



**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-229.86  
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150  
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ  
АЛЬБОМ 4.1**

**СОСТАВ ПРОЕКТА**

АЛЬБОМ 0	<i>Пояснительная записка.</i>	
АЛЬБОМ 1.1	<i>Котельная. Части: теплотехническая, газоснабжение.</i>	
АЛЬБОМ 1.2	<i>Вододелывательная установка. Установка сбора конденсата. Теплотехническая часть. Автоматизация.</i>	
АЛЬБОМ 1.3	<i>Котельная. Части: теплотехническая, газоснабжение.</i>	
АЛЬБОМ 1.4	<i>Вододелывательная установка. Части: теплотехническая, газоснабжение.</i>	
АЛЬБОМ 2.1	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Части: теплотехническая, автоматизация.</i>	
АЛЬБОМ 2.2	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150 - металлоконструкции газопроводов.</i>	
АЛЬБОМ 3.1	<i>Котельная. Архитектурно-строительные решения.</i>	
АЛЬБОМ 3.2	<i>Котельная. Строительные изобретения.</i>	
АЛЬБОМ 3.3	<i>Вододелывательная установка. Архитектурно-строительные решения.</i>	
АЛЬБОМ 3.4	<i>Вододелывательная установка. Строительные изобретения.</i>	
АЛЬБОМ 4.1	<i>Котельная. Автоматизация.</i>	
АЛЬБОМ 4.2	<i>Котельная. Задание заводу-изготовителю на шиты автоматики и КИП.</i>	
АЛЬБОМ 4.3	<i>Вододелывательная установка. Задание заводу-изготовителю на шиты автоматики и КИП.</i>	
АЛЬБОМ 5.1	<i>Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.</i>	
АЛЬБОМ 5.2	<i>Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.</i>	
АЛЬБОМ 5.3	<i>Вододелывательная установка. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.</i>	
АЛЬБОМ 5.4	<i>Вододелывательная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.</i>	
АЛЬБОМ 6.1	<i>Котельная. Сантехнические устройства.</i>	
АЛЬБОМ 6.2	<i>Вододелывательная установка. Сантехнические устройства.</i>	
АЛЬБОМ 7.1	<i>Генеральный план. Инженерные сети.</i>	
АЛЬБОМ 7.4	<i>Металлоконструкция КТЯнка-0 ВУГ (из ТП 903-1-210.84)</i>	
АЛЬБОМ 8.1	<i>Металлоконструкция вспомогательного оборудования.</i>	
АЛЬБОМ 9.1 КН. 12.3	<i>Степы. Котельная.</i>	
АЛЬБОМ 9.2 КН. 12	<i>Степы. Вододелывательная установка.</i>	
АЛЬБОМ 9.3	<i>Степы. Генеральный план. Инженерные сети.</i>	
АЛЬБОМ 10.1 КН. 4	<i>Спецификации оборудования. Котельная.</i>	
АЛЬБОМ 10.2 КН. 2	<i>Спецификации оборудования. Котельная. Автоматизация.</i>	
АЛЬБОМ 10.3 КН. 3	<i>Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Части: теплотехническая, автоматизация.</i>	
АЛЬБОМ 10.4 КН. 2	<i>Спецификации оборудования. Вододелывательная установка.</i>	
АЛЬБОМ 11.1 КН. 4	<i>Спецификации оборудования. Инженерные сети.</i>	
АЛЬБОМ 11.2 КН. 2	<i>Ведомости потребности в материалах. Котельная. Применяемые материалы. Электротехническая часть, связь и сигнализация.</i>	
АЛЬБОМ 11.3 КН. 2	<i>Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация.</i>	
АЛЬБОМ 11.4	<i>Ведомости потребности в материалах. Вододелывательная установка. Применяемые материалы. Электротехническая часть, связь и сигнализация.</i>	
АЛЬБОМ 11.5	<i>Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.</i>	

**ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

- Типовой проект 907-2-251.83 Труба дымовая кирпичная Н-60М, D<sub>вн</sub> = 2,1 м для котельных с котлами ДБ-25-МГМ и эканотайзером контактного типа АЗ-0Б (распространяет ЦИТП в Москва).*
- Типовой проект 907-02-222 Лк. 1.3 Световое ограждение высотных дымовых труб (распространяет ВНИПИ Теплопроект в Москва).*
- Типовой проект 903-2-25.86 Установки мазутоснабжения Q = 3,25 и 6,5 м<sup>3</sup>/ч с железобетонными резервуарами 2х100; 2х250; 2х500 м<sup>3</sup>. Железобетонный слив (распространяет Казахский филиал ЦИТП в Алма-Ата).*

*Утвержден Госстроем СССР  
Протокол от 22.07.86 № АЧ-45*

*Разработан проектным институтом*

**„ЛАТГИПРОПРОМ“**

*Главный инженер института  
Главный инженер проекта*

*Волынский* /В. Обчаров /  
*Думан* /А. Думан /

				Проектировщик

Альбом 4.1

Титуловый проект 903-1-229.86

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Содержание альбома.	2	АТМ2 лист1	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	19	АТМ2 лист1	План расположения.	36
АТМ2 лист1	Общие данные (начало).	3	АТМ2 лист8	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	20	АТМ2 лист35	План расположения.	37
АТМ2 лист2	Общие данные (окончание).	4	АТМ2 лист9	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	21	АТМ2 лист36	План расположения.	38
АТМ2 лист3	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема автоматизации.	5	АТМ2 лист20	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	22	АТМ2 лист37	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-8-3 на трубопроводе рециркуляции.	39
АТМ2 лист4	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема автоматизации.	6	АТМ2 лист21	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	23	АТМ2 лист38	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 6с-8-2 на трубопроводе перепуска.	40
АТМ2 лист5	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная питания щитов КИП.	7	АТМ2 лист22	Котел Е-2,5-9ГМ. Схема автоматизации.	24	АТМ2 лист39	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-2 на трубопроводе сетевой воды.	41
АТМ2 лист6	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная питания.	8	АТМ2 лист23	Котел Е-2,5-9ГМ. Схема соединений внешних проводов.	25	АТМ2 лист40	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-1 на трубопроводе сетевой воды.	42
АТМ2 лист7	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная питания.	9	АТМ2 лист24	Котел Е-2,5-9ГМ. Схема соединений внешних проводов.	26	АТМ2 лист41	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-3 на трубопроводе УОВ к деаэратору ДВ-100.	43
АТМ2 лист8	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	10	АТМ2 лист25	Котел Е-2,5-9ГМ. Схема подключения внешних проводов к КСУ-2П.	27	АТМ2 лист42	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-3-3-2 на трубопроводе к деаэратору ДА-5.	44
АТМ2 лист9	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	11	АТМ2 лист26	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема автоматизации.	28	АТМ2 лист43	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-1 на трубопроводе к деаэратору ДА-5.	45
АТМ2 лист10	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная регулятора подпитки.	12	АТМ2 лист27	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема соединений внешних проводов.	29	АТМ2 лист44	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-3-3-4 на общем мазутопроводе.	46
АТМ2 лист11	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная, управления вентилем на химочищенной воде.	13	АТМ2 лист28	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема соединений внешних проводов.	30	АТМ2 лист45	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-2 на трубопроводе линии подпитки.	47
АТМ2 лист12	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов.	14	АТМ2 лист29	Общие газомазутопроводы. Схема автоматизации.	31	АТМ2 лист46	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-1 на трубопроводе линии подпитки.	48
АТМ2 лист13	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов.	15	АТМ2 лист30	Общие газомазутопроводы. Схема соединений внешних проводов.	32		Пожарная сигнализация	
АТМ2 лист14	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов.	16	АТМ2 лист31	ГРУ. Схема автоматизации и соединений внешних проводов.	33	АТМ1 лист1	Общие данные.	49
АТМ2 лист15	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов.	17	АТМ2 лист32	Приточная установка. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов.	34	АТМ1 лист2	Схемы электрическая принципиальная и внешних проводов.	50
АТМ2 лист16	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов.	18	АТМ2 лист33	Приточная установка. Схема электрическая принципиальная управления.	35	АТМ1 лист3	План расположения.	51

Листом 4-1

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ2.

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	
4	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема автоматизации.	
5	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная питания щитов КИП.	
6	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная питания.	
7	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная питания.	
8	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	
9	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	
10	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная регулятора подпитки.	
11	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная управления вентилем на химическую воду.	
12	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов.	
13	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов.	
14	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов.	
15	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов.	
16	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов.	
17	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, соблюдение которых обеспечивает безопасную эксплуатацию здания (сооружения).

главный инженер проекта *И.И. Думан*

Продолжение табл. 1

Лист	Наименование	Примеч.
18	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	
19	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	
20	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	
21	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	
22	Котел Е-25-9ГМ. Схема автоматизации.	
23	Котел Е-25-9ГМ. Схема соединений внешних проводов.	
24	Котел Е-25-9ГМ. Схема соединений внешних проводов.	
25	Котел Е-25-9ГМ. Схема подключения внешних проводов к КСУМ-2П.	
26	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема автоматизации.	
27	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема соединений внешних проводов.	
28	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема соединений внешних проводов.	
29	Общие газомазутопроводы. Схема автоматизации.	
30	Общие газомазутопроводы. Схема соединений внешних проводов.	
31	ГРУ. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов.	
32	Приточная установка. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов.	
33	Приточная установка. Схема электрическая принципиальная управления.	
34	План расположения.	
35	План расположения.	
36	План расположения.	
37	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-8-3 на трубопроводе рециркуляции.	
38	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 6с-8-2 на трубопроводе перепуска.	

Продолжение табл. 1

Лист	Наименование	Примеч.
39	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-2 на трубопроводе сетевой воды.	
40	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-1 на трубопроводе сетевой воды.	
41	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-3 на трубопроводе КОВ к деаэрационному	
42	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-3-3-2 на трубопроводе к деаэратору ДА-5.	
43	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-1 на трубопроводе к деаэратору ДА-5.	
44	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-3-3-4 на общем мазутопроводе.	
45	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-2 на трубопроводе подпитки.	
46	Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-1 на трубопроводе подпитки.	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
АТМ2. С01	Спецификация оборудования	Лист 1 из 1
АТМ2. ВМ	Ведомость потребности материалов	Лист 1 из 1
	Задание заводу-изготовителю	Лист 4 из 2
	Итого	

ТЛ 903-1-229.86 АТМ2

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-1163-150. Котельная система теплоснабжения

Котельная

Общие данные (начало).

копировал *хх*

формат А2

24/16-12

ИИП Думан  
И.И. Думан  
И.И. Думан  
И.И. Думан  
И.И. Думан  
И.И. Думан  
И.И. Думан  
И.И. Думан

Листом 4-1

Продолжение табл. 2

Продолжение табл. 2

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сводные документы</u>	
ВСН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов.	
ОСТ 3613-78	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты.	
РМЧ-59-78	Системы автоматизации технологических процессов. Оформление и комплектование документации.	
РМЗ-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Конструкция и область применения.	
ТМЗ-13-83	Аппаратура коммутационная. Установка на узельнике шкафа.	
ТМЗ-16-83	Аппаратура питания. Установка на узельнике шкафа.	
ТМЗ-18-83	Аппаратура вспомогательная. Установка на узельнике шкафа.	
ТМЗ-19-84	Аппаратура вспомогательная. Установка на узельнике шкафа.	
ТМЗ-141-83	Прибор. Обычная установка на корпусе щита.	
ТМЧ-124-74	Датчик сигнализатора уровня. Выпуклая установка на трубопроводе.	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $d \geq 76$ мм или металлической стенке.	
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $d \leq 57$ мм.	
ТМЧ-147-75	Термометр спиртовый. Термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе $d \geq 89$ мм или металлической стенке.	
ТМЧ-172-75	Термометр манометрический.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Установка на трубопроводе $d \geq 89$ мм или металлической стенке.	
ТМЧ-226-78	Оборудование устройство для измерения давления.	
ТМЧ-612-81	Установка на трубопроводе. Преобразовательный тип шеврона шевроб.	
ТМЧ-617-81	Установка на панели. Прибор типа КЛ1.	
ТМЧ-618-81	Установка на панели. Прибор типа КС1.	
ТМЧ-619-81	Установка на панели. Прибор автоматический следящего уровня.	
ТМЧ-1117-83	Установка на панели. Арматура сигнальная типа АБ 220.	
ТМЧ-1123-83	Табло световое типа ТСМ.	
ТМЧ-1124-83	Установка на панели. Табло световое типа КС.	
ТМЧ-1148-83	Установка на панели. Выключатель ключовой типа КЕ. Установка на панели.	
ТМЧ-1206-83	Переключатель серии ПМО.	
ТМЧ-1212-73	Переключатель типа "Тумблер" ТВ1-1, ТВ1-1Т, ТВ1-2, ТВ1-2, ТВ1-2Т, ТВ1-4, ТВ1-4Т. Установка на панели.	
ТМЧ-1215-83	Переключатель универсальный серии УП 5300. Установка на панели.	
ТМЧ-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером $M20 \times 1,5$ .	
ТМЧ-3137-70	Манометры в корпусе	

Обозначение	Наименование	Примечание
	диаметром до 250 мм с радиальным штуцером $M20 \times 1,5$ . Установка на трубопроводе.	
ТМЧ-3138-70	Манометры в корпусе до 250 мм с радиальным штуцером $M20 \times 1,5$ . Установка на трубопроводе (горизонтальном). $P_y$ до $16 \text{ кгс/см}^2$ $T$ до $225^\circ\text{C}$ .	
ТМЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером $M20 \times 1,5$ . Установка на трубопроводе. $P_y$ до $16 \text{ кгс/см}^2$ $T$ до $225^\circ\text{C}$ .	
ТМЧ-908-80	Реле указательное РУ-1-20 РУ-1-02. Установка на панели.	
ТМЧ-1020-82	Ручной затворац РЗД, РЗД-К. Блок ручного управления БРЧ-К, БРЧ-2К, БРЧ-3К, БРЧ-К. Установка на панели.	
ТМЧ-1107-83	Арматура серии АСКМ. Установка на панели.	
ТМЧ-1175-83	Переключатель выбора точек измерения типа ПТИ-М. Установка на панели.	
ТМЗ-151-83	Держатель вставки плавкой ДВПЧ-2В, ДВПЧ-3В. Установка на узельнике шкафа, реле.	

Привязан		
Име. п°		

Тип	Место	Сфера	№	ТТ 903-1-229.85	АТМ 2
Наименование	Место	Сфера	№	Котельная с тремя котлами КЗ-ТМ-1163-150. Автоматизация системы теплоснабжения.	
Наименование	Место	Сфера	№	Котельная	
Наименование	Место	Сфера	№	1	2
Наименование	Место	Сфера	№	Общие данные (опаночные)	

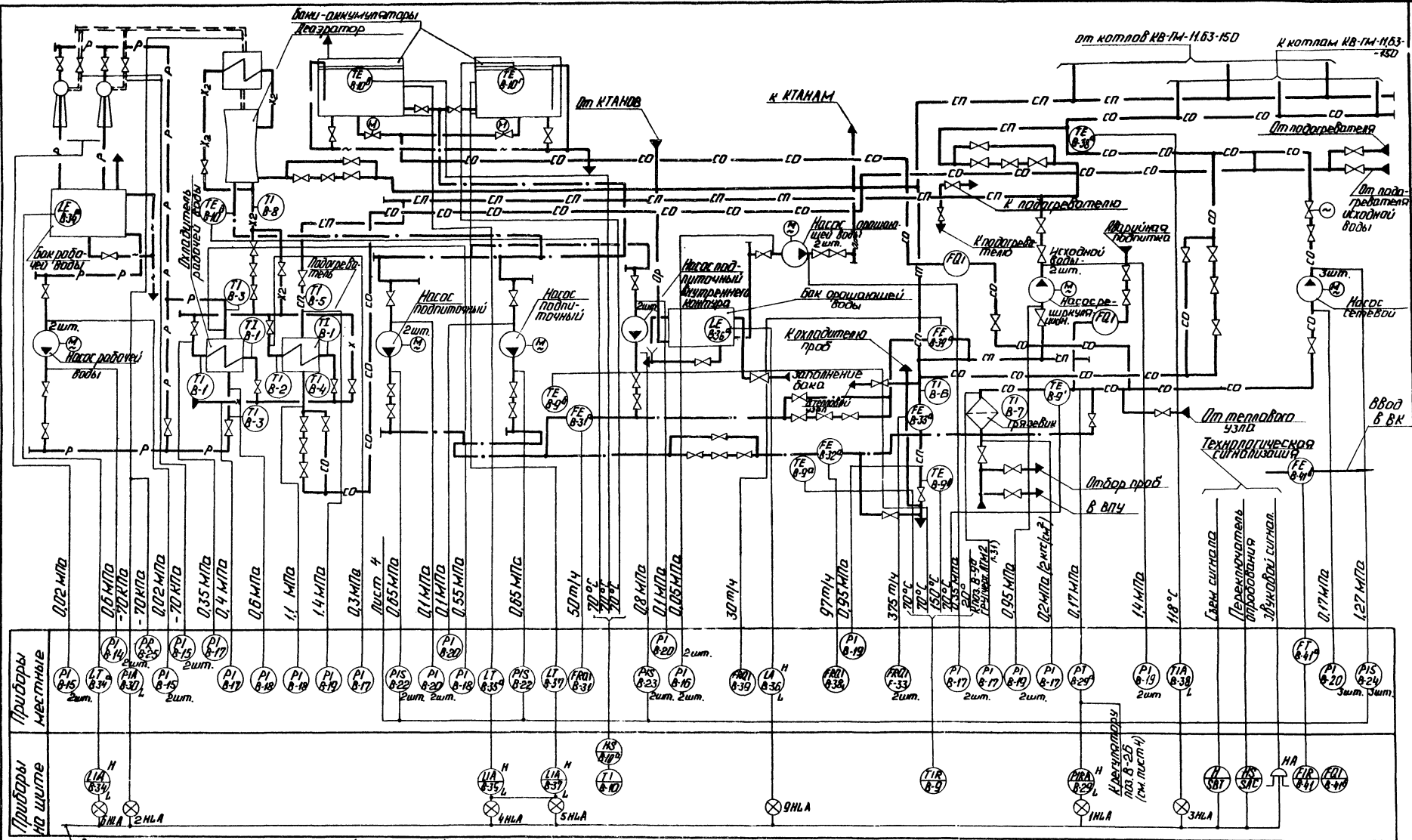
ЛАНТИПРОМ

копирован: 29.04.82  
формат А2  
21/16-12

Маслова И.И.

Маслова И.И.

Альбом 4.1



СОЗДАТЕЛЬ: И. В. СЕВЕРОВ  
 УТВЕРДИЛ: Г. М. КУЗНЕЦОВ  
 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАБОТА НА ЭКРАНЕ: И. В. СЕВЕРОВ

В схеме технологической сигнализации (см. листы 8, 9)

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
---	Пароводопускная смесь	---	Подпиточная вода
СП	Прямая сетевая вода	Р	Рабочая вода
СО	Обратная сетевая вода	Хз	Химическая вода

ТП 903-1-229.86 АТМ2  
 Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11.63-150.  
 Открытая система теплоснабжения.

КОТЕЛЬНОЯ

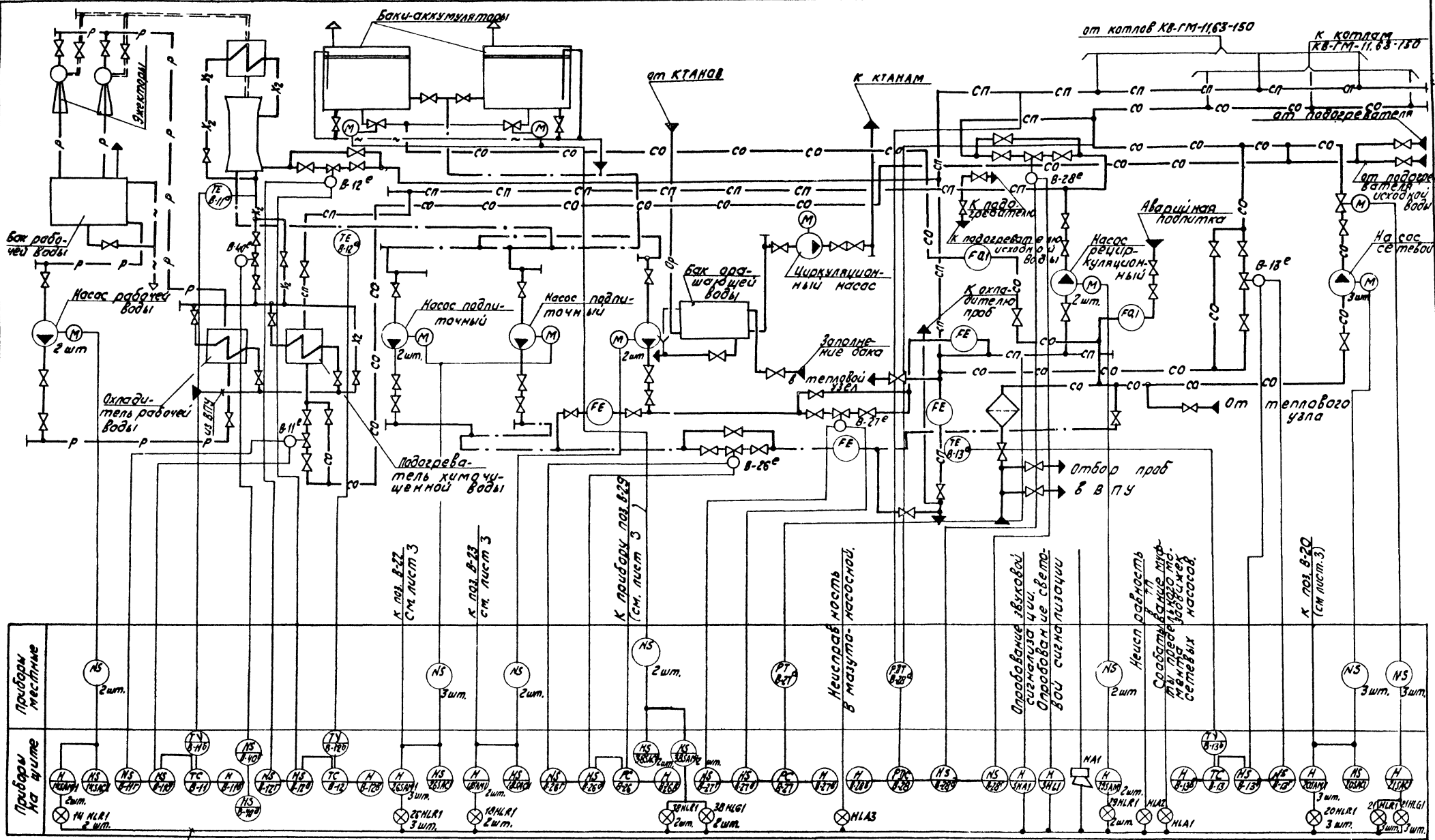
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11.63-150.  
 Открытая система теплоснабжения.

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2  
 2146-12

Примечание	Исполнитель	Дата
И. В. Северов	И. В. Северов	27.03.88
И. В. Северов	И. В. Северов	27.03.88
И. В. Северов	И. В. Северов	27.03.88
И. В. Северов	И. В. Северов	27.03.88
И. В. Северов	И. В. Северов	27.03.88

Альбом 4.1

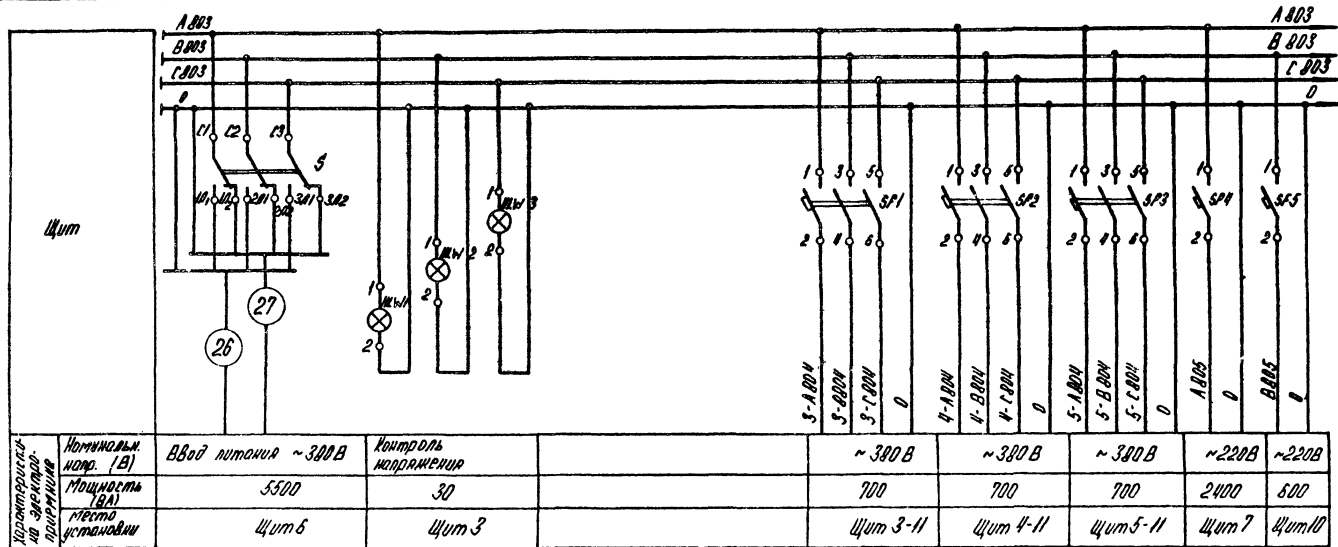


В схему аварийной сигнализации (см. черт. ЭМ1 п. 24, 26 ал. 5.1)

СОЗДАНО  
ПРОЕКТИРОВАНО  
Исполнитель

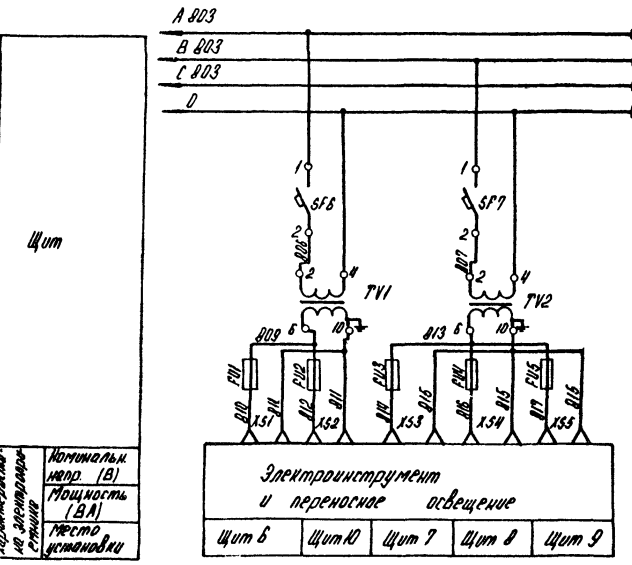
ТП 903-1-229.86 АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150, открытая система теплоснабжения	
Котельная	Стандартный лист
Исполнительная документация по монтажу части автоматизации	ЛАТГИПРОПРОМ
Копировал Ку.	Формат А2

Львов 41



Характеристика на электрической установке	Ввод питания ~380В		Контроль напряжения		~380В		~380В		~380В		~220В		~220В	
	Номинальн. напр. (В)	Мощность (ВА)	Место установки	Щит 6	Щит 3	Щит 3-11	Щит 4-11	Щит 5-11	Щит 7	Щит 10				
		5500	30											

Лит. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 6		
5	Переключатель пакетный трехполюсный ППЗ-25/12 ОСТ 16.0.526.001-77	1	Выключатель автоматической трехполюсный АП-50-317Т ТУ 16.522.066-70
SP1-SP3	$I_n = 4A; I_{отс} = 3.5 I_n$	3	Выключатель автоматической АБЗ ТУ 16.522.110-74
SP4	$I_n = 12,5A; I_{отс} = 1.3 I_n$	1	
SP5	$I_n = 3.2A; I_{отс} = 1.3 I_n$	1	
SP6, SP7	$I_n = 10A; I_{отс} = 1.3 I_n$	2	
TV1, TV2	Трансформатор ДТН-0,16 ~220/1-36В ТУ 16.512.277-70		
TV1	Держатель вставки плавкой ВРП-3В/0,4/1,30/1ТУ	1	
-	Вставка плавкая ВРЗБ-1,6А АГО 401.304 ТУ	1	
X51	Розетка штепсельная РШ-К-2-Г-02-6/10/220 ТУ 16.536.162-75	1	
	Щит 3		
КШМ-КШЗ	Аматура сигнальная молочного цвета АС-220 ТУ 16.536.426-73	3	Лампа А-220-10 ГОСТ 5011-83
	Щит 7, 8, 9, 10		
TV3, TV4	Держатель вставки плавкой ВРП-3В/0,4/1,30/1ТУ	1	
TV5, TV2	Вставка плавкая ВРЗБ-1,6А АГО 401.304 ТУ	1	
X53, X54	Розетка штепсельная РШ-К-2-Г-6/10/220	1	
X55, X52	ТУ 16.536.162-75		

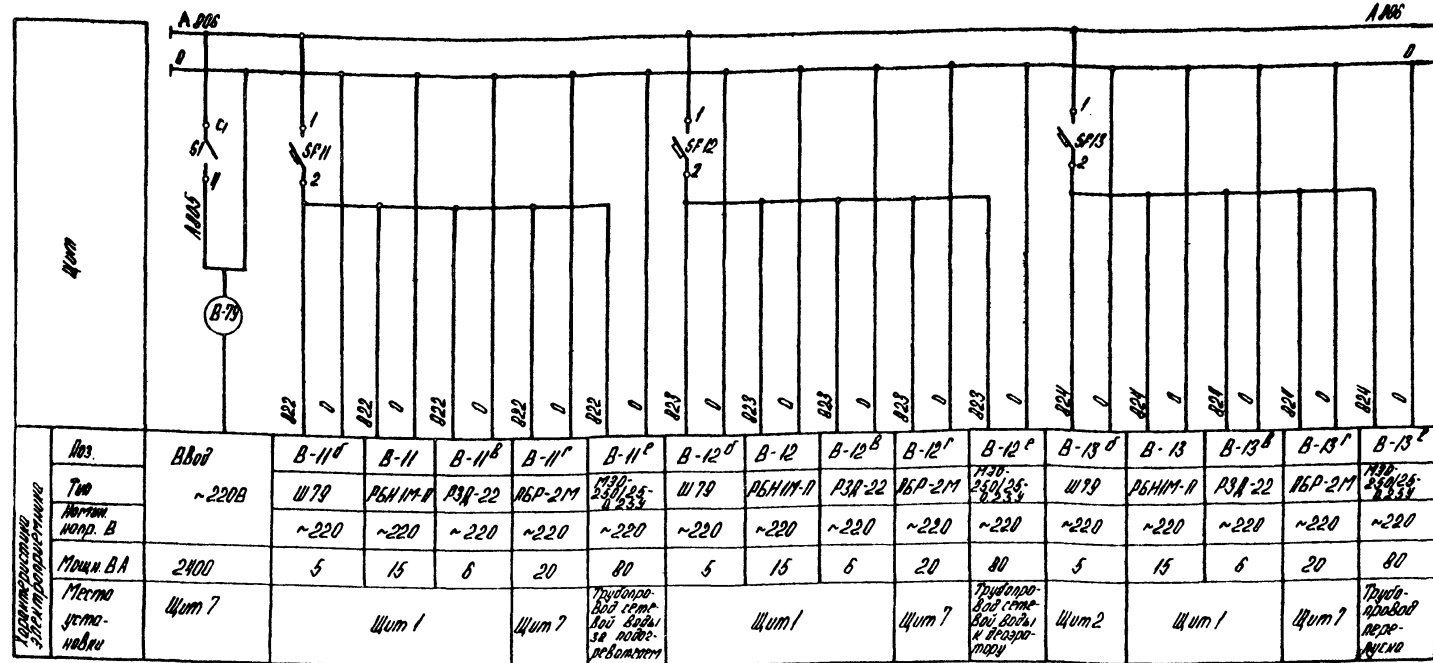


Электрoинструмент и переносное освещение				
Щит 6	Щит 10	Щит 7	Щит 8	Щит 9

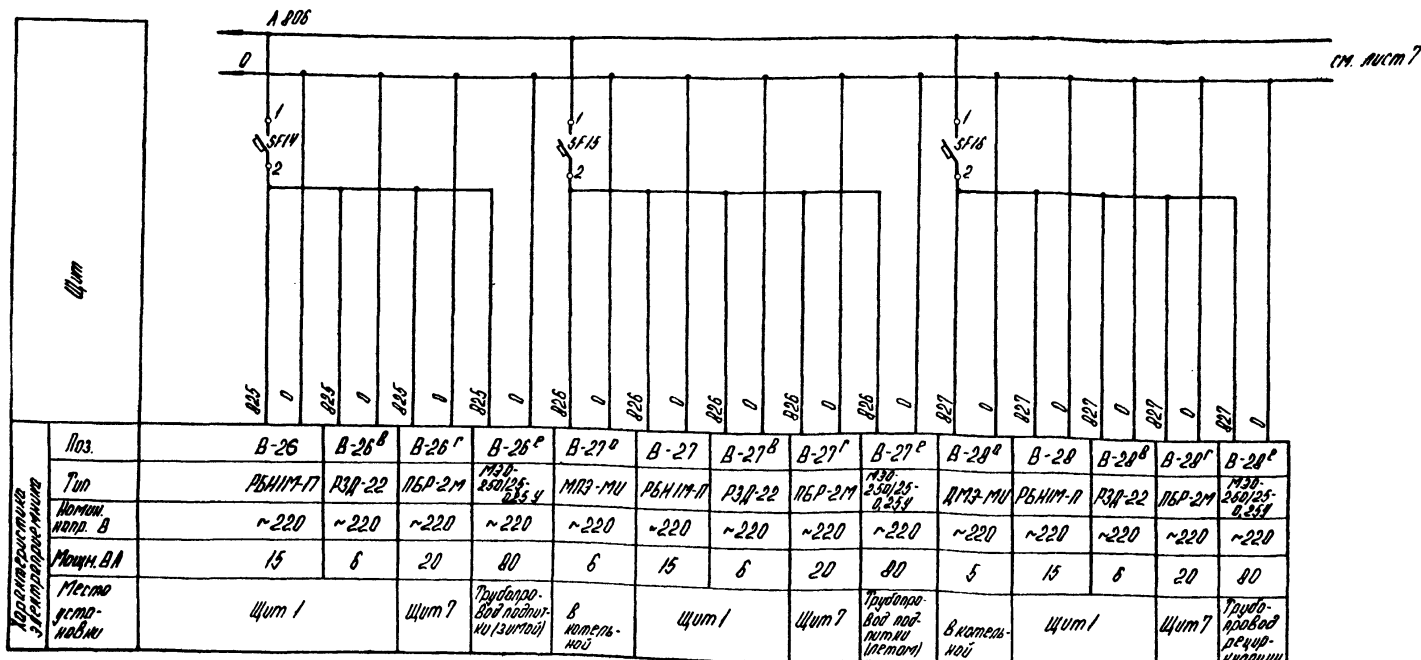
Характеристика на электрической установке	Ввод питания ~380В		Контроль напряжения		~380В		~380В		~380В		~220В		~220В	
	Номинальн. напр. (В)	Мощность (ВА)	Место установки	Щит 6	Щит 10	Щит 7	Щит 8	Щит 9						

ТП 903-1-229 86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-АБЗ-150 Открытая система теплообогрева			
Генератор	Исполнитель	Инженер	Инженер
Монтаж	Контроль	Инженер	Инженер
Проект	Инженер	Инженер	Инженер
Рис. эр.	Инженер	Инженер	Инженер
Ведущий	Инженер	Инженер	Инженер
Котельная		Страна	Лист
Вспомогательные сооружения водогрейной части. Схема электрической принципиальной автомат. щитов КШ		р	5
Латгипропротм		Формат А2	





Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 7		
51	Выключатель пакетный двухполюсный РВ 2-25 ДСТ №.0526.001-77	1	
	Выключатель автоматический АБ3М ТУ16-522.110-74		
57-58	И-0,63А; Ток. = 13.7А	35	
59-60	И-2А Ток. = 13.7А	2	
62	Сетевой выключатель ~220В-1В ТУ 25.02.530.464-77	1	

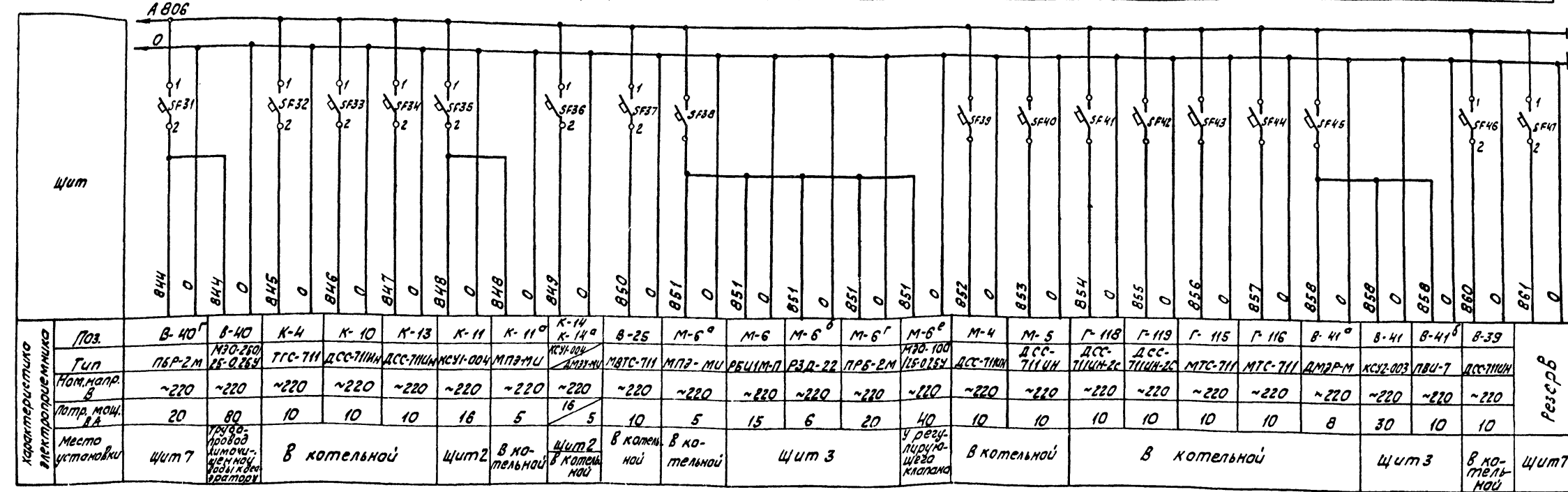
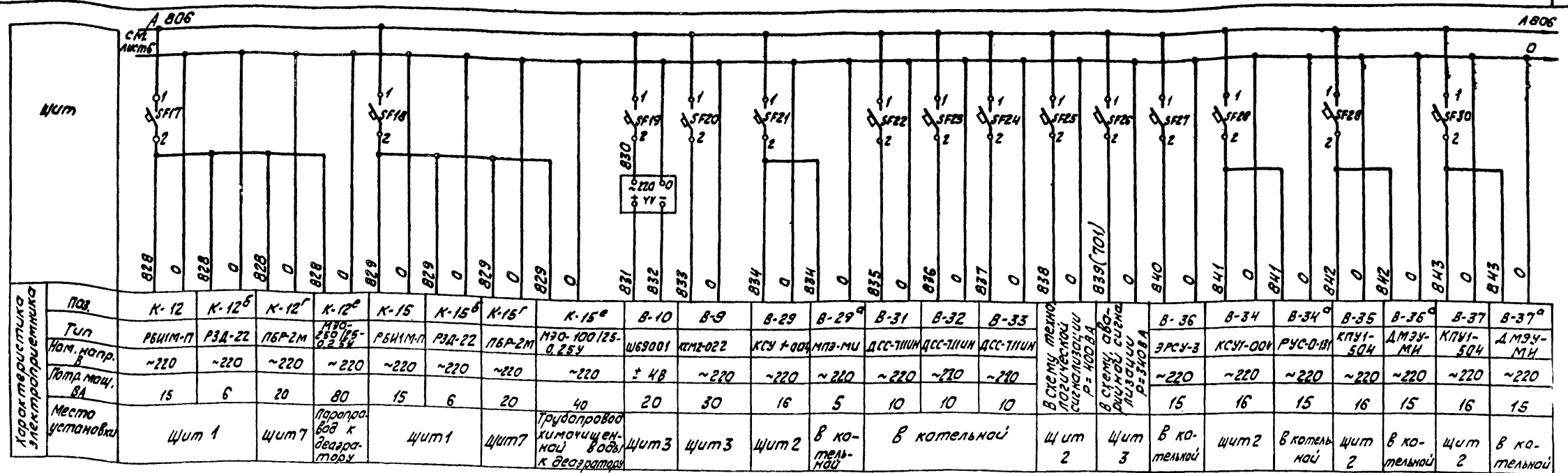


№ п/п	Имя	Фамилия	Подпись	Дата

ТП 903-1-229.86		АТМ 2	
котельная с тремя котлами РВ-ТТ-463-160. Открытая система теплообменника.			
Котельная		Стальной	Лист
		8	8
Возможность оборудования водогрейной котельной электрической автоматизации.			
ЛАТГИПРОПРОМ		Формат А3	

Альбом №1



Щит № 102.1. Изготовлен в Санкт-Петербурге

ТП 903-1-229.86 АТМ2

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-1163-150. Открытая система теплоснабжения

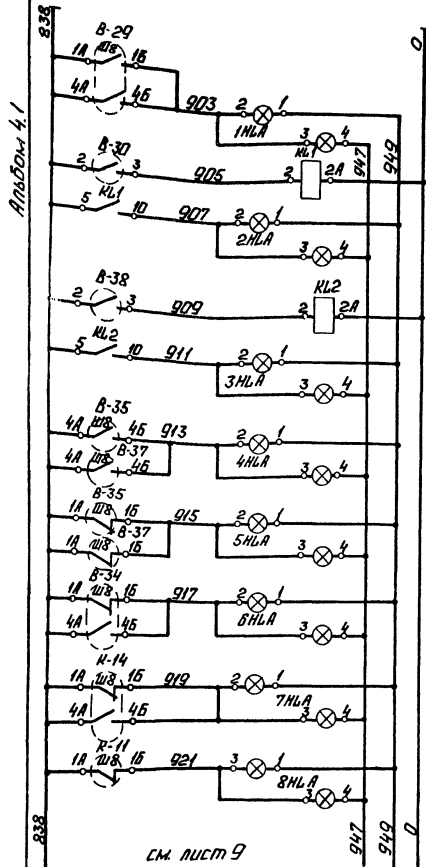
Котельная

Лист 7

ЛАНГИПРОПРОМ

Копировал К.С. формат А2

21716-12



питание - 220В  
сн. выствл 6,7

Отклонение  
давления  
обратной  
сетиной  
воды

Падение  
разрежения  
парабодуши-  
ники смеси  
в деаэраторе

Понижение  
темпера-  
туры воды  
к котлам

Повышение  
уровня в  
баках-акку-  
муляторах

Понижение  
уровня в  
баках-акку-  
муляторах

Отклонение  
уровня в  
баке рабочей  
воды

Отклонение  
уровня  
в  
деаэраторе

Понижение  
давления  
в деаэра-  
торе

Вспомогательное оборудование котлов КВ-ТМ-11.03-150

ИЗ-ЭС-25  
ИЗ-ЭС-25  
ИЗ-ЭС-25

Позиция обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
В-30	Манометр электроконтактный		
М-2	ЭКМ-14 ТУ 25.02.31-75	2	
В-38	Термометр манометрический		
М-1	ТТТ-100ЭК ТУ 25-02.100.375-84	2	
НА	Звонок МЗ-1 ТУ 25.05.1045-75	1	
В-36	Сигнализатор уровня ЭРСЧ-3 ТУ 25.02.080618-75	1	

Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 2		
ИЛ.А-9И.А	Табла световое ТЛБ-220В		Лампа Ц 220-10
К.М.А-10И.А К-7; В-20 К.М. В-34	ТУ 16.535.424-79	14	ГОСТ 5011-83
В-35, В-37	Контакты прибора КЧУ1-004 ГОСТ 9164-78	4	
В-35, В-37	Контакты прибора КЧУ1-504 ГОСТ 9164-78	2	
SAC	Переключатель ПМОВ-11222/В-ДС4 ТУ 16.526.128-75	1	
SBT	Кнопка КЕОН исп.2 ТУ 16.526.407-79	1	
R	Резистор П.7-75; 2кОм ГОСТ 6513-75	1	
	Щит 8		
КА	Реле тока РТД-02	1	
	Реле промежуточное - 220В ТУ 16.523.331-78		
КЛ1-КЛ4 КЛ6	РПЧ2-5622 0343	5	
КЛ5	РПЧ2-5640 0343	1	
	Щит 4		
3-ЮИ.А	Табла световое ТЛБ-220В		
4-ЮИ.А	ТУ 16.535.424-79	2	
	Щит 5		
5-ЮИ.А	Табла световое ТЛБ-220В		
	ТУ 16.535.424-79	1	

ИЗ-ЭС-25  
ИЗ-ЭС-25  
ИЗ-ЭС-25

ТП 903-1-229.86 АТМ 2

Котельная системы котлов КВ-ТМ-11.03-150.  
Открытая система теплоснабжения.

Котельная

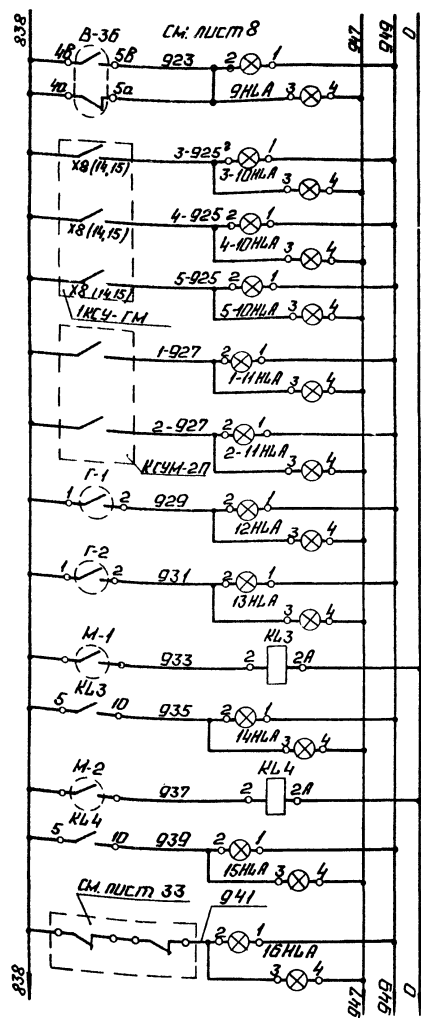
Лист 8

ЛАНТИПРОПРОМ

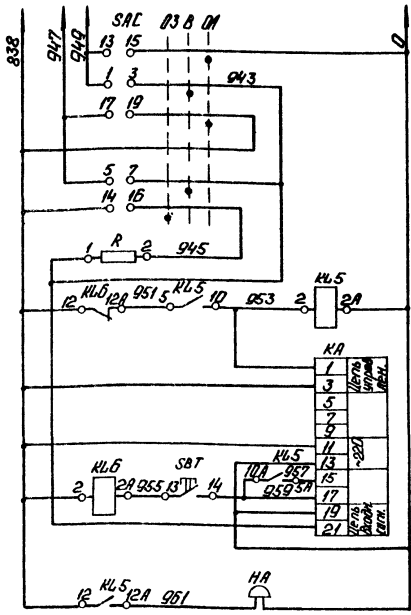
Формат А2  
217/16-12

Исполн	Проверен	Сдано

Альбом 41



Отключение циркуляционного насоса	№3
Предупредительная сигнализация астаны	№4
Предупредительная сигнализация астаны	№5
Предупредительная сигнализация астаны котлов	№1
Предупредительная сигнализация астаны котлов	№2
Понижение давления газа к котлам	Общие газопроводы
Понижение давления газа к котлам	
Понижение температуры мазута к котлам	Общие мазутопроводы
Понижение давления мазута к котлам	
Неисправность приточной установки	



Переключатель отработания

Промежуточное реле

Двустабильное реле тока

Съем звукового сигнала

Звонок

Диаграмма работы переключателя отработания SAC

ПМДВ-112221В-154

Индикация исправности пакетов	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Степень вкл. цепи	30	70	110	150	190	230			
Пл. пакетов	-	1	1	1	2	2	2		
Включено отработание	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Отработание лампы	-	-	-	-	-	-	-	×	×

Диаграммы работы контактов приборов

ЗРГЧ-3			ЭКМ-19				
Контакт	Мин.	Норма	Макс.	Контакт	Мин.	Норма	Макс.
ТМ1	0	1	2	ТМ1	0	1	2
ТМ2	0	1	2	ТМ2	0	1	2
ТМ3	0	1	2	ТМ3	0	1	2
ТМ4	0	1	2	ТМ4	0	1	2

ДД сборки 11

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
1/3	0	1	2
1/4	0	1	2

ТЛ 903-1-229 86	АТМ2
Котельная с тремя котлами КВ-Г4-1163 <sup>1</sup> РSD.	
Открытая система теплообмена	
Котельная	Страна Литва
Р	9
ЛАНТИПРОПРОМ	

Архив	
Дата	

ВНИМАНИЕ! КОМП. И ДОПОЛ. РАБОТЫ НЕ ВХОДЯТ В ЦЕНЫ НА ЭТОТ АЛЬБОМ

Лист №1

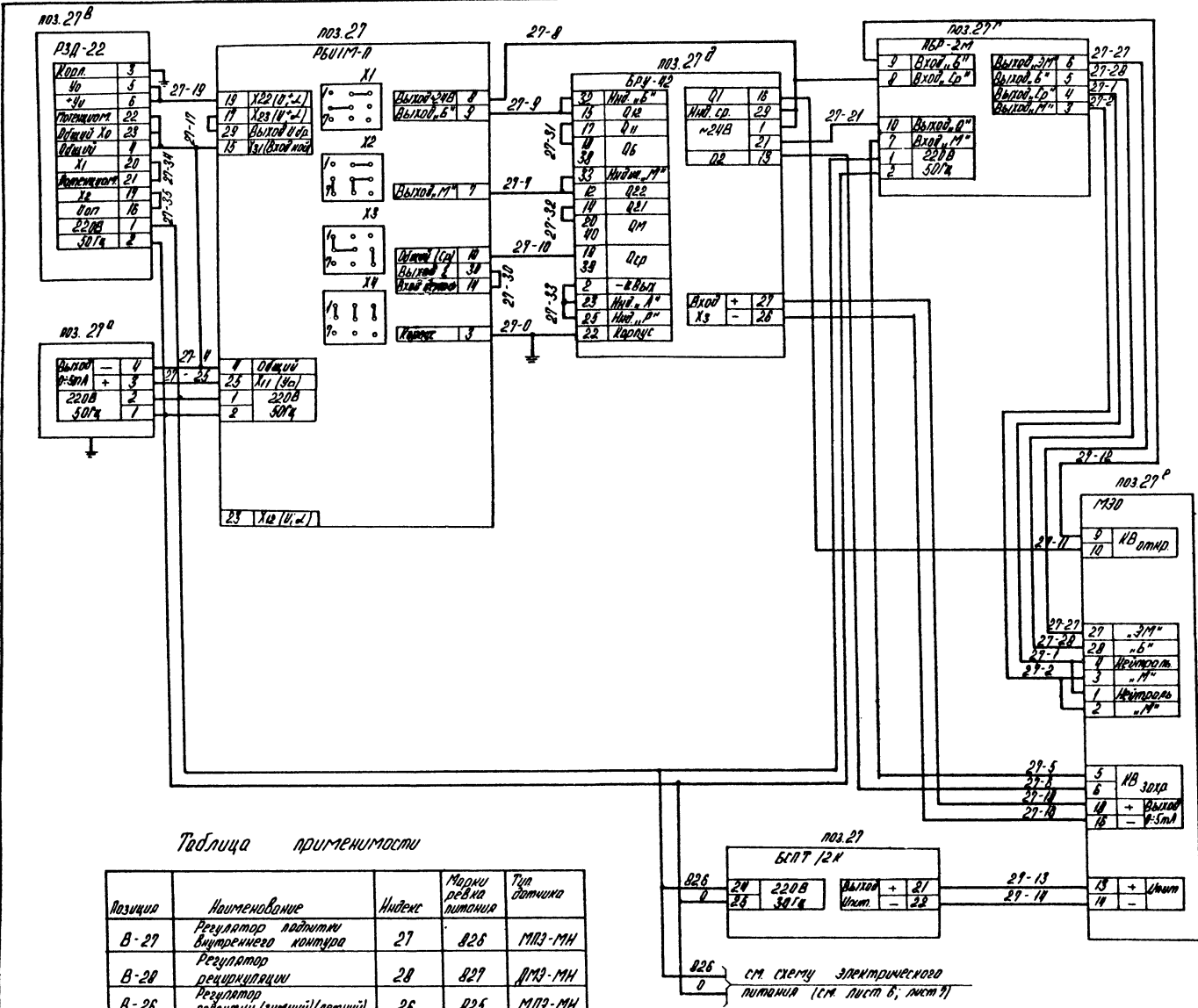
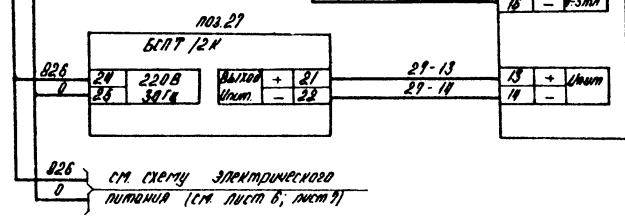


Таблица применимости

Позиция	Наименование	Индекс	Марки редка питания	Тип датчика
В-27	Регулятор ладитми внутреннего контура	27	826	М113-МН
В-28	Регулятор рециркуляции	28	827	Д113-МН
В-26	Регулятор подпитки (затмий) (ветмий)	26	825	М113-МН
В-13	Регулятор температуры прямой сетевой воды	13	824	Ш79
В-11	Регулятор температуры химической воды	11	822	Ш79
В-12	Регулятор температуры деаэрированной воды	12	823	Ш79
К-12	Регулятор давления в деаэраторе	12	828	М113-МН
К-15	Регулятор давления в деаэраторе	15	829	Д113У-МН



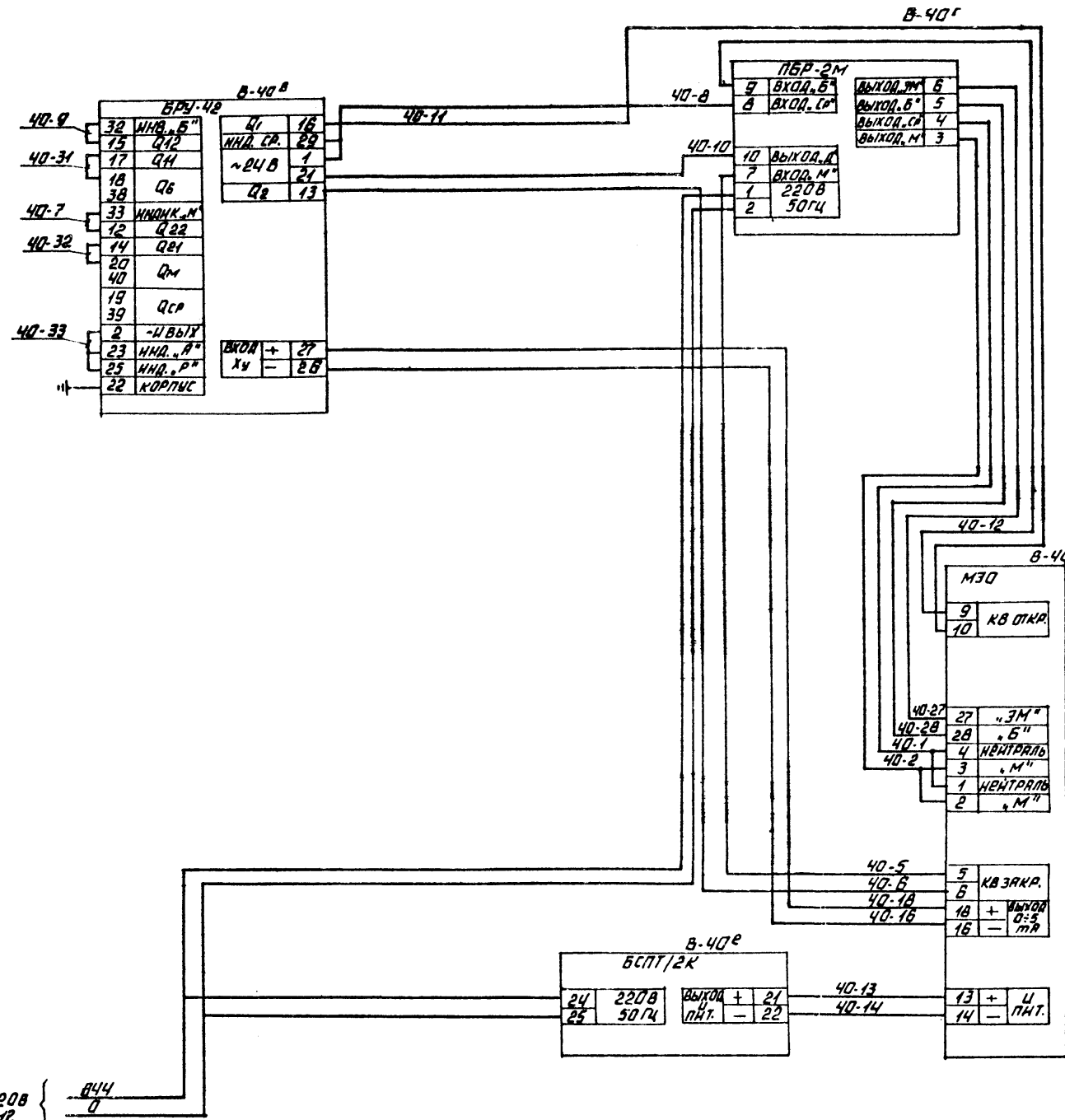
Позиция	Наименование	Кол	Примечание
Щит 1			
27	Блок регулирующий импульсный РБУ1М-П ТУ 25.02.0322.96-80	1	
27 <sup>д</sup>	Блок ручного управления БРУ-42 ТУ 25.02.03.1949-77	1	
27 <sup>в</sup>	Ручной задатчик РЗД-22 ТУ 25.02.03.1950-77	1	
Щит 7			
27 <sup>г</sup>	Цикатель бесконтактный реверсивный ПБР-21М ТУ 25.02.120.128-81	1	
Аппаратура на месте			
27 <sup>е</sup>	Исполнительный механизм М30-У	1	с танковым датчиком БСПТ 2К
27 <sup>е</sup>	Блок питания БСПТ 12К ~220В	1	Входит в комплект поставки М30
27 <sup>з</sup>	Датчик давления М113-МН	1	

1 Данный чертеж разработан для регулятора подпитки внутреннего контура, применяется для остальных регуляторов с изменением индекса в обозначении позиции приборов и маркировке проводов, а также изменением маркировки цепей питания согласно таблице применимости.

Привозан			
МН №			

ТП903-1-229.86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-1М-1,63-150 Открытая система теплоснабжения			
И.Н.П.	Исполнитель	Страниц	Листов
И.Н.П.:	Исполнитель	Р	10
И.Н.П.:	Исполнитель	ЛАТГИПРОПРОМ	
И.Н.П.:	Исполнитель		

Листом 41



с.м. черт. АТМ2  
Листы 6, 7

В44  
0

	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ 1		
	ЩИТ 7		
B-40	БЛОК РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ БРУ-42	1	
	ТУ 25.02.034949-77		
B-40 <sup>г</sup>	ПУСКАТЕЛЬ БЕСКОНТАКТНЫЙ РЕВЕРСИВНЫЙ	1	
	ПБР-2М ТУ 25.02.120123-81		
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
B-40	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-У	1	СТОКОВЫМ ДАТЧИ-КОМ БСПТ/2К
B-40 <sup>е</sup>	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ БСПТ/2К.	1	ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ МЭО

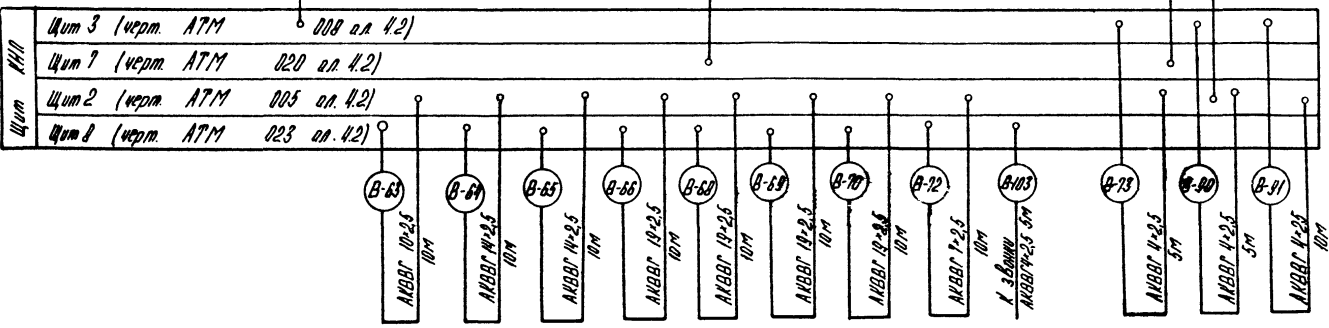
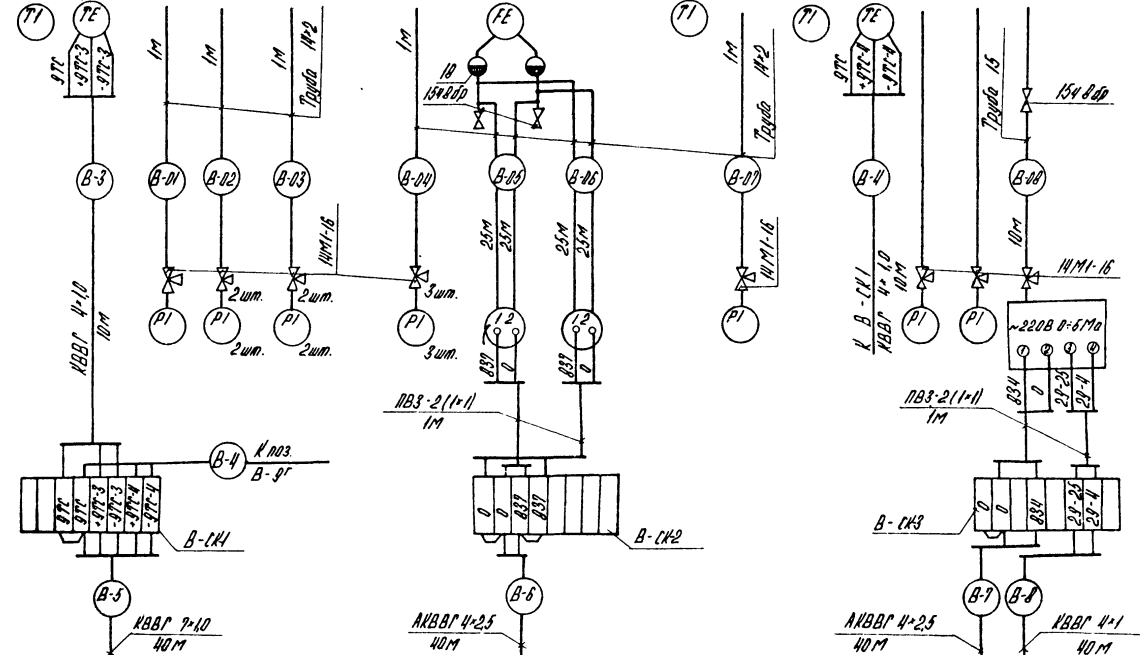
ПРИВЯЗКА	

						ТП 503-1-229.86	АТМ2		
КОТЕЛЬНАЯ С ТРАМЯ КОТЛАМИ КВ-ТМ-1153-150 ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.									
Г/П	ИДВАЛЬСКИЙ	А	522			КОТЕЛЬНАЯ	СТАНДА. ЛИСТ	ЛИСТОВ	
И.И.О.П.	ИВАНОВ	И					Р	11	
И.КОНТР.	КШЕВЦОВ	И					КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОДОГРЕВНОЙ ЧАСТИ СХЕМЫ ЭЛЕКТ. РАБОТ К ВОД. ПУНКТОВ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ СХЕМА УПРАВ. ВЕЩА ВЕЩАМИ НА ХИМОЩЕВЕНИИ ВОДЕ.		
СА.ТЕХН.	ПРИТВОРОВА	И					ЛАТГИПРОПРОМ		
РАЗ. ГР.	ПРИТВОРОВА	И				КОПИРОВАЛ			
ВОД. ИЩ. ДАТЬ ШЕВА	И					ФОРМАТ А2			

21716-12

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора пробы	Гелевая вода													
	Температура			Давление			Расход		Температура		Давление			
	Трубопровод в теплосет			Всасывающие и напорные патрубковые рециркуляционных насосов			Трубопровод в теплосет		Трубопровод к подстанции тепло очистительной воды		Трубопровод из теплосети		Трубопровод до и после эрзяефика	
Категория трубопровода	-	-	IV	IV		V	IV	-	IV	-	-	V		V
Обозначение термометра установки	ТММ-192-75	ТММ-147-75	ТММ-3138-70	ТММ-3138-70		ТММ-3138-70	-	ТММ-142-75	ТММ-3138-70	ТММ-142-75	ТММ-147-75	ТММ-3138-70	ТММ-226-76	
Позиция	В-6	В-9 <sup>В</sup>	В-19	В-19	В-19	В-20	В-33 <sup>В</sup>	В-5	В-19	В-7	В-9 <sup>В</sup>	В-17	В-17	В-20 <sup>В</sup>



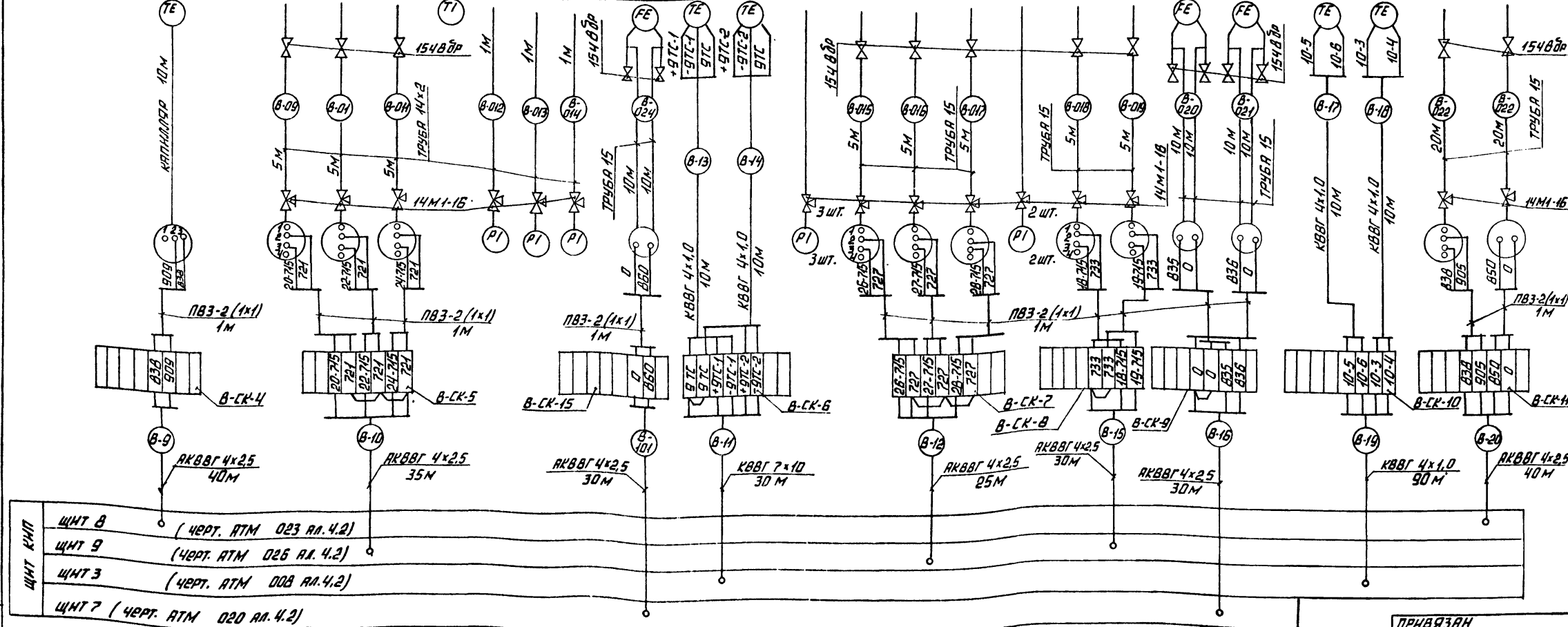
Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 15ч ВФр; Ру 16, Ду 15 ГОСТ 18722-73	23	
2	Вентиль 14М1-16; Ру 16, Ду 15 ГОСТ 21345-78	18	
3	Металлоуловитель РЗ-Ц-ХФ25 ТУ 22.3388-77	100	м
	Коробки соединительные ТУ 36.1353-75		
4	КЛХ-9	18	
5	КЛХ-16	7	
6	Кабель ГОСТ 1500-78 АКВВГ 19x2,5	50	м
7	КВВГ 4x10	800	То же
8	КВВГ 7x10	700	"
9	АКВВГ 4x2,5	710	"
10	АКВВГ 7x2,5	50	"
11	АКВВГ 10x2,5	280	"
12	АКВВГ 14x2,5	40	"
13	Провод ГОСТ 6323-79 ПБЗ сеч. 1мм <sup>2</sup>	110	"
14	АДВ сеч. 25 мм <sup>2</sup>	230	"
15	Труба 15 ГОСТ 3262-75	150	"
16	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	145	"
17	Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	130	"
18	Сосуд уравнительный ГОСТ 14319-73	2	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ2.01 Альбом 10.1 мн. 1.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провода ПБЗ и АДВ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-ХФ25.

ТП.003-1-229.86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами ТВ-114-1163-150 Открытая система теплоснабжения			
УНР	Исполнитель	Состав	Листов
Монтаж	Медведев	Р	12
Эксплуатация	Кушель	Листов	
Проект	Ильинский	Листов	
Рис. эр.	Ильинский	Листов	
Вед. инж.	Ильинский	Листов	
Вспомогательное оборудование Возвратной части ГТМ с соединительной арматурой.			
ЛАТГИПРОПРОМ			

Альбом 41

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	СЕТЬВАЯ ВОДА						ПОДПИТОЧНАЯ ВОДА						ПАРОВОДЯЩАЯ СМЕСЬ												
	ТЕМПЕРАТУРА			ДАВЛЕНИЕ			ТЕМПЕРАТУРА			ДАВЛЕНИЕ			РАСХОД		ТЕМПЕРАТУРА		ДАВЛЕНИЕ								
	ТРУБОПРОВОД К КОТЛАМ			НАПОРНЫЕ ПАТРУБКИ СЕТЬВЫХ НАСОСОВ			ТРУБОПРОВОД ЗА ПОДОГРЕВАТЕЛЕМ ХИМИЧЕСКОЙ ВОДЫ			ТРУБОПРОВОД К ЭЖЕКТОРУ			ТРУБОПРОВОДЫ ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ			ВСАСЫВАЮЩИЕ И НАПОРНЫЕ ПАТРУБКИ ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ			ВСАСЫВАЮЩИЕ И НАПОРНЫЕ ПАТРУБКИ ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ			ТРУБОПРОВОДЫ БАКОВ АККУМУЛЯТОРОВ		ТРУБОПРОВОДЫ К ДЕАЭРАТОРУ	
КАТЕГОРИЯ ТРУБНОЙ ПРОВОДКИ	V						IV						V		V		V		IV						
ОБЪЯВЛЕННЫЕ ЦЕРТЕФИКАЦИИ	ТМЧ-172-75			ТМЧ-226-76			ТМЧ-142-75			ТМЧ-3139-70			ТМЧ-147-75			ТМЧ-3136-70			ТМЧ-226-76			ТМЧ-147-75		ТМЧ-226-76	
ПОЗИЦИЯ	В-33 <sup>а</sup>	В-24	В-24	В-24	В-4	В-18	В-15	В-15	В-39 <sup>а</sup>	В-9 <sup>а</sup>	В-9 <sup>б</sup>	В-20	В-22	В-22	В-22	В-20	В-23	В-23	В-31 <sup>а</sup>	В-32 <sup>а</sup>	В-10 <sup>б</sup>	В-10 <sup>б</sup>	В-30	В-25	



ЩИТ 8	(ЧЕРТ. АТМ 023 РЛ. 4.2)
ЩИТ 9	(ЧЕРТ. АТМ 026 РЛ. 4.2)
ЩИТ 3	(ЧЕРТ. АТМ 008 РЛ. 4.2)
ЩИТ 7	(ЧЕРТ. АТМ 020 РЛ. 4.2)

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

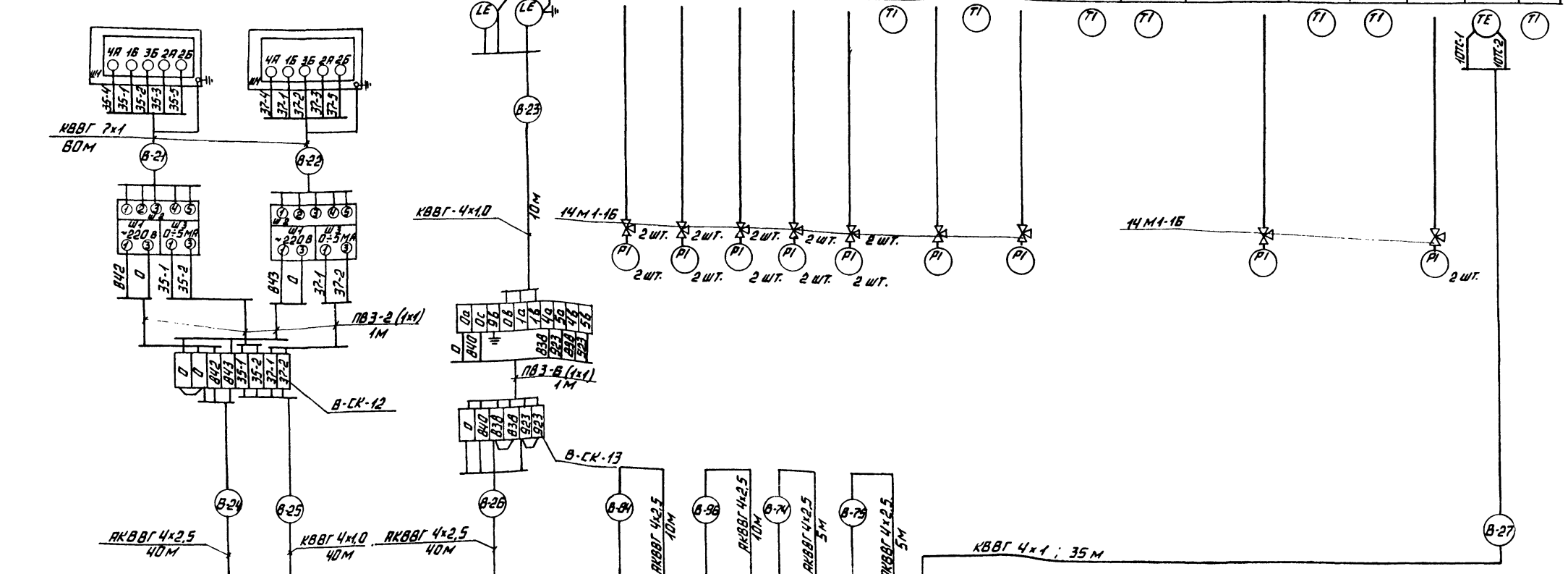
ТЛ 903-1-229.86		АТМ 2	
КОТЕЛЬНАЯ С ТРИМЯ КОТЛАМИ КВ-ТМ-11Б3-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.			
КОТЕЛЬНАЯ		СТАНЦИЯ ЛИСТОВ	
Р 13			
ЛАТГИПРОПРОМ			

КОПИРОВАЛ *Л* ФОРМАТ А2 21716-12



Листом 4.1

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ВОДА		ПРОШАЮЩАЯ ВОДА		РАБОЧАЯ ВОДА				ХИМОЧИЩЕННАЯ ВОДА				ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ВОДА								
	УРОВЕНЬ		ДАВЛЕНИЕ		ДАВЛЕНИЕ		ТЕМП. ДАВЛ.	ТЕМП. ДАВЛ.	ТЕМП. ДАВЛ.	ТЕМП. ДАВЛ.	ТЕМПЕРАТУРА		ТЕМПЕРАТУРА		ТЕМПЕРАТУРА						
	БАКИ АККУМУЛЯТОРЫ		БАК ПРОШАЮЩЕЙ ВОДЫ		ВСАСЫ ВРАЩАЮЩИЕ И НАПОРНЫЕ ПАТРУБКИ ПРОШАЮЩИХ НАСОСОВ		ТРУБОПРОВОДЫ К ПАТРУБКАМ ЭЖЕКТОРАМ		ВСАСЫ ВРАЩАЮЩИЕ И НАПОРНЫЕ ПАТРУБКИ НАСОСОВ РАБОЧЕЙ ВОДЫ		ТРУБОПРОВОДЫ ДО И ПОСЛЕ ОХЛАДИТЕЛЯ РАБОЧЕЙ ВОДЫ		ТРУБОПРОВОДЫ К ПОДОГРЕВАТЕЛЮ И ОХЛАДИТЕЛЮ		ТРУБОПРОВОДЫ ДО И ПОСЛЕ ОХЛАДИТЕЛЯ РАБОЧЕЙ ВОДЫ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ХОВ		ТРУБОПРОВОДЫ ДЛЯ ДЕАЭРАТОРА				
КАТЕГОРИЯ ТРУБНОЙ ПРОВОДКИ	V		—		IV		V		V				—		V		—				
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ	ТМ4-226-76		ТМ4-124-74		ТК4-3137-70	ТК4-3137-70	ТК4-3136-70	ТК4-3137-70	ТК4-3137-70	ТМ4-142-75	ТК4-3136-70	ТМ4-142-75	ТК4-3136-70	ТМ4-143-75	ТК4-3136-70	ТМ4-143-75	ТК4-3136-70	ТМ4-147-75	ТМ4-143-75		
ПОЗИЦИЯ	В-35	В-37	В-36		В-16	В-17	В-15	В-15	В-14	В-3	В-18	В-3	В-18	В-1	В-1	В-17	В-2	В-1	В-17	В-10	В-8



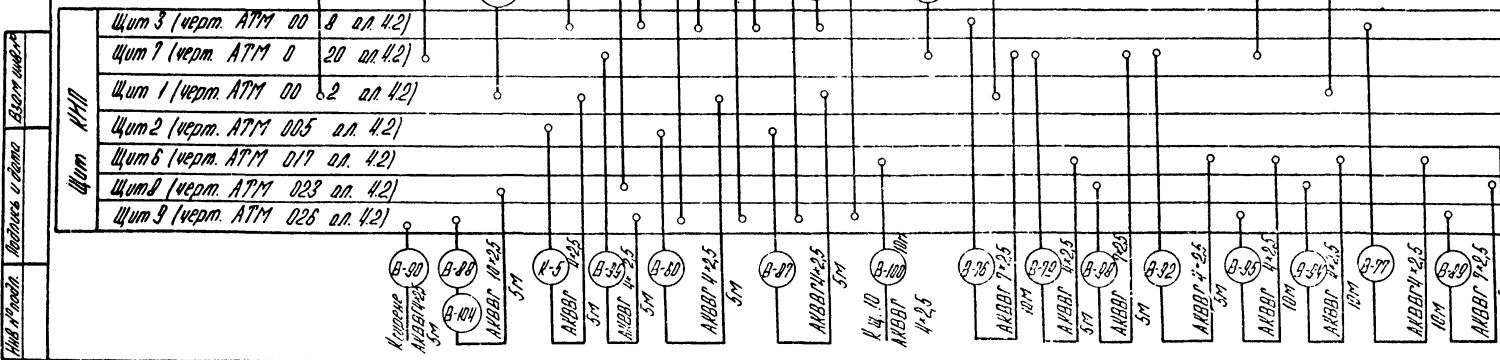
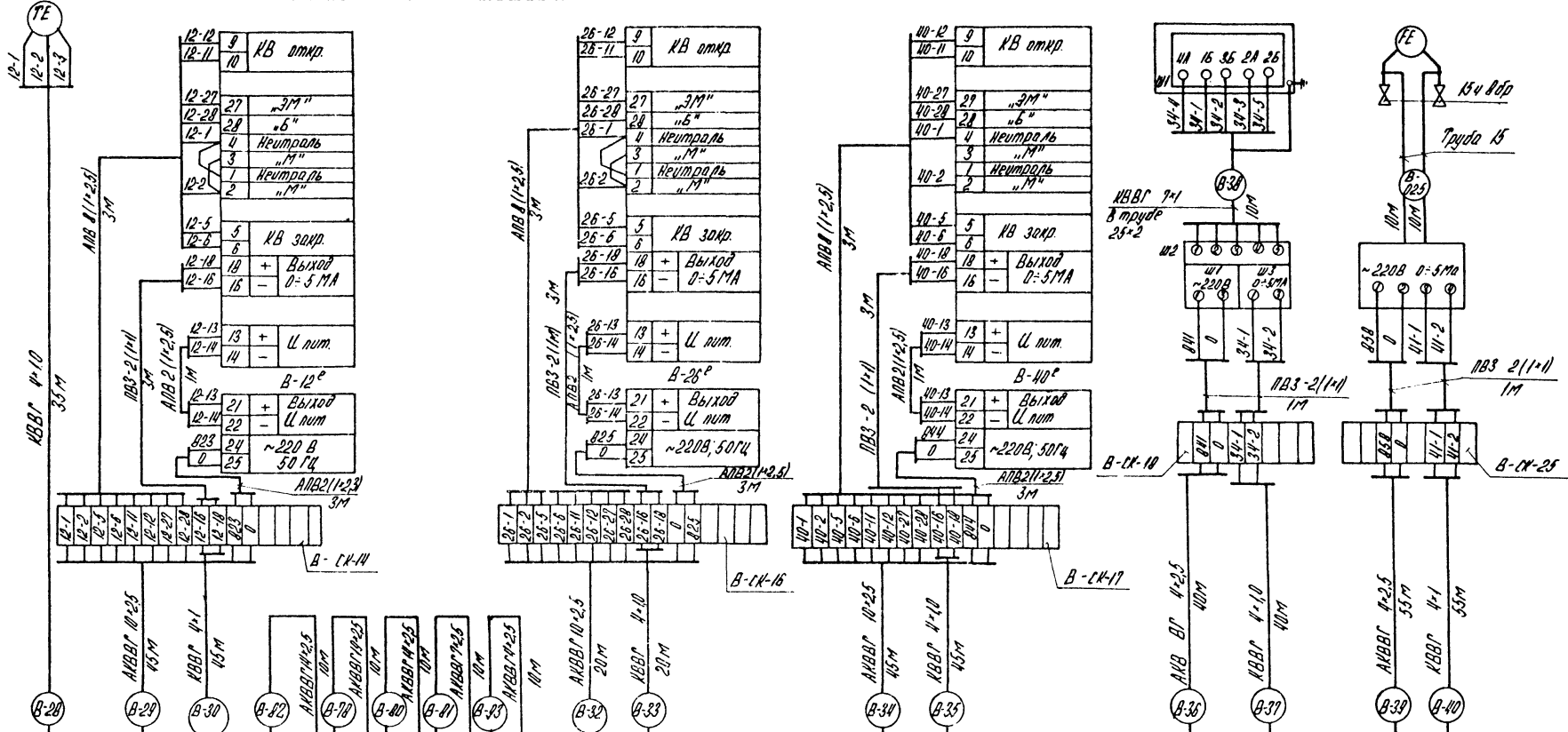
ЩТ 7 (черт. АТМ 020 Ал. 4.2)	ЩТ 2 (черт. АТМ 005 Ал. 4.2)	ЩТ 3 (черт. АТМ 008 Ал. 4.2)	ЩТ 4 (черт. АТМ 014 Ал. 4.2)	ЩТ 5 (черт. АТМ 014 Ал. 4.2)	ЩТ 9 (черт. АТМ 026 Ал. 4.2)
------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

ПРИБЫТИЕ		ИМ. №	
ТП 903-1-229.86		АТМ 2	
КОТЕЛЬНАЯ СТРЕМЯ КОТЛАМН КВ-ТМ-11, БЗ-150 ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
УСНП	ИМ. №	ИМ. №	ИМ. №
ИМ. №	ИМ. №	ИМ. №	ИМ. №
КОТЕЛЬНАЯ		СТРАНА	ЛИСТ
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОГРЕВНОЙ ЧАСТИ СТРЕМЫ		Р	14
КОТЕЛЬНАЯ		ЛАТГИПРОПРОМ	

КОПИЯ ВРАТ  
ФОРМАТ А2  
01/16-1/2

Альбом 41

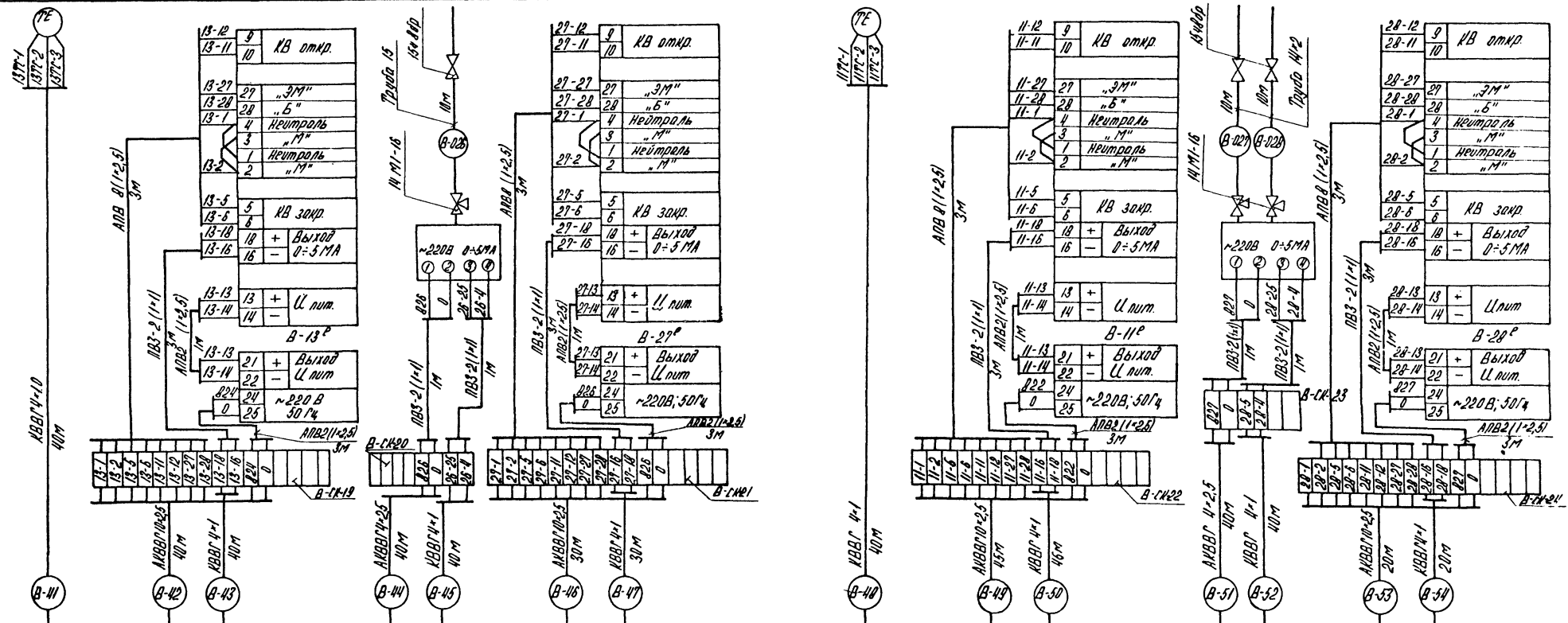
Наименование параметра и место отбора информации	Независимая вода	Сетевая вода	Подпиточная вода	Химическая вода	Рабочая вода	Сырая вода	
	регулятор температуры воды (см. лист 10)	дегазированной	подпитки (см. лист 10)	на химической воде	Уровень	Рахход	
	Трубопровод дегазированной воды	У регулирующего клапана на трубопроводе к дегазатору	У регулирующего клапана на трубопроводе подпитки	У регулирующего клапана на трубопроводе к дегазатору	Бак рабочей воды	Трубопровод ВК	
Категория трубопровода							IV
Обозначение чертежа установки	ТМ4-147-75						
Позиция	В-12 <sup>в</sup>		В-26 <sup>в</sup>		В-40		



Привязки		ТМ.903-1-229.86		АТМ 2	
котельная с тремя категориями КВ-ТМ-П.83-134. Открытая система теплоснабжения					
Котельная				Станция	Лист
Вспомогательная оборудование водогрейной части				р	15
Бетон. железобетонных внешних трубопроводов				ЛАТГИПРОПРОМ	
Формат А2					

Лист 41

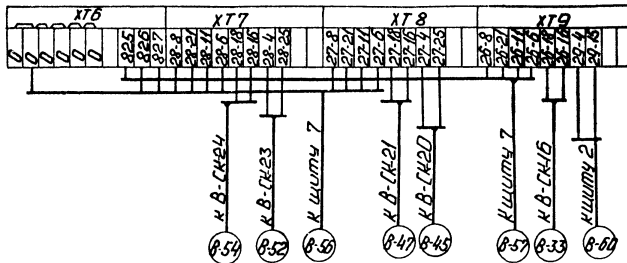
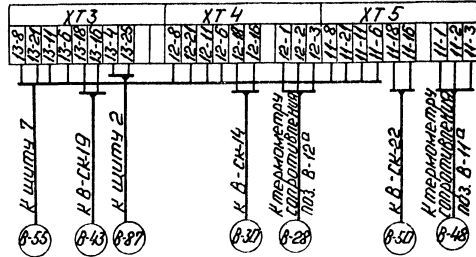
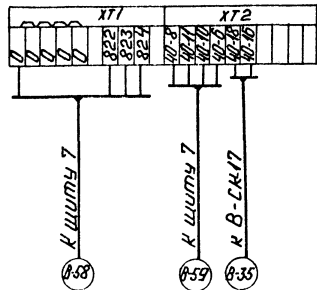
Наименование параметра и место отбора итн.м.с.	Сетевая вода		Подпиточная вода		Химическая вода		Сетевая вода	
	Регулятор температуры прямой сетевой воды (см. лист 10)		Регулятор подпитки внутреннего контура (см. лист 10)		Регулятор температуры химической воды (см. лист 10)		Регулятор рециркуляции (см. лист 10)	
	Трубопровод в теплотель	У регулирующего клапана на трубопроводе перекуса	Трубопровод из теплотели	У регулирующего клапана на трубопроводе подпитки	Трубопровод к деаэратарам	У регулирующего клапана на трубопроводе за подогревателем химической воды	Коллекторы к котлам и от котлов	У регулирующего клапана на сетевой воде
Категория трубопровода			V				V	
Обозначение чертежа установки	ТММ-147-75		ТММ-226-76		ТММ-147-75			
Позиция	В-13 <sup>а</sup>		В-27 <sup>а</sup>		В-11 <sup>а</sup>		В-28 <sup>а</sup>	



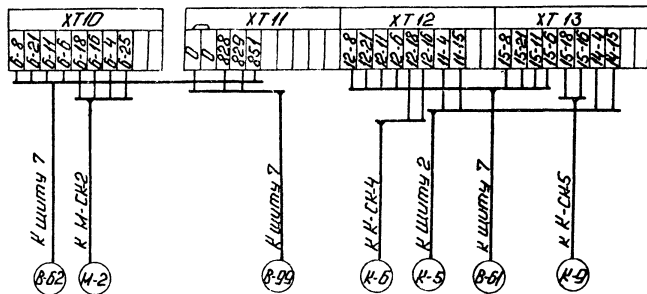
Щит №11	Щит 2 (черт. АТМ 005 вл. 4.2)
Щит №12	Щит 1 (черт. АТМ 001 вл. 4.2)
Щит №13	Щит 7 (черт. АТМ 020 вл. 4.2)

ТЛ903-1-229.86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-174-1163-150. Открытая система теплоснабжения.			
Исполн.	И.И.И.	Состав	Лист
И.И.И.	И.И.И.	Р	16
И.И.И.	И.И.И.	ЛАТГИПРОПРОМ	
И.И.И.	И.И.И.	формат А2	
И.И.И.	И.И.И.	217/16-13	

Шум 1

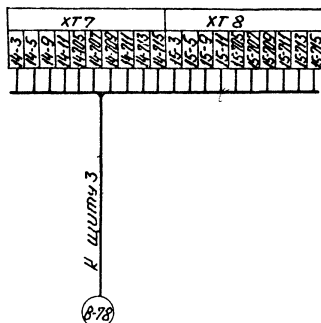
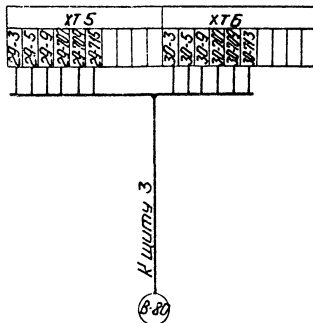
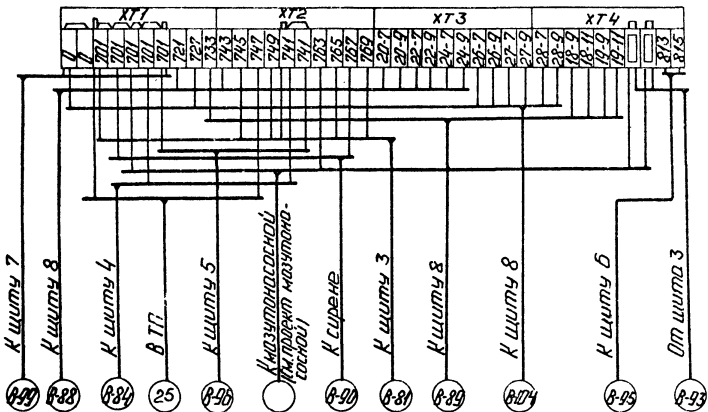


Шум 9



Агрегат 4.1

ППЗ "Тепло" МПЗ "Светло" ВЭЛ "Искра"



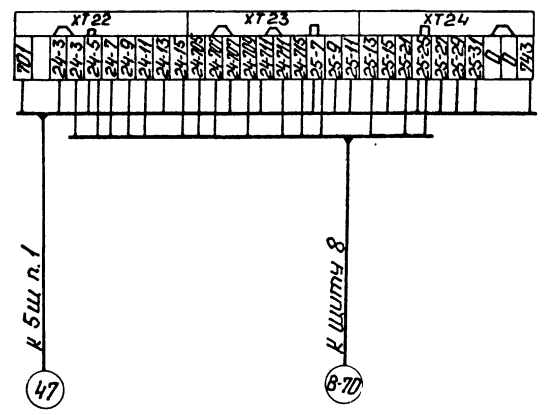
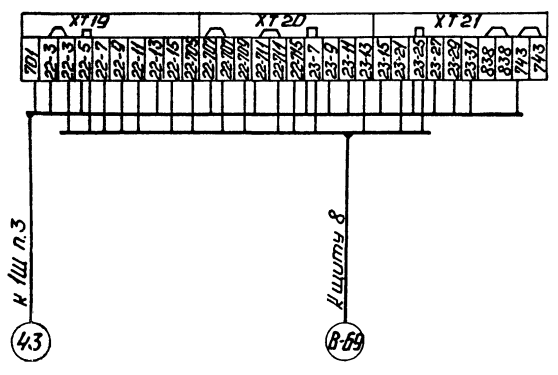
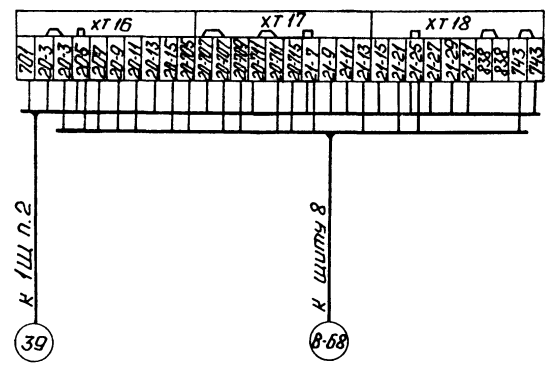
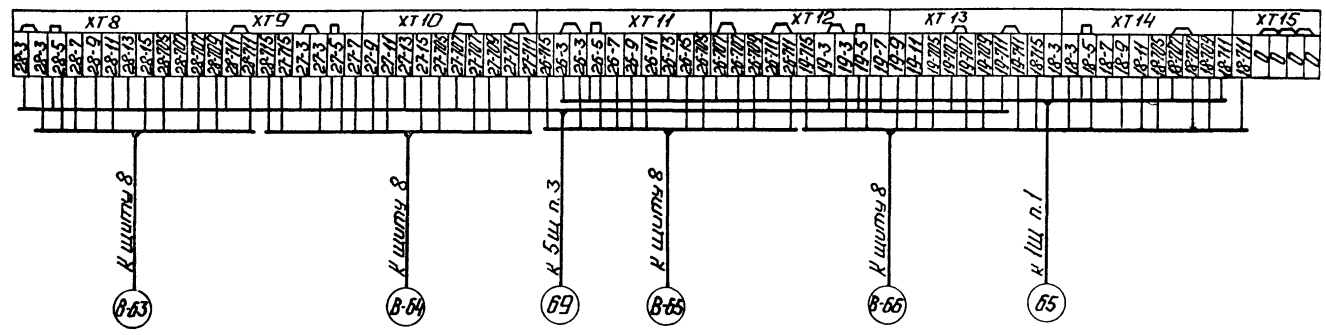
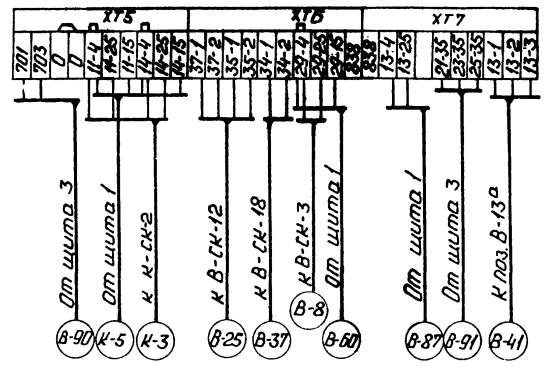
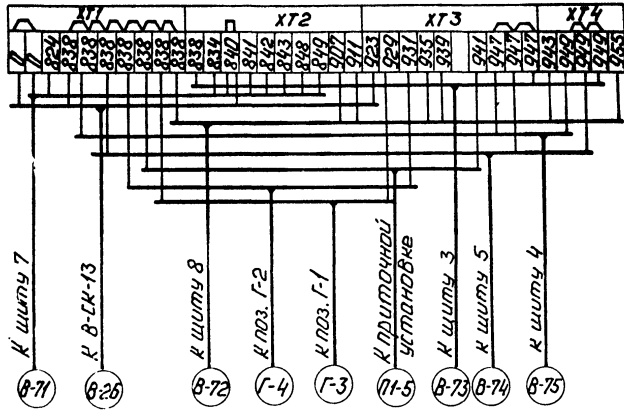
Привязки	

ТП 903-1-229.86		АТМ 2	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11.63-150. Открытая система теплоснабжения			
И.ИП. Никольский	С.М.С.	Лист	Листов
Нач.пр. Керман	С.М.С.	Р	17
И.И.И. Кучева	С.М.С.	ЛАГГИПРОПРОМ	
Пр.техн. Поняшев	С.М.С.		
Э.И.Р. Волжанин	С.М.С.		
И.И.И. Пальшева	С.М.С.	Копирован: С.М.С.	

Формат А2  
21x16-12

Шум 2

Архив 4.1



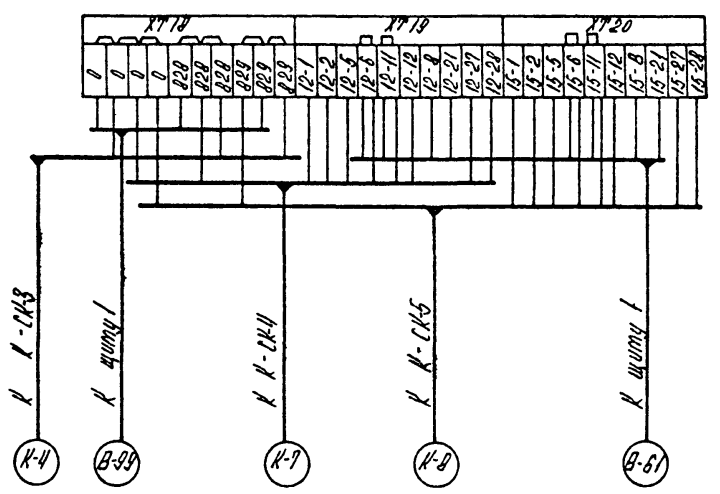
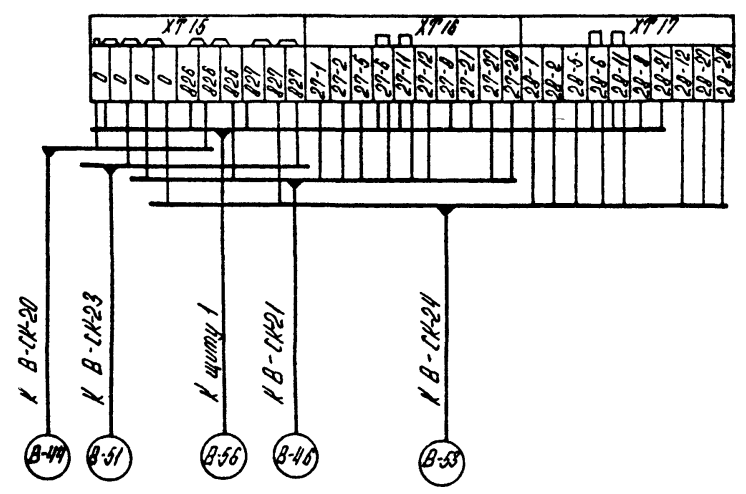
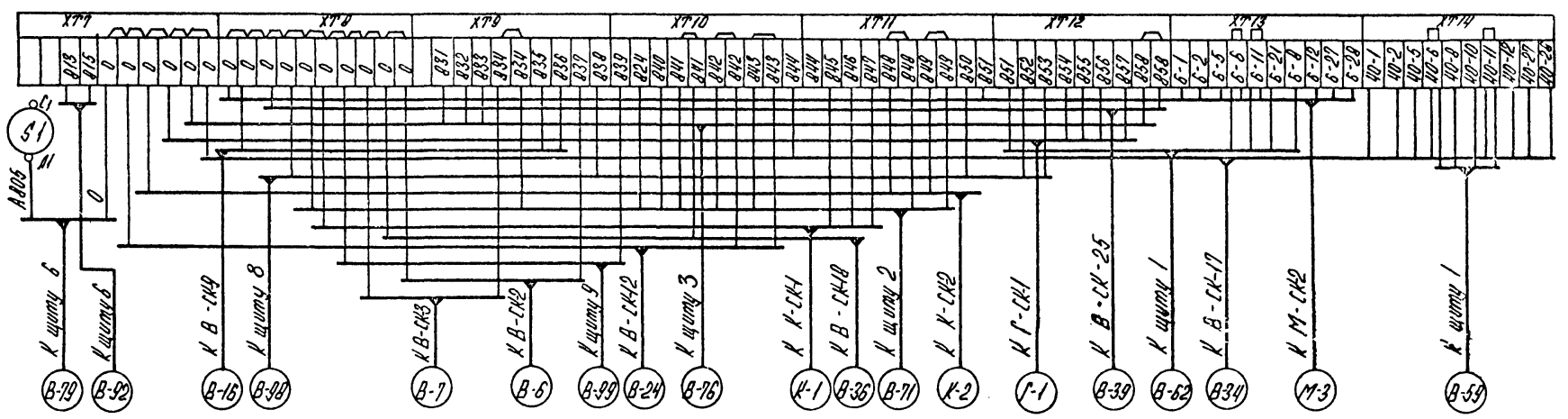
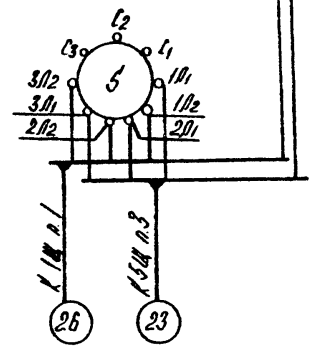
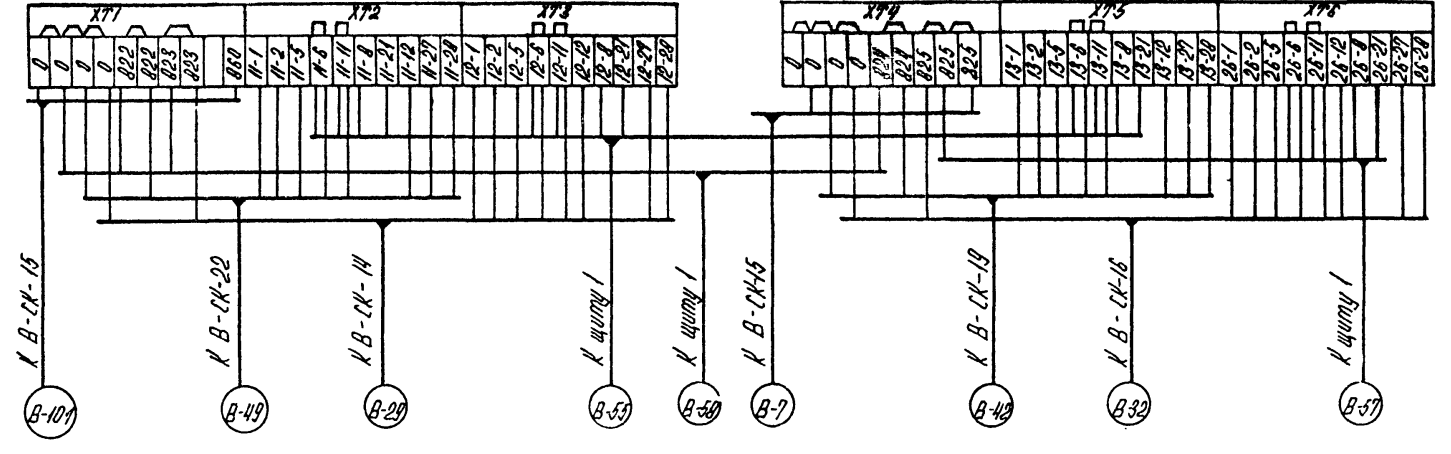
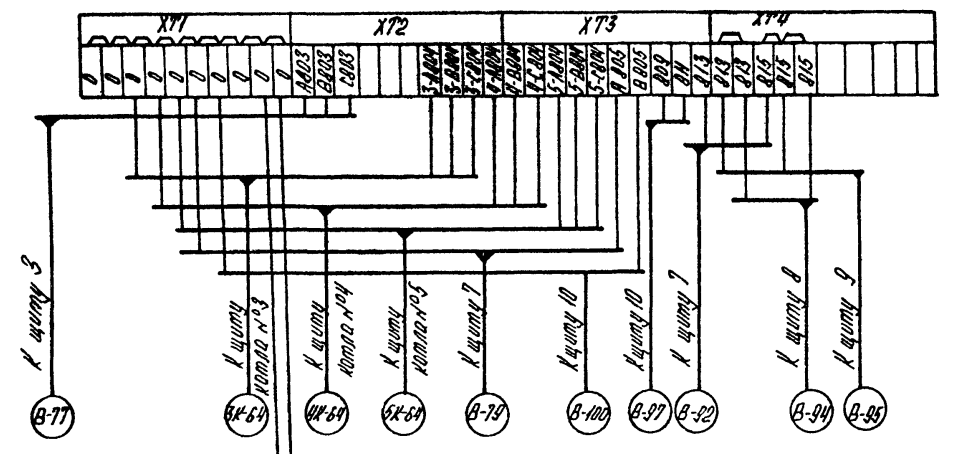
Привязан		ТЛ 903-1-229.86		АТМ2	
Уч. №		Котельная 3-го треня котла КВ-ГМ-11.63-150. Открытая система теплоснабжения.			
Имя		Котельная		Лист 18	
Имя		ЛАТГИПРОПРОМ			
Имя		Формат А2			



Аналог 41

Щит 6

Щит 7



Щиты в доме Водонасос

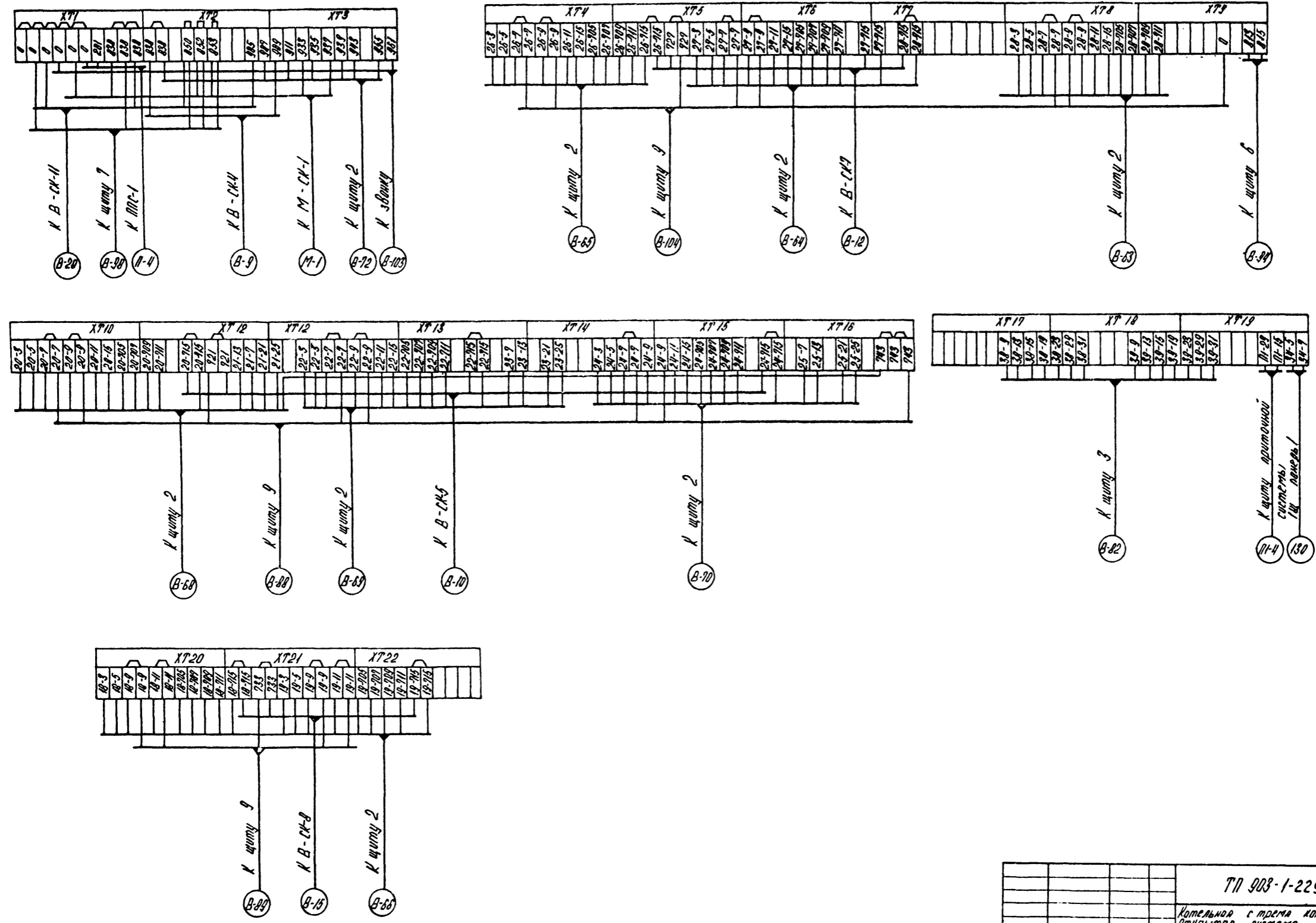
Привязка		ТП 903-1-229.86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-1,63-150. Открытая система теплоснабжения.		Котельная		Страниц	Листов
Инв. №		Котельная		Р	20
Латгипропром		Вспомогательное оборудование водогрейной части схемы подключения внешних проводов.		Листов	

Контроль

формат А2  
21/16-12

Щит В

Лист 4/1



Исполнитель	Возраст

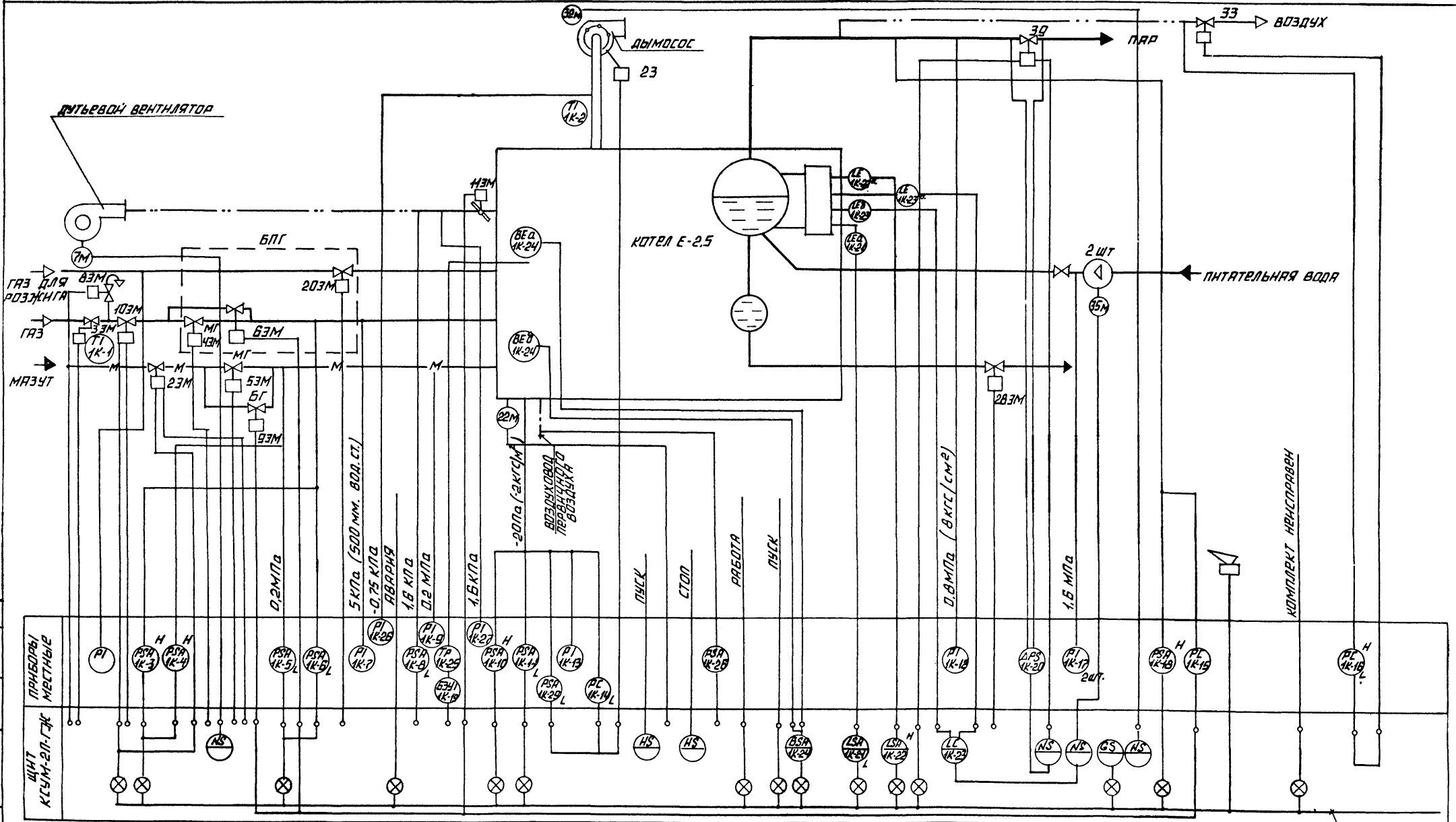
Привязка			
Ив. №			

ТП 903-1-229.86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-1163-130. Открытая система теплоснабжения.			
УНП	Николаевский	Страна	Листов
Исполн.	Мейман	Р	21
И.контр.	Кушелев	Котельная	
Ст.техн.	Пантелева	Вспомогательное оборудование	
Рис.др.	Армишина	Водогрейной части.	
Вед.инж.	Латышев	Система подключения внешних водопроводов.	

Копировал А.С.



АЛБЕДОМ 4.1



СОСТАВИТЕЛЬ И ДИЗАЙНЕР  
ДИЗАЙНЕР И ДИЗАЙНЕР  
ДИЗАЙНЕР И ДИЗАЙНЕР

ДАННАЯ СХЕМА РАЗРАБОТАНА НА ОСНОВАНИИ  
ТИПОВЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
КОМПЛЕКТОВ СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА КСУ211,  
КСУМ211 СПЕЦИАЛЬНОГО КОНСТРУКТОРСКОГО БЮРО  
СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИКИ  
(СКБ СПА).

ПРИВЯЗАН	УСП	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ТИП 903-1-229.86	АТМ 2
		НАЧ. ОТО. МЕНЯНА	КОТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА КОТЛАМИ КВ-ТМ-Н.БЗ-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	
		И. КОИТО. КУШЕЛЬ	КОТЕЛЬНАЯ	СТАНДАРТ ЛИСТОВ Р 22
		И. ЛЕХИ. ВОИТЕЛОВА	КОТЕЛ Е-2.5-9ГМ.	ЛАТГИПРОПРОМ
		Р. К. ГР. ДРУЖИНИНА	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ	
ИНВ. №		В. В. ИВАНИЛОВИЧЕВА		

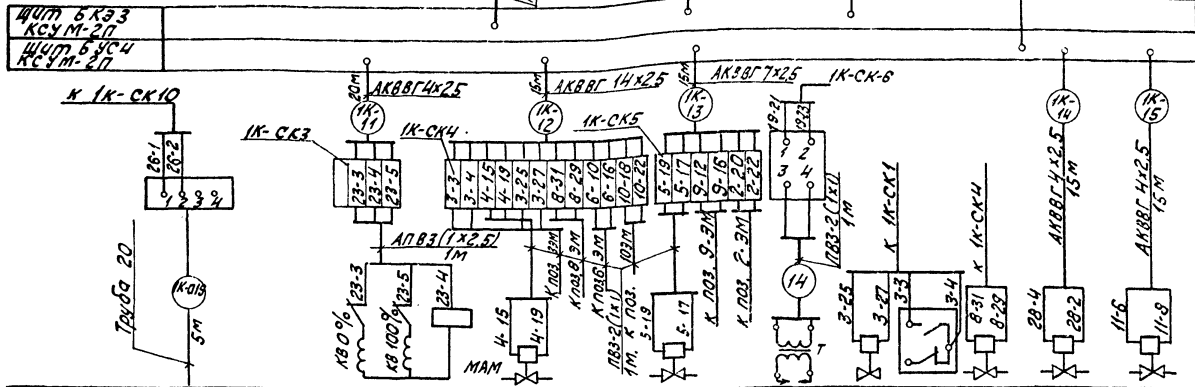
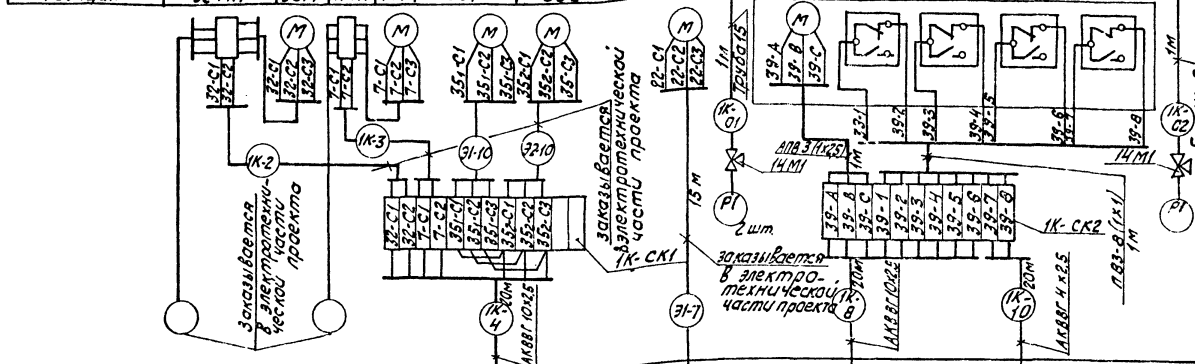
КОПИРОВАЛ  
ФОРМАТ А2  
21.16-12

Альбом 4.1

Наименование параметра и место отбора импульса	Питательная вода						Давление		Пар		
	Управление						Фарсышка	Трубо-провод к котлу	Управление		Давление
	Дымосос	Вентилятор	Питательные насосы						Задвижка на трубопроводе от котла		
Категория трубопроводов по установочному чертежу	—						IV	IV	—		IV
Позиция	32 МП	32М	7МП	7М	35.1 М	35.2 М	22М	1К-17	39М	39	1К-12

Позиция обозначения	Наименование	Кол. примечание
1	Вентиль запорный силфонный Ручкес/см. дн 15 50 Р-3М ГОСТ 222877	3
2	Кран напаяной Ру 16, Ду 15 14М1-16 ГОСТ 21345-78	7
3	Вентиль запорный Ру 16, Ду 15 15х8Р ГОСТ 18722-7	17
	Коробка соединительная ТУ 38.17.53-75	
4	КСК-8	7
5	КСК-16	4
6	Металлоручка РЗ-Ц-ХФ25 ТУ 22-3988-77	35 м
	Кабель ГОСТ 1508-78	
8	КВВГ 4x10	40 То же
9	КВВГ 4x25	210 "
10	КВВГ 7x2.5	55 "
11	КВВГ 10x2.5	80 "
	Провод ПВ ГОСТ 6323-79	
12	ПВ3 сеч 1мм <sup>2</sup>	50 "
13	АПВ сеч 2.5мм <sup>2</sup>	25 "
14	Труба бесшовная 14x2 ГОСТ 8734-76	50 "
15	Труба 15 ГОСТ 3262-78	5 "
16	Труба 25 ГОСТ 3262-78	25 "
17	Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	40 "
18	Вентиль 15х6х1 Ру 16 Ду 15 ТУ 22.021.40	3
19	Вентиль 15х4х1 Ру 16 Ду 15 ГОСТ 18167	3
20	Газделительный сосуд ОСТ 25.160.04	3
21	Труба 20 ГОСТ 3262-82	5

1. Провод прокладывается в металлорукаве РЗ-Ц-ХФ25.
2. Местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. В перечне указано количество для одного котла.



Позиция по установочному чертежу	К-26	23	43М	53М	19	33М	83М	283М	113М
Категория трубопроводов	IV								
Наименование параметра и место отбора импульса	Горелка воздуха вдув перед выходом воздуха	Дымосос	Газовый клапан "малого горения"	Мазутный клапан "малого горения"	У заправщика горелки	Контрольный отсекатель	Клапан безопасности	Клапан продувки котла	Воздушная заслонка
Давление	Управление	Управление	Управление	Управление	Управление	Управление	Управление	Управление	Управление
Вид	Воздух	Дымовые газы	Газ	Мазут	—	Газ	Продувка	Воздух	—

Привязан	
Ив.№	

ТП 903-1-229.86 АТМ2

Котельная три котла ИВМ-1183-150. Открытая система терморегулирования

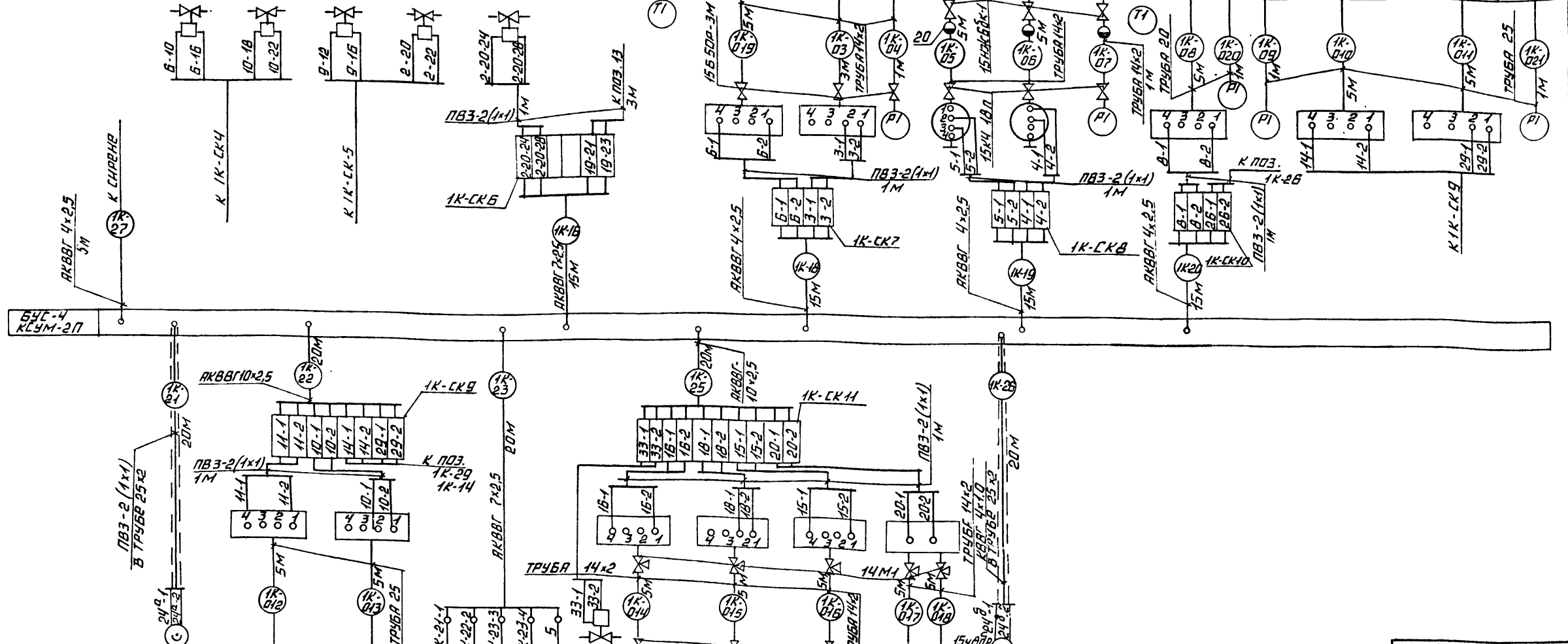
Котельная Р 23

Котел-2.5-9ТМ. Схема соединительных проводов.

ЛАНТИПРОПРОМ

Альбом 4.1

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ГАЗ		МАЗУТ		ГАЗ	ДЫМОВЫЕ ГАЗЫ	ГАЗ		МАЗУТ		ВОЗДУХ	ТОПОЧНЫЕ ГАЗЫ				ДЫМОВЫЕ ГАЗЫ			
	УПРАВЛЕНИЕ		УПРАВЛЕНИЕ		УПРАВЛЕНИЕ	УПРАВЛЕНИЕ	УПРАВЛЕНИЕ		УПРАВЛЕНИЕ		УПРАВЛЕНИЕ	УПРАВЛЕНИЕ				УПРАВЛЕНИЕ			
КАТЕГОРИЯ ТРУБНОЙ ПРОВОДКИ	IV		IV		IV	IV	IV		IV		IV	IV				IV			
№ УСТАНОВОЧНОГО ЧЕРТЕЖА	—		—		—	ТМ4-142-75	ТМ4-226-76		—		ТМ4-144-75	ТМ4-3155-70				—			
ПОЗИЦИЯ	БЭМ	10ЭМ	9ЭМ	2ЭМ	20ЭМ	1К-2	1К-6	1К-3	1К-7	1К-5	1К-4	1К-9	1К-1	1К-8	1К-27	1К-13	1К-14	1К-29	1К-36

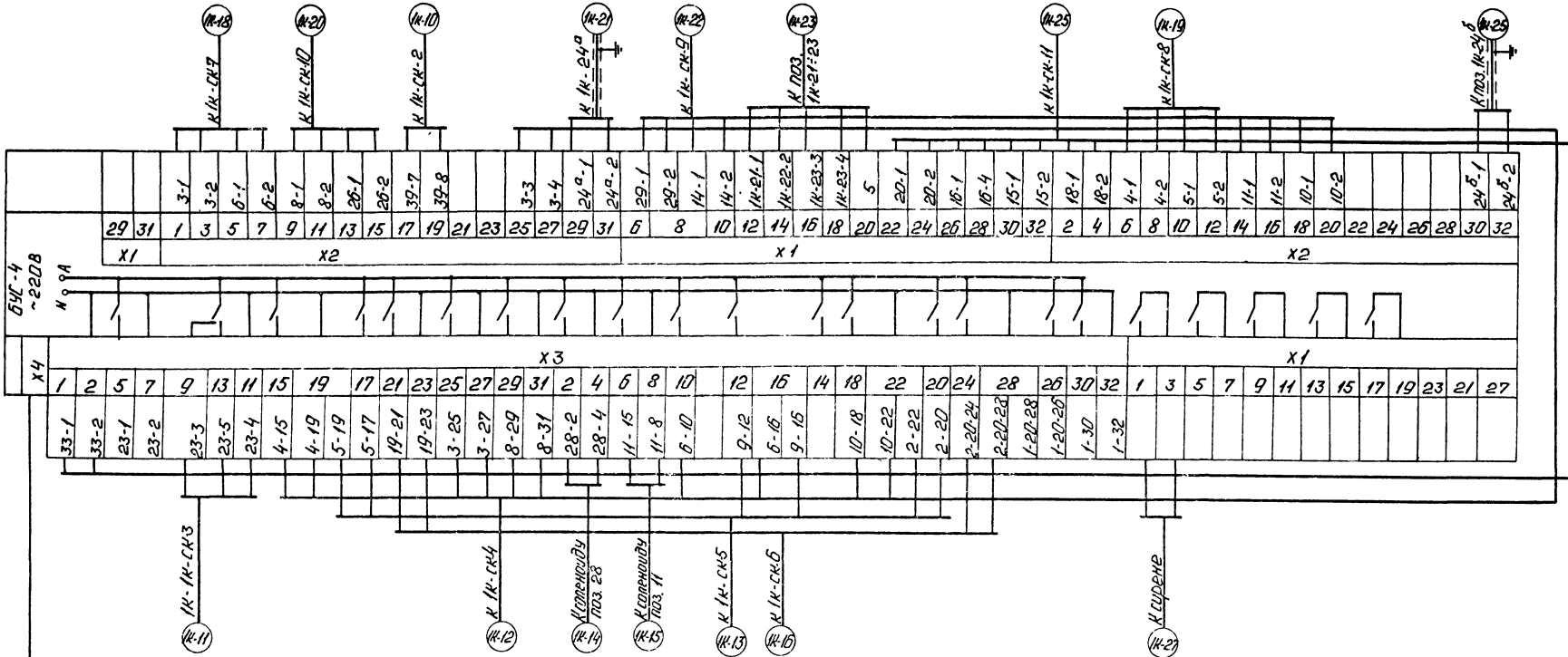


ПОЗИЦИЯ	1К-24 <sup>а</sup>	1К-11	1К-10	1К-21, 1К-22, 1К-23	33	1К-16	1К-18	1К-15	1К-20	1К-24 <sup>б</sup>
№ УСТАНОВОЧНОГО ЧЕРТЕЖА	—	ТМ4-3155-70		—	—	ТМ4-3158-70	ТМ4-226-76		ТМ4-226-76	—
КАТЕГОРИЯ ТРУБНОЙ ПРОВОДКИ	—	IV		—	—	V	IV		IV	—
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ТОПКА КОТЛА	ТОПКА КОТЛА		БАРБАЯН КОТЛА	ВОЗДУХОВОД	ПАРПРОВООД ОТ КОТЛА	ПАРПРО-ВОДЫ	ТОПКА КОТЛА	ТОПКА КОТЛА	ТОПКА КОТЛА
КОНТРОЛЬ	УРОВЕНЬ	РАЗРЕЖЕНИЕ		УРОВЕНЬ	УРОВЕНЬ	ДАВЛЕНИЕ	ДАВЛЕНИЕ	ДАВЛЕНИЕ	ДАВЛЕНИЕ	ДАВЛЕНИЕ
УРОВЕНЬ	ТОПОЧНЫЕ ГАЗЫ	ТОПОЧНЫЕ ГАЗЫ		КОТЛОВАЯ ВОДА	ВОЗДУХ	ПАР	ПАР	ПАР	ПАР	ПАР

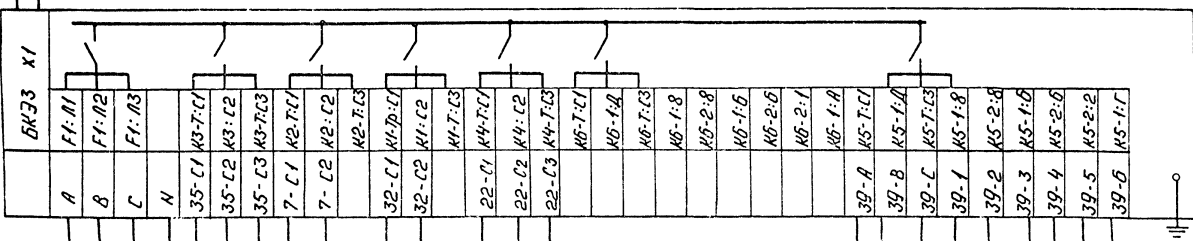
ПРИВЯЗКИ	
ИИВ. №	
ТП 903-1-229.86 АТМ 2	
КОТЕЛЬНАЯ СТРОЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	
ГМП ДУМАН	СТАНДАРТ ЛИСТОВ
ИИВ. ОЛ. МЕРИМАН	Р 24
И. КОНТ. КУШЕВ	КОТЕЛЬНАЯ
П. ТЕХ. ПАНТЕЛЕРОВ	КОТЛ. Е-2.5-9ГМ
РУК. ГР. ПРУЖИНИНА	СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ
ВЕР. ИИВ. ПАТИШЕВА	ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

ИИВ. № УСТАНОВОЧНОГО ЧЕРТЕЖА

Амбон №1



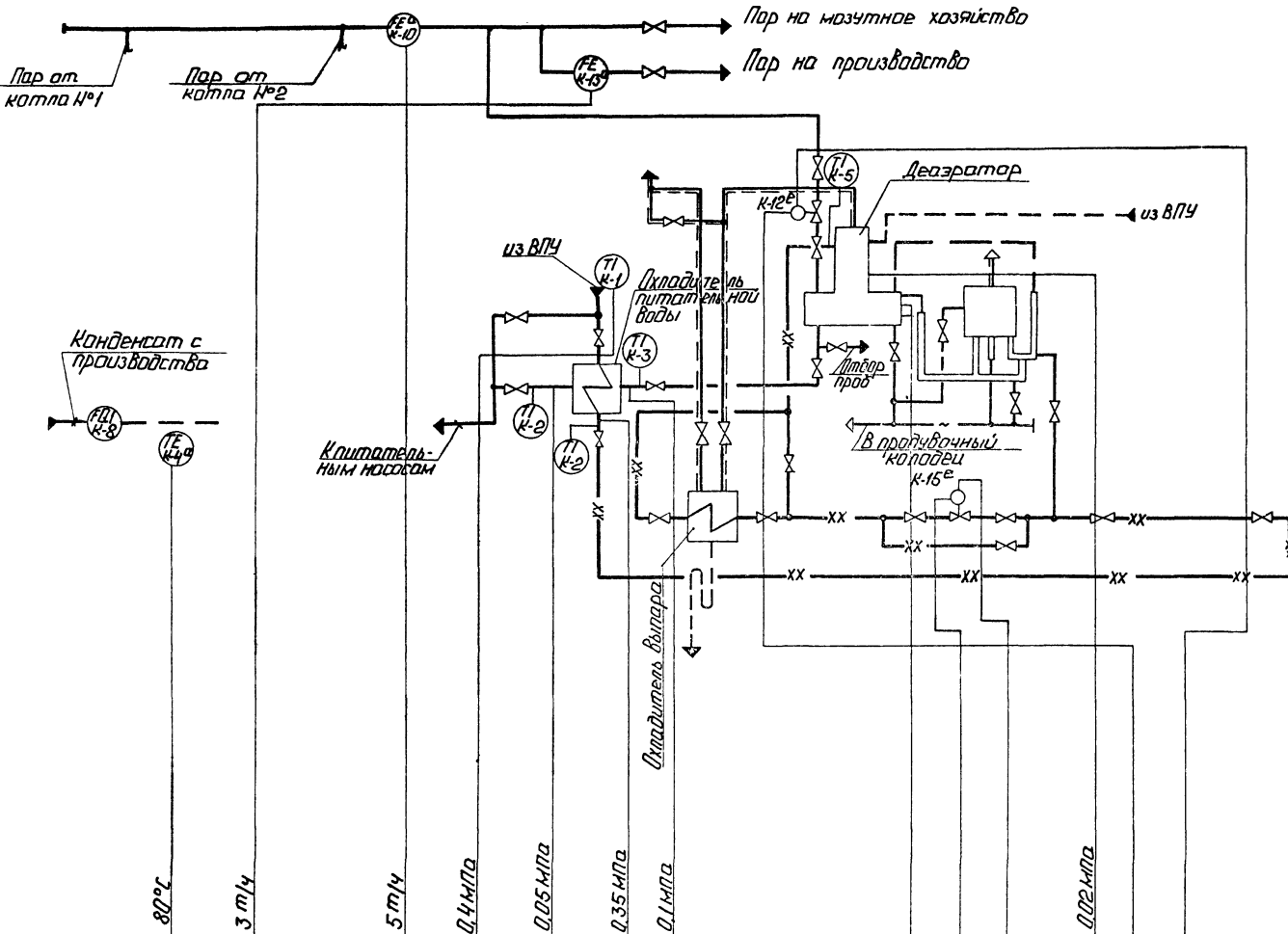
Маслопроводы: Поддон и обратка, Вентиляция



ТН 903-1-229.86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-1М-1163-150. Открытая система теплообмена.			
Исполн.	Думан	Исполн.	Кушелев
Провер.	Медведев	Провер.	Кушелев
Уд. тех.	Иванов	Уд. тех.	Иванов
Исполн.	Иванов	Исполн.	Иванов
Провер.	Иванов	Провер.	Иванов
Котельная		Латгипропром	
Котел Е-25-9ТМ.		Схема подключения кабелей к КСЧМ-20.	
Копирован: 9/88		Формат А2	

Привязан	
№ в Н°	

Листов 4.1



Прибор поз. К-8 заказан в тепломеханической части проекта.

Приборы местные	80°C	3 м/ч	5 м/ч	0.4 МПа	0.05 МПа	0.35 МПа	0.1 МПа	0.02 МПа
TR K-4	TR K-4	FRD K-5	FRD K-10	PI K-5	PI K-7	PI K-6	PI K-9	PI K-11
Приборы на шпите								

В схему технологической сигнализации см. лист 9, лист 9

ПРИБОРЫ	

ТН 903-1-229.86 АТМ2  
 Котельная с тремя котлами КВ-ТН-1163-150  
 Открытая система теплоснабжения

Котельная		Листы	Листов
Р	25		

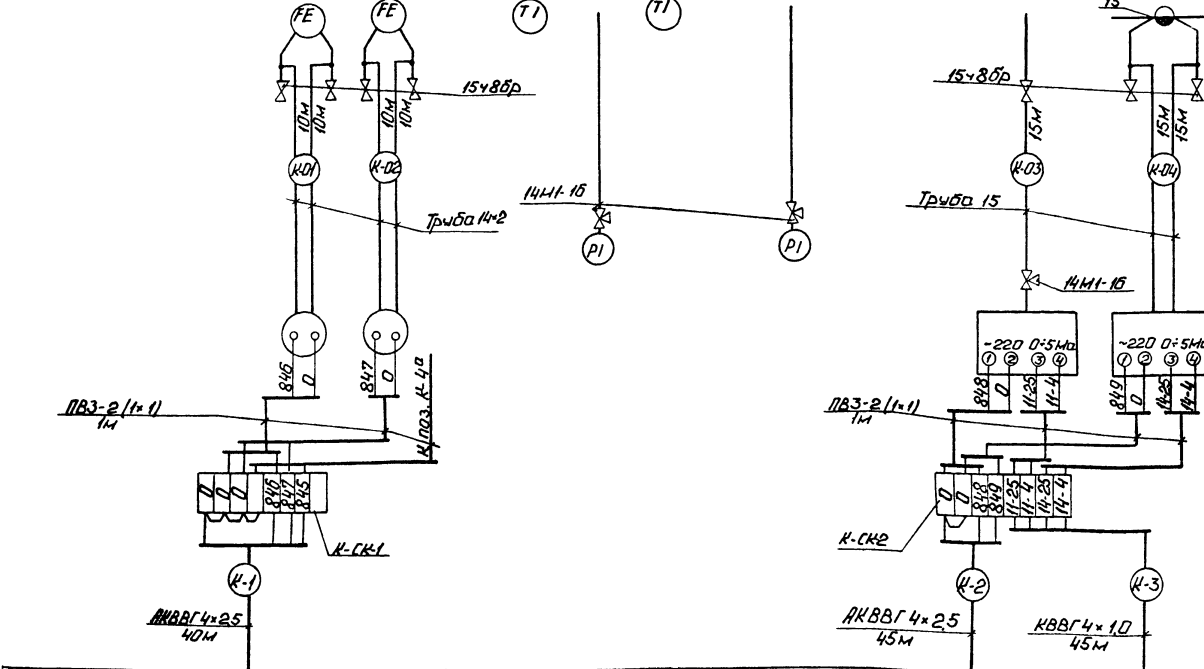
ЛАНГИПРОПРОМ  
 Кооперативное оборудование  
 Паровой части. Схема  
 автоматизации.  
 Копирован: Ф. 25

Формат А2  
 217/6-12

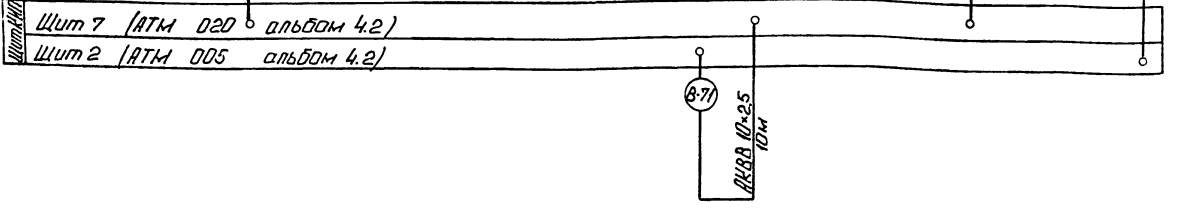
Наименование параметра и место отбора импульса	Пар		Питательная вода				Производимая смесь	Питательная вода
	Расход		Температура	Давление	Температура	Давление		Уровень
	Паропровод за котлами	Паропровод на производстве	Трубопроводы до и после охладителя питательной воды				Глобкая деаэра-тора	Бак деаэра-тора
Категория трубопроводной импульсной линии	IV		-	V	-	V		
Обозначение чертежа установки	-		ТМЧ-143-75	ТМЧ-3136-70	ТМЧ-143-75	ТМЧ-3136-70	ТМЧ-226-76	-
Позиция	К-10	К-13	К-3	К-9	К-2	К-7	К-11 <sup>а</sup>	К-14 <sup>а</sup>

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран натяжной Рч 16 Ду 15 14М1-16 ГОСТ 21345-78	5	
2	Вентиль запорный Рч 16 Ду 15 1548бр ГОСТ 18722-73	9	
	Коробка соединительная ТУ 16.1753-75		
3	КСК-8	3	
4	КСК-16	2	
5	Металлорукав РЗ-Ц-ХФ25 ТУ 22-3988-77	20 м	
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	АКВВГ 4×2,5	130	ТО же
7	АКВВГ 10×2,5	110	
8	КВВГ 4×1	175	
9	АКВВГ 7×2,5	20	
10	АКВВГ 14×2,5	20	
	Провод ПВ ГОСТ 6323-79		
11	ПВЗ сеч. 1 мм <sup>2</sup>	25	
12	АПВ сеч. 2,5 мм <sup>2</sup>	70	
13	Труба бесшовная 14×2 ГОСТ 8734-75	25	
14	Труба 15 ГОСТ 3262-75	90	
15	Соед. уравниватель ОИТ 25.160-84	1	

Альбом 4.1



1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ.СОН альбом 10.1 кн. 1.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провода ПВЗ и АПВ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-Х-Ф25.



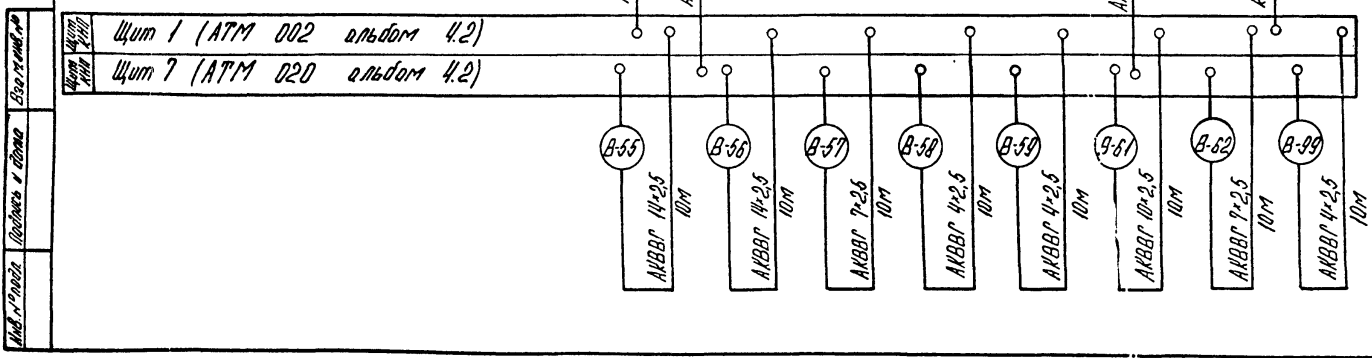
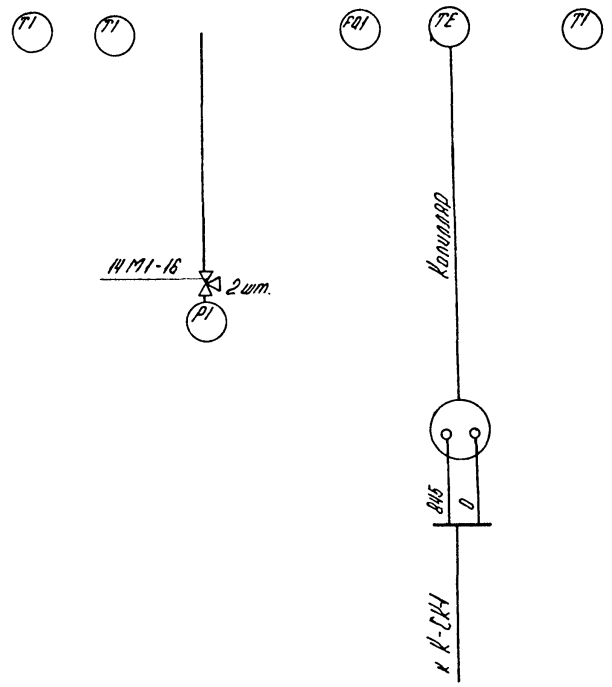
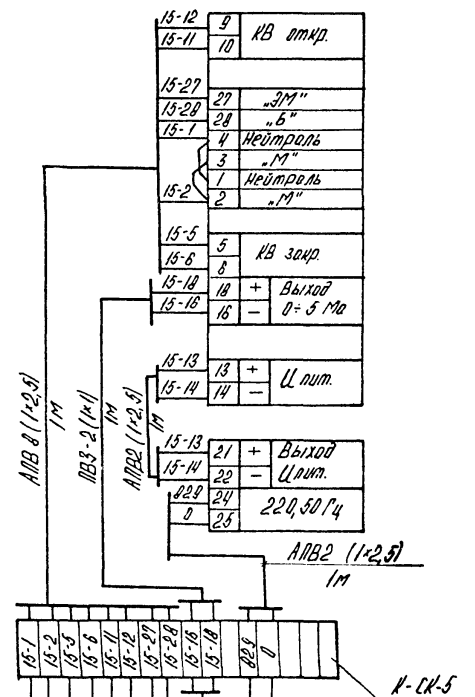
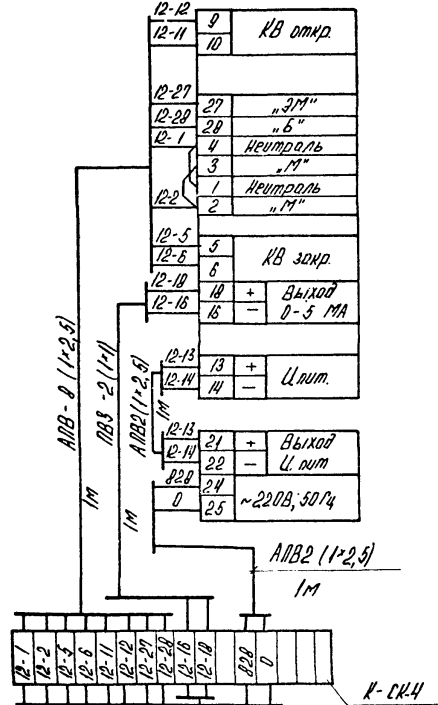
Проведен	
Инв. №	

ТП 903-1-229.86		АТМ2
Котельная		
Латгипропром		Р 27
Формат 1:2		

Содержание альбомов 4.1-4.4

Альбом 41

Наименование параметра и место отбора отбора отбора	Пар		Химочищенная вода				Конденсат		Химочищенная вода
	Регулятор давления в деаэраторе (см. лист 10)		Регулятор уровня в деаэраторе (см. лист 10)		Температура	Давление	Расход	Температура	
	Паропровод к деаэратору		Трубопровод химочищенной воды		Трубопроводы до и после охладителя питательной воды	Конденсаторной с производства	Трубопровод к деаэратору		
Категория трудной проводки					V				
Обозначение чертежа установок					ТМЧ-142-75	ТМЧ-3136-90	ТМЧ-143-75	ТМЧ-172-75	ТМЧ-143-75
Позиция	К-12 <sup>е</sup>		К-15 <sup>е</sup>		К-1	К-2	К-6	К-8	К-4 <sup>а</sup> К-5



Приборный	
Инв. №	
ТМ 903-1-229.86 АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-КВ3-130. Открытая система теплообмена.	
Исполн.	Ильинский
Начальн.	Мейман
Инж.пр.	Кушель
Инж.вр.	Данилина
Ст.инж.	Бригада
Котельная	Станд. Лист 28
Вспомогательное оборудование паровой части Схема соединений и внешних проводов.	
ЛАТГИПРОПРОМ	

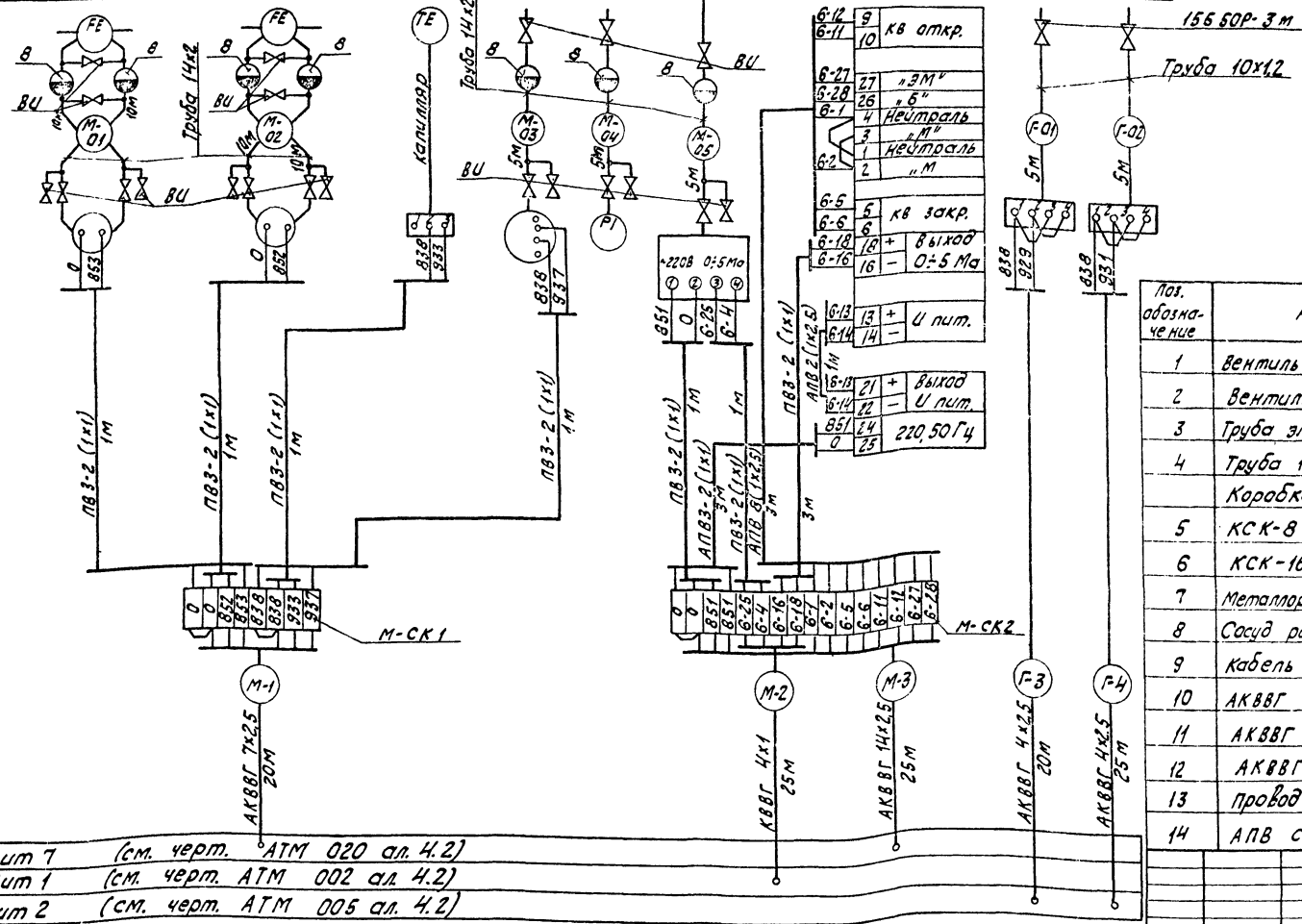
Формат А2  
217/16-12





Альбом 4.1

Наименование параметра и места отбора импульса	Обратный мазут		Прямой мазут			Обратный мазут			Газ	
	Расход		Температура	Давление		Регулятор давления мазута(ат.мат)			Давление	
Категория трубной проводки	III		III		III		III		IV	
Позиция	М-5	М-4	М-1	М-2	М-3	М-6	М-6е	Г-1	Г-2	ТКЧ-3151-70



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль ВУ ГОСТ 23230-78	21	
2	Вентиль 156 50Р-3М ГОСТ 22.128-77	2	
3	Труба электросварная 10x12 ГОСТ 10704-76	10	м
4	Труба 14x2 ГОСТ 8734-76	55	То же
5	Коробка ТУ 36.175.3-75		
6	КСК-8	1	
7	КСК-16	1	
8	Металлорукав РВ-Ц-Х-Ф25 ТУ 22.1988-77	15	м
9	Сосуд разделительный ОСТ 25.1180-84	7	
10	Кабель ГОСТ 1508-78 КВВГ 4x10	25	м
11	КВВГ 4x2.5	45	То же
12	КВВГ 7x2.5	20	"
13	КВВГ 14x2.5	25	"
14	провод ГОСТ 6323-79 ПВЗсек 1мм²	20	"
	АПВ сеч 2.5 мм²	35	"

Щит 7	(см. черт. АТМ 020 ал. 4.2)
Щит 1	(см. черт. АТМ 002 ал. 4.2)
Щит 2	(см. черт. АТМ 005 ал. 4.2)

Условные обозначения и детали. Вспомогательные

приказан	ТИП	Исполнитель	Лист	Листов
	Исполн.	Мейман	Р	30
	Н.контр.	Кушель		
	Л.техн.	Кант.вед.		
	Рис. эр.	Дружинин		
	Ст.инж.	Ефимова		

ТЛ 903-1-229.86 АТМ2  
 Котельная с тремя котлами КС-1М-163-150.  
 Открытая система теплоснабжения.  
 Котельная  
 Общие газомазутопроводы.  
 Схема соединений  
 внешних проводок.  
 Латгипропром  
 формат А2

Схема автоматизации

Альбом 4.1

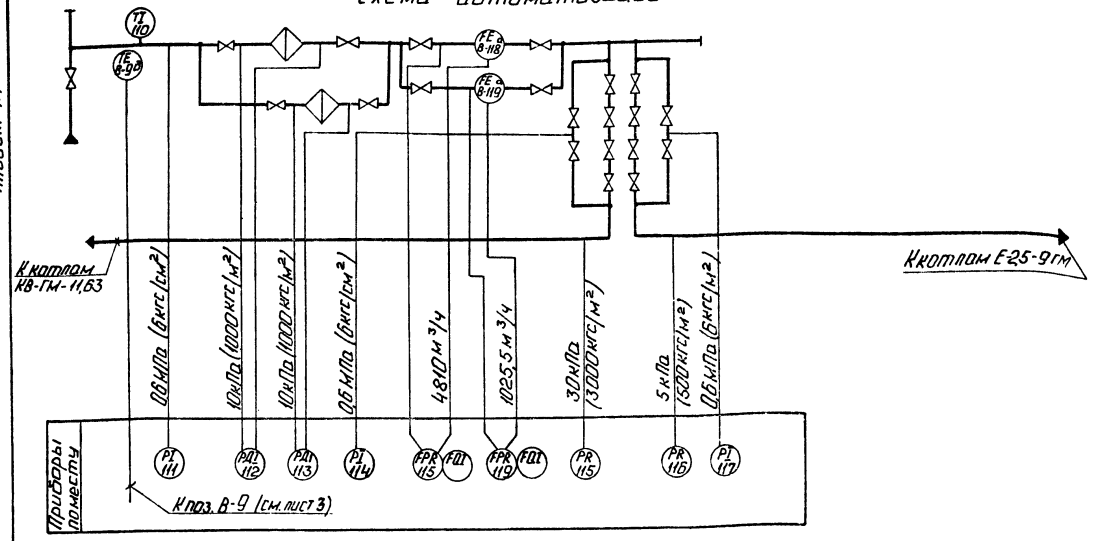
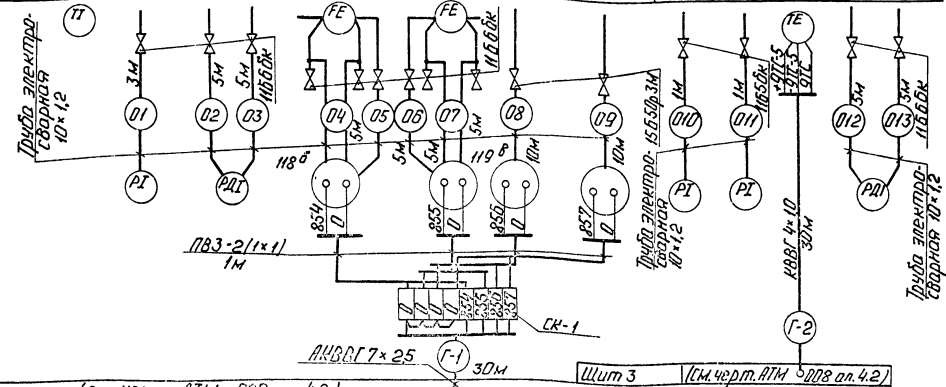


Схема соединений внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Топливный газ				Топливный газ			
	температура газа	давление	расход	давление	температура газа	давление	расход	давление
категория точности прибора	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
позиция на чертеже установки	И10	И11	И12	И18, И19	И15, И16	И14, И17	И13	И3



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран ИБББК Ду50мм Ру10кг/см² ПЛТ19193-73	13	
2	Вентиль ИБББ0р3М Ду10мм Ру25кг/см² ПЛТ22728-77	2	
3	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36.1753-75	1	
4	Металлоручка РЗЦ-Х-φ25 ТУ22.3988-77	5	М
5	Кабель АКВВГ 7x25 ГОСТ 1508-78	30	10 же
6	Провод ПВЗ 1380 ГОСТ 6323-79	8	"
7	Труба электросварная Ду12 ГОСТ 10704-76	75	"
8	КВВГ 4x10 ГОСТ 1508-78	30	"

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ-СО1.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провод ПВЗ от датчиков к соединительной коробке прокладывается в металлоручке РЗЦ-Х φ25.

проектант	
ИИР №	

ТП 903-1-229 86		АТМ 2
Котельная с паром котлом КВ-ТМ-11Б3-150. Итервальная система теплоснабжения		
Котельная	Р	31
Схемы автоматизации и соединений внешних проводов		ЛАГГИПРОПРОМ
Котлоустановка №		Формат А2

Схема автоматизации

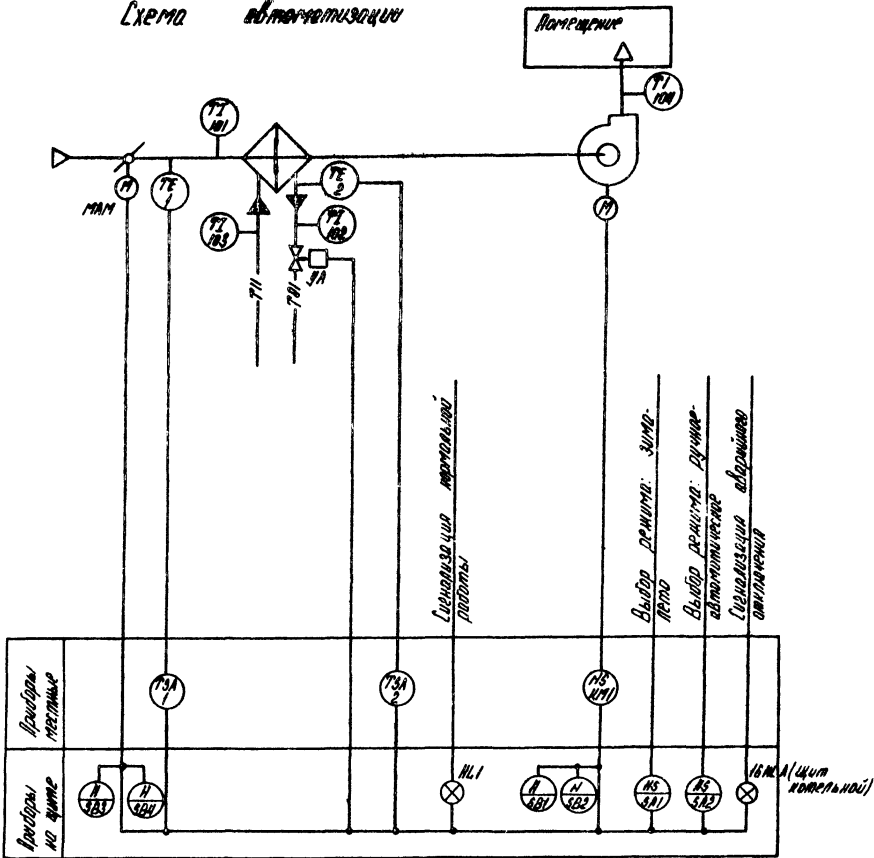
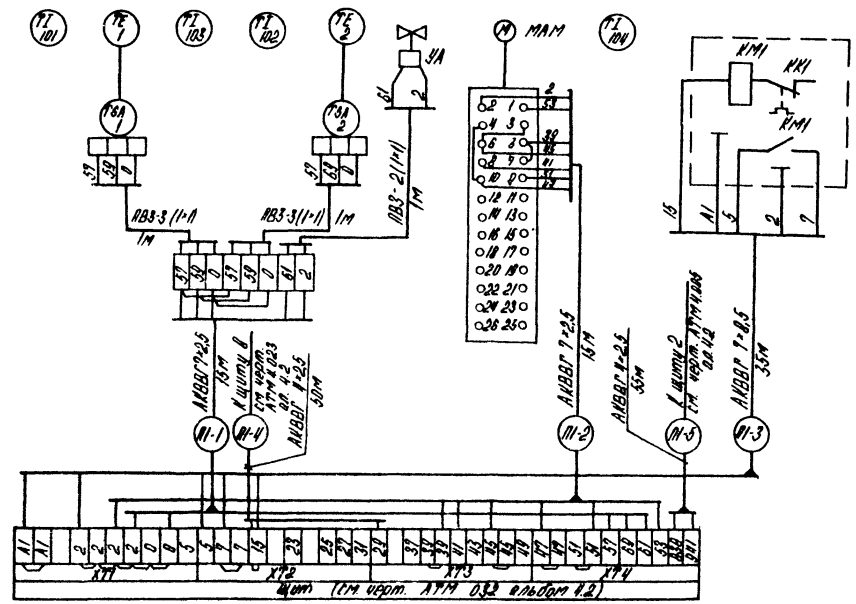


Схема соединений внешних проводов

Наименование прибора и место отбора отсульса	Воздух		Горячая вода		Ветвь на температурные	Кнопка ручного воздуха	Воздух		Мгновенный пускатель (1ц, панель I)		
	Температура						Температура				
	Промежуточная камера до калорифера	Трубопровод до калорифера	Трубопровод после калорифера	—			—	—		Воздух-Вод	—
Выводные провода установли	ТМ-142-75	ТМ-143-75	ТМ-143-75	—	—	—	ТМ-142-75	—	—		



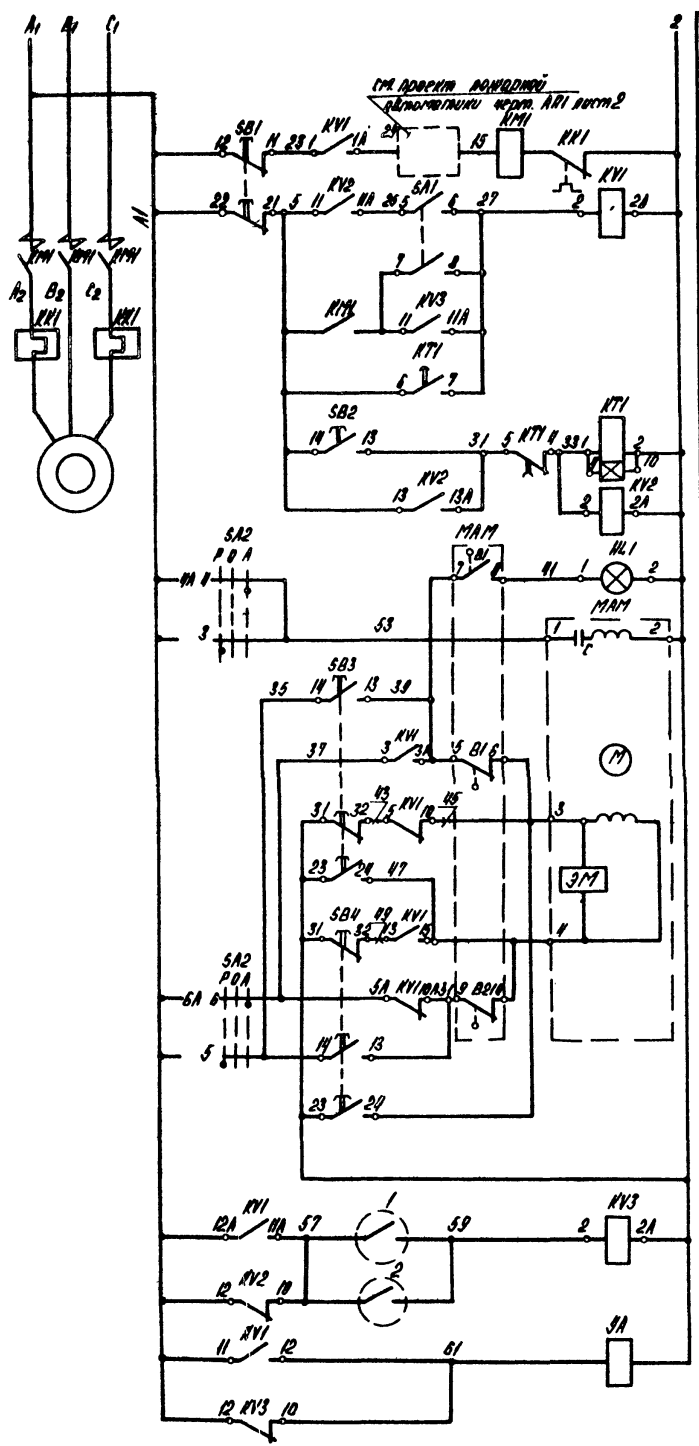
Составлено  
 Проверено  
 Дата  
 Проект

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Перечень элементов схемы внешних проводов			
1	Провод ПБЗ ссн 1мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-79	10	м
2	Металлорукав ПЗ-4-Х-φ25 ТУ 22.3900-77	5	Тр. м
3	Кабель АНВВГ 7*2,5 ГОСТ 1508-90	65	"
4	АНВВГ 4*2,5	105	"
5	Коробка РК-8 ТУ 36.1763-75	1	шт.

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ 0,32 альбом 4.1 кн. 1.
2. Местные электрические приборы, щит и соединительную коробку заземлить.
3. Провод ПБЗ привезти в металлорукаве ПЗ-4-Х-φ25.

ТП 903-1-229.86		АТМ 2	
Котельня с тремя котлами ПЗ-ТМ-1163-150 открытая система теплообмена			
Участок	Подобрано	Котельня	Листов
И.И.И.	И.И.И.	Р	32
Приточная установка		ЛАТГИПРОПРОМ	
Схема автоматизации и соединений внешних проводов.		Формат А2	

Листов №1



Пускатель приточного Вентилятора ~ 220 В

Реле пуска электро-двигателя

Включение установив

Реле промежуточное

Сигнализация нормальной работы

Обмотка воздуш-веня

Обмотка управ-ления

Выбор режима: автоматическое-ручное

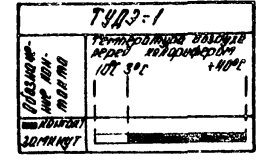
По нади-ному воздуху

По обрат-ной воде

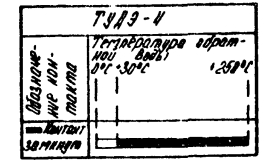
Управление вентилем на тепло-счете

Диаграммы работы контактов

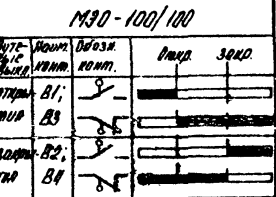
регулятора температуры 1



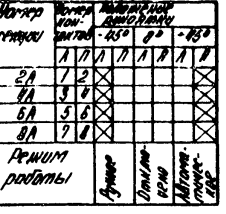
регулятора температуры 2



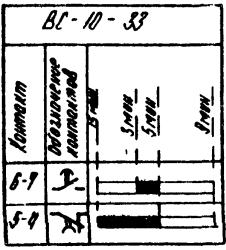
исполнительного механизма МАМ



переключателя УП5312-С86 5А2



реле времени КТ1



№з. обозна-ние	Наименование	Кол.	Комплектность
	Щит КИП		
SA2	Универсальный переключатель УП5312-С86 ~500 В ТУ 16.524.074-95	1	
SA1	Тумблер ТВ1-2-220В. 5а УГО. 360. 049 ТУ	1	
KT1	Реле времени ВС-10-33-220В ТУ 16.523.476-78	1	
	Реле промежуточное ~220 В ТУ 16.523.331-78		
KV1	РПЧ-2-56820343 63; 2р	1	
KV2, KV3	РПЧ-2-56820333 23; 2р	2	
	Кнопка КЕ 011 ТУ 16.642.015-84		
SB2	исп. 2 с черным толкателем	1	
SB1	исп 3 с красным толкателем	1	
	Кнопка КЕ 012 ТУ 16.642.015-84		
SB3	исп 3 с черным толкателем	1	
SB4	исп 3 с красным толкателем	1	
HL1	Табло малогорючее ТСТМ ~220В ТУ 16.535.424-79	1	Лампа 4-220-10 ГОСТ 5011-83
	По месту		
	Терморегулятор ТУ 25.02.2074-78		
1	ТУДЗ-1 -30°С ÷ +10°С	1	
2	ТУДЗ-4 0°С ÷ +250°С	1	
МАМ	Исполнительный механизм М30-100/100 ГОСТ 7192-80Е	1	см. проект ДВ
УА	Селекционный Вентиль	1	" "
КМ1	Магнитный пускатель	1	см проект 3
КК1	Тепловое реле	1	" "

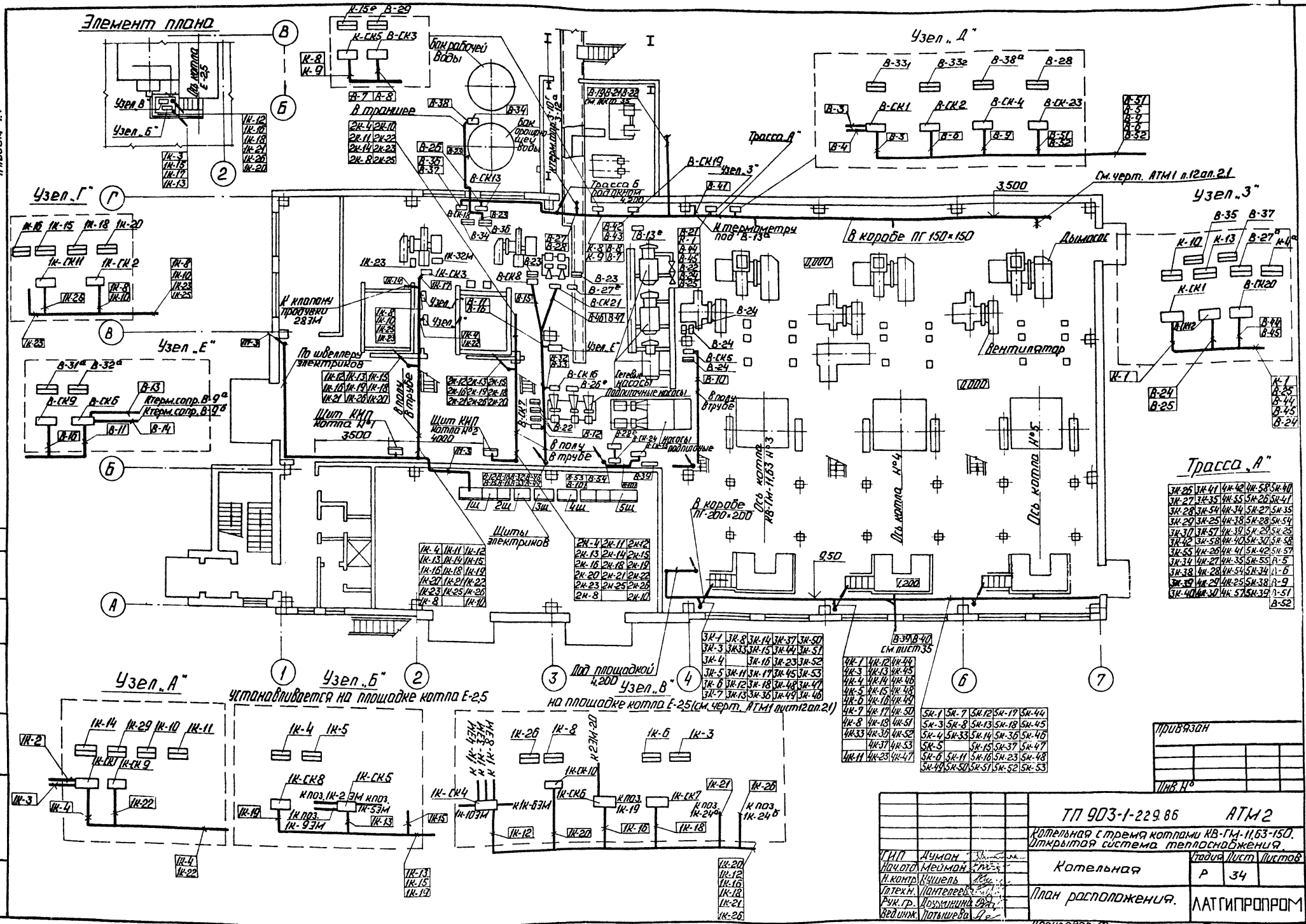
Привязки:


Нив. №

ТП 903-1-229.86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-К63-152 Открытая система теплоснабжения			
ГМВ	Николаевский	Стандарт	Лист
Машинист	Мейман	Р	33
Контр.	Клигель	Листов	
Ин.тех.	Виттельсберг	Приточная установка	
Рис. эр.	Позднихин	Схема электрическая	
Ст. инж.	Никонов	принципиальная проводимости	

Лист 4.1

Элемент плана



Трасса А

3К-25	3К-41	4К-42	4К-58	5К-40
3К-27	3К-35	4К-55	5К-26	5К-41
3К-28	3К-54	4К-34	5К-27	5К-35
3К-29	3К-25	4К-38	5К-28	5К-54
3К-30	3К-57	4К-39	5К-29	5К-25
3К-32	3К-58	4К-40	5К-30	5К-58
3К-55	4К-26	4К-41	5К-42	5К-57
3К-34	4К-27	4К-35	5К-55	5К-5
3К-38	4К-28	4К-54	5К-34	5К-6
3К-39	4К-29	4К-25	5К-38	5К-9
3К-40	4К-30	4К-57	5К-39	5К-51
				5К-52

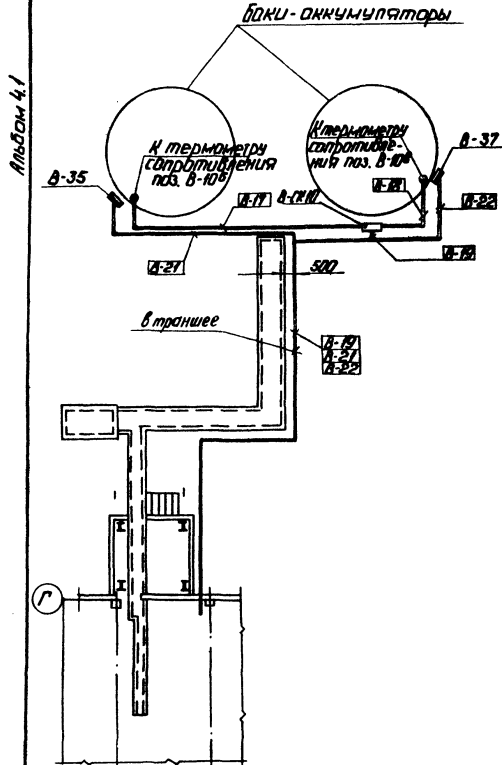
3К-1	3К-8	3К-14	3К-37	3К-50
3К-3	3К-33	3К-15	3К-44	3К-51
3К-4	3К-16	3К-23	3К-52	
3К-5	3К-11	3К-17	3К-45	3К-53
3К-6	3К-12	3К-18	3К-46	3К-47
3К-7	3К-13	3К-36	3К-43	3К-48
3К-7	3К-17	3К-50		
3К-8	3К-18	3К-51		
3К-33	3К-36	3К-52		
3К-37	3К-53			
3К-41	3К-23	3К-47		
3К-1	3К-7	3К-12	3К-17	3К-44
3К-3	3К-8	3К-13	3К-18	3К-45
3К-4	3К-33	3К-14	3К-35	3К-46
3К-5	3К-5	3К-15	3К-37	3К-47
3К-6	3К-11	3К-16	3К-23	3К-48
3К-7	3К-50	3К-51	3К-52	3К-53

ПРИВАЗОН

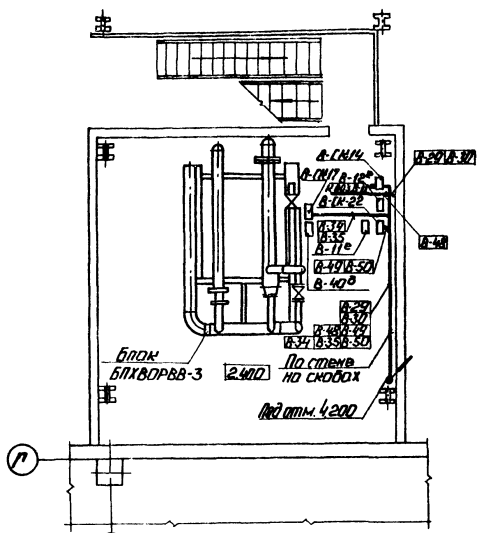

ТП 903-1-229 86		АТМ 2	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-1163-150. Открытая система теплоснабжения.			
Котельная	Р	34	Листов
План расположения.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован: Ф. 2		Формат А2	

Составлено  
 Проверено  
 Утверждено  
 Подпись  
 Должность

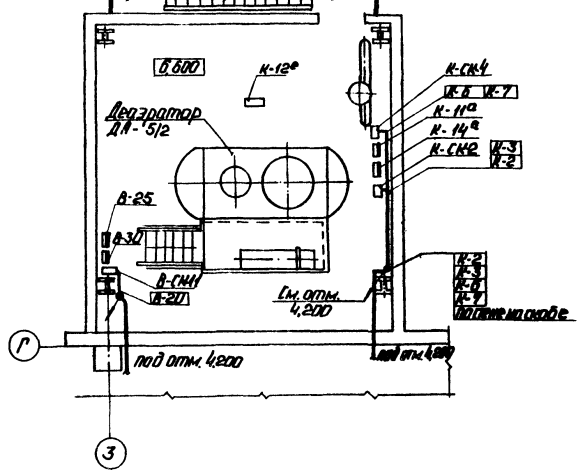
Элемент плана на отм. 0,000  
М 1:200



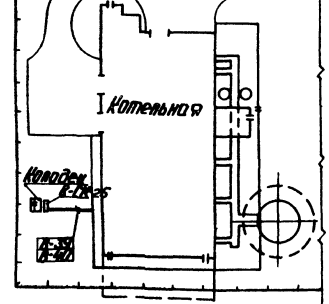
Элемент плана на отм. 2,400  
М 1:50



Элемент плана на отм. 6,600  
М 1:500



Элемент генплана М 1:500

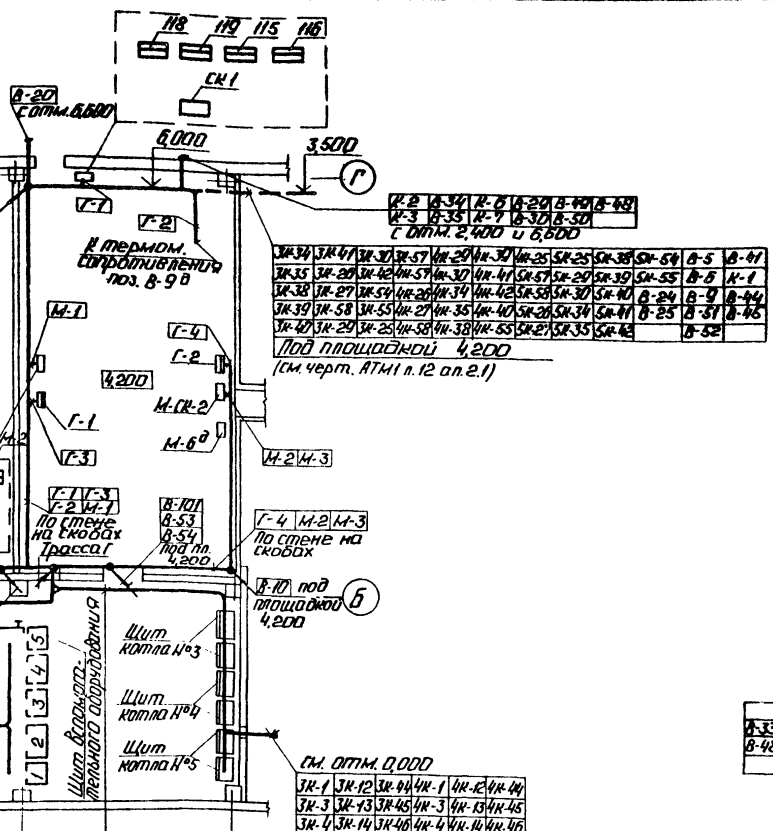


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТВ-50	Труба винилпластовая ТУ36.05-1573-72	130 м	
2	ТВ-35	Труба винилпластовая ТУ36.05-1573-72	175	то же
3	ПГ-100	Короб ТУ36.1109-77	80	
4	ПГ-150	Короб ТУ36.1109-77	30	
5	ПГ-200	Короб ТУ36.1109-77	20	
6	УВ-200	Угольник ТУ36.1109-77	6	
7	УГ-100	Угольник ТУ36.1109-77	19	
8	П-100-150	Переходник ТУ36.1109-77	16	
9	П-150-200	Переходник ТУ36.1109-77	8	
10	ПГ-200	Тройник ТУ36.1109-77	6	
11	ПГ-150	Тройник ТУ36.1109-77	10	
12	ПГ-100	Тройник ТУ36.1109-77	6	
13	Рама 700	Рама 700 ТКЧ-499-81	3	
14	Рама 1100	Рама 1100 ТКЧ-499-81	6	
15	СП-1	Стяжка ТКЧ-550-83	3	
16	КП-58	Кронштейн ТКЧ-3421-83	8	
17	ВКЧ-16	Ввод кабельный ТУ36.1109-77	35	
18	ДП	Подставка ТКЧ-541-83	3	

ТП 903-Р-229 86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-1163-150			
Открытая система теплоснабжения			
Лист	№	Листов	35
Котельная		ЛАНТИПРОМ	
План расположения		Формат №	

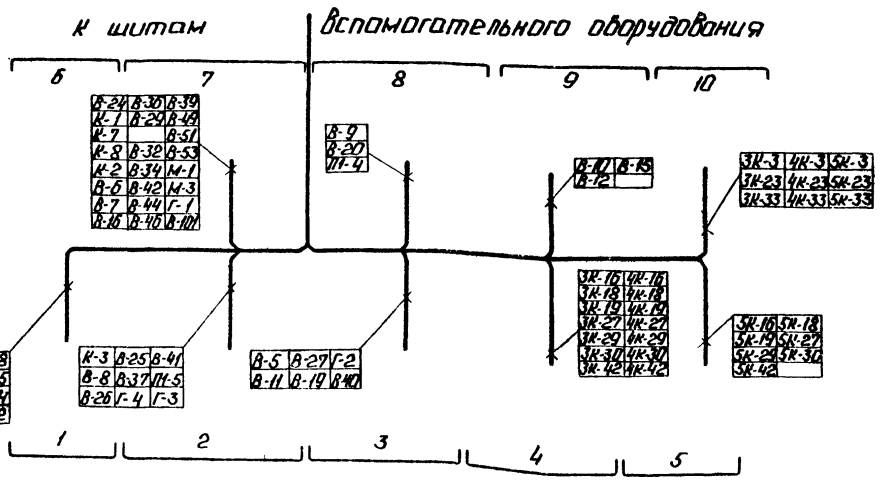
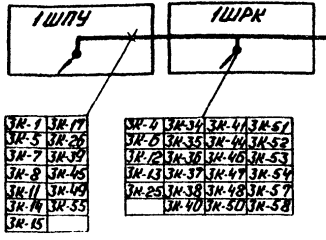
Трасса Б

К-26	К-25	К-24	К-23
К-27	К-28	К-29	К-30
К-31	К-32	К-33	К-34
К-35	К-36	К-37	К-38
К-39	К-40	К-41	К-42
К-43	К-44	К-45	К-46
К-47	К-48	К-49	К-50
К-51	К-52	К-53	К-54
К-55	К-56	К-57	К-58
К-59	К-60	К-61	К-62
К-63	К-64	К-65	К-66
К-67	К-68	К-69	К-70
К-71	К-72	К-73	К-74
К-75	К-76	К-77	К-78
К-79	К-80	К-81	К-82
К-83	К-84	К-85	К-86
К-87	К-88	К-89	К-90
К-91	К-92	К-93	К-94
К-95	К-96	К-97	К-98
К-99	К-100	К-101	К-102



Разводка кабелей к щитам КИП

котла КВ-ГМ-КБЗ-150 №3 (№4 и №5)



Масштаб 1:1

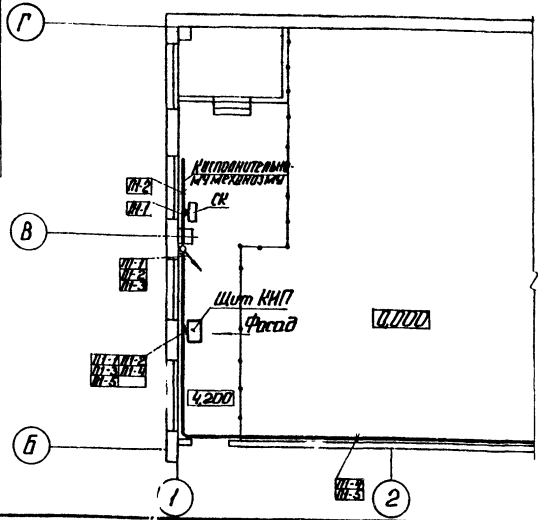
Трасса Г

К-25	К-26	К-27	К-28	К-29	К-30
К-31	К-32	К-33	К-34	К-35	К-36
К-37	К-38	К-39	К-40	К-41	К-42
К-43	К-44	К-45	К-46	К-47	К-48
К-49	К-50	К-51	К-52	К-53	К-54
К-55	К-56	К-57	К-58	К-59	К-60
К-61	К-62	К-63	К-64	К-65	К-66
К-67	К-68	К-69	К-70	К-71	К-72
К-73	К-74	К-75	К-76	К-77	К-78
К-79	К-80	К-81	К-82	К-83	К-84
К-85	К-86	К-87	К-88	К-89	К-90
К-91	К-92	К-93	К-94	К-95	К-96
К-97	К-98	К-99	К-100	К-101	К-102

Трасса В

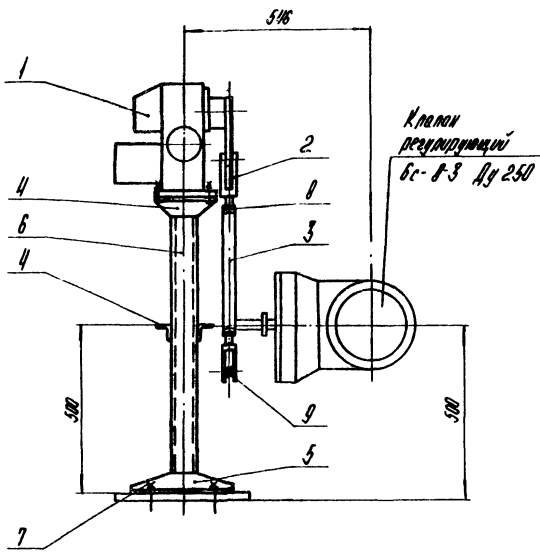
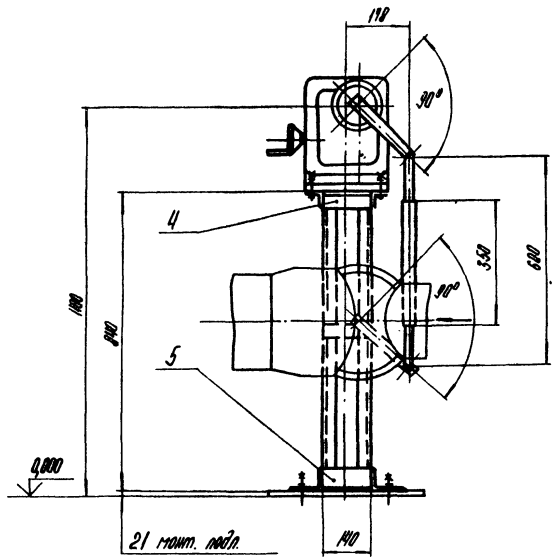
К-3	К-4	К-5	К-6
К-7	К-8	К-9	К-10
К-11	К-12	К-13	К-14
К-15	К-16	К-17	К-18
К-19	К-20	К-21	К-22
К-23	К-24	К-25	К-26
К-27	К-28	К-29	К-30
К-31	К-32	К-33	К-34
К-35	К-36	К-37	К-38
К-39	К-40	К-41	К-42
К-43	К-44	К-45	К-46
К-47	К-48	К-49	К-50
К-51	К-52	К-53	К-54
К-55	К-56	К-57	К-58
К-59	К-60	К-61	К-62
К-63	К-64	К-65	К-66
К-67	К-68	К-69	К-70
К-71	К-72	К-73	К-74
К-75	К-76	К-77	К-78
К-79	К-80	К-81	К-82
К-83	К-84	К-85	К-86
К-87	К-88	К-89	К-90
К-91	К-92	К-93	К-94
К-95	К-96	К-97	К-98
К-99	К-100	К-101	К-102

Элемент плана



ТНП	ЦУМДМ	ТП 903-1-229.86	АТМ2
МОНТАЖ	МОНТАЖ	Котельная стрема котлами КВ-ГМ-КБЗ-150. Открытая система теплообмена.	
МОНТАЖ	МОНТАЖ	Котельная	Р 36
МОНТАЖ	МОНТАЖ	План расположения	
МОНТАЖ	МОНТАЖ	ЛАТГИПРОПРОМ	
МОНТАЖ	МОНТАЖ	Копировать: 1: 1/5	
МОНТАЖ	МОНТАЖ	Формат А2	

Трудовой проект 903-1-  
Альбом 4-1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
1	150-250/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	100, спец АТМ2
2		Вилка 5П.А.257.023-01	2	10, "порт-прибор"
				2 Чехолы
3		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75		
		В20 ГОСТ 8733-74	0,35	м
4		Узелок 50x50x5-6-ГОСТ 9509-72		
		ВСт3сп-ГОСТ 535-79	1,0	м
5		Узелок 100x63x7-6-ГОСТ 8510-72		
		ВСт3сп-ГОСТ 535-79	0,9	м
6		Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72		
		ВСт3сп-ГОСТ 535-79	1,7	м
7		Болт 11М 12x300 ВСт3 пс2		
		ГОСТ 24379 1-80	4	
8		Гайка М 16.5 016		
		ГОСТ 5915-70	2	
9		Шайба 12.02 016		
		ГОСТ 11371-78	2	

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.  
Сварку производить швом П1-Д 5.

Исполнитель  
Проверен  
Утвержден  
Дата

Исполнитель		Проверен		Утвержден	
Дата		Дата		Дата	
<b>ТД 903-1-229.86 АТМ2</b> Контроль с точки зрения ИВ-117-И.63-150. Успешной системы металломонтажной.					
Комп. льная				Станок	Лист
				р	37
Вспомогательные материалы Установки 150-250/25-0,25У к крану 6с-8-3 на регулировании				<b>ЛАТТИПРОПРОМ</b> 0417100 12 21716-12	



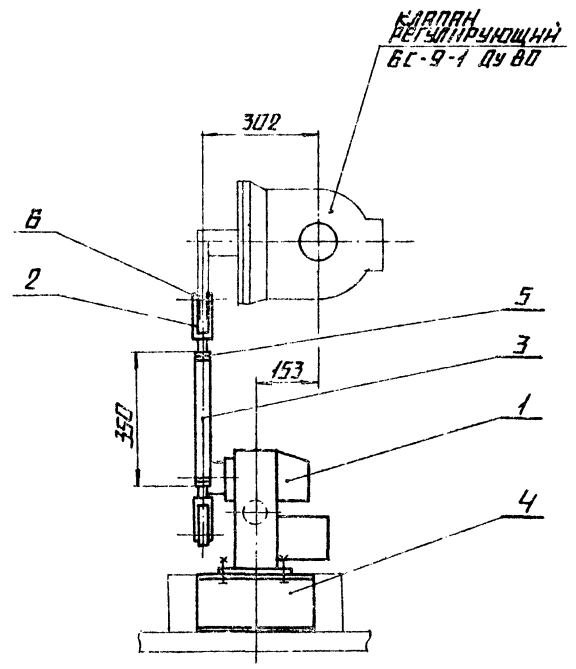
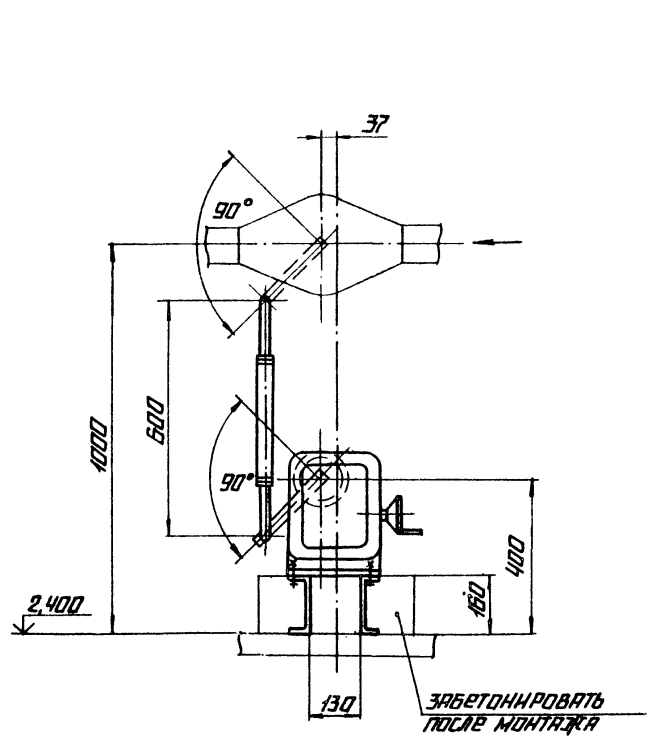




РАБОТА 4-1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1

ИВБ. № 12001 ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЪ ИВБ. ИВБ. №



ПОЗИЦИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
1	МЭО-250/25-0,25У	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	1	ТКЗ. СПЕЦ. АТМСОА Я.П.
2		ВЯЛКА 5 ПЛ. 257.023-01	2	ПО, ПРОМ- ПРИБОР "
3		ТРУБА 32x3 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74		ЧЕБОКСАРЬ 0,35 м
4		ШВЕЛЕР 16-П ГОСТ 8240-72 ВСТЗ СП-ГОСТ 535-79		0,6 м
5		ГЯНКА М16.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
6		ШАЙБА 12.02.016 ГОСТ 11371-78	2	

ПРИВЯЗКА			
ИВБ. №			

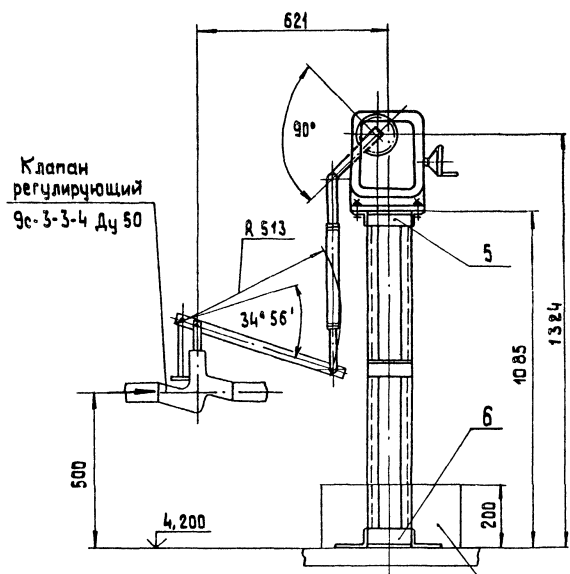
ТП 903-1-229.86		АТМ2	
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11, 63-150 ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.			
УМД	ДУШАН	СТАДИЯ ДИСТ. ЛИСИДВ	
ИВЧ. ОТД. МЕХ. ИММ	ИВЧ. ОТД. МЕХ. ИММ	КОТЕЛЬНАЯ	Р 40
И. КОНТ. ДРЕЖИНИН	И. КОНТ. ДРЕЖИНИН	ВСПОМОГАТЕЛЬНОВ ОБОРУДОВАНИЕ УСТАНОВКА МЭО-250/25-0,25У И КЛАПАНЫ ВС-9-1 НА ТРУБОПР. ВОДЕ СЕТЕВОЙ ВОДЫ.	
ИВЧ. ГР. УММ. ИМБ	ИВЧ. ГР. УММ. ИМБ	ЛАТГИПРОПРОМ	КОПНОВАЯ
ИВЧ. ИКОН. ИКОНОВА	ИВЧ. ИКОН. ИКОНОВА	КОПНОВАЯ	ФОРМАТ А2 21716-12



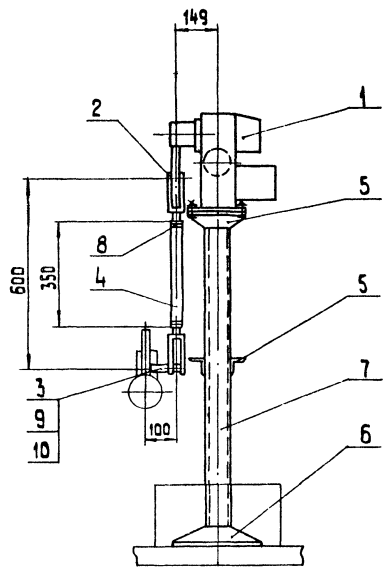




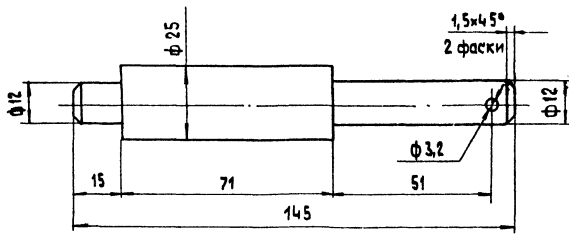
Альбом 4.1  
Типовой проект 903-1



Забетонировать  
после монтажа



Поз. 3  
М 1:1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
1	МЭО-100/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	Поз. 1 по спец. АТМ СФ
2		Вилка 5П.Л. 257.023-01	2	по „Пром-прибор“ с Чебоксары
3		Круг 25-В-ГОСТ 2590-71 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79	1,45	м
4		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79	0,35	м
5		Уголок 50x50x5-Б-ГОСТ 8509-72 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79	1,0	м
6		Уголок 100x63x7-Б-ГОСТ 8510-72 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79	0,9	м
7		Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79	2,2	м
8		Гайка М 16.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
9		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	1	
10		Шпилька 3,2x22-016 ГОСТ 397-79	1	

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80  
Сварку производить швом Т1-Δ5.

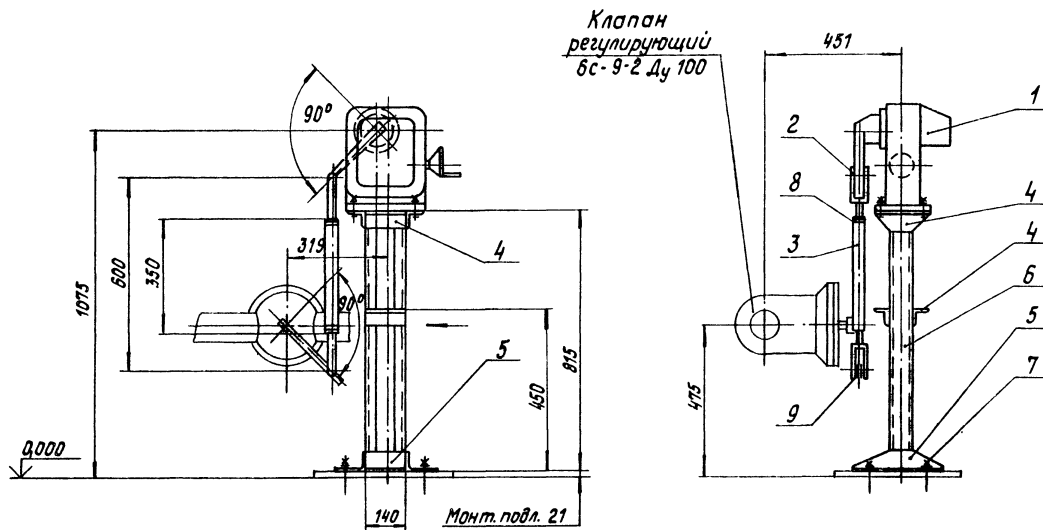
Привязан		
ИНВ.№		

ТП 903-1-229.86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150 Открытая система теплоснабжения			
Г.И.П. Думан	И.контр. Дружикина	Старший лист	Листов
Котельная		Р	44
Исполнительное оборудование Установки МЭО-100/25-0,25У Клпаны 9с-3-3-4 на общем мазотопроводе		ЛАТИПРОПРОМ	
Копировал 23		Формат А2	

Альбом 4.1

Типовой проект 903-1-

Листы, таблицы, ведомости и детали в масштабе 1:1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	М30-250/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	Поз. след. АТМ2
2		Вилка 5ПЛ.257.023-01	2	170, Пром-прибор
3		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75		Чехбоксары
4		Уголок В20 ГОСТ 8733-74	0,35	м
5		Уголок 50x50x5-Б-ГОСТ8509-72	1,0	м
6		Уголок 100x63x7-Б-ГОСТ8510-72	0,9	м
7		Швеллер 8-П-ГОСТ8240-72	1,4	м
8		Болт 1.1 М12x300 ВСт3пс2	4	
9		Гайка М16.5.016	2	
		ГОСТ 5915-70	2	
		Шайба 12.02.016	2	
		ГОСТ 11371-78	2	

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.

Сварку производить швом Т1-Δ 5.

Привязан			
Инд. №			

ТП 903-1-229.86		АТМ2	
Котельная с тремя котлами КВ-ПМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.			
УИП Дуван	Инж. Мейман	Котельная	Станд. лист 45
Инж. Мейман	Инж. Мейман	р	45
Инж. Мейман	Инж. Мейман	ЛАНГИПРОПРОМ	

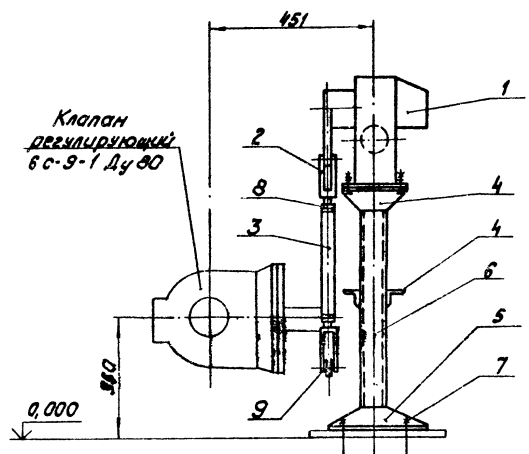
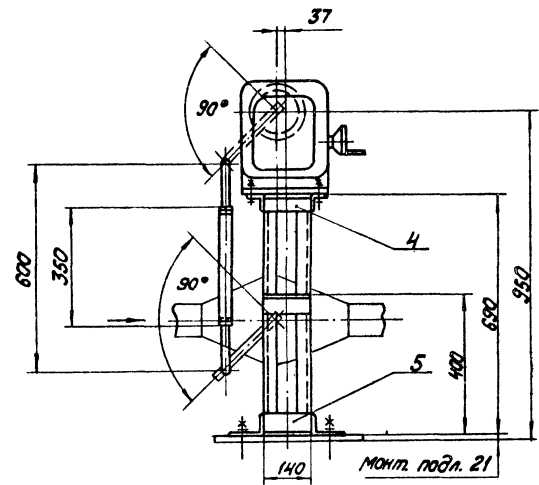
Проектное наименование: Котельная с тремя котлами КВ-ПМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения. Клапан М30-250/25-0,25У, клапан 6с-9-2, углы, швеллер, труба, уголок, болт, гайка, шайба, прокладка.

Копировался  
Формат А2  
01/16-12



Листом 4.1

Тепловод проект 903-1-



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	М30-250/25-0,254	Исполнительный механизм	1	Исп. Арм. 1
2		Вилка 5 пп. 257.023-01	2	по прим. прибору 2. Не даются
3		Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74	0,35	м
4		Уголок 50x50x5-Б ГОСТ 8509-72 В Ст 3сп-ГОСТ 535-79	1,0	м
5		Уголок 100x63x7-Б-ГОСТ 8510-72 В Ст 3сп-ГОСТ 535-79	0,9	м
6		Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 В Ст 3сп-ГОСТ 535-79	1,4	м
7		Болт 1,1М12x300 8Ст3пс 2 ГОСТ 24379.1-80	4	
8		Гайка М 16.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
9		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	2	

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.  
Сварку производить швом Т1-Д5.

Исполнитель: [blank] Руководитель: [blank]

Привязан			
Изм. №			

ТП 903-1-229.86 АТМ2		Котельная	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11.63-150. Открытая система теплоснабжения			
Сталь	Лист	Листов	
Р	46		
Исполнитель: [blank]		Лат ГИПРОПРОМ	
Копировал [blank]		формат А2	

Листы 4/1

Таблица 1  
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АП1 лист 1	Общие данные.	
АП1 лист 2	Схемы электрическая принципиальная и внешних проводок.	
АП1 лист 3	План расположения	

Продолжение табл. 2.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНИП 2.04.09-84	Помарная автоматика зданий и сооружений	
РММ-50-78	Системы автоматизации технологических процессов, оформления и комплектование документации проектов	
РММ-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации	
	Требования к выполнению	

Таблица 2  
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы.	
АП С01	Спецификация оборудования	Листы 10, 11 кн. 1
АП ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Листы 11, 1 кн. 1

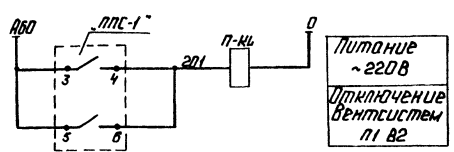
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания  
Главный инженер проекта *[подпись]* *[подпись]*

Привезен		
Имя №		
71.203-1-229.86		АП1
Котельная с паром котлами 10-174-103-100. Открытая система теплоснабжения.		
ММ	Исполнитель	
ММ	Монтаж	
ММ	Контроль	
ММ	Листы	
ММ	Сроки	
ММ	Контроль	
ММ	Итого	
Котельная		Листы Лист Выстод р 1 3
Общие данные		ЛАТГИПРОПРОМ

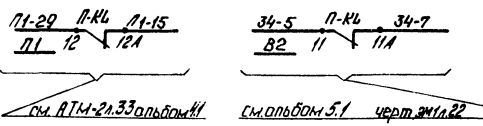
Листов 4/1

Вид защиты Наименование защищаемого помещения	Пожарная сигнализация		
	Трансформаторная подстанция	Котельная заборного инвентаря Женский гардероб	КПП, комната ИТР Мужской гардероб, ком. Ночле помещения
Тип датчика	ИП-105.2.1		
№ луча	1	2	3

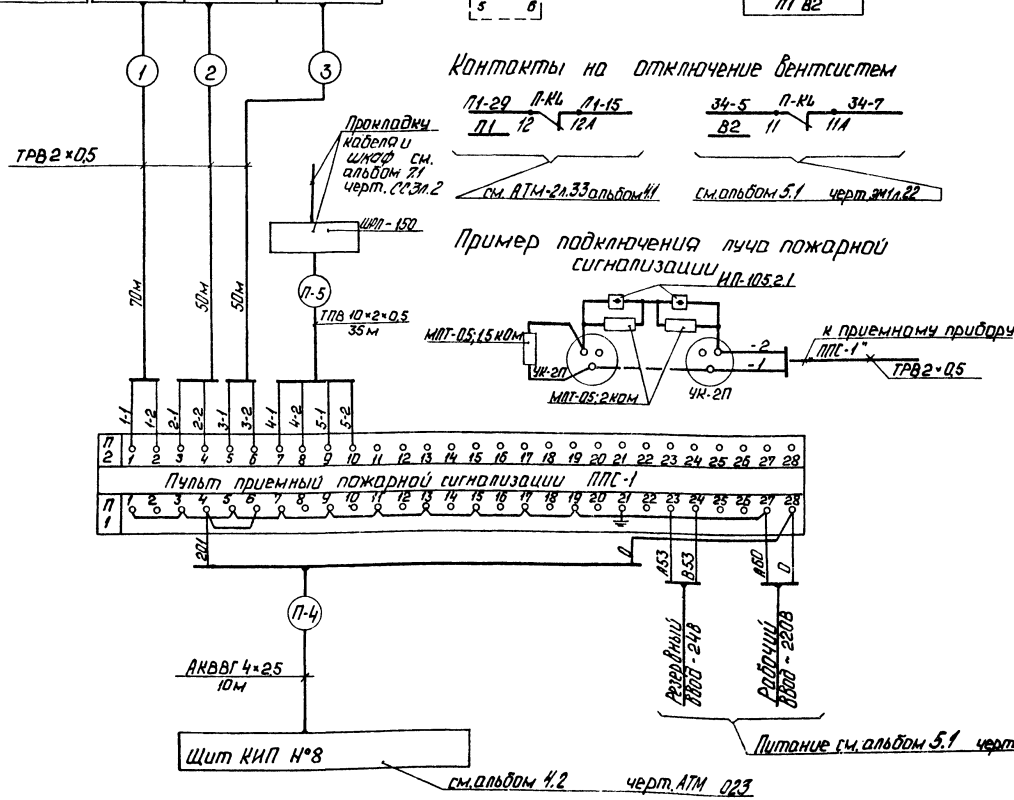
Схема принципиальная электрическая отключения вентиляции



Контакты на отключение вентиляцией



Пример подключения луча пожарной сигнализации ИП-105.2.1



Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
1	Пульт приемный ППС-1 ~220/24В	1	
2	Извещатель пожарный ИП-105.2.1	24	
3	Резистор МЛТ-0,5	1,5 ком	
4	Резистор МЛТ-0,5	2,0 ком	
5	Коробка универсальная УК-2П	10	
6	Реле РПУ-2-5Б0221; ~220В; 23; 2р	1	Устанавливается на шит КИП
7	Провод ТРВ 2x0.5	170	м
8	Кабель контрольный АКВВГ 4x2.5	10	"
9	Кабель телефонный ТПВ 10x2x0.5	35	"

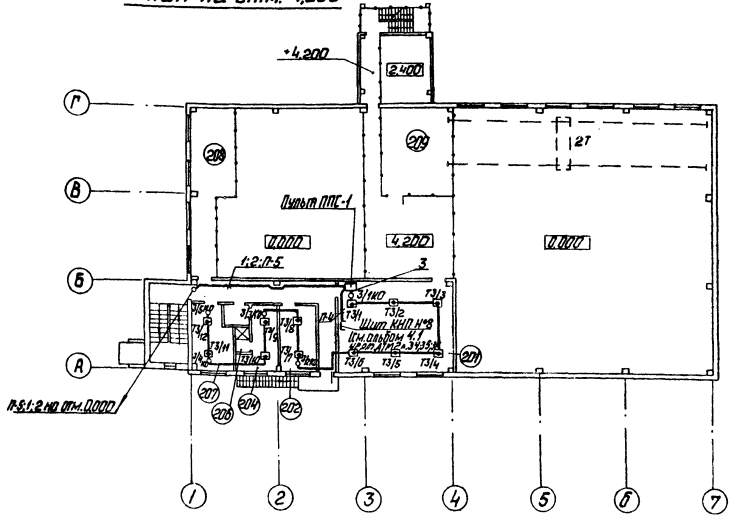
На пульт приемной сигнализации ППС-1 передаются сигналы: "Пожар в ВПУ" (луч №4)  
"Пожар в мазутонасосной (луч №5)  
Прокладку кабеля от ВПУ и мазутонасосной до котельной см. альбом 7.1 черт. ССЗ Л.2.

Перечень оборудования пожарной сигнализации			
Кол-во датчиков ИП-105.2.1	8	4	12
Кол-во коробок УК-2П	2	3	5
№ луча	1	2	3

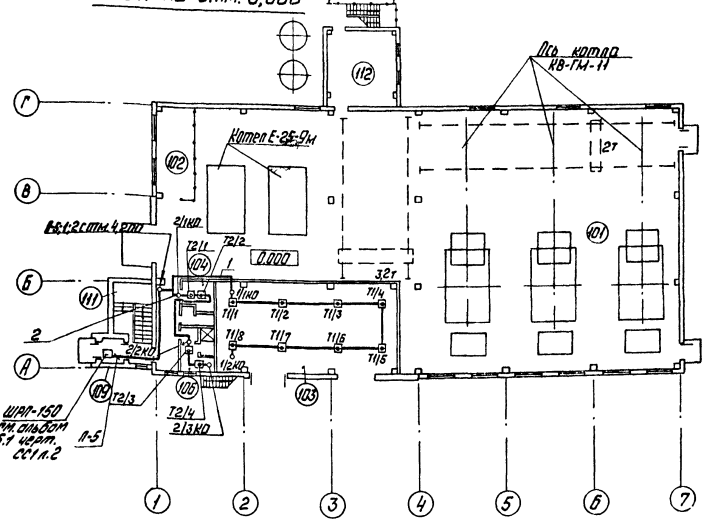
Привязан	
Лист №	
ТП 903-1-229 86	АП1
Котельная	р 2
ЛАНТИПРОПРОМ	

Копировал: Р. Р. Формат № 21716-12

План на отм. 4,200



План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Котировка по ВФ/БФ-пожарной и пожарной безопасности
101	Зал котлов		г*
102	Ремонтный пункт		г*
103	ТП		
104	Кладовая уборочн. инвентаря		
105	Санузел		
106	ж. гардероб (1Б-3Б1)		
107	Тамбур		
108	Душевая		
109	Тамбур		
110	Коридор		
111	Лестничная клетка		
112	Насосная		г*
201	К/П		д*
202	Комната ИТР		
203	Коридор		
204	И. гардероб (1Б-5Б1, 1Б-14Б1)		
205	Тамбур		
206	Душевая		
207	Комната приема пищи		
208	Венткамера		г*
209	ГРЧ		

1. Датчики пожарной сигнализации разместить в соответствии со следующими нормами: не более 2м от стены и не более 4м между датчиками.
2. Данный чертеж выполнен на основании чертежей марки АР. Схему внешних пробок см. чертеж АП1 лист 2.
3. Места прохода кабелей и проводов через стены и перекрытия защитить патронами из труб.
4. Отверстия в стенах и перекрытиях выполнить по месту без нарушения арматуры.
5. Датчики пожарной сигнализации разместить с учетом расположения осветительной аппаратуры.
6. Монтаж аппаратуры и кабельных трасс выполнить согласно требованиям ВСН-14-73.

ПРИВЯЗАН
ИЛ/П

													ТП 903-1-229.86			АП 1			
													Котельная с тремя котлами КВ-14-1163-150. Открытая система теплоснабжения.						
													Котельная			Лавров Иштис Листов			
													ЛАНТИПРОПРГ		Форм				

М:200

СВАЛКА ЗАКАЗЧИКА  
 Проектная организация  
 ТОО «ТЭКО»

Лавров А.И.