

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-239.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9М

ТОПЛИВО – МАЗУТ

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 7

РЕГЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ

				ПРИВЯЗКА	
ИИИ ВЗ					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-239.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9М

ТОПЛИВО — МАЗУТ

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 7

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | | | |
|-----------|--|-----------|---|
| АЛЬБОМ1 | Пояснительная записка. | АЛЬБОМ6 | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. |
| АЛЬБОМ2 | ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. | | ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НКУ. |
| АЛЬБОМ3 | НЕТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ. | АЛЬБОМ7 | РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ. |
| ЧАСТЬ 1 | БЛОКИ ОБОРУДОВАНИЯ. | АЛЬБОМ8 | ШИТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ. |
| АЛЬБОМ3 | НЕТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ. | АЛЬБОМ9 | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ. |
| ЧАСТЬ 2,3 | БЛОКИ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗ ТЛ.903-1-235.87. | АЛЬБОМ10 | СМЕТЫ. |
| АЛЬБОМ4 | АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ | ЧАСТЬ 1,2 | |
| | МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. | АЛЬБОМ11 | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ. |
| АЛЬБОМ5 | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. | ЧАСТЬ 1,2 | |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

- ТЛ.907-2-26386 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С. ТРУБЫ Н = 31,815 м.
 ПОСТАВЩИК: ЦИТП г.МОСКВА.
- ТЛ.704-116183 РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ, ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ, ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 25 м³.
 АЛЬБОМ10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100. ПОСТАВЩИК: КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП.

РАЗРАБОТАН:

ГПИ „КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ“
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *Исмаилов*
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Исмаилов*

ШУЛЬЦ Г.Н.
 КУТЛИМЕТОВ Р.Т.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
 ВО СОЮЗАНТЕХПРОЕКТ
 ПРОТОКОЛ № 2/КУ-87
 ОТ 19 ЯНВАРЯ 1987 Г.

				ПРИВЯЗАН
ИЗМ. №				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан
1	Общие данные	эл.
2	Котел Е-1-9М N1(2÷4) Схема функциональная	
3	Вспомогательное оборудование Схема функциональная	
4	Блок сетевой установки Схема функциональная	
5	Блок подпиточных насосов Схема функциональная	
6	Блок установки горячего водоснаб- жения. Схема функциональная.	
7	Блок газоотсасывающей установки Схема функциональная	
8	Узел топливоподачи Схема функциональная	
9	Схема электрическая принципиальная электропитания. Начало	
10	Схема электрическая принципиальная электропитания. Окончание	
11	Схема электрической принципиальной технологической сигнализации	
12	Регулирование температуры Схема электрическая принципиальная	
13	Регулирование обабления. Схема электрическая принципиальная	
14	Регулирование расхода. Схема электрическая принципиальная	
15	Стенд Задание на разработку	
16	Котел Е-1-9М N1(2÷4) Схема внешних проводов	
17	Вспомогательное оборудование Схема внешних проводов. Начало	
18	Вспомогательное оборудование	

Лист	Наименование	Примечан
	Схема внешних проводов. Продолжение	
19	Вспомогательное оборудование Схема внешних проводов. Окончание	
20	Блок сетевой установки Схема внешних проводов	
21	Блок подпиточных насосов Схема внешних проводов.	
22	Блок установки горячего водоснаб- жения. Схема внешних проводов.	
23	Блок газоотсасывающей установки Схема внешних проводов.	
24	Узел топливоподачи Схема внешних проводов	
25	Схема подключения внешних проводов к щиту котельной	
26	План расположения. Начало	
27	План расположения. Окончание	
28	План расположения карбов	
29	Узел топливоподачи. План расположения.	
30	Пожарная сигнализация Скелетная схема	
31	Пожарная сигнализация План расположения	

Мябон 7
Топливой проект 903-1-239.87

Инж. Демурин Демурин

Рабочие чертежи марки АТМ объекта
разработаны в соответствии с действующими нормами
и правилами включая требования взрывобезопасности
и пожаробезопасности

Главный инженер проекта /Кутиметов/
Начальник отдела /Демурин/
Главный инженер привязки проекта

Привязан	
ИНВ.№	ТП 903-1-239.87 - АТМ
ГМП Кутиметов	Котельная с 4 котлами Е-1-9М
Нач. отд. Демурин	Топливо - мазут
Инжен. Шамнива	стадия лист
Инжен. Боробов	Р 1 31
Инжен. Князев	
Н.д.пр. Демурин	Общие данные
	ГПИ Козауский Сантехпроект формат А2

Общие указания

Проект автоматизации котельной выполнен на основании СНИП II-35-76 и задания технологического отдела.

Автоматизации подлежат:

- 1 Котлы Е-1-9М 4 шт
- 2 Вспомогательное оборудование.
- 3 Узел топливopодачи.

В проекте применены блоки технологического оборудования:

- 1 блок сетевой установки по типовоу серии 4903-11
- 2. блоки газоотсасыбающей установки, установки горячего водоснабжения, подпиточных насосов - разработаны институтом Сантехпроект в разделе нестандартное оборудование

Котел Е-1-9М

Каждый котлоагрегат оснащен системой автоматики КСУ2П-М, поставленной комплектно с котлоагрегатом.

Система автоматики обеспечивает: автоматический пуск и останов котлоагрегата, регулирование основных параметров, защиту и световую сигнализацию. Система автоматики КСУ2П-2М выполнена в виде двух самостоятельных шкафов, блока управления и сигнализации (БУС) и блока коммутационных элементов (БКЭ), которые устанавливаются рядом с котлоагрегатом.

Комплектно с системой автоматики КСУ2П-2М поставляются датчики, исполнительные механизмы, а также провода и бронешланги для связи блоков с датчиками и исполнительными механизмами, поэтому схема внешних проводов и план расположения для котлоагрегатов не приводится.

Дополнительно к системе автоматики котлоагрегата проектом предусмотрены местные приборы контроля основных технологических параметров работы котла

Вспомогательное оборудование

Для вспомогательного оборудования предусматриваются:

1. Технологический контроль

- а) Самопишущими и интегрирующими приборами контролируются параметры, учет которых необходим для хозяйственных расчетов или анализа работы оборудования
- б) показывающими приборами контролируются пара-

метры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения технологического процесса.

б) сигнализирующими приборами контролируются параметры, изменение которых может привести к аварийному состоянию.

2. Автоматическое регулирование

В проекте предусмотрены:

2.1 Регуляторы прямого действия.

- а) давления пара
- б) давления циркуляционной воды
- в) температуры воды на выходе из подогревателя

2.2. Регуляторы электрические:

- а) давления воды на входе сетевых насосов,
- б) температуры деаэрированной воды
- в) расход воды на деаэрактор
- г) температуры сетевой воды на выходе из котельной

3. Щиты

На щит котельной выносятся приборы сигнализации отклонения основных технологических параметров, контроля и регулирования.

Конструкция щита принята по ОСТ 36.13-76 с учетом изготовления его на предприятиях «Главмон-тажавтоматики» Минмонтажспецстроя СССР.

Щит устанавливается в осях «2», «3». Подвод электроэнергии к щиту котельной ~220 В, 50 гц предусматривается в электротехнической части проекта.

Пожарная сигнализация

Раздел пожарной сигнализации выполнен в соответствии со СНИП II-35-76, СНИП 2.04.09-84 и предусматривает пожарную сигнализацию для бытовых помещений котельной и насосной. В качестве извещателей применены датчики типа ИП-105-2/1, передающие сигнал на приемно-контрольные приборы охранно-пожарной сигнализации «Сигнал-43», установленные в помещении котельной.

Монтаж системы пожарной сигнализации выполняется специализированной монтажной организацией «Согазспецавтоматика».

Питание приборов «Сигнал-43» предусматриваются от двух независимых источников переменного тока ~220В, 50 гц.

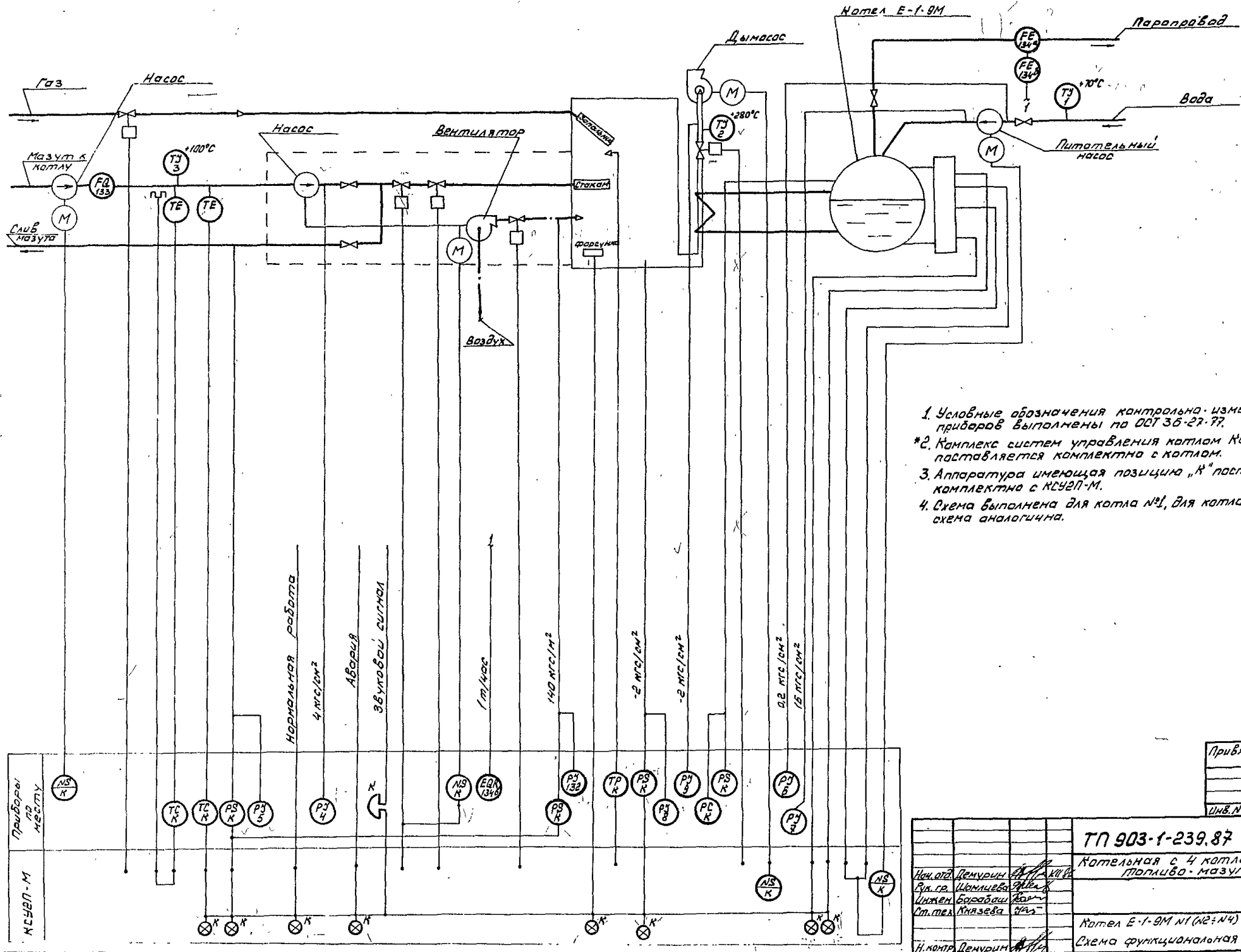
Условные обозначения

- - Избранное устройство
- - Прибор регулирования, исполнительный механизм
- - Соединительная коробка, кнопка управления конечный выключатель
- |— Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок
- : Кабель
- - Кабель в коробе

М.Лавров проект 903-1-239-87 Альбом 7

Приказы			
Инв.№			

ТП 903-1-239-87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М			
Топливо-мазут			
Нач. отд. Демурин	И.В.К.	Лист	Листов
Инж. Г.А. Шамисов	И.В.К.	Р	11
Инж. Баранов	И.В.К.		
Инж. Мязова	И.В.К.		
Общие данные		ГПИ Казахский Сантехпроект	
формат А2			



Милослав проект 903-1-239-87 Альбом 7

1. Условные обозначения контрольно-измерительных приборов выполнены по ОСТ 35-27-77.
- *2. Комплект систем управления котлом КСЧ2П-М поставляется комплектно с котлом.
3. Аппаратура имеющая позицию "К" поставляется комплектно с КСЧ2П-М.
4. Схема выполнена для котла №1, для котлов №2-4 схема аналогична.

КСЧ2П-М	Приборы местные	NS К
	Котел	TC К, TZ К, PS К, PS 5, PS 4, PS К, TP К, PS К, PS К, PS К, PC К, PS К, PS К, NS К, NS К

Нормальная работа	4 кгс/см ²	1 м/час	140 кгс/м ²	-2 кгс/см ²	-2 кгс/см ²	0.2 кгс/см ²	15 кгс/см ²
Авария							
Звуковой сигнал							

Привязан		

ТП 903-1-239-87 - АТМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9М
Толубо-мазут

Исполн. Демурин	Инжен. Щанцева	Инжен. Барабаш	Ст. тех. Князева	Дата	Лист	Листов
				Р	2	

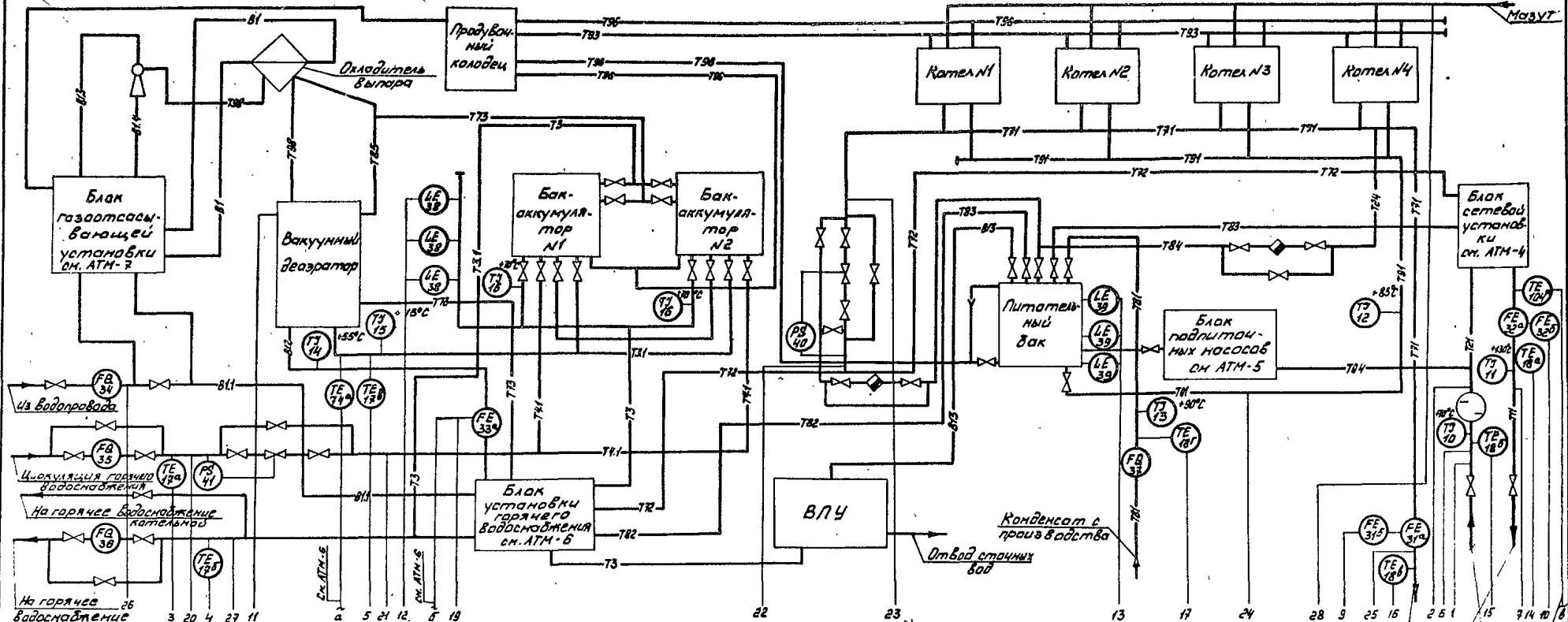
Котел Е-1-9М №1 (№2-№4)
Схема функциональная

И. конгр. Демурин

ГПИ Колосковский
Сантехпроект
формат А2

Копия верна вод.

Милослав проект 903-1-239.87 Машин 2



1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
2 кгс/см ²	1,8 кгс/см ²	+70°C	+70°C	+70°C	2 кгс/см ²	6 кгс/см ²	1 м/мес	25 м/мес	0,2 кгс/см ²	в систему управления насосами см. АТМ-4	в систему управления насосами см. АТМ-4	+180°C	+70°C	+184°C	+80°C	10 м/мес	1,5 кгс/см ²	1 кгс/см ²	5 кгс/см ²	8 кгс/см ²	0,1 кгс/см ²	8 кгс/см ²	4 кгс/см ²	опрабатывание зблн	4,2 кгс/см ²	опрабатывание света	250 кгс/см ²
РД 20	РД 19				РД 21		РД 22	РД 23	РД 24	РД 25	РД 26	РД 27	РД 28	РД 29	РД 30	РД 31	РД 32	РД 33	РД 34	РД 35	РД 36	РД 37	РД 38	РД 39	РД 40	РД 41	РД 42
РД 20	РД 19				РД 21		РД 22	РД 23	РД 24	РД 25	РД 26	РД 27	РД 28	РД 29	РД 30	РД 31	РД 32	РД 33	РД 34	РД 35	РД 36	РД 37	РД 38	РД 39	РД 40	РД 41	РД 42
РД 20	РД 19				РД 21		РД 22	РД 23	РД 24	РД 25	РД 26	РД 27	РД 28	РД 29	РД 30	РД 31	РД 32	РД 33	РД 34	РД 35	РД 36	РД 37	РД 38	РД 39	РД 40	РД 41	РД 42

1. Условные обозначения контрольно-измерительных приборов выполнены по ОСТ 38-29-77.

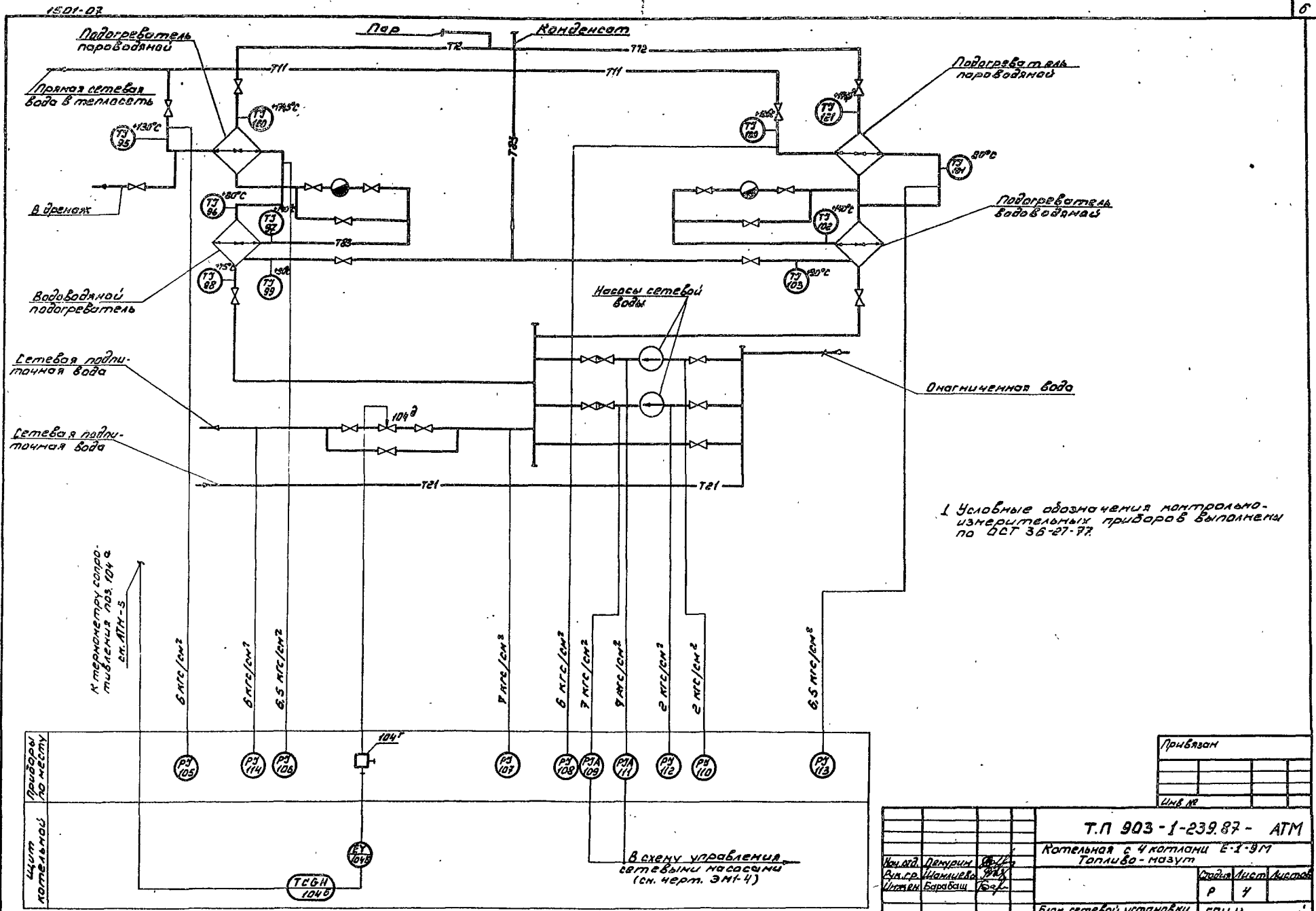
Привязан
Имб №

ТП 903-1-239.87 - АТМ	
Котельная, с 4 котлами Е-Т-9М. Топливо - мазут.	
Исполн. Пенурич	Лист 3
Провер. Милослав	Листов
Инженер Карадан	Р 3
Стел. Князева	Листов
Исполн. Пенурич	Листов
Вспомогательное оборудование	
Элемент функциональный	
ГПИ Казахский Сантехпроект	

Копия плана БФ

Мельник

Тыловог проект 903-1-239-82



1. Условные обозначения контрольно-измерительных приборов выполняемы по ГОСТ 36-27-77.

Приборы по месту	PI 105	PI 106	PI 107	PI 108	PIA 109	PI 110	PI 111	PI 112	PI 113
Центр котельной									

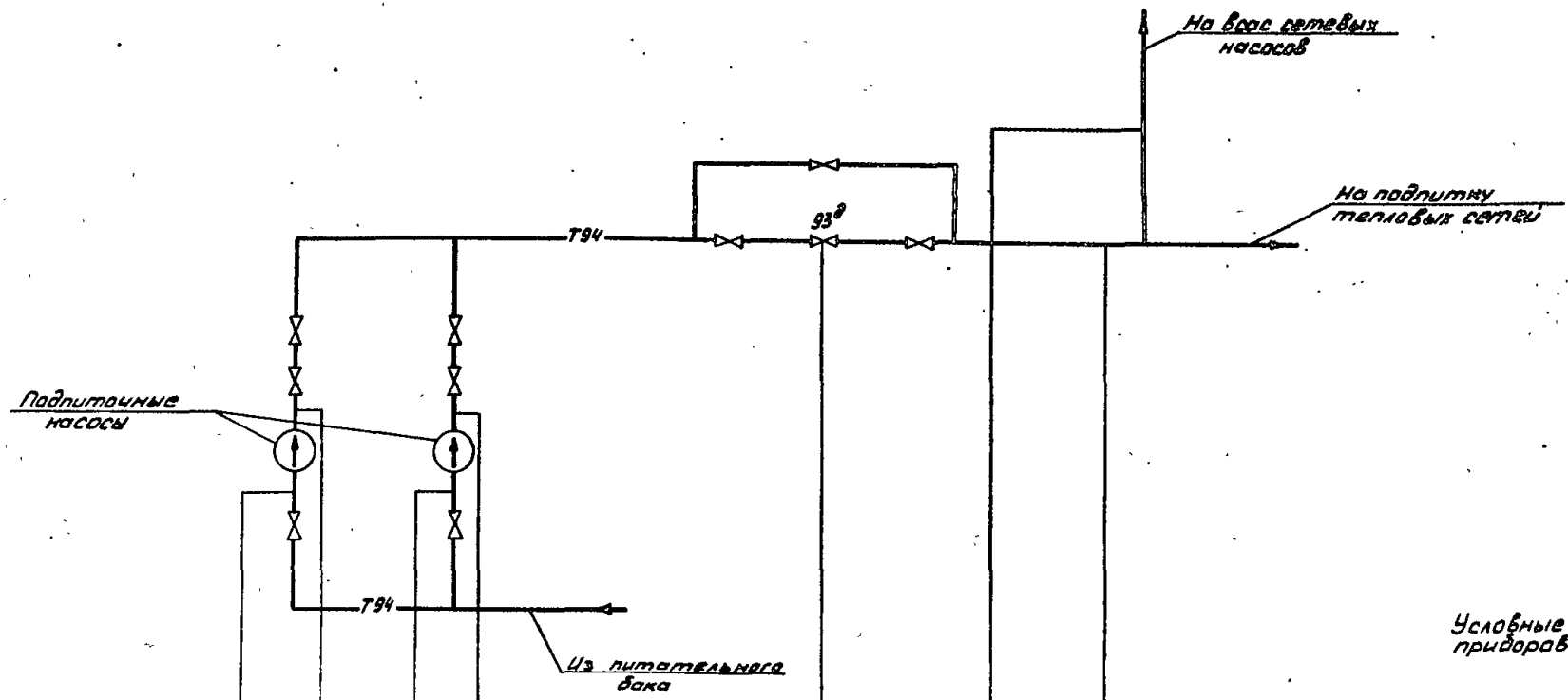
Прибыло			
СЧЕТ №			

Исполн. Демурин В.П.	Т.П 903-1-239.87 - АТМ Котельная с 4 котлами Е-1-9М Топливо - мазут	Сдел.	Испол.	Авт.
Виз. гр. Митин В.В.		Р	У	
Исполн. Бардаш В.А.		Блок сетевой установки Схемно функциональная	ГПИ Казахский Сантехпроект	

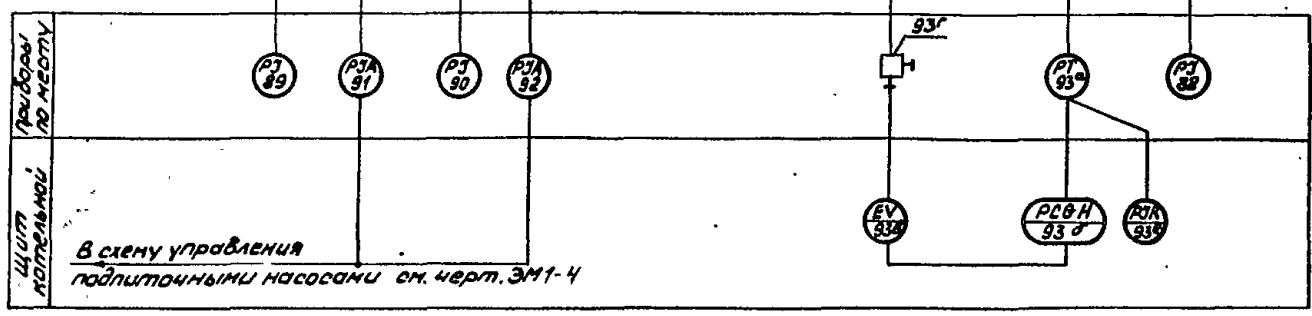
Копия Верна ТЭЦ

Альбом 2

Тиловай проект 903-1-239.87



Условные обозначения контрольно-измерительных приборов выполнены по ГОСТ 36-27-77.



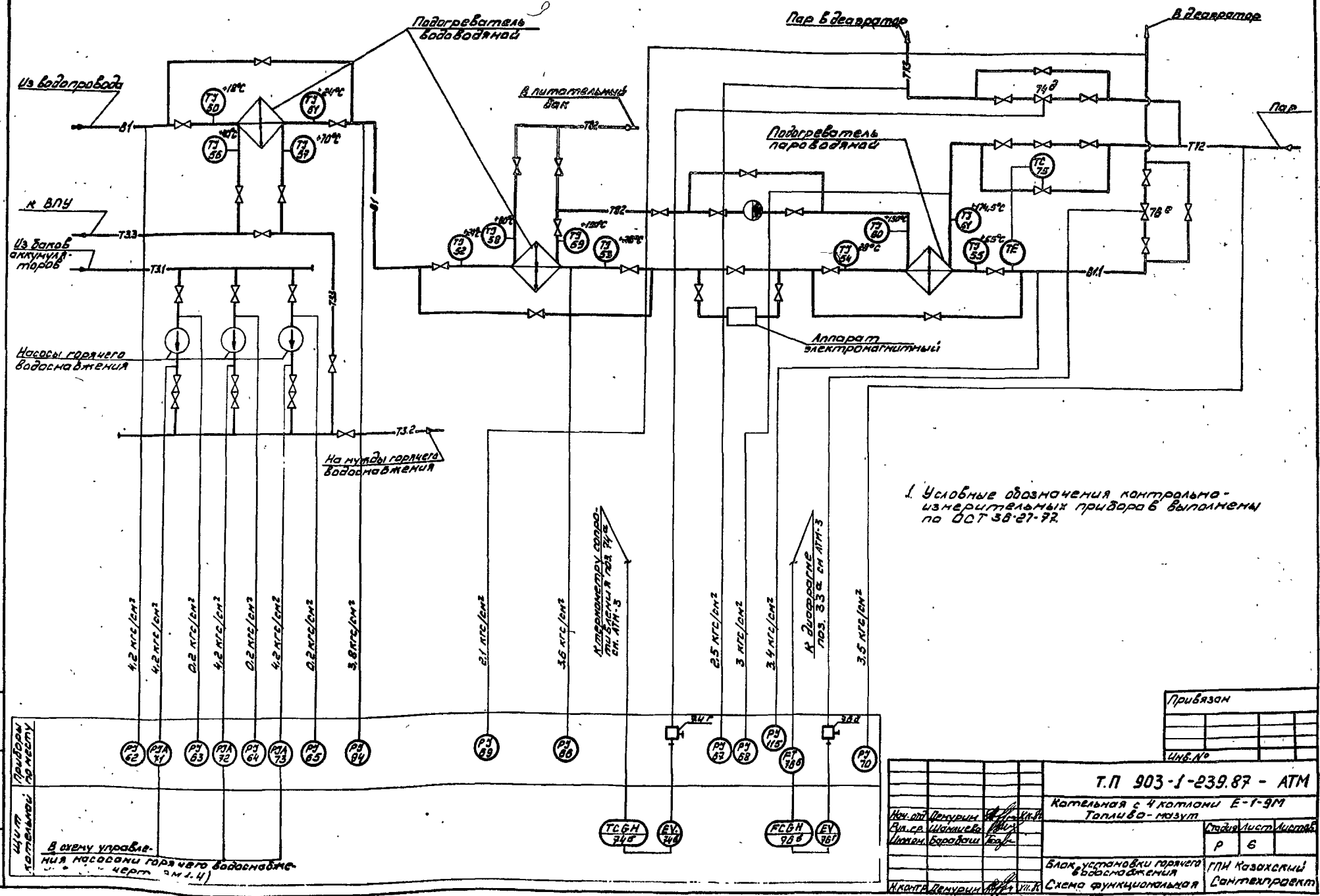
Привязка		
Шк. №		

Т.П 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М			
Толубово - Назут			
Исполн. Исаев	Проверен. [Signature]	Стр.	Лист
Исполн. Бародаш	Проверен. [Signature]	Р	5
Исполн. Князев	Проверен. [Signature]	Блок подпиточных насосов	
Исполн. Демурин	Проверен. [Signature]	Схема функциональная	
ГПИ Казанский Сантехпроект			

Копия плана № 34/7

Альбом 7

Типовой проект 903-1-239.87



1. Условные обозначения контрольно-измерительных приборов выполнены по ГОСТ 38-27-72.

Ци м
Привязка
В схему управления насосами горячего водоснабжения (М.Ч.)

Привязка		

Циф. №

Т.П 903-1-239.87 - АТМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9М
Топли во - мазут

Р	Б	Листов	Листов

Блок установки горячего водоснабжения
Схема функциональная

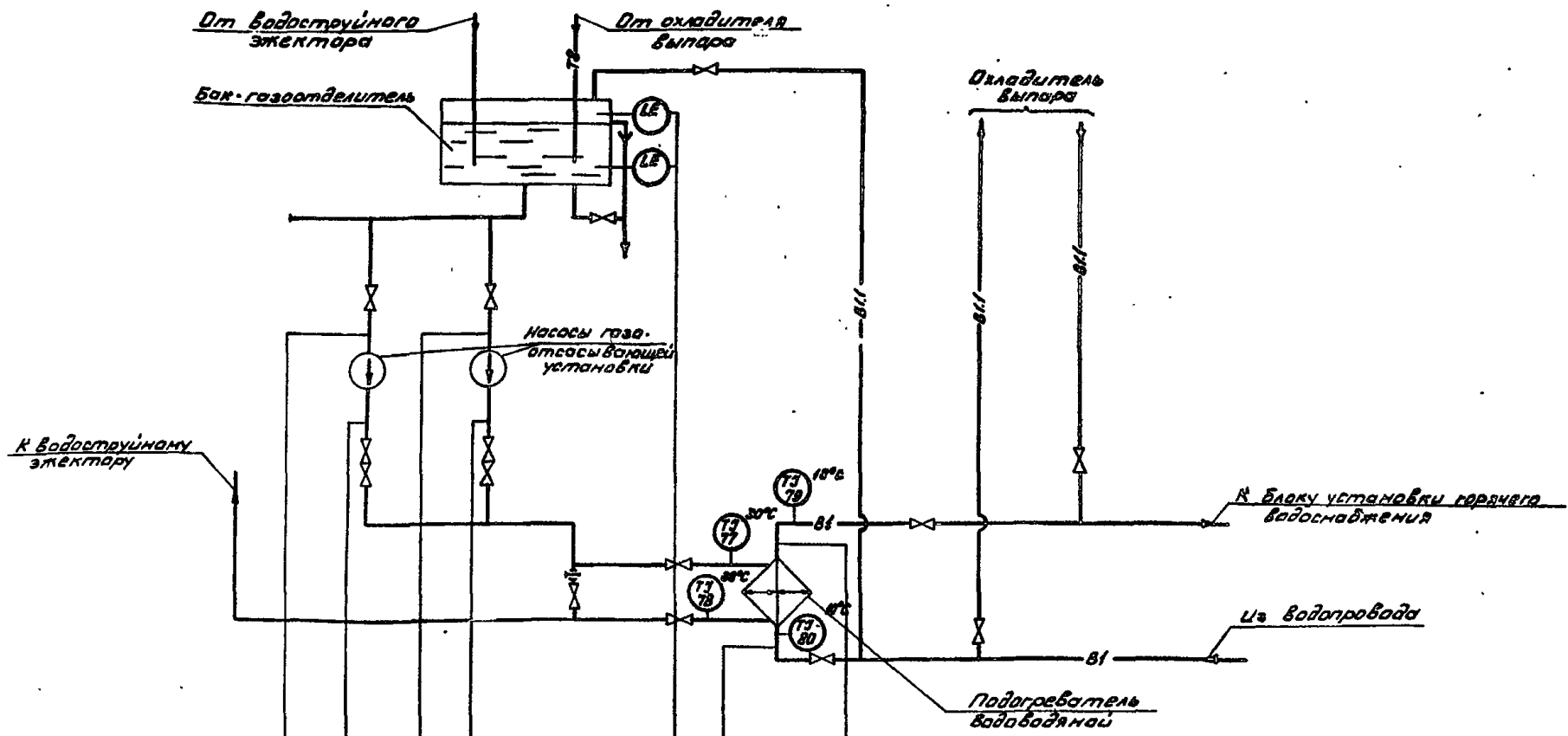
МПИ Казахский Сантехпроект

Инж. А. В. Мусурин
Инж. Г. В. Шакин
Инж. Б. Бардоси

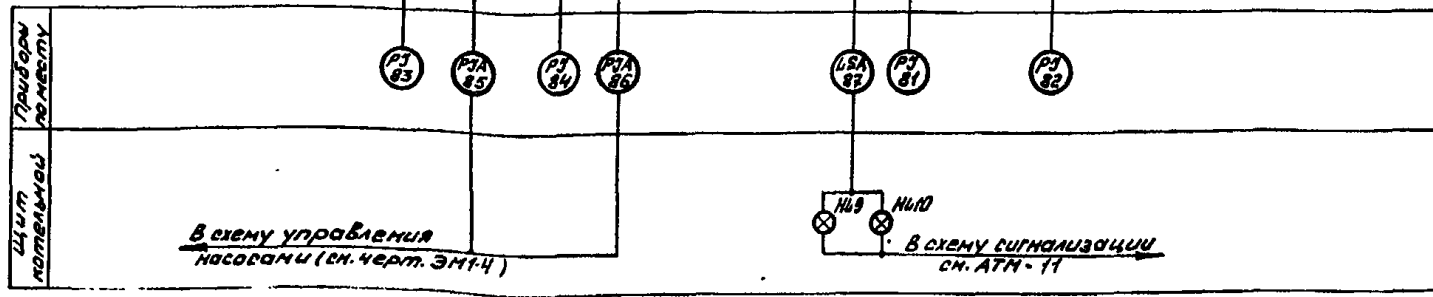
Копия Визна

Листом 2

Плывовод проект 903-1-239-87

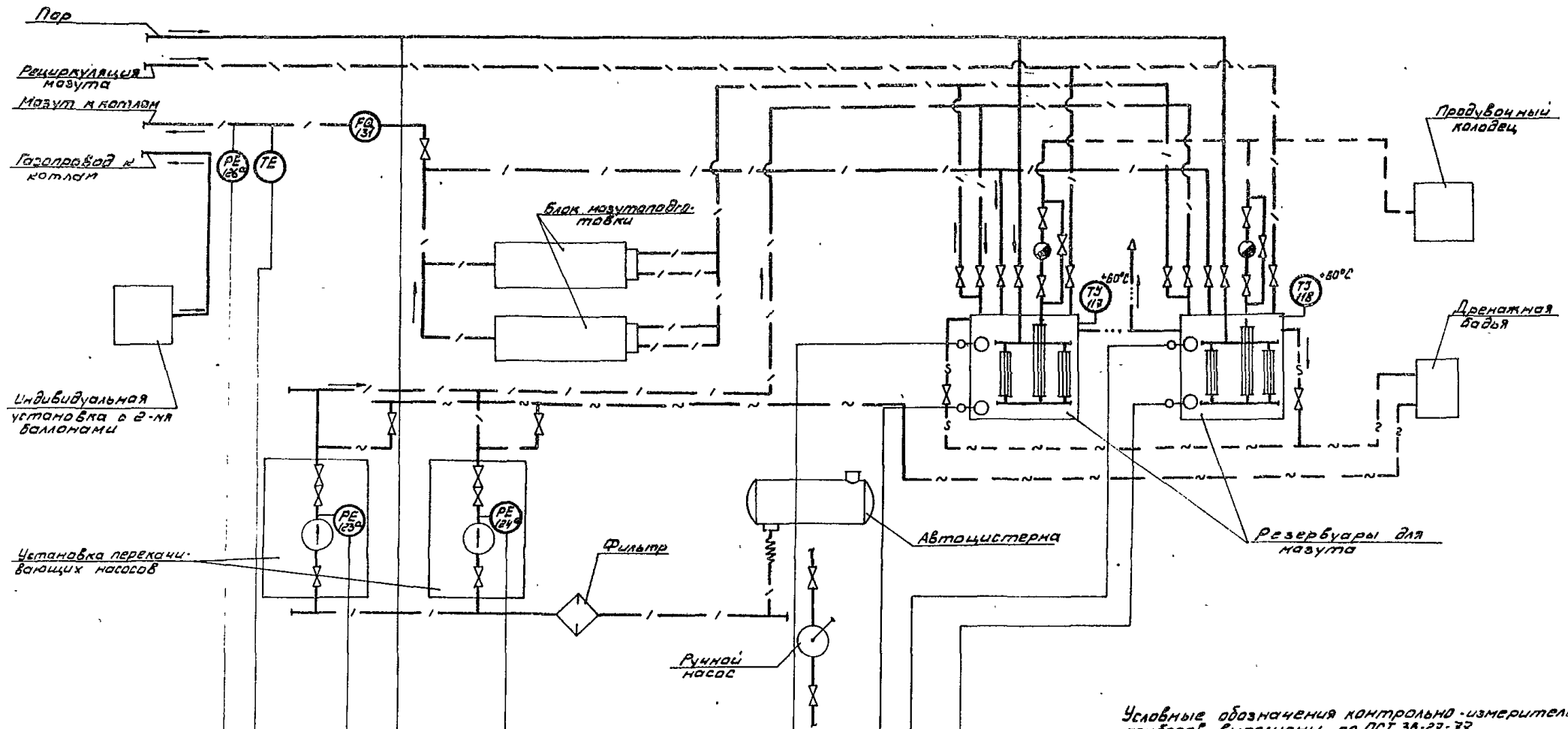


1 Условные обозначения контрольно-измерительных приборов выполнены по ГОСТ 36-27-77.



Привязан			
Инв. №			

ТП 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М			
Топливо - мазут			
Исполн. Проект		Водя лист	Листов
Виз. с. Шамилев		Р	7
Исполн. Визов		Блок газоотсосывающей установки	
		Схема функциональная	
		ГПИ Казахский Сантехпроект	



Индивидуальная установка в 2-х баллонах

Установка перекачки валящих насосов

Условные обозначения контрольно-измерительных приборов выполнены по ГОСТ 38-27-77.

3 кгс/см²
8 кгс/см²
5 кгс/см²

Приборы по месту	PI 126	TI 124	PI 123	PI 125	PI 124	LS 128	LS 129	LS 129	LS 130
Цит. котельной	HL14	HL13				HL15	HL16	HL17	HL18

В схему тех. логической сигнализации см АТН-11

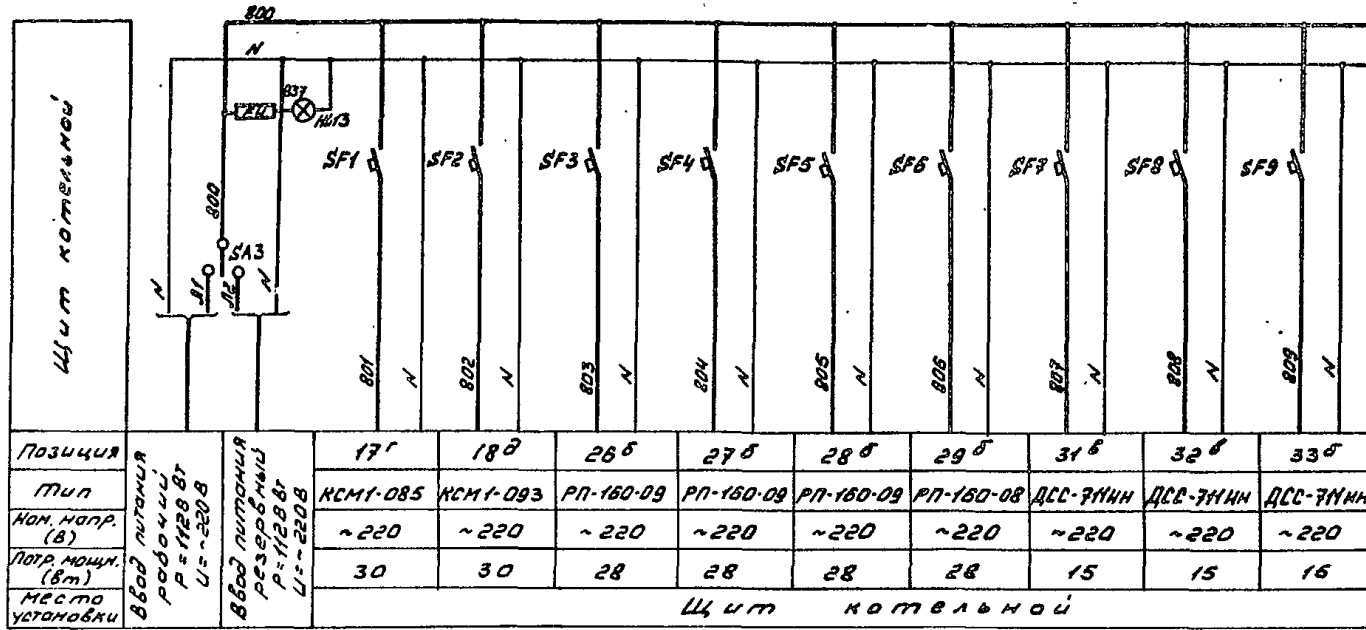
Привязан			
Имб. №			

ТП 903-1-239,87 - АТМ	
Котельная с 4 котлами Е-1-9М топливо-мазут	
Инж. Бардаш	Стр. 8
Инж. Князев	Лист 1
Материаловед	Материал
Схема функциональная	ГПИ Казахский Сантехпроект формат А2

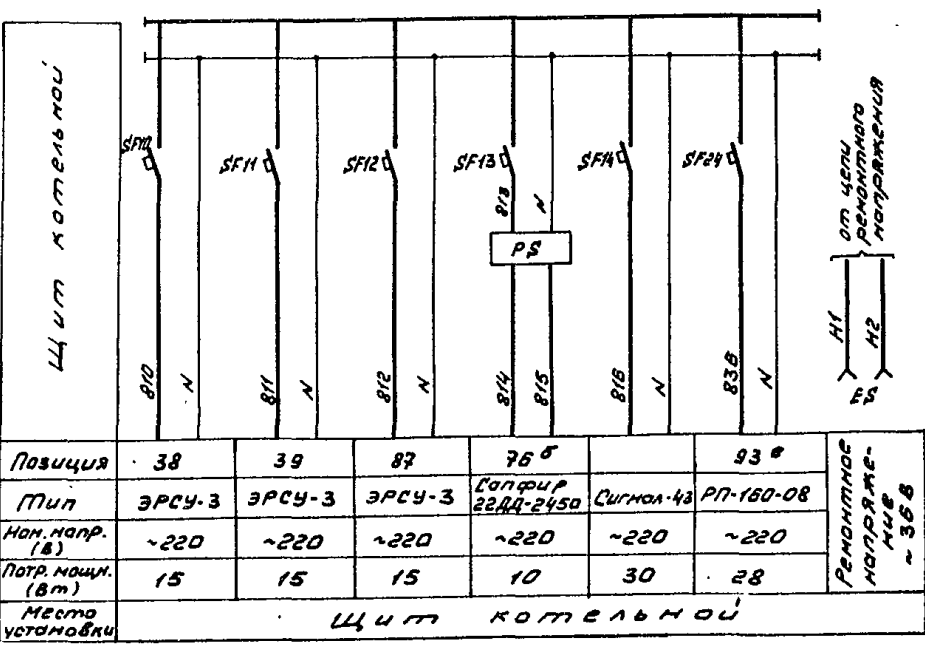
Тыловой проект 903-1-239,87 Альбом 7

Инж. Бардаш, Инж. Князев

Копия верояно **Бого**
 Миловач проект 903-1-239-87
 Алюбан Я
 Инв. № 1288. Проект в составе **АТМ**



Позиция	17 ^б	18 ^б	26 ^б	27 ^б	28 ^б	29 ^б	31 ^б	32 ^б	33 ^б
Тип	КСМ1-085	КСМ1-093	РН-160-09	РН-160-09	РН-160-09	РН-160-08	ДСС-7ММН	ДСС-7ММН	ДСС-7ММН
Нам. напр. (В)	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
Потр. мощн. (Вт)	30	30	28	28	28	28	15	15	16
Место установки	Щит котельной								



Позиция	38	39	87	76 ^б	93 ^б
Тип	ЭРСУ-3	ЭРСУ-3	ЭРСУ-3	Сигнал-43	РН-160-08
Нам. напр. (В)	~220	~220	~220	~220	~220
Потр. мощн. (Вт)	15	15	15	10	30
Место установки	Щит котельной				

Пов. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит котельной			
NI13	Табла световое ТСБ ТУ16-535.427-70	1	Лампа 220-10 Гост 5011-62
E12, E13	Лампа накаливания В220-25	2	Гост 2239-79
ES	Штепсельная розетка	2	РЩ-Ц-2-0322-6/250 Гост 7386-76
FU	Предохранитель трубчатый ПТД6	1	0,6А ТУ36.1101-71
SA3	Переключатель пакетный	1	ПП2-10/М2 ОСТ 15.0526.001-71
PS	Блок излучения корня БМН-1	1	Гост 15150-69
SF1-SF14	Автоматический выключатель	27	однополюсный ~220В А63-МУ3 JH=0,6А Jогс=1,3JH ТУ16.522.110-74
SF20	JH=2,0А, Jогс=1,3JH	1	
U	Блок питания 220В-36	1	~220 В

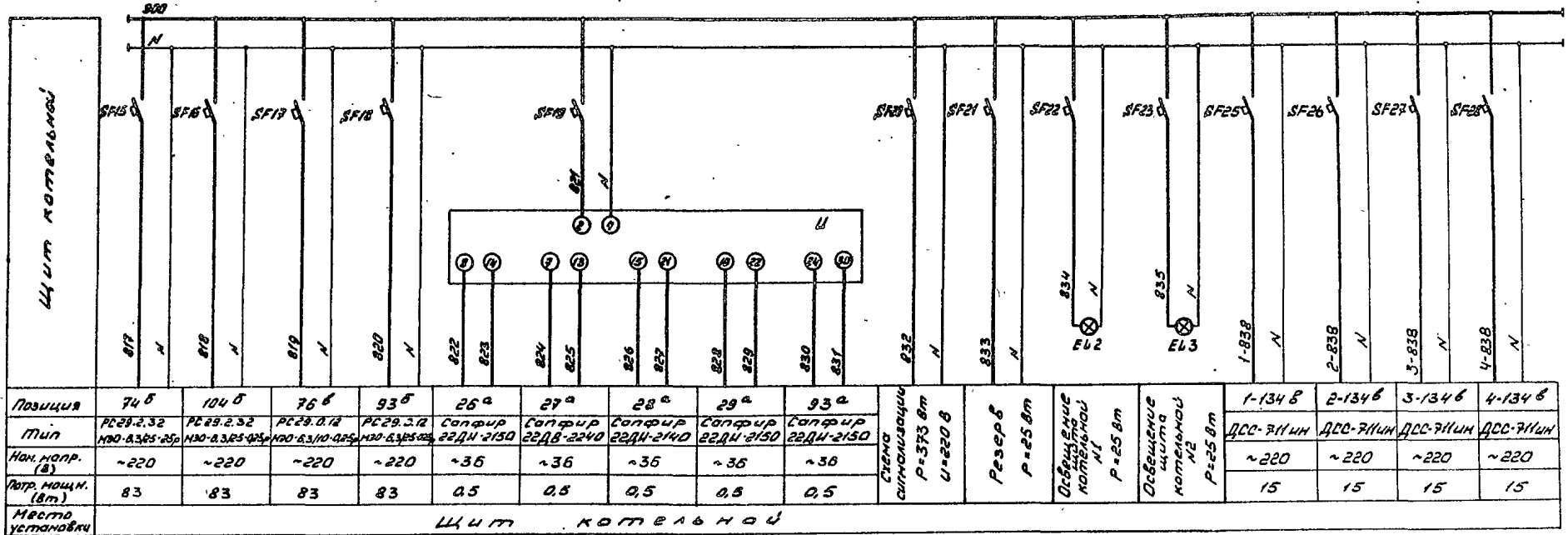
Привязка

Инв. №			
ТП 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М Топлива - мазут			
Нач. отд. Демурин	Инж. Шамисов	Инж. Шамисов	Инж. Шамисов
Инж. Шамисов	Инж. Шамисов	Инж. Шамисов	Инж. Шамисов
Инж. Шамисов	Инж. Шамисов	Инж. Шамисов	Инж. Шамисов
Гуена Электрическая принципиальная электросхема		ГПИ Казахский Сантехпроект формат А2	

Конус берено 8/12

Автом 7

Тыловой проект 903-1-239.87



И.П. Демурин

Прибязан			
Инв. №			

Т.П 903-1-239.87 - АТМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9М
Топливо - мазут

И.П. Демурин
Инж. Бардавич

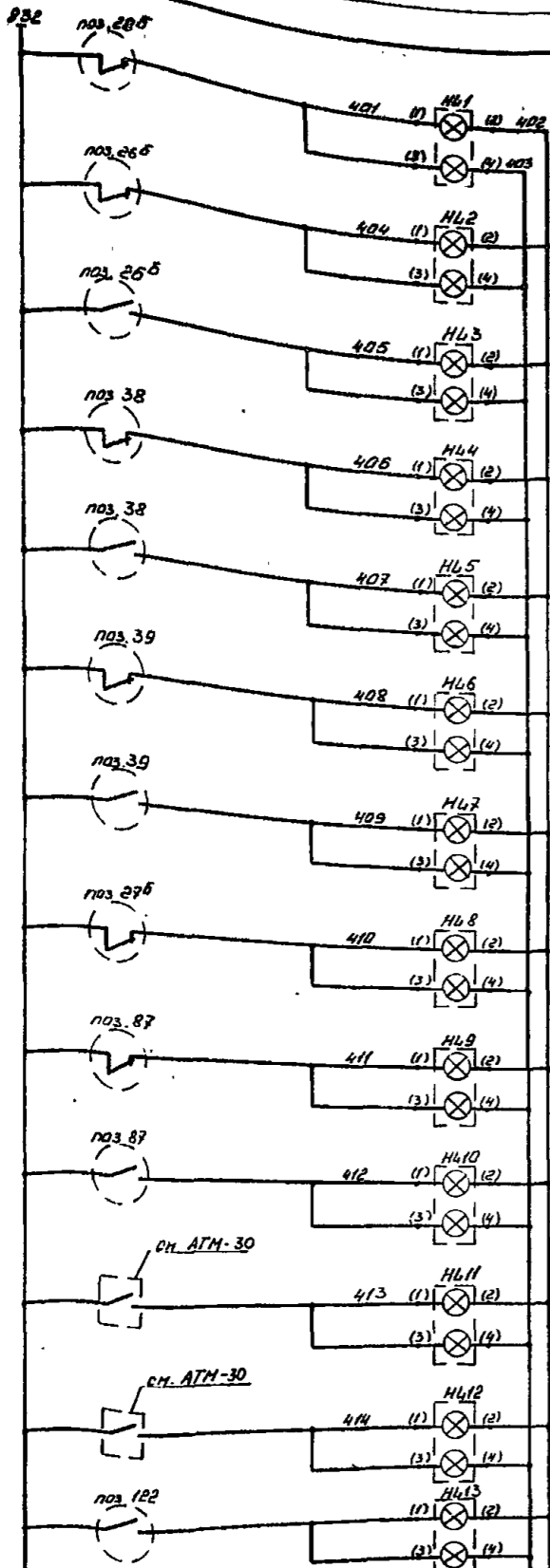
Схема электрическая принципиальная электропитания оконечные

ГПИ Казохский Сантехпроект
Формат А2

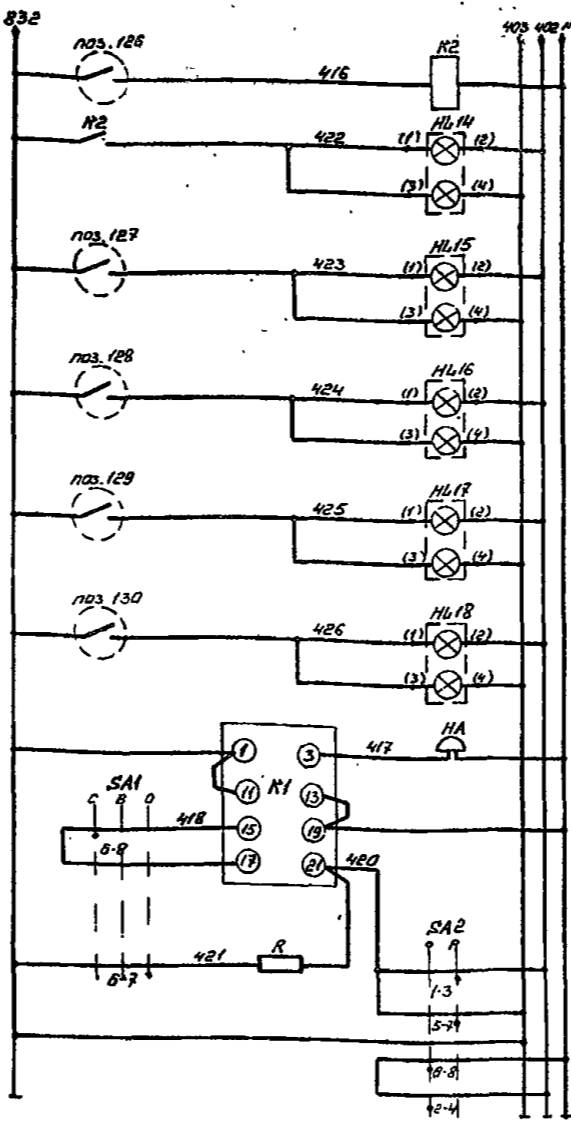
Лист 10

Типовой проект 903-1-239.87 Альбом 2

Лист 13 из 14



- Питание ~220В
- Давление в питательной магистрали Низко
- Давление обратной сетевой воды Низко
- Давление обратной сетевой воды Высоко
- Уровень в баках аккумуляторах Низко
- Уровень в баках аккумуляторах Высоко
- Уровень в питательном баке Низко
- Уровень в питательном баке Высоко
- Разрежение в деаэраторе Низко
- Уровень в баке газоотделителя Низко
- Уровень в баке газоотделителя Высоко
- Пожар в бытовых помещениях
- Пожар в насосной мазута
- Температура мазута к котлу Низко



Диаграммы работы контактов переключателей SA1 SA2

Тип подвижной контактной пары	Номер подвижной контактной пары	Положение рукоятки		
		1	2	3
		-45°	0°	45°
		3Вкл	3Вкл	3Вкл
2	1-3			
2	2-4			
2	5-7			
2	6-8			
2	9-11			
2	10-12			
2	13-15			
2	14-16			
2	17-19			
2	18-20			
2	21-23			
2	22-24			

Тип подвижной контактной пары	Номер подвижной контактной пары	Положение рукоятки	
		1	2
		-90°	0°
		опор	работ
1	1-3		
1	2-4		
1	5-7		
1	6-8		
1	9-11		
1	10-12		
1	13-15		
1	14-16		
1	17-19		
1	18-20		
1	21-23		
1	22-24		

- Промежуточное реле
- Давление мазута к котлу Низко
- Уровень в резервуаре №1 Высоко
- Уровень в резервуаре №1 Низко
- Уровень в резервуаре №2 Высоко
- Уровень в резервуаре №2 Низко
- Звуковой сигнал
- Реле тока двухстабильное
- Опробование световой сигнализации

Приборы поз. 26^б, 28^б, 27^б, 38, 39, 87 см. заказную спецификацию

Поз. обозн.	Наименование		
<u>Щит котельной</u>			
HL1=HL18	Табла световое ТСБ	18	Лампа Ц220-10
	ТУ 16-535.427-70		Гост 5011-69
K1	Реле тока двухстабильное РТД-12-01 ~220В		
	ТУ 16-523.501-81Е	1	
R	Резистор ПЭ-25 2500 ом		
	Гост 6513-75	1	
SA1	Переключатель малогабаритный ~220В ПМФ-22222/Д-Д61		
	ТУ 16.526.128-75	1	
SA2	Переключатель малогабаритный, ПМФ 90-11111/Д-Д42		
	ТУ 16.526.128-75	1	
K2	Реле промежуточное РП-25 ~220В ТУ 16-523.483-74	1	
<u>По месту</u>			
HA	Звонок ЗВП-220		
	МРТУ 16-539.401-71	1	

Прибытия			

ТП 903-1-239.87 - АТМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9М
Топлива - мазут

Исполн. Демурин	Инж. Ш.К.	Стр.	Лист
Рук. гр. Шанин		Р	И.
Инжен. Бурдakov			
Ст. тех. Князев			

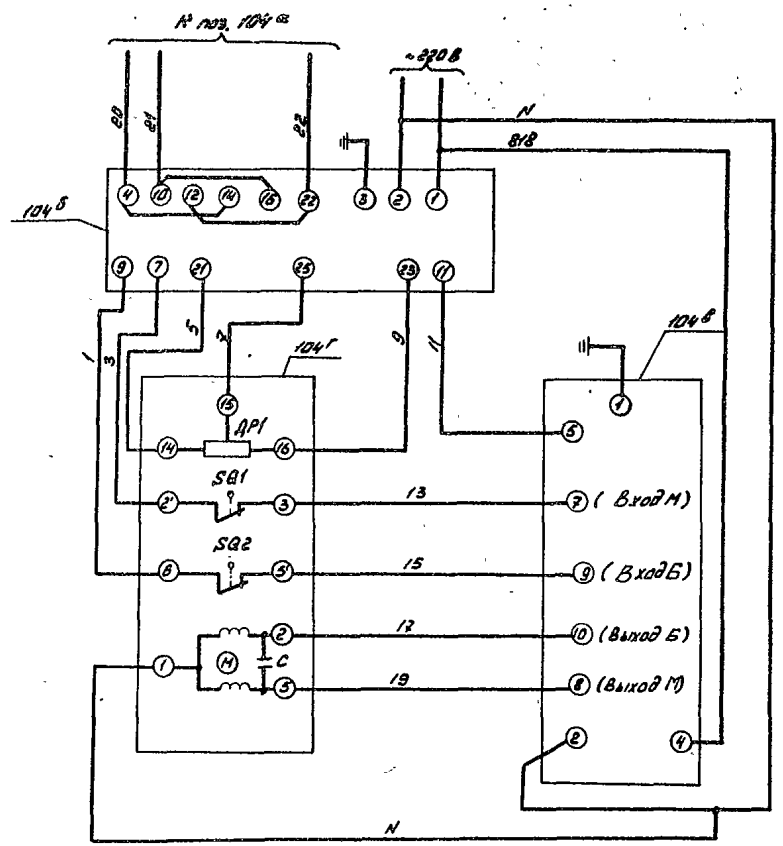
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ

ТПИ Казахский
Сантехпроект
формат А2

Копия версия Вод

Амьон X

Тиловой проект 903-1-239.87



Питание ~ 220 В	Цели управления
Регулирующий прибор	
Меньше	
Больше	
Силовые цепи	

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>По месту</u>			
104Г	Механизм электрический однооборотный ГОСТ 7192-80 МЭО-6.3/25-0,25р	1	
<u>Щит котельной</u>			
104Б	Регулирующий прибор РС 29.2.32	1	
104В	Усилитель мощности двухпозиционный У29.2	1	

Схема выполнена для регулятора температуры сетевой воды (поз. 104) и аналогично для регулятора температуры деаэрированной воды (поз. 74)

И. В. П. Лопатин

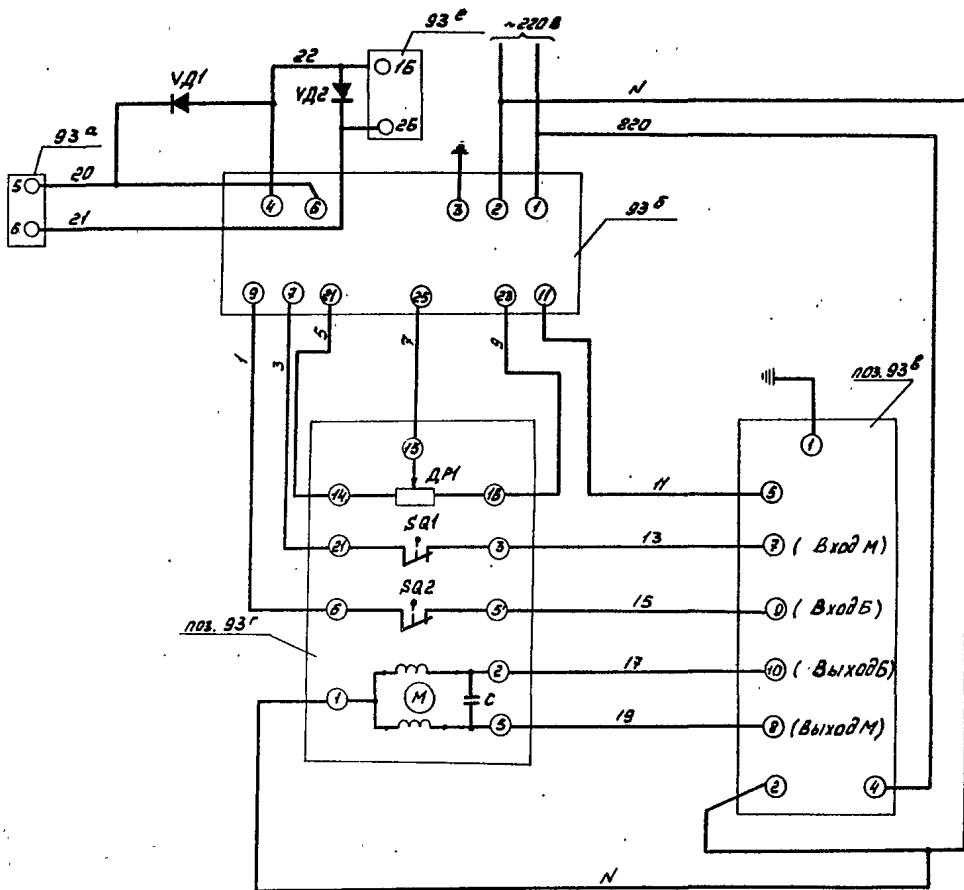
Прибязан			
Изм. №			

Т.П 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М Топливо - мазут			
Нач. отд. Дежурный	Инж. гр. Шапчинов	Инж. Баранов	Ст. тех. Князев
Регулирование температуры Схема электрическая принципиальная			Лист 12 ГПН Козакский Сантехпроект Формат А2

Копия верна 80%

Листом 2

Тиловой проект 903-1-239.87



Питание ~220В	Цепи управления
Регулирующий прибор	
Меньше	Цепи управления
Больше	
Меньше	
Силовые цепи	

Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	По месту		
93 ^а	Механизм электрический однополюсный Таст 7192-80 МЭО-ВЗ/25-0,25р	1	
93 ^а	Преобразователь измерительный Далфур-22ДН-2150	1	
	Щит котельной		
93 ^б	Регулирующий прибор РС 29.0.12	1	
93 ^б	Усилитель мощности двухпозиционный У29.2	1	
VD1 VD2	Усилитель диодный ВД1 ТУ 25.02.1683-74	2	
93 ^в	Прибор регистрирующий РП-150-08	1	

Привязан			
И.в.№			

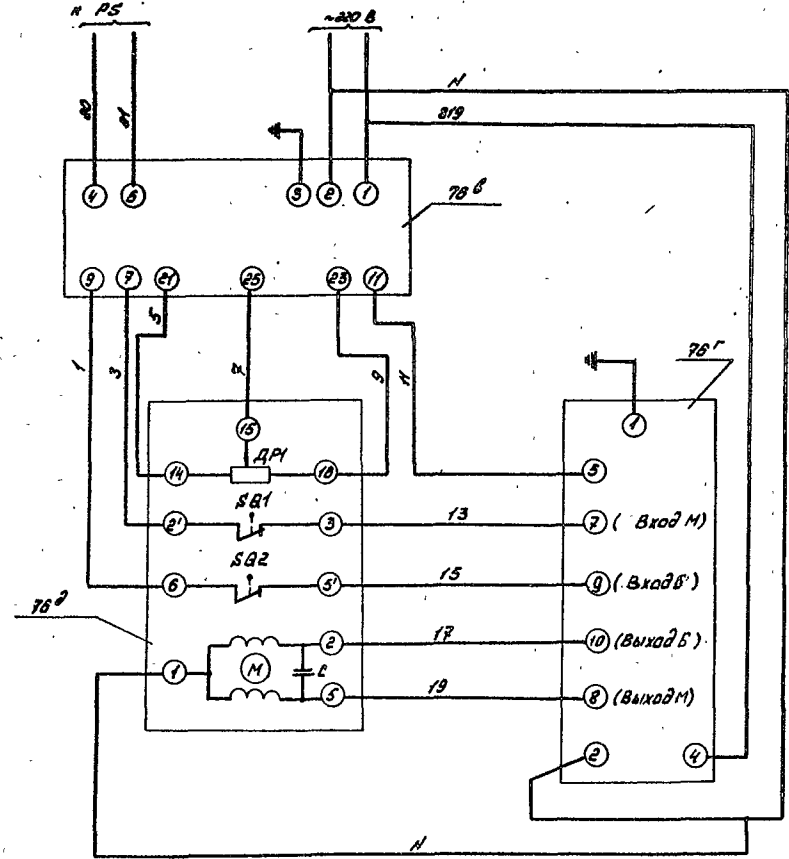
ТП 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М Топлива - мазут			
И.в.№	Лист	Масштаб	
Р	13		
Регулирование давления Схема электрическая принципиальная			ГПИ Казахский Сантехпроект формат А2

И.в.№ 101/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100

Копия схемы 76г

Листом 7

Типовой проект 903-1-239 87



Питание ~220 В	Цели управления
Регулирующий прибор	
Меньше	Цели управления
Больше	
Меньше Силовые цепи	

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>По месту</u>		
76 ^д	Механизм электрический однооборотный Гост 7192-80 МЭД-Б.3/10-0.25р	1	
	<u>Щит котельной</u>		
76 ^б	Регулирующий прибор РС 29.2.32	1	
76 ^г	Цепиитель мощности двухпозиционный УВВ 2	1	

Исполнитель: [Signature]

Привязки			
Изм. №			

Т П 903-1-239 87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-7-9М Топливо - мазут			
Исполн:	Демурин	Исполн:	И.И.И.
Рис. г.:	Шанин	Исполн:	И.И.И.
Исполн:	Боробаш	Исполн:	И.И.И.
Ст. тех.:	Идреев	Исполн:	И.И.И.
Исполн:	Демурин	Исполн:	И.И.И.
Регулирование расхода схемы электрической принципиальная		Лист	14
		ГПИ Казахский Сантехпроект формат А2	

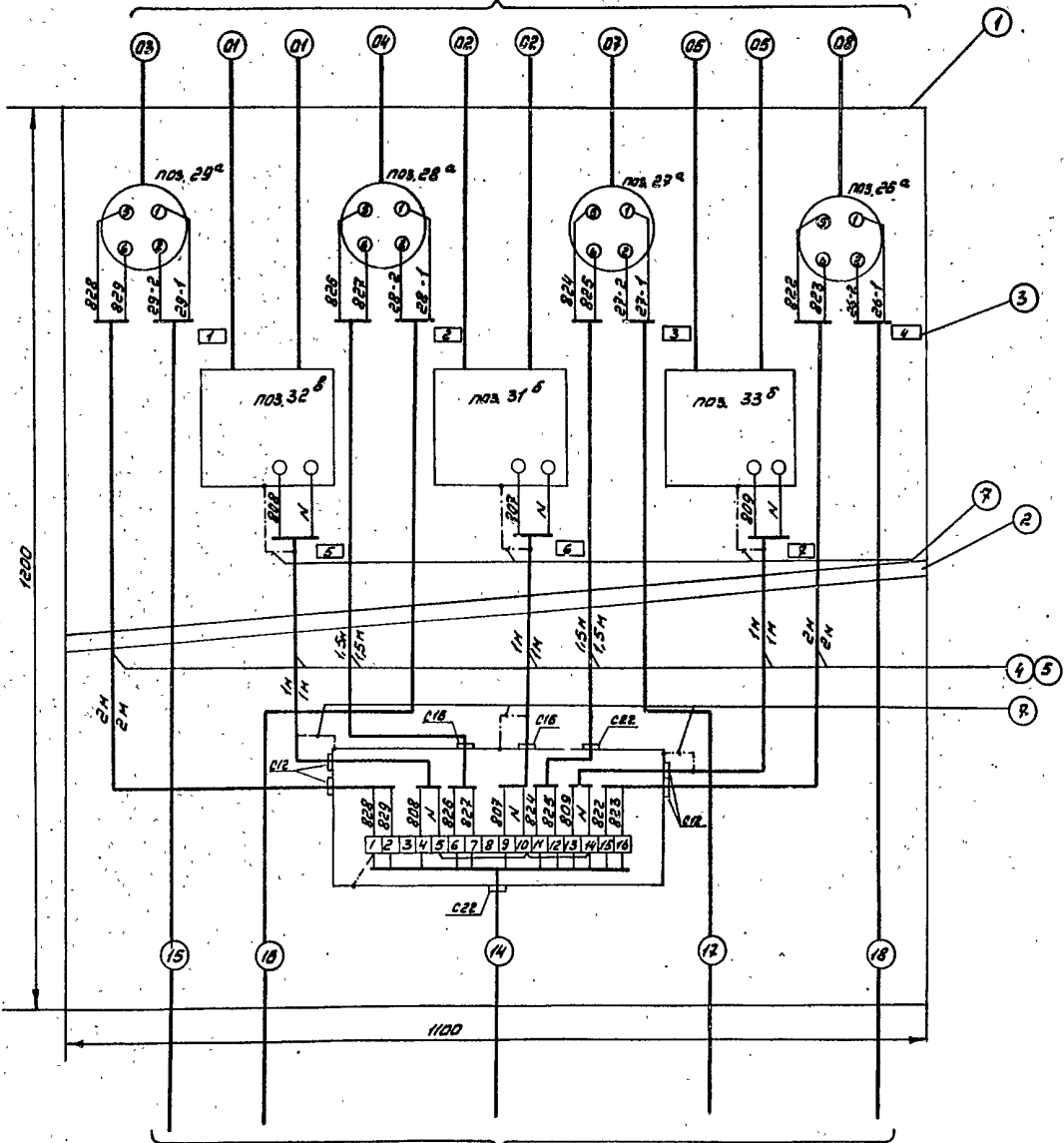
Молча Варна

Альбом 2

Титуловый проект 903-1-239-87

УЛБ № 22222 Дирекция водного транспорта

дн. АТМ-18



дн. АТМ-18

N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Рама ИД0	1	
2	Труба 150 тип 3262-75	1,5 м	
3	Рамка для надписи	7	
4	Провод ПБЗ ИД0	20 м	
5	Металлорукав РЗ-4Х-15	10 м	
6	Соединительная коробка ИСН-15	1	
7	Заземляющий проводник П-550	3	

№ ранжиров.	Поз.	Текст	Тип прибора	Кол.	Примечан.
1	29 ^а	Давление пара на производстве	Солфир-22ДН-2150	1	
2	28 ^а	Давление питательной воды	Солфир-22ДН-2140	1	
3	27 ^а	Давление в вакуумной деаэраторе	Солфир-22ДВ-2240	1	
4	26 ^а	Давление обратной сетевой воды	Солфир-22ДН-2150	1	
5	32 ^б	Расход прямой сетевой воды	ДСС-3ИИИ	1	
6	31 ^б	Расход пара	ДСС-3ИИИ	1	
7	33 ^б	Расход деаэрированной воды к деаэратору	ДСС-3ИИИ	1	

Прибыло	

Лист №		Т.П 903-1-239-87 - АТМ	
Котельная с 4 котлами Б-7-9М			
Топливо - газ			
Исполн.	Лист	Листов	
Р	15		
Стенд		ГПИ Ижевский Сантехпроект	
Задание на разработку			

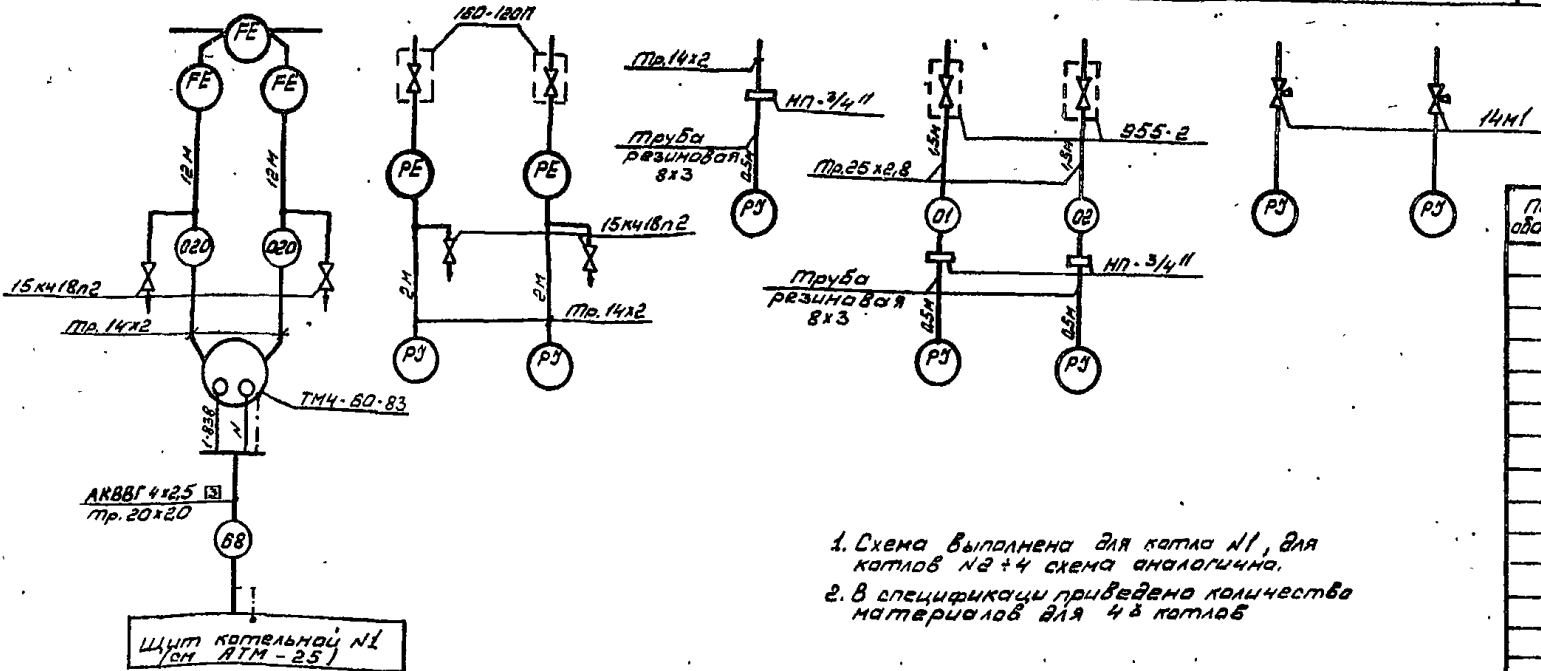
Копия верна: Бойл

Альбом 7

Тылобай проект, 903-1-239-87

Ш.Б. Мухомбетов, Д.А. Мухомбетов, Д.А. Мухомбетов

Параметр	Расход	Давление			Разрежение		Давление		Температура			Расход
		Тр-в пара на производство импульса	Тр-в рециркуляции мазута на сдв	Тр-в мазута к котлу	Тр-в безвоздуха	Топка котла	Дымоход	Тр-в воды на всасе питательного насоса	Тр-в воды на напоре питательного насоса	Дымоход	Тр-в питательной воды	
№ установ. чертёж	-	ТНЧ-3142-70	ТНЧ-3142-70	По чертежам завода	ТНЧ-3158-70		ТНЧ-3136-70		ТНЧ-142-75	ТНЧ-143-75	ТНЧ-143-75	-
Позиция	134 а, б, в	5	4	132	8	9	6	7	2	1	3	133



1. Схема выполнена для котла №1, для котлов №2-4 схема аналогична.
2. В спецификации приведено количество материалов для 4-х котлов

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Кран 14M1 Гост 21345-78	8	
	Отборное устройство		
	955-2	8	
	160-120П	8	
	Вентиль 15кч18п2 Гост 8722-73	16	
	Наконечник наворотный НП-3/4"	16	
	Кабель Гост 1508-78		
	КВВВГ 4x2,5	104 м	
	Труба багазапроводная Гост 3262-75		
	Тр. 25x2,8	12 м	
	Труба резиновая Гост 6496-67		
	8x3	8 м	
	Труба Гост 8734-75		
	Тр. 14x2	126 м	
	Труба электросварная Гост 10704-76		
	Тр. 20x2,0	32 м	

№ котла	Длина кабеля (м)				Длина трубы (м)			
	1	2	3	4	1	2	3	4
58	20	24	28	32	8	8	8	8

Привязан	
Инв. №	

Т.П 903-1-239-87 - АТМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9М топлива-мазута

Котел Е-1-9М №1(№2+4) схема внешних проводов

Инв. № 16

ГПН Казахский

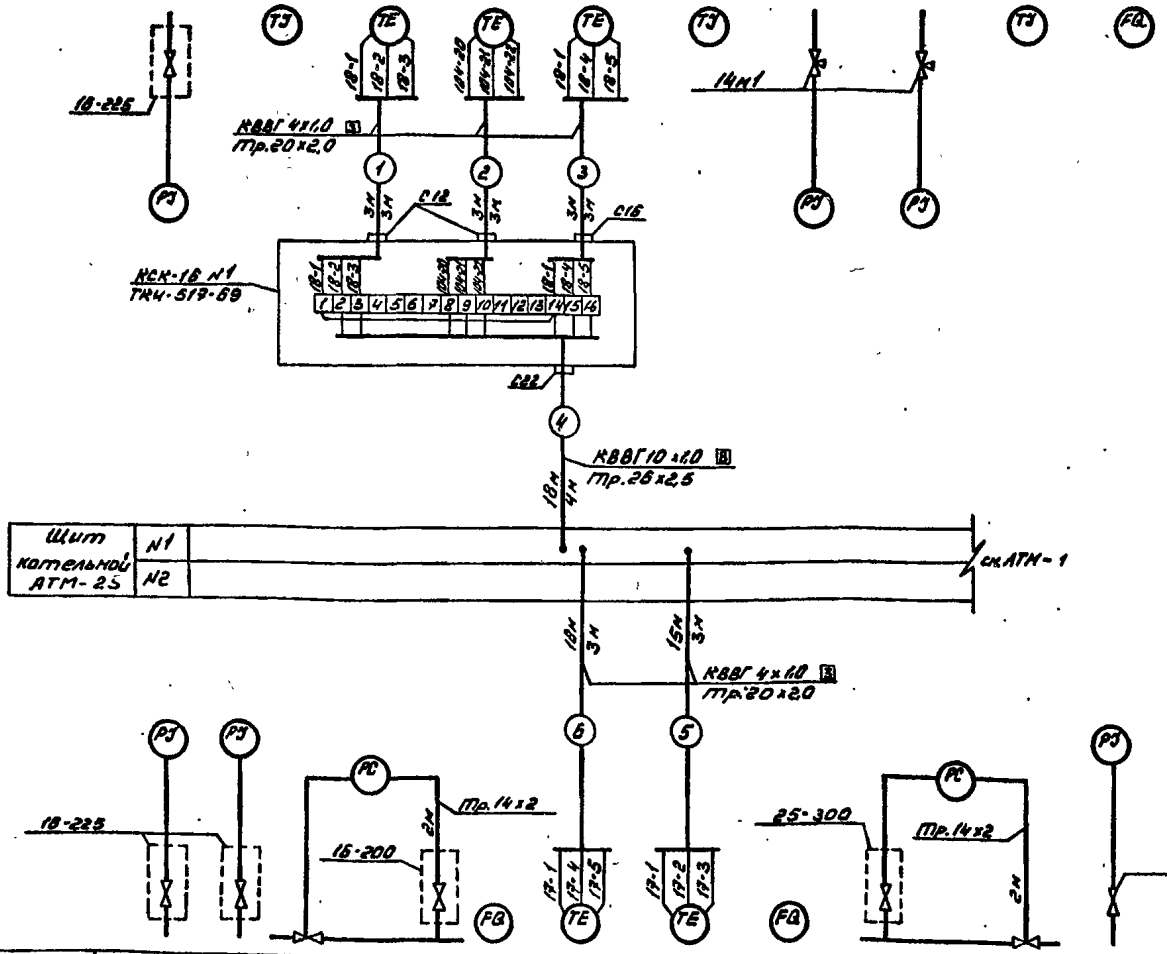
формат А2

Копия верна

Альбом X

Тиловой проект 903-1-239.87

Параметр	Давление	Температура			Температура		Давление	Температура	Расход	
Место отбора импульса	Прямая сетевая вода			Обратная сетевая вода					Баки-аккумуляторы	Ущадная вода
№ установ. чертёжа	ТМЧ-3138-70	ТМЧ-142-75	ТМЧ-157-75			ТМЧ-142-75	ТМЧ-3138-70		ТМЧ-142-75	-
Позиция	21	11	18 ^а	10 ^а	18 ^б	10	19	20	16/2шт	34



Щит котельной	N1									
АТМ-25	N2									

Позиция	25	24	40	38	17 ^б	17 ^а	35	41	22	23
№ установ. чертёжа	ТМЧ-3138-70	ТМЧ-226-75	-	ТМЧ-159-75	ТМЧ-180-75	-	ТМЧ-226-75	ТМЧ-226-75	ТМЧ-3138-70	
Место отбора импульса	до регулятора	после регулятора	Паропровод котельной	Паропровод котельной	Пар-д горячего водоснабжения	Циркуляционный пар-д			до регулятора	после регулятора
Параметр	Давление		Расход	Температура	Расход	Давление				

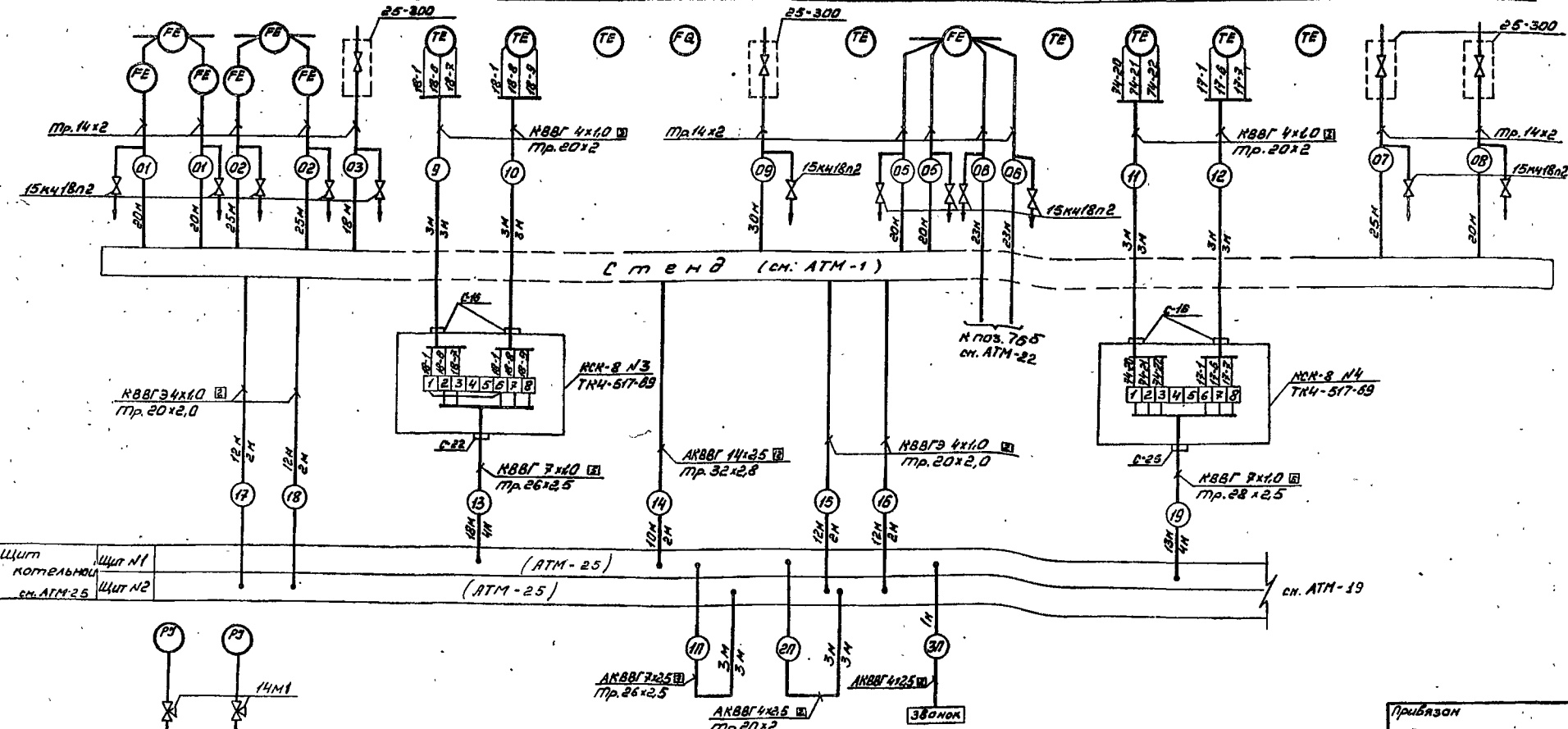
Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечан
	Вентиль 15мм/1/2 Гост 8722-73	12	
	Кран 14мм Гост 81345-78	6	
	Отборное устройство		
	16-200	1	
	16-225	3	
	25-300	5	
	Коробка соединительная ТУ 38.1753-75		
	КСК-8	2	
	КСК-16	1	
	Кабели Гост 1508-78		
	КВВГЭ 4x1.0	48 м	
	КВВГ 4x1.0	54 м	
	КВВГ 7x1.0	31 м	
	КВВГ 10x1.0	18 м	
	КВВГ 7x2.5	3 м	
	КВВГ 14x2.5	10 м	
	Труба электросварная Гост 10704-76		
	Тр. 20x2.0	35 м	
	Тр. 26x2.5	19 м	
	Тр. 32x2.8	2 м	
	Труба Гост 8734-75		
	Тр. 14x2	272 м	

Примечание см. АТМ-18

Привязан			
Инв. №			

ТП 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М			
Топливо - мазут			
Нач.пр. Демурин	Инж. Шанин	Инж. Бардаш	Инж. Князев
Инж. Демурин	Инж. Шанин	Инж. Бардаш	Инж. Князев
Вспомогательное оборудование, схема внешнего присоединения			ТИ Псковский Сантех. проект А2

Параметр	Расход	Расход	Давление	Температура				Расход	Давление	Температура	Расход	Температура			Измерение	Давление		
Место отбора импульса	Прямая сетевая вода	Пар на производство		Конденсат с производ-ства								Омгиченной вода			Вакуумный деаэратор	Обратная сетевая вода		
№ установка, чертёж	—	—	ТМЧ-228-75	ТМЧ-153-75	ТМЧ-180-75	ТМЧ-144-75	—	ТМЧ-225-75	ТМЧ-143-75	—	ТМЧ-143-75			ТМЧ-157-75	ТМЧ-148-75	—	ТМЧ-228-75	
Позиция	32а,б	31а,б	к лос. 28а	18б	18г	13	—	к лос. 28а	12	33а	14	74а	17б	15	к лос. 28а	к лос. 28б		

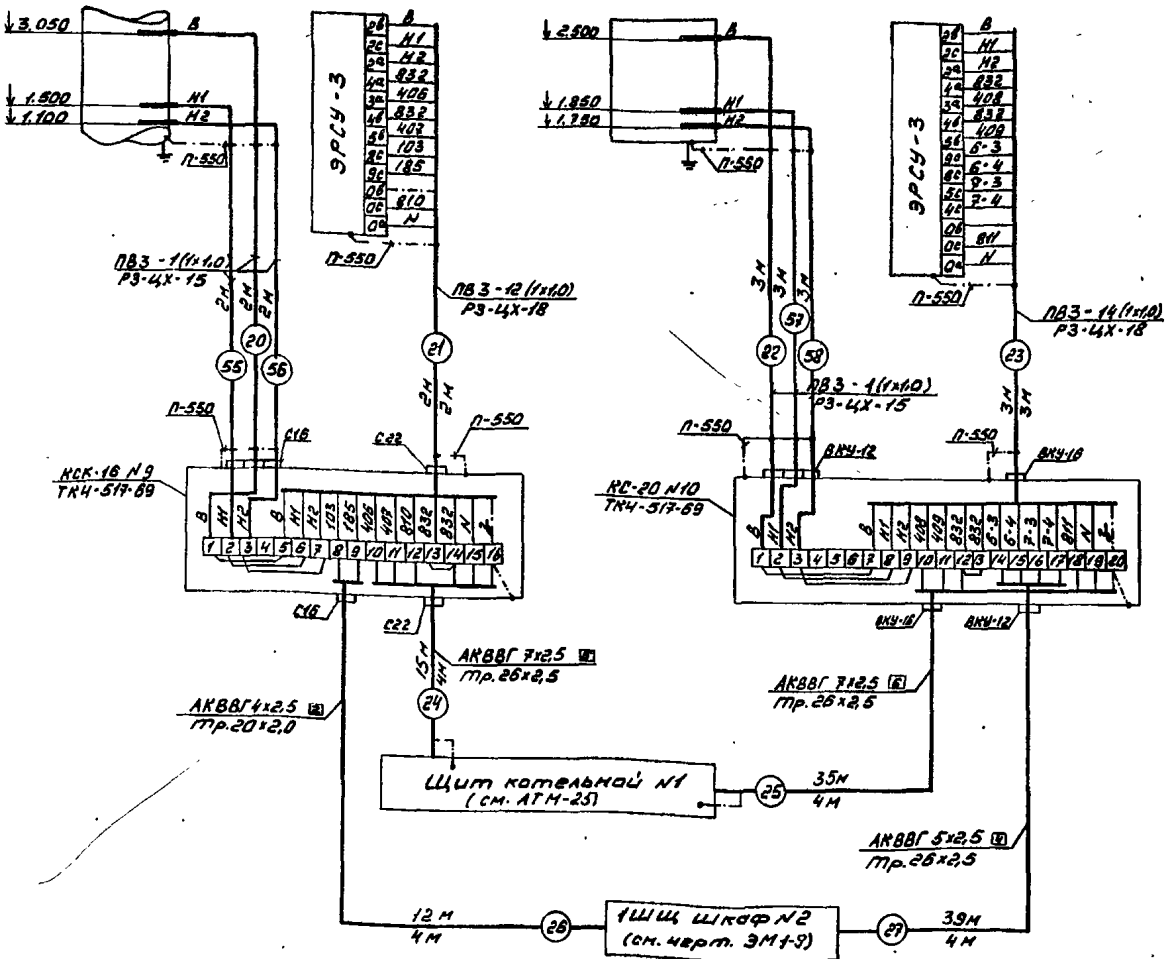


1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно заказной спецификации.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 298-81 ММСС СССР.
3. Длины кабелей даны с учетом 8% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г №89-Д.

Прибылан		Иск. №
ТП 903-1-239.87 - АТМ		
Котельная с 4 котлами Е-1-9М Тамбово-назут.		
Иск. от	Декрет	Иск. №
Вкл. гр.	Школьник	Иск. №
Иск. от	Сорокин	Иск. №
Иск. от	Лаврова	Иск. №
Иск. от	Венурин	Иск. №
Вспомогательное оборудование		Стр. 18
Имена вращающихся частей		
ГПИ Козакский Самтехпроект		формат А2

Копия зеркала 1501-02
 Тамбово-назут 903-1-239.87
 Тамбово-назут 903-1-239.87

Параметр	У р о б е м ь			
Место отбора шпильки	Уравнительная труба баков - аккумуляторов		Питательный бак	
№ установочной чертёжка	ТМЧ-122-74	ТМЧ-132-74	ТМЧ-122-74	ТМЧ-132-74
Позиция	38		39	



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Коробка соединительная		
	КСК-16 ТУ 38.1753-75	1	
	КС-20 ТУ 38.1764-79	1	
	Перемычка заземляющая П-550	16	
	Металлорукав ТУ 22.3988-77		
	РЗ-4Х-16	5 м	
	РЗ-4Х-18	5 м	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	АКВВГ 4x2.5	10 м	
	АКВВГ 5x2.5	39 м	
	АКВВГ 7x2.5	50 м	
	Пробод ГОСТ 6323-79		
	ПБЗ 1x1.0	81 м	
	Труба ГОСТ 10704-76		
	Тр. 20x2.0	4 м	
	Тр. 26x2.5	12 м	

Примечание см. АТМ-18

Привязан			
Лист №			

Т.П 903-1-239.87- АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-7-9 М Топливо - мазут.			
Исполн. Демурин	Провер. Жиб	Статус	Лист
Рук. гр. Шапильга	Инж. Карабай	Р	19
Вспомогательное оборудование		ГПИ Казахский Сантехпроект	
Схема внешних проводок			

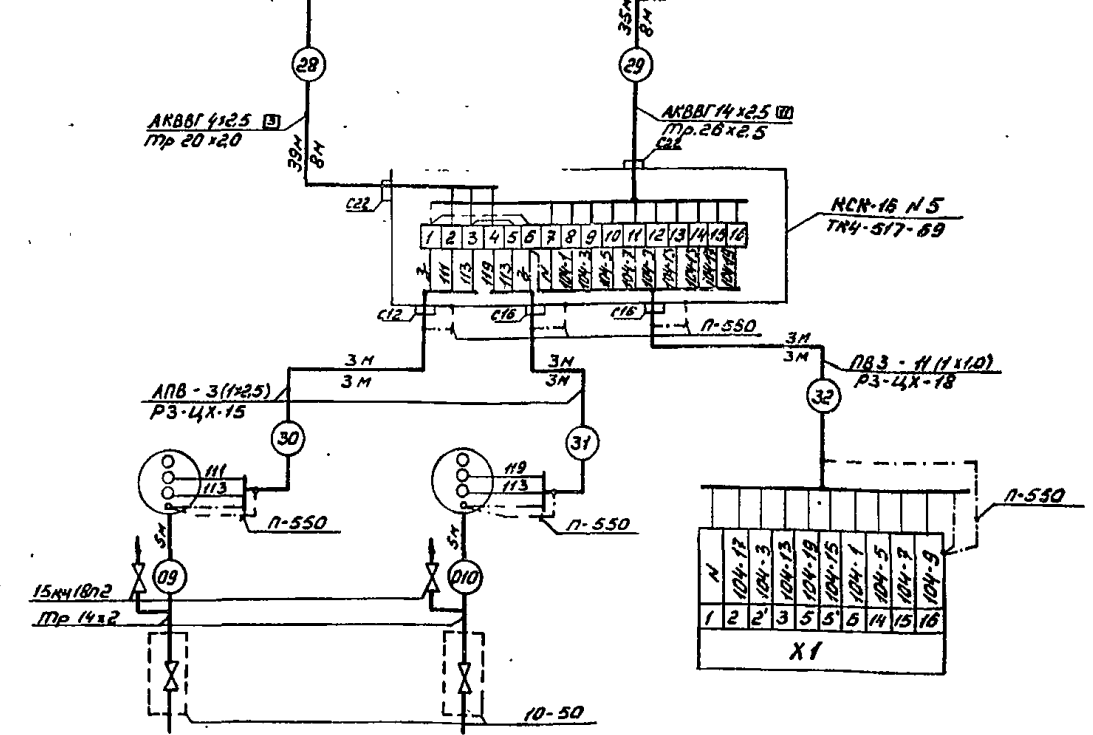
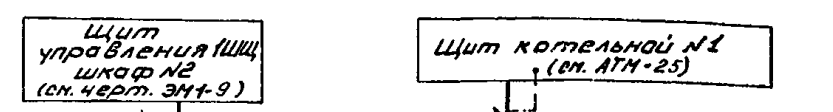
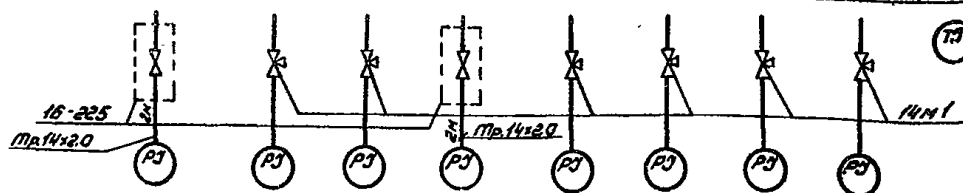
Копия верна

Альбом 2

Планиров. проект 903-Г-239.87

Лист 19 из 19

Параметр	Д а в л е н и е								Т е м п е р а т у р а										
	Тр-д воды на выходе из парового котла	Тр-д воды в паровой магистрали	Тр-д воды до регулятора температуры	Тр-д воды на выходе из парового котла	Тр-д воды на входе в насосы	Тр-д воды на входе в паровую магистраль	Тр-д воды после регулятора температуры	Тр-д воды на выходе из парового котла	Тр-д воды в паровой магистрали	Тр-д воды в паровой магистрали	Тр-д воды в паровой магистрали	Тр-д воды в паровой магистрали	Тр-д воды в паровой магистрали	Тр-д воды в паровой магистрали	Тр-д воды в паровой магистрали	Тр-д воды в паровой магистрали	Тр-д воды в паровой магистрали	Тр-д пара в паровом котле	Тр-д пара в паровом котле
№ установ. черт. №	ТМЧ-3136-70	ТМЧ-3136-70	ТМЧ-3136-70	ТМЧ-3136-70	ТМЧ-3136-70				ТМЧ-142-75		ТМЧ-143-75		ТМЧ-142-75		ТМЧ-143-75		ТМЧ-143-75		
Позиция	105	106	107	108	110	112	113	114	95	96	97	98	99	100	101	102	103	120	121



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Вентиль 15кч18п2 Гост 8722-73	2	
	Кран 14М1 Гост 21345-78	6	
	Отборное устройство 10-50	2	
	16-225	2	
	Коробка соединительная ТУ36 1753-75		
	КСН-16	1	
	Проводник заземляющий П-550	6	
	Металлорукав ТУ22-3988-77		
	РЗ-ЦХ-15	6	М
	РЗ-ЦХ-18	3	М
	Кабели Гост 1508-78		
	АКВВГ 4x2.5	39	М
	АКВВГ 14x2.5	35	М
	Провод Гост 6323-79		
	ПВЗ 1x1.0	33	М
	АПВ 1x2.5	18	М
	Трубы электросварные Гост 10704-76		
	Тр. 20x2.0	8	М
	Тр. 26x2.5	8	М
	Труба Гост 8734-75		
	Тр. 14x2	14	М

Примечание см. АТМ-18

Позиция	109	111	104
№ установ. черт. №	ТМЧ-226-76		—
Место отбора импульса	Трубопровод сетевой воды после насосов		Трубопровод сетевой воды
Параметр	Д а в л е н и е		Регулирование температуры

Прибавки			

Т.П 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М			
Топлива-мазут			
Исполн.	Инженер	Инженер	Инженер
Рис. гр.	Шакирова	Рис.	
Исполн.	Бардаш	Рис.	
			Стр. Лист Листов
			Р 20
Блок сетевой установки внешнего прохода			ГПИ Казахский Сантехпроект

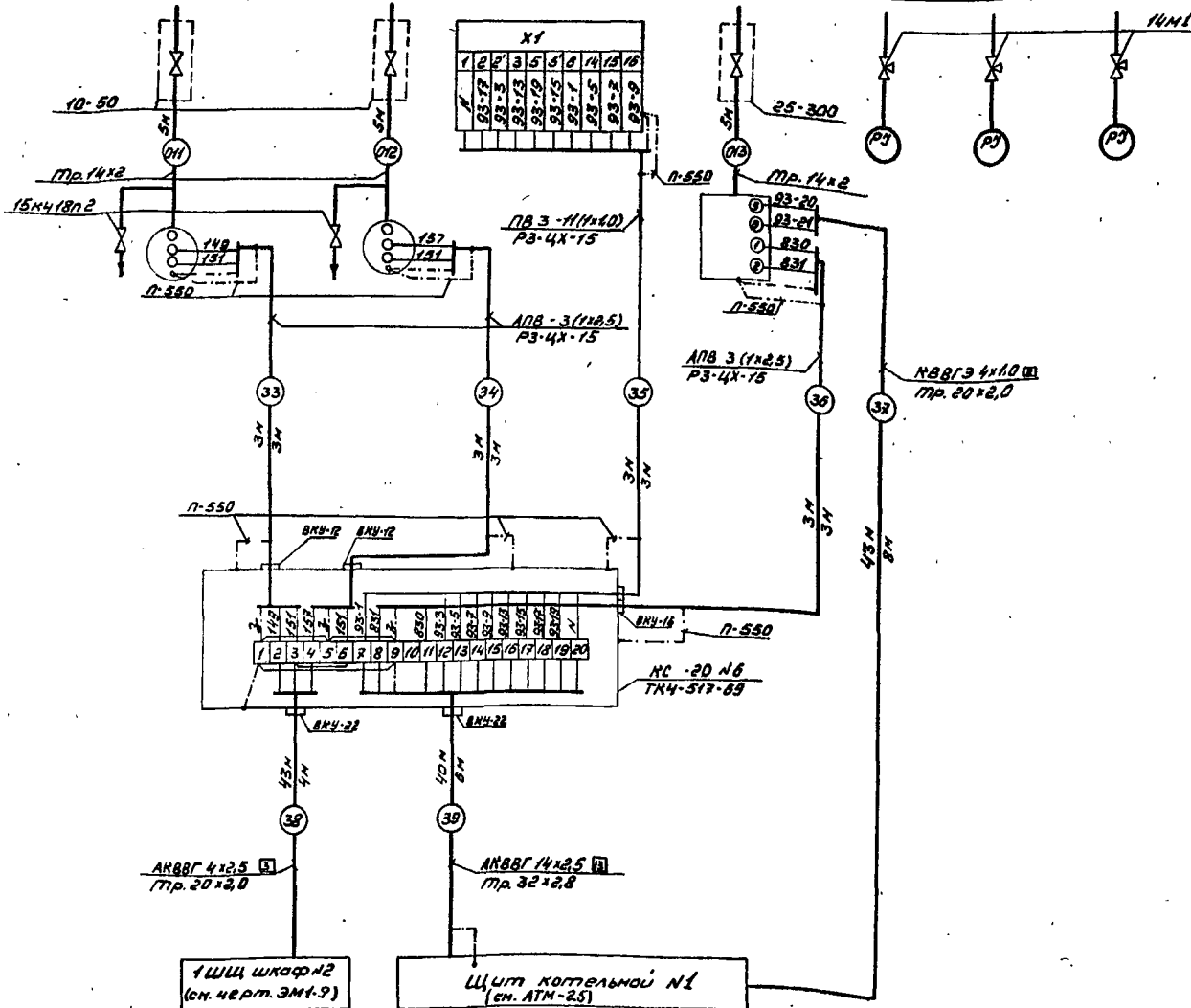
Копия берма 509

Альбом 7

Титуловый проект 903-1-239.87

Имя и фамилия (подпись) инженера

Параметр	Д а в л е н и е		Р е г у л и р о в а н и е		Д а в л е н и е		
	тр-я Воды после подпиточных насосов		тр-я Воды на всасе сетевых насосов		тр-я Воды до подпиточных насосов		тр-я Воды на подпитку ТС
№ установ.-чертежа	ТМЧ-226-76		В185-003.00.000		ТМЧ-226-76		ТМЧ-3136-70
Позиция	81	82	93 ^Г	93 ^А	89	90	88



Проз. обознач.	Н а и м е н о в а н и е	Кол.	Примечан
	Вентиль 15кч18п2 Гост 8722-73	3	
	Кран 14м1 Гост 21345-78	3	
	Отборное устройство 10-50	3	
	25-300	1	
	Коробка соединительная ТУ 36.1764-79		
	КС-20	1	
	Проводник заземляющий П-550	8	
	Металлорукав ТУ 22-3988-77		
	ПЗ-4Х-15	9 м	
	Кабели Гост 1508-78		
	КВВГЭ 4x10	43 м	
	КВВГ 4x2,5	43 м	
	КВВГ 14x2,5	40 м	
	Провод Гост 6323-79		
	ПВЗ 1x10	33	
	АПВ 1x2,5	60 м	
	Трубы электросварные Гост 10704-78		
	тр. 20x2,0	12 м	
	тр. 32x2,8	6 м	
	Труба Гост 8734-75		
	тр. 14x2	15 м	

Примечание см. АТН-18

Приблиз	

Т.П 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-7-9М топлива - мазут			
Исполн	Инженер	Провер	Инженер
Исполн	Инженер	Провер	Инженер
Исполн	Инженер	Провер	Инженер
Исполн	Инженер	Провер	Инженер
Блок подпиточных насосов		г.м. Казахский	
Схема внешних проводок		Сантехпроект	

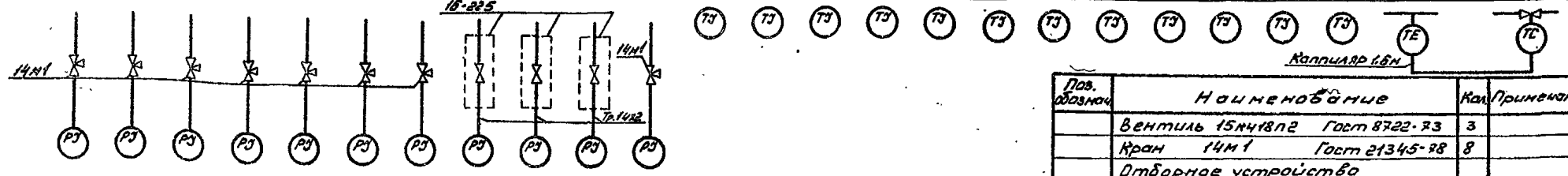
Копия верна

Альбом

Проект 903-1-239.87

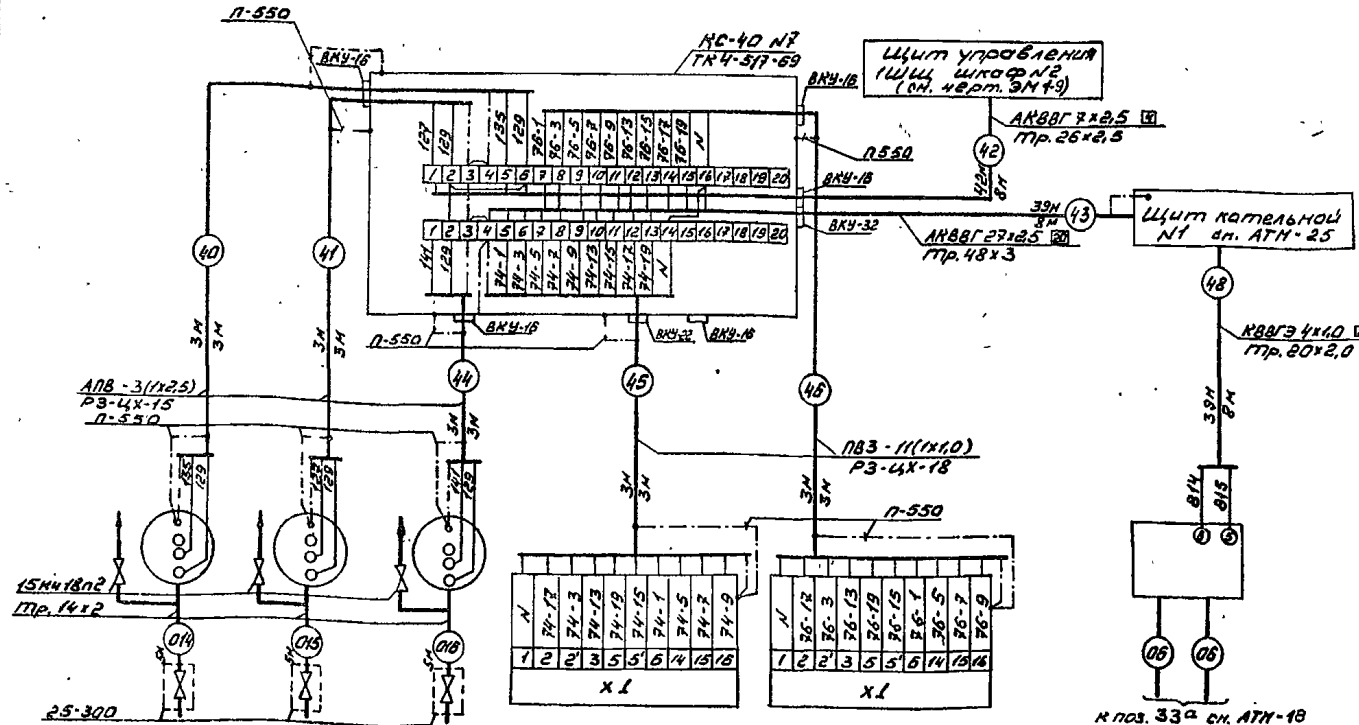
Л. В. Мухоморова

Параметр	Д а в л е н и е											Т е м п е р а т у р а										Регулирование температуры							
	Место отбора импульса	Тр-д на входе воды к насосам горячей водоснабжения	Тр-д на входе воды в бойлер деаэра-тор	Тр-д воды после подогревателя	Тр-д воды после подогревателя	Тр-д пара в деаэра-тор	Тр-д пара к подогревателю	Тр-д пара к регуля-тору	Тр-д пара до регуля-тора	Тр-д горячей воды до подогр. воды	Тр-д горячей воды после подогр. воды	Тр-д горячей воды до подогр. воды	Тр-д горячей воды после подогр. воды	Тр-д горячей воды до подогр. воды	Тр-д горячей воды после подогр. воды	Тр-д горячей воды до подогр. воды	Тр-д горячей воды после подогр. воды	Тр-д горячей воды до подогр. воды	Тр-д горячей воды после подогр. воды	Тр-д пара к подогревателю	Тр-д пара к подогревателю								
Установ. чертёж	ТНЧ-3136-70											ТНЧ-3138-70			ТНЧ-3139-70			ТНЧ-143-75					ТНЧ-144-75		ТНЧ-149-75		-		
Позиция	62	63	64	65	69	66	94	67	68	70	115	50	51	52	53	54	55	57	56	59	68	61	60	75					



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Вентиль 15кч18п2	Гост 8722-73	3
	Кран 14M1	Гост 21345-78	8
	Отборное устройство		
	16-225		3
	25-300		3
	Коробка соединительная ТУ 36.1764-79		
	КС-40		1
	Проводник заземляющий		
	П-550		12
	Металорукав ТУ 22-3988-77		
	РЗ-4Х-15		12 м
	РЗ-4Х-18		6 м
	Кабели Гост 1508-78		
	КВВГЭ 4x1.0		39 м
	КВВГГ 7x2.5		42 м
	КВВГГ 27x2.5		39 м
	Провод Гост 6323-79		
	ПВЗ 1x1.0		68 м
	ЛПВ 1x2.5		27 м
	Труба электросварная ГОСТ 10704-76		
	Тр. 20x2.0		8 м
	Тр. 26x2.5		8 м
	Тр. 48x3.0		8 м
	Труба Гост 8734-75 Тр. 14x2		18 м

Примечание см АТМ-18



Позиция	71	72	73	74	76	76
Установ. чертёж	ТНЧ-226-76			В185-001.00.000		
Место отбора импульса	Тр-д воды после насосов горячей водоснабжения			Тр-д пара к подогревателям		Тр-д горячей воды в деаэра-тор
Параметр	Д а в л е н и е			Р е г у л и р о в а н и е		Р а с х о д

Приказ

Лист №

Т.П 903-1-23987 - АТМ

Котельная с 4 котлами Е-Т-9М
Талица-назун

Начальник: Демурин
Инженер: Шамичев
Инженер: Бардашев

Стр. 22

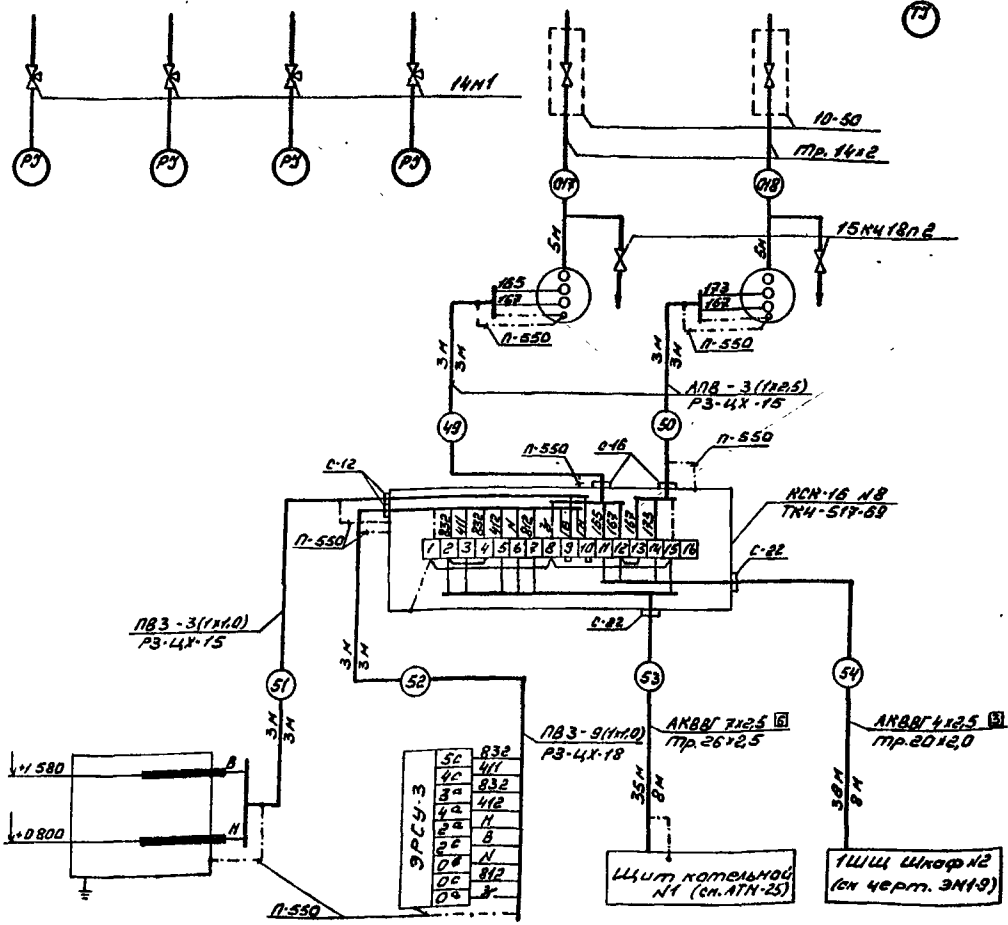
Блок установки горячей водоснабжения
Схема внешних проводок

ГПИ Казахский
Сантехпроект

Милославский проект 903-1-239.87
 Мельник
 Копия в архив 1501-02

1501-03

Параметр	Д а б л а е н ы е				Т е м п е р а т у р а					
	Место отбора импульса	Тр-д Воды в бойлерной подогреватель	Тр-д Воды из бойлерной подогревателя	Тр-д Воды до насосов газотеплообменной установки	Тр-д Воды после насосов газотеплообменной установки	Тр-д Воды до бойлерного подогревателя	Тр-д Воды после бойлерного подогревателя	Тр-д Воды в бакку установку бойлерного подогревателя	Тр-д Воды в бойлерной	
Установочные чертежи	ТНЧ-3136-70				ТНЧ 226-78		ТНЧ-143-75			
Позиция	81	82	83	84	85	86	77	78	79	80



Поз. обознач.	Наименование	Мат.	Примечан.
	Вентиль 15K418n2 Гост 8722-73	2	
	Кран 14N1 Гост 21345-98	4	
	Отборное устройство 10-50	2	
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75 МКН-16	1	
	Проводник заменяющий П-550	8	
	Металлорукав ТУ22-3988-77 ПЗ-4X-16	9 м	
	ПЗ-4X-18	3 м	
	Кабели Гост 1508-78 АКВВГ 4х2,5	38 м	
	АКВВГ 7х2,5	35 м	
	Пробод Гост 6323-79 ПВЗ 1х60	36 м	
	АПВ 1х2,5	18 м	
	Труды электросварные Гост 10704-76 Тр. 20х2,0	8 м	
	Тр. 26х2,5	8 м	
	Труба Гост 8734-75 Тр. 14х2	10 м	

Примечание см. АТН-18

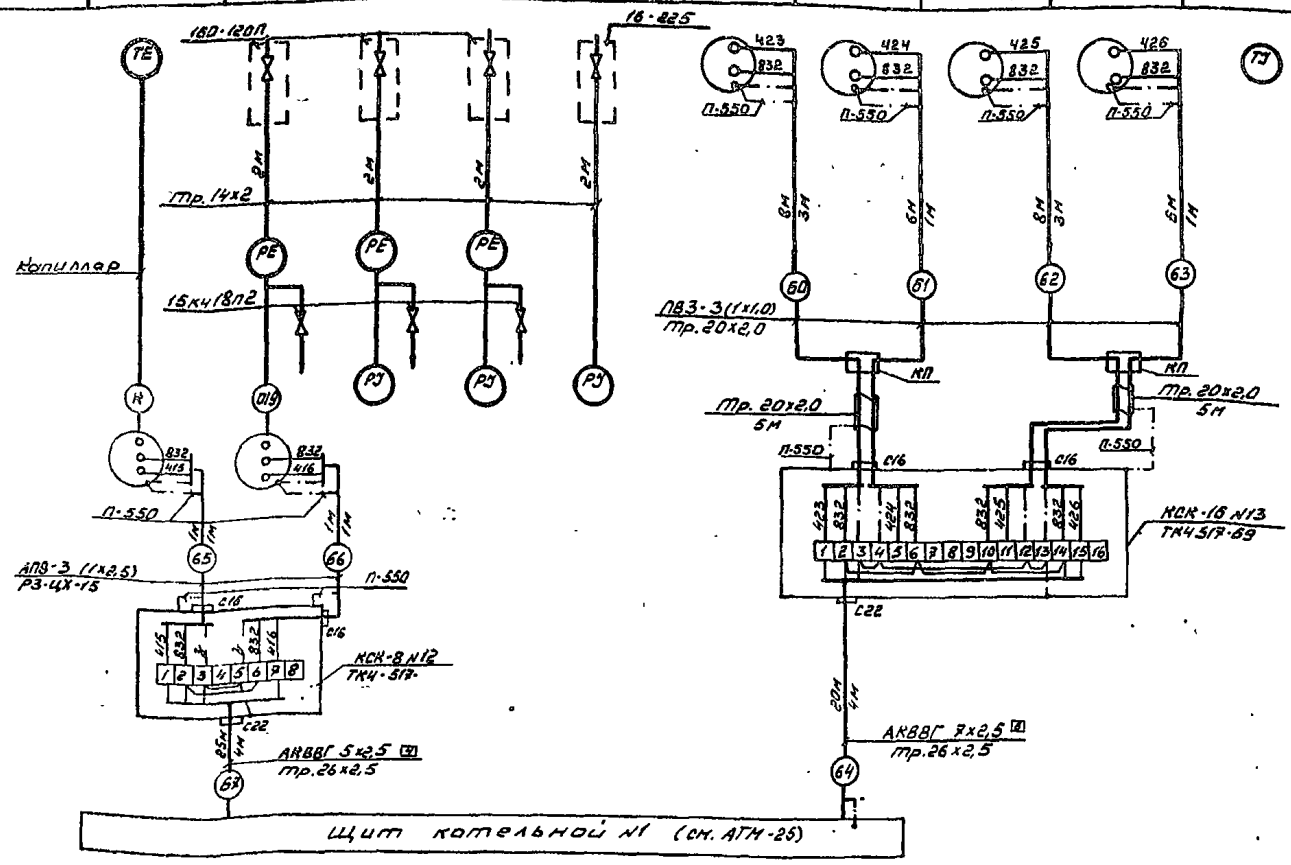
Привязан	
Инд. №	

Позиция	87 а.б	
Установочные чертежи	ТНЧ-122-74	ТНЧ-132-74
Место отбора импульса	Бак - газотеплообменник	
Параметр	Уровень	

Т.П 903-1-239.87 - АТН			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М Топливо - газ			
Исполн. Демурин В.И.	К.И.	Стр.	Лист
Вик. ср. Шакиев В.И.		Р	23
Исполн. Баранов В.И.			
Сметч. Мияева Л.И.			
Блок газотеплообменника установки		ГПИ Казохский Сантехпроект	
Схема внешних пробоод			

М.П. Шакиев В.И. Проект 903-1-239.87 М.П. Демурин В.И.

Параметр	Д а в л е н и е				У р о в е н ь			Т е м п е р а т у р а		Р а с х о д		
	Трубопровод мазута к котлам	Трубопровод на базе перека- чи бающихся насосов	Паро- провод от котла		Резервуар N1	Резервуар N2		Резервуар N1	Резервуар N2			
№ устано- в. чертёж	ТНЧ-3142-70				ТНЧ-113-74			ТНЧ-143-75		-		
Позиция	122	126 а, б	123 а, б	124 а, б	125	127	128	129	130	117	118	131



Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15КЧ18П2 Гост 23230-78	3	
	Отборное устройство 160.120П	3	
	16-225	1	
	Коробки соединительные ТУ 36 1764-79		
	КК-8	1	
	КК-16	1	
	Коробка протяжная ТУ 36.2022-77		
	НП 160х120	2	
	Перемычка заземляющая П-550	10	
	Металлорукав ТУ 22-2173-71		
	2. РЗ-4Х-15	2 м	
	Кабель Гост 1508-78		
	АКВВГ 5x2.5	25 м	
	АКВВГ 7x2.5	20 м	
	Провод Гост 6323-79		
	ПВЗ (1x1,0)	84 м	
	АПВ (1x2.5)	6 м	
	Труба Гост 10704-75		
	Тр. 20x2.0	18 м	
	Тр. 26x2.5	4 м	
	Труба Гост 8734-75		
	Тр. 14x2	5 м	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно заказной спецификации.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г № 89-Д.

Привязан	
Шк. №	

ТП 903-1-239.87 - АТМ	
Котельная с 4 котлами Е-1-9М	
Трубопровод - мазут	
Монтаж	Лист 24
Узел топливоподачи	
Схема	
Внешних проводок	
И.К.Д. Денгурин	
ГПИ Казахский	
Самтелпроект	
формат А2	

Копия выдана 1987

Монтаж 903-1-239.87

Монтаж 7

Тыловой проект 903-1-239.87

Монтаж

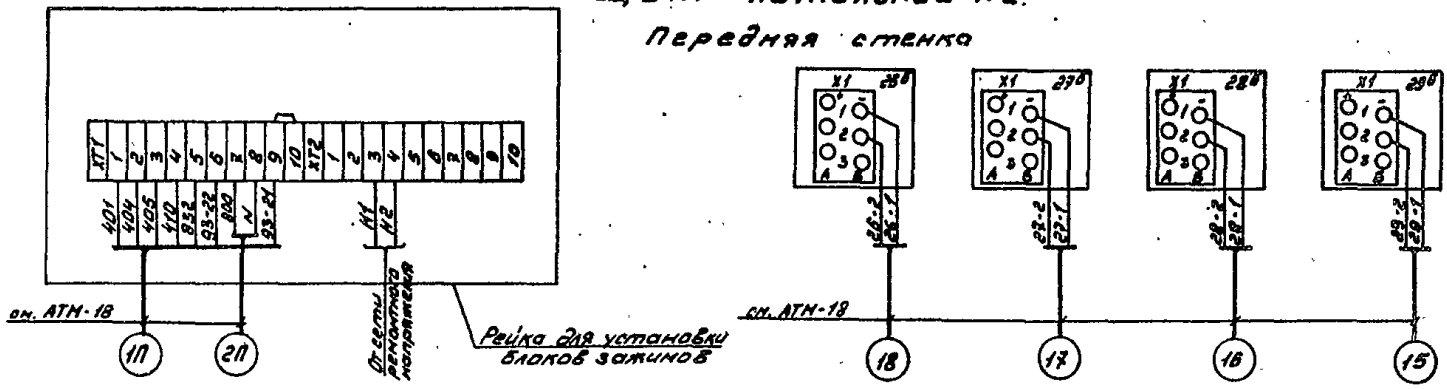
И.К.Д. Денгурин

Копия верной Водя

Альбом 2

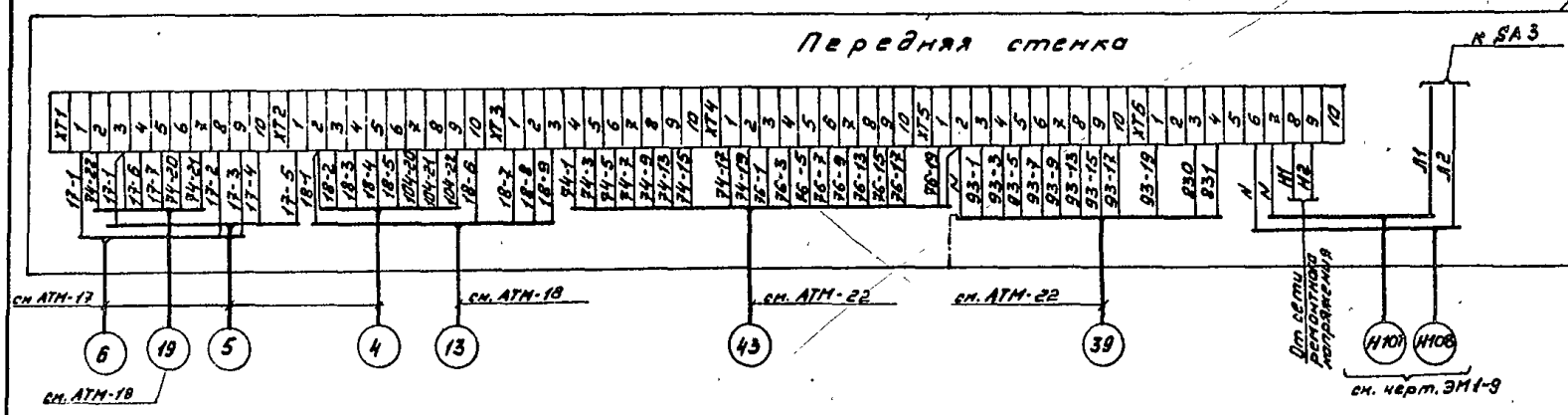
Титуловый проект 903-1-239.87

Щит котельной №2 Передняя стенка

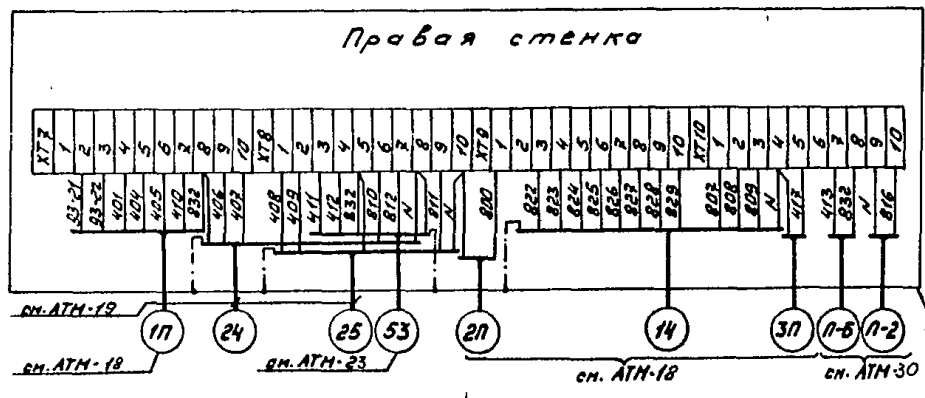


Рейка для установки
блоков зажимов

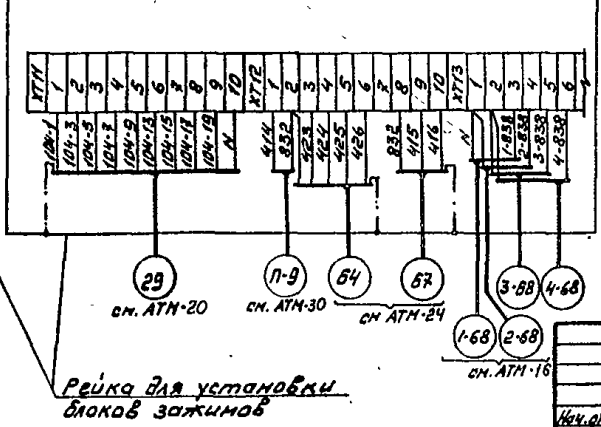
Щит котельной №1 Передняя стенка



Щит котельной №1 Правая стенка



Левая стенка



Рейка для установки
блоков зажимов

Прибавки		
Инв. №		

Т П 903-1-239.87 - АТМ

Котельная с 4 котлами Е-1-9М
Топлива-мазут

Исполн. Демурин И.И.
 Рук. пр. Шапачев А.И.
 Инжен. Бараван В.В.
 Ст. техн. Князева И.С.

Лист	Итого
Р	25

Осуществлено подключение
внешних проводов
к щиту котельной

ГПИ Козюцкий
Сантехпроект
Формат А2

План на отг. 0.000
М. 1:50

Термодинамическая
связь с тепло-
обменными труба-
проводами

Вакуумный
деаэрагор

см. АТМ-27

14	18	29	48	24
15	3-08	33	1-08	25
16	4-08	64	2-08	13
17	19	6	43	67
53	4	37	5	

см. АТМ-29

4	37
6	13
25	72
27	43
28	53
29	54
30	48
39	67

Пар в магнитной
воде

01	02	05	08
----	----	----	----

Конденсат с
производства

18

10

18

33

31

31

122

126

Пар на произ-
водство

5

6	24	17
79	25	31
5	53	
4	14	
73	24	
43	67	
39	67	
17	1-08	
19	2-08	
4-08	1-08	
23-08		

Стекло

Шкаф
(см. черт. ЭМ-1)

Щиты ра-
тельной

см. АТМ-27

Блок газотса с выдо-
мной установкой

см. АТМ-27

05

08

02

02

02

02

02

02

02

02

02

02

02

02

02

02

02

Водоподготовитель-
ная установка

Блок сетевой устан-
овки

Блок подпиточных
насосов

Спецификацию и примечания см. АТМ-28

Привязан
ЦНВ

ТП 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М Топливо - мазут			
Иск. от	Демурин	И.И.И.	Стадия
Руч. пр.	Шамлиева	И.И.	Лист
Инжен.	Барыш	И.И.	Масштаб
			р 26
План расположения Начало.			ГПИ Казахский Самтехпроект
И.контр.	Демурин	И.И.	

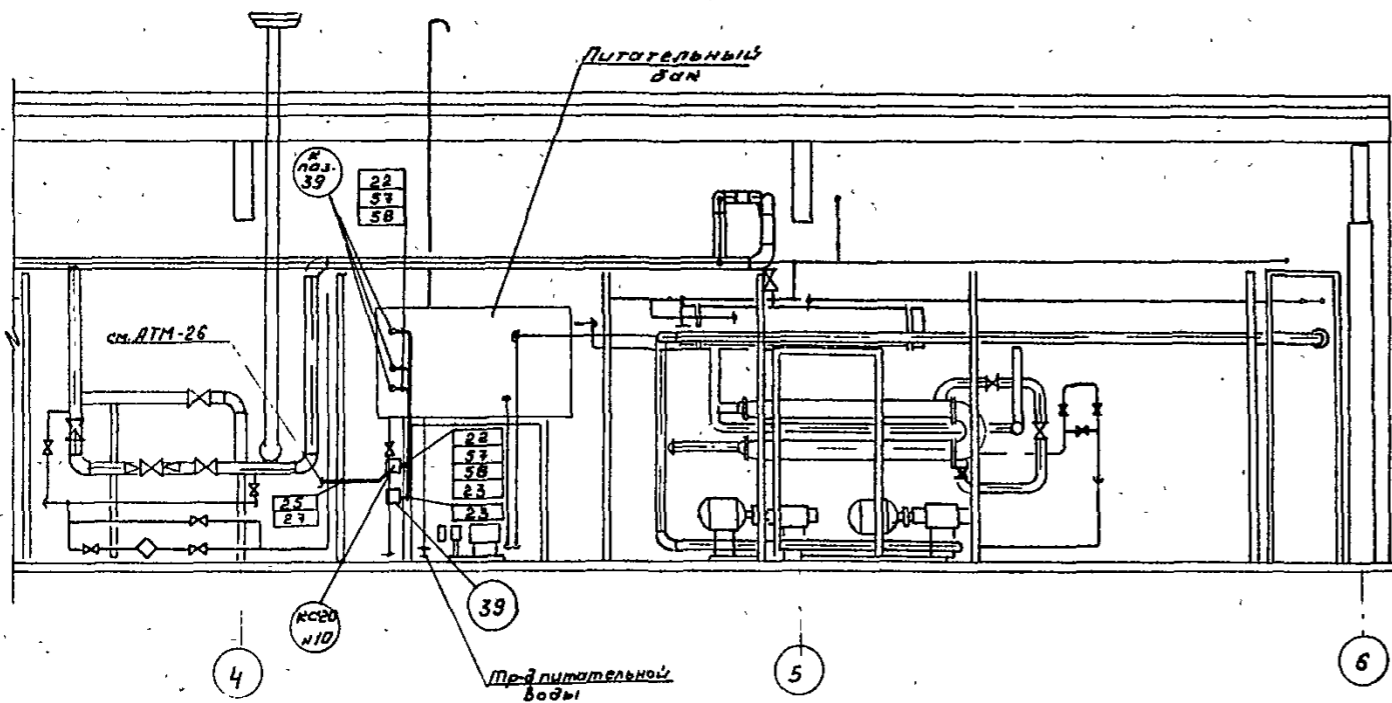
формат А2

Альбом 7

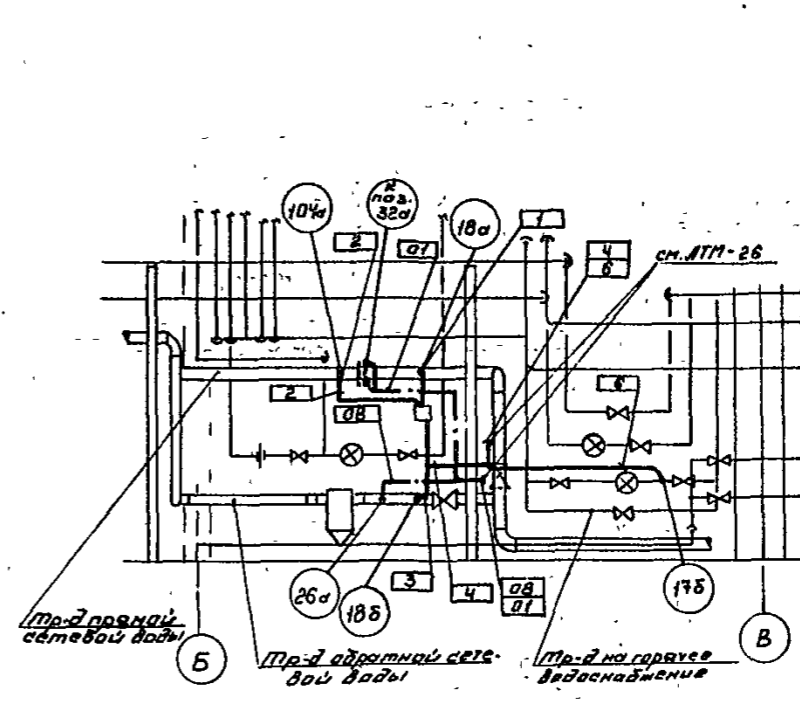
Тиллоба проект 903-1-239.87

Иск. от Демурин И.И. Руч. пр. Шамлиева И.И. Инжен. Барыш И.И.

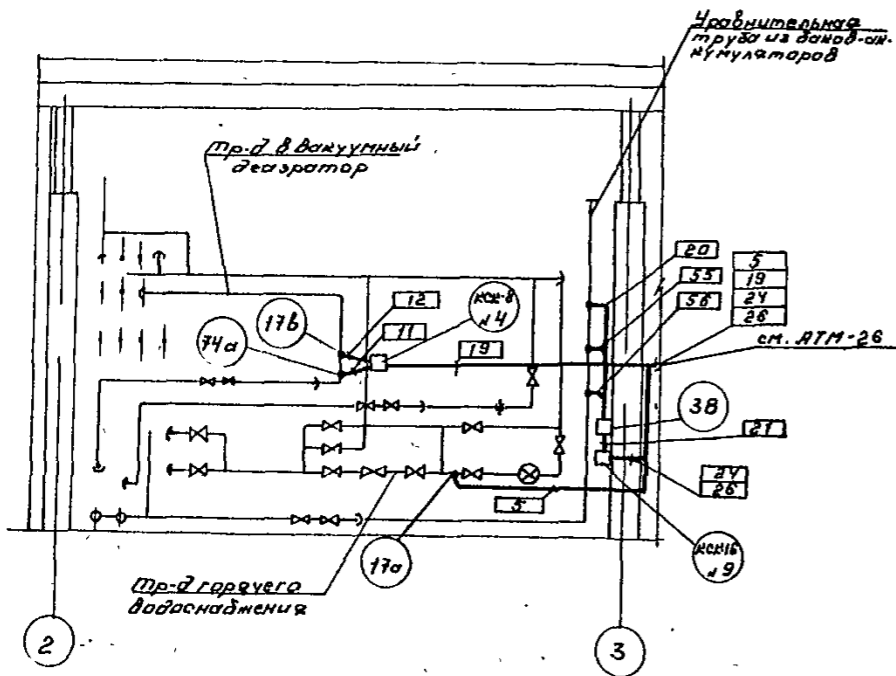
Разрез 1-1



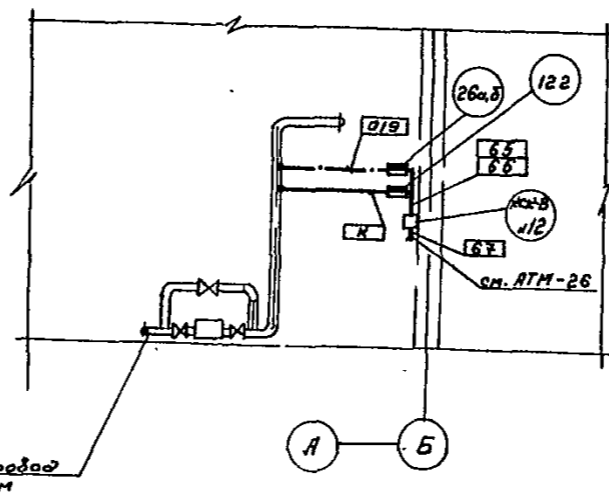
Разрез 3-3



Разрез 5-5



Разрез 6-6



Спецификацию и примечание см. АТМ-26

Привязки			
Инв. №			

ТП 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М			
Топлива - мазут			
Нач. отд. Деурин	Инж. Шиб	Станислав	Анат
Рук. зр. Шамлиев	Инж. Шиб	Листов	
Инж. Барабан	Инж. Шиб	Р	27
План расположения		ЛПИ Назарский	
Ограничение		Сантехпроект	
формат А2			

Милробой проект 903-1-239.87 Альбом 7

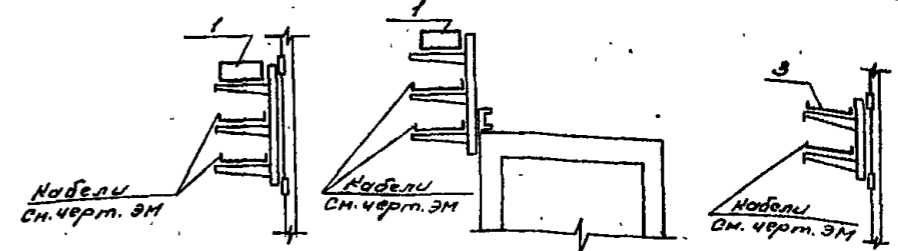
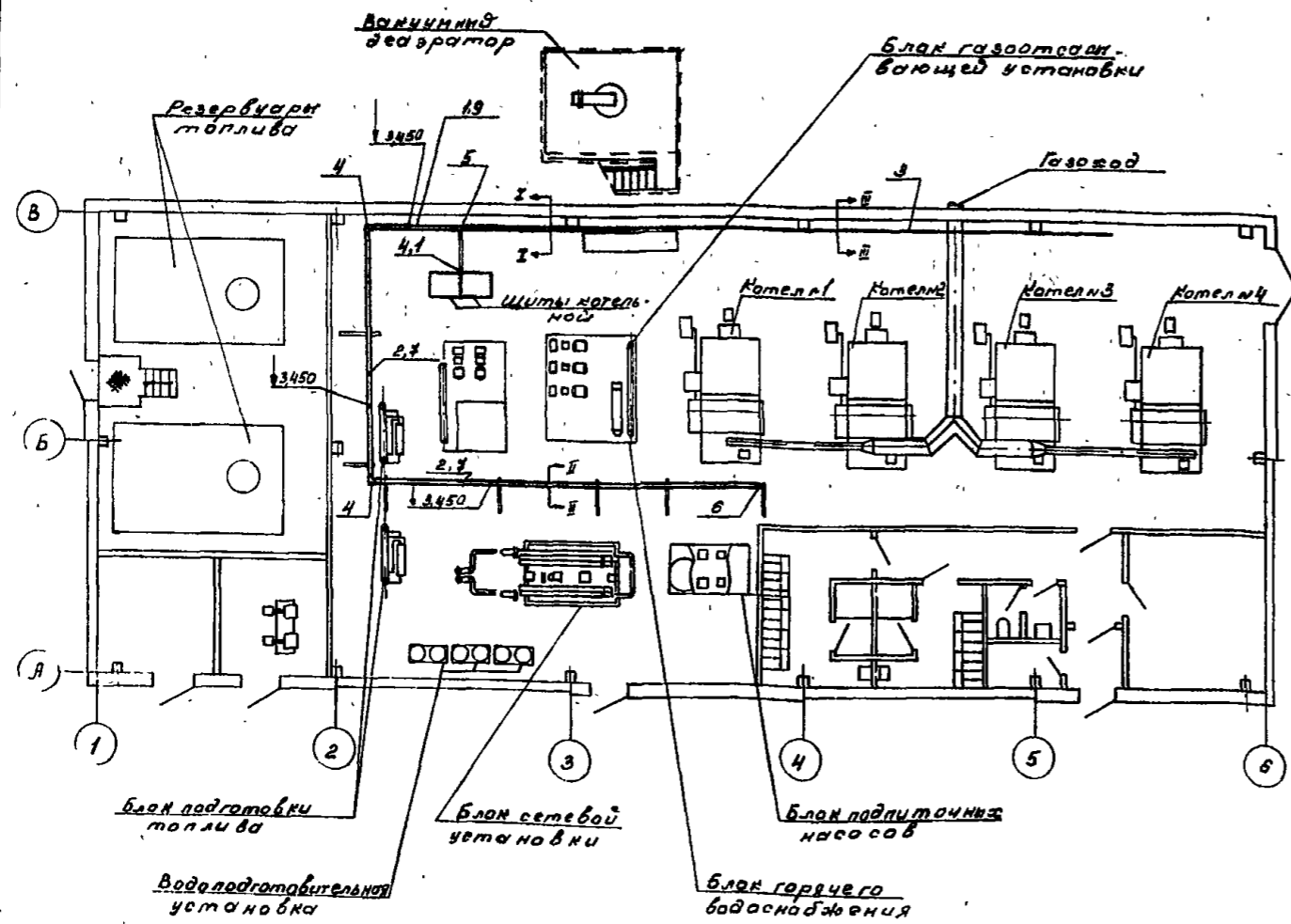
Исполн. под. Шиблиев и дата встав. инв.

План на отм. 0.000
М 1:100

Разрез I-I

Разрез II-II

Разрез III-III



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1		Короб ПГ-100 ТКЧ-2900-78	12	
2		Короб ПВ-100 ТКЧ-2900-78	2	
3		Латок ЛП-85	2	
4		Угольник УГ-100 ТКЧ-2912-74	3	
5		Тройник ТГ-100 ТКЧ-2928-74	1	
6		Заглушка 100 ТКЧ-2956-74	1	
7	ТКЧ-3266-71	Крепление коробки на перекрытии	26	
8	ТКЧ-219-76	Одиночное крепление кабеля	50	
9	ТКЧ-3201-71	Крепление коробки к стене	12	

Листов 2
Пилсбей проект 903-1-239-87

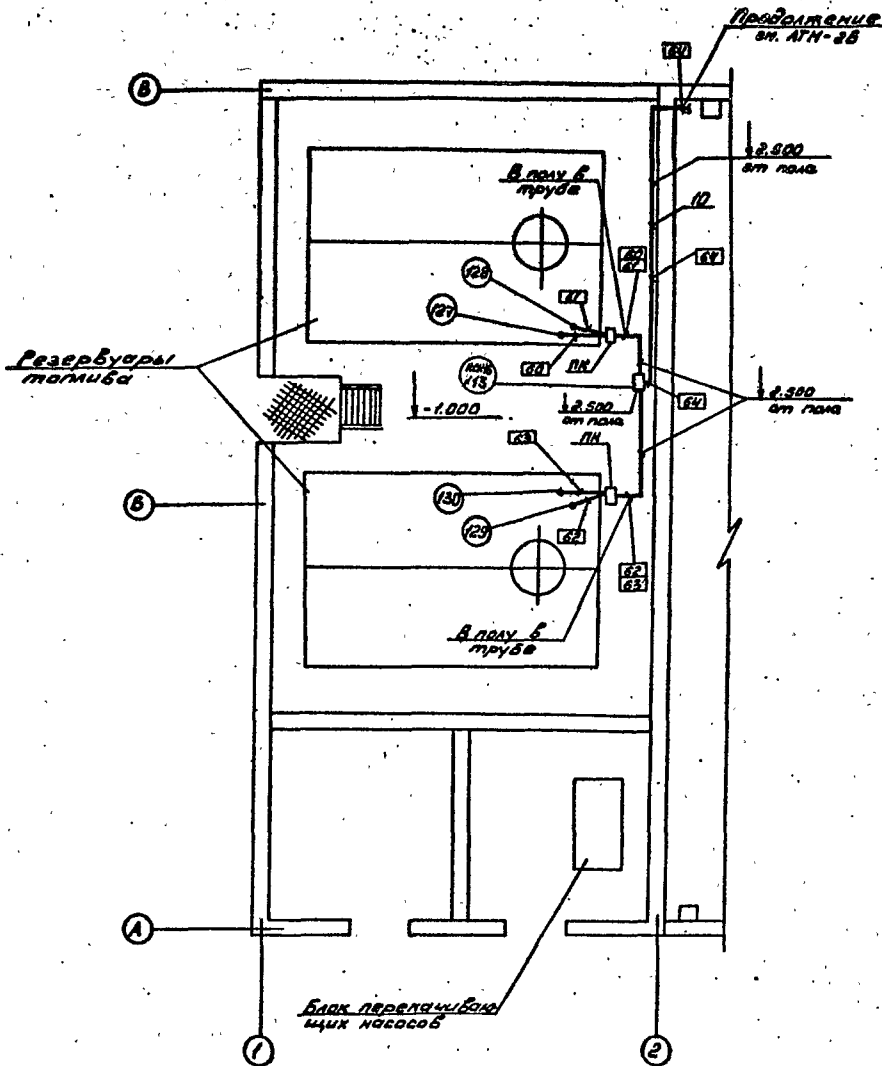
- Позиции монтажных приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводов см. АТМ-15 и АТМ-24
- В кружочках указаны выноски позиций приборов в прямоугольнике указана нумерация труб и кабелей, цифры на полочках обозначают номера позиций по спецификации монтажных материалов данного листа.

Привязан
Инв. №

ТП 903-1-239.87 - АТМ		Котельная с 4 котлами Е-1-9М Топлива - мазут	
Испол. Венурич	Инж. Баранов	Лист	Листов
		Р	28
План расположения коробов		ГПИ Казанский Сантехпроект	

1501-02

ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 0.000 М 1:50



№	Обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
10	ТМ-219-75	Одиночное крепление кабеля	25	

Примечание см. АТМ-28

Приборост.			
Инв. №			

Т.П 903-1-239.87 - АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9И			
Топлива - мазут			
Исполн. Барсбаев Т.А.	Провер. Мухометов А.А.	Р	29
Узел топливоподачи	ГТИ Казахский		
План расположения	Сантехпроект		
Исполн. Демурин А.А.		Формат А2	

Конус Вертикальный

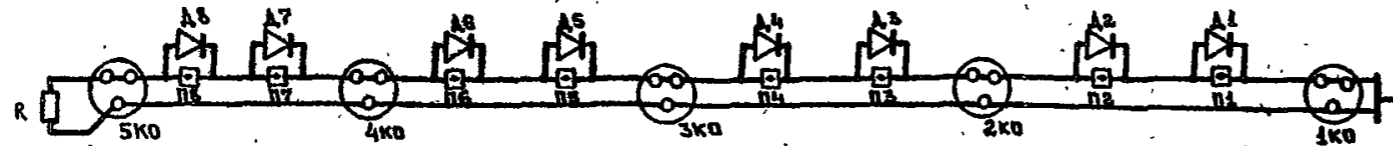
Листом 3

Пиларов проект 903-1-239.87

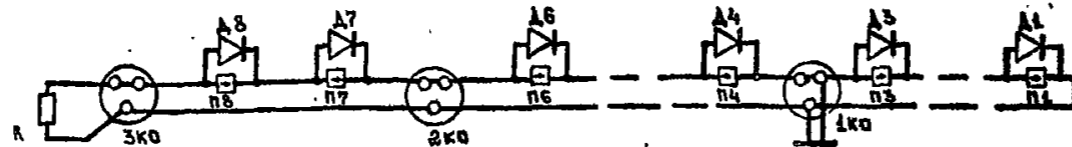
Инв. №

Копия верна
 Мельник
 Миловой проект 903-1-239-87

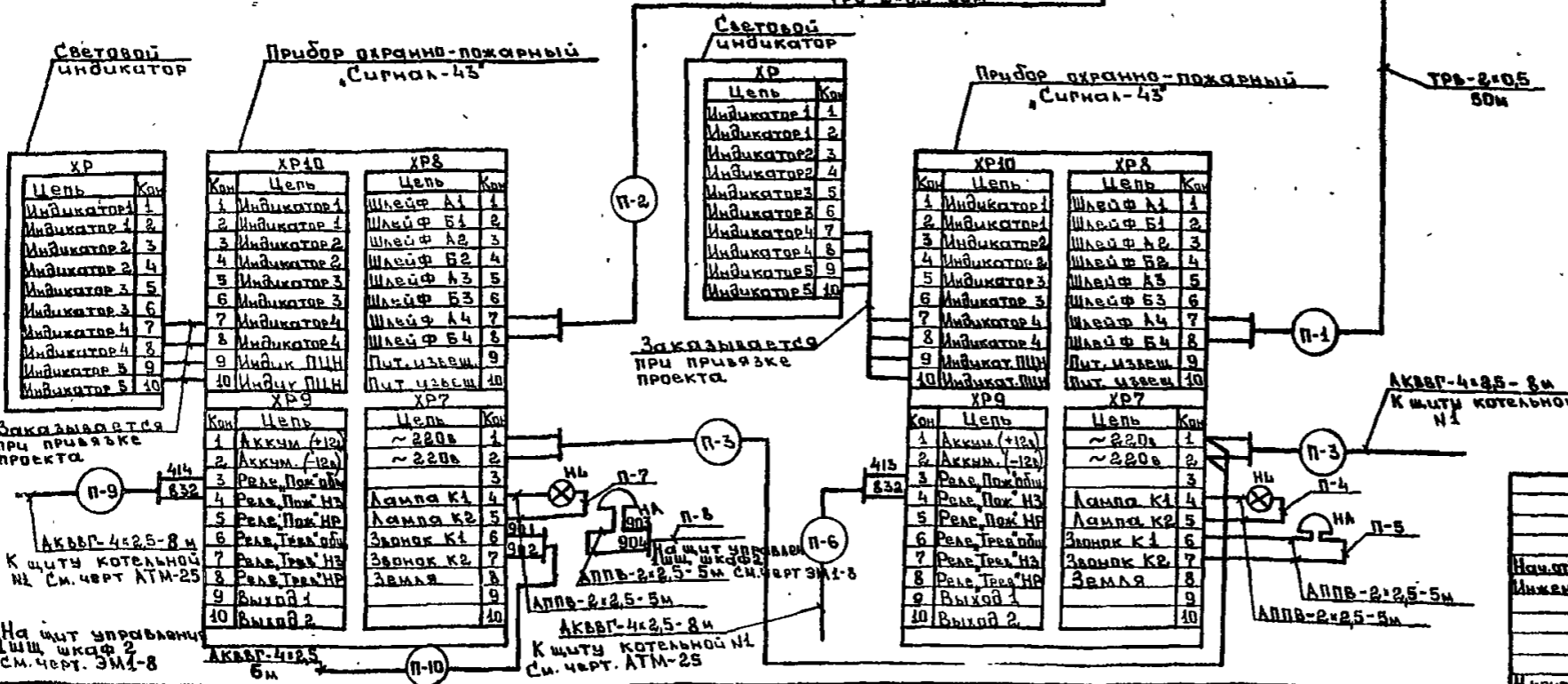
Пожарная сигнализация				
Наименование защищаемого помещения	Женский гардероб	Мужской гардероб	Комната уборочного инвентаря	Комната приема пищи
Тип датчика	ИП-105-2/1			
И луча	1			



Пожарная сигнализация		
Наименование защищаемого помещения	Насосная	Склад топлива
Тип датчика	ИП-105-2/1	
И луча	2	



Пос. Обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный „Сигнал-43“	2	
2	Извещатель пожарный тепловой магнитный 12 МО.062.033ТУ ИП-105-2/1.	16	
3	Коробка универсальная УК-2П ГОСТ 10040-75	8	
4	Диод полупроводниковый Д-288Г	16	
5	Резистор МЛТ-1 1,5 ком	2	
6	Звонок переменного тока ЗБП-220 ТУ16.739.059-76	2	
7	Лампа накаливания Б-220-40 ТУ16.536.781-78	2	
8	Световой указатель СУП-М ТУ36101-78	2	
9	Кабель контрольный ГОСТ-1508-78 АКВВГ-4*2,5	30 м	
10	Провод установочный ГОСТ 6323-79 АППВ-2*2,5	20 м	
11	Провод телефонный ГОСТ 20575-75 ТРВ-2*0,5	100 м	



Т.П. 903-1-239.87-АТМ			
Котельная с 4 котлами Е-1-9М Топливо-мазут			
Лист	30	Листов	
Пожарная сигнализация. Скелетная схема.		ИПИ Казахский Сантехпроект	
Формат А4			

