

# 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 5/85 - 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 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. | ЧАСТЬ 12 |   |
| АЛЬБОМ5  | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.   | АЛЬБОМ11 | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.                   |
|          |   | 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 М<sup>3</sup>.

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

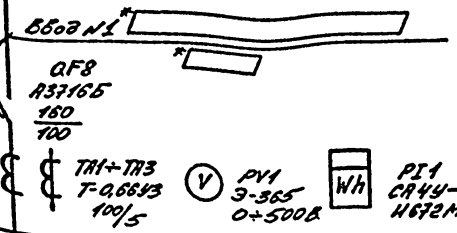
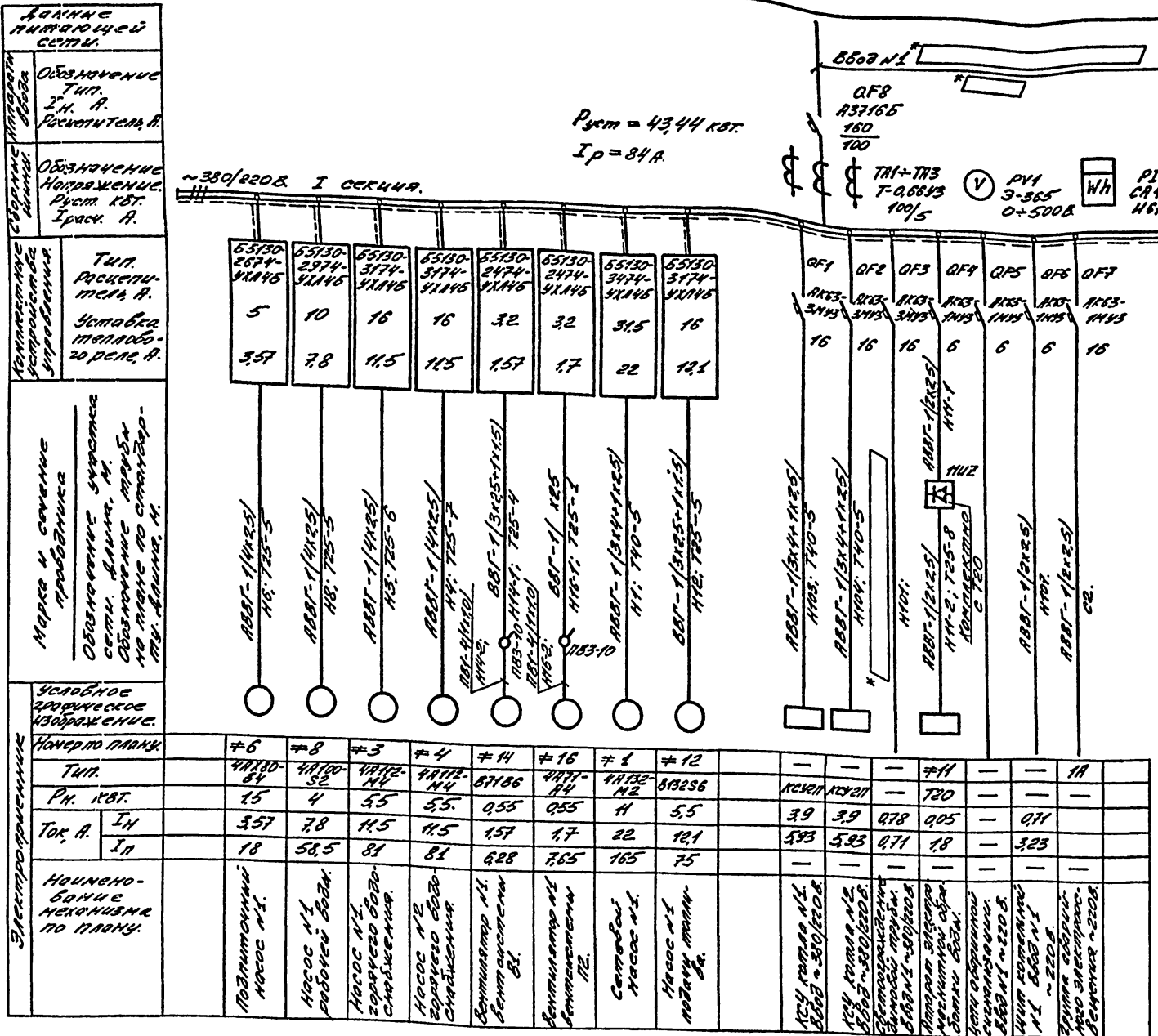
Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Содержание альбома.	2
	Марка ЭМ.	
1	Силовое электрооборудование. Общие данные.	3
2	Щит управления 1шщ. I секция. Схема принципиальная обмоточная.	4
3	Щит управления 1шщ. II секция. Схема принципиальная обмоточная.	5
4	№1 + №7 - Насосы сетевые, горячего водоснабжения, 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





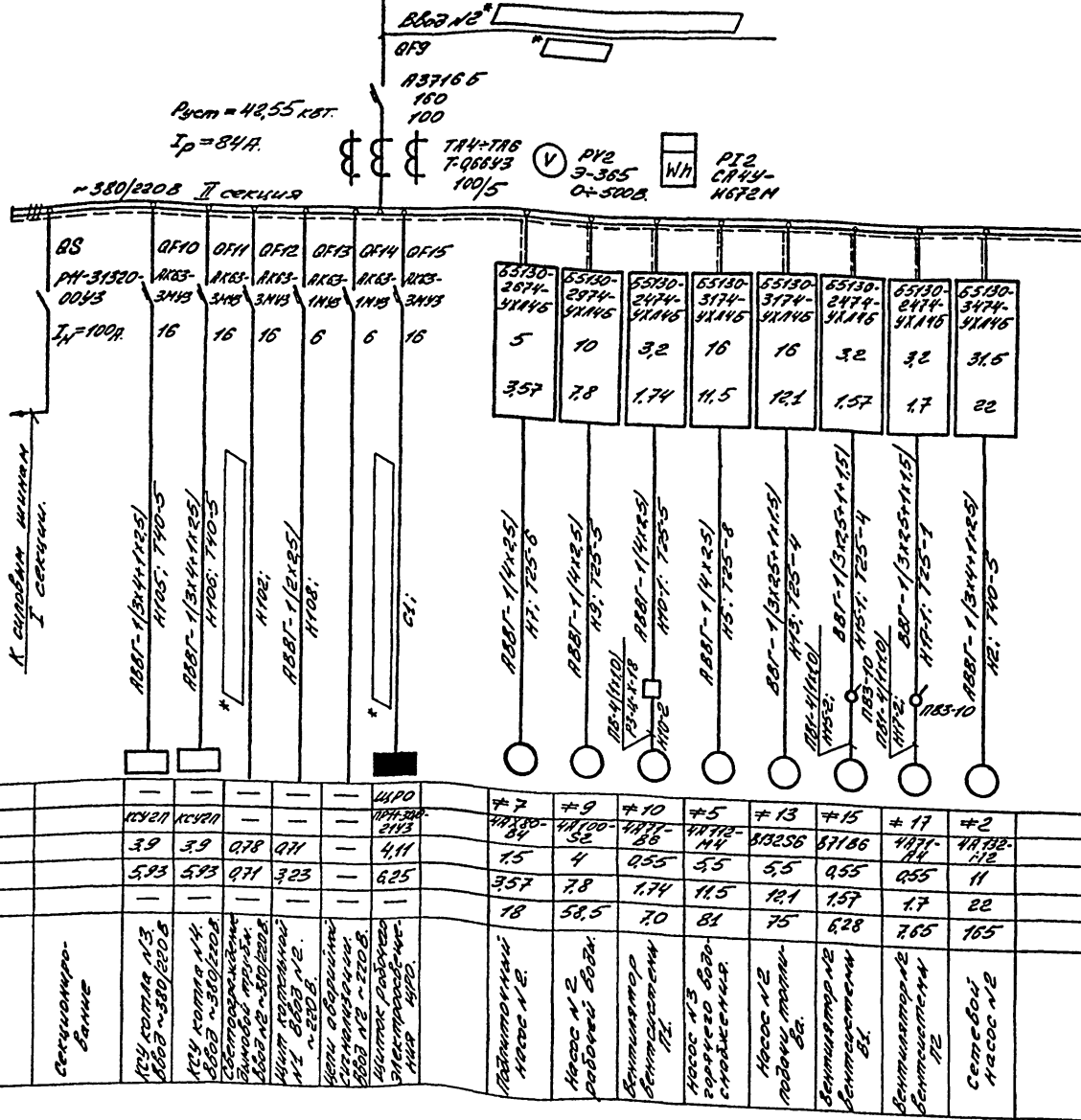
От секционного рубильника.

\* [ ] - Решается при привязке проекта.  
 Кабельный журнал см. лист ЗМ1-9.

ТП 903-1-237.87 - ЗМ1 Комельная с 4 котлами Е-1-9.КН. ТОПАУГО - печное отопление		
Проектант _____ Инженер	_____ Инженер	_____ Инженер
_____ Инженер	_____ Инженер	_____ Инженер

Типовой проект 903-1-237.87. Альтернатива 6

Данные питающей сети.	Обозначение типа Л. П. Расщитель. П.	
	Обозначение напряжения. Расщ. кВт. Трасс. П.	
Тип расщитель. П.	Установка теплозащиты горел. П.	
	Морса и сечение проводника	
Обозначение системы связи. Длина и обозначение кабеля по плану по стандарту. Длина, м.		
Исполнение проводимости.	Напор по плану.	
	Тип.	
Ток, А.	Л. П.	
	И. П.	
Номинальное значение механизма по плану.		



\* — Решается при привязке проекта.

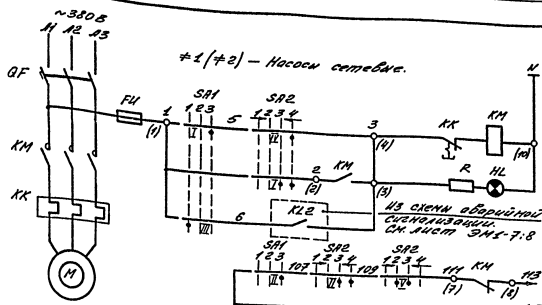
Кабельный журнал см. лист ЭМ-9

ТП 903-1-237.87 - 3М1

Комплекс с 4 котлами Б-1-9ЖН  
ТОПОВО-ПЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Чит. подраздел 1 и 2 в секции. Схема привязки к месту строительства.

И. П. КАРЯКИН  
САИТЕХПРОЕКТ  
ФОРМАТ А2



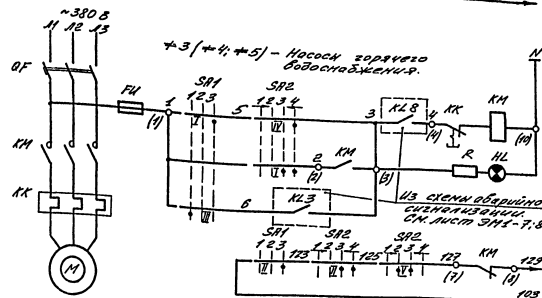
Питание ~ 220 В.

Дистанционное управление.

Насос включен

Включение резерва

В схему обходной цепи включены сигналы.



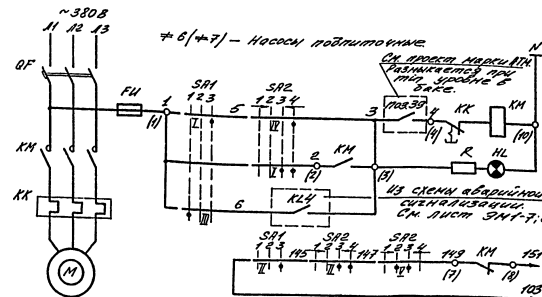
Питание ~ 220 В.

Дистанционное управление.

Насос включен

Включение резерва

В схему обходной цепи включены сигналы.



Питание ~ 220 В.

Дистанционное управление.

Насос включен

Включение резерва.

В схему обходной цепи включены сигналы.

Наименование	Кол-во	Примечание
По месту		
М	1	Электродвигатель
На щите управления т.н.ч.		
- блок управления		
SF1	1	предохранитель универсальный
SF2	1	предохранитель универсальный
HL	1	предохранитель автоматический
На блоке управления		
QF	1	автоматический выключатель
KM, KX	1	выключатель магнитный
FU	1	предохранитель

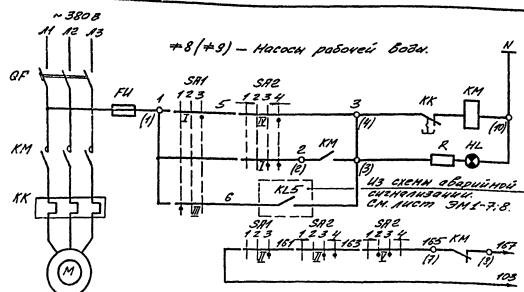
- На данном листе приведена схема управления электродвигателем насоса сетевых насосов №1 (привод №1); насосов горячего водоснабжения №1 (привод №3); подпиточного насоса №1 (привод №4) или электродвигателем насосов сетевых насосов №2 (привод №5); насосов горячего водоснабжения №2 и №3 (приводы №4; №5); подпиточного насоса №2 (привод №7) - схема аналогичная.
- В монтажных схемах щита управления, в маркировке кабелей и аппаратов следует проставлен кодир электродвигателя по листу.
- Обязательно о деле ЗЭЗ зажимов клеммника блока управления. Завершена маркировка зажимов дана в свободном.
- Данной работы комитов канцев SF1 и SF2 см. лист SMT-6.

ТР 903-1-237.67 - 3М1	
Котельная с 4 котлами Б-Т-9М	
ТОЛУНО - починное ведомство	
Привозан	Сроки ввода в эксплуатацию
Имя	Имя
ИМН КАЗАХСКОЙ СМЕРТЕЛЬНОСТИ	
проект №2.	



Титульный проект 903-1-237.67. Листы 6

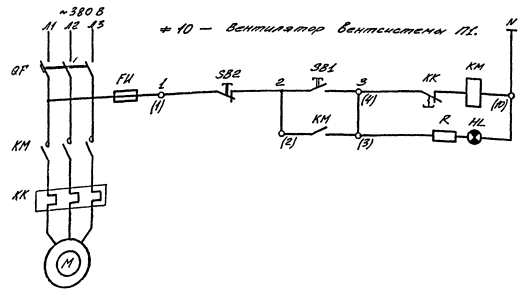
1129.05



Питание ~380 В  
Дистанционное управление

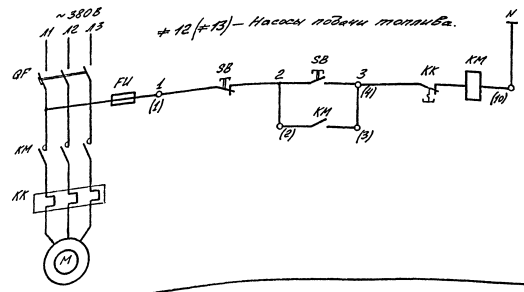
Насосы блокочен  
Включение резерва

В схему обводной системы автоматизации.



Питание ~380 В  
Дистанционное управление

Вентилятор блокочен



Питание ~380 В  
Местное управление

- На данном листе приведена схема управления электродвигателями насосов рабочей воды №1 (прибыв 8); насоса подачи топлива №1 (прибыв 10); для электродвигателя насоса рабочей воды №2 (прибыв 9); насоса подачи топлива №2 (прибыв 11) - схема аналогична.
- В монтажных схемах цепи управления в чертёжниках кабелей и аппаратурных чертёжниках проработан номер распределителя по плану.
- Обозначение 0 дано для зажимов клеммных бляшек управления в чертёжниках чертёжников зажимов дана в скобках.
- Для работы контактов ключей SF1 и SF2 см. лист СИ-5.

Вид, область применения	Наименование	№ по ГОСТ	Примечание
Насосы рабочей воды			
По месту			
M	Электродвигатель	1	
На щите управления ГИИЦ			
— Блок управления			
SF1	Кнопка управления универсальная	1	исполнителя стандартного
SF2	Кнопка управления универсальная	1	исполнителя стандартного
HL	Лампа сигнальная	1	красная
На блоке управления			
GF	Включатель автоматический	1	
KM, KK	Реле магнитный	1	
FU	Предохранитель	1	
Вентилятор вентилятора П.			
По месту			
M	Электродвигатель	1	
На щите управления ГИИЦ			
— Блок управления			
SF1, SF2	Кнопка управления КЭ-ОН малой мощности	2	исполнителя стандартного
HL	Лампа сигнальная	1	красная
На блоке управления			
GF	Включатель автоматический	1	
KM, KK	Реле магнитный	1	
FU	Предохранитель	1	
Насос подачи топлива			
По месту			
M	Электродвигатель	1	
SB	Кнопка управления стоповая	1	КЭ-1113 815-92
На щите управления ГИИЦ			
— Блок управления			
На блоке управления			
GF	Включатель автоматический	1	
KM, KK	Реле магнитный	1	
FU	Предохранитель	1	

ТП 903-1-237.67 - 3М 1

Котловый с/у котельной Б-1-9.КМ  
Топливо - печное

№ 8103 - Насосы рабочей воды  
№ 8104 - Вентилятор П.  
Насосы подачи топлива №1, №2  
и топливную систему управления

ГПН КЕВЬСКИЙ  
САНТЕХПРОЕКТ

формат А2

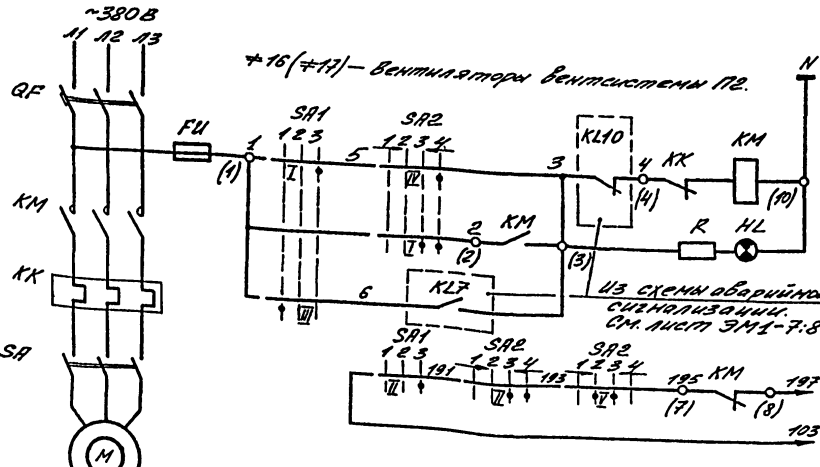
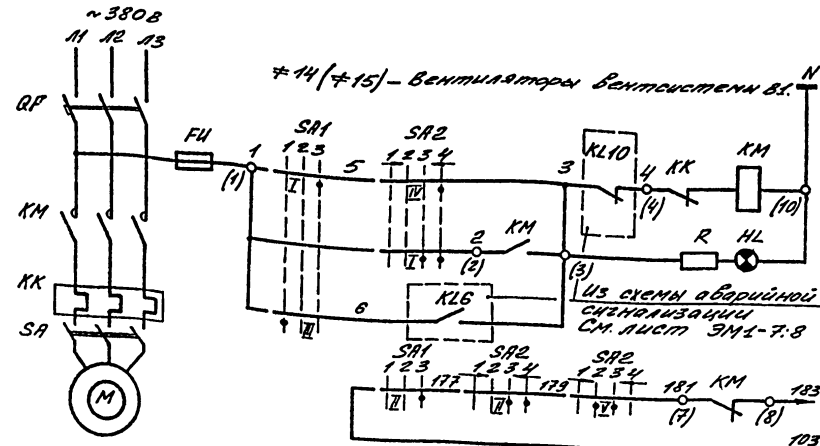


Диаграмма работы контактов ключа SA1.

Универсальный		Полож. рукоятки		
Секунды	Контакты	1	2	3
		1	X	X
2	X	X	X	X
3	X	X	X	X
4	X	X	X	X
5	X	X	X	X
6	X	X	X	X

Диаграмма работы контактов ключа SA2.

Универсальный		Полож. рукоятки			
Секунды	Контакты	1	2	3	4
		1	X	X	X
2	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X

Питание ~220 В

Дистанционное управление

Вентиляторы включен

Включение резерва

В схему аварийной сигнализации

Питание ~220 В

Дистанционное управление

Вентиляторы включен

Включение резерва

В схему аварийной сигнализации

Позиция, обозначение	Наименование	Кол. вкл.	Примечание
Вентилятор вентсистемы В1.			
10 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 КСР201УЭ ~220 В.	1	1 шт. красная
На блоке управления.			
QF	Выключатель автоматический	1	
KM, KK	Пускатель магнитный	1	
FU	Предохранитель	1	
Вентилятор вентсистемы П2			
10 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 КСР201УЭ ~220 В.	1	1 шт. красная
На блоке управления			
QF	Выключатель автоматический	1	
KM, KK	Пускатель магнитный	1	
FU	Предохранитель	1	

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

ТИ 903-1-237.87 -ЭМ1

Котельная с 4 котлами Е-7.9.ЖН. ТОПАЛГО - печное топливо.

Лист № 1 из 2

Р В

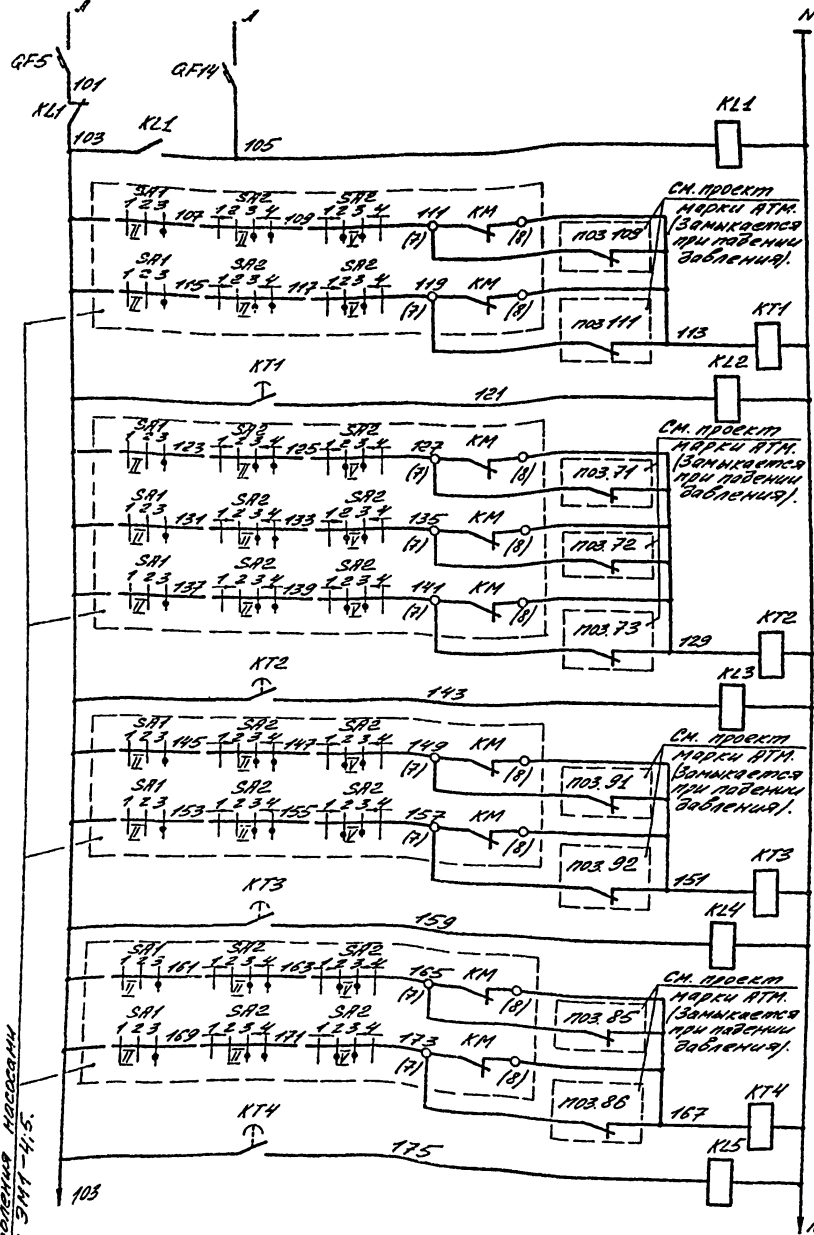
ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ формат А2

Привязан

Изм. №

Н. Кант. Алматы

Типовой проект 903-1-237-87. Аппенд 6

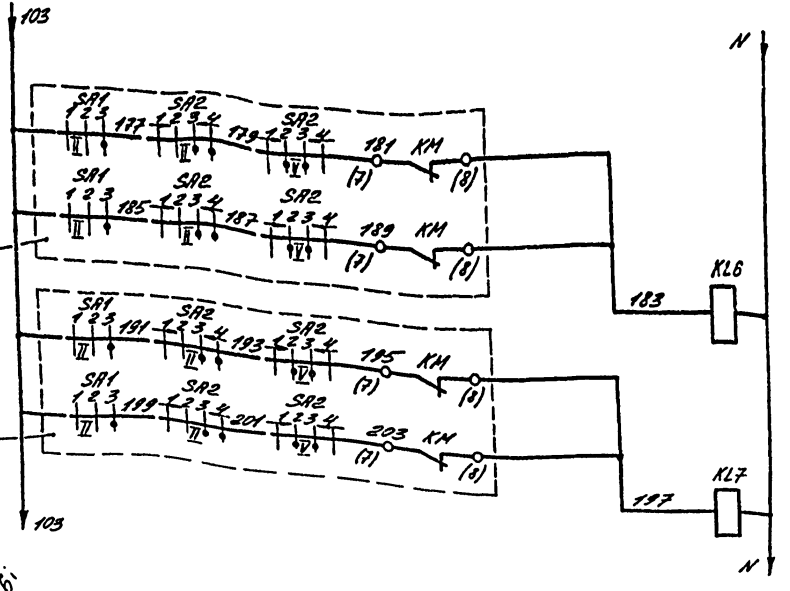


Питание ~220 В.

**АБП**  
квартир  
питания

Счетчик	Абонент	N1
Счетчик	Абонент	N2
Реле АБП		
Абонент	Корпус	N1
Абонент	Корпус	N2
Абонент	Корпус	N3
Реле АБП		
Абонент	Корпус	N1
Абонент	Корпус	N2
Реле АБП		
Абонент	Корпус	N1
Абонент	Корпус	N2
Реле АБП		

Из систем火灾报警系统  
信号输入到  
См. лист 511-6;



Питание ~220 В.

**АБП**  
квартир  
питания

Счетчик	Абонент	N1
Счетчик	Абонент	N2
Реле АБП		
Счетчик	Абонент	N1
Счетчик	Абонент	N2
Реле АБП		

Из систем火灾报警系统  
См. лист 511-4,5.

Из систем火灾报警系统  
См. лист 511-4,5.

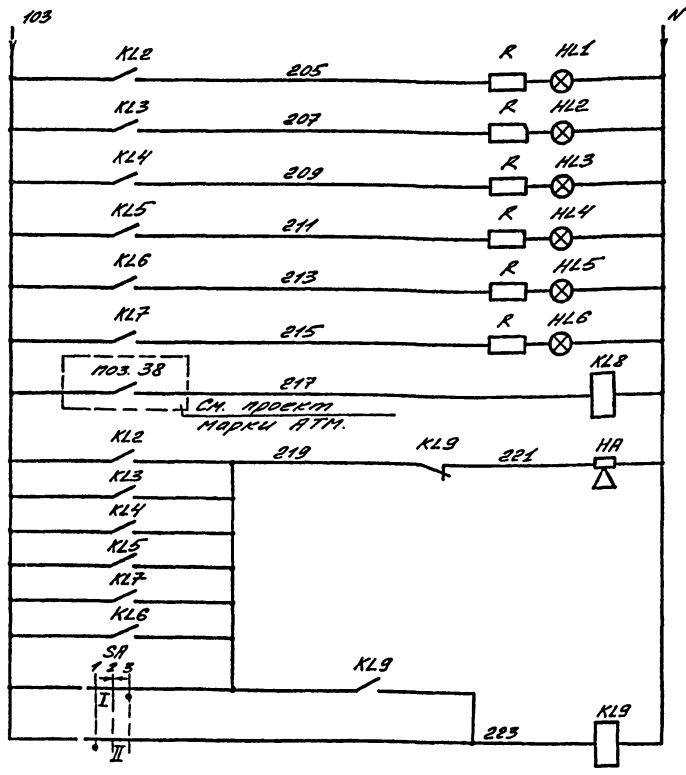
ТП 903-1-237-87 - 3М1

Котельня с 4 котлами Б-4-9.ЖН.  
Топливо - печное топливо

Вид: р 7

ГПН КАЗАХСКИЙ  
САИТЕХПРОЕКТ

Тиробой проект 903-1-237.87. Альбом Б.



Питание ~220В	
Семе-бак	Питание насосов
защитно-обочная жения	
Подпиточных	
Рабочий	Б1
	П2
Питание в баках-аккумуляторах.	
36VDC-50A	Схема работы аппаратов сигнализации
СВМ	

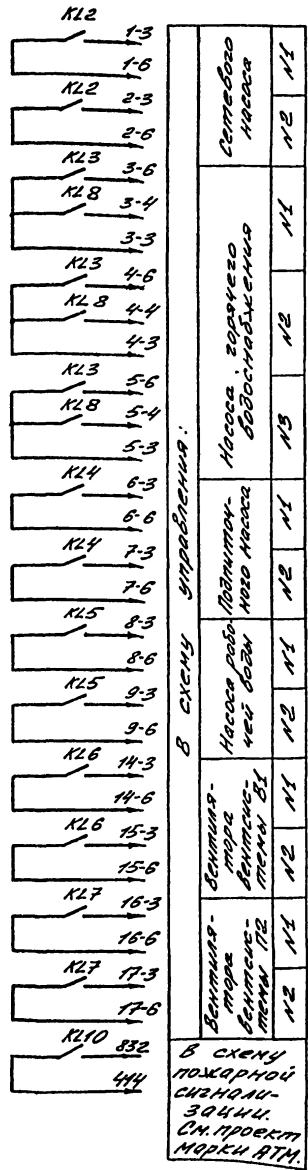
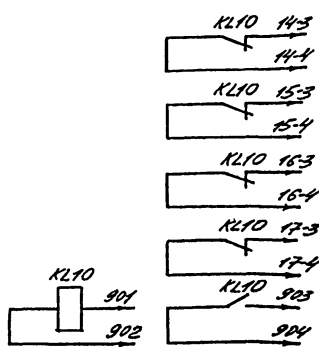


Диаграмма работы контактов КЛЮЧА SA

SA 115311-123		Положение рукоятки		
Секции	Контакты	150°	0°	45°
		1	2	3
I	11	11	11	11
II	12	12	12	12
III	13	13	13	13



Поз. №, обозначение	Наименование	№ п. об.	Примечание
ИЛИ УПРАВЛЕНИЯ И ИЛИ.			
015:	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ автоматического ДЕТ.	2	
К1+К4:	Реле времени РВ172-5121 УЛ~220В	4	
К1, К2:	Реле промежуточное РП4-2-36200 535 УЛ~220В	2	
К2, К4:	Реле промежуточное РП4-2-36400 535 УЛ~220В.	6	
К23:	Реле промежуточное РП4-2-36600 535 УЛ~220В	1	
SA:	Переключатель выключательный 115311-123	1	Сигнализация
К1+К6:	Кнопка световозввн. 1149	6	Кнопка
К10:	Реле промежуточное РП4-2-36400 535 УЛ~220В	1	

ТП 903-1-237.87 - 9М1	
Нач. ипр. [Signature]	Котельная с 4 котлами Е-1-3.ХИ. Топливо - печное топливо.
Ипр. [Signature]	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ
Ипр. [Signature]	ПРИБОРОСТРОЕНИЕ
Ипр. [Signature]	ИВРИДНОЕ СИГНАЛИЗАЦИЯ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИНЦИПАЛЬНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ.
Ипр. [Signature]	ГИП КАЗАХСКИЙ ДАНТЕПРОЕКТ

Ипр. [Signature]

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Дли. м.	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
		Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 2					
		"					
Н101	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1.	Светодиагностиче- ские выносы трубы. Ввод №1 ~380/220 В.	РБВГ				
Н102	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3.	Светодиагностиче- ские выносы трубы. Ввод №2 ~380/220 В.	РБВГ				
Н103	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1.	Котел №1. КСУ	РБВГ	1(3х4+1х25)	22		
Н104	"	Котел №2. КСУ	РБВГ	1(3х4+1х25)	19		
Н105	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3	Котел №3 КСУ	РБВГ	1(3х4+1х25)	16		
Н106	"	Котел №4 КСУ	РБВГ	1(3х4+1х25)	20		
Н107	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1.	Щит котельной №1. Ввод №1 ~220В	РБВГ	1(2х25)	21		
Н108	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3	Щит котельной №1. Ввод №2 ~220В	РБВГ	1(2х25)	24		
С1	"	Щиток ИСТО	СМ проект	Марка 90			
С2	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1	Щиток аварийного зв. оповещения ИР	РБВГ	1(2х25)	5		
Н1	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1.	Электрообз.гатель 1М.	РБВГ	1(3х4+1х25)	20		
Н2	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3.	Электрообз.гатель 2М.	РБВГ	1(3х4+1х25)	23		
Н3	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1.	Электрообз.гатель 3М.	РБВГ	1(4х25)	25		
Н4	"	Электрообз.гатель 4М.	РБВГ	1(4х25)	27		
Н5	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3.	Электрообз.гатель 5М.	РБВГ	1(4х25)	31		
Н6	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1.	Электрообз.гатель 6М.	РБВГ	1(4х25)	18		
Н7	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3	Электрообз.гатель 7М.	РБВГ	1(4х25)	20		
Н8	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1	Электрообз.гатель 8М.	РБВГ	1(4х25)	23		
Н9	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3	Электрообз.гатель 9М.	РБВГ	1(4х25)	25		
Н10-1	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3	Коробка 10ХТ	РБВГ	1(4х25)	16		
Н10-2	Коробка 10ХТ	Электрообз.гатель 10М.	ПБ	4(1х10)	2		
Н11-1	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1	Выпрямитель ИУЗ	РБВГ	1(2х25)	6		
Н11-2	Выпрямитель ИУЗ	Аппарат электролизной обработки воды ИИ.	РБВГ	1(2х25)	24		
Н12-1	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1	Электрообз.гатель 12М.	РБВГ	1(3х25+1х15)	27		
Н12-2	"	Кнопка 12СВ	КРВГ	1(4х15)	26		
Н13-1	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3	Электрообз.гатель 13М.	РБВГ	1(3х25+1х15)	24		
Н13-2	"	Кнопка 13СВ	КРВГ	1(4х15)	23		
Н14-1	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 1	Выключатель 14СВ	РБВГ	1(3х25+1х15)	41		
Н14-2	Выключатель 14СВ	Электрообз.гатель 14М.	ПБ	4(1х10)	4		

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Дли. м.	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
Н15-1	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3	Выключатель 15СВ	РБВГ	1(3х25+1х15)	35		
Н15-2	Выключатель 15СВ	Электрообз.гатель 15М.	ПБ	4(1х10)	4		
Н16-1	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3	Выключатель 16СВ	РБВГ	1(3х25+1х15)	27		
Н16-2	Выключатель 16СВ	Электрообз.гатель 16М.	ПБ	4(1х10)	4		
Н17-1	Щит 1ЩИЩ. ЩКВФ 3	Выключатель 17СВ	РБВГ	1(3х25+1х15)	24		
Н17-2	Выключатель 17СВ	Электрообз.гатель 17М.	ПБ	4(1х10)	4		

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

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	РБВГ	РБГ	КРВГ	ПБ
1х10-380				72
2х25-066	80			
4х15			49	
4х25-066	185			
3х25+1х15-066		178		
3х4+1х25-066	120			

\*  - Решается при привязке проекта.

ТП 903-1-237 87 - 9М1

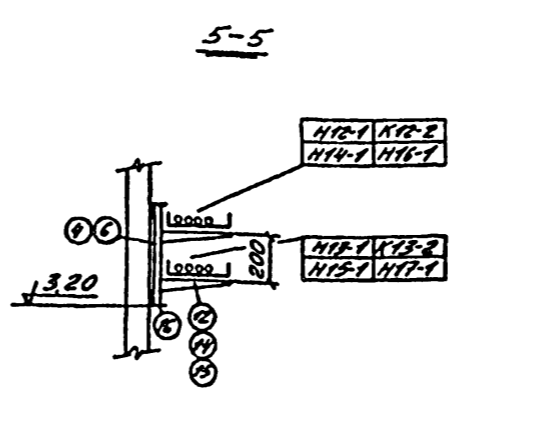
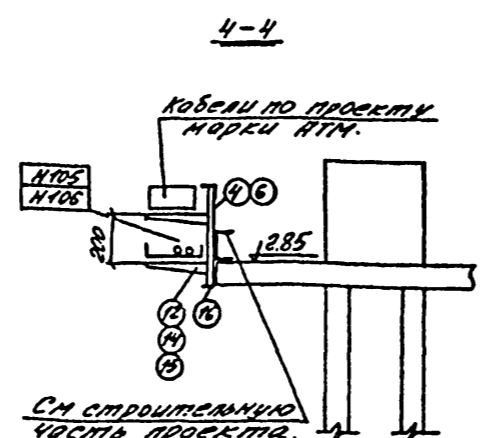
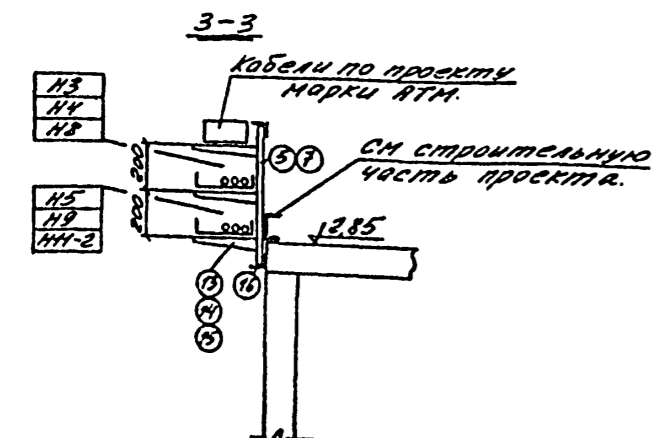
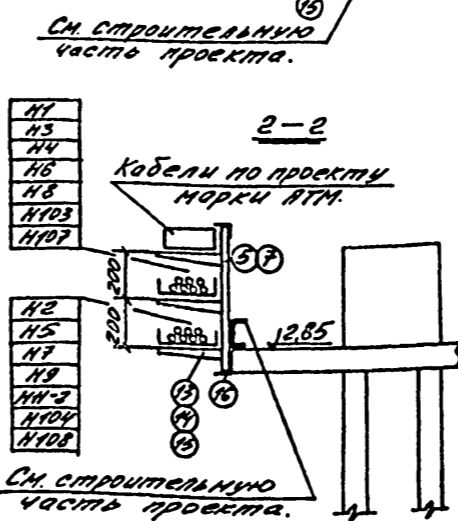
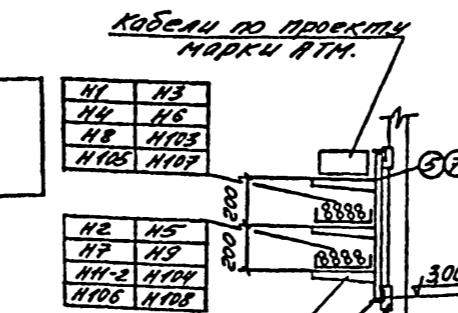
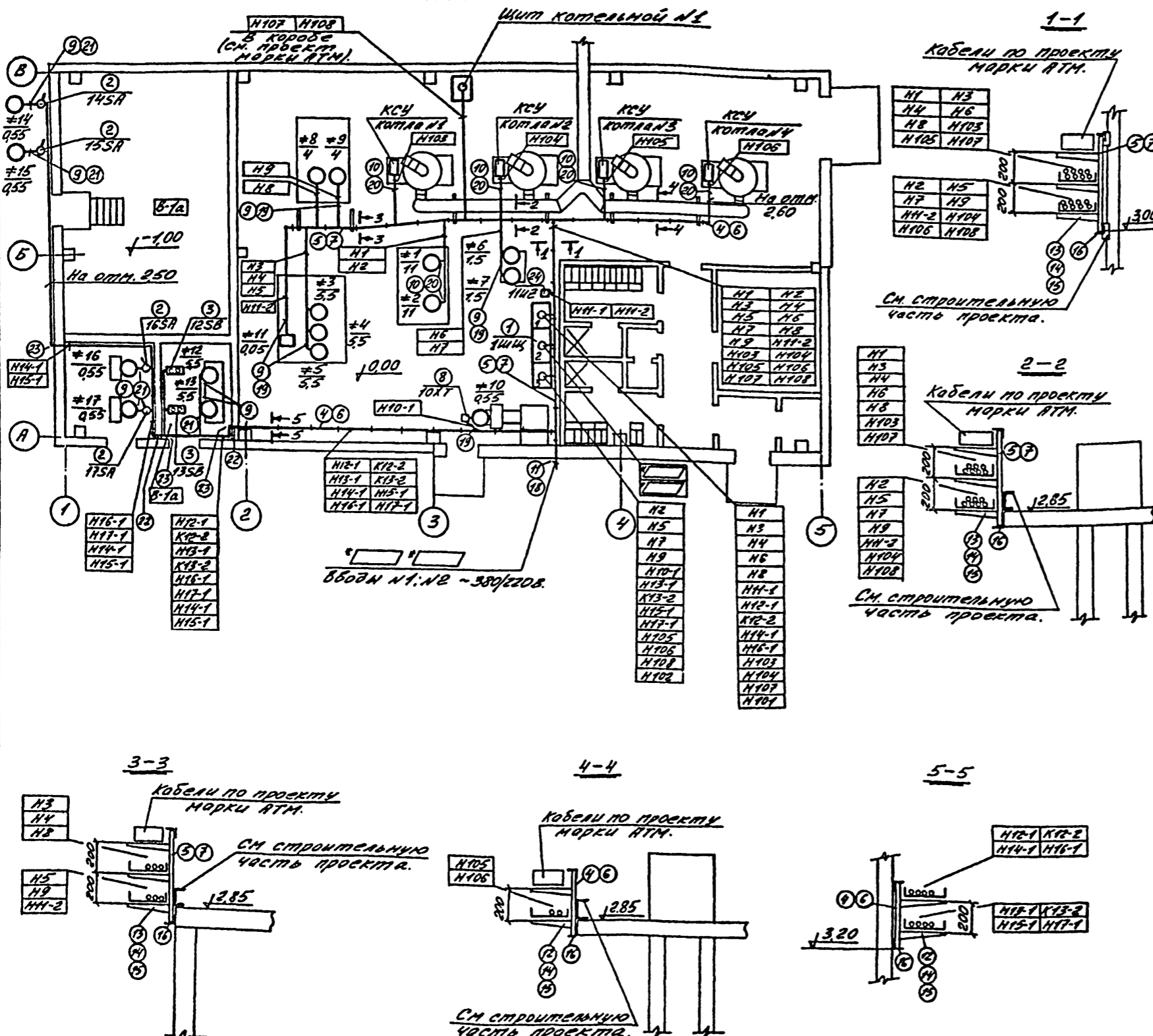
Котельная с 4 котлами Б-1-9Ж.И. Топливо - печное дымовое

Лист № 9

Кабельный журнал. ГПИ 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 ЖР56	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 2008	КН Т
23		Силиконовое уплотнение	12	ИТ
24	ВСА-5К	Выпрямитель/комплект, но с технологическим обозначением	1	---

ПРОВЕРКА:


ТП 903-1-237.87 - ЭМ1

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

Стандарт листов Р 10

Установка оборудования и прокладка кабелей. План. Разрез.

МПИ КАЗАХСКИЙ СИНТЕХПРОЕКТ формат А2

□ - 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 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 - 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.




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 бокогазопроводных 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 люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях.	
4.407-233 А144	Прокладка осветительных электропроводок и установка осветительных люминесцентных и ДРЛ на конструкциях.	
5.407-19 А181	Установка обычных осветительных с лампами накаливания.	
А625А	Установка взрывозащищенных осветительных 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

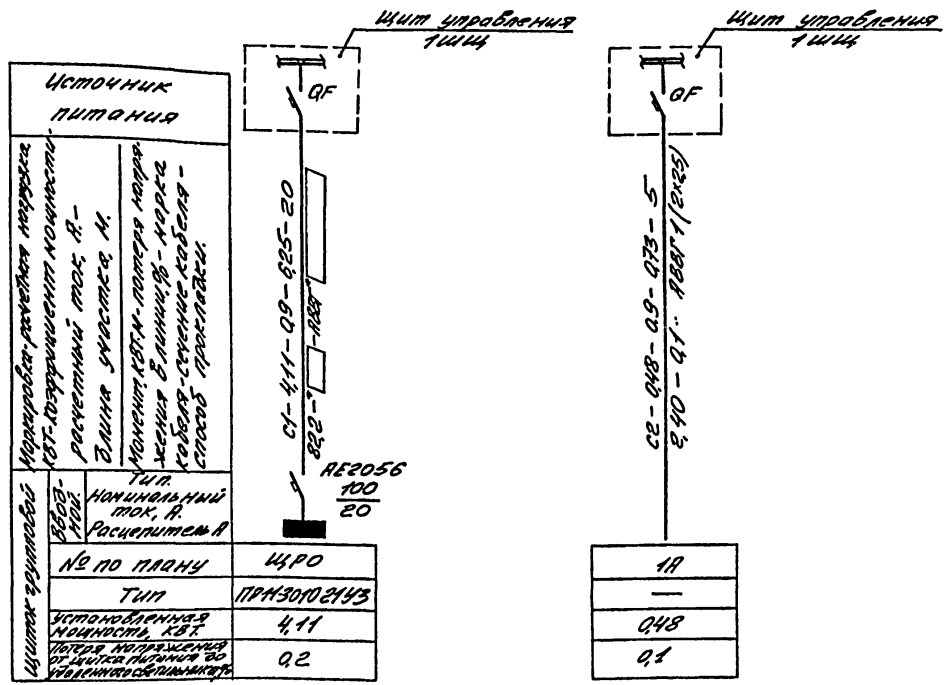
Рабочие чертежи электротехнической части проекта разработаны в соответствии с требованиями нормами и правилами, включающими требования взрывозащитности и пожарозащитности.

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

	Привязан	
ИЗД. №		
Исполнитель:  В.И. Власов	ТП 903-1-237.87-30	
Исполнитель:  В.И. Власов	Копия с 4 катками Б-1-ЖК	
Исполнитель:  В.И. Власов	Топлино-лучевое оборудование	Льбом 1
Исполнитель:  В.И. Власов	Электроосвещение	Льбом 1
	Ген. конструктор:  В.И. Власов	Льбом 1

Типовой проект 903-1-237.87. Ампбон 6

Питающая сеть.  
Схема принципиальная однолинейная.



Данные о групповых щитках в автоматических выключателях.

Номер щитка	Тип	Установлен: по плану, шт.	Номера автоматических выключателей		Ток расщепления, А		
			однополюсные	трехполюсные	по щитку	по линии	
ЩРО	ПРН-3010-2143	4,11	1-7	8-12	-	20	16

\*  — Заполняется при привязке проекта.

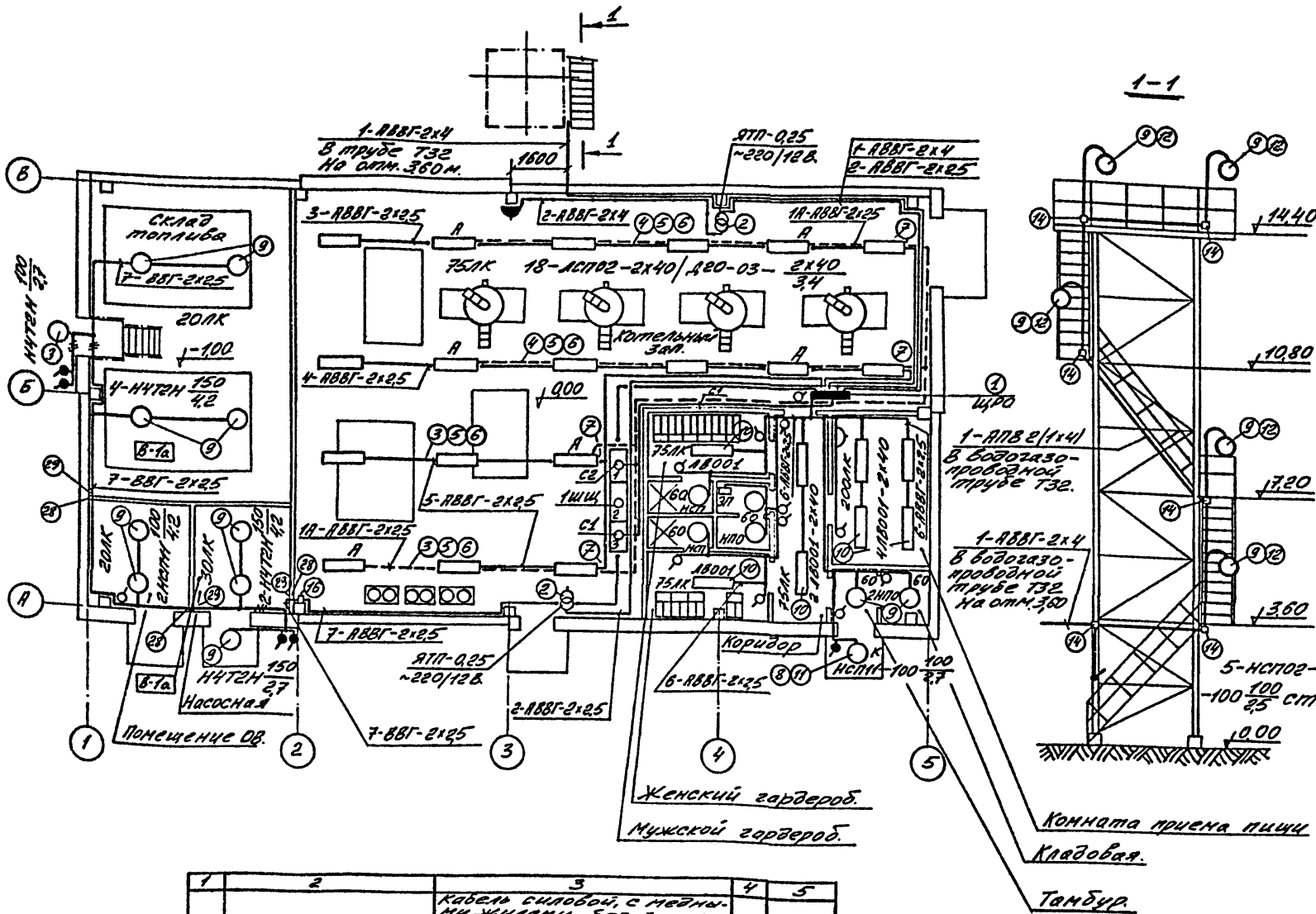
Имя, № таб. (подпись, дата, место)

Привязан		Исполнитель		Исполнитель		ТП 903-1-237.87 - 90	
Имя, № таб.		Имя, № таб.		Имя, № таб.		Котельная с 4 котлами Б-Т-ВХИ. Топливо-печное БМП-Бое.	
						Электроснабжение. 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	4.407-285-62 иер.3	настенная установка распределительного пункта типа КМ-3010-21х25	1	
2	4.407-235-10. иер.3.	настенная установка типа 97П-025	2	
3	4.407-236-070 иер.2.	Линия 2х3м из кабелей АВВГ 1х2х25	2	
4	4.407-236-070 иер.3	Линия 2х3м из кабелей КЛ-1 с 62 светотехникой-ми 10702-2х40 Кабель АВВГ 1х2х25	2	
5	4.407-236-080 иер.2	Крепление кабелей КЛ-1 со светотехникой АС102-2х40 на высоте 1-1200 мм к сварному железобетону	32	
6	4.407-236-064	Полоса L=1200 мм.	32	
7	4.407-236-032 иер.3	Полоса литанца.	4	
8	4.407-233-001 иер.1.	установка светотехникой с лампами накаливания на крайних маяк.	1	
9	5-407-19 иер.9	установка осветительной светотехникой 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	КЛ-3/4" У35	Коробка ответвительная тройниковая	6	
15	У625П УХЛ4	Крюк	6	
16	У994У2	Коробка протяжная	1	
17	У409У1	Коробка ответвительная	6	
18	У86Р5	Лента штепсельная 368. 10В. 25х10мм с плоскими контактами, бронзовыми штырьками, розетка штепсельная 220В	1	
19	индекс 0512-03	розетка штепсельная 220В 6А. 30х10мм	1	
20	индекс 02.1.1-01	установка осветительная 220В 6А. 30х10мм	12	
21	индекс 02.1.1-03	то же, бронзовыми штырьками	6	
22	АВВГ	кабель силовой с алюмин. жилами без защит. покрова, ГОСТ 16448-80 сечением:	330 м	
23	АВВГ	2х25-066	40	
24	АВВГ	3х25-066	25	

1	2	3	4	5
		кабель силовой, с медными жилами, без защит. 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

Котельная 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 - Мбон 6

Лист	Наименование	Примечание
1	Техническая документация ИЛЭ. 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

Наименование	Кол. ИЛЭ	Кол. защитных листов	Обозначение чертежа общего вида	Примечание
1. Щит защищенный тшщ.	1	10	ТШЩ-1-237.87-9М2У-001.80	

ИЛЭ, Листы, Различия, Дата, Формат

Привязка:		
ИЛЭ. №		
ТП 903-1-237.87 - 9М2У.		
Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖИ.		
Топливо - печное бытовое		
страниц	Лист	Листов
Р	1	
Техническая докумен. тшщ ИЛЭ. Перечень чертежей.		ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
формат А3		

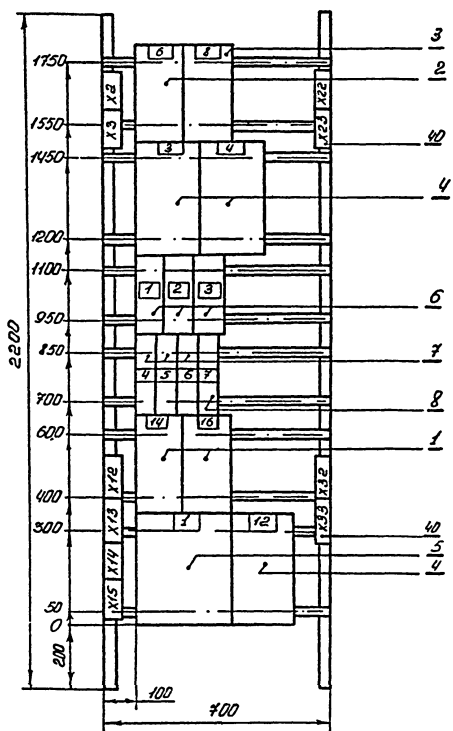
ИЛЭ, Листы, Различия, Дата, Формат

Привязка:		
ИЛЭ. №		
ТП 903-1-237.87 - 9М2У-Д0		
Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖИ. Топливо - печное бытовое. Перечень комплектных устройств.		
страниц	Лист	Листов
Р	2	
Техническая докумен. тшщ ИЛЭ. Перечень чертежей.		ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
формат А3		



1:20-6.011

Панель 1



Привязки:


Или №:

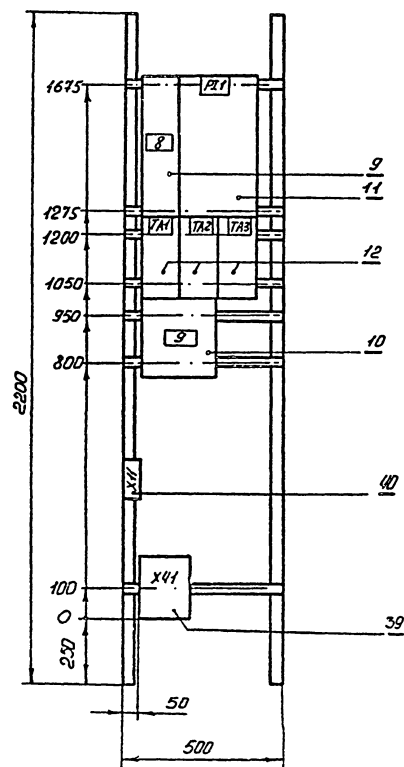
Панель 1 (Набор)

Наим.	Объем	Материал	ТП903-1-237.87	-ЭММ-001.В0
Писем.	Борисов	В.И.	Котельная 4 кот.	Статус
Вып. гр.	Васильев	В.В.	домы Е-1-9ЖН.	Масштаб
Ст. инж.	Александров	А.А.	Топливо - печное бытовое.	Р
			Щит защитный 1ЩЩ.	Лист 3.2
			Общий вид.	Масштаб 5
			Панель 1	ГПИ КАЗАНСКИЙ САНИТЕХПРОЕКТ

Формат А3

Или № привязки: Вентиляция

Панель 2



Привязки:


Или №:

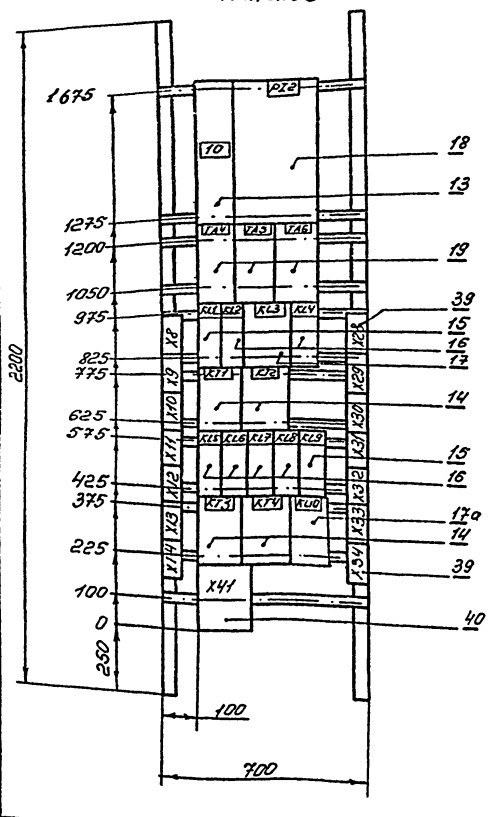
Панель 2 (Набор)

Наим.	Объем	Материал	ТП903-1-237.87	-ЭММ-001.В0
Писем.	Борисов	В.И.	Котельная 4 кот.	Статус
Вып. гр.	Васильев	В.В.	домы Е-1-9ЖН.	Масштаб
Ст. инж.	Александров	А.А.	Топливо - печное бытовое.	Р
			Щит защитный 1ЩЩ.	Лист 3.3
			Общий вид.	Масштаб 5
			Панель 2	ГПИ КАЗАНСКИЙ САНИТЕХПРОЕКТ

Формат А3

Или № привязки: Вентиляция

Панель 3



Шифр панели Панель 3 Высок в вент. Шифр панели Панель 3

Прибыток:

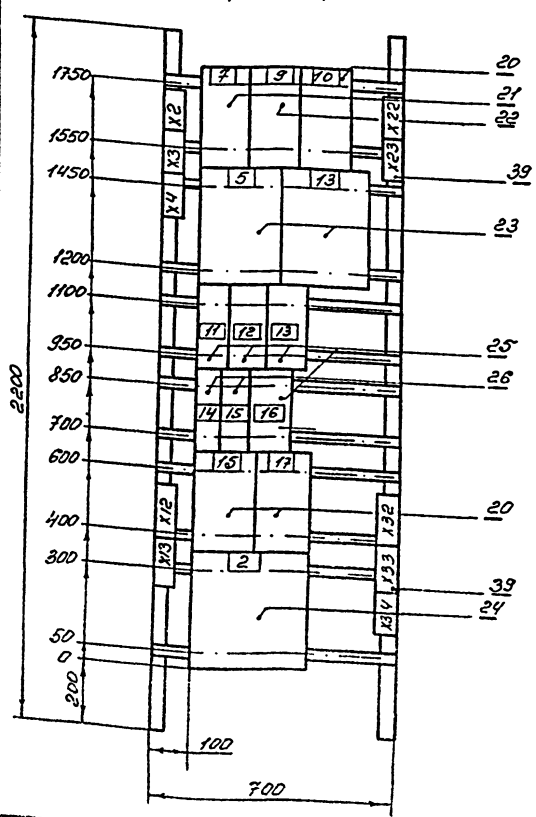

Шифр:

Панель 3 (набор 3)

ТП 903-1-237.87 -ЭМ2И-001.80			
Нов. орд. 001.80	Восстановитель 001.80		
Д. орд. 001.80	Восстановитель 001.80		
Э. орд. 001.80	Восстановитель 001.80		
Котельная с 4 котлами Е-1-9Ж. Топливо - печное битовое		Стандарт	Масса
		Р	1:10
		Шифр 3.1. Шифр Б.5	
Щит защитный т.щ. Общ. вид Панель 3.		ГПИ САХАРСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Формат А3

Панель 4



Шифр панели Панель 4 Высок в вент. Шифр панели Панель 4

Прибыток:


Шифр:

Панель 4 (набор 4)

ТП 903-1-237.87 -ЭМ2И-001.80			
Нов. орд. 001.80	Восстановитель 001.80		
Д. орд. 001.80	Восстановитель 001.80		
Э. орд. 001.80	Восстановитель 001.80		
Котельная с 4 котлами Е-1-9Ж. Топливо - печное битовое		Стандарт	Масса
		Р	1:10
		Шифр 3.5. Шифр Б.5	
Щит защитный т.щ. Общ. вид Панель 4.		ГПИ САХАРСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Формат А3

Формат листа	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Документация		
А3			ТП903-1-237.87-ЭМЖУ-00100	Общий б/д	05	
А3			ТП903-1-237.87-ЭМЖУ-00104	Схема соединений	04	
А1			ТП903-1-237.87-ЭМЖУ-00115	Перечень подписей	04	
Сборочные единицы						
	1			Панель 1		
				БЛОК		
	1			Б5130-2474УМ4Б	2	
	2			Б5130-2674УМ4Б	1	
	3			Б5130-2974УМ4Б	1	
	4			Б5130-3174УМ4Б	3	
	5			Б5130-3474УМ4Б	1	
				Н1		
				Выключатели		
				АБЗ-ЭМУЭ Зр16А		

Приблизит.

Итого:

ТП903-1-237.87-ЭМЖУ-001.

Итого: 1  
 А.А. Бочков  
 В.С. Бочков  
 С.И. Бочков  
 Итого: 1

Отделная с 4-х комнат Е-1-ЭЖМ  
 Тольво-печное 3-го-вост. Цит. государственного университета  
 Технические отделы аппаратов

ЭЖМ 4х1 4

Итого: 4

Итого: 4

Итого: 4

Формат А4

Формат листа	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		6		Ламп. АБЗ	3	ЭЖМ-2
		7		АБЗ-ЭМУЭ Зр6А сг. 12	3	ЭЖМ-2
		8		АБЗ-ЭМУЭ Зр16А сг. 12	1	ЭЖМ-2
		2		Панель 2		
				Н2		
				Выключатели		
		9		А37165У3160А Зр100А	1	ЭЖМ-2
				Рубильники		
		10		РН-3131-0-0493/110А	1	ЭЖМ-2
				Счетчик сг. ЭЖМ		
		11		СМЧУ-УБ72М	1	ЭЖМ-2
				Тр-ры тока		
		12		Т-066У3 100/5	3	ЭЖМ-2
		3		Панель 3		
				Н3		
				Выключатели		
		13		А37165У3160А Зр100А	1	ЭЖМ-2
				Реле		
		14		РВ772-3121 У-220В	4	ЭЖМ-2
		15		РНУ-2-35220У35 У-220В	2	ЭЖМ-2
		16		РНУ-2-3540У35 У-220В	6	ЭЖМ-2
		17		РНУ-2-35600 У35 У-220В	1	ЭЖМ-2
		17а		РНУ-2-3540 У35 У-220В	1	ЭЖМ-2
		18		Счетчик сг. ЭЖМ		
				СМЧУ-УБ72М	1	ЭЖМ-2

Приблизит.

Итого:

ТП903-1-237.87-ЭМЖУ-001.

Формат А4

Формат листа	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Тр-ры тока		
		19		Т-066У3 100/5	3	ЭЖМ-2
		4		Панель 4		
				БЛОК		
		20		Б5130-2474УМ4Б	3	
		21		Б5130-2674УМ4Б	1	
		22		Б5130-2974УМ4Б	1	
		23		Б5130-3174УМ4Б	2	
		24		Б5130-3474УМ4Б	1	
				Н4		
				Выключатели		
		25		АБЗ-ЭМУЭ Зр16А	ЭЖМ-2	
				Ламп. АБЗ	ЭЖМ-2	
		26		АБЗ-ЭМУЭ Зр6А сг. 12	ЭЖМ-2	
		1		Н51	1	
				Переключатели		
		27		УП5312-С29 об.м. р.ч.	7	ЭЖМ-2
		28		УП5313-А541 р.ч. р.ч.	7	ЭЖМ-2
		29		Арматура АС2011У2	7	ЭЖМ-2
				с. крошечной н.м.ж. -220В	7	ЭЖМ-2
		30		Звонок ЗБТ-220-220В	1	НА
		2		Н52	1	
				Вольтметр		
		31		9365 Ш10100-500В	1	ЭЖМ-2

Приблизит.

Итого:

ТП903-1-237.87-ЭМЖУ-001.

Формат А4

Итого: 1  
 А.А. Бочков  
 В.С. Бочков  
 С.И. Бочков  
 Итого: 1

Формат листа	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		3		Н53	1	
				Переключатели		
		32		УП5311-АБЗ	1	СА
				Вольтметр		
		33		9365 Ш10100-500В	1	ЭЖМ-2
		34		Арматура АС2011У2		
				с. крошечной н.м.ж. -220В	6	ЭЖМ-2
		4		Н54	1	
				Переключатели		
		35		УП5312-С29 об.м. р.ч.	6	ЭЖМ-2
		36		УП5313-А541 р.ч. р.ч.	6	ЭЖМ-2
		37		Лампочка ЛЕ-011У3		
				Иел. е	2	ЭЖМ-2
		38		Арматура АС2011У2		
				с. крошечной н.м.ж. -220В	7	ЭЖМ-2
				Блок защиты ЭЖ		
				из 3-х жидкостных на ток 100А	2	
		39		Калорифер из 3-х жидкостных на ток 25А		
				БЗЭУ-41125-В13У3-10	35	

Приблизит.

Итого:

ТП903-1-237.87-ЭМЖУ-001.

Формат А4

Итого: 1  
 А.А. Бочков  
 В.С. Бочков  
 С.И. Бочков  
 Итого: 1

Листы	Строчка	Номинал	Поз. обозначение	Место подписи	Текст	Кол.	Вид	Время	Год
					<b>Панель</b>				
1				Табличка	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 - Светогражд. ды- новой 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			
	2	8	QF8	-	QF8 - Ввод №1 ~380/220В.	1			
		PI1	-	PI1.	1				
		TA1	-	TA1.	1				
		TA2	-	TA2.	1				
		TA3	-	TA3.	1				
3	9	QS	-	QS - Секцион. рубильник.	1				
10	QF9	-	QF9 - Ввод №2 ~380/220В.	1					

Привязка:

УИВ №

ТП903-1-237.87 -ЭМУ-001.16

Котельная 4 котлами Е-1-9ЖН. Топливо-печное. Дытовое. Щит защиты и т.д.

ГПИ КАЗАХСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ

Перечень подписей.

Формат А4

Типовой проект 303-1-237.87 А.1650м 6 21

Листы	Строчка	Номинал	Поз. обозначение	Место подписи	Текст	Кол.	Вид	Время	Год
3				Табличка	PI2.	1			
				-	TA4	1			
				-	TA5	1			
				-	TA6	1			
				-	KL1	1			
				-	KL2	1			
				-	KL3	1			
				-	KL4	1			
				-	KT1	1			
				-	KT2	1			
				-	KL5	1			
				-	KL6	1			
				-	KL7	1			
				-	KL8	1			
4				-	KL9	1			
				-	KT3	1			
				-	KT4	1			
				-	KL10	1			
				-	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 - Светогражд. ды- новой трубы. Ввод №2.	1				
	14	QF13	-	QF13 - Щит КИП. Ввод №2.	1				

Привязка:

УИВ №

ТП903-1-237.87 -ЭМУ-001.16

Формат А4

Листы	Строчка	Номинал	Поз. обозначение	Место подписи	Текст	Кол.	Вид	Время	Год
4	15	QF14	-	QF14 - Авар. сигнал. Ввод.	1				
	16	QF15	-	QF15 - Щиток раб. осв. щро.	1				
				-	15.	1			
				-	17.	1			
				-	2.	1			
1					<b>Дверь.</b>				
	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	-	Избиратель управления	7				
		16SA1	На ключе	Рез. - Откл. - 2-вкл.	7				
	24	1,3,4, 6,8,14	Табличка	Ключ управления	7				
		16SA2	На ключе	Откл. - 1 - Вкл.	7				
	25		Табличка	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				
	4HL	-	АВР сетевых насосов В.	1					

Привязка:

УИВ №

ТП903-1-237.87 -ЭМУ-001.16

Формат А4

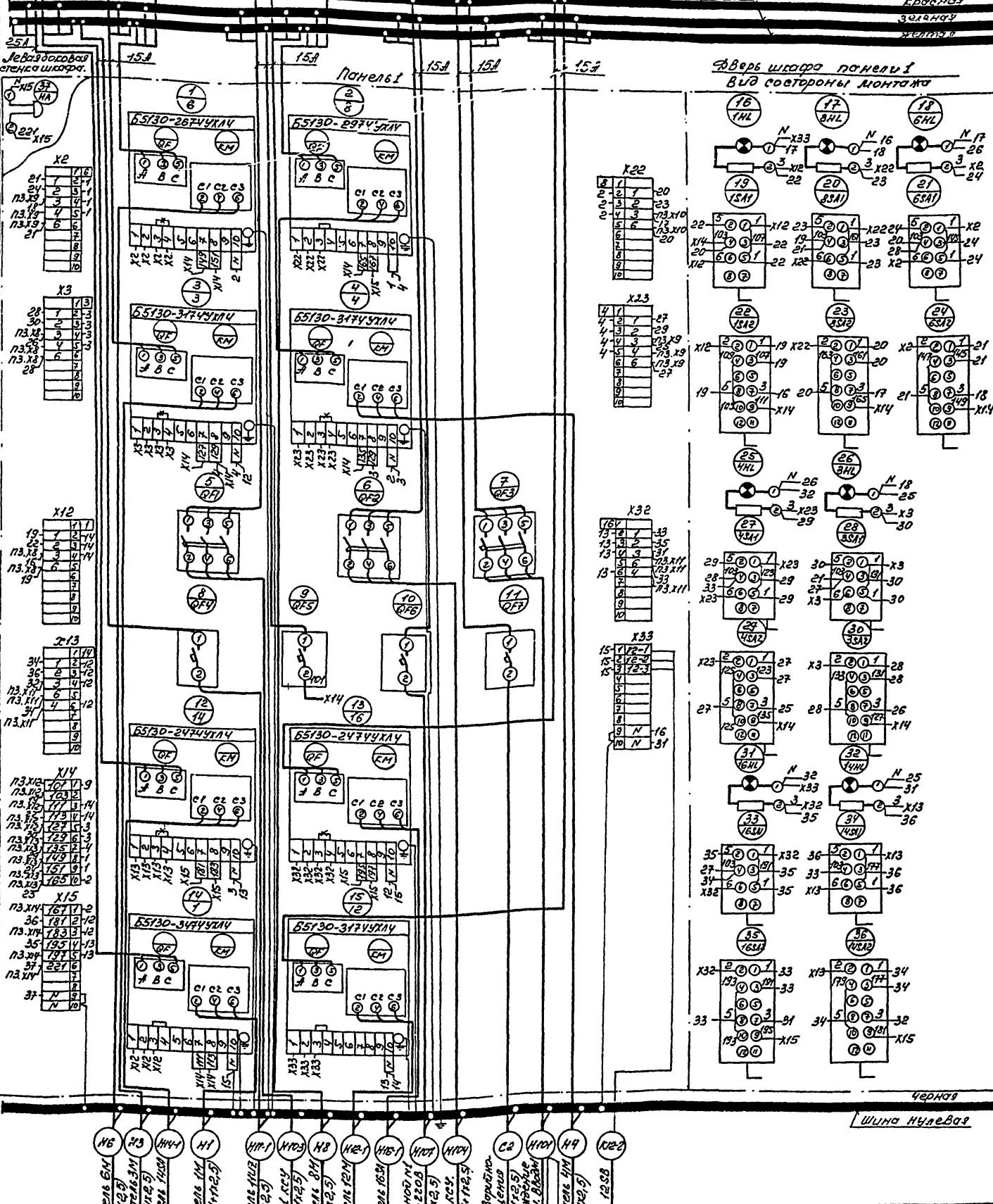
Листы	Строчка	Номинал	Поз. обозначение	Место подписи	Текст	Кол.	Вид	Время	Год
3	36	HL2	Табличка	АВР насосов Г.В.	1				
	37	HL3	-	АВР питат. насосов.	1				
	38	HL4	-	АВР насосов раб. воды.	1				
	39	HL5	-	АВР вентиляторов В1.	1				
	40	HL6	-	АВР вентиляторов П2.	1				
	41	SA	-	Ключ съема сигнала.	1				
			На ключе	Съёмчик - Откл. - 2-вкл.	1				
	4	42		Табличка	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	-	Избиратель управления	6				
		17SA1	На ключе	Рез. - Откл. - 2-вкл.	6				
49		10SB1	Табличка	10. Включить.	1				
50		1,3,4, 6,8,14	-	Ключ управления	6				
		17SA2	На ключе	Откл. - 1 - Вкл.	6				
51		10SB2	Табличка	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					

Привязка:

УИВ №

ТП903-1-237.87 -ЭМУ-001.16

Формат А4



\* - демонтировать  
 \*  - Решается при привязке проекта.

- Забытоவர் 8M
- Забытоவர் 1 (14-2-5)
- Забытоவர் 3M
- Забытоவர் 4M
- Забытоவர் 5M
- Забытоவர் 6M
- Забытоவர் 7M
- Забытоவர் 8M
- Забытоவர் 9M
- Забытоவர் 10M
- Забытоவர் 11M
- Забытоவர் 12M
- Забытоவர் 13M
- Забытоவர் 14M
- Забытоவர் 15M
- Забытоவர் 16M
- Забытоவர் 17M
- Забытоவர் 18M
- Забытоவர் 19M
- Забытоவர் 20M
- Забытоவர் 21M
- Забытоவர் 22M
- Забытоவர் 23M
- Забытоவர் 24M
- Забытоவர் 25M
- Забытоவர் 26M
- Забытоவர் 27M
- Забытоவர் 28M
- Забытоவர் 29M
- Забытоவர் 30M
- Забытоவர் 31M
- Забытоவர் 32M
- Забытоவர் 33M
- Забытоவர் 34M
- Забытоவர் 35M
- Забытоவர் 36M
- Забытоவர் 37M
- Забытоவர் 38M
- Забытоவர் 39M
- Забытоவர் 40M
- Забытоவர் 41M
- Забытоவர் 42M
- Забытоவர் 43M
- Забытоவர் 44M
- Забытоவர் 45M
- Забытоவர் 46M
- Забытоவர் 47M
- Забытоவர் 48M
- Забытоவர் 49M
- Забытоவர் 50M
- Забытоவர் 51M
- Забытоவர் 52M
- Забытоவர் 53M
- Забытоவர் 54M
- Забытоவர் 55M
- Забытоவர் 56M
- Забытоவர் 57M
- Забытоவர் 58M
- Забытоவர் 59M
- Забытоவர் 60M

Привязка:
Имя №

ТН903-1-237.87 -ЭМДО-001.94	
Исполн. <i>Сидорова</i>	Котельная с 4 котлами Е-1-9жн.
Провер. <i>Бочкова</i>	Топливо - печное бытовое.
Инж.пр. <i>Сидорова</i>	Щит защитный тип. Схема соединит. Панель 1.
Ст.инж. <i>Ильина</i>	

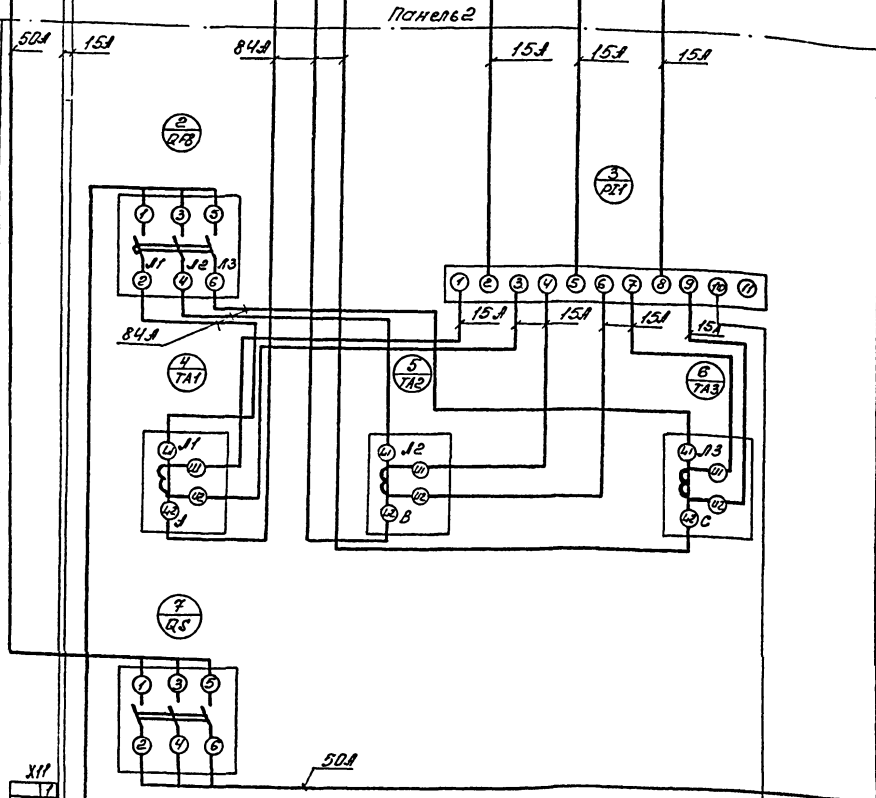
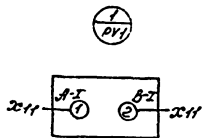
Специализация	Лист №	Индекс
Р	8/M	
Итого: 1 / Листов 84		
ГПН КАЗАХСКОЙ САТЕЛПРОЕКТ		
Формат А2		

Ш.П. - проект. Привязка. 2022. 08.03

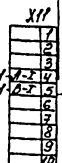
14.08.2022



Левая дверь шкафа панелей 2 и 3  
Вид со стороны монтажа



КО Тельцов  
ШИН  
см. лист 3  
77 903-1237.87  
ЭМ.И. 00134



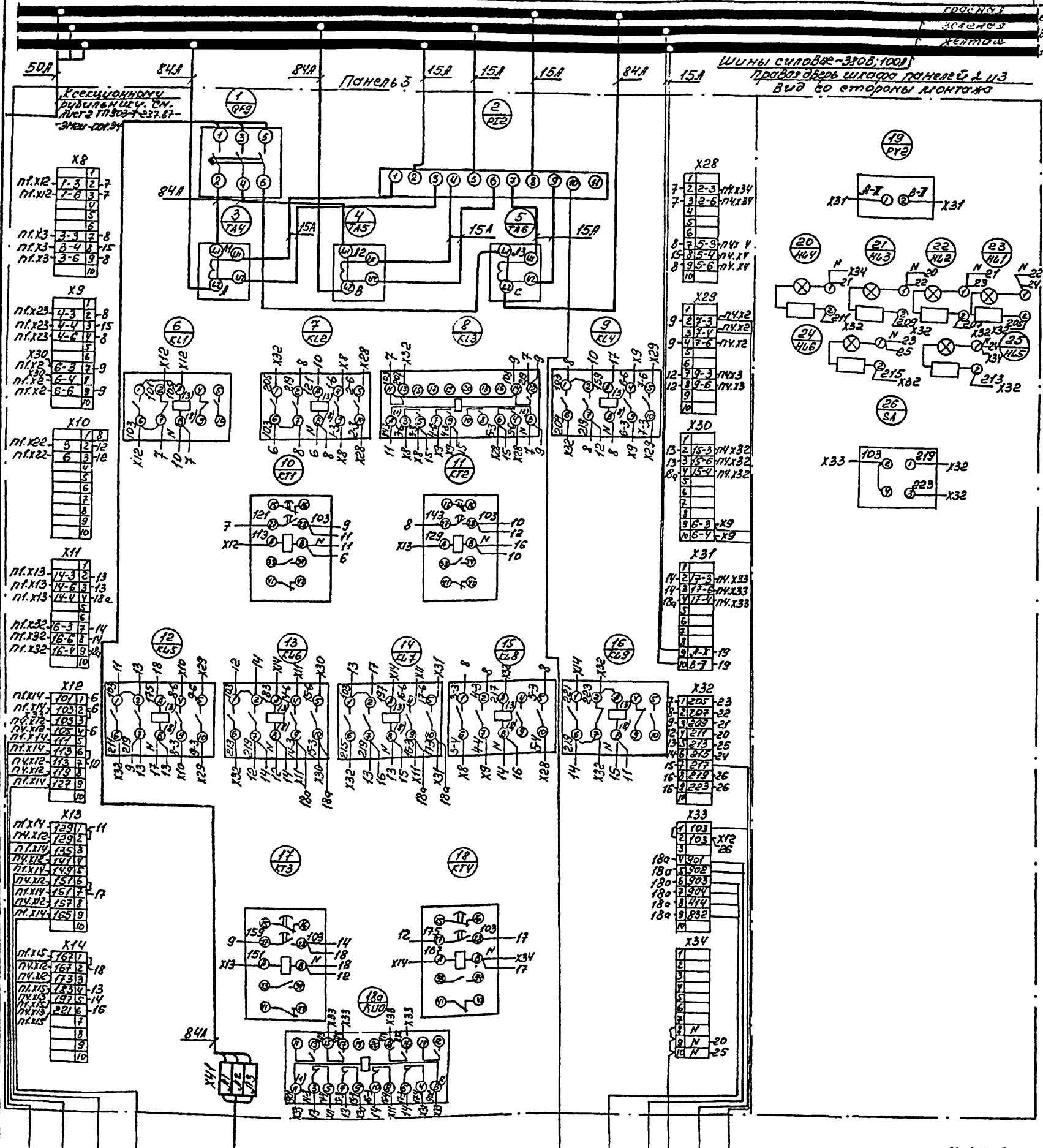
черная  
Шина нулевая

\* - Решается при привязке

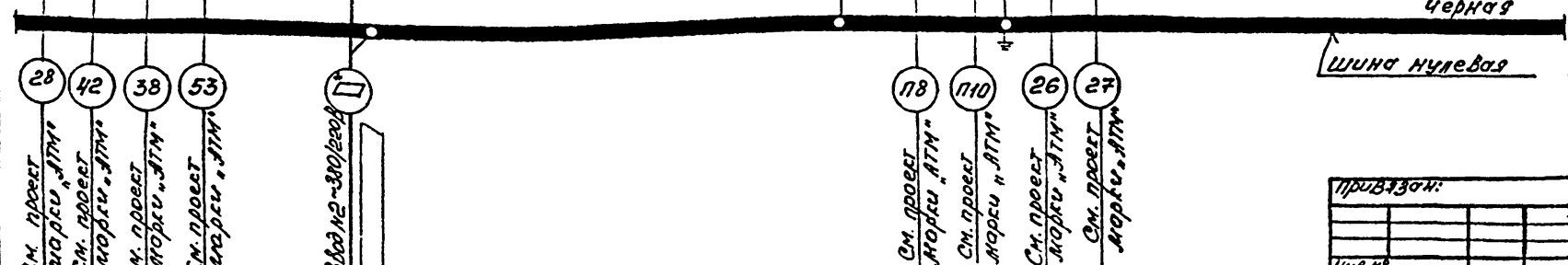
Привязки:			

ТП903-1-237.87		-ЭМ.И. 00134	
Исполнитель: Тельцов	Листы: 5	Котельная с 4 кот.	Студия Матисса Ушаков
Проектировщик: Тельцов	Вид: фронтальный	Ломы Е-1-9ЖН.	Р
Эксперт: Тельцов		Топливо-печное	5/М
		бытовое.	Лист 6 из 4
		Шит защищенный тип.	ГПИ КАМАКСИЙ
		Схема соединений.	ЭНТЕЛПРОЕКТ
		Панель 2.	

Формат А2



Шины силовые - 380В; 100А  
 Проводы кабельные по схеме Панель 3 и 113  
 Вид со стороны монтажа

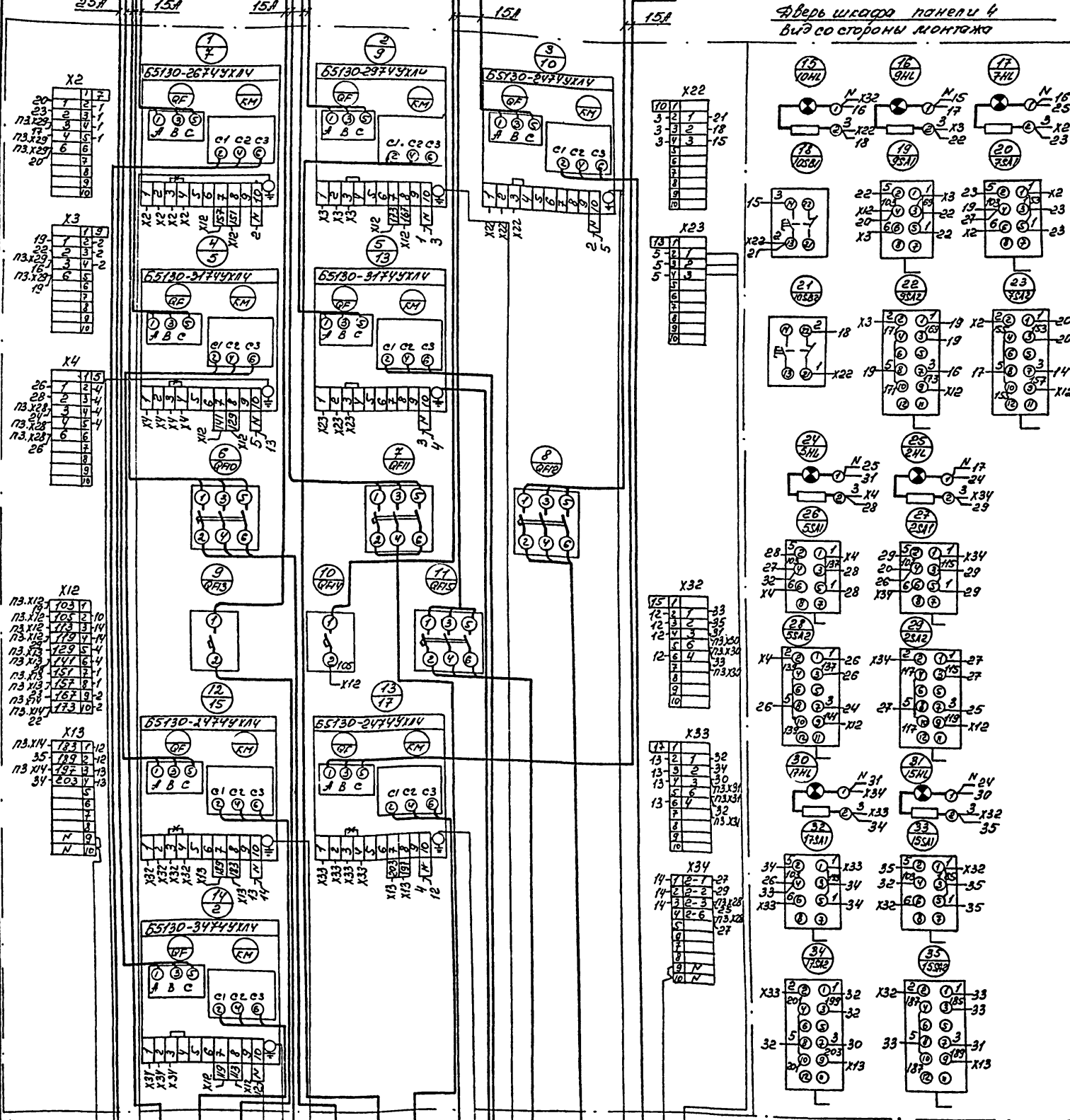


Шкафы	Датчики	Датчики	Датчики
См. проект марки АТМ	См. проект марки АТМ	См. проект марки АТМ	См. проект марки АТМ

\* Решается при привязке проекта

Исполнитель	Монтаж	Проверка	Сдача
Контр. Липинская			
ТП 903-1-237.87 - 9МБД-00194		Котельная с 4 котлами Е-1-9ЖН.	Р
Топливо - печное бытовое		Исполн. 3	Исполн. 4
Исполнительный лист. Схема соединит. Панель 3.		ТП КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Феврь шкафа панели 4  
виз со стороны монтажа



- Н7 Двигатель 2М АБВГ 11кв.5)
- Н5 Двигатель 5М АБВГ 11кв.5)
- Н2 Двигатель 2М АБВГ 11кв.5)
- Н15-1 Выключатель 15В
- Н108 Цит. солевой и/и бродяг и гедоб
- Н105 АБВГ 11кв.5)
- Н106 Компл. №3. ссу АБВГ 11кв.5)
- Н9 Двигатель 9М АБВГ 11кв.5)
- Н7-1 Выключатель 7В
- Н106 Компл. №4. ссу АБВГ 11кв.5)
- Н3-1 Двигатель 3М
- С1 Цит. солевой и/и бродяг и гедоб
- Н102 Светодиодная лампа
- Н101 Кнопка 10кВ АБВГ 11кв.5)
- Н13-2 Кнопка 13В

× — Демонтировать  
\* □ — Решается при привязке проекта

Привязан:	
ИМ.№:	

ТП903-1-237.87 -ЭМЭИ.-001.94

Гостелная с 4 кот.  
домы Е-1-9Ж.  
Топливо- печное  
бытовое.  
Щит жилищный тип.  
Схема соединений.  
Панель 4.

Исполн: [Signature]  
Масштаб: 1:1  
Лист №: 1  
Всего листов: 1  
ГПИ КАЗАХСКИЙ  
САТЭХПРОЕКТ  
Формат: А4

Титульный проект 903-1-237.87. Мельба 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, 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 проекту
<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.	КН50x5	шт.	18
5	Стойка кабельная.	КН61x5	-	18
6	Полка кабельная.	КН61x5	-	90
7	Лоток.	НН20-НН25	-	33

Инд. № 12, Подпись, дата, Место

ТП 903-1-237.87 - ЭМ1.Н1

Исполнитель: *И.И. Ермаков*  
 Проверено: *И.И. Ермаков*  
 Инж. № *12*

Привязан

Инд. №

Ведомость изделий МЭЗ.

ГПН КАЗАХСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ  
формат А3

Инд. № 12, Подпись, дата, Место

ТП 903-1-237.87 - ЭМ1.Н2

Исполнитель: *И.И. Ермаков*  
 Проверено: *И.И. Ермаков*  
 Инж. № *12*

Привязан

Инд. №

Ведомость изделий и материалов для изготовления МЭЗ.

ГПН КАЗАХСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ  
формат А3

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

№ пп	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка.	Ед. изм.	Кол-во
<b>Электрооборудование.</b>				
1	Пункт распределительный на 220В переменного тока с 3х2х2 выдерживающими выключателями типа ВЭ034-10 с тепловыми электромагнитным расцепителем на 16А и 3х2х2 автоматическим типом ВЭ035-10 с предохранителем на 10А и электромагнитным расцепителем на 20А	ПРН-3010	шт	1
2	Ящик с понижающим трансформатором 250В/220В. Светильник подвесной с двумя люминесцентными лампами мощностью 40Вт.	ЯТП-025	шт	2
3	Светильник подвесной с двумя люминесцентными лампами мощностью 40Вт.	КЛ02-21	шт	18
<b>Кабельные изделия.</b>				
4	Кабель силовой с алюминий-бронными жилами без защитного покрова ГОСТ 15442-80, сечением 2x25-066	АБВГ	км	2090
<b>Электромонтажные изделия заводов ГЭМ.</b>				
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 проволочный для 2х2-хв коробов КЛ-143	КЛ-ПТ35	шт	32
<b>Прокат черных металлов.</b>				
8	Полоса, ГОСТ 103-76, размером 40x4 мм.		т	9005
9	Лента стальная горячекатаная, ГОСТ 8009-74, размером 30x3 мм.		шт	9028

ТП 903-1-237.87 - 30.Н1

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

Ведомость изделий МЭЗ.

ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ формат А3

ТП 903-1-237.87 - 30.Н2

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

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ.

ГПИ КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ формат А3