

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-269.89

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ
С 6 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ-Г”
ТОПЛИВО-ГАЗ
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ

АЛЬБОМ 8

23801-08
ЧЕЧЯ 10-03

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ (начало).

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| — | Титульный лист | |
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (продолжение) | |
| 3 | Общие данные (продолжение) | |
| 4 | Общие данные (продолжение) | |
| 5 | Общие данные (окончание) | |
| 6 | Котел. "Факел" №1 (2...6). Схема автоматизации | |
| 7 | Котел. "Факел" №1 (2...6). Схема соединений внешних проводов (начало) | |
| 8 | Котел. "Факел" №1 (2...6). Схема соединений внешних проводов (продолжение) | |
| 9 | Котел. "Факел" №1 (2...6). Схема соединений внешних проводов (окончание) | |
| 10 | Котел. "Факел" №1 (2...6) Блок БКЗ. Схема подключения внешних проводов | |
| 11 | Котлы "Факел" №1...6. План расположения (начало) | |
| 12 | Котлы "Факел" №1...6. План расположения (окончание) | |
| 13 | Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации (начало) | |
| 14 | Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации (окончание) | |
| 15 | Водоподготовка. Схема автоматизации. | |
| 16 | Газоснабжение. Схема автоматизации. | |
| 17 | Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводов (начало) | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ (продолжение)

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 18 | Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводов (продолжение) | |
| 19 | Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводов (продолжение) | |
| 20 | Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводов (окончание) | |
| 21 | Водоподготовка. Схема соединений внешних проводов. | |
| 22 | Газоснабжение. Схема соединений внешних проводов. | |
| 23 | Вспомогательное оборудование. Щит оператора. Схема подключения внешних проводов. | |
| 24 | Вспомогательное оборудование. План расположения. | |
| 25 | Блок сетевых насосов. Схема автоматизации. | |
| 26 | Блок сетевых насосов. Схема соединений внешних проводов. | |
| 27 | Блок сетевых насосов. План расположения. | |
| 28 | Блок насосов горячего водоснабжения. Схема автоматизации. | |
| 29 | Блок насосов горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводов. | |
| 30 | Блок насосов горячего водоснабжения. План расположения. | |
| 31 | Блок циркуляции горячей воды. | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ (продолжение).

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 32 | Блок приготовления горячей воды. Схема автоматизации. | |
| 33 | Блок приготовления горячей воды. Схема соединений внешних проводов. | |
| 34 | Блок приготовления горячей воды. План расположения. | |
| 35 | Блок силикатной обработки воды. | |
| 36 | Установка ВПУ-3. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов. | |
| 37 | ГРУ. Схема автоматизации. | |
| 38 | ГРУ. Схема соединений внешних проводов. | |
| 39 | ГРУ. План расположения. | |
| 40 | Система №1. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов. | |
| 41 | Узел управления. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов. | |
| 42 | Котлы "Факел" №1, 2. Вспомогательное оборудование. Стенд приборов №1. | |
| 43 | Вспомогательное оборудование. Стенд приборов №1. | |
| 44 | Вспомогательное оборудование. Стенд приборов №2. | |
| 45 | Водоподготовка. Стенд приборов №1. | |
| 46 | ГРУ. Стенд приборов №1. | |
| 47 | ГРУ. Стенд приборов №2. | |

Листов в альбоме 8
 № 1 - титульный лист
 № 2 - общие данные (начало)
 № 3 - общие данные (продолжение)
 № 4 - общие данные (продолжение)
 № 5 - общие данные (окончание)
 № 6 - котел "Факел" №1 (2...6). Схема автоматизации
 № 7 - котел "Факел" №1 (2...6). Схема соединений внешних проводов (начало)
 № 8 - котел "Факел" №1 (2...6). Схема соединений внешних проводов (продолжение)
 № 9 - котел "Факел" №1 (2...6). Схема соединений внешних проводов (окончание)
 № 10 - котел "Факел" №1 (2...6) блок БКЗ. Схема подключения внешних проводов
 № 11 - котлы "Факел" №1...6. План расположения (начало)
 № 12 - котлы "Факел" №1...6. План расположения (окончание)
 № 13 - вспомогательное оборудование. Схема автоматизации (начало)
 № 14 - вспомогательное оборудование. Схема автоматизации (окончание)
 № 15 - водоподготовка. Схема автоматизации.
 № 16 - газоснабжение. Схема автоматизации.
 № 17 - вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводов (начало)
 № 18 - вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводов (продолжение)
 № 19 - вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводов (продолжение)
 № 20 - вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводов (окончание)
 № 21 - водоподготовка. Схема соединений внешних проводов.
 № 22 - газоснабжение. Схема соединений внешних проводов.
 № 23 - вспомогательное оборудование. Щит оператора. Схема подключения внешних проводов.
 № 24 - вспомогательное оборудование. План расположения.
 № 25 - блок сетевых насосов. Схема автоматизации.
 № 26 - блок сетевых насосов. Схема соединений внешних проводов.
 № 27 - блок сетевых насосов. План расположения.
 № 28 - блок насосов горячего водоснабжения. Схема автоматизации.
 № 29 - блок насосов горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводов.
 № 30 - блок насосов горячего водоснабжения. План расположения.
 № 31 - блок циркуляции горячей воды.
 № 32 - блок приготовления горячей воды. Схема автоматизации.
 № 33 - блок приготовления горячей воды. Схема соединений внешних проводов.
 № 34 - блок приготовления горячей воды. План расположения.
 № 35 - блок силикатной обработки воды.
 № 36 - установка ВПУ-3. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов.
 № 37 - ГРУ. Схема автоматизации.
 № 38 - ГРУ. Схема соединений внешних проводов.
 № 39 - ГРУ. План расположения.
 № 40 - система №1. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов.
 № 41 - узел управления. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов.
 № 42 - котлы "Факел" №1, 2. Вспомогательное оборудование. Стенд приборов №1.
 № 43 - вспомогательное оборудование. Стенд приборов №1.
 № 44 - вспомогательное оборудование. Стенд приборов №2.
 № 45 - водоподготовка. Стенд приборов №1.
 № 46 - ГРУ. Стенд приборов №1.
 № 47 - ГРУ. Стенд приборов №2.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасно и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Главный инженер проекта И.И. Гусева (Гусева)

Привязки:

ИМБ. №

Т П 903-1-269.89 - АТМ

| | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--|------------------------------|------|--------|
| Г.И.П. | Гусева | И.И. | Котельная отопительная с котлами "Факел". Здание из сборных железобетонных конструкций | Стенд | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Барисов | И.И. | | ДП | 1 | 54 |
| Н.контр. | Корчакова | И.И. | | | | |
| Гл. спец. | Харитонов | И.И. | Общие данные (начало) | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Инж. гр. | Кивичнева | И.И. | | | | |

Листы в

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ (окончание).

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 48 | Котел. Факед "И" (г... в). Схема защиты и сигнализация. | |
| 49 | Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания (начало). | |
| 50 | Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания (окончание). | |
| 51 | Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало). | |
| 52 | Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание). | |
| 53 | Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная измерения параметров. | |
| 54 | Система И.П. Схема электрическая принципиальная. | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
(продолжение).

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------|--|------------|
| ВСМ-205-84 | Инструкция по проектированию электростанций систем автоматизации технологических процессов. | |
| ОСТЗУ-42-756-85 | Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру ≤ 2,5 МПа (25 кг/см²) | |
| ОСТЗБ.13-76 | Шиты и плиты систем автоматизации технологических процессов. | |
| РМЧ-59-78 | Системы автоматизации технологических процессов. Оформление и комплектование документации проектов | |
| РМЧ-106-77 | Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. | |
| РМЧ-107-82 | Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на шиты и плиты. | |
| РМЧ-200-88 | Инструкция по монтажу защитного заземления, заземления электроустановок систем автоматизации | |
| ТМЗ-32-78 | Шит ИПБ, статив С, СП. Вход электрических и трубных проводок сверху. | |
| ТМЗ-36-78 | Шит ИПБ, ШИ, плита П, ПП, статив С, СП. Крепление электрических и пневматических кабелей. | |
| ТМЗ-45-79 | Шит ИПБ, ШИ, статив С. Установка на бетонном основании. | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
(продолжение)

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---|------------|
| ТМЧ-107-83 | Манометр с радиальным штуцером М20х1,5. | |
| ТМЧ-113-74 | Установка на стене. Датчик уровня поплавковый электрический ДПЗ. | |
| ТМЧ-138-76 | Установка на резервуаре. Изборное устройство для измерения уровня. Установка на открытом резервуаре. | |
| ТМЧ-142-87 | Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д ≥ 76 мм или металлической стенке. | |
| ТМЧ-143-87 | Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д45 и 57 мм. | |
| ТМЧ-144-87 | Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д14... 38 мм. | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов
(начало).

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------|--|------------|
| | Ссылочные документы. | |
| ГОСТ 2.105-79 | ЕСКА. Общие требования к текстовым документам. | |
| ГОСТ 2.108-68 | ЕСКА. Спецификация. | |
| ГОСТ 2.109-73 | ЕСКА. Основные требования к чертежам. | |
| ГОСТ 2.702-75 | ЕСКА. Правила выполнения электрических схем. | |

Итого листов: 107 шт. в 107 листах

Приложен:

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

| | | |
|-------------------------------|---|--------|
| ТТ 903-1-269.63-АТМ | | |
| Лист | № | Листов |
| 1 | 2 | 2 |
| ЛПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ. | | |

ЛПН Писев А.И.
ЛПН Баранов С.А.
И.С.С.В. Коркина Т.А.
И.С.С.В. Коркина Т.А.
И.С.С.В. Коркина Т.А.
И.С.С.В. Коркина Т.А.
И.С.С.В. Коркина Т.А.
И.С.С.В. Коркина Т.А.
И.С.С.В. Коркина Т.А.
И.С.С.В. Коркина Т.А.

Копия оригинала в 3 экземплярах, 1 экз. - в архиве, 2 экз. - в отделении из сборных металлобетонных конструкций. Общие данные (продолжение).

Альбом

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов
(продолжение)

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------|---|------------|
| ТМЧ - 147 - 87 | Термопреобразователь сопротивления. Преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке. | |
| ТМЧ - 151 - 87 | Термопреобразователь сопротивления. Преобразователь термоэлектрический. Установка на вертикальном трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке. | |
| ТМЧ - 155 - 87 | Термопреобразователь сопротивления. Преобразователь термоэлектрический. Установка в трубе складной с салником с фланцем на трубопроводе $D > 350$ мм или металлической стенке с внутренней кирпичной кладкой. | |
| ТМЧ - 171 - 87 | Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе $D 45 \dots 76$ мм. | |
| ТМЧ - 172 - 87 | Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке. | |
| ТМЧ - 173 - 87 | Термометр манометрический. Установка термобаллона в колене трубопровода $D 76 \dots 160$ мм. | |
| ТМЧ - 174 - 87 | Термометр манометрический. Установка термобаллона на вертикальном трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке. | |
| ТМЧ - 205 - 76 | Лоток ЛП. Установка на стене. | |
| ТМЧ - 206 - 76 | Лоток ЛП. Установка на стене. | |
| ТМЧ - 217 - 76 | Соединение лотков перфорированных. | |

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов
(продолжение)

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------|---|------------|
| ТМЧ - 219 - 76 | Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене. | |
| ТМЧ - 226 - 76 | Отборное устройство для измерения давления | |
| ТМЧ - 229 - 76 | Разделительный сосуд | |
| ТМЧ - 304 - 83 | СРС-6,3-1-а. Установка на стене. | |
| ТМЧ - 307 - 83 | Датчик-реле АН.АТ.АД. АНТ. Установка на стене. | |
| ТМЧ - 316 - 83 | Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-Н. Установка на стене. | |
| ТМЧ - 362 - 83 | Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка на полу или стене. | |
| ТМЧ - 363 - 83 | Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка на полу или стене. | |
| ТМЧ - 398 - 86 | Дифманометр сульфанный | |
| ТМЧ - 399 - 86 | ДСС, ДСП. Установка групповая на полу. | |
| ТМЧ - 404 - 86 | Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка групповая на полу. | |
| ТМЧ - 405 - 86 | Манометр манометрический самопишущий двухзаписной. Установка групповая на полу. | |
| ТМЧ - 416 - 86 | Коробка соединительная КС. Установка на конструкциях. | |
| ТМЧ - 419 - 86 | Коллектор КС. Установка на раме. | |
| ТМЧ - 422 - 86 | Преобразователь измерительный СаФир - 22 АД. Установка на полу и стене. | |
| ТМЧ - 686 - 87 | Прибор мембранный показывающий ТмМП-52, ММП-52, ТММП-52. Установка на панели. | |
| ТМЧ - 372 - 87 | Дифманометр сульфанный ДСП, ДСС. Установка на полу или стене. | |

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов
(продолжение).

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------|---|------------|
| ТКЧ - 468 - 81 | Кронштейн КП | |
| ТКЧ - 307 - 86 | Коллектор сливной КС | |
| ТКЧ - 546 - 81 | Рама РПП | |
| ТКЧ - 550 - 83 | Стойка СП | |
| ТКЧ - 2224 - 74 | Профиль Z-образный перфорированный ЗП. | |
| ТКЧ - 3137 - 70 | Манометр в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М 20x1,5. Установка на трубопроводе P_y до 16 кг/см^2 , t до 80°C . | |
| ТКЧ - 3139 - 70 | Манометр в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М 20x1,5. Установка на трубопроводе P_y до 16 кг/см^2 , t до 225°C . | |
| ТКЧ - 3154 - 70 | Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газоходе с металлической обшивкой (горизонтальном) | |
| ТКЧ - 3155 - 70 | Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газоходе с металлической обшивкой (вертикальном). | |
| ТКЧ - 3239 - 71 | Стойка | |
| ТКЧ - 3421 - 83 | Кронштейн КП | |
| ТКЧ - 3442 - 82 | Вкоба ССК | |
| ТКЧ - 3450 - 84 | Стойка СП | |
| ТКЧ - 3455 - 74 | Фланец 65-6 | |
| ТКЧ - 3461 - 76 | Крык КР | |
| ТКЧ - 3468 - 76 | Кронштейн К | |
| ТКЧ - 3492 - 79 | Ребро Р | |
| ТКЧ - 3495 - 81 | Стойка СП | |

Инв. № докум. Подпись и дата Взам. инв. №

Прибыли:

| | | |
|----------|-----------|------------------|
| Гип | Гусева | <i>Гусева</i> |
| Маш. отд | Борисов | <i>Борисов</i> |
| Н. контр | Корчакова | <i>Корчакова</i> |
| Пл. спец | Харитонов | <i>Харитонов</i> |
| Маш. ср. | Кувшинова | <i>Кувшинова</i> |

Инв. №

| | | | |
|--------------------|----------|-----|-----------|
| ТП903-1-269.89 | | АТМ | |
| Копиробал: Исусова | 23804-08 | 5 | Формат А2 |

| | | | |
|--------------------|----------|---|-----------|
| Копиробал: Исусова | 23804-08 | 5 | Формат А2 |
|--------------------|----------|---|-----------|

Ведомость узлов и конструкций (продолжение)

Альбом

| № п/п | Наименование | Обозначение | Ед. изм. | Потребность по проекту |
|-------|---|------------------------|----------|------------------------|
| | Блок насосов горячего водоснабжения | | | |
| 1 | Манометр с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на стене | 5ТМЧ-107-83 | шт. | 3 |
| 2 | Термометр самопишущий. Установка на стене. | По типу 2ТМЧ-362-83 | шт. | 1 |
| 3 | Преобразователь измерительный СпФир-22ДА. Установка на стене. | 2ТМЧ-422-86 | шт. | 1 |
| 4 | Уравнительный сосуд СУ-63-3а. Установка на стене | По типу 1ТМЧ-304-83 | шт. | 1 |
| 5 | Кранштейн КП-45 | ТКЧ-468-81 | шт. | 3 |
| 6 | Кранштейн КП-47 | ТКЧ-3529-81 | шт. | 1 |
| 7 | Кранштейн КП-58 | ТКЧ-3421-83 | шт. | 1 |
| 8 | Кранштейн КП-59 | ТКЧ-3421-83 | шт. | 1 |
| | Блок циркуляции горячей воды | | | |
| 1 | Термометр самопишущий. Установка на стене | По типу 2ТМЧ-363-83 | шт. | 1 |
| 2 | Кранштейн КП-59 | ТКЧ-3421-83 | шт. | 1 |
| 3 | Скоба ССК-9 | ТКЧ-3442-82 | шт. | 2 |
| | Блок приготовления горячей воды | | | |
| 1 | Манометр с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на стене | 5ТМЧ-107-83 | шт. | 3 |
| 2 | Кранштейн КП-45 | ТКЧ-468-81 | шт. | 3 |
| 3 | Кранштейн универсальный КУ-1 | ТКЧ-3496-81 | шт. | 1 |
| | ГРУ | | | |
| 1 | Стенд приборов №1 (66, 68, 76, 78) | АТМ л.46 альбом 8 | шт. | 1 |
| 2 | Стенд приборов №2 (1, 3, 4) | АТМ л.47 альбом 8 | шт. | 1 |
| 3 | Рама РПП-1 | ТКЧ-546-86 | шт. | 3 |
| 4 | Панель ПП-14 | ТКЧ-3538-81 | шт. | 4 |
| 5 | Стойка СП-1 | ТКЧ-350-83 | шт. | 1 |
| 6 | Видеоанометр диффузионный АСП. Установка на полу | 1ТМЧ-372-83 | шт. | 1 |

Результаты расчетов регулирующих органов

| Позиция по спецификации | Место установки дроссельного регулирующего органа | Параметры регулируемой среды | | | | | | | Диаметр трубопровода, мм | Регулирующий орган | | | | | | |
|-------------------------|--|------------------------------|------------------------------|----------------|-----------------|--|---------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|--------------|--------------------|-------|--------------|---------------|-------|
| | | Наименование | Абсолютное давление, кгс/см² | | Температура, °С | Плотность среды перед дросселем, кг/м³ | Плотность среды после дросселя, кг/м³ | Коэффициент расхода, ζ | | Расход | | | Тип | К по расчёту | К по каталогу | Э. мм |
| | | | Перед дросселем | После дросселя | | | | | | ед. изм. | Максимальный | Минимальный | | | | |
| 20т | Трубопровод перед пуска котла | вода | 7 | 6,2 | 70 | 0,977 | - | м³/ч | 98,3 | 30 | 159х4,5 | УРРА-М.НО | 133,4 | 250 | 150 | |
| | | | | | | | | | | | | Пределы | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Настройка | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 0,04...0,16МПа | | | | |
| 5т | Трубопровод подпиточной воды | вода | 4,0 | 3,0 | 70 | 0,977 | - | м³/ч | 5,0 | 1,5 | 45х2 | УРРА-М.НО | 6,07 | 6,0 | 25 | |
| | | | | | | | | | | | | Пределы | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Настройка | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 0,16...0,5МПа | | | | |
| 3т | Трубопровод циркуляции горячей воды | вода | 2,5 | 1,5 | 55 | 0,986 | - | м³/ч | 10,0 | 3,0 | 57х3 | УРРА-М.НО | 12,08 | 25 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | Пределы | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Настройка | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 0,04...0,16МПа | | | | |
| 10т | Трубопровод горячей воды в баки-аккумуляторы | вода | 2,5 | 1,5 | 60 | 0,983 | - | м³/ч | 15,45 | 7,0 | 76х3 | УРРА-М.НО | 18,72 | 25 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | Пределы | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Настройка | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 0,04...0,16МПа | | | | |
| 5т | Трубопровод подпиточной горячей воды внутреннего контура | вода | 4,6 | 3,0 | 105 | 0,955 | - | м³/ч | 12,5 | 6,0 | 45х2 | РТ-ДЗ-40 (40-80)-6 | 12,98 | 16 | 40 | |
| | | | | | | | | | | | | Пределы | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Настройка | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 0,04...0,16МПа | | | | |

Ведомость узлов и конструкций (окончание)

| № п/п | Наименование | Обозначение | Ед. изм. | Потребность по проекту |
|-------|--|-----------------------|----------|------------------------|
| | 2. Узлы и конструкции, изготовленные заказчиком. | | | |
| | Приточная система | | | |
| 1. | Расширитель для установки ТУД 9 | АТМ л.43, 44 альбом 4 | шт. | 1 |

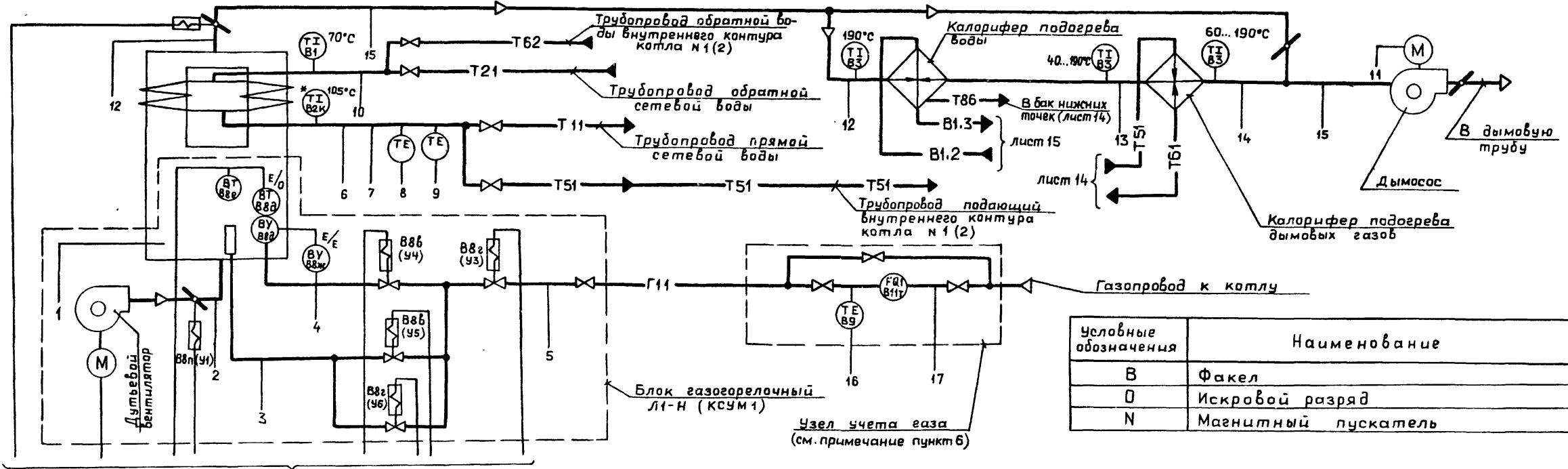
| | | | | | |
|--------------------------|-----------|--------|--|--------|--------|
| ТП903-1-269.89 | | | АТМ | | |
| Гип | Исаева | Исаева | Катальная отопительная система, факел-3 здание из сборных железобетонных конструкций | Стяжка | Лист 5 |
| Нач. авт. | Барисов | Исаева | | РП | 5 |
| Н. контр. | Норцова | Исаева | | | |
| Н. спец. | Харитонов | Исаева | | | |
| Нач. гр. | Кубинова | Исаева | | | |
| Общие данные (окончание) | | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | |

Копировала: Исаева

2301-08 7

Формат А2

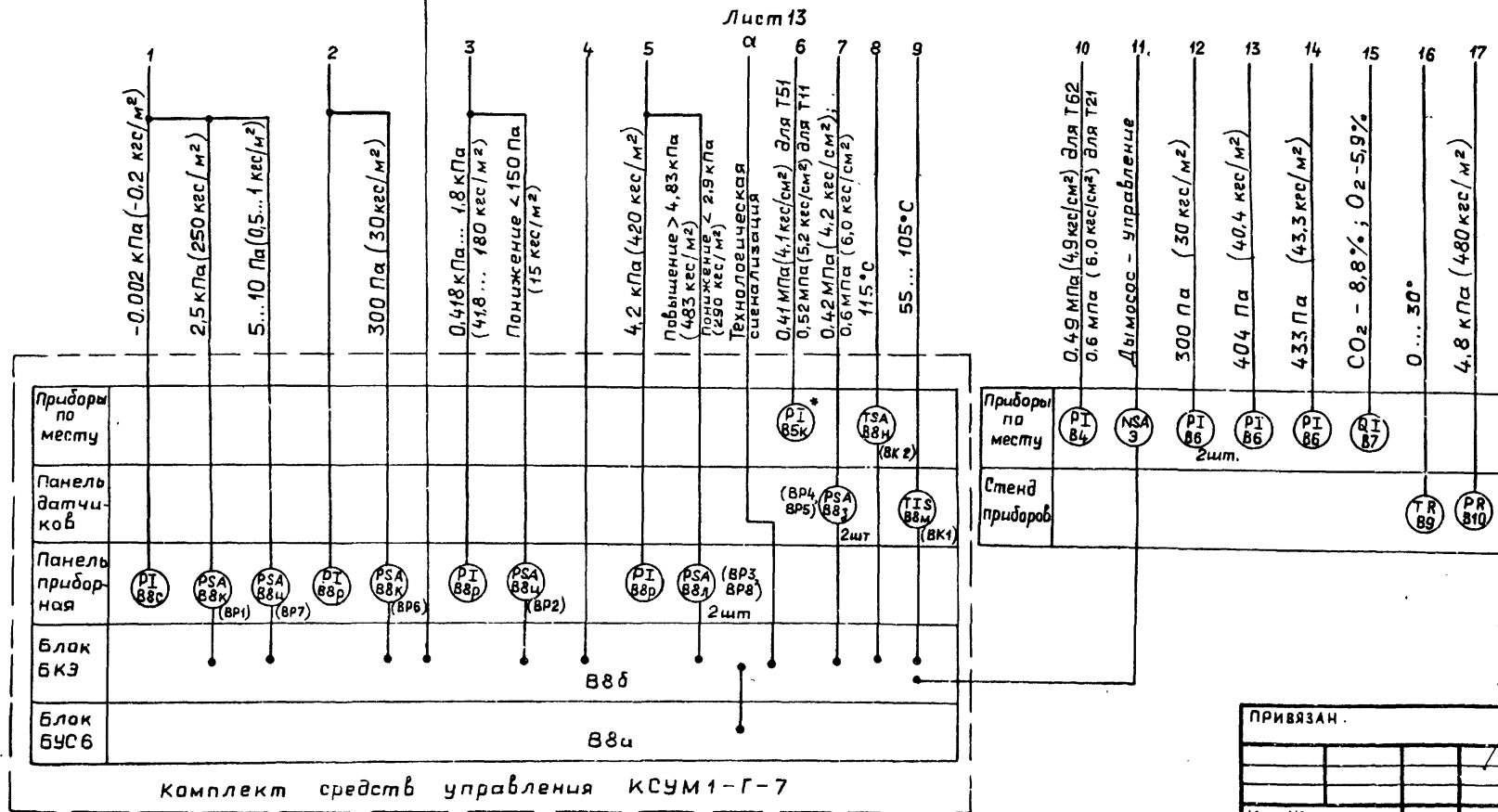
Имя файла: Листы в Бух. Альбом. Ш. № 2



| Условные обозначения | Наименование |
|----------------------|---------------------|
| В | Факел |
| О | Искровой разряд |
| Н | Магнитный пускатель |

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов см в основном комплекте чертежей марки ТМ альбом 2.
3. Аппаратура со знаком * поставляется комплектно с технологическим оборудованием.
4. Аппаратура с индексом "Т" в обозначении позиций заказывается в основном комплекте рабочих чертежей марки ТМ альбом 2.
5. Аппаратура, у которой вместо позиции проставлена буква "Э", поставляется по проекту силового электрооборудования.
6. Схема выполнена для котлов №1,2, работающих на горячее водоснабжение или на отопление. Для котлов №3...6, работающих только на отопление, схема аналогична за исключением узла учета газа и трубопроводов Т51 и Т62.

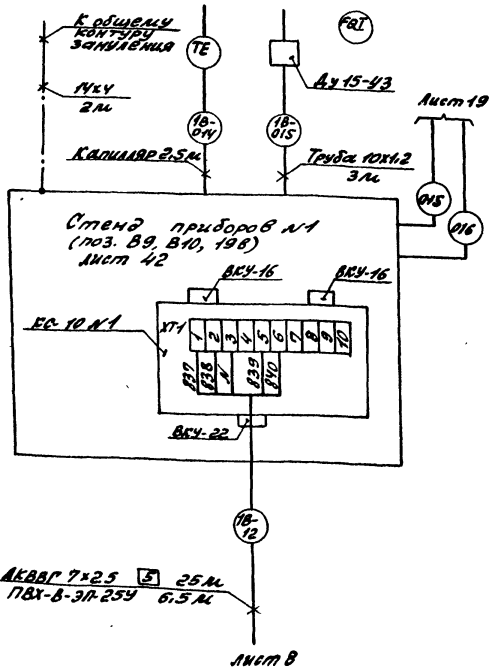
Масштаб: 1:1
Подп. и дата: Взам. инв. №



| | | | |
|--|------------------------------|-----------|----------|
| ТП 903-1-269.89 - АТМ | | | |
| Гип | Гусева | Нач. отд. | Борисов |
| Н.контр. | Корчуба | Нач. гр. | Кубинова |
| Инж. П.к. | Стукачева | | |
| Котельная отопительная с котлами "Факел". Здание из сборных железобетонных конструкций | РП | Лист | 6 |
| Котел. "Факел" №1 (2...6). Схема автоматизации. | ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ | | |

Таблица длин кабелей и труб

| Наименование параметра и место отбора импульса | №3 | | |
|---|---------------|---------------|--------|
| | темпера-тура | давление | расход |
| Газопровод к котлу №1 (узел учета газа) | | | |
| Категория трубной проводки | IV | | |
| Обозначение чертёжной условной позиции | 10 ТМУ-17У-87 | 17 КМУ-229-76 | — |
| Позиция | В9 | В10 | В11 |



| Наименование | № по схеме | Длина, м | | | | | | Итого | |
|--------------------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|------|
| | | котел №1 | котел №2 | котел №3 | котел №4 | котел №5 | котел №6 | | |
| I Кабели | | | | | | | | | |
| АКВВГ 4х2.5 | В-7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| | В-8 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | | |
| | В-10 | 10 | 10.5 | 11 | 11.5 | 12 | 12.5 | | |
| Итого: | | 18.5 | 19 | 19.5 | 20 | 20.5 | 21 | 118.5 | |
| АКВВГ 5х2.5 | В-6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | |
| | В-12 | 25 | — | — | — | — | — | — | |
| Итого: | | 27 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 37 | |
| АКВВГ 10х2.5 | В-1 | 13 | 16 | 20 | 21 | 25 | 26 | 121 | |
| АКВВГ 19х2.5 | В-9 | 14 | 22 | 23 | 29 | 28 | 30 | 146 | |
| РВШД-1 2х0.5 | В-3 | 14 | 22 | 23 | 29 | 28 | 30 | 146 | |
| В-4 | 14 | 22 | 23 | 29 | 28 | 30 | 30 | | |
| Итого: | | 28 | 44 | 46 | 58 | 56 | 60 | 292 | |
| ПВШЗ-2 | В-2 | 14 | 22 | 23 | 29 | 28 | 30 | 146 | |
| II Трубы для трубных проводок | | | | | | | | | |
| Труба 10х1.2 | В-01 | 5 | 5 | 5 | 5.3 | 5.3 | 6 | | |
| | В-02 | 5 | 5 | 5 | 5.2 | 5.2 | 5.5 | | |
| | В-05 | 3 | 3 | — | — | — | — | | |
| Итого: | | 13 | 13 | 10 | 10.5 | 10.5 | 11.5 | 61.5 | |
| Труба 4х2 | В-03 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 15 | |
| Труба 15х2.5 | В-03 | 5 | 5 | 5 | 5.5 | 5.5 | 6 | 32 | |
| Труба 20х2.5 | В-04 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 6 | 6 | 6.5 | | |
| | В-05 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | | |
| | В-06 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | | |
| | В-07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | В-08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | В-09 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | | |
| | В-010 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | | |
| | Итого: | | 11.2 | 11.2 | 11.2 | 11.7 | 11.7 | 12.2 | 53.2 |

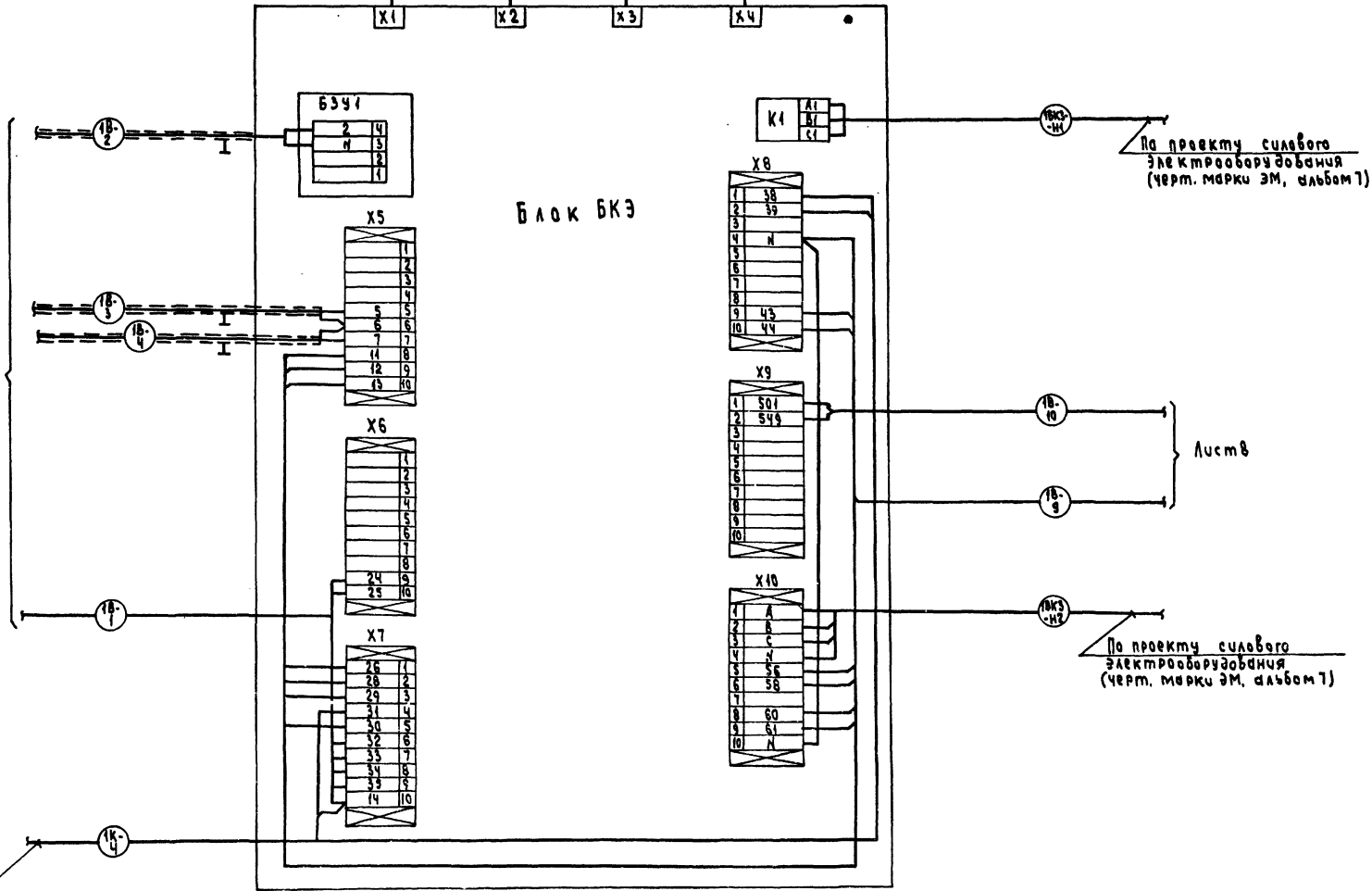
| Наименование | № по схеме | Длина, м | | | | | | Итого |
|---------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| | | котел №1 | котел №2 | котел №3 | котел №4 | котел №5 | котел №6 | |
| III Защитные трубы | | | | | | | | |
| ПВХ-В-3П-20У | В-7 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | В-8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Итого: | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 36 |
| ПВХ-В-3П-25У | В-5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | В-12 | 6.5 | — | — | — | — | — | |
| Итого: | | 7.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12.5 |
| ПВХ-В-3П-32У | В-1 | 5 | 7 | 4 | 6 | 3.5 | 3.5 | 29 |
| | В-9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2.5 | 4 | |
| ПВД 40С | В-23У | 3 | 2 | 2 | 3 | 2.5 | 3 | |
| | Итого: | | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 7 |
| Труба 48х2.0 | В-9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | В-23У | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Итого: | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| Сталь 14УХ | | 5 | 3 | 3 | 4 | 6 | 7 | 28 |

| | |
|--------------------|--|
| ТТ903-1-269.89-АТМ | |
| Привязан: | ПИД ПУСБВ КИ ИЧ ОД БОРДОВ И КОНТРОЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ ИЧ ПР. КУШИНА ИЧ ПР. КУШИНА |
| ИЧ №2 | ИТОНАЯ ОТОУСТАНОВКА С 6 КОТЛАМИ. ФАКЕЛ 13 ДА- НИЕ ИЗ СБОРНИКОВ МЕЛКО- ТОНИХ КОНСТРУКЦИЙ. КИТА, ФАКЕЛ 14 (2...) Система соединительных труб проводок (окончание). |
| | СТАИНА ИСПИ 11 9 ИИ ПРОВОКОВИЙ САНТЕХПРОЕКТ |

к Б9Г6 (Лист 8)

Лист 8

Блок БКЭ



По проекту силового электрооборудования (черт. марки ЭМ, альбом 7)

По проекту силового электрооборудования (черт. марки ЭМ, альбом 7)

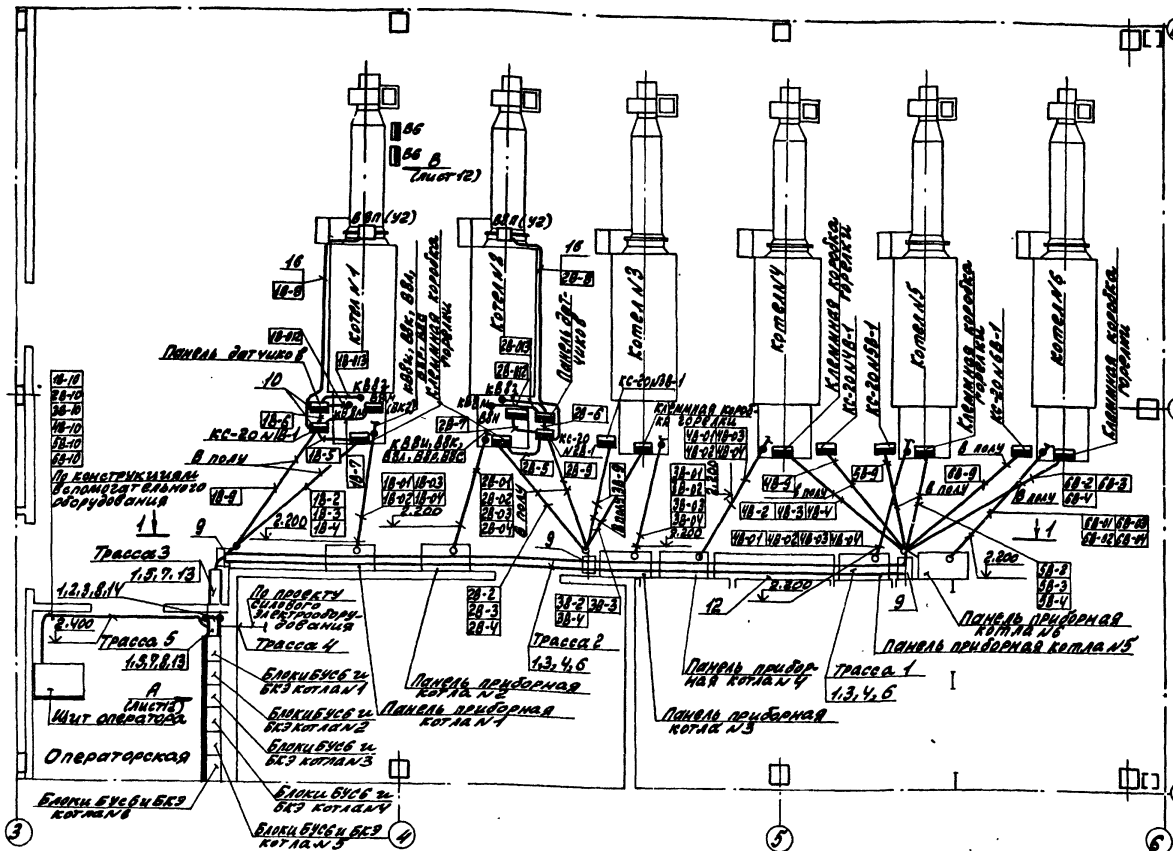
По проекту силового электрооборудования (черт. марки ЭМ, альбом 7)

См. в альбоме 8, лист 8

| | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---|------------------------------|
| | | ТП903-1-269.89 | | АТМ | |
| Привзван: | Г.И.П. Гусева | И.И.П. Карцева | И.И.П. Карцева | Котельная отопительная с блок-домом, функционирование из сборных железобетонных конструкций | Статус Лист Листов |
| | И.И.П. Карцева | И.И.П. Карцева | И.И.П. Карцева | Котельная, факел №1 (2...6), блок БКЭ. Схема подключения внешних преобразов. | РП 10 |
| И.И.П. Карцева | И.И.П. Карцева | И.И.П. Карцева | И.И.П. Карцева | И.И.П. Карцева | ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ |

Копирован: Гусева

23801-08 12 формат А2



| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---------|----------------|--|-----|-------------|
| 1 | | Секция прямая ЛМТ 20 ТУЗБ. 22.21.001-86 | 8 | |
| 2 | | Секция угловая вертикальная ЛМТ 20 ТУЗБ. 22.21.001-86 | 1 | |
| 3 | | Накладка ЛМТ И ТУЗБ. 22.21.006-86 | 16 | |
| 4 | ТКУ-3580-82 | Мест. однопроводный МТО-У | 2 | изделие МЗМ |
| 5 | | Основание КИЭС ТУЗБ. 1496-82 | 5 | |
| 6 | | Полка ТУЗБ. 1496-82 | | |
| 7 | | КИЭС 1 | 4 | |
| 8 | | КИЭС 2 | 5 | |
| 9 | | Полка ПП 120 ТУЗБ. 1413-84С | 3 | изделие МЗМ |
| 10 | ТКУ-3239-71 | Стойка СЭ000 | 3 | изделие МЗМ |
| 11 | ТКУ-3495-81 | Стойка СП-3 | 6 | " |
| 12 | ТКУ-3542-81 | Стойка СП-25 | 12 | " |
| 13 | лист 42 | Стенд приборов №1 | 1 | " |
| 14 | По типу | Секция прямая ЛМТ 20 | 5 | " |
| 15 | 9ТМЧ-205-76 | Установка на стене | 3 | " |
| 16 | По типу | Секция прямая ЛМТ 20 | 3 | " |
| 17 | 9ТМЧ-206-76 | Установка на стене | 24 | " |
| 18 | 9ТМЧ-316-83 | Трассопроводер гидростойкий установка на стене | 24 | " |
| 19 | ТМЧ-219-76 | Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене | | " |
| 20 | 5.407-83.1.200 | Колодки | 24 | " |

| Обозначение | Наименование |
|-------------|--|
| — | Трубочные и кабельные проводки (одноточные) |
| — | Групповая проводка |
| — | Линейная проводка уходит на более высокую или низкую отметку, охватываемую данным планом. |
| — | Групповая проводка (поток) уходит на более высокую или низкую отметку, охватываемую данным планом. |
| — | Внешнеточный прибор, соединительная коробка, панель датчиков. |

- Позиции монтируемых приборов и аппаратуры соответствовать схеме внешних проводов - лист 08.3.
- Под полкой линии - выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указана нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних проводов.
- Размещение проводов уточнить при монтаже.
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять по отраслевым нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 ГОСТ 8582 с учетом инструкции на монтаж автоматизации КСУМТ-П-У.
- Отборные устройства местных приборов, не требующие прокладки проводов, в плане не обозначены.
- Соединительные коробки установить на отм. 1.200 относительно отметки обслнивания.

| Обозначение | Наименование |
|-------------|--|
| • | Отборное устройство: плавильный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод |
| □ | Шкаф оператора, блок БУСБ и БЭС |
| □ | Стенд приборов, панель приборная |
| □ | Механический механизм шибера выжогода. |

7. Для кабелей, прокладываемых в полу, выход из подлбышки пола предусмотрен в стальных металлических трубах (колодки - поз. 17).

717 903-1-269.89 АТМ

Котельная отапливаемая с котлами и радиаторами в здании котельной. Проектная документация.

Котельная, Фасад №1... в план расположения (начало)

Лист 11

Лист 11

ЛПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

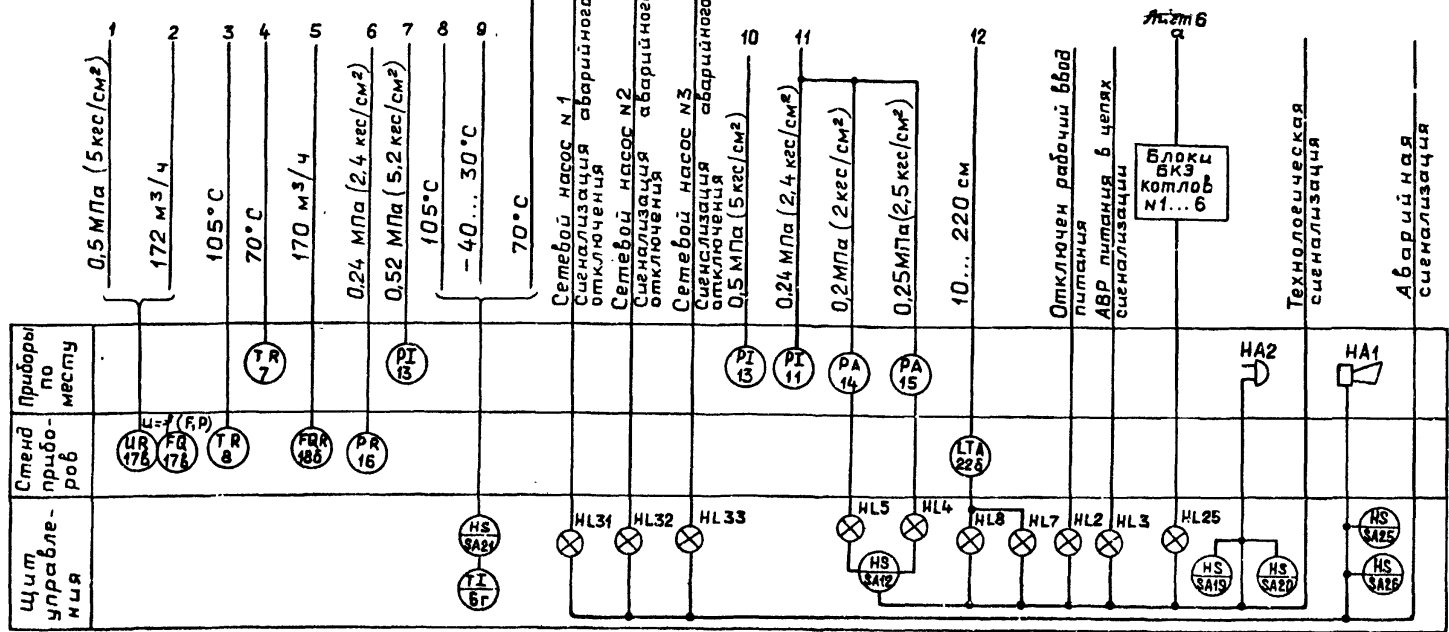
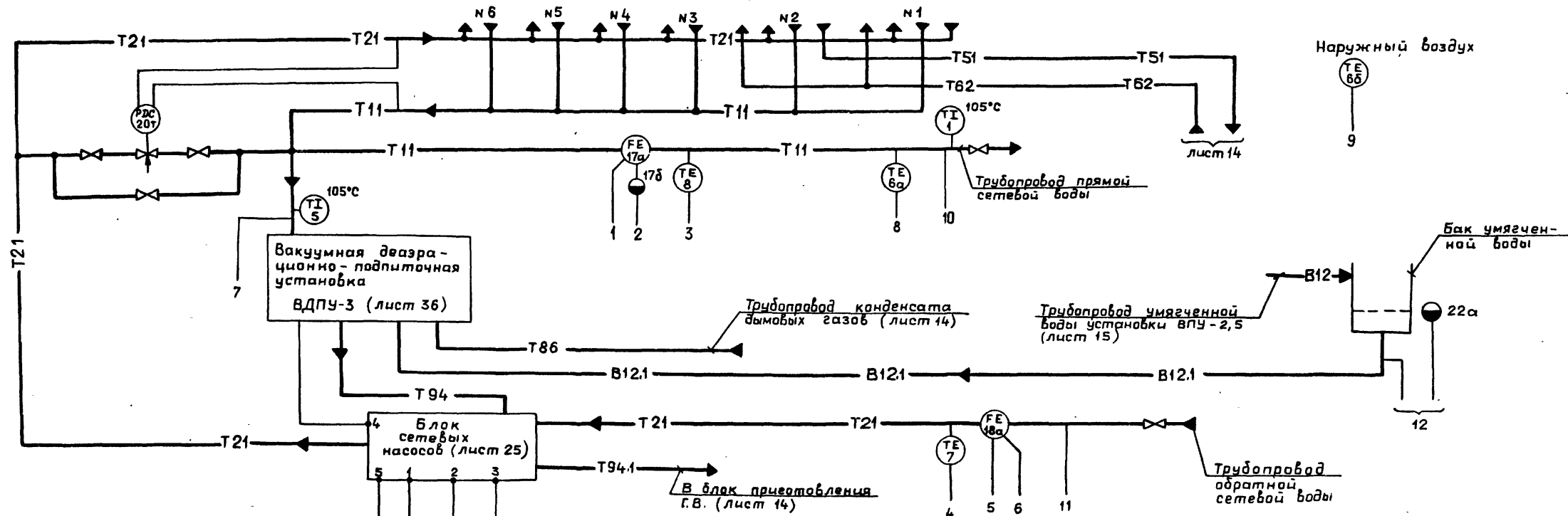
Копир: [подпись]

23801-08 13

Формат А2

СЗАО СОСБАН
 Инв. 078-84-1
 Инв. 078-84-2
 Инв. 078-84-3
 Инв. 078-84-4
 Инв. 078-84-5
 Инв. 078-84-6
 Инв. 078-84-7
 Инв. 078-84-8
 Инв. 078-84-9
 Инв. 078-84-10
 Инв. 078-84-11
 Инв. 078-84-12
 Инв. 078-84-13
 Инв. 078-84-14
 Инв. 078-84-15
 Инв. 078-84-16
 Инв. 078-84-17
 Инв. 078-84-18
 Инв. 078-84-19
 Инв. 078-84-20
 Инв. 078-84-21
 Инв. 078-84-22
 Инв. 078-84-23
 Инв. 078-84-24
 Инв. 078-84-25
 Инв. 078-84-26
 Инв. 078-84-27
 Инв. 078-84-28
 Инв. 078-84-29
 Инв. 078-84-30

Котлы "Факел"



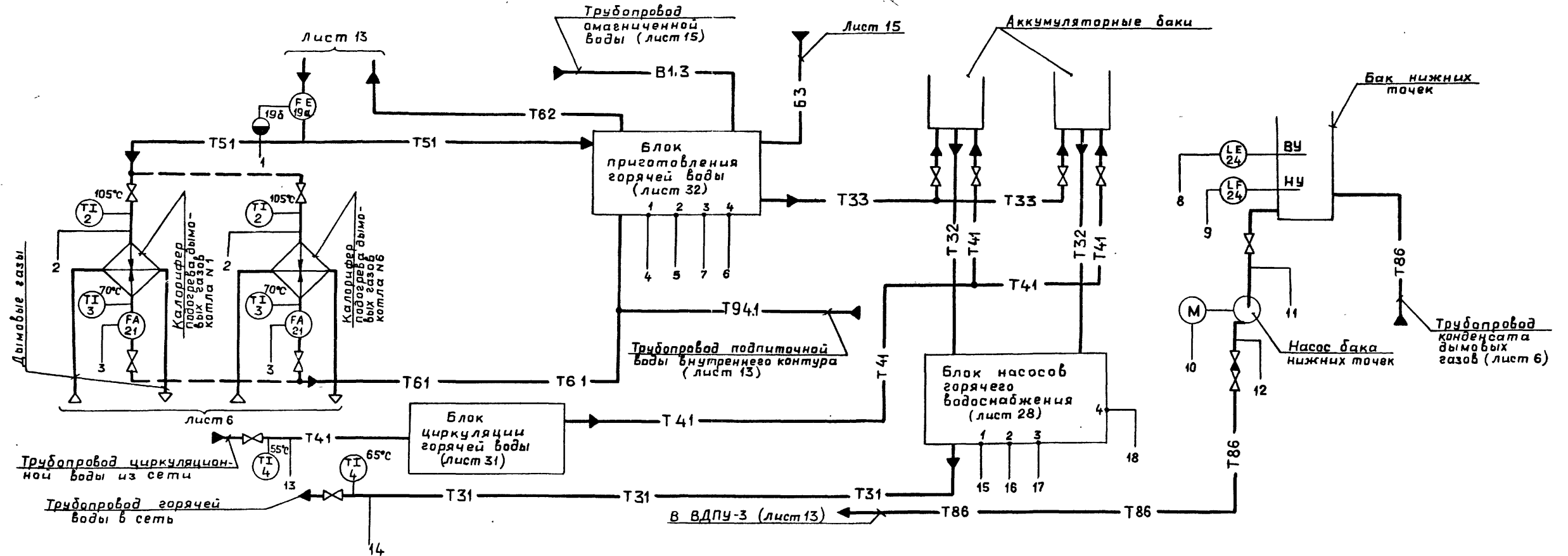
| Условное обозначение | Наименование |
|----------------------|---------------------|
| ● | Уравнительный сосуд |

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов см. в основном комплекте чертежей марки ТМ альбом 2.
3. Аппаратура с индексом "Т" в обозначении позиций заказывается в основном комплекте чертежей марки ТМ альбом 2.

Имя, № листа, Подп. и дата, Взам. инв. №

| | | | |
|------------------------|-----------|---|------------------------------|
| ТП 903-1- 269.89 - АТМ | | | |
| Гип | Гусева | Котельная отопительная с бурлами | Стация |
| Нач. отд. | Борисов | "Факел-Г" Здание из сварных железобетонных конструкций | Лист |
| Н. контр. | Корчакова | Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации (начало). | Листов |
| Гл. спец. | Харитонов | | РП 13 |
| Нач. гр. | Кубышева | | ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ |
| Инж. II к. | Стучачева | | |

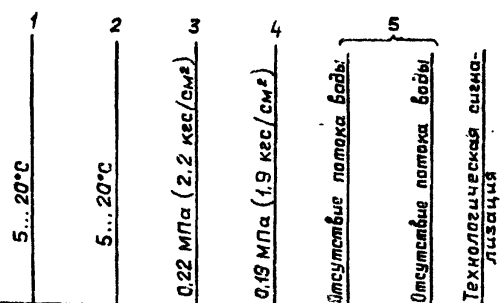
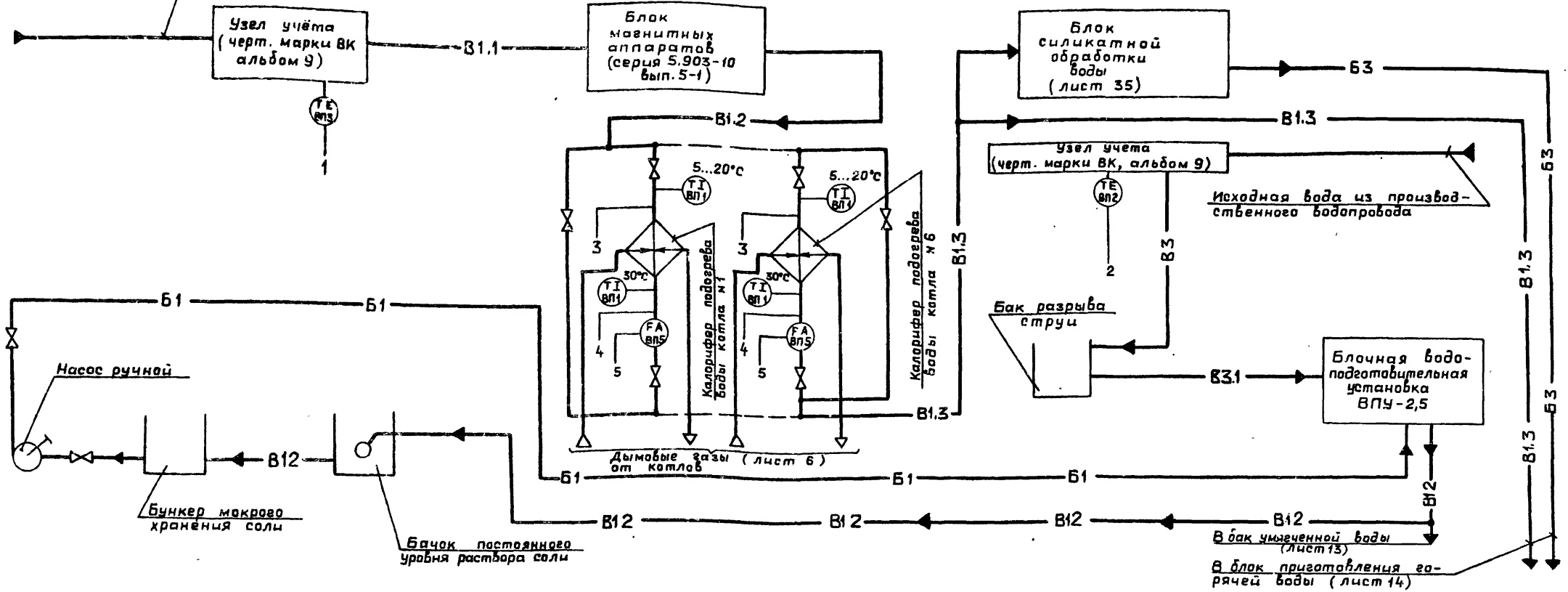
| | |
|----------|--|
| ПРИВЯЗАН | |
| Инд. № | |



| | | | | | |
|----|--|-------|-------|---------|---------|
| 1 | 34,4 м³/ч | PI 12 | 6 шт. | Лист 15 | HS 8A13 |
| 2 | 0,38 МПа (3,8 кгс/см²) | PI 19 | | а | HS 8A18 |
| 3 | В схему аварийной сигнализации (черт. маркизм лист 11 альбома 7) | | | б | HL12 |
| 4 | Отсутствие потока воды | | | | HL22 |
| 5 | Отсутствие потока воды | | | | HL34 |
| 6 | Насос горячей воды внутреннего контура (черт. маркизм лист 11 альбома 7) аварийного отключения | | | | HL35 |
| 7 | Технологическая сигнализация | | | | HL24 |
| 8 | 12,5 см | PI 9 | | | HL36 |
| 9 | 10 см | PI 11 | | | HL37 |
| 10 | Управление насосом бака нижних точек | PI 10 | | | HL38 |
| 11 | 0,003 МПа (0,03 кгс/см²) | PI 12 | | | LIRA 23 |
| 12 | 0,2 МПа (2 кгс/см²) | | | | HL6 |
| 13 | 0,15 МПа (1,5 кгс/см²) | | | | |
| 14 | 0,27 МПа (2,7 кгс/см²) | | | | |
| 15 | Насос Г.В. N1. Сигнализация аварийного отключения | | | | |
| 16 | Насос Г.В. N2. Сигнализация аварийного отключения | | | | |
| 17 | Насос Г.В. N3. Сигнализация аварийного отключения | | | | |
| 18 | 50... 250 см | | | | |

| | | | |
|------------------------|--|-------------------|------------------------------|
| ТП 903-1- 269.89 - АТМ | | | |
| ПРИВЯЗАН: | ГИП Гусева | Нач.пр. Борисов | Инж.контр. Корчакова |
| | Инж.спец. Харитонова | Нач.ер. Кубишнова | Инж.п.к. Стукачева |
| | Котельная отопительная с 6 котлами, Факел-г. Здание из сборных железобетонных конструкций. | | Стация Лист Листов |
| | Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации (окончание) | | РП 14 |
| | Инв. № | | ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ |

Исходная вода из хозяйственно-питьевого водопровода



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
 2. Условные обозначения трубопроводов см. в основном комплекте чертежей марки ТМ альбом 2.

Имя, № подл., подп. и дата. Взам. инв. №

| | | | | | | |
|------------------|---------|--------|-----------------|-----------------|------|------|
| Приборы по месту | | | PI ВЛ4 6 шт. | PI ВЛ5 6 шт. | | |
| Стенд приборов | TR ВЛ3 | TR ВЛ2 | | | | |
| Щит управления | лист 14 | | | | HL21 | HL21 |

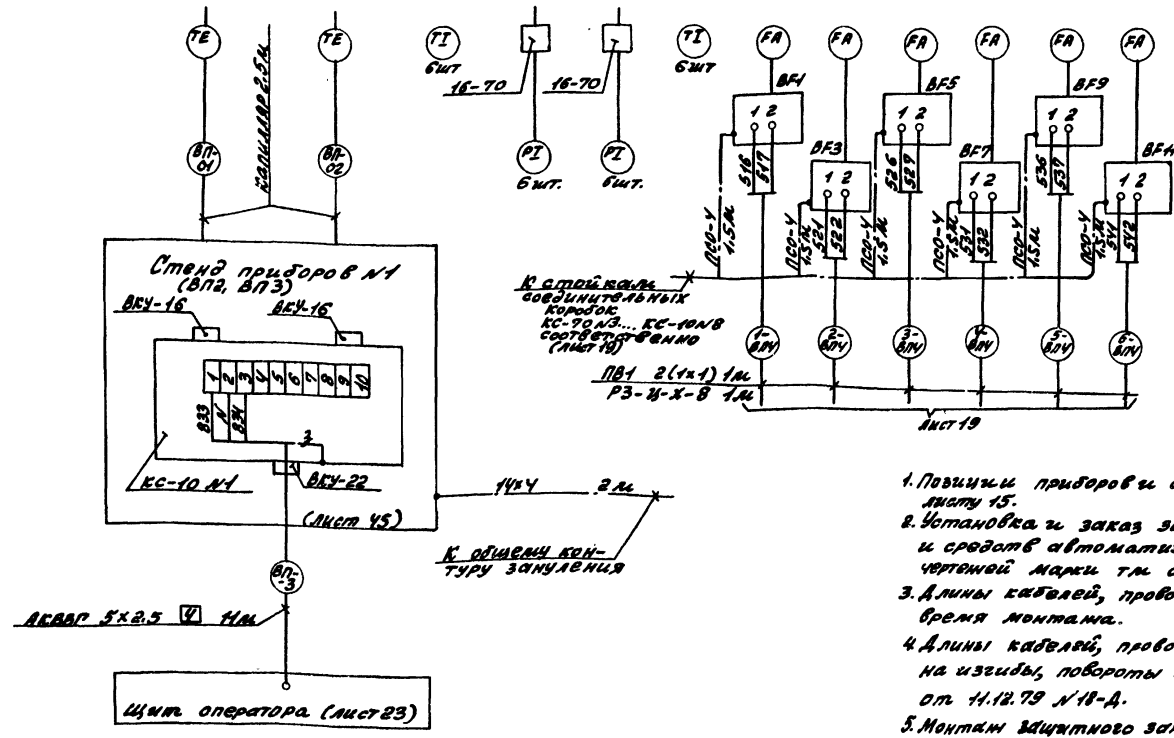
| | | | |
|------------------------------------|-----------------|--|---------------|
| ТР 903-1-269.89 - АТМ | | | |
| ПРИВЯЗАН: | ГИП Гусева | Нач.отд. Борисов | Инж. Кочкоба |
| | Инж. Харитонова | Инж. Кубишинова | Инж. Стукачев |
| Имя, № | | | |
| Котельная отопительная с 6 котлами | | Фасад-Г. Здание из сборных железобетонных конструкций. | |
| Водоподготовка | | Схема автоматизации | |
| Стадия | Лист | Листов | |
| РП | 15 | | |
| ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ | | САИТЕХПРОЕКТ | |

Копия Ганкава

| Наименование параметра и место отбора импульса | Холодная вода | | | | Отапливаемая вода | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|--|--|--|--|-------------|-----|---------------------|-----|-----|-----|
| | Температура | | | | Давление | | Температура | | Наличие потока воды | | | |
| | Трубопровод производств. воды | Трубопровод из-п. питьевого водопровода | Трубопровод перед калориферами погр. воды котла N1 (2...6) | Трубопровод после калорифера погр. воды котла N1 (2...6) | Трубопровод перед калориферами погр. воды котла N1 (2...6) | Трубопровод после калорифера погр. воды котла N1 (2...6) | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 |
| Категория тринной проводки | — | | | | IV | | — | | — | | | |
| Обозначение чертежа, Установ. в.к.ч. | 10 ТМЧ-174-87 | 11 ТМЧ-174-87 | 17 ТМЧ-144-87 | ТКУ-3137-70 | 17 ТКУ-3137-70 | 17 ТМЧ-144-87 | — | | | | | |
| Позиция | ВП2 | ВП3 | ВП4 | ВП4 | ВП4 | ВП4 | ВП5 | ВП5 | ВП5 | ВП5 | ВП5 | ВП5 |

| Позиц. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|---------------------------------------|------|------------|
| | Отверстие 40х10х20х16-70 | 12 | |
| | Кабель АКВВР 4х2.5 ГОСТ 1508-78*Е Н М | | |
| | Провод ПВ1 6.0 ГОСТ 6323-79 | 12 | М |
| | Металлическая ПЗ-И-Х-В ТУ 22-5570-80 | 6 | М |
| | Проводник стальной ПСО-У | 14 | М |
| | Сталь Б2 14ХУ ГОСТ 103-78 | 2 | М |
| | Б ст. 3 ГОСТ 5422-76 | | |

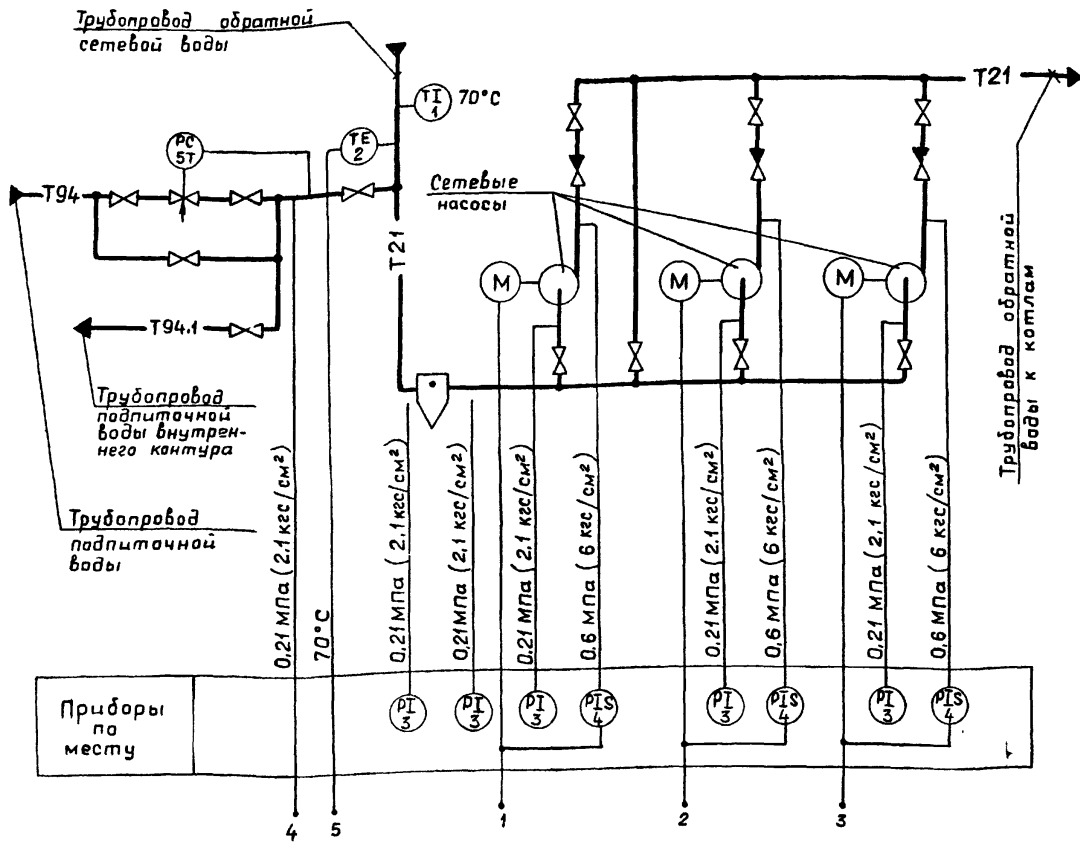
| Условное обозначение | Наименование |
|----------------------|---|
| | Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру зануления объекта |



- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листу 15.
- Установка и заказ заказных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в основном комплекте чертежей марки т.м альбоме.
- Длины кабелей, проводов и труб уточнить до нарезки до время монтажа.
- Длины кабелей, проводов и труб даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 11.12.79 N 18-Д.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно «Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электроустановок систем автоматизации» РМЧ-200-12.

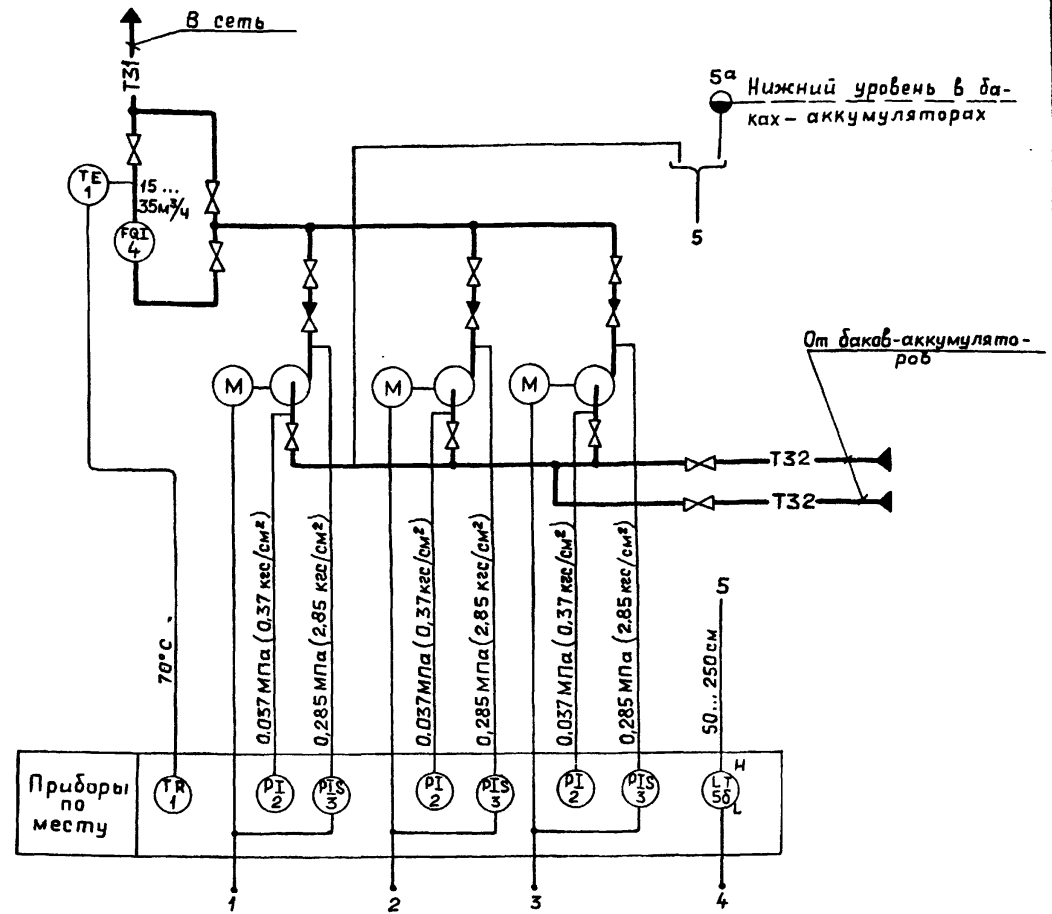
77903-1-269.89 АТ.М

| | | | | | |
|-----------|-----------------------|----|--|------------------------------|---------|
| Привязан: | ПМП Тусова | КМ | Исходная опротестованная с 6 котлами, фундаментами на сборных железобетонных конструкциях. | Стр. 21 | Лист 20 |
| В.И.В. № | П.И.Х.И.Т.Р. Корчаков | КМ | Водопроточка. | ИИИ Горьковский ДИПТЕХПРОЕКТ | |



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов см. основной комплект рабочих чертежей марки ТМ альбом 2.
3. Аппаратура с индексом „Т“ в обозначении позиций заказывается в основном комплекте рабочих чертежей марки ТМ альбом 2.

| | | | | | |
|-----------|------------|--------|--|------------------------------|--------|
| Инв. № | Лист | Листов | Инв. № | Лист | Листов |
| | | | | | |
| ПРИВЯЗАН: | | | ТП 903-1- - АТМ | | |
| ГИП | Гусева | | Котельная отопительная с 6 котлами | Стация | Лист |
| Нач. отд. | Борисов | | „Факел“ здание из сборных железобетонных конструкций | РП | 25 |
| Инженер | Корчкова | | Блок сетевых насосов. | ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ | |
| Пл. спец. | Хаританова | | Схема автоматизации. | | |
| Нач. гр. | Кубишинова | | | | |
| Инж. П.к. | Сликачева | | | | |



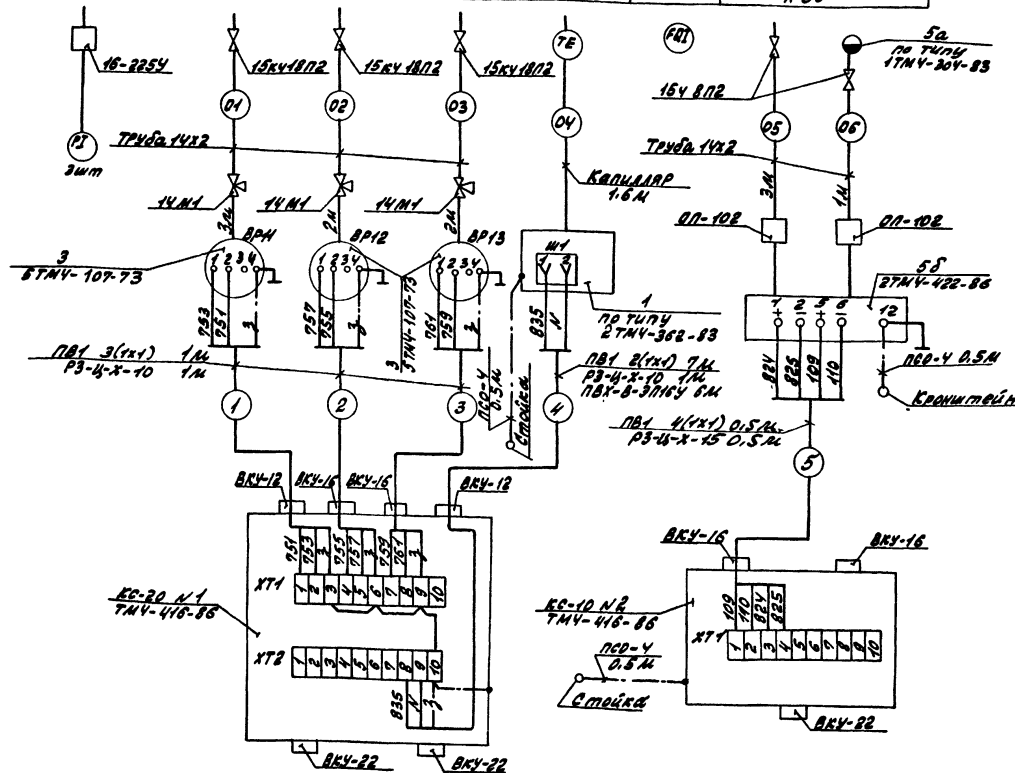
1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов см. основной комплект рабочих чертежей марки ТМ альбом 2.

| Условное обозначение | Наименование |
|----------------------|---------------------|
| ● | Уравнительный сосуд |

| | | | | | |
|-----------|------------|--------|---|------------------------------|--------|
| Инв. № | Лист | Листов | Инв. № | Лист | Листов |
| | | | | | |
| ПРИВЯЗАН: | | | ТП 903-1-269.89 - АТМ | | |
| ГИП | Гусева | | Котельная отопительная с 6 котлами | Стация | Лист |
| Нач. отд. | Борисов | | „Факел“ здание из сборных железобетонных конструкций. | РП | 28 |
| Инженер | Корчкова | | Блок насосов горячего водоснабжения. | ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ | |
| Пл. спец. | Хаританова | | Схема автоматизации. | | |
| Нач. гр. | Кубишинова | | | | |
| Инж. П.к. | Сликачева | | | | |

А.А.С.С.С.

| Наименование параметра и место отбора импульса | Горячая вода | | | | Температура | Расход | Уровень |
|--|------------------------------|---------------------------|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| | Давление | | | | | | |
| | Всасывающие патрубки насосов | Напорные патрубки насосов | | | | | |
| Обозначение прибора и наименование установки | IV | | | | Трубопровод после водо-счётчика | Трубопровод после водо-счётчика | Всас насосов П.В. |
| Позиция | 2 ТМУ-3139-70 | 2 ТМУ-225-76 | | | 6 ТМУ-173-87 | — | 2 ТМУ-138-76 |
| | 2 | к 3 | к 3 | к 3 | 1 | 4 | к 5б |



| Иллюстр. обозначение | Наименование |
|----------------------|---|
| | Зачисляющий приборчик электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта |

| Позиц. обознач. | Наименование | кол. | Примечание |
|-----------------|--|-------|------------|
| | Вентиля 15КВ1012 Ду15 Ру1.6(16) | 3 | |
| | Вентиля 15КВ1012 Ду15 Ру1.6(16) | 2 | |
| | Сенсор протечки воды 14М1 Ду15 Ру1.6(16) | 3 | |
| | Отборное устройство 16-2254 | 3 | |
| | ТЧЗБ. 1251-85 | | |
| | Узел обвязки приборов ОП-102 | 2 | |
| | ТЧЗБ. 1759-84 | | |
| | Коробка ТЧЗБ. 2568-83 | | |
| | КК-10 | 1 | |
| | КК-20 | 1 | |
| | Труба 1/2-8000 ГОСТ 8734-75 | 11 м | |
| | 820 ГОСТ 8733-74 | | |
| | Труба П8Х-В-37-164 | 6 м | |
| | ТЧЗБ-19-051-249-79 | | |
| | Пробой П81.1.0 380 ГОСТ 6323-79 | 25 м | |
| | Металлуркав ТЧЗБ-5570-83 | | |
| | РЗ-И-Х-10 | 4 м | |
| | РЗ-И-Х-15 | 0.5 м | |
| | Пробой ПСО-4 | 1.5 м | |

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листу 28.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в основном комплекте чертежей марки ТМ ялбдм.2.
3. Длины проводов и труб уточнить до нарезки во время монтажа.
4. Длины проводов и труб даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79г. №89-д.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно «Инструкции по монтажу защитного заземления, заземления электропроводок и систем автоматизации» РМУ-800-82.

| | | | |
|---------------------|--------------|-----------|---|
| ТТ 903-1-269.89 АТМ | | | |
| Исполн: | Г.М.П. Луева | М.П. | КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ МЕТОДОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ |
| Проверил: | М.П. Луева | М.П. | ПОД НАСЛОВИЕМ СОЮЗНОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА СССР НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАУКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ |
| Инв. № | | | ПОД НАСЛОВИЕМ СОЮЗНОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА СССР НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАУКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ |
| | | ФОРМАТ А2 | |

Схема автоматизации

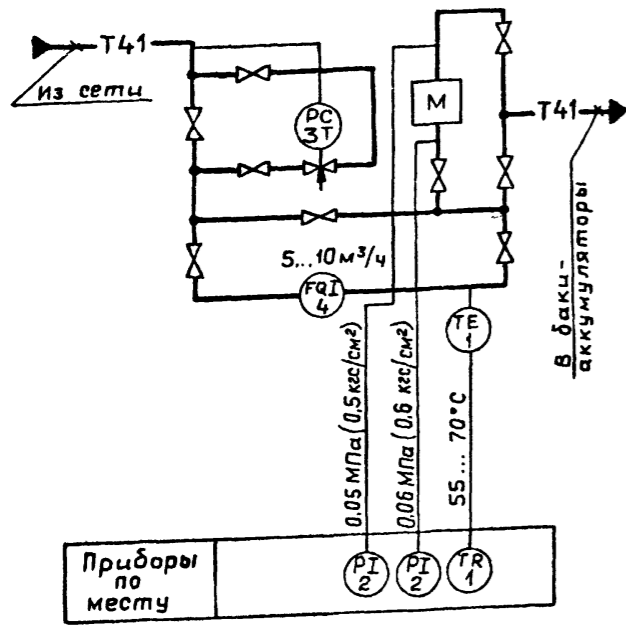
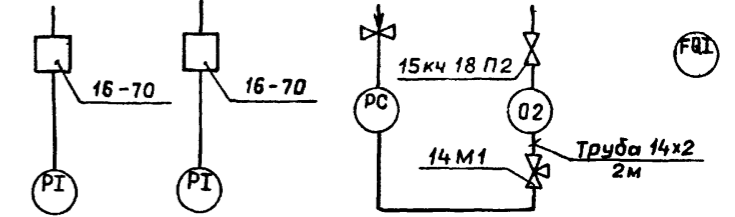
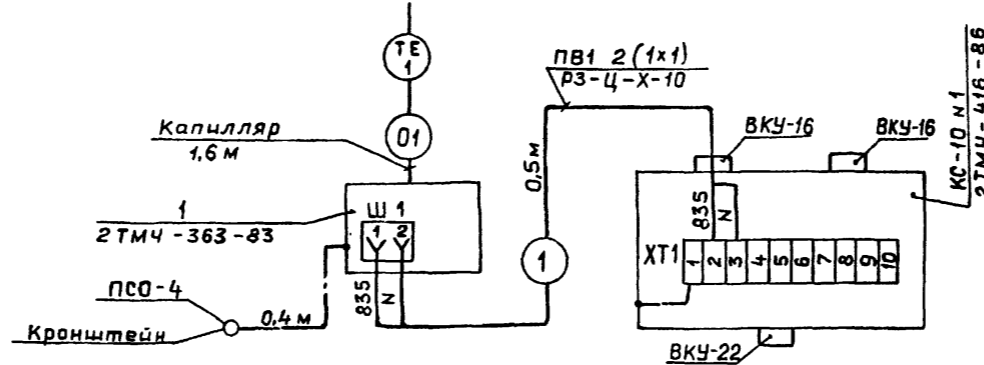


Схема соединений внешних проводов

| Наименование параметра и место отбора импульса | Циркуляционная вода горячего водоснабжения | | | |
|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| | Температура | Давления | | Регулирование давления |
| | Трубопровод после водосчетчика | Трубопровод перед магнитным аппаратом | Трубопровод после магнитного аппарата | Трубопровод из сети |
| категория трубной проводки | V | | | |
| Обозначение чертежа установки | 5 ТМЧ - 173 - 87 | 1 ТКЧ - 3137 - 70 | — | 2 ТМЧ - 226 - 76 |
| Позиция | К 1 | | 3 Т | 4 |

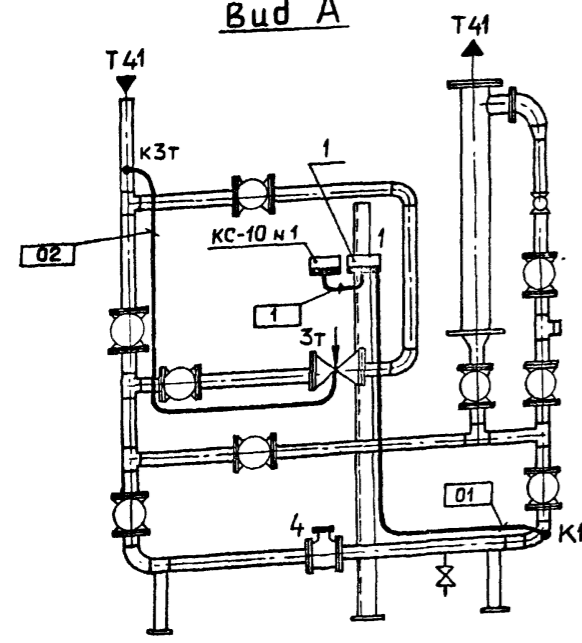


| Позиц. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|---|------|------------|
| | Вентиль 15кч 18 П2 Ду15 Ру1,6(16) | 1 | |
| | Кран трехходовой 14 М1 Ду15 Ру1,6(16) | 1 | |
| | Отборное устройство 16-70 ТУ36.1258-85 | 2 | |
| | Коробка КС-10 ТУ36.2568-83 | 1 | |
| | Труба 14x2-6000 ГОСТ 8734-75 В20 ГОСТ 8733-74 | 2 | М |
| | Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79 | 1 | М |
| | Металлорукав РЗ-Ц-Х-10 ТУ22-5570-83 | 0,5 | М |
| | Провод стальной ПСО-4 | 0,4 | М |

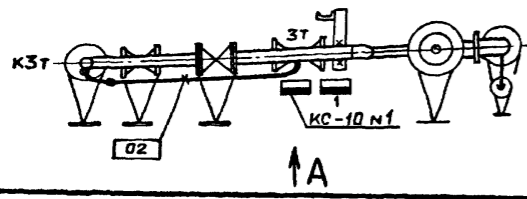
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------|---------------------|--|------|-------------|
| 1 | По типу 2ТМЧ-363-83 | Термометр самопишущий Установка на стене | 1 | изделие МЗМ |

| Обозначение | Наименование |
|-------------|--|
| — | Трубные и электрические проводки |
| • | Отборное устройства; первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод. |
| ▭ | внешний прибор, соединительная коробка |

Вид А



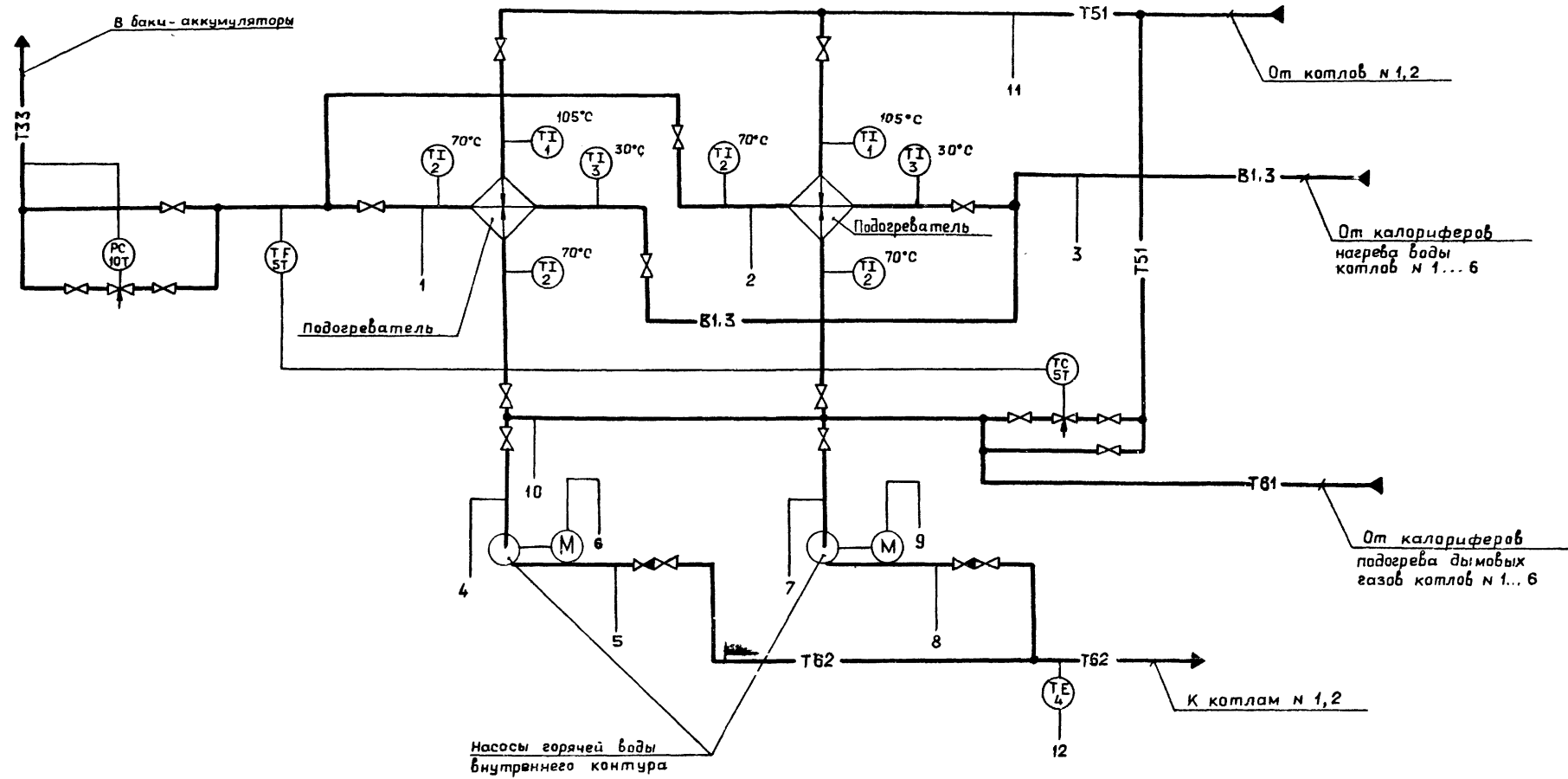
План на отм. 0.000 М 1:25



| Условные обозначения | Наименование |
|----------------------|---|
| | Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру зануления объекта |

- Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
- Условные обозначения трубопроводов см. основной комплект рабочих чертежей марки ТМ альбом 2.
- Аппаратура с индексом „Т“ в обозначении позиций заказывается в основном комплекте рабочих чертежей марки ТМ альбом 2.
- Установка и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в основном комплекте рабочих чертежей марки ТМ альбом 2.
- Размещение проводов уточнить при монтаже.
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
- Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладок проводов, в плане не обозначены.
- Соединительную коробку и прибор установить на отм. 1.700 относительно отметки обслуживания.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно „Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электропроводок и систем автоматизации“ РМЧ-200-82.

| | | | |
|------------------------|----------------------|--|------------------------------|
| Т П 903-1-269.89 - АТМ | | | |
| Привязан | ГИП Гусева | Котельная отопительная с котлами „Факел“ здание из сборных железобетонных конструкций. | Стация Лист Листов |
| | Нач. отд. Борозов | | РП 31 |
| | Н.контр. Корчкова | | |
| | Гл. спец. Харитонова | | |
| | Нач. ер. Кубинова | Блок циркуляции горячей воды. | ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ |
| | Инж. П.К. Стукалова | | |



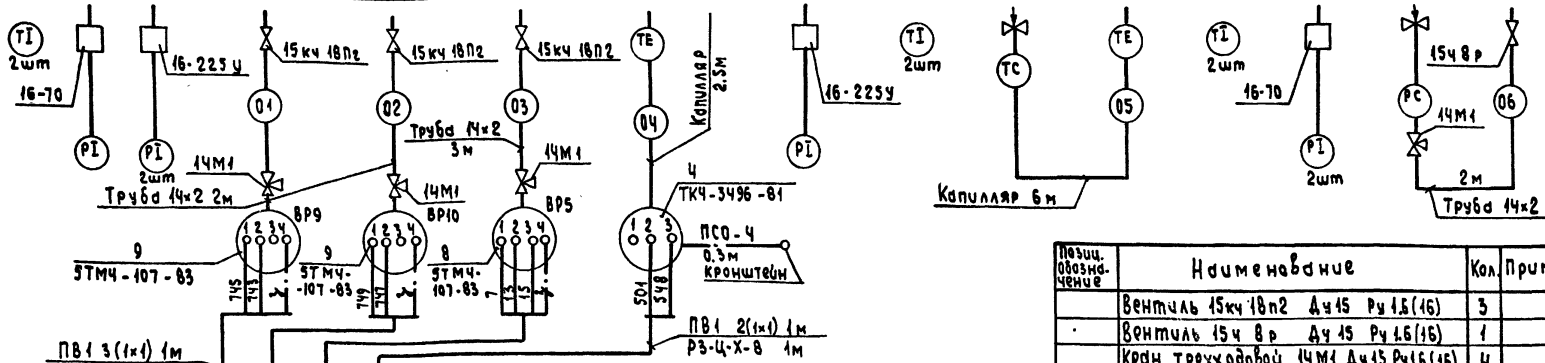
| | |
|----|--------------------------------------|
| 1 | 0.16 МПа (1.6 кгс/см ²) |
| 2 | 0.16 МПа (1.6 кгс/см ²) |
| 3 | 0.18 МПа (1.8 кгс/см ²) |
| 4 | 0.21 МПа (2.1 кгс/см ²) |
| 5 | 0.4.9 МПа (4.9 кгс/см ²) |
| 6 | |
| 7 | 0.21 МПа (2.1 кгс/см ²) |
| 8 | 0.4.9 МПа (4.9 кгс/см ²) |
| 9 | |
| 10 | 0.21 МПа (2.1 кгс/см ²) |
| 11 | 0.4 МПа (4 кгс/см ²) |
| 12 | 82 °C |

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов см. основной комплект рабочих чертежей марки ТМ альбом 2.
3. Аппаратура с индексом «Т» в обозначении позиций заказывается в основном комплекте рабочих чертежей марки ТМ альбом 2.

Имя, № подл., Подп. и дата, Взам. инв. №

| | | | |
|----------------------|---------------------|-----------------------|--|
| ТП 903-1-269.89 -АТМ | | | |
| ПРИВЯЗАН | ГИП Гусева | Нач. отд. Барисов | Котельная отопительная с котлами «Факел» Здание из сборных железобетонных конструкций. |
| | Ин. контр. Корчаков | Инж. спец. Харитонова | Блок приготовления горячей воды. |
| | Инж. гр. Кубинова | Инж. Т.К. Стукачева | Схема автоматизации. |
| Инь. № | | | ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ |

| Наименование параметра и место отбора сигнала | Обратная горячая вода внутреннего контура | | | | | Горячая вода внутреннего контура | | | Горячая вода в аккумуляторные баки | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------------|---|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---|-------------|
| | Давление | | | | | Температура | | | Температура | | | | | |
| | Трубопровод перед подогревателем | Общий трубопровод к патрубкам насоса | Всасывающий трубопровод насоса | Напорные патрубки насосов | Всас насосов | Трубопровод к котлам | Общий трубопровод перед подогревателями | Трубопровод перед подогревателем | Трубопровод к насосам | Трубопровод после подогревателя | Трубопровод после подогревателя | Трубопровод в аккумуляторные баки | | |
| Категория трубопроводки | IV | | | | | V | | | | | | | | |
| Обозначение чертёжной установки | 1ТМЧ-142-87 | 2ТМЧ-3137-70 | 2ТМЧ-3139-70 | 2ТМЧ-226-16 | | 5ТМЧ-173-87 | 2ТМЧ-3139-70 | 1ТМЧ-142-87 | — | 0тв. ф 35 | 1ТМЧ-142-87 | 1ТМЧ-3137-70 | — | 1ТМЧ-226-16 |
| Позиция | 3 | 6 | 6 | К9 | К9 | К6 | К4 | 7 | 1 | 5т | 2 | 6 | — | 10т |



1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листу 32.
2. Установка и заказ заводских конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в основном комплекте чертёжной марки ТМ альбом 2.
3. Длины проводов и труб уточнить до нарезки во время монтажа.
4. Длины проводов и труб даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.
5. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электропроводов и систем автоматизации РМЧ-200-82.

| Позиц. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|---------------------------------------|-------|------------|
| | Вентиль 15кч 18п2 Ду45 Ру1.6(1.6) | 3 | |
| | Вентиль 15ч 8р Ду45 Ру1.6(1.6) | 1 | |
| | Кран трехходовой 14М1 Ду45 Ру1.6(1.6) | 4 | |
| | Отборное устройство ТУ36.4258-85 | | |
| | 16-70 | 3 | |
| | 16-225У | 3 | |
| | Коробка соединительная КС-Ю | 1 | |
| | ТУ36.2568-83 | | |
| | Труба 14х2-6000 ГОСТ 8734-75 | 9 м | |
| | В20 ГОСТ 8733-74 | | |
| | Провод ПВ1 1.0 ГОСТ 6323-79 | 11 м | |
| | Металлоручка В ТУ22.5570-83 | | |
| | РЗ-Ц-Х-8 | 1 м | |
| | РЗ-Ц-Х-10 | 3 м | |
| | Провод ПСО-4 | 0.3 м | |

| Условное обозначение | Наименование |
|----------------------|---|
| | Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру зануления объекта |

ТП903-1-269.89 АТМ

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-----------------|-----------------|--------------------|------------------|------------------|--|-----------------------------|------|--------|
| Привязан: | Гип. Исеева | Начальн. Борзов | Инженер Кочуров | Инженер Харитонова | Инженер Кубинова | Инженер Стрельва | Котельная отопительная с котлом, экономайзером и задвижкой из стальных неаustenитических конструктивных сталей | Страница | Лист | Листов |
| | | | | | | | для приготовления горячей воды. Схема соединений внешних трубопроводов. | РП | 33 | |
| Изм. № | | | | | | | | ПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | |

Схема автоматизации

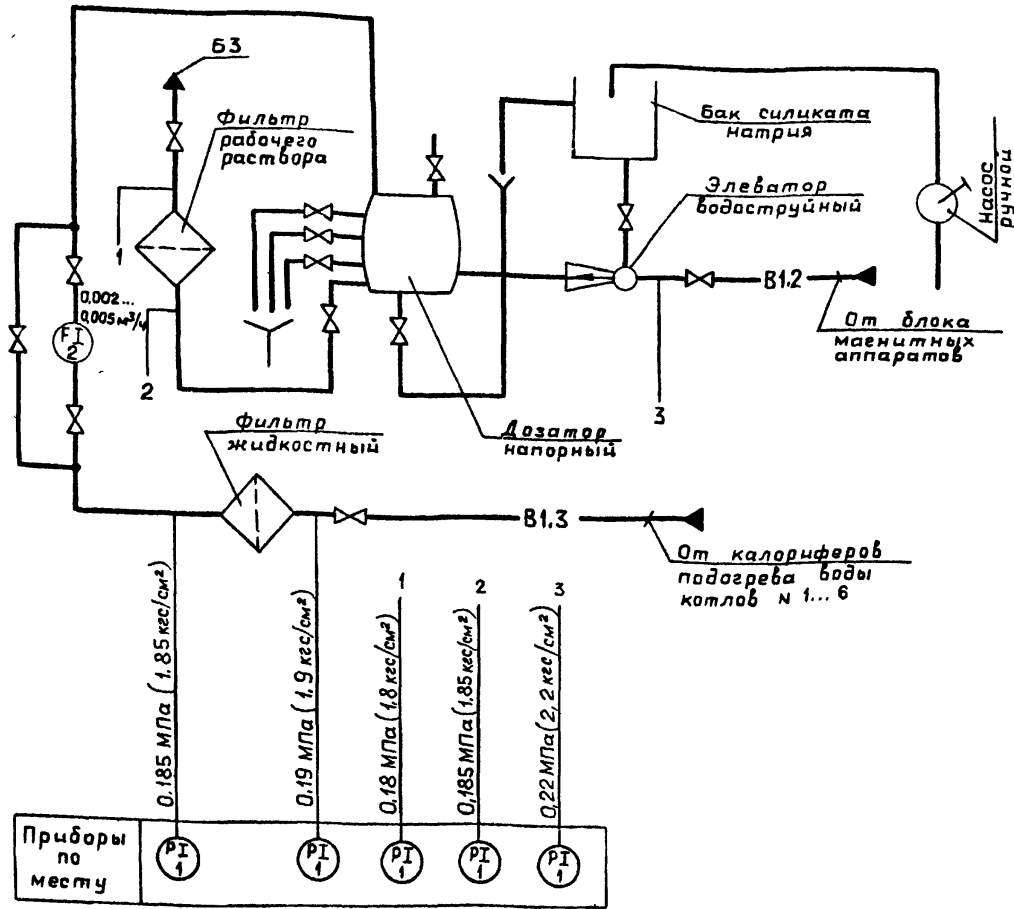
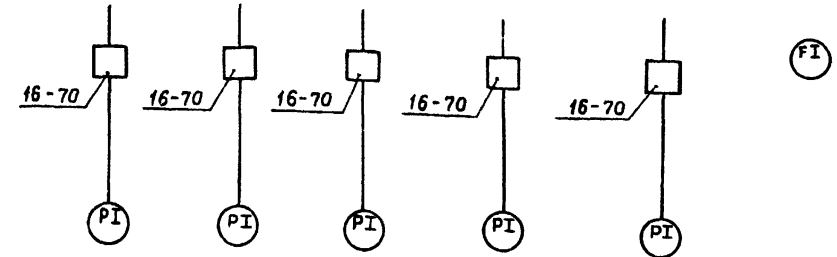


Схема соединений внешних проводов

| Наименование параметра и место отбора импульса | Омагниченная вода | | | Рабочий раствор силиката натрия | | Омагниченная вода |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|--|---|------------------------|-------------------|
| | Давление | | | | | |
| Трубопровод перед жидкостным фильтром | Трубопровод после жидкостного фильтра | Трубопровод перед эжектором | Трубопровод перед фильтром рабочего раствора | Трубопровод после фильтра рабочего раствора | Трубопровод к дозатору | Расход |
| категория трубной проводки | ▽ | | | | | |
| Обозначение чертежа установки | 1 ТКЧ - 3137-70 | 2 ТКЧ - 3137-70 | 1 | 1 ТКЧ - 3137-70 | 1 | — |
| Позиция | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |



| Позиц. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|---------------------------|------|------------|
| | Отборное устройство 16-70 | 5 | |
| | ТУ 36.1258-85 | | |

- Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
- Условные обозначения трубопроводов см. в основном комплекте чертежей марки ТМ альбом 2.
- Установка и заказ закладных конструкций для приборов выполнены в основном комплекте чертежей марки ТМ альбом 2.
- Монтаж приборов выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.

Инв. № альб. Подп. и дата. Взам инв. №

| | | | |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|--|
| ТП 903-1-269.89 - АТМ | | | |
| привязан | Гип Гусева | Нач. отд. Борисов | Котельная отопительная с котлами, Факел-Г. Здание из сборных железобетонных конструкций. |
| | Н. контр. Корчкова | Инж. спец. Хаританова | РП 35 |
| | Нач. гр. Кубинова | Инж. Д.К. Стукачева | Блок силикатной обработки воды. |
| Инв. № | | | ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ |

Схема автоматизации

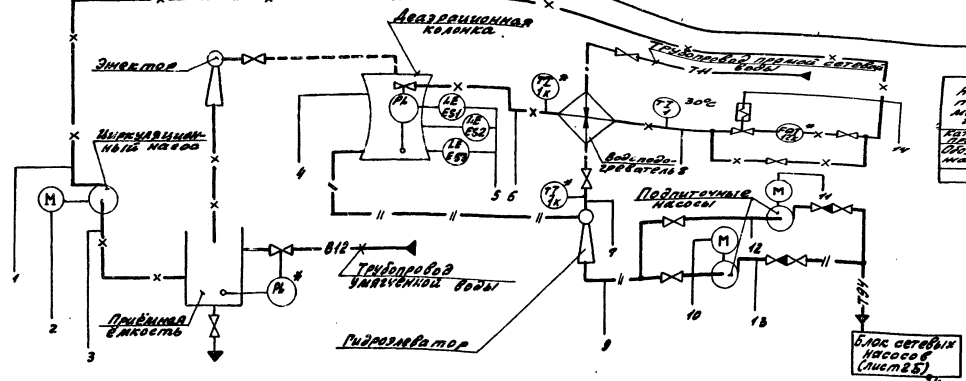
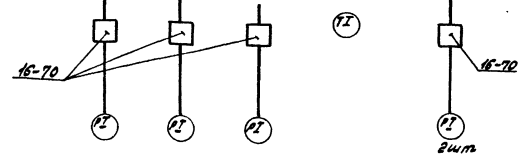
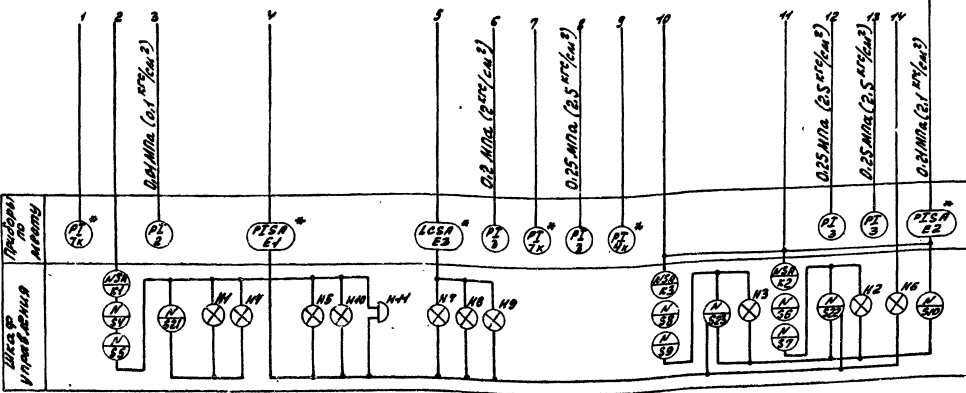


Схема соединений внешних приборов

| Наименование прибора, его место, условный номер | Возв. от ХМВ ВДПУ-3 | | | Адресация по А.В.В. |
|---|---------------------|---------------|---------------|---------------------|
| | Возв. от ХМВ ВДПУ-3 | Трансформатор | Трансформатор | |
| КАТЕГОРИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обозначение места на установке | 17KV-3137-70 | 17KV-3137-70 | 17KV-3137-70 | 17KV-14V-87 |
| Позиция | 2 | 3 | 3 | 3 |

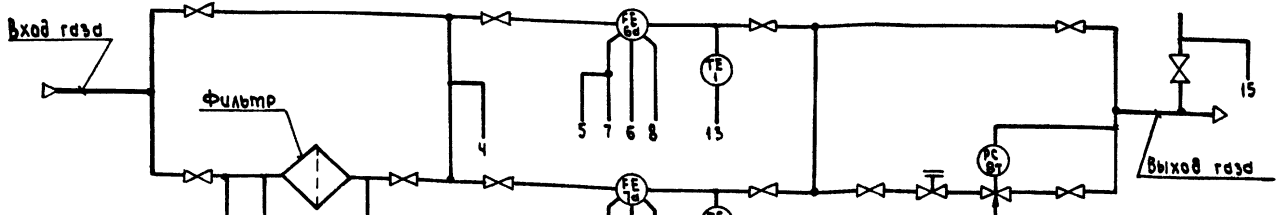


| Позиция | Наименование | Мн. | Примечание |
|---------|---------------------------|-----|------------|
| 1 | Отверное устройство 16-70 | 5 | |
| | ТУ 36.1254-65 | | |



- На данной установке приведена схема автоматизации установки ВДПУ-3 в соответствии с конструкторской документацией ВП863.00.00.00.00, разработанной институтом НИИСТ г.Киева. Приборы, отмеченные знаком * и шкалы управления с электроаппаратурой, разработаны в вышеуказанной документации. Остальные приборы предусмотрены дополнением согласно СМН ПД-35-76 ч. II "Желтый" установки.
- Схема внешних проводов выполнена только для вводов устанавливаемых приборов.

| | | |
|----------------|-------------|-----------------|
| 77903-1-269.89 | | ИТМ |
| Исполнитель: | М.П. Лисова | М.П. Котлянская |
| Проверил: | М.П. Лисова | М.П. Котлянская |
| Утвердил: | М.П. Лисова | М.П. Котлянская |
| ИТМ Проект | | ИТМ Проект |
| 23801-05 36 | | Формат А2 |



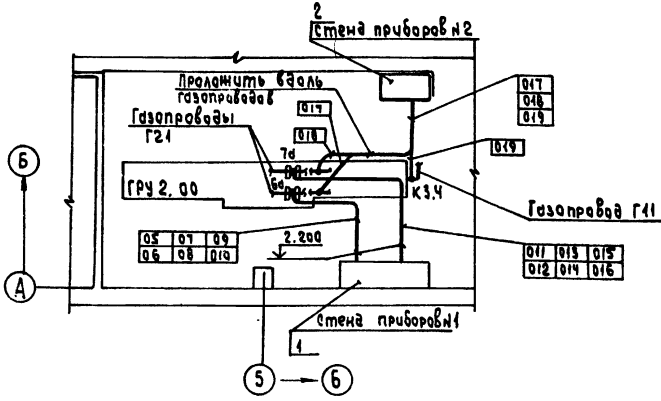
| | | | |
|----|-------------------------------------|--------|-----------|
| 1 | 0.3 МПа (3 кгс/см ²) | PI 2 | |
| 2 | 0.01 МПа (0.1 кгс/см ²) | PI 1 R | |
| 3 | 0.3 МПа (3 кгс/см ²) | PI 2 | |
| 4 | 660 м ³ /ч | | У-7 (F,P) |
| 5 | 0.3 МПа (3 кгс/см ²) | | У-7 (F,P) |
| 6 | 110 м ³ /ч | | У-7 (F,P) |
| 7 | 0.3 МПа (3 кгс/см ²) | | У-7 (F,P) |
| 8 | 660 м ³ /ч | | У-7 (F,P) |
| 9 | 0.3 МПа (3 кгс/см ²) | | У-7 (F,P) |
| 10 | 110 м ³ /ч | | У-7 (F,P) |
| 11 | 0.3 МПа (3 кгс/см ²) | | У-7 (F,P) |
| 12 | 30°C | | Т-1 |
| 13 | 30°C | | Т-1 |
| 14 | 5.0 МПа (500 кгс/м ²) | PI 1 | |
| 15 | 5.0 МПа (500 кгс/м ²) | PI 2 | |

1. Основные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21404-85.
2. Схема автоматизации принята по серии 5.905-9 Вып. 2 исп. ГРУ 2.00.
3. Аппаратура с индексом „Т“ в обозначений позиции заказывается в основном комплекте рабочих чертежей марки ГС альбом 2.

| | | | | | |
|-----------|--|--------------------|--|------------------------------|---------|
| Привязан: | | ГПП Гусева | Котельная отопительная сбк-лаци. Факел-Здание из сварных железобетонных конструкций ГРУ. | Стр. 37 | Лист 37 |
| Изм. № | | Нач. отд. Борисов | | р.п. | 37 |
| | | Н.контр. Карачева | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | |
| | | П. спец. Харченко | | Формат А3 | |
| | | Изм. гр. Кушнина | | | |
| | | Изм. и ст. Кучерев | | | |

Копировал: Усеева

План на отм. 0.000
М 1:50



| Обозначение | Наименование |
|-------------|---|
| — | Трубные прокладки |
| — | Дифрагма |
| • | Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод |

| Позиция | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------|-------------|-------------------|------|------------|
| 1 | Лист 46 | Стена приборов №1 | 1 | Изм. №1 |
| 2 | Лист 47 | Стена приборов №2 | 1 | Изм. №1 |

1. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация труб соответствуют схеме внешних прокладок - лист 36.
2. В прямоугольниках у линии выноски указана нумерация труб по схеме внешних прокладок.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
4. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки прокладок, в плане не обозначены.
5. Монтаж прокладок уточнить при монтаже.

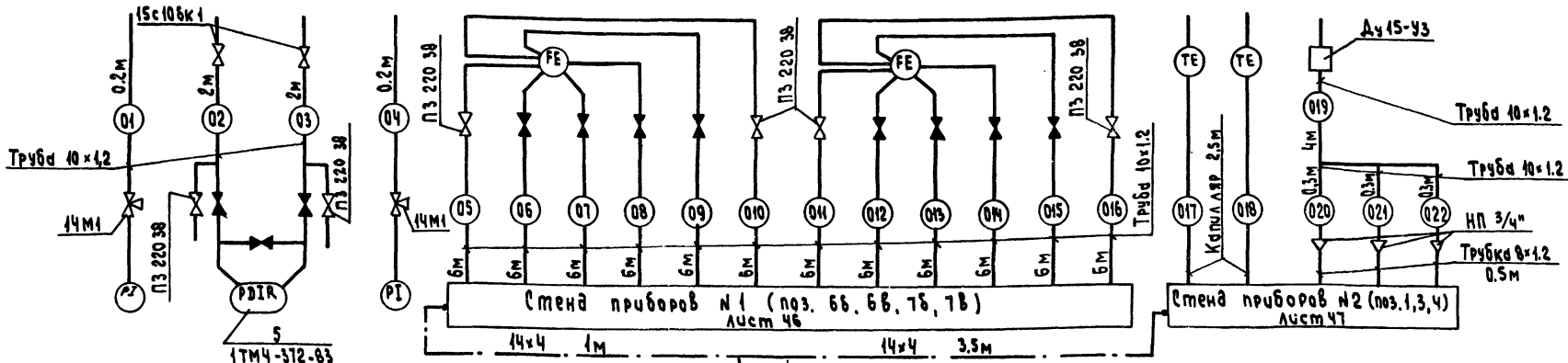
| | | | | | |
|-----------|--|--------------------|--|------------------------------|---------|
| Привязан: | | ГПП Гусева | Котельная отопительная сбк-лаци. Факел-Здание из сварных железобетонных конструкций ГРУ. | Стр. 39 | Лист 39 |
| Изм. № | | Нач. отд. Борисов | | р.п. | 39 |
| | | Н.контр. Карачева | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | |
| | | П. спец. Харченко | | Формат А3 | |
| | | Изм. гр. Кушнина | | | |
| | | Изм. и ст. Кучерев | | | |

Копировал: Усеева

2360-Г-08 37

Изм. № 001. Подпись и дата. Исполнитель: _____

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Газ | | Расход | | Температура | | Давление | |
| | Давление на входе ГРУ | Перепад давления до и после фильтра | Давление байпас | Газопровод на входе ГРУ I линия | Газопровод на входе ГРУ II линия | Газопровод на входе ГРУ I линия | Газопровод на входе ГРУ II линия | Газопровод на выходе ГРУ |
| Категория точности взвешивания | IV | | IV | | IV | | IV | |
| Позиция | 2 | к5 | 2 | 6а | 7а | 1 | к 3.4 | |
| | | | 01 ОСТ 34-42-756-85 | | 6ТМ4-171-87 | | | |



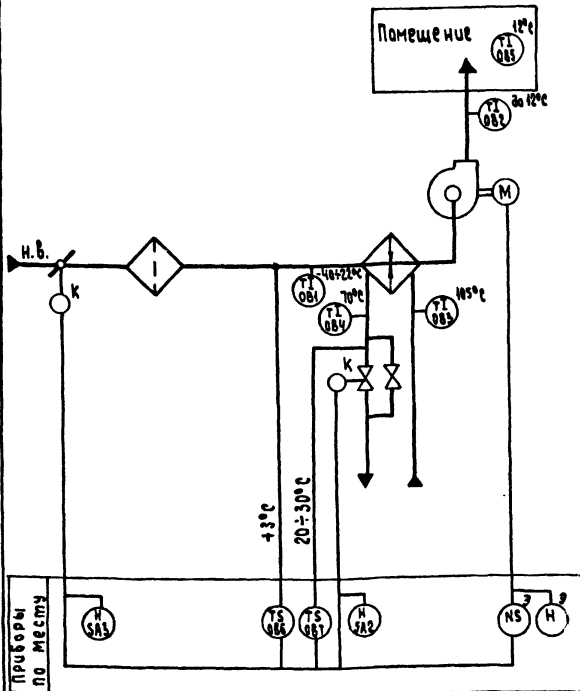
Кабель к контуру заземления.

1. Позиции приборов указаны согласно листу 37.
2. Тип и размещение закладных конструкций для приборов приняты по серии 5.905-9 выпуск 2. ГРУ. Рабочие чертежи. Установка и заказ закладных конструкций выполнены в части проекта «Газоснабжение».
3. Вентили, поставляемые комплектно с оборудованием на схеме затушеваны.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно «Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электроустановок систем автоматизации» РМ4-200-82.

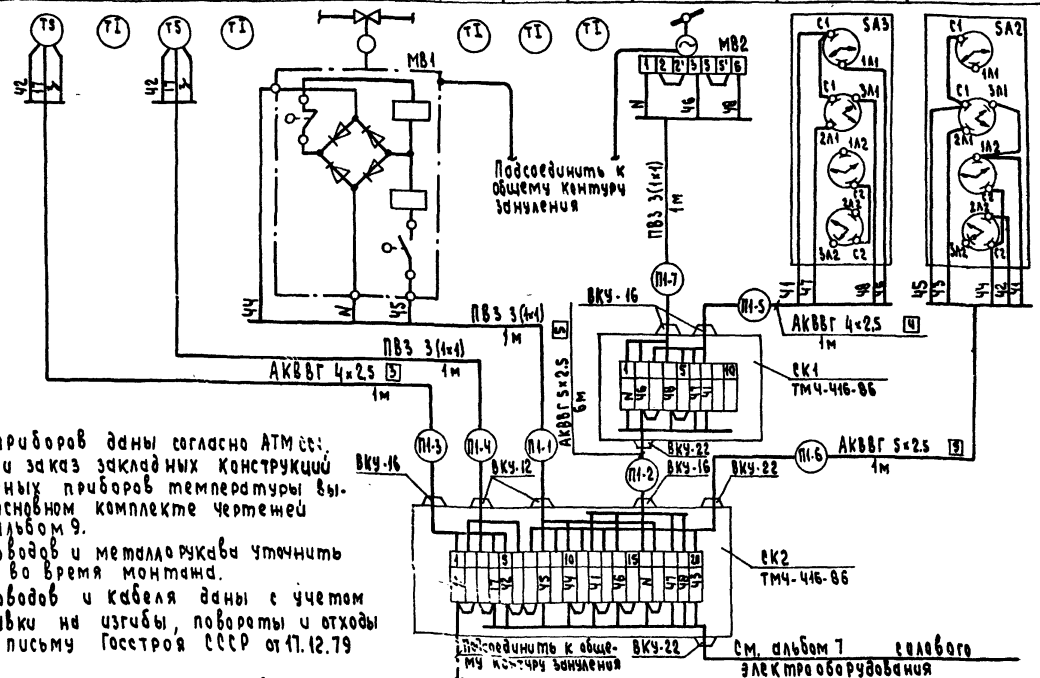
| Позн. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------------|--|-------|---------------------------|
| | Кран трехходовой 14М1 Ду15 Ру16(16) | 3 | заказывается |
| | Вентиль 15с116к1 исп.3 Ду10 Ру 2.5(25) | 2 | в тепломеханической части |
| | Вентиль ВЗ 220 38 (В) Ду6 Ру16(160) | 6 | |
| | Отборное устройство Ду15-У3 | 1 | |
| | ТУ 36.1204-80 | | |
| | Труба 10x1.2 гост 10704-76 | 86 м | |
| | В-8 снз снз гост 10703-80 | | |
| | Никонечник 3/4" ТУ36.1129-74 | 3 | |
| | Трубка резиновая техническая 1.5 м | | |
| | Трубка 8x1.2 гост 5496-76 | | |
| | Сталь 62 14x4 гост 103-76 | 4.5 м | |
| | Б ст.3 гост 6422-76 | | |

| Условное обозначение | Наименование |
|----------------------|---|
| | Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта. |

| | | |
|------------------|---------------------|--|
| ТП903-1-269.89 | | АТМ |
| Гип. И.И. Борцов | Исполн. И.И. Борцов | Копировать в полном объеме, фактически из сварных металлоконструкций |
| Инж. Кожихов | Инж. Кожихов | ГРУ |
| Инж. Ларионов | Инж. Ларионов | Схема соединений внешних проводов |
| Инж. Г. Жуков | Инж. Г. Жуков | |
| Инж. И. Кутырев | Инж. И. Кутырев | |
| Приязн: | | Лист 38 |
| Срв. № | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |



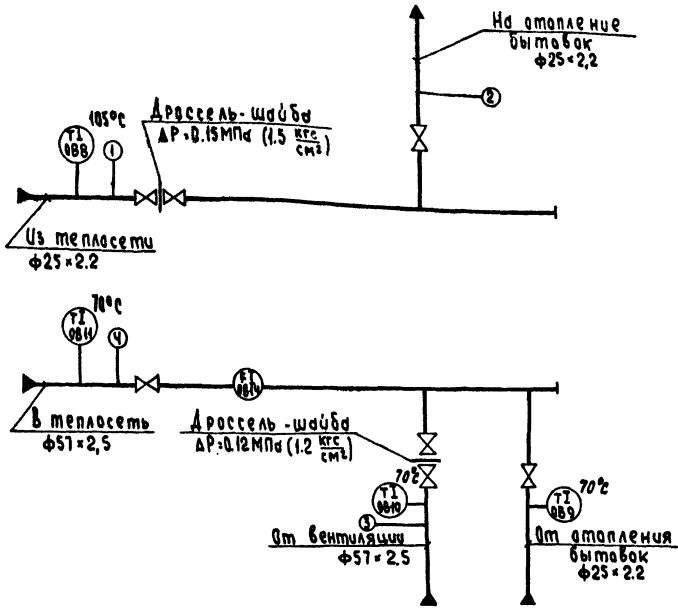
| Наименование параметра и место отбора импульса | Воздух | | Вода | | Воздух | | — | | — | |
|--|-----------------------------------|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------|--|---------------------|--|
| | Температура | | Количество теплоносителя | | Температура | | Количество воздуха | | Управление клапаном | |
| | Секция перед воздухо-нагревателем | | Трубопровод обратного теплоносителя | | Трубо-провод подающего теплоносителя | | Поме- шение | | По месту | |
| категория труб-ной проводки | ТМ4 | | ТМ4 | | ТМ4 | | ТМ4 | | — | |
| Обозначение чер-тежа Установки | 141-87 | | 142-87 | | 142-87 | | 142-87 | | — | |
| Позиция | 086 | | 081 | | 087 | | 084 | | — | |



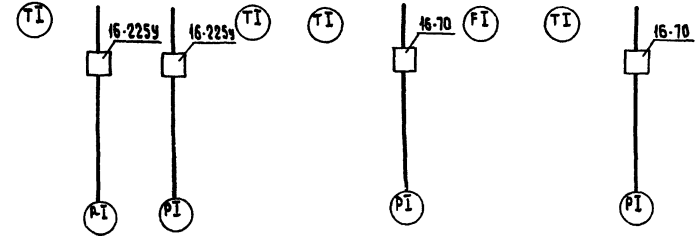
1. Позиции приборов даны согласно АТМ сс.
2. Установка и заказ закладных конструкций для первичных приборов температуры вы- полнены в основном комплекте чертежей марки 0В альбом 9.
3. Длины проводов и металлопровода уточнить до нарезки во время монтажа.
4. Длины проводов и кабеля даны с учетом 5% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 N 89-Д.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно «Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электропроводок систем автоматизации» РМ4-200-82.
6. Электроаппаратура, обозначенная буквой Э, учитывается в основном комплекте чертежей марки ЭМ, альбом 7.

| Обозна- чение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------|---|------|------------|
| | Коробка соединительная КС-20 | 1 | |
| | на 20 зажимов, ТУ 36 2568-83Е | | |
| | Коробка соединительная КС-10 | 1 | |
| | на 10 зажимов ТУ 36 2568-83Е | | |
| | Кабель контрольный с алюминие- выми жилами АКВВГ 4x2.5 | 8 м | |
| | Кабель контрольный с алюминие- выми жилами АКВВГ 5x2.5 | 7 м | |
| | Провод гибкий с медной жилой ПВ3 1380 ГОСТ 6323-79 | 12 м | |
| | Металлопровод гибкий защитный РЗ-Ц-Х-15 ТУ 22-5570-83 | 3 м | |
| | Металлопровод гибкий защит- ный РЗ-Ц-Х-18 ТУ 22-5570-83 | 2 м | |

| | | | |
|----------------|----------|--|---|
| ТП903-1-269.89 | | АТМ | |
| Приказы: | Тип | Гусева | Котельная отопительная с кот- лами, факель-здание из сборных железобетонных конструкций |
| | Исполн. | Борисов | |
| | И.контр. | Корочкин | |
| | И.спец. | Парасова | |
| И.№ | Система | И П | |
| | Схема | автоматизации, схема соединений внешних проводов | |
| | Страниц | Рп | 40 |
| | Лист | ГПИ Горьковский САЙТЕХПРОЕКТ | |

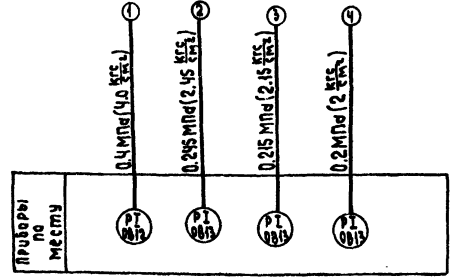


| Наименование параметра и место отбора импульса | Прямая сетевая вода | | Обратная сетевая вода | | | | | | |
|--|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------|-----------------------------------|------------|-------------|
| | Температура | Давление | Температура | Давление | Расход | Температура | Давление | | |
| | Трубопровод из теплосети | Трубопровод на отопление вытяжек | Трубопровод от отопление вытяжек | Трубопровод от вентиляции | Трубопровод в теплосеть | | | | |
| Категория трубной проводки | V | | | | | | | | |
| Обозначение чертёжной установки | ТМЧ-144-87 | ТКЧ-3139-70 | ТКЧ-3139-70 | ТМЧ-144-87 | ТКЧ-143-87 | 3137-70 | на приборе отопления и вентиляции | ТМЧ-143-87 | ТКЧ-3137-70 |
| Позиция | 088 | 0812 | 0813 | 089 | 0810 | 0813 | 0814 | 0811 | 0813 |

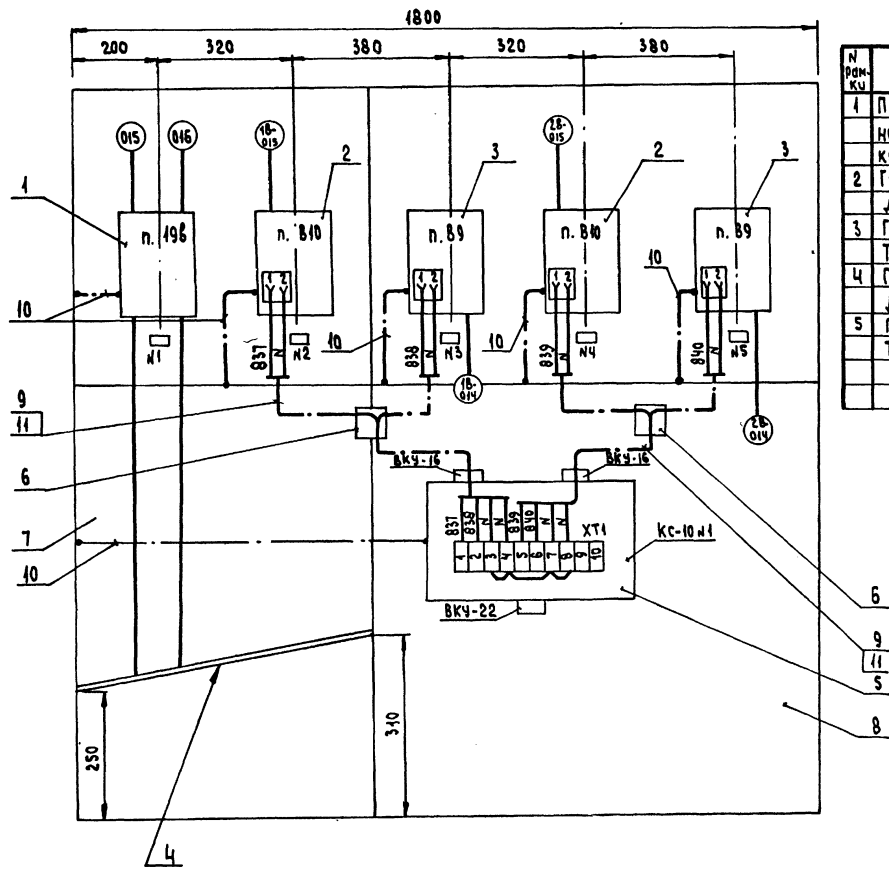


| Позиц. обозначения | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|---|------|------------|
| | Отборное устройство давления 16-225y ТУ ЗБ. 1258-85 | 2 | |
| | Отборное устройство давления 16-70 ТУ ЗБ. 1258-85 | 2 | |

1. Узел управления находится на отм. 0.000 в осях 2-3/б.
2. Номера позиций приборов даны согласно АТМ 001
3. Установки и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в основном комплекте чертежей марки АВ альбом 9.



| | | | |
|---|--------------|-------------------|--------------|
| ТП903-1-269.89 | | АТМ | |
| Ген. дир. Барсоев | Инж. Кочиков | Инж. Коробов | Инж. Барсоев |
| Катальная отопительная с котлами, факельное из сепарных межзоботенных конструкций | | Товля Лист Листов | |
| Узел управления, схема автоматизации, схема соединений внешних проводок. | | ДП 41 | |
| САИТЕХПРОЕКТ | | ГПИ Горьковский | |

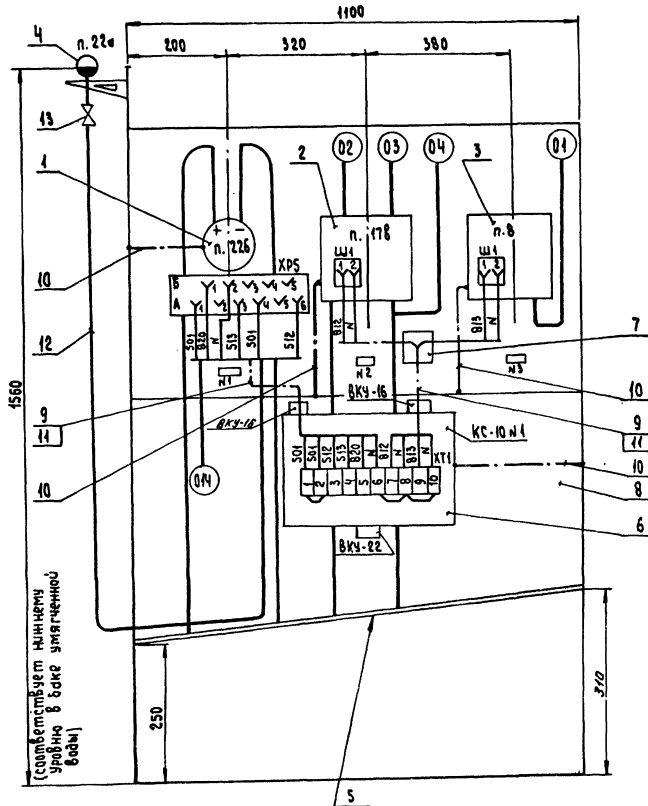


| № разн. кат. | Надпись | Кол. |
|--------------|---|------|
| 1 | Прямая вода внутренне-го циркуляционного контура. Расход. | 1 |
| 2 | Газ к котлу №1 | 1 |
| 3 | Газ к котлу №1 | 1 |
| 4 | Газ к котлу №2 | 1 |
| 5 | Газ к котлу №2 | 1 |

| Марка, позн. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг. | Примечание |
|--------------|--------------------|---|------|--------------|---------------------|
| 1 | ТУ 25-7310.0063-87 | Диарманометр ДСП - 160 мм | 1 | | 1ТМ4-398-86 |
| 2 | ТУ 25-7310.0063-87 | Диарманометр ДСС-711. Предельный номинальный перепад давления | 2 | | 1ТМ4-398-86 |
| 3 | ТУ 25-7310.031-86 | Термометр ТГС-711 | 2 | | По типу 2ТМ4-404-86 |
| 4 | ТК4-507-86 | Коллектор КС-700 | 1 | | ТМ4-419-86 |
| 5 | ТУ 36.2568-83 | Коробка КС-10 | 1 | | ТМ4-416-86 |
| 6 | ТУ 36.2415-81 | Коробка протяжн.ная У-994 мм | 2 | | |
| 7 | ТК4-546-86 | Рама РПП-1 | 1 | | |
| 8 | ТК4-546-86 | Рама РПП-2 | 1 | | |
| 9 | ГОСТ 6323-79 | Провод ПВ1 1.0 | 16 | | м |
| 10 | | Провод ПСО-4 | 4,5 | | м |
| 11 | ТУ 6-05-1342-75 | Труба ПВХ9х1 | 8 | | м |

И.В.А.Польд. Подписаны в сети (30.01.86)

| | | | |
|------------------|--------------------|--|------------------------------|
| Т П 903-1-269.89 | | АТМ | |
| Приказ: | Гип Гусева | Котельная отопительная с котлами, факельными из сборных железобетонных конструкций | Лист Листов 42 |
| | Нач.отд Борисов | Котлы "Факел" №1.2 | |
| | Н.Контр Корчакова | Вспомогательное оборудование | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |
| | П.спец. Харитонова | стена приваров №1 | |
| | Нач.гр. Ивашкина | | |
| | И.И.И.К. Спичкина | | |

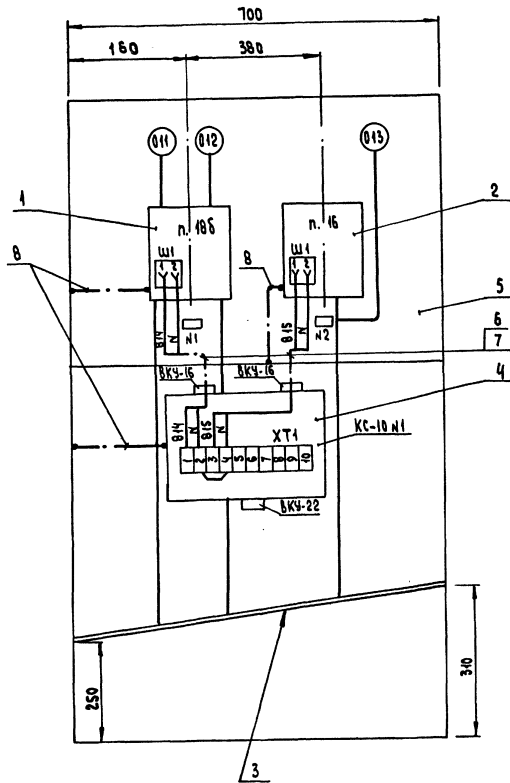


| № раб. кн. | Надпись | Кол. |
|------------|--|------|
| 1 | Бак умягченной воды. Уровень. | 1 |
| 2 | Прямая сетевая вода. Расход. Давление. | 1 |
| 3 | Прямая сетевая вода. Температура | 1 |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг | Примечание |
|-------------|--------------------|---|------|---------------|---------------------|
| 1 | ТУ 25-7310.0063-87 | Дифманометр ДСП-4 с.г. верхний предел измерения 250 см. | 1 | | 1ТМ4-399-86 |
| 2 | ТУ 25-7310.0063-87 | Дифманометр ДСП-711 Ш - 2 с. верхний предел измерения по расходу 200 м³/ч верхний предел измерения по давлению 1.0 МПа (10 кгс/см²) | 1 | | 1ТМ4-398-86 |
| 3 | ТУ 25-7310.031-86 | Термометр ТТС-711. Предел измерения от 0 до 150°С | 1 | | По типу 1ТМ4-404-86 |
| 4 | ОСТ 25.1160-84 | Сосуд уравнивающий СУ-Б.3-3-а | 1 | | По типу ТМ4-304-83 |
| 5 | ТК4-507-86 | Коллектор КС-1100 | 1 | | ТМ4-419-86 |
| 5 | ТУ 36.2568-83 | Коробка КС-10 | 1 | | ТМ4-416-86 |
| 7 | ТУ 36.2415-81 | Коробка проточная Ч-994 м | 1 | | |
| 8 | ТК4-546-86 | Рама РПП-2 | 1 | | |
| 9 | ГОСТ 6323-79 | Провод ПВ4 1.0 | 20 | | м |
| 10 | | Провод ПСО-4 | 2 | | м |
| 11 | ТУ 6-05-1342-75 | Труба ПВХ 9х1 | 6 | | м |
| 12 | ГОСТ 8734-75 | Труба 4х2-6000 | 2,5 | | м |
| 13 | | Вентиль 15ч 8 пз Ду 15 Ру 1.6 (16) | 1 | | |

Вид проекта, дата, подпись, дата

| | | | | | |
|----------|----------------------|------------------------------|---------------|-----------------|--------|
| | | ТП903-1-269.89 | | - АТМ | |
| Прислан: | Г.И.П. Сучков | Котельная | ответственная | С.И.П. | Лист |
| | Н.И.П. Боньков | Л.И.П. | Ф.И.П. | Л.И.П. | Листов |
| | Н.И.П. Корчаков | нефтеобъектных конструкций | | рп | 43 |
| | Г.А.С.И.П. Харитонов | вспомогательное оборудование | | ГПИ Горьковский | |
| | Н.И.П. Кривонозов | станция прибора в м1 | | САНТЕХПРОЕКТ | |
| | И.И.П. Котлячек | | | | |



| № раз. кн. | Надпись | Кол. |
|------------|----------------------------------|------|
| 1 | Обратная сетевая вода. Расход. | 1 |
| 2 | Обратная сетевая вода. Давление. | 1 |
| | | |
| | | |
| | | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|--------------------|--|------|-----------|--------------|
| 1 | ТУ 25-7310.0063-81 | Альфоманометр ДС-Т11Ш. Верхний предел измерений 200 м ² /ч | 1 | | 1 ТМЧ-398-86 |
| 2 | ТУ 25-02.101962-79 | Манометр МТС-711 верхний предел измерений 0,4 МПа (4 кгс/см ²) | 1 | | 1 ТМЧ-404-86 |
| 3 | ТК 4-507-86 | Коллектор КС-700 | 1 | | 1 ТМЧ-419-86 |
| 4 | ТУ 36.2415-81 | Коробка КС-10 | 1 | | 1 ТМЧ-416-86 |
| 5 | ТК 4-546-86 | Рамка РПП-1 | 1 | | |
| 6 | ГОСТ 6323-79 | Провод ПВ1 1,0 | 8 | | м |
| 7 | ТУ 6-0 5-1342-75 | Труба ПВХ 9x1 | 4 | | м |
| 8 | | Провод ПСО-4 | 2 | | м |

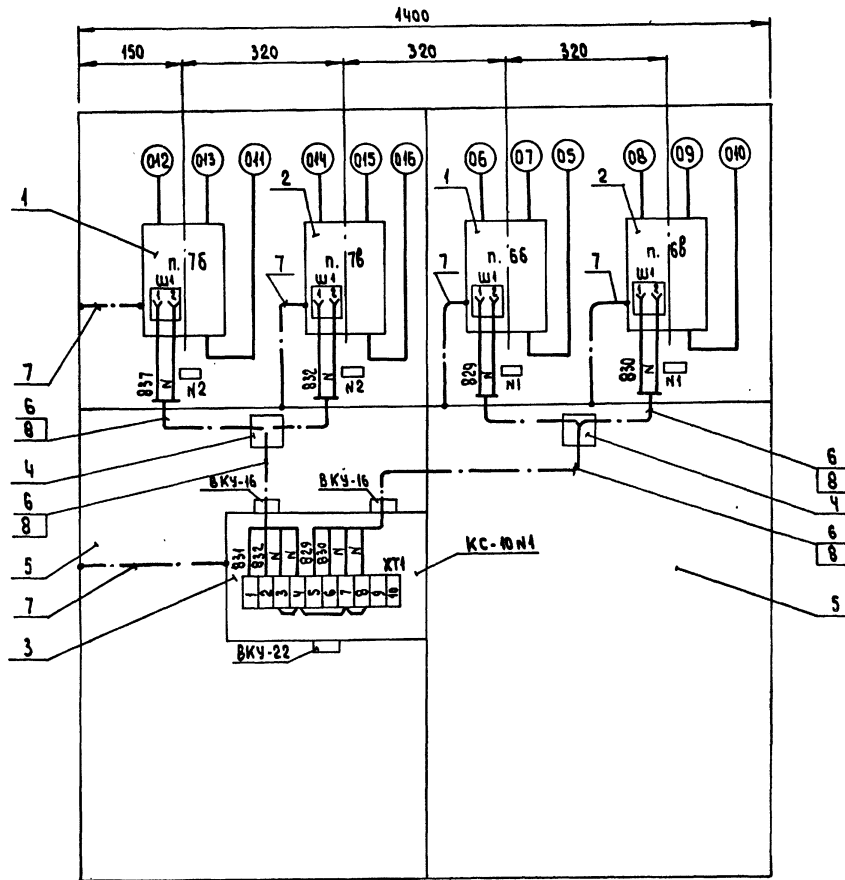
УТВЕРЖДАЮ: [подпись] и дата [дата]

| | | | | | |
|-----------|-------------------|------------------|--|------------------|----------|
| | | Т П 905-1-269.89 | | АТМ | |
| Привязан: | Г.П. Исеева | И.И. [подпись] | Котельная Фирмателна с/кат | Лист 1 | Листов 4 |
| | Нач. отд. Барцова | В.В. [подпись] | Изм. Функциональные изобретения и конструктивные | ЭП | 44 |
| | Н.Конта Корчкова | В.В. [подпись] | Вспомогательная оборудование. | Г.И. Горьковский | |
| | П.И.И. Корчкова | В.В. [подпись] | Стенд привязок №2 | САНТЕХПРОЕКТ | |
| | Нач. гр. Букчина | В.В. [подпись] | | | |
| | И.И.И. [подпись] | В.В. [подпись] | | | |

Копировал: Исеева

23.01.09 93

Формат А2



| № рам-ки | Навпись | Кол. |
|----------|---------------|------|
| 1 | Газ. I линия. | 2 |
| | Расход | |
| 2 | Газ. II линия | 2 |
| | Расход | |

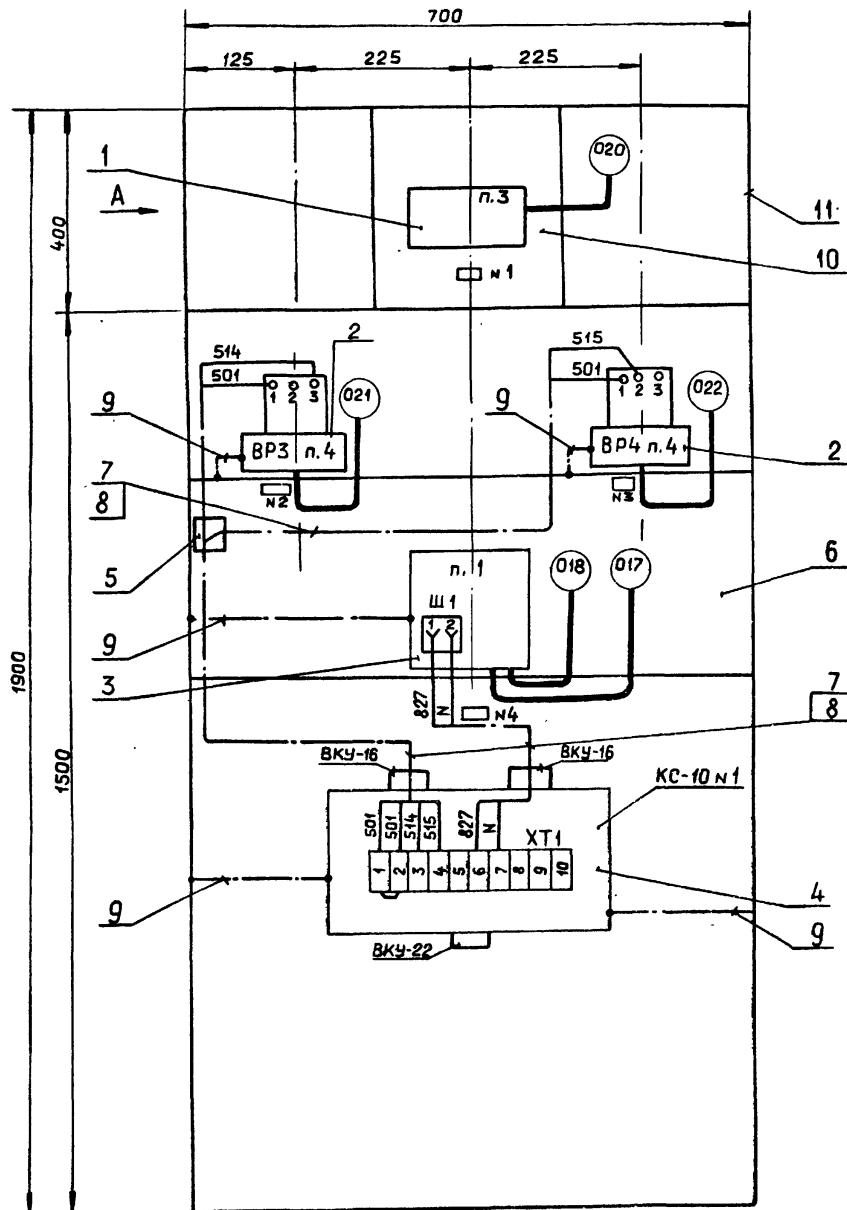
| Марка, позиц | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|--------------|-------------------|-------------------------------|------|--------------|------------|
| 1 | ТУ25-7310.0063-87 | Дифманометр | 2 | | 1ТМ4- |
| | | ДСС-711 Уи - 2с | | | -398-86 |
| | | Верхний предел | | | |
| | | измерения по расходу 800 м³/ч | | | |
| 2 | ТУ25-7310.0063-87 | Дифманометр | 2 | | 1ТМ4- |
| | | ДСС-711 - Уи - 2с | | | -398-86 |
| | | Верхний предел | | | |
| | | измерения по расходу 320 м³/ч | | | |
| 3 | ТУ36.2568-83 | Коробка КС-10 | 1 | | ТМ4- |
| | | | | | -416-86 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 4 | ТУ36.2445-81 | Коробка протян-ная У-994м | 2 | | |
| 5 | ТКЧ-546-86 | Рамд РПП-1 | 2 | | |
| 6 | ГОСТ 6323-79 | Провод ПВ1 1.0 | 16 | | м |
| 7 | | Провод ПСО-4 | 4 | | м |
| 8 | ТУ6.05-1342-76 | Труба ПВХ 9×1 | 8 | | м |

ИЗБ. № 100. Издательство: ВЭИ. Институт

Привязан:

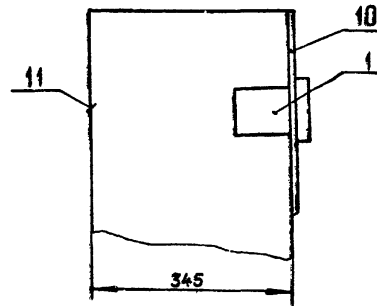
| | | | |
|---|------|---------|------|
| № | Изм. | Исполн. | Дата |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|----------------|---------|---|-----------------|
| ТП903-1-269.89 | | АТМ | |
| Ген.пр. | Исполн. | Копельная отопительная - 6 квт. | Станд. лист |
| Н.контр. | Н.пр. | Лист. Факел. Здание из сборных железобетонных конструкций | лист 46 |
| И.сп.пр. | И.пр. | ГРУ | ГПИ Горьковский |
| И.м.в.к. | И.пр. | Стена приборов №1 | САНТЕХПРОЕКТ |



| № рамки | Надпись | Кол. |
|---------|---|------|
| 1 | Газ к котлам. Давление | 1 |
| 2 | Газ к котлам Сигнализация повышения давления. | 1 |
| 3 | Газ к котлам. Сигнализация понижения давления. | 1 |
| 4 | Газ к котлам. Температура. | 1 |

Вид А



| Марка, позик. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг. | Примечание |
|---------------|-------------------|--------------------------------|------|----------------|---|
| 1 | ТУ25-02.111116-77 | Напорометр НМП-52 | 1 | | ТМЧ- Верхний предел измерения 10 кПа |
| 2 | ТУ25-02.160217-83 | Датчик - реле напора ДН-40. | 2 | | ТМЧ- Пределы уставок от 0,4 до 40 кПа. |
| 3 | ТУ25.7310.031-86 | Термометр ТГ2С-711. | 1 | | По типу Пределы измерения от -50° до 50°С |
| 4 | ТУ36.2568-83 | Коробка КС-10 | 1 | | ТМЧ- -416-86 |
| 5 | ТУ36.2415-81 | Коробка протяж- ная У-994М | 1 | | |
| 6 | ТКЧ-546-86 | Рама РПП-1 | 1 | | |
| 7 | ГОСТ 6323-79 | Провод ПВ1 1,0 | 12 | | М |
| 8 | ТУ6-05-1342-75 | Труба ПВХ 9x1 | 6 | | М |
| 9 | | Провод ПСО-4 | 2 | | М |
| 10 | ТКЧ-3538-81 | Панель ПП-14 | 1 | | |
| 11 | ТУ36.1113-84Е | Швеллер шп60x35 | 6,3 | | М |

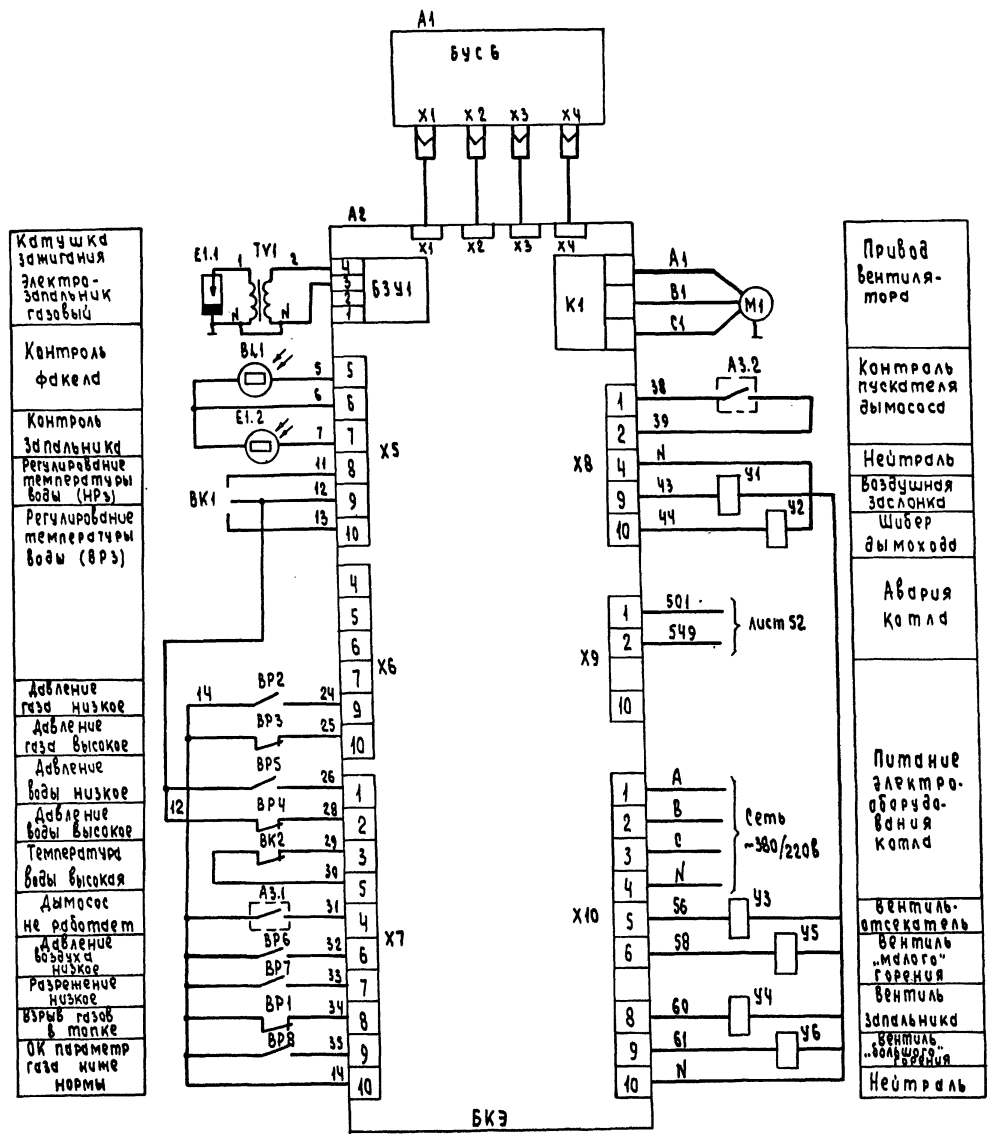
Имя, № табл. Подп. и дата

ПРИВЯЗАН

| | | |
|-----------|------------|-------------------|
| Гип | Гусева | <i>Гусева</i> |
| Нач. отд. | Барисов | <i>Барисов</i> |
| Н.контр. | Корчаков | <i>Корчаков</i> |
| Гл. спец. | Хаританова | <i>Хаританова</i> |
| Нач. ср. | Кубишова | <i>Кубишова</i> |
| Инж. И.к. | Сликачева | <i>Сликачева</i> |

ТП 903-1-269.89-АТМ

| | | | | | |
|--|--|--|--------|------|--------|
| Котельная отопительная с 6 котлами "Факел", здание из сборных железобетонных конструкций | | | Этадия | Лист | Листов |
| ГРУ Стенд приборов №2. | | | РП | 47 | |
| ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ | | | | | |



- Привод вентилятора
- Контроль пускателя дымососа
- Нейтраль воздушной заслонки Шибера дымохода
- Авария котла
- Питание электрооборудования котла
- Вентиль-отсекатель
- Вентиль "малого" горения
- Вентиль задельника "большого" горения
- Нейтраль

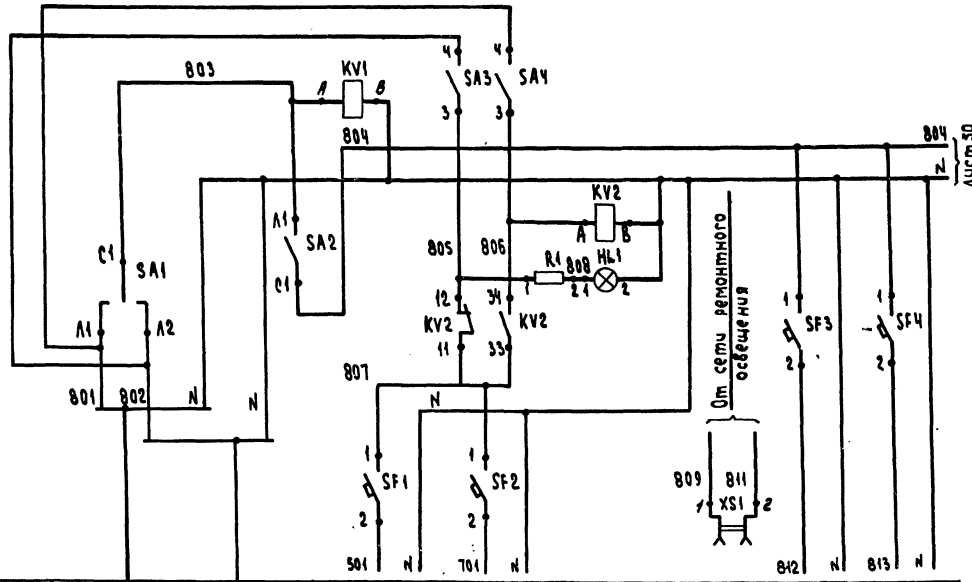
- Катушки зажигания электро-запальник газовый
- Контроль факела
- Контроль задельника Регулирование температуры воды (НРЗ)
- Регулирование температуры воды (ВРЗ)
- Давление газа низкое
- Давление газа высокое
- Давление воды низкое
- Давление воды высокое
- Температура воды высокая
- Дымосос не работает
- Давление воздуха низкое
- Разрежение низкое
- Взрыв газов в топке
- ОК параметр газа ниже нормы

| Позиц. обозначения | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|--|------|-----------------------------|
| | Комплект блока Л1-Н с автоматикой КСУМ1-Г-7: | | |
| | Газогорелочный блок Л1-Н | | |
| E1 | Электрозапальник газовый ЭЗ Сд 2.769.002-04 | 1 | Поз. 6а |
| BZ1 | Датчик фотоэлектрический ФД1 | 1 | Поз. 6в |
| TV1 | Катушки зажигания Б 115 В ТУ 57.003.173-78 | 1 | Поз. 6ж |
| M1 | Электродвигатель 4АТ102У3 2830об/мин; 1,1кВт; 2,5А ГОСТ 19323-81 | 1 | см. черт. марки ЭМ альбом 7 |
| У1 | Электромагнитный механизм ЭИМ Сд 2.254.002 | 1 | Поз. 8п |
| У3, У6 | Вентиль Ду 50; 15 кв 835р | 2 | Поз. 8г |
| У4, У5 | Вентиль Ду 25; 15 кв 835р | 2 | Поз. 8в |
| | Панель приборная | | |
| BP1, BP6 | Датчик-реле давления ДН-2,5 ТУ 25-02.160.217-83 | 2 | Поз. 8к |
| BP2, BP7 | Датчик-реле давления и тяги ДНТ-100-11 ТУ 25-02.161-384-78 | 2 | Поз. 8и |
| BP3, BP8 | Датчик-реле давления ДН-6 ТУ 25-02.160.217-83 | 2 | Поз. 8л |
| | Панель датчиков | | |
| BP4, BP5 | Датчик-реле давления ДД-1,6 ТУ 25-02.160.217-83 | 2 | Поз. 8з |
| BK1 | Термометр ТГП-100ЭК ТУ 25.02.100.315-84 | 1 | Поз. 8м |
| | По месту | | |
| BK2 | Устройство терморегулирующее дифференциальное ТУ ДЗ-4 ТУ 25-02.221074-78 | 1 | Поз. 8н |
| У2 | Электромагнитный механизм ЭИМ Сд 2.254.002 | 1 | Поз. 8п |
| A1 | Блок управления и сигнализации БУСБ | 1 | Поз. 8а |
| A2 | Блок коммутационных элементов БКЭ | 1 | Поз. 8б |
| A3 | Пускатель дымоососа | 1 | см. черт. марки ЭМ альбом 7 |

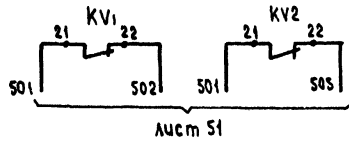
ТП903-1-269.89 - АТМ

| | | | | | |
|----------|-----------|--|-----------------|------|--------|
| ИП | Гусев | Котельная отопительная с 6 котлами, факел, здание из сборных железобетонных конструкций Котел факел №1 (2... 6) схема защиты и сигнализация | Студия | Лист | Листов |
| И.контр. | Борисов | | РП | 48 | |
| И.спец. | Корчаков | | ГПИ Горьковский | | |
| И.пр. | Харитонов | | САНТЕХПРОЕКТ | | |
| И.инж. | Кувшинова | | | | |

Копирован: Цусева 23801-08 47 формат А2

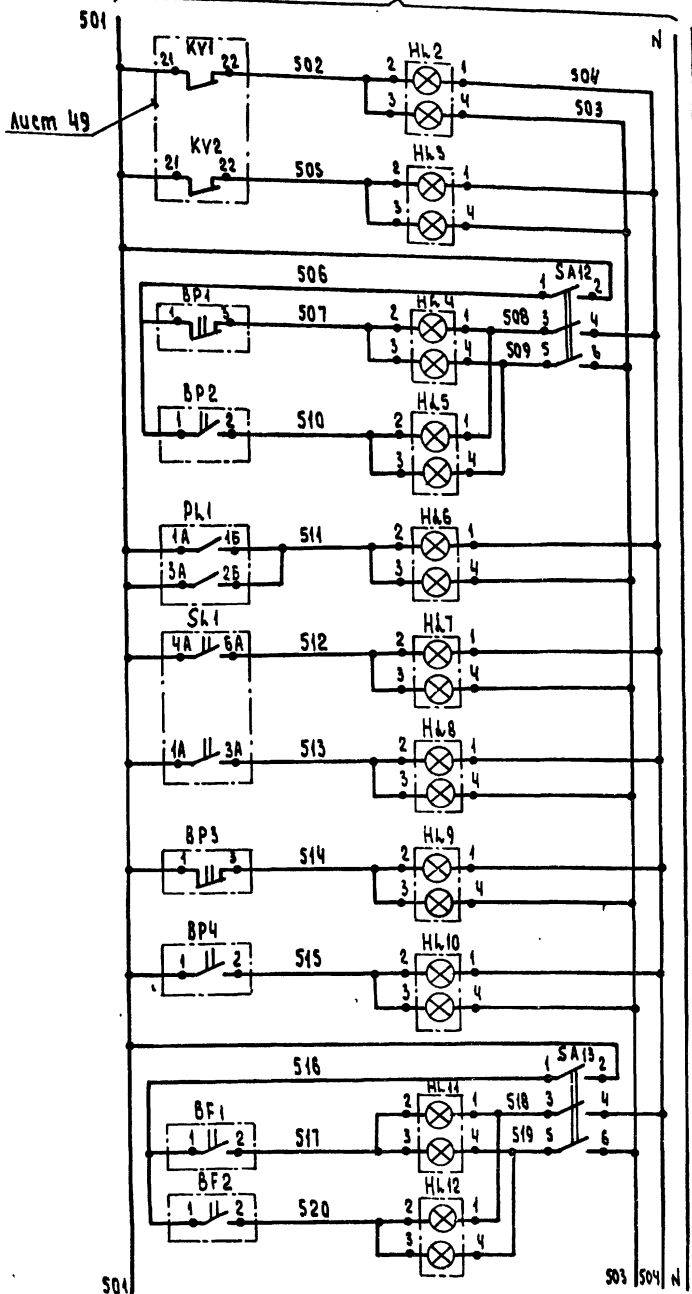


| Характеристика электроприемника | Наименование | Ввод питания (рабочий) | Ввод питания (резервный) | Технологиче- ская сигнализация | Аварийная сигнализация | Ремонтное освещение | Расхо- домер | Прибор темпе- ратуры | |
|--|--------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | | Прямая сетевая ввод |
| Позиция | | | | | | | | | |
| Обозначение по электрической схеме | | | | | | XS1 | | | |
| Тип | | | | | | РШ-Ц-2-0 | Асс-ТШМ -2с | ТГС-111 | |
| Номинальное напряжение, В | | ~ 220 | ~ 220 | ~ 220 | ~ 220 | ~ 12 | ~ 220 | ~ 220 | |
| Потребляемая мощность, ВА (Вт) | | 935 | 935 | 539 | 145 | 60 | 5 | 15 | |
| Место установки | | Щит | | | | | | По месту | |
| Место установки аппаратуры питания | | Щит | | | | | | апердморд | |



| Позиц. Обозн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|--------------------------------|
| HL1 | Арматура сигнальная АС-220 | 1 | Лампа Ц 215-225-10-1 ~ 220В |
| | плафон молочный | | 225-10-1 ~ 220В |
| | ТУ16.535.426-70 | | ГОСТ 5.011-85 |
| | Выключатель автоматический однополюсный АК63-1МУ3 | | ТУ16-522.140-78 |
| SF1 | 2,5 x 1,5 | 1 | |
| SF2 | 0,8 x 1,5 | 1 | |
| SF3... | 0,6 x 1,5 | 16 | |
| ... SF8 | | | |
| SF10.. | | | |
| ... SF19 | | | |
| SF9 | Выключатель автоматический двухполюсный АК63-2МУ3 | 1 | 0,6 x 3 |
| KV1. | Реле ПЭ-37-22У3 ~ 220 В | 2 | |
| KV2 | ТУ16-523.622-82 | | |
| R1 | Резистор ПЭ-7,5-2 к Ом ± 10% | 1 | ГОСТ 6513-75 |
| SA2 | Выключатель пакетный | 1 | ПВ1-10 исп.1 ТУ16-642.051-86 |
| SA1 | переключатель пакетный | 1 | пк-10/м2 исп.1 ТУ16.642.051-86 |
| SA3... | Тумблер-выключатель ТВ1-1-220В | 9 | |
| ...SA11 | УСД.360.075ТУ | | |
| СЗ | Сетевой выпрямитель СВ-4М | 1 | ~ 220/-4В ТУ 25.0235.001-85 |
| ТС1 | Блок питания ГСП 226П-36.1- | 1 | -УХЛ4-2-1 ТУ 25.02-720159-81 |
| XS1 | Розетка штепсельная | 1 | РШ-Ц-2-0 ГОСТ 7396-76 |

| | | | | | |
|---------|---------|----------------|----------|------------------------------------|----------|
| | | ТП903-1-269.89 | | АТМ | |
| Исполн: | Гип | Гусев | Иванов | Материальная ответственная с/конт. | Степанов |
| | Исполн: | Борисов | Корнилов | Лист | Листов |
| | Исполн: | Корнилов | Иванов | РП | 49 |
| | Исполн: | Корнилов | Иванов | Вспомогательное оборудование | |
| | Исполн: | Корнилов | Иванов | схема электрическая принципиальная | |
| | Исполн: | Корнилов | Иванов | ГПИ Горьковский | |
| | Исполн: | Корнилов | Иванов | САИТЕХПРОЕКТ | |



Питание ~220В
Отключен
Ввод питания
Включен, резервный ввод питания в цепях сигнализации
Давление обратной сетевой воды высоко
Давление обратной сетевой воды низко
Отклонение уровня в аккумуляторных баках
Уровень воды высок
Уровень воды низок
Давление газа высоко
Давление газа низко
Нет циркуляции в калорифере подогрева воды
Нет циркуляции в калорифере подогрева дымавых газов

РЛ1

| Конт. | Мин. | Макс. |
|-------|------|-------|
| 1А-1Б | | |
| 3А-2Б | | |

SL1

| Конт. | Мин. | Макс. |
|-------|------|-------|
| 1А-6А | | |
| 1А-3А | | |

BP2, BP4

| Конт. | Мин. |
|-------|------|
| 1-2 | |
| 1-3 | |

BP1, BP3

| Конт. | Макс. |
|-------|-------|
| 1-2 | |
| 1-3 | |

BF1... BF12

| Конт. | Мин. |
|-------|------|
| 1-2 | |

BK4

| Конт. | Макс. |
|-------|-------|
| 2-3 | |

■ Контакт замкнут
□ Контакт разомкнут

Диаграмма работы переключателя SA19 УПС312-С06

| Номер секции | Положение рукоятки | | |
|--------------|--------------------|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| 1 | А | П | П |
| 2 | А | П | П |
| 3 | А | П | П |
| 4 | А | П | П |
| 5 | А | П | П |
| 6 | А | П | П |
| 7 | А | П | П |
| 8 | А | П | П |

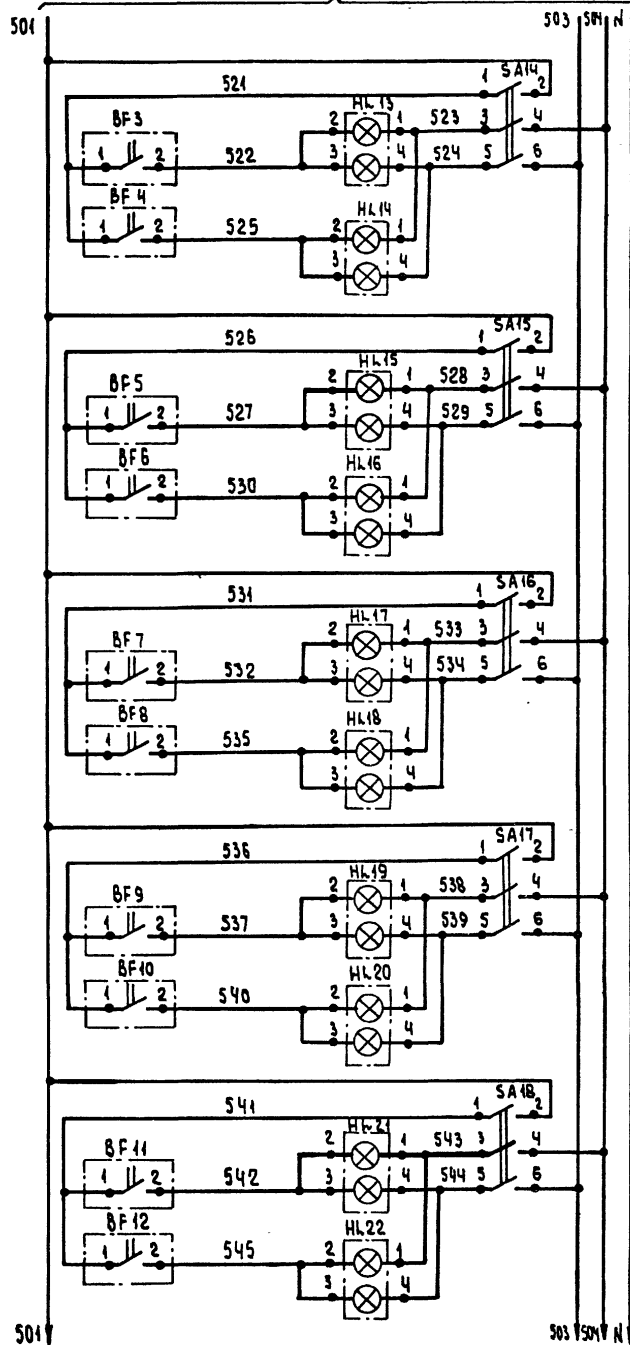
Диаграмма работы переключателя SA20 УПС312-А89

| Номер секции | Положение рукоятки | | |
|--------------|--------------------|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| 1 | А | П | П |
| 2 | А | П | П |
| 3 | А | П | П |
| 4 | А | П | П |
| 5 | А | П | П |
| 6 | А | П | П |
| 7 | А | П | П |
| 8 | А | П | П |

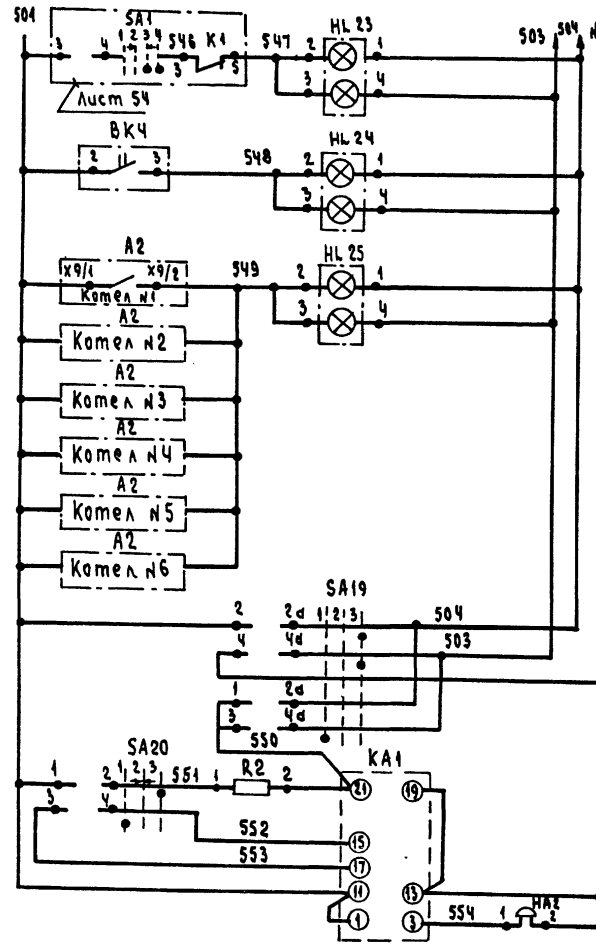
* - контакт не используется

| Прозв. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|---|------|----------------------|
| | Щит оператора | | |
| HL2... | Табла Т6Б ТУ 36.535.424-79 | 24 | Лампа Ц-215-225-10-1 |
| HL25 | | | ГОСТ 5041-83-48шт |
| KA1 | Реле тока ввустабильное РТД-12.01 ~220В 50Гц ТУ 16.523.601-81 | 1 | |
| R2 | Резистор ПЭ-25 2400 Ом ОМД.467.574 ту | 1 | |
| SA12... | Тумблер-выключатель ТВ1-4~220В | 7 | |
| SA18 | УСО 360.75 ту Переключатель универсальный ТУ 16-524.074-75 | | |
| SA19 | УПС312-С06 | 1 | с револьверной |
| SA20 | УПС312-А89 | 1 | рукояткой |
| PL1 | Прибор регистрирующий РП-160-09 ТУ 25-05 (25.100.00.004) | 1 | поз. 23 |
| | По месту | | |
| HA2 | Звонок МЗ-1~220В ТУ 25.05-1045-76 | 1 | |
| | Датчик-реле давления ТУ 25-02.160.217-83 | | |
| BP1 | ДД-1.6 | 1 | поз. 15 |
| BP2 | ДД-0.25 | 1 | поз. 14 |
| BP3 | Датчик-реле напор ДН-40 | 2 | поз. 4 (ГРУ) |
| BP4 | ТУ 25-02.160.217-83 | | |
| SL1 | Дифференциал-уровнемер ДСП-4СГ ТУ 25.02.100.387-84 | 1 | поз. 22Б |
| BF1... | Реле потока РПИ-15 | 12 | поз. 21, ВП5 |
| ... BF12 | ТУ 25-02.102175-79 | | |
| A2 | Блок БКЭ | 6 | Комплект КСУМ1-Г-7 |
| BK4 | Термометр сигнализирующий ТГП-100ЭК ТУ 25-7310.0070-87 | 1 | поз. 4 |

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|
| ТП903-1-269.89 | | АТМ | |
| Гип. Гусев | Исполн. Борисов | Исполн. Кочубова | Исполн. Хвостина |
| Нач. отд. Кочубова | Нач. отд. Хвостина | Нач. отд. Кочубова | Нач. отд. Стуканова |
| Исполнительная с вкл. лами. Формат А2 | | Исполнительная с вкл. лами. Формат А2 | |
| Лист | Лист | Лист | Лист |
| РП | SI | | |
| ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | | |



- Нет циркуляции в калорифере подогрева воды Котел №2
- Нет циркуляции в калорифере подогрева дымовых газов Котел №2
- Нет циркуляции в калорифере подогрева воды Котел №3
- Нет циркуляции в калорифере подогрева дымовых газов Котел №3
- Нет циркуляции в калорифере подогрева воды Котел №4
- Нет циркуляции в калорифере подогрева дымовых газов Котел №4
- Нет циркуляции в калорифере подогрева воды Котел №5
- Нет циркуляции в калорифере подогрева дымовых газов Котел №5
- Нет циркуляции в калорифере подогрева воды Котел №6
- Нет циркуляции в калорифере подогрева дымовых газов Котел №6

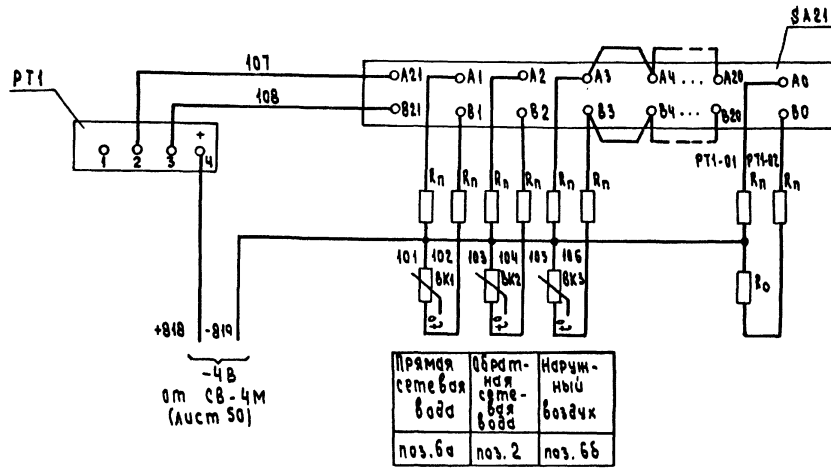


- Авария приточной системы ПП
- Температура г.в. внутренней контура котлам высока
- Котлы аварийный останов.
- Опробование световой сигнализации
- Опробование звуковой сигнализации
- Реле такта звукоулавливающее
- Звонки

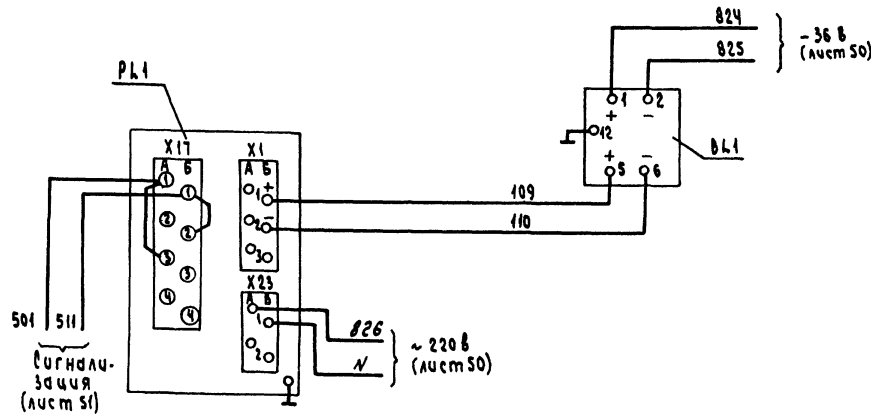
Лист № 51, Подпись и дата

| | | | | | | | |
|-----------|--|-----------|------------|--|------------------------------|------|--------|
| Привязан: | | ТНП | Гусева | Котельная отопительная с котлами, факел-ГЗ дание из сварных металлоконструкций | Станция | Лист | Листов |
| | | Нач. отд. | Варисов | Схема защитно-техническая принципиальная (токовая) | рп | 52 | |
| | | Н.Контр. | Карачков | | ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ | | |
| | | Тл. спец. | Иаританова | | | | |
| | | Нач. гр. | Куршинова | | | | |
| | | Цинник | Стукачева | | | | |

I Схема измерения температуры

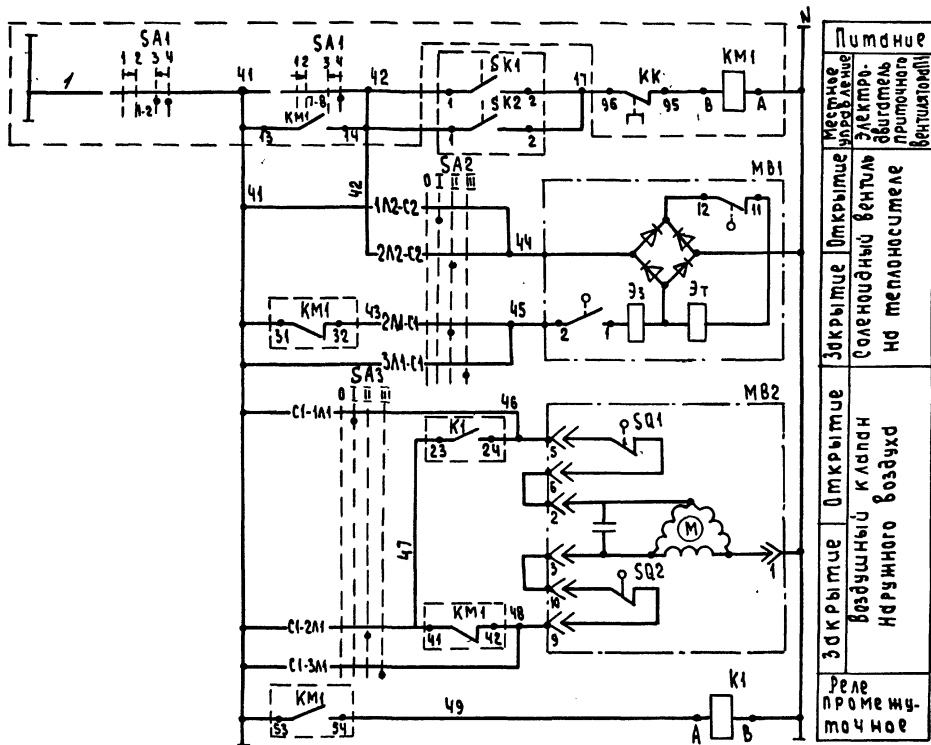


II Схема измерения, регистрации и сигнализации уровня в аккумуляторных баках.



| Позиц. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------|--|------|----------------|
| I | | | |
| Щит оператора | | | |
| PT1 | Логометр показывающий Ш69.000 ТУ 25.04-2480-80 | 1 | Поз. 6г |
| SA 21 | Переключатель ПТИ-МУЗ ТУ 25.08.116-77 | 1 | Поз. 6в |
| Rn | Катушка подгонная КП1-7.5 ТУ 36.1750-74 | 8 | |
| Ro | Катушка нулевая 53 Ом | 1 | |
| По месту | | | |
| BK1... BK3 | Термопреобразователь сопряжения ТСП-0879 ТУ 25-0279 2288-80 | 3 | поз. 6а, 6б, 2 |
| II | | | |
| Щит оператора | | | |
| PL1 | Прибор регистрирующий РП-160-09 ТУ 25-05 (25.100.00.004) | 1 | поз. 23 |
| BL1 | Преобразователь измерительный Сопфир-22ДА-2440 ТУ 25-02 720 136-83 | 1 | поз. 5б |

| | | |
|--|-----------|------------------------------|
| ТП903-1-269.89 | | АТМ |
| Гип | Гусева | |
| Нач. отд. | Барсова | |
| Н. контр. | Корцова | |
| Н. спец. | Харитонов | |
| Нач. гр. | Кужинаева | |
| Инж. К. | Стяжкоева | |
| Копильная отопительная с котлом типа "Кокет". Здание из сборных железобетонных конструкций | | Лист 53 |
| Схема электрическая принципиальная измерения параметров | | ГИИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |



Питание
 Местное управление
 Электр. абсорбция
 вентиляторной
 Открытые
 Закрытые
 Открытые
 Закрытые
 Реле промежуточное

Диаграммы замыкания контактов
 Переключатель пакетный SA2, SA3
 Переключатель универсальный SA1
 Электромагнитный привод MB1

| Обозначение контактов | Положение | Открытие | Замыкание |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|
| | 0 | I | II |
| C1-1A1 | | X | |
| C1-2A1 | | X | |
| C1-3A1 | | X | |
| C2-1A2 | | X | |
| C2-2A2 | | X | |
| C2-3A2 | | X | |

| Номер секции | Номер контакта | Откл. чашки | | | | Вкл. чашки | | | |
|--------------|----------------|-------------|---|---|---|------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | 1 2 | X | | | | | | | |
| II | 3 4 | | X | | | | | | |
| III | 5 6 | | | X | | | | | |
| IV | 7 8 | | | | X | | | | |

| Обозначение контактов | ЭВ-3М | |
|-----------------------|---------|---------|
| | Открыто | Закрыто |
| 1-2 | | |
| 3-4 | | |
| 7-8 | | |
| 11-12 | | |

* - Контакт не используется

Регулятор температуры SK1

| Позиционные цепи | ТУДЭ-1-2 |
|------------------|---|
| 1-2 | Температура воздуха перед воздушным нагревателем -60°C +30°C +40°C |

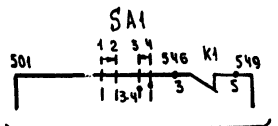
Регулятор температуры SK2

| Позиционные цепи | ТУДЭ-4 |
|------------------|--|
| 1-2 | Температура обратного теплоносителя 0°C 20-30°C +25°C |

Диаграмма работы конечных выключателей

| Обозначение конечных выключателей | MЭ0-16/25-0.25-77 | |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| | Положение: нулевая цепь | Положение: клапан наружного воздуха |
| SQ1 | 5-6 | Открыто / Закрыто |
| SQ2 | 9-10 | Открыто / Закрыто |

| Позиционные обозначения | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------------------|---|------|---|
| | Аппаратура по месту | | |
| KM1 | Магнитный пускатель ПМА-0211-У3В | 1 | По проекту сдоброт электрооборудования черт. № 1 |
| K1 | Реле промежуточное РПУЗ-М96.020.У3В | 1 | |
| SA1 | Переключатель универсальный УП5312-А545 | 1 | Температуры марки ЭМ альбом 7 |
| SK1 | Регулятор температуры ТУДЭ-1-2 | 1 | |
| | ТУ 25.02.281074-78 | | |
| SK2 | Регулятор температуры ТУДЭ-4 | 1 | |
| | ТУ 25.02.281074-78 | | |
| SA2, SA3 | Переключатель пакетный ПП2-16/нз | 2 | |
| MB1 | Вентиль 15кч 892 п3 с электромагнитным приводом ЭВ-3М | 1 | По проекту исполнения и вентиляция черт. № 1 марки ДВ, альбом 9 |
| MB2 | Исполнительный механизм МЭ0-16/25-0.25-77 | 1 | |



В схему технологической сигнализации лист 52

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Имя, Фамилия, Подпись, Дата

| | | | |
|-----------------|------------------|------------------|---|
| Т П903-1-269.89 | | АТМ | |
| Исполнитель: | ИП Гусева | М.П. Гусева | Копельная отопительная - Б. котлами, Фидель. Заване из сдобрных металлов и других конструкций |
| Исполнитель: | И.И. Барыш | И.И. Барыш | Система ИПИ |
| Исполнитель: | И.И. Карачова | И.И. Карачова | Схема электрическая принципиальная |
| Исполнитель: | И.И. Тарасова | И.И. Тарасова | ГПИ Горьковской САНТЕХПРОЕКТ |
| Исполнитель: | И.И. [Signature] | И.И. [Signature] | Формат А2 |

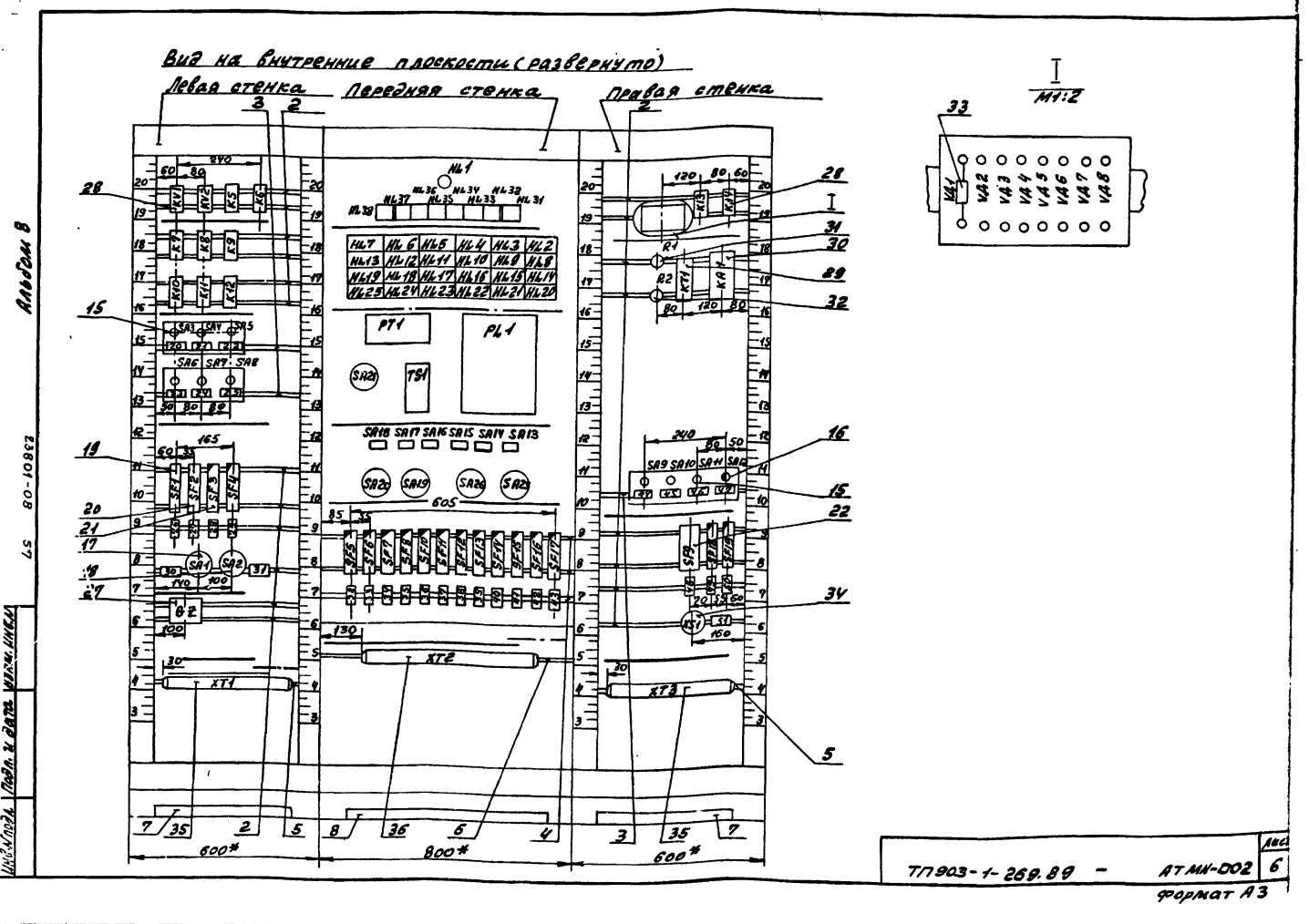
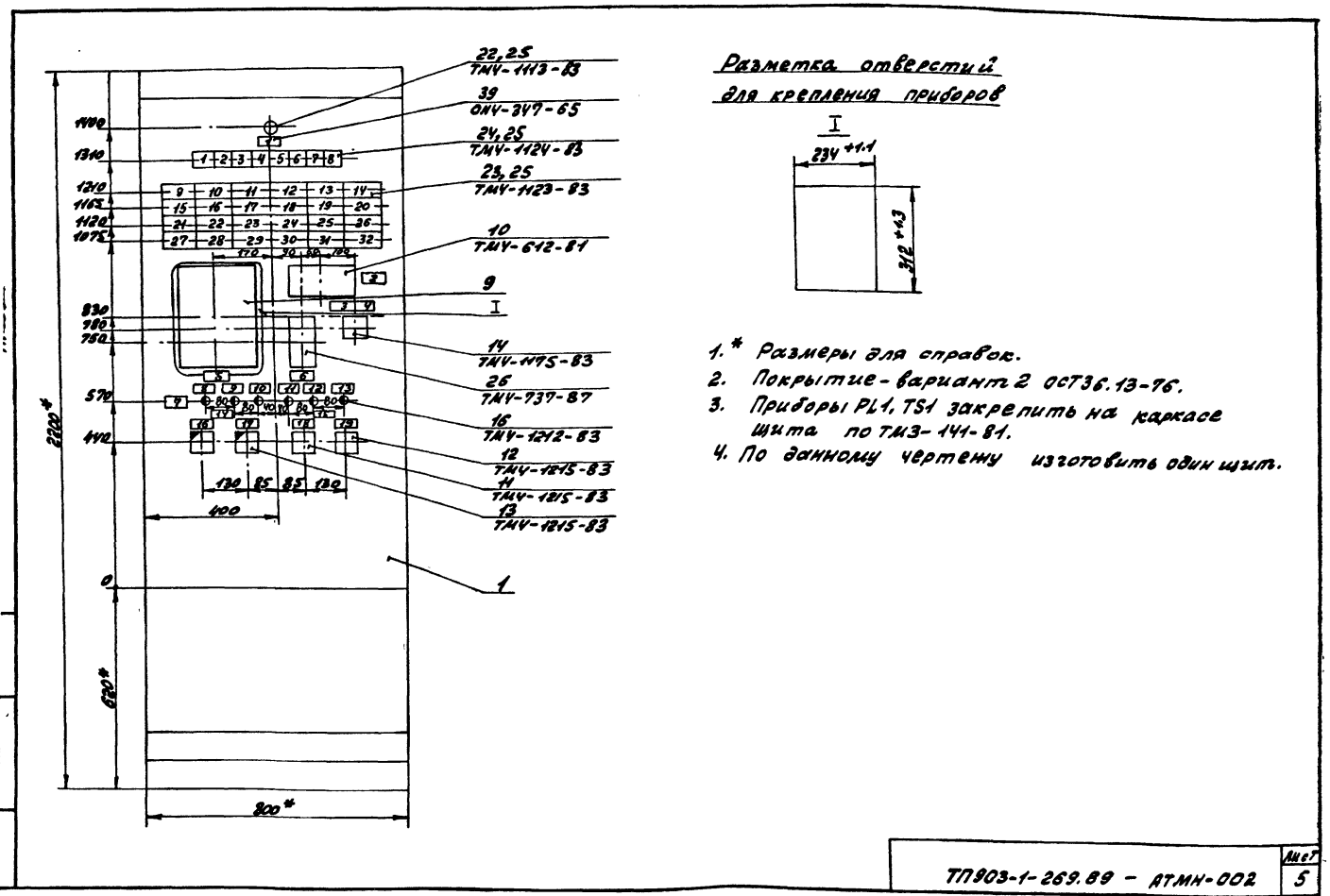
| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Заход-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования обозначение документа и нормативного листа | Единица измерения | | Код завода изготовителя | Код оборудования материала | Цена единицы оборудования тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования |
|--|---|--|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------|----------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| II Аппаратура и приборы, поставляемые комплектно со щитами. | | | | | | | | | |
| Переключатель универсальный, ручная револьверная. | | | | | | | | | |
| 1. | | УП 5344-А23 | шт | 796 | | | | 2 | |
| 2. | | УП 5342-А89 | шт | 796 | | | | 1 | |
| 3. | | УП 5342-С86 | шт | 796 | | | | 1 | |
| 4. | Переключатель пакетный, исп. I | ПП-10/И2 | шт | 796 | | | | 1 | |
| 5. | Пакетный выключатель, мол. I | ПВ-10 | шт | 796 | | | | 1 | |
| 6. | Переключатель выбора точек измерения | ПТИ-МУЗ | шт | 796 | | | | 1 | |
| Переключатель "Тумблер", ~220В | | | | | | | | | |
| 7. | | ТВ-1 | шт | 796 | | | | 9 | |
| 8. | | ТВ-У | шт | 796 | | | | 7 | |
| 9. | Арматура сигнальная, плафон молочный | АС-220 | шт | 796 | | | | 1 | |
| Табло | | | | | | | | | |
| 10. | | ТСМ | шт | 796 | | | | 8 | |
| 11. | | ТСБ | шт | 796 | | | | 24 | |
| 12. | Лампа к табло и арматуре | Ц 215-225- | шт | 796 | | | | 57 | |
| | | | -10-1 | | | | | | |
| Т7903-1-269.89-АТМН.СО2 | | | | | | Лист | | 2 | |

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Заход-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования обозначение документа и нормативного листа | Единица измерения | | Код завода изготовителя | Код оборудования материала | Цена единицы оборудования тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования |
|-------------------------|---|--|-------------------|-----|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------|----------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 13. | Сетевой выпрямитель ~220В /- 4В | СВ-4М | шт. | 796 | | | | 1 | |
| 14. | Реле, ~220В | ПР-37-22У3 | шт. | 796 | | | | 11 | |
| 15. | Реле времени, ~220В | РКВ11-33- | шт. | 796 | | | | 1 | |
| | | | ИЧУХЛ4 | | | | | | |
| 16. | Реле тока чувствительное, ~220В; переднее присоединение проводов | РТА-12-ИУ3 | шт. | 796 | | | | 1 | |
| 17. | Резистор 2400 Ом | ПР-25 | шт. | 796 | | | | 1 | |
| 18. | Резистор 2 КОМ | ПР-7,5 | шт. | 796 | | | | 1 | |
| 19. | Диод | Д 237Б | шт. | 796 | | | | 8 | |
| 20. | Розетка штепсельная | РШ-И-2-0 | шт. | 796 | | | | 1 | |
| Т7903-1-269.89-АТМН.СО2 | | | | | | Лист | | 3 | |

Формат А3

Альбом В
55 80-10863
Униф. № протоколов, актов и актов учета инв. №



Надписи на табло и браках Таблица №2

| № надписи | Надпись | кол | № надписи | Надпись | кол |
|-----------|---|-----|-----------|--|-----|
| Табло ТЧМ | | | Табло ТСБ | | |
| 1 | Авария сетевого насоса №1 | 1 | 9 | Отключен ввод питания | 1 |
| 2 | Авария сетевого насоса №2 | 1 | 10 | Выключен резервный ввод питания в цепях сигнализации | 1 |
| 3 | Авария сетевого насоса №3 | 1 | 11 | Давление обратной сетевой воды высоко | 1 |
| 4 | Авария насоса П.В. внутреннего контура | 1 | 12 | Давление обратной сетевой воды низко | 1 |
| 5 | Авария насоса №2 П.В. внутреннего контура | 1 | 13 | Отключение уровня в баках | 1 |
| 6 | Авария насоса №1 горячего водоснабжения | 1 | 14 | Бак умягченной воды уровень высок | 1 |
| 7 | Авария насоса №2 горячего водоснабжения | 1 | 15 | Бак умягченной воды уровень низок | 1 |
| 8 | Авария насоса №3 горячего водоснабжения | 1 | 16 | Давление газа высоко | 1 |
| | | | 17 | Давление газа низко | 1 |
| | | | 18 | Котел №1. Нет циркуляции в калорифере подогрева воды | 1 |
| | | | 19 | Котел №1. Нет циркуляции в калорифере | 1 |

Лист 7
ТП903-1-269.89 - АТМН-002
ФОРМАТ А4

Продолжение таблицы №2

| № надписи | Надпись | кол | № надписи | Надпись | кол |
|-----------|---|-----|-------------|---|-----|
| 20 | Котел №2. Нет циркуляции в калорифере подогрева воды | 1 | 28 | Повышение давления в котле №6. Нет циркуляции в калорифере подогрева воды | 1 |
| 21 | Котел №2. Нет циркуляции в калорифере подогрева дымовых газов | 1 | 29 | Котел №6. Нет циркуляции в калорифере подогрева дымовых газов | 1 |
| 22 | Котел №3. Нет циркуляции в калорифере подогрева воды | 1 | 30 | Авария приточной системы ПТ | 1 |
| 23 | Котел №3. Нет циркуляции в калорифере подогрева дымовых газов | 1 | 31 | Температура П.В. внутреннего контура к котлам высоко | 1 |
| 24 | Котел №4. Нет циркуляции в калорифере подогрева воды | 1 | 32 | Котлы Аварийный останов | 1 |
| 25 | Котел №4. Нет циркуляции в калорифере подогрева дымовых газов | 1 | Рамка 66x26 | | |
| 26 | Котел №5. Нет циркуляции в калорифере подогрева воды | 1 | 1 | Наличие напряжения на резервном вводе | 1 |
| 27 | Котел №5. Нет циркуляции в калорифере | 1 | 2 | Температура | 1 |
| | | | 3 | Температура: | 1 |
| | | | 4 | 1. Прямая сетевая вода | 1 |
| | | | | 2. Обратная сетевая вода | 1 |
| | | | | 3. Наружный воздух | |

Лист 8
ТП903-1-269.89 - АТМН-002
ФОРМАТ А4

Продолжение таблицы №2

| № надписи | Надпись | кол | № надписи | Надпись | кол |
|-----------|---|-----|-----------|--|-----|
| 5 | Уровень в баках торных баках | 1 | 19 | Опробование звука Работа-Свем звука | 1 |
| 6 | Блок питания | 1 | 20 | Резервный ввод питания. Вкл. - Откл. | 1 |
| 7 | Индикация воды в калориферах | 1 | 21 | Рабочий ввод питания. Вкл. - Откл. | 1 |
| 8 | Котел №1 Вкл. - Откл. | 1 | 22 | Сетевой выпрямитель Вкл. - Откл. | 1 |
| 9 | Котел №2 Вкл. - Откл. | 1 | 23 | Блок питания Вкл. - Откл. | 1 |
| 10 | Котел №3 Вкл. - Откл. | 1 | 24 | Уровнемер РН1 Вкл. - Откл. | 1 |
| 11 | Котел №4 Вкл. - Откл. | 1 | 25 | Расходомер газа (Линия) поз. 68 Вкл. - Откл. | 1 |
| 12 | Котел №5 Вкл. - Откл. | 1 | 26 | Технологическая сигнализация | 1 |
| 13 | Котел №6 Вкл. - Откл. | 1 | 27 | Аварийная сигнализация | 1 |
| 14 | Аварийная сигнализация | 1 | 28 | Расходомер прямой сетевой воды | 1 |
| 15 | Технологическая сигнализация | 1 | 29 | Прибор температуры прямой сетевой воды | 1 |
| 16 | Опробование светового сигнала - Д - Откл. | 1 | 30 | ~220В. Ввод питания. Рабочий - Откл. - Резервный | 1 |
| 17 | Опробование звука - Д - Свем звука | 1 | | | |
| 18 | Проверка светового сигнала - Откл. - Работа | 1 | | | |

Лист 9
ТП903-1-269.89 - АТМН-002
ФОРМАТ А4

Продолжение таблицы №2

| № надписи | Надпись | кол | № надписи | Надпись | кол |
|-----------|--|-----|-----------|--|-----|
| 31 | ~220В. Ввод питания Вкл. - Откл. | 1 | 41 | температуры газа | 1 |
| 32 | Расходомер обратной сетевой воды | 1 | 42 | Расходомер газа (Линия) поз. 68. Вкл. - Откл. | 1 |
| 33 | Прибор давления обратной сетевой воды | 1 | 43 | Расходомер газа (Линия) поз. 78. Вкл. - Откл. | 1 |
| 34 | Прибор температуры обратной сетевой воды | 1 | 44 | Расходомер газа (Линия) поз. 78. Вкл. - Откл. | 1 |
| 35 | Уровнемер в баке умягченной воды | 1 | 45 | Сигнализация давления обратной сетевой воды Вкл. - Откл. | 1 |
| 36 | Прибор температуры газа | 1 | 46 | Преобразователь уровня газа | 1 |
| 37 | Расходомеры газа в котельную | 1 | 47 | Котел №2. Прибор давления газа | 1 |
| 38 | Прибор температуры умягченной воды | 1 | 48 | Котел №2. Прибор температуры газа | 1 |
| 39 | Прибор температуры производственной воды | 1 | 49 | ~12В. Ремонтное освещение | 1 |
| 40 | Прибор температуры горячей воды | 1 | | | |
| 41 | Прибор температуры циркуляционной горячей воды | 1 | | | |
| 42 | Котел №1 | 1 | | | |
| 43 | Прибор давления газа | 1 | | | |

Лист 10
ТП903-1-269.89 - АТМН-002
ФОРМАТ А4

| Соединение проводов | | | Таблица №3 | |
|--|--------------|----------------|--|-------------|
| Проводник | Откуда идёт | Куда поступает | Данные провода | Примечание |
| Технические требования | | | | |
| Таблица соединений выполнена на основе ваниль схем ТП903-1-269.89 АТМ л. 49, 53, ТП903-1-269.89 л. 10, 11 (альбом) | | | | |
| N | XT1 : 45 | XT1 : 35 | | п |
| N | XT1 : 35 | XT1 : 5 | | п |
| N | XT1 : 5 | XT1 : 3 | | |
| N | XT1 : 3 | РЗ : 0 | | |
| N | РЗ : 0 | К10 : В | пв1 1.0 | |
| N | К10 : В | К11 : В | | |
| N | К11 : В | К12 : В | | |
| N | К12 : В | К9 : В | | |
| N | К9 : В | К8 : В | | |
| N | К8 : В | К7 : В | | |
| N | К7 : В | КV1 : В | | |
| N | КV1 : В | КV2 : В | | |
| N | КV2 : В | К5 : В | | |
| Приказ: | | | | |
| Изм. № | | | | |
| ТП903-1-269.89 - АТМН-003 | | | | |
| МП | руководитель | Л.Ф. | Легальная организация с котлами, баками, ёмкостями из оловянной нержавеющей стали и конструкцией | Станд. лист |
| И.И. КОТОВ | ВОДИТЕЛЬ | Л.Ф. | Штат оператора. | лп 1 16 |
| И.И. КОТОВ | КОРМОЩИЙ | Л.Ф. | Штат оператора. | лп 1 16 |
| И.И. КОТОВ | КОРМОЩИЙ | Л.Ф. | Штат оператора. | лп 1 16 |
| И.И. КОТОВ | КОРМОЩИЙ | Л.Ф. | Штат оператора. | лп 1 16 |
| Таблица соединений | | | | |
| МН Орловский САНТЕХПРОЕКТ | | | | |
| формат А4 | | | | |

| Продолжение таблицы №3 | | | | |
|---------------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| Проводник | Откуда идёт | Куда поступает | Данные провода | Примечание |
| N | К6 : В | К6 : В | | |
| N | К6 : В | НЛ1 : 2 | | |
| N | НЛ1 : 2 | НЛ31 : 2 | | |
| N | НЛ31 : 2 | НЛ32 : 2 | | |
| N | НЛ32 : 2 | НЛ33 : 2 | | |
| N | НЛ33 : 2 | НЛ34 : 2 | | |
| N | НЛ34 : 2 | НЛ35 : 2 | | |
| N | НЛ35 : 2 | НЛ36 : 2 | | |
| N | НЛ36 : 2 | НЛ37 : 2 | | |
| N | НЛ37 : 2 | НЛ38 : 2 | | |
| N | НЛ38 : 2 | РЛ1 : X23/15 | | |
| N | РЛ1 : X23/15 | ТС1 : 4 | | |
| N | ТС1 : 4 | СА19 : 4 | пв1 1.0 | |
| N | СА19 : 4 | XT2 : 5 | | |
| N | XT2 : 5 | XT2 : 24 | | п |
| N | XT2 : 24 | XT2 : 26 | | п |
| N | XT2 : 26 | XT2 : 34 | | п |
| N | XT2 : 34 | XT3 : 27 | | |
| N | XT3 : 27 | XT3 : 30 | | п |
| N | XT3 : 30 | XT3 : 34 | | п |
| N | XT3 : 34 | XT3 : 40 | | п |
| N | XT3 : 40 | XT3 : 45 | | п |
| N | XT3 : 45 | XT3 : 47 | | п |
| N | XT3 : 47 | КА1 : 13 | | |
| N | КА1 : 13 | КА1 : 19 | | п |
| N | КА1 : 19 | КА1 : 8 | | |
| N | КА1 : 8 | КА3 : 8 | | |
| N | КА3 : 8 | КА4 : 8 | | |
| N | КА4 : 8 | КА1 : 45 | | |
| Р01 | XT1 : 2 | СА1 : 14 | | |
| ТП903-1-269.89 - АТМН-003 | | | | |
| формат А4 | | | | |

| Продолжение таблицы №3 | | | | |
|-------------------------|-------------|----------------|----------------|------------|
| Проводник | Откуда идёт | Куда поступает | Данные провода | Примечание |
| Р01 | СА1 : М | СА1 : Ч | | |
| Р02 | СА3 : 4 | СА1 : А | | |
| Р02 | СА1 : А | XT1 : Ч | | |
| Р03 | СА1 : Ч | СА2 : М | пв1 1.0 | |
| Р03 | СА2 : М | КV1 : А | | |
| Р04 | СА2 : Ч | СФ3 : 1 | | |
| Р04 | СФ3 : 1 | СФ4 : 1 | | |
| Р04 | СФ4 : 1 | СА6 : Ч | | |
| Р04 | СА6 : Ч | СА7 : Ч | пв3 0.75 | |
| Р04 | СА7 : Ч | СА5 : Ч | | |
| Р04 | СА5 : Ч | СФ5 : 1 | | |
| Р04 | СФ5 : 1 | СФ6 : 1 | | |
| Р04 | СФ6 : 1 | СФ7 : 1 | | |
| Р04 | СФ7 : 1 | СФ8 : 1 | | |
| Р04 | СФ8 : 1 | СФ10 : 1 | | |
| Р04 | СФ10 : 1 | СФ11 : 1 | | |
| Р04 | СФ11 : 1 | СФ12 : 1 | пв1 1.0 | |
| Р04 | СФ12 : 1 | СФ13 : 1 | | |
| Р04 | СФ13 : 1 | СФ14 : 1 | | |
| Р04 | СФ14 : 1 | СФ15 : 1 | | |
| Р04 | СФ15 : 1 | СФ16 : 1 | | |
| Р04 | СФ16 : 1 | СФ17 : 1 | | |
| Р04 | СФ17 : 1 | СФ18 : 1 | | |
| Р04 | СФ18 : 1 | СФ19 : 1 | | |
| Р05 | СА3 : 3 | КV2 : 12 | пв3 0.75 | |
| Р05 | КV2 : 12 | Р1 : 1 | пв1 1.0 | |
| Р06 | СА4 : 3 | КV2 : 34 | пв3 0.75 | |
| Р06 | КV2 : 34 | КV2 : А | | п |
| Р07 | КV2 : А | КV2 : 33 | пв1 1.0 | п |
| Р07 | КV2 : 33 | СФ1 : 1 | | |
| ТП903-1-269.89 АТМН-003 | | | | |
| формат А4 | | | | |

| Продолжение таблицы №3 | | | | |
|---------------------------|-------------|----------------|----------------|------------|
| Проводник | Откуда идёт | Куда поступает | Данные провода | Примечание |
| Р08 | НЛ1 : 1 | Р1 : 2 | | |
| Р09 | XS1 : 1 | XT3 : 49 | | пв1 1.0 |
| Р10 | XT3 : 50 | XS1 : 2 | | |
| Р12 | СФ3 : 2 | XT2 : 21 | пв1 1.0 | |
| Р13 | XT2 : 22 | СФ4 : 22 | | |
| Р14 | СФ5 : 2 | XT2 : 32 | | |
| Р15 | XT2 : 33 | СФ6 : 2 | | |
| Р16 | СФ7 : 2 | XT2 : 25 | | |
| Р17 | СА5 : 2 | РЗ : ~ | пв3 0.75 | |
| Р18 | РЗ : + | РТ1 : 4 | | |
| Р19 | РЗ : - | XT2 : 53 | | |
| Р19 | XT2 : 53 | XT2 : 55 | пв1 1.0 | п -48 |
| Р19 | XT2 : 55 | XT2 : 60 | | п |
| Р19 | XT2 : 60 | XT2 : 64 | | п |
| Р19 | XT2 : 64 | XT2 : 68 | | п |
| Р20 | XT2 : 23 | СФ8 : 2 | | |
| Р21 | СА6 : 3 | ТС1 : 2 | пв3 0.75 | |
| Р22 | ТС1 : 8 | СФ9 : 1 | | |
| Р23 | СФ9 : 3 | ТС1 : 14 | пв1 1.0 | -36В |
| Р24 | СФ9 : 2 | XT1 : 49 | | |
| Р25 | XT1 : 50 | СФ9 : 4 | | |
| Р26 | СА7 : 3 | РЛ1 : X23/1A | пв3 0.75 | |
| Р27 | СФ10 : 2 | XT3 : 44 | пв1 1.0 | |
| Р28 | СА11 : 4 | СА10 : 4 | | |
| Р28 | СА10 : 4 | СА9 : 4 | | |
| Р28 | СА9 : 4 | СА8 : 4 | пв3 0.75 | |
| Р29 | СА8 : 3 | XT3 : 36 | | |
| Р30 | XT3 : 37 | СА9 : 3 | | |
| Р31 | СА10 : 3 | XT3 : 38 | | |
| ТП903-1-269.89 - АТМН-003 | | | | |
| формат А4 | | | | |

Продолжение таблицы №3

| Пробойник | Откуда идёт | Куда поступает | Данные пробова | Примечание |
|---------------------------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| 832 | ХТ3 : 39 | СА11 : 3 | | |
| 833 | SF12 : 2 | ХТ3 : 32 | | |
| 834 | ХТ3 : 33 | SF13 : 2 | | |
| 835 | SF14 : 2 | ХТ3 : 26 | | |
| 836 | ХТ3 : 29 | SF15 : 2 | | |
| 837 | SF16 : 2 | ХТ2 : 1 | | |
| 838 | ХТ2 : 2 | SF17 : 2 | | |
| 839 | ХТ2 : 3 | SF18 : 2 | | |
| 840 | SF19 : 2 | ХТ2 : 4 | | |
| 501 | ХТ1 : 30 | SF1 : 2 | | |
| 501 | SF4 : 2 | КВ1 : 21 | | |
| 501 | КВ1 : 21 | КВ2 : 21 | | |
| 501 | КВ2 : 21 | РЛ1 : Х17/1А | ПБ1 1.0 | |
| 501 | РЛ1 : Х17/1А | РЛ1 : Х17/3А | | П |
| 501 | РЛ1 : Х17/3А | СА13 : 2 | | |
| 501 | СА13 : 2 | СА14 : 2 | | |
| 501 | СА14 : 2 | СА15 : 2 | | |
| 501 | СА15 : 2 | СА16 : 2 | | |
| 501 | СА16 : 2 | СА17 : 2 | | |
| 501 | СА17 : 2 | СА18 : 2 | | |
| 501 | СА18 : 2 | СА19 : 2 | | |
| 501 | СА19 : 2 | СА20 : 1 | | |
| 501 | СА20 : 1 | ХТ2 : 6 | | |
| 501 | ХТ2 : 6 | ХТ2 : 8 | | П |
| 501 | ХТ2 : 8 | ХТ2 : 10 | | П |
| 501 | ХТ2 : 10 | ХТ2 : 12 | | П |
| 501 | ХТ2 : 12 | ХТ2 : 14 | | П |
| 501 | ХТ2 : 14 | ХТ2 : 16 | | П |
| 501 | ХТ2 : 16 | ХТ2 : 18 | | П |
| 501 | ХТ2 : 18 | ХТ3 : 18 | | |
| ТТ903-1-269.89- АТМН-003 формат АУ | | | | Лист 5 |

Продолжение таблицы №3

| Пробойник | Откуда идёт | Куда поступает | Данные пробова | Примечание |
|---------------------------------------|-------------|----------------|----------------|------------|
| 501 | ХТ3 : 18 | ХТ3 : 41 | | |
| 501 | ХТ3 : 41 | СА12 : 2 | ПБ1 1.0 | |
| 501 | СА12 : 2 | КА1 : 1 | ПБ3 0.75 | |
| 501 | КА1 : 1 | КА1 : 11 | | П |
| 502 | КВ1 : 22 | НЛ2 : 2 | | |
| 502 | НЛ2 : 2 | НЛ2 : 3 | | |
| 503 | НЛ2 : 4 | НЛ3 : 4 | | П |
| 503 | НЛ3 : 4 | НЛ6 : 4 | | |
| 503 | НЛ6 : 4 | НЛ7 : 4 | | |
| 503 | НЛ7 : 4 | НЛ8 : 4 | | |
| 503 | НЛ8 : 4 | НЛ9 : 4 | | |
| 503 | НЛ9 : 4 | НЛ10 : 4 | | |
| 503 | НЛ10 : 4 | НЛ23 : 4 | ПБ1 1.0 | |
| 503 | НЛ23 : 4 | НЛ24 : 4 | | |
| 503 | НЛ24 : 4 | НЛ25 : 4 | | |
| 503 | НЛ25 : 4 | СА18 : 6 | | |
| 503 | СА18 : 6 | СА17 : 6 | | |
| 503 | СА17 : 6 | СА16 : 6 | | |
| 503 | СА16 : 6 | СА15 : 6 | | |
| 503 | СА15 : 6 | СА14 : 6 | | |
| 503 | СА14 : 6 | СА13 : 6 | | |
| 503 | СА13 : 6 | СА19 : 4а | | |
| 503 | СА19 : 4а | СА12 : 6 | ПБ3 0.75 | |
| 504 | СА12 : 4 | СА19 : 2а | ПБ3 0.75 | |
| 504 | СА19 : 2а | СА18 : 4 | | |
| 504 | СА18 : 4 | СА17 : 4 | | |
| 504 | СА17 : 4 | СА16 : 4 | ПБ1 1.0 | |
| 504 | СА16 : 4 | СА15 : 4 | | |
| 504 | СА15 : 4 | СА14 : 4 | | |
| ТТ903-1-269.89- АТМН-003 формат АУ | | | | Лист 6 |

Продолжение таблицы №3

| Пробойник | Откуда идёт | Куда поступает | Данные пробова | Примечание |
|---------------------------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| 504 | СА14 : 4 | СА13 : 4 | | |
| 504 | СА13 : 4 | НЛ25 : 1 | | |
| 504 | НЛ25 : 1 | НЛ24 : 1 | | |
| 504 | НЛ24 : 1 | НЛ23 : 1 | | |
| 504 | НЛ23 : 1 | НЛ10 : 1 | ПБ1 1.0 | |
| 504 | НЛ10 : 1 | НЛ9 : 1 | | |
| 504 | НЛ9 : 1 | НЛ8 : 1 | | |
| 504 | НЛ8 : 1 | НЛ7 : 1 | | |
| 504 | НЛ7 : 1 | НЛ6 : 1 | | |
| 504 | НЛ6 : 1 | НЛ3 : 1 | | |
| 504 | НЛ3 : 1 | НЛ2 : 1 | | |
| 505 | НЛ3 : 2 | НЛ3 : 3 | ПБ1 1.0 | П |
| 505 | НЛ3 : 3 | КВ2 : 22 | | |
| 506 | СА12 : 1 | ХТ2 : 28 | ПБ3 0.75 | |
| 507 | ХТ2 : 29 | НЛ4 : 2 | | |
| 507 | НЛ4 : 2 | НЛ4 : 3 | ПБ1 1.0 | П |
| 508 | НЛ4 : 1 | НЛ5 : 1 | | |
| 508 | НЛ5 : 1 | СА12 : 3 | ПБ3 0.75 | |
| 509 | СА12 : 5 | НЛ4 : 4 | | |
| 509 | НЛ4 : 4 | НЛ5 : 4 | | |
| 510 | НЛ5 : 2 | НЛ5 : 3 | | П |
| 510 | НЛ5 : 3 | ХТ2 : 30 | | |
| 511 | РЛ1 : Х17/1Б | РЛ1 : Х17/2Б | | |
| 511 | РЛ1 : Х17/2Б | НЛ6 : 2 | ПБ1 1.0 | |
| 511 | НЛ6 : 2 | НЛ6 : 3 | | П |
| 512 | НЛ7 : 2 | НЛ7 : 3 | | П |
| 512 | НЛ7 : 3 | ХТ2 : 19 | | |
| 513 | ХТ2 : 20 | НЛ8 : 2 | | |
| 513 | НЛ8 : 2 | НЛ8 : 3 | | П |
| ТТ903-1-269.89- АТМН-003 формат АУ | | | | Лист 7 |

Продолжение таблицы №3

| Пробойник | Откуда идёт | Куда поступает | Данные пробова | Примечание |
|---------------------------------------|-------------|----------------|----------------|------------|
| 514 | НЛ9 : 2 | НЛ9 : 3 | | |
| 514 | НЛ9 : 3 | ХТ3 : 42 | | |
| 515 | ХТ3 : 43 | НЛ10 : 2 | | |
| 515 | НЛ10 : 2 | НЛ10 : 3 | | П |
| 516 | СА13 : 1 | ХТ2 : 42 | | |
| 517 | ХТ2 : 43 | НЛ11 : 2 | | |
| 517 | НЛ11 : 2 | НЛ11 : 3 | | П |
| 518 | НЛ11 : 1 | НЛ12 : 1 | | |
| 518 | НЛ12 : 1 | СА13 : 3 | | |
| 519 | СА13 : 5 | НЛ11 : 4 | | |
| 519 | НЛ11 : 4 | НЛ12 : 4 | | |
| 520 | НЛ12 : 2 | НЛ12 : 3 | | П |
| 520 | НЛ12 : 3 | ХТ2 : 44 | | |
| 521 | ХТ2 : 45 | СА14 : 1 | ПБ1 1.0 | |
| 522 | ХТ2 : 46 | НЛ13 : 2 | | |
| 522 | НЛ13 : 2 | НЛ13 : 3 | | П |
| 523 | НЛ13 : 1 | НЛ14 : 1 | | |
| 523 | НЛ14 : 1 | СА14 : 3 | | |
| 524 | СА14 : 5 | НЛ13 : 4 | | |
| 524 | НЛ13 : 4 | НЛ14 : 4 | | |
| 525 | НЛ14 : 2 | НЛ14 : 3 | | П |
| 525 | НЛ14 : 3 | ХТ2 : 47 | | |
| 526 | ХТ2 : 48 | СА15 : 1 | | |
| 527 | ХТ2 : 49 | НЛ15 : 2 | | |
| 527 | НЛ15 : 2 | НЛ15 : 3 | | П |
| 528 | НЛ15 : 1 | НЛ16 : 1 | | |
| 528 | НЛ16 : 1 | СА15 : 3 | | |
| 529 | СА15 : 5 | НЛ15 : 4 | | |
| 529 | НЛ15 : 4 | НЛ16 : 4 | | |
| ТТ903-1-269.89- АТМН-003 формат АУ | | | | Лист 8 |

23801-08 50
 11690А В
 11690А В

11690А В
 11690А В
 11690А В

Копир: ХРАСОД

| Продолжение таблицы №3 | | | | |
|---------------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| Пробойщик | Откуда и дэт | Куда поступает | Данные пробеда | примечание |
| 530 | НЛ16 : 2 | НЛ16 : 3 | | п |
| 530 | НЛ16 : 3 | ХТ 2 : 50 | | |
| 531 | ХТ3 : 1 | СА16 : 1 | | |
| 532 | ХТ3 : 2 | НЛ17 : 2 | | |
| 532 | НЛ17 : 2 | НЛ17 : 3 | | п |
| 533 | НЛ17 : 1 | НЛ18 : 1 | | |
| 533 | НЛ18 : 1 | СА16 : 3 | | |
| 534 | СА16 : 5 | НЛ17 : 4 | | |
| 534 | НЛ17 : 4 | НЛ18 : 4 | | |
| 535 | НЛ18 : 2 | НЛ18 : 3 | | п |
| 535 | НЛ18 : 3 | ХТ3 : 3 | | |
| 536 | ХТ3 : 4 | СА17 : 1 | | |
| 537 | ХТ3 : 5 | НЛ19 : 2 | | |
| 537 | НЛ19 : 2 | НЛ19 : 3 | | п |
| 538 | НЛ19 : 1 | НЛ20 : 1 | ПВ1 1.0 | |
| 538 | НЛ20 : 1 | СА17 : 3 | | |
| 539 | СА17 : 5 | НЛ19 : 4 | | |
| 539 | НЛ19 : 4 | НЛ20 : 4 | | |
| 540 | НЛ20 : 2 | НЛ20 : 3 | | п |
| 540 | НЛ20 : 3 | ХТ3 : 6 | | |
| 541 | ХТ3 : 7 | СА18 : 1 | | |
| 542 | ХТ3 : 8 | НЛ21 : 2 | | |
| 542 | НЛ21 : 2 | НЛ21 : 3 | | п |
| 543 | НЛ21 : 1 | НЛ22 : 1 | | |
| 543 | НЛ22 : 1 | СА18 : 3 | | |
| 544 | СА18 : 5 | НЛ21 : 4 | | |
| 544 | НЛ21 : 4 | НЛ22 : 4 | | |
| 545 | НЛ22 : 2 | НЛ22 : 3 | | п |
| 545 | НЛ22 : 3 | ХТ3 : 9 | | |
| ТП903-1- 269.89- АТМН-003 | | | | лист 9 |
| Формат АУ | | | | |

| Продолжение таблицы №3 | | | | |
|---------------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| Пробойщик | Откуда и дэт | Куда поступает | Данные пробеда | примечание |
| 547 | ХТ1 : 31 | НЛ23 : 2 | | |
| 547 | НЛ23 : 2 | НЛ23 : 3 | | п |
| 548 | НЛ24 : 2 | НЛ24 : 3 | | п |
| 548 | НЛ24 : 3 | ХТ3 : 19 | | |
| 549 | ХТ2 : 7 | ХТ2 : 9 | | п |
| 549 | ХТ2 : 9 | ХТ2 : 11 | | п |
| 549 | ХТ2 : 11 | ХТ2 : 13 | | п |
| 549 | ХТ2 : 13 | ХТ2 : 15 | | п |
| 549 | ХТ2 : 15 | ХТ2 : 17 | | п |
| 549 | ХТ2 : 17 | НЛ25 : 2 | | |
| 549 | НЛ25 : 2 | НЛ25 : 3 | | п |
| 550 | СА19 : 1 | СА19 : 3 | | п |
| 550 | СА19 : 3 | КА1 : 21 | | |
| 550 | КА1 : 21 | Р 2 : 2 | | |
| 551 | Р 2 : 1 | СА20 : 2 | ПВ1 1.0 | |
| 552 | СА20 : 4 | КА1 : 15 | | |
| 553 | КА1 : 17 | СА20 : 3 | | |
| 554 | КА1 : 3 | ХТ3 : 16 | | |
| 701 | ХТ1 : 8 | ХТ1 : 19 | | п |
| 701 | ХТ1 : 19 | ХТ1 : 36 | | п |
| 701 | ХТ1 : 36 | СА26 : 1 | | |
| 701 | СА26 : 1 | СА26 : 3 | | п |
| 701 | СА26 : 3 | СА25 : 1 | | |
| 701 | СА25 : 1 | КА1 : 3 | | |
| 703 | СА26 : 2 | ВА1 : — | | |
| 703 | ВА1 : — | ВА2 : — | | |
| 703 | ВА2 : — | ВА3 : — | | |
| 703 | ВА3 : — | ВА4 : — | | |
| ТП903-1- 269.89- АТМН-003 | | | | лист 10 |
| Формат АУ | | | | |

| Продолжение таблицы №3 | | | | |
|---------------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| Пробойщик | Откуда и дэт | Куда поступает | Данные пробеда | примечание |
| 703 | ВА4 : — | ВА5 : — | | |
| 703 | ВА5 : — | ВА6 : — | ПВ1 1.0 | |
| 703 | ВА6 : — | ВА7 : — | | |
| 703 | ВА7 : — | ВА8 : — | | |
| 705 | ХТ1 : 9 | К7 : 33 | | |
| 705 | К7 : 33 | К7 : 43 | | п |
| 707 | К7 : 44 | К8 : 44 | | |
| 707 | К8 : 44 | К9 : 44 | | |
| 707 | К9 : 44 | К10 : 44 | | |
| 707 | К10 : 44 | К11 : 44 | | |
| 707 | К11 : 44 | К12 : 44 | ПВ1 1.0 | |
| 707 | К12 : 44 | К13 : 44 | | |
| 707 | К13 : 44 | К14 : 44 | | |
| 707 | К14 : 44 | КА1 : А | | |
| 707 | КА1 : А | ХТ1 : 10 | | |
| 707 | ХТ1 : 10 | ХТ1 : 20 | | п |
| 707 | ХТ1 : 20 | ХТ1 : 37 | | п |
| 709 | ХТ1 : 11 | К8 : 33 | | |
| 709 | К8 : 33 | К8 : 43 | | п |
| 711 | К9 : 33 | К9 : 43 | | п |
| 711 | К9 : 43 | ХТ1 : 12 | | |
| 713 | ХТ1 : 38 | К10 : 33 | | |
| 713 | К10 : 33 | К10 : 43 | ПВ1 1.0 | п |
| 715 | КА1 : 33 | КА1 : 43 | | п |
| 715 | КА1 : 43 | ХТ1 : 39 | | |
| 717 | ХТ1 : 21 | К12 : 33 | | |
| 717 | К12 : 33 | К12 : 43 | | п |
| ТП903-1- 269.89- АТМН-003 | | | | лист 11 |
| Формат АУ | | | | |

| Продолжение таблицы №3 | | | | |
|---------------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| Пробойщик | Откуда и дэт | Куда поступает | Данные пробеда | примечание |
| 719 | К13 : 33 | К13 : 43 | | п |
| 719 | К13 : 43 | ХТ1 : 22 | | |
| 721 | ХТ1 : 23 | КА4 : 33 | | |
| 721 | КА4 : 33 | КА4 : 43 | | п |
| 723 | КА1 : 4 | СА26 : 2 | | |
| 723 | СА26 : 2 | К6 : 11 | | |
| 723 | К6 : 11 | К6 : 33 | | п |
| 727 | К6 : 12 | ХТ1 : 44 | | |
| 729 | СА26 : 4 | К6 : 34 | | |
| 729 | К6 : 34 | К6 : А | | п |
| 731 | ХТ1 : 13 | ХТ2 : 35 | | |
| 733 | ХТ2 : 36 | КА7 : А | | |
| 735 | ХТ1 : 14 | ХТ2 : 38 | | |
| 737 | ХТ2 : 39 | КА8 : А | | |
| 739 | ХТ1 : 15 | ХТ2 : 40 | ПВ1 1.0 | |
| 741 | ХТ2 : 41 | КА9 : А | | |
| 743 | ХТ1 : 40 | ХТ3 : 11 | | |
| 745 | ХТ3 : 12 | КА10 : А | | |
| 747 | ХТ1 : 44 | ХТ3 : 13 | | |
| 749 | ХТ3 : 14 | КА11 : А | | |
| 751 | ХТ1 : 24 | ХТ3 : 20 | | |
| 753 | ХТ3 : 21 | КА12 : А | | |
| 755 | ХТ1 : 25 | ХТ3 : 22 | | |
| 757 | ХТ3 : 23 | КА13 : А | | |
| 759 | ХТ1 : 26 | ХТ3 : 24 | | |
| 761 | ХТ3 : 25 | КА14 : А | | |
| 763 | ВА1 : 1 | НЛ31 : 7 | | |
| 763 | НЛ31 : 1 | КА7 : 34 | | |
| 763 | КА7 : 34 | ХТ1 : 16 | | |
| ТП903-1- 269.89- АТМН-003 | | | | лист 12 |
| Формат АУ | | | | |

Продолжение таблицы №3

| Проводник | Откуда идет | Куда поступает | Данные прохода | Примечание |
|---|-------------|----------------|----------------|------------|
| 765 | XT1 : 17 | KB : 34 | | |
| 765 | KB : 34 | НЧ 32 : 1 | | |
| 765 | НЧ 32 : 1 | УА 2 : + | | |
| 767 | УА 3 : + | НЧ 33 : 1 | | |
| 767 | НЧ 33 : 1 | К 9 : 34 | | |
| 767 | К 9 : 34 | XT1 : 18 | | |
| 769 | XT1 : 42 | К 10 : 34 | | |
| 769 | К 10 : 34 | НЧ 34 : 1 | | |
| 769 | НЧ 34 : 1 | УА 4 : + | | |
| 771 | УА 5 : + | НЧ 35 : 1 | ПБ1 1.0 | |
| 771 | НЧ 35 : 1 | К 11 : 34 | | |
| 771 | К 11 : 34 | XT1 : 43 | | |
| 773 | XT1 : 22 | К 12 : 34 | | |
| 773 | К 12 : 34 | НЧ 36 : 1 | | |
| 773 | НЧ 36 : 1 | УА 6 : + | | |
| 775 | УА 7 : + | НЧ 37 : 1 | | |
| 775 | НЧ 37 : 1 | К 13 : 34 | | |
| 775 | К 13 : 34 | XT1 : 28 | | |
| 777 | XT1 : 28 | К 14 : 34 | | |
| 777 | К 14 : 34 | НЧ 38 : 1 | | |
| 777 | НЧ 38 : 1 | УА 8 : + | | |
| 7 | XT3 : 15 | XT1 : 32 | | |
| 13 | XT1 : 33 | XT3 : 16 | | |
| 13 | XT3 : 16 | К 5 : 41 | ПБ1 1.0 | |
| 15 | К 5 : 41 | XT3 : 47 | | |
| 17 | XT4 : 34 | К 5 : 42 | | |
| ТП 903-1-269.89 - АТМН-003 формат АУ | | | | лист 13 |

Продолжение таблицы №3

| Проводник | Откуда идет | Куда поступает | Данные прохода | Примечание |
|---|-------------|----------------|----------------|------------|
| РТ1-01 | SA21 : A0 | XT2 : 54 | | |
| РТ1-02 | XT2 : 57 | SA21 : B0 | | |
| 101 | SA2 : A1 | XT2 : 59 | | измерен |
| 102 | XT2 : 61 | SA21 : B1 | | табл. |
| 103 | SA2 : A2 | XT2 : 63 | | н/е |
| 104 | XT2 : 65 | SA21 : B2 | | н/е |
| 105 | SA2 : A20 | SA21 : A19 | | п |
| 105 | SA21 : A19 | SA21 : A18 | | п |
| 105 | SA21 : A18 | SA21 : A17 | | п |
| 105 | SA21 : A17 | SA21 : A16 | | п |
| 105 | SA21 : A16 | SA21 : A15 | | п |
| 105 | SA21 : A15 | SA21 : A14 | | п |
| 105 | SA21 : A14 | SA21 : A13 | ПБ3 0.75 | п |
| 105 | SA21 : A13 | SA21 : A12 | | п |
| 105 | SA21 : A12 | SA21 : A11 | | п |
| 105 | SA21 : A11 | SA21 : A10 | | п |
| 105 | SA21 : A10 | SA21 : A9 | | п |
| 105 | SA21 : A9 | SA21 : A8 | | п |
| 105 | SA21 : A8 | SA21 : A7 | | п |
| 105 | SA21 : A7 | SA21 : A6 | | п |
| 105 | SA21 : A6 | SA21 : A5 | | п |
| 105 | SA21 : A5 | SA21 : A4 | | п |
| 105 | SA21 : A4 | SA21 : A3 | | п |
| 105 | SA21 : A3 | XT2 : 67 | | |
| 106 | XT2 : 69 | SA21 : B3 | | |
| 106 | SA21 : B3 | SA21 : B4 | | п |
| 106 | SA21 : B4 | SA21 : B5 | | п |
| 106 | SA21 : B5 | SA21 : B6 | | п |
| 106 | SA21 : B6 | SA21 : B7 | | п |
| ТП 903-1-269.89 - АТМН-003 формат АУ | | | | лист 14 |

Продолжение таблицы №3

| Проводник | Откуда идет | Куда поступает | Данные прохода | Примечание |
|---|-------------|----------------|----------------|------------|
| 106 | SA21 : B7 | SA21 : B8 | | п |
| 106 | SA21 : B8 | SA21 : B9 | | п |
| 106 | SA21 : B9 | SA21 : B10 | | п |
| 106 | SA21 : B10 | SA21 : B11 | | п |
| 106 | SA21 : B11 | SA21 : B12 | | п |
| 106 | SA21 : B12 | SA21 : B13 | | п |
| 106 | SA21 : B13 | SA21 : B14 | | п |
| 106 | SA21 : B14 | SA21 : B15 | | п |
| 106 | SA21 : B15 | SA21 : B16 | ПБ3 0.75 | п |
| 106 | SA21 : B16 | SA21 : B17 | | п |
| 106 | SA21 : B17 | SA21 : B18 | | п |
| 106 | SA21 : B18 | SA21 : B19 | | п |
| 106 | SA21 : B19 | SA21 : B20 | | п |
| 107 | SA21 : A21 | РТ1 : 2 | | измерен |
| 108 | РТ1 : 3 | SA 21 : B21 | | таблицы |
| 109 | РБ1 : X1/15 | XT1 : 47 | | н/е |
| 110 | XT1 : 48 | РБ1 : X1/25 | | |
| 2 | XT1 : 46 | XT 2 : 27 | | |
| 2 | XT2 : 27 | XT 2 : 31 | | п |
| 2 | XT2 : 31 | XT 2 : 37 | | п |
| 2 | XT2 : 37 | XT 3 : 10 | | |
| 2 | XT3 : 10 | XT 3 : 28 | ПБ1 1.0 | п |
| 2 | XT3 : 28 | XT 3 : 31 | | п |
| 2 | XT3 : 31 | XT 3 : 35 | | п |
| 2 | XT3 : 35 | XT 3 : 48 | | п |
| 2 | XT3 : 48 | Каркас : 1 | | |
| ТП 903-1-269.89 - АТМН-003 формат АУ | | | | лист 15 |

Продолжение таблицы №3

| Проводник | Откуда идет | Куда поступает | Данные прохода | Примечание |
|---|-------------------------------------|----------------|----------------|------------|
| земля | РБ1 : 1 | Каркас : 1 | ПБ1 2.5 | |
| земля | ТС1 : 6 | Каркас : 1 | | |
| земля | провода для установки аппаратов : 1 | Стойки : 1 | ПБ1 1.0 | |
| ТП 903-1-269.89 - АТМН-003 формат АУ | | | | лист 16 |

| Таблица №1. Подключение проводок | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|----------------------------------|-------|-------|-----------|--|-------|-------|-----------|
| Проводник | Вывод | Вывод | Проводник | Проводник | Вывод | Вывод | Проводник |
| Технические | | | | Требования | | | |
| Таблица подключения | | | | выполнена на основании | | | |
| схем ТП903-1-269.89 - | | | | АТМ Л.49...53 | | | |
| ТП903-1-269.89 - | | | | АТМ Л.10 (выб.7) за таблицы соединений | | | |
| Левая стенка | | | | К5 | | | |
| КУ1 | | | | 13 Н Р 12 17 | | | |
| * 801 21 Р 22 802 | | | | 15 А К В N* | | | |
| 803 А К В N* | | | | К6 | | | |
| КУ2 | | | | * 723 Н П Р 12 727 | | | |
| 807 Н П Р 12 805* | | | | 723 33 П 3 П 34 729* | | | |
| * 801 21 Р 22 805 | | | | 729 А П К В N* | | | |
| * 807 33 П 3 П 34 806* | | | | | | | |
| 806 А П К В N* | | | | | | | |
| Привязки: | | | | | | | |
| Имеет: | | | | ТП903-1-269.89 - АТМ Л.004 | | | |
| С.И.П. М.И.В.А. Л.П.Л. | | | | Составная таблица с | | | |
| М.И.В.А. Б.И.В.И.С.К. Л.П.Л. | | | | в котормы указаны | | | |
| М.И.В.А. Б.И.В.И.С.К. Л.П.Л. | | | | все из обранных материалов | | | |
| М.И.В.А. Б.И.В.И.С.К. Л.П.Л. | | | | тонких конструкций | | | |
| М.И.В.А. Б.И.В.И.С.К. Л.П.Л. | | | | ишт оператором. | | | |
| М.И.В.А. Б.И.В.И.С.К. Л.П.Л. | | | | Таблица подключения | | | |
| М.И.В.А. Б.И.В.И.С.К. Л.П.Л. | | | | Л.П.П. Грыбовский | | | |
| М.И.В.А. Б.И.В.И.С.К. Л.П.Л. | | | | САНТЕХПРОЕКТ | | | |
| | | | | Формат А4 | | | |

| Продолжение таблицы №4 | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|------------------------|-------|-------|-----------|------------------------|-------|-------|-----------|
| Проводник | Вывод | Вывод | Проводник | Проводник | Вывод | Вывод | Проводник |
| * 705 33 П 3 34 763* | | | | 802 4 3 3 805 | | | |
| 705 43 П 3 44 707 | | | | 801 4 3 3 806 | | | |
| 733 А К В N* | | | | * 804 4 3 3 817 | | | |
| * 709 33 П 3 34 765* | | | | * 804 4 3 3 821 | | | |
| 709 43 П 3 44 707* | | | | * 804 4 3 3 826 | | | |
| 737 А К В N* | | | | 828 4 3 3 829 | | | |
| 741 33 П 3 34 767* | | | | 807 1 2 501* | | | |
| * 741 43 П 3 44 707* | | | | 807 1 2 701 | | | |
| 741 А К В N* | | | | * 804 1 2 812 | | | |
| * 743 33 П 3 34 769* | | | | * 804 1 2 813 | | | |
| 743 43 П 3 44 707* | | | | | | | |
| 745 А К В N* | | | | | | | |
| 745 33 П 3 34 771* | | | | | | | |
| * 745 43 П 3 44 707* | | | | | | | |
| 749 А К В N* | | | | | | | |
| * 747 33 П 3 34 773* | | | | | | | |
| 747 43 П 3 44 707* | | | | | | | |
| 753 А К В N* | | | | | | | |
| ТП903-1-269.89 | | | | АТМ Л.004 | | | |
| | | | | Формат А4 | | | |

| Продолжение таблицы №4 | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|----------------------------|-------|-------|-----------|------------------------|-------|-------|-----------|
| Проводник | Вывод | Вывод | Проводник | Проводник | Вывод | Вывод | Проводник |
| * 801 Л1 С1 803 | | | | * N 35 36 701* | | | |
| * 802 Л2 | | | | 707 37 38 743 | | | |
| | | | | 745 39 40 743 | | | |
| | | | | 747 41 42 769 | | | |
| * 803 Л1 С1 804 | | | | 771 43 44 727 | | | |
| | | | | * N 45 46 3 | | | |
| | | | | 109 47 48 110 | | | |
| | | | | 824 49 50 825 | | | |
| 817 ~ 0 N* | | | | | | | |
| 818 + - 819 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 1 2 801 | | | | | | | |
| * N 3 4 802 | | | | | | | |
| * N 5 6 | | | | | | | |
| 7 8 701 | | | | | | | |
| 705 9 10 707* | | | | | | | |
| 709 11 12 711 | | | | | | | |
| 731 13 14 735 | | | | | | | |
| 739 15 16 763 | | | | | | | |
| 765 17 18 767 | | | | | | | |
| * 701 19 20 707* | | | | | | | |
| 717 21 22 719 | | | | | | | |
| 721 23 24 751 | | | | | | | |
| 755 25 26 759 | | | | | | | |
| 773 27 28 775 | | | | | | | |
| 777 29 30 801 | | | | | | | |
| 847 31 32 7 | | | | | | | |
| 13 33 34 17 | | | | | | | |
| ТП903-1-269.89 - АТМ Л.004 | | | | Мет 3 | | | |
| | | | | Формат А4 | | | |

| Продолжение таблицы №4 | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|----------------------------|-------|-------|-----------|------------------------|-------|-------|-----------|
| Проводник | Вывод | Вывод | Проводник | Проводник | Вывод | Вывод | Проводник |
| Передняя стенка | | | | | | | |
| * 512 Л1 С1 503* | | | | * 512 2 П 1 504* | | | |
| 808 1 2 N* | | | | * 512 3 П 4 503* | | | |
| | | | | * 511 2 П 1 504* | | | |
| * 777 1 2 N* | | | | * 511 3 П 4 503* | | | |
| * 775 1 2 N* | | | | * 510 2 П 1 508* | | | |
| | | | | * 510 3 П 4 509 | | | |
| * 773 1 2 N* | | | | * 507 2 П 1 508 | | | |
| * 771 1 2 N* | | | | 507 3 П 4 509* | | | |
| * 769 1 2 N* | | | | * 505 2 П 1 504* | | | |
| | | | | * 505 3 П 4 503* | | | |
| * 767 1 2 N* | | | | * 502 2 П 1 504 | | | |
| * 765 1 2 N* | | | | 502 3 П 4 503 | | | |
| * 763 1 2 N* | | | | * 522 2 П 1 523 | | | |
| | | | | 522 3 П 4 524* | | | |
| ТП903-1-269.89 - АТМ Л.004 | | | | Мет 4 | | | |
| | | | | Формат А4 | | | |

| Продолжение таблицы №4 | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|------------------------|-------|----------------|-----------|------------------------|-------|----------------|-----------|
| Проводник | Выход | Вид кон-так-та | Проводник | Проводник | Выход | Вид кон-так-та | Проводник |
| | | НЛ2 | | | | НЛ17 | |
| 520 | 2п | | 1 | 518 * | * 532 | 2п | 1 |
| * 520 | 3п | | 4 | 519 | 532 | 3п | 4 |
| | | НЛ11 | | | | НЛ16 | |
| * 517 | 2п | | 1 | 518 | 530 | 2п | 1 |
| 517 | 3п | | 4 | 519 * | * 530 | 3п | 4 |
| | | НЛ10 | | | | НЛ15 | |
| * 515 | 2п | | 1 | 504 * | * 527 | 2п | 1 |
| 515 | 3п | | 4 | 502 * | 527 | 3п | 4 |
| | | НЛ9 | | | | НЛ14 | |
| 514 | 2п | | 1 | 504 * | 525 | 2п | 1 |
| * 514 | 3п | | 4 | 503 * | * 525 | 3п | 4 |
| | | НЛ8 | | | | НЛ25 | |
| * 513 | 2п | | 1 | 504 * | * 549 | 2п | 1 |
| 513 | 3п | | 4 | 503 * | 549 | 3п | 4 |
| | | НЛ19 | | | | НЛ24 | |
| * 537 | 2п | | 1 | 538 | 548 | 2п | 1 |
| 537 | 3п | | 4 | 539 * | * 548 | 3п | 4 |
| | | НЛ18 | | | | НЛ23 | |
| 535 | 2п | | 1 | 533 * | * 547 | 2п | 1 |
| * 535 | 3п | | 4 | 534 | 547 | 3п | 4 |

Т7903-1-269.89-АТМН-004
формат АУ

| Продолжение таблицы №4 | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|------------------------|-------|----------------|-----------|------------------------|--------|----------------|-----------|
| Проводник | Выход | Вид кон-так-та | Проводник | Проводник | Выход | Вид кон-так-та | Проводник |
| | | НЛ22 | | | | | |
| 545 | 2п | | 1 | 543 * | * 103 | А2 | В2 |
| * 545 | 3п | | 4 | 544 | * 105 | А3п | п.В3 |
| | | НЛ21 | | | * 105 | А1п | п.В4 |
| * 542 | 2п | | 1 | 543 | * 105 | А5п | п.В5 |
| 542 | 3п | | 4 | 544 * | * 105 | А6п | п.В6 |
| | | НЛ20 | | | * 105 | А7п | п.В7 |
| 540 | 2п | | 1 | 538 * | * 105 | А8п | п.В8 |
| * 540 | 3п | | 4 | 539 | * 105 | А9п | п.В9 |
| | | РТ1 | | | * 105 | А10п | п.В10 |
| 1 | 2 | | | 107 | * 105 | А11п | п.В11 |
| 108 | 3 | | | 818 | * 105 | А12п | п.В12 |
| | | РЛ1 | | | * 105 | А13п | п.В13 |
| | | Х1 | | | * 105 | А14п | п.В14 |
| 109 | 16 | | | 110 | * 105 | А15п | п.В15 |
| | | Х17 | | | * 105 | А16п | п.В16 |
| * 501 | 1Ап | | | 511 | * 105 | А17п | п.В17 |
| * 501 | 3Ап | | | 511 * | * 105 | А18п | п.В18 |
| | | Х23 | | | * 105 | А19п | п.В19 |
| 826 | 1А | | | 16 | 105 | А20п | п.В20 |
| земля | 1 | | | 16 | РТ1-01 | А0 | В0 |
| | | 8А2 | | | | | |
| 107 | А21 | | | 108 | | | |
| 104 | А1 | | | 102 | | | |

Т7903-1-269.89-АТМН-004
формат АУ

| Продолжение таблицы №4 | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|------------------------|-------|----------------|-----------|------------------------|-------|----------------|-----------|
| Проводник | Выход | Вид кон-так-та | Проводник | Проводник | Выход | Вид кон-так-та | Проводник |
| | | 8А18 | | | | | |
| 544 | 1 | | 2 | 504 * | 551 | 2 | 1 |
| 543 | 3 | | 4 | 504 * | 552 | 4 | 3 |
| 544 | 5 | | 6 | 503 * | | | |
| | | 8А17 | | | * 501 | 2 | п.1 |
| 536 | 1 | | 2 | 501 * | * 504 | 2а | |
| 538 | 3 | | 4 | 504 * | * N | 4 | п.3 |
| 539 | 5 | | 6 | 503 * | * 503 | 4а | |
| | | 8А16 | | | | | |
| 531 | 1 | | 2 | 501 * | * 723 | 2 | п.1 |
| 533 | 3 | | 4 | 504 * | 729 | 4 | п.3 |
| 534 | 5 | | 6 | 503 * | | | |
| | | 8А15 | | | | | |
| 526 | 1 | | 2 | 501 * | 703 | 2 | 1 |
| 528 | 3 | | 4 | 504 * | | | |
| 529 | 5 | | 6 | 503 * | | | |
| | | 8А14 | | | | | |
| 521 | 1 | | 2 | 504 * | * 804 | 1 | 2 |
| 523 | 3 | | 4 | 504 * | | | |
| 524 | 5 | | 6 | 503 * | | | |
| | | 8А13 | | | | | |
| 516 | 1 | | 2 | 501 * | * 804 | 1 | 2 |
| 518 | 3 | | 4 | 504 * | | | |
| 519 | 5 | | 6 | 503 * | | | |

Т7903-1-269.89-АТМН-004
формат АУ

| Продолжение таблицы №4 | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|------------------------|-------|----------------|-----------|------------------------|-------|----------------|-----------|
| Проводник | Выход | Вид кон-так-та | Проводник | Проводник | Выход | Вид кон-так-та | Проводник |
| | | 8А12 | | | | | |
| * 804 | 1 | | 2 | 827 | * 549 | 9п | п.10 |
| | | 8А11 | | | * 549 | 11п | п.12 |
| * 804 | 1 | | 2 | 828 | * 549 | 13п | п.14 |
| | | 8А10 | | | * 549 | 15п | п.16 |
| * 804 | 1 | | 2 | 833 | * 549 | 17п | п.18 |
| | | 8А9 | | | 542 | 19 | 20 |
| * 804 | 1 | | 2 | 834 | 812 | 21 | 22 |
| | | 8А8 | | | 820 | 23 | п.24 |
| * 804 | 1 | | 2 | 835 | 816 | 25 | п.26 |
| | | 8А7 | | | * 2 | 27 | 28 |
| * 804 | 1 | | 2 | 836 | 507 | 29 | 30 |
| | | 8А6 | | | * 2 | 31 | 32 |
| * 804 | 1 | | 2 | 837 | 815 | 33 | п.34 |
| | | 8А5 | | | 731 | 35 | 36 |
| * 804 | 1 | | 2 | 838 | * 2 | 37 | 38 |
| | | 8А4 | | | 737 | 39 | 40 |
| * 804 | 1 | | 2 | 838 | 741 | 41 | 42 |
| | | 8А3 | | | 547 | 43 | 44 |
| 837 | 1 | | 2 | 838 | 521 | 45 | 46 |
| 839 | 3 | | 4 | 840 | 525 | 47 | 48 |
| * N | 5 | | п.5 | 501 * | 527 | 49 | 50 |
| 549 | 7п | | п.8 | 501 * | | | |

Т7903-1-269.89-АТМН-004
формат АУ

| Продолжение таблицы №4 | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|------------------------|-------|------------------|-------|------------------------|--------------|-------|-----------|
| Проводник | Выход | Вид кон-такт-таб | Выход | Проводник | Проводник | Выход | Проводник |
| 105 | 67 | | 68 | 819 | Правая стена | | |
| 106 | 69 | | 70 | 106 | ВА1 | | |
| | | | | | 763 | + | - 703* |
| | | | | | ВА2 | | |
| | | | | | 765 | + | - 703* |
| | | | | | ВА3 | | |
| | | | | | 767 | + | - 703* |
| | | | | | ВА4 | | |
| | | | | | 769 | + | - 703* |
| | | | | | ВА5 | | |
| | | | | | 771 | + | - 703* |
| | | | | | ВА6 | | |
| | | | | | 773 | + | - 703* |
| | | | | | ВА7 | | |
| | | | | | 775 | + | - 703* |
| | | | | | ВА8 | | |
| | | | | | 777 | + | - 703 |

ТП903-1-269.89-АТМН-004 лист 9
ФОРМАТ А4

| Продолжение таблицы №4 | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|------------------------|-------|------------------|-------|------------------------|-----------------|-------|-----------|
| Проводник | Выход | Вид кон-такт-таб | Выход | Проводник | Проводник | Выход | Проводник |
| 919 | 33n | 3 | 34 | 775* | * 828 4 3 3 830 | | |
| * 719 | 43n | 3 | 44 | 707* | SA9 | | |
| 757 | A | K | B | N* | * 828 4 3 3 831 | | |
| | | | | | SA10 | | |
| | | | | | * 828 4 3 3 831 | | |
| * 721 | 33n | 3 | 34 | 777* | SA11 | | |
| 721 | 43n | 3 | 44 | 707* | 828 4 3 3 832 | | |
| 761 | A | K | B | N* | SA12 | | |
| | | | | | 506 1 3 2 501* | | |
| 805 | 1 | | 2 | 808 | 508 3 3 4 504 | | |
| | | | | | 509 5 3 6 503 | | |
| | | | | | SF9 | | |
| 551 | 1 | | 2 | 550 | 822 1 1 2 824 | | |
| | | | | | 823 3 1 4 825 | | |
| 701 | 3 | 3 | 4 | 723 | * 804 1 1 2 839 | | |
| * 707 | A | K | B | N* | SF10 | | |
| | | | | | SA13 | | |
| * 501 | 1n | | 17 | 553 | SF11 | | |
| 554 | 3 | n | 19 | N* | 804 1 1 2 840 | | |
| 501 | 11n | | 21 | 550* | NS1 | | |
| * N | 13n | | | | 809 1 1 2 841 | | |
| 552 | 15 | | | | | | |

ТП903-1-269.89-АТМН-004 лист 10
ФОРМАТ А4

| Продолжение таблицы №4 | | | | Продолжение таблицы №4 | | | |
|------------------------|-------|------------------|-------|------------------------|-----------|-------|-----------|
| Проводник | Выход | Вид кон-такт-таб | Выход | Проводник | Проводник | Выход | Проводник |
| 531 | 1 | | 2 | 532 | | | |
| 535 | 3 | | 4 | 536 | | | |
| 537 | 5 | | 6 | 540 | | | |
| 541 | 7 | | 8 | 542 | | | |
| 545 | 9 | | n10 | 3* | | | |
| 743 | 11 | | 12 | 745 | | | |
| 747 | 13 | | 14 | 749 | | | |
| 7 | 15 | | 16 | 13* | | | |
| 15 | 17 | | 18 | 501* | | | |
| 548 | 19 | | 20 | 751 | | | |
| 753 | 21 | | 22 | 755 | | | |
| 757 | 23 | | 24 | 759 | | | |
| 761 | 25 | | 26 | 835 | | | |
| * N | 27n | | n28 | 3* | | | |
| 836 | 29 | | n30 | N* | | | |
| 3 | 31n | | 32 | 833 | | | |
| * 834 | 33 | | n34 | N* | | | |
| * 3 | 35n | | 36 | 829 | | | |
| 830 | 37 | | 38 | 831 | | | |
| 832 | 39 | | n40 | N* | | | |
| * 501 | 41 | | 42 | 54 | | | |
| 545 | 43 | | 44 | 827 | | | |
| * N | 45n | | 46 | 554 | | | |
| * N | 47n | | n48 | 3* | | | |
| 809 | 49 | | 50 | 841 | | | |

ТП903-1-269.89-АТМН-004 лист 11
ФОРМАТ А4

Лист 8

№ 11 SA79

№ 19...21 SF...SF8, SF10...SF19

№ 22

№ 22, 25 N1

№ 23, 25 N1, 2...N125

№ 24, 25 N1, 31...N138

№ 31, 32 K1, 22

№ 33 VA1...VA8

№ 3V NS1

№ 26 761

№ 18 SA2

№ 29 K71

Схема подключения контактной группы

Схема подключения контактной группы

Контур 3001

ТП903-1-269.89-АТМН-004 лист 12
ФОРМАТ А4