

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. № 63-2.2374.6 Сдано в печать 5/15-82

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

Содержание альбома.

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

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. ЗМ.

№шт	Наименование	Примечание (№№ЗМ)
1	Словесное электромонтажное. Общие данные.	3
2	Цит. управление тунн. I секция. Схема принципиальная однолинейная.	4
3	Цит. управление тунн. II секция. Схема принципиальная однолинейная.	5
4	#1 + #7 - Насосы сетевые, торцовые водозабора, подающие воду в принципиальную схему управления.	6
5	#8 (#9) - Насосы рабочей воды; #10 - Вентилятор П.И.; #12 (#13) - Насосы подачи топлива. Схема принципиальная управления.	7
6	#14 + #17 - Вентиляторы П.И., П.Б. Схема принципиальная управления.	8
7	Пбориная сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Смонтирована.	9
8	Пбориная сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Смонтирована.	10
9	Кабельный журнал.	11
10	Установка оборудования и присоединяемые кабели. План. Разрез.	12.

Рабочие чертежи электротехнической части проекта разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами. Вводная проводка выполняется в соответствии с пожаробезопасности.

Главный инженер проекта: *Кутименов*
 Начальник отдела: *Габриэлианов*
 Главный инженер проекта: *Габриэлианов*

Ведомость основных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-250 14910	Составление документов. Становое число стальной арматуры в шкафах ЗМ и Ветрала для присоединения кабелей.	
4.407-255 4155	Устройство комплектное заводского изготовления. Рыночные материалы по проектированию.	
ОК 684.002-82	Электрические аппараты и приборы. Потребительские символы.	
Инструкция ОК 684.003-82	Нормализованный список буквенных обозначений осциллограмм двигателях с короткозамкнутым ротором в ЗМЗ.	
Рабочий проект ОК 684.004-86	Устройство комплектное на напряжение 20 1000 В. Состав и оформление проектной документации, разработанной проектно-исследовательскими организациями.	
ОСТ 160.00445-77	Заземление и зануление электротехнических установок.	
5.407-11 8174		
	Прилагаемые документы.	
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. ЗМ.	Листы 11
ТН 903-1-237.87 3424	Техническая документация ИЭ.	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.

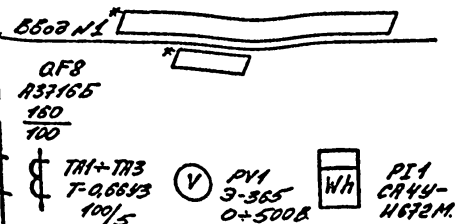
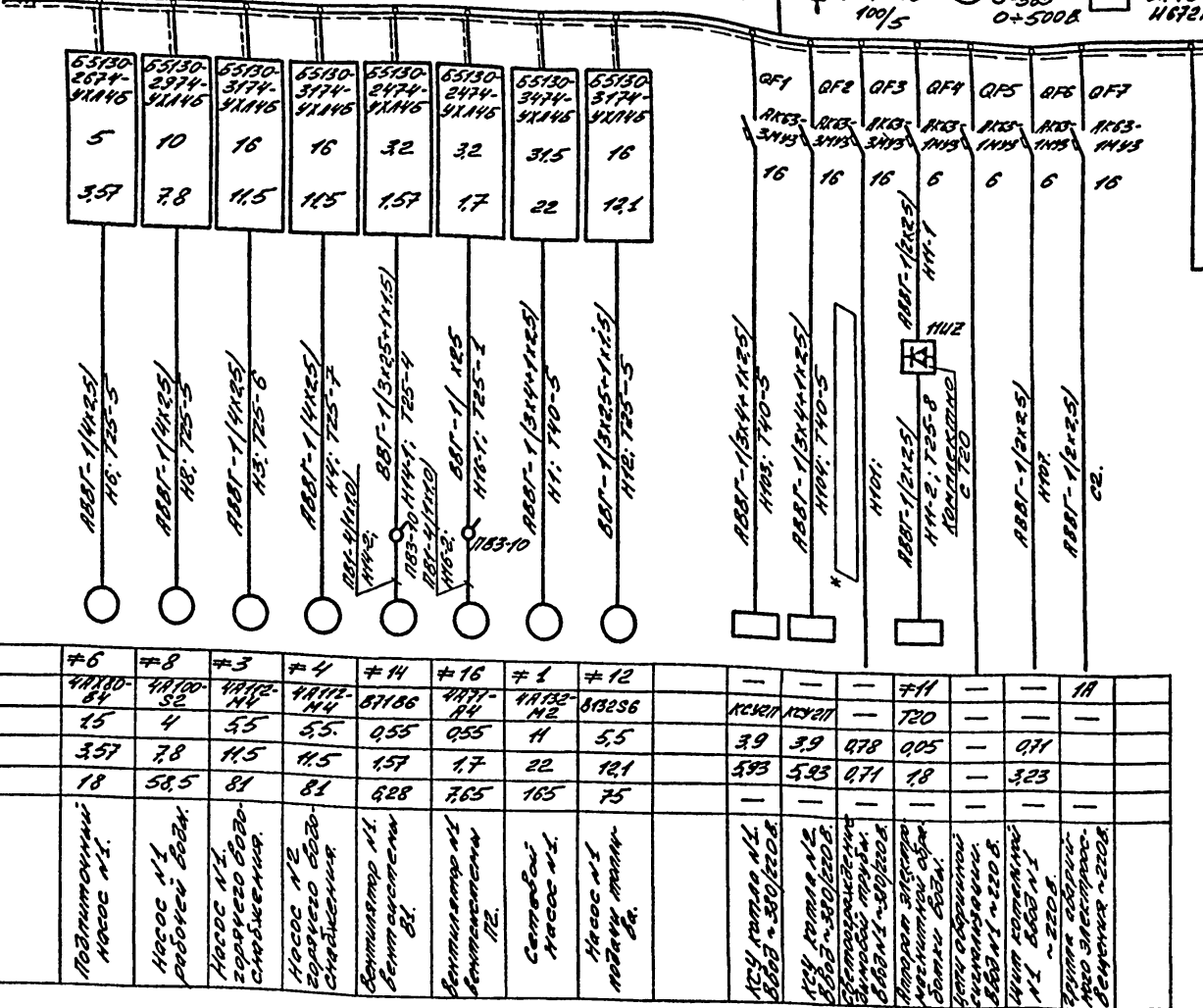
Электромонтажные работы по монтажу электрооборудования отнесены ко 2-му комплексу.
 Питание на напряжение 04 кВ обеспечивается от 3-х независимых источников и реализуется при помощи кабеля. Проектная пропускная способность учет активной энергии в распределительном устройстве на напряжении ~380/220 В. предусматривается от цита управления тунн. Уменьшение мощности номинальных аппаратов на 30% в отношении речного установочного типа в 5330. Напряжение силовых цепей 380 В, частота 50 Гц, напряжение - 220 В переменного тока частотой 50 Гц.
 Проектная пропускная способность распределительного устройства при напряжении 04, П1, П2, и местные нагрузки на силовых линиях топлива, воздуха, воды и т.д. - 220 В переменного тока частотой 50 Гц.
 Распределительная сеть принята радиальной и выполняется кабелем ВВГ, ПМ, ПРМ, прокладываемым по кабельным конструкциям и в стальных трубах.
 Для обеспечения безопасности обслуживания персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление металлических корпусов электрооборудования. Заземление выполняется все нормально. Неисполнение, которое может оказаться под напряжением при повреждении изоляции - качество выполняемых работ и качество выполняемых работ, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции - качество выполняемых работ и качество выполняемых работ.

№ документа	Наименование документа	Листы
	Проект	
ТН 903-1-237.87	ЗМ1	9-11
	Каталог с 4 каталогами ЕТ, ОКН, Тольково-Ленино, Володино	
	Листы 10, 11, 12	
	Словесное электромонтажное. Общие данные.	Листы 3
	ТН 903-1-237.87	Листы 6

Данные питающей сети.	Обозначение Тип. И. П. Расчетитель А.	Тип. Расчетитель А.	Марка и сечение проводника	Условное графическое изображение.
Обозначение Напряжения. Ручн. КВт. И расч. А.	Тип. Расчетитель А.	Уставка теплового реле А.	Обозначение сечения сепар. линии. А. Обозначение группы по плану по стандарту. А. Линия. А.	Наверло плану
Компьютерное обозначение				Тип.
Сторонние линии				Р.н. кВт.
Проектная схема				Ток А.
				ИП
				Наименование механизма по плану.

~380/220 В I секция.

Ручн = 43,44 кВт.
I p = 84 А.

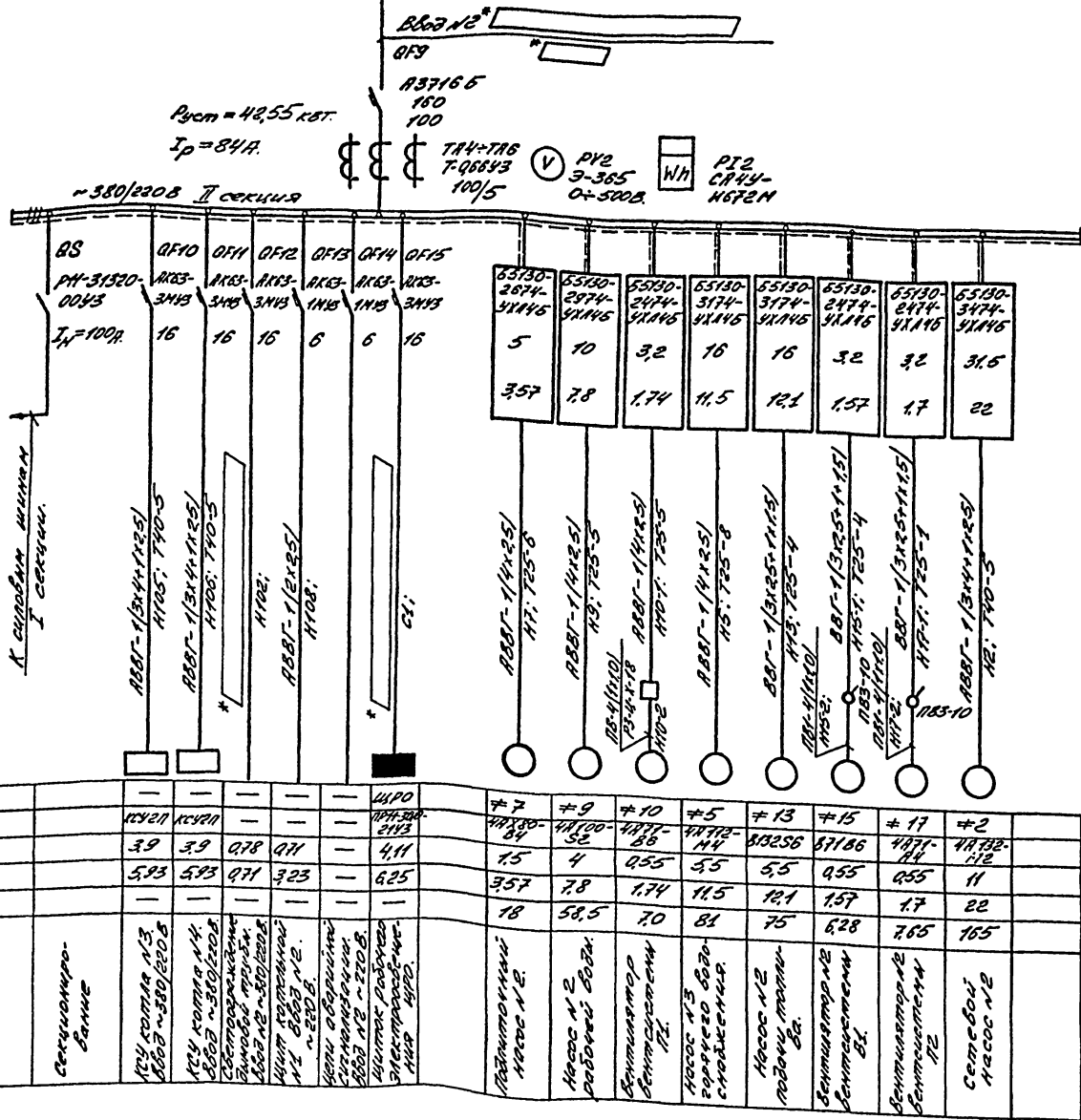


От секционного рубильника.

* [] - Решается при привязке проекта.
Кабельный журнал см. лист ЭМ1-9.

ТН 903-1-237.87. - ЭМ1	
Комплекс с 4 котлами Е-7-9.КН. Топливо - печное топливо.	
Исполн.	Инженер
Проверен.	Инженер
Итого	Инженер
Лист	2
Итого	
Итого	
Итого	

Данные питающей сети.	Обозначение Тип, Л. Н. Расщител. Р.	Обозначение Напряжение, Расщ. кВТ, Трощ. Р.	Тип Расщит. темп. Р.	Уставка теплозагорел. Р.
Сборная щитовая	Сборная щитовая	Сборная щитовая	Сборная щитовая	Сборная щитовая
Морса и сечение проводника	Обозначение системы сети, длина, к. Обозначение кабеля по плану по стандарту, длина, к.	Исполнение графического изображения.	Напор по плану.	Тип.
Электродвигатели	Наименование, Ватты, Механизм по плану.	Рк. кВт.	Ток, А.	И. И.



* - Решается при привязке проекта.

Кабельный журнал см. лист 3МТ-9

Привязан

И. П.	Л. П.	С. П.	В. П.	И. П.	Л. П.	С. П.	В. П.
И. П.	Л. П.	С. П.	В. П.	И. П.	Л. П.	С. П.	В. П.

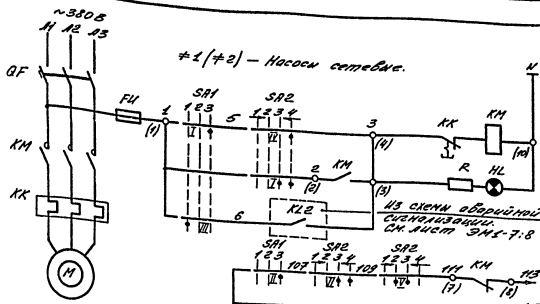
ТП 903-1-237.87 - 3М1

Котельная с 4 котлами Б-1-9ХКН ТОНАУБО-ПЕЧИНОЕ ЗАМОКОВ.

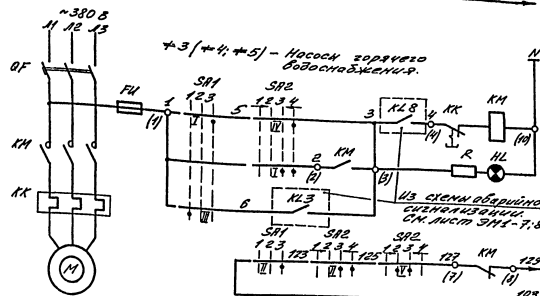
И. П. КАЗАКОВИЧ

САИТЕХПРОЕКТ

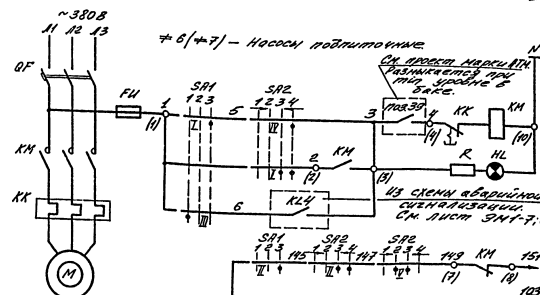
Формат А2



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.

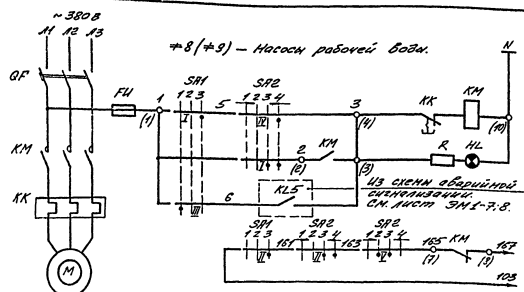
Наименование	Кол-во	Примечание
По месту		
М Электродвигатель	1	
На щите управления щитов.		
- блок управления		
SP1 Переключатель универсальный	1	приводится с щита
SP2 Переключатель универсальный	1	приводится с щита
HL Предупредительная лампочка ~ 220 В.	1	приводится с щита
На блоке управления		
QF выключатель автоматический	1	
KM, KM выключатель магнитный	3	
FU предохранитель	1	

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, №5); подпиточного насоса №2 (привод №7) - схема аналогична.
2. В контактных схемах щита управления, в маршировке кабелей и аппаратов щитовой проставлен кодир электродвигателя по листу.
3. Обязательные о деле ЗЭЗ зажимов клеммника блока управления. Завершена маркировка зажимов дана в свободном.
4. Любые работы коммутации контактной SP1 и SP2 см. лист 903-1-237.67-3М1.

ТР 903-1-237.67 - 3М1	
Котельная с 4 котлами Б.Т.9М. Топливо - печное топливо.	
Привозан	Сделан автором
Издано	Р 4
ИПН - Насосы сетевые, горячего водоснабжения, подпиточные. Схема щитовой проставлена.	
ИПН - Котельная, котлы Б.Т.9М.	

Титловый проект 903-1-237.67. Лист 6

1129-05

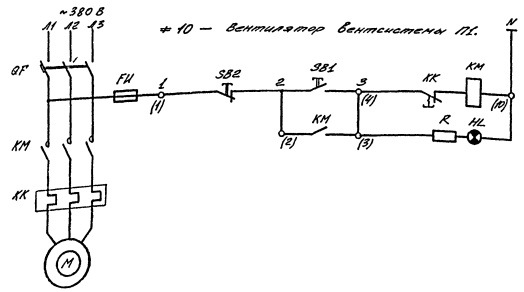


Питание ~380 В.

Дистанционное управление.

Насосы блокочны.

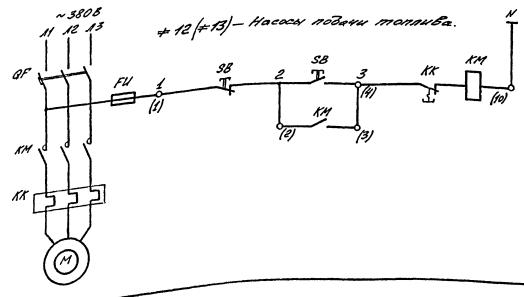
В схеме обозначены сигналы защиты.



Питание ~380 В.

Дистанционное управление.

Вентилятор блокочны.



Питание ~380 В.

Местное управление.

- На данном месте приведена схема управления электродвигателями насосов рабочей воды №8 (прибав 8); насосы подачи топлива №1 (прибав 10); для электродвигателя насоса рабочей воды №2 (прибав 9); насосы подачи топлива №2 (прибав 13) - схема аналогична.
- В монтажных схемах цепи управления в чертёжниках кабельных и контактных таблиц номер распределителя по плану.
- Обозначение 0 дано для зажимов клеммника блока управления в чертёжниках чертёжников зажимов дана в скобках.
- Для работы контактов SB1 и SB2 см. лист SM-5.

Вещи, обозначение	Наименование	№ по плану	Примечание
Насосы рабочей воды.			
По месту			
М	Электродвигатель	1	
На щите управления ГИИЦ			
— Блок управления			
SB1	Кнопка управления универсальная	1	сигналы защиты
SB2	Кнопка управления универсальная	1	сигналы защиты
HL	Лампа сигнальная	1	красная
На блоке управления			
GF	Выключатель автоматический	1	
КМ, КК	Контакты магнитный	1	
FU	Предохранитель	1	
Вентилятор котельной П.			
По месту			
М	Электродвигатель	1	
На щите управления ГИИЦ			
— Блок управления			
SB1	Кнопка управления КЭ-ОН мале	2	
HL	Лампа сигнальная	1	красная
На блоке управления			
GF	Выключатель автоматический	1	
КМ, КК	Контакты магнитный	1	
FU	Предохранитель	1	
Насосы подачи топлива			
По месту			
М	Электродвигатель	1	
SB	Кнопка управления стоповый	1	красная
На щите управления ГИИЦ			
— Блок управления			
На блоке управления			
GF	Выключатель автоматический	1	
КМ, КК	Контакты магнитный	1	
FU	Предохранитель	1	

ТП 903-1-237.67 - 3М 1

Котельная с 4 котлами Б-1-9-КМ

Топливо - печное

№ 8 (10) - Насосы рабочей воды

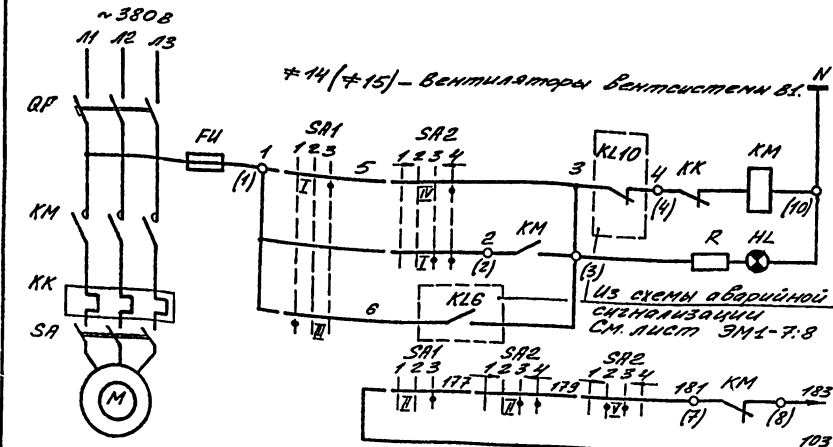
№ 9 (11) - Насосы подачи топлива

№ 12 (13) - Насосы подачи топлива

ГИИЦ КЕБОВСКИЙ

САИТЕХПРОБЕКТ

формат А2



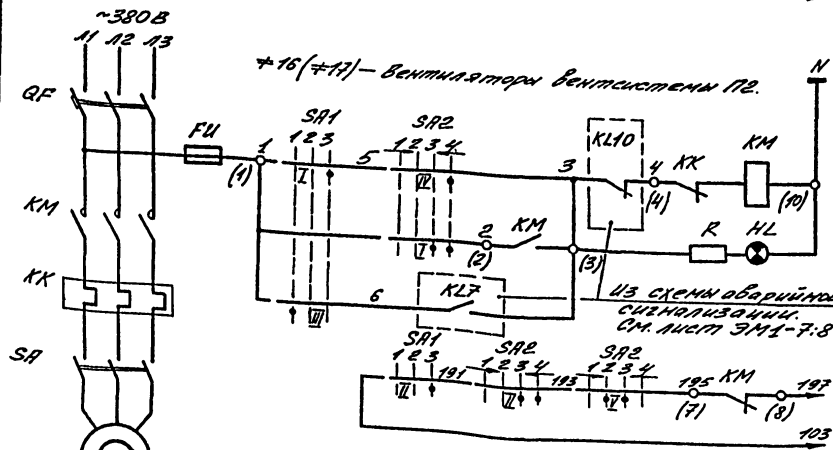
Питание ~220 В

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	1/1			
2	1/2			
3	1/3			
4	1/4			
5	1/5			
6	1/6			
7	1/7			
8	1/8			
9	1/9			
10	1/10			

Диаграмма работы контактов ключа SA2.

Секунды	Контакты	Полож. рукоятки			
		1	2	3	4
1	1/1				
2	1/2				
3	1/3				
4	1/4				
5	1/5				
6	1/6				
7	1/7				
8	1/8				
9	1/9				
10	1/10				

Позиция обозначение	Наименование	Кол. вкл.	Примечание
Вентилятор вентиляционной в.с.			
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 РСР01192 ~220В	1	красная
На блоке управления.			
QF	Выключатель автоматический	1	
КМ, КХ	Пускатель магнитный	1	
FU	Предохранитель	1	
Вентилятор вентиляционной в.с.			
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 РСР01192 ~220 В	1	красная
На блоке управления			
QF	Выключатель автоматический	1	
КМ, КХ	Пускатель магнитный	1	
FU	Предохранитель	1	

- На данном листе приведена схема управления электродвигателем вентилятора №1 вентиляционной в.с. (прибор 14), вентилятора №1 вентиляционной в.с. системы №1 (прибор 15), вентилятора №2 вентиляционной в.с. (прибор 16), вентилятора №2 вентиляционной в.с. системы №2 (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. Топливо - печное топливо.

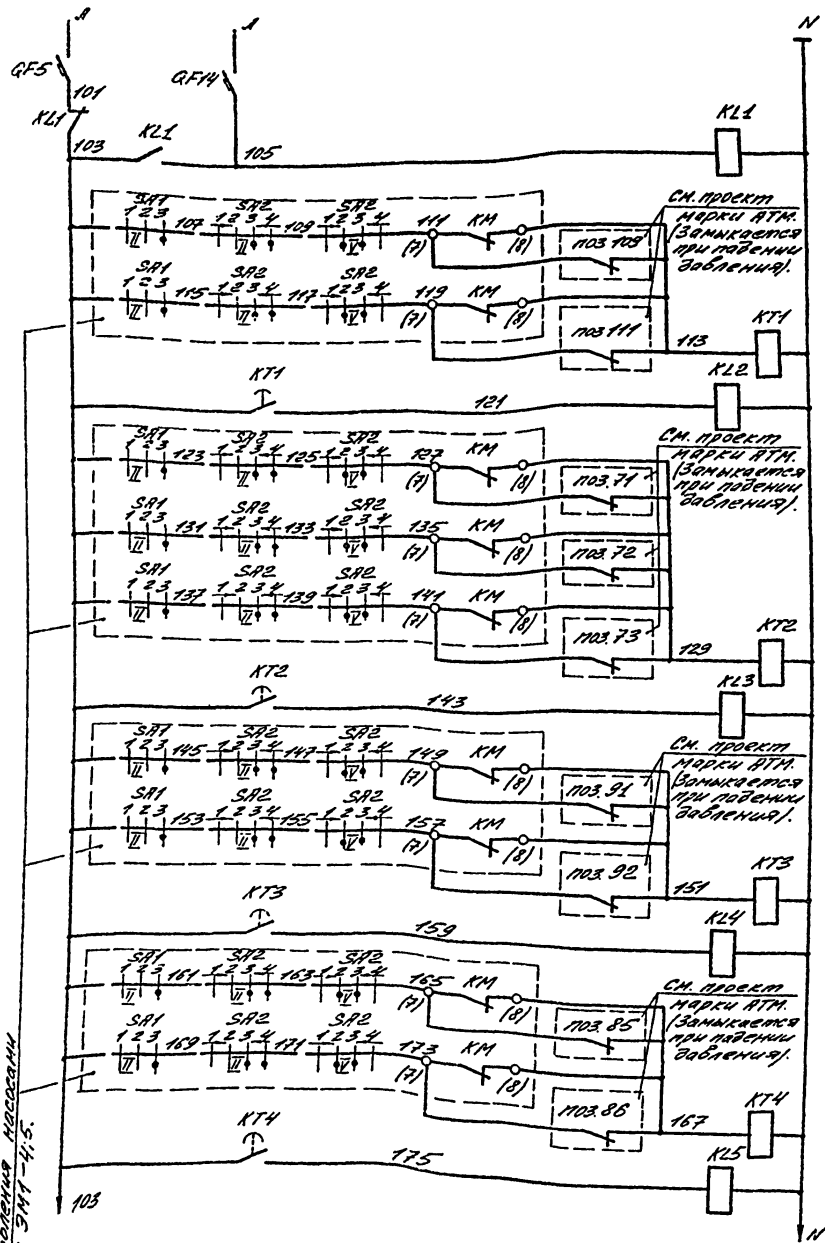
Инв. №

Н. Кант. Алматы

ЭМ1-7-Вентиляторы вентиляционной в.с. в.с. схема управления

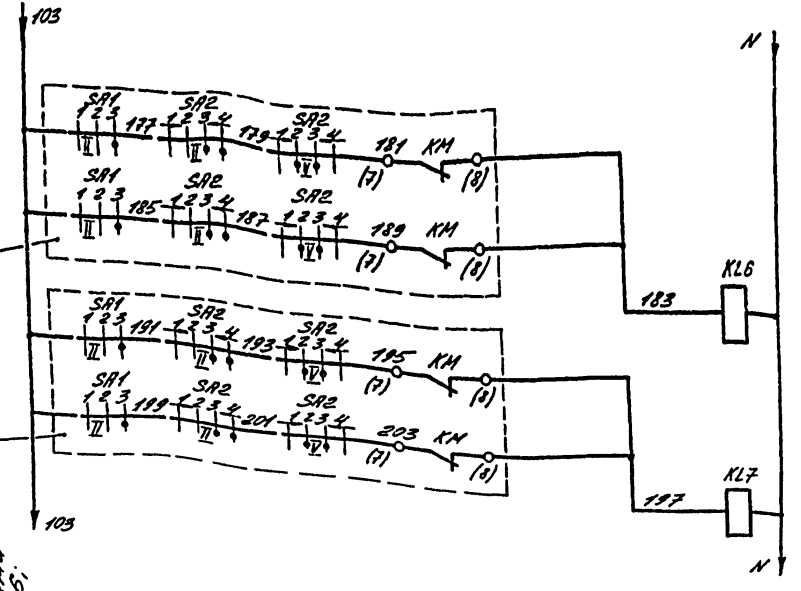
ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ формат А2

Типовой проект 903-1-237.87. Аппарат 6



Питание ~220 В.	
АБП квартир питания	
Счетчик напряжения	N1
Счетчик напряжения	N2
Реле АБП	
Нагрузка квартиры до введения защиты	N1
Нагрузка квартиры до введения защиты	N2
Нагрузка квартиры до введения защиты	N3
Реле АБП	
Подпитка нагре напряжения	N1
Подпитка нагре напряжения	N2
Реле АБП	
Нагрузка подпитки обогре	N1
Нагрузка подпитки обогре	N2
Реле АБП	

Из систем подключения
бензиловаторов
СМ. лист 511-6;



Питание ~220 В.	
АБП квартир питания	
Счетчик напряжения	N1
Счетчик напряжения	N2
Реле АБП	
Подпитка нагре напряжения	N1
Подпитка нагре напряжения	N2
Реле АБП	

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

Уч. № 1020
Подпись, дата, печать и т.д.

ТП 903-1-237.87 - 3М1

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

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

Генеральный инженер: [Signature]

И. конст. [Signature]

ГПН КАЗАХСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

Лист	7
Кол-во листов	7

Титульный лист проекта 903-1-237.87. Альбом Б.

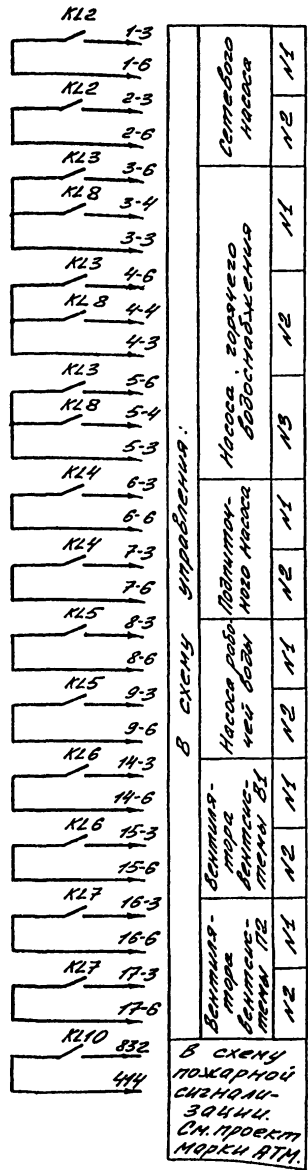
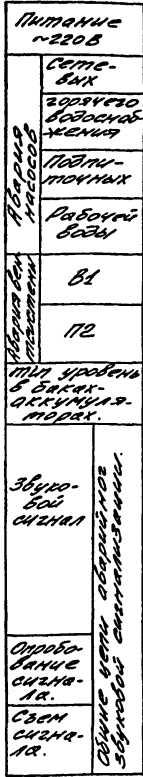
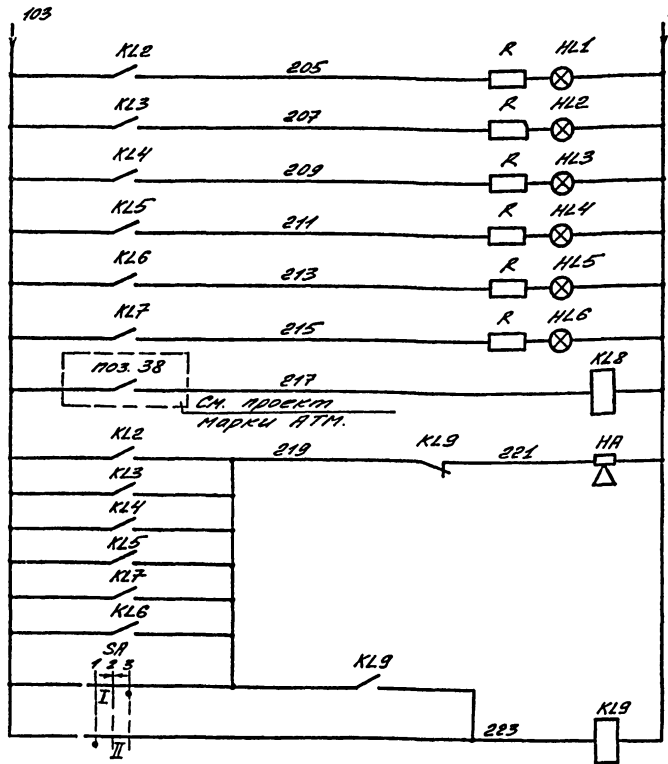


Диаграмма работы контактов КЛЮЧА SH

		Ш15311 - ИБЗ					
СЕРИИ	КОНТАКТЫ	Положение рукоятки				Открыт	Замкнут
		0°	45°	90°	135°		
I	1	1	1	1	1	1	
II	2	1	1	1	1	1	
III	3	1	1	1	1	1	
IV	4	1	1	1	1	1	

номинальное обозначение	наименование	коп. об.	примечание
ИММ управление и ИИМ.			
Ш15311	Вспомогательная автоматическая Ш15311-ИБЗ №2 С.И.	2	
ИИМ-ИИМ	Реле времени РИИМ-5101 Ш~220В	4	
ИИМ-ИИМ	Реле промежуточное ИИМ-2-35200 535 Ш~220В	2	
ИИМ-ИИМ	Реле промежуточное ИИМ-2-35200 535 Ш~220В	6	
ИИМ-ИИМ	Реле промежуточное ИИМ-2-36600 535 Ш~220В	1	
Ш	предупредительный указательный Ш15311-ИБЗ	1	указатель ШИМ-ИИМ
ИИМ-ИИМ	Комплексное устройство ИИМ-ИИМ ИИ20442. Ш~220В.	6	ИИМ-ИИМ
ИИМ	Звонок переменного тока Ш~220В	1	
ИИМ	Реле промежуточное ИИМ-2-35200 535 Ш~220В	1	

В схему пожарной сигнализации см. проект марки ИИМ.

ТН 903-1-237.87 - 9М1			
ИИМ-ИИМ	ИИМ-ИИМ	Комплекс с 4 котлами Е-Т-9.ИИ. Топливо - печное битооб.	
ИИМ-ИИМ	ИИМ-ИИМ	ИИМ-ИИМ	ИИМ-ИИМ
ИИМ-ИИМ		ИИМ-ИИМ	
ИИМ-ИИМ		ИИМ-ИИМ	
ИИМ-ИИМ		ИИМ-ИИМ	

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, Ø600 N1 ~380/220 В.	АВВГ				
H102	Щит 1ШЩ, шкаф 3.	Светографические выносы трубы, Ø600 N2 ~380/220 В.	АВВГ				
H103	Щит 1ШЩ, шкаф 1.	Комп. N1. КСЧ	АВВГ	1(3x4+1x25)	22		
H104	"	Комп. N2. КСЧ	АВВГ	1(3x4+1x25)	19		
H105	Щит 1ШЩ, шкаф 3	Комп. N3. КСЧ	АВВГ	1(3x4+1x25)	16		
H106	"	Комп. N4. КСЧ	АВВГ	1(3x4+1x25)	20		
H107	Щит 1ШЩ, шкаф 1.	Щит котельной N1. Ø600 N1 ~220В	АВВГ	1(2x25)	21		
H108	Щит 1ШЩ, шкаф 3.	Щит котельной N1. Ø600 N2 ~220В	АВВГ	1(2x25)	24		
С1	"	Щиток ИИГО	СМ проект	марка 90			
С2	Щит 1ШЩ, шкаф 1	Щитка аварийного ЭИ обслуживающ. ТР	АВВГ	1(2x25)	5		
H1	Щит 1ШЩ, шкаф 1.	Электровыключатель 1М.	АВВГ	1(3x4+1x25)	20		
H2	Щит 1ШЩ, шкаф 3.	Электровыключатель 2М.	АВВГ	1(3x4+1x25)	23		
H3	Щит 1ШЩ, шкаф 1.	Электровыключатель 3М.	АВВГ	1(4x25)	25		
H4	"	Электровыключатель 4М.	АВВГ	1(4x25)	27		
H5	Щит 1ШЩ, шкаф 3.	Электровыключатель 5М.	АВВГ	1(4x25)	31		
H6	Щит 1ШЩ, шкаф 1.	Электровыключатель 6М.	АВВГ	1(4x25)	18		
H7	Щит 1ШЩ, шкаф 3.	Электровыключатель 7М.	АВВГ	1(4x25)	20		
H8	Щит 1ШЩ, шкаф 1.	Электровыключатель 8М.	АВВГ	1(4x25)	23		
H9	Щит 1ШЩ, шкаф 3.	Электровыключатель 9М.	АВВГ	1(4x25)	25		
H10-1	Щит 1ШЩ, шкаф 3.	Коробка 10ХТ	АВВГ	1(4x25)	16		
H10-2	Коробка 10ХТ	Электровыключатель 10М.	ПБ	4(1x10)	2		
H11-1	Щит 1ШЩ, шкаф 1.	Выпрямитель ИИЭ	АВВГ	1(2x25)	6		
H11-2	Выпрямитель ИИЭ	Аппарат электроизмерительной обработки воды ИИ.	АВВГ	1(2x25)	24		
H12-1	Щит 1ШЩ, шкаф 1.	Электровыключатель 12М.	БВГ	1(3x25+1x15)	27		
K12-2	"	Кнопка 12SB	КВВГ	1(4x15)	26		
H13-1	Щит 1ШЩ, шкаф 3.	Электровыключатель 13М.	БВГ	1(3x25+1x15)	24		
K13-2	"	Кнопка 13SB	КВВГ	1(4x15)	23		
H14-1	Щит 1ШЩ, шкаф 1.	Выключатель 14SB	БВГ	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	БВГ	1(3x25+1x15)	35		
H15-2	Выключатель 15SB	Электровыключатель 15М.	ПБ	4(1x10)	4		
H16-1	Щит 1ШЩ, шкаф 3	Выключатель 16SB	БВГ	1(3x25+1x15)	27		
H16-2	Выключатель 16SB	Электровыключатель 16М.	ПБ	4(1x10)	4		
H17-1	Щит 1ШЩ, шкаф 3	Выключатель 17SB	БВГ	1(3x25+1x15)	24		
H17-2	Выключатель 17SB	Электровыключатель 17М.	ПБ	4(1x10)	4		

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом. (Длина, м.)

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АВВГ	БВГ	КВВГ	ПБ
1x10-380				72
2x25-066	80			
4x15			49	
4x25-066	185			
3x25+1x15-068		178		
3x4+1x25-066	120			

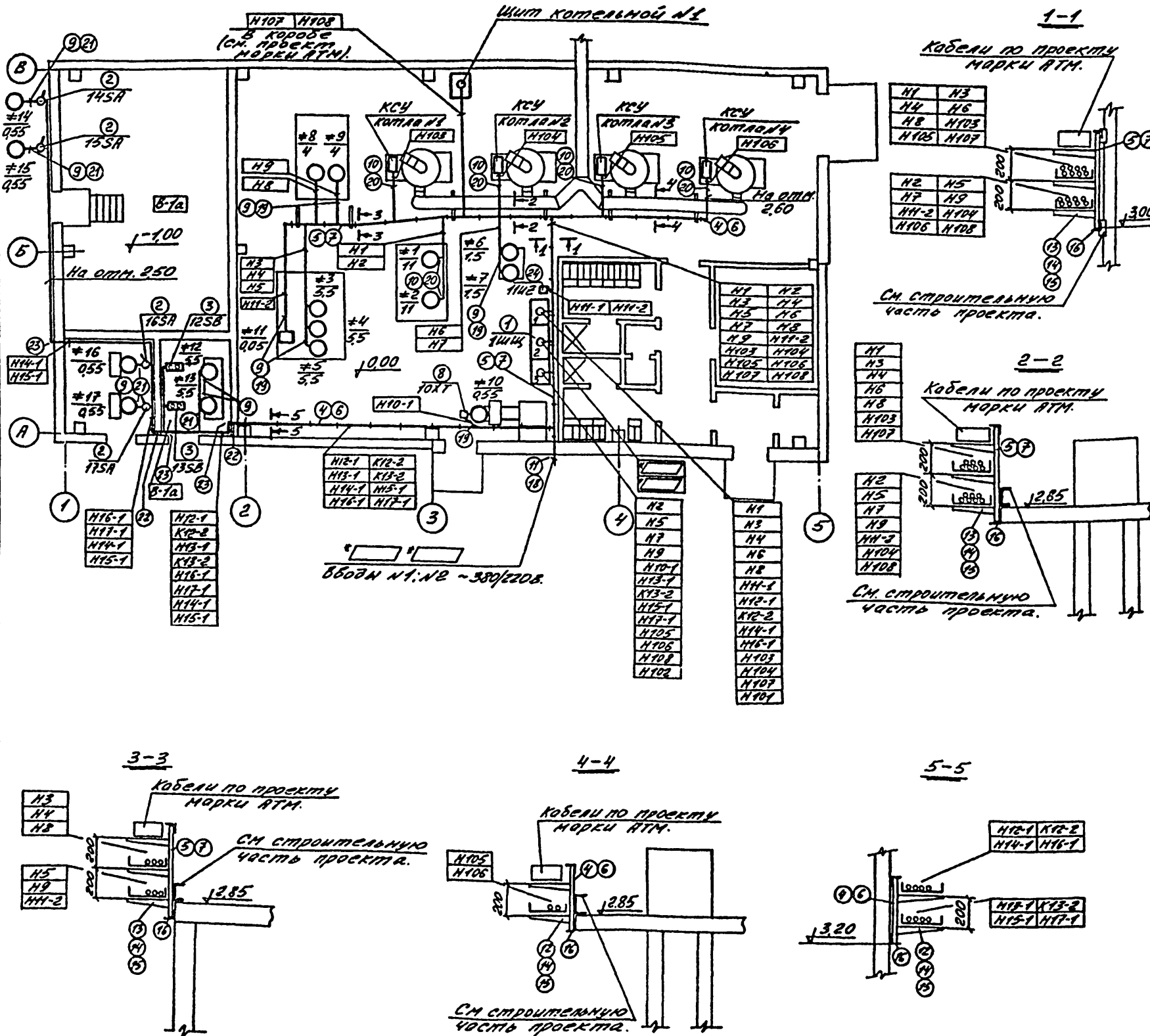
* - Решается при привязке проекта.

Итого, длина проложенных кабелей, проводов

Привязан		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого		Итого	
ТП 903-1-237-87 - 9М1 Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖИ. Топливо - печное дымовое													
Кабельный журнал.													
ПИИ КАЗАХСКИЙ САНИТЕХПРОЕКТ 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, обмываемая, с условным проходом 25 мм	2031 2032	КН Т
22	ГОСТ 3262-75	Труба газогазороборонная, обмываемая, с условным проходом 32 мм	2002 2008	КН Т
23		Силиконовое уплотнение	12	ИТ
24	ВСА-5К	Выпрямитель/комплект, но с технологическим обозначением	1	---

ПРИВЕРЗАН:

ТП 903-1-237.87 - ЭМ1

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-Т-9ЖИ. 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 чертежей основного комплекта марки 30.

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

Общие указания.

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

Проектном предусматривается рабочее и аварийное электроосвещение. Напряжение сети рабочего электроосвещения - 220/230 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.




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






Безопасность соединений и принятых 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, выключателей 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 МЭЗ из материалов МЭЗ.	Льбом 6

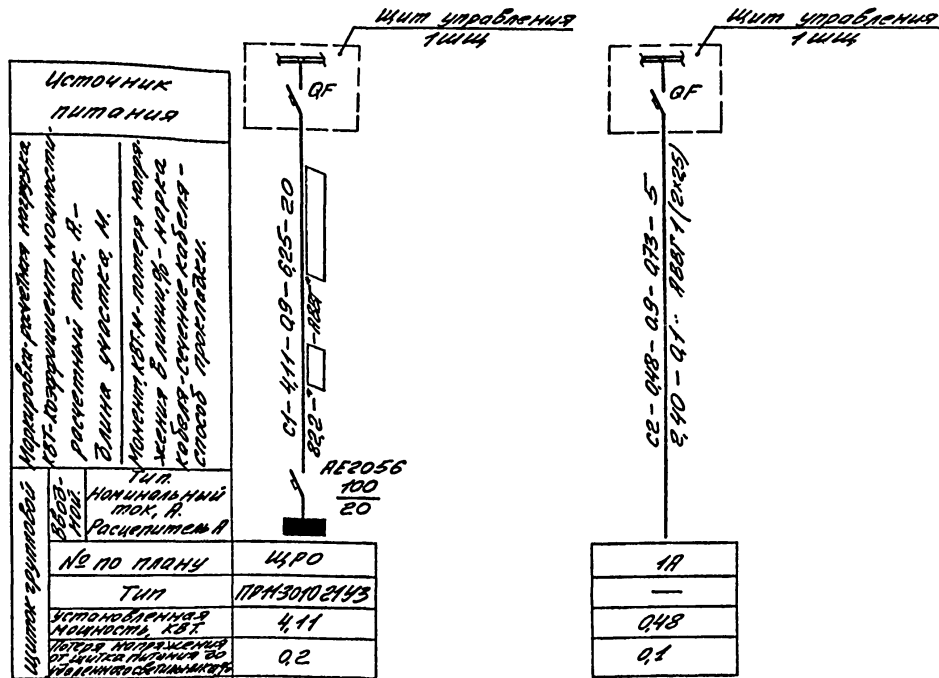
Рабочие чертежи электротехнической части проекта разработаны в соответствии с требованиями нормами и правилами, включающими требования взрывозащитности и пожарозащитности.

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

Привязан	
Инд. №	
Исполнитель:  Виноградов	ТП 903-1-237.87-30
Исполнитель:  Виноградов	Котловная с 4 котлами Б-1-9-ЖК
Исполнитель:  Виноградов	Топливно-печное оборудование
Исполнитель:  Виноградов	Электрическое оборудование
Исполнитель:  Виноградов	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ОБЩИЕ ДАННЫЕ.
	ГПН КАЗВОСКИЙ САЙНТЕПРОЕКТ Формат А2

Типовой проект 903-1-237.87. Ампьом 6

Питающая сеть.
Схема принципиальная однолинейная.



Данные о групповых щитках в автоматических выключателях.

Номер щитка	Тип	Установочная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расщепления, А			
			Зона Ре-тне 390Б	Зона Ре-тне 390Б	№ 000002	№ 000001		
ЩРО	ПРН-3010-2143	4,11	1-7	8-12	-	-	20	16

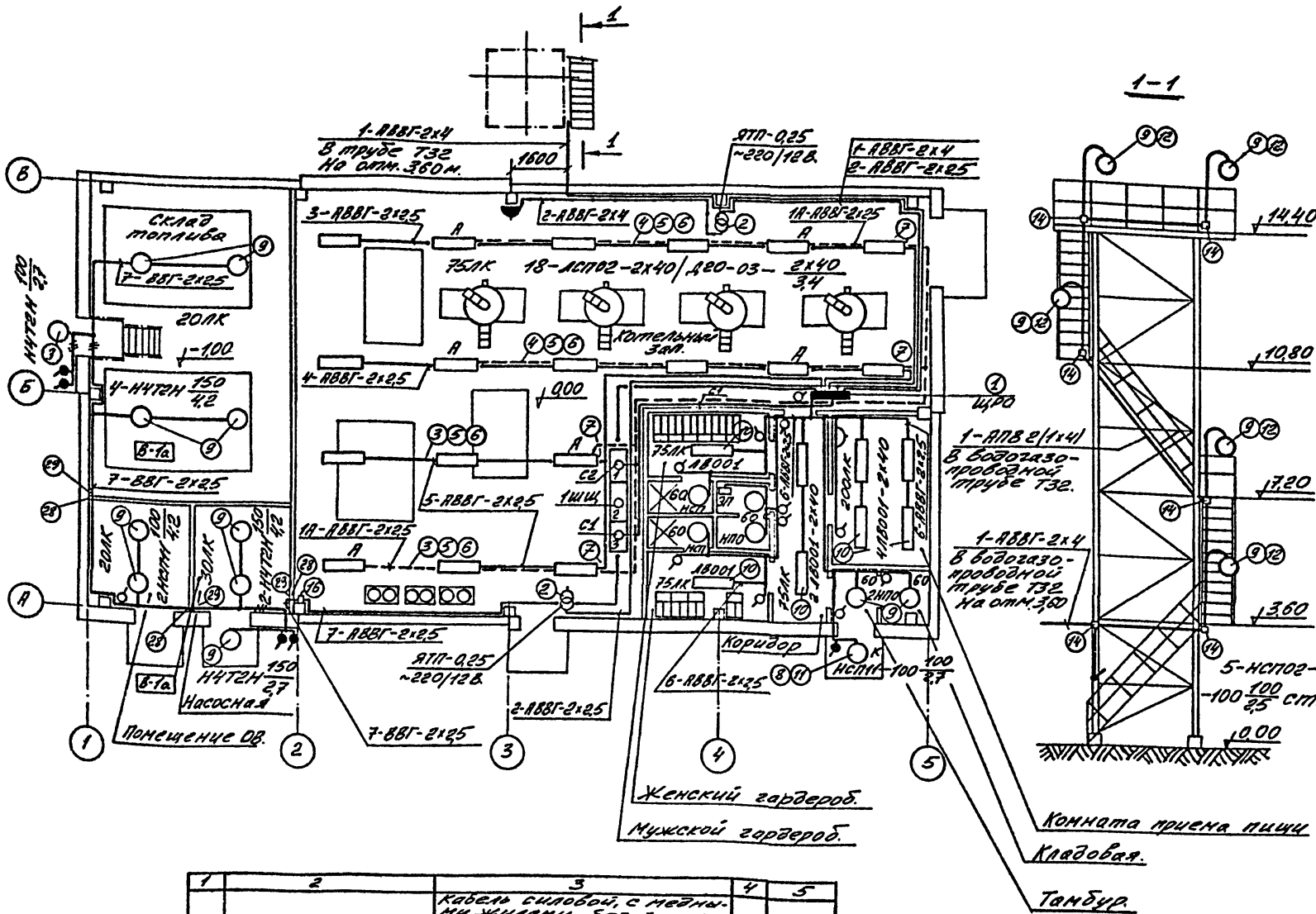
* - Заполняется при привязке проекта.

Имя, № таб. Издатель, Дата, Всего, Лист

Привязан		Исполнитель		ТП 903-1-237.87 - 90	
Имя, №		Имя, Подпись, Дата		Котельная с 4 котлами Б-Т-ВЖИ. Топливо-печное бытовое.	
				Электросветовая. Питающая сеть. Схема принципиальная однолинейная.	
				ИПН КВАЗКСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
				Формат Р2	

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

ПЛАН НА ОТМ. 0.00
М 1:100



№	Обозначение	Наименование	Кол. БО	Прим. замеч.
1	4.407-235-62 ИСР.3	Настенная установка распределительного пункта типа КМН-3010-21х25	1	
2	4.407-235-10 ИСР.3	Настенная установка типа 97П-025	2	
3	4.407-235-070 ИСР.2	Линия 2х3м из кабелей КВ02-2х40 кабель АВВГ 1(2х25)	2	
4	4.407-235-070 ИСР.3	Линия 2х3м из кабелей КВ-1 с 62 светотехникой КВ02-2х40 кабель АВВГ 1(2х25)	2	
5	4.407-235-030 ИСР.2	Крепление кабелей КВ-1 со светотехникой КВ02-2х40 на высоте 1-1200 мм к сварному железобетону	32	
6	4.407-235-064	Полоса L=1200 мм.	32	
7	4.407-235-032 ИСР.4	Полоса литанца.	4	
8	4.407-233-001 ИСР.1	Установка светотехники с лампами накаливания на крайних маяк.	1	
9	5-407-19 ИСР.9	Установка одноструйных светотехники с лампами накаливания	21	
10	18001-2х40/П-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. 10В. двухсторонняя с плоскими контактами, бронзовыми штырьками, розетка шпательная двухсторонняя для установки 220 В	1	
19	индекс 05.1.2-03	розетка шпательная двухсторонняя для установки 220 В	1	
20	индекс 02.1.1-01	защитный экран из алюминия без защитного покрытия, ГОСТ 16448-80 сечением:	12	
21	индекс 02.1.1-03	кабель силовой с алюминий жилами без защитного покрытия, 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: котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо - печное дымовое.

Электроснабжение. План на отм. 0.00.

ГПН КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

фронт А2

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

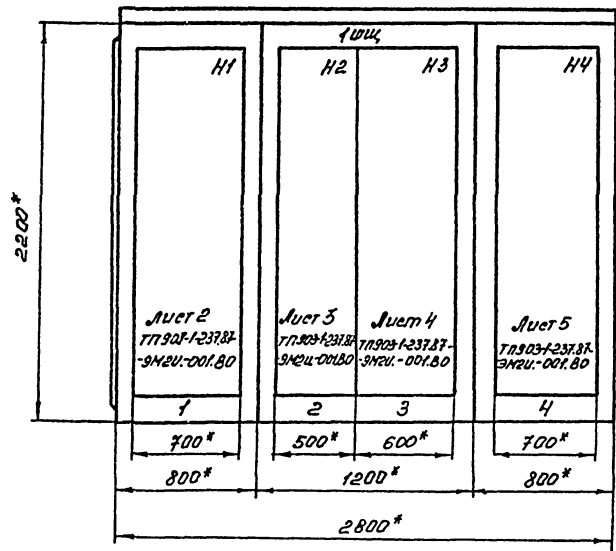
		Привязка:		
ИЛУ №				
Тип	Сухих камер			
Назначение	Тепловая			
Проект	Е-1-9ЖИ			
Арх. гр.	Вентиляц			
Вид	Линейный			
Исполн.				
		ТП 903-1-237.87 -ЭМ2И.		
		Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖИ.		
		Топливо - печное бытовое		
		стр.	Лист	Листов
		Р	1	
		Техническая докумен. тация ИЛУ.		
		Перечень чертежей.		
		ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
		Формат А3		

Наименование	Кол. ИЛУ	Кол. Листов ИЛУ	Обозначение чертежа общего вида	Приме- чание
1. Щит защищенный тшщ.	1	10	ТП903-1-237.87- ЭМ2И-001.80	

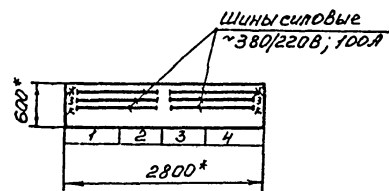
		Привязка:		
ИЛУ №				
Тип	Сухих камер			
Назначение	Тепловая			
Проект	Е-1-9ЖИ			
Арх. гр.	Вентиляц			
Вид	Линейный			
Исполн.				
		ТП 903-1-237.87 -ЭМ2И-ДО		
		Котельная с 4 котлами		
		Е-1-9ЖИ. Топливо - печное		
		бытовое. Перечень		
		комплектных устройств.		
		Лист	Листов	
		Р	2	
		ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
		Формат А3		

Тилово4 проект 903-1-237.87 Алдан 6

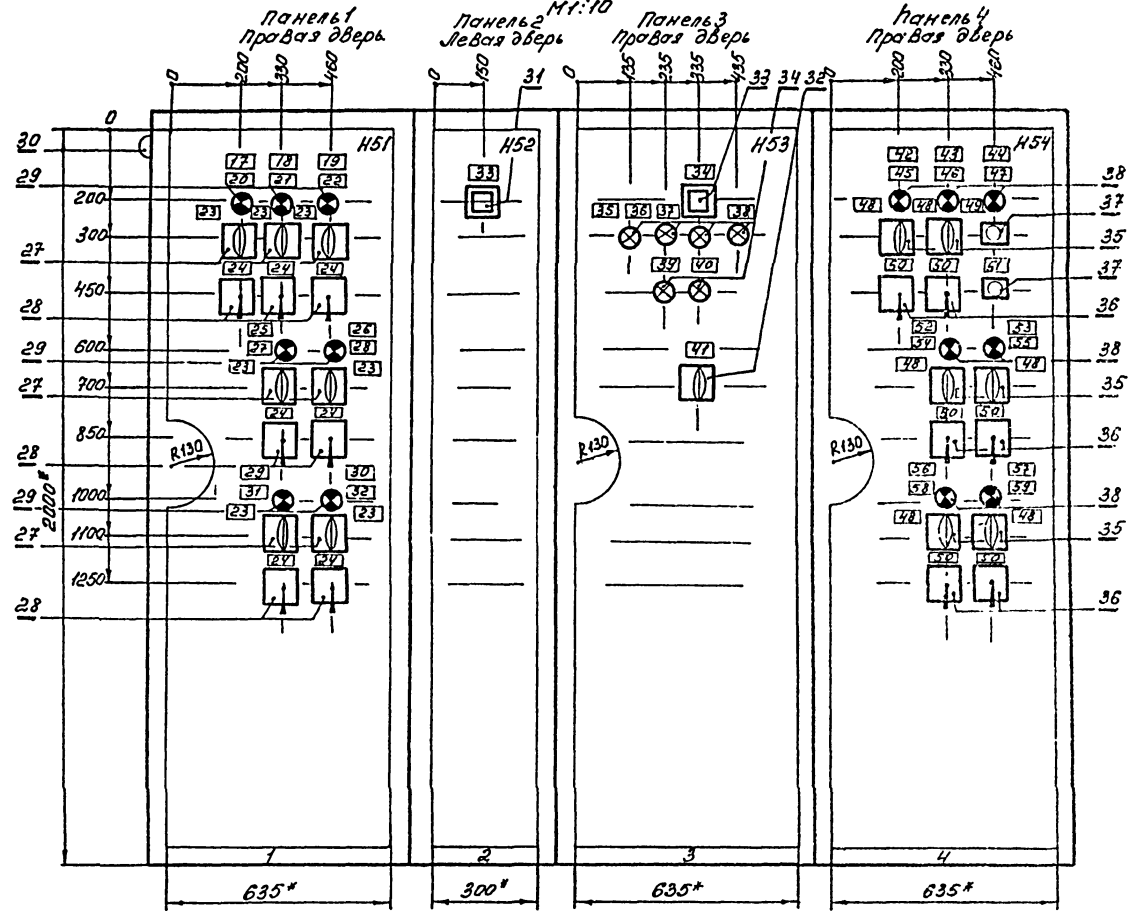
Вид спереди
Двери не показаны
М1:20



Вид А
М1:50



Двери шкафов
Вид спереди
М1:10



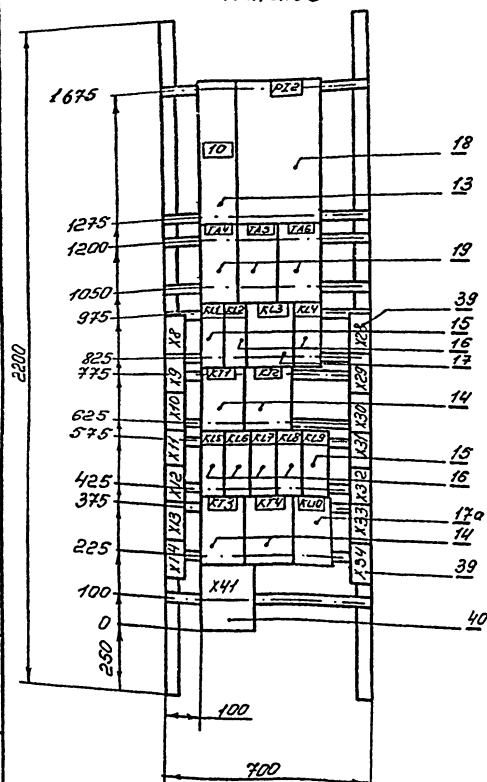
- 1* Размеры для справок.
- 2 Неуказанные предельные отклонения размеров по...
- 3 В контуре таблиц и автоматов указаны номера надписей по перечню надписей.

Свечи	Масса

Привязан:			
ИМВ.№			

Т11903-1-237.87 -ЭМВ-00180	
Исполн. <i>Ермилов К.А.</i>	Котельная СЧ.Согло.
Проект. <i>Ермилов К.А.</i>	Ми Е-1-ЭЖИ.
Страна. <i>Митин Ж.А.</i>	Топливо- печное бытовое.
	Централизованной ИЩ.
	Общий вид.
Исполн. <i>Митин Ж.А.</i>	ГТИ КАЗАХСТАН САНТЕХПРОЕКТ

Панель 3



Приб.заяк:

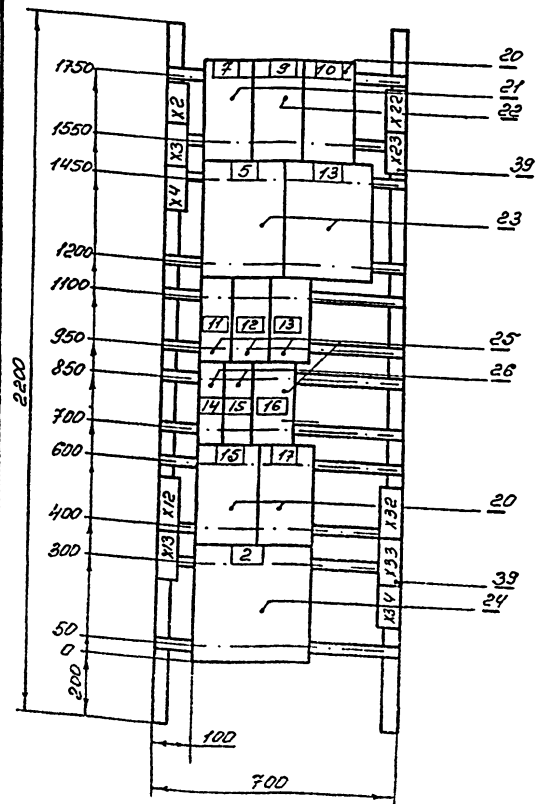
ИНВ №

Панель 3 (набор 3)

Исполн.	Инженер	М.И.С.	ТП 903-1-237.87 -ЭМ24.001.80	Страна	Россия	Масштаб	1:10
Проектант	Инженер	В.И.С.	Котельная с 4 котлами Е-1-9Ж. Топливо- печное бытовое	Р			
Конструктор	Инженер	С.И.С.	Цит.защитенный тип. Общий вид Панель 3.	Инет.з.5	Ичет.з.5	Ичет.з.5	
Исполн.	Инженер	С.И.С.					

Формат А3

Панель 4



Приб.заяк:

ИНВ №

Панель 4 (набор 4)

Исполн.	Инженер	М.И.С.	ТП 903-1-237.87 -ЭМ24.001.80	Страна	Россия	Масштаб	1:10
Проектант	Инженер	В.И.С.	Котельная с 4 котлами Е-1-9Ж. Топливо- печное бытовое	Р			
Конструктор	Инженер	С.И.С.	Цит.защитенный тип. Общий вид Панель 4.	Инет.з.5	Ичет.з.5	Ичет.з.5	
Исполн.	Инженер	С.И.С.					

Формат А3

Формат Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Гол.	Примеч.
			Документация		
А3		ТП903-1-237.87-ЭМЭУ.-00100	Общий б/д	05	
А3		ТП903-1-237.87-ЭМЭУ.-00104	Схема соединений	04	
А1		ТП903-1-237.87-ЭМЭУ.-00115	Перечень подписей	04	
			Сборочные единицы		
			Панель 1		
			БЛОКУ		
	1		Б5130-2474УМ4Б	2	
	2		Б5130-2674УМ4Б	1	
	3		Б5130-2974УМ4Б	1	
	4		Б5130-3174УМ4Б	3	
	5		Б5130-3474УМ4Б	1	
			Н4		
			Выключатели		
			А163-ЭМУ3 Зр16А		

Привязки:

ТП903-1-237.87-ЭМЭУ.-001.

Исполнители: А.С. Баринов, Р.В. Валиев, С.И.В. Ахметов, И.С.В. Минусов

Сотельная с 4-хэтаж. му. Е-1-ЭЖИ. Топливо-печное топливо. Цит. вакуумный насос. Технические данные аппаратов

Состав: Адет, Адетов, Р, И, 1, 4

ИТУ КАЗАКСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Формат Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Гол.	Примеч.
	6		Зате. 12.3Н	3	GF12-025
	7		А163-ЭМУ3 Зр6А орг. 12	3	GF12-025
	8		А163-ЭМУ3 Зр16А орг. 12	1	GF7
	2		Панель 2		
			Н3		
			Выключатели		
	9		А37160У3 160А Зр100А	1	GF8
			Рубильники		
	10		РН-313А-0-0493/110А	1	GF5
			Счетчик орг. ЭМЭУ		
	11		САЧУ-У672М	1	PI1
			Тр-ры тока		
	12		Т-066У3 100/5	3	TA1-7A3
	3		Панель 3		
			Н3		
			Выключатели		
	13		А37160У3 160А Зр100А	1	GF9
			Реле		
	14		РВ172-3121 Уг-220В	4	GF4-1574
	15		РНУ2-35220У35 Уг-220В	2	GF9
	16		РНУ2-3540У35 Уг-220В	6	GF9
	17		РНУ2-35600 У35 Уг-220В	1	GF3
	17а		РНУ2-3540 У35 Уг-220В	1	GF10
	18		Счетчик орг. ЭМЭУ		
			САЧУ-У672М	1	PI2

Привязки:

ТП903-1-237.87-ЭМЭУ.-001.

Формат А4

Формат Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Гол.	Примеч.
	19		Тр-ры тока		
			Т-066У3 100/5	3	TA1-7A3
	4		Панель 4		
			БЛОКУ		
	20		Б5130-2474УМ4Б	3	
	21		Б5130-2674УМ4Б	1	
	22		Б5130-2974УМ4Б	1	
	23		Б5130-3174УМ4Б	2	
	24		Б5130-3474УМ4Б	1	
			Н4		
			Выключатели		
	25		А163-ЭМУ3 Зр16А		GF10-025
			Зате. 12.3Н	4	GF15
	26		А163-ЭМУ3 Зр6А орг. 12	2	GF13-025
			Н51	1	
			Переключатели		
	27		У1153 12-229 об/м. р.ч.	7	GF10-025
	28		У1153/3-1541 р.ч. р.ч.	7	GF10-025
	29		Арматура АС200НУ2		GF10-025
			с рабочей лин. -220В	7	GF10-025
	30		Занос 387-220-220В	1	HA
			Н52	1	
			Вольтметр		
	31		3365 ИГО100-500В	1	PI1

Привязки:

ТП903-1-237.87-ЭМЭУ.-001.

Формат А4

Формат Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Гол.	Примеч.
	3		Н53	1	
			Переключатели		
	32		У1153/1-123	1	SA
			Вольтметр		
	33		3365 ИГО100-500В	1	PI2
	34		Арматура АС200НУ2		
			с рабочей лин. -220В	6	GF10-025
	4		Н54	1	
			Переключатели		
	35		У1153/2-229 об/м. р.ч.	6	GF10-025
	36		У1153/3-1541 р.ч. р.ч.	6	GF10-025
	37		Кнопка КЕ-011У3		
			Иел. е	2	GF10-025
	38		Арматура АС200НУ2		
			с рабочей лин. -220В	7	GF10-025
	40		Блок защиты ЭН		
			из 3-х обмоток на ток 100А	2	
	39		Калорифер из 3-х обмоток		
			на ток 25А		
			Б32Н-У1125-В18У3-10	35	

Привязки:

ТП903-1-237.87-ЭМЭУ.-001.

Формат А4

ИТУ КАЗАКСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

ИТУ КАЗАКСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

ИТУ КАЗАКСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

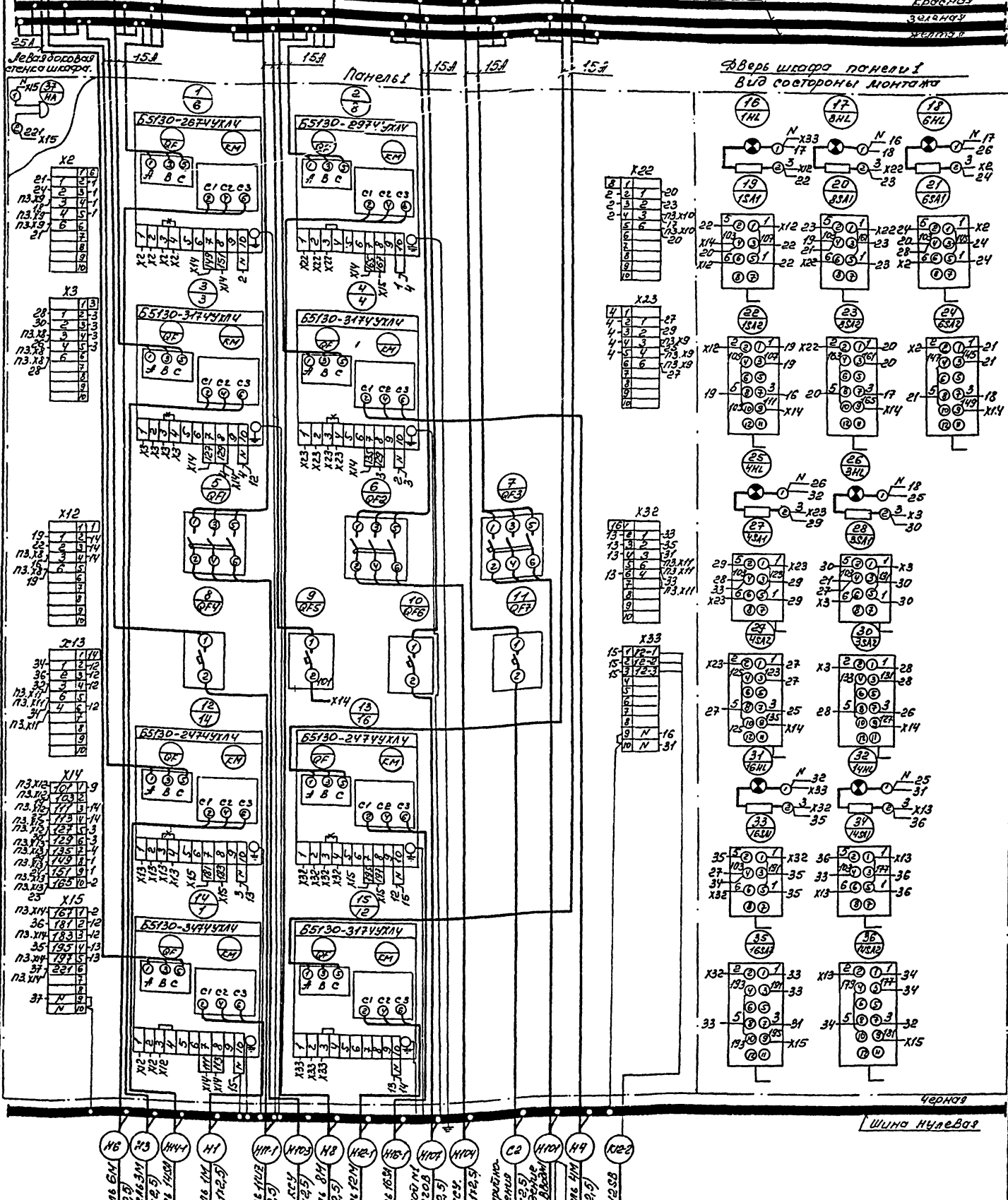
ИТУ КАЗАКСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Лист	Страна	Наименование	Поз. обозначение	Место подписи	Текст	Кол.	Вид	Время	Дата
					Панель				
1				Табличка	6.	1			
				-1-	8.	1			
				-1-	3.	1			
				-1-	4.	1			
		1	QF1	-1-	QF1. - КСУ котла №1.	1			
		2	QF2	-1-	QF2. - КСУ котла №2.	1			
		3	QF3	-1-	QF3. - Светоогржд. дымовой трубы. Ввод №1.	1			
		4	QF4	-1-	QF4. - П. Аппарат эл. магн. обработки воды.	1			
		5	QF5	-1-	QF5. - Авар. сигнал. Ввод.	1			
		6	QF6	-1-	QF6. - Щит КИП. Ввод №1.	1			
		7	QF7	-1-	QF7. - Авар. эл. освещение.	1			
				-1-	14.	1			
				-1-	16.	1			
				-1-	1.	1			
				-1-	12.	1			
2		8	QF8	-1-	QF8. - Ввод №1 ~380/220В.	1			
			PI1	-1-	PI1.	1			
			TA1	-1-	TA1.	1			
			TA2	-1-	TA2.	1			
			TA3	-1-	TA3.	1			
		9	QS	-1-	QS. - Секцион. рубильник.	1			
3		10	QF9	-1-	QF9. - Ввод №2 ~380/220В.	1			
					Привязки:				
					ИИВ №				
					ТП903-1-237.87 -ЭМ2У-001.16				
					Котельная 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное дымовое. Щит защиты и Щит. Перечень подписей.				
					Страна	ИИВ	Лист	5.7	4
					ГПИ КАЗАХСКОЙ САНТЕХПРОЕКТ				
					Формат А4				

Лист	Страна	Наименование	Поз. обозначение	Место подписи	Текст	Кол.	Вид	Время	Дата
3			PI2	Табличка	PI2.	1			
			TA4	-1-	TA4	1			
			TA5	-1-	TA5	1			
			TA6	-1-	TA6.	1			
			KL1	-1-	KL1.	1			
			KL2	-1-	KL2.	1			
			KL3	-1-	KL3.	1			
			KL4	-1-	KL4.	1			
			KT1	-1-	KT1.	1			
			KT2	-1-	KT2.	1			
			KL5	-1-	KL5.	1			
			KL6	-1-	KL6.	1			
			KL7	-1-	KL7.	1			
			KL8	-1-	KL8.	1			
			KL9	-1-	KL9.	1			
			KT3	-1-	KT3.	1			
			KT4	-1-	KT4.	1			
			KL10	-1-	KL10.	1			
4				-1-	7; 9.	2			
				-1-	10.	1			
				-1-	5.	1			
				-1-	13.	1			
		11	QF10	-1-	QF10. - КСУ котла №3.	1			
		12	QF11	-1-	QF11. - КСУ котла №4.	1			
		13	QF12	-1-	QF12. - Светоогржд. дымовой трубы. Ввод №2.	1			
		14	QF13	-1-	QF13. - Щит КИП. Ввод №2.	1			
					Привязки:				
					ИИВ №				
					ТП903-1-237.87 -ЭМ2У-001.16				
					Страна	ИИВ	Лист	5.2	5.2
					ГПИ КАЗАХСКОЙ САНТЕХПРОЕКТ				
					Формат А4				

Лист	Страна	Наименование	Поз. обозначение	Место подписи	Текст	Кол.	Вид	Время	Дата
4			QF14	Табличка	QF14. - Авар. сигнал. Ввод.	1			
			QF15	-1-	QF15. - Щиток раб. осв. щро.	1			
				-1-	15.	1			
				-1-	17.	1			
				-1-	2.	1			
					Дверь.				
1			17	-1-	6. - Подпиточный насос №1.	1			
			18	-1-	8. - Насос №1 раб. воды.	1			
			19	-1-	1. - Сетевой насос №1.	1			
			20	6НЛ	-1-	6. - Насос включен.	1		
			21	8НЛ	-1-	8. - Насос включен.	1		
			22	1НЛ	-1-	1. - Насос включен.	1		
			23	1,3,4, 6,8,14, 16SA1	-1-	Избиратель управления	7		
			24	1,3,4, 6,8,14, 16SA2	На ключе	Ключ управления	7		
			25	Табличка	Откл. - 1 - Вкл.	7			
			26	Табличка	3. - Насос №1 Г.В.	1			
			27	3НЛ	-1-	4. - Насос №2 Г.В.	1		
			28	4НЛ	-1-	3. - Насос включен.	1		
			29	4НЛ	-1-	4. - Насос включен.	1		
			30	4НЛ	-1-	14. - Вентилятор №1 В1.	1		
			31	14НЛ	-1-	16. - Вентилятор №1 П2.	1		
			32	14НЛ	-1-	14. - Вентилятор включен.	1		
			33	16НЛ	-1-	16. - Вентилятор включен.	1		
2			34	PV1	-1-	PV1 - Вольтметр.	1		
3			35	PV2	-1-	PV2 - Вольтметр.	1		
				4НЛ	-1-	АВР сетевых насосов В.	1		
					Привязки:				
					ИИВ №				
					ТП903-1-237.87 -ЭМ2У-001.16				
					Страна	ИИВ	Лист	5.3	5.3
					ГПИ КАЗАХСКОЙ САНТЕХПРОЕКТ				
					Формат А4				

Лист	Страна	Наименование	Поз. обозначение	Место подписи	Текст	Кол.	Вид	Время	Дата
3			36	НЛ2	Табличка	АВР насосов Г.В.	1		
			37	НЛ3	-1-	АВР питат. насосов.	1		
			38	НЛ4	-1-	АВР насосов раб. воды.	1		
			39	НЛ5	-1-	АВР вентиляторов В1.	1		
			40	НЛ6	-1-	АВР вентиляторов П2.	1		
			41	SA	-1-	Ключ съема сигнала.	1		
				На ключе	Съём. - Откл. - 2 - Вкл.	1			
4			42	Табличка	7. - Подпиточный насос №2.	1			
			43	-1-	9. - Насос №2 раб. воды.	1			
			44	-1-	10. - Вентилятор П1.	1			
			45	7НЛ	-1-	7. - Насос включен.	1		
			46	9НЛ	-1-	9. - Насос включен.	1		
			47	10НЛ	-1-	10. - Вентилятор включен.	1		
			48	2,5,7, 9, 16, 17SA1	На ключе	Избиратель управления	6		
			49	10SB1	Табличка	Откл. - 1 - Вкл.	6		
			50	2,5,7, 9, 16, 17SA2	На ключе	Ключ управления	6		
			51	10SB2	Табличка	Откл. - 1 - Вкл.	6		
			52	Табличка	10. Включить.	1			
			53	-1-	2. - Сетевой насос №2.	1			
			54	2НЛ	-1-	5. - Насос №3 Г.В.	1		
			55	5НЛ	-1-	2. - Насос включен.	1		
			56	5НЛ	-1-	5. - Насос включен.	1		
			57	-1-	15. - Вентилятор №2 В1.	1			
			58	15НЛ	-1-	17. - Вентилятор №2 П2.	1		
			59	17НЛ	-1-	15. - Вентилятор включен.	1		
				-1-	17. - Вентилятор включен.	1			
					Привязки:				
					ИИВ №				
					ТП903-1-237.87 -ЭМ2У-001.16				
					Страна	ИИВ	Лист	5.4	5.4
					ГПИ КАЗАХСКОЙ САНТЕХПРОЕКТ				
					Формат А4				



* — демонтировать
 * — Решается при привязке проекта.

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

ПРИВЯЗКА:

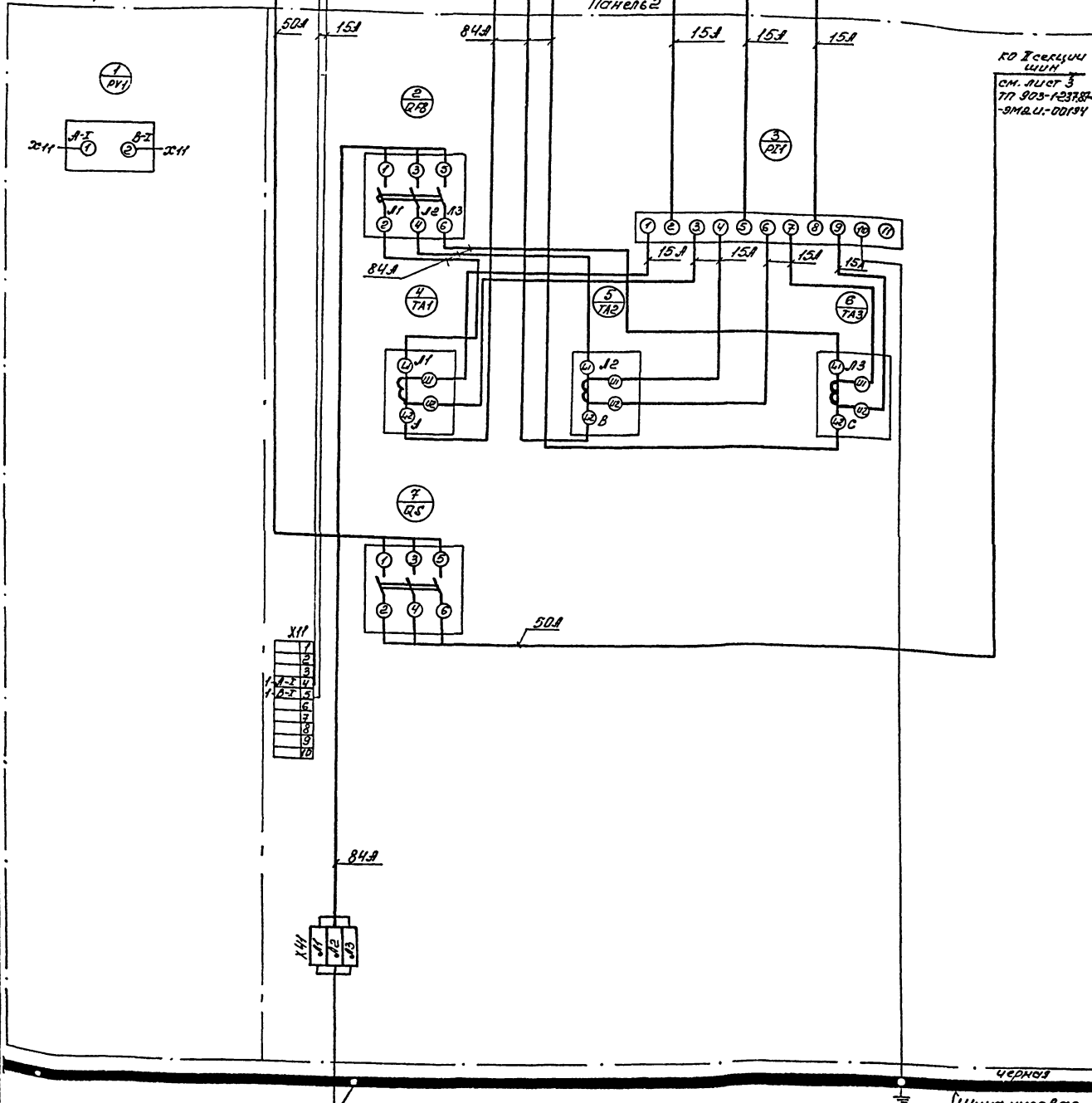
ТП 903-1-237.87 - ЭМ20-001.94

Исполн. [подпись]	Котельная с 4 котлами Е-1-9 ж.	Служба	Исполн.
Проверен. [подпись]	Топливо - печное бытовое.	Р	8/М
Проект. [подпись]	Щит защитный и щит соединения щитов.	Лист 1	Листа 8/4
Ст. инж. [подпись]	Панель 1.	ГПН КАЗАХСКОЙ САНТЕПРРОЕКТ	

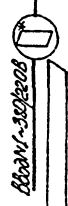
Шины силовые ~380В; 100А

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. 00134



Привязки:	

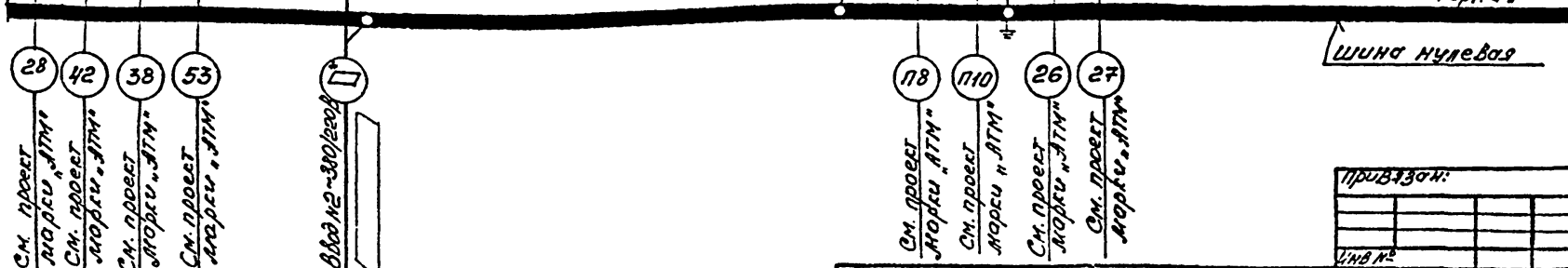
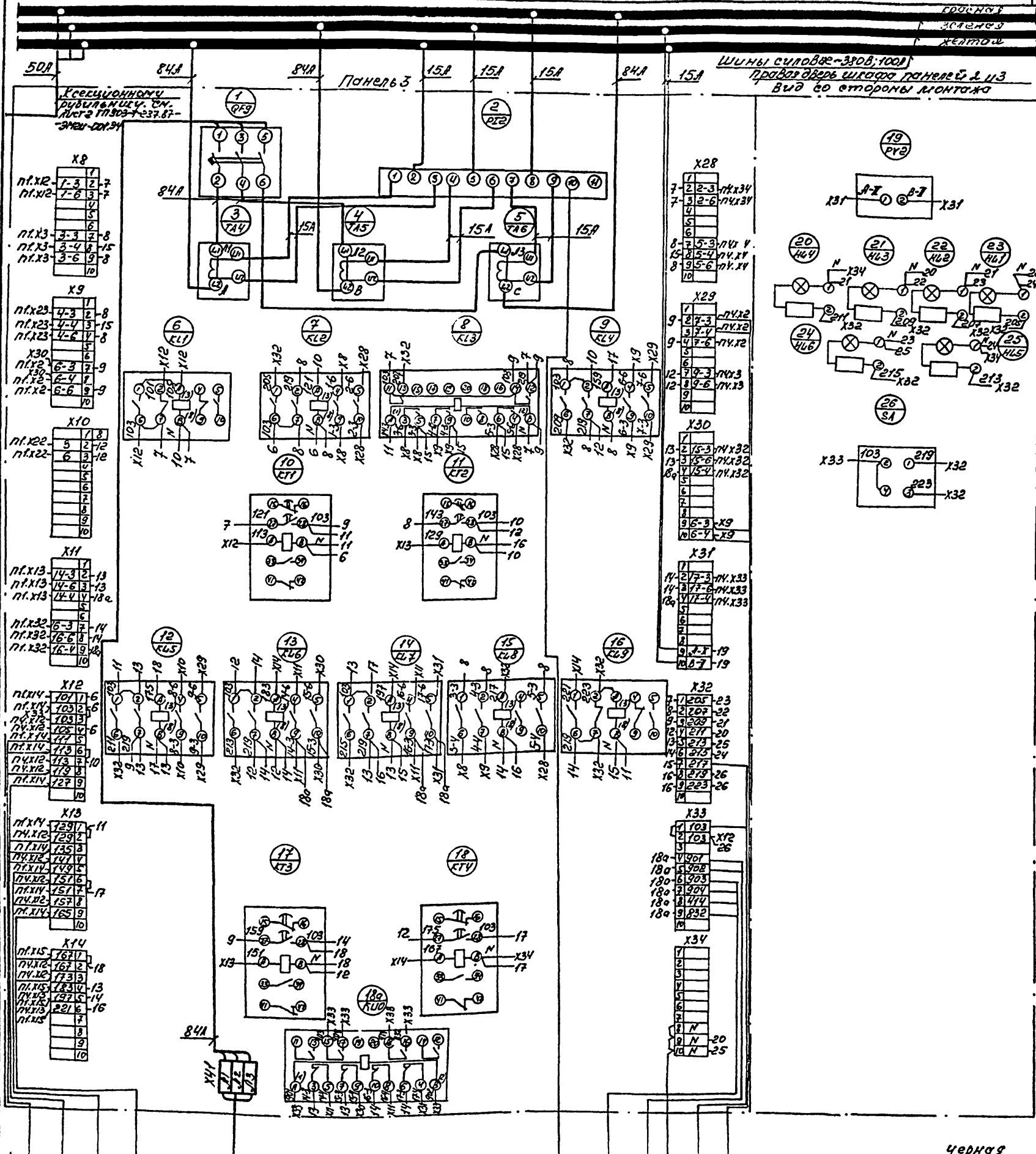
* □ - Решается при привязке

ТП903-1-237.87		-ЭМ.И. 00134	
Исполнитель: Тельман	Листы: 3	Котельная с 4 кот.	Студия Матиса Ушакова
Проектировщик: Тельман	Вид: фронтальный	Ломы Е-1-9ЖН.	Р
Электромонтаж: Тельман		Топливо-печное	Б/М
		бытовое.	Листов 2 / Листов 4
		Шит защищенный тип.	ГПИ КАМАКСИЙ
		Схема соединений.	ЭНТЕЛПРОЕКТ
		Панель 2.	

Формат А2

Шит в-1-1000

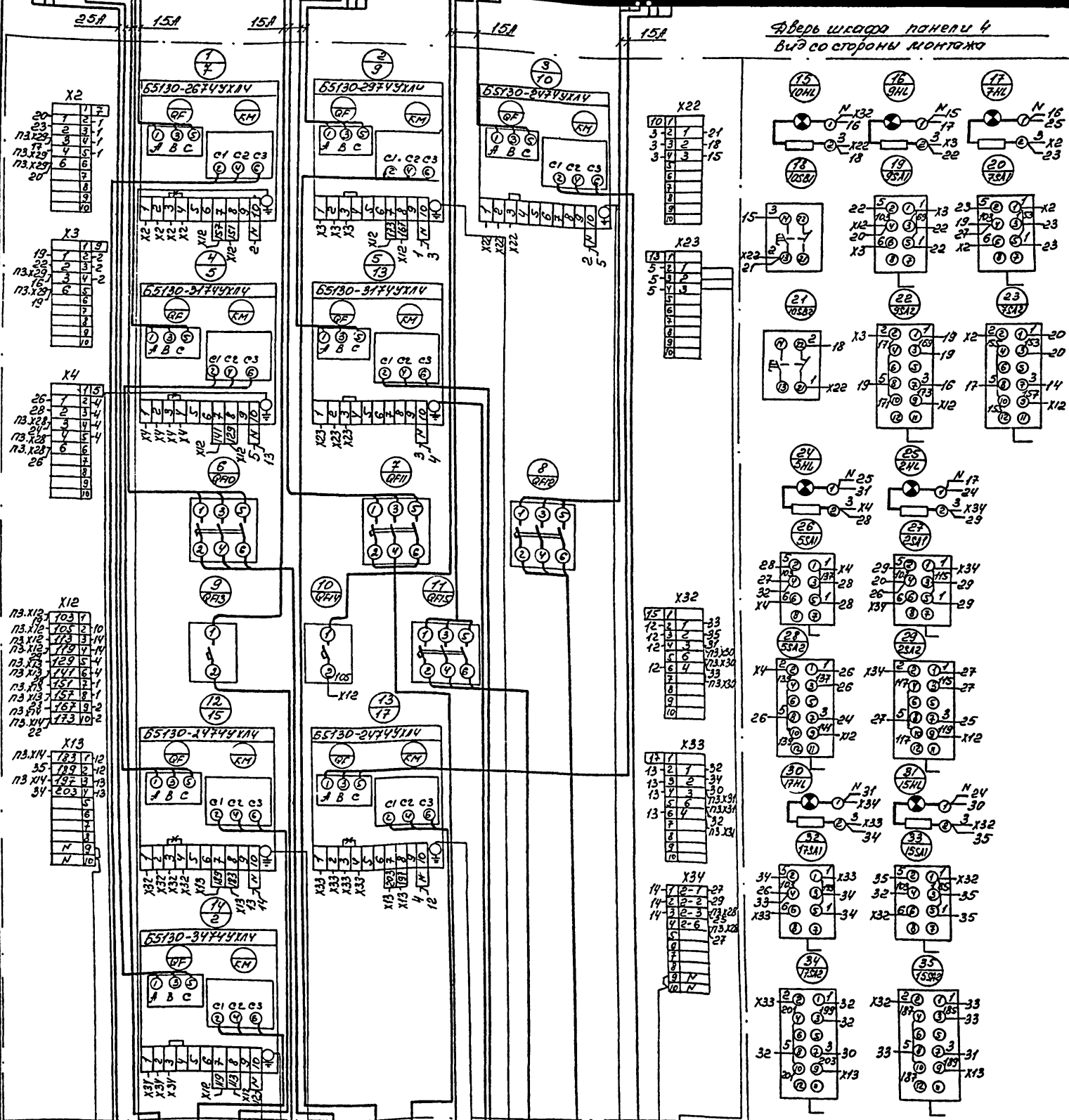
красная
зеленая
желтая



* Решается при привязке проекта

Типовой проект 903-1-237.87 - 9МДБ.00194 Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо - печное бытовое Изг. № 3 / Исполн. № 4	
Проект: [] Проверка: [] Исполнение: []	Тип: Р Кол-во: 5/М Исполн. №: []
Проект: [] Проверка: [] Исполнение: []	

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 2 этаж
- 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 АВВГ (11кв.5)
- Н3-1 - Двигатель 3М
- С1 - Щиток радио чета
- Н102 - Светорегулятор
- Н102 - Аппарат защиты
- Н101 - Кнопка 10кВт АВВГ (11кв.5)
- Н13-2 - Кнопка 133В

x - Демонтировать
* - Решается при привязке проекта

ТП903-1-237.87 - 9М2И-001.94		Таблицы	Масштаб
Гостиница с 4 кот. Ломы Е-1-9М.		р	8/М
Топливо- печное		Исх. Ч.М.И.С.Г.В.И.	
Щитовой соединительный щит. Схема соединений. Панель 4.		ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Привязки:
ИМ.И.П.
ИМ.И.П.

ИМ.И.П. Подпись автора Дата

Титульный проект 903-1-237.87. Мельбам 6

Обозначение чертежа	Наименование	Кол. шт.	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, Н=420 мм.	3	
4.407-255-039	Настенный блок из стоек и кабельных полок, Н=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.	КН5043	шт.	18
5	Стойка кабельная.	КН5143	-	18
6	Полка кабельная.	КН6143	-	90
7	Лоток.	НАГО-ЛН43	-	33

Инд. № 12, Подпись, дата, Место, инв.

ТП 903-1-237.87 - ЭМ1.Н1

Исполнитель: *И.С.Евхимов*
 Проверено: *И.С.Евхимов*
 Инж. В.С.Васильев

Привязан

Инв. №	И.С.Евхимов
--------	-------------

Ведомость изделий МЭЗ. ГПН КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ формат А3

Инд. № 12, Подпись, дата, Место, инв.

ТП 903-1-237.87 - ЭМ1.Н2

Исполнитель: *И.С.Евхимов*
 Проверено: *И.С.Евхимов*
 Инж. В.С.Васильев

Привязан

Инв. №	И.С.Евхимов
--------	-------------

Ведомость изделий и материалов для изготовления МЭЗ. ГПН КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ формат А3

