

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-211.84

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ  
С 6 МЕХАНИЗИРОВАННЫМИ  
КОТЛОАГРЕГАТАМИ БРАТСК-1

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ТОПЛИВО — КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ VII  
КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

				Примечание	

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

<sup>99/8</sup>  
Заказ № 6464 Инв. № 19457-08 Тираж 200

Сдано в печать 27/8 1984г. Цена 1-44

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-211.84

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ  
С 6 МЕХАНИЗИРОВАННЫМИ  
КОТЛОАГРЕГАТАМИ БРАТСК-1  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ТОПЛИВО — КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ  
СОСТАВ ПРОЕКТА

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
I	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ, Трубопроводы.
II	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ТОПЛИВОПОДАЧА И ШЛАКОЗОЛУДАЛЕНИЕ.
III ч.2	ЧЕРТЕЖИ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
IV	АРХИТЕКТУРНО — СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
V	ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ.

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ.
VI	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
VII	КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ.
VIII	САНИТАРНО — ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
IX	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
X	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СМЕТЫ. Книги 1,2.
XI	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-247  
Альбомы I, II  
Типовой проект 704-16383.  
Альбомы I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI  
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°C  
С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ НА ОТМЕТКЕ +0.500 м.  
ПОСТАВЩИК: ЦИТП г. МОСКВА  
РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ  
ЕМКОСТЬЮ 75 м<sup>3</sup>.  
ПОСТАВЩИК: КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП г. АЛМА-АТА

Типовой проект 901-4-58-83.  
Ал I, III, IV, V

РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ ЕМК. 250 м<sup>3</sup> ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ  
ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ЗАГЛУБЛЕННЫЙ ИЗ СБОРНЫХ  
УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
ПОСТАВЩИК: ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП

АЛЬБОМ VII

УТВЕРЖДЕН МСХ СССР № 10-ЭГ от 11.03.84г.  
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ВО СОЮЗСАНТЕХПРОЕКТ  
ПРИКАЗ № 82 от 24.05.84г.

РАЗРАБОТАН  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ  
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТ  
ГОССТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ  
В.П. СОЛОВЬЕВ

Призыван			

Изм. №

Албом №

903-1-

Типовой проект

Пояснительная записка

В разделе помещены рабочие чертежи тепло-технического контроля и автоматического регулирования котлоагрегатов «Братск-1» с механизированными толками для работы на маневренных и бурных углях, а также вспомогательного оборудования котельной.

Объем средств автоматизации выбран в соответствии со СНиП II-35-76 на проектирование котельных установок.

Установка местных приборов и отборных устройств принята по типовым конструкциям (ТК, ТМ). Типовые конструкции имеются у всех монтажных и монтажных организаций и поэтому к данному проекту не прилагаются.

Котлоагрегат «Братск-1»

Котлоагрегат «Братск-1», работающий на маневренных и бурных углях, комплектуется контрольно-измерительными приборами и приборами автоматики безопасности. Системой автоматики безопасности предусмотрена подача звукового и светового сигнала аварийной ситуации с одновременным отключением двигателей приводов планки и вентилятора при:

- а) повышению и понижению давления воды в котле;
- б) повышению температуры воды на выходе из котла;
- в) падении разрежения в толке;

Документация на автоматику безопасности прилагается к формуляру котла и паспорту механизированной толки и данным проектом не дублируется. Комплектно с котлоагрегатом поставляются не все необходимые контрольно-измерительные приборы. Недостающие приборы предусмотрены проектом. Предусмотрена сигнализация понижения уровня в бункерах топлива котлов.

Вспомогательное оборудование

Для вспомогательного оборудования предусмотрено регулирование температуры химводяной воды, поступающей в деаэратор; регулирование давления

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

Гл. инж. проекта: *[Подпись]* (Соловьев)

подпиточной воды теплотети, циркуляционной воды горячего водоснабжения; а также регулирование давления сетевой отапливаемой воды в блоках антиреаквационных контуров. Все регуляторы прямого действия.

Самопишущими приборами контролируются: температура прямой и обратной сетевой воды; температуры прямой и циркуляционной воды горячего водоснабжения; расход прямой и обратной воды; давление обратной сетевой воды; разрежение в деаэраторе. Для учета расхода исходной воды из водопровода, а также расхода прямой и циркуляционной воды Г.В. Установлены водомеры. Учет расхода подпитки в соответствии со СНиП II-35-76 п. 15.37 и не предусмотрен.

Предусмотрена сигнализация понижения разрежения в деаэраторе, повышения или понижения уровня в аккумуляторных баках, повышения и понижения давления обратной сетевой воды, понижения давления воды горячего водоснабжения и сетевой воды котлам, а также сигнализация понижения уровня в промывочном баке.

Остальные контрольно-измерительные приборы показывающие питание приборов электроэнергией, а также сигнализация вышеуказанных параметров выполнены в электротехнической части проекта.

В качестве защитных труб применены трубы по ГОСТ 10704-76 (по условиям прокладки); в качестве импульсных - трубы по ГОСТ 3262-75 (пункт 2.4. СНиП II-34-74).

Ведомость узлов и конструкций, изготавливаемых в МЗУ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Литера, указывающая на проект
1	Блок местных приборов №1	Черт. АТМ-13	шт.	1
2	Блок местных приборов №2	Черт. АТМ-14	шт.	1
3	Стойка	ТК4-550-69	шт.	2
4	Отборное устройство	16-80 ТК4-3144-70	шт.	32
5	Отборное устройство	16-200 ТК4-3428-73	шт.	8
6	Корпус шкафа теплотетного обогреваемого (для монтажа на горизонтальном основании)	ШО-1000х800х500 ТК4-2065-77	шт.	1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Лист	Наименование	Примечание
—	Титульный лист	
1	Общие данные	Листы 1,2
2	Котел «Братск-1» №1(2-6) Схема функциональная	
3	Вспомогательное оборудование. Схема функциональная.	Листы 1,2
4	Блок насосов исходной воды. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
5	Блок насосов рабочей воды. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
6	Блок сетевых насосов. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
7	Блок насосов горячего водоснабжения. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
8	Блок насосов контура котла Г.В. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
9	Блок антиреаквационного контура котла Г.В. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
10	Блок антиреаквационного контура. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
11	Котел «Братск-1» №1(2+6). Схема внешних проводов. План расположения.	
12	Вспомогательное оборудование. Схема внешних проводов.	Листы 1,2
13	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №1.	
14	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №2.	
15	Вспомогательное оборудование План расположения	Листы 1,2

Прибавки:		
Итого №		
<b>ТП 903-1-211.84 АТМ-1</b>		
Плановая котельная с 6 котлами, Братск-1 для сельского строительства. Типовое-монтажные условия		
Листов	Страниц	Листов
Р	1	2
<b>Общие данные</b>		Госстрой СССР ГПИ Горьковской Сантехспроект

Копир. Физф-

1945+08 3

формат 22

### Результаты расчётов регулирующих органов

Поз. по спецификации	Место установки драссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды						Регулирующий орган								
		Наименование	Абсолютное давление кгс/см <sup>2</sup>		Температура, °C	Плотность среды перед драссельным органом кг/м <sup>3</sup>	Плотность среды после драссельного органа кг/м <sup>3</sup>	Коэф. сжимаемости	Расход			Диаметр трубопровода, мм	Тип	R по расчёту	R по монтажу	Dy, мм
			Перед драссельным органом	После драссельного органа					Ед. изм.	Макс. налпный	Мини-нальный					
			Расход													
7	Блок насосов сетевой воды	Подпиточная вода	6	3	70	980	—	м <sup>3</sup> /ч	1,2/4,1	1,2/4,1	32x2	УРРА	0,685	6	25	
В-64	Тр-од циркуляционной воды Г.В.	циркуляционная вода Г.В.	3	2,3	40	1000	—	м <sup>3</sup> /ч	8	4	57x3	УРРА	9,561	25	50	
2	Блок антиреконсационного контура	Омагниченная вода	7/7,2	3	70	980	—	м <sup>3</sup> /ч	20	20	89x3,5	УРРА	9,66	25	50	
2	Блок антиреконсационного контура котла Г.	Омагниченная вода	4,5/4,6	1,2	70	980	—	м <sup>3</sup> /ч	6	6	57x3	УРРА	—	6	25	
В-65	Обводная линия подогревателя контура котла Г.В.	Омагниченная вода	4,9/4,8	3,3	25	1000	—	м <sup>3</sup> /ч	10	2	89x3	РТ-40	—	16	40	

### Условные обозначения

	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
	Тернобаллон регулятора температуры
	Регулятор давления
	Регулятор температуры прямого действия
	Отборное устройство давления

### Ведомость сылочных и прилагаемых документов

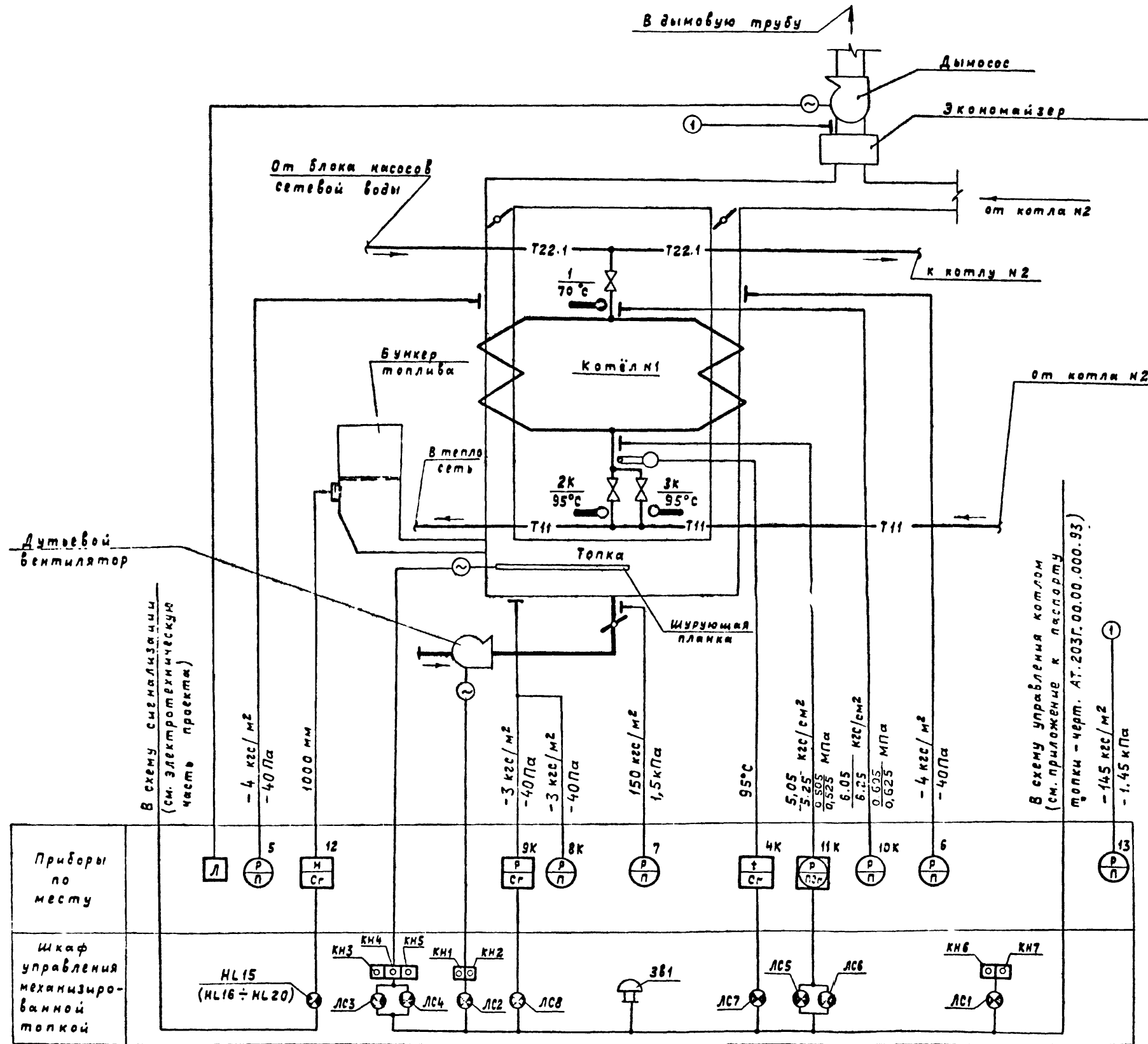
Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на тр-де Д 76 мм или металлической стени.	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на тр-де Д 45... 57 мм	
ТМ4-173-75	Термометр манометрический. Установка на колене тр-де Д 76 мм.	
ТМ4-3136-70	Манометры. Установка на тр-де (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 80°С.	
ТМ4-3137-70	Манометры. Установка на тр-де (вертикальном) Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 80°С.	
ТМ4-3138-70	Манометры. Установка на тр-де (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 225°С.	
ТМ4-3139-70	Манометры. Установка на тр-де (вертикальном) Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 225°С.	
ТМ4-3155-70	Отборное устройство для зольных газов. Установка на газопровод в металлической обшивке (вертикальном).	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-3158-70	Отборное устройство для чистых газов. Установка на горизонтальном тр-де	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления.	
ОСТ34.223-73	Соединения с плоскими привалными фланцами для камерных измерительных диафрагм тр-ов Ру до 25 кгс/см <sup>2</sup>	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	
ТМ4-112-74	Реле поплавковое РП-40. Установка на резервуаре.	
ТМ4-37-72	Счетчик холодной (горячей) воды. Установка на горизонтальном тр-де	
ТМ4-171-75	Термометр манометрический. Установка на тр-де Д 45... 76 мм.	
ТМ4-87-73	Дифманометр. Установка на полу или стене.	

ТП 903-1-211.84

АТМ-1

лист 2

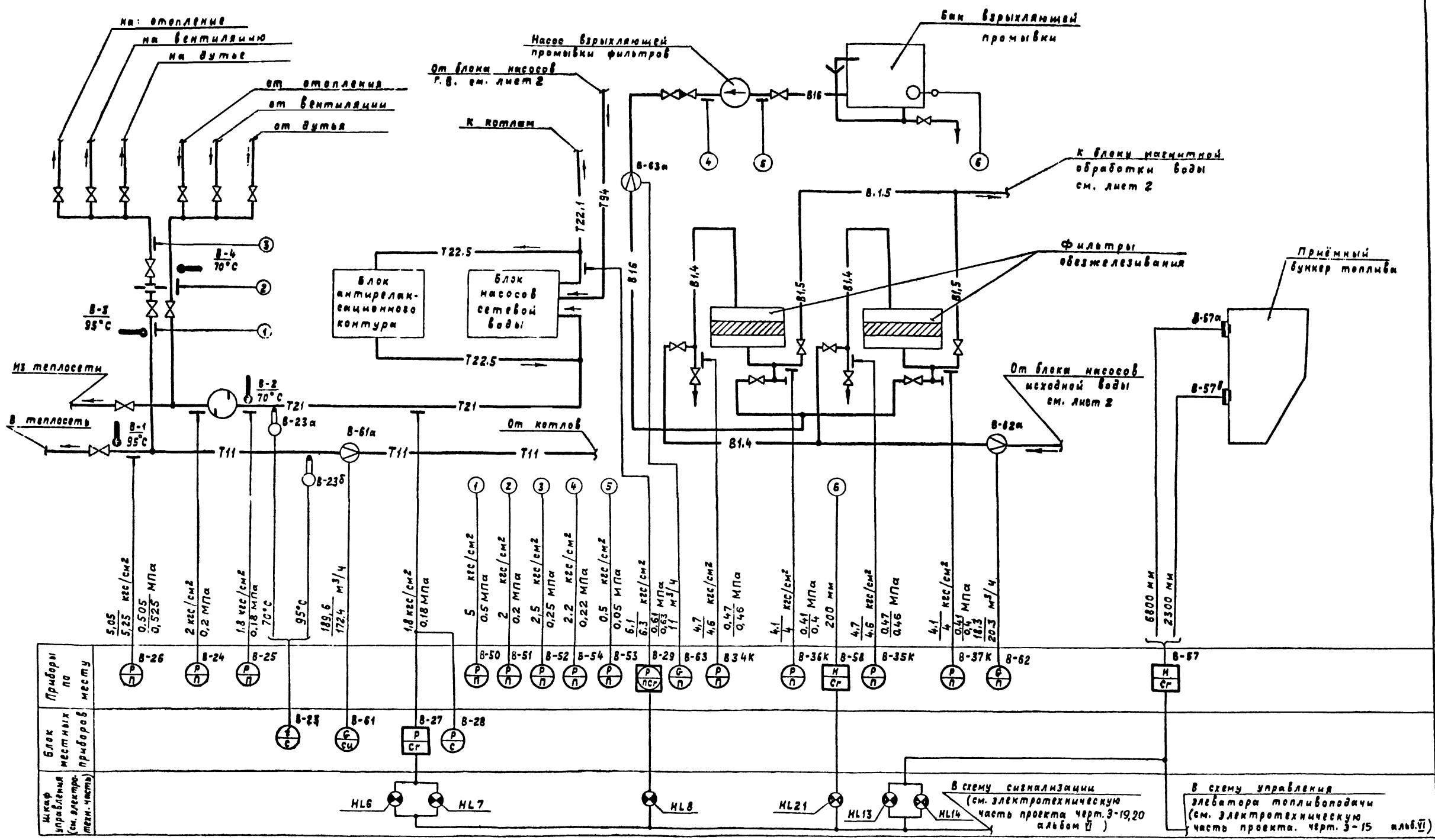


1. Условные обозначения трубопроводов см. в тепломеханической части проекта.
2. Приборы, имеющие индекс «к» в обозначении позиций, поставляются комплектом с котлом.

Приборы по месту	Л	5	12	9к	8к	7	4к	11к	10к	6	13						
Шкаф управления механизированной толкой	HL15 (HL16 ÷ HL20)	КН3	КН4	КН5	КН1	КН2	ЛС3	ЛС4	ЛС2	ЛС8	ЗВ1	ЛС7	ЛС5	ЛС6	КН6	КН7	ЛС1

Т.П. 903-1-211.84 АТМ-2		
Полнооборудованная котельная с котлами, Бритск-1" для сельского строительства. Топливо-каменное и бурый уголь.		
Станция	Лист	Листов
Р		1
Котел. Бритск-1" №1 (2÷6) Схема функциональная.		Госстрой СССР, ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

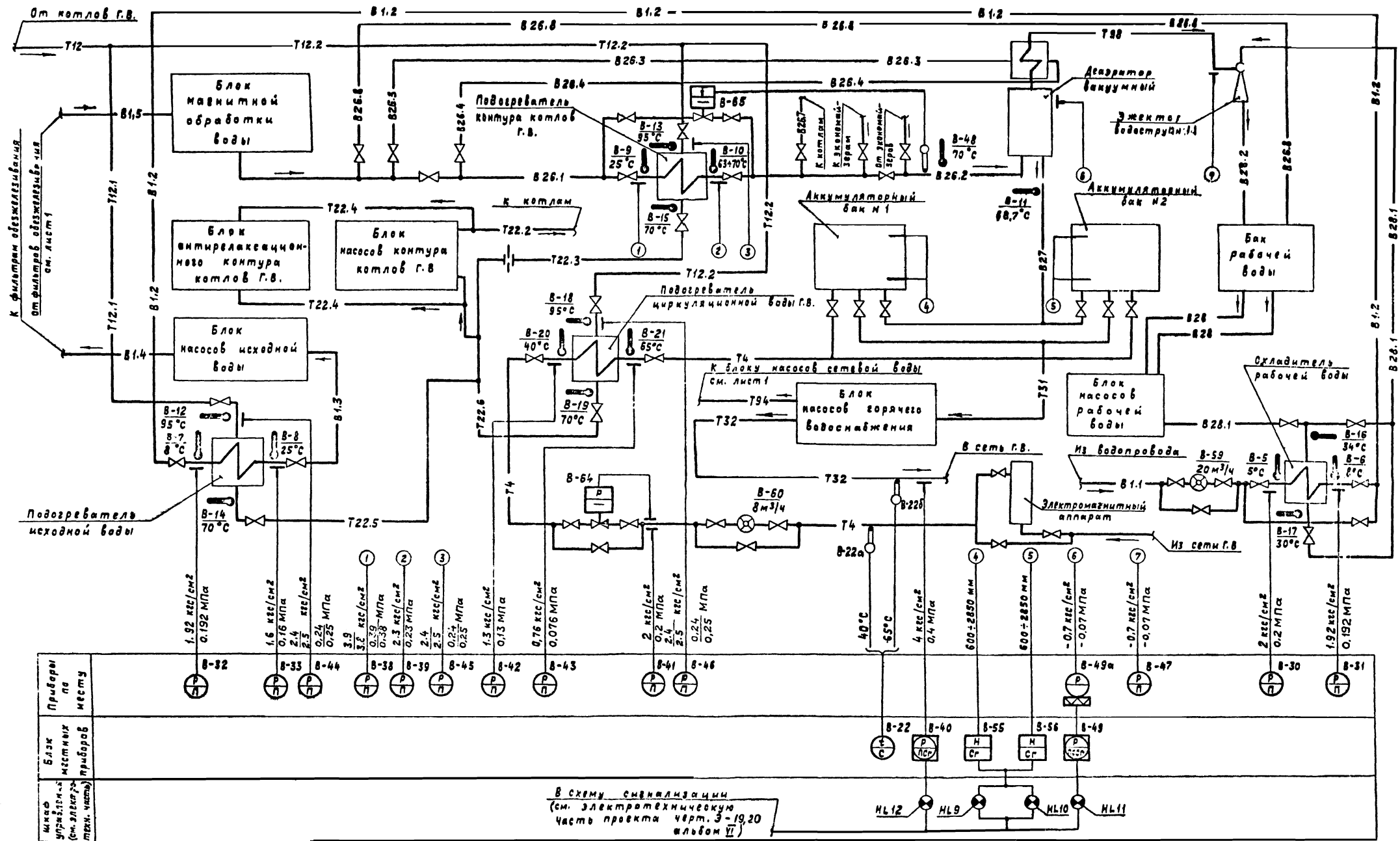
Прибавкам	Глинка	Соловьев
	Нач. отд.	Кашин
	и. контр.	Корчкова
	Гл. спец.	Корчкова
	Рук. гр.	Харитонов
Инв. №		



1. Условные обозначения трубопроводов см. в тепломеханической части проекта.
2. Приборы, имеющие индекс "К" в обозначении позиции, поставляются комплектом с технологическим оборудованием.

Привязки		Т.П. 903-1-211.84 АТМ-3		Стадия		Лист	Листов
		Полнооборотная котельная с 6 котлами «Витск-1» для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли		Р		1	2
инв.№		Вспомогательное оборудование. СХЕМА функциональная.		Госстрой СССР		ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
		Копир. Ганкова		19451-08		6 формат 22	

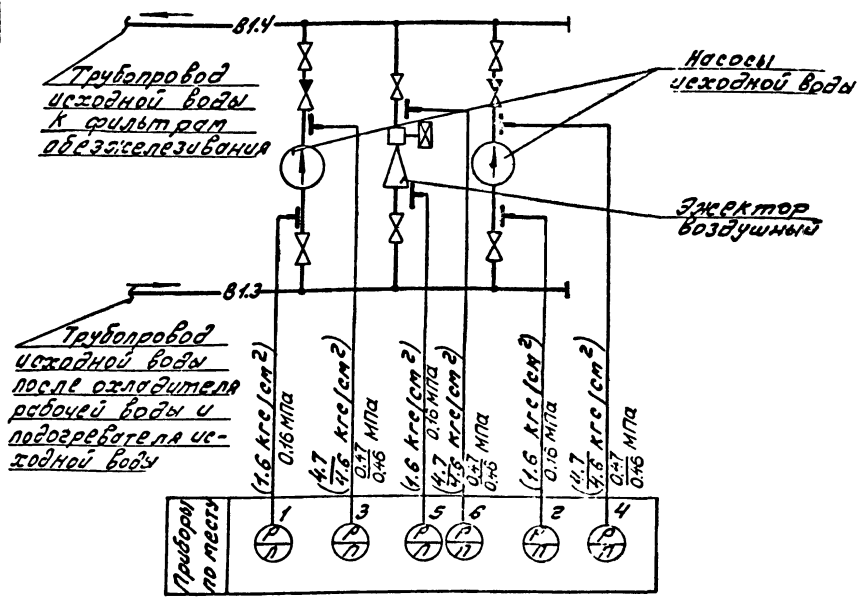
Составлено в:   
 Нач. отд. КУ-1   
 Инж. Г. Соловьев   
 Инж. М. Ганкова   
 Инж. В. Ганкова



В схему свинцания (см. электротехническую часть проекта черт. 3-19,20 альбом VI)



Альбом



Версия	Блок насосов исходной воды					
Измеряемая среда	Исходная вода					
Измеряемый параметр	Давление					
Место установки отборного устройства или местного прибора	всасывающий патрубок насоса	Напорный патрубок насоса	Тр-од перед и за душным электром			
МТН, ТК, ТМ	Отборного устройства прибора		В-16-80			
М по спецификации	ТКЧ-3137-70					
	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство В-16-80 ТКЧ-3137-70	6	Изделие МЗУ

Привязан

Т.п. 903-1-211.84 АТМ-4

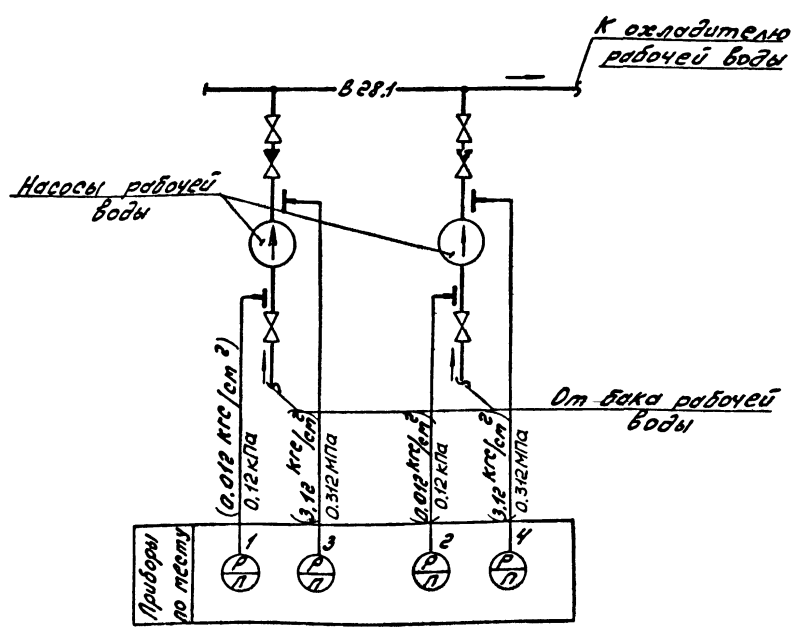
Полнооборотная котельная с 6 котлами, братск. для сельско-строительства. Топливо: каменный и бурый уголь.

Стандарт Листов

Блок насосов исходной воды. Исстрой ссср д.п. с.с.с. функциональная схема внешнего прибора. ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал А.А. - формат 12

Альбом



Версия	Блок насосов рабочей воды			
Измеряемая среда	Рабочая вода			
Измеряемый параметр	Давление			
Место установки отборного устройства или местного прибора	всасывающий патрубок насоса	Напорный патрубок насоса		
МТН, ТК, ТМ	Отборного устройства прибора		В-16-80	
М по спецификации	ТКЧ-3136-70		ТКЧ-3137-70	
	1	2	3	4
	1	1	2	2
	1	1	2	2

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14 м-16 Ду15, Ру16	2	
2	Отборное устройство В-16-80 ТКЧ-3137-70	2	Изделие МЗУ

Привязан

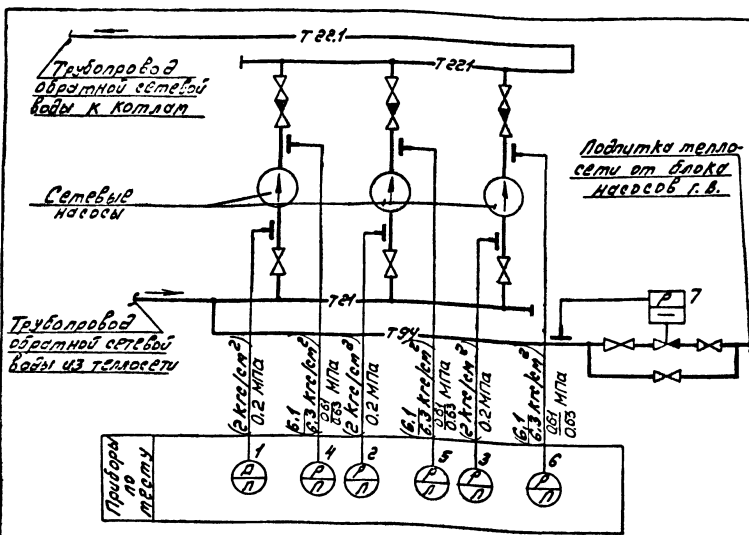
Т.п. 903-1-211.84 АТМ-5

Полнооборотная котельная с 6 котлами, братск. для сельского строительства. Топливо: каменный и бурый уголь.

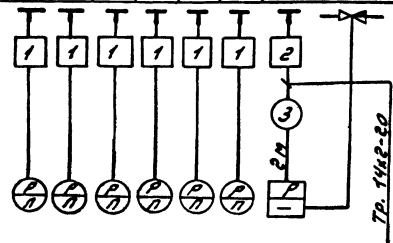
Стандарт Листов

Блок насосов рабочей воды. Исстрой ссср функциональная схема внешнего прибора. ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал А.А. - формат 12



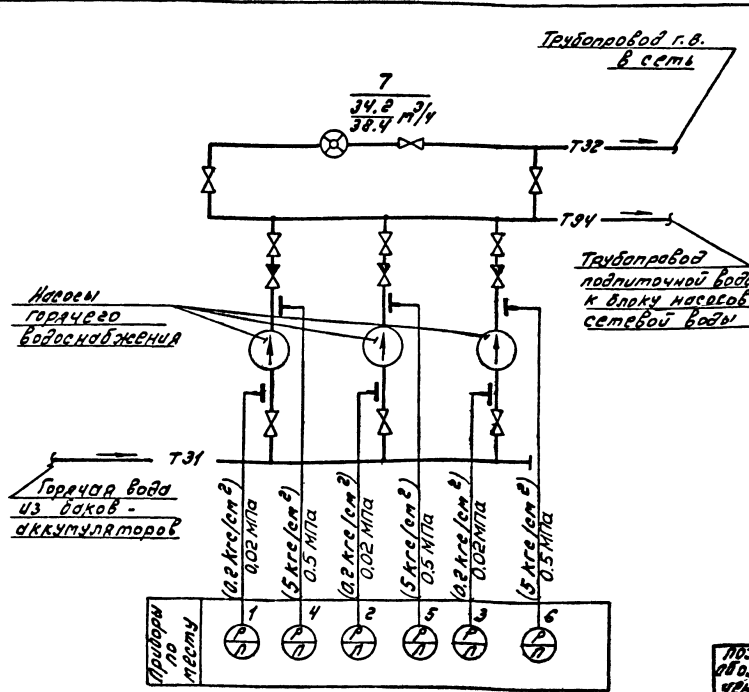
Перегат	Блок сетевых насосов		
Измеряемая среда	Сетевая вода	Подпиточная вода	
Измеряемый или регулируемый параметр	Давление		
Место установки отборного устройства или местного прибора	Всасывающий патрубок насоса	Напорный патрубок насоса	Трубопровод подпитки
	8-16-80 ТК4-3137-70		4ТМ4-226-76
Или/Отборного ТК, Местного прибора			
И позиции по спецификации	1	2	3



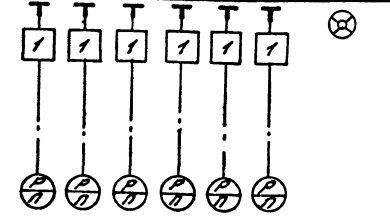
**Перечень элементов**

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Отборное устройство 16-80 ТК4-3144-70	6	Изделие МЗУ
2.	Отборное устройство 16-800 ТК4-3148-73	1	Изделие МЗУ
3.	Труба стальная бесшовная 14x2-80 ГОСТ 8734-75	2	П

Т.п. 903-1-241.84		АТМ-6
Полнооборотная котельная с 6 котлами, братск. ГЭС заводского строительства, тепло-котельный пункт №1, Стадия: Лист Листов		
Блок сетевых насосов, Система функциональная (ПН Горьковский СЗел) Система внешних проводок		Паспорт РСФСР (ПН Горьковский СЗел) Сантехпроект формат 1:2



Перегат	Блок насосов горячего водоснабжения		
Измеряемая среда	Вода горячего водоснабжения		
Измеряемый параметр	Давление		
Место установки отборного устройства или местного прибора	Всасывающий патрубок насоса	Напорный патрубок насоса	Тр-од в сеть г.в.
	8-16-80 ТК4-3137-70		4ТМ4-37-72
Или/Отборного ТК, Местного прибора			
И позиции по спецификации	1	2	3

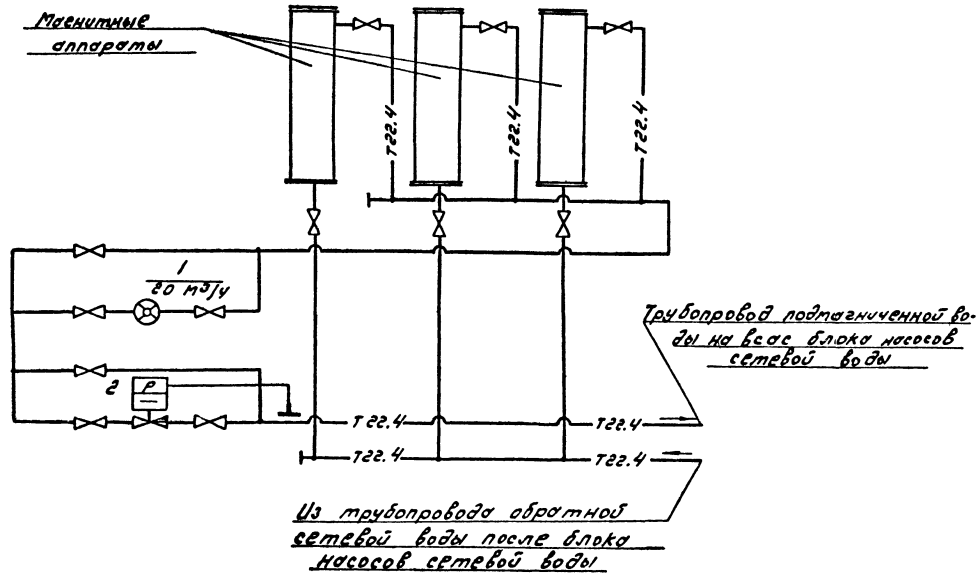


**Перечень элементов**

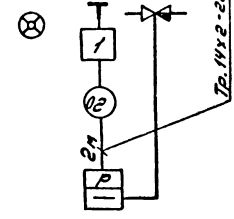
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Отборное устройство 16-80 ТК4-3144-70	6	Изделие МЗУ

Т.п. 903-1-241.84		АТМ-7
Полнооборотная котельная с 6 котлами, братск. ГЭС заводского строительства, тепло-котельный пункт №1, Стадия: Лист Листов		
Блок насосов горячего водоснабжения, Система функциональная (ПН Горьковский СЗел) Система внешних проводок		Паспорт РСФСР (ПН Горьковский СЗел) Сантехпроект формат 1:2





Агрегат	Блок антиреаксационного контура	
Измеряемая или регулируемая среда	Подмагниченная вода	
Измеряемый или регулируемый параметр	Расход	Давление
Место установки отборного устройства или местного прибора	Трубопровод подмагниченной воды	
ИМВН	Отборного устройства	2ТМЧ.
ТК	37-78	226-76
ТМ	Местного прибора	—
И позиции по спецификации	1	2



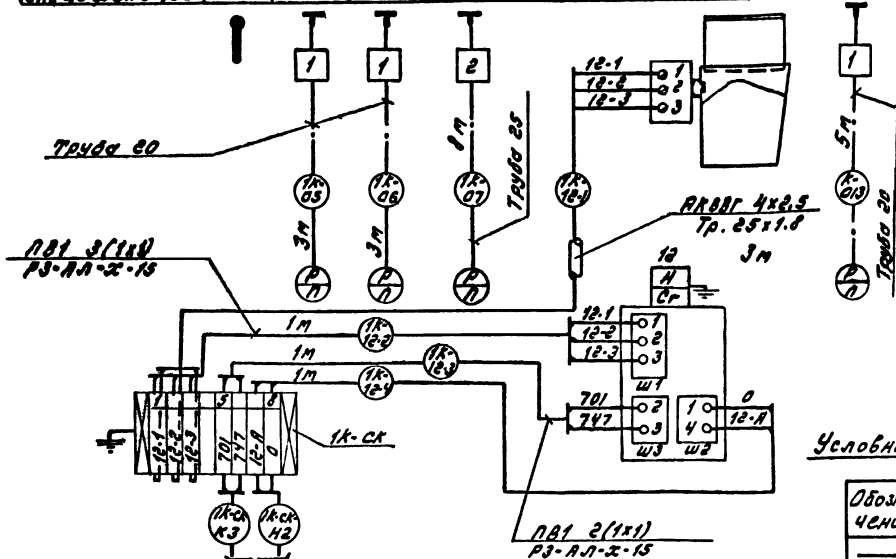
Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 18-200 ТХУ-3428-73	1	Изделие МЗУ
2	Труба стальная бесшовная 14x2-20 ГОСТ 8734-75	2 м	

Составлено: [blank]  
 Проверено: [blank]  
 [blank]

		Т.П. 903-1-21184		АТМ-10	
		Полнооборудованная котельная с 6 котлами, Братск-1 или сельского строительства, топливо, котельные и бытовые котлы			
Привязан.	Инв. №	Лист	Лист	Лист	Лист
		Р	1		
		Блок антиреаксационного контура, схема функционирования, перечень трубопроводов.		Инструментальный проект	

Агрегат	Котёл «Братск-1» №1 (2÷6)						Котлы №3 (4÷6)
	Сетевая вода	Дымовые газы	воздух	Топливо	Аммиачные газы	Разрежающий	
Измеряемая среда	температура	Разрежение	Давление	Уровень	Разрежение		
Место установки отборного устройства или котлу	Тр-д к котлу	Газоходы за котлом	Воздухоход за вентилятором	Бункер топлива перед котлом	Газоход перед дымоходом		
ИМАН ТМ, ТМ	Отборного устройства 174У-142-75	ТКУ-3155-70	ТКУ-3155-70			ТКУ-3155-70	
И позиции по спецификации	1	5	6	7	12а		13

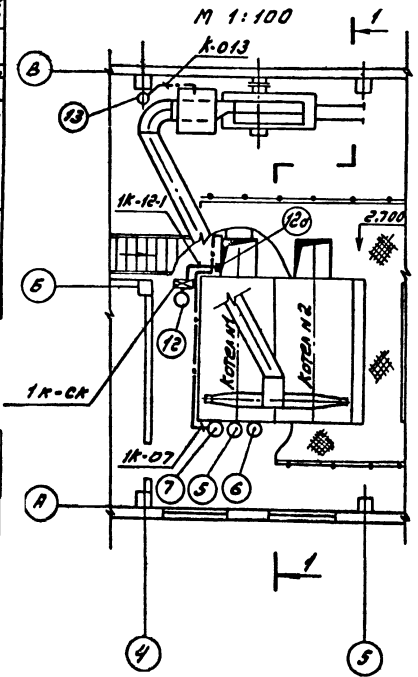


По проекту силового электрооборудования (см. электротехническую часть проекта альбом VII)

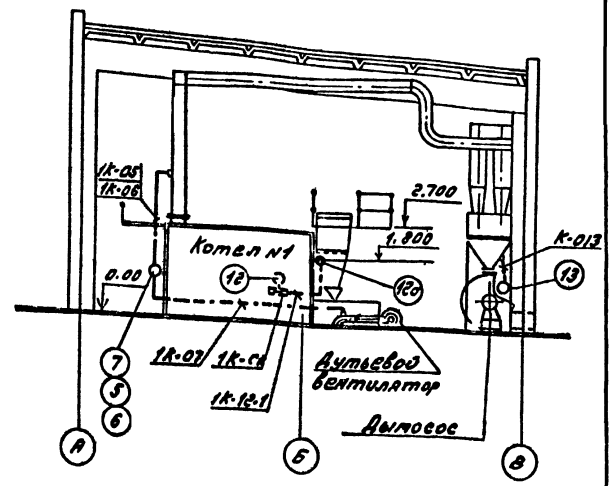
**Перечень элементов**  
(на 6 котлов)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 955-1 ТУ 36.1204-73	14	
2	Отборное устройство 25 ТУ 36.1257-76	6	
3	Труба стальная водогазопроводная 20 ГОСТ 3262-75	46	м
4	Труба стальная водогазопроводная 25 ГОСТ 3262-75	48	м
5	Труба стальная электросварная 25x1,8 ГОСТ 10704-15	18	м
6	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами ККВКГ 4x2,5	18	м
7	Провод с медными жилами ПВ1 1 340	42	м
8	Металлолужка защитный ПЗ-ЯЛ-2-15 ОТУ 22-118-66	18	м
9	Соединительная коробка КСК-8 на 8 зажимов	6	

План на отм. 0.00



Разрез 1-1



Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
—	Кабельная линия
---	Импульсная линия
● ○	Отборное устройство температуры, давления
■ ●	Отборное устройство уровня
○	Местный прибор
⊠	Соединительная коробка
⊞	Измерительная диафрагма

1. Схема внешних проводов, а также размещение приборов в пределах котла выполнены для котла №1 и применены для котлов №2÷6 с заменой индекса «1К» в маркировке кабелей и труб на «2К÷6К» соответственно.
2. Приборы, поставляемые комплектно с котлом, на схеме внешних проводов не показаны.
3. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в теплотехнической части проекта.
4. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
5. Маркировка цепей сигнализации для прибора поз. 12 выполнена для котла №1; для котлов №2÷6 маркировку цепей см. в электротехнической части проекта черт. 9-альбом VII.
6. Первичный преобразователь поз. 12а сигнализатора уровня установить на бункере топлива на отметке +1.800 от пола.

Привязан
И.В.Н.2

7. л. 903-1-21184		АТМ-11
Полнооборудованная котельная с 6 котлами, Братск-1 для сельского строительства. Топливо: котельные и бурные угли.		Стройлист 11/25
И.В.Н.2	И.В.Н.2	Р 1

Альбом VI

Типовой проект 903-1-

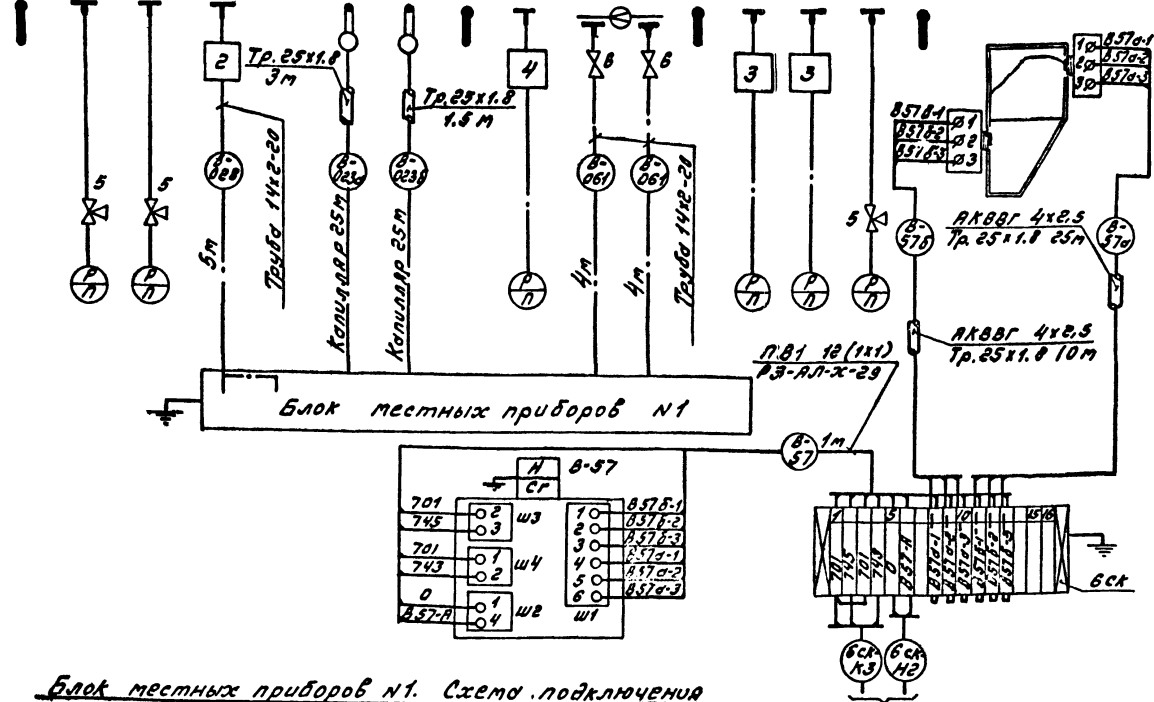
Инв. № 19454-08

Перечень элементов

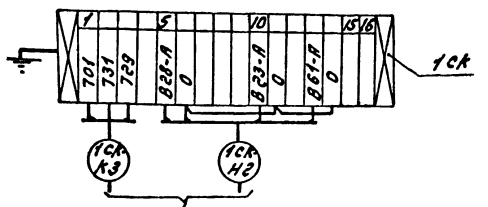
поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Отборное устройство 16-80 ТКЧ-3144-70	6	Изделие МЗУ
2.	Отборное устройство 16-200 ТКЧ-3142-73	5	Изделие МЗУ
3.	Отборное устройство 16-225П ТКЧ-36.1232-76	2	
4.	Отборное устройство 16-225У ТКЧ-36.1232-76	4	
5.	Кран контрольный трехходовой ЧМ1-16 РЧ16 ДУ15	10	
6.	Вентиль запорный	6	Комплектно с диафрагмой
7.	Вентиль запорный 15 кч 18п РЧ16 ДУ15	4	
8.	Соединительная коробка КСК-8 на 8 зажимов	3	
9.	Соединительная коробка КСК-16 на 16 зажимов	1	
10.	Труба стальная электросварная 25х1,8 ГОСТ 10704-76	128 м	
11.	Сталь прутковая Ø 6 мм ГОСТ 5548-50	5 м	
12.	Труба стальная двсшовная 14х2-20 ГОСТ 8734-75	40 м	
13.	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-Х-15 ОТУ 22-НВ-66	27 м	
14.	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-Х-29 ОТУ 22-НВ-66	1 м	
15.	Кабель контрольный с медными жилами КВВГ 4х2,5	30 м	
16.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами КВВГ 4х2,5	80 м	
17.	Пробод с медными жилами ПВ1 1 320	40 м	

1. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры, давления, уровня и расхода выполнены в тепломеханической части проекта.
2. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
3. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.
4. Приборы, поставляемые комплектно с щитами, на схеме внешних прободок не показаны.

Агрегат		Вспомогательное оборудование																		
Измеряемая среда		Обратная сетевая вода						Прямая сетевая вода						Топливо						
Измеряемый параметр		Давление			Температура			Давление			Температура			Уровень						
Место установки отборного устройства или местного прибора		Тр-од из теплосети до и после грязевика			Трубопровод из теплосети			Трубопровод в теплосеть			Трубопровод на отопление, вентиляция и дутье			Трубопровод с отоплением, вентиляция и дутья	Приёмный бункер топлива					
N МВН, ТК, ТП		ИТМ4-142-78			Г-16-80 ТКЧ-3136-70			27М4-226-76			127М4-173-75			ИТМ4-142-75	ТКЧ-3139-70	Об ост-34.223-73	ИТМ4-142-75	Г-16-80 ТКЧ-3136-70	ИТМ4-142-75	
N позиции по спецификации		В-2	В-24	В-25	В-28	В-27	В-23ч	В-23б	В-1	В-26	В-61а	В-3	В-50	В-51	В-52	В-4	В-57б	В-57а		



Блок местных приборов №1. Схема подключения



По проекту силового электрооборудования (см. электротехническую часть проекта альбом VI)

Привязан		Т. п. 903-1-211.84		АТМ-12	
Инв. №		Литосборная котельная с 6 котлами, вращ. 1 <sup>я</sup> для сельского строительства. Топливо: каменное и бурое угл.		Лист 1 2	
		Вспомогательное оборудование. Схема внешних прободок.		Техстрой с/ср. ГПИ Горьковский Сантехпроект	

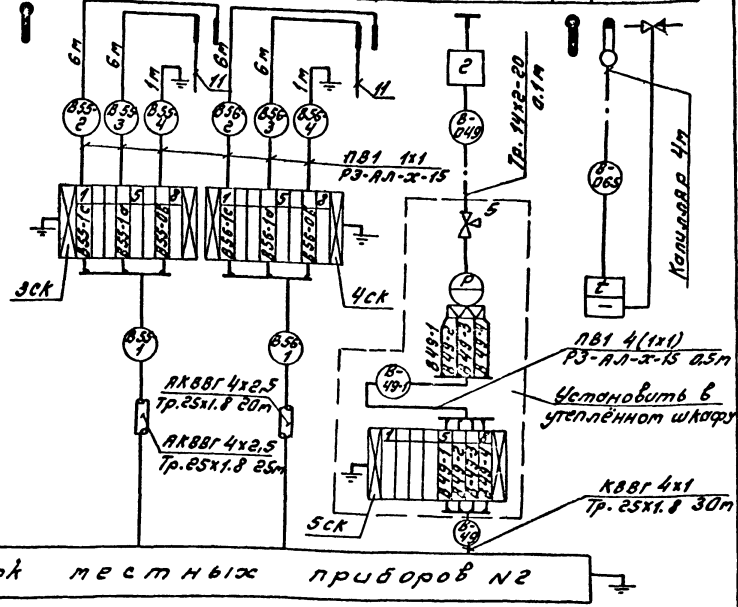
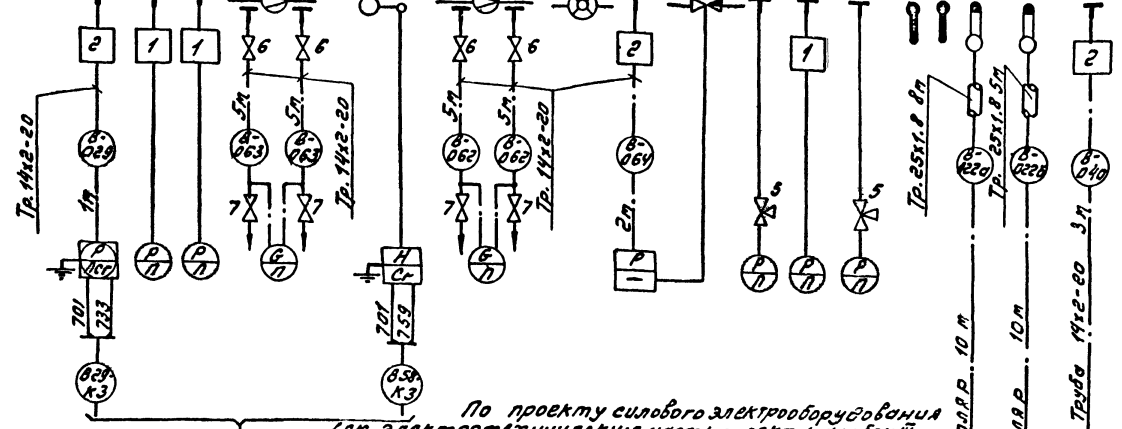
Листом №1

903-1-

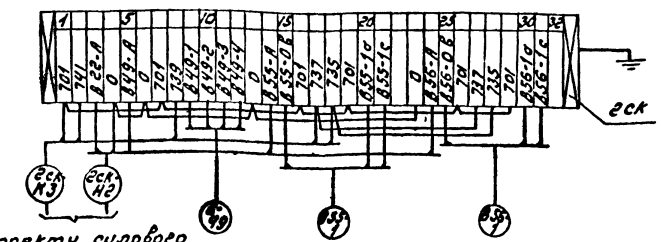
Типовой проект

№ 3. Местные приборы и приборы ЦУМ

Перегрет	Вспомогательное оборудование														
	Испарительная сеть				Промывочная вода		Исходная вода		Циркуляционная вода г.в.				Вода горячего водоснабжения		
Изм. в	Давление	Расход	Уровень	Расход	Уровень	Уровень	Уровень	Давление	Температура	Давление	Уровень	Разрежение	Изм. в	Изм. в	
Место установки прибора или местного прибора	Тр-од котла	Всасывающий и напорный патрубки	Тр-од вращающийся прибор	Тр-од перед фильтрами	Тр-од перед обезжелезивания	Тр-од перед регулятором давления	Тр-од перед сетью горячего водоснабжения	Тр-од перед регулятором давления	Тр-од перед регулятором температуры	Тр-од перед регулятором температуры	Тр-од перед регулятором температуры	Тр-од перед регулятором температуры	Тр-од перед регулятором температуры	Тр-од перед регулятором температуры	
Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	
Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	



Блок местных приборов №2. Схема подключения.



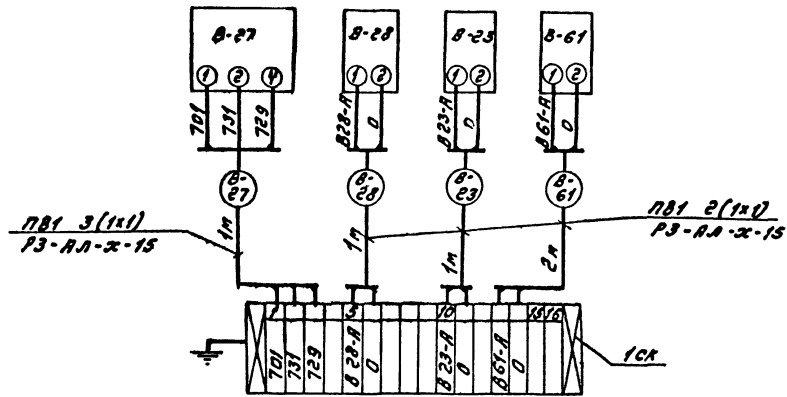
По проекту силового электрооборудования (см. электротехническую часть проекта альбом V)

Т. л. 903-1-21.84 АТМ-12 Лист 2

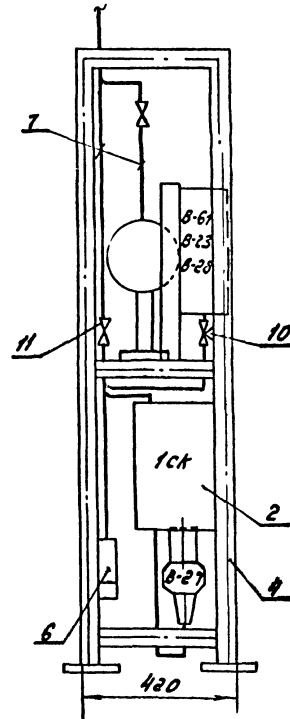
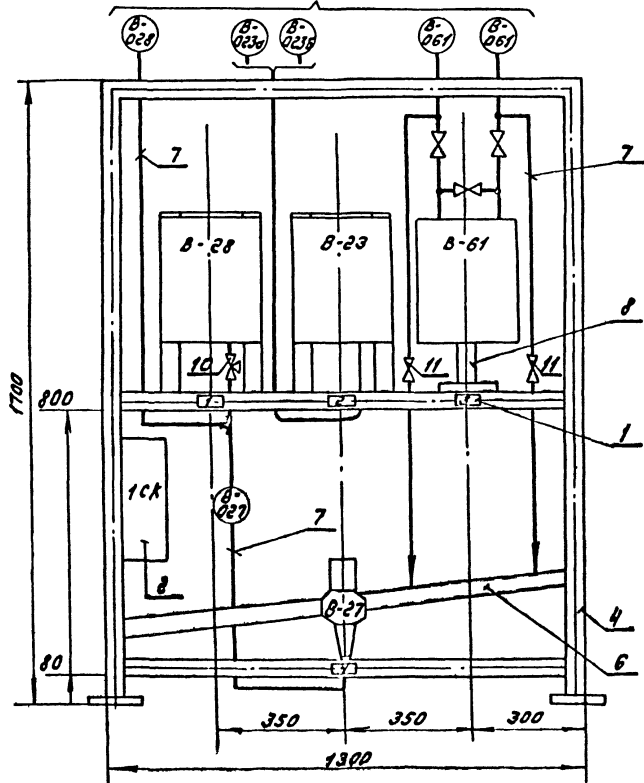
Копировал МЛХ - 79451-08 14 формат 22

Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в
Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в
Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в
Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в	Изм. в

Перегрет Вспомогательное оборудование



Схему внешних проводов см. черт. АТМ-12 лист 1



Прочень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В-28	Манометр самопишущий МТС-711. Предел измерения 0-2.5 кгс/см <sup>2</sup>	1	
В-23	Термометр манометрический самопишущий аналоговый ТМС-711. Шкала 0-150 °С	1	
В-61	Дифманометр сифармный самопишущий с интегратором ДСС-712Н. Шкала 0-200 мм/ч	1	
В-27	Датчик-реле давления ДД-25-21. Предел настройки 0.25 ± 2.5 кгс/см <sup>2</sup>	1	
1	Рамка для надписи РЛМ-66	4	
2	Соединительная коробка КСК-16 № 16 3054106	1	
3	Металлоручка защитный ПЗ-АЛ-Х-15 ОТУ 22-116-67	3	м
4	Узелок 50x50x5 ГОСТ 8509-72	25	м
5	Провод медный ПВ1 1 380 ГОСТ 6323-79	11	м
6	Труба водогазопроводная Л 50 ГОСТ 3262-75	1.5	м
7	Труба стальная бесшовная 14x2-20 ГОСТ 8734-75	7	м
8	Подставка для ст 36.1227-72	1	
10	Кран контрольный трехходовой ПЧМ-16 Д.У.15 Ру16	1	
11	Вентиль запорный 15 К41РП Д.У.15 Ру16	2	

Надписи в рамке

В.№	Надпись	Кол.
1	Давление обратной сетевой воды. Запись.	1
2	Температура прямой и обратной сетевой воды. Запись.	1
3	Расход прямой сетевой воды. Запись.	1
4	Давление обратной сетевой воды. Сигнализация.	1

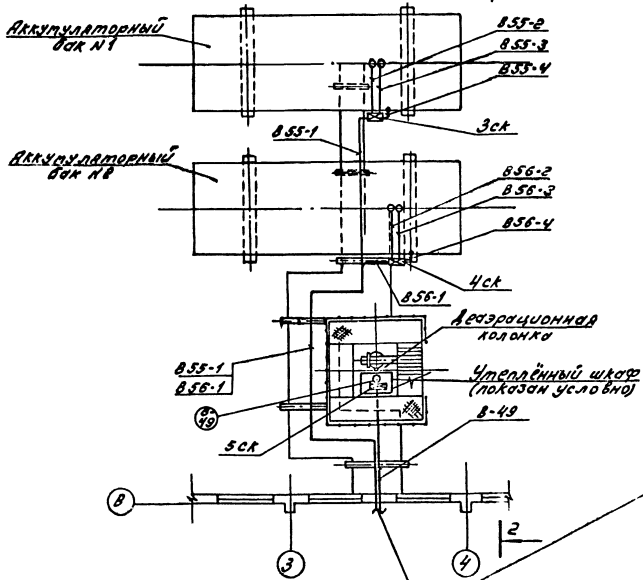
		Т. П. 903-1-211.84		АТМ-13	
Полнооборотная котельная с 6 котлами, братья-1 для сельского строительства, Таллино-Кемельне и другие узлы					
Привязан				Листов	
				Р 1	
И.В. №		вспомогательное оборудование. Блок местных приборов М.		Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект	
		1945-08 15		Формат 22	





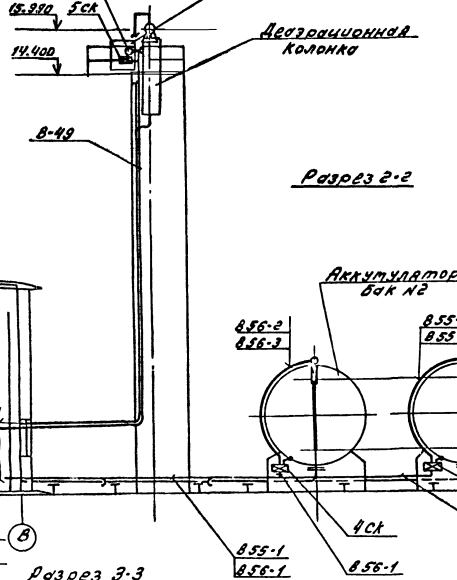


План-вид сверху  
М 1:100

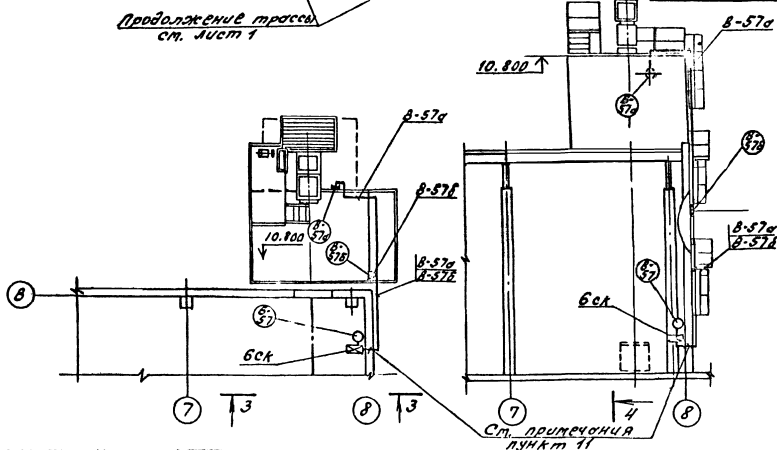


Продолжение трассы см. лист 1

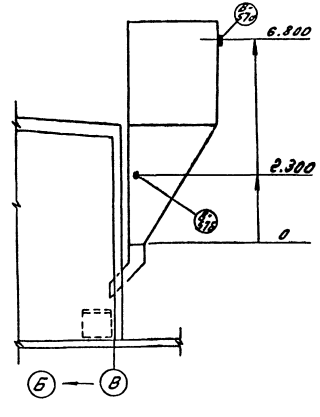
Утепленный шквор (показан условно)



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Т.п. 903-1-211.84	АТМ-15	Лист 2
-------------------	--------	--------