

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-278.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ.
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ.

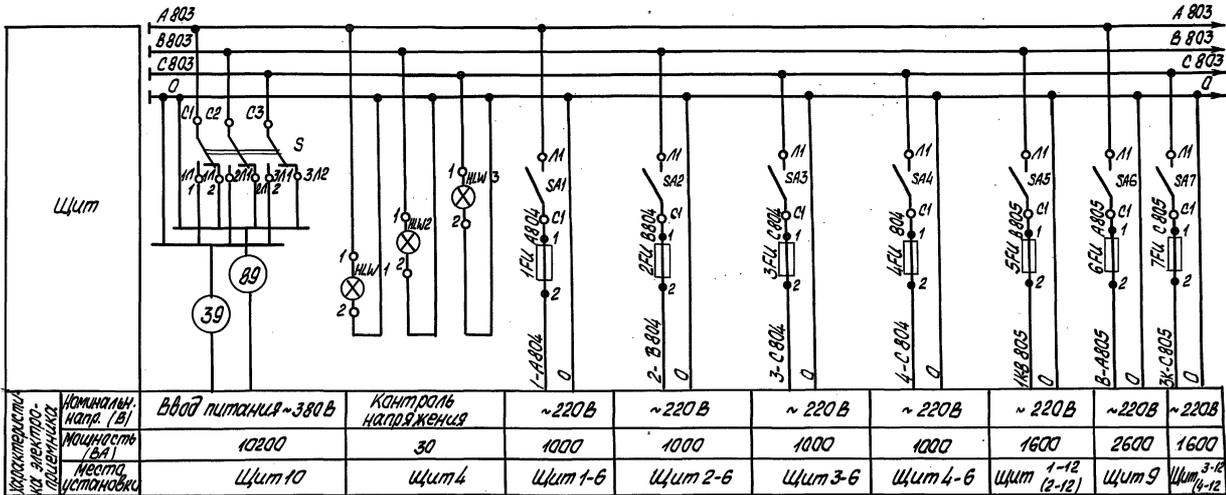
АЛЬБОМ В

АТМ2 АВТОМАТИЗАЦИЯ СТР. 3÷52

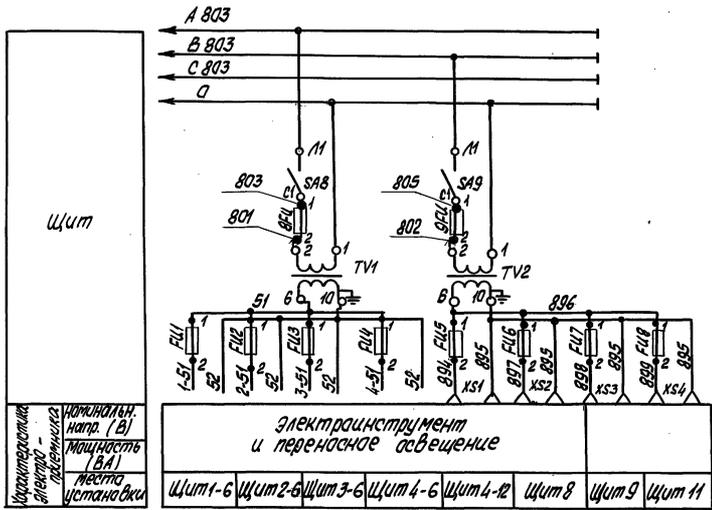
АП ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ СТР. 53÷57

| Лист | Наименование | Примечание (стр.) | Лист | Наименование | Примечание (стр.) | Лист | Наименование | Примечание (стр.) |
|----------------|--|-------------------|----------------|--|-------------------|----------------|---|-------------------|
| | Содержание альбома | 2 | АТМ2 лист19 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения, внешних проводов (продолжение). | 21 | АТМ2 лист38 | План расположения (продолжение). | 40 |
| АТМ2 лист1 | Общие данные (начало). | 3 | АТМ2 лист21 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов (окончание). | 22 | АТМ2 лист39 | План расположения (окончание). | 41 |
| АТМ2 лист2 | Общие данные (окончание). | 4 | АТМ2 лист21 | Вспомогательное оборудование паровой части. Схема автоматизации. | 23 | АТМ2 лист40 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 25с-48мм на трубопроводе сетевой воды (перелучск) (начало). | 42 |
| АТМ2 лист3 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема автоматизации. | 5 | АТМ2 лист22 | Вспомогательное оборудование паровой части. Схема соединений внешних проводов (начало). | 24 | АТМ2 лист41 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 25с-48мм на трубопроводе сетевой воды (перелучск) (продолжение). | 43 |
| АТМ2 лист4 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрической принципиальная питания щитов КИП. | 6 | АТМ2 лист23 | Вспомогательное оборудование паровой части. Схема соединений внешних проводов (продолжение). | 25 | АТМ2 лист42 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 25с-48мм на трубопроводе сетевой воды (перелучск) (окончание). | 44 |
| АТМ2 лист5 | Вспомогательное оборудование. Схема электрической принципиальная питания (начало). | 7 | АТМ2 лист24 | Вспомогательное оборудование паровой части. Схема соединений внешних проводов (окончание). | 26 | АТМ2 лист43 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-3 на линии подпиточной воды и к клапану 6с-9-2 к бакам-аккумуляторам (начало). | 45 |
| АТМ2 лист6 | Вспомогательное оборудование. Схема электрической принципиальная питания (окончание). | 8 | АТМ2 лист25 | КТАНЫ. Схема автоматизации. | 27 | АТМ2 лист44 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-3 на линии подпиточной воды и к клапану 6с-9-2 к бакам-аккумуляторам (окончание). | 46 |
| АТМ2 лист7 | Вспомогательное оборудование. Схема электрической принципиальная технологической сивализации (начало). | 9 | АТМ2 лист26 | КТАНЫ. Схема соединений внешних проводов (начало). | 28 | АТМ2 лист45 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-3 на линии пара к деаэратору. | 47 |
| АТМ2 лист8 | Вспомогательное оборудование. Схема электрической принципиальная технологической сивализации (окончание). | 10 | АТМ2 лист27 | КТАНЫ. Схема соединений внешних проводов (окончание). | 29 | АТМ2 лист46 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-2 на линии ЛОВ к деаэратору. | 48 |
| АТМ2 лист9 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрической принципиальная регулятора температуры. | 11 | АТМ2 лист28 | Общие газомасулопроводы. Схема автоматизации. | 30 | АТМ2 лист47 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-3 на паропроводе к деаэратору. | 49 |
| АТМ2 лист10 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрической принципиальная регулятора уровня. | 12 | АТМ2 лист29 | Общие газомасулопроводы. Схема соединений внешних проводов. | 31 | АТМ2 лист48 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану 6с-9-2 на трубопроводе химочищенной воды к деаэратору. | 50 |
| АТМ2 лист11 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрической принципиальная регулятора давления. | 17 | АТМ2 лист30 | ГРУ. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов. | 32 | АТМ2 лист49 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-250/25-0,25У к клапану Т-33 на линии перелучска воды после литательных насосов. | 51 |
| АТМ2 лист12 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов (начало). | 14 | АТМ2 лист31 | Приточная установка №1. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов. | 33 | АТМ2 лист50 | Вспомогательное оборудование. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-4-2 на обратной линии мазута. | 52 |
| АТМ2 лист13 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов (продолжение). | 15 | АТМ2 лист32 | Приточная установка №1. Схема электрическая принципиальная управления. | 34 | | Пожарная сигнализация | |
| АТМ2 лист14 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов (продолжение). | 16 | АТМ2 лист33 | ВПУ. Схема автоматизации. | 35 | АП лист1 | Общие данные. | 53 |
| АТМ2 лист15 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов (окончание). | 17 | АТМ2 лист34 | ВПУ. Схемы электрической принципиальная питания и технологической сивализации. | 36 | АП лист2 | Пожарная сигнализация. Схема электрическая принципиальная. | 54 |
| АТМ2 лист16 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов (начало). | 18 | АТМ2 лист35 | ВПУ. Схема соединений и подключения внешних проводов. | 37 | АП лист3 | Пожарная сигнализация. Схема внешних проводов. | 55 |
| АТМ2 лист17 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов (продолжение). | 19 | АТМ2 лист36 | План расположения (начало). | 38 | АП лист4 | Пожарная сигнализация. План расположения на атм. 0.000. | 56 |
| АТМ2 лист18 | Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов (продолжение). | 20 | АТМ2 лист37 | План расположения (продолжение). | 39 | АП лист5 | Пожарная сигнализация. План расположения на атм. 3.300. | 57 |

Альбом 8



| Характеристика электроустановки | Номинал. нап. (В) | Мощность (ВА) | Место установки |
|---------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|
| Ввод питания | ~380 В | 10200 | Щит 10 |
| Контроль напряжения | ~220 В | 30 | Щит 4 |
| | ~220 В | 1000 | Щит 1-6 |
| | ~220 В | 1000 | Щит 2-6 |
| | ~220 В | 1000 | Щит 3-6 |
| | ~220 В | 1000 | Щит 4-6 |
| | ~220 В | 1600 | Щит 1-12 (2-12) |
| | ~220 В | 2600 | Щит 9 |
| | ~220 В | 1600 | Щит 3-12 (4-12) |

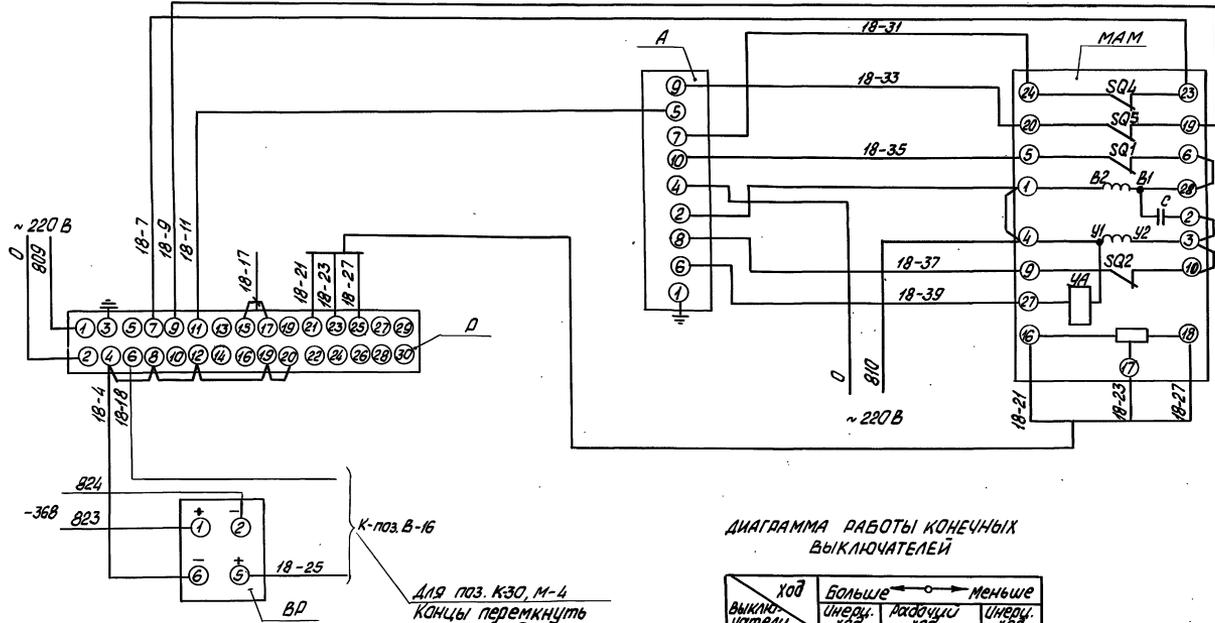


| Характеристика электроустановки | Номинал. нап. (В) | Мощность (ВА) | Место установки |
|---|-------------------|---------------|-----------------|
| Электрораспределительный пункт и переносное освещение | | | |
| | Щит 1-6 | Щит 2-6 | Щит 3-6 |
| | Щит 4-6 | Щит 4-12 | Щит 8 |
| | Щит 9 | Щит 11 | |

| Поз. обознач. | Наименование | кол. | Примечание |
|-----------------------------------|---|------|------------|
| Щит 10 | | | |
| 5 | Переключатель пакетный трехполюсный ПП3-60/42 ост 16.0.526.001-77 | 1 | |
| | Выключатель пакетный ост 16.0.526.001-77 | | |
| SA1; SA2; SA3; SA4; SA5; SA6; SA7 | ПВ1-10 JH = 10A | 6 | |
| SA5; SA6; SA7 | ПВ2-25 JH = 25A | 3 | |
| TV1; TV2 | Трансформатор ОСМ-016-220В/-36В ТУ 18.717.137-83 | 2 | |
| | Держатель вставки плавкой ДВП 4-2В АГО.481.301 ТУ | 8 | |
| | Вставка плавкая АГО.481.304 ТУ ВП 2Б-1 | 1 | |
| FU1; 2FU; 3FU; 4FU; FU1-FU4 | 6,3А | 8 | |
| 8FU; 9FU | 1А | 2 | |
| 5FU; 7FU | 10А | 2 | |
| 6FU | Предохранитель ПР2 с плавкой вставкой 20А ТУ 16.522.091-72 | 1 | |
| Щит 4 | | | |
| НЛМ-НЛМ5 | Арматура сигнальная молочного цвета АС-220 ТУ.16.535.426-73 | 3 | |
| | Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-83 | 3 | |
| Щит 8/9; 11; 4-12 | | | |
| FU5-FU8 | Держатель вставки плавкой ДВП4-2В АГО.481.301 ТУ | 1 | |
| | Вставка плавкая ВП2Б-1; 6,3А АГО.481.304 ТУ | 1 | |
| XS1 | Розетка штепсельная | 1 | |
| XS4 | РШ-К-2-С-02-6/10/220 ТУ 16.536.162-75 | | |

| | | | |
|--------------------|--|--------------|--|
| ТП 903-1-278.90 | | АТМ2 | |
| Лист 4 | | Лист 4 | |
| Латгипропром | | Латгипропром | |
| Копирован 24.12.10 | | 7 | |

Лист № 4



Для поз. К30, М-4
концы переключить
маркировкой 30-25, 4-25

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

| Ход выключателя | Больше | | Меньше | |
|--------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| | Уперев. ход | Рабочий ход | Уперев. ход | Рабочий ход |
| SQ1, SQ3 | [Solid bar] | | [Hatched bar] | |
| SQ2, SQ4 | [Hatched bar] | | [Solid bar] | |

Контакт замкнут
 Контакт разомкнут

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------------|--|------|------------|
| ЩИТ | | | |
| Р | Прибор регулирующий РС 29.1.12 ТУ 25.0205.139-85 | 1 | |
| А | Усилитель трехпозиционный У 29.3 ТУ 25.0205.139-85 | 1 | |
| Аппаратура по месту | | | |
| МAM | Механизм электрический одноабаротный контактный М30-250/25-025р ГОСТ 7192-80 | 1 | |
| BP | Преобразователь измерительный САПФИР-22 Выходной сигнал 0-5 мА ТУ 25-02.720136-83 | 1 | |

1. Схему электрического питания см. чер. т. АТМ2 Л.5.6
2. Данный чертеж разработан для регулятора давления поз. В-19 и применяется для регуляторов подпитки поз. В-19, давления поз. К-30, К-34, М4 согласно таблицы применимости.

Таблица применимости

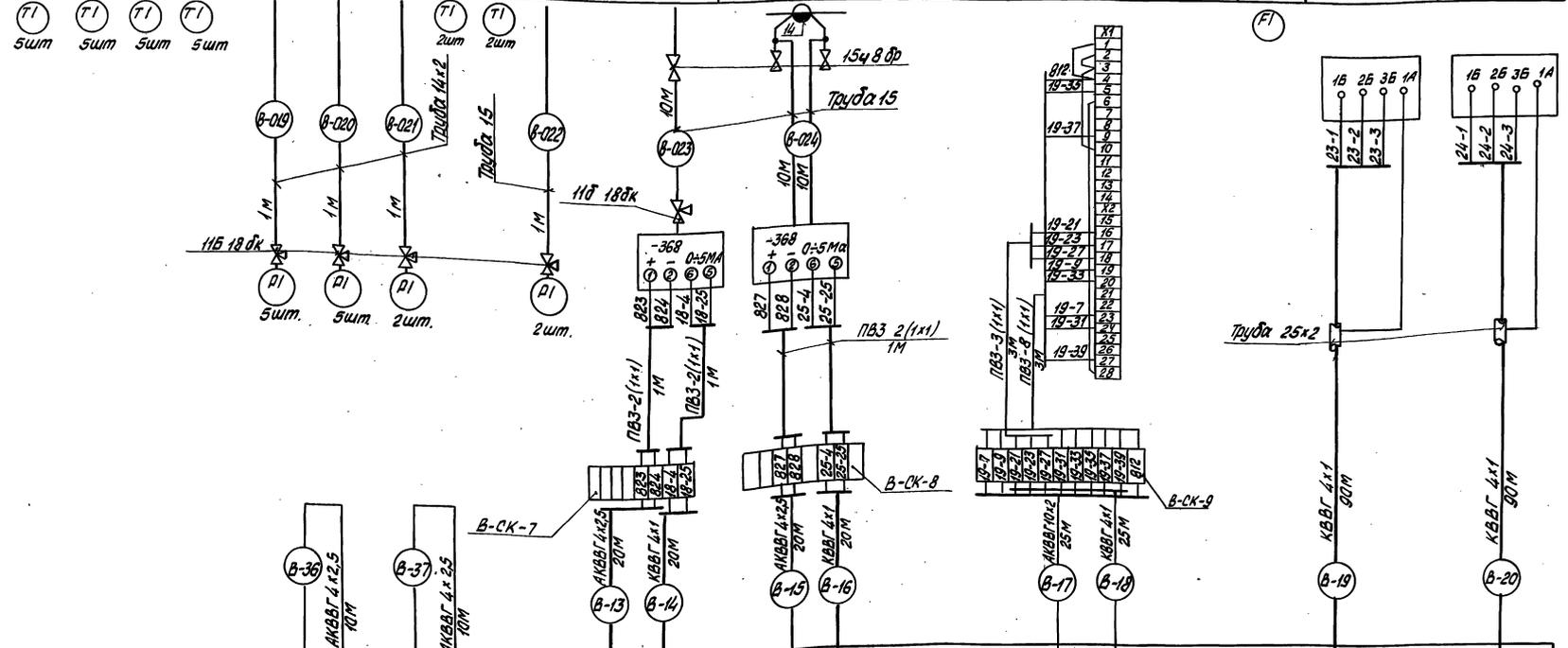
| Регуляторы | Питание | | | |
|-------------------------|---------|------|-----------|-----|
| | М30 | РС29 | Сапфир-22 | |
| Регулятор подпитки В-19 | 812 | 811 | 825 | 826 |
| Регулятор давления М-4 | 841 | 840 | 834 | 835 |
| Регулятор давления К-30 | 817 | 816 | 836 | 837 |
| Регулятор давления К-34 | 819 | 818 | 829 | 830 |

| ТП 903-1-278.90 | | АТМ2 | |
|-----------------|------------------------------|--------------|------|
| Линк подпитки | Котельная с 4 котлами | Стандарт | Лист |
| Линк подпитки | Линк с 25-14 тм. отбора | Р | 11 |
| Линк подпитки | Система теплоснабжения | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Линк подпитки | Зачистка из сд.м.д. кант. | | |
| Линк подпитки | Вспомогательное оборудование | | |
| Линк подпитки | Вспомогательная часть | | |
| Линк подпитки | Схема электрическая | Копиробот | |
| Линк подпитки | Линк подпитки | 24.218-10 14 | |
| Линк подпитки | Линк подпитки | Сформат А2 | |

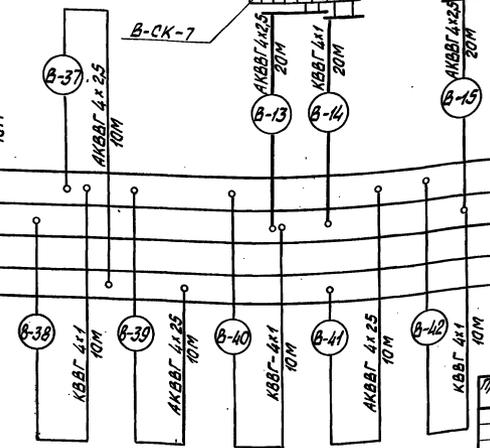
Линк подпитки, Лист 11

Альдом 8

| Наименование параметра и место отбора импульса | Пар | | | | Пар | | | | Пар | | Пар | | Пар | | Пар | |
|--|---|-----|-----|-----|---------------------------------------|------|------|------|--------------------|-----|----------------|-------|---|------|--------------------|-------|
| | Температура | | | | Давление | | | | Температура | | Давление | | Уровень | | Давление | |
| | Трубопроводы до и после блока подогревателей сетей воды | | | | Трубопроводы до и после подогревателя | | | | Головка деаэратора | | Бак деаэратора | | У регуляционного клапана на трубопроводе подпитки | | Аварийная подпитка | |
| Категория трубопровода | IV | | | | IV | | | | IV | | IV | | IV | | IV | |
| Обозначение центра установки | ТМЧ-142-87 | | | | ТК4-3137-70 | | | | ТМЧ-142-87 | | ТК4-3136-70 | | ТМЧ-226-76 | | ТМУ-126-74 | |
| Позиция | B-6 | B-4 | B-2 | B-6 | B-14 | B-13 | B-13 | B-4B | B-2 | B-9 | B-18A | B-25A | B-198 | B-26 | B-23A | B-24A |



- Щит 5 (черт. АТМ20.14 альдом 9 ч.1)
- Щит 3 (черт. АТМ2.008 альдом 9 ч.1)
- Щит 4 (черт. АТМ2.011 альдом 9 ч.1)
- Щит 9 (черт. АТМ20.23 альдом 9 ч.2)



| | | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ТП 903-1-278.90 | | АТМ2 | |
| Привязан | Инж.пр. [Signature] | Инж.пр. [Signature] | Инж.пр. [Signature] |
| Изм. № | Инж.пр. [Signature] | Инж.пр. [Signature] | Инж.пр. [Signature] |

Котельная с контактами №-25-141М. Открытая система теплоснабжения. Задание из от. жд. конст. Встречное оборудование. Место соединений внешних трубопроводов.

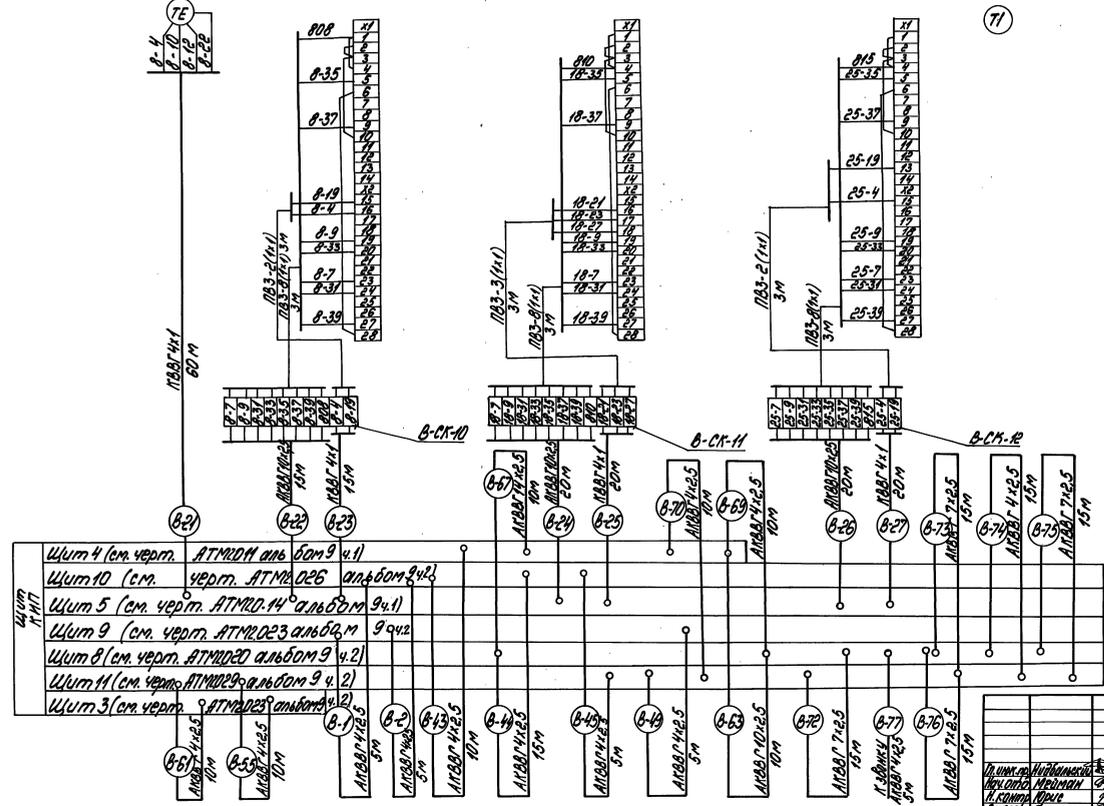
Лист 14

ЛАТТИПРОПРОМ

Копировал: Jan 24 218-10 17 формат А2

Автом 8

| Наименование параметра и место отбора импульса | Сетевая вода | | Пар | Химическая вода | |
|--|--|--|--|---|-------------------|
| | Регулятор температуры прямой сетевой воды (см. лист 9) | У регулировочного клапана на трубопроводе перекука | Регулятор давления в деаэраторе (см. лист 11) | Регулятор уровня в деаэраторе (см. лист 10) | Регулятор |
| Устройство для отбора импульса | Трубопровод в теплообменнике | У регулировочного клапана на трубопроводе перекука | У регулировочного клапана на трубопроводе к деаэратору | У регулировочного клапана на трубопроводе за подогревателем химической воды | |
| Позиция | ТМ4-147-87 В-8а | В-8б | В-18б | В-25б | ТМ4-142-87 В-2 |



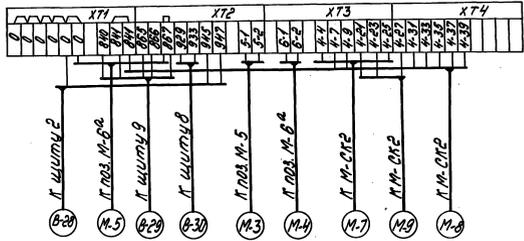
(71)

ММ. Автоматизация котельной и паровой турбины

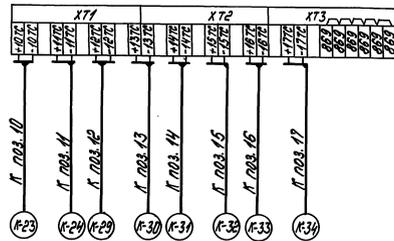
| | |
|----------|--|
| Привязка | |
| Лист № | |

| | | |
|------------------------------------|---|------|
| ТП 903-1-218.90 | | АТМЕ |
| Исполн. Аван. Автотест | Р | 15 |
| ЛАТИПРОПРОМ | | |
| Копировано 24.10.10 18 09:11:11.22 | | |

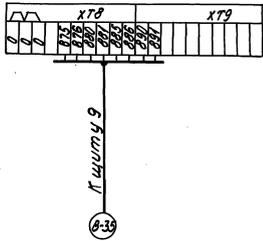
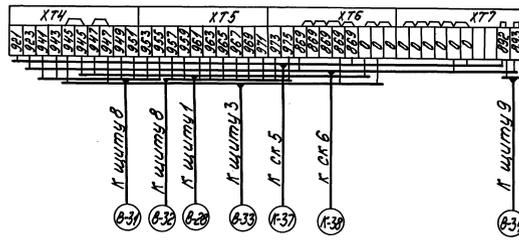
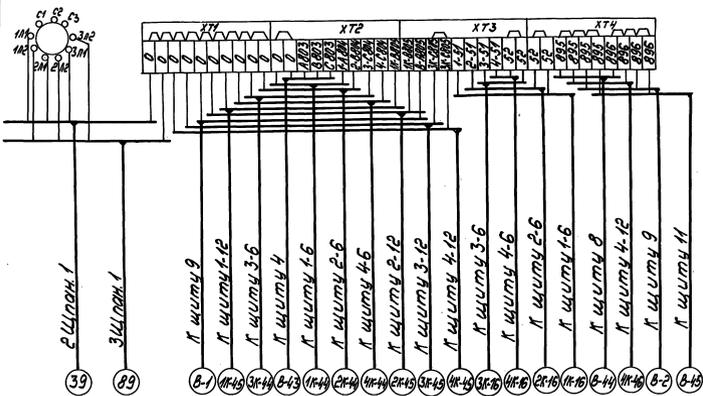
Щит 1



Щит 2



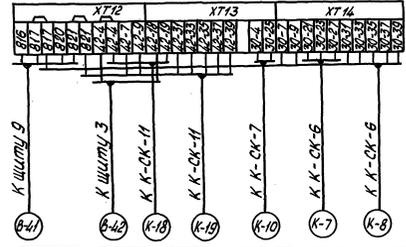
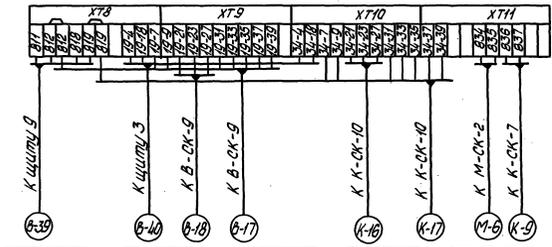
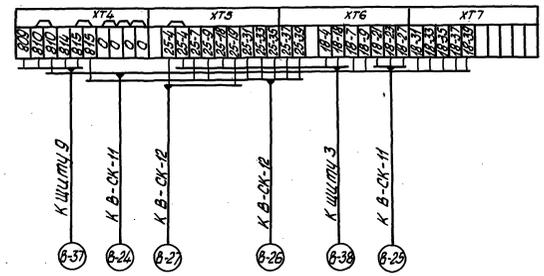
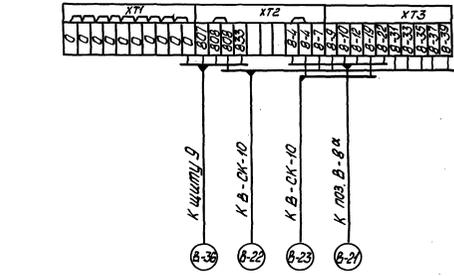
Щит 10



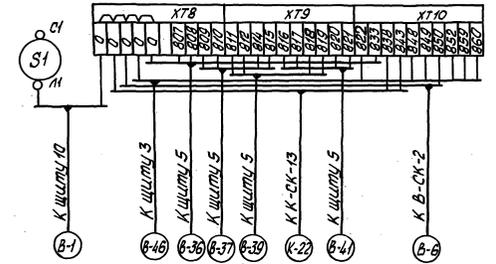
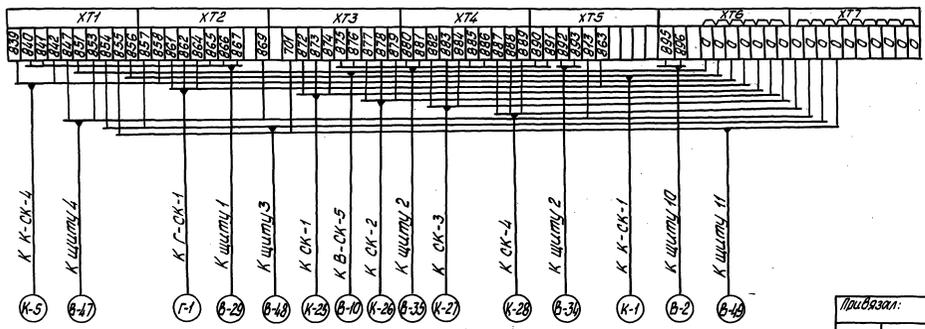
Мас. П. роз. 1. Внутренняя и внешняя разводка.

| | | | | | |
|-----------|---------------|--------------------------|--------------|------|--------|
| | | 7П 903-4-278.90 | | АТМ2 | |
| Привезен | | Контроль с 4-х копий | Утвержден | Лист | Листов |
| Линия от | Исполнитель | № 2-7111 от 01.04.1980 | р | 16 | |
| Мас. роз. | Примен | Зависит от от 17.6.1980 | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Л. контро | Опись | Вспомогательная разводка | | | |
| Л. отв. | Корректировка | Корректировка карты | | | |
| Л. отв. | Монтаж | Монтаж | | | |
| Л. отв. | Монтаж | Монтаж | | | |

Щит 5



Щит 9



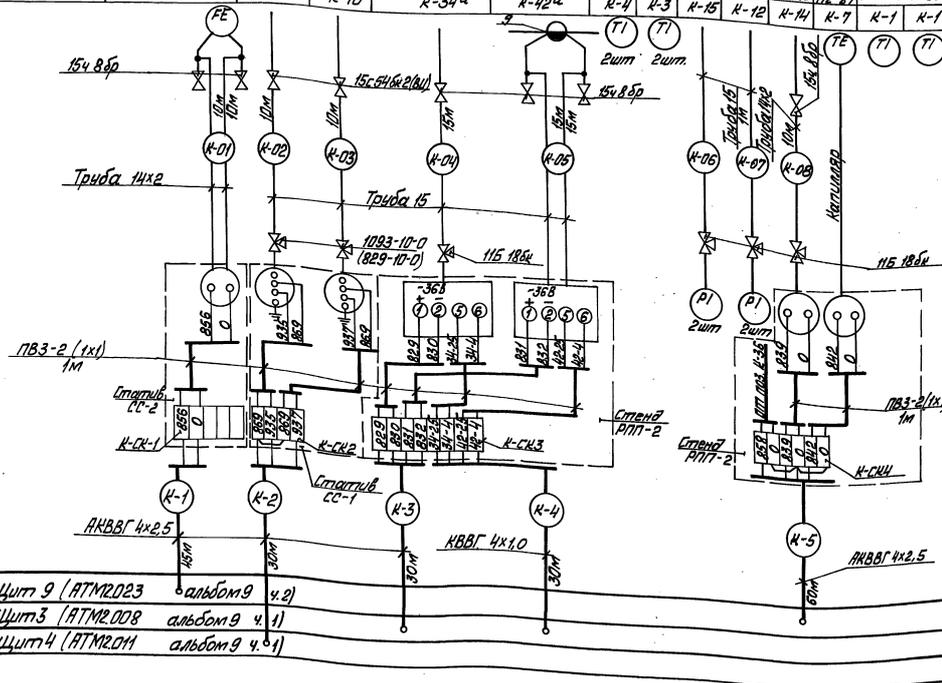
Щит № 10. Автомат и электр. шкафы ввод.

| | | |
|------------------|---|---|
| 717 303-1-278.90 | | АТМ2 |
| Привал: | <p>Копировать в 4 копии 1. Копия в отдел 2. Копия в отдел 3. Копия в отдел 4. Копия в отдел</p> | <p>Материал в 4 копии 1. Копия в отдел 2. Копия в отдел 3. Копия в отдел 4. Копия в отдел</p> |
| Изд. № | 24248-10 22 | Формат А2 |

Альбом 8

| Наименование параметра и место отбора импульса | Пар | Металлургическая вода | Паровоздушная смесь | Металлургическая вода | Температура | Металлургическая вода | Пар | Испаряемая вода |
|--|--------|----------------------------------|---------------------|-----------------------|--|--|-----------------------------|---|
| | Расход | Давление | Давление | Уровень | Температура | Давление | Температура | Температура |
| Категория точности прибора | IV | | | | | | | |
| Область применения | | Трубопроводы к котлам ДК-25-141М | Головка деаэратора | Бак деаэратора | Трубопроводы до и после теплообменника | Трубопроводы до и после теплообменника | Паропроводы до производства | Трубопроводы до и после окислителя конденсата |
| Позиция | К-35 | К-9 К-10 | ТМ4-225-76 К-34а | К-42а | ТМ4-142-87 К-4 К-3 | ТМ4-142-87 К-15 К-12 | ТМ4-142-87 К-14 К-7 | ТМ4-143-87 К-1 К-1 |

| Поз. обозн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------|---|------|------------|
| 1 | Кран натяжной Ру 16 Дн 15 | | |
| | 115 18х1 ТУ 25-07-1061-84 | 19 | |
| 2 | Вентиль запорный Ру 16 Дн 15 15ч 88р ГОСТ 18122-73 | 10 | |
| | Коробка соединительная ТУ 36.1763-78 | | |
| 3 | КС-10 | 9 | |
| 4 | КС-20 | 3 | |
| 5 | Металлорукав РЗ-Ц-ХР25 ТУ 22-3988-77 | 40 м | |
| 6 | КВВГ 4x2,5 | 370 | по жг |
| 7 | КВВГ 10x2,5 | 155 | " |
| 8 | КВВГ 4x1 | 215 | " |
| 9 | Сосуд управительный ПСТ 25116-84 | 1 | " |
| 10 | Провод ПБЗ сеч. 1мм ² ГОСТ 6323-79 | 150 | " |
| 11 | Труба 15 ПСТ 3262-75 | 120 | " |
| 12 | Труба 14x2 ПСТ 8734-76 | 50 | " |
| 13 | Вентиль микрооткры Ру 160 Дн 15 15ч 54х2(ВУ) ПСТ 23230-78 | 7 | |
| 14 | Вентиль трехходовый Ру 140 Дн 10 1093-10-0(829-10-0) | 8 | |
| 15 | Статив СС-2 | 2 | |
| 16 | Стенд АРП7-2 | 3 | |



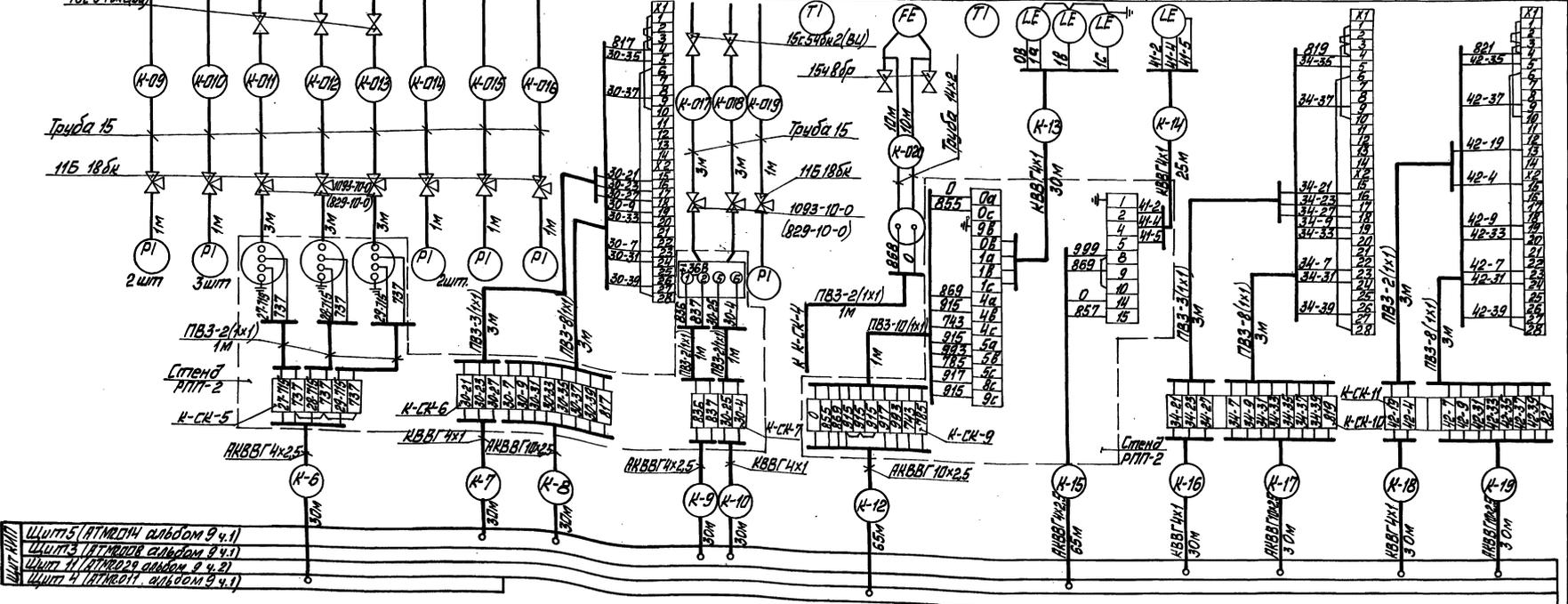
1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ2.СДН.Альбом 14.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провод ПБЗ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-Х-Ф25.
4. Схема выполнена на 3 листах.

| | |
|------------------------------|-----|
| Щит 9 (АТМ2023 альбом 9 ч.2) | 30м |
| Щит 3 (АТМ2008 альбом 9 ч.1) | 30м |
| Щит 4 (АТМ201 альбом 9 ч.1) | 30м |

| | | |
|------------------|--|--|
| ТТ7 903-1-278.90 | | АТМ 2 |
| Привязан | СМЛ | Информационная система, требующая наличия из со-м/о кнесте |
| Исполнитель | Информационная система, требующая наличия из со-м/о кнесте | Р 22 |
| Исполнитель | Информационная система, требующая наличия из со-м/о кнесте | ЛАТТИПРОМ |

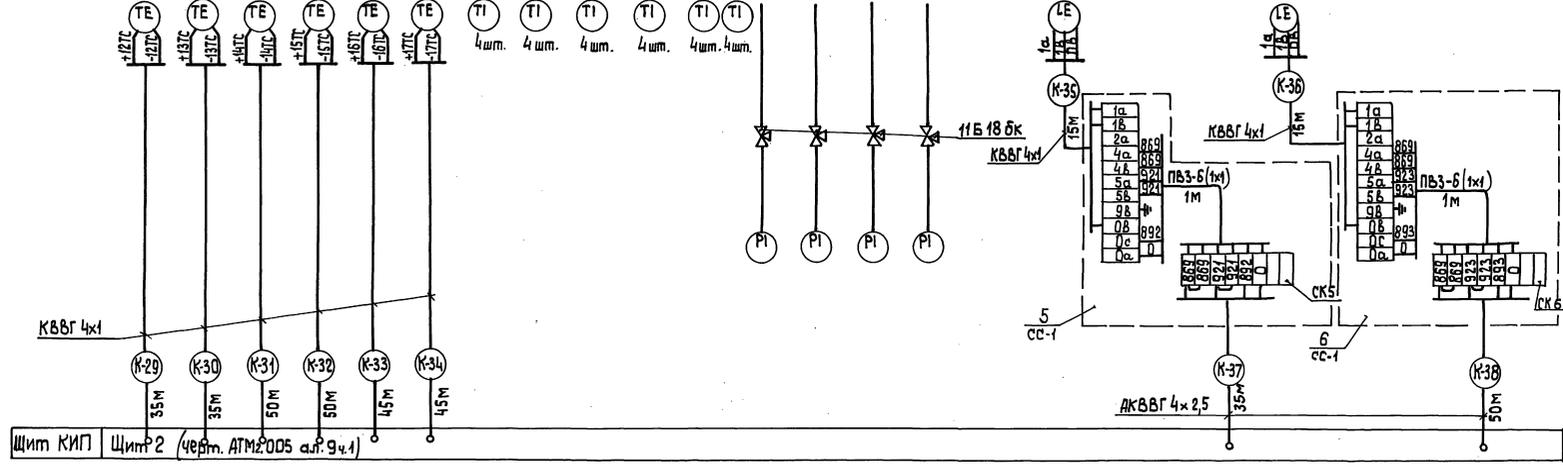
Альбом 8

| Наименование параметра и место отбора импульса | Питательная вода | | | | | Конденсат | | | Питательная вода | | Конденсат | | Пар | | Химическая вода | | | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|-------------------|-------------------|--|------|------|----------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----|----------------------------|-----|--------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------------|--|-------------------------|--|-----------------------------|--|----|--|
| | Давление | | | | | Давление | | | Температура | | Расход | | Уровень | | Уровень | | | | | | | | | | | |
| Трубопровод до и после пультупомещения | Трубопроводы до и после питательных насосов | | | | | Трубопроводы до и после конденсатных насосов | | | Трубопровод к котлам ДЕ-25-14/ГМ | | Трубопровод до выхлопителя конденсата | | Паропровод на производство | | Трубопровод к деаэратору | | Промежуточные бак конденсата | | Бак сбора отстоявшегося мазута | | Паропровод к деаэратору | | Трубопровод химической воды | | | |
| Контроль трубопроводов, обозначение чертежа установки | IV | | | | | IV | | | IV | | IV | | IV | | IV | | IV | | IV | | IV | | IV | | IV | |
| Позиция | K-13 | K-16 | K-11 | K-11 ₂ | K-11 ₃ | K-16 | K-12 | K-12 | K-30 ^B | K-30 ^A | K-12 | K-2 | K-36 | K-5 | K-40 ^A | K-41 ^A | K-34 ^B | K-42 ^B | | | | | | | | |



Альбом В

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----|-------------|----|-------------|----|--------------------------|----------|-------------------|----------|--------------------------|----------|----------------------------------|----|----|----|--------------------|--|----|--|--------------------|--|--|--|
| Наименование параметра и мест обитара импульса | Дымовые газы | | | | | | Химически очищенная вода | | Источниковая вода | | Химически очищенная вода | | Орошающая вода | | | | Орошающая вода | | | | | | | |
| | Температура | | | | | | | | | | | | Давление | | | | Уровень | | | | | | | |
| | Газоход | | | | | | Трубопровод | | | | | | Трубопровод | | | | Бак орошающей воды | | | | Бак орошающей воды | | | |
| | от КТАНа №2 | | от КТАНа №3 | | от КТАНа №4 | | К КТАНау | от КТАНа | К КТАНау | от КТАНа | К КТАНау | от КТАНа | До и после набора орошающей воды | | | | | | | | | | | |
| Категория трубопроводной арматуры по условному обозначению | ТМ4-147-87 | | | | | | ТМ4-143-87 | | ТМ4-142-87 | | ТМ4-143-87 | | ТК4-3 136-70 | | | | ТМ4-122-74 | | | | | | | |
| Позиция | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 20 | 21 | 20 | 21 | 25 | | 26 | | | | | |



1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ 2.001 Альбом 14.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провод ПВЗ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-Х-ФЗ5.

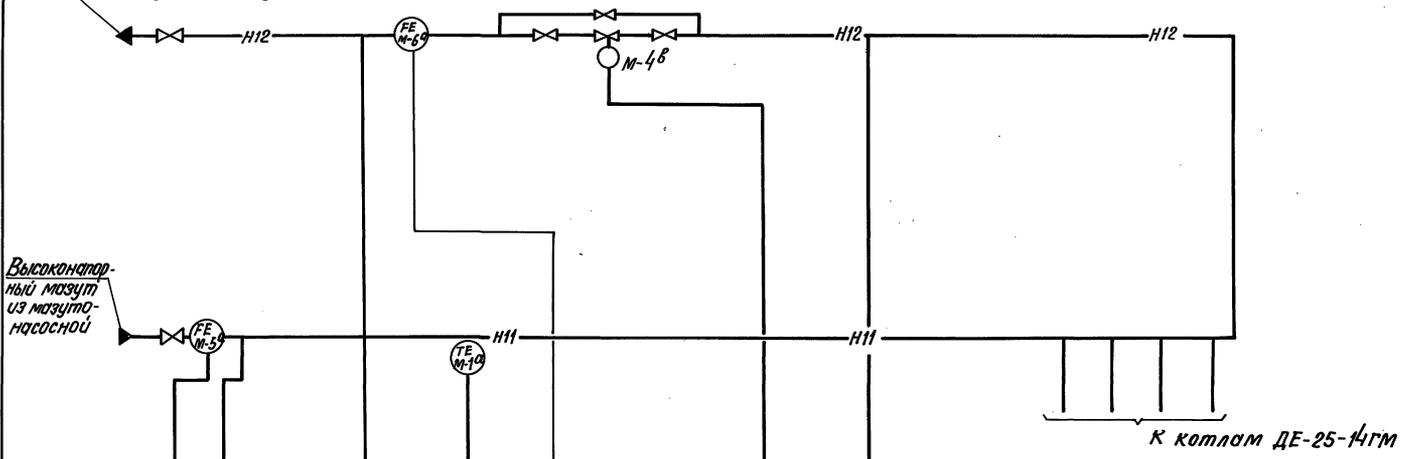
| | | | | | |
|----------|----------|------------------|--|--------------|------|
| | | ТЛ 903-1- 278.90 | | АТМ2 | |
| Привязан | КИП | Универсальный | Котельная с 4 котлами ДЭС-1М | Котельная | Лист |
| | МОН.ОТД. | КОНТРОЛ. | Открытая система теплоснабжения. Заване из сожж. котла | Р | 27 |
| | А.СПЕЦ. | ДРУЖИНИН | КТАНа. Схема соединений | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| | Инжен. | Мирошенко | Внешний трубопровод (окончание) | | |

Копировала 854216-10 30 формат А2

МОН.ОТД. ПОСЛ. И ВСТА. КАРТА ИЛИ

Листом 8

Обратный мазут в
мазутонасосную



Газопровод к котлам ДЕ-25-14ГМ

| Приборы на щите | Приборы по месту |
|-----------------|------------------|
| FBI M-5 | PIA M-2 |
| NS M-10 | PI M-3 |
| PCK M-4 | TIA M-1 |
| | PI M-10 |
| | PA Г-1 |

13 м³/ч
2.5 МПа (25 кгс/см²)

0.2 МПа (2 кгс/см²)

110 °C

6.5 м³/ч

0.025 МПа (0.25 кгс/см²)

14НЛ.А

13НЛ.А

2 шт.

12НЛ.А

В схему технологической сигнализации (см. черт. АТМ2 л. 7, 8)

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| Изм. № | | | |

| | | | |
|--------------------------------------|------------|---|---------------|
| ТП 903-1-278.90 | | АТМ 2 | |
| ГИП | Ивановский | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Система | Лист |
| Нач. авто | Мейман | Открытая система теплоснабжения | Листов |
| Н. контр. | Юрле | Здание из св. ж/б констр. | Р 28 |
| Н. спец. | Коржичко | Общие газомазутопроводы | ЛАТ ГИПРОПРОМ |
| Вед. инж. | Иванов | Схема автоматизации. | |
| Копировал ВВЧ 24218-10 31 Формат А 2 | | | |

Автом 8

Схема автоматизации

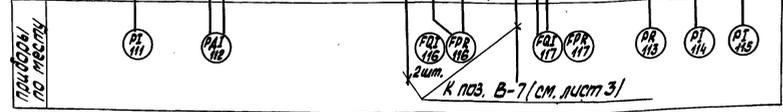
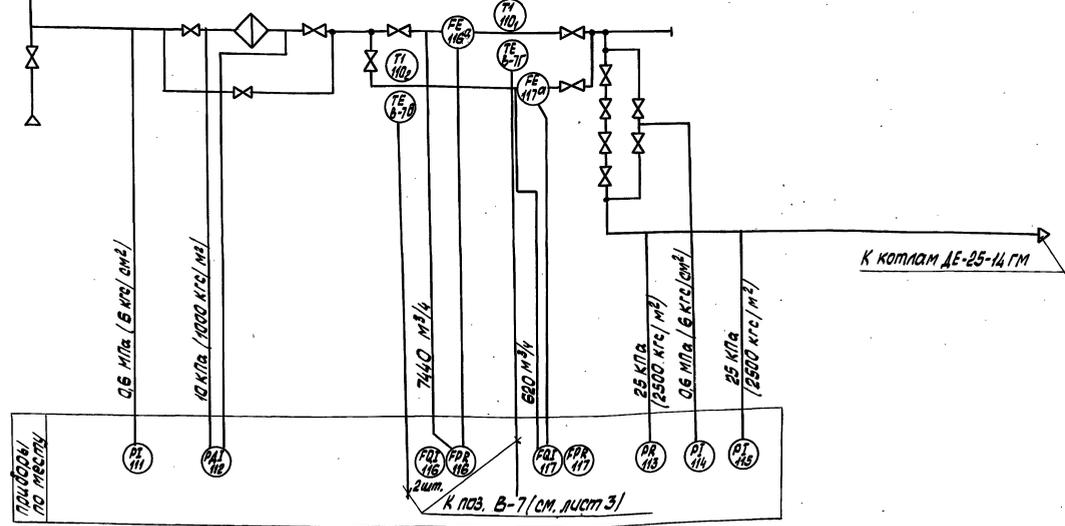
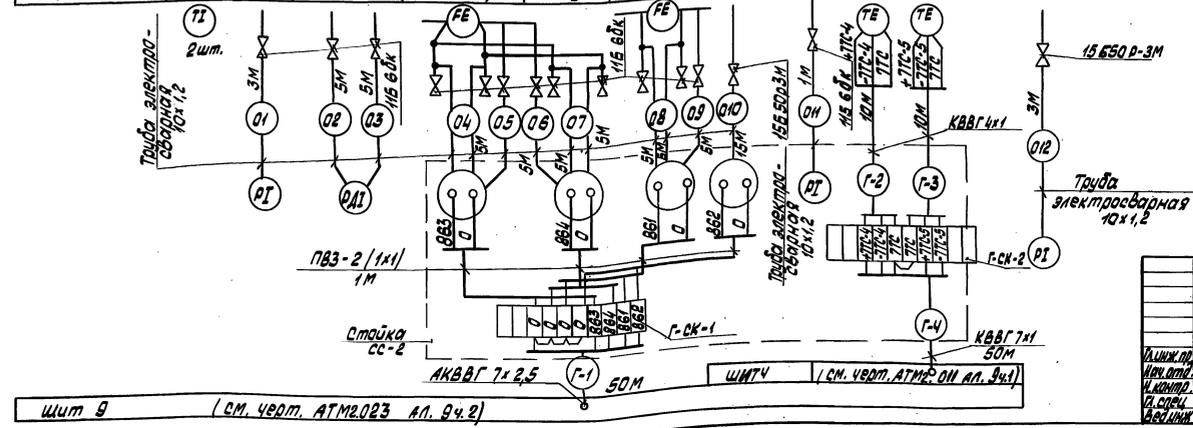


Схема соединений внешних проводов

| Наименование параметра и места отбора импульса | Топливный газ | | | | Топливный газ | | Топливный газ | |
|--|------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------|------------------|---------------------------------|--|
| | темпера- тура | давле- ние | перепад давлени- я | Расход | давление | температура | давление | |
| | Газопровод к ГРУ | Газопровод до и после фильтра | Газопровод после фильтра | Газопровод к котлам ДЕ-25-14 ГМ | Бойлер | Газопровод к ГРУ | Газопровод к котлам ДЕ-25-14 ГМ | |
| Категория точности | — | IV | IV | IV | — | — | IV | |
| Обозначение цепи на монтажной | ТМЧ-142-87 | ТМЧ-226-78 | — | — | ТМЧ-3131-70 | ТМЧ-226-76 | ТМЧ-147-87 | |
| Позиция | 110 | 111 | 112 | 116,2 | 116,2 | 117,2 | 113 | |
| | | | | | | | 114 | |
| | | | | | | | В-7 ^а | |
| | | | | | | | В-7 ^б | |
| | | | | | | | 115 | |



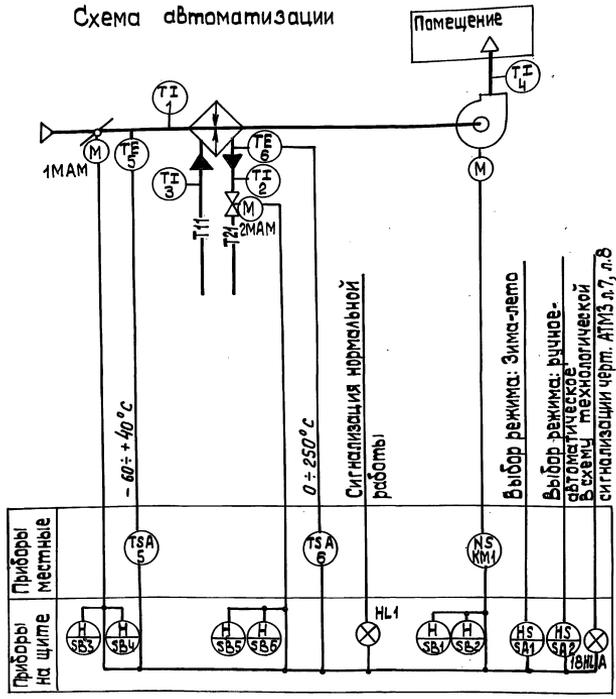
| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------|--|------|------------|
| 1 | Кран ИБ вкл Ду15 мм Ру10 кгс/см² Гост 19193-73 | 13 | |
| 2 | Вентиль 156 50р3м Ду10 мм Ру25 кгс/см² Гост 22728-77 | 2 | |
| 3 | Коробка соединительная ИС-10 ТУ 36.1763-78 | 2 | |
| 4 | Металлорукав ИЗ-Ц-Х-Ф25 ТУ 22.3988-77 | 5 | М |
| 5 | Стойка СС-2 | 1 | |
| 6 | Кабель АКВВГ 7х2,5 Гост 1508-78 | 50 | М |
| 7 | Провод ПБЗ 1380 Гост 6323-79 | 8 | То же |
| 8 | Труба электросварная 10х1,2 Гост 10704-76 | 77 | " |
| 9 | КВВГ 4х1,0 Гост 1508-78 | 20 | " |
| 10 | КВВГ 7х1,0 Гост 1508-78 | 50 | " |

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ2. 001 Ал. 14.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провод ПБЗ от датчиков к соединительной коробке прокладывается в металлорукаве ИЗ-Ц-Х Ф25.

| | |
|----------------------|---------|
| ПРИВЯЗАН | |
| ИНВ.№ | |
| ТП 903-1-278.90 АТМ2 | |
| Копия листа | Лист 30 |
| ЛАНТИПРОПРОМ | |

Альбом В

Схема автоматизации

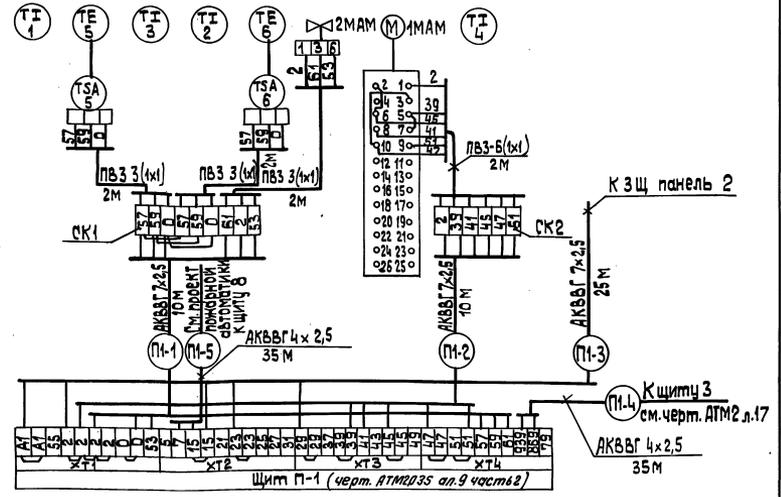


| | |
|-----------------|--|
| Приборы на щите | HS 5B5, HS 5B4, HS 5B5, HS 5B6 |
| Приборы местные | TSA 5, TSA 6, NS KM1, HL1, HS 5A1, HS 5A2, 16MJA |

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечания |
|---------------|--|---------|------------|
| | Перечень элементов схемы Внешних проводов | | |
| 1 | Провод ПВ3 сеч. 4,0 мм ² ГОСТ 8323-79 | 30 м | |
| 2 | Металлорукав РЗ-Ц-Х-φ25 ТУ 22.39.88-77 | 8 То же | |
| 3 | Кабель ГОСТ 1508-78 | | |
| 4 | АКВВГ 7х2,5 | 45 " | |
| 5 | Коробка КС-10 ТУ 36.1763-78 | 2 | |

Схема внешних проводов

| Наименование параметра и места отбора импульса | Воздух | Горячая вода | | Вентиль на теплоносители | Клапан наружного воздуха | Воздух |
|--|-------------|--------------|------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| | Температура | | | | | Температура |
| Промежуточная камера до калорифера | TI 1 | TI 3 | TI 2 | TE 6 | | TI 4 |
| Трубопровод после калорифера | TI 5 | TI 3 | TI 2 | TE 6 | | TI 4 |
| №№ установочного чертёжа | TM4-142-87 | TM4-147-87 | TM4-143-87 | TM4-147-87 | — | TM4-142-87 |



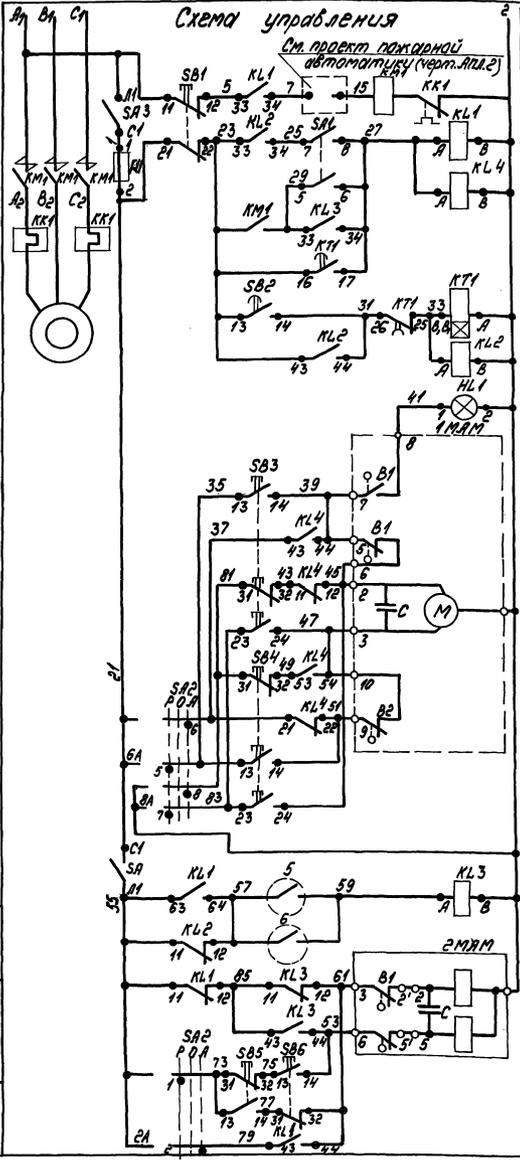
1. Местные электрические приборы, щит и соединительные коробки заземлить.
2. Провод ПВ3 проложить в металлорукаве РЗ-Ц-Х φ25.

| | |
|--|--------------|
| ТП 903-1-278.90 | АТМ2 |
| Котельная с котлами ДС-25-4ГМ | Стадия лист |
| Открытая система теплоснабжения здания из с.ж.в.конт. | Р 31 |
| Приточная установка П1 | Листов |
| Схемы автоматизации и соединительных внешних проводов. | ЛАТГИПРОПРОМ |

Копировал Ээ 24218-10 3/формат А2

1. М.Б.О.М.В.

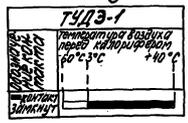
Схема управления



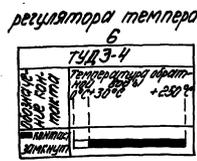
- Пускатель литийной вентилятора ~ 220В
- Автомат пилотаж ~ 220В
- Реле пуска вентиля двигателя
- Включение установки
- Реле промежуточ. сигнализации нормальной работы
- Открытие
- Закрытие
- Выбор режима: автоматическое - ручное
- по наруж. пульту вводу
- по обратной базе
- Управление клапаном на тер.носители



В схему тех. сигнализации (л.7, л.8) диаграммы работы контактов регулятора температуры преобразователя УП5312-С86 С42



| Интер. сигналы | Интер. сигналы | | Диагностика | |
|----------------|----------------|---|-------------|---|
| | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |



| Интер. сигналы | Интер. сигналы | | Диагностика | |
|----------------|----------------|---|-------------|---|
| | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |

исполнительного механизма М.М.

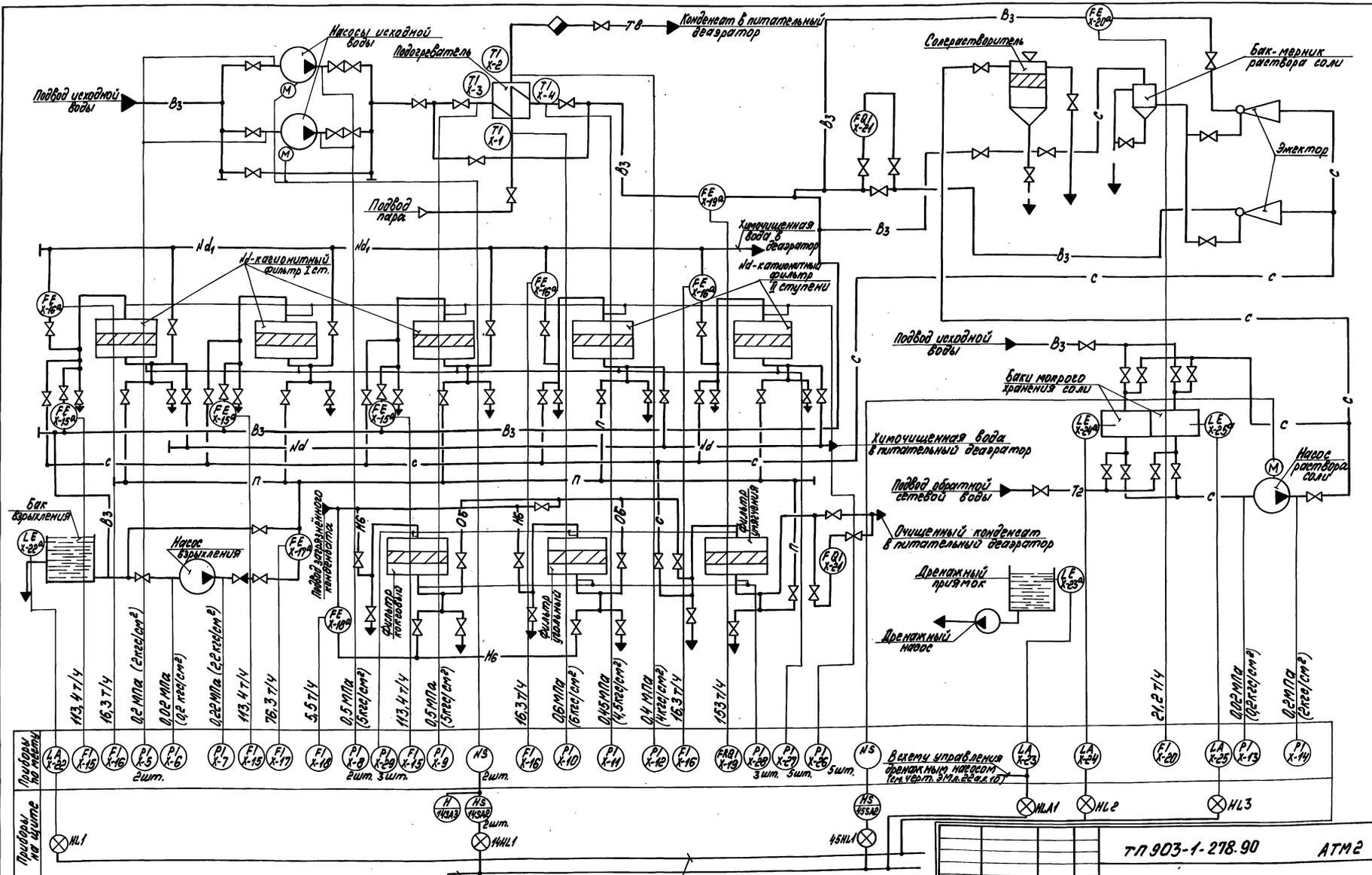
| Интер. сигналы | Интер. сигналы | Диагностика |
|----------------|----------------|-------------|
| 1 | откр. Загр. | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

| №з. обознач. чертеж | Наименование | кол. | Примечание |
|---------------------|--|------|---------------|
| Щит | | | |
| SA2 | Универсальный переключатель УП5312-С86~500В ТУ6.625.074-75 | 1 | |
| SA1 | Тумблер Т81-2 ~220В, SA | | |
| | УСО.360.049ТУ | 1 | |
| KT1 | Реле времени ВС-43-32 УХЛ4, ~220В | | |
| | ТУ16-647.026-85 | 1 | |
| | Реле промежуточное ~220В | | |
| | ТУ16-523.622-82 | | |
| KL1 | ПЗ-36-162У3 63.Эр | 1 | |
| KL2; KL4 | ПЗ-36-122У3 23.Эр | 3 | |
| SA3 | Выключатель пакетный ПЗ2-101Р00 | | |
| SA | исп. № ТУ16.0526.001.77 | 2 | |
| | Кнопка КЕОМ ТУ16-642.015-84 | | |
| SB2 | исп. 2 с черным толкателем | 1 | |
| SB1 | исп. 3 с красным толкателем | 1 | |
| | Кнопка КЕОМ ТУ16-642.015-84 | | |
| SB3; SB5 | исп. 3 с черным толкателем | 2 | |
| SB4; SB6 | исп. 3 с красным толкателем | 2 | |
| HL1 | Табло малогабаритное ТСМ-220В | | |
| | ТУ16.535.124-79 | 1 | |
| | Датчик ветавки плавкой ДВП4-2В | | |
| | АП.481.301 ТУ | 1 | |
| FU | Вставка плавкая 6А ВП61 АГО.10130ТУ | 1 | |
| По месту | | | |
| 5 | Терморегулятор ТУД3-1-20132-60°~+40° | 1 | |
| | ТУ25-02.281074-78 | | |
| 6 | Терморегулятор ТУД3-4-1025-0-250°С | 1 | |
| | ТУ25-02.281074-78 | | |
| 2ММ | Исполнительный механизм МЭ0-063 | 1 | См. проект 08 |
| 1ММ | Исполнительный механизм МЭ0-16/63 | 1 | См. проект 08 |
| KK1 | Тепловое реле | 1 | См. проект 30 |
| KM1 | Магнитный пускатель | 1 | " |

| | | |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| ТП 903-1-278.90 | | АТМ2 |
| Проектировщик | Инженер-проектировщик | Инженер-проектировщик |
| Проверен | Инженер-проектировщик | Инженер-проектировщик |
| И.И.В. № | Инженер-проектировщик | Инженер-проектировщик |
| ЛАНГИПРОПРОМ | | |

И.И.В. №

Автом 8



Мас. 5-мод. 1-мод. 2-мод. 3-мод. 4-мод. 5-мод. 6-мод. 7-мод. 8-мод. 9-мод. 10-мод. 11-мод. 12-мод. 13-мод. 14-мод. 15-мод. 16-мод. 17-мод. 18-мод. 19-мод. 20-мод. 21-мод. 22-мод. 23-мод. 24-мод. 25-мод. 26-мод. 27-мод. 28-мод. 29-мод. 30-мод. 31-мод. 32-мод. 33-мод. 34-мод. 35-мод. 36-мод. 37-мод. 38-мод. 39-мод. 40-мод. 41-мод. 42-мод. 43-мод. 44-мод. 45-мод. 46-мод. 47-мод. 48-мод. 49-мод. 50-мод. 51-мод. 52-мод. 53-мод. 54-мод. 55-мод. 56-мод. 57-мод. 58-мод. 59-мод. 60-мод. 61-мод. 62-мод. 63-мод. 64-мод. 65-мод. 66-мод. 67-мод. 68-мод. 69-мод. 70-мод. 71-мод. 72-мод. 73-мод. 74-мод. 75-мод. 76-мод. 77-мод. 78-мод. 79-мод. 80-мод. 81-мод. 82-мод. 83-мод. 84-мод. 85-мод. 86-мод. 87-мод. 88-мод. 89-мод. 90-мод. 91-мод. 92-мод. 93-мод. 94-мод. 95-мод. 96-мод. 97-мод. 98-мод. 99-мод. 100-мод.

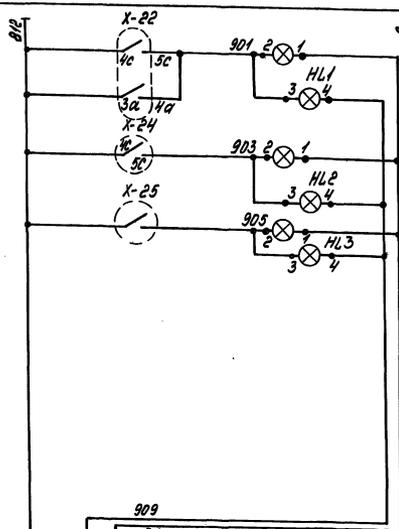
— вз — Исходная вода
 — нд — нд-кавитированная вода
 — п — Промышленная вода
 — нс — Замерзший конденсат
 — об — Обезжелезненный конденсат
 — с — Раствор соли

Всему аварийной сигнализации (см. черт. 3М.26 а.10)
 Всему технологической сигнализации (см. черт. АТМ.2.34)

Приборы поз. X-26, X-27, X-28, X-29 поставляются комплектно с фильтрами.

| | | | | | |
|----------|----------|-----------------|-----------------------|---------------------------------------|----------|
| Прибавки | | ТЛ 903-1-278.90 | | АТМ 2 | |
| Имя | Инициалы | Дата | Котельная с 4 котлами | Страна | Диагност |
| И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | № 25-117 м. Открытая | Р | 33 |
| И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | В.П.У. | ЛАТТИПРОПРОМ | |
| И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | И.И.И. | Копировал Билим 24.11.10 36 формат А2 | |

Автомат



Напряжение ~220
Исполнение
уровня в
базе ввода
линии на
потомочный
щиток

Верхний
уровень в
базе микро-
координат
сдм №1

Верхний
уровень в
базе микро-
координат
сдм №2

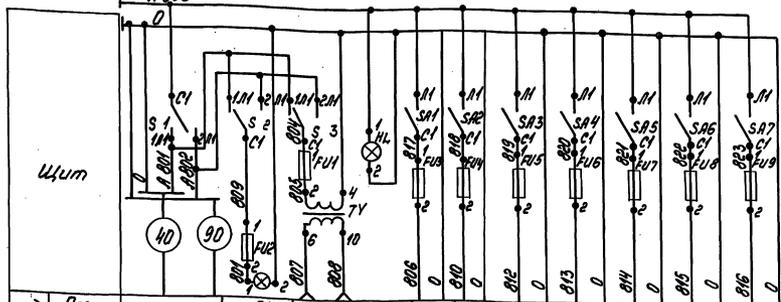
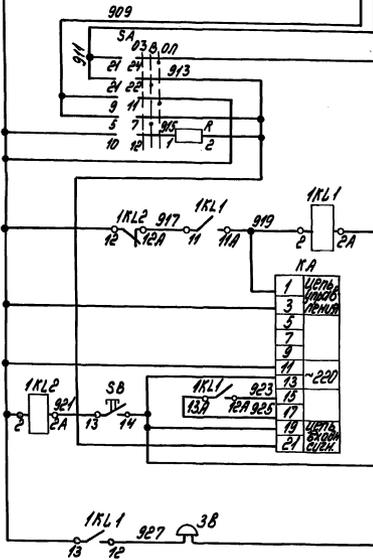
Переключатель
опробования

Реле
промежуточное

Двухта-
бельное
реле

Кнопка
свема
сигнала

Звоник



| | | | | | |
|--------------|------|---------------|-------------|------------|-----------------|
| Наименование | Поз. | Тип | Материал | Масса (кг) | Место установки |
| Ввод питания | Ввод | Щит | Р=450ВА | U~220В | Щит ВПУ |
| EL | 1 | Лампа | Электронный | ЭРСУ-4 | Щит ВПУ |
| XS | 2 | Розетка | Щит ВПУ | Щит ВПУ | Щит ВПУ |
| SA1-SA7 | 3-9 | Выключатель | Щит ВПУ | Щит ВПУ | Щит ВПУ |
| HL1-HL3 | 4-6 | Лампа | Щит ВПУ | Щит ВПУ | Щит ВПУ |
| ТН | 7 | Трансформатор | Щит ВПУ | Щит ВПУ | Щит ВПУ |
| СЧ | 8 | Счетчик | Щит ВПУ | Щит ВПУ | Щит ВПУ |
| Звоник | 9 | Звонилка | Щит ВПУ | Щит ВПУ | Щит ВПУ |

Диаграмма работы ключа ПД

ПМОВ-112256/11-Д.52

| | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|
| Вид | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 |

Диаграмма работы контактов приборов ЭРСУ-4

| | | | | |
|----------|-----|-------|------|-------|
| Контакты | Мин | Норма | Макс | Велич |
| 3а-4а | | | | |
| 4с-5с | | | | |

| Поз. обозн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
| R | Стробиление ПЭ-75 2000 Ом 75Вт ОМД.467.5710 | 1 | |
| ЗВ | Звонилка МЗ-1-220В, 30Вт ТУ23.05-1045-76 | 1 | |
| ТН | Трансформатор ДСМ-0,16~220/36В 160ВА ТУ16.717.137-83 | | |
| SA1-SA7 | Выключатель ПВ-10 исп.Щ-220В 10А | 7 | |
| — | Держатель ДВП4-2В АГО.481.301.ТУ | 9 | |
| S1+S3 | Переключатель ПП-10/112 ~220В исп.3 | 3 | |
| FU1 | Вставка плавкая ВПБ-1 АГО.481.304ТУ-230В | 2 | |
| FU2-FU3 | — | 05А | 7 |
| XS | Розетка штепсельная 250; 6А РШ-К-2-С-02-6/10/220 ТУ16-536.162-75 | 1 | |
| EL | Патрон Е27-ФЛ250В АГО.СТ.27464.00 | 1 | |
| — | Лампа накаливания | 1 | |
| Приборы по месту | | | |
| К-23 | Контакты прибора ЭРСУ-4 ТУ25.02.0816.75-76 | 3 | |

| Поз. обозн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------|--|------|------------|
| Аппаратура на щите | | | |
| SA | Переключатель ПМОВ-112256/11-Д.50 ~380В ТУ16.526.128-75 | 1 | |
| SB | Кнопка КЕ-011-500В ТУ16.642.015-84 исп.4 с черным толкателем | 1 | |
| HL1-HL3 | Табла ТСБ ~220В ТУ16.535.424-79 | 3 | |
| HL | Аматюра сигнальная ТУ16-535-426.70 линза молочная АС 220 | 1 | |
| — | Лампа Ц-220-10 | 7 | |
| — | Реле ~220В ТУ16-523.331-78 | | |
| 1КЛ1 | РТУ2-56420 3У3 4а 2р | 1 | |
| 1КЛ2 | РТУ2-56220 3У3 2а 2р | 1 | |
| 1КЛ | Реле тока РТД12-02-02 ТУ16-523.604.01 | 1 | |
| ТТ 903-1-218.90 АТМ2 | | | |

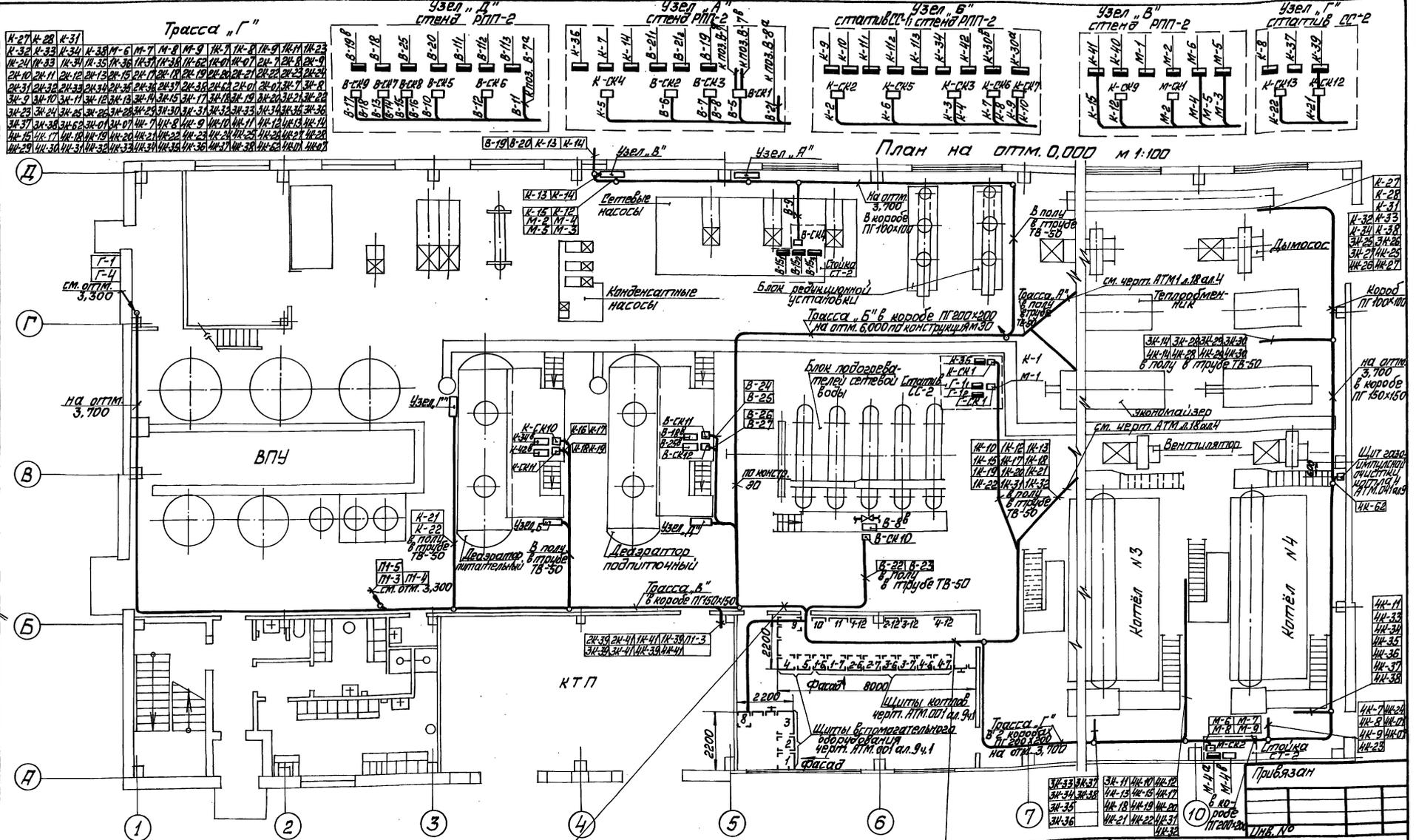
Прибор

| | | | | | |
|----|----------|------------------------------------|--------|---------|---------|
| ТМ | Материал | Порошковая с 4 контактами | Стекло | Автомат | Автомат |
| ММ | Материал | ММ-25-1110 Относительная влажность | Р | 34 | |
| М | Материал | ММ-25-1110 Относительная влажность | | | |
| М | Материал | ММ-25-1110 Относительная влажность | | | |
| М | Материал | ММ-25-1110 Относительная влажность | | | |
| М | Материал | ММ-25-1110 Относительная влажность | | | |
| М | Материал | ММ-25-1110 Относительная влажность | | | |
| М | Материал | ММ-25-1110 Относительная влажность | | | |
| М | Материал | ММ-25-1110 Относительная влажность | | | |
| М | Материал | ММ-25-1110 Относительная влажность | | | |

УИВ. №

ЛАНТИПРОПОРМ
Копировал 24248-10 37 Формат А2

Лисовым



Трасса "А"

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 | К-103 | К-104 | К-105 | К-106 | К-107 | К-108 | К-109 | К-110 |

Трасса "Б"

| | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Б-5 | Б-6 | Б-7 | Б-8 | Б-9 | Б-10 | Б-11 | Б-12 | Б-13 | Б-14 | Б-15 |
| Б-16 | Б-17 | Б-18 | Б-19 | Б-20 | Б-21 | Б-22 | Б-23 | Б-24 | Б-25 | Б-26 |
| Б-27 | Б-28 | Б-29 | Б-30 | Б-31 | Б-32 | Б-33 | Б-34 | Б-35 | Б-36 | Б-37 |
| Б-38 | Б-39 | Б-40 | Б-41 | Б-42 | Б-43 | Б-44 | Б-45 | Б-46 | Б-47 | Б-48 |
| Б-49 | Б-50 | Б-51 | Б-52 | Б-53 | Б-54 | Б-55 | Б-56 | Б-57 | Б-58 | Б-59 |
| Б-60 | Б-61 | Б-62 | Б-63 | Б-64 | Б-65 | Б-66 | Б-67 | Б-68 | Б-69 | Б-70 |
| Б-71 | Б-72 | Б-73 | Б-74 | Б-75 | Б-76 | Б-77 | Б-78 | Б-79 | Б-80 | Б-81 |
| Б-82 | Б-83 | Б-84 | Б-85 | Б-86 | Б-87 | Б-88 | Б-89 | Б-90 | Б-91 | Б-92 |
| Б-93 | Б-94 | Б-95 | Б-96 | Б-97 | Б-98 | Б-99 | Б-100 | Б-101 | Б-102 | Б-103 |

Трасса "Г"

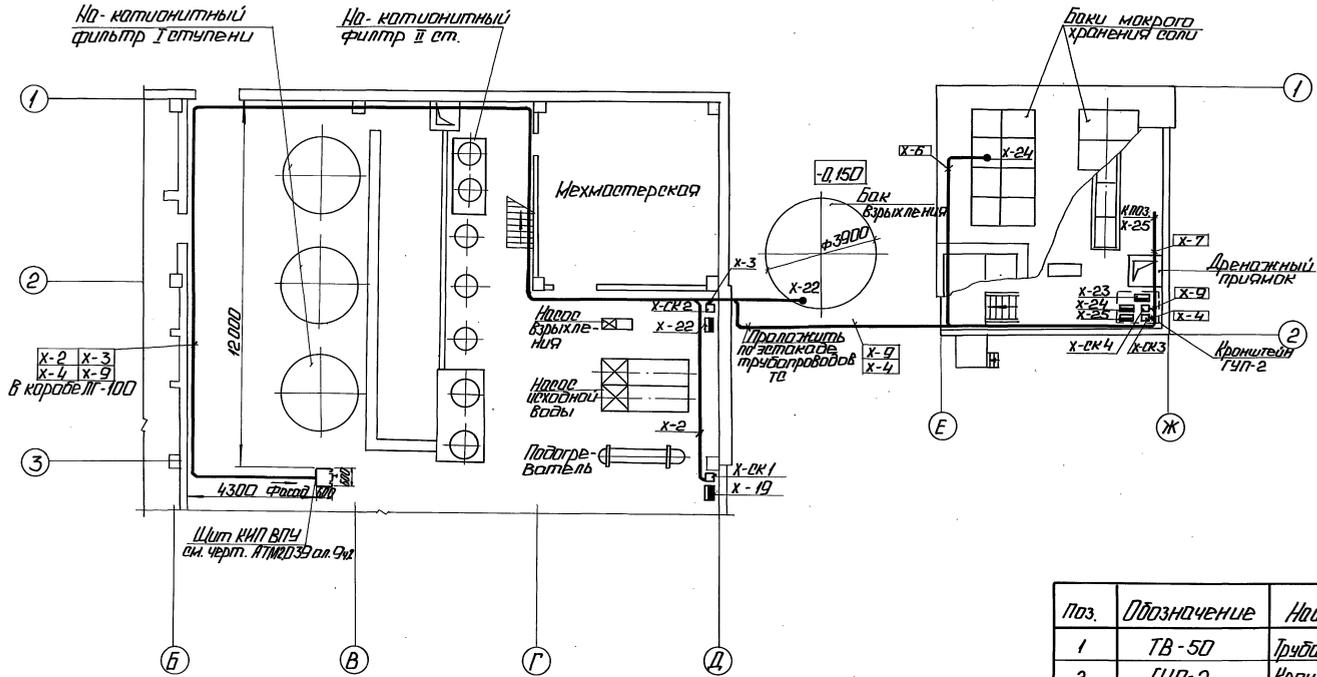
| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Г-1 | Г-2 | Г-3 | Г-4 | Г-5 | Г-6 | Г-7 | Г-8 | Г-9 | Г-10 | Г-11 |
| Г-12 | Г-13 | Г-14 | Г-15 | Г-16 | Г-17 | Г-18 | Г-19 | Г-20 | Г-21 | Г-22 |
| Г-23 | Г-24 | Г-25 | Г-26 | Г-27 | Г-28 | Г-29 | Г-30 | Г-31 | Г-32 | Г-33 |
| Г-34 | Г-35 | Г-36 | Г-37 | Г-38 | Г-39 | Г-40 | Г-41 | Г-42 | Г-43 | Г-44 |
| Г-45 | Г-46 | Г-47 | Г-48 | Г-49 | Г-50 | Г-51 | Г-52 | Г-53 | Г-54 | Г-55 |
| Г-56 | Г-57 | Г-58 | Г-59 | Г-60 | Г-61 | Г-62 | Г-63 | Г-64 | Г-65 | Г-66 |
| Г-67 | Г-68 | Г-69 | Г-70 | Г-71 | Г-72 | Г-73 | Г-74 | Г-75 | Г-76 | Г-77 |
| Г-78 | Г-79 | Г-80 | Г-81 | Г-82 | Г-83 | Г-84 | Г-85 | Г-86 | Г-87 | Г-88 |
| Г-89 | Г-90 | Г-91 | Г-92 | Г-93 | Г-94 | Г-95 | Г-96 | Г-97 | Г-98 | Г-99 |
| Г-100 | Г-101 | Г-102 | Г-103 | Г-104 | Г-105 | Г-106 | Г-107 | Г-108 | Г-109 | Г-110 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| К-1 | К-2 | 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 | К-103 | К-104 | К-105 | К-106 | К-107 | К-108 | К-109 | К-110 |

| | |
|-----------------|-------------|
| ТТ 903-1-278.90 | АТМ 2 |
| Итого | 36 |
| Латипропром | Латипропром |
| Копировал СМЭС | Формат А2 |

Копировал СМЭС 29218-10 39 Формат А2

ВПУ



Схему соединений внешних проводов см. чертеж АТМ 2 л.35.

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------|-------------|----------------------|------|------------|
| 1 | ТВ-50 | Труба ТУ6.05-1573-72 | 25 м | |
| 2 | ГЧП-2 | Кранштейн | 3 | |
| 3 | ПГ-100 | Короб ТУ36.109-77 | 10 | |
| 4 | ТГ-100 | Тройник | 3 | |
| 5 | УГ-100 | Угольник | 5 | |

| | | |
|-----------------|--|-------|
| ТП 903-1-278.90 | | АТМ 2 |
|-----------------|--|-------|

| | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Проектант | И.П. Мухоморова | Исполнитель: И.П. Мухоморова Проверен: И.П. Мухоморова Утвержден: И.П. Мухоморова Дата: 24.11.90 | Исполнитель: И.П. Мухоморова Проверен: И.П. Мухоморова Утвержден: И.П. Мухоморова Дата: 24.11.90 | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова |
| Проверен | И.П. Мухоморова | | | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | |
| Утвержден | И.П. Мухоморова | | | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | |
| Исполнитель | И.П. Мухоморова | | | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | |
| И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | | | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | И.П. Мухоморова | |

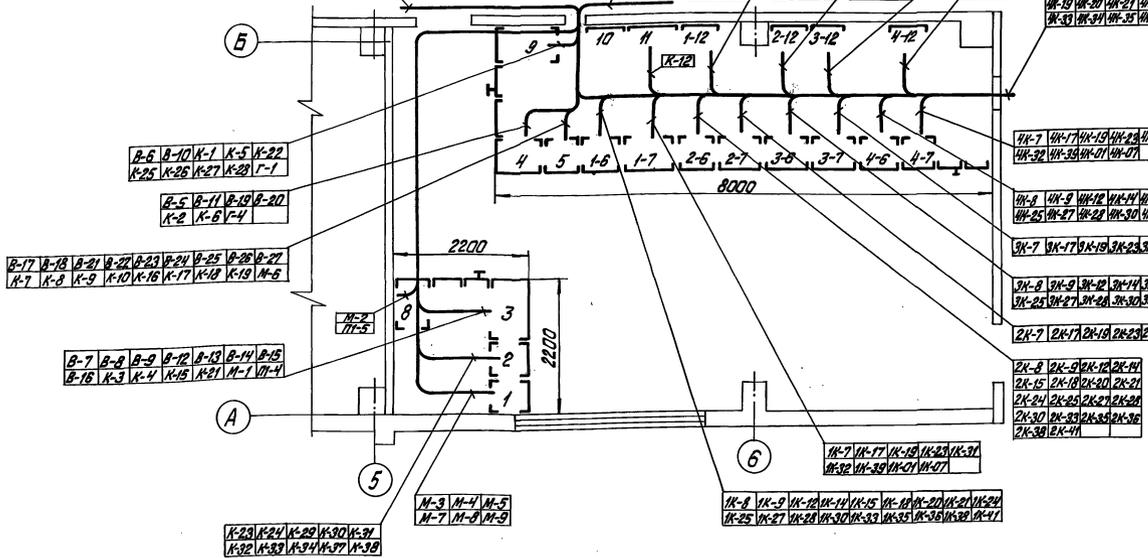
Лист 8

Исполнитель: И.П. Мухоморова
Проверен: И.П. Мухоморова
Утвержден: И.П. Мухоморова
Дата: 24.11.90

Разводка кабелей к щитам КИП

Листом 8

| | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|
| В-5 | В-6 | В-7 | В-8 | В-9 | В-10 | В-11 |
| В-12 | В-13 | В-14 | В-15 | В-16 | В-17 | В-18 |
| В-19 | В-20 | В-21 | В-22 | В-23 | В-24 | В-25 |
| К-2 | 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 |
| М-3 | М-4 | М-5 | М-6 | М-7 | М-8 | М-9 |



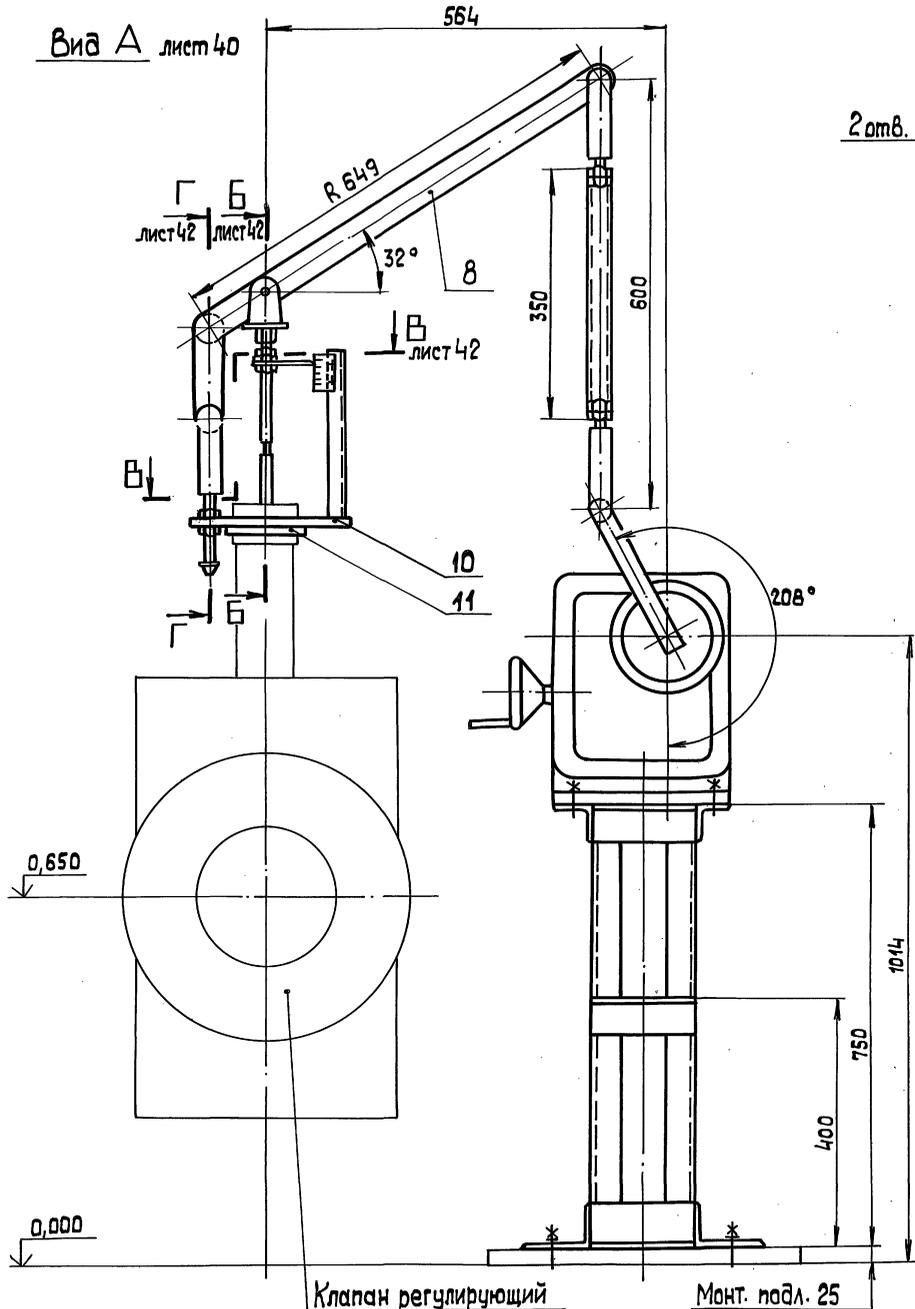
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| К-1 | К-2 | 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 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------|-------------|------------------------|------|------------|
| 1 | ТБ-50 | Труба ТЭБ.05-1573-72 | 80 | м |
| 2 | ПГ 100 | Короб ТЭБ6.1109-77 | 40 | |
| 3 | ПГ 150 | Короб ТЭБ6.1109-77 | 15 | |
| 4 | ПГ 200 | Короб ТЭБ6.1109-77 | 20 | |
| 5 | УГ 100 | Щельник ТЭБ6.1109-77 | 5 | |
| 6 | УГ 150 | Щельник ТЭБ6.1109-77 | 5 | |
| 7 | УГ 200 | Щельник ТЭБ6.1109-77 | 4 | |
| 8 | ТГ 100 | Тройник ТЭБ6.1109-77 | 5 | |
| 9 | ТГ 150 | Тройник ТЭБ6.1109-77 | 3 | |
| 10 | П100-150 | Переходник ТЧ4-2943-74 | 5 | |
| 11 | П150-200 | Переходник ТЧ4-2943-74 | 3 | |

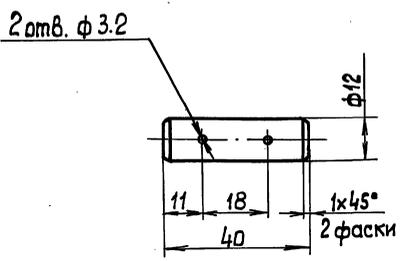
1. Схемы внешних прокладок см. АТМ2 листы 12-15, 22-24, 26, 27, 29, 30, 31, 35.
2. Кабели с измерительными цепями В-5; В-9; В-14; В-16; В-18; В-19; В-20; В-21; В-23; В-25; В-27; К-4; К-7; К-10; К-16; К-18; К-23; К-24; К-29; К-30; К-31; К-32; К-33; К-34; М-3; М-4; М-7; М-9. проложить отдельно от кабелей питания и сигнализации.

| | | | | | |
|----------|-----------|----------------|---------|-------------------------------|---------------------------|
| | | ТЛ903-1-278.90 | | АТМ2 | |
| Привязан | Гип | Исполнитель | Инженер | Проверен | Инженер |
| | Начальник | Мельник | Сидор | Котельнич | Система |
| | Инженер | Юрчи | Сидор | Открытая система телемеханики | Здание из об. ж.б. камен. |
| | Проект | Шарыгин | Сидор | План расположения | (окончание) |
| | Инж. № | Иванов | Сидор | ЛАТНИПРОПРОМ | |

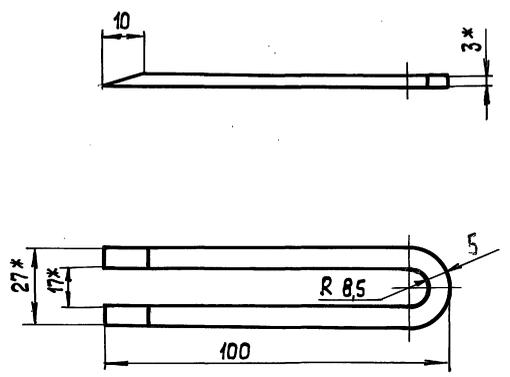
Вид А лист 40



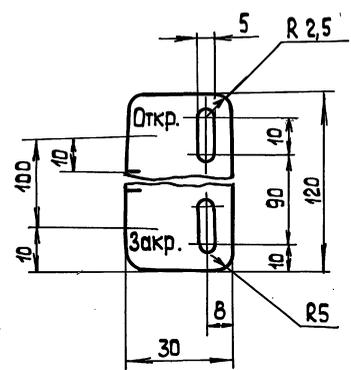
Поз. 3
М 1:1



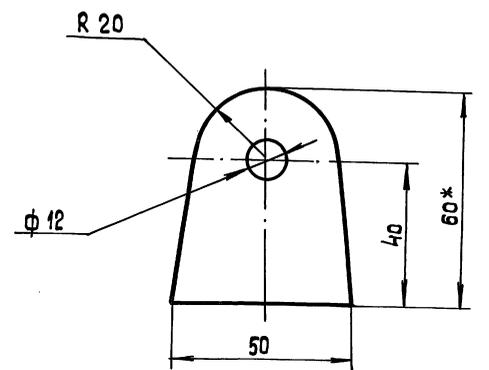
Поз. 4
М 1:1



Поз. 5
М 1:1



Поз. 6
М 1:1



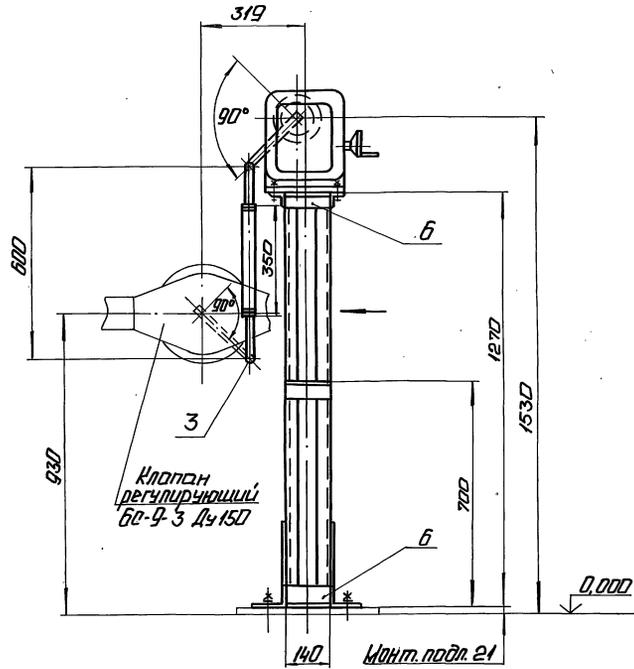
| |
|----------|
| Привязки |
| Инд. № |

ТП 903-1-278.90 АТМ 2

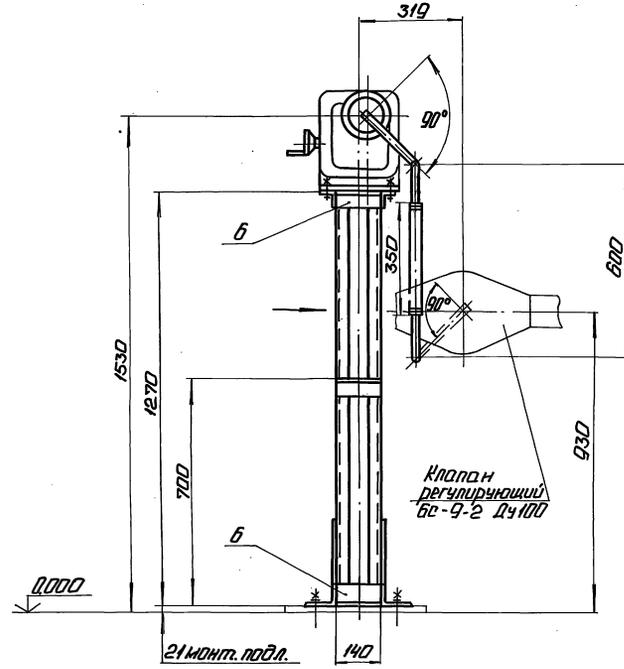
| | | | | |
|-----------|-------------|------------------------------------|--------------|--------|
| ТИП | Исполнитель | Котельная с 4 котлами ДБ-25-140 | Страниц | Листов |
| Исполн. | Мейман | Открытая система теплоснабжения | Р | 41 |
| Н. контр. | Кучваль | Здание из сб.ж/б констр. | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Р. инж. | Ильин | Вспомогательное оборудование | | |
| В. инж. | Дамане | Установка 120-100/25-0,25 | | |
| Инж. т.к. | Пашенкова | К клапану 25 с 48 нж на трубе | | |
| | | проработе сетевой воды /переводник | | |

Лист 8

Вид А лист 43



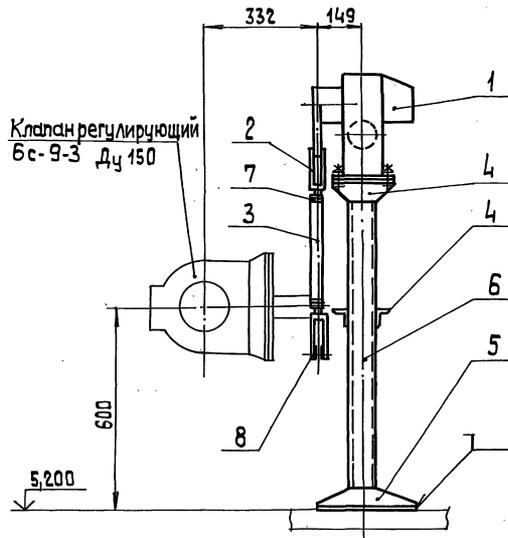
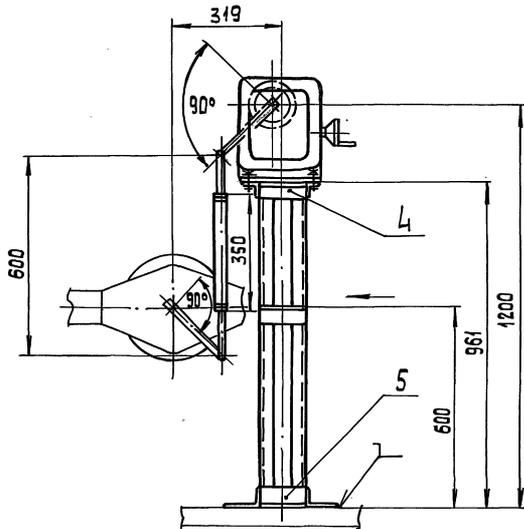
Вид Б лист 43



Лист 8

| |
|----------|
| Привязка |
| |
| |
| Лист № |

| | | | |
|---------------------------|-------------|--------------|-------------|
| ТП 903-1-278.90 | | АТМ2 | |
| Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель |
| Проверка | Проверка | Проверка | Проверка |
| Контроль | Контроль | Контроль | Контроль |
| Р | 44 | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Котировка: Ф. 24218-10 47 | | | |



| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---------|------------------|--|--------|---|
| 1 | МЭО-250/25-0,254 | Исполнительный механизм | 1 | Поз. Б-182 Спец. АТМСД |
| 2 | | Вилка 5ПЛ.257.023-04 | 2 | ал. # по "Програм- прибор" Чебоксары |
| 3 | | Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-74 | 0,35 м | |
| 4 | | Уголок 50x50x5-Б-ГОСТ 8509-86 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79 | 4,0 м | |
| 5 | | Уголок 100x63x7-Б-ГОСТ 8510-86 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79 | 0,9 м | |
| 6 | | Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79 | 1,9 м | |
| 7 | | Гайка М 16.5.016 ГОСТ 5915-70 | 2 | |
| 8 | | Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78 | 2 | |

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1 - Δ 5.

Привязан

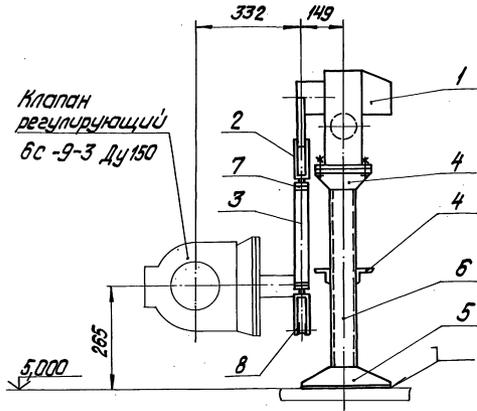
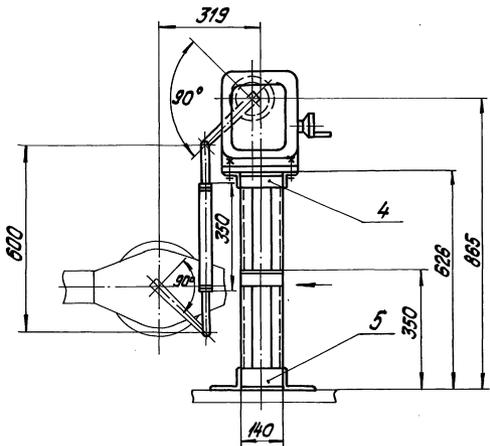
ИНВ. №

ТП 903-1-278.90 АТМ 2

| | | | | | |
|-----------|------------|--|--------|------|--------|
| ГИП | Нидольский | Котельная с 4 котлами ДБ-25-14 ГМ | Стадия | Лист | Листов |
| нач. ота. | Мериман | Открытая система теплоснабжен. | Р | 45 | |
| н. контр. | Кашель | Здание из с/б ж/б констр. | | | |
| вед. инж. | Иванов | Вспомогательное оборудование | | | |
| вед. инж. | Умане | Установка МЭО-250/25-0,25 У к | | | |
| инж. т.к. | Пашенкова | котлапци 6с-9-3 на линии пара к деаэратору | | | |

Копировал 3.8 24218-10 48 формат А2

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕД. И ЗАКАЗ



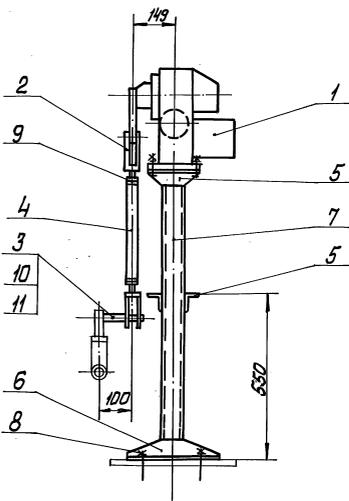
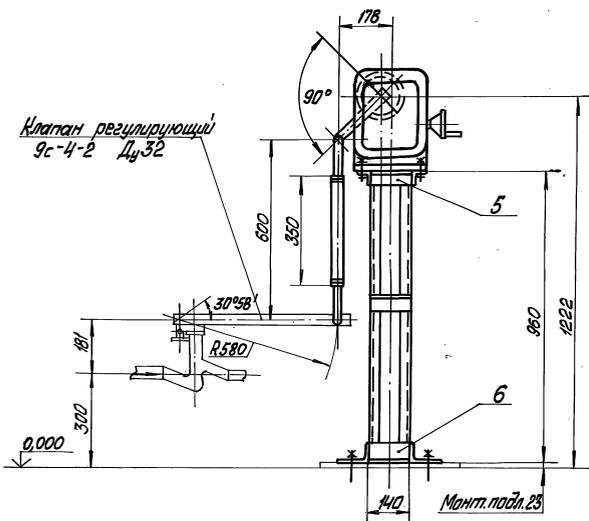
| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------|------------------|--|------|---|
| 1 | МЭО-250/25-0,25У | Исполнительный механизм | 1 | поз. 1-3 и 8 степ. АТМ 2 |
| 2 | | Вилка 5 ПП. 257. 023-01 | 2 | оп. 14 по "Пром-прибор" с чебоксары |
| 3 | | Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-74 | 0,35 | м |
| 4 | | Челнок 50x50x5-Б-ГОСТ 8509-86 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79 | 1,0 | м |
| 5 | | Челнок 100x63x7-Б-ГОСТ 8510-86 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79 | 0,9 | м |
| 6 | | Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79 | 1,2 | м |
| 7 | | Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70 | 2 | |
| 8 | | Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78 | 2 | |

Сварные швы-монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1-Δ-5.

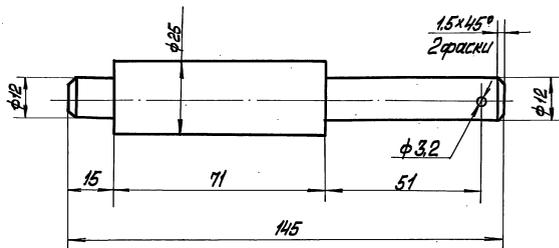
| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | | | |
|--------|-----------|--|--|---|---------------|--------|--------|
| | | | | ТТ 903-1-278.90 | | АТМ 2 | |
| ГМП | Игорьский | | | котельная с котлами ДЕ-25-14М | Стальной лист | Листов | Листов |
| М.С.П. | Медведев | | | Испытательная система пайки автомат | Р | 4,7 | |
| М.С.П. | Кушелев | | | Линия из ст.м.18 конста. | | | |
| М.С.П. | Иванов | | | Эксплуатационная инструкция | | | |
| М.С.П. | Иванов | | | Инструкция по эксплуатации | | | |
| М.С.П. | Иванов | | | Инструкция по эксплуатации | | | |
| М.С.П. | Иванов | | | Инструкция по эксплуатации | | | |
| | | | | ЛАТГИПРОПРОМ | | | |
| | | | | Копирован с документа 24218-10 50 формат А2 | | | |

Альбом 8



Поз. 3
М 1:1



| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---------|------------------|--|------|--------------------------------|
| 1 | МЭО-100/25-0,25У | Центрирующий механизм | 1 | Паз. № 14 Блнц. ЛТГПРОМ |
| 2 | | Вилка 5ПЛ 257.023-01 | 2 | ЛП, Пром-прибор и Нефтегазы |
| 3 | | Крыз 25-В-ГОСТ 8590 ВСтЗсп-ГОСТ 535 | 0,6 | к2 |
| 4 | | Труба 32x3 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-74 | 0,35 | м |
| 5 | | Узелок 50x50x5-5-ГОСТ 8509-86 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79 | 1,0 | м |
| 6 | | Узелок 100x63x7-5-ГОСТ 8510-86 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79 | 0,9 | м |
| 7 | | Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 ВСтЗсп-ГОСТ 535-79 | 1,9 | м |
| 8 | | Болт 1.1 М12x300 ВСтЗпс2 ГОСТ 24379.1-80 | 4 | |
| 9 | | Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70 | 2 | |
| 10 | | Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78 | 1 | |
| 11 | | Шпилька 3.2x22-016 ГОСТ 397-79 | 1 | |

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

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| Лист № | | | |

| | | | | | |
|---|-------------|-------------------------|----------------|---------|------------|
| | | ТП 903-1-278.90 | | АТМ2 | |
| ЛП | Исполнитель | Исполнитель с отметками | М-25-117М | Сварщик | Листы |
| Исполн. | Мельман | Исполнитель системы | теплоизоляции | Здание | из с.п.1.0 |
| И.контр. | Кисель | Здание | из с.п.1.0 | контр. | р 57 |
| Вед. инж. | Чиряев | Вспомогательные | оборудование | | |
| Вед. инж. | Чиряев | Установочная | под-10025-0,25 | | |
| Инж. Т.К. | Пашенкова | Контракт | № 1-75 на | | |
| | | Инженер | проектной | | |
| | | | конструкции | | |
| Копирован <i>Маск</i> 24216-10 53 Формат А2 | | | | | |

ЛАТГИПРОПРОМ

Таблица 1
Ведомость чертежей основного комплекта АП

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные. | 53 |
| 2 | Пожарная сигнализация. Схема электрическая принципиальная. | 54 |
| 3 | Пожарная сигнализация. Схема внешних проводок. | 55 |
| 4 | Пожарная сигнализация. План расположения на отм. 0,000. | 56 |
| 5 | Пожарная сигнализация. План расположения на отм. 3,300. | 57 |

Таблица 2
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

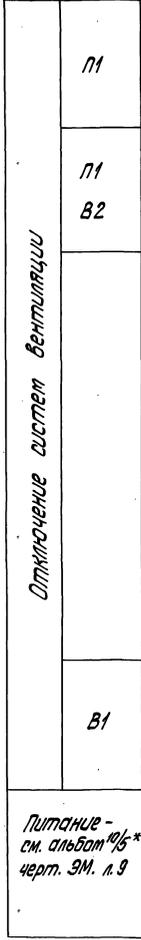
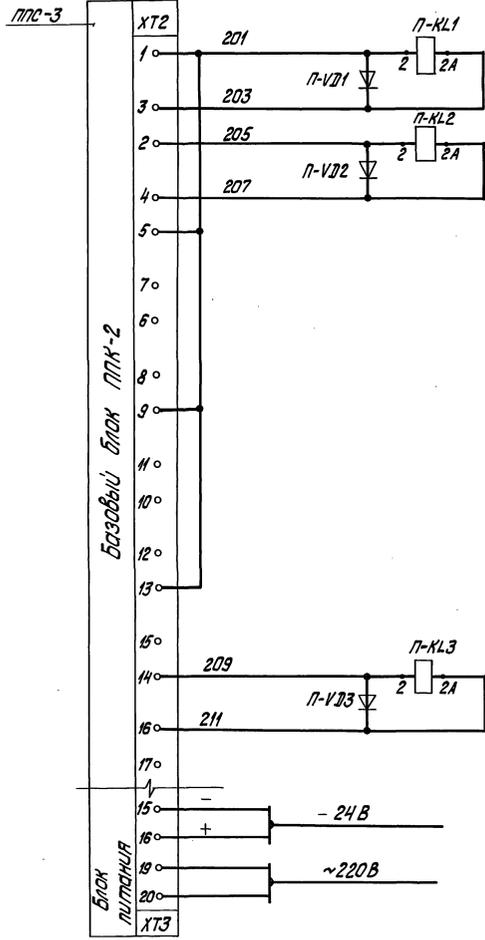
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---------------------------|------------|
| | Прилагаемые документы | |
| АП.СО1 | Спецификация оборудования | Альбом 4 |

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. *Михальский*
Главный инженер проекта

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------|---|------------|
| | Ссылочные документы | |
| СНП 2.04.09-84 | Пожарная автоматизация зданий и сооружений | |
| ЭМ 4-106-82 | Схемы электрические принципиальные систем автоматизации | |
| | Требования к выполнению | |
| ВСН 25-09.68-85 | Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. | |

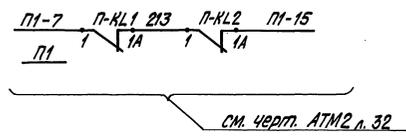
| | | | |
|-------------|-------------|-------------------------------|--------------|
| | | Привязан | |
| | | | |
| Изм. № | | ТП 903-1-278.90 | АП |
| ТП | Исполнитель | Котельная с чистотой ДР-25-НМ | Станд. лист |
| Исполнитель | Исполнитель | Открытая система теплообмена | р 1 5 |
| Исполнитель | Исполнитель | Здание с в. н. в. Консоль | |
| Исполнитель | Исполнитель | Общие данные | ЛАНТИПРОПРОМ |
| Исполнитель | Исполнитель | | |

Альбом 8



| Обяз. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------|---|------|------------|
| | На щите КИПВ | | |
| П-КЛ1-2 | Реле промежуточное РПУ-2-514403; 4з; 4р; -24В; ТУ 16.523.331-78 | 3 | |
| П-VД1-3 | Диод полупроводниковый КД 521А; в РЗ.362.035ТУ | 3 | |
| | По месту | | |
| | Пульт пожарный сигнальный ППС-3; ТУ 25.7709.001-87 | 1 | |

Контакты на отключение вентиляции



см альбом 10/5 черт. ЭМ л. 23

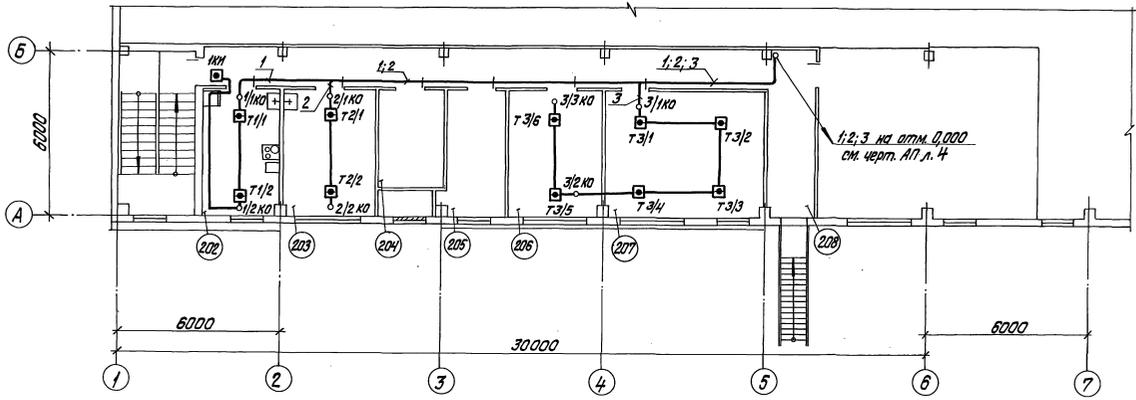
* В числителе указан № альбома для типового проекта № 28, в знаменателе - № альбома для типового проекта № 29.

| | | | | | |
|--|--|--|--|----------------|----|
| | | | | ТП903-1-278,90 | АП |
|--|--|--|--|----------------|----|

| Привязан | Гип | Инженер | Проверен | Исполнитель | Итого | Итого | Итого |
|----------|-----|---------|----------|-------------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | |

Архив 8

План на отм. +3,300



1. Чертеж выполнен на основании чертежей марки АР.
2. Схему внешних проводок см. черт. АП л. 3.
3. Места прохода кабелей и проводов через стены и перекрытия защитить патронами из труб.
4. Отверстия в стенах и перекрытиях выполнять по месту без нарушения арматуры.
5. Монтаж аппаратуры и кабельных трасс выполнить согласно требованиям ВСН 25-03.68-85
6. Пожарные извещатели установить с учетом расположения осветительной аппаратуры и в соответствии со следующими нормами: не более 2м от стены, не более 4,5 м между извещателями.

Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Площадь, м ² | Категория помещений по взрыво-пожарной опасности |
|----------------|----------------------|-------------------------|--|
| 201 | ГРУ | 36 | Г |
| 202 | Комната приема пищи | 13 | |
| 203 | Лаборатория ВПУ | 16 | В |
| 204 | Приточная вентиляция | 10,8 | А |
| 205 | Вытяжная вентиляция | 9,0 | А |
| 206 | Начальная котельная | 16 | А |
| 207 | Щитовая КИПиА | 28 | |
| 208 | Коридор | 39 | |

| | |
|----------|--|
| Привязан | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | |
|----------------|---------|---------------------------------|-------------------|
| ТЛ903-1-218.90 | | АП | |
| Гип | Иванов | Котельная с 4 котлами, №-25-тиг | Устойчив. (ульт.) |
| Нач. зап. | Мельник | Пожарная сигнализация | Д |
| И.к.к.к. | Куров | План расположения | 5 |
| И.с.с. | Куров | на отм. +3,300 | ЛАТНПРОПРОМ |
| И.к.к. | Куров | контракт № 24218-10 | 68 формат А2 |

Еремеев Мель