

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-221.86

КОТЕЛЬНАЯ
с 4 котлами КЕ-2,5-14с
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
/в блочном исполнении/
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Альбом 11

2192-14
ЦЕНА 3-27

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОИ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать 11 1978 г.

Заказ № 7578 Тираж 230 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-22186

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14г

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (В БЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ)
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

| № АЛЬБОМОВ | НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ |
|------------|--|
| 1 | Подъемительная Записка. |
| 2 | Тепломеханические решения. Топливо - каменный уголь. |
| 3 | Тепломеханические решения. Топливо - бурый уголь. |
| 4 | Тепломеханические решения. Водоподготовки. |
| 5 | Топливоподача и шлакозолоудаление. |
| 6 | Чертежи нетиповых технологических конструкций, Технологическое оборудование. |
| 7 | Технические Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. |
| 8 | Конструкции металлические. |
| 9 | Строительные изделия. |
| 10 | Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. |

| № АЛЬБОМОВ | НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ |
|------------|--|
| 10 | Задание заводу-изготовителю НКЦ |
| 11 | Автоматизация. Схемы функциональные. |
| 12 | Автоматизация. Схемы электрические принципиальные. |
| 13 | Задание заводу-изготовителю щитов автоматизации. |
| 14 | Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. |
| 15 | Технические Спецификации оборудования. |
| 16 | Технические Сметы. |
| 17 | Ведомости потребности в материалах. |

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-247 Альбомы I, II.
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350°С с наземным применением газоходов на отметке +0,500м.
Поставщик: ЦУПТ г. Москва.

Типовой проект 704-1-162.83 Альбомы I, II, III, IV.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50м³.
Поставщик: Казахский филиал ЦУПТ.

Типовой проект 901-4-64.83 Альбомы I, II, III, IV, V, VI (I, II, III, IV, V, VI).
Резервуары для воды прямоугольные ж/б сборные емкостью от 50 до 300м³ (с применением стеновых панелей с опорной лентой)
Поставщик: Тбилисский филиал ЦУПТ.

РАЗРАБОТАН
Государственным проектным институтом
Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Главстройпроекта
Госстроя СССР

АЛЬБОМ 11

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Смирнов Ю.П. ФАЛАБЕВ
Гусева Т.С. ГУСЕВА

УТВЕРЖДЕН Минсельхозом СССР
Приказ № 93-ЗГ от 26.11.85г.
ВВЕДЕН в ДЕЙСТВИЕ
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Приказ № 125 от 18.12.85г.

| | | | | | |
|--------|--|--|--|------------|--|
| | | | | ПРОВЕРИЛИ: | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ЛИСТ № | | | | | |

Р.16.06.01.07

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМУ

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|-------------|
| - | Титульный лист | |
| 1 | Общие данные | на 5 листах |
| 2 | Котел КЕ-2.5-140 Н1 (2,3,4) Схема функциональная Топливо-каменное угли | |
| 3 | Котел КЕ-2.5-140 Н1(2,3,4) Схема функциональная Топливо-дурый угли | |
| 4 | Котел КЕ-2.5-140 Н1(2,3,4) Шит шк-1 Общий вид | |
| 5 | Котел КЕ-2.5-140 Н1(2,3,4) Шит управлений шк-1 Шит общих замороз Схема предохранения | |
| 6 | Котел КЕ-2.5-140 Н1(2,3,4) Схема внешних проводов | на 2 листах |
| 7 | Котел КЕ-2.5-140 Н1(2,3,4) Блок местных приборов | |
| 8 | Вспомогательное оборудование Схема функциональная | на 4 листах |
| 9 | Блок подогревателей горячего водоснабжения Схема функциональная Схема внешних проводов | |
| 10 | Блок питательных насосов Схема функциональная Схема внешних проводов | |
| 11 | Блок приготовления исходной воды Схема функциональная Схема внешних проводов | |
| 12 | Блок подпиточных насосов ВК-1/16 Схема функциональная Схема внешних проводов | |
| 13 | Блок приготовления рабочей воды КТ9 Схема функциональная Схема внешних проводов | |
| 14 | Блок сетевых насосов ИМС-60-66 Схема функциональная Схема внешних проводов | |
| 15 | Блок насосов взрыхляющей промывки Схема функциональная Схема внешних проводов | |
| 16 | Топлилободача Схема функциональная Схема внешних проводов | |
| 17 | Узел управления Схема функциональная Схема внешних проводов | |
| 18 | Система АП... ПЗ Схема функциональная Схема внешних проводов | |

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 *И.И. - К.И.И.И.*

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|-------------|
| 19 | Вспомогательное оборудование Шит управлений вспомогательного оборуд. Ведущий. Схема предохранения | на 2 листах |
| 20 | Вспомогательное оборудование Схема внешних проводов | на 4 листах |
| 21 | Вспомогательное оборудование Блок местных приборов Н1 | |
| 22 | Вспомогательное оборудование Блок местных приборов Н2 | |
| 23 | План расположения | на 3 листах |
| 24 | Соединение М30-100/25-0.25 с выносом ДН-9 | |
| 25 | Соединение М30-100/25-0.25 с вентилятором ВДН-8 | |
| 26 | Соединение М30-100/25-0.25 с клапаном ОРП-50 | |
| 27 | Соединение М30-100/25-0.25 с клапаном типа ГС-9 | |
| 28 | Соединение М30-100/25-0.25 с клапаном типа ГС-3-3 | |
| 29 | Соединение М30-100/25-0.25 с валам загрязнителя толки котла | |

Ведомость узлов и конструкций

| № п/п | Наименование | Обозначение | Ед. изм. | Потребность по проекту |
|--|----------------------------|-------------|----------|------------------------|
| I. Узлы и конструкции, изготавливаемые в МЭМ | | | | |
| 1 | Отборное устройство 16-80 | ТКЧ-3428-73 | шт | 80 |
| 2 | Отборное устройство 16-200 | ТКЧ-3428-73 | шт | 1 |
| 3 | Отборное устройство 26-300 | ТКЧ-3428-73 | шт | 2 |
| 4 | Стойка СП-27 | ТКЧ-3430-81 | шт | 30 |
| 5 | Кронштейн КЗ | ТКЧ-3453-81 | шт | 1 |
| 6 | Кронштейн К4, К 2. | ТКЧ-308-89 | шт | 3 |
| 7 | Кронштейн КЛ-1 | ТКЧ-3444-81 | шт | 2 |
| 8 | Кронштейн КЛ-3 | ТКЧ-487-81 | шт | 2 |

| № п/п | Наименование | Обозначение | Ед. изм. | Потребность по проекту |
|-------|---|---------------|----------|------------------------|
| 9 | Кронштейн КЛ-47 | ТКЧ-487-81 | шт | 3 |
| 10 | Переходник ПП 145x85 | ТКЧ-2816-74 | шт | 1 |
| 11 | Переходник ПП 225x145 | ТКЧ-2817-74 | шт | 1 |
| 12 | Короб ПВ 100 | ТКЧ-2907-74 | шт | 2 |
| 13 | Угольник с внутренней крышкой УВ 100-2 | ТКЧ-2923-74 | шт | 1 |
| 14 | Установка 1 лотка ЛП85 | ТКЧ-206-76 | шт | 6 |
| 15 | Установка 2 лотка ЛП143 | ТКЧ-206-76 | шт | 3 |
| 16 | Установка 3 лотка ЛП 225 | ТКЧ-206-76 | шт | 13 |
| 17 | Крепление 1 коробка ПР 100 | ТКЧ-3201-74 | шт | 1 |
| 18 | Крепление 1 коробка ПВ 100 | ТКЧ-3244-74 | шт | 2 |
| 19 | Блок местных приборов Н1 | ЧЕРТ. АТМУ-21 | шт | 1 |
| 20 | Блок местных приборов Н2 | ЧЕРТ. АТМУ-22 | шт | 1 |
| 21 | Блок местных приборов Н1К, 2К, 3К, 4К | ЧЕРТ. АТМУ-7 | шт | 4 |
| 22 | Колена, исполнение 2 | 5407-2401 | шт | 30 |

II. Узлы и конструкции, изготавливаемые заказчиком
1. Сосуд разбрызгиватель по чертежам завода-изготовителя РС-6 шт 4

Общие данные выполнены на 5 листах.

| | | |
|-----------------------|----------------|--|
| Привязан: | | |
| Изм. № | 71203-1-221-86 | АТМУ-1 |
| Ген. проекта | И.И.И.И. | |
| Инженер-проектировщик | И.И.И.И. | |
| Проверил | И.И.И.И. | |
| Утвердил | И.И.И.И. | |
| Дата | И.И.И.И. | |
| Лист | 1 | 5 |
| Общие данные | | реестр с сер. ЛАН (АРМ) в СМД САНТЕХПРОЕКТ |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей машин КТМ

| Обозначение | Наименование комплекта | Примечание |
|----------------|--|------------|
| ТЛ903-1-221.86 | КТМ Контроль и регулирование | Листов 11 |
| ТЛ903-1-221.86 | КТМС Контроль и регулирование схем защитных принципиальные | Листов 11 |
| ТЛ903-1-221.86 | КТМВ Контроль и регулирование схем управления. Запасные вводу-исходные | Листов 11 |

Ведомость сопроводительных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|--|------------|
| | Сопроводительные документы | |
| ТМ 4-36-72 | Счетчик холода (горючий) воды. Установка на горизонтальном трубопроводе. | |
| ТМ 4-37-72 | Счетчик холода (горючий) воды. Установка на вертикальном или горизонтальном трубопроводе. | |
| ТМ 4-107-83 | Манометр с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на стенке | |
| ТМ 4-112-74 | Реле поплавковое, РР-40. Установка на резервуаре. | |
| ТМ 4-124-74 | Датчик сигнализатора уровня. Групповая установка на резервуаре | |
| ТМ 4-132-74 | Блок сигнализатора уровня. Установка на стенке | |
| ТМ 4-138-76 | Отборное устройство для измерения уровня. Установка на открытом резервуаре | |
| ТМ 4-139-76 | Отборное устройство для измерения уровня. Установка на резервуаре | |
| ТМ 4-142-75 | Термометр технический ртутный в оправе. Установка на тр-де д 76 мм или металлической стенке. | |
| ТМ 4-143-75 | Термометр технический ртутный в оправе. Установка на тр-де д 45; 57 мм | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------|--|------------|
| ТМ 4-144-75 | Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе д 14; 38 мм | |
| ТМ 4-147-75 | Термометр сопротивления, термометр термозащитный. Установка на тр-де д 76 мм или металлической стенке. | |
| ТМ 4-157-75 | Термометр сопротивления, термометр термозащитный. Установка на тр-де д 76 мм или металлической стенке. | |
| ТМ 4-170-75 | Термометр манометрический. Установка на трубопроводе д 14... 38 мм. | |
| ТМ 4-171-75 | Термометр манометрический. Установка на трубопроводе д 45... 75 мм | |
| ТМ 4-173-75 | Термометр манометрический. Установка в колоне трубопровода д 76 мм | |
| ТК 4-3136-70 | Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на тр-де (горизонтальном) Р4 до 16 кг/см ² до 80°С | |
| ТК 4-3137-70 | Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на тр-де Р4 до 16 кг/см ² до 80°С | |
| ТК 4-3140-70 | Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Р4 до 20 кг/см ² до 150°С | |
| ТК 4-3158-70 | Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Р4 до 16 кг/см ² до 80°С | |
| ТК 4-3156-70 | Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Р4 до 16 кг/см ² до 80°С | |
| ТК 4-3158-70 | Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Р4 до 16 кг/см ² до 80°С | |
| ТМ 4-226-76 | Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе | |
| О1МВН 1653-65 | Манометры принципные. Установка на трубопроводе Р4 в корпусе из чугуна или металлической колонки или бетонной (кирпичной) стенке. | |
| О1МВН 1703-65 | Установка уравнительного сосуда на барабане котла | |
| ОСТ 34-48-190-80 | Соединения фланцевые для нормальных измерительных приборов трубопровода Р4 2,5 МПа (25 кг/см ²) | |
| ТК 4-467-81 | Кронштейн КП | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------------------------|---|------------------------------------|
| ТК 4-344-81 | Кронштейн КП | |
| ТК 4-3453-81 | Кронштейн КП | |
| ТМ 4-306-76 | Лоток ЛП. Установка на стене | |
| ТК 4-2216-74 | Переходник перфорированный ЛП 145x85 | |
| ТК 4-2217-74 | Переходник перфорированный ЛП 235x145 | |
| ТК 4-2907-74 | Короб стальной вертикальный | |
| ТК-2923-74 | Узельник вертикальный с внутренней крышью | |
| ТК 4-3450-81 | Стойка СП | |
| ЗК 4-129-76 | Кронштейн. Установка на резервуаре | |
| 5.407-2461 | Колено | |
| Серия 4.303-И Альбом I, 3 I Выпуск 1 | Блоки дваражно-котельных установок | |
| Серия 4.303-И Альбом II Выпуск 4 | Блоки установок центрального горячего водоснабжения и котельных | |
| Серия 4.303-И Альбом II Выпуск 2. | Блоки сетевых установок котельных. | |
| | Прилагаемые документы | |
| ТЛ903-1-221.86 | КТМ.001 Спецификация оборудования | Листов 11 часть |
| ТЛ903-1-221.86 | КТМ.002 Спецификация на штыри | Листов 11 часть |
| ТЛ903-1-221.86 | КТМ.04 | Ведомость потребности в материалах |
| Л4... Л44 | Опросные листы | Листов 11 часть |

Общие данные выполнены на 5 листах.

Числовые обозначения

| Обозначение | Наименование |
|-------------|--|
| | Термометр ртутный |
| | Термоэлемент регулятора температуры неометрического термометра |
| | Трансформаторовое сопротивление |
| | Термометр показывающий |
| | Термометр самопишущий |
| | Результат температуры прямого действия |
| | Терморегулирующее устройство |
| T | Отборное устройство давления, разряжения |
| | Манометр показывающий |
| | Манометр самопишущий |
| | манометр сигнализирующий |
| | манометр показывающий сигнализирующий |
| | Вторичный прибор показывающий самопишущий сигнализирующий |
| | Передающий с электрической передачей показаний |
| | Манометр с электрической передачей показаний |
| | Регулятор перепада давления |
| | Регулятор давления прямого действия |
| | Регулятор давления электрический |
| | Диафрагма |
| | Водомер |

| Обозначение | Наименование |
|-------------|--|
| | Расходомер показывающий |
| | Расходомер самопишущий интегрирующий |
| | Расходомер самопишущий интегрирующий с дополнительной записью давления |
| | Расходомер с электрической передачей показаний |
| | Регулятор расхода прямого действия |
| | Регулятор расхода электрический |
| | Уровнемер сигнализирующий |
| | Уровнемер показывающий сигнализирующий |
| | Уровнемер с электрической передачей показаний |
| | Регулятор уровня электрический |
| | Сосуд конденсационный |
| | Сосуд разделительный |
| | Прибор перемещения регулирующего органа показывающий |
| | Электрический исполнительный механизм |
| | Табло световое |
| | Ключ управления |
| | Магнитный пускатель |
| | Звонок |
| | Сирена сигнальная |
| | Регулирующий клапан |
| | Электромагнитный вентиль |
| | Реле |
| | Кнопка |

Общие данные выполнены на 5 листах.

Лист № 12

4. Контроль и регулирование

4.1. Общая часть

Настоящая часть проекта содержит рабочий проект теплового контроля, авторегулирования и управления котельной с четырьмя паровыми котлами типа КЕ-2,5-14С.

Топливом для котельной служат каменный или бурый уголь.

Объём средств автоматизации выполнен в соответствии со СНиП Э-35-76. Котельные установлены, а также с учётом Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водонапорных котлов в отношении на функциональных схемах (чертежи марки АТМТ).

В проекте применены блоки технологического оборудования, в чертежах которых имеется необходимая техническая документация по автоматизации и контролю этих блоков. На функциональных схемах блоки обозначены прямоугольниками, цифры внутри которых соответствуют цифрам на линиях электрических связей блоков. Чертежи блоков смонтированы серии 4.903-4, Котельные установки, вспомогательное оборудование и блоки, альбом 2, "Контроль и автоматика", выпуск 1-5.

Чертежи блоков, не вошедшие в серию 4.903-4, помещены в альбом 2 данного проекта.

В проекте применён щит управления котельной 2,5-14С типа ЦК-1, серийно-изготавливаемый Мытищинским опытным заводом. Щит комплектуется регуляторами, приборами и электроаппаратурой в соответствии с заводской инструкцией.

Регулирующая арматура, закладные конструкции для приборов КИП и фланцевые соединения для измерительных диафрагм устанавливаются и заказываются в тепломеханической части проекта.

4.2. Теплотехнический контроль

Приборы теплотехнического контроля приняты в соответствии со следующими принципами:

- а) параметры, подлежащие за которыми необходимо для правильного ведения технологического процесса и осуществления предупредительных операций, измеряются показывающими приборами;
- б) параметры, учёт которых необходим для организации расчётов или анализа работы оборудования, контролируются самопишущими или суммирующими приборами;

в) параметры, изменение которых может привести к аварийному состоянию оборудования, контролируются сигнализирющими приборами.

4.3. Автоматическое регулирование

Для каждого котла парового типа КЕ-2,5-14С предусмотрено автоматическое регулирование уровня воды в барабане котла и регулирование процесса горения, осуществляемое тремя регуляторами топлива, воздуха и разрежения.

Для базового автоматического оборудования предусматриваются следующие регуляторы:

- а) температуры прямой сетевой воды;
- б) температуры деаэрированной воды за деаэратором горячего водоснабжения;
- в) давления подпиточной воды;
- г) давления пара в питательном деаэраторе;
- д) давления воды перед деаэратором горячего водоснабжения;
- е) давления циркуляционной воды горячего водоснабжения;
- ж) давления питательной воды к котлам;
- з) уровня воды в питательном деаэраторе.

4.4. Технологическая защита

Схема защиты котла обеспечивает отключение тягодутьевых установок и пневмомеханических запорных устройств при:

- а) понижении давления воздуха в толчке;
- б) уменьшении разрежения в толчке;
- в) отклонении уровня воды в барабане котла;
- г) исчезновении напряжения в цепях защиты.

Схема предусматривает загромождение первоначальной аварийной остановки котла и приведение схемы в исходное состояние после срабатывания с помощью кратковременного включения тумблера Т.

4.5. Сигнализация и управление

Проектом предусматривается технологическая и аварийная сигнализация.

Схема технологической сигнализации служит для предупреждения обслуживающего персонала об отклонении параметров от нормы. В качестве звукового сигнала принят звонок. Звуковой сигнал снимается дежурным персоналом, а световой (световые табло размещены на щите контроля и управления) зорит до ликвидации нарушения.

Схема аварийной сигнализации служит для извещения оператора об аварийном состоянии электрооборудования основного оборудования. В качестве звукового сигнала принята сирена, а световая аварийная сигнализация осуществляется красной лампочкой, расположенной над ключом управления электропривода.

В проекте управление основными электроприводами котельной и электроприводами исполнительных механизмов регуляторов осуществляется со щита управления котельной.

4.6. Щит управления

Центральный щит управления котельной расположен в специальном помещении на отметке 0,000 в осях Б-0/4-5. Щиты, кроме комплекта поставляемых с котлами щитов типа ЦК-1, приняты марка 2 по ост. зб. 13-76.

Четыре установки щитов помещены в архитектурно-строительной части проекта.

4.7. Питание электрооборудования

К щитам контроля и управления должна быть подведена электроэнергия переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц.

4.8. Установка и монтаж аппаратуры

Установка приборов и отборных устройств должна производиться по типовым чертежам и инструкциям. Главными требованиями, перечень которых помещён в проекте. Чертежи типовых конструктивных проектных организаций заказчику не выдаются согласно СНиП 3-01-76 п. 4.12.

Прокладку импульсных линий и кабелей осуществлять в соответствии со схемами внешних приборов и планов расположения согласно руководящим материалам Главмонтавтоматики.

При монтаже приборов и аппаратуры следует также руководствоваться инструкциями заводов-изготовителей этой аппаратуры.

Щиты, приборы, аппаратура, к которым подводится электропитание, должны быть заземлены.

4.9. Указания по привязке проекта

Проект выполнен для двух видов топлива: каменный и бурый уголь. Топливодобача также выполнена в двух вариантах: со скребковым и ленточными конвейерами. При привязке проекта необходимо исключить одну из функциональных схем автоматизации котла КЕ-2,5-14С, в других листах-выполнить изменения в соответствии с примечаниями.

В опцификациях исключите приборы, не относящиеся к разрабатываемому варианту.

К проекту прикладываются опранные листы на приборы, которые при привязке должны быть уточнены и привязаны к местным условиям.

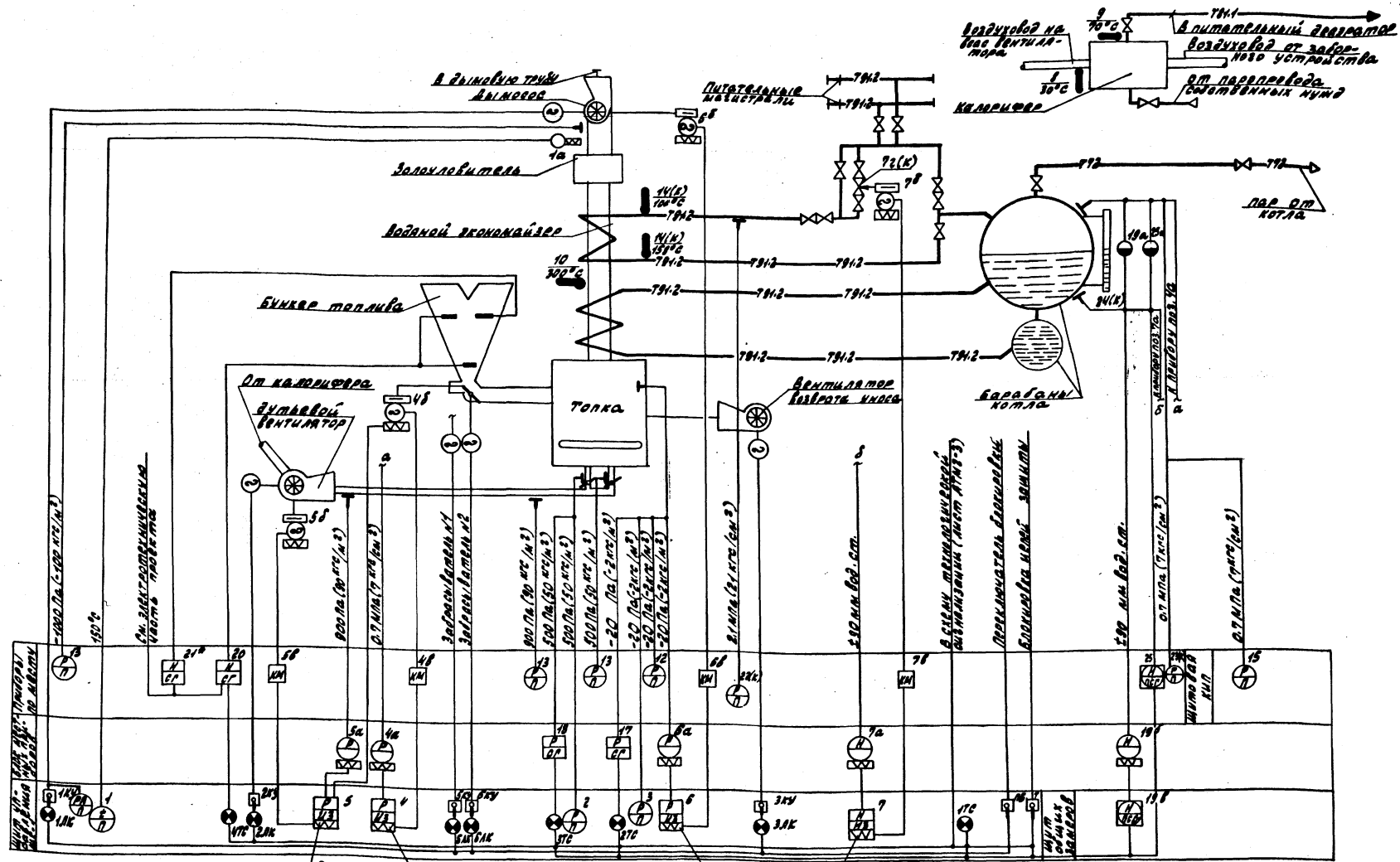
Общие данные выполнены на 5-м листе.

Результаты расчетов регулирующих органов

| Позиция по спецификации | Место установки регулирующего органа | Параметры регулируемой среды | | | | | | | Диаметр трубопровода, мм | Регулирующий орган | | | | | |
|-------------------------|---|------------------------------|---|----------------------------|-----------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|----------------|---|--------------------|--------|--------------|
| | | Наименование | Абсолютное значение, кг/см ² | | Температура, °С | Плотность среды при расчетной температуре и давлении, кг/м ³ | Коэффициент сжимаемости | Расход | | | Тип | К по расчету | К по каталогу | Вы, мм | |
| | | | Перед регулирующим органом | После регулирующего органа | | | | Об. | | Взм. | | | | | Максимальный |
| Т | Трубопровод прилегающей сетевой воды в здании | Вода | 10.3 | 9.5 | 40-70 | 0.977 | 1 | Н ³ /4 | 35.0 | 0 | 108x4 | 60-9-2 | см. примечание № 3 | 54.5 | 100 |
| Т | Трубопровод подпитки теплосети | Вода | 5.5 | 3.8 | 70-104 | 0.966 | 1 | Н ³ /4 | 1.2 | 1.2 | 32x2 | УРД-М, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм | - | 8.0 | 25 |
| Т | Трубопровод воды в деаэрактор золощелочной | Вода | 4.0 | 2.9 | 54 | 0.988 | 1 | Н ³ /4 | 10.2 | 10.2 | 57x3 | УРД-М, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм | - | 100 | 50 |
| Т | Циркуляционный трубопровод золощелочной | Вода | 3.8 | 2.6 | 50 | 0.988 | 1 | Н ³ /4 | 5.1 | 2.0 | 32x2 | УРД-М, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм | - | 6.0 | 25 |
| Т | Трубопровод рециркуляции питательной воды | Вода | 22.0 | 15 | 104 | 0.956 | 1 | Н ³ /4 | 7.5 | 4.0 | 57x3 | УРД-М, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм | - | 4.84 | 50 |
| К | Трубопровод на питательный деаэрактор | Вода | 2.9 | 2.0 | 20-25 | 0.998 | 1 | Н ³ /4 | 3.83 | 3.0 | 60x2.5 | УРД-М, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм | - | 4.84 | 50 |
| Т | Паропровод к деаэрактору г.в. | Пар | 7 | 0.5-0.7 | 164.17 | 0.277 ^{Н³} / _{кг} | - | Н ³ /4 | 288 | 288 | 38x2.5 | УРД-М, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм | - | 4.839 | 25 |
| К | Паропровод к питательному деаэрактору | Пар | 7 | 1.2-1.4 | 164.17 | 0.277 ^{Н³} / _{кг} | - | Н ³ /4 | 1144 | 280 | 133x4 | УРД-М, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм | - | 30.199 | 80 |
| Т | Трубопровод прилегающей сетевой воды с техни. отключением | Вода | 7.5 | 7.2 | 70-150 | 0.946 | 1 | Н ³ /4 | 1.42 1.58 1.87 | 1.42 1.58 1.87 | 32 40 40 | УРД-М, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм, 100 мм | - | 6 | 25 |

- * Приборы с индексом „Т“ заказываются в технологической части проекта. Приборы с индексом „К“ поставляются комплектом с технологическим оборудованием.
- ** Расход и диаметр трубопровода соответствует расчетным температурам наружного воздуха -20; -30; -40 °С. При привязке вычеркнуть неприменимый расход и соответствующий диаметр трубопровода.
- Расчет выполнен на 3ВМ.
- Общие данные выполнены на 5 листах.

Лист 1



См. задание на проект
 1. Приборы с индексом "К" поставляются комплектно с технологическим оборудованием.
 2. Условные обозначения приборов смотри черт. АТМ-1-1.
 3. Условные обозначения трубопроводов смотри технологическую часть проекта.

Резервуар воздуха

Резервуар топлива

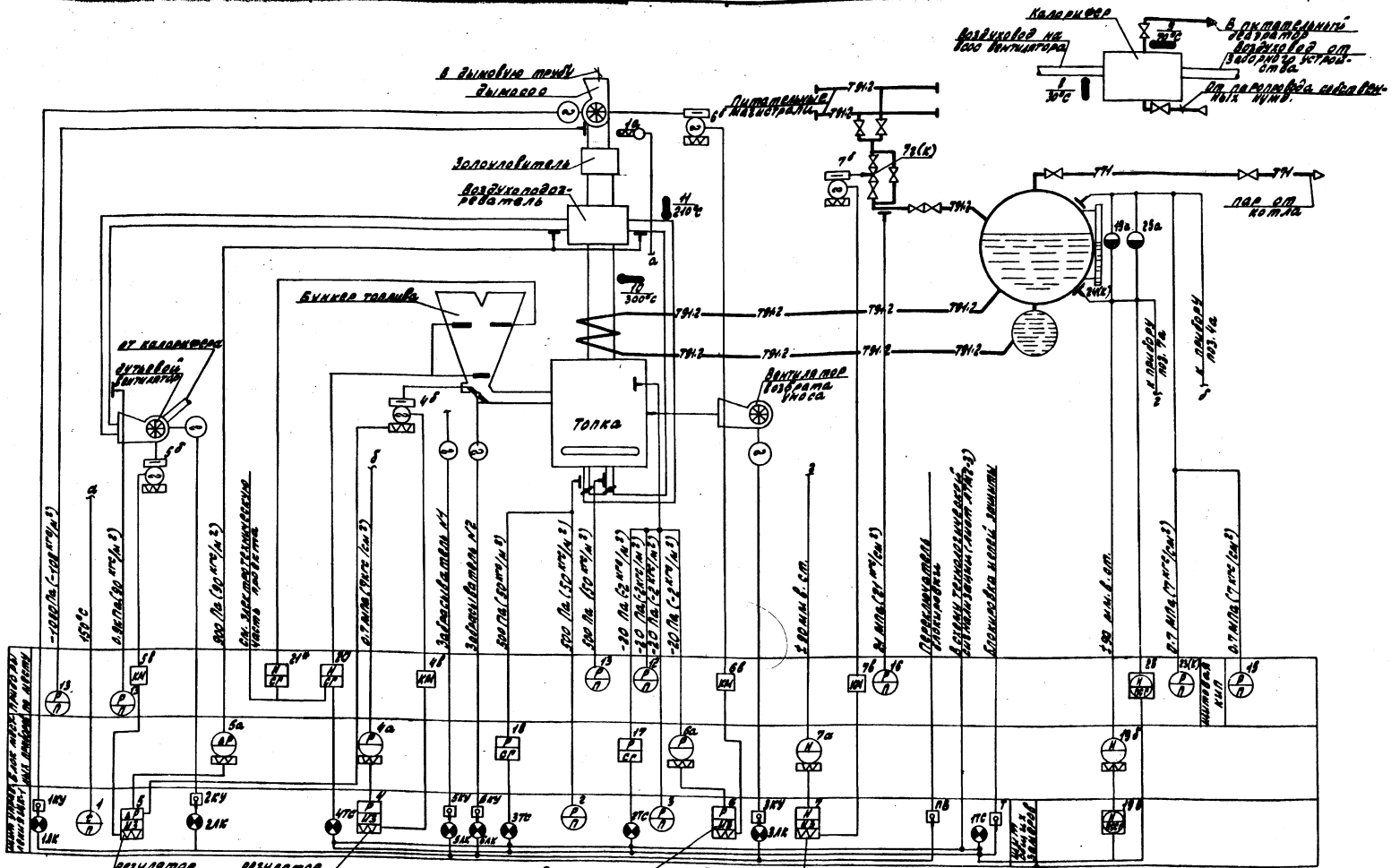
Резервуар разгнетки

Резервуар угля

4. Позиции приборов соответствуют позициям по заказной спецификации (Альбом IV).
 5. Позиция 21* относится к варианту с леточным конвейером.

| | | | |
|--|-------------------|---|-------------------|
| 77 903-1-221-86 | | -АТМ-1-2 | |
| Технические условия на проектирование и изготовление оборудования к проекту № 77 903-1-221-86 Топково-каменное и другое УЗМ | | | |
| Издательство Институт Проект | Проект Инженер | Проект Инженер | Проект Инженер |
| Категория 2-й класс (0,34) для функционального Топково-каменное УЗМ | | Категория 2-й класс (0,34) для функционального Топково-каменное УЗМ | |
| Категория 2-й класс (0,34) для функционального Топково-каменное УЗМ | | | |

Линейный



1. Приборы с индексом "К" поставляется комплектом с технологическим оборудованием.
2. Условные обозначения приборов смотри лист АТМ-1.
3. Условные обозначения трубопроводов смотри технологическую часть проекта.
4. Позиции приборов соответствуют позициям по заказной спецификации (Лист XV).
5. Позиция 2^а относится к варианту с ленточным конвейером.

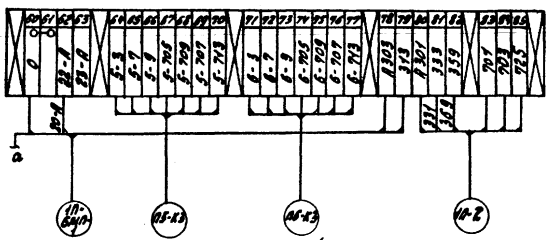
| | | |
|---|--|--|
| 779 903-1-221.86 | | - АТМ-1-3 |
| Исполнение с устройством КХ-23-780 для соединения циркуляционной системы с вакуумом, оборудованное клапанами-картонками в трубопроводе. | | |
| Присланы: | Д. инж. А. Николаев Инженер Б. Бондарь Инженер Ю. Корчагин Инженер В. Кудряков Инж. э. Л. Яковлев Инженер В. Васильев | Составил: Инж. Давидов Проверил: Инж. Давидов Точность сверки: Инж. Давидов Сметчик: Инж. Давидов |
| ИЛК. № | | РП 1 |

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-1

Альбом №1

3К

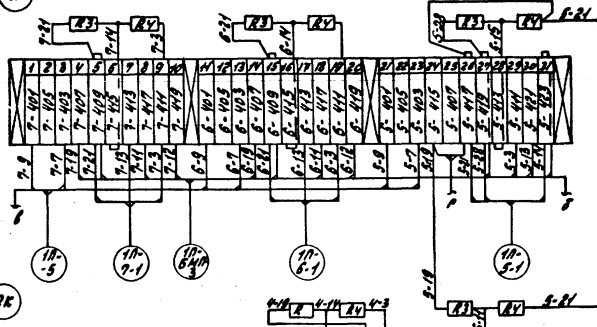
Левая стенка



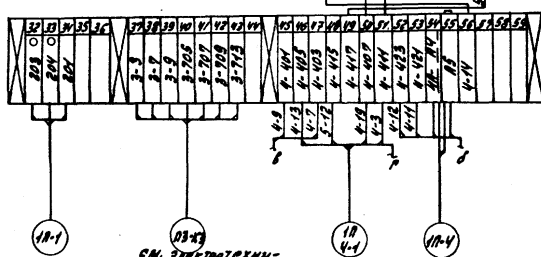
СМ. ЗАКЛАДНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

1К

ПЕРЕДНЯЯ СТЕНКА



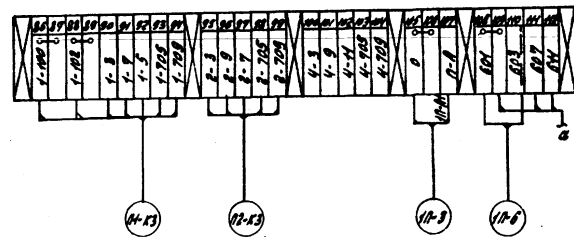
2К



СМ. ЗАКЛАДНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

4К

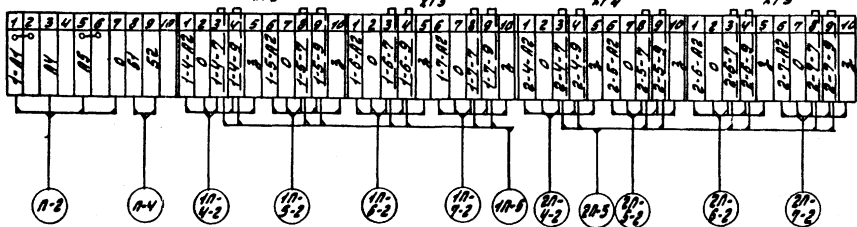
Правая стенка



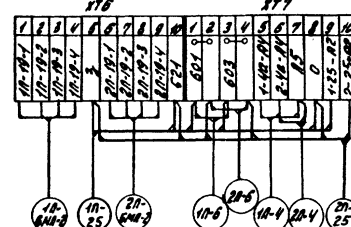
СМ. ЗАКЛАДНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

ЩИТ ОБЩИХ ЗАМЕРОВ

Левая стенка



ПЕРЕДНЯЯ СТЕНКА



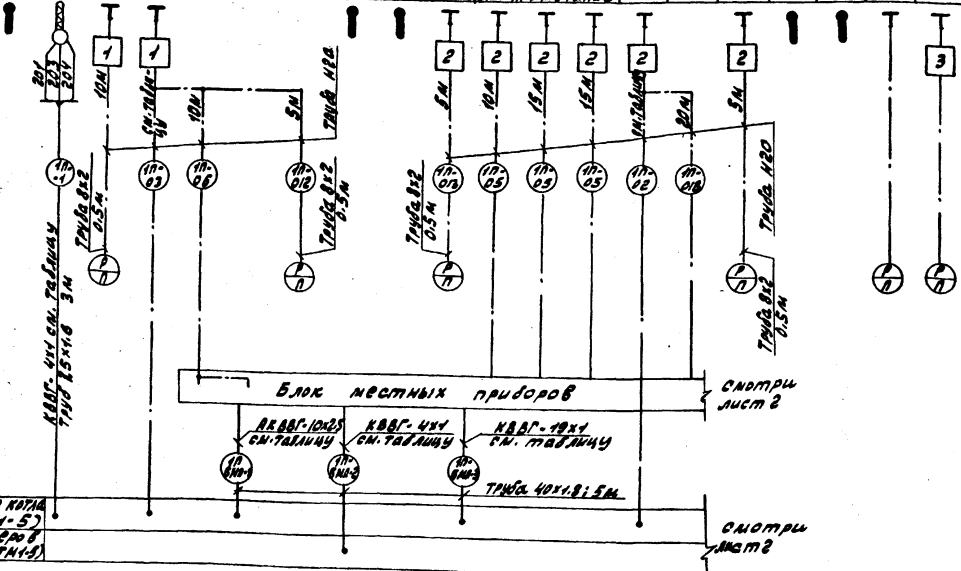
СОБ. ЛАСКО В. ИВАНОВ

УД. № 001/87, 001/88, 001/89, 001/90, 001/91, 001/92, 001/93, 001/94, 001/95, 001/96, 001/97, 001/98, 001/99, 001/100

| | | |
|--|-----------------|-----------------|
| 71 903-1-221-86 | | АТМ-5 |
| КОПИЯ С ЧИСТОК ИЛИ С 3-5 ЛИС ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ (С 1 ЛИСТОМ) ИСПОЛНИТЬ ТАБЛИЦА-КАРДИНАМ И ЧУЖИЕ ЧЕРТЯ | | |
| Проектировщик: | Инженер | Страна: СССР |
| М.И.О. Гусева | М.И.О. Борзова | И.О. Кочурова |
| М.И.О. Борзова | М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова |
| М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова |
| М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова |
| М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова |
| М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова |
| М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова | М.И.О. Кочурова |

Лист № 1

| Перегат | | Котел КЕ-2.5-14С №1(2,3,4) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|----|-------------|----------------|----|-------------|----|-------------|---------------------|----|------------------|-------------|------------|-------------|----|-------|-------|-------|----|---|
| ИЗ МЕРЯЕМАЯ СРЕДА | | Дымовые газы | | | | | Воздух | | | | | Литательная вода | | | Другое | | | | | | |
| ИЗ МЕРЯЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ | | Температура | | Давление | | | Температура | | Давление | | | Температура | | Давление | Температура | | | | | | |
| Место установки отборного устройства или местного прибора | | Топка | | | Воздух к котлу | | Зона дутья | | | Трубопровод в котел | | | Трубопровод | | | | | | | | |
| ИМН | | ТКУ-148-75 | | ТКУ-3158-70 | | | ТКУ-118-75 | | ТКУ-3158-70 | | | ТКУ-3158-70 | | ТКУ-148-75 | | | | | | | |
| И позиций по привязке | | 10 | 1а | 13 | 3 | 6а | 17 | 12 | 8 | 11 | 13 | см. примечание | | 2 | 18 | 13 | 14(К) | 14(К) | 22(К) | 16 | 9 |



Имит управления котла №1(2,3,4) ИМН (ИТМ-5)
Имит общих заборов котла №1,2 (3,4) ИТМ-1

1. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры, давления и уровня выполнены в тепломеханической части проекта.
2. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
3. Монтажные защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления, заземления электростановок систем автоматизации РМУ-200-82.
4. Схема выполнена для котла №1 и применима для котлов №2,3,4 с заменой индекса, "П" в маркировке кабелей и труб соответственно на "2", "3", "4".
5. Для котельной на топливе каменный уголь отбор давления на регулирование воздуха берется за дутьевым вентилятором, а на топливе бурый уголь -

- перепад давления до и после воздухоподогревателя.
6. Приборы поз. №16 при применении котельной на каменном угле вычеркнуть.
7. Приборы поз. 14(К); 22(К) при применении котельной на бурых углях вычеркнуть.
8. Прибор поз. 24 при применении скребкового конвейера вычеркнуть.
9. В таблице длин кабелей и импульсных труб в скобках даны длины для котельной с бурными углями.
10. Чертежи выполнены на 2-х листах.

Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|-------|------------|
| 1 | Отборное устройство 355-1 ТУ 35 1201-73 | 2 | |
| 2 | Отборное устройство 20 ТУ 35 1257-76 | 6 | |
| 3 | Отборное устройство 100-800П ТУ 35 1258-76 | 1 | |
| 4 | Отборное устройство 64-200П ТУ 35 1258-76 | 2 | |
| 5 | Кран котельный ТРХЛ-002 ЧМЗ ДУ1.5 Ду1.5(16) ТУ 86-07.1061-73 | 8 | |
| 6 | Вентиль запорный ТКВ18 ДУ15, Ру16 Рост 18161-72 | 4 | |
| 7 | Коробка соединительная КСБ-16 | 4 | |
| 8 | Коробка соединительная КСБ-8 | 1 | |
| 9 | Труба 142 Рост 8734-75 82 Рост 8733-74 | 180 м | |
| 10 | Труба 382 Рост 8734-75 82 Рост 8733-74 | 32 м | |
| 11 | Труба Н20х2.5 Рост 3262-75 | 692 м | |
| 12 | Труба Н25х2.8 Рост 3262-75 | 56 м | |
| 13 | Трубка резьбовая 8х2 Рост 5496-78 | 8 м | |
| 14 | Труба 25х1.5 Рост 10704-76 6-20 Рост 10705-80 | 44 м | |
| 15 | Труба 40х1.8 Рост 10704-76 6-20 Рост 10705-80 | 20 м | |
| 16 | Металлоуказ РЗ-М-Х-15 074 22-МБ-67 | 9 м | |
| 17 | Провод медный ПВ1 13 80 Рост 6923-79 | 38 м | |
| 18 | Кабель контрольный Рост 1508-78 | | |
| | КВВГ 4х1 | 872 м | |
| | КВВГ 7х1 | 106 м | |
| | КВВГ 19х1 | 176 м | |
| | КВВГ 4х2.5 | 30 м | |
| | КВВГ 7х2.5 | 908 м | |
| | КВВГ 10х2.5 | 176 м | |

Лист № 1

Придан:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ИИ-19 | ИИ-20 | ИИ-21 | ИИ-22 | ИИ-23 | ИИ-24 | ИИ-25 | ИИ-26 | ИИ-27 | ИИ-28 | ИИ-29 | ИИ-30 | ИИ-31 | ИИ-32 | ИИ-33 | ИИ-34 | ИИ-35 | ИИ-36 | ИИ-37 | ИИ-38 | ИИ-39 | ИИ-40 | ИИ-41 | ИИ-42 | ИИ-43 | ИИ-44 | ИИ-45 | ИИ-46 | ИИ-47 | ИИ-48 | ИИ-49 | ИИ-50 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

77 903-1-221.86 ИТМ-6

Котельная ЧМЗ №1(2,3,4) для котла №1(2,3,4) с заменой индекса, "П" в маркировке кабелей и труб соответственно на "2", "3", "4".

Лист 1 из 2

Котел КЕ-2.5-14С №1(2,3,4) Система автоматизации РМУ-200

Лист 1 из 2

САНТЕХПРОЕКТ

А.М.О.М.И.Т.

| Агрегат | Котел КЕ-2.5-140 №1(2,3,4) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|---------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|---|----|---------------|----|----|----|
| | Пар | Котловая вода | Уголь | | Уголь | | Воздух | | Дымовые газы | Питательная вода | Котловая вода | | | | | |
| Измеряемый параметр | Давление | Уровень | | Регулирование расхода топлива | | Регулирование расхода | | Регулирование расхода | | Регулирование расхода | Уровень | | | | | |
| Место установки прибора или места его привода | Барбан котла | | Бункер топлива | | У пневмомеханических забрасывателей | | У направляющего аппарата дутьевого вентилятора | | У направляющего аппарата дымохода | | У регулирующего клапана на питательной воде | | Барбан котла | | | |
| ИММ отборного ТЭ, местность | ТТМЧ 226-78 | | О1МАН 1703-65 | | — | | — | | — | | — | | О1МАН 1703-65 | | | |
| ИММ местной привода | — | | — | | — | | — | | — | | — | | — | | | |
| ИММ привода по спецификации | 23(к) | 15 | 4а | 7а | 19б | 21а | 20 | 4б | 4в | 5б | 5в | 6б | 6в | 7б | 7в | 25 |

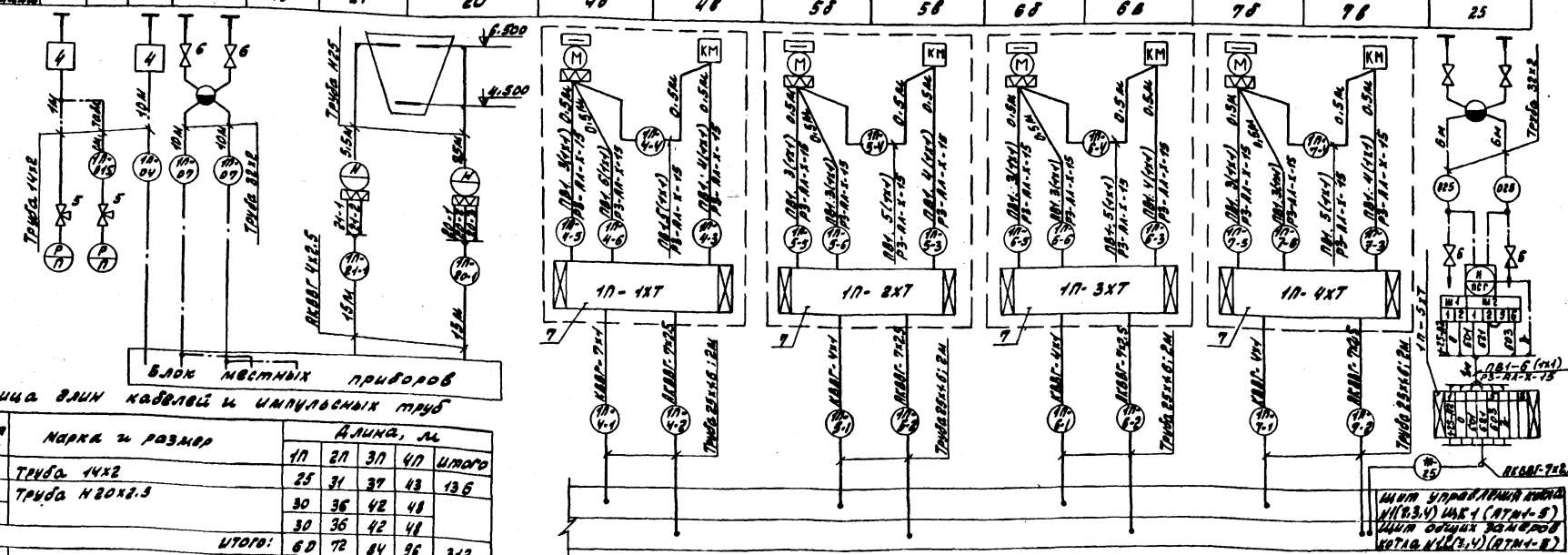
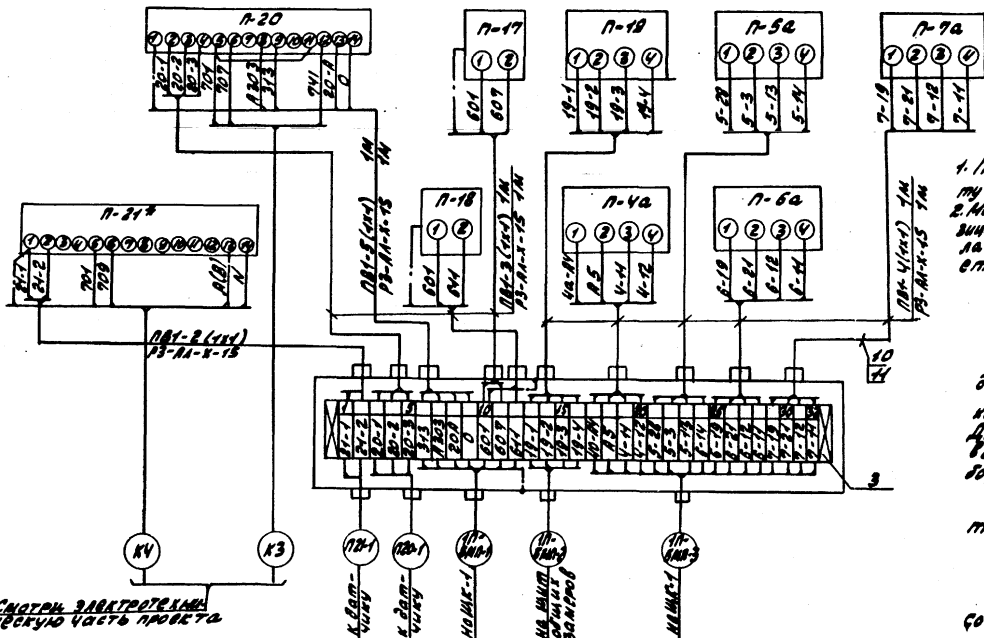


Таблица длин кабелей и импульсных труб

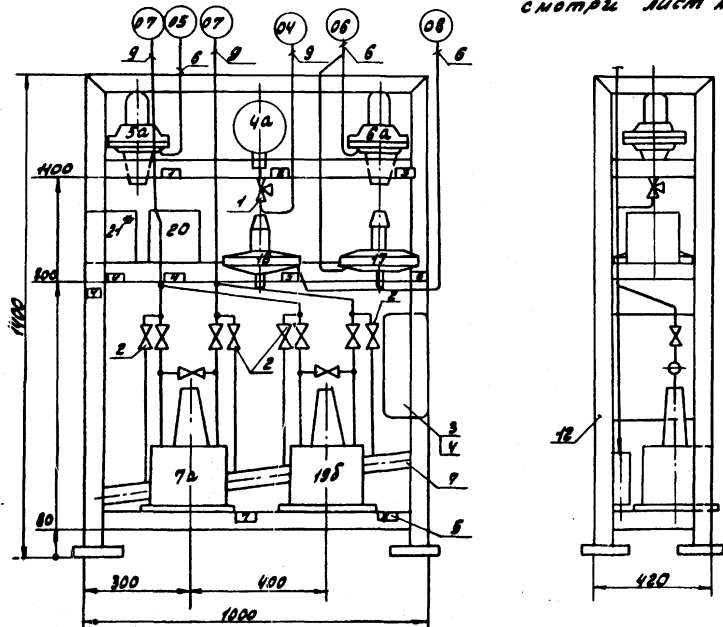
| № кабеля или трубы | Марка и размер | Длина, м | | | | |
|--------------------|----------------|----------|------|------|------|-------|
| | | 17 | 27 | 37 | 47 | Итого |
| П-01Б | Труба 14x2 | 25 | 31 | 37 | 43 | 136 |
| П-02 | Труба 120x2.5 | 30 | 36 | 42 | 48 | |
| П-03 | | 30 | 36 | 42 | 48 | |
| | Итого: | 60 | 72 | 84 | 96 | 312 |
| П-1 | КВВР-4x4 | 36 | 42 | 48 | 54 | |
| П-5МП-2 | | 35 | 41 | 47 | 53 | |
| П-5-1 | | 38 | 44 | 50 | 56 | |
| П-6-4 | | (30) | (36) | (42) | (48) | |
| П-7-1 | | 36 | 42 | 48 | 54 | |
| | Итого: | 173 | 203 | 233 | 263 | 872 |
| П-4-1 | КВВР 7x4 | 40 | 46 | 52 | 58 | 196 |
| П-8МП-3 | КВВР 19x4 | 35 | 41 | 47 | 53 | 176 |
| П-4-2 | КВВР 7x2.5 | 40 | 46 | 52 | 58 | |
| П-5-2 | | 38 | 44 | 50 | 56 | |
| П-6-2 | (30) | (36) | (42) | (48) | | |
| П-7-2 | 36 | 42 | 48 | 54 | | |
| П-8-2 | 32 | 38 | 44 | 50 | | |
| П-9-2 | (36) | (42) | (48) | (54) | | |
| | Итого: | 40 | 46 | 52 | 58 | 308 |
| П-8М-1 | КВВР 10x2.5 | 35 | 41 | 47 | 53 | 176 |

Чертеж выполнен на 2-х листах.



СМОТРИ ЗАБЫТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

СМОТРИ ЛИСТ АТМ-6

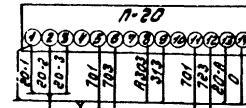


1. Прибор №21 относится к варианту с ленточным конвейером.
 2. Маркировка шил для прибора ленточный 80 и 84 выполнена для кабеля МТ, для кабелей №2,3,4 меняется: с 707 на 714, 716, 719; с 714 на 743, 745, 747; с 709 на 713, 717, 721; с 703 на К5, К7, К8; с К4 на К6; К8; К10 - для варианта с ленточным конвейером.
 Для варианта со средковым конвейером (для прибора №3.20):
 с 701 на 703, 705, 707 - только для замка №5;
 с 703 на 705, 707, 708;
 с 723 на 725, 727, 729;
 с К2 на К3, К4, К5
 согласно чертежу АТМ-3.

Написки в рамках

| № | Написка | конт. |
|---|---|-------|
| 1 | воздух. регулирование | 1 |
| 2 | давление пара в дросселе. регулирование | 1 |
| 3 | разрешение в толке. регулирование | 1 |
| 4 | уровень в дросселе котла. сигнализация | 2 |
| 5 | давление воздуха. сигнализация | 1 |
| 6 | разрешение в толке. сигнализация | 1 |
| 7 | уровень в барабане котла. регулирование | 1 |
| 8 | уровень в барабане котла. сигнализация | 1 |

К соединительной коробке №3.3



СМОТРИ ЗАБЫТОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

Перечень элементов

| №3. обозначение | наименование | кол. | примечание |
|-----------------|--|------|------------|
| П-5а | Тягомер дифференциальный АТЗ-200 | 1 | |
| П-4а | Преобразователь давления (манометр) прибор измерительный от давления (от 0 до 10 кг/см²) МП(25х18) | 1 | |
| П-18 | Манометр с резьбой напора от 100 до 1000 Па (от 10 до 100 мм.ст.м) ДМ-100-11 | 1 | |
| П-17 | Манометр реле напора и газа. Пределы настройки от 100 до 1000 Па (от 10 до 100 мм.ст.м) ДМТ-100-11 | 1 | |
| П-6а | Тягомер дифференциальный ДТ-2-50 | 1 | |
| П-7а | Манометр дифференциальный | 2 | |
| П-18б | Предел давления 630 Па (6 кг/см²) МП(25х18) | 1 | |
| П-20 | Устройство контроля сопротивления УКС-1.2 | 1 | |
| П-21* | Устройство контроля сопротивления УКС-1.1 | 1 | |
| 1 | Кран контрольный проходной 14М14У16, Ру16(16) ТУ26-07-1061-73 | 1 | |
| 2 | Вентиль шаровый 15У18П 4У18, Ру18(16) ТУ26-07-1061-73 | 4 | |
| 3 | Коробка соединительная КС-32 ТУ26-1953-75 | 1 | |
| 4 | Сальник плоскостной пластмассовый с-12 ТУ26-1073-75 | 8 | |
| 5 | Рамка для надписей РМ 68х26 ТУ26-1130-74 | 9 | |
| 6 | Труба 142х2.5 ГОСТ 3262-75 | 4 | М |
| 7 | Труба 142х2.5 ГОСТ 3262-75 | 1 | М |
| 8 | Труба 142х2.5 ГОСТ 3262-75 | 1 | М |
| 9 | Труба 142х2.5 ГОСТ 3262-75 | 1 | М |
| 10 | Металлоручка защитная РЗ-М-К-18 ОТУ 82-118-07 | 10 | М |
| 4 | Провод медный ПМГ 1 380 ГОСТ 6323-79 | 36 | М |
| 18 | Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 ст 3 сп ГОСТ 535-58 | 18 | М |

Прибор №20 для варианта со средковым конвейером

ТП 903-1-22186 - АТМ-1-9

ПРИВЯЗАН:

| | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| М.П. Тусева | М.П. Никитина | М.П. Коробова | М.П. Коробова | М.П. Коробова | М.П. Коробова |
| М.П. Коробова | М.П. Коробова | М.П. Коробова | М.П. Коробова | М.П. Коробова | М.П. Коробова |

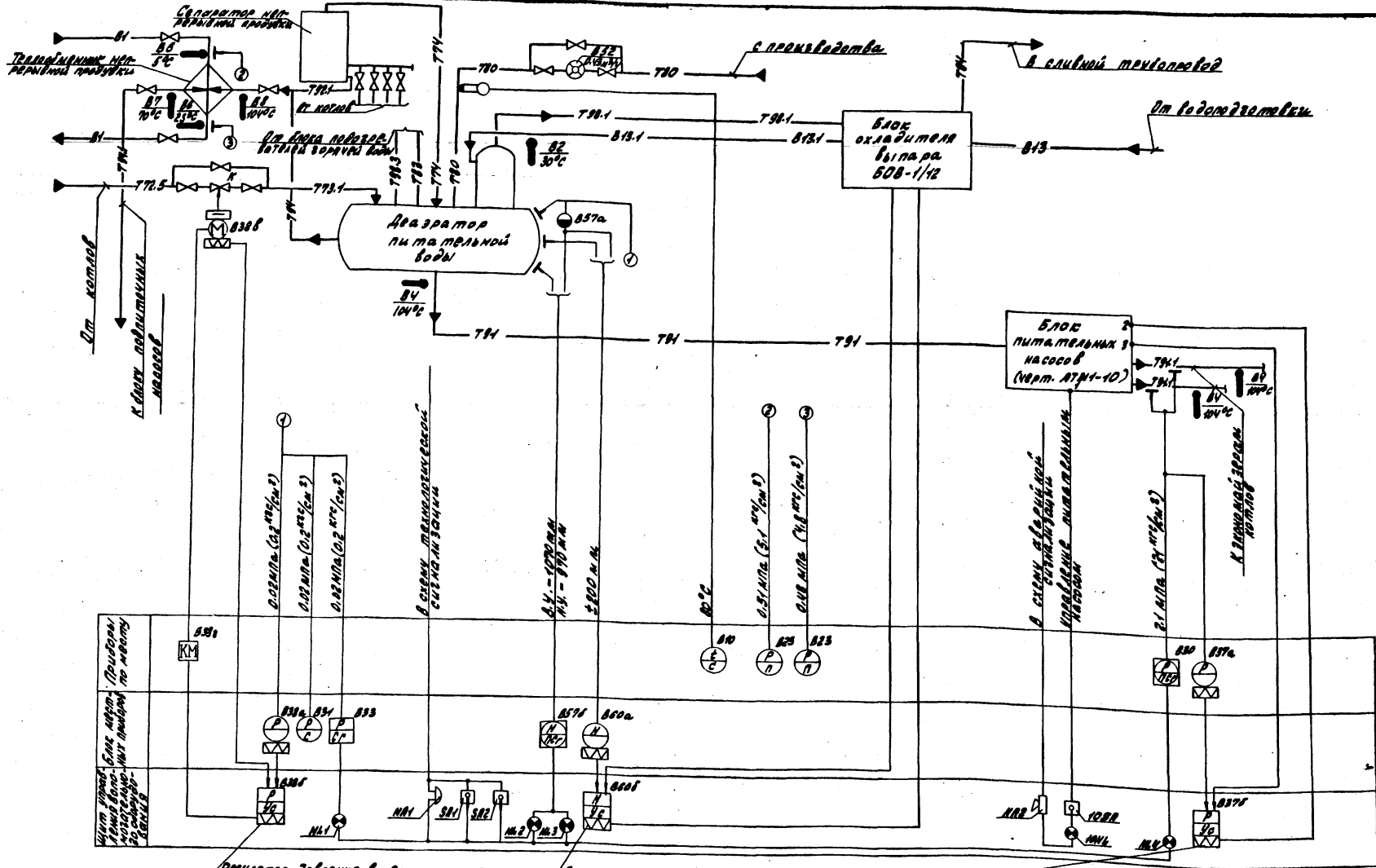
Исполн. №

Тех. проект 33-14СМ(2,3,4) Блок местных при-боров

Тех. лист 1

Гос. проект 33-14СМ(2,3,4) Блок местных при-боров

САНТЕХПРОЕКТ



Ссылка на листы:
 ИСО.М.И. 1-1
 ИСО.М.И. 1-2
 ИСО.М.И. 1-3
 ИСО.М.И. 1-4
 ИСО.М.И. 1-5
 ИСО.М.И. 1-6
 ИСО.М.И. 1-7
 ИСО.М.И. 1-8
 ИСО.М.И. 1-9
 ИСО.М.И. 1-10
 ИСО.М.И. 1-11
 ИСО.М.И. 1-12
 ИСО.М.И. 1-13
 ИСО.М.И. 1-14
 ИСО.М.И. 1-15
 ИСО.М.И. 1-16
 ИСО.М.И. 1-17
 ИСО.М.И. 1-18
 ИСО.М.И. 1-19
 ИСО.М.И. 1-20

Результат анализа в дозаторе

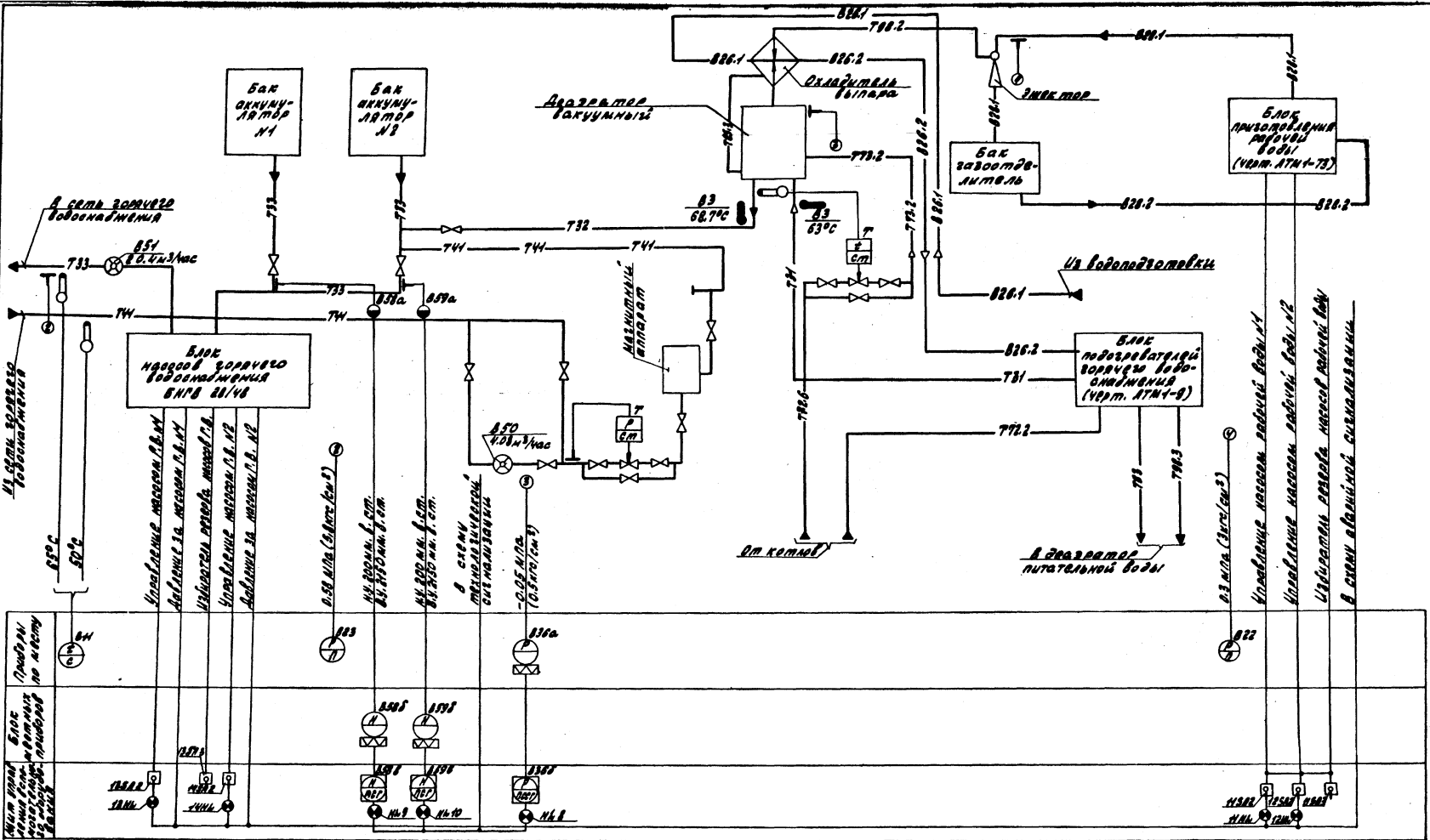
Результат анализа в дозаторе

Результат анализа в питательных магистралях

- 1. Условные обозначения трубопроводов см. в тепломеханической части проекта.
- 2. Условные обозначения приборов см. черт. АТМ-1.
- 3. Приборы и арматура с индексом, К в обозначении позиций поставляются комплектно с технологическим оборудованием.

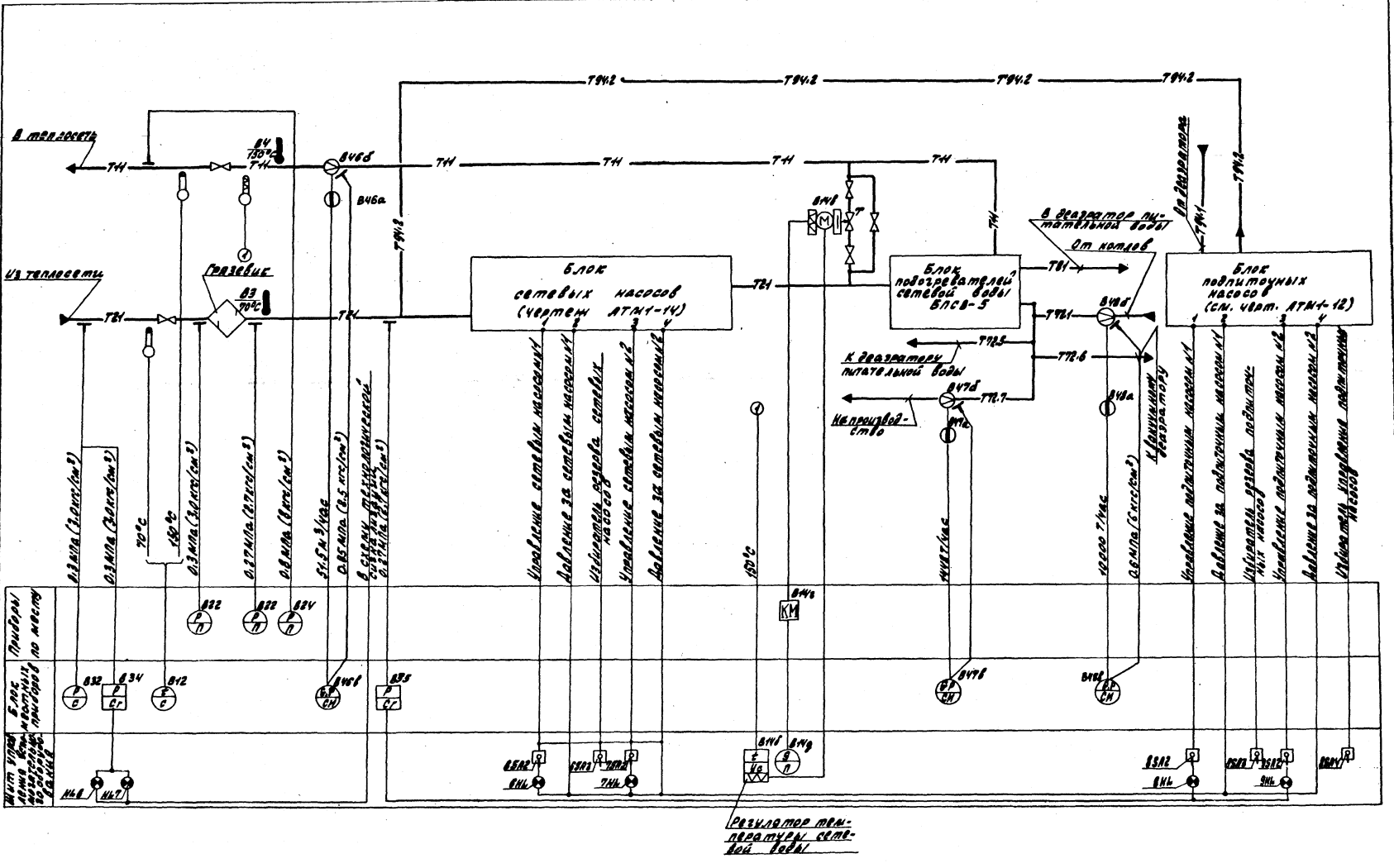
- 4. Приборы и арматура с индексом, Т в обозначении позиций заказываются в тепломеханической части проекта.
- 5. Чертеж выполнен на четырех листах.

| Прибор: | Длина / Цена | Материал | Итого | Итого |
|---------|--------------|----------|-------|-------|
| PI 80 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| P 82 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 83 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 84 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 85 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 86 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 87 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 88 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 89 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 90 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 91 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 92 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 93 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 94 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 95 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 96 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 97 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 98 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 99 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |
| H 100 | 1000 / 1000 | Сталь | 1000 | 1000 |



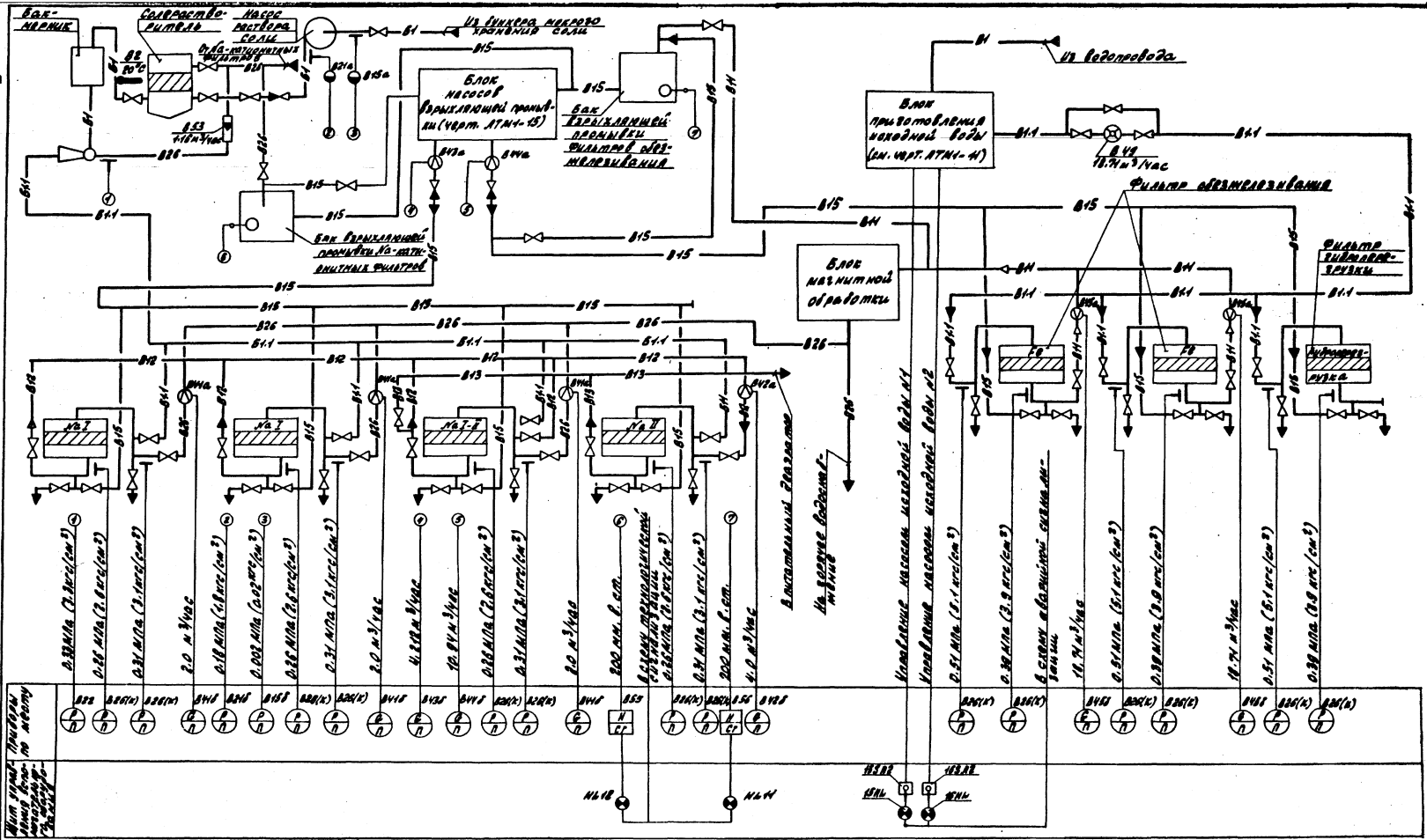
Чертеж выполнен на четырех листах.

Лист № 3



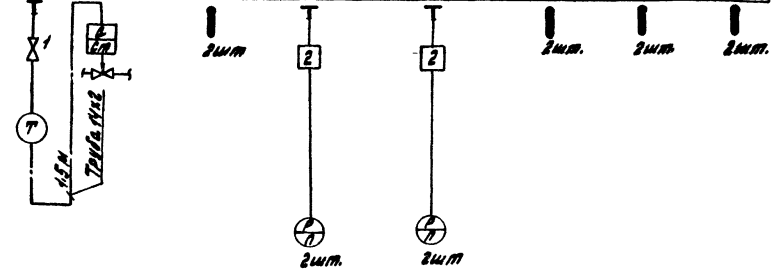
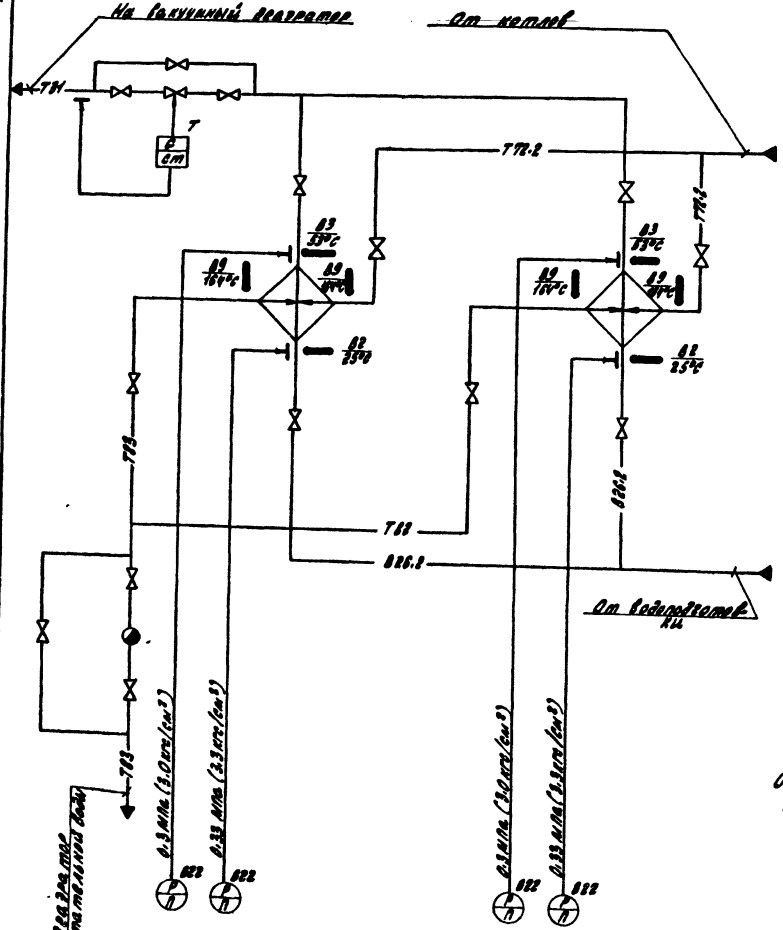
Чертеж схемы на четырех листах.

Рис. 17



Чертеж системы на четвёртый этаж

Входной ШТ



| Поз. обозначение | Наименование | ИД | Примечание |
|------------------|--|-----|-------------|
| 1 | Кран шаровый проходной 1/4 дюйма (15); ПЧ (140) РОСТ (143-75) | 1 | |
| 2 | Измерное устройство 16-80 ТКЧ-3152-70 | 4 | ИЗДАНИЕ ИДМ |
| 3 | Труба стальная 1/2 дюйма (12.7); РОСТ (143-75) 88 ТООТ 8915-9V | 1.5 | И |

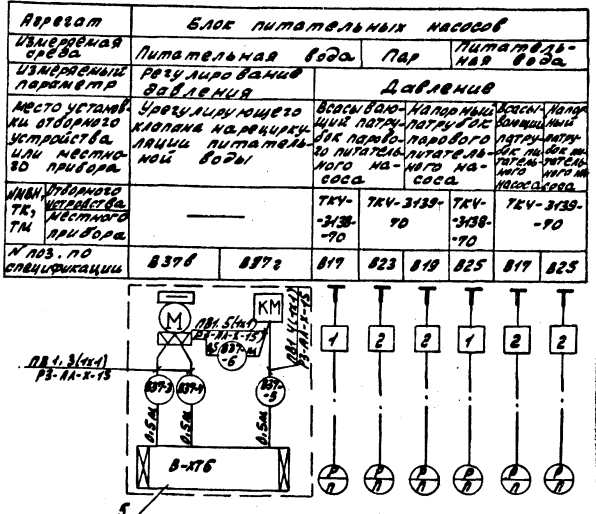
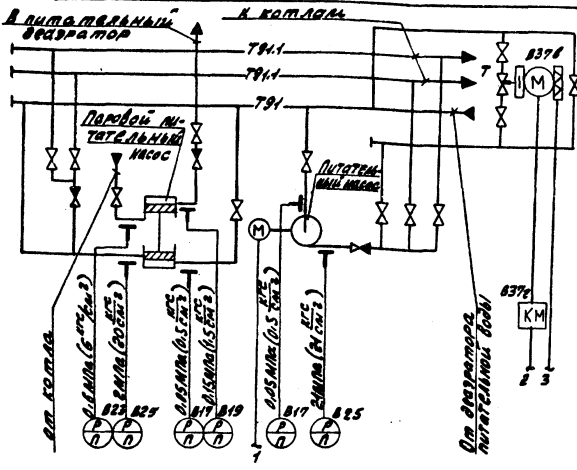
Общие примечания см. чертёж АТМ-8; АТМ-20

71 908-1-221.86 АТМ-9

Примечания:

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ИДМ | ИДМ | ИДМ | ИДМ | ИДМ | ИДМ |
| ИДМ | ИДМ | ИДМ | ИДМ | ИДМ | ИДМ |

ИДМ



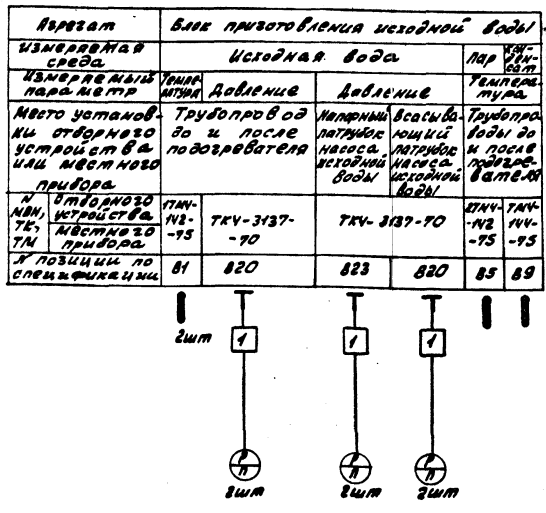
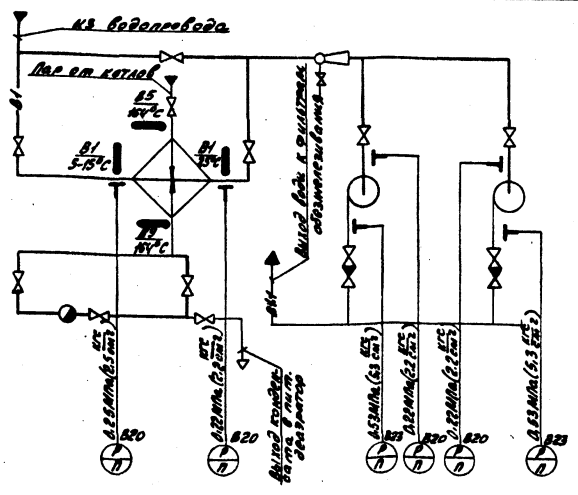
Перечень элементов

| Позиц. обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|--------------------|---|------|------------|
| 1 | Отборное устройство 18-2357 ТУ 16.1251-76 | 2 | |
| 2 | Отборное устройство 18-2254 ТУ 16.1251-76 | 4 | |
| 3 | Металлокорпус защитный 23-11-5-15 ОТУ 22-148-87 | 2 | И |
| 4 | Пробка резьбовая ПРГ-Т-380. | 7.5 | И |
| 5 | Коробка соединительная КС-18 ТУ 36-1753-75 | 1 | |

Общие примечания см. чертёжи АТМ-В; АТМ-20.

| | | | | |
|--|------|-----------------|------------------|--------------|
| | | 71 903-1-224.86 | | - АТМ-10 |
| КОМПЛЕКТ С ЧЕРТЕЖАМИ № 8-3-70С ВЗН ВЗН КОСОВО СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНО-УСТРОИТЕЛЬСКИМ БЮРО-КАМЕРНЫМ И БУРНЫМ УЧЛМ. | | | | |
| ПРИБОРИ: | | | СТАНДАРТ | ЛИСТ |
| ИЗМЕРЯЮЩАЯ СРЕДА | УЧЛМ | ДИАФРАГМА | П/П | 1 |
| БЛОК ПИТАТЕЛЬНЫХ НАСОСОВ С ПАРОВОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗЬЮ И ЧИСТЫМ ПАРОВОМ | | | | |
| | | | ГОССТАНДАРТ СССР | МАШГОСПРОЕКТ |

КОПИО ВОДА: КРАС

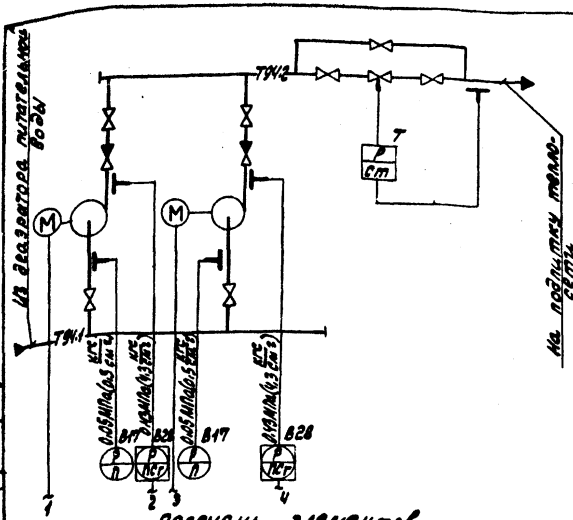


Перечень элементов

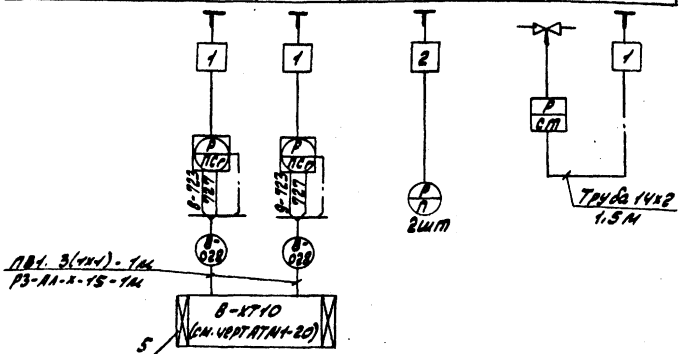
| Позиц. обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|--------------------|---|------|-------------|
| 1 | Отборное устройство 18-80 ТУ 36-3144-70 | 6 | ИЗДАНО ИЗМ. |

Общие примечания см. чертёжи АТМ-В; АТМ-20.

| | | | | |
|--|------|-----------------|------------------|--------------|
| | | 71 903-1-224.86 | | - АТМ-11 |
| КОМПЛЕКТ С ЧЕРТЕЖАМИ № 8-3-70С ВЗН ВЗН КОСОВО СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНО-УСТРОИТЕЛЬСКИМ БЮРО-КАМЕРНЫМ И БУРНЫМ УЧЛМ. | | | | |
| ПРИБОРИ: | | | СТАНДАРТ | ЛИСТ |
| ИЗМЕРЯЮЩАЯ СРЕДА | УЧЛМ | ДИАФРАГМА | П/П | 1 |
| БЛОК ПИТАТЕЛЬНЫХ НАСОСОВ ИСХОДНОЙ ВОДЫ С ПАРОВОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗЬЮ И ЧИСТЫМ ПАРОВОМ | | | | |
| | | | ГОССТАНДАРТ СССР | МАШГОСПРОЕКТ |



| | | | |
|--|---------------------------------------|--|----------------------------------|
| Агрегат | | Блок подпиточных насосов | |
| Измеряемая среда: Подпиточная вода | | | |
| Измеряемый параметр: Давление | | | |
| Место установки устройства или местного прибора. | Напорный патрубок подпиточного насоса | Всасывающий патрубок подпиточного насоса | Трубопровод подпитки теплоотдачи |
| | ТМЧ-226-76 | ТКЧ-3137-70 | ТТМЧ-226-76 |
| ИМВН, ТК, Устройства ТМ | 828 | 828 | 817 |
| И позиции по оприцевке | 828 | 828 | 817 |



Перечень элементов

| Позиц. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|--|------|-------------|
| 1 | Отборное устройство 64-200П ТУ 36.1258-76 | 3 | |
| 2 | Отборное устройство 16-80 ТКЧ-3144-70 | 2 | Изделие МЗМ |
| 3 | Металлорука защитный РЗ-М-1-15 ОУ 22-118-87 | 2 | И |
| 4 | Пробовый медный ПВт. 1.330 Пров. 6323-79 | 6 | И |
| 5 | Коробка соединительная КСК-8 ТУ 36.1763-75 | 1 | |
| 6 | Труба стальная 14x2 Пров. 8131-75 82 Пров. 8133-74 | 1.5 | И |

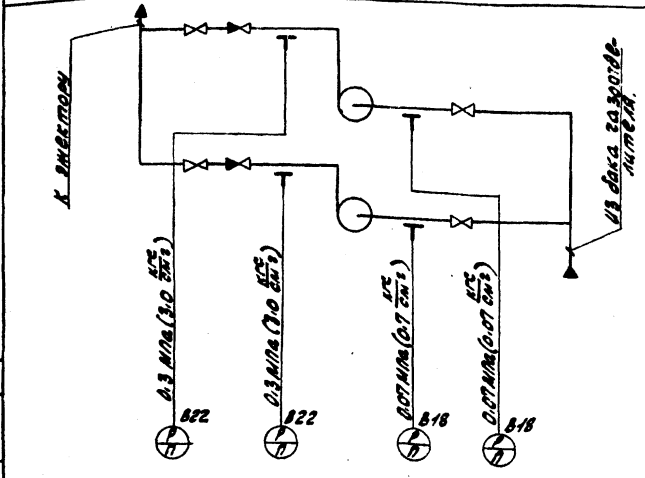
Привязки:

| | | | |
|-------------|----------|-----|--|
| Г/П | Пусева | И/И | |
| Маш. ст. | Борисов | С/С | |
| И. Контр. | Корчкова | С/С | |
| И. Сл. Инж. | Корчкова | С/С | |
| И. К. З. | Колесова | С/С | |
| И. Инженер | Иванова | С/С | |

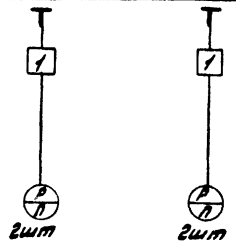
Общие примечания см. чертёжи АТМ-8; АТМ-20.

| | | | |
|---|--------|--------|---|
| ТЛ 903-1-221-86 | | АТМ-12 | |
| Котельная с 4 котлами КВ-2.5-11С для свисского строительства в здании установочный топливно-котельный и бурый 42/42 | | | |
| Строй. лист | Листов | Р | 1 |

Копировала: Хрош



| | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| Агрегат | | Блок рабочей воды | |
| Измеряемая среда: Рабочая вода | | | |
| Измеряемый параметр: Давление | | | |
| Место установки устройства или местного прибора. | Напорный патрубок насоса рабочей воды | Всасывающий патрубок насоса рабочей воды | |
| | ТКЧ-3137-70 | ТКЧ-3137-70 | |
| ИМВН, ТК, Устройства ТМ | 822 | 818 | |
| И позиции по оприцевке | 822 | 818 | |



Перечень элементов

| Позиц. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|---------------------------------------|------|-------------|
| 1 | Отборное устройство 16-80 ТКЧ-3144-70 | 4 | Изделие МЗМ |

Привязки:

| | | | |
|---|--------|--------|---|
| ТЛ 903-7-221-86 | | АТМ-13 | |
| Котельная с 4 котлами КВ-2.5-11С для свисского строительства в здании установочный топливно-котельный и бурый 42/42 | | | |
| Строй. лист | Листов | Р | 1 |

Общие примечания см. чертёжи АТМ-8; АТМ-20.

| | | | |
|-------------|----------|-----|--|
| Г/П | Пусева | И/И | |
| Маш. ст. | Борисов | С/С | |
| И. Контр. | Корчкова | С/С | |
| И. Сл. Инж. | Корчкова | С/С | |
| И. К. З. | Колесова | С/С | |
| И. Инженер | Иванова | С/С | |

АВТОМАТ

Ленточный конвейер

Дренажный приемок

-5.36(3.4)

-8.95(3.5)

-0.25(4.3)

Насос перекачки дренажных вод

В аварийную сеть

0,15 мПа (15 кг/см²)

В систему температурной сигнализации

Водонапорный узел

передачи

0,2 мПа (2 кг/см²)

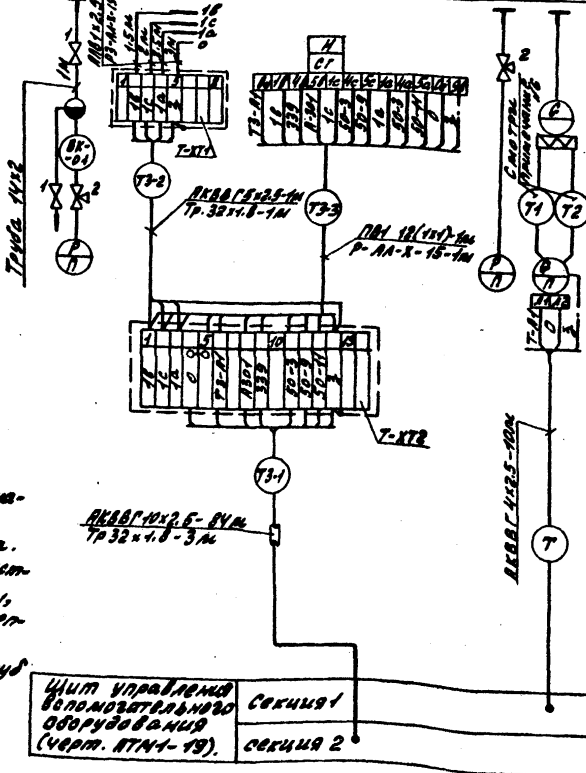
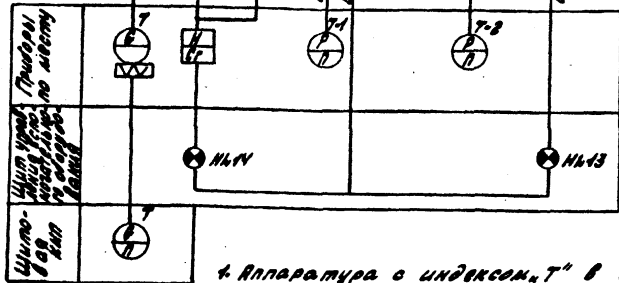
Из стены упроблема

централь дренажных вод

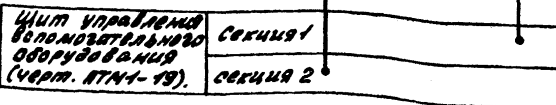
| Дренажная система | | ТОПЛИВОПОДАЧА | | | |
|---|-----------------------|-------------------|--|----------|--------|
| Дренажные воды | | Уровень | | Давление | Расход |
| Место установки приборов и отборных устройств | Наименование приборов | Дренажный приемок | | Квадрат | л/мин |
| Установлено | ОИИВН | 6.7МВ - 124 - 7У | | 7КЧ | - |
| Установлено | ИВЗ-65 | 8.7МВ - 132 - 7У | | 8136-70 | - |
| Позиции по спецификации | Т-1 | Т-3 | | Т-2 | Т |

Перечень элементов

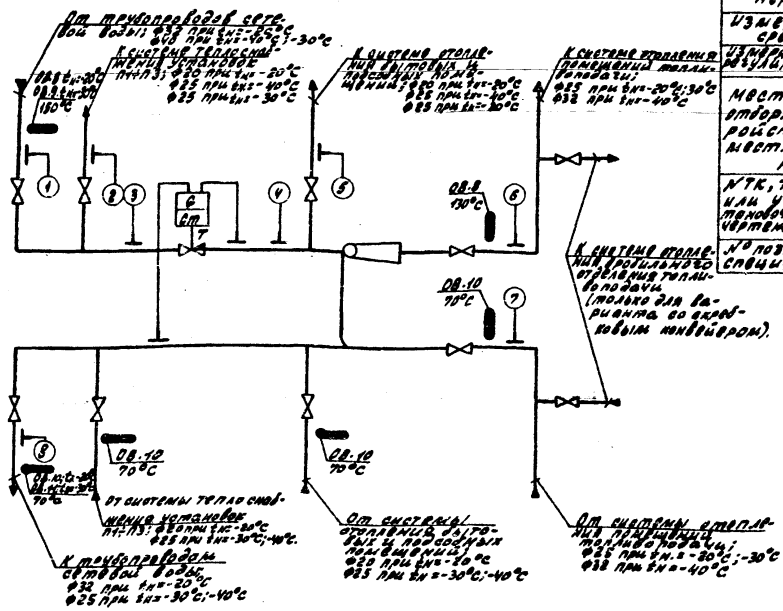
| Поз. обозначения | Наименования | Кол. | Примечания |
|------------------|--|------|------------|
| 1 | Кран пробовый проходной ПУРБ ПУРБ ПУ(10) ГОСТ 8145-78 и ГОСТ 8143-73 | 2 | |
| 2 | Кран контрольный трехходовой ПУРБ ПУ(10) ПУ(10) ПУРБ-07-7061-73 | 2 | |
| 3 | Коробка соединительная КСК-8 | 1 | |
| | КСК-16 | 1 | |
| 4 | Труба стальная бесшовная ПУРБ-ГОСТ 8143-73 П2 ГОСТ 8143-74 | 1 м | |
| 5 | Труба стальная электросварная зашпильная П2 П2 ГОСТ 10704-76 П20 ГОСТ 10706-80 | 4 м | |
| 6 | Провод медный ПМ-1380 ГОСТ 6323-79 | 12 м | |
| 7 | Провод с алюминиевой жилой ПМ-2.5380 ГОСТ 6323-79 | 9 м | |
| 8 | Металлорукав зашпильный П3-П-5-15 ПУРБ-146-57 | 10 м | |
| 9 | Кабель контрольный ПУРБ(08-70) КВАВГ 5x2.5 | 1 м | |
| | КВАВГ 4x2.5 | 84 м | |
| | КВАВГ 4x2.5 | 10 м | |



1. Аппаратура с индексом, Т в обозначении позиции заказывается в тепломеханической части проекта.
2. Установка и заказ заводных конструкций для приборов температуры, давления и уровня выполняемы в тепломеханической части проекта.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтажи защитного заземления выполняются согласно инструкции по монтажу заземления, заземления электроустановок системы автоматизации РМЧ-200-82.
5. В скобках указаны отивтки для варианта со средовыми конвейерами.
6. Кабели Т-1, Т-2 заказаны в электротехнической части проекта.



| ТН 903-1-82186 | | АТМ-16 | |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| П.И.В. Гусева | И.И.И. Ионов | П.И.В. Гусева | И.И.И. Ионов |
| М.И.И. Ионов | В.И.И. Иванов | М.И.И. Ионов | В.И.И. Иванов |
| Т.И.И. Иванов | С.И.И. Иванов | Т.И.И. Иванов | С.И.И. Иванов |
| К.И.И. Иванов | Л.И.И. Иванов | К.И.И. Иванов | Л.И.И. Иванов |
| З.И.И. Иванов | А.И.И. Иванов | З.И.И. Иванов | А.И.И. Иванов |
| Ф.И.И. Иванов | М.И.И. Иванов | Ф.И.И. Иванов | М.И.И. Иванов |
| Х.И.И. Иванов | Д.И.И. Иванов | Х.И.И. Иванов | Д.И.И. Иванов |
| Ц.И.И. Иванов | С.И.И. Иванов | Ц.И.И. Иванов | С.И.И. Иванов |
| Ч.И.И. Иванов | Ш.И.И. Иванов | Ч.И.И. Иванов | Ш.И.И. Иванов |
| Ш.И.И. Иванов | Щ.И.И. Иванов | Ш.И.И. Иванов | Щ.И.И. Иванов |
| Щ.И.И. Иванов | Ъ.И.И. Иванов | Щ.И.И. Иванов | Ъ.И.И. Иванов |
| Ъ.И.И. Иванов | Ы.И.И. Иванов | Ъ.И.И. Иванов | Ы.И.И. Иванов |
| Ы.И.И. Иванов | Э.И.И. Иванов | Ы.И.И. Иванов | Э.И.И. Иванов |
| Э.И.И. Иванов | Ю.И.И. Иванов | Э.И.И. Иванов | Ю.И.И. Иванов |
| Ю.И.И. Иванов | Я.И.И. Иванов | Ю.И.И. Иванов | Я.И.И. Иванов |



| Агрегат | | УЗ В-1 УПРАВЛЕНИЯ | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Условная среда | | Прямая сетевая вода, t=150°C | | | | | | Обратная сетевая вода, t=70°C | | | | | |
| Место установки: отборный узел в местной котельной | | Давление | | расход | | Давление | | расход | | Давление | | расход | |
| ТК-144-75 | ТК-143-75 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 | ТК-3138-70 |
| № позиции по спецификации | OB.8 | OB.9 | OB.12 | OB.12 | OB.12 | 7 | OB.13 | OB.13 | OB.13 | 8 | OB.13 | 10 | 10 |

| Позиция | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Оборудование | OB.12 | OB.12 | OB.12 | OB.13 | OB.13 | OB.13 | OB.13 | OB.14 |
| Примечание | П | П | П | П | П | П | П | П |

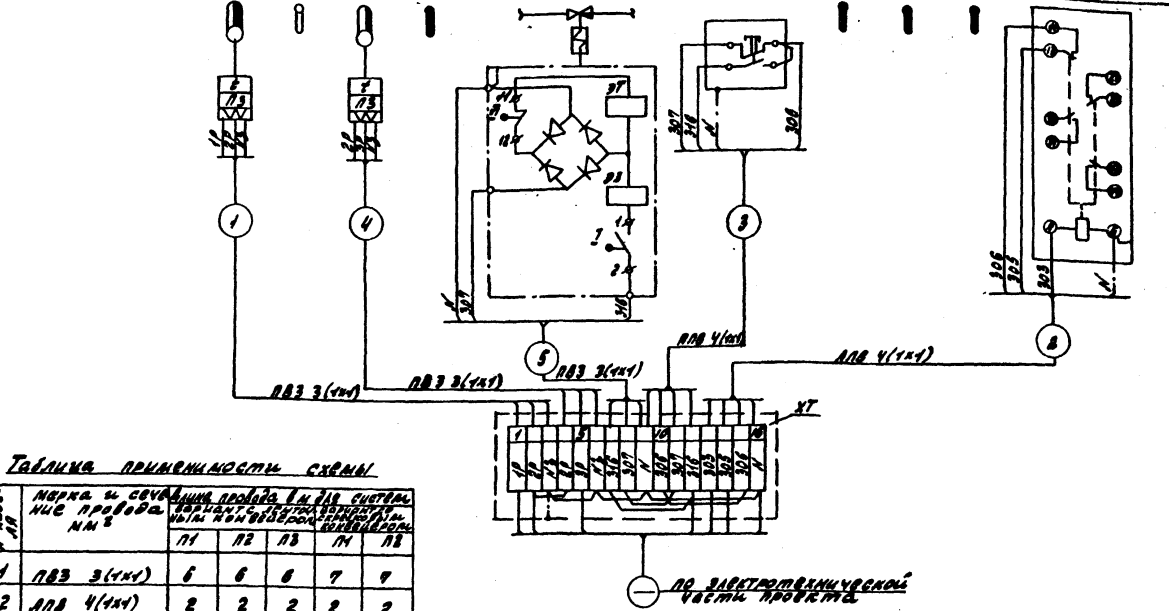
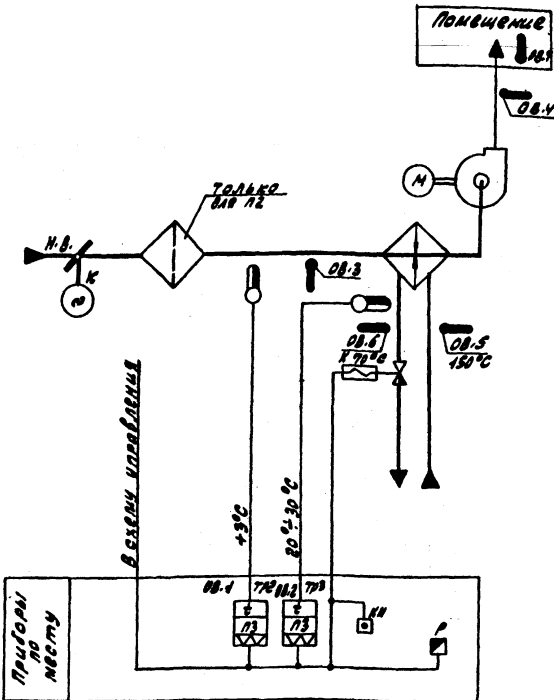
Перечень элементов

| Позиц. обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|--------------------|---|--------|--------------|
| 1 | Отборное устройство давления 16-225 П ТУ36.1258-70 | 3 | |
| 2 | Отборное устройство давления 16-225 В ТУ36.1258-70 | 3 | |
| 3 | Кран контрольный трехходовой КМЧ. АУЗВММ. РИВ(16) ТУ36-07-10В1-73 | 1 | |
| 4 | Отборное устройство давления ТКУ-3138-73 25-300 | 2 | Использовать |
| 5 | Отборное устройство давления ТКУ-3144-70 16-80 | 1 | Использовать |
| 6 | Труба стальная бесшовная 102 ГОСТ 9954-75 52 ГОСТ 9953-75 | 4 | метра |

1. Узел управления находится на отм. 0.000 в осях В-Б.
2. Номера позиций приборов на схемах даны по спецификации.
3. Закладные конструкции для установки приборов КИП предусмотрены в части отопления и вентиляции.

| | | | | |
|--------------|-------------|--------|----------------|---------|
| Примечание: | МЛД Ручевка | СНП | 78903-1-221.86 | -АТМ-47 |
| Исполнитель: | И.И.И. | С.С.С. | | |
| Проверен: | В.В.В. | Д.Д.Д. | | |
| Утвержден: | З.З.З. | К.К.К. | | |

| ИЗМЕРЯЕМАЯ СРЕДА | Воздух | | Вода | | | Воздух | | Вода | | Воздух | |
|---|---------------------------|------------|-------------------------------------|------------|--------------------------------------|--------------|------------|-------------------|------------|--------------|------------|
| | Температура | | Количество теплоносителя | | | Температура | | Температура | | Температура | |
| Место установки измерительных устройств и их местных приборов | Связь с передовым пунктом | | Трубопровод обратного теплоносителя | | | по месту ЧИМ | | Тр-д по месту ЧИМ | | по месту ЧИМ | |
| НТК, ТАМ или установка местного прибора | ТМЧ-147-75 | ТМЧ-147-75 | Серия 147-75 | ТМЧ-147-75 | Заводская в части отливки бензиновой | | ТМЧ-147-75 | — | ТМЧ-147-75 | — | ТМЧ-147-75 |
| УЛ по позиции или обозначение по тривской схеме | 08.1 | 08.3 | 08.2 | 08.6 | 7 | — | 08.16 | 08.5 | 08.7 | 08.4 | 08.17 |
| | ТРБ | — | ТРБ | — | НМ | — | КН | — | — | — | Р |



Перечень элементов

| Позиция обозначение | Наименование | шт | Примечание |
|---------------------|---|----|---------------------|
| 1 | Коробка соединительная КСБ К.В. 16 3-милл. (2) | 3 | для монтажа в щитке |
| 2 | Провод эмалированный ПБЗ 1 380 1000 6323-79 | 90 | метров |
| 3 | Провод алюминированный ПБЗ 2.5 380 1000 6323-79 | 48 | метров |
| 4 | Металлокабель эмалированный ПЗ-МЛ-К 1000 22-мм | 18 | метров |

Таблица применимости схем

| № схемы | марка и сечение провода мм ² | тип провода | | | | |
|---------|---|-------------|----|----|----|----|
| | | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 |
| 1 | ПБЗ 3(1ч) | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| 2 | АЛБ 4(1ч) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | АЛБ 4(1ч) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | ПБЗ 3(1ч) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | ПБЗ 3(1ч) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

1. Желтые обозначения см. черт. АТМ-1.
2. Схема выполнена для системы ИМ и аналогична для системы ПЗ, ПБ.
3. Для варианта с ленточным конвейером предусматривается установка 3-й системы П1, П2, П3. Для варианта со скребковым конвейером...

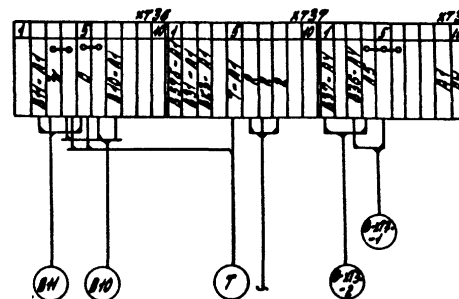
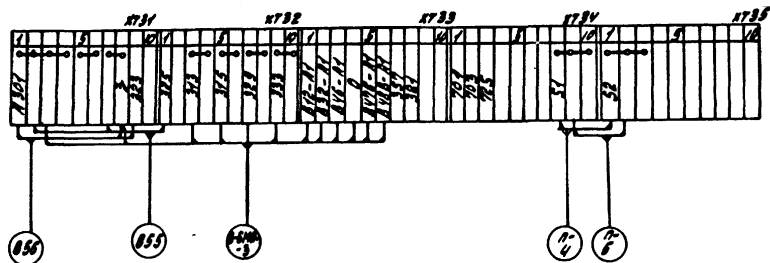
4. Разводку кабелей в плане см. черт. АТМ-23.
5. В монтажной маркировке проводов при разводе перед номером провода указывается номер системы.

| Приложен: | № | Исход. | Исполн. | Дата | ТТ 903-4-22486 | | АТМ-18 | |
|-----------|---|--------|---------|------|----------------|------|---------|------|
| | | | | | Исполн. | Дата | Исполн. | Дата |
| | | | | | | | | |

РАБ. ИЛ. 21

Секция №1

Левая стенка



Передняя стенка

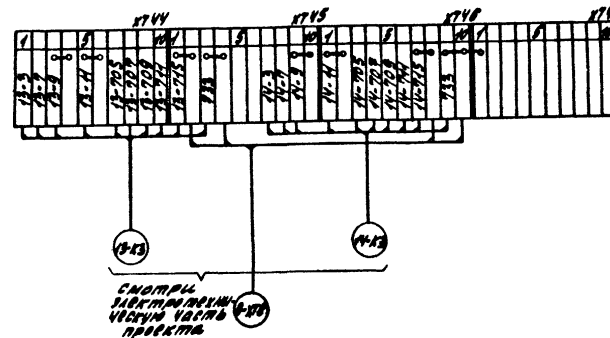
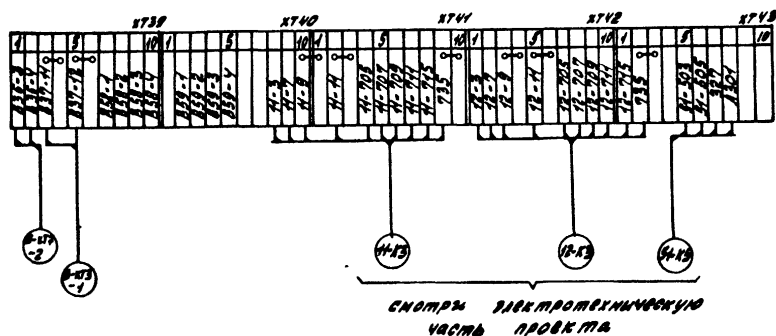


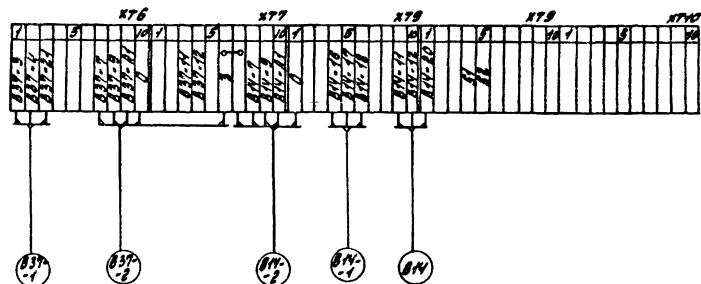
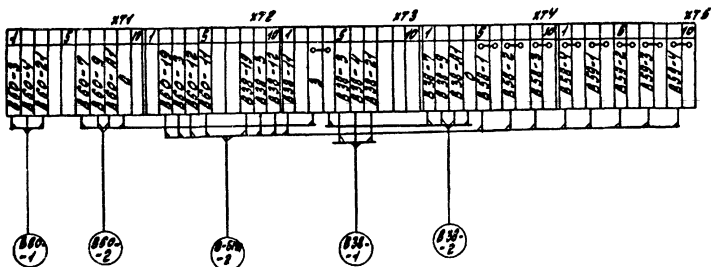
Чертёж выполнен на 2-х листах
в Таблице 50-45 только для варианта
со оребренным конвейером.

КОД ПРОЕКТА №01
 КОД ИЛ. 21
 КОД Л. 21

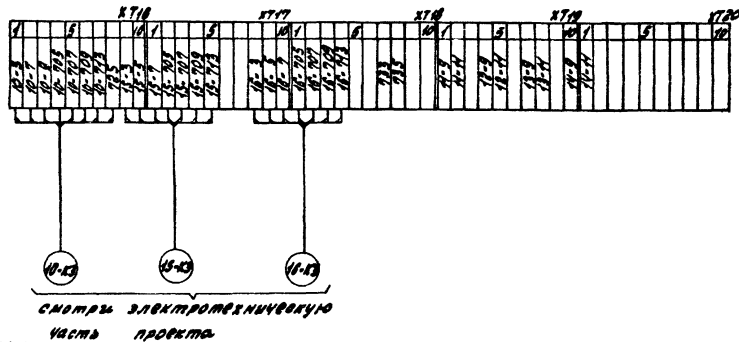
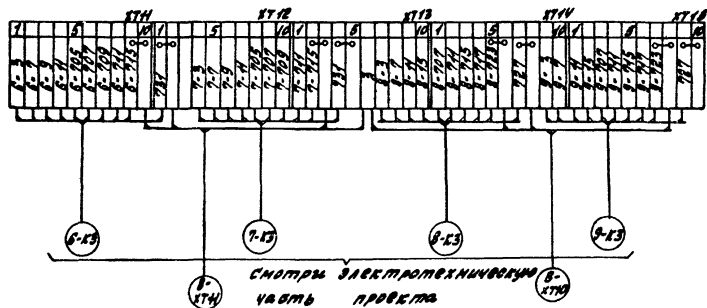
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | 717 903-4-22486 | АТМ-19 |
| ДИР. ПУСКОВА ИНЖЕНЕР БОРДОВ ИНЖЕНЕР ТОРКОВА ПРОГ. РАС. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА СТ. ТЕХН. ПРОДИНГ УБОИЩА ИСАЕВ | | | | СОСТАВЛЕНА В УЧЕТЫХ ДАННЫХ ПОСЛЕ ПЕРВОГО ПОДЪЕМА РАБОТЫ (С ПЕРИОДАМ ИСТОРИИ) ТЕХНИКА - КОМПЛЮТЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ | ИИМ. ПУСКОВА ИИМ. БОРДОВА ИИМ. ТОРКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА |
| ПРИВАЗИОН: ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА | | | | ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА | ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА ИИМ. ПИЩАКОВА |
| ИИМ. ПИЩАКОВА | | | | ИИМ. ПИЩАКОВА | ИИМ. ПИЩАКОВА |

Секция № 2

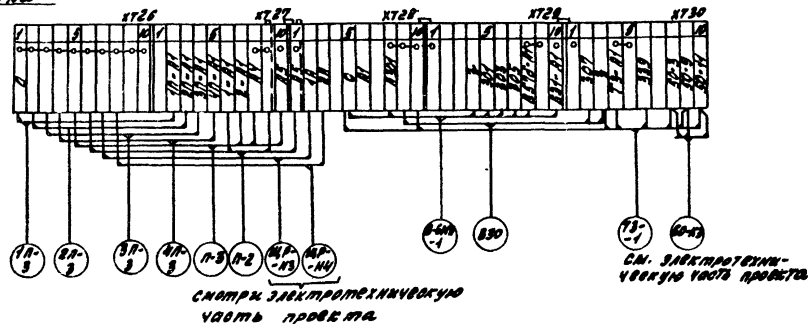
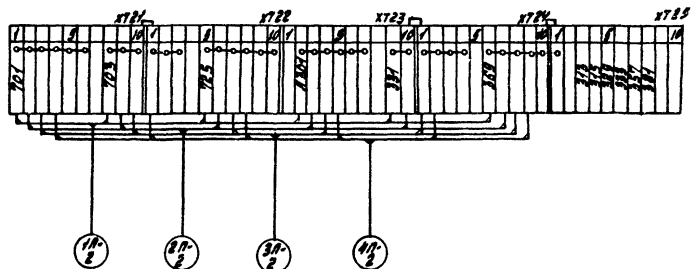
Левая стенка



Передняя стенка

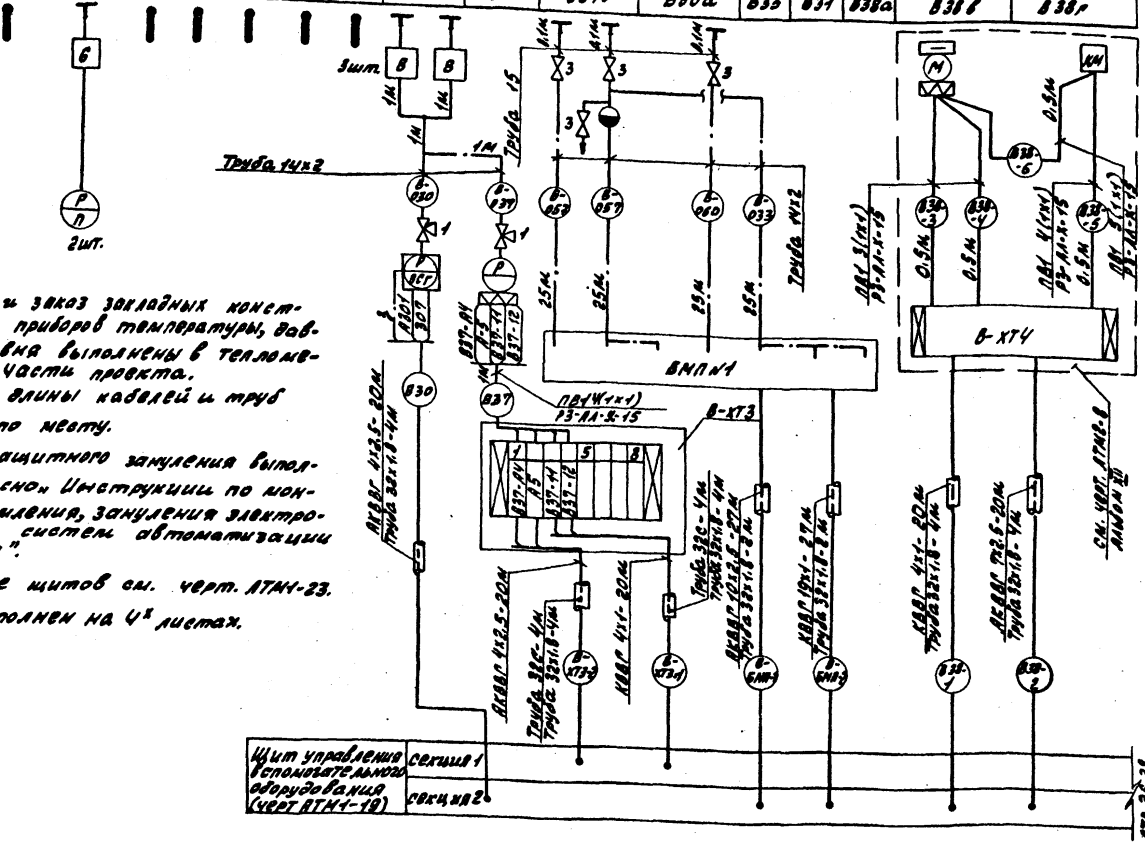


Правая стенка



Чертеж выполнен на 2^х листах.

| Агрегат | Вспомогательное оборудование | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|----------|------------|----------|--|---------------|-----|-----|------|------|------|
| Измеряемая среда | Вода | | | | Питательная вода | | | | Пар | | | | | | | |
| | Давление | | Температура | | Давление | | Уровень | | Давление | | Регулирование | | | | | |
| Измеряемый параметр | Давление | | Температура | | Давление | | Уровень | | Давление | | Регулирование | | | | | |
| Место установки и местный прибор | Тр-д до теплообменника | Тр-д после теплообменника | Тр-д перед котлом | Тр-д за котлом | Тр-д за котлом | Питательная вода | | Дезаэратор | | У регулирующего клапана на паропроводе к дезаэратору | | | | | | |
| Тк, тм | ТКЧ-3137 | ТМЧ-3137 | ТМЧ-3137 | ТМЧ-3137 | ТМЧ-3137 | ТМЧ-3137 | ТМЧ-3137 | ТМЧ-3137 | ТМЧ-3137 | ТМЧ-3137 | ТМЧ-3137 | | | | | |
| И позиция по спецификации | 86 | 823 | 86 | 87 | 88 | 82 | 84 | 830 | 837а | 8571 | 860а | 833 | 831 | 838а | 838б | 838г |



- Установка и заказ заводских конструкций для приборов температуры, давления и уровня выполнены в теплокапической части проекта.
- До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно. Инструкцией по монтажу заземления, заземления электроустановок систем автоматизации РМЧ-200-82".
- Обозначение щитов см. черт. АТМ-23.
- Чертеж выполнен на 4^х листах.

Щит управления секцией вспомогательного оборудования (черт АТМ-19)

| Перечень элементов | | | |
|--------------------|---|-------|---------------------|
| Поз. обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
| 1 | Кран контрольный трехходовый ИЧМ1 АЧ15, РЧ1,6(145) ТУ 26-07-1061-73 | 9 | |
| 2 | Кран проходной проходной ИЧВ16 АЧ15, РЧ1(10) ГОСТ 19123-73 | 7 | |
| 3 | Вентиль запорный муфтовый ИЧВ12 АЧ15, РЧ1,6(16) ГОСТ 18722-73 | 8 | |
| 4 | Вентиль запорный ИЧВ18 АЧ15, РЧ1,6(16) ГОСТ 18161-72 | 16 | |
| 5 | Вентиль запорный | 22 | комплектно с БИЭФР. |
| 6 | Отборное устройство 16-80 ТКЧ-3144-70 | 3 | изделие нет |
| 7 | Отборное устройство 16-200 ТКЧ-3420-73 | 1 | |
| 8 | Отборное устройство 64-200 ПТ35.1258-76 | 2 | |
| 9 | Отборное устройство 16-223В Т336.1258-76 | 1 | |
| 10 | коробка соединительная КСК-8 | 3 | |
| | КСК-16 | 3 | |
| 11 | труба стальная водогазопроводная 15х1,6 ГОСТ 3262-75 | 25 м | |
| 12 | труба стальная электросварная защитная 32х1,6 ГОСТ 10704-76 Б20 ГОСТ 10708-80 | 181 м | |
| 13 | Труба стальная бесшовная 14х1,6 ГОСТ 1739-73 Б2 ГОСТ 1733-74 | 202 м | |
| 14 | труба полужесткая 33 с ПВД (ПНД) ГОСТ 18599-83 | 46 м | |
| 15 | муфта оцинкованная защитная ПБ-РА-Х-15 ОУ422-ХЛ-67 | 8 м | |
| 16 | Провод медный ПБТ.1.380 ГОСТ 6323-79 | 24 м | |
| 17 | Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 | | |
| | КАВР 4х1 | 217 м | |
| | КАВР 10х1 | 27 м | |
| | КАВР 4х2.5 | 221 м | |
| | КАВР 5х2.5 | 103 м | |
| | КАВР 7х2.5 | 144 м | |
| | КАВР 10х2.5 | 27 м | |
| | КАВР 14х2.5 | 28 м | |

Привязан: М.П. Чусова, И.И. Степанов, И.И. Кондратьев, И.И. Селиванов, И.И. Колесников, И.И. Шинкарев.

ТП 903-1-24-86

АТМ-20

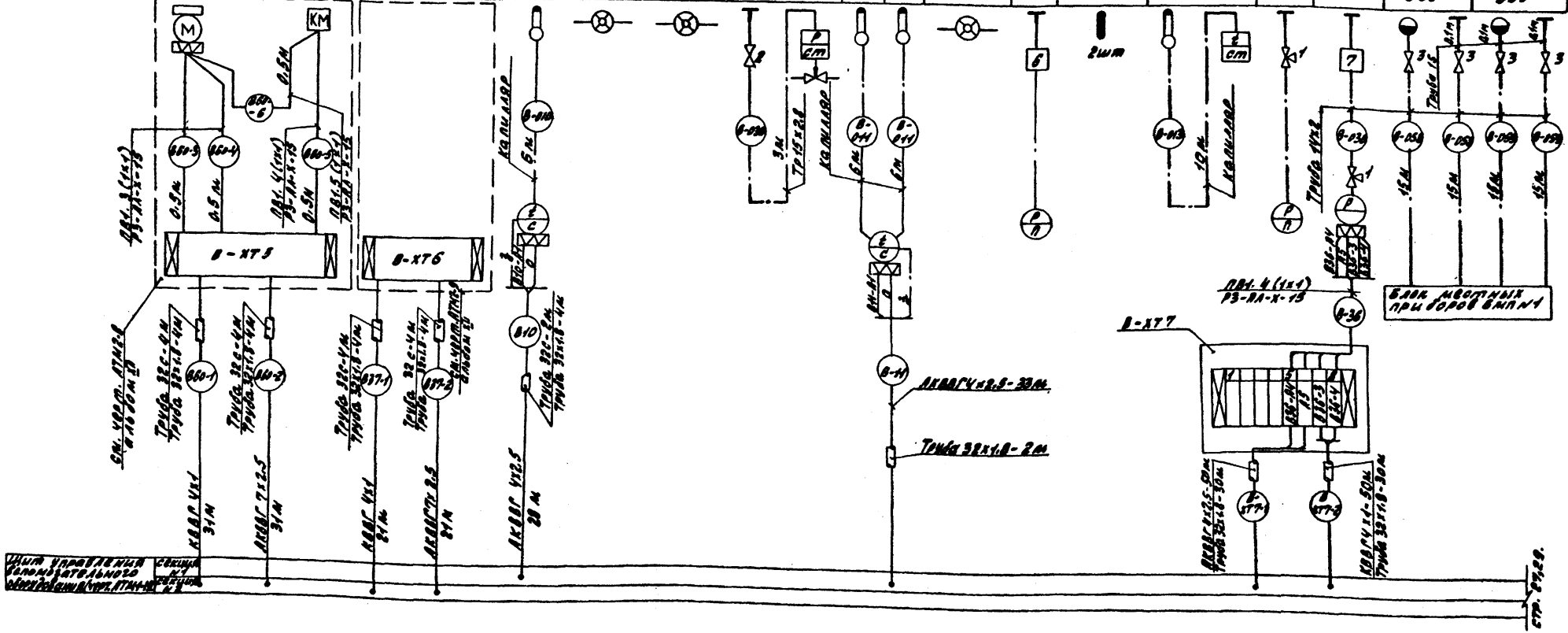
Исполнительное оборудование. Система вкл. и откл. паропроводов.

Итого листов 4

Лист 1 из 4

Альбом №1

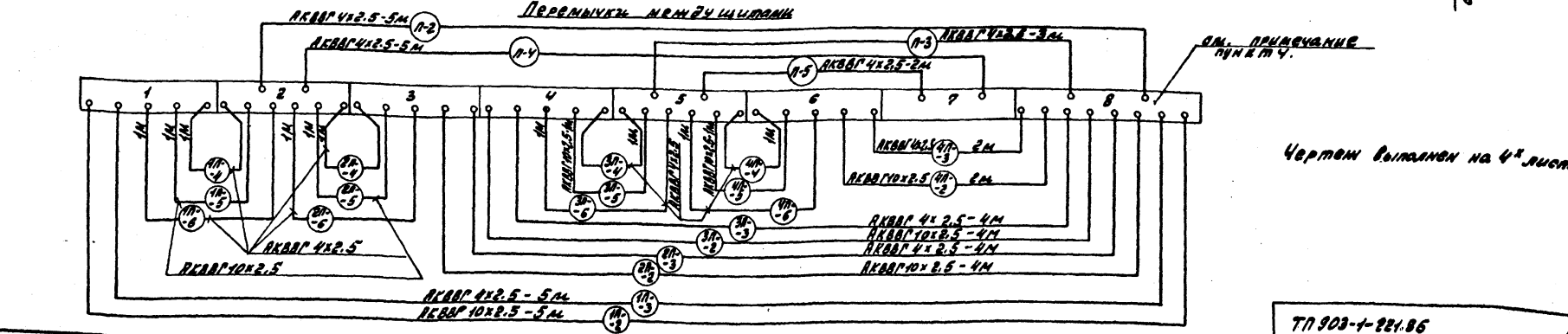
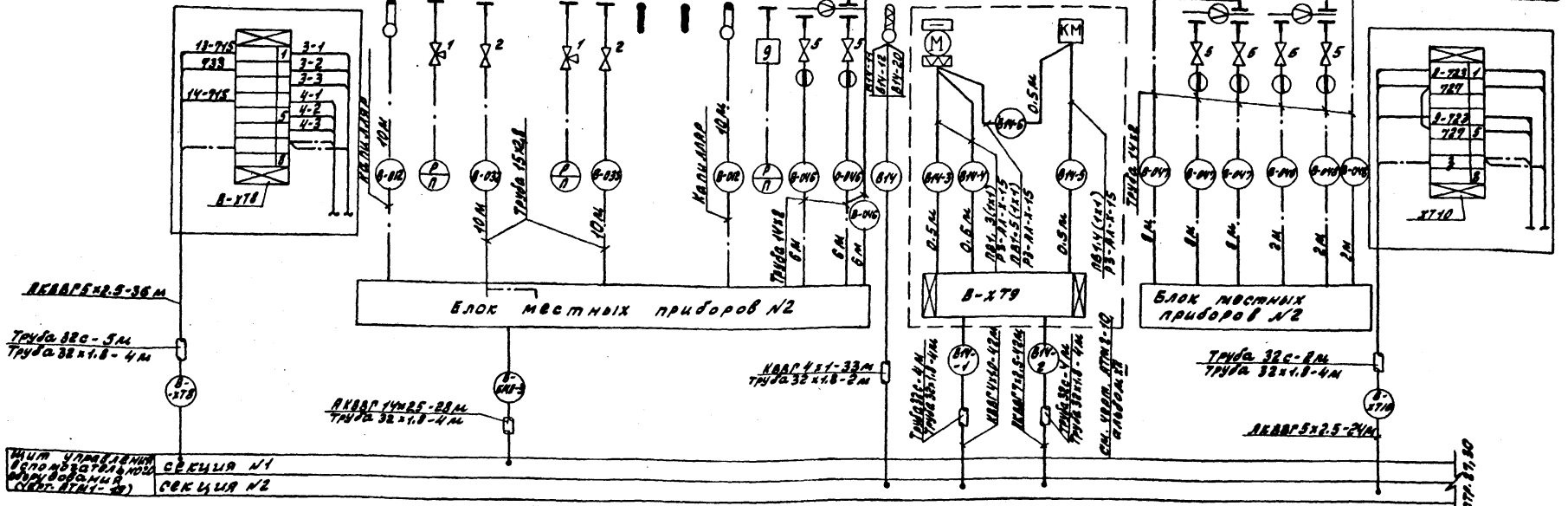
| Архиват | Вспомогательный оборыводовод | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|------|---|--|---------------------|-----------|---------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|---------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | Химическая вода | | Питательная вода | | Конденат | | Циркуляционная вода | | Вода горячего водоснабжения | | | | — | | Вода горячего водоснабжения | | | |
| | Регулирование уровня в баках | | Регулирование давления | | Температура | Расход | Регулирование температуры | Температура | Расход | Давление | Температура | Регулирование температуры | Давление | Разрешение | Уровни | | | |
| Место установки или место прибора | Блок охлаждения в/п на БОВ-1/12 | | Блок питательных насосов (черт. АТМ-10) | | Тр-д с производства | | Циркуляционный трубопровод Г.В. | | Трубопровод в сеть Г.В. | | | | Трубопровод за баком | Паропровод за баком | Трубопровод за баком | Двухстворчатый | Аккумуляторная | Аккумуляторная |
| ИЛИ ОТДОРНОГО ТИ, НЕОТНОГО ТИ | | | | | 7ТМЧ-170-75 | ТМЧ-36-72 | ТМЧ-37-72 | ТМЧ-3422-70 | 7ТМЧ-170-75 | 7ТМЧ-171-75 | ТМЧ-37-72 | ТМЧ-3427-70 | ТМЧ-143-75 | — | ТМЧ-3426-70 | 27ТМЧ-76 | 27ТМЧ-107-73 | 27ТМЧ-138-76 |
| И ПОЗИЦИИ ПО СЛОВОТКАНИИ | Б606 | Б603 | Б37 | | Б10 | Б52 | Б50 | 7 | Б44 | Б46 | Б51 | Б23 | Б3 | 7 | Б22 | Б36 | Б58 | Б59 |



Чертеж выполнен на 4-х листах.

РАЙОН 27

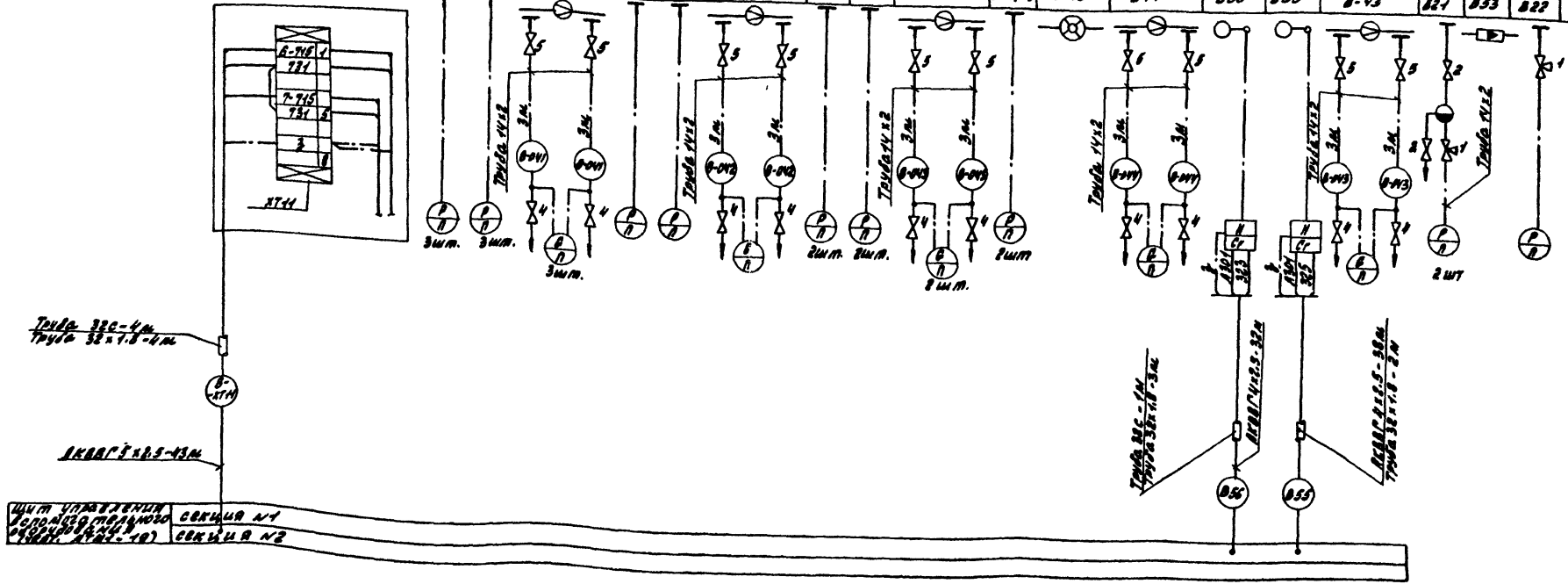
| Агрегат ИЗМЕРЯЮЩАЯ СРЕДА ИЗМЕРЯЕМЫЙ ПАРАМЕТР Место установ- ки прибора Имя прибора ИМЕННОСТЬ ИМЯ ИМЯ ИМЯ ИМЯ ИМЯ ИМЯ ИМЯ ИМЯ | Вспомогательное оборудование | | | | | | | | | | | | | Блок подпит- очных насо- сов (Черт. АТМ-12) | |
|--|------------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|---------------------|--|-------------|-----|------------------------------|-----------------------|-------|--|-----|
| | Обратная сетевая вода | | | | | | Прямая сетевая вода | | | | Пар | | | | |
| | Давление | | Температура | | Расход | Регулирование температуры | | | Расход | | | | | | |
| | Трубопровод из теплосети до врезки | | Трубопровод из теплосети после врезки | | Трубопровод теплосети | | | Узел регулирующего клапана на трубопроводе перепуска | | | Трубопровод на производ-ство | Трубопровод от котлов | | | |
| ИТАУ-175-75 | ТКУ-3152-70 | ТКУ-3138-70 | ТКУ-3152-70 | ТКУ-3152-70 | 3ТМУ-142-75 | ИТАУ-175-75 | ТКУ-3138-70 | 180СТ | 3ТМУ-157-70 | — | | | 150СТ | 460СТ | |
| 812 | 822 | 832 | 834 | 822 | 835 | 83 | 84 | 812 | 824 | 846 | 84а | 848 | 842 | 847 | 848 |



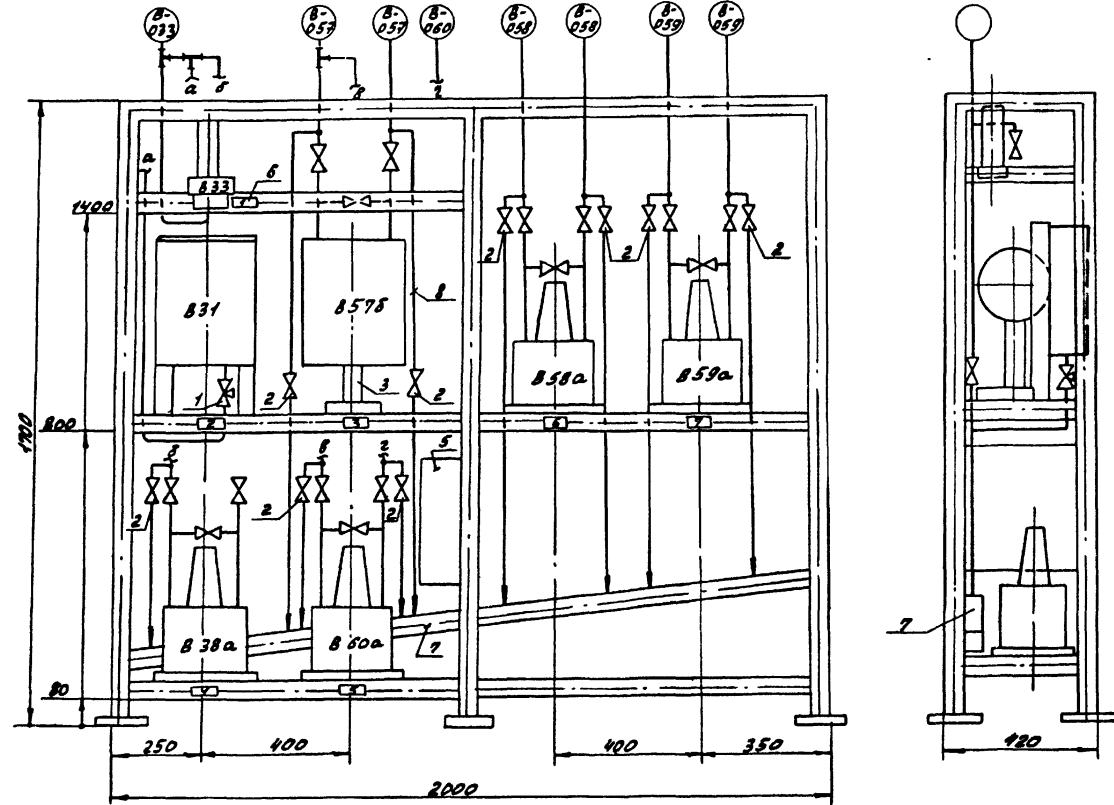
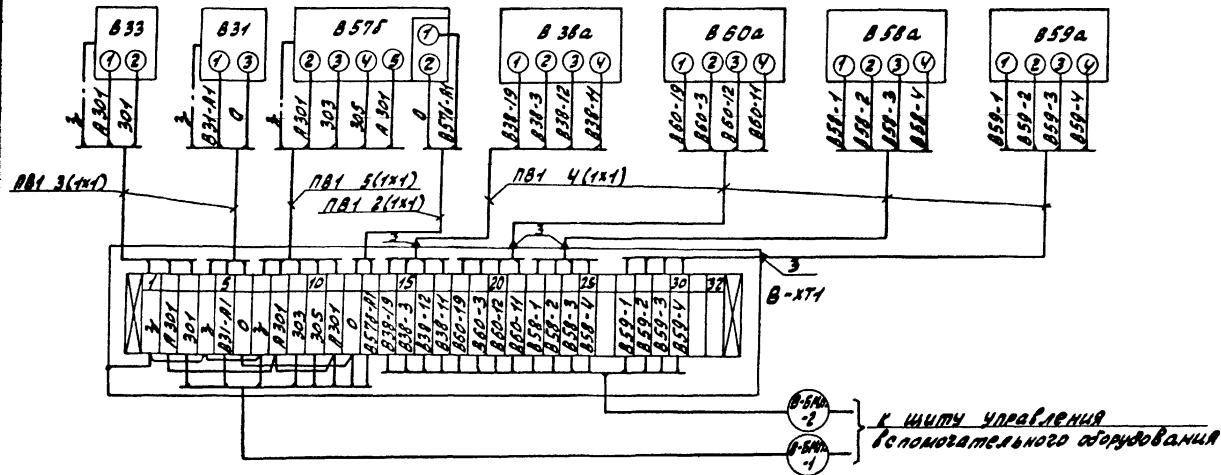
Чертеж выполнен на 4-х листах.

Аннотация

| Назначение Измеряемая среда Измеряемый параметр Место уста- новки оборудо- вания или местного прибора ИМН, отборно- го ТК, устьевые ТМ Нумерация по спецификации | Блок светового набеса (Черт. АТМ-IV) | Вспомогательное оборудование | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|--|--|--|--|-----|
| | | Омниженная вода | | На-катодная вода I ст. | | Обезжелезненная вода | | Искод- ная вода | | Промышленная вода | | Автом- силь | Изменен- ная вода | Раствор соли | | | |
| | | Давление | Расход | Давление | Расход | Давление | Расход | Давле- ние | Расход | Уровень | Расход | Давле- ние | Расход | Давле- ние | Темпер- тура | | |
| | | Трубопровод перво-го ка- тионного фильтра I ст. и II ст. | Трубопровод перво-го ка- тионного фильтра II ст. | Трубопровод перво-го ка- тионного фильтра I ст. | Трубопровод перво-го ка- тионного фильтра II ст. | Трубопровод перво-го ка- тионного фильтра I ст. | Трубопровод перво-го ка- тионного фильтра II ст. | Трубопровод перво-го ка- тионного фильтра I ст. | Трубопровод перво-го ка- тионного фильтра II ст. | Блок про- мышлен- ной воды фильтра I ст. и II ст. | Трубопровод фильтра I ст. и II ст. | Трубопровод фильтра I ст. и II ст. | Трубопровод фильтра I ст. и II ст. | Трубопровод фильтра I ст. и II ст. | Трубопровод фильтра I ст. и II ст. | Трубопровод фильтра I ст. и II ст. | |
| | | 01 0073V 490- -80 | | 01 0073V 490- -80 | | 02 0073V 490- -80 | | ТМ-27-72 | 04 073V 490- -80 | 27V-112-74 | 01 0073V 490- -80 | 01VH- 1052- -65 | | ТМ- 3136-70 | ТМ- 144-95 | | |
| | | В-25(х) В-26(х) | В-41а | В-24(х) В-20(х) | В-42а | В-24(х) В-20(х) | В-45а | В-20(х) | В-49 | В-44 | В-56 | В-55 | В-43 | В-15, В-21 | В-53 | В-22 | В-2 |



Чертеж выполнен на 4-х листах.



Перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|-------|------------|
| B33 | Датчик реле давления ДД-1-Н Пределы настройки 0,01-0,1 МПа (0,1-1 кгс/см ²) | 1 | |
| B31 | Манометр самопишущий МТС-711 Пределы измерения 0-1 МПа (0-10 кгс/см ²) | 1 | |
| B575 | Дифманометр-уровнемер ДМ-71 от Пределы измерения 0-1600 мм вод. ст. | 1 | |
| B38a | Дифманометр мембранный ДМ(23573) Ном. переплаз 0,1 МПа (1 кгс/см ²) | 1 | |
| B60a | Дифманометр мембранный ДМ(23573) Ном. переплаз 4000 Па (400 кгс/м ²) | 1 | |
| B58a | Дифманометр мембранный ДМ(23573) Ном. переплаз 4000 Па (400 кгс/м ²) | 2 | |
| B59a | Дифманометр мембранный ДМ(23573) Ном. переплаз 4000 Па (400 кгс/м ²) | 2 | |
| 1 | Кран контрольный трехходовый 1ЧМт 4ч15; Ру 1,6(16) ТУ 86-07-1061-73 | | |
| 2 | Вентиль запорный 15 мм 18Л 8ч15; Ру 1,6(16) ГОСТ 18161-72 | 9 | |
| 3 | Сальник с-16 ТУ 361073-75 | 4 | |
| 4 | Подставка ДСС ТУ 36.1227-72 | 1 | |
| 5 | Коробка соединительная КСК-32 ТУ 36.1753-75 | 1 | |
| 6 | Рамка для надписи РПМ Б6-26 ТУ 36.1130-74 | 7 | |
| 7 | Труба стальная водогазопроводная Н 90 ГОСТ 3262-75 | 2,5 м | |
| 8 | Труба стальная 14х2 ГОСТ 8734-75 | 2,5 м | |
| 9 | Металлоручка защитный РЗ-ЛЛ-Х-15 0Т422-МБ-67 | 16 м | |
| 10 | Провод медный ПВ1 1 380 ГОСТ 6323-79 | 68 м | |
| 11 | Уголок Б-50х50х3 ГОСТ 8509-72 ст 3 вл ГОСТ 535-58 | 35 м | |

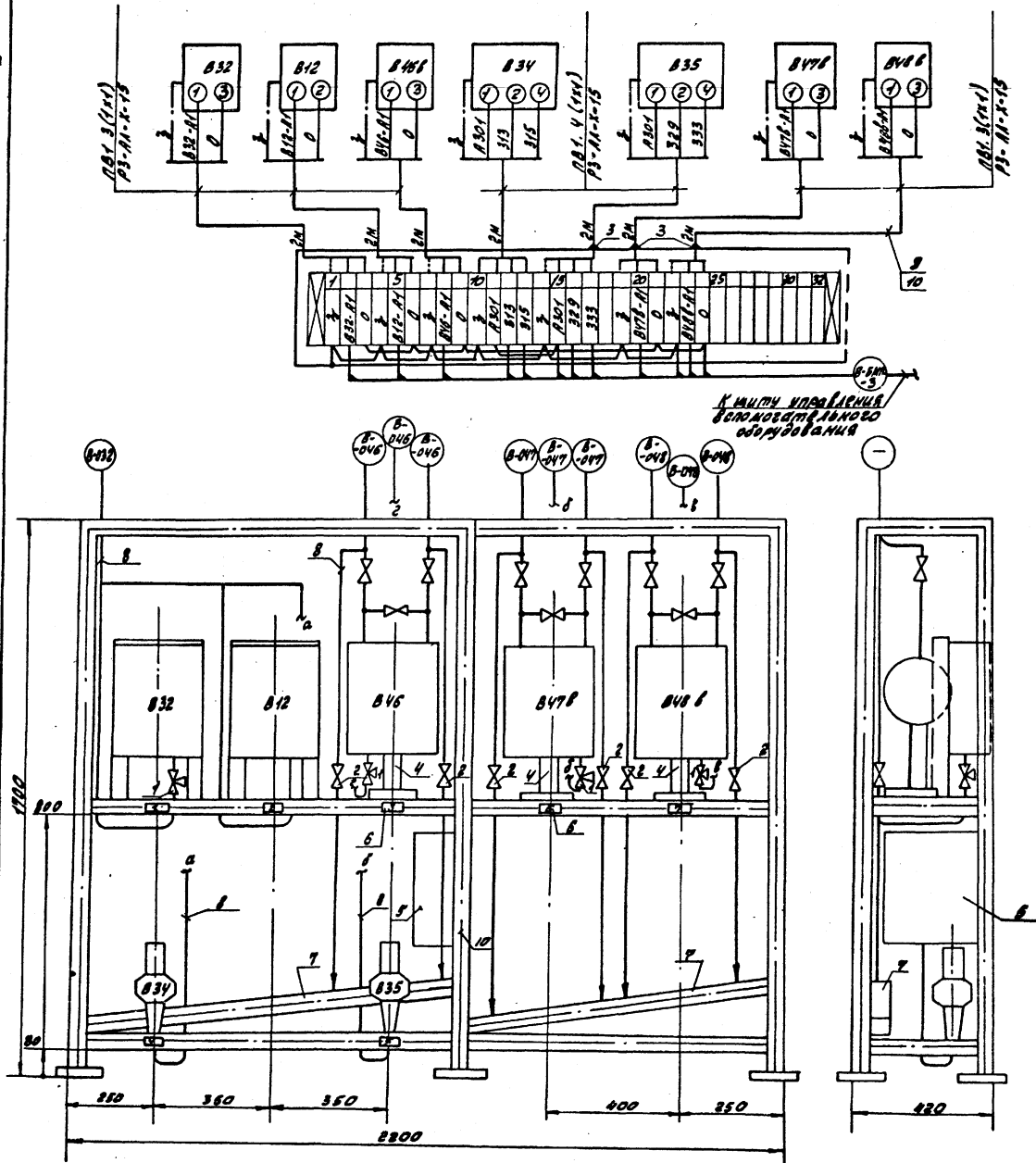
Надписи в рамках

| № | Надпись | кол. |
|---|--|------|
| 1 | Давление в питательном агрегате. Сигнализация | 1 |
| 2 | Давление в питательном агрегате. Запись | 1 |
| 3 | Уровень в питательном агрегате. Сигнализация | 1 |
| 4 | Давление в питательном агрегате. Регулирование | 1 |
| 5 | Уровень в питательном агрегате. Регулирование | 1 |
| 6 | Уровень в аккумуляторном баке. Сигнализация | 1 |
| 7 | Уровень в аккумуляторном баке. Сигнализация | 1 |

| | | | |
|-------------|-----------|--|--------|
| | | ТЛ 903-1-221.86 | АТМ-21 |
| | | Копирован с 4 котлов, № 28-102 для большого строительства в жилищно-коммунальной таблице - каменные и стальные | |
| РПМ | Труба | | |
| Ман. втр. | Борисов | | |
| М. контрол. | Коробова | | |
| М. спец. | Коробова | | |
| М. в. в. | Коробова | | |
| М. инв. | Мещеряков | | |
| Черт. | Мещеряков | | |
| Привязан: | | Информационное оборудование Блок местных приборов М. | РПМ 1 |
| | | Генеральный инженер или главный инженер САНТЕХПРОЕКТ | |

Перечень элементов

| № по кн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------|---|------|------------|
| 832 | Манометр самопишущий МТС-714 (тип) (Пределы измерения 0-0,6 МПа (0-6 кгс/см ²)) | 1 | |
| 812 | Термометр манометрический ЭЗЭ-1 с индикаторной трубкой (Пределы измерения 0-200 °С) | 1 | |
| 8468 | Дифманометр - расходомер ДДС-7И или ДДС-7И (Пределы измерения 0-63 м ³ /час) | 1 | |
| 834 | Датчик-реле давления ДД-4-21 (0,4-4 кгс/см ²) | 2 | |
| 835 | Пределы настройки ДД-04 МПа (0,4-4 кгс/см ²) | 2 | |
| 8478 | Дифманометр - расходомер сбалансированный ДДС-7И или ДДС-7И (Пределы измерения 0-1000 л/час; 0-1 МПа) | 1 | |
| 8488 | Дифманометр - расходомер сбалансированный ДДС-7И или ДДС-7И (Пределы измерения 0-12500 л/час) | 1 | |
| 1 | Кран контрольный трехходовой (ММ 1015, Ру 1,6 (16) ТУ 26-07-1081-73) | 4 | |
| 2 | Вентиль запорный 15х418 Ру 1,6 (16) ГОСТ 18161-72 | 6 | |
| 3 | Сальник СВ ТУ 38.1073-75 | 3 | |
| 4 | Подставка ДСС ТУ 38.1239-72 | 3 | |
| 5 | Коробка соединительная КСК-32 ТУ 35.1753-75 | 1 | |
| 6 | Рамка для надписи РПМ 68х88 ТУ 38.430-74 | 9 | |
| 7 | Труба стальная водогазопроводная М50 ГОСТ 3262-75 | 3 | |
| 8 | Труба стальная В2 ТУ 147.0733-74 | 25 | |
| 9 | Металлорукав защитный ПЗ-М-1-15 ст. 20-10-87 | 14 | |
| 10 | Провод медный ПМ М380 ГОСТ 6323-79 | 48 | |
| 11 | Угелок В-50х30х3 ГОСТ 3509-72 | 40 | |
| | Ст. 3 ст. ГОСТ 435-58 | | |



Надписи в рамках

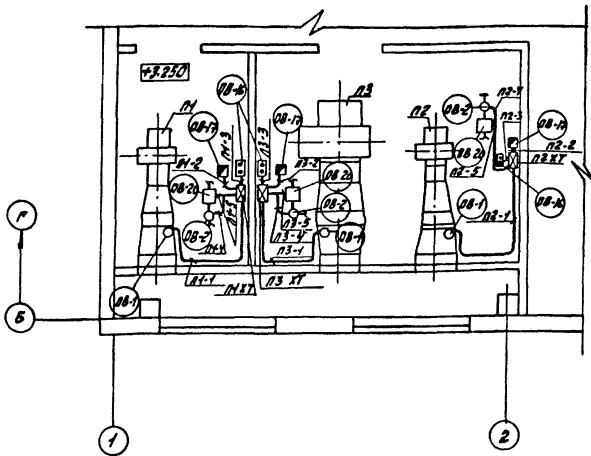
| № по кн. | Надпись | Кол. |
|----------|---|------|
| 1 | Нав.ление обратной сети бой воды. Запись | 1 |
| 2 | Температура прямой и обратной сетевой воды | 1 |
| 3 | Расход прямой сетевой воды. Запись | 1 |
| 4 | Нав.ление обратной сетевой воды. Сигнализация | 1 |
| 5 | Нав.ление обратной сети бой воды. Управление | 1 |
| 6 | Расход пара на прои. водств. Запись | 1 |
| 7 | Расход пара от котлов. Запись | 1 |

| | |
|------------------|---|
| ГП 903-1-221.86 | ИТМ-22 |
| ГМП Гусева | Исполнительная КС-2.5-103 для работы в условиях с 3-х фазным, установочным и стальными-каменными и стальной лист металл |
| И.к.от. Борисов | РП |
| И.к.от. Воркубов | 1 |
| И.к.от. Кочубов | |
| И.к.от. Колосов | |
| И.к.от. Мухомов | |
| И.к.от. Васильев | |

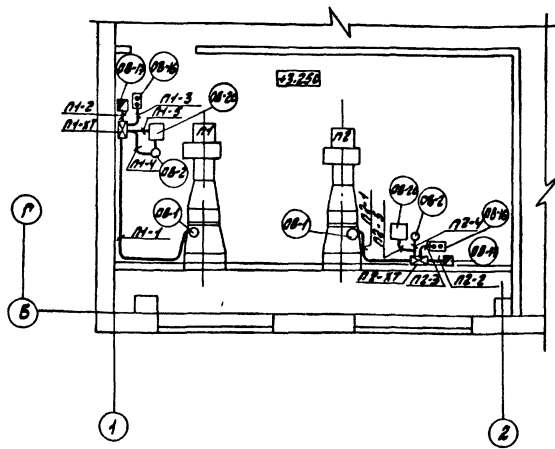
Вспомогательное оборудование в блоке местных приборов № 2

листовой АСР или Горьковский ГАИТЕХПРОЕКТ

План на отм.+3250
(вариант с ленточным конвейером)



План на отм.+3250
(вариант со скребковым конвейером)



1. Цифра в кружке соответствует номеру позиции по спецификации.
2. Цифра на одинарных полочках соответствует маркировке кабелей и труб по схемам внешних проводов.
3. Цифра на двойных полочках соответствует номеру позиции по перечню элементов.
4. Монтажу электрических и трубных проводов выполнить в соответствии со СНиП III-34-74.
5. Размещение приборов и потоков электрических и трубных проводов уточнить при монтаже, исходя из местных эксплуатационных условий.
6. Трассы в венткамерах вести по стенам на высоте 2,2±2,5 м от пола.
7. Импульсные трубы В-057; В-060; В-063 от деаэратора питательной воды до котельной проложить в одной теплоизоляции с паропроводами в уклоне 1:10.

8. Прибор поз. В38 установить в утепленном шкафу, разработанном вальцовом нетиповых конструкций (см. альбом 27). Кабели В-ХТ7-1 и В-ХТ8-8 от соединительной коробки до котельной проложить параллельно струепроводам Р.В. из деаэратора на расстоянии 100 мм от трубы.
9. Прибор поз. В4 при применении скребкового конвейера вычеркнуть.
10. Разводка кабелей и импульсных труб у котла не выполнять для топлива каменные угли, угля №2 - для топлива бурый уголь.
11. Прокладку кабеля ТЗ-1 по внутриплощадочным сетям см. электротехническую часть проекта.
12. Чертеж выполнен на 3^х листах.

Перечень элементов

| Поз. | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|------|-------------|---------------------------------------|------|------------|
| 1 | | Короб ПП100 ТУ36.1409-77 | 5 | |
| 2 | ТКУ-2907-74 | Короб П8100 | 2 | ИЗМЕНИТЬ |
| 3 | ТКУ-2923-74 | Угольник с внутренней резьбой УБ100-2 | 2 | ИЗМЕНИТЬ |
| 4 | | Тройник ТР100 ТУ36.1409-77 | 1 | |
| 5 | | Лоток ЛП85 ТУ36.1402-75 | 10 | |
| 6 | | Лоток ЛП145 ТУ36.1443-75 | 10 | |
| 7 | | Лоток ЛП225 ТУ36.1443-75 | 13 | |
| 8 | | Угольник УП145 ТУ36.1443-75 | 2 | |
| 9 | | Угольник УП225 ТУ36.1443-75 | 1 | |
| 10 | | Тройник переходной разный ТР-225 | 1 | |
| 11 | ТКУ-2916-74 | Переходник ПП145x85 | 1 | ИЗМЕНИТЬ |
| 12 | ТКУ-2917-74 | Переходник ПП225x145 | 1 | ИЗМЕНИТЬ |
| 13 | ТКУ-3201-74 | Крепление 1 короба ПП100 | 1 | ИЗМЕНИТЬ |
| 14 | ТКУ-3201-74 | Крепление 1 короба П8100 | 2 | ИЗМЕНИТЬ |
| 15 | ТМУ-208-76 | Установка 1 лотка ЛП85 | 6 | ИЗМЕНИТЬ |
| 16 | ТМУ-208-76 | Установка 2 лотка ЛП145 | 3 | ИЗМЕНИТЬ |
| 17 | ТМУ-208-76 | Установка 2 лотка ЛП225 | 13 | ИЗМЕНИТЬ |
| 18 | | Стойка КЧ45 ТУ36.1498-75 | 1 | ИЗМЕНИТЬ |
| 19 | | Полка КЧ64 ТУ36.1498-75 | 40 | |

Основные графические обозначения

| Обозначение | Наименование | Обозначение | Наименование |
|-------------|-------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| — | Кабельная линия | ☒ | Соединительная коробка |
| - - - | Импульсная линия | □ | Исполнительный механизм с указателем |
| o ~ | Отборное устройство вальцовки | ⌋ | Направление линии в низ, в верх |
| ○ | Местный прибор | ☒ | Кнопка управления |
| ○ | Сосуд уравнительный | ☒ | Реле промежуточное |
| ⊙ | Исполнительная диафрагма | — | Направление линии в низ |

ПРИБЛИЖАЮТ

МПО Гусева М.А.
И.В.О.С. Борисов С.А.
И.В.О.С. Коробов С.А.
И.В.О.С. Коробов С.А.
И.В.О.С. Коробов С.А.
И.В.О.С. Коробов С.А.

ТЛ 903-1-221.86

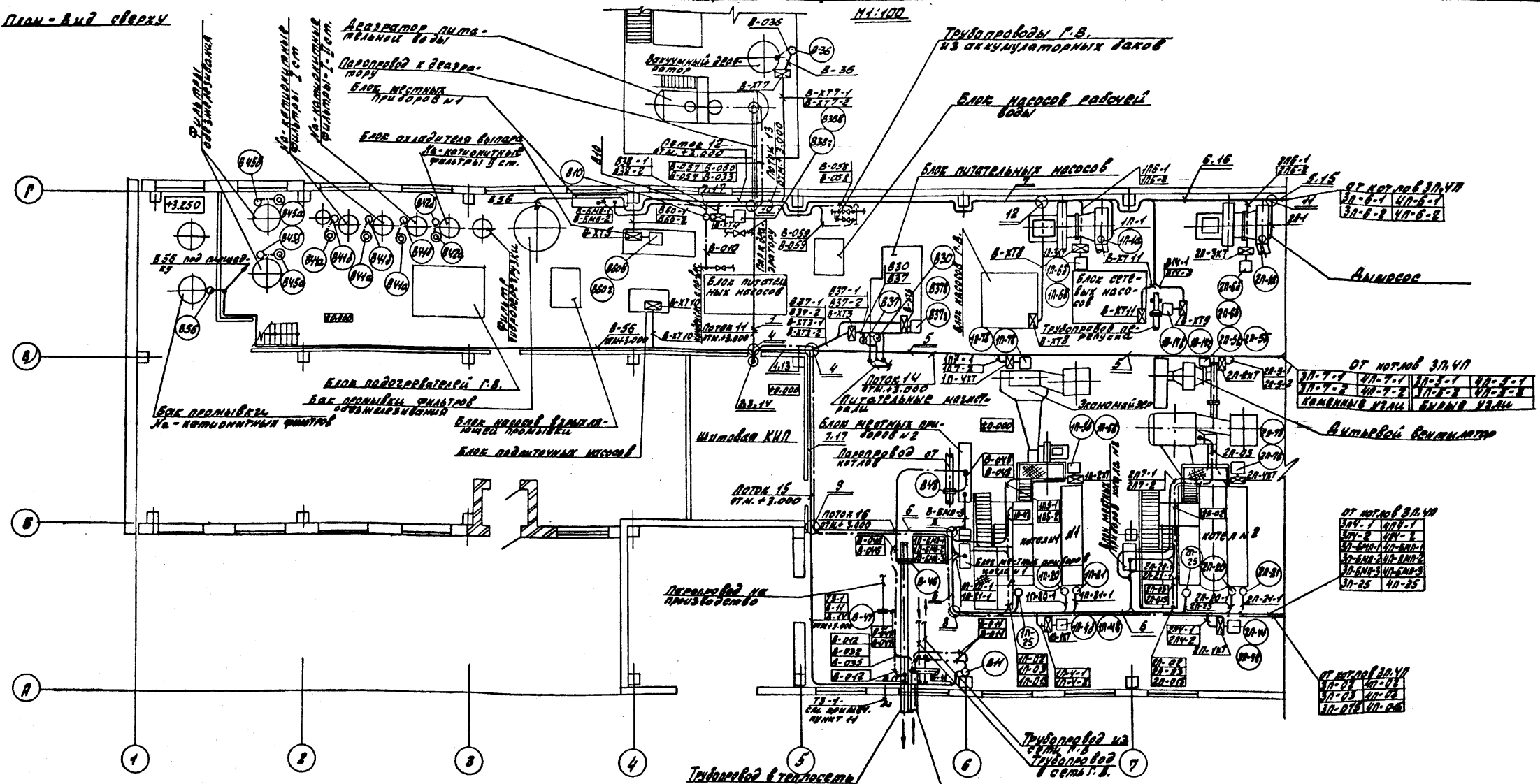
ЛТМ 1-23

План расположения

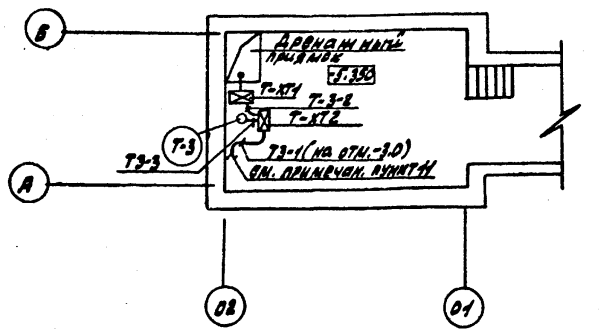
Лист 1 из 3

2192-14 34

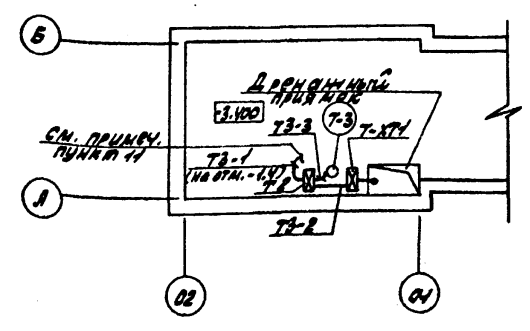
План - Вид сверху



План на отн. - 3.350 (вариант с ленточным конвейером)

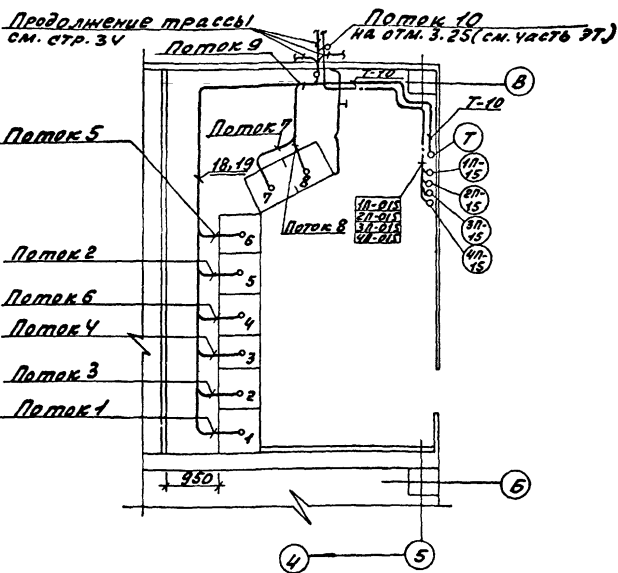


План на отн. - 3.400 (вариант со спиральным конвейером)



Чертеж выполнен на 3-х листах.

Щитовая КИП План на отм. 0.000
М 1: 50



- 1 - Щит управления котла №1.
- 2 - Щит управления котла №2.
- 3 - Щит управления котла №3.
- 4 - Щит управления котла №4.
- 5 - Щит общих замеров котла №1,2.
- 6 - Щит общих замеров котла №3,4.
- 7 - Щит управления вспомогательного оборудования. Секция №1.
- 8 - Щит управления вспомогательного оборудования. Секция №2.

Поток 1 Поток 2 Поток 3 Поток 4 Поток 5 Поток 6 Поток 7

| | | | | | | |
|-------------------|---------------|---------------------|----------------------|---------------|---------------------|------------------|
| В-БМН-1 115-К3 | П-У 11-4-2 | 2Л-БМН-1 2-С-М-3 | 3Л-БМН-1 3Л-БМН-3 | П-5 3П-4-2 | В-БМН-1 4П-БМН-3 | В-56 6-ХТТ-1 |
| 116-К3 | 11-5-2 | 2П-2 | 3П-2 | 3П-5-2 | 4П-2 | 8-56 8-ХТТ-2 |
| 11-2 | 11-6-2 | 2П-5-1 | 3П-5-1 | 3П-6-2 | 4П-5-1 | В-БМН-3 11-К3 |
| 11-5 | 11-7-2 | 2П-6-1 | 3П-6-1 | 3П-7-2 | 4П-6-1 | 11-У 12-К3 |
| 11-7-1 | 2П-4-2 | 2П-7-1 | 3П-7-1 | 4П-4-2 | 4П-7-1 | 2П-4 12-К3 |
| 11-БМН-3 | 2П-5-2 | 2П-4-2 | 3П-4-2 | 4П-5-2 | 4П-7-2 | 610 14-К3 |
| 11-6-1 | 2П-6-2 | 2П5-К3 | 3П5-К3 | 4П6-2 | 4П5-К3 | 811 50-К3 |
| 11-5-1 | 2П-9-2 | 2П6-К3 | 3П6-К3 | 4П7-2 | 4П6-К3 | Т 8-ХТ3-2 |
| 11-6 | 2П-9-2 | 2П-5 | 3П-5 | 4П-БМН-2 | 4П-5 | 8-ХТ3-1 |
| 11-4-2 | 2Л-БМН-2 | 2П-К3 | 3П-К3 | 4П-БМН-2 | 4П-К3 | |
| 11-К3 | 2П-С-М-2 | П-2 | 3П2-К3 | П-3 | 4П2-К3 | |
| 112-К3 | П-2 | 2П-4 | 3П-4 | 4П-4 | 4П-4 | |
| 113-К3 | 11-5 | 2П-1 | 3П-1 | 4П-4 | 4П-1 | |
| 11-У | 11-4 | 2П-3 | 3П-3 | 4П-4 | 4П-3 | |
| 11-1 | 11-6 | 2П-6 | 3П-6 | 4П-6 | 4П-6 | |
| 11-3 | 2П-5 | 2П-5 | 3П-5 | 4П-6 | 4П-5 | |
| | 2П-25 | 2П-25 | 3П-25 | 4П-25 | 4П-25 | |
| | 2П-25 | | | | | |

Поток 8 Поток 9 Поток 10 Поток 11

| | | | | | | | | | |
|---------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|
| В60-1 | В-К3 | В-БМН-1 | В10 | В-ХТТ-2 | 11-5-1 | 4П-5-2 | 2П-25 | В-К3 | 11-6-К3 |
| В60-2 | 7-К3 | В-30 | В56 | 1П-1 | 11-5-2 | 4П-7-1 | 3П-25 | 7-К3 | 50-К4 |
| В-БМН-2 | В-К3 | 30-К4 | В-ХТТ-1 | 2П-1 | 11-7-1 | 4П-7-2 | 4П-25 | 8-К3 | 11-1-К3 |
| В38-1 | 9-К3 | | В-ХТТ-2 | 3П-1 | 11-7-2 | 1П-1 | 11-У-1 | 9-К3 | 11-2-К3 |
| В38-2 | 10-К3 | | В60-1 | 4П-1 | 2П-7-1 | 11-2 | 11-У-2 | 10-К3 | 2П-5-К3 |
| В37-1 | 15-К3 | | В60-2 | 1П-6-1 | 2П-7-2 | 1П-3 | 2П-4-1 | 11-К3 | 2П-6-К3 |
| В37-2 | 16-К3 | | В38-1 | 11-6-2 | 2П-5-1 | 2П-1 | 2П-4-2 | 12-К3 | 2П-7-К3 |
| В4-1 | П-1 | | В38-2 | 2П-6-1 | 2П-5-2 | 2П-2 | В-ХТТ2 | 13-К3 | 2П-1-К3 |
| В4-2 | П-2 | | В-ХТ8 | 2П-6-2 | 3П-5-1 | 2П-3 | В4 | 14-К3 | 3П-2-К3 |
| В4У | Н1 | | В-Т4-1 | 3П-6-1 | 3П-5-2 | 3П-1 | В4У | 15-К3 | 3П-5-К3 |
| В-ХТ7-1 | Н2 | | В-П-2 | 3П-6-2 | 3П-7-1 | 3П-2 | Т3-1 | 16-К3 | 3П-1-К3 |
| В-ХТ7-2 | Н3-1 | | В-ХТ7-1 | 4П-6-1 | 3П-7-2 | 3П-3 | В56 | 50-К3 | 3П-2-К3 |
| | | | | 4П-6-2 | 4П-5-1 | 4П-25 | В-ХТ10 | Н1 | 4П-5-К3 |
| | | | | | | | | Н2 | 4П-6-К3 |
| | | | | | | | | 4П-5-К3 | 4П-1-К3 |
| | | | | | | | | | 4П-2-К3 |

Поток 12 Поток 13 Поток 14 (топливо-каменные) Поток 14 (топливо-бурые)

| | | | | | | |
|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| В10 | В-ХТ8 | 4П-1 | 11-7-1 | 3П-7-1 | 11-5-1 | 3П-5-1 |
| В56 | В-П-1 | 11-6-1 | 11-7-2 | 3П-7-2 | 11-5-2 | 3П-5-2 |
| В-ХТ7-1 | В-П-2 | 11-6-2 | 2П-7-1 | 4П-7-1 | 2П-5-1 | 4П-5-1 |
| В-ХТ7-2 | В-ХТТ-1 | 2П-6-1 | 2П-7-2 | 4П-7-2 | 2П-5-2 | 4П-5-2 |
| В60-1 | В-ХТТ-2 | 3П-6-2 | | | | |
| В60-2 | | | | | | |
| В38-1 | | | | | | |
| В38-2 | | | | | | |

Поток 16 (топливо-каменные) Поток 16 (топливо-бурые)

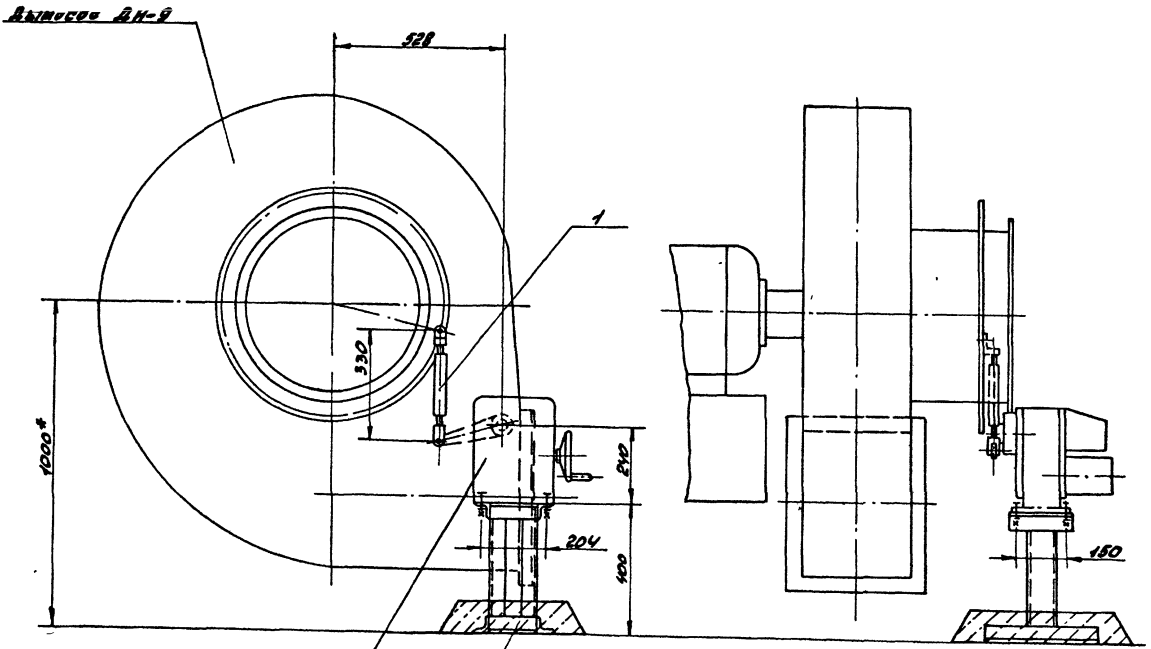
| | | | | | |
|--------|----------|--------|--------|----------|--------|
| 11-5-1 | 2Л-БМН-1 | 3П-25 | 11-7-1 | 2П-БМН-1 | 3П-25 |
| 11-5-2 | 2Л-БМН-2 | 4П-25 | 11-7-2 | 2П-БМН-2 | 4П-25 |
| 2П-5-1 | 2Л-БМН-3 | 1П-4-1 | 2П-7-1 | 2П-БМН-3 | 1П-4-1 |
| 2П-5-2 | 3Л-БМН-1 | 1П-4-2 | 2П-7-2 | 3Л-БМН-1 | 1П-4-2 |
| 3П-5-1 | 3Л-БМН-2 | 2П-4-1 | 3П-7-1 | 3Л-БМН-2 | 2П-4-1 |
| 3П-5-2 | 3Л-БМН-3 | 2П-4-2 | 3П-7-2 | 3Л-БМН-3 | 2П-4-2 |
| 4П-5-1 | 4П-БМН-1 | 3П-4-1 | 4П-7-1 | 4П-БМН-1 | 3П-4-1 |
| 4П-5-2 | 4П-БМН-2 | 3П-4-2 | 4П-7-2 | 4П-БМН-2 | 3П-4-2 |
| 1П-1 | 4П-БМН-3 | 4П-4-1 | 1П-2 | 4П-БМН-3 | 4П-4-1 |
| 1П-2 | 4П-БМН-1 | 4П-4-2 | 1П-3 | 4П-БМН-1 | 4П-4-2 |
| 1П-3 | 4П-БМН-2 | 4П-4-1 | В14 | 4П-БМН-2 | 4П-4-1 |
| | 4П-БМН-3 | 4П-4-2 | | 4П-БМН-3 | 4П-4-2 |
| | 2П-25 | В-ХТ2 | | 2П-25 | В-ХТ2 |
| | В-ХТ2 | | | В-ХТ2 | |

Поток 15 (топливо-каменные) Поток 15 (топливо-бурые)

| | | | | | |
|--------|-------|--------|--------|-------|--------|
| 11-5-1 | 2П-1 | 3П-25 | 11-7-1 | 2П-1 | 3П-25 |
| 11-5-2 | 2П-2 | 4П-25 | 11-7-2 | 2П-2 | 4П-25 |
| 2П-5-1 | 2П-3 | 1П-4-1 | 2П-7-1 | 2П-3 | 1П-4-1 |
| 2П-5-2 | 3П-1 | 1П-4-2 | 2П-7-2 | 3П-1 | 1П-4-2 |
| 3П-5-1 | 3П-2 | 2П-4-1 | 3П-7-1 | 3П-2 | 2П-4-1 |
| 3П-5-2 | 3П-3 | 2П-4-2 | 3П-7-2 | 3П-3 | 2П-4-2 |
| 4П-5-1 | 4П-1 | 3П-4-1 | 4П-7-1 | 4П-1 | 3П-4-1 |
| 4П-5-2 | 4П-2 | 3П-4-2 | 4П-7-2 | 4П-2 | 3П-4-2 |
| 1П-1 | 4П-3 | 4П-4-1 | 1П-1 | 4П-3 | 4П-4-1 |
| 1П-2 | 4П-25 | 4П-4-2 | 1П-2 | 4П-25 | 4П-4-2 |
| 1П-3 | 2П-25 | В-ХТ2 | 1П-3 | 2П-25 | В-ХТ2 |
| В14 | В-П4 | Т3-1 | В4 | В4 | Т3-1 |

Чертеж выполнен на 3^х листах.

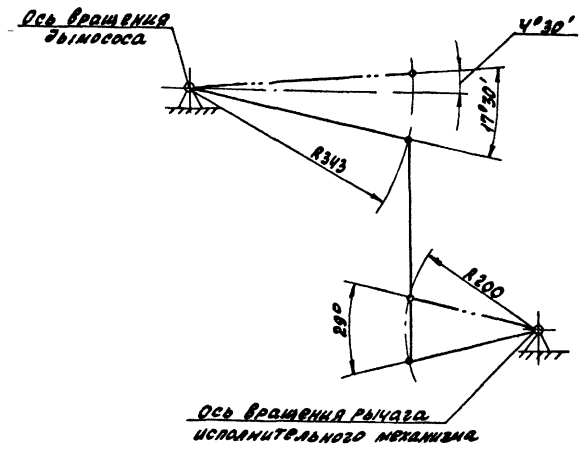
АЛСОН М. И.



Перечень элементов

| Позв. | Обозначение | Наименование | шт. | Примечание |
|-------------------------------------|--------------|--|-----|---------------------|
| Регулятор разрешения | | | | |
| 1 | Д.12Р.МБ.010 | Тяга | 4 | М.И.В. |
| 2 | Д.12Р.МБ.040 | Опора | 4 | Игорь Г. |
| 1А-60, 2Б-60, 3Г-60, 4Д-60 | — | Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25Р | 4 | Рыков И.И. Игнатьев |
| — | — | Высотос ДН-9 | 4 | Игорь Г. Игнатьев |

Кинематическая схема



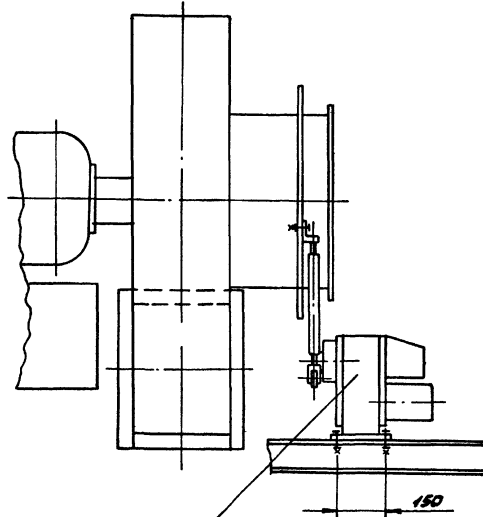
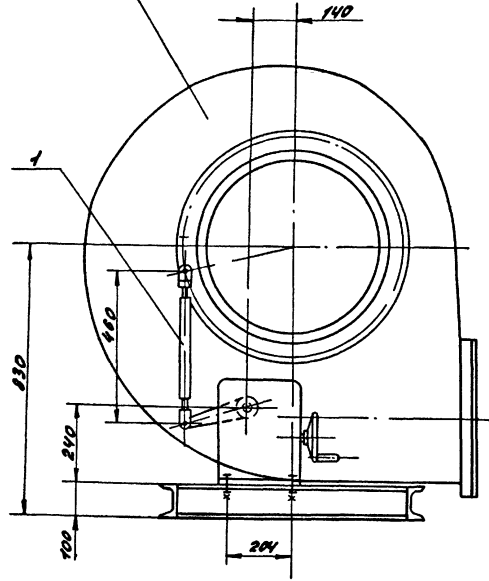
Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25Р

Игорь Г. Игнатьев, Андрей В. Гаврилов, Иван В. Игнатьев

| | | | | | |
|---------------|--|--|------|---|-------|
| | | ТН903-1-22.86 | | АТМ-24 | |
| | | Котельный агрегат КТЭ-33-100 для селенного отбора топлива (с измененным исполнением) топливо-каменное и газовое УЭВМ | | | |
| Приказан: | | Галин Гусев | И.И. | Старый лист | Новый |
| | | Мельник Борисов | И.И. | РП | 1 |
| | | Игорь Г. Игнатьев | И.И. | | |
| | | И.И. Ковалев | И.И. | | |
| | | Рыков И.И. | И.И. | | |
| И.И. Игнатьев | | И.И. | | | |
| | | Совпадение МЭО-100/25-0,25Р с выносом ДН-9 | | Госстандарт СССР ИАН Бразильский САНТЕХПРОЕКТ | |
| | | 31132-14 | | 37 | |

Листов №1

Вентилятор ВАН-В

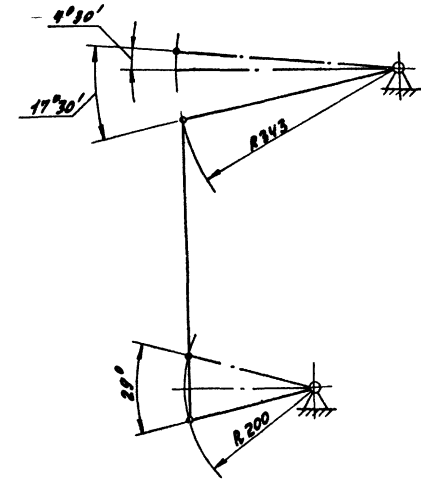


Центрирующий механизм
МЭО-100/25-0,25Р

Перечень элементов

| Поз.н. | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|--------------------------|-----------------|---------------------------|------|--------------------|
| Регулятор воздуха | | | | |
| 1 | Д.12.146-010-05 | Тяга | 4 | на рис. 1 |
| 14-30 | --- | Центрирующий механизм | 4 | Листов №1, часть 2 |
| 30-30 | --- | Механизм МЭО-100/25-0,25Р | 4 | Листов №1, часть 2 |
| 48-30 | --- | Вентилятор ВАН-В | 4 | Листов №1, часть 1 |

Кинематическая схема



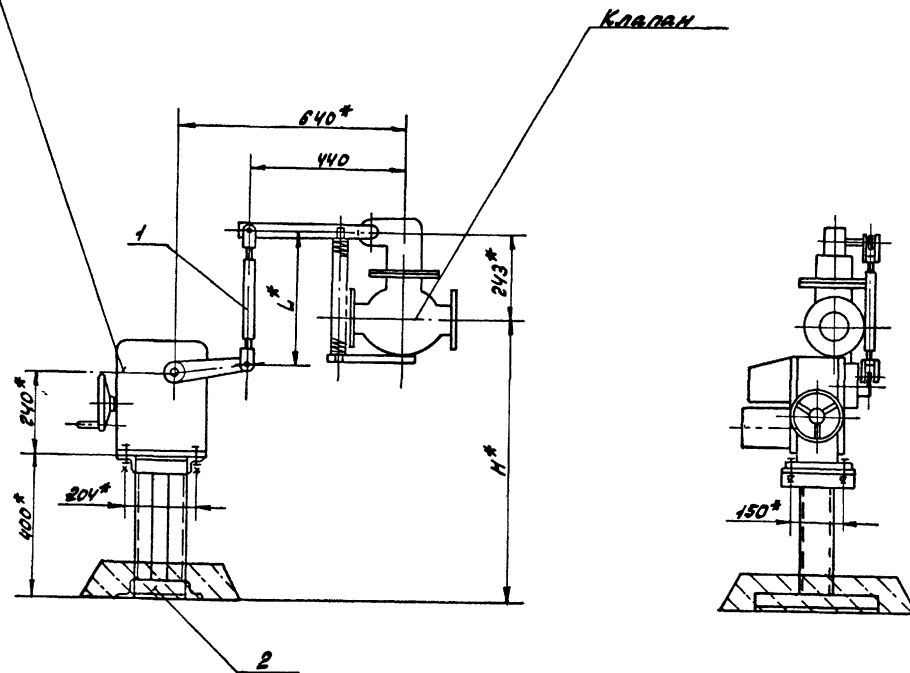
Исполнитель: [Signature]

| | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|---------------------------|------|-------------|
| ТН 903-1-24.86 | | | АТМ-25 | | | |
| Котловая установка с циркуляцией воды (в режиме отопления) | | | | | | |
| Таблица - Составные и сборные узлы | | | | | | |
| Привязан: | | | | Стенд | Лист | Листов |
| | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | РП | 1 | 1 |
| | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | | | |
| | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | | | |
| И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | | | |
| Содержание МЭО-100/25-0,25Р с вентилятором ВАН-В | | | | Таблица с составом листов | | САПР/ПРОЕКТ |

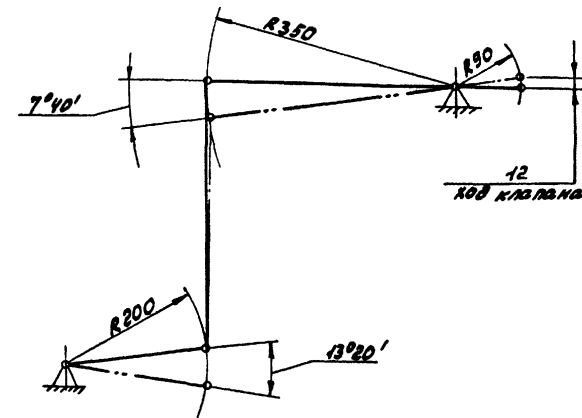
Перечень элементов

| Позиц. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------------------|-----------------|--|------|--------------------|
| Регулятор уровня | | | | |
| 1 | Д12П 146.010-02 | Тяга | 4 | Альбом XI |
| 2 | Д12П 146-040 | Опора | 4 | часть 1 |
| 2К-ТЭ 2К-ТД 2К-ТБ | — | Исполнительный механизм МЭ0-100/25-0,25Р | 4 | Альбом XI, часть 2 |
| — | — | Клапан ОРП-50 | 4 | Альбом XI, часть 1 |

Исполнительный механизм МЭ0-100/25-0,25Р



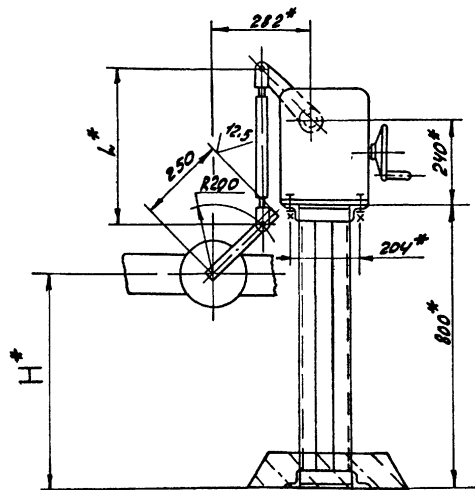
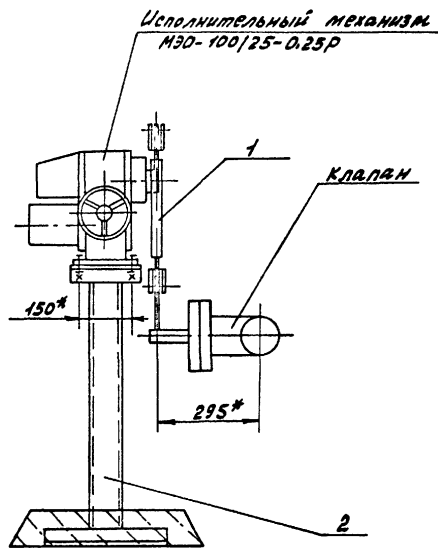
Кинематическая схема



* Размеры для справок см. альбом XI, часть 1.

УТВЕРЖДЕНО: [Signature] ДИРЕКТОР И.А. КОЗЛОВ

| | | | |
|---|-------------|---|---|
| | | ТП 903-1-224.86 | АТМ1-26 |
| КОТЕЛЬНАЯ С ЦЕНТРАМИ КЕ-33-МЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ЛОУННОЕ УПРАВЛЕНИЕ). ТОЛЛОВО-КОММУНАЛЬ. И.А. КОЗЛОВ НАД. | | | |
| Привязан: | И.А. КОЗЛОВ | И.А. КОЗЛОВ | И.А. КОЗЛОВ |
| | И.А. КОЗЛОВ | И.А. КОЗЛОВ | И.А. КОЗЛОВ |
| | И.А. КОЗЛОВ | И.А. КОЗЛОВ | И.А. КОЗЛОВ |
| ИМ-№ | И.А. КОЗЛОВ | И.А. КОЗЛОВ | И.А. КОЗЛОВ |
| | | СОУЩЕСТВИИ МЭ0-100/25-0,25Р С КЛАПАНОМ ОРП-50 | ПРОЕКТОР ССРП ИМ ГАРЬБОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ |

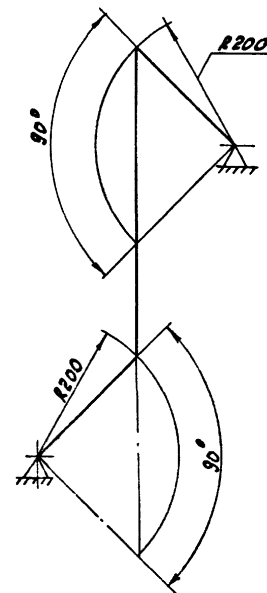


* Размеры для справок см. альбом XI, часть 1.

Перечень элементов

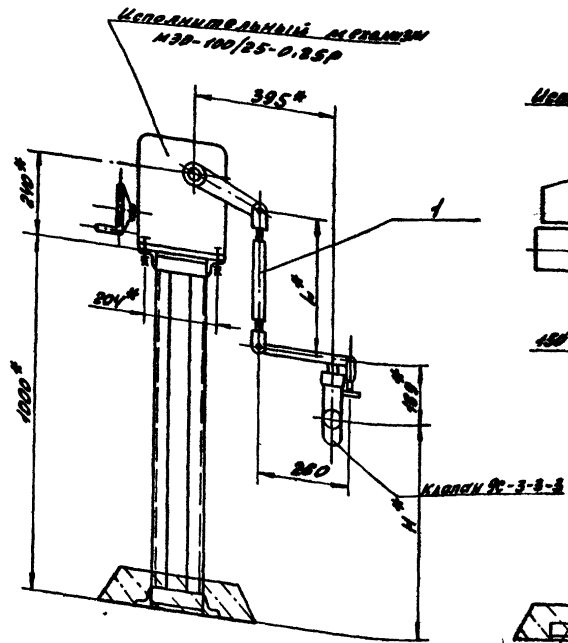
| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|------------------|--|-----|--------------------|
| Регулятор давления в деаэраторе | | | | |
| 1 | Д.12Р.146.040-04 | Тяга | 1 | Альбом XI, часть 1 |
| 2 | Д.12Р.146.040-04 | Опора | 1 | Альбом XI, часть 2 |
| В386 | — | Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25Р | 1 | Альбом XI, часть 1 |
| — | — | Клапан БС-9-1 | 1 | Альбом XI, часть 1 |
| Регулятор температуры сетевой воды | | | | |
| 1 | Д.12Р.146.040-04 | Тяга | 1 | Альбом XI, часть 1 |
| 2 | Д.12Р.146.040-04 | Опора | 1 | Альбом XI, часть 2 |
| В148 | — | Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25Р | 1 | Альбом XI, часть 1 |
| — | — | Клапан БС-9-2 | 1 | Альбом XI, часть 1 |

Кинематическая схема



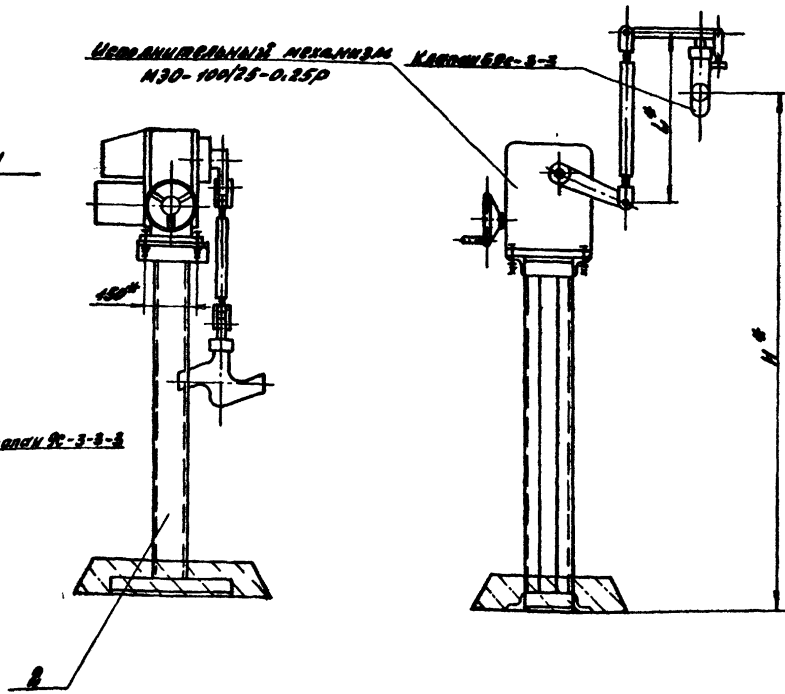
| | | | | | |
|-----------|--|-------------------|--------|--|----------|
| Привязан: | | Линия по Русова | Лист 1 | ТП 803-1-224.86. | АТМ 1-27 |
| | | Науч.отд. Борисов | Лист 1 | Котельная в здании №2-25-14е для сельхозтеплогосподства в сельском исполнении, топлив. в.о. - каменные и дурные 22 дм. | |
| | | Инжен. Коричева | Лист 1 | Старый лист | Листов |
| | | Инжен. Колосова | Лист 1 | РП | 1 |
| | | Инжен. Шершукья | Лист 1 | Сочинение МЭО-100/25-0,25Р с клапанами типа БС-9 | |
| | | | | Построй соор. для Борьковский САНТЕХПРОЕКТ | |

Вариант 1



Вариант 2

встрельное см. вариант 1.

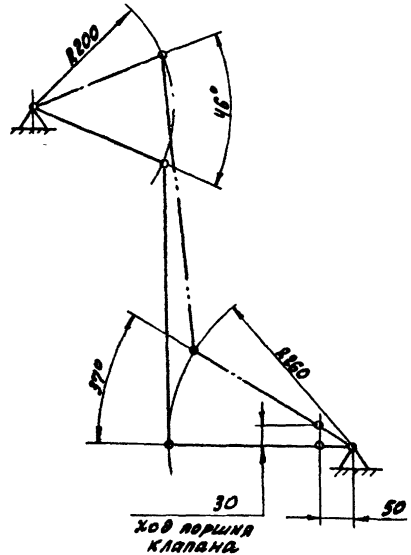


* Размеры для справок см. альбом №, часть 1.

Перечень элементов

| Поз. № | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|-----------------|--|------|------------------|
| Регулятор давления в питательных магистралях | | | | |
| 1 | Д12Р.146.040-08 | Тяга | 1 | Альбом |
| 2 | Д12Р.146.040-02 | Опора | 1 | часть 1 |
| 8398 | — | Исполнительный механизм №30-100/25-0.25Р | 1 | Альбом и часть 1 |
| — | — | КЛАПАН 90-3-3-3 | 1 | Альбом и часть 1 |
| Регулятор уровня в питательном бункере | | | | |
| 1 | Д12Р.146.040-08 | Тяга | 1 | Альбом |
| 2 | Д12Р.146.040-02 | Опора | 1 | часть 1 |
| 8608 | — | Исполнительный механизм №30-100/25-0.25Р | 1 | Альбом и часть 1 |
| — | — | КЛАПАН 90-3-3-3 | 1 | Альбом и часть 1 |

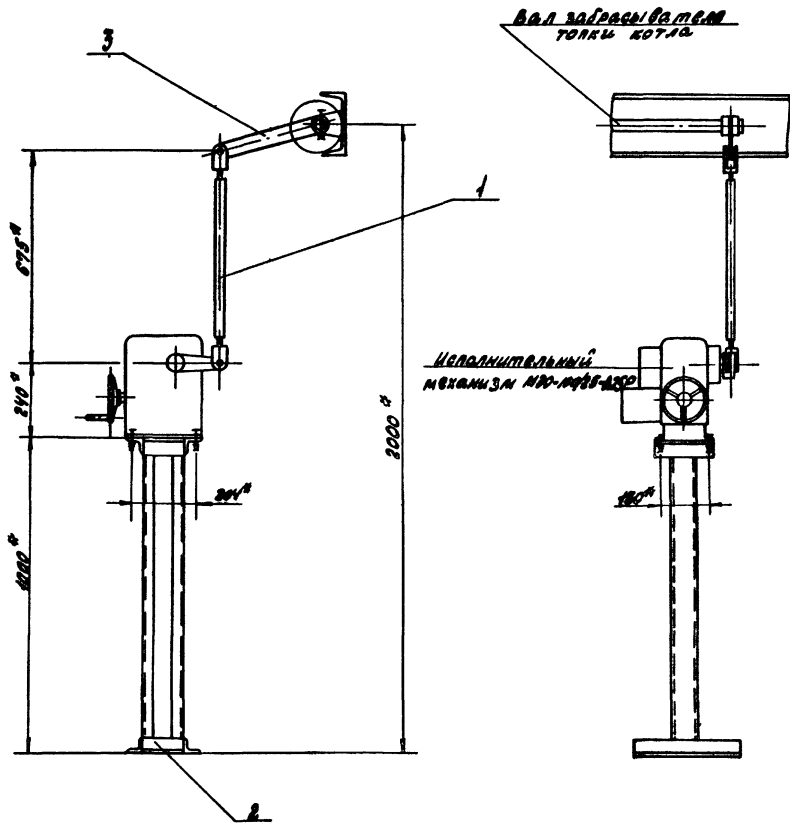
Кинематическая схема



Имя, Фамилия, Инициалы, Подпись, Дата, Место работы

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|--|---------------|-------------------|------------------|-----------------|--------------------|--|----------|--|----|---|--|
| Привязан: | | Р.м.м. Гусев | Л.м.м. Борцов | И.контр. Корчкова | Г.спец. Корчкова | Р.м.г. Колосова | И.м.м. Шереметьева | ТЛ 903-1-22486 | АТМ-1-28 | КОТЛОВАЯ СУХОПАНИИ-85-140 для слайдого аппарата (в лучшем исполнении) ТРАССА-КАМЕННЫЕ и ДЕРЕВЯНЫЕ ИЛИ СТАЛЬНЫЕ ЛИСТЫ | РП | 1 | |
| | | Сочавление №30-100/25-0.25Р с клапаном № ТЛ 90-3-3 | | | | | | Госстрой СССР - ГИИ Горьковский САЙТЕКПРОЕКТ | | | | | |

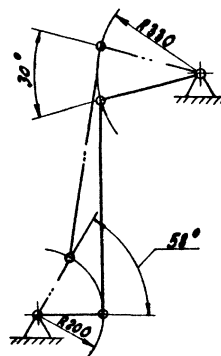
А. МАРШЕНКО



Перечень элементов

| Поз. № | Обозначение | Наименование | кол | Примечание |
|-------------------|----------------|--|-----|------------|
| Регулятор топлива | | | | |
| 1 | АИЭ.146.010-01 | Тяга | 4 | Амбам. II |
| 2 | АИЭ.146.010-02 | Опора | 4 | Часть 1 |
| 3 | АИЭ.146.010 | Рычаг | 4 | Амбам. II |
| 4 | --- | Исполнительный механизм АИЭ-100/25-0.35Р | 4 | Часть 2 |
| 5 | --- | Вал забрасывателя | 4 | --- |

Кинематическая схема



| | | | |
|--|----------|--|--|
| | | ТИ 903-+22+86 | АТ.М.1-29 |
| КОМПОНЕНТ С УГОЛОМ КЛАПАНА 25-35 ГРАД С ОБЪЕМОМ СТРОИТЕЛЬСТВА (в зависимости от исполнения) ТИПОВАЯ КОМПОНЕНТ И ВОДА ПОД ДАВЛЕНИЕМ | | | |
| Привязан: | | СМТ Исполн. Проект | Стева. Ишт. Исполн. |
| | И.П.И.Р. | Корсаков | А.А. |
| | И.П.И.Р. | Корсаков | В.В. |
| | И.П.И.Р. | Корсаков | И.И. |
| | И.П.И.Р. | Корсаков | И.И. |
| | И.П.И.Р. | Корсаков | И.И. |
| | И.П.И.Р. | Корсаков | И.И. |
| | И.П.И.Р. | Корсаков | И.И. |
| И.П.И.Р. | | КОМПОНЕНТ АИЭ-100/25-0.35Р с валом забрасывателя топлива котла | МОНТАЖ СДЕЛАН ГАГАРИНОВСКИМ ЦЕНТРАПРОЕКТОМ |

И.П.И.Р. Корсаков и Корсаков