

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-237.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9 ЖН

ТОПЛИВО – ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 6

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСКИЙ ЦОЛПИАЛ

Заказ № 4345 Тираж 400 экз. Цена 1.20 Инв № 63-2.374.6 Сдано в печать 5/85 - 82

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-237.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9 ЖН

ТОПЛИВО – ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 6

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | | | |
|----------|--|----------|---|
| АЛЬБОМ1 | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. | АЛЬБОМ6 | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. |
| АЛЬБОМ2 | ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. | | ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НКУ. |
| АЛЬБОМ3 | НЕТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ. | АЛЬБОМ7 | РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ. |
| ЧАСТЬ 1 | БЛОКИ ОБОРУДОВАНИЯ. | АЛЬБОМ8 | ЩИТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ. |
| АЛЬБОМ3 | НЕТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ. | АЛЬБОМ9 | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ. |
| ЧАСТЬ 23 | БЛОКИ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗ ТЛ.903-1-235.87. | АЛЬБОМ10 | СМЕТЫ. |
| АЛЬБОМ4 | АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ, КОНСТРУКЦИИ | ЧАСТЬ 12 | |
| | МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. | АЛЬБОМ11 | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ. |
| АЛЬБОМ5 | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. | ЧАСТЬ 12 | |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

ТЛ.907-2-221.83 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С. ТРУБА Н = 31,815 М.

ПОСТАВЩИК: ЦИТП г.МОСКВА.

ТЛ.704-1-161.83 РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ, ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ, ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 25 М³.

АЛЬБОМ11, 12, 13, 14. ПОСТАВЩИК: КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП.

РАЗРАБОТАН:

ГПИ „КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ“
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА




ШУЛЬЦ Г.Н.
 КУЛИМЕТОВ Р.Т.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
 ВО СОЮЗСАНТЕХПРОЕКТ
 ПРОТОКОЛ №16/КУ-86
 ОТ 27 НОЯБРЯ 1986 Г

| Лист | Наименование | Примечание (стр.) |
|------|---|-------------------|
| | Содержание альбома. | 2 |
| | Марка ЭМ. | |
| 1 | Силовое электрооборудование. Общие данные. | 3 |
| 2 | Щит управления 1шщ. I секция. Схема принципиальная обмоточная. | 4 |
| 3 | Щит управления 1шщ. II секция. Схема принципиальная обмоточная. | 5 |
| 4 | №1 + №7 - Насосы сетевые, горячего водоснабжения, подпиточные. Схема принципиальная управления. | 6 |
| 5 | №8 (№9) - Насосы рабочей воды. №10 - Вентильатор П. №12 (№13) - Насосы подачи топлива. Схема принципиальная управления. | 7 |
| 6 | №14 + №17 - Вентиляторы Вентсистем ВГ. П. Схема принципиальная управления. | 8 |
| 7 | Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Начало. | 9 |
| 8 | Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Окончание. | 10 |
| 9 | Кабельный журнал. | 11 |
| 10 | Установка оборудования и прокладка кабелей. План. Разрезы. | 12 |
| | Марка 90. | |
| 1 | Электроосвещение. Общие данные. | 13 |
| 2 | Электроосвещение. Питающая сеть. Схема принципиальная обмоточная. | 14 |
| 3 | Электроосвещение. План на отм. 0,00 | 15 |

Содержание альбома.



| Лист | Наименование | Примечание (стр.) |
|------------|---|-------------------|
| | Техническая документация НКУ. | |
| 1 | Техническая документация НКУ. Перечень чертежей. | 16 |
| 2 | Перечень комплектных устройств. | 16 |
| 3.1 | Щит зачищенный 1шщ. Общий вид. | 17 |
| 3.2 | Щит зачищенный 1шщ. Общий вид. Панель 1. | 18 |
| 3.3 | Щит зачищенный 1шщ. Общий вид. Панель 2. | 18 |
| 3.4 | Щит зачищенный 1шщ. Общий вид. Панель 3. | 19 |
| 3.5 | Щит зачищенный 1шщ. Общий вид. Панель 4. | 19 |
| 4.1 4.4 | Щит зачищенный 1шщ. Технические данные аппаратов (на 4-х листах). | 20 |
| 5.1 5.4 | Щит зачищенный 1шщ. Перечень надписей (на 4-х листах). | 21 |
| 6.1 | Щит зачищенный 1шщ. Схема соединений. Панель 1. | 22 |
| 6.2 | Щит зачищенный 1шщ. Схема соединений. Панель 2. | 23 |
| 6.3 | Щит зачищенный 1шщ. Схема соединений. Панель 3. | 24 |
| 6.4 | Щит зачищенный 1шщ. Схема соединений. Панель 4. | 25 |

| Лист | Наименование | Примечание (стр.) |
|-----------|--|-------------------|
| | Прилагаемые документы к марке ЭМ. | |
| ЭМ. Н1 | Ведомость изделий МЭЗ. | 26 |
| ЭМ. Н2 | Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ. | 26 |
| | Прилагаемые документы к марке 90. | |
| 90. Н1 | Ведомость изделий МЭЗ. | 27 |
| 90. Н2 | Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ. | 27 |

Ведомость чертежей основного комплекта черт. ЗМЗ.

| Лист | Наименование | Примечание (№№№) |
|------|---|------------------|
| 1 | Словесное электромонтажное. Общие данные. | 3 |
| 2 | Цит. управление тшм. I секция. Схема принципиальная однолинейная. | 4 |
| 3 | Цит. управление тшм. II секция. Схема принципиальная однолинейная. | 5 |
| 4 | #1 + #7 - Насосы сетевые, горячего водоснабжения, подпиточные. Схема принципиальная управления. | 6 |
| 5 | #8 (#9) - Насосы рабочей воды; #10 - Вентилятор П4; #12 (#13) - Насосы подачи топлива. Схема принципиальная управления. | 7 |
| 6 | #14 + #17 - Вентиляторы. Вентилятор Б1, П2. Схема принципиальная управления. | 8 |
| 7 | Иборийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Смонтирована. | 9 |
| 8 | Иборийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Смонтирована. | 10 |
| 9 | Кабельный журнал. | 11 |
| 10 | Исполнительная разводочная и присоединяемая к кабелю. Разрез. | 12. |

Рабочие чертежи электротехнической части проекта разводочной в соответствии с действующими нормами и правилами. Схема в приводе на брызгозащищенности и пожаробезопасности.

Главный инженер проекта:  Кузнецов.
 Начальник отдела:  Горбунов.
 Главный инженер проекта постройки:

Ведомость сопроводительных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|---|------------|
| | <u>Сопроводительные документы:</u> | |
| 4.407-250 14910 | Становое число стальной проволоки в шкафах ЗМЗ и Ветраки для присоединения кабелей. | |
| 4.407-255 1155 | ЗМЗ и Ветраки для присоединения кабелей. | |
| ОК 684.002-82 | Зеркало компасное для наблюдения за работой двигателями. Рычажные материалы по проектированию. | |
| Инструкция ОК 684.002-82 | Электрические оплотнения и приборы. Монтажные символы. | |
| Рабочий проект ОК 684.004-86 | Нормализованная схема блока управления осциллограммы двигателями с компьютеризированным алгоритмом в ЗМЗ. | |
| ОСТ 160.000.045-77 | Зеркало компасное для наблюдения за работой ЗМЗ. Состав и оформление проектной документации. Требования к изготовлению. | |
| 5.407-11 1174 | Заземление и заземляющие электротехнические устройства. | |
| | <u>Прилагаемые документы:</u> | |
| ТН 903-1-237.87 ЗМ1.С0 | Спецификация оборудования. | Листы 9 |
| ТН 903-1-237.87 ЗМ1.8М | ВН по рабочим чертежам основного комплекта черт. ЗМЗ. | Листы 11 |
| ТН 903-1-237.87 ЗМ2 | Техническая документация МЗ. | Листы 6 |
| ТН 903-1-237.87 ЗМ1.Н1. | Безопасность изделий МЗ. | Листы 6 |
| ТН 903-1-237.87 ЗМ1.Н2. | Безопасность изделий и материалов для изготовления изделий МЗ. | Листы 6 |

Общие указания.

Электромонтажные работы по монтажу электротехнических устройств по ЗМЗ котельной отнесены к 3-й категории.
 Питание на напряжение 04 кВ осуществляется от ЗМЗ котельной от источников и реализуется при помощи кабеля. Проектная документация ведется учет активной энергии и реактивной энергии котельной на напряжение ~380/220 В. предусматривается от щита управления тшм, учета электроэнергии посредством индивидуальных аппаратов на вводе управления речного установившего типа 6300 В. Напряжение силовых цепей 380 В, частота 50 Гц. Частота — 50 Гц переменного тока частотой 50 Гц.
 Проектная документация ведется на основании котельной, вентиляционной Б1, П1, П2; и местного управления насосами подачи топлива. Проектная документация ведется на основании котельной и вентиляционной Б1 и П2.
 Последовательная сеть принята радиальной и выполняется кабелем БВГ, ПБГ, проложенным по кабельным конструкциям и в стальных трубах.
 Для обеспечения безопасности обслуживания персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление металлических корпусов электромонтажных устройств. Заземление осуществляется все персоналом. Заземление выполняется в соответствии с требованиями, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Качество заземления проверяется измерением нулевых рабочих потенциалов.

| № п/п | Наименование документа | Листы | Примечания |
|-------|--------------------------|-------|--|
| | ТН 903-1-237.87 - ЗМ1 | | Котельная с 4 котлами БТ-ЗМЗ Тольятти. Лейное топливо. |
| | ТН 903-1-237.87 - ЗМ2 | | Вентилятор П4. |
| | ТН 903-1-237.87 - ЗМ1.Н1 | | Безопасность изделий МЗ. |
| | ТН 903-1-237.87 - ЗМ1.Н2 | | Безопасность изделий и материалов для изготовления изделий МЗ. |
| | ТН 903-1-237.87 - ЗМ1.С0 | | Спецификация оборудования. |
| | ТН 903-1-237.87 - ЗМ1.8М | | ВН по рабочим чертежам основного комплекта черт. ЗМЗ. |
| | ТН 903-1-237.87 - ЗМ2 | | Техническая документация МЗ. |
| | ТН 903-1-237.87 - ЗМ1.Н1 | | Безопасность изделий МЗ. |
| | ТН 903-1-237.87 - ЗМ1.Н2 | | Безопасность изделий и материалов для изготовления изделий МЗ. |

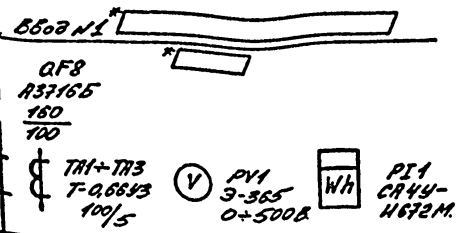
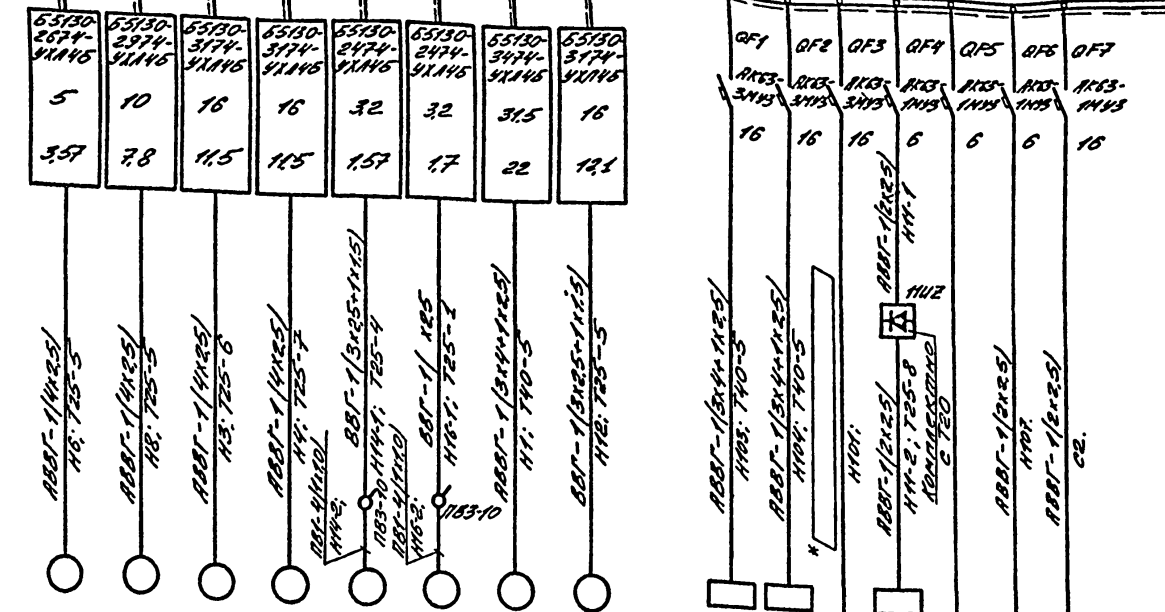
Исполнитель:  Дата: 

Титовый проект 903-1-237.87 Листы 6

| |
|--|
| Данные питающей сети. |
| Обозначение Тип. И. Р. Расчетитель А. |
| Обозначение Напряжения. Ручн. КВт. И расч. А. |
| Тип. Расчетитель А. |
| Уставка теплового реле А. |
| Марка и сечение проводника |
| Обозначение сечения сепар. линия, м. Обозначение группы по плану по стандарту. линия, м. |
| Условное графическое изображение. |
| Наверло планк |
| Тип. |
| Р.ч. кВт. |
| Ток А. |
| Ип |
| Ип |
| Наименование механизма по плану. |

~380/220 В I секция.

Ручн = 43,44 кВт.
Iр = 84 А.

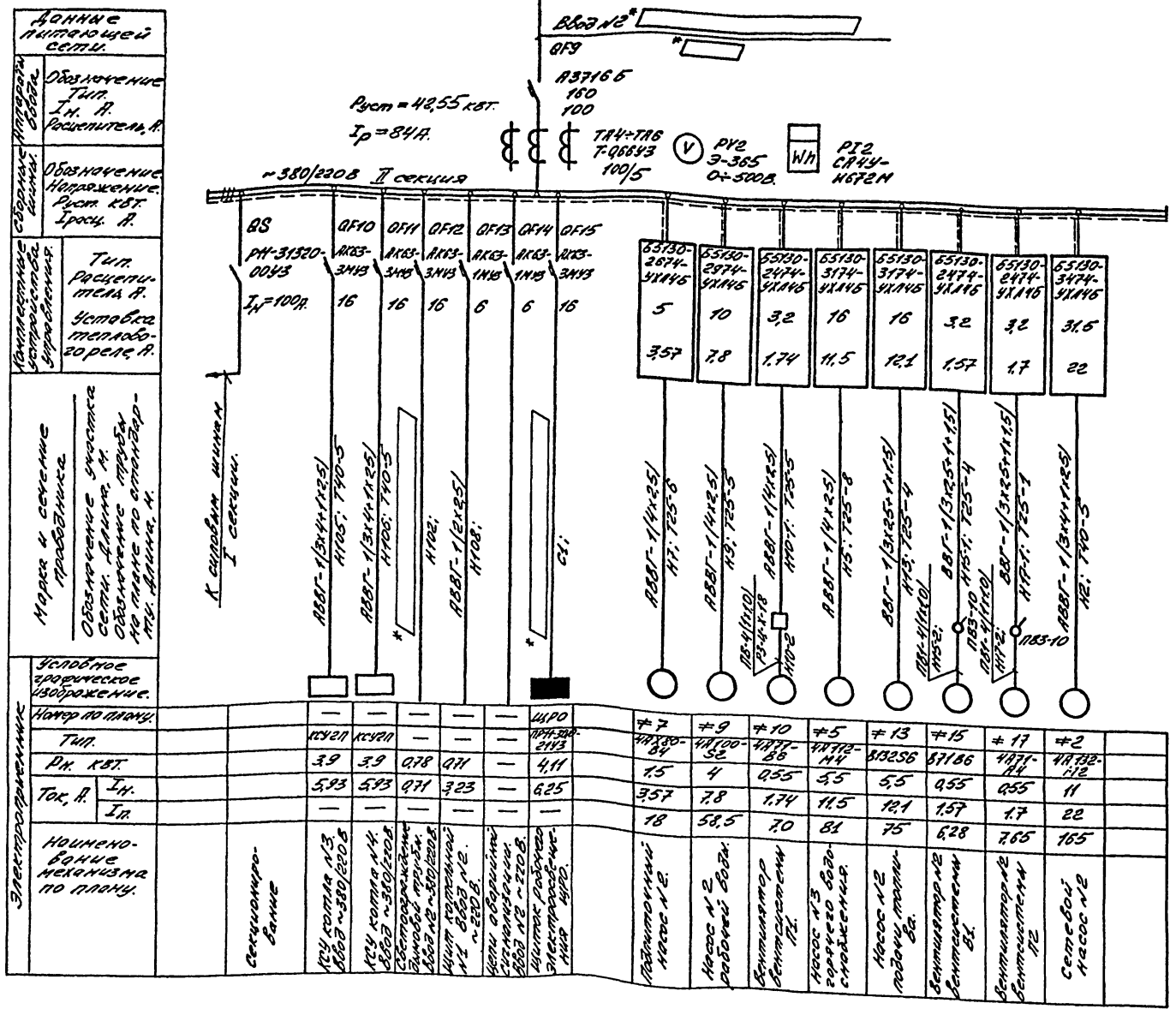


| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|
| №6 | №8 | №3 | №4 | №14 | №16 | №1 | №12 | | | | | | |
| 4x120-81 | 4x100-32 | 4x112-14 | 4x112-14 | 8x106 | 4x71-14 | 4x132-12 | 8x125-6 | | | | | | |
| 15 | 4 | 5,5 | 5,5 | 0,55 | 0,55 | 11 | 5,5 | | | | | | |
| 3,57 | 7,8 | 11,5 | 11,5 | 1,57 | 1,7 | 22 | 12,1 | | | | | | |
| 18 | 58,5 | 81 | 81 | 628 | 7,65 | 165 | 75 | | | | | | |
| Политочный насос №1. | Насос №1 рабочей воды. | Насос №1 горячего водоснабжения. | Насос №2 горячего водоснабжения. | Вентилятор №1 Вент. системы В1. | Вентилятор №1 Вент. системы П2. | Сепаратор насос №1. | Насос №1 по плану Б1. | | | | | | |

* [] - Решается при привязке проекта.
Кабельный журнал см. лист 3М1-9.

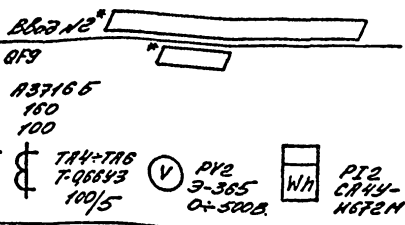
| | | | |
|---|---------|---------|-------------------------------------|
| ТП 903-1-237.87. - 3М1 | | | |
| Комплект с 4 котлами Е-1-9.Ж. Топливо - печное топливо. | | | |
| Исполн. | Провер. | Инженер | Инженер |
| Р 2 | | | |
| Шити управление схема принята в нап. обм. и нап. обм. | | | ТИИ КРАСНОУФОРСКИЙ ПРОЕКТ ФОРМАТ А2 |

Типовой проект 903-1-237.87. Аппарат 6



Ручн = 42,55 кВт.
I_p = 84 А.

~380/220 В II секция



| Электроработы | Исполнение | | Исполнение | | Исполнение | | Номинальное значение по плану. |
|-------------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|--------------------------------|
| | Тол. А. | Тол. В. | Тол. А. | Тол. В. | Тол. А. | Тол. В. | |
| Секционн-банки | — | — | — | — | — | — | — |
| Котлы котла №3 | 3,9 | 3,9 | 0,78 | 0,78 | — | — | — |
| Водяной насос | 4,11 | 4,11 | — | — | 4,11 | — | 4,11 |
| Вентилятор | 3,57 | 7,8 | 1,74 | 1,74 | — | — | — |
| Насос №2 | 11,5 | 11,5 | — | — | — | — | — |
| Вентилятор №2 | 10,5 | 10,5 | — | — | — | — | — |
| Вентилятор №2 | 12,1 | 12,1 | — | — | — | — | — |
| Вентилятор №2 | 3,2 | 3,2 | — | — | — | — | — |
| Вентилятор №2 | 1,7 | 1,7 | — | — | — | — | — |
| Семейный насос №2 | 22 | 22 | — | — | — | — | — |

* — Решается при привязке проекта.

Кабельный журнал см. лист 3М1-9

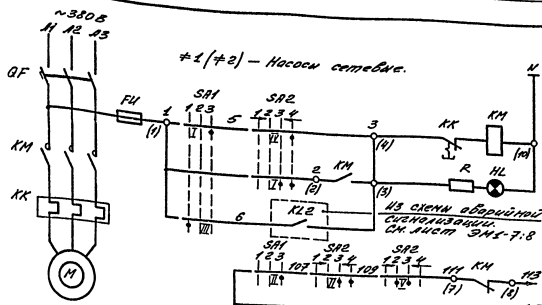
ТП 903-1-237.87 -3М1

Котельная с 4 котлами Б-1-9ХН ТОНАУБО-ПЕЧИНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ.

Итого листов: 3

Итого: 3

Итого: 3



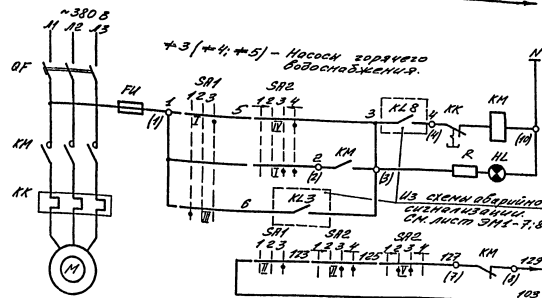
Питание ~220 В.

Дистанционное управление.

Насос включен

Включение резерва

В схему оборотной сигнализации.



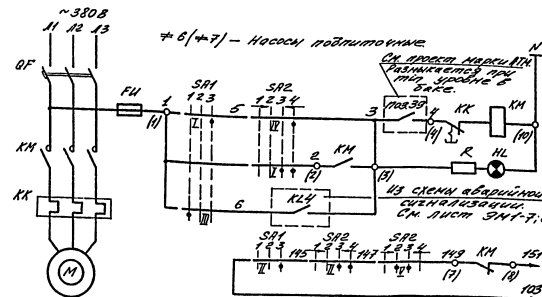
Питание ~220 В.

Дистанционное управление.

Насос включен

Включение резерва

В схему оборотной сигнализации.



Питание ~220 В.

Дистанционное управление.

Насос включен

Включение резерва.

В схему оборотной сигнализации.

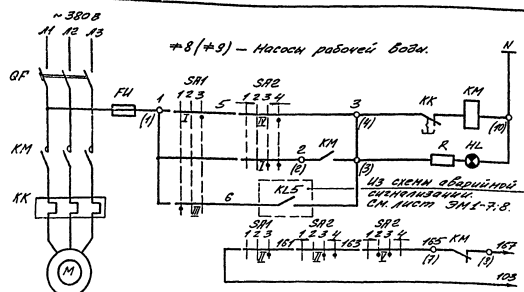
1. На данном листе приведена схема управления электродвигателем сетевого насоса №1 (привод №1); насоса горячего водоснабжения №1 (привод №3); подпиточного насоса №1 (привод №4) для электродвигателя горячего водоснабжения №2 (привод №5); насосов горячего водоснабжения №2 и №3 (приводы №6, №7); подпиточного насоса №2 (привод №7) - схема аналогична.
2. В монтажных схемах учета управления, в маркировке кабелей и аппаратов следует проставлен кодир электродвигателя по листу.
3. Обязательное о дело ЗИЗ зажимов клеммника блока управления. Завершена маркировка зажимов дана в свободном.
4. Любые работы коммутации каналов SB1 и SB2 см. лист 5ИЛ-6.

| Наименование | Кол-во | Примечание |
|---------------------------|--------|----------------------------|
| По месту | | |
| М | 1 | Электродвигатель |
| На щите управления т.н.ц. | | |
| - блок управления | | |
| SB1 | 1 | Кнопка пуск |
| SB2 | 1 | Кнопка стоп |
| HL | 1 | Лампа сигнальная |
| На блоке управления | | |
| QF | 1 | Выключатель автоматический |
| KM, KH | 1 | Выключатель магнитный |
| FU | 1 | Предохранитель |

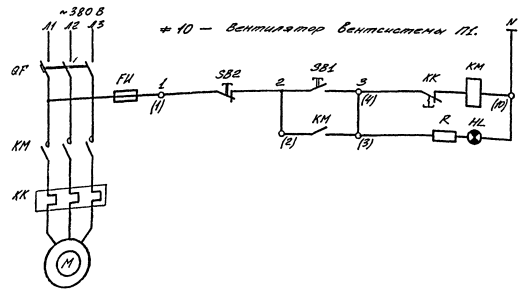
| Привозов | | Итого | |
|----------|-------|-------|-------|
| № | Итого | № | Итого |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 2 | 2 |
| 3 | 1 | 3 | 3 |
| 4 | 1 | 4 | 4 |
| 5 | 1 | 5 | 5 |
| 6 | 1 | 6 | 6 |
| 7 | 1 | 7 | 7 |
| 8 | 1 | 8 | 8 |
| 9 | 1 | 9 | 9 |
| 10 | 1 | 10 | 10 |
| 11 | 1 | 11 | 11 |
| 12 | 1 | 12 | 12 |
| 13 | 1 | 13 | 13 |
| 14 | 1 | 14 | 14 |
| 15 | 1 | 15 | 15 |
| 16 | 1 | 16 | 16 |
| 17 | 1 | 17 | 17 |
| 18 | 1 | 18 | 18 |
| 19 | 1 | 19 | 19 |
| 20 | 1 | 20 | 20 |
| 21 | 1 | 21 | 21 |
| 22 | 1 | 22 | 22 |
| 23 | 1 | 23 | 23 |
| 24 | 1 | 24 | 24 |
| 25 | 1 | 25 | 25 |
| 26 | 1 | 26 | 26 |
| 27 | 1 | 27 | 27 |
| 28 | 1 | 28 | 28 |
| 29 | 1 | 29 | 29 |
| 30 | 1 | 30 | 30 |
| 31 | 1 | 31 | 31 |
| 32 | 1 | 32 | 32 |
| 33 | 1 | 33 | 33 |
| 34 | 1 | 34 | 34 |
| 35 | 1 | 35 | 35 |
| 36 | 1 | 36 | 36 |
| 37 | 1 | 37 | 37 |
| 38 | 1 | 38 | 38 |
| 39 | 1 | 39 | 39 |
| 40 | 1 | 40 | 40 |
| 41 | 1 | 41 | 41 |
| 42 | 1 | 42 | 42 |
| 43 | 1 | 43 | 43 |
| 44 | 1 | 44 | 44 |
| 45 | 1 | 45 | 45 |
| 46 | 1 | 46 | 46 |
| 47 | 1 | 47 | 47 |
| 48 | 1 | 48 | 48 |
| 49 | 1 | 49 | 49 |
| 50 | 1 | 50 | 50 |
| 51 | 1 | 51 | 51 |
| 52 | 1 | 52 | 52 |
| 53 | 1 | 53 | 53 |
| 54 | 1 | 54 | 54 |
| 55 | 1 | 55 | 55 |
| 56 | 1 | 56 | 56 |
| 57 | 1 | 57 | 57 |
| 58 | 1 | 58 | 58 |
| 59 | 1 | 59 | 59 |
| 60 | 1 | 60 | 60 |
| 61 | 1 | 61 | 61 |
| 62 | 1 | 62 | 62 |
| 63 | 1 | 63 | 63 |
| 64 | 1 | 64 | 64 |
| 65 | 1 | 65 | 65 |
| 66 | 1 | 66 | 66 |
| 67 | 1 | 67 | 67 |
| 68 | 1 | 68 | 68 |
| 69 | 1 | 69 | 69 |
| 70 | 1 | 70 | 70 |
| 71 | 1 | 71 | 71 |
| 72 | 1 | 72 | 72 |
| 73 | 1 | 73 | 73 |
| 74 | 1 | 74 | 74 |
| 75 | 1 | 75 | 75 |
| 76 | 1 | 76 | 76 |
| 77 | 1 | 77 | 77 |
| 78 | 1 | 78 | 78 |
| 79 | 1 | 79 | 79 |
| 80 | 1 | 80 | 80 |
| 81 | 1 | 81 | 81 |
| 82 | 1 | 82 | 82 |
| 83 | 1 | 83 | 83 |
| 84 | 1 | 84 | 84 |
| 85 | 1 | 85 | 85 |
| 86 | 1 | 86 | 86 |
| 87 | 1 | 87 | 87 |
| 88 | 1 | 88 | 88 |
| 89 | 1 | 89 | 89 |
| 90 | 1 | 90 | 90 |
| 91 | 1 | 91 | 91 |
| 92 | 1 | 92 | 92 |
| 93 | 1 | 93 | 93 |
| 94 | 1 | 94 | 94 |
| 95 | 1 | 95 | 95 |
| 96 | 1 | 96 | 96 |
| 97 | 1 | 97 | 97 |
| 98 | 1 | 98 | 98 |
| 99 | 1 | 99 | 99 |
| 100 | 1 | 100 | 100 |

Титловый проект 903-1-237.67. Лист 6

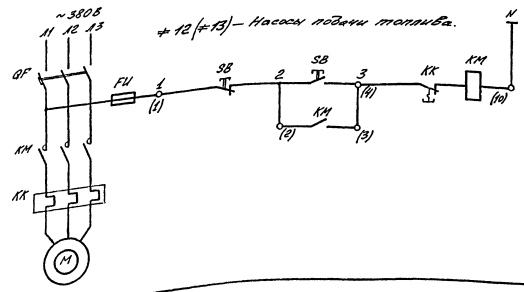
1129-05



Питание ~380 В.
 Двухфазное управление.
 Число фазовых полюсов.
 В схеме обходной цепи защиты.



Питание ~380 В.
 Двухфазное управление.
 Число фазовых полюсов.
 Вентилятор блочный.



Питание ~380 В.
 Местное управление.

- На данном месте приведена схема управления электродвигателем насоса рабочей воды №8 (прибав 8); насоса подачи топлива №1 (прибав 10); для электродвигателя насоса рабочей воды №2 (прибав 9); насоса подачи топлива №2 (прибав 9) - схема аналогична.
- В монтажных схемах цепи управления в чертёжниках кабельная и аппаратурная сборки представлены номерами проводов по плану.
- Обозначение 0 дано для зажимов клеммника блока управления в чертёжниках чертёжников зажимов дана в скобках.
- Для работы контактов ключей SB1 и SB2 см. лист 3МГ-5.

| Вещи, обозначение | Наименование | № по плану | Примечание |
|--------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------|
| Насос рабочей воды. | | | |
| По месту | | | |
| М | Электродвигатель | 1 | |
| На щите управления ГИИЦ | | | |
| — Блок управления | | | |
| SB1 | Кнопка управления универсальная | 1 | исполн. 301.001.001 |
| SB2 | Кнопка управления универсальная | 1 | исполн. 301.001.001 |
| HL | Лампа сигнальная | 1 | исполн. 301.001.001 |
| На блоке управления | | | |
| GF | Выключатель автоматический | 1 | |
| КМ, КМ | Контакты магнитный | 1 | |
| FU | Предохранитель | 1 | |
| Вентилятор электродвигателя П. | | | |
| По месту | | | |
| М | Электродвигатель | 1 | |
| На щите управления ГИИЦ | | | |
| — Блок управления | | | |
| SB1 | Кнопка управления КЭ-ОН малой | 2 | |
| HL | Лампа сигнальная | 1 | исполн. 301.001.001 |
| На блоке управления | | | |
| GF | Выключатель автоматический | 1 | |
| КМ, КМ | Контакты магнитный | 1 | |
| FU | Предохранитель | 1 | |
| Насос подачи топлива | | | |
| По месту | | | |
| М | Электродвигатель | 1 | |
| SB | Кнопка управления стоповый | 1 | исполн. 301.001.001 |
| На щите управления ГИИЦ | | | |
| — Блок управления | | | |
| На блоке управления | | | |
| GF | Выключатель автоматический | 1 | |
| КМ, КМ | Контакты магнитный | 1 | |
| FU | Предохранитель | 1 | |

ТП 903-1-237.67 - 3М 1

Котловый с 4 котлами Б-1-9-КМ
 Титово - Ленинск

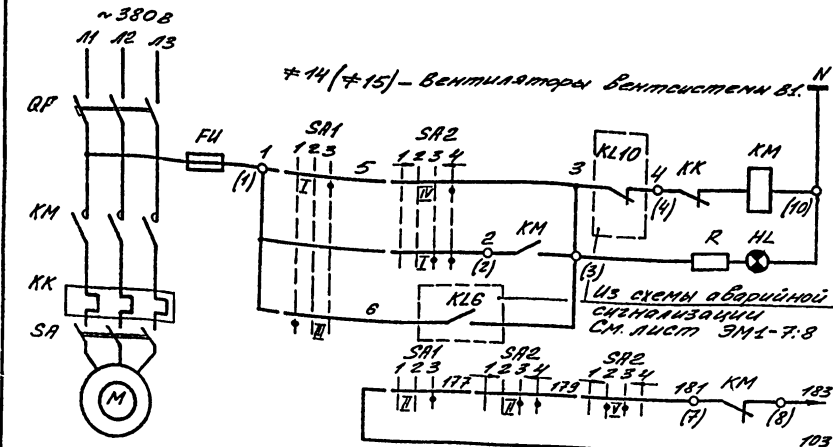
Исполнитель: П. 5

ИЗДА № _____

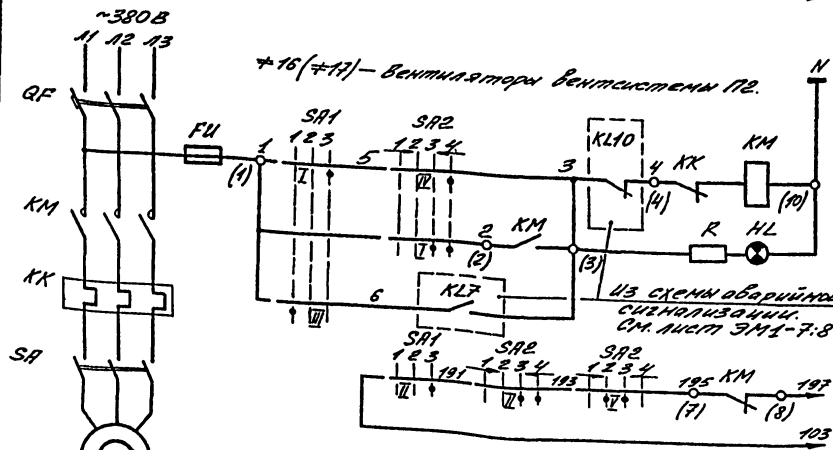
Исполнитель: П.

ИПН КЕВЬСКИЙ
 САИТЕХПРОЕКТ

формат А2



Питание ~220 В
 Дистанционное управление
 Вентилятор включен
 Включение резерва
 В схему аварийной сигнализации



Питание ~220 В
 Дистанционное управление
 Вентилятор включен
 Включение резерва
 В схему аварийной сигнализации

Диаграмма работы контактов ключа SA1.

| Секунды | Контакты | Полож. рукоятки | | |
|---------|----------|-----------------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 17 | | | |
| 2 | 17 | | | |
| 3 | 17 | | | |
| 4 | 17 | | | |
| 5 | 17 | | | |
| 6 | 17 | | | |
| 7 | 17 | | | |
| 8 | 17 | | | |
| 9 | 17 | | | |
| 10 | 17 | | | |

Диаграмма работы контактов ключа SA2.

| Секунды | Контакты | Полож. рукоятки | | | |
|---------|----------|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 17 | | | | |
| 2 | 17 | | | | |
| 3 | 17 | | | | |
| 4 | 17 | | | | |
| 5 | 17 | | | | |
| 6 | 17 | | | | |
| 7 | 17 | | | | |
| 8 | 17 | | | | |
| 9 | 17 | | | | |
| 10 | 17 | | | | |

| Позиция обозначение | Наименование | Кол. вкл. | Примечание |
|----------------------------|---|-----------|-------------------|
| Вентилятор Вентсистемы В1. | | | |
| По месту | | | |
| M | Электродвигатель | 1 | |
| SA | Выключатель пакетный ПБ-3-10-3Р56 | 1 | |
| На щите управления 1 щит. | | | |
| — блок управления | | | |
| SA1 | Переключатель универсальный УП5312-С29 | 1 | рукоятка обжимная |
| SA2 | Переключатель универсальный УП5313-А541 | 1 | рукоятка обжимная |
| HL | Лампа светосигнальная КСР01УЭ ~220В | 1 | красная |
| На блоке управления. | | | |
| QP | Выключатель автоматический | 1 | |
| KK, KK | Пускатель магнитный | 1 | |
| FU | Предохранитель | 1 | |
| Вентилятор Вентсистемы П2. | | | |
| По месту | | | |
| M | Электродвигатель | 1 | |
| SA | Выключатель пакетный ПБ-3-10-3Р56 | 1 | |
| На щите управления 1 щит. | | | |
| — блок управления | | | |
| SA1 | Переключатель универсальный УП5312-С29 | 1 | рукоятка обжимная |
| SA2 | Переключатель универсальный УП5313-А541 | 1 | рукоятка обжимная |
| HL | Лампа светосигнальная КСР01УЭ ~220 В | 1 | красная |
| На блоке управления | | | |
| QP | Выключатель автоматический | 1 | |
| KK, KK | Пускатель магнитный | 1 | |
| FU | Предохранитель | 1 | |

- На данном листе приведена схема управления электродвигателем вентилятора №1 вентсистемы В1 (прибор 14), вентилятора №1 вентсистемы П2 (прибор 16). Для электродвигателя вентилятора №2 вентсистемы В1 (прибор 15), вентилятора №2 вентсистемы П2 (прибор 17) схема аналогична.
- В монтажных схемах щита управления в маркировке кабелей и аппаратов вклучены проставлен номер электроприбора по плану.
- Обозначение (о) дано для зажимов клеммника блока управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

ТП 903-1-237.87 -ЭМ1

Котельная с 4 котлами Е-7.9.ЖН. ТОПАЛГО-печные блочные

Привязан

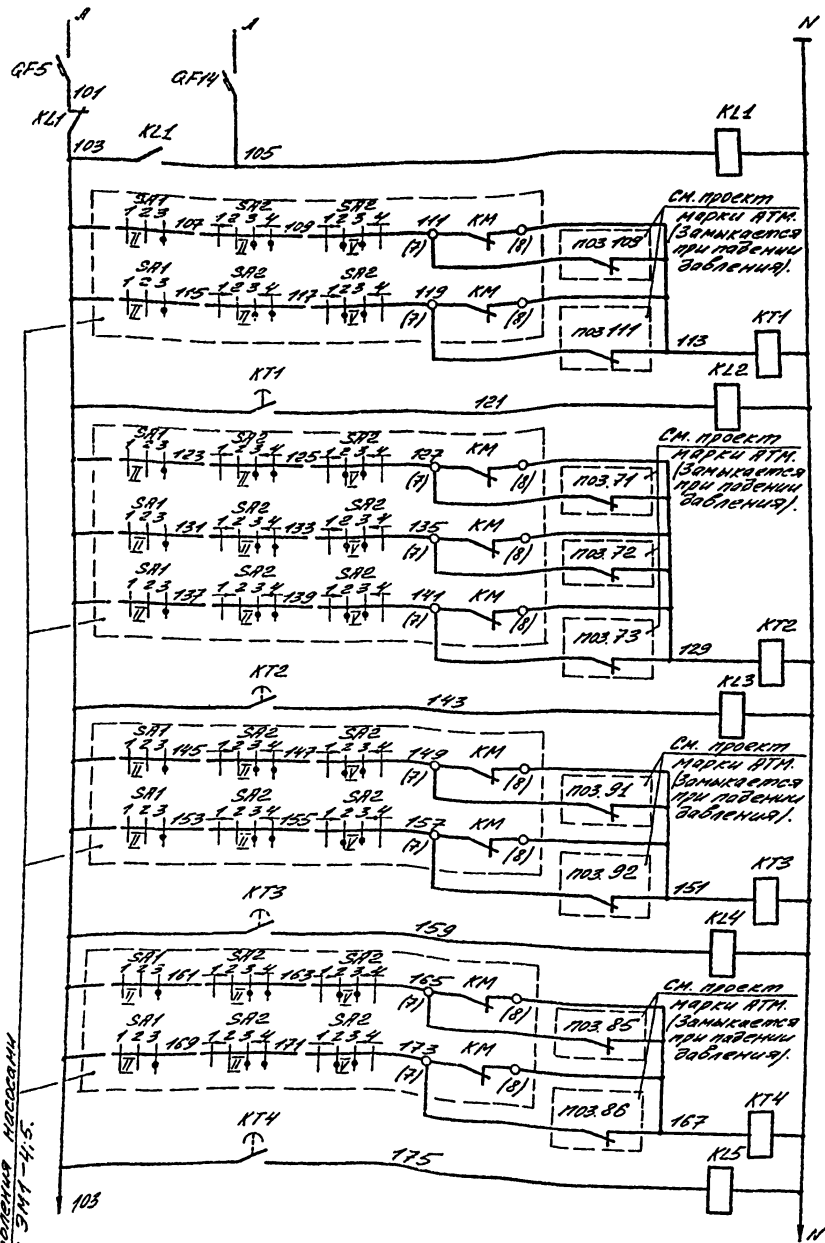
Инв. №

Н. Кант. Алматы

ЭМ1-17-Вентилятор вентсистемы В1. Схема управления

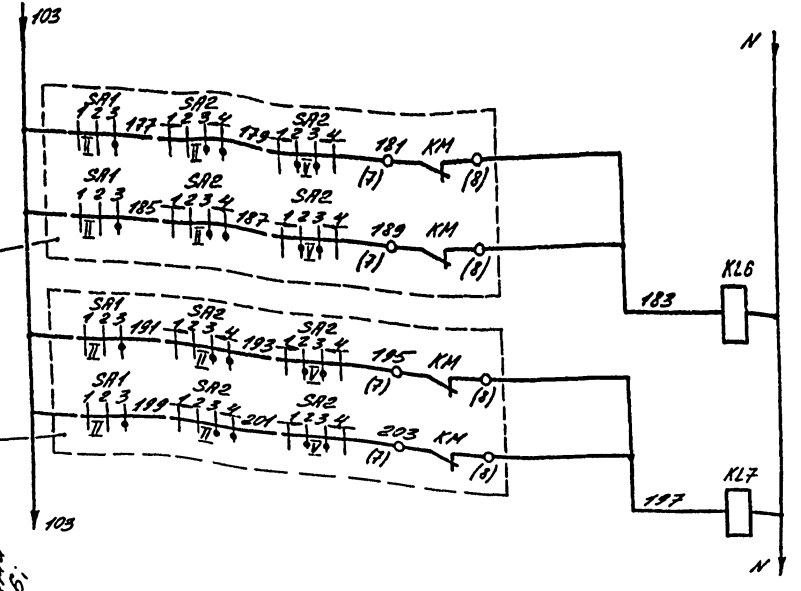
ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ формат А2

Типовой проект 903-1-237-87. Аппарат 6



| | |
|---|----|
| Питание ~220 В. | |
| АБП квартиры питания | |
| Счетчик нагрузки | N1 |
| | N2 |
| Реле АБП | |
| Нагрузка квартиры до ввода в эксплуатацию | N1 |
| | N2 |
| | N3 |
| Реле АБП | |
| Подпитка нагрузки | N1 |
| | N2 |
| Реле АБП | |
| Нагрузка подпитки оборуд. | N1 |
| | N2 |
| Реле АБП | |

Из систем подключения
бензиловаторов
СМ. лист 511-6;



| | |
|----------------------------|----|
| Питание ~220 В. | |
| АБП квартиры питания | |
| Счетчик нагрузки | N1 |
| | N2 |
| Реле АБП | |
| Подпитка нагрузки | N1 |
| | N2 |
| Реле АБП | |

Из систем подключения
насосов
СМ. листы 511-4, 5.

Уч. № 1020
Подпись, дата, печать инж.

ТП 903-1-237-87 - 3М1

Котельная с 4 котлами Б-Т-9.Ж.Н.
Топливо - печное топливо

Р 7

ГПН КАЗАХСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

| Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель | | | | |
|--------------------|------------------|--|------------|---|----------|---|-----------|
| | Начало | Конец | По проекту | | Проложен | | |
| | | | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длины, м. |
| | | Щит 1ШЩ, шкаф 2 | | | | | |
| | | " | | | | | |
| H101 | Щит 1ШЩ, шкаф 1. | Светографические выносы трубы, Ввод №1 ~380/220 В. | РБВГ | | | | |
| H102 | Щит 1ШЩ, шкаф 3. | Светографические выносы трубы, Ввод №2 ~380/220 В. | РБВГ | | | | |
| H103 | Щит 1ШЩ, шкаф 1. | Комп. №1 КСУ | РБВГ | 1(3x4+1x25) | 22 | | |
| H104 | " | Комп. №2 КСУ | РБВГ | 1(3x4+1x25) | 19 | | |
| H105 | Щит 1ШЩ, шкаф 3 | Комп. №3 КСУ | РБВГ | 1(3x4+1x25) | 16 | | |
| H106 | " | Комп. №4 КСУ | РБВГ | 1(3x4+1x25) | 20 | | |
| H107 | Щит 1ШЩ, шкаф 1. | Щит кабельной №1 Ввод №1 ~220В | РБВГ | 1(2x25) | 21 | | |
| H108 | Щит 1ШЩ, шкаф 3. | Щит кабельной №1 Ввод №2 ~220В | РБВГ | 1(2x25) | 24 | | |
| C1 | " | Щиток ИИГО | СМ | по проекту | марка 90 | | |
| C2 | Щит 1ШЩ, шкаф 1 | Щитка аварийного зв. оповещения ИР | РБВГ | 1(2x25) | 5 | | |
| H1 | Щит 1ШЩ, шкаф 1. | Электровыключатель 1М. | РБВГ | 1(3x4+1x25) | 20 | | |
| H2 | Щит 1ШЩ, шкаф 3. | Электровыключатель 2М. | РБВГ | 1(3x4+1x25) | 23 | | |
| H3 | Щит 1ШЩ, шкаф 1. | Электровыключатель 3М. | РБВГ | 1(4x25) | 25 | | |
| H4 | " | Электровыключатель 4М. | РБВГ | 1(4x25) | 27 | | |
| H5 | Щит 1ШЩ, шкаф 3. | Электровыключатель 5М. | РБВГ | 1(4x25) | 31 | | |
| H6 | Щит 1ШЩ, шкаф 1. | Электровыключатель 6М. | РБВГ | 1(4x25) | 18 | | |
| H7 | Щит 1ШЩ, шкаф 3. | Электровыключатель 7М. | РБВГ | 1(4x25) | 20 | | |
| H8 | Щит 1ШЩ, шкаф 1. | Электровыключатель 8М. | РБВГ | 1(4x25) | 23 | | |
| H9 | Щит 1ШЩ, шкаф 3. | Электровыключатель 9М. | РБВГ | 1(4x25) | 25 | | |
| H10-1 | Щит 1ШЩ, шкаф 3. | Коробка 10ХТ | РБВГ | 1(4x25) | 16 | | |
| H10-2 | Коробка 10ХТ | Электровыключатель 10М. | ПБ | 4(1x10) | 2 | | |
| H11-1 | Щит 1ШЩ, шкаф 1. | Выпрямитель ИИЭ | РБВГ | 1(2x25) | 6 | | |
| H11-2 | Выпрямитель ИИЭ | Аппарат электрической обработки воды ИИ. | РБВГ | 1(2x25) | 24 | | |
| H12-1 | Щит 1ШЩ, шкаф 1. | Электровыключатель 12М. | РБВГ | 1(3x25+1x15) | 27 | | |
| K12-2 | " | Кнопка 12SB | КРВГ | 1(4x15) | 26 | | |
| H13-1 | Щит 1ШЩ, шкаф 3. | Электровыключатель 13М. | РБВГ | 1(3x25+1x15) | 24 | | |
| K13-2 | " | Кнопка 13SB | КРВГ | 1(4x15) | 23 | | |
| H14-1 | Щит 1ШЩ, шкаф 1. | Выключатель 14SB | РБВГ | 1(3x25+1x15) | 41 | | |
| H14-2 | Выключатель 14SB | Электровыключатель 14М. | ПБ | 4(1x10) | 4 | | |

| Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель | | | | |
|--------------------|------------------|-------------------------|------------|---|----------|---|-----------|
| | Начало | Конец | По проекту | | Проложен | | |
| | | | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длины, м. |
| H15-1 | Щит 1ШЩ, шкаф 3 | Выключатель 15SB | РБВГ | 1(3x25+1x15) | 35 | | |
| H15-2 | Выключатель 15SB | Электровыключатель 15М. | ПБ | 4(1x10) | 4 | | |
| H16-1 | Щит 1ШЩ, шкаф 3 | Выключатель 16SB | РБВГ | 1(3x25+1x15) | 27 | | |
| H16-2 | Выключатель 16SB | Электровыключатель 16М. | ПБ | 4(1x10) | 4 | | |
| H17-1 | Щит 1ШЩ, шкаф 3 | Выключатель 17SB | РБВГ | 1(3x25+1x15) | 24 | | |
| H17-2 | Выключатель 17SB | Электровыключатель 17М. | ПБ | 4(1x10) | 4 | | |

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом. (Таблица М).

| Число и сечение жил, напряжение | Марка | | | |
|---------------------------------|-------|-----|------|----|
| | РБВГ | РБГ | КРВГ | ПБ |
| 1x10-380 | | | | 72 |
| 2x25-066 | 90 | | | |
| 4x15 | | | 49 | |
| 4x25-066 | 185 | | | |
| 3x25+1x15-066 | | 178 | | |
| 3x4+1x25-066 | 120 | | | |

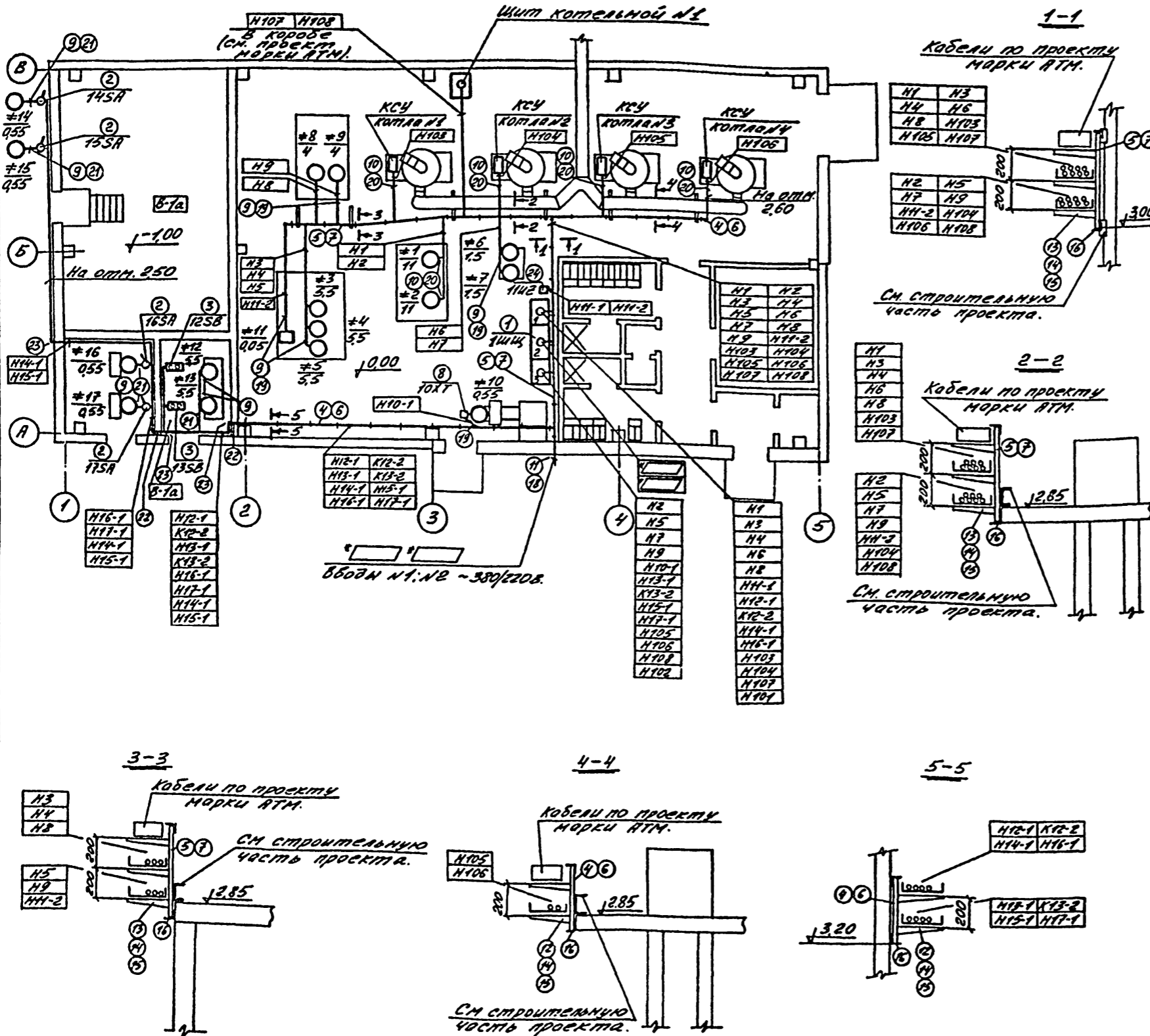
* - Решается при привязке проекта.

Шифр, номер, наименование, дата, автор, вх. инв.

| | | | | | |
|----------|--|---------|--|--|--|
| Привязан | | Исполн. | | ТП 903-1-237-87 - 9М1 | |
| Исполн. | | Исполн. | | Котельная с 4 котлами Б-1-9Ж.И. Топливо - печное дымовое | |
| Исполн. | | Исполн. | | Сводка инст. систем | |
| Исполн. | | Исполн. | | Р 9 | |
| Исполн. | | Исполн. | | Кабельный журнал. | |
| Исполн. | | Исполн. | | ГПИ КАЗАХСКИЙ САНИТЕХПРОЕКТ | |
| Исполн. | | Исполн. | | Формат А2 | |

ПЛАН НА ОТМ. 0,00
М1:100

Разрезы.



| № | Обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|----|---------------------|---|--------------|------------|
| 1 | 4.407-250-12 | Установка щита управления ТИУ. | 1 | |
| 2 | ПБ3-10-ЖР56 | Выключатель пакетный ЖР. | 4 | |
| 3 | КЧ-92-1Exd IIBT52 | Пост управления взрывозащитный. | 2 | |
| 4 | 4.407-255-001 | Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400 мм с полками. | 18 | |
| 5 | 4.407-255-002 | Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 600 мм с полками. | 18 | |
| 6 | 4.407-255-039 ИСП.1 | Настенный блок из стоек и кабельных полок, H=420 мм. | 3 | |
| 7 | 4.407-255-039 ИСП.2 | Настенный блок из стоек и кабельных полок, H=620 мм. | 3 | |
| 8 | У99442 | Коробка протяжная | 1 | |
| 9 | К108343 | Ввод гибкий | 15 | |
| 10 | К108643 | Ввод гибкий | 6 | |
| 11 | 4.407-255-047 ИСП.2 | Кожух для защиты кабелей | 1 | |
| 12 | КН5043 | Стойка кабельная | 18 | |
| 13 | КН5143 | Стойка кабельная | 18 | |
| 14 | КН6143 | Полка кабельная | 90 | |
| 15 | НА20-П243 | Лоток прямой | 33 | |
| 16 | ГОСТ 8509-72 | Сталь угловая равнополочная, размером 50x50x5 мм. | 2265 | Т |
| 17 | ГОСТ 103-76 | Сталь полосовая, размером 40x5 мм. | 2005 | --- |
| 18 | ГОСТ 19903-74 | Сталь листовая, толщиной 1,5 мм. | 2005 | --- |
| 19 | ГОСТ 10704-76 | Труба стальная, электросварная, с условным проходом 25 мм. | 2055 2032 | КН Т |
| 20 | ГОСТ 10704-76 | Труба стальная, электросварная, с условным проходом 40 мм. | 2032 2032 | КН Т |
| 21 | ГОСТ 3262-75 | Труба газогазороборонная, обжимная, с условным проходом 25 мм. | 2031 2032 | КН Т |
| 22 | ГОСТ 3262-75 | Труба газогазороборонная, обжимная, с условным проходом 32 мм. | 2002 2006 | КН Т |
| 23 | | Силиконовое уплотнение НЧ. | 12 | ИТ |
| 24 | ВСА-5К | Выпрямитель/комплект, но с технологическим обозначением. | 1 | --- |

ПРИМЕР:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП 903-1-237.87 - ЭМ1

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-Т-9ЖН. ТОПАЛИБО - ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ.

Листов 10

Установка оборудования и прокладка кабелей. План. Разрезы.
ИПН КАЗАХСКИЙ СИНТЕХПРОЕКТ
ФОРМАТ А3

□ - Решается при привязке проекта.

Копия берн... Типовой проект 903-1-237.87 Лист 6.

Безопасность чартежей основного комплекта марки 30.

| Акт | Наименование | Примечание |
|-----|---|------------|
| 1 | Электроосвещение. Общие данные. | 13 |
| 2 | Электроосвещение. Питоющая сеть. Схема принципиальная однолинейная. | 14 |
| 3 | Электроосвещение. План на отк. 900. | 15 |
| | | |
| | | |

Общие указания.

Всичини электроосвещенности поимены в соответствии со СНиП Э-4-79.

Проектном предусматривается рабочее и аварийное электроосвещение. Напряжение сети рабочего электроосвещения - 230/250 В. Напряжение лампы накаливания и люминесцентных ламп - 220 В.

Для производства ремонтных работ местного электроосвещения принята сеть пониженного напряжения - 12 В, питающаяся от понижающих трансформаторов АТН-425.

Питоющая рабочая и аварийная электроосвещения предусматривается от разных секций щита 4Щ.



Притовая сеть электроосвещения выполнена кабелем АВВГ, ВВГ, проложенная в коробах и по стенам на секциях. Сеть электроосвещения газозащитной вышки выполнена кабелем АВВ, проложенным в легких бодегазопроводных трубах.






Безопасность соединений и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|---|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| 4.407-265 А416 | Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, шитков осветительных и телекоммуникационных. | |
| 4.407-235 А397 - | Установка обычных ящиков с рубильниками, автоматов, катушек ПУЭ, ПУ и сигнальных аппаратов. | |
| 4.407-236 А142 | Установка осветительных и люминесцентными лампами на железобетонных фундаментах и перекрытиях. | |
| 4.407-233 А144 | Прокладка осветительных электропроводок и установка осветительных приборов с лампами накаливания и ДРЛ на конструкциях. | |
| 5.407-19 А181 | Установка обычных осветительных приборов с лампами накаливания. | |
| А625А | Установка взрывозащищенных осветительных приборов с лампами накаливания во взрывоопасных зонах. | |
| А628А | Прокладка осветительных сетей во взрывоопасных зонах. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------------|---|------------|
| | <u>Приложенные документы</u> | |
| ТП 903-1-237.87 30.С0 | Спецификация на оборудование | Льбом 9 |
| ТП 903-1-237.87 30.ВН | ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки 30. | Льбом 11 |
| ТП 903-1-237.87 30.НН | Безопасность изделий МЭЗ. | Льбом 6 |
| ТП 903-1-237.87 30.Н2 | Безопасность изделий и материалов ЭИЗ иззащитных изделий МЭЗ. | Льбом 6 |

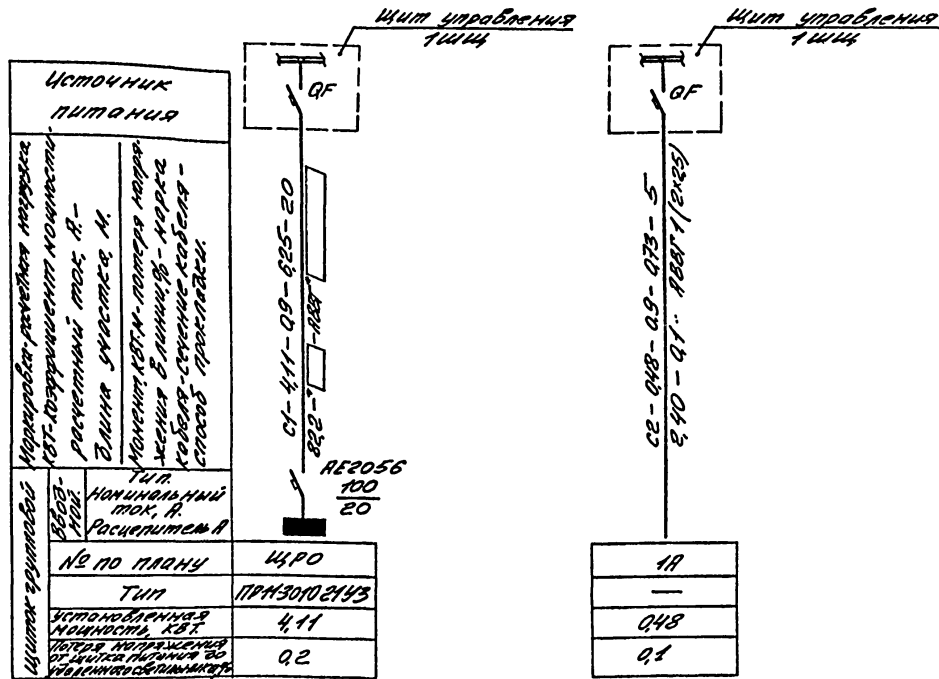
Рабочие чертежи электротехнической части проекта разработаны в соответствии с требованиями нормами и правилами, включающими требования взрывозащитности и пожарозащитности.

Главный инженер проекта:  Кутинетов
Начальник отдела:  Гавраилов
Главный инженер проекта привязки:

| | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| | Привязан | |
| ИЗД. № | | |
| Исполнитель:  В.И. Власов | ТП 903-1-237.87-30 | |
| Исполнитель:  В.И. Власов | Копия с 4 катками Е-1-ЖК | |
| Исполнитель:  В.И. Власов | Топлино-техническое задание | |
| Исполнитель:  В.И. Власов | Электрический проект | |
| Исполнитель:  В.И. Власов | Электроосвещение | ПМ КАЗУХОВИЙ САЙТЕПРОЕКТ |
| | Общие данные | сформат Р2 |

Типовой проект 903-1-237.87. Ампьом 6

Питающая сеть.
Схема принципиальная однолинейная.



Данные о групповых щитках в автоматических выключателях.

| Номер щитка | Тип | Установлен: № по плану, кВт | Номера автоматических выключателей: | | Ток расщепления, А | | |
|-------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|------------|----|
| | | | однополюсные | трехполюсные | № щитка | № автомата | |
| ЩРО | ПРН-3010-2143 | 4,11 | Зона Рс-тне 390Б | Зона Рс-тне 390Б | — | 20 | 16 |

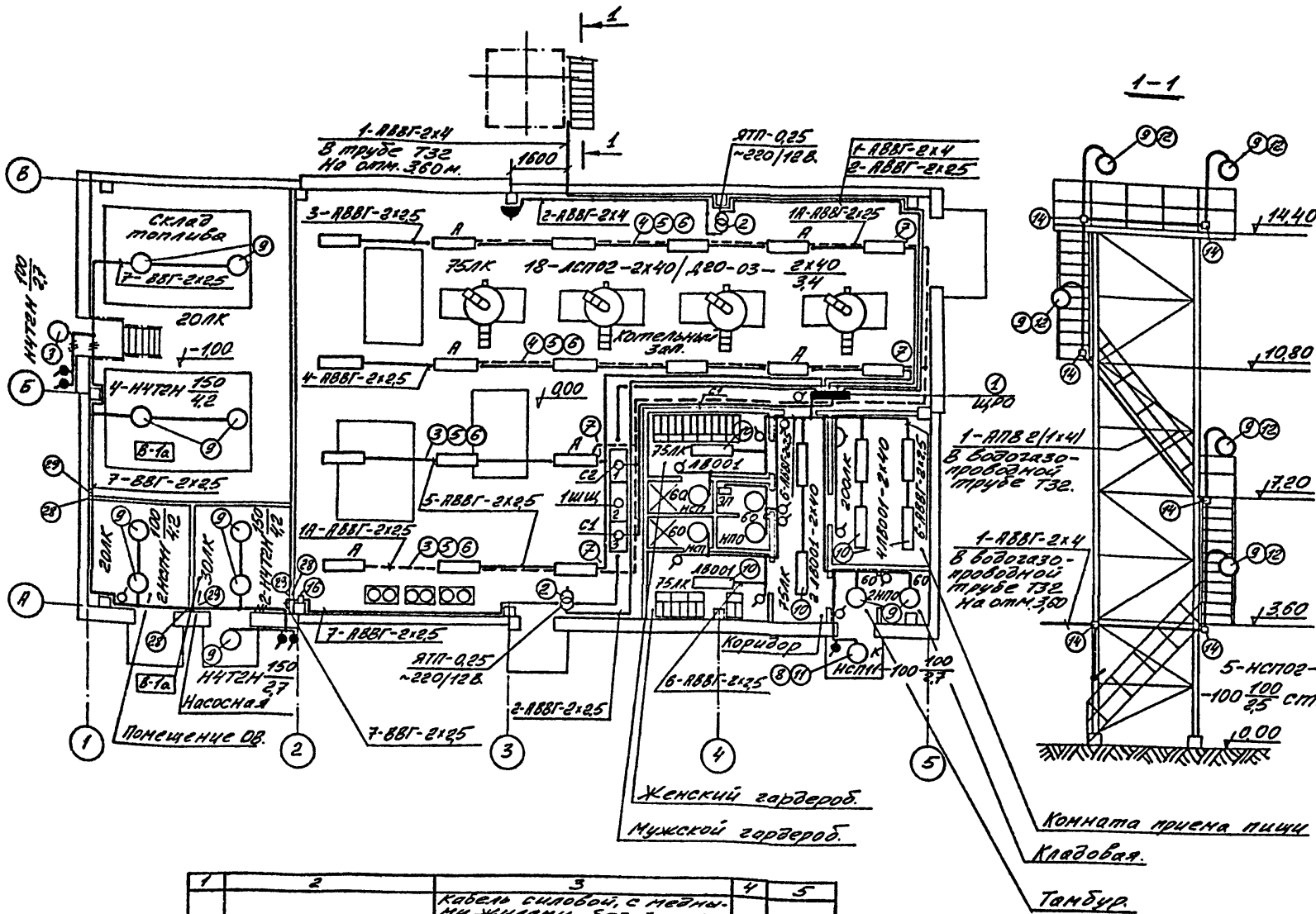
* — Заполняется при привязке проекта.

№ п. л. по плану, дата, лист, из

| | | | | | |
|----------|--|-------------|--|--|--|
| Привязан | | Исполнитель | | ТП 903-1-237.87 - 90 | |
| Имя | | Имя | | Котельная с 4 котлами Б-ТЭЖИ. Топливо-печное БИТОВОЕ. | |
| Имя | | Имя | | Электросветовая. Питающая сеть. Схема принципиальная однолинейная. | |
| Имя | | Имя | | ИПН КВАЗКСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ | |
| Имя | | Имя | | Формат Р2 | |

Копия верна: Типовой проект 903-1-237.87. Аыбон 6

ПЛАН НА ОТМ. 0.00
М 1:100



| № | Обозначение | Наименование | Кол. со | Прим. замеч. |
|----|----------------------|---|---------|--------------|
| 1 | 4.407-235-62 иер.3 | Настенная установка распределительного пункта типа ПРН-3010-21х25 | 1 | |
| 2 | 4.407-235-10. иер.3. | Настенная установка типа 917-025 | 2 | |
| 3 | 4.407-235-070 иер.2. | Линия 2х3м из кабелей АВВГ 1(2х25) кабелей АВВГ 1(2х25) | 2 | |
| 4 | 4.407-235-070 иер.3 | Линия 2х3м из кабелей АВВГ 1(2х25) кабелей АВВГ 1(2х25) | 2 | |
| 5 | 4.407-235-080 иер.2 | Крепление кабелей АВВГ 1(2х25) кабелей АВВГ 1(2х25) на высоте 1-1200 мм к сварному железобетону | 32 | |
| 6 | 4.407-235-064 | Полоса L=1200 мм. | 32 | |
| 7 | 4.407-235-032 иер.3 | Полоса литая. | 4 | |
| 8 | 4.407-233-001 иер.1. | Установка светильников с лампами накаливания на крайних маяк. | 1 | |
| 9 | 5-407-19 иер.9 | Установка одноструйных светильников с лампами накаливания | 21 | |
| 10 | 18001-2х40/р.01 | Светильник встраиваемый с двумя люминесцентными лампами 40 Вт. | 8 | |
| 11 | У116 | Кронштейн | 1 | |
| 12 | К98743 | Стойка | 5 | |
| 13 | У191Н УХЛ2 | Коробка ответвительная | 20 | |
| 14 | КТ-3/4" У35 | Коробка ответвительная тройниковая | 6 | |
| 15 | У625П УХЛ4 | Крюк | 6 | |
| 16 | У994У2 | Коробка протяжная | 1 | |
| 17 | У409У1 | Коробка ответвительная | 6 | |
| 18 | У86.Р5 | Лента шпательная 368. 10Р. 25х100мм с плоскими контактами, бронзовыми штырьками, розетка шпательная 25х100мм. | 1 | |
| 19 | индекс 05.1.2-03 | Розетка шпательная 25х100мм. 220 В. | 1 | |
| 20 | индекс 02.1.1-01 | Кабель силовой с алюминиевой жилой без защитного покрова, ГОСТ 16448-80 сечением: | 12 | |
| 21 | индекс 02.1.1-03 | Кабель силовой с алюминиевой жилой без защитного покрова, ГОСТ 16448-80 сечением: | 6 | |
| 22 | АВВГ | 2х25-066 | 330 | М |
| 23 | АВВГ | 2х4-066 | 40 | |
| 24 | АВВГ | 3х25-066 | 25 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--------------|--|----|----|
| | | Кабель силовой, с медными жилами, без защитного покрова, ГОСТ 16448-80 сечением: | | |
| 25 | АВВГ | 2х25-066 | 65 | М |
| 26 | АВВГ | 3х25-066 | 15 | |
| 27 | ПНБ | Пробод с алюминиевой жилой, ГОСТ 6323-79 сечением: | | |
| 28 | ГОСТ 3262-75 | Труба стальная, легкая, водогазопроводная, с условным проходом 32 мм. | 90 | |
| 29 | | Сальниковое уплотнение | 3 | шт |

ТП 903-1-237.87 - 30

Комплектация котельной с 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо - печное дымовое.

Электроснабжение. План на отм. 0.00.

ГПН КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

фронт А2

Типовой проект 903-1-237.87 - МБФМ 6

| Лист | Наименование | Примечание |
|-------------|--|------------|
| 1 | Техническая документация ИЛУ. Перечень чертежей. | стр. 16 |
| 2 | Перечень комплектных устройств. | стр. 16 |
| 3.1 | Щит защищенный тшц. Общий вид | стр. 17 |
| 3.2 | Щит защищенный тшц. Общий вид. Панель 1. | стр. 18 |
| 3.3 | Щит защищенный тшц. Общий вид. Панель 2. | стр. 18 |
| 3.4 | Щит защищенный тшц. Общий вид. Панель 3. | стр. 19 |
| 3.5 | Щит защищенный тшц. Общий вид. Панель 4 | стр. 19 |
| 4.1- 4.4 | Щит защищенный тшц. Технические данные аппаратов (на 4-х листах). | стр. 20 |
| 5.1- 5.4 | Щит защищенный тшц. Перечень надписей (на 4-х листах). | стр. 21 |
| 6.1 | Щит защищенный тшц. Схема соединений. Панель 1. | стр. 22 |
| 6.2 | Щит защищенный тшц. Схема соединений. Панель 2. | стр. 23 |
| 6.3 | Щит защищенный тшц. Схема соединений. Панель 3. | стр. 24 |
| 6.4 | Щит защищенный тшц. Схема соединений. Панель 4. | стр. 25 |

| Наименование | Кол. Листы | Кол. Листы всего | Обозначение чертежа общего вида | Примечание |
|------------------------|---------------|------------------------|--|------------|
| 1. Щит защищенный тшц. | 1 | 10 | ТШ93-1-237.87- ЭМ2У-001.00 | |

ИЛУ, ИЛП, ИЛЗ, ИЛВ, ИЛН, ИЛР, ИЛТ, ИЛУ, ИЛФ, ИЛХ, ИЛЦ, ИЛЧ, ИЛШ, ИЛЖ, ИЛЪ, ИЛЬ, ИЛЮ, ИЛЯ

Привязки:

ИЛН. №

ТИП 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Наименование: ТП903-1-237.87 -ЭМ2У.
Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖИ.
Топливо - печное бытовое

ИЛЗ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛУ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛФ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛХ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛЖ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛЪ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛЬ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛЮ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Техническая докумен-
тация ИЛУ.
Перечень чертежей.

ГПИ КАЗАХСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

Формат А3

ИЛУ, ИЛП, ИЛЗ, ИЛВ, ИЛН, ИЛР, ИЛТ, ИЛУ, ИЛФ, ИЛХ, ИЛЦ, ИЛЧ, ИЛШ, ИЛЖ, ИЛЪ, ИЛЬ, ИЛЮ, ИЛЯ

Привязки:

ИЛН. №

ТИП 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Привязки:

ИЛН. №

ТИП 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Наименование: ТП903-1-237.87 -ЭМ2У-Д0
Котельная с 4 котлами
Е-1-9ЖИ. Топливо - печное
бытовое. Перечень
комплектных устройств.

ИЛЗ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛУ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛФ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛХ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛЖ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛЪ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛЬ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛЮ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ИЛЯ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

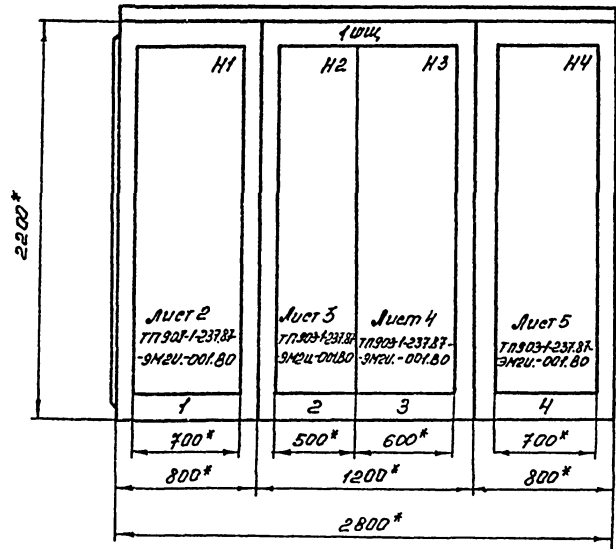
Техническая докумен-
тация ИЛУ.
Перечень чертежей.

ГПИ КАЗАХСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

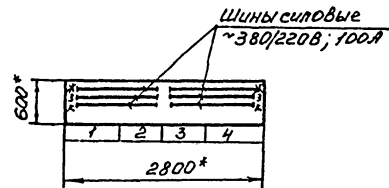
Формат А3

Тилово4 проект 903-1-237.87 Алдан 6

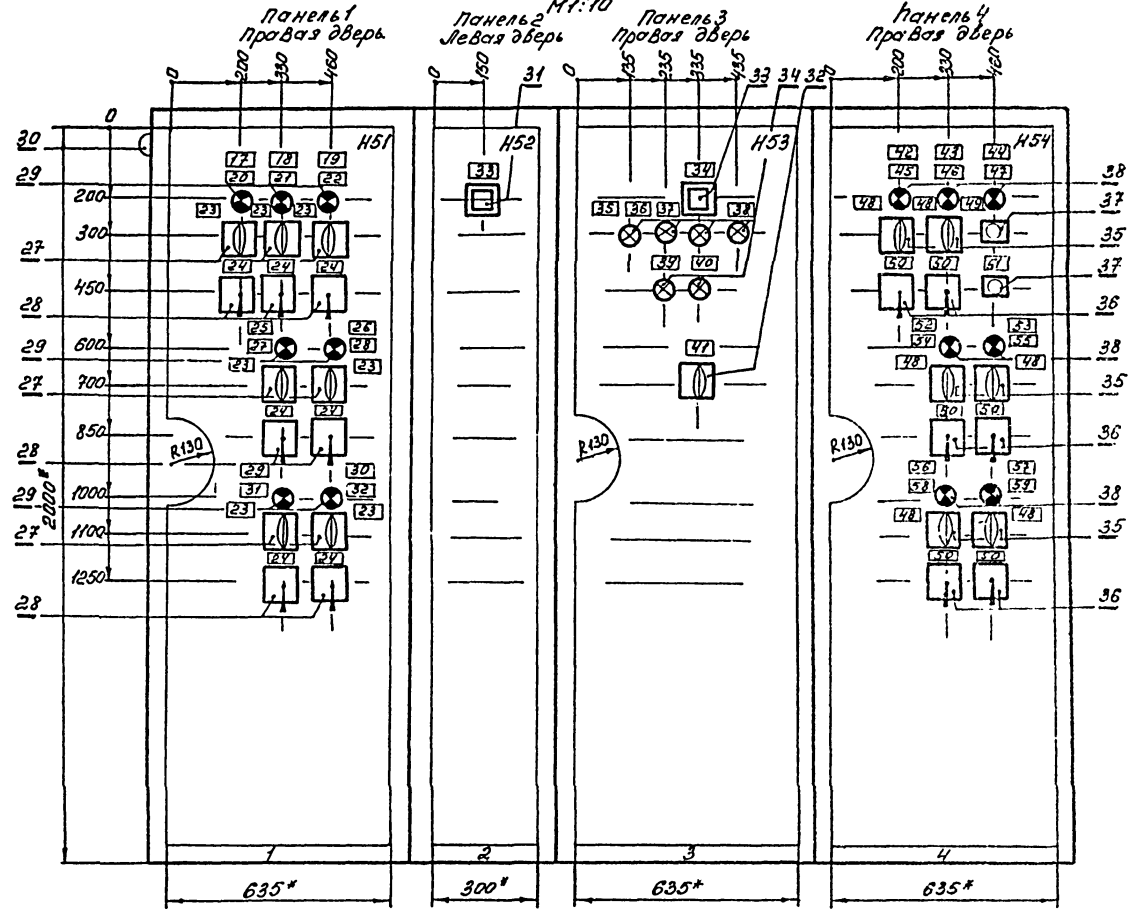
Вид спереди
Двери не показаны
М1:20



Вид А
М1:50



Двери шкафов
Вид спереди
М1:10



1* Размеры для справок.

- 2 Неуказанные предельные отклонения размеров по...
- 3 В контуре таблиц и автоматов указаны номера надписей по перечню надписей.

| Связь | Масса |
|-------|-------|
| | |
| | |
| | |

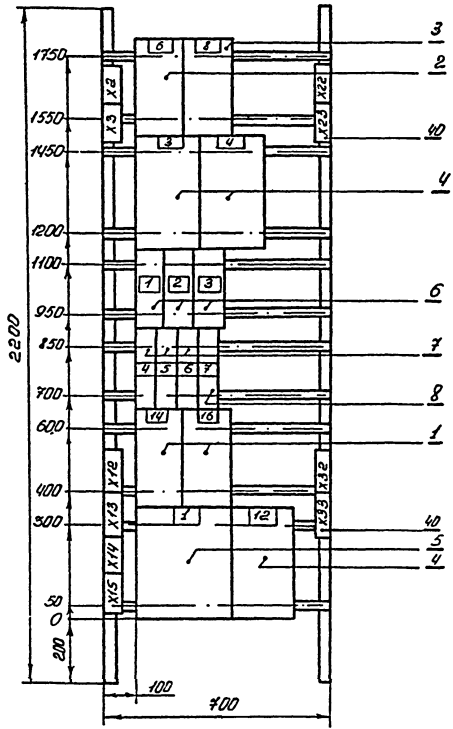
Привязан:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

Изм.№

| | | |
|------------------------|----------------------|-------------------|
| ТЛ903-1-237.87 | | -ЭМЗУ-001.80 |
| Исполн. <i>Ермилов</i> | Котельная СЧ.Согло. | г.Алдан |
| Проект. <i>Ермилов</i> | Ми Е-1-ЭЖИ. | Р |
| Страна. <i>Митин</i> | Топливо-печное | Лист 3.1 Листов 5 |
| | бытовое. | ГПИ САХАЛСКИЙ |
| | Централизованной ИЩ. | САНТЕХПРОЕКТ |
| | Общий вид. | Формат А2 |

Панель 1



Привязки:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

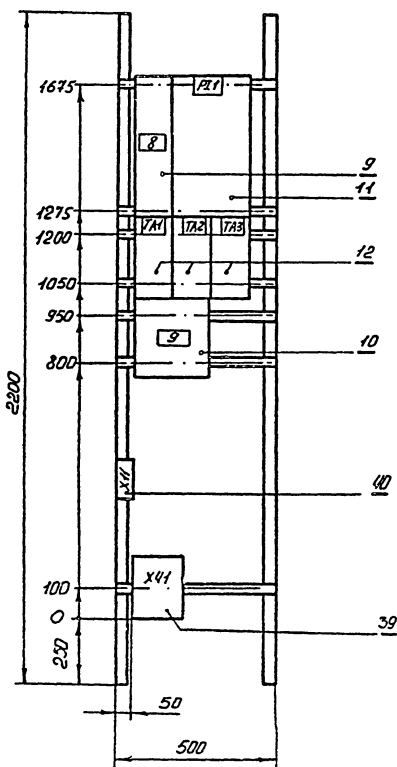
Шифр №

Панель 1 (Набор)

| | | | | | |
|--------------------|--------|------------|--|--------|---------|
| Наименование | Кол-во | Примечание | ТП903-1-237.87 -ЭМЭУ-001.В0 | Стадия | Масштаб |
| После: Ефимов | | | | | |
| Выполн: Васильев | | | Котельная 4 кот. дома Е-1-9ЖН. Топливо - печное бытовое. | Р | 1:10 |
| Ст. инж. Антоненко | | | | | |
| | | | Щит защитный 1ЩЩ. Общий вид. Панель 1 | | |
| Инж. Антоненко | | | | | |

Лист 3.2 из 3 листов 5
ГПИ КАЗАНСКИЙ САНИТЕХПРОЕКТ
Формат А3

Панель 2



Привязки:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

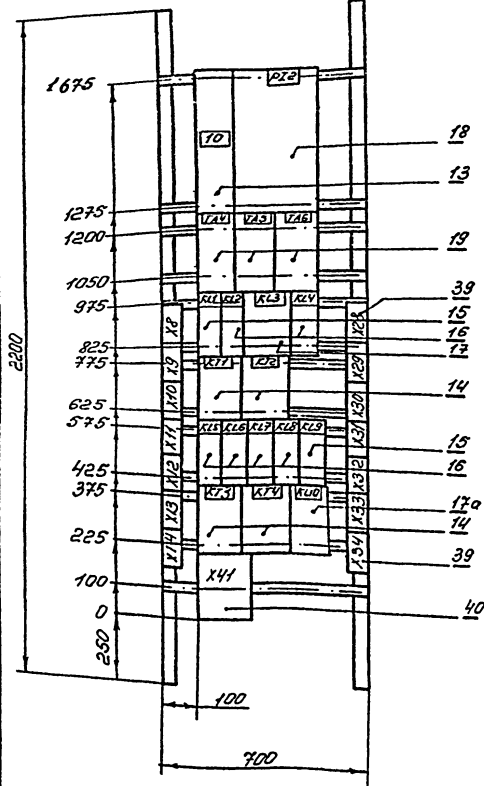
Шифр №

Панель 2 (Набор)

| | | | | | |
|--------------------|--------|------------|--|--------|---------|
| Наименование | Кол-во | Примечание | ТП903-1-237.87 -ЭМЭУ-001.В0 | Стадия | Масштаб |
| После: Ефимов | | | | | |
| Выполн: Васильев | | | Котельная 4 кот. дома Е-1-9ЖН. Топливо - печное бытовое. | Р | 1:10 |
| Ст. инж. Антоненко | | | | | |
| | | | Щит защитный 1ЩЩ. Общий вид. Панель 2 | | |
| Инж. Антоненко | | | | | |

Лист 3.3 из 3 листов 5
ГПИ КАЗАНСКИЙ САНИТЕХПРОЕКТ
Формат А3

Панель 3



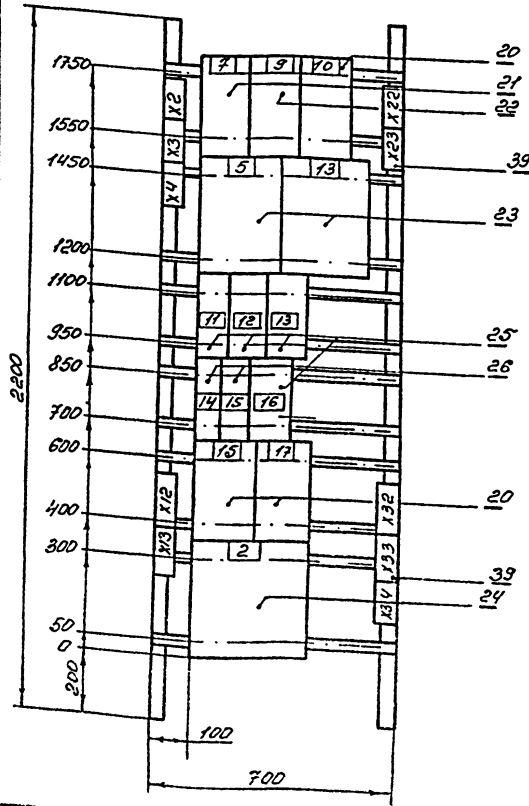
| | | | | |
|-----------|--|--|--|--|
| Прибылок: | | | | |
| ЦНБ № | | | | |

Панель 3 (набор 3)

| | | | | |
|---|--|---|----------------------------|----------|
| ТП 903-1-237.87 -ЭМ24-001.80 | | Котельная с 4 котлами Е-1-9Ж. Топливо- печное бытовое | Страна | Масштаб |
| Исполнители: Проект. Васильев В.В. Страна. Мухометов Б. | | Цент защитный 1Щц. Общий вид Панель 3. | Р | 1:10 |
| Исполнители: Проект. Васильев В.В. Страна. Мухометов Б. | | Цент защитный 1Щц. Общий вид Панель 3. | Лист 3.1 | Листов 5 |
| Исполнители: Проект. Васильев В.В. Страна. Мухометов Б. | | Цент защитный 1Щц. Общий вид Панель 3. | ГПИ САХАРСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ | |

Формат А3

Панель 4



| | | | | |
|-----------|--|--|--|--|
| Прибылок: | | | | |
| ЦНБ № | | | | |

Панель 4 (набор 4)

| | | | | |
|---|--|---|----------------------------|----------|
| ТП 903-1-237.87 -ЭМ24-001.80 | | Котельная с 4 котлами Е-1-9Ж. Топливо- печное бытовое | Страна | Масштаб |
| Исполнители: Проект. Васильев В.В. Страна. Мухометов Б. | | Цент защитный 1Щц. Общий вид Панель 4. | Р | 1:10 |
| Исполнители: Проект. Васильев В.В. Страна. Мухометов Б. | | Цент защитный 1Щц. Общий вид Панель 4. | Лист 3.5 | Листов 5 |
| Исполнители: Проект. Васильев В.В. Страна. Мухометов Б. | | Цент защитный 1Щц. Общий вид Панель 4. | ГПИ САХАРСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ | |

Формат А3

| Формат Зона | №з. | Обозначение | Наименование | Гол. | Примеч. |
|----------------|-----|----------------------------|-------------------|------|---------|
| | | | Документация | | |
| АБ | | ТП903-1-237.87-ЭМЭИ.-00100 | Общий б/д | 05 | |
| АБ | | ТП903-1-237.87-ЭМЭИ.-00104 | Схема соединений | 04 | |
| АТ | | ТП903-1-237.87-ЭМЭИ.-00115 | Перечень подписей | 04 | |
| | | | Сборочные единицы | | |
| | | | Панель 1 | | |
| | | | БЛОКИ | | |
| | 1 | | Б5130-2474УМ4Б | 2 | |
| | 2 | | Б5130-2674УМ4Б | 1 | |
| | 3 | | Б5130-2974УМ4Б | 1 | |
| | 4 | | Б5130-3174УМ4Б | 3 | |
| | 5 | | Б5130-3474УМ4Б | 1 | |
| | | | ИИ | | |
| | | | Выключатели | | |
| | | | Л653-ЭМУ3 Зр16А | | |

Приб.зона:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП903-1-237.87-ЭМЭИ.-001.

ИИЗ.Г.Левин, Подпись, дата, Инициалы

Инициалы
В.С.Евдокимов
В.С.Евдокимов
С.И.Иванов
И.С.Иванов

Сотельная с 4-хэтаж-
ми Е-1-ЭЖИ
Толмова-печное тепло-
вое. Центр радиационный
Центр
Техническое задание аппаратов

Этаж
Р
И
4

ИИЗ.Г.Левин, Подпись, дата, Инициалы

ТП903-1-237.87-ЭМЭИ.-001.

ИИЗ.Г.Левин, Подпись, дата, Инициалы

| Формат Зона | №з. | Обозначение | Наименование | Гол. | Примеч. |
|----------------|-----|-------------|-----------------------|------|---|
| | | | Т-ры того | | |
| | 19 | | Т-066У3 100/5 | 3 | ТАИ- ТАБ |
| | 4 | | Панель 4 | | |
| | | | БЛОКИ | | |
| | 20 | | Б5130-2474УМ4Б | 3 | |
| | 21 | | Б5130-2674УМ4Б | 1 | |
| | 22 | | Б5130-2974УМ4Б | 1 | |
| | 23 | | Б5130-3174УМ4Б | 2 | |
| | 24 | | Б5130-3474УМ4Б | 1 | |
| | | | ИИ | | |
| | | | Выключатели | | |
| | 25 | | Л653-ЭМУ3 Зр16А | | ОП10- ОП12 |
| | | | Сотел. Л.З.И | 4 | ОП15 |
| | 26 | | Л653-ИМУ3 Зр16А | 2 | ОП13 ОП14 |
| | 1 | | И51 | 1 | |
| | | | Переключатели | | |
| | 27 | | УП53-12-229 об/м.р.ч. | 7 | ОП16 ОП17 ОП18 ОП19 ОП20 ОП21 ОП22 ОП23 ОП24 ОП25 ОП26 ОП27 ОП28 ОП29 ОП30 ОП31 ОП32 ОП33 ОП34 ОП35 ОП36 ОП37 ОП38 ОП39 ОП40 ОП41 ОП42 ОП43 ОП44 ОП45 ОП46 ОП47 ОП48 ОП49 ОП50 ОП51 ОП52 ОП53 ОП54 ОП55 ОП56 ОП57 ОП58 ОП59 ОП60 ОП61 ОП62 ОП63 ОП64 ОП65 ОП66 ОП67 ОП68 ОП69 ОП70 ОП71 ОП72 ОП73 ОП74 ОП75 ОП76 ОП77 ОП78 ОП79 ОП80 ОП81 ОП82 ОП83 ОП84 ОП85 ОП86 ОП87 ОП88 ОП89 ОП90 ОП91 ОП92 ОП93 ОП94 ОП95 ОП96 ОП97 ОП98 ОП99 ОП100 |
| | 28 | | УП53-13-1541 РБ.р.ч. | 7 | |
| | 29 | | Арматура ЛС20ИУ2 | | |
| | | | с рабочей лин. -220В | 7 | ИИЗ.Г.Левин |
| | 30 | | Зонак 387-220-220В | 1 | ИИ |
| | 2 | | И52 | 1 | |
| | | | Вольтметр | | |
| | 31 | | В365 ИГО100-500В | 1 | ПТИ |

Приб.зона:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП903-1-237.87-ЭМЭИ.-001.

ИИЗ.Г.Левин, Подпись, дата, Инициалы

| Формат Зона | №з. | Обозначение | Наименование | Гол. | Примеч. |
|----------------|-----|-------------|----------------------------------|------|--|
| | 6 | | Сотел. Л.З.И | 3 | ОП42 ОП43 ОП44 ОП45 |
| | 7 | | Л653-ИМУ3 Зр16А.р.ч. 12 | 3 | ОП46 ОП47 ОП48 ОП49 |
| | 8 | | Л653-ИМУ3 Зр16А.р.ч. 12 | 1 | ОП47 |
| | 2 | | Панель 2 | | |
| | | | ИИ | | |
| | | | Выключатели | | |
| | 9 | | Л37160У3 160А Зр100А | 1 | ОП8 |
| | | | Рубильники | | |
| | 10 | | РН-313А-040У3 ИГО100А | 1 | ОП9 |
| | | | Сотел. р.ч. Зр16А | | |
| | 11 | | СЛ4У-У672М | 1 | ПТИ |
| | | | Т-ры того | | |
| | 12 | | Т-066У3 100/5 | 3 | ТАИ- ТАБ |
| | 3 | | Панель 3 | | |
| | | | ИИ | | |
| | | | Выключатели | | |
| | 13 | | Л37160У3 160А Зр100А | 1 | ОП9 |
| | | | Реле | | |
| | 14 | | РВ172-3121 У-220В | 4 | ОП11 ОП12 |
| | 15 | | РП2-36220У35 У-220В | 2 | ОП13 ОП14 |
| | 16 | | РП2-3640У35 У-220В | 6 | ОП15 ОП16 ОП17 ОП18 ОП19 ОП20 |
| | 17 | | РП2-3660У35 У-220В | 1 | ОП21 |
| | 17а | | РП2-3640У35 У-220В | 1 | ОП10 |
| | 18 | | Счетчик реактивной СЛ4У-У672М | 1 | ПТИ |

Приб.зона:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП903-1-237.87-ЭМЭИ.-001.

ИИЗ.Г.Левин, Подпись, дата, Инициалы

| Формат Зона | №з. | Обозначение | Наименование | Гол. | Примеч. |
|----------------|-----|-------------|--|------|---|
| | 3 | | И53 | 1 | |
| | | | Переключатели | | |
| | 32 | | УП53-11-АБ3 | 1 | СА |
| | | | Вольтметр | | |
| | 33 | | В365 ИГО100-500В | 1 | ПТИ |
| | 34 | | Арматура ЛС20ИУ2 | | |
| | | | с рабочей лин. -220В | 6 | ИИЗ.Г.Левин |
| | 4 | | И54 | 1 | |
| | | | Переключатели | | |
| | 35 | | УП53-12-229 об/м.р.ч. | 6 | ОП54 ОП55 ОП56 ОП57 ОП58 ОП59 ОП60 ОП61 ОП62 ОП63 ОП64 ОП65 ОП66 ОП67 ОП68 ОП69 ОП70 ОП71 ОП72 ОП73 ОП74 ОП75 ОП76 ОП77 ОП78 ОП79 ОП80 ОП81 ОП82 ОП83 ОП84 ОП85 ОП86 ОП87 ОП88 ОП89 ОП90 ОП91 ОП92 ОП93 ОП94 ОП95 ОП96 ОП97 ОП98 ОП99 ОП100 |
| | 36 | | УП53-13-1541 РБ.р.ч. | 6 | |
| | 37 | | Кнопка КЕ-011У3 | | |
| | | | ИИЛ-2 | 2 | ТАИ- ТАБ |
| | | | Арматура ЛС20ИУ2 | | |
| | | | с рабочей лин. -220В | 7 | ИИЗ.Г.Левин |
| | 40 | | Блок земл. каб. ЗИ из 3-х ж. каб. на токе 100А | 2 | |
| | 39 | | Кабель из 3-х ж. каб. на ток 25А | | |
| | | | Б32И-УП25-В18У3-10 | 35 | |

Приб.зона:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ТП903-1-237.87-ЭМЭИ.-001.

ИИЗ.Г.Левин, Подпись, дата, Инициалы

ИИЗ.Г.Левин

20

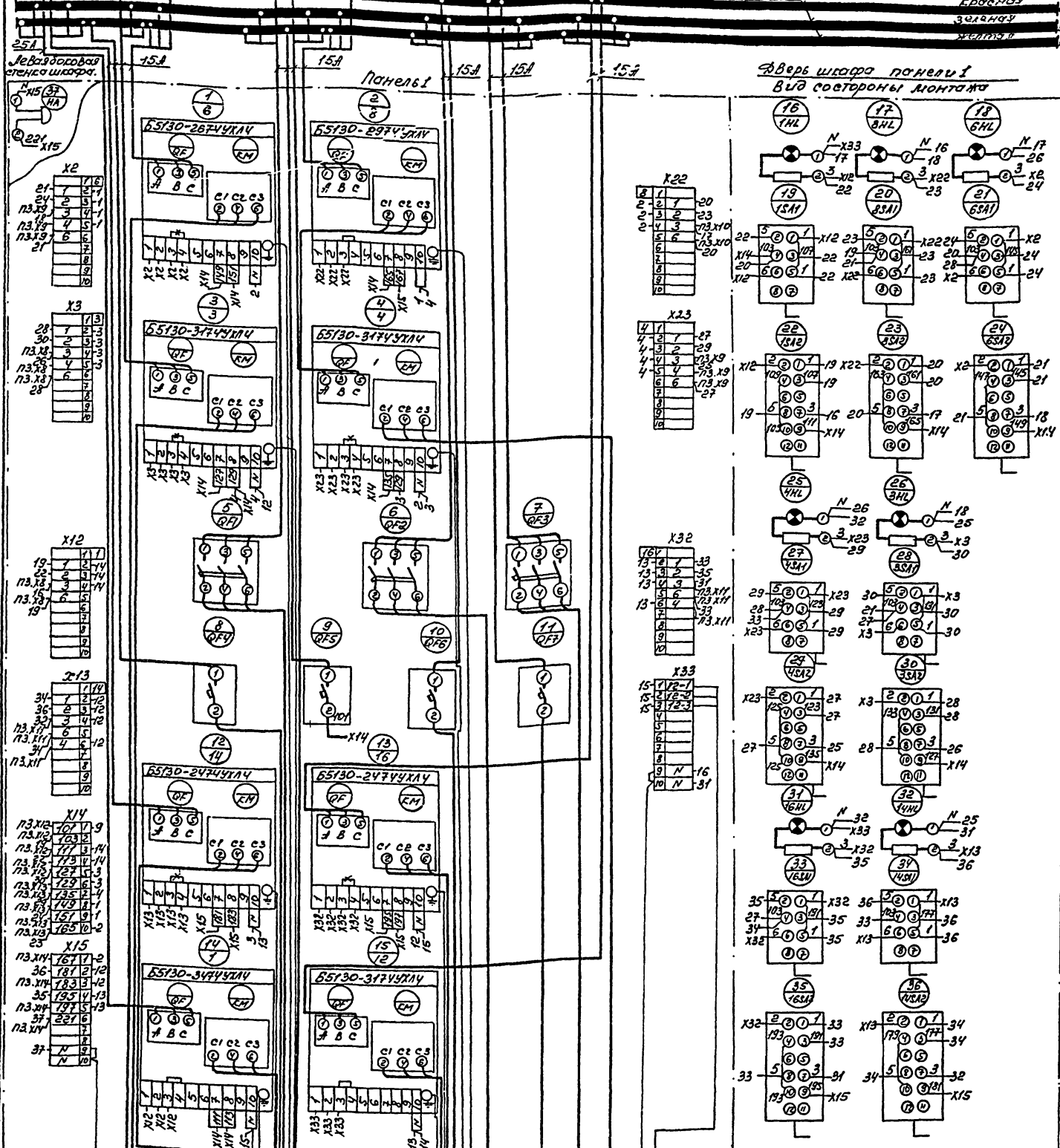
| Лист | Стр. | Наим. | Поз. обозначение | Место подписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Возра. года |
|---|------|-------|--------------------|---------------|---|--------------------|------------|-------------|
| Панель | | | | | | | | |
| 1 | | | | Таблица | 6. | 1 | | |
| | | | | - | 8. | 1 | | |
| | | | | - | 3. | 1 | | |
| | | | | - | 4. | 1 | | |
| | 1 | QF1 | | | QF1. - КСУ котла №1. | 1 | | |
| | 2 | QF2 | | | QF2. - КСУ котла №2. | 1 | | |
| | 3 | QF3 | | | QF3. - Светоогржд. дымовой трубы. Ввод №1. | 1 | | |
| | 4 | QF4 | | | QF4. - П. Аппарат эл. магн. обработки воды. | 1 | | |
| | 5 | QF5 | | | QF5. - Авар. сигнал. Ввод. | 1 | | |
| | 6 | QF6 | | | QF6. - Щит КИП. Ввод №1. | 1 | | |
| | 7 | QF7 | | | QF7. - Авар. эл. освещение. | 1 | | |
| | | | | - | 14. | 1 | | |
| | | | | - | 16. | 1 | | |
| | | | | - | 1. | 1 | | |
| | | | | - | 12. | 1 | | |
| 2 | 8 | QF8 | | | QF8. - Ввод №1 ~380/220В. | 1 | | |
| | | PI1 | | | PI1. | 1 | | |
| | | TA1 | | | TA1. | 1 | | |
| | | TA2 | | | TA2. | 1 | | |
| | | TA3 | | | TA3. | 1 | | |
| | 9 | QS | | | QS. - Секцион. рубильник. | 1 | | |
| 3 | 10 | QF9 | | | QF9. - Ввод №2 ~380/220В. | 1 | | |
| Привязки: | | | | | | | | |
| ТП903-1-237.87 - ЭМ2У-001.16 | | | | | | | | |
| Назнач. <u>Электроника</u> / Л. спец. <u>Ефимов</u> / Уч. гр. <u>Электрик</u> / Ст. инж. <u>Литвинов</u> / Инж. <u>Литвинов</u> / М. контр. <u>Литвинов</u> | | | | | | | | |
| Котельная 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное дымовое. | | | Щит защищенный ШЩ. | | | Перечень надписей. | | |
| Стр. 1 | | | Лист 5.1 | | | Лист 4 | | |
| ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ | | | | | | Формат А4 | | |

Типовой проект 303-1-237.87 Л.16 от 6 21

| Лист | Стр. | Наим. | Поз. обозначение | Место подписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Возра. года |
|---|------|-------|--------------------|---------------|---|--------------------|------------|-------------|
| 3 | | | PI2 | Таблица | PI2. | 1 | | |
| | | | TA4 | - | TA4 | 1 | | |
| | | | TA5 | - | TA5 | 1 | | |
| | | | TA6 | - | TA6. | 1 | | |
| | | | KL1 | - | KL1. | 1 | | |
| | | | KL2 | - | KL2. | 1 | | |
| | | | KL3 | - | KL3. | 1 | | |
| | | | KL4 | - | KL4. | 1 | | |
| | | | KT1 | - | KT1. | 1 | | |
| | | | KT2 | - | KT2. | 1 | | |
| | | | KL5 | - | KL5. | 1 | | |
| | | | KL6 | - | KL6. | 1 | | |
| | | | KL7 | - | KL7. | 1 | | |
| | | | KL8 | - | KL8. | 1 | | |
| | | | KL9 | - | KL9. | 1 | | |
| | | | KT3 | - | KT3. | 1 | | |
| | | | KT4 | - | KT4. | 1 | | |
| | | | KL10 | - | KL10. | 1 | | |
| 4 | | | | | 7; 9. | 2 | | |
| | | | | | 10. | 1 | | |
| | | | | | 5. | 1 | | |
| | | | | | 13. | 1 | | |
| | 11 | QF10 | | | QF10. - КСУ котла №3. | 1 | | |
| | 12 | QF11 | | | QF11. - КСУ котла №4. | 1 | | |
| | 13 | QF12 | | | QF12. - Светоогржд. дымовой трубы. Ввод №2. | 1 | | |
| | 14 | QF13 | | | QF13. - Щит КИП. Ввод №2. | 1 | | |
| Привязки: | | | | | | | | |
| ТП903-1-237.87 - ЭМ2У-001.16 | | | | | | | | |
| Назнач. <u>Электроника</u> / Л. спец. <u>Ефимов</u> / Уч. гр. <u>Электрик</u> / Ст. инж. <u>Литвинов</u> / Инж. <u>Литвинов</u> / М. контр. <u>Литвинов</u> | | | | | | | | |
| Котельная 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное дымовое. | | | Щит защищенный ШЩ. | | | Перечень надписей. | | |
| Стр. 1 | | | Лист 5.2 | | | Лист 5.2 | | |
| ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ | | | | | | Формат А4 | | |

| Лист | Стр. | Наим. | Поз. обозначение | Место подписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Возра. года |
|---|------|----------------------|--------------------|---------------|---|--------------------|------------|-------------|
| 4 | 15 | QF14 | | Таблица | QF14. - Авар. сигнал. Ввод. | 1 | | |
| | 16 | QF15 | | | QF15. - Щиток раб. осв. щро. | 1 | | |
| | | | | - | 15. | 1 | | |
| | | | | - | 17. | 1 | | |
| | | | | - | 2. | 1 | | |
| Дверь. | | | | | | | | |
| 1 | 17 | | | | 6. - Подпиточный насос №1. | 1 | | |
| | 18 | | | | 8. - Насос №1 раб. воды. | 1 | | |
| | 19 | | | | 1. - Сетевой насос №1. | 1 | | |
| | 20 | 6HL | | | 6. - Насос включен. | 1 | | |
| | 21 | 8HL | | | 8. - Насос включен. | 1 | | |
| | 22 | 1HL | | | 1. - Насос включен. | 1 | | |
| | 23 | 1,3,4, 6,8,14, 16SA1 | | | Избиратель управления ре3. - Откл. - 2. - Фикс. | 7 | | |
| | 24 | 1,3,4, 6,8,14, 16SA2 | | Таблица | Ключ управления Откл. - 1. - Вкл. 2. | 7 | | |
| | 25 | | | Таблица | 3. - Насос №1 Г.В. | 1 | | |
| | 26 | | | - | 4. - Насос №2 Г.В. | 1 | | |
| | 27 | 3HL | | - | 3. - Насос включен. | 1 | | |
| | 28 | 4HL | | - | 4. - Насос включен. | 1 | | |
| | 29 | | | - | 14. - Вентилятор №1 В1. | 1 | | |
| | 30 | | | - | 16. - Вентилятор №1 П2. | 1 | | |
| | 31 | 14HL | | - | 14. - Вентилятор включен. | 1 | | |
| | 32 | 16HL | | - | 16. - Вентилятор включен. | 1 | | |
| 2 | 33 | PV1 | | - | PV1 - вольтметр. | 1 | | |
| 3 | 34 | PV2 | | - | PV2 - вольтметр. | 1 | | |
| | 35 | HL1 | | - | АВР сетевых насосов В. | 1 | | |
| Привязки: | | | | | | | | |
| ТП903-1-237.87 - ЭМ2У-001.16 | | | | | | | | |
| Назнач. <u>Электроника</u> / Л. спец. <u>Ефимов</u> / Уч. гр. <u>Электрик</u> / Ст. инж. <u>Литвинов</u> / Инж. <u>Литвинов</u> / М. контр. <u>Литвинов</u> | | | | | | | | |
| Котельная 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное дымовое. | | | Щит защищенный ШЩ. | | | Перечень надписей. | | |
| Стр. 1 | | | Лист 5.3 | | | Лист 5.3 | | |
| ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ | | | | | | Формат А4 | | |

| Лист | Стр. | Наим. | Поз. обозначение | Место подписи | Текст | Кол. | Вид шрифта | Возра. года |
|---|------|----------------------|--------------------|---------------|---|--------------------|------------|-------------|
| 3 | 36 | HL2 | | Таблица | АВР насосов Г.В. | 1 | | |
| | 37 | HL3 | | - | АВР питат. насосов. | 1 | | |
| | 38 | HL4 | | - | АВР насосов раб. воды. | 1 | | |
| | 39 | HL5 | | - | АВР вентиляторов В1. | 1 | | |
| | 40 | HL6 | | - | АВР вентиляторов П2. | 1 | | |
| | 41 | SA | | - | Ключ съема сигнала. | 1 | | |
| | | | | Наименов | Съёмчик - Откл. - 2. - Фикс. | 1 | | |
| 4 | 42 | | | Таблица | 7. - Подпиточный насос №2. | 1 | | |
| | 43 | | | - | 9. - Насос №2 раб. воды. | 1 | | |
| | 44 | | | - | 10. - Вентилятор П1. | 1 | | |
| | 45 | 7HL | | - | 7. - Насос включен. | 1 | | |
| | 46 | 9HL | | - | 9. - Насос включен. | 1 | | |
| | 47 | 10HL | | - | 10. - Вентилятор включен. | 1 | | |
| | 48 | 1,3,4, 6,8,14, 17SA1 | | | Избиратель управления ре3. - Откл. - 2. - Фикс. | 6 | | |
| | 49 | 10SB1 | | Таблица | 10. Включить. | 1 | | |
| | 50 | 1,3,4, 6,8,14, 17SA2 | | | Ключ управления Откл. - 1. - Вкл. 2. | 6 | | |
| | 51 | 10SB2 | | Таблица | 10. Выключить. | 1 | | |
| | 52 | | | - | 2. - Сетевой насос №2. | 1 | | |
| | 53 | | | - | 5. - Насос №3 Г.В. | 1 | | |
| | 54 | 2HL | | - | 2. - Насос включен. | 1 | | |
| | 55 | 5HL | | - | 5. - Насос включен. | 1 | | |
| | 56 | | | - | 15. - Вентилятор №2 В1. | 1 | | |
| | 57 | | | - | 17. - Вентилятор №2 П2. | 1 | | |
| | 58 | 15HL | | - | 15. - Вентилятор включен. | 1 | | |
| | 59 | 17HL | | - | 17. - Вентилятор включен. | 1 | | |
| Привязки: | | | | | | | | |
| ТП903-1-237.87 - ЭМ2У-001.16 | | | | | | | | |
| Назнач. <u>Электроника</u> / Л. спец. <u>Ефимов</u> / Уч. гр. <u>Электрик</u> / Ст. инж. <u>Литвинов</u> / Инж. <u>Литвинов</u> / М. контр. <u>Литвинов</u> | | | | | | | | |
| Котельная 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное дымовое. | | | Щит защищенный ШЩ. | | | Перечень надписей. | | |
| Стр. 1 | | | Лист 5.4 | | | Лист 5.4 | | |
| ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ | | | | | | Формат А4 | | |



- К6 Забиватель БМ
- К7 Забиватель БМ
- К8 Забиватель БМ
- К9 Забиватель БМ
- К10 Забиватель БМ
- К11 Забиватель БМ
- К12 Забиватель БМ
- К13 Забиватель БМ
- К14 Забиватель БМ
- К15 Забиватель БМ
- К16 Забиватель БМ
- К17 Забиватель БМ
- К18 Забиватель БМ
- К19 Забиватель БМ
- К20 Забиватель БМ
- К21 Забиватель БМ
- К22 Забиватель БМ
- К23 Забиватель БМ
- К24 Забиватель БМ
- К25 Забиватель БМ
- К26 Забиватель БМ
- К27 Забиватель БМ
- К28 Забиватель БМ
- К29 Забиватель БМ
- К30 Забиватель БМ
- К31 Забиватель БМ
- К32 Забиватель БМ
- К33 Забиватель БМ
- К34 Забиватель БМ
- К35 Забиватель БМ
- К36 Забиватель БМ
- К37 Забиватель БМ
- К38 Забиватель БМ
- К39 Забиватель БМ
- К40 Забиватель БМ
- К41 Забиватель БМ
- К42 Забиватель БМ
- К43 Забиватель БМ
- К44 Забиватель БМ
- К45 Забиватель БМ
- К46 Забиватель БМ
- К47 Забиватель БМ
- К48 Забиватель БМ
- К49 Забиватель БМ
- К50 Забиватель БМ
- К51 Забиватель БМ
- К52 Забиватель БМ
- К53 Забиватель БМ
- К54 Забиватель БМ
- К55 Забиватель БМ
- К56 Забиватель БМ
- К57 Забиватель БМ
- К58 Забиватель БМ
- К59 Забиватель БМ
- К60 Забиватель БМ
- К61 Забиватель БМ
- К62 Забиватель БМ
- К63 Забиватель БМ
- К64 Забиватель БМ
- К65 Забиватель БМ
- К66 Забиватель БМ
- К67 Забиватель БМ
- К68 Забиватель БМ
- К69 Забиватель БМ
- К70 Забиватель БМ
- К71 Забиватель БМ
- К72 Забиватель БМ
- К73 Забиватель БМ
- К74 Забиватель БМ
- К75 Забиватель БМ
- К76 Забиватель БМ
- К77 Забиватель БМ
- К78 Забиватель БМ
- К79 Забиватель БМ
- К80 Забиватель БМ
- К81 Забиватель БМ
- К82 Забиватель БМ
- К83 Забиватель БМ
- К84 Забиватель БМ
- К85 Забиватель БМ
- К86 Забиватель БМ
- К87 Забиватель БМ
- К88 Забиватель БМ
- К89 Забиватель БМ
- К90 Забиватель БМ
- К91 Забиватель БМ
- К92 Забиватель БМ
- К93 Забиватель БМ
- К94 Забиватель БМ
- К95 Забиватель БМ
- К96 Забиватель БМ
- К97 Забиватель БМ
- К98 Забиватель БМ
- К99 Забиватель БМ
- К100 Забиватель БМ

* - демонтировать
 * - Решается при привязке проекта.

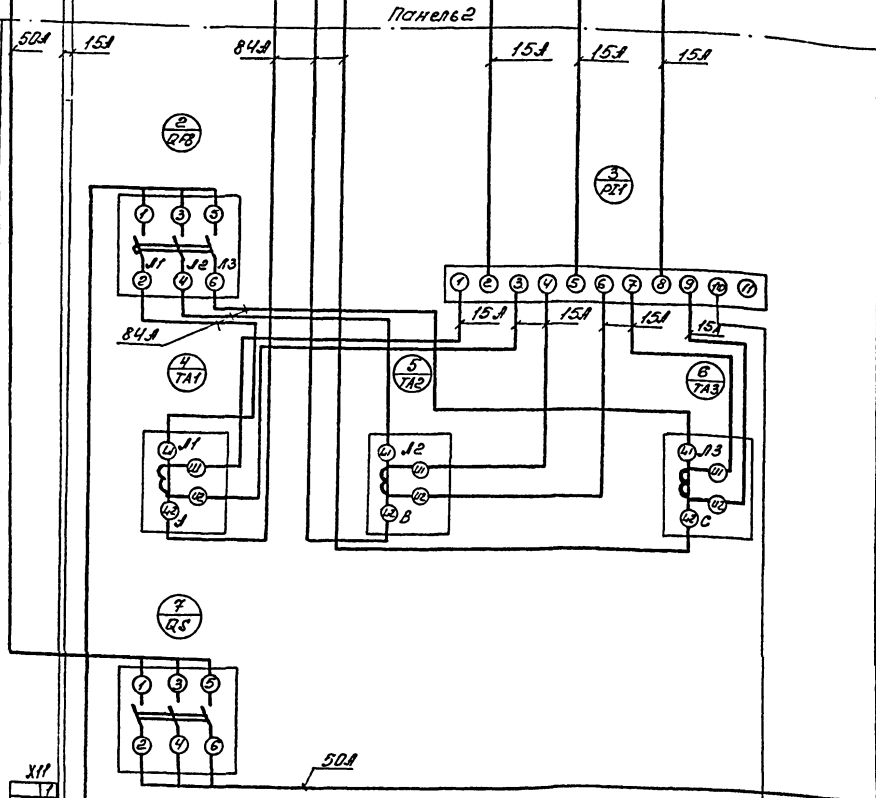
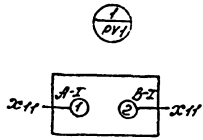
| | | | | | |
|-----------------------------|-----------|-------------------------------|----------------------------|--------|------------|
| 7П903-1-237.87 -ЭМ2У-001.94 | | Котельная с 4 котлами Е-1-9Ж. | Служба | Монтаж | Исполнение |
| Исполн. | Проверен. | Топливо - печное бытовое. | Р | 8/М | |
| Дизайн | Сметчик | Щит защитный ЩЗС. | Лист 1 из 2 в 4 | | |
| Монтаж | Сметчик | Схема соединений. | ГПИ КАЗАХСКОЙ САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Исполн. [подпись] | | Панель 1. | Формат А2 | | |

Исполн. [подпись]

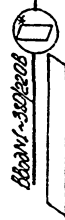
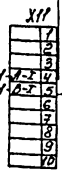
Шины силовые - 380В, 100А

красная
зеленая
желтая

Левая дверь шкафа панелей 2 и 3
Вид со стороны монтажа



КО Тельман
ШИН
см. лист 3
77 903-1237.87
ЭМ.И. 00194



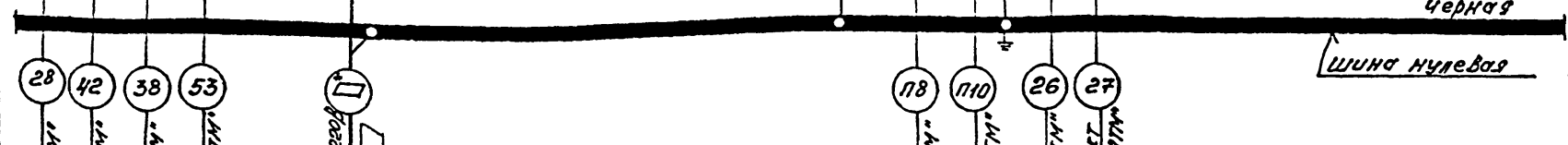
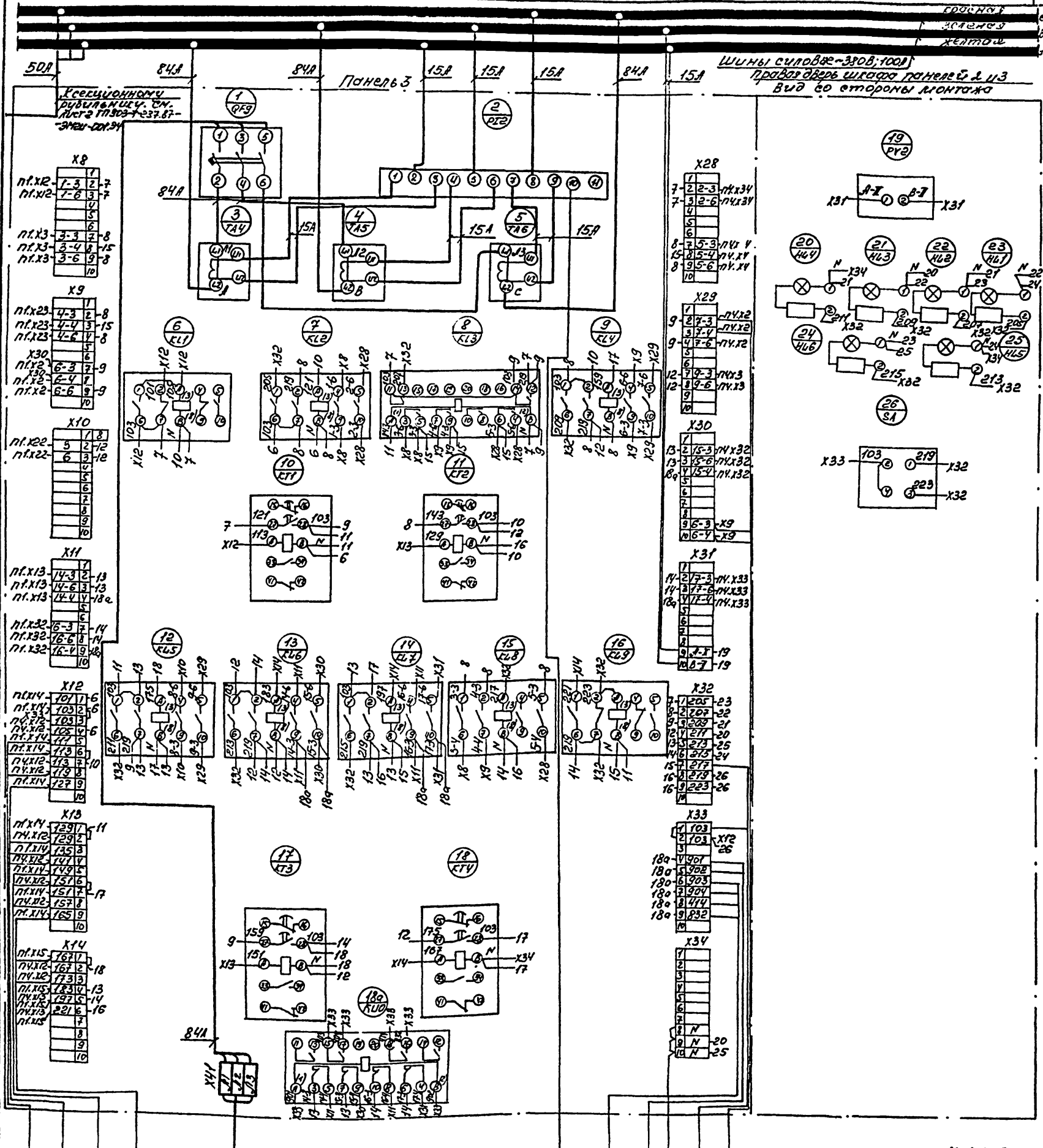
черная
Шина нулевая

* □ - Решается при привязке

| | | |
|-----------|--|--|
| Привязка: | | |
| ИД № | | |

| | | | |
|-------------------------------|---|---------------------------|---------------------|
| ТП903-1-237.87 - ЭМ.И. 001.94 | | | |
| Исполнитель: Тельман | Котельная с 4 кот. лами Е-1-9Ж. | Студия: Матвея | Исполнитель: Матвея |
| Проектировщик: Тельман | Топливо - печное бытовое. | Р | Б/М |
| Электромонтаж: Тельман | Шит защищенный тип. Слеса соединений. Панель 2. | Лист 6 из 4 | |
| Исполнитель: Тельман | | ГПИ КАМАРСКИЙ ЭНТЕЛПРОЕКТ | |

Формат А2



- 28 См. проект марки АТМ*
- 42 См. проект марки АТМ*
- 38 См. проект марки АТМ*
- 53 См. проект марки АТМ*

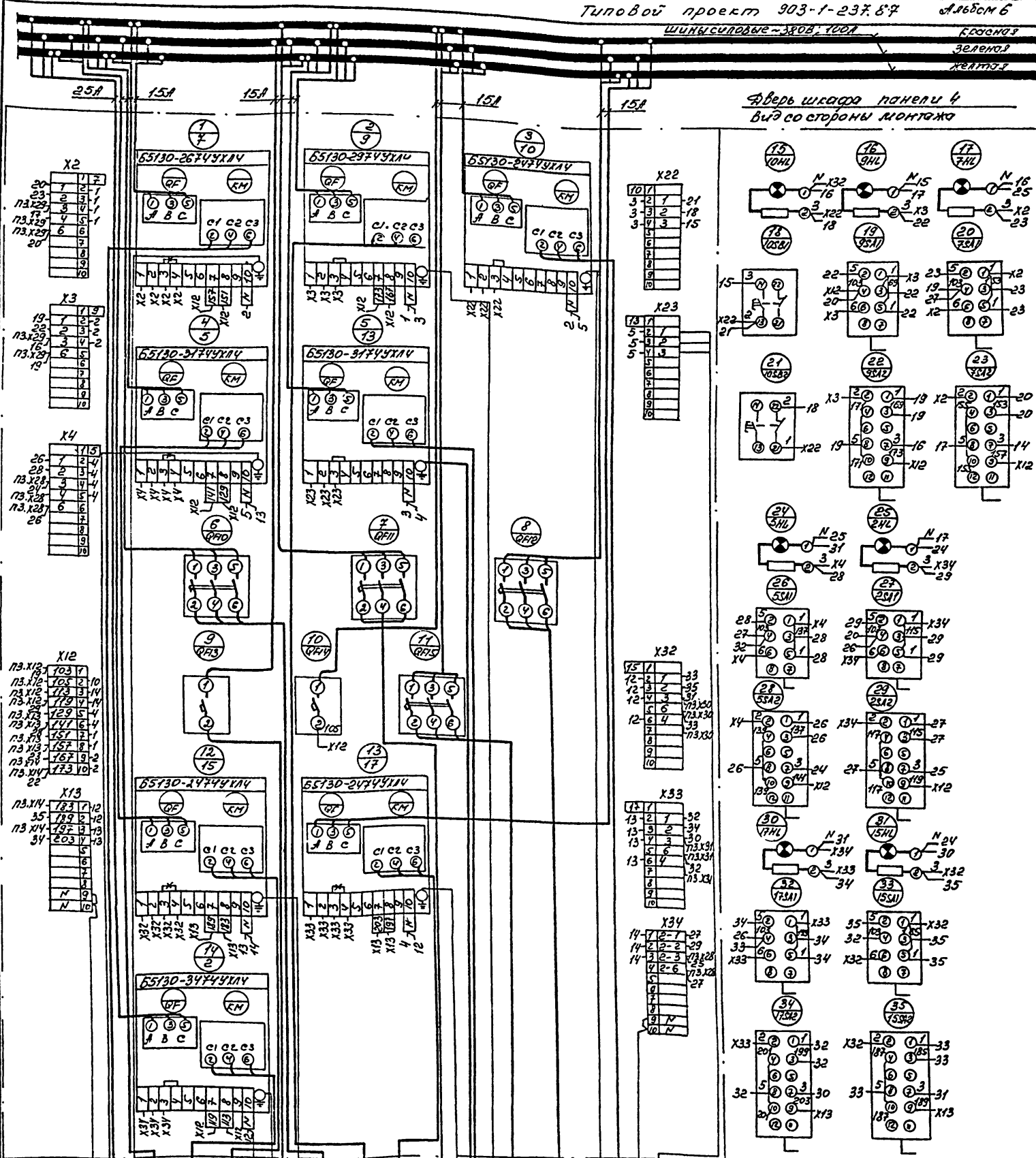
- Ввод № 2 - 380/220В*
- 18 См. проект марки АТМ*
- 110 См. проект марки АТМ*
- 26 См. проект марки АТМ*
- 27 См. проект марки АТМ*

* Решается при привязке проекта

| | | |
|--|--|--|
| ТП 903-1-237.87 - 9МБД-00194 Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо - печное бытовое Щитовый щит. Схема соединит. Панель 3. | | Год: _____ Месяц: _____ Номер: _____ Исполнители: _____ |
| Проект: _____ Проверка: _____ Исполнение: _____ | | ГТУ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ Формат А4 |

Шкала: 1:100

Феврь шкафа панели 4
вид со стороны монтажа



- Н7 - Двигатель 2М АВВГ (11кВ.5)
- Н5 - Двигатель 5М АВВГ (11кВ.5)
- Н2 - Двигатель 2М АВВГ (11кВ.5)
- Н15-1 - Выключатель 150А
- Н108 - Щит солевой М. в здании
- Н108 - АВВГ (11кВ.5)
- Н105 - Котел №3.ссу
- Н105 - АВВГ (11кВ.5)
- Н9 - Двигатель 9М АВВГ (11кВ.5)
- Н7-1 - Выключатель 120А
- Н106 - Котел №4.ссу
- Н106 - АВВГ (11кВ.5)
- Н3-1 - Двигатель 3М
- С1 - Щиток радио чета
- Н102 - Светорегулятор
- Н102 - Аппарат защиты
- Н101 - Кнопка 10кВ
- Н101 - АВВГ (11кВ.5)
- Н102 - Кнопка 133В

x - Демонтировать
* - Решается при привязке проекта

| | |
|-----------|--|
| Привязки: | |
| ИМ.И.П. | |

| | |
|---|----------------------------|
| ТП903-1-237.87 - 9М2И.-001.94 | |
| Гостиница с 4 кот. ЛОМИ Е-1-9ЖИ. | Топливо-печное |
| Щиток соединительный тип. Схемо соединений. Панель 4. | И.С.Б.Ч.М.И.С.Г.О.В. |
| И.С.Б.Ч.М.И.С.Г.О.В. | ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ |
| | Формат А4 |

Типовой проект 903-1-237.87. Яльгам 6

| Обозначение чертежа | Наименование | Кол. бо | Примечание |
|---------------------|---|---------|------------|
| 4.407-255-001 | Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400 мм с полками. | 18 | |
| 4.407-255-002 | Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 600 мм с полками. | 18 | |
| 4.407-255-039 | Настенный блок из стоек и кабельных полок, h=420 мм. | 3 | |
| 4.407-255-039 | Настенный блок из стоек и кабельных полок, h=620 мм. | 3 | |
| 4.407-255-047 | Кожух для защиты кабелей. | 1 | |

| № пп | Наименование и техническая характеристика изделия, материала. | Тип, марка | Ед. изм. | Плотность по пров. секции. |
|-------------------------------|---|------------|----------|----------------------------|
| <u>Прокат черных металлов</u> | | | | |
| 1 | Сталь угловая равнополочная, ГОСТ 8509-72, размером 50x50x5 мм. | | т | 0,265 |
| 2 | Сталь полосовая, ГОСТ 103-76, размером 40x5 мм. | | т | 0,003 |
| 3 | Сталь листовая, ГОСТ 19903-74, толщиной 1,5 мм. | | т | 0,009 |
| <u>Изделия заводов ГЭМ.</u> | | | | |
| 4 | Стойка кабельная. | КН3043 | шт. | 18 |
| 5 | Стойка кабельная. | КН5143 | шт. | 18 |
| 6 | Полка кабельная. | КН16143 | шт. | 90 |
| 7 | Лоток. | НЛ20-1243 | шт. | 33 |

Инд. № 123 | Подпись, дата | Яльгам 6

Инд. № 123 | Подпись, дата | Яльгам 6

ТП 903-1-237.87 - ЭМ1.Н1

Не отб. Обуховский, К. С. / Степ. Ефимов, Г. В. / Ин. гр. Васильев, А. В.

Котельная с 4 котлами Е-1-9.ЖКН. Топливо-печное бытовое

Привязан

Р | 1

Ведомость изделий МЭЭ.

ГПН КАЗАХСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ

формат А3

Инд. № | Институт | Институт

ТП 903-1-237.87 - ЭМ1.Н2

Не отб. Обуховский, К. С. / Степ. Ефимов, Г. В. / Ин. гр. Васильев, А. В.

Котельная с 4 котлами Е-1-9.ЖКН. Топливо-печное бытовое

Привязан

Р | 1

Ведомость изделий и материалов для изготовления МЭЭ.

ГПН КАЗАХСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ

формат А3

Инд. № | Институт | Институт

Тыловой проект 903-1-237.87. Языком Б

| Обозначение чертежа | Наименование | Кол. во | Примечание |
|---------------------------------------|--|---------|------------|
| 5407-64 (применительно) | Настенная установка распределительного пункта типа ПРН-3010-2143 | 1 | |
| 4.407-235-10 исп.3 (применительно) | Настенная установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-025 | 2 | |
| 4.407-236-070 исп.2 | Линия L=8M из коробов КЛ-1 с 3х2 светильниками ЛСП02-2x40. Кабель АБВГ-1(2x25) | 2 | |
| 4.407-236-070 исп.3 | Линия L=18M из коробов КЛ-1 с 6х2 светильниками ЛСП02-2x40. Кабель АБВГ-1(2x25) | 2 | |
| 4.407-236-030 исп.2 | Крепление коробов КЛ-1 со светильниками ЛСП02-2x40 на подвесе L=1200мм к сборному железобетон. ну. | 32 | |
| 4.407-236-064 исп.4 | Подвес L=1200мм | 32 | |
| 4.407-236-032 исп.4 | Подвод питания | 4 | |

| № пп | Наименование и техническая характеристика изделия, материала. | Тип, марка. | Ед. изм. | Кол-во |
|--|---|------------------|----------|--------|
| <u>Электрооборудование.</u> | | | | |
| 1 | Пункт распределительный на 220В переменного тока с 3х2х светильниками люминесцентными типа ЛСП03-10 с патронами электромагнитным регулируемым на 76В и 4х2х светильниками типа ЛСП02-40 с патроном и электромагнитным регулируемым на 20В. Число с понижающим трансформатором 250В ~ 220/12В. | ПРН-3010 2143 | шт | 1 |
| 2 | Светильник подвесной с двумя люминесцентными лампами мощностью 40Вт. | ЯТП-025 | шт | 2 |
| 3 | Светильник подвесной с двумя люминесцентными лампами мощностью 40Вт. | ЛСП02-2x40 | шт | 18 |
| <u>Кабельные изделия.</u> | | | | |
| 4 | Кабель силовой с алюмин. жилами без защитного покрова ГОСТ 15442-80, сечением 2x25-0,66 | АБВГ | км | 2090 |
| <u>Электромонтажные изделия заводов ГЭМ.</u> | | | | |
| 5 | Короб для светильников с люминесцентными лампами для однорядной подвески светильников. | КЛ-143 | шт | 30 |
| 6 | Заглушка для торца короба КЛ-143. | КЛ-343 | шт | 8 |
| 7 | Подвес просовый для 2х2х-кой подвески коробов КЛ-143 | КЛ-П35 | шт | 32 |
| <u>Прокат черных металлов.</u> | | | | |
| 8 | Полоса, ГОСТ 103-76, размером 40x4 мм. | | т | 9005 |
| 9 | Лента стальная горячекатаная, ГОСТ 8009-74, размером 30x3 мм. | | шт | 9028 |

Изм. № 01 14.08.87 В.В.М.Ш.

ТП 903-1-237.87 - ЭО.Н1

Котельная с 4 котлами Е-Т-9ЖН. Топливо - печное бытовое.

Ведомость изделий МЭЗ.

ГПН КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ формат А3

| | |
|---------|------------|
| Исполн. | Литвинская |
|---------|------------|

Изм. № 01 14.08.87 В.В.М.Ш.

ТП 903-1-237.87 - ЭО.Н2

Котельная с 4 котлами Е-Т-9ЖН. Топливо - печное бытовое.

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ.

ГПН КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ формат А3

| | |
|---------|------------|
| Исполн. | Литвинская |
|---------|------------|