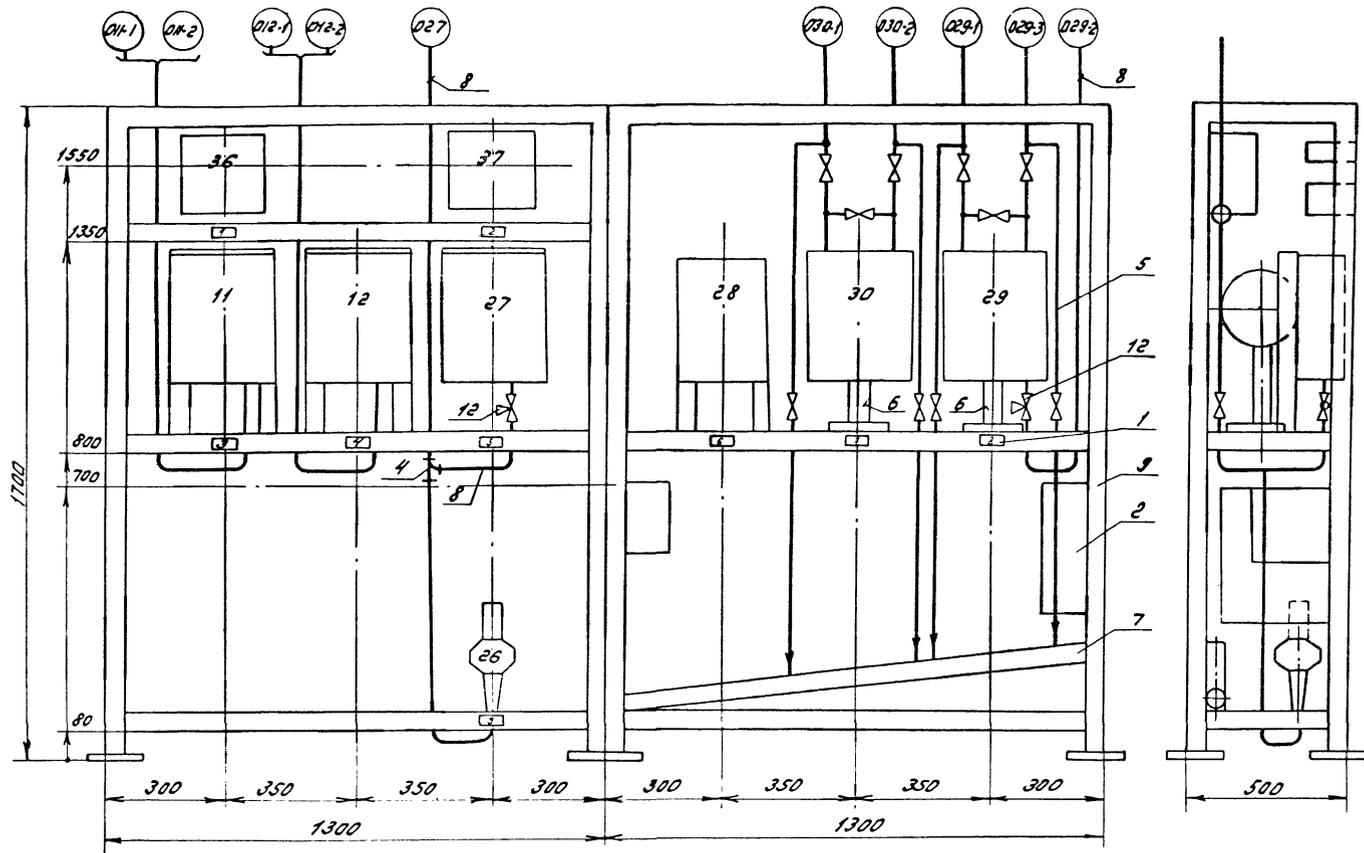
Тиловой проект 903-1
Альбом VI

№ 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		Полносварная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо: Котельные и буровые угли	
Чач. отд. Кошицкин		Стация	
Н. контр. Корчукова		Лист	
Гл. спец. Корчукова		Листов	
Рис. экз. Колосова		Р	
		1	
		Вспомогательное оборудование.	
		Паспорт сср ГПИ Горьковский	



Перечень элементов

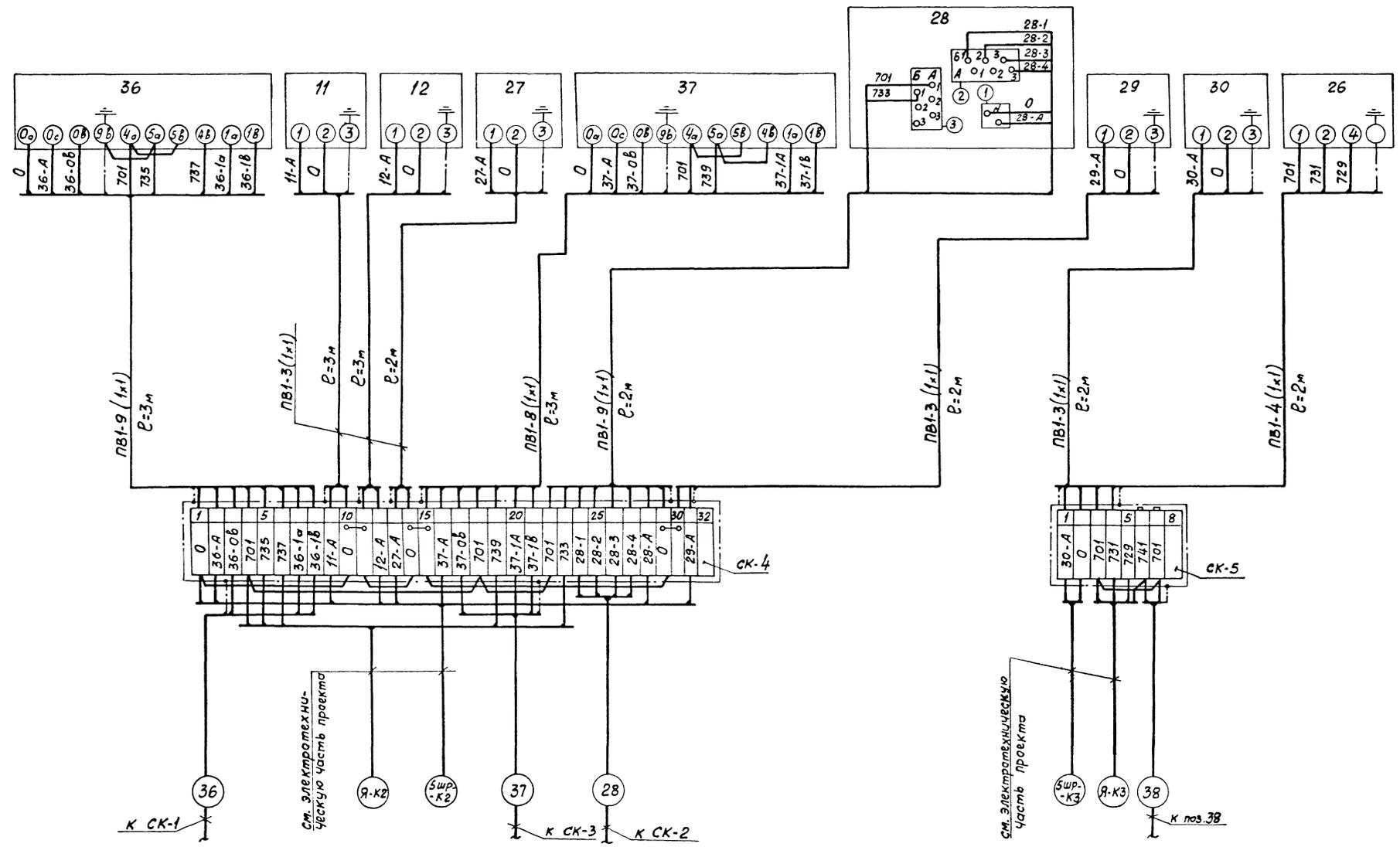
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
36, 37	Регулятор-сигнализатор уровня ЗРСУ-3	2	
11, 12	Термометр манометрический самопишущий двухзаписной ТГЭС-711	2	
27	Манометр самопишущий МТС-7Н	1	
29	Дифманометр-расходомер самопишущий с интегратором ДСС-712Н	1	
30	Дифманометр-расходомер самопишущий интегрирующий 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 ²	2	
13	Сальник привертной пластмассовой С-12 ТУ 36.1073-75	7	

Надписи в рамках

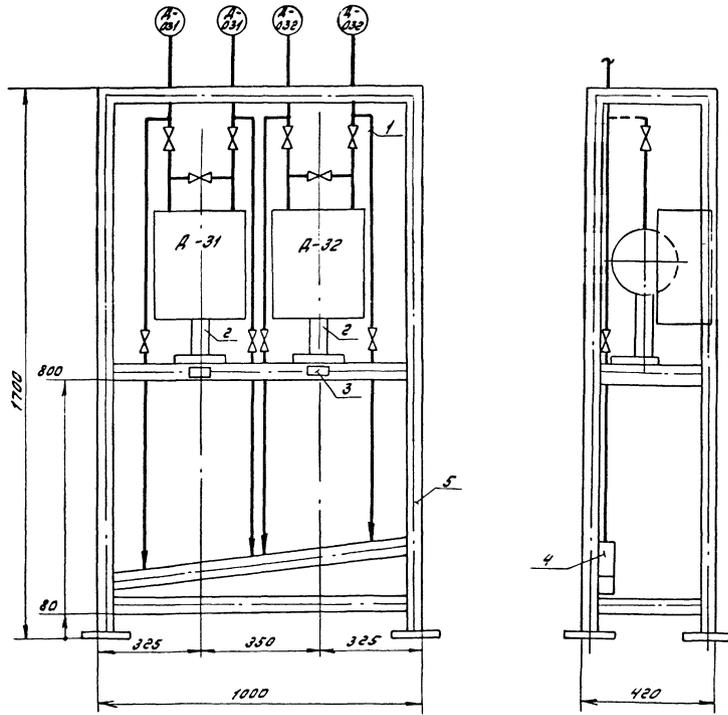
№/п/п	Надпись	Кол.
1	Уровень аккумуляторных баков	1
2	Уровень питательного бака	1
3	Температура воды горячего водоснабжения	1
4	Температура прямой и обратной сетевой воды	1
5	Давление обратной сетевой воды	1
6	Вакуум в деаэраторе	1
7	Расход воды в сеть	1
8	Расход и давление пара на производство	1
9	Сигнализация 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-Катанские и бурчужинские		
				Студия Лист Листов		
				Р 1 2		
				Вспомогательное оборудование, Госстрой СССР		
				для Горьковского филиала		

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



1 этаж, корпус 111, ...
Автомат №



Перечень элементов

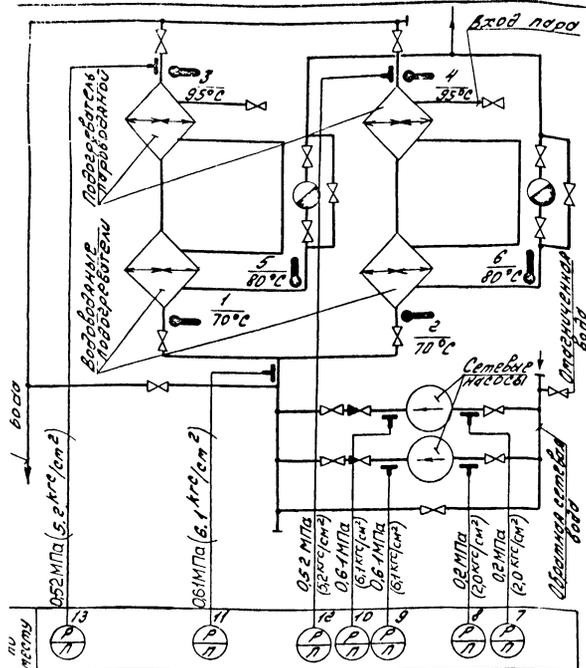
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
31, 32	Датчик манометр сильфонный показывающий ДСП-780	1	
1	3-х ст. обвязка датчика манометра ДСС ТУ 36.1759-76	2	
2	Подставка ДСС ТУ 36.1227-72	2	
3	Рамка для надписи РПМ-66	2	
4	Труба стальная водопроводная Д50 ГОСТ 3262-75	1м	
5	Уголок 50x50x50 ГОСТ 8509-72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

Надписи в рамках

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

№ нач. надписи в рамке (См. лист 2)

				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	Колосов	Степанов
				Инж.отд.	Кешичан	Л.И.М.	Л.И.М.
				Инж.отд.	Кочкова	Л.И.М.	Л.И.М.
				Инж.отд.	Корюкова	Л.И.М.	Л.И.М.
				Инж.отд.	Колосов	Л.И.М.	Л.И.М.
				Инж.отд.	Колосов	Л.И.М.	Л.И.М.
				Дополнительное оборудование			Госстрой СССР
				блок местных приборов ВМЛ-8			г.п. Ивьяковский Сантехпроект



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

Перечень элементов

№з. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14М1-16 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 Уконтрами Е-19-17 для сельского строительства, топливно-каменное и бурные уч.

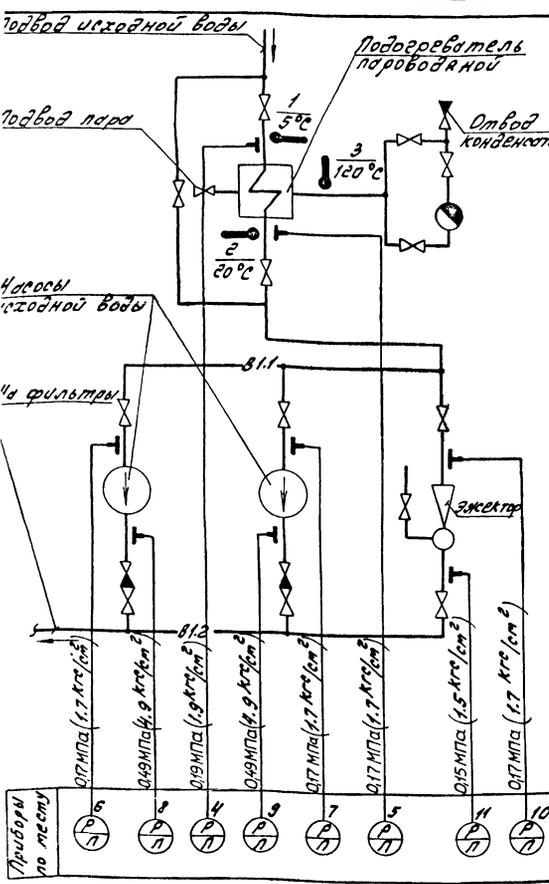
Гип. Солдатов, И. Кондр. Кошкины, И. Кондр. Кориков, Л. Спец. Кориков, Рук. гр. Колосова, Техн. Арсенин

Стедия Листв Листв

Блок сетевой установки, Схема функциональная, Схема внешних проводов

Госстрой СССР, ГПИ Горьковский, Сантехпроект

Формат 1:2



Агрегат	Блок представления исходной воды									
	Исходная вода					Конденсат				
Измеряемая среда	Исходная вода					Конденсат				
Измеряемый параметр	Температура					Давление				
Место установки отборного устройства или местного прибора	Трубопроводы до и после подогревателя пароводяной		Всасывающий патрубок насоса исходной воды		Напорный патрубок насоса исходной воды		Трубопровод до и после эжектора			Патрубок перед пароводяным подогревателем
ИМВ, Отборное ТК, Местного прибора	1ТМЧ-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 Уконтрами Е-19-17 для сельского строительства, топливно-каменное и бурные уч.

Гип. Солдатов, И. Кондр. Кошкины, И. Кондр. Кориков, Л. Спец. Кориков, Рук. гр. Колосова, Техн. Арсенин

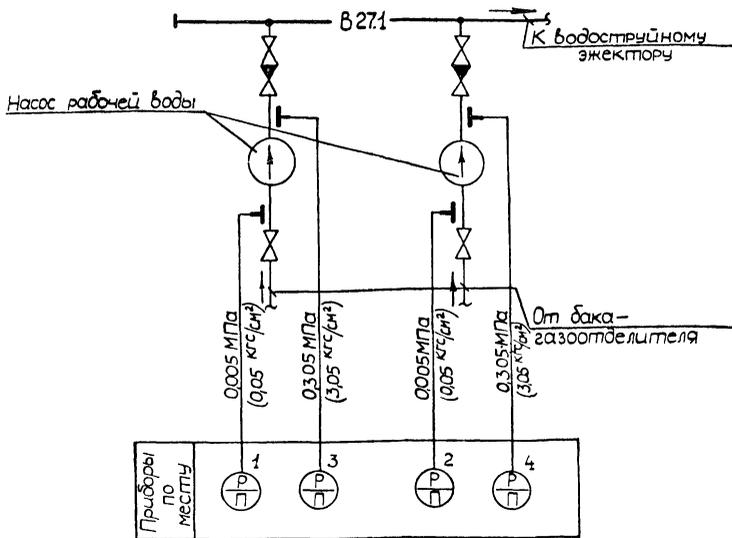
Стедия Листв Листв

Блок представления исходной воды, Схема функциональная, Схема внешних проводов

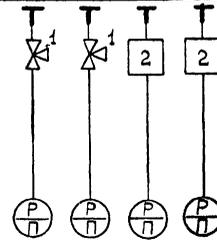
Госстрой СССР, ГПИ Горьковский, Сантехпроект

Копировал Илья

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

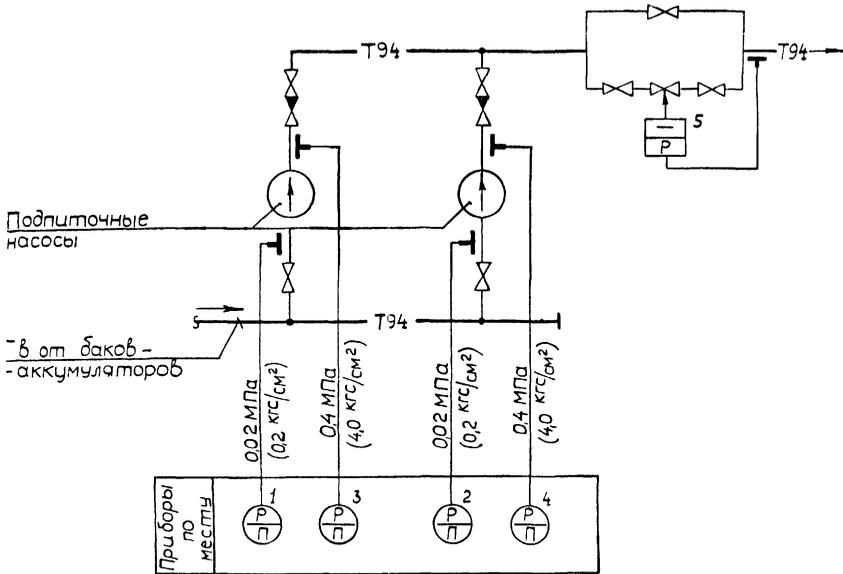


Перечень элементов

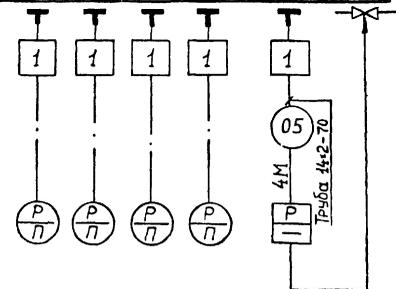
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14 М1-16 дч 15, Ру 16	2	
2	Отборное устройство ТК4 - 3144 - 70	2	Изделие МЗУ

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

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

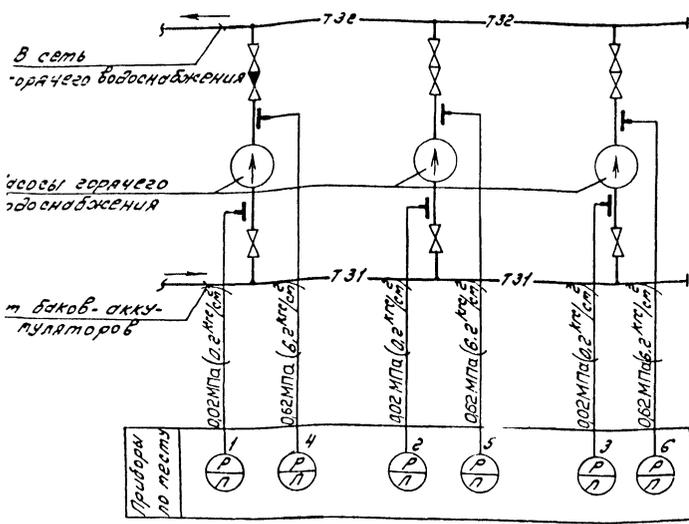


Перечень элементов

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		АТМ-14
Полнооборотная котельная с 4 котлами Е-1/8-1Т для сельского строительства. Топливо - каменные и бурые угли.		
Прибызан:		Стадия Лист Листов
Гип	Соловьев	
Нач. отд.	Кашшцын	
Н. контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Корчкова	
Рук. гр.	Колосова	
Техник	Кропина	
Инв. №		
Блок подпиточных насосов. Схема функциональная. Схема внешних проводок		Лист 1
		Листов 1

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

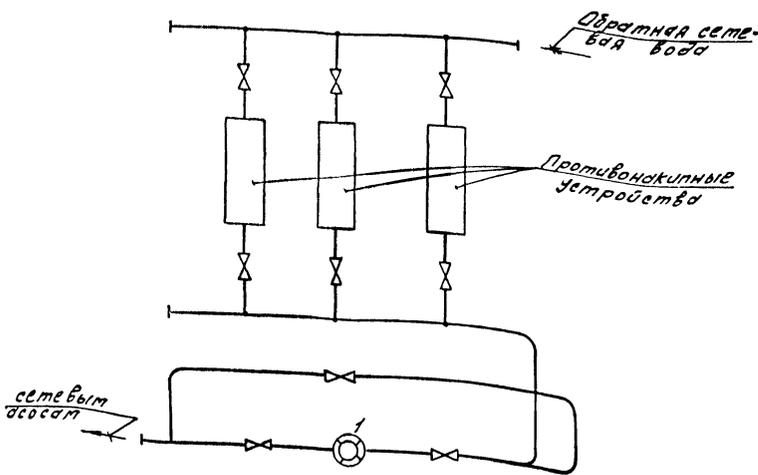


Агрегат	Блок насосов горячего водоснабжения					
Измеряемая среда	Горячее водоснабжение					
Измеряемый параметр	Давление					
Место установки отборного устройства или местного прибора	Всасывающий патрубок насоса горячего водоснабжения			Напорный патрубок насоса горячего водоснабжения		
ИМВ, ТК, ТМ	Отборного устройства местного прибора					
И позиция по спецификации	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	1	1	1
	Р	Р	Р	Р	Р	Р

Перечень элементов

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

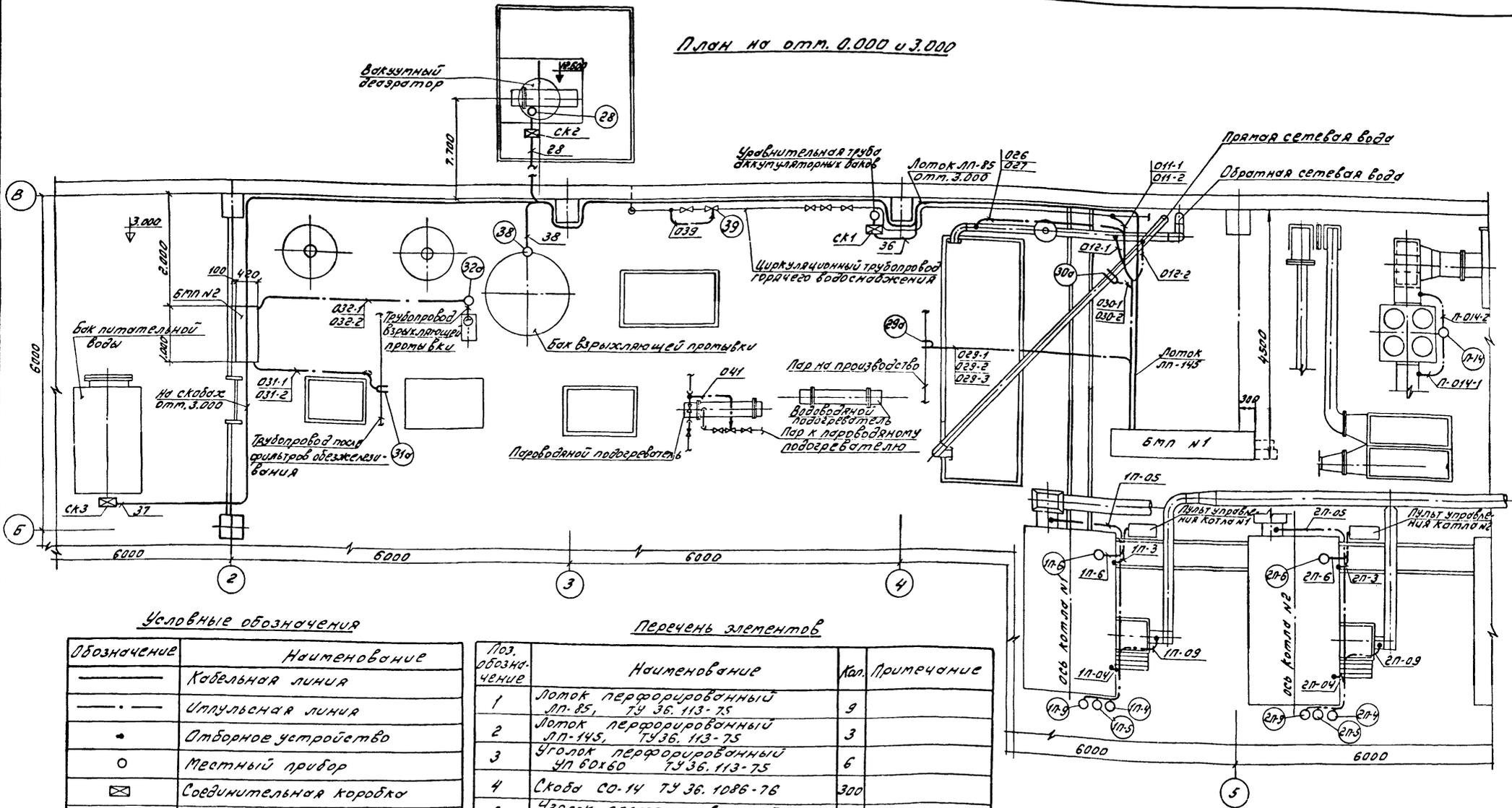
Т.п. 303-1-212.84 АТМ-15	
Мультикотельная котельная с 4 котлами Е-19-А для сельского строительства, теплиц-котельные и буры для	
Привязан	Гип Соловьев Нач.от.Машицын И.Конт.Корчкова И.спец.Корчкова Рук.др.Каласова Инж.Кропина
ИМВ, №	Блок насосов горячего водоснабжения. Схема функциональная. Схема внешних проводок
	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, ТК, ТМ	Отборного устройства местного прибора
И позиция по спецификации	1

Т.п. 303-1-212.84 АТМ-16	
Мультикотельная котельная с 4 котлами Е-19-А для сельского строительства, теплиц-котельные и буры для	
Привязан	Гип Соловьев Нач.от.Машицын И.Конт.Корчкова И.спец.Корчкова Рук.др.Каласова Инж.Кропина
ИМВ, №	Блок антинакипной контура. Схема функциональная. Схема внешних проводок
	Листовой ССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

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 УП 60x60 ТУ 36.113-75	6	
4	Скобы СО-14 ТУ 36.1086-76	300	
5	Уголок перфорированный УП-85 ТКЧ 206-74	5	
6	Переходник перфорированный ПП 145x85 ТКЧ 2216-74	1	
7	Установка 1 лотка ЛП-85 ТУ 36.113-75	9	
8	Установка 2 лотка ЛП-145 ТУ 36.113-75	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 ТКЧ-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.

т. л. 903-1-212.84 АТМ-17

Привязан

Гип	Соловьев	Полноформенная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо - каменные и бурные угли	Студия	Лист	Листов
Инж. контр.	Лорчкова				
Л. спец.	Лорчкова				

Альбом № 1
 т. л. 903-1-
 Согласовано: