



# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-15-93 с.86

**Главный корпус со складом заполнителей  
производственной базы ремстройучастка  
с годовой программой 200 тыс. руб.**

**для районов сейсмичностью 7,8,9 баллов**

## АЛЬБОМ V

### Состав проекта

- Альбом I** Общая пояснительная записка. Технологические решения.
- Альбом II** Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические.
- Альбом III** Конструкции железобетонные.
- Альбом IV** Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция.
- Альбом V** Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Автоматизация. Связь и сигнализация. Охранно-пожарная сигнализация.
- Альбом VI** Сметы. Книга 1. Книга 2
- Альбом VII** Сметы. (дополнительные варианты).
- Альбом VIII** Ведомости потребности в материалах.
- Альбом IX** Спецификации оборудования.

Разработан

Проектным институтом  
КАЗГИПРОНИКТИБЫТ\*

Директор института *А.Б. Бекеев* А.Б. БЕКЕЕВ  
Главный инженер проекта *В.П. Суцук* В.П. СУЦУК

Рабочий проект

Утвержден Госстроем Каз.ССР

Приказ №258 от 28.11.86г.

Рабочие чертежи введены в действие КАЗГИПРОНИКТИБЫТ  
Приказ №67 от 05.12.86 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом IV  
Типовой проект 409-15-93 с. 86  
Имя и номер листового и винилового изделий указать

Марка лист	Наименование	стр.
<b>СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ</b>		
ЭМ-1	Общие данные (начало)	4
ЭМ-2	Общие данные (окончание)	5
ЭМ-3	План на отм. 0.000 и 3.300 в осях 1-3.	6
ЭМ-4	План на отм. 0.000 в осях 4-9	7
ЭМ-5	План на отм. 0.000; 2.600 в осях 10+13	8
ЭМ-6	Магистральные сети. План на отм. 0.000 в осях 4+9.	9
ЭМ-7	Магистральные сети. План на отм. 0.000; 3.300 в осях 10+13.	10
ЭМ-8	План на отм. 3.300. План кровли в осях 4+9	11
ЭМ-9	Однолинейная принципиальная схема ЩС-1	12
ЭМ-10	Однолинейная принципиальная схема ЩС-2.	13
ЭМ-11	Однолинейная принципиальная схема ЩС-3.	14
ЭМ-12	Однолинейная принципиальная схема ЩС-4	15
ЭМ-13	Однолинейная принципиальная схема ЩС-5; щс-6.	16
ЭМ-14	Однолинейная принципиальная схема ЩС-7; щс-10	17
ЭМ-15	Однолинейная принципиальная схема ЩС-8; щс-9.	18
ЭМ-16	Однолинейная схема	19
ЭМ-17	Принципиальная схема автоматического отключения вентиляции при пожаре.	20
ЭМ-18	Опросный лист на ВРУ.	21
ЭМ-19	Молниезащита.	22
ЭМ-20	Склад запорителей. Электроосвещение.	23
<b>Силовое электрооборудование</b>		

<b>ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ</b>		
ЭО-1	Общие данные	24
ЭО-2	Планы на отм. 0.000; 3.300 в осях 1+3	25
ЭО-3	План на отм. 0.000 в осях 4+9.	26
ЭО-4	План на отм. 0.000 в осях 10+13.	27
ЭО-5	План на отм. 3.300 в осях 3+13	28
<b>АВТОМАТИЗАЦИЯ</b>		
А-1	Общие данные (начало)	29
А-2	Общие данные (продолжение)	30
А-3	Общие данные (окончание)	31
А-4	Механизмы подачи запорителей. Схема функциональная	32
А-5	Механизмы подачи запорителей. Схема принципиальная электрическая управления	33
А-6	Механизмы подачи запорителей. Схема принципиальная электрическая сигнализации	34
А-7	Механизмы подачи запорителей. Ящик 12. Чертеж общего вида.	36
А-8	Механизмы подачи запорителей. Схема внешних проводов	35
А-9	Механизмы подачи запорителей. План расположения.	36
А-10	Приточная система П1. Ящик 22. Схема электрическая принципиальная управления.	37
А-11	Приточная система П1. Ящик 22. Чертеж общего вида.	38
А-12	Приточная система П1. Схема внешних проводов	42
А-13	Приточная система П2 (П3). Схема функциональная	39
А-14	Приточная система П2 (П5). Схема электрическая принципиальная управления.	40
А-15	Приточная система П2 (П5). Схема электрическая принципиальная регулирования.	41
А-16	Щит приточной системы П2 (П5). Общий вид.	42
А-17	Приточная система П3 (П4). Схема внешних проводов.	45
А-18	Приточная система П3 (П4). Схема функциональная	46
А-19	Приточная система П3 (П4). Схема электрическая.	

	принципиальная управления	44
А-20	Приточная система П3 (П4). Схема внешних проводов	45
А-21	Приточная система П3 (П4). Схема подключений	46
А-22	Вентиляторы В12, В13. Схема электрическая принципиальная управления	48
А-23	Вентиляторы В12, В13. Схема внешних проводов	47
А-24	Вентиляторы В12, В13. Схема внешних проводов	48
А-25	Вентсистемы. План расположения	49
А-26	Тепловой пункт. Схема электрическая принципиальная управления.	50
А-27	Тепловой пункт. Ящик 3я. Чертеж общего вида	52
А-28	Тепловой пункт. Схема внешних проводов.	51
А-29	Тепловой пункт. План расположения	52
А-30	Опросный лист №1 (начало)	53
А-31	Опросный лист №1 (окончание)	54
<b>СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ</b>		
СС-1	Общие данные.	55
СС-2	Схемы расположения сетей. Список абонентских точек	56
СС-3	Планы расположения сетей на отм. 0.000 и 3.300	57
<b>ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ</b>		
ОПС-1	Общие данные	58
ОПС-2	Схема расположения устройств	59
ОПС-3	План расположения сетей на отм. 0.000 и 3.300	60
ОПС-4	План расположения сетей на отм. 0.000 в осях „3-9“	61
ОПС-5	План расположения на отм. 0.000 в осях „10-13“	63
ОПС-6	Фрагменты планов расположения сетей на отм. 3.300.	(63)

Привязан:

Имя и номер

25665-05 3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

ПРОЕКТ 409-15-93С.86  
Альбом №  
Типовой

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 и 3.000 в осях 1÷3	
4	План на отм. 0.000 в осях 4÷9	
5	План на отм. 0.000, 2.600 в осях 10÷13	
6	Магистральные сети. План на отм. 0.000 в осях 4÷9	
7	Магистральные сети. План на отм. 0.000; 3.000 в осях 10÷13.	
8	План на отм. 3.300. План кровли в осях 4÷9	
9	Однолинейная принципиальная схема ЩС-1	
10	Однолинейная принципиальная схема ЩС-2.	
11	Однолинейная принципиальная схема ЩС-3	
12	Однолинейная принципиальная схема ЩС-4	
13	Однолинейная принципиальная схема ЩС-5; ЩС-6	
14	Однолинейная принципиальная схема ЩС-7; ЩС-10.	
15	Однолинейная принципиальная схема ЩС-8; ЩС-9.	
16	Однолинейная схема	
17	Принципиальная схема автоматического отключения вентиляции при пожаре.	
18	Опросный лист на ВРУ	
19	Молниезащита	
20	Склад запорных элементов. Электроосвещение. Силовое электрооборудование.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Б. 407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах. выпуск рабочие чертежи	
Б. 407-23	Прокладка проводов в вини-пластавых трубах в производст-венных помещениях.	
Б. 407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи.	
4. 407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ и сигнальных аппаратов.	
Б. 407-43	Установка распределительных шкафов серии ПР-И, выпуск рабочих чертежи.	
Б. 407-33	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (Исполнение I P30) и токоподводы	
4.407-219	Установка комплектов из двух магнитных пускателей серии ПМЕ и токоподводы. выпуск I. Пускатели.	
4.407-249	Установка комплектов из ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и токоподводы.	
4. 407-208	Установка аппаратуры и лодов планча к крышным вентилям-гором.	
А. 608А	Рабочие чертежи узлов и деталей проводов в стальных трубах во взрывоопасных зонах.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ЭЖ.СО	Спецификация оборудования	
ЭМ.СО	Ведомость потребности в материалах по общему чертежному основанию комплекта марки ЭЖ.	

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Установленная мощность. Электроосвещение.	кВт	39,8
2	Установленная мощность силового эл. оборуд.	кВт	373,1
3	Суммарная установленная мощность	кВт	412,9
4	Расчетная мощность электроосвещения	кВт	35,8
5	Расчетная мощность силового эл. оборудован.	кВт	205,0
6	Суммарная расчетная мощность	кВт	244,8
7	Косинус „Фп“ естественный		0,8
8	Косинус „Фп“ после компенсации		0,95
9	Коэффициент использования		0,5
10	Суммарный годовой расход электроэнергии при абсолютной работе в том числе:	кВт.ч.	438.850
	а) на электроосвещение	кВт.ч.	26.850
	б) на силовое электрооборудование	кВт.ч.	412.000

Согласовано:  
Инв. м. таб. 1  
Листов 20  
Всего листов 20  
Масштаб: 1:1  
Дата: 20.08.86

Привязка настоящего типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Вл. Суцук*

ПРИВЯЗАН:

Инв. №

**717409-15-93С.86ЭМ**

Производственная база, размещенная с заводом, проектная мощность 10000 кв. м, в том числе:

И.н.ж.	Стрельников	В.И.
Дир. эк.	Краснова	Л.И.
Нач. отд.	Логинов	В.И.
Гл.п.	Суцук	В.И.
И.контр.	Коробов	В.И.

Главный корпус со складом запорных элементов.

Лист	1	20
------	---	----

Общие данные. (Начало)

Минвот Кав. ГЭР  
КАЗГИПРОНИКИБЫТ  
г. Алма-Ата



Титовой ПРОЕКТ 409-15-93С.86 Альбом V

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ I ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.

Данный объект согласно ПУЭ относится к III-ей категории по степени обеспечения надежности электроснабжения. Электроснабжение корпуса предусматривается от распределительного щита 0,4/0,23 кВ трансформаторной подстанции. Тип ТП ее расположение - отдельностоящая или встроенная, количества и мощность трансформаторов, внутрипомещенные сети 380/220В и величина установки компенсирующих устройств решается при привязке проекта в зависимости от требований электроснабжающей организации.

На вводе проектом предусматривается вводно-распределительное устройство ВРУ1.

Напряжение электроприемников принято: силовых 380В и 220В; рабочего и аварийного освещения 220В; местного 220В и 36В.

Учет расхода электроэнергии предусматривается на вводно-распределительном устройстве.

Питающие сети выполняются проводами марки АПВ, проложенным в стальных и винилпластовых трубах в подвешивке пола и кабелем марки АВВГ на стене на скобах.

Для взрывоопасных помещений В-То сети выполняются проводами ПВ в водогазопроводных трубах.

Схемы электрические принципиальные управления и схемы внешних проводов механизмов подачи заполнителей, вентиляционных П-1; П-2; В12; В13 выполнены в разделе автоматизации.

### III ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Для защиты от поражения электрическим током при нарушении изоляции в электроустановках 380/220В предусматривается защитное зануление. Занулению подлежат корпуса электродвигателей и электронагревательных приборов, пусковых аппаратов и ящиков управления, щитков распределительных, шкафов, металлических корпусов светильников и другие металлические конструкции, могущие оказаться под напряжением.

В качестве внутреннего контура зануления используются подкрановые пути и стальная полоса 40x4мм. Для связи с контуром заземления трансформатора используются нулевые жилы или алюминиевые оболочки питающих кабелей, что определяется при привязке проекта.

### IV МОЛНИЕЗАЩИТА.

Согласно СН305-77 объект относится ко II категории молниезащиты. Защита здания от прямых ударов молнии выполнена путем наложения молниеприемной сетки на неметаллическую кровлю. Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки  $\phi$  6 мм и укладывается на кровлю под слой гидроизоляции (ячейки размером 6x6 м). Все выступающие над кровлей металлические конструкции привариваются к выпускам молниеприемной сетки. Спуски выполняются по периметру здания.

В качестве токоотводов использованы все металлические конструкции здания и стальная проволока  $\phi$  6 мм.

Листы и табл. Подписи и даты. Внутр. шифр.

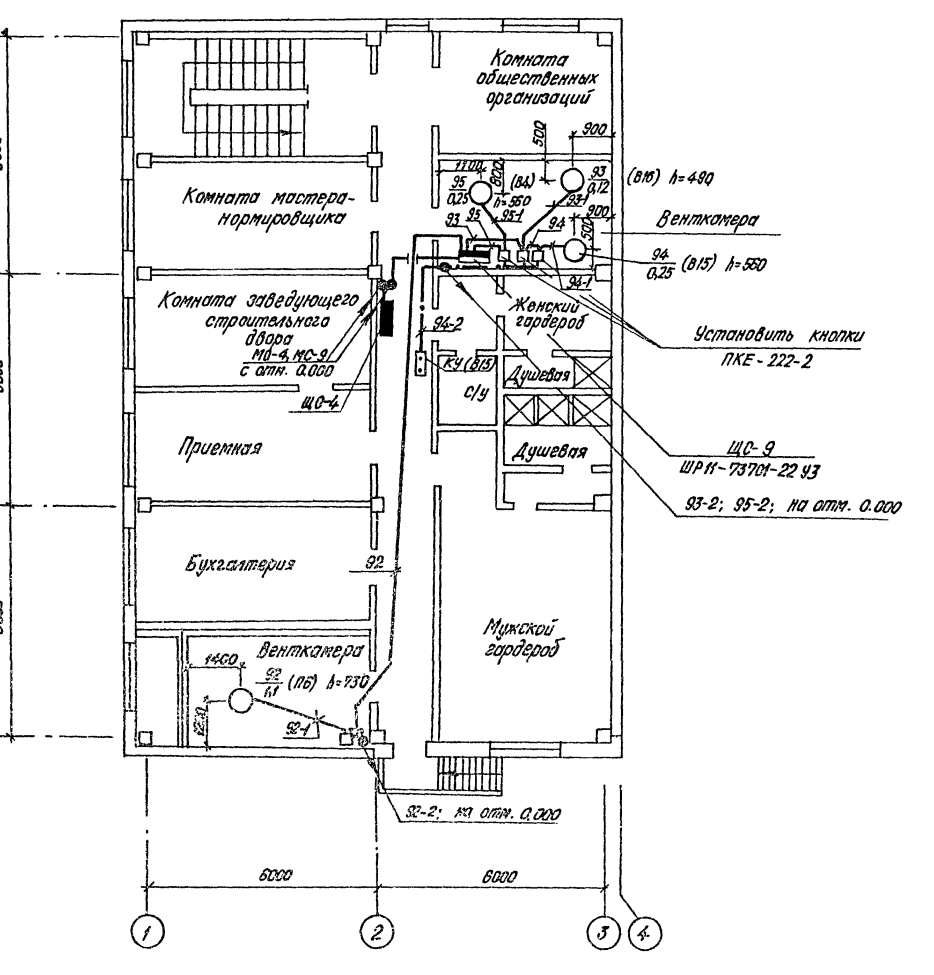
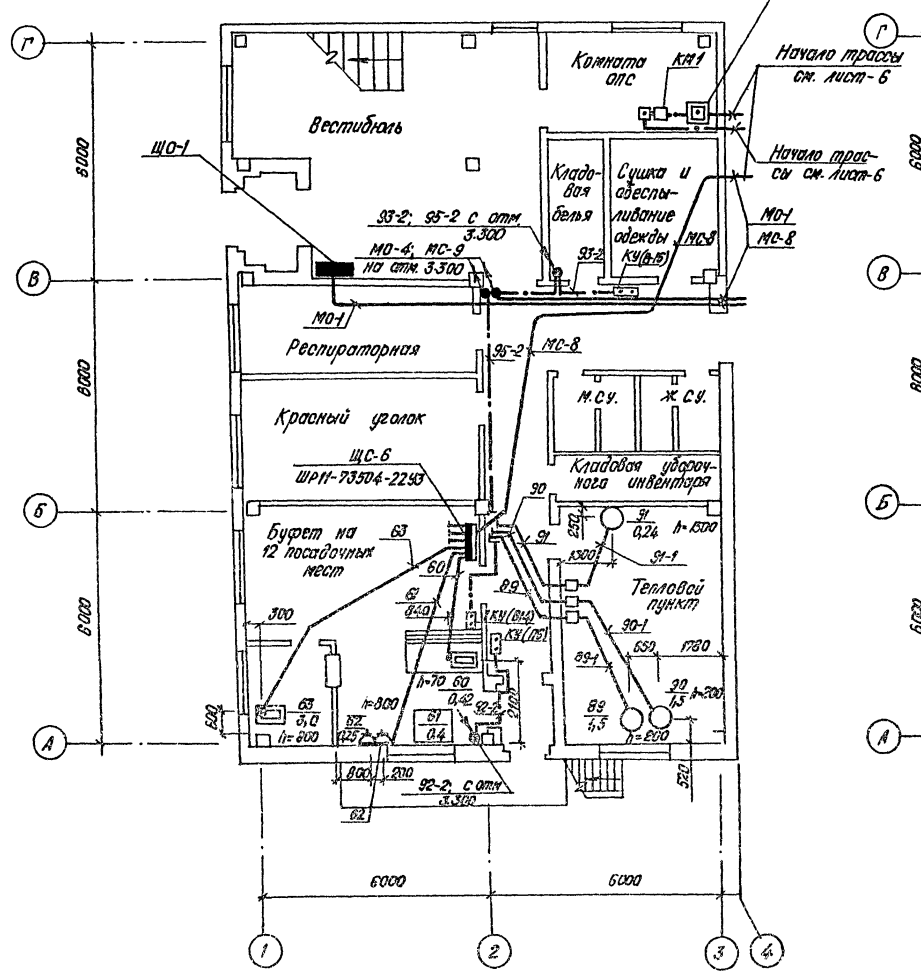
9866/5

				<b>ТП409-15-93С.86 ЭМ</b>			
				Производственная база, ремонтно-монтажная с заводом производительной мощностью 200 тысяч кВт (без резервов) Рейтинговость 78,3 % Числов			
Привязан:				Инж. (Стальной) <i>Иванов</i>	Исполн. Лист		Листов
				Рук.вр. Красноя <i>Иванов</i>	РП		2
				Нач.отд. Ловина <i>Иванов</i>	Главный корпус		
				Генл. Сушич <i>Иванов</i>	со складом заполнителей.		
				Инж.контр. Юров <i>Иванов</i>	Общие данные		
Инв. №						Минбыт Каз.ССР	
						КАЗГИПРОНИКТБЫТ	
						Г. Алма-Ата	

АЛЬБОМ V  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93С.86

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

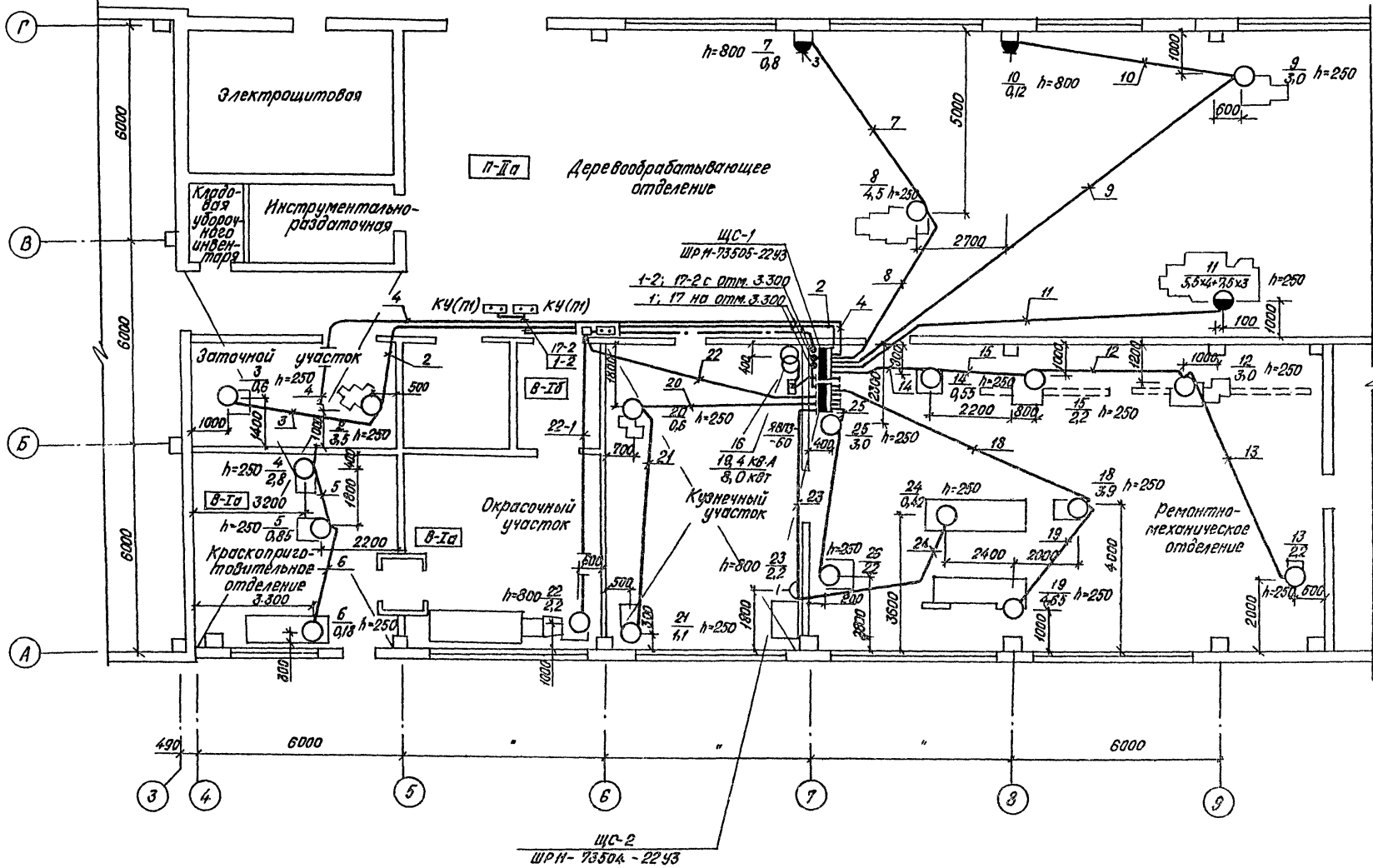
ПЛАН НА ОТМ. 3.300



Лист № по плану, Подпись и дата, Выполнил, №

ТП 409-15-93С.86 ЭМ		Производственная база ремонтно-участка с годовой производительностью 200 т/год. Руч. (вкл. бланков) с единичностью 2/1.	
ПРИВЯЗКИ: Инв. №	ИМК: Отрельников Руч. гр.: Краснова Нач. отд.: Лозинав ГИП: Суцук Н. канц.: Юрьев	Главный корпус со складом запайников. План на отм. 0.000 и 3.300 в осях 1-3.	Стадия: РП Лист: 3 Минбыт КазССР КАЗГИПРОНИКТИБЫТ Г. АЛМА-АТА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93С.86 Альбом V



Продолжение см. лист-5

9866/5

**77409-15-93С.86 ЭМ**

Производственная база ремонтного участка с годовым производством 200 тыс. руб. (в т.ч. районной специализацией на 8 и 9 кварталов)

Привязан:

Инж.	Стрельникова
Инж. гр.	Краснова
Нач. отд.	Лавочкин
ГМП	Сущих
Н. контр.	Юрьев

Главный корпус со складом затворами.

Станд. лист	Листов
РЛ	4

План на отм. 0.000 в осях 4-9.

Минбыт Каз. ССР  
КАЗГИПРОНИКТИБЫТ  
Г. АЛМА-АТА

25665-05 7

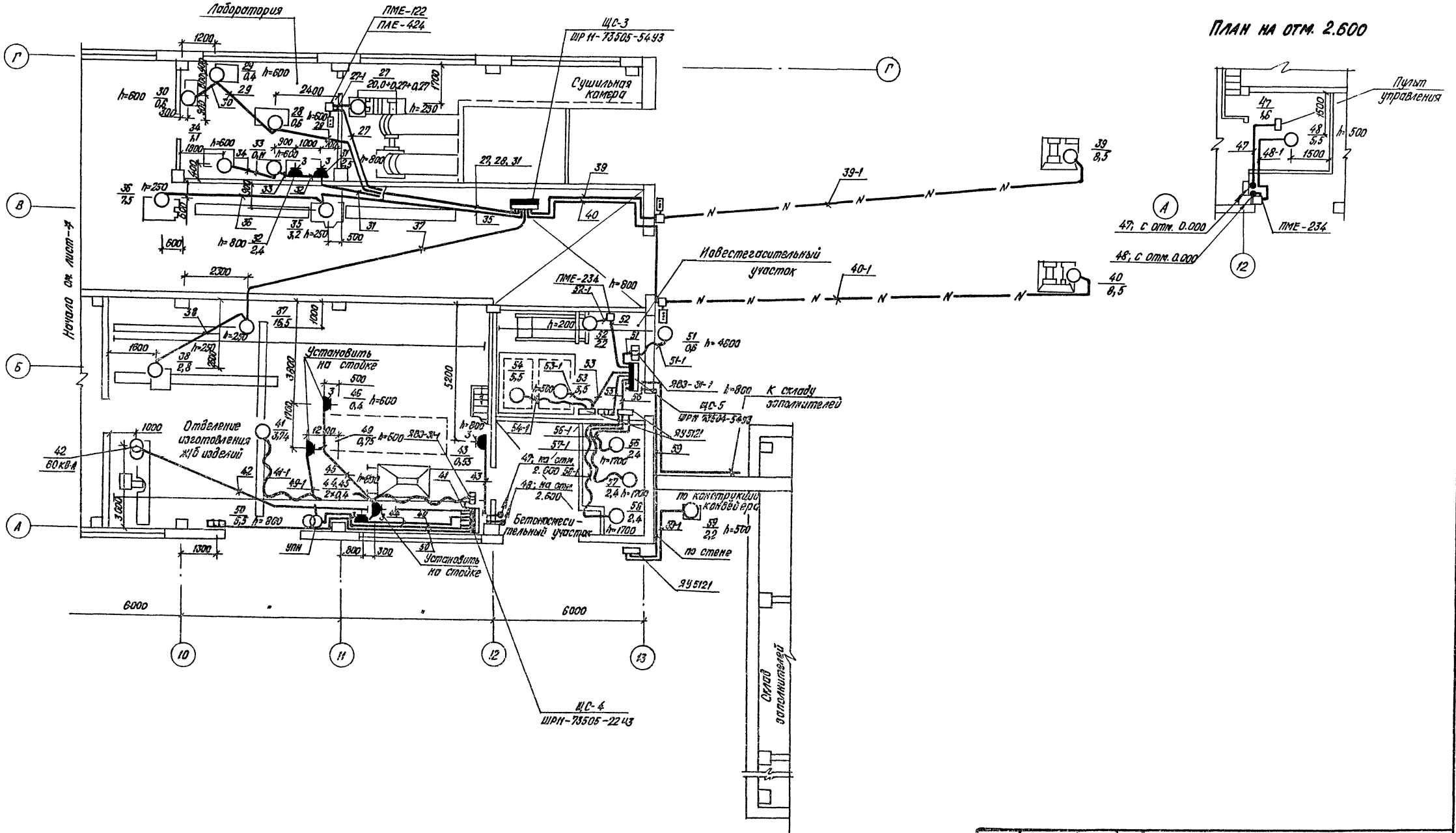
Формат А2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 2.500

Типовой проект 409-15-93с. 86 Альбом I

Имя и подв. Подпись и дата, указав. ст. в. 4



ТП 409-15-93с. 86 ЭМ

Производственная база ремонтноучастка с заводом программки 200 тмр. руд. 1644 дробилка сейсмичностью 3а и 9 баллов

ПРИВЯЗКА:

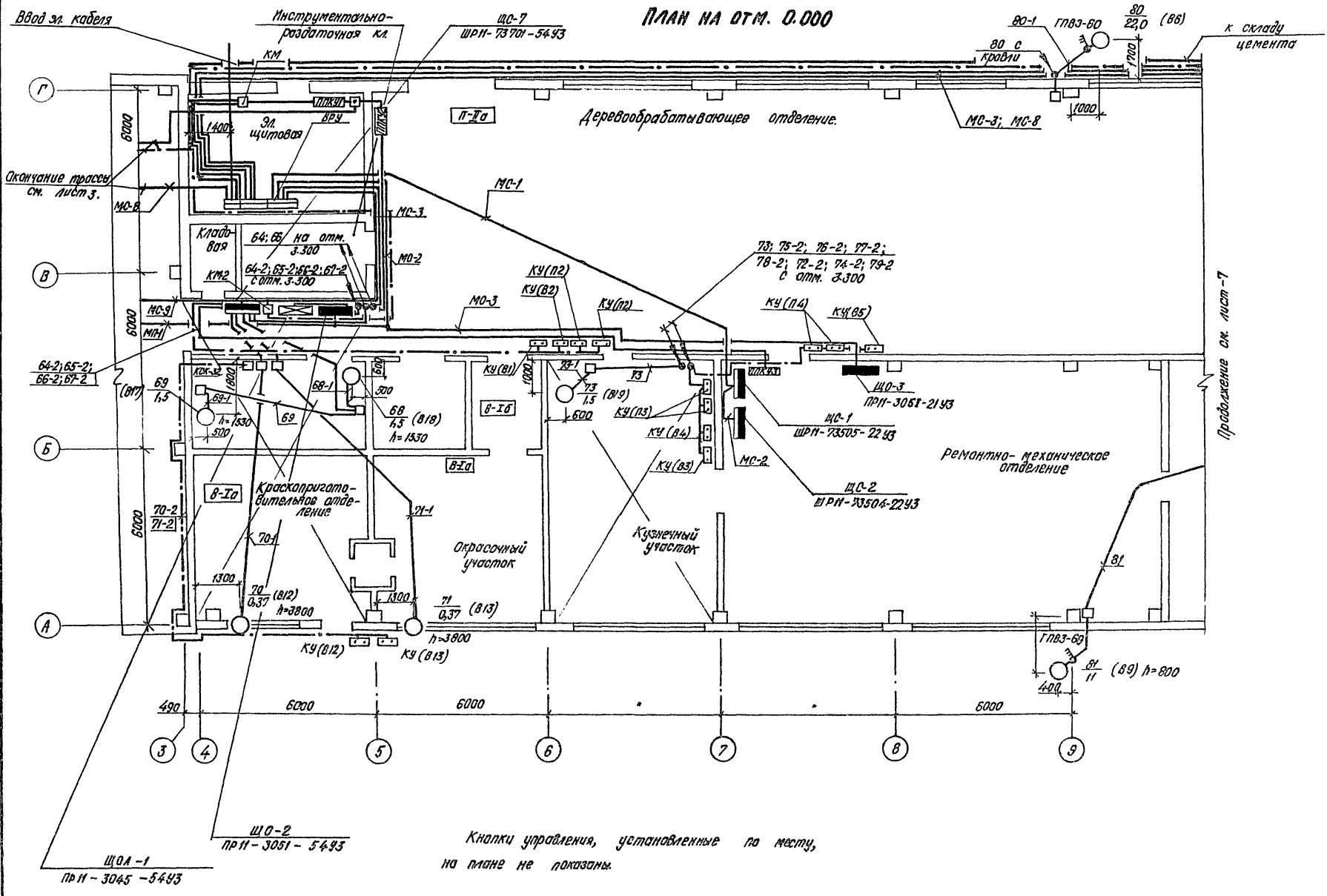

Инж.	Стрельникова	И.И.
Рук. ер.	Краснова	Л.И.
Нач. отд.	Логина	Л.И.
Гип.	Сущик	Л.И.
Н. контр.	Короб	Л.И.

Главный корпус со складом запальников.  
План на отм. 0.000; 2.500  
в осях 10-13.

Статус	Лист	Листов
РП	5	
Минвот Каз. ССР КАЗПРОИКТИБЫТ Г. АЛМА-АТА		

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом V  
Титуловый проект 409-15-93с.86

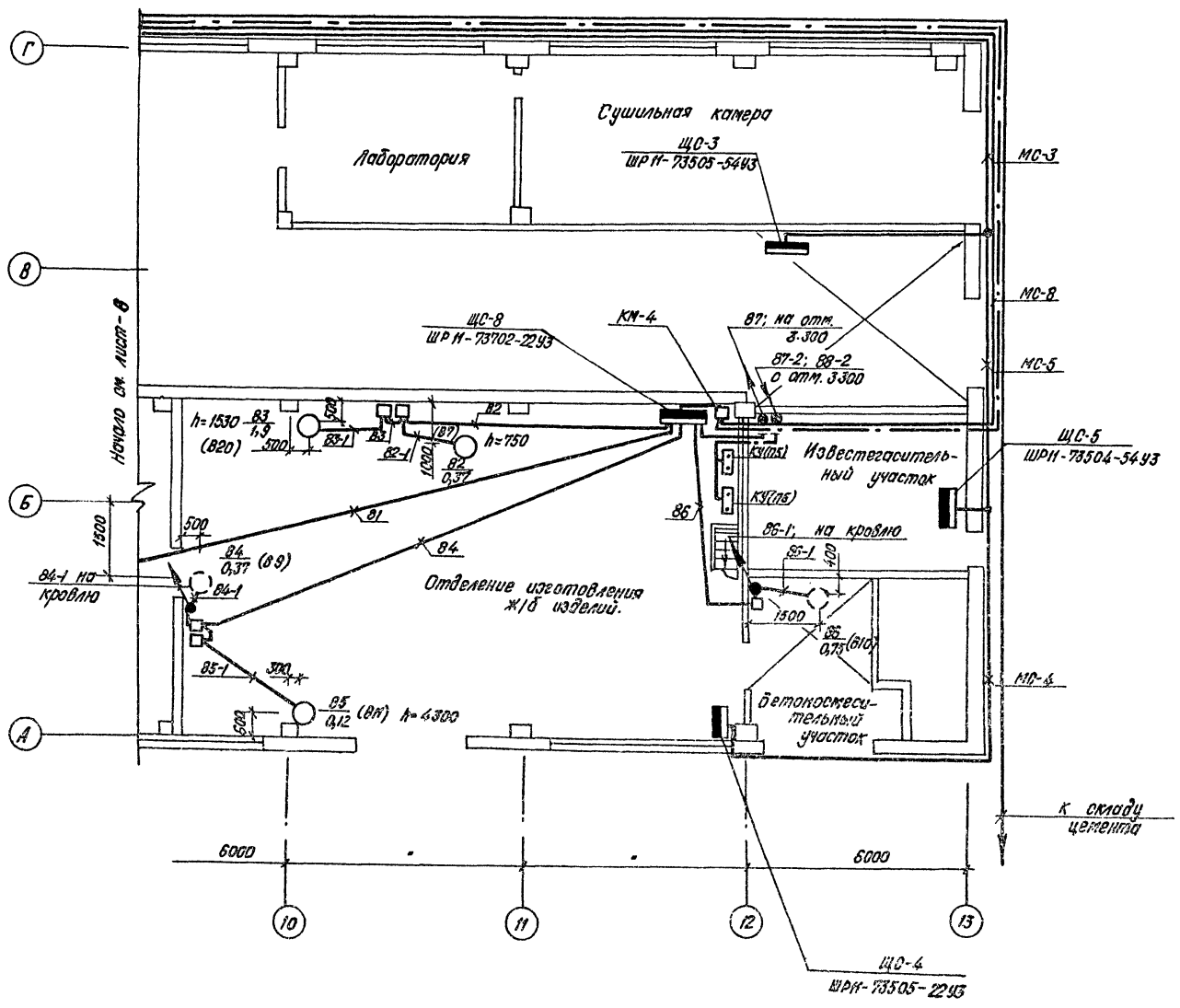


9866/5

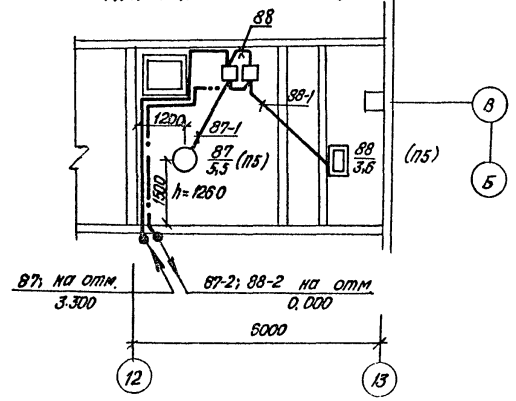
		<b>ТЛ 409-15-93с.86 ЭМ</b>	
		Производственная база ремонтного участка с годовою программой 200 тыс. руб. 1974 г. район с. сельхозмашинный завод	
Привязан		Стандарт Лист Листов	
Инженер: Стрельников В.-И.		Главный корпус по складу запчастей.	
Рис. гр. Кравцова В.-В.			
Нач. отд. Логинов В.-В.			
ГИП Сущих В.-В.			
Н. контр. Юрьев В.-В.		Магистральные сети. План 1/2 отм. 0.000 в осях 4-9.	
ИМВ №		Минбыт КАЗ ССР <b>КАЗГИПРОКТИБЫТ</b> г. Алма-Ата	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93С.86 Альбом V

ПЛАН НА ОТМ 0.000



ПЛАН НА ОТМ 3.300

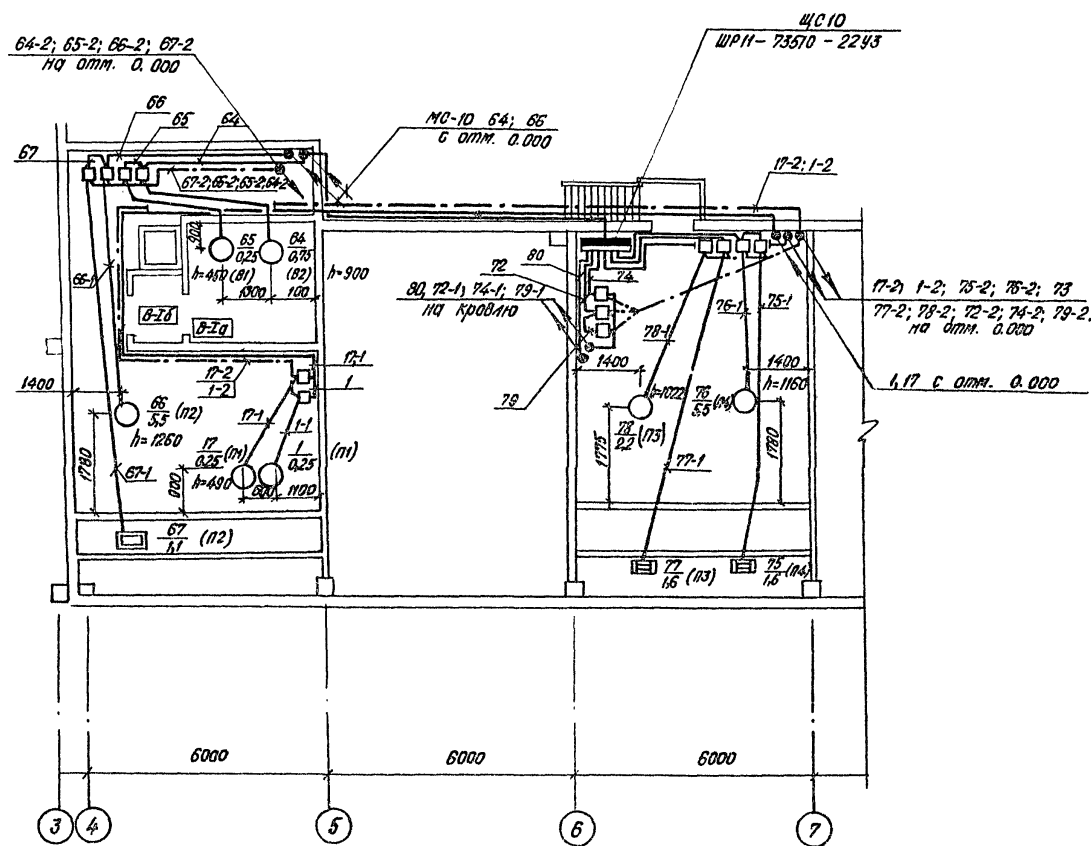


Инв. № плана Подпись и дата Взаим. шифры

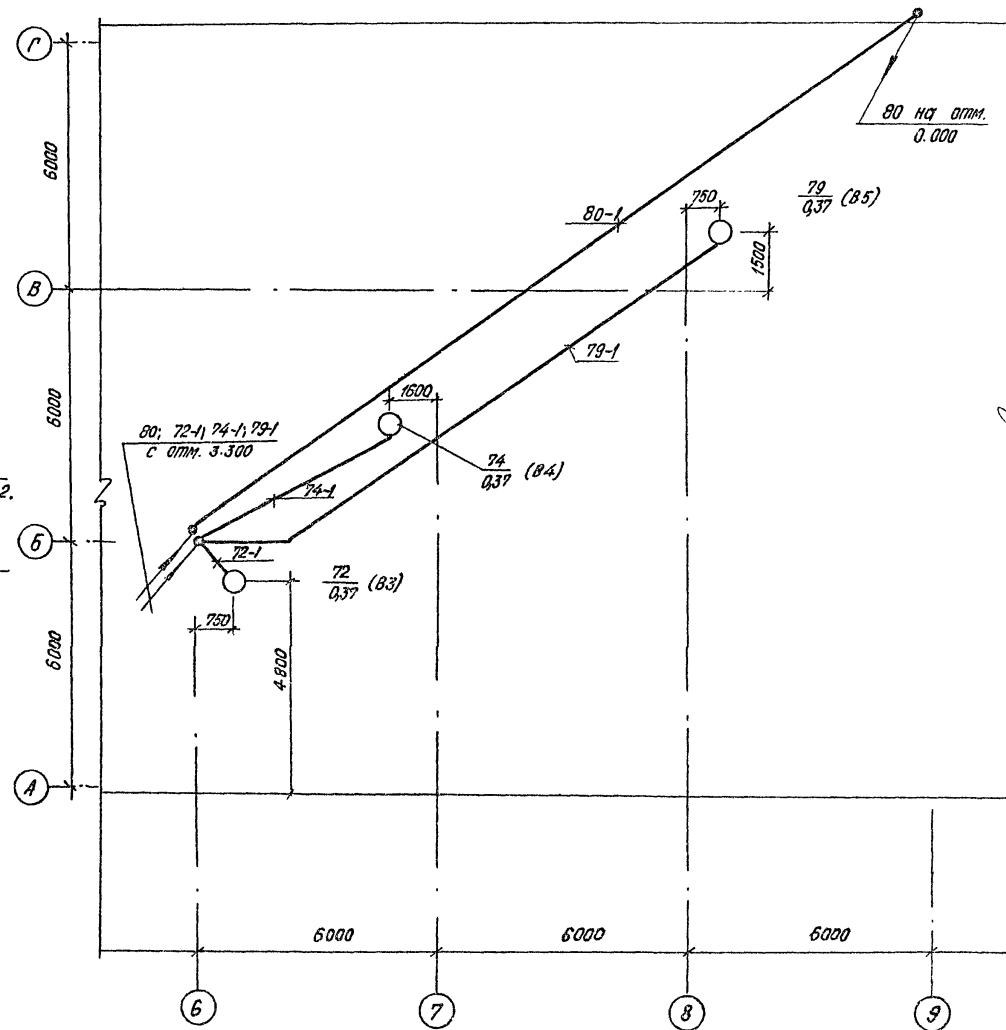
				<b>ТП 409-15-93С.86 ЭМ</b>				
				Производственная база стройучастка с гордой программой 600 тм. дуч. для районов жилищности № 16 района				
Привезан:				Инж.	Стрельников			
				Рук.гр.	Краснова	Иванов		
				Нач. отд.	Логачев	Михайлов		
				ГМП	Сущик	Михайлов		
				Н.контр.	Юрьев	Иванов		
				Инв. №				
				Главный корпус со складом запалителей.		Таблица	Лист	Листов
				Магистральные сети. План на отм. 0.000; 3.300 в осях 10-13.				рп
								Минбыт Каз.ССР <b>КАЗГИПРОНИКТИБИТ</b> Г. АЛМА-АТА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с.86 АЛЬБОМ V

ПЛАН НА ОТМ. 3.300



ПЛАН КРОВЛИ



Лист № 11

9866/5

ТП 409-15-93с.86 ЭМ

Производственная база ремонтной участка с головной производств. базой для изготовления строительных изделий

ПРИВЯЗАН:

Инженер Стрельникова В. С. 1-  
 Рук. гр. Красноба В. В. 1-  
 Нач. отд. Логинов В. В. 1-  
 ГИП Суцких В. В. 1-  
 Н. контр. Корьев В. В. 1-

Главный корпус со складом запчастей.

План на отм. 0.000. План кровли в осях 4-9.

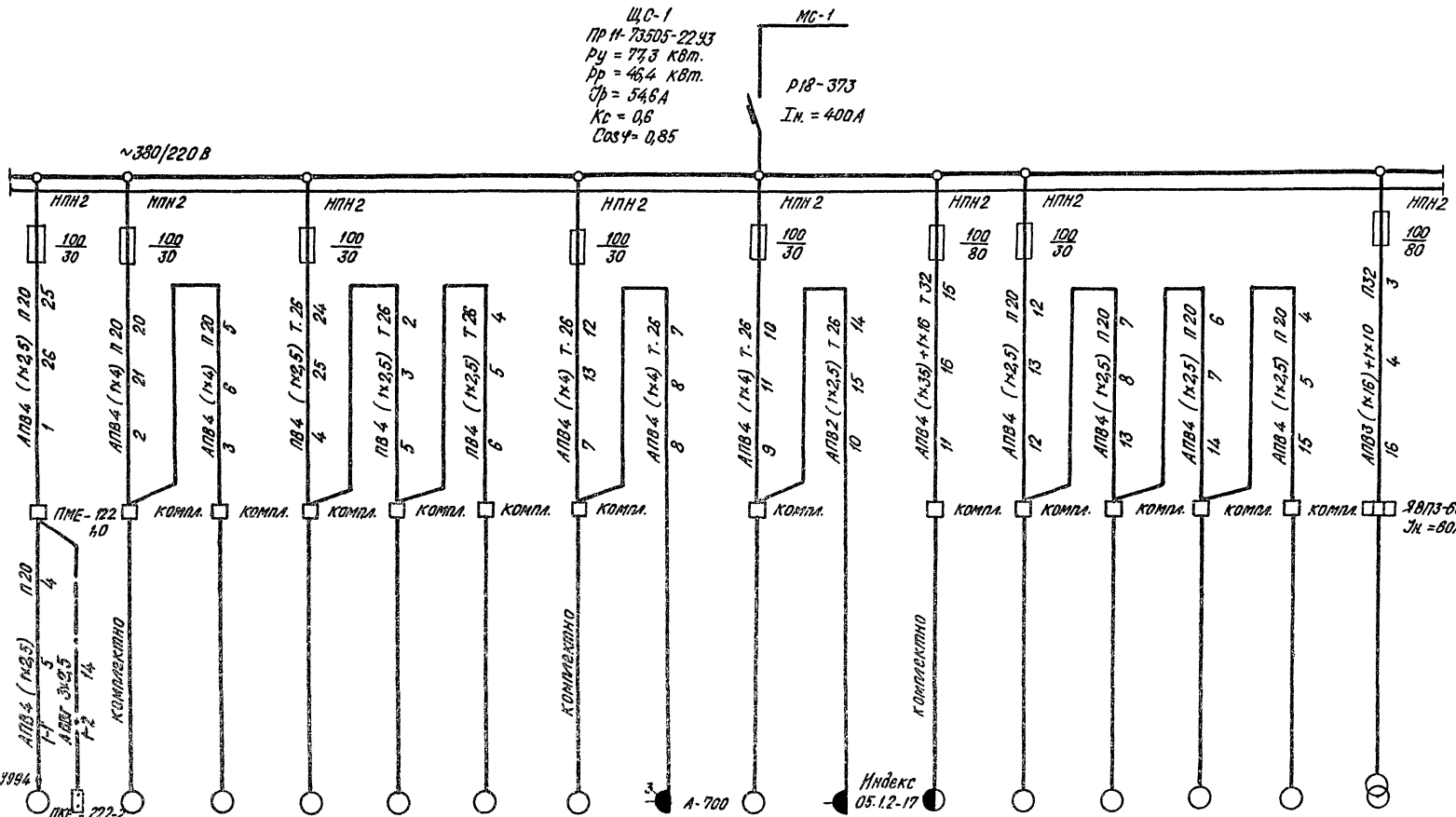
Стация	Лист	Листов
р.п.	В	
Минбыт КАЗ ССР		
КАЗГИПРОИКТБЫТ		
Г. АЛМА-АТА		

25665-05 11

Формат А1

Типовой проект 409-15-93с.86 Альбом 1

Распределит. пункт	Данные питающей сети.
	Тип. Ш.А. Расцепитель А.
Аппарат защиты линии.	Тип, напряжение. Расчетный ток А. Установленная мощность, кВт.
	Тип. Ш.А. Расцепитель или Ш.Вст., А.
Марка и сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Маркировка и длина участка сети, м.
	Маркировка и длина участка сети, м.
Марка и сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Тип. Ш.А. Расцепитель автомата. Уставка А. Перегревательный элемент термовыключателя.
	Маркировка и длина участка сети, м.



ЦС-1  
ПР И-73505-2293  
Ру = 77,3 кВт.  
Jр = 46,4 кВт.  
Uр = 54,6А  
Кс = 0,6  
Cosφ = 0,85

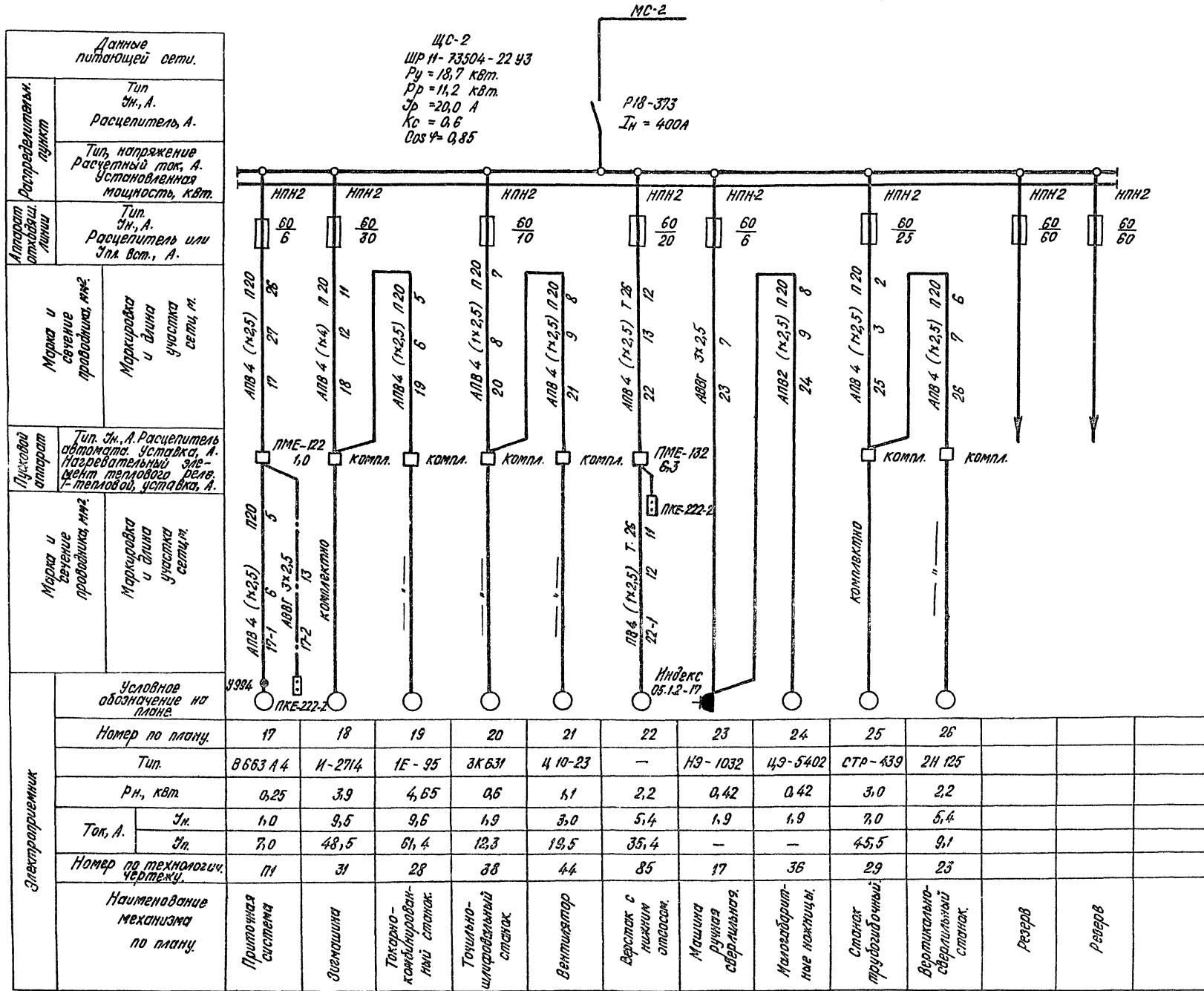
МГ-1  
P18-373  
Ич = 400А

Условные обозначения на плане.																	
Электродвигатели																	
Номер по плану																	
Тип																	
Рн, кВт																	
Ток, А																	
Номер по технологич. чертежу																	
Наименование механизма по плану																	
1	ВББЗ А 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	15	12	13	16
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	15	12	13	16
		0,25	3,5	0,6	2,8	0,85	0,18	4,5	0,8	3,0	0,42	5,3×4 + 7,5×3	0,55	2,2	3,0	2,2	19,4 кВт А 8,0 кВт.
		1,0	3,4	1,9	6,8	2,4	0,7	9,4	2,22	3,0	4,4	7,0	1,9	5,4	7,0	5,4	5,0
		7,0	48,0	12,3	45,0	15,6	4,9	59,4		45,5	3,1	153,0	12,3	35,4	45,5	35,4	
		11	75	74	78	77	83	3	16	5	17	2	34	32	37	24	41
		Вентиляторная система	Универсальный обтекатель стенок	Линейные металлические стелаж.	Механика орудийная	Механика для хранения составов.	Вибропит.	Станок футуражный с ручной подачей	Электродвигатель	Станок ленточный-двухрядный	Машинка ручная сдвигателя электромеханика	Станок строгальный 4-сторонний универсальный.	Настольно-сверлильный станок.	Отрезной станок с ножовочной пилой.	Трубофрезной механизм.	Насос шестеренчатый.	Сварочный трансформатор

Участок сети от коробки 4994 до электродвигателя вентилятора выполнен проводом марки ПВ4 (х2,5)-1м в гибком вводе к1082.

Инж. Стрельникова		ТП 409-15-93с.86 ЭМ	
рук.вр. Красново	Мель	Производственная база ремонтноучастка в г.Алматы	
Нач. отд. Ложинов	Мель	ГЛАВНЫЙ КОМПЛЕС со складом запчастей.	
ГНП. Суших	Мель	Лист	Листов
Н.контр. Юрьев	Мель	рп	9
		Однолинейная принципиальная схема ЦС-1.	
		Минивит КазССР КАЗГИПРОКТИБЫТ Г.АЛМА-АТА	





Данные питающей сети.	
Распределительный пункт	Тип Эн.А. Расцепитель, А.
Аппарат отходящих линий	Тип, напряжение Расчетный ток, А. Установленная мощность, кВт.
Марка и сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Маркировка и длина участка сети, м.
Пусковой аппарат	Тип, Эн.А. Расцепитель автомата, установка, А. Нагревательный элемент тепловой реле, Т-тепловой, установка, А.
Марка и сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Маркировка и длина участка сети, м.

Условное обозначение на плане		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Номер по плану.		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Тип		В 663 А 4	И-2714	1Е-95	ЗК 631	4 10-23	—	НЗ-1032	49-5402	СТР-439	2Н 125		
Рн, кВт		0,25	3,9	4,65	0,6	1,1	2,2	0,42	0,42	3,0	2,2		
Ток, А.	Эн.	1,0	9,5	9,6	1,9	3,0	5,4	1,9	1,9	7,0	6,4		
	Эн.	7,0	48,5	61,4	12,3	19,5	35,4	—	—	45,5	9,1		
Номер по технологич. чертежу.		11	31	28	38	44	85	17	36	29	23		
Наименование механизма по плану.		Прилоная система	Земляшина	Токарно-комбинированный станок	Токарно-шляпный станок	Вентилятор	Верстак с нижним отсосом.	Машина ручная сверлильная.	Многоабричные ножницы.	Станок трубодобочный.	Вертикально-сверлильный станок.	Резерв	Резерв

Инд. на подл. Подпись и дата

Участок сети от коробки 4994 до электродвигателя вентилятора выполнен проводом марки ПВ 4 (1x2,5) - 1м в гибком обол. К1082.

717409-15-93с.86 ЭМ

Производственная база ремонтучастка с заводской программой 200 тыс. руб. (для районов с численностью 7,8 и 9 баллов)

Главный корпус со складом запчастей.

Однoliniная принципиальная схема ЦС-2.

Минбит КазССР КАЗПРОНИКТИБИТ Г. АЛМА-АТА

Формат А2

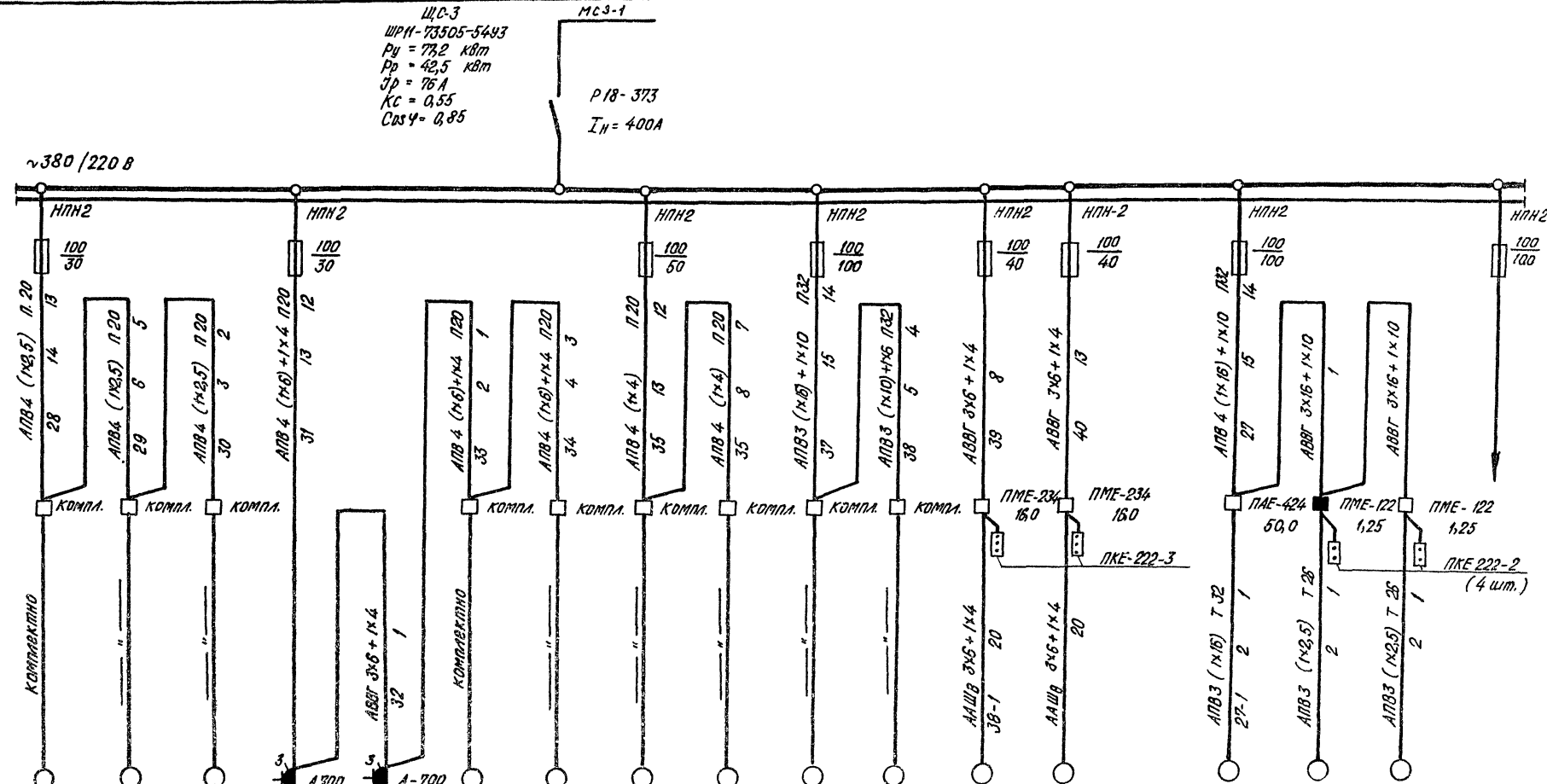
9866/5

Инж. Стрельникова  
Рук. гр. Краснова  
Нач. отд. Логачев  
ГНП Оуших  
Н. контр. Курьев

Привязан:

Инд. №

Данные питающей сети.	
Распределительный пункт	Тип, Зн., А. Расчетный, А.
Аппарат защиты, Аппарат	Тип, напряжение, Расчетный ток, А. Установленная мощность, кВт.
Марка и сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Маркировка и длина участка сети, м.
Тип, Зн., А. Расчетный ток, А. Назначение элементов: термовыключатель, уставки, А.	Маркировка и длина участка сети, м.
Марка и сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Маркировка и длина участка сети, м.
Условное обозначение на плане.	
Номер по плану.	
Тип.	
Рн, кВт.	
Ток, А.	Зн.
	Зн.
Номер по технолог. чертежу.	
Наименование механизма по плану.	



ЩС-3 ШРН-73305-5443 Рн = 77,2 кВт Рр = 42,5 кВт Iр = 76 А Кс = 0,55 Сos φ = 0,85	МСЗ-1 Р 18-373 Iн = 400А	~380/220 В	АПВ 4 (1x2,5) П 20 13 14 28	АПВ 4 (1x2,5) П 20 5 6 29	АПВ 4 (1x2,5) П 20 3 2 30	АПВ 4 (1x6) + 1x4 П 20 12 13 31	АПВ 4 (1x6) + 1x4 П 20 1 2 33	АПВ 4 (1x6) + 1x4 П 20 3 4 34	АПВ 4 (1x4) П 20 12 13 35	АПВ 4 (1x4) П 20 7 8 36	АПВ 3 (1x6) + 1x10 П 32 14 15 37	АПВ 3 (1x10) + 1x6 П 32 4 5 38	АВВГ 3x6 + 1x4 8 39	АВВГ 3x6 + 1x4 13 40	АПВ 4 (1x16) + 1x10 П 32 14 15 27	АВВГ 3x16 + 1x10 1 27	АВВГ 3x16 + 1x10 1 28	АПВ 3 (1x2,5) П 20 1 2 29	АПВ 3 (1x2,5) П 20 1 2 30		
Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	Комп. А	
Комплектно	"	"	АВВГ 3x6 + 1x4 32	Комплектно	"	"	"	"	"	"	"	"	АВВГ 3x6 + 1x4 20	АВВГ 3x6 + 1x4 20	АПВ 3 (1x16) + 1x10 Т 32	АПВ 3 (1x2,5) Т 28	АПВ 3 (1x2,5) Т 28	АПВ 3 (1x2,5) Т 28	АПВ 3 (1x2,5) Т 28		
А 700	А 700																				
Условное обозначение на плане.																					
Номер по плану.	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			27					
Тип.	УК-10 ПМ	2035 П-0,5	180	1,6-20-02/9	3,5-3-4-4	ПК-7	П-10	УН-1	ЦКБ-40	ОМЖ-357	ОМЖ-172А	ТА-9А-1	ТА-9А-1		А02-72-5						
Рн, кВт.	0,5	0,4	0,8	2,5	2,4	0,11	1,1	3,2	7,5	16,5	2,8	8,5	8,5		22,0	0,27	0,27				
Ток, А.	Зн.	1,9	1,4	1,9	16,8	11,7	0,6	3,0	7,1	16,0	31,5	6,8	16,5	16,5	41,0	1,0	1,0				
	Зн.	12,3	8,1	12,3		4,2	19,5	46,0	104,0	222,0	44,0	103,0	103,0	287,0	7,0	7,0	7,0				
Номер по технолог. чертежу.	80	94	89	92	91	88	87	1	4	70	71	20	20		6	6	6				
Наименование механизма по плану.	Прибор для контроля качества.	То же	Вставки-вспомогательных стальных	Электропечь	Шкаф сушильный электрический	Прибор контроля арматуры	Пресс гидравлический	Станок универсальный	Станок токарный	Установка для правки и резки арматурной стали.	То же.	Ледяная реверсивная.	То же.		Лесосушильная камера						Резерв

Привязан:

Инь. №

Инж. Стрельников, Д.А.  
Рис. гр. Краснова, М.И.  
Нач. отд. Лагунов, В.И.  
ГЛП. Суцких, С.И.  
Н.контр. Юрьев, С.И.

ТТ 409-15-93с.86 ЭМ

Производственная база строительства с графиком производства 200 тыс. руб. (для районов с единичностью 1/3 и в дальнейшем)

Главный корпус со складом запорителей.

Однотипная принципиальная схема ЩС-3.

Листы: Лист 11

Минибит Каз. ВОР

КАЗГИПРОИКТБЫТ

г. Алма-Ата

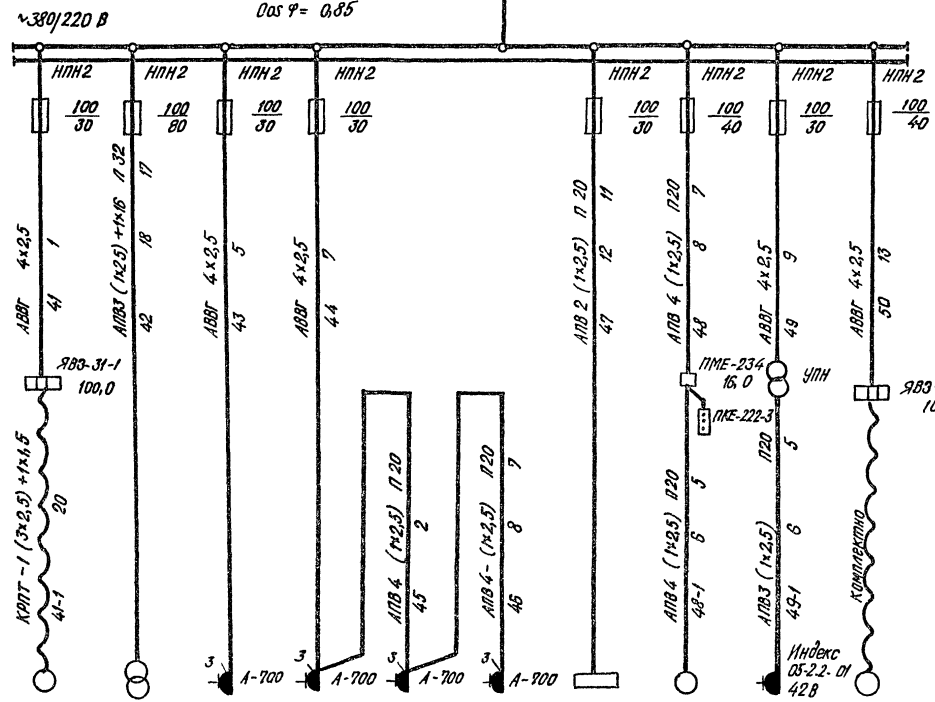
25665-05 14 Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с.86 Альбом V

Лист № 15 из 15

ЩС-4  
 ШРМ-73305-22УЗ  
 Ру = 32,4 квт.  
 Рр = 19,4 квт.  
 Ур = 29,6 А  
 Кс = 0,6  
 Cos φ = 0,85

MC-4  
 P18-373  
 400А.



Данные питающей сети.	
Распределит. пункт	Тип. Ш. А. Расчетитель А.
	Тип, напряжений. расчетный ток, А. Установленная мощность, кВт.
Аппарат защиты	Тип. Ш. А. Расчетитель или Ш. В. А. А.
Марка и сечение проводника, мм <sup>2</sup> .	Маркировка и длина участка сети, м.
Пусковой аппарат	Тип. Ш. А. Расчетитель автомата. Уставка, А. Назначение: электромотор, электронагреватель, осветительная нагрузка, установка А.
Марка и сечение проводника, мм <sup>2</sup> .	Маркировка и длина участка сети, м.
Условные обозначения на плане.	

Электроприемник	Номер по плану.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50								
	Тип.	ГОСТ 7830-73	МТ 1222	ИВ-38					СБ-30А	ИВ-112	ГСВ-06/12								
	Рн, квт.	3,74	60 квт-А 13,7 квт.	0,55	0,4	0,4	0,4	1,6	5,5	0,75	5,5								
	Ток, А.	Ук	11,0	49,5	1,8	1,4	1,4	1,4	15,5	12,0	2,4	12,0							
		Уп	48,0							78,0									
Номер по технолог. чертежу.		50	72	51	52	52	52	58	69	54									
Наименование механизма по плану		Кран подвесной однобалочный	Машина для точечной сварки.	Вибратор лабораторный	Вибратор к бабье для демонта.	То же.	То же.	Пульт управления (с кабелем КИП и А).	Бетоносмеситель.	Вибратор глубинный.	Компрессор передвижной.								

9866/5

77409-15-93с.86 ЭМ

Производственная база ремонтно-монтажной бригады  
 производимой в г. Алматы

Главный корпус  
 во складом запчастей.

Однелинейная  
 принципиальная схема  
 ЩС-4.

Листы: Лист 12, Лист 15

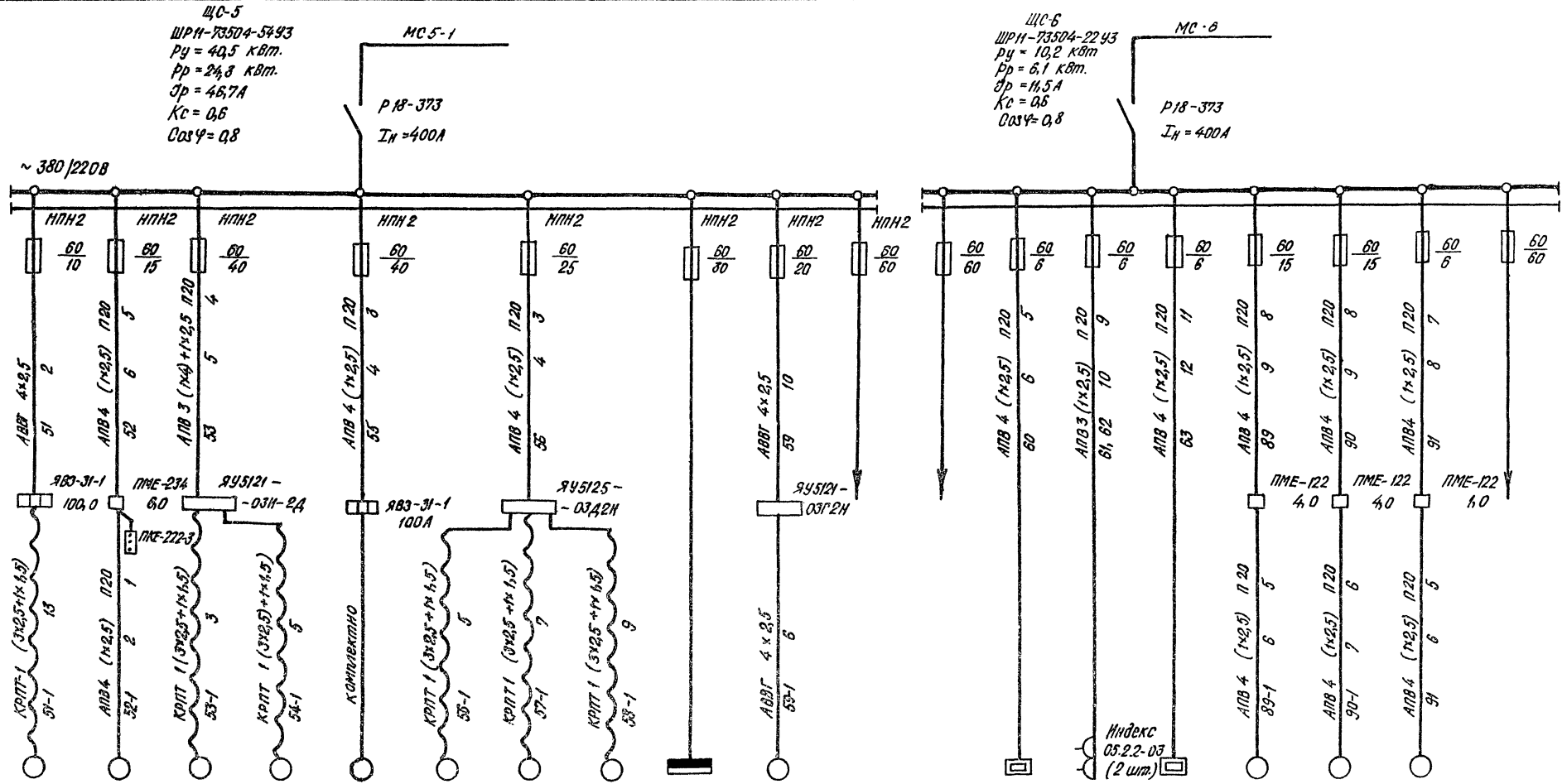
МНБНБТ Каз. ССР  
 КАЗГИПРОМНИКНБНБТ  
 г. Алма-Ата

Привязка №:

И/№ №:

Инж.	Срединакова	С.А.
Инж. гр.	Краснова	В.В.
Нач. отд.	Лазина	И.А.
Г.И.П.	Оущих	А.А.
И.КОНТР.	Ирбаев	С.С.

Распределит. пункт	Данные питающей сети.	
	Тип, Ш. А.	Раоцелитель А.
Аппарат защиты линии	Тип, Ш. А.	
	Расцелитель или Шл. бат., А.	
Марка и сечение проводника, мм <sup>2</sup> .	Маркировка и длина участка сети, м.	
	Маркировка и длина участка сети, м.	
Марка и сечение проводника, мм <sup>2</sup> .	Маркировка и длина участка сети, м.	
	Маркировка и длина участка сети, м.	
Условное обозначение на плане	Условное обозначение на плане	
	Условное обозначение на плане	
Электротехнических	Наименование механизма по плану	
	Наименование механизма по плану	



Номер по плану.	31	32	33	34	35	36	37	38	—	39	—	—	60	61,62	63	69	90	91	—
Тип.	ТЗ 0,25-3И	СМ-1247	1,3 х П1А	1,5 х П1А	ГС3-08/12	4986	4986	4986	—	—	—	—	Линевин-8"	АС6-6М шх-0,40М	КН3-25	1,5 К-8/19	1,5 К 8/19	ЦВЦ	—
P н, кВт.	0,6	2,2	5,5	5,5	5,5	2,4	2,4	2,4	11,8	22	—	—	0,42	0,4 0,25	3,0	1,5	1,5	0,24	—
	Ш. А.	1,9	5,4	12,0	12,0	12,0	5,6	5,6	5,6	25,3	5,4	—	—	1,3 3,0	4,7	3,2	3,2	1,0	—
Ток, А.	12,3	35,4	78,0	78,0	78,0	36,4	36,4	36,4	—	35,4	—	—	—	—	22,4	22,4	7,0	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Номер по технолог. чертежу.	55	53	62	62	54	57	57	57	—	64	—	—	1	3,4	6	—	—	—	—
Наименование механизма по плану.	Табл. электрическая проводимая	Надземная	Насос	То же	Компрессор передвижной	Ленточный транспортер	То же	То же	Оклад запяскивателей.	Ленточный конвейер.	Резерв	Резерв	Прилавок-выгрузка.	Термостат шарф комбинированный	Электро-клевальный	Насос (рабочий)	То же (резервный)	Насос	Резерв

Индекс  
05.22-03  
(2 шт.)

ТП 409-15-93С-86 ЭМ

Производственная база реконструкция р. гондой  
проектировщик: [подпись] [подпись] [подпись]  
исполнитель: [подпись] [подпись] [подпись]

Инж. [подпись] [подпись] [подпись]  
Рук. гр. [подпись] [подпись] [подпись]  
Нач. отд. [подпись] [подпись] [подпись]  
Г.И.П. [подпись] [подпись] [подпись]  
Н.контр. [подпись] [подпись] [подпись]

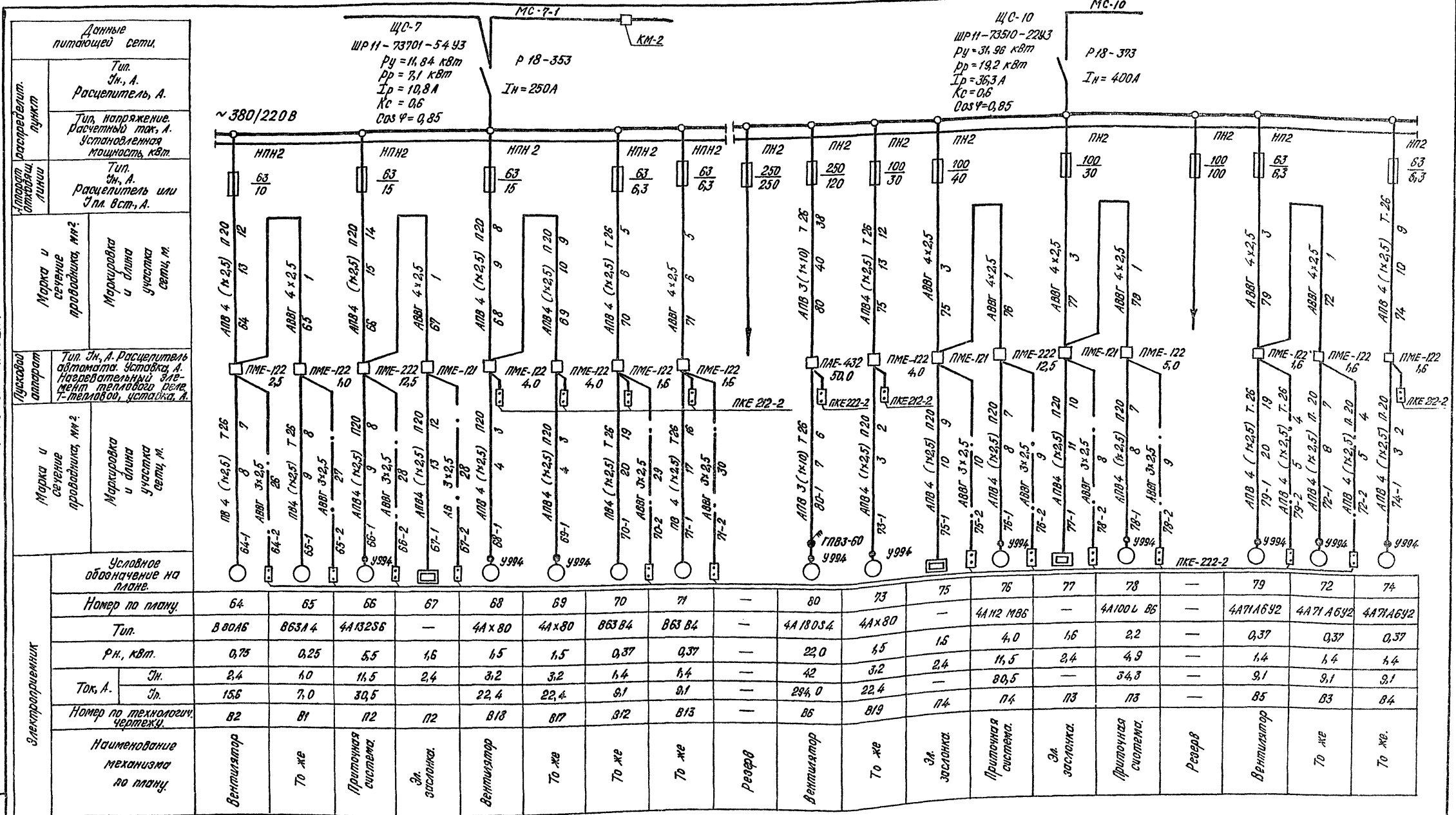
Главный корпус  
со складом оборудования.

Однолинейная  
принципиальная схема  
ЩС-5; ЩС-6.

Минбыт Каз. БСР  
КАЗГИПРОНКТИБЫТ  
г. Алма-Ата.

Лист 13

Альбом IV  
Типовой проект 409-15-93с.86



Участок сети от каретки у994 до электродвигателя вентиляторов выполнен проводами марки ПВ 4 (1×2,5) мм в гибком вводе к 1082.

Привязан:  
Инд. №

9866/5

ТП 409-15-93с.86 ЭМ

Производственная база ремонтно-участка с годовым производством 200 тонн руб. (окис алюминия) безаммиачной кв. п. з. (амальга)

Главный корпус со складом запорных элементов.

Одноточная принципиальная схема ЦС-7, ЦС-10.

Минвост КАЗ. ССР  
КАЗГИПРОНИКЦИБТ  
Г. АЛМА-АТА

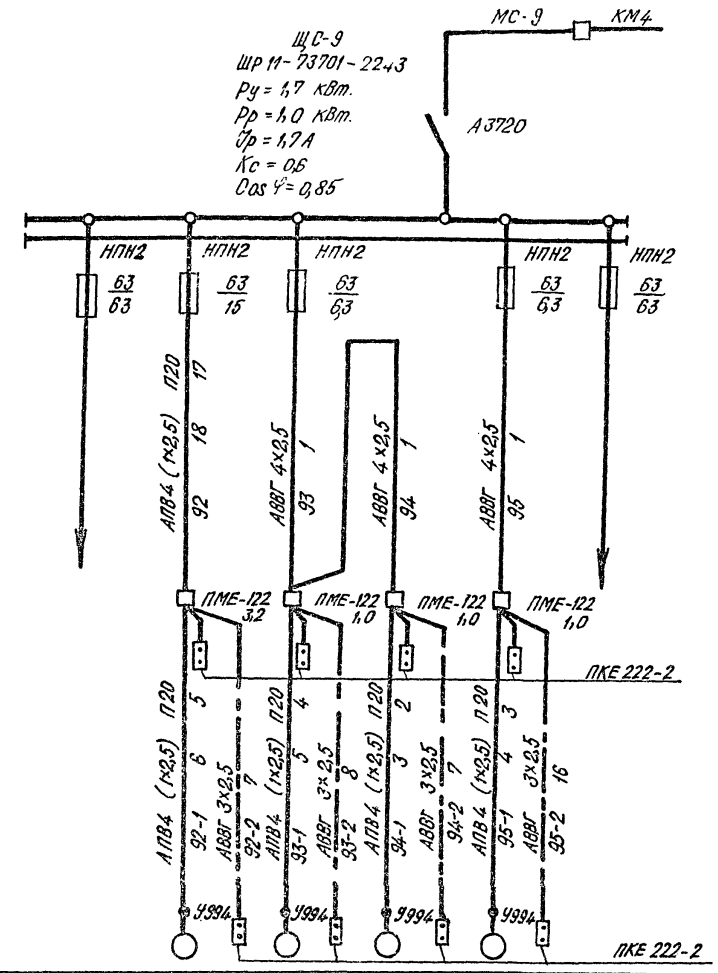
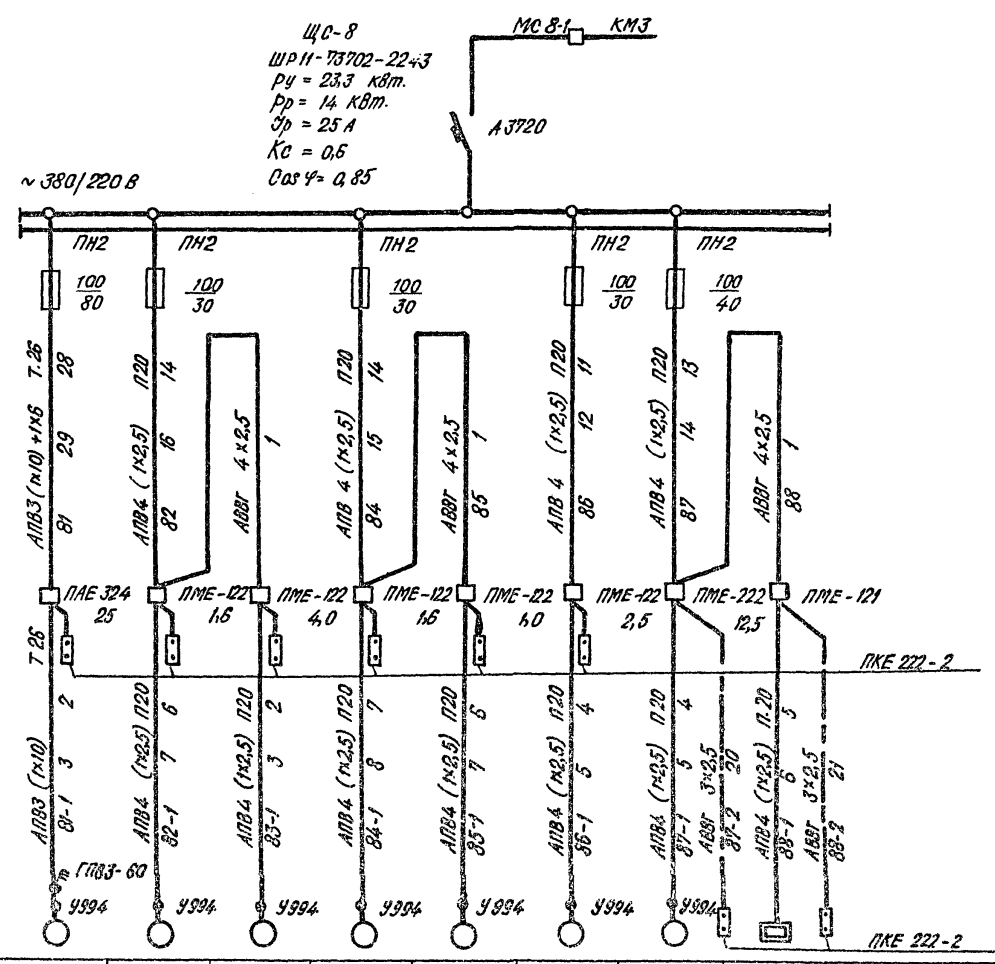
Формат А2

25665-05 17

Т И Л О В О Й П Р О Е К Т 4 0 9 - 1 5 - 9 3 с . 8 6

А л б о м

Данные питающей сети.	
Распределительный пункт	Тип. Ш.А. Расцепитель, А.
Аппарат защиты линии	Тип. Ш.А. Расцепитель или Ш.А. вст., А.
Марка и сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Маркировка и длина участка сети, м.
Пусковой аппарат	Тип. Ш.А. Расцепитель автомата. Уставка, А. Пускательный элемент теплового реле. Т-темповой, уставка, А.
Марка и сечение проводов, мм <sup>2</sup>	Маркировка и длина участка сети, м.
Условное обозначение на плане.	
Электротехнические	



Номер по плану	81	82	83	84	85	86	87	88			82	83	84	85		
Тип	4А 132 М4	4А 71 А6	4А x 80	4А 71 А6	4А А56 А4	4А А56 А4	4А 132 М6	—			4А 80 А4	4А А56 А4	4А А63 А4	4А А63 А4		
Рн, кВт	14,0	0,37	1,5	0,37	0,12	0,75	5,5	3,6			1,1	0,12	0,25	0,25		
Ток, А	Ш	22,0	1,4	3,2	1,4	0,8	2,4	11,5	6,0		3,0	0,8	1,0	1,0		
	Ш	185	8,1	22,4	9,1	5,6	15,6	80,5	—		25,5	5,6	7,0	7,0		
Номер по технологическому чертежу	89	87	820	88	81	810	75	75			78	816	815	814		
Наименование механизма по плану	Вентилятор	То же	То же	То же	То же	То же	Принципная система	3А заслонка			Резерв	Принципная система	Вентилятор	То же	То же	Резерв

Участок сети от коробки У994 до электродвигателя вентиляторов выполнен проводом марки ПВ4 (1x2,5) - 1м в шубком вводе к 1082.

Т П 4 0 9 - 1 5 - 9 3 с . 8 6 Э М

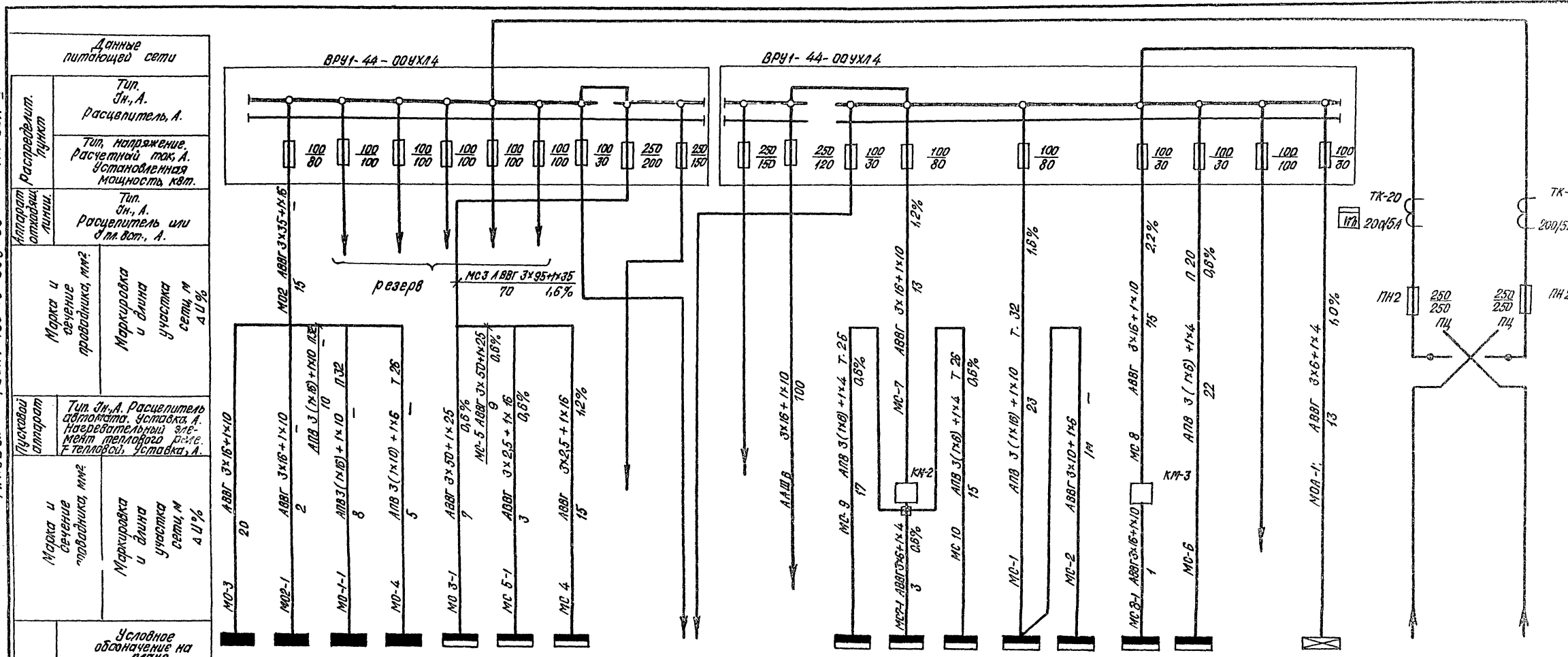
Производственная дата регистрации с заданием программой 200 тыс. руб. (ср. расходы) с индивидуальностью по к. и. в. задания

Имя: Степаныч, Фамилия: Козлов, Рук. зр. Косынов, М.П. Логичев, М.П. Сущих, М.П. Юров

Минбыт Каз. ССР КАЗГИПРОЕКТИБЫТ Г. АЛМА-АТА.

25665-05 18 Формат А2

Типовой проект 409-15-93с. 86 Альбом V



Электроприемник		Условное обозначение на плане		Данные питающей сети																	
		Номер по плану	Тип	ЩО-3	ЩО-2	ЩО-1	ЩО-4	ЩО-3	ЩО-5	ЩО-4	резерв	ЩО-9	ЩО-7	ЩО-10	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-8	ЩО-6	ЩОА-1	Ввод n1	Ввод n2
Р <sub>р</sub> , кВт	Р <sub>р</sub> , кВт	ЩО-3	ЩО-2	ЩО-1	ЩО-4	ЩО-3	ЩО-5	ЩО-4	резерв	ЩО-9	ЩО-7	ЩО-10	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-8	ЩО-6	ЩОА-1	Ввод n1	Ввод n2		
	К <sub>с</sub>	ЩО-3	ЩО-2	ЩО-1	ЩО-4	ЩО-3	ЩО-5	ЩО-4	резерв	ЩО-9	ЩО-7	ЩО-10	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-8	ЩО-6	ЩОА-1	Ввод n1	Ввод n2		
Ток, А	Ток, А	ЩО-3	ЩО-2	ЩО-1	ЩО-4	ЩО-3	ЩО-5	ЩО-4	резерв	ЩО-9	ЩО-7	ЩО-10	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-8	ЩО-6	ЩОА-1	Ввод n1	Ввод n2		
	cos φ	ЩО-3	ЩО-2	ЩО-1	ЩО-4	ЩО-3	ЩО-5	ЩО-4	резерв	ЩО-9	ЩО-7	ЩО-10	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-8	ЩО-6	ЩОА-1	Ввод n1	Ввод n2		
Наименование механизма по плану		ЩО-3	ЩО-2	ЩО-1	ЩО-4	ЩО-3	ЩО-5	ЩО-4	резерв	ЩО-9	ЩО-7	ЩО-10	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-8	ЩО-6	ЩОА-1	Ввод n1	Ввод n2		

Ввод n1  
 P<sub>с</sub> = 192,9 кВт.  
 P<sub>p</sub> = 98,4 кВт.  
 I<sub>p</sub> = 149,8 А  
 K<sub>с</sub> = 0,5  
 cos φ = 0,95

Ввод n2  
 P<sub>с</sub> = 220,0 кВт.  
 P<sub>p</sub> = 110,0 кВт.  
 I<sub>p</sub> = 167,7 А  
 K<sub>с</sub> = 0,5  
 cos φ = 0,95

И.И.С. 1986/5

9866/5

**ТП 409-15-93с. 86 ЭМ**

Производственная база ремонтно-монтажных работ с годовым производством 200 тыс. руб. (для районов с электроснабжением "в" и "д" классов)

И.И.С. 1986/5

Инж. Стрельников А.С.

Рис. ед. Красново В.И.

Нач. отд. Ложинов В.И.

ГМП Суших В.И.

И.КОНТР. Горьев В.И.

Главный корпус со складом запчастей.

Однотипная схема.

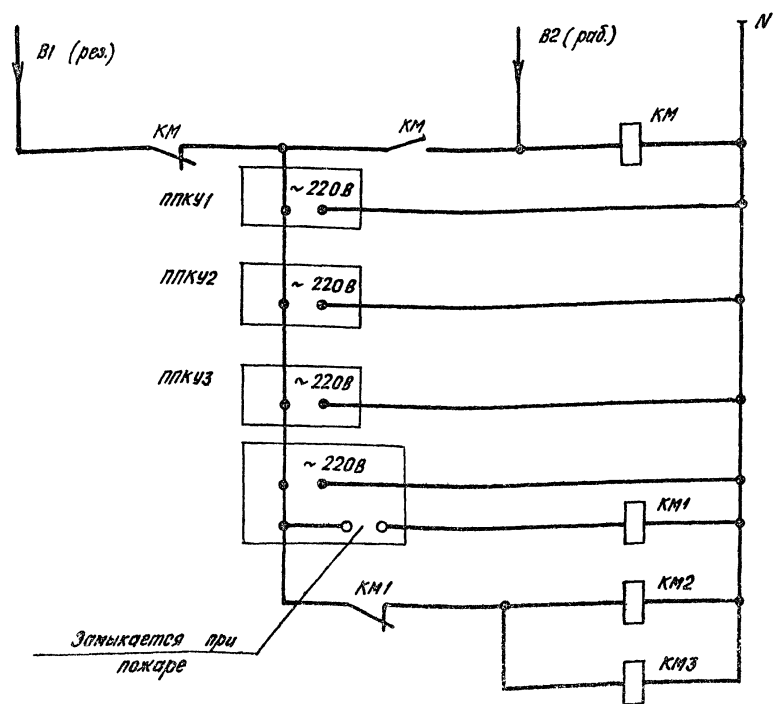
Минбыт КазССР. КАЗГИПРОЕКТИБЫТ. Г. Алма-Ата

РП 16

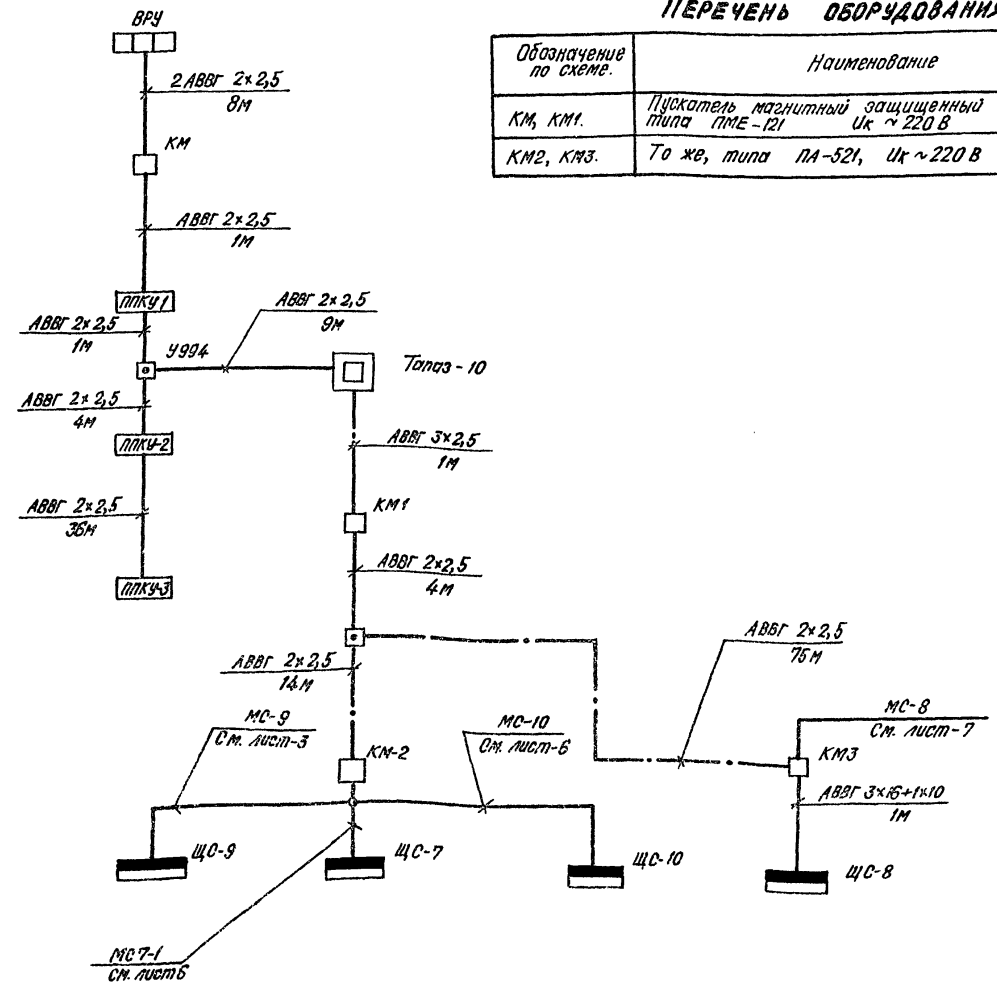
Формат А2



АЛББОМ V  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с.86



**СХЕМА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЛОКИРОВКИ**



**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ**

Обозначение по схеме.	Наименование	К-во	Примеч.
КМ, КМ1.	Пускатель магнитный защищенный типа ПМЕ-121	2	
КМ2, КМ3.	То же, типа ПА-521, Ук ~ 220 В	2	

**ТАБЛИЦА N1**

Номер щитка	Номер пускателя
ЩС-7, ЩС-9, ЩС-10.	КМ2
ЩС-8	КМ3

Данная схема предусматривает противопожарную блокировку оборудования в соответствии с П-П-9; снч ПД - 33-75.

Противопожарная блокировка осуществляет отключение оборудования при срабатывании пожарной сигнализации.

И.И.И. и др. Подпись и дата

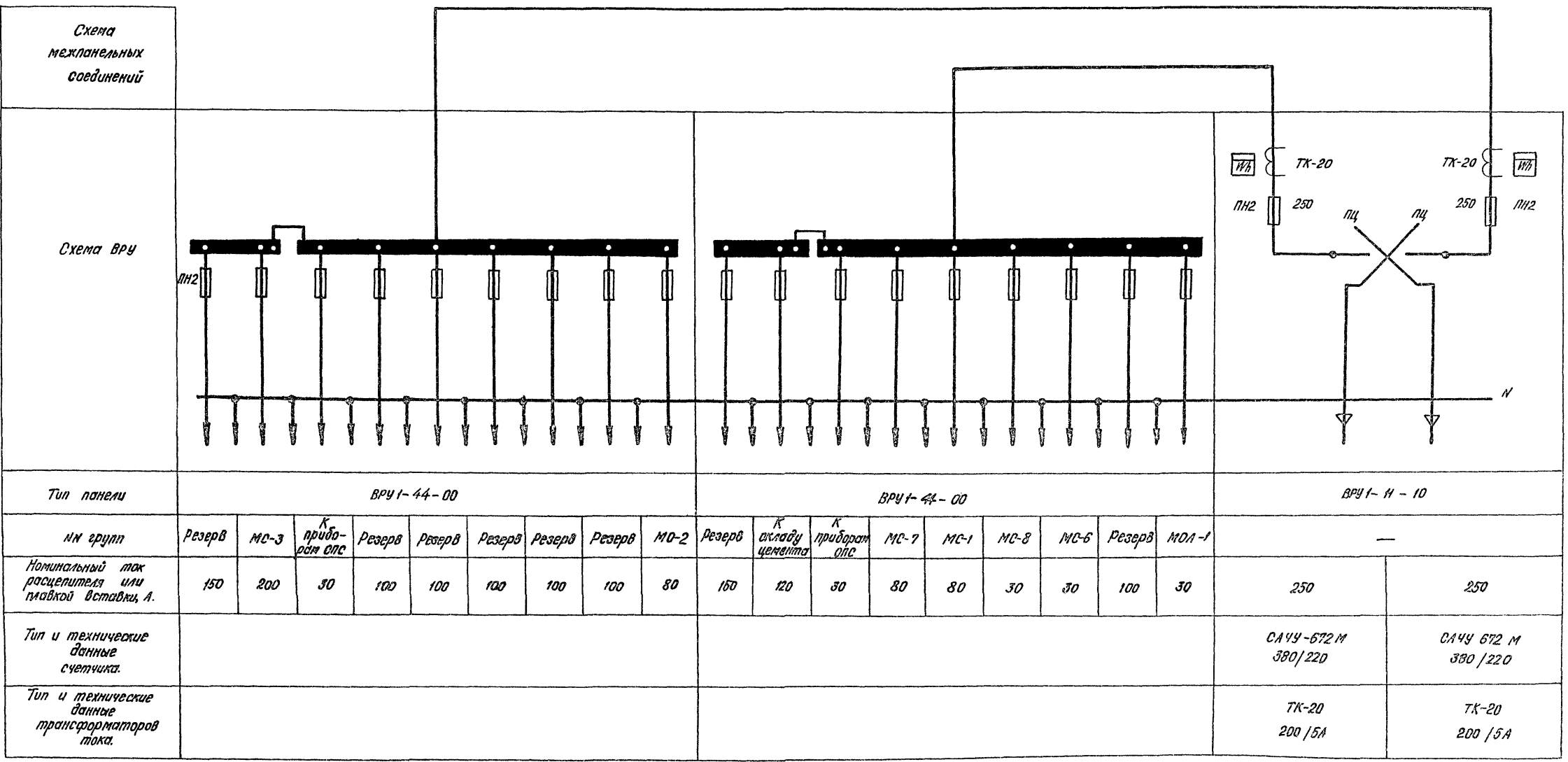
Привязан:		Инж. Стрельников	Инв. №
		Вык. гр. Краснова	
		Нач. отд. Логинов	
		ГМП Суших	
		Н.контр. Цурьев	
Инв. №			

<b>ТП409-15-93с.86 ЭМ</b>		
Производственная база ремонтно-монтажных работ с годовым производством 200 тыс. руб. для объектов жилищно-коммунального хозяйства		
Главный корпус со складом запалителев.		Станция Лист Листа
Принципиальная схема автоматического отключения вентиляции при пожаре.		РП 17
Минбыт КазССР <b>КАЗГИПРОНИКТИБЫТ</b> Г. АЛМА-АТА		



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с. 86

Альбом V  
 Инв. и подл. Подпись и дата. Взам. инв.



9866/5

**ТП 409-15-93с. 86 ЭМ**

Производственная база ремонтностроительского управления с годовым производством 200 тыс. руб. (для районов с единичностью 7-8 и 9 квартир)

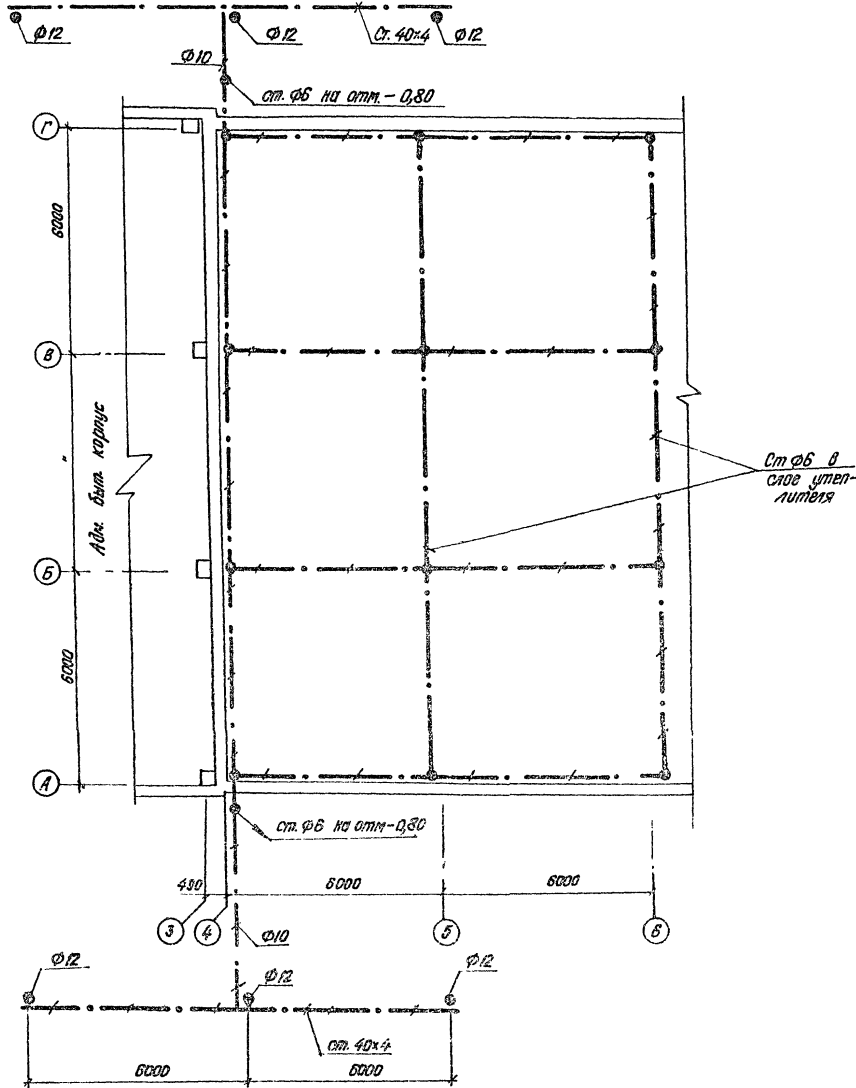
Инж. Стрельникова	Инж. Рук. ер. Краснод	Нач. отд. Логиков	ГНП. Сущих	И.контр. Юров
Инв. №	Р/л	Лист	Листов	Минбыт Каз. ССР
Казгипроинжбыт	Р/л	18	Листов	Г. АЛМА-АТА

Главный корпус со окладом заполнителей.

Опросный лист на ВРУ.

Альбом V

Типовой проект 409-15-93с.86



В качестве заземлителей используются стержни из круглой стали  $\phi 12$  мм длиной 5м каждый, соединенные между собой полосовой сталью 40x4 мм. Полосовые (горизонтальные) заземлители укладываются на глубине 0,6м.

Все соединения заземлителей между собой и с токопроводами производятся сваркой. Длина сварного шва должна быть не менее двойной ширины прямоугольного проводника и не менее шести диаметров свариваемых круглых проводников.

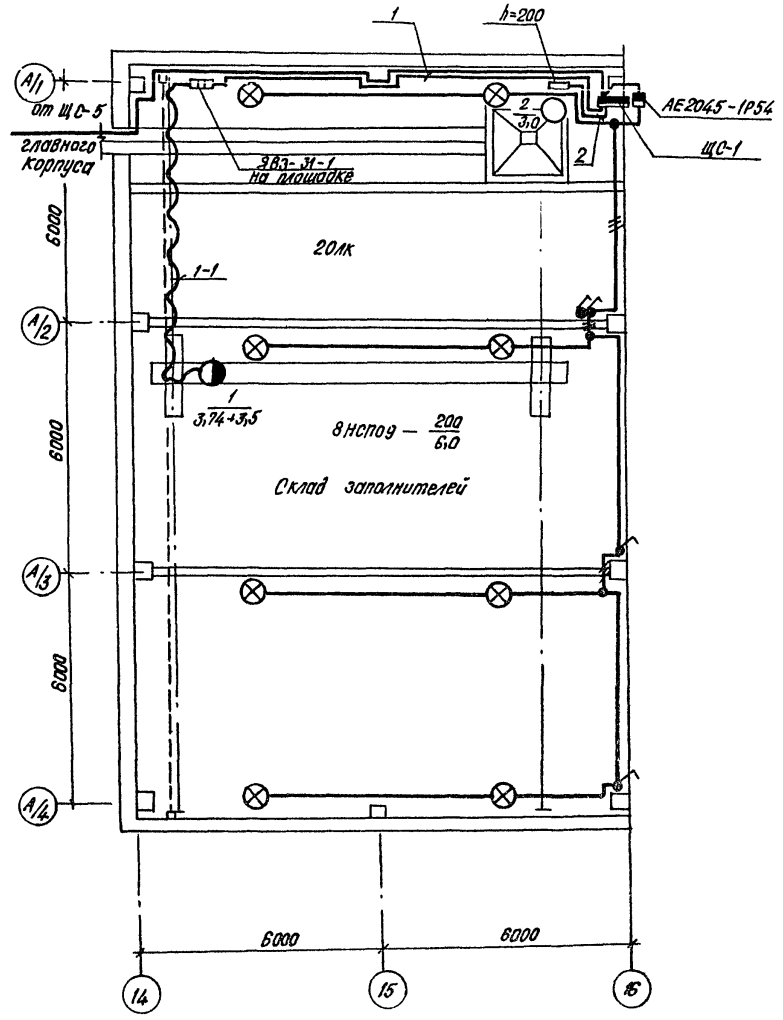
Защита от электромагнитной индукции выполняется в виде устройства через каждые 25 метров металлических перемычек между трубопроводами и другими протяженными металлическими предметами, расположенными друг от друга на расстоянии 10 см и менее.

Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям их необходимо при вводе в здание присоединить к любому из заземлителей.

Лист № 10 из 10  
Получить у заказчика

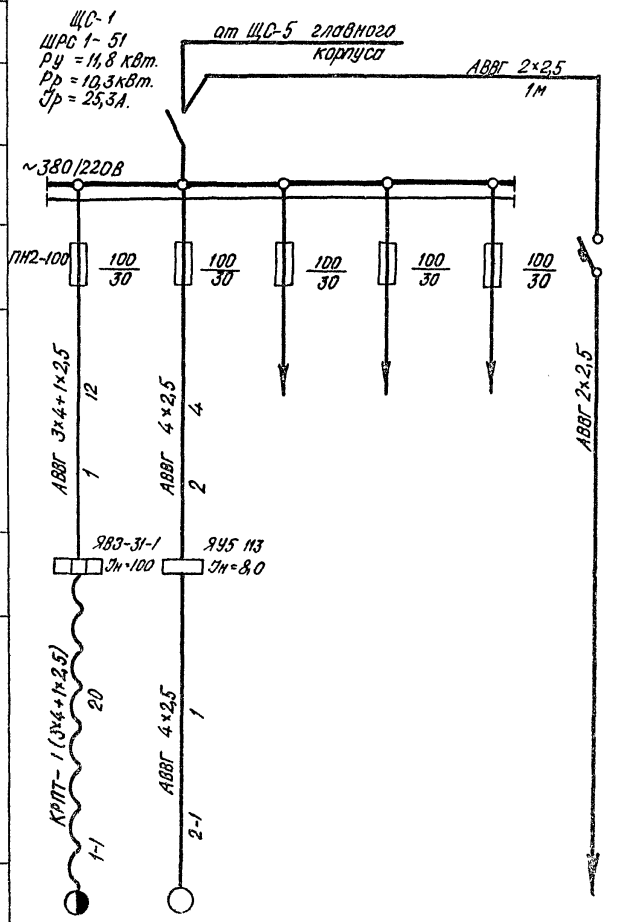
		<b>ТП409-15-93с.86 ЭМ</b>	
		Производственная база реконструкция с годовым проектом 200 т.м. руд (для районов республиканской г.п. и 4 районов)	
Привязан:	Инж. Сувальский	Сталь	Лист
	Рук. зр. Краснова	Р.П.	19
	Нач. отд. Лозин	Главный корпус со складом заземлителей	
	ГМП Суцук	МиниБит Каз.ССР	
	Н.контр. Юров	КАЗГИПРОНИКТИБИТ	
Инв. №		г. АЛМА-АТА	

Типовой проект 409-15-93с.86 Албам V



1. Напряжение сети освещения 380/220 в.
2. Вся грунтовая сеть выполнена кабелям по стенам и перекрытиям.
3. Автоматический выключатель освещения установлен на боковой стенке ЩО-1.

Данные питающей сети.								
Распределит. пункт	Тип. Щ. А.	ЩО-1						
	Расцепитель, А.	ЩО-1						
Аппарат защиты линии	Тип, напряжение расчетный ток, А.	ЩО-1						
	Установленная мощность, кВт.	ЩО-1						
Марка и сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Маркировка и длина участка сети, м.	ЩО-1						
	Маркировка и длина участка сети, м.	ЩО-1						
Дискретный аппарат	Тип. Щ. А.	ЩО-1						
	Расцепитель автомата, уставка, А.	ЩО-1						
Марка и сечение проводника, мм <sup>2</sup>	Нагревательный элемент тепловой реле, Т-тепловой, уставка, А.	ЩО-1						
	Маркировка и длина участка сети, м.	ЩО-1						
Электроприемник	Условное обозначение на плане.							
	Номер по плану.	1	2	—	—	—	—	
	Тип.	—	—	—	—	—	—	
	Рн, кВт.	3,74 + 3,5	3,0	—	—	—	1,6	
	Ток, А.	Ж.	15,8	7,0	—	—	—	7,25
		Зн.	36,3	45,8	—	—	—	—
	Номер по технолог. чертежу.	—	—	—	—	—	—	
Наименование механизма по плану.	Кран гравитационный электротяговый и гайдер моторный.	Кандидат ленточный.	Резерв	Резерв	Резерв	Освещение		



ЩО-1  
ЩРС 1-51  
P<sub>у</sub> = 16,8 кВт.  
P<sub>р</sub> = 10,3 кВт.  
I<sub>р</sub> = 25,3 А.

от ЩО-5 главного коридора АВВГ 2x2,5 1м

АЕ2045-1Р54

63/10

Унв. и дата Подпись и дата

9866/5

**ТП409-15-93с.86 ЭМ**

Производственная база ремонтной участка с габаритной прообразной годикс. руд. (1989 - район) (режимной тм) (в д. д. д. д.)

Инж.	Стрельникова	Рис. г.р.	Краснова	Лист	20
Нач. отд.	Логачев	Гип	Сущих	Лист	20
Н.контр.	Нурьева	Н.контр.	Нурьева	Лист	20

Главный корпус со складом заполнителей. Электроосвещение и силовое электрооборудование.

Миниум КАЗ. ССР КАЗГИПРОНИКТИБЫТ Г. Алма-Ата

Типовой проект 409-15-93с.86 Альбом V

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ I ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Напряжение электроосвещения 380/220 В.

В проекте приняты три системы освещения:

1. Рабочее освещение 220 В.
2. Аварийное освещение 220 В.
3. Ремонтное освещение 36 В.

Рабочее освещение принято общее и комбинированное.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения. Светотехническая часть проекта выполнена методом удельной мощности и коэффициента использования в соответствии со СНиП-4-79 («Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования.»)

Источники света, типы светильников приняты в зависимости от условий среды и требуемой освещенности. Величины принятых освещенностей, типы светильников указаны на планах.

Осветительные щиты приняты типа РИ. Управление освещением предусматривается местное выключателями.

Проводка выполняется: в производственных помещениях кабельными марки АВВГ, ВВГ в помещениях В-Іа.

в административно-бытовых помещениях проводом марки АППВС скрыто в пустотах плит перекрытий и кабелем АВВГ открыто на стенах по строительным конструкциям (двух-, трех-, четырех-, кладовая, моечная, тепловая пункт, ванная, подсобное помещение).

Схема питания если приведена на чертежах марки ЭМ.

### II ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Для защиты от поражения электрическим током при нарушении изоляции в электроустановках 380/220 В предусматривается защитное зануление. Занулению подлежат корпуса осветительных щитков металлические корпуса светильников и другие металлические конструкции, могущие оказаться под напряжением.

### ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. 0.000, 3.300 в осях 1÷3	
3	План на отм. 0.000 в осях 4÷9	
4	План на отм. 0.000 в осях 10÷13	
5	План на отм. 3.300 в осях 3÷13	

### ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		
4.407-139	Прокладка осветительных электропроводов на тросах и установка светильников с лампами накаливания	
5.407-11	Завешивание и зануление электроустановок. Рабочие чертежи.	
4.407-129	Установка осветительных щитков	
A 627A	Установка светильников во взрывоопасных зонах классов В-Іб, В-Іа	
<b>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		
ЭО.СО	Опесификация оборудования	
ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО	

### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Установленная мощность электроосвещения	кВт	39,8
2	Расчетная мощность электроосвещения	кВт	35,8
3	Косинус «φ» естественный		0,95
4	Коэффициент спроса		0,9
5	Суммарный годовой расход электроэнергии на электроосвещение	кВт.ч	26.850
6	Полезная площадь освещаемых помещений	м²	1505,6
7	Количество светильников, в т.ч.	шт	271
	с лампами накаливания	шт	95
	с люминесцентными лампами		176

Составлено: Инж. З.Р. Краснова, Инж. А.В. Дроздов, Инж. А.В. Суших, Инж. Н.К. Курьев

Привязка настоящего типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта В.П. Суших.

Привязан:

Инв. №

**ТП 409-15-93с. 86 ЭО**

Производственная база ремонтноучастка с годовым производством 200 тыс. руб. для зданий светотехнической и в. работ.

Главный корпус со складом запчастей

Общие данные.

Минбыт КазССР  
КАЗГИПРОНИКТИБЫТ  
Г. АЛМА-АТА.

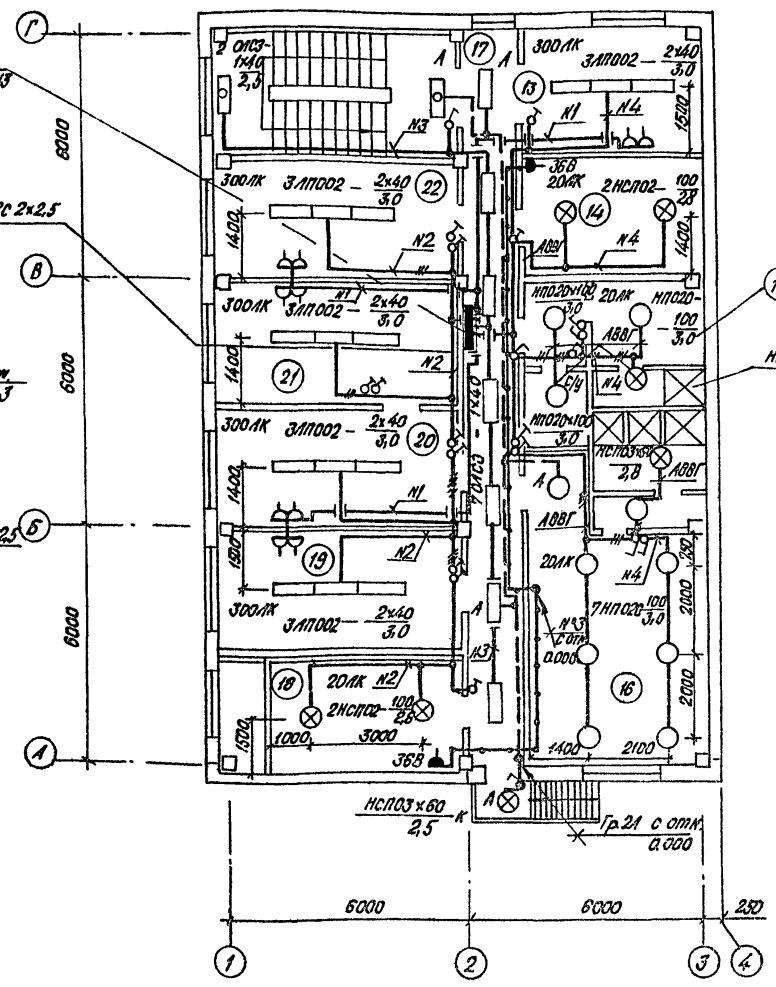
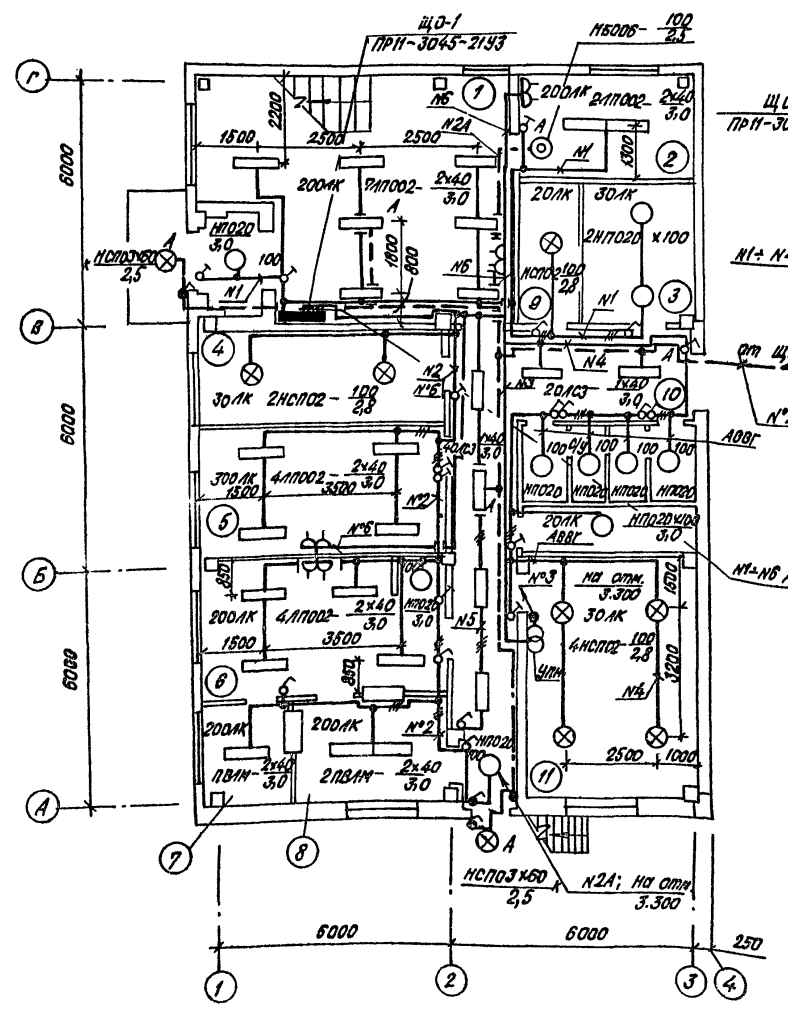
Инк. З.Р. Краснова  
Рук. зр. Дроздов  
Нач. отд. Дроздов  
ГМП Суших  
Н.контр. Курьев

Исполн. Лист 1

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 3.300

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93г.86 А1660М7



ЭКОПИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИИ

Номер по плану	Наименование
1	Вестибюль
2	Комната ОПС
3	Гардероб для спецодежды на 9 шкафов
4	Респираторная
5	Красный уголок
6	Буфет на 12 мест
7	Моечная
8	Подсобная
9	Кладовая белья
10	Коридор
11	Кладовая уборочного инвентаря
12	Тепловой пункт
13	Комната общественных организаций
14	Венткамера
15	Женский гардероб
16	Мужской гардероб
17	Коридор
18	Венткамера
19	Бухгалтерия
20	Приемная
21	Кабинет заведующего стройдвора
22	Комната мастера-нормировщика

ИИВ, И.Левин, Подпись и дата, Взам.инв.№

9866/5

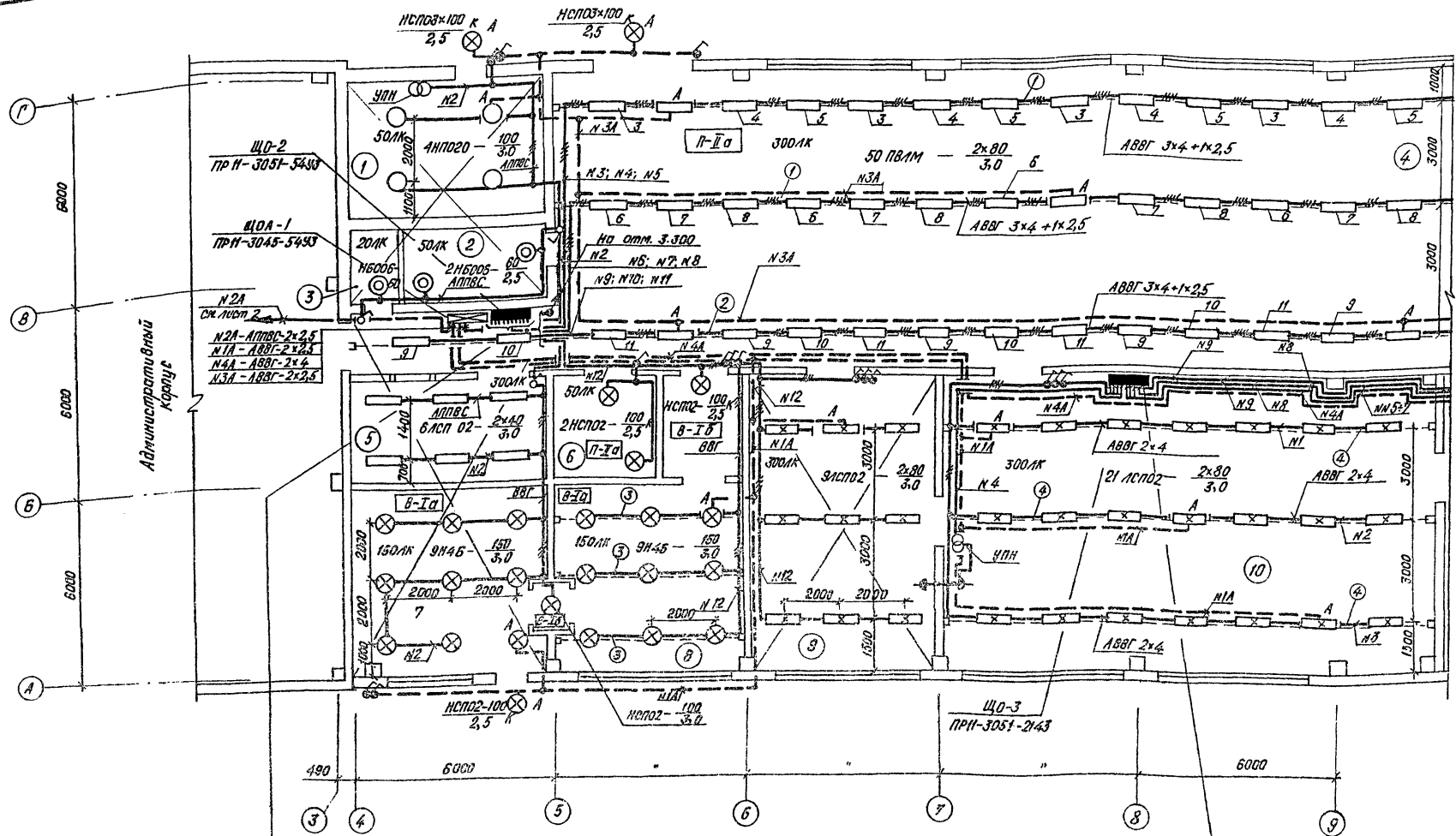
**ТП 409-15-93г.86 30**

Производственная база строительства с годовым производством 200 тысяч куб. м бетона и железобетона

Проектировщик:	Инж. Стрельникова	Стандарт	Лист	Листов
	Рук. гр. Краснова			
	Нач. отд. Логинов	Главный корпус со складом запчастей		
	Г.И.П. Сушич			
	И.Контр. Юрьев	Планы на отм. 0.000, 3.300 в осях 1±3.		
ИИВ №		КАЗГИПРОНИКТБИТ	МинБит КазССР Г. Алма-Ата	

25665-05 25 Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с.86 АЛБЕГОМ V



**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ**

Номер по плану	Наименование
1	Электрощитовая
2	Инструментально-раздаточная кладовая
3	Кладовая уборочного инвентаря
4	Деревообрабатывающее отделение
5	Заточный участок
6	Клееприготовительная
7	Краскоприготовительная отделение
8	Окрасочный участок
9	Кузнечный участок
10	Ремонтно-механическое отделение
11	Лаборатория
12	Сушильный участок
13	Отделение изготовления железобетонных изделий
14	Новостегасительный участок
15	Бетонастегасительный участок

Продолжение см. лист - 4

- Н1 - АВВГ-2x2,5
- Н2 - АВВГ-2x4
- Н3 + Н5 - АВВГ-3x4+1x2,5
- Н6 + Н8 - АВВГ-3x4+1x2,5
- Н9 + Н11 - АВВГ-3x4+1x2,5
- Н12 - АВВГ-2x4

- Н1 + Н3 - АВВГ-3x4+1x2,5
- Н4 - АВВГ-2x2,5
- Н5 + Н7 - АВВГ-3x4+1x2,5
- Н7 - АВВГ-2x3,3
- Н8 - АВВГ-2x4

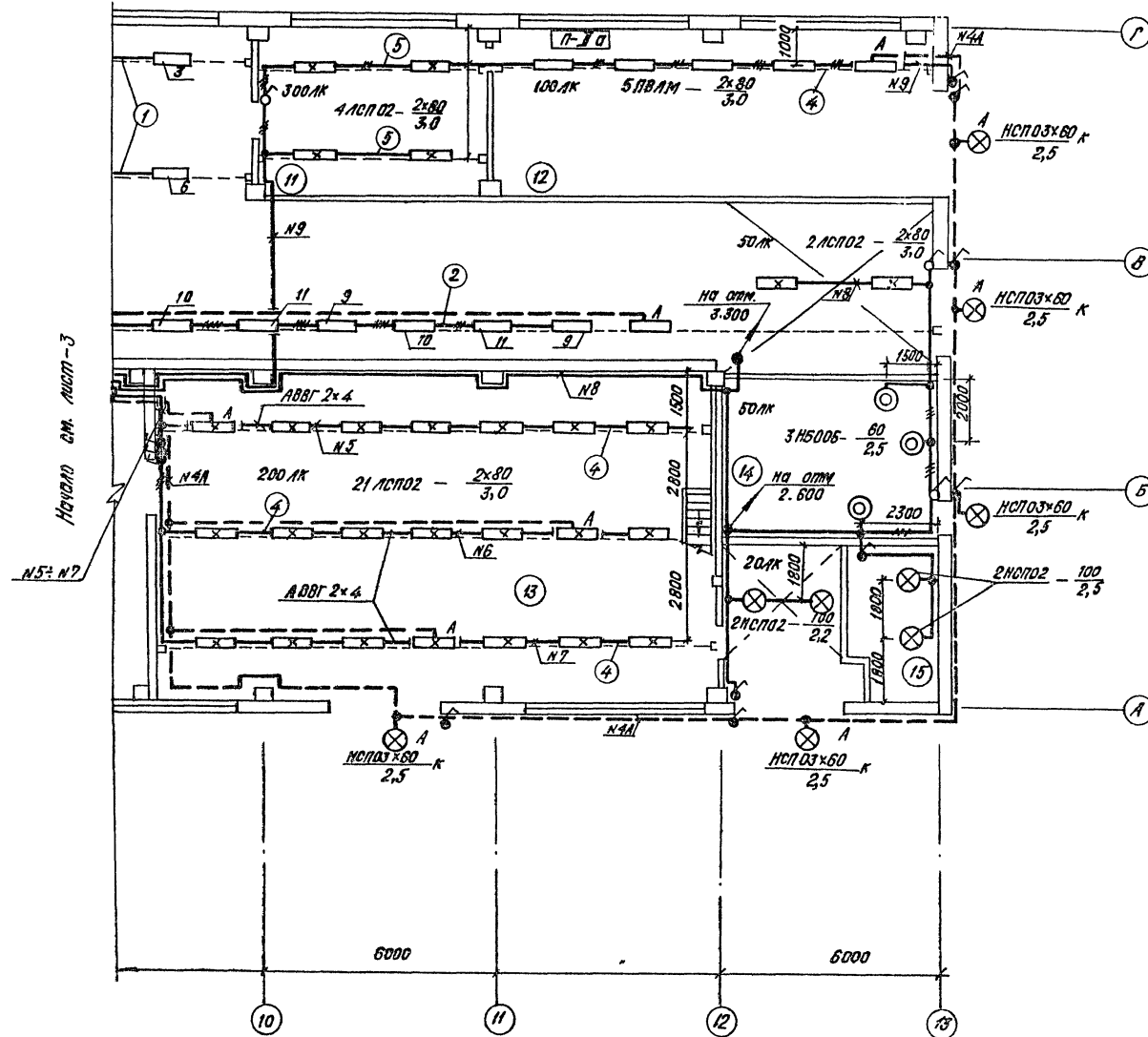
Управление освещением в деревообрабатывающем отделении предусмотрено с щитка освещения ЩО-2 автоматическими выключателями Н3 + Н11.

Имя, ф. инициалы, должность и дата выдачи

<b>ТП 409-15-93с.86 30</b>																					
Производственная база реконструкция с вводом производств 200 тыс. куб. (для раствора) емкостью 20 и 4 баков																					
ПРИВЯЗКА:  Инв. №	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: x-small;">Имя</td> <td style="font-size: x-small;">Стрелыгина</td> <td style="font-size: x-small;">Долж.</td> <td style="font-size: x-small;">Инженер</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">Нач. пр.</td> <td style="font-size: x-small;">Краснова</td> <td style="font-size: x-small;">Подпись</td> <td style="font-size: x-small;">[Подпись]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">Нач. отд.</td> <td style="font-size: x-small;">Лозинков</td> <td style="font-size: x-small;">Подпись</td> <td style="font-size: x-small;">[Подпись]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">Т.И.П.</td> <td style="font-size: x-small;">Сущих</td> <td style="font-size: x-small;">Подпись</td> <td style="font-size: x-small;">[Подпись]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">И.контр.</td> <td style="font-size: x-small;">Юрьев</td> <td style="font-size: x-small;">Подпись</td> <td style="font-size: x-small;">[Подпись]</td> </tr> </table>	Имя	Стрелыгина	Долж.	Инженер	Нач. пр.	Краснова	Подпись	[Подпись]	Нач. отд.	Лозинков	Подпись	[Подпись]	Т.И.П.	Сущих	Подпись	[Подпись]	И.контр.	Юрьев	Подпись	[Подпись]
Имя	Стрелыгина	Долж.	Инженер																		
Нач. пр.	Краснова	Подпись	[Подпись]																		
Нач. отд.	Лозинков	Подпись	[Подпись]																		
Т.И.П.	Сущих	Подпись	[Подпись]																		
И.контр.	Юрьев	Подпись	[Подпись]																		
Главный корпус со складом заполнителей. План на отм. 0.000 В осях 4-9.																					
Стадия: Лист Листов рл 3 Минвнп Каз. ССР КАЗГИПРОИКТ И БЫТ г. АЛМА-АТА																					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с. 86 Альбом V

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ВЕДОМОСТЬ УСЛОВИЙ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	А И9 А. 86 Исп. 2	Установка кабельной линии с 14-ю светильниками с люминесцентными лампами на трассе. Светильники типа ПЛМ.	2	
2	А И9 А. 86 Исп. 4	Установка кабельной линии с 22-мя светильниками с люминесцентными лампами на трассе. Светильники типа ПЛМ	1	
3	А И9 А. 81 Исп. 1	Установка кабельной линии с 3-мя светильниками с лампами накаливания на трассе. Светильники типа М4Б	3	
4	А И9 А. 86 Исп. 1	Установка кабельной линии с 7-ю светильниками с люминесцентными лампами на трассе. Светильники типа ЛСПО2	7	
5	А И9 А. 81 Исп. 1	Установка кабельной линии с двумя светильниками с люминесцентными лампами на трассе. Светильники типа ЛСПО2	2	
	А И9 А. 42	Крепление канцеляев траса к стене.	30	
	А И9 А. 49. Исп. 2.	Крепление траса промежуточное.	15	

1. Экспликацию помещений см. лист 30-3.

9386/5

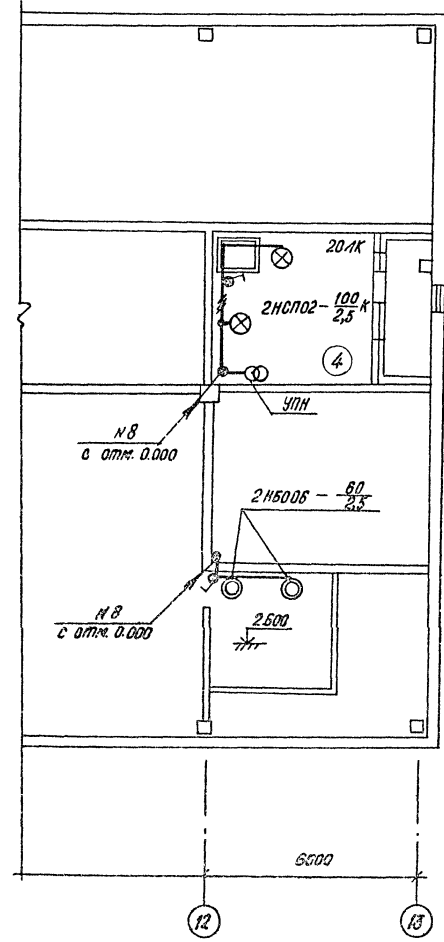
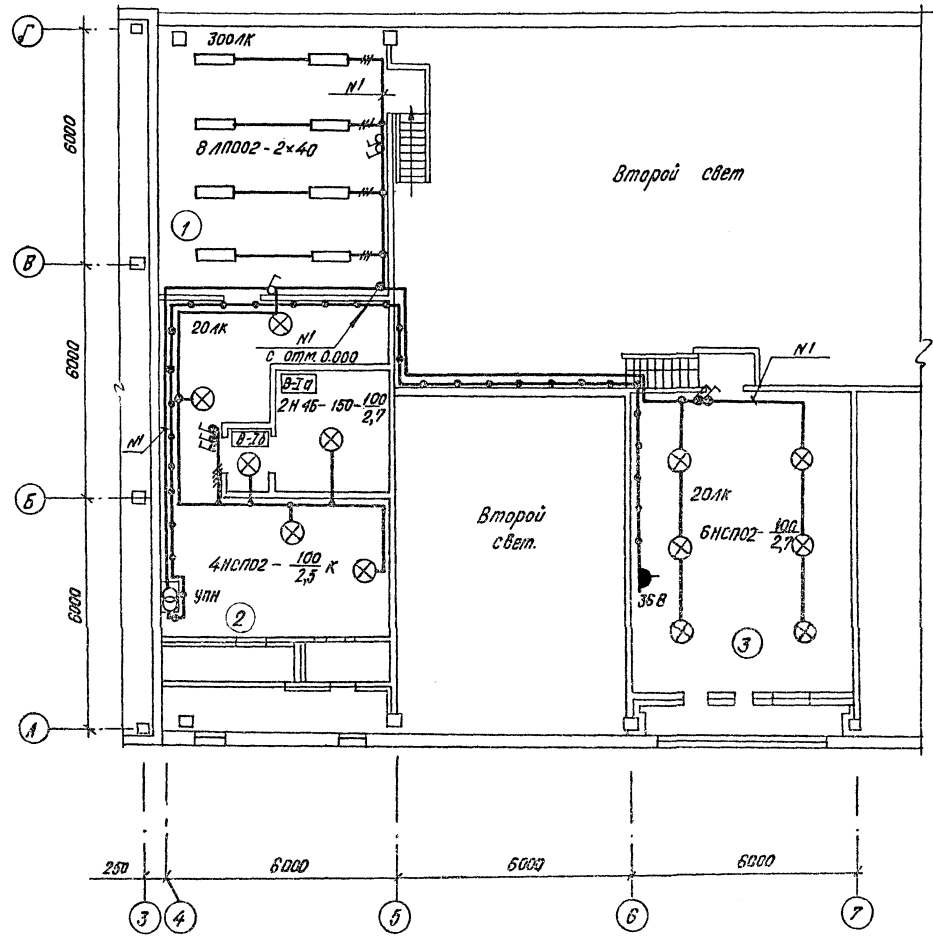
Привязки:		ТП 409-15-93с. 86 30	
Инж. Стрельникова	Ред. зр. Красноба	Производственная база ремонтной участка с годовым программой 200 тыс. руб. (без единой сметности) и в 1985 г.	
Исполн. Лагунов	Исполн. Лагунов	Главный корпус со складом запалителю	Станд. Лист Листов РП 4
Исполн. Вушич	Исполн. Вушич	План на отм. 0.000 в осях 10-13.	Минбыт Каз. ССР КАЗПРОНКТИБЫТ г. Алма-Ата.
Исполн. Юрьев	Исполн. Юрьев		Формат А2

25665-05 27

Типовой проект 409-15-930.86.А. Альбом I

ПЛАН НА ОТМ. 3.300

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ



№	Наименование
1	Угловая техника безопасности.
2	Венткамера №1
3	Венткамера №2
4	Венткамера №3

ДАННЫЕ О ГРУНТОВЫХ ЦИТКАХ С АВТОМАТИЧЕСКИМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт.	Номер автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1	ПРН-3045-21УЗ	4,80	№1+№6	—	—	—	16	
ЩО-2	ПРН-3051-54УЗ	16,88	№1+№2	—	—	—	16	
ЩО-3	ПРН-3051-21УЗ	8,97	№1+№9	№10+№2	—	—	16	
ЩО-4	ПРН-3045-21УЗ	4,66	№1+№4	№5, №6	—	—	16	
ЩОА-1	ПРН-3045-54УЗ	4,29	№1+№4	№5, №6	—	—	16	

Привязан:		Инж. Стрельников Д.И.	ТП 409-15-930.86 90	
		Рук. гр. Красноба М.И.	Производственная база ремонтноучастка с программой 200 тыс. руб. для районов с населением до 100 тыс. человек	
		Нач. отд. Логинов И.И.	Госуда. Лист 5	
		Т.ИП. Савиных	Главный корпус со складом запчастей.	
		Н.контр. Юрьев	План на отм. 3.300 в осях Ж+13.	
Инв. №:			Минбыт Каз. ССР КАЗГИПРОНИКТБЫТ г. АЛМА-АТА	



**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ  
ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА**

(Начало)

(продолжение)

(окончание)

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
	Главный корпус с Административно - бытовыми помещениями.	
4	Механизмы подачи заполнителей. Схема функциональная.	
5	Механизмы подачи заполнителей. Схема принципиальная электрическая управления.	
6	Механизмы подачи заполнителей. Схема принципиальная электрическая сигнализации	
7	Механизмы подачи заполнителей Ящик 1 Я. Чертеж общего вида.	
8	Механизмы подачи заполнителей. Схема внешних проводов.	
9	Механизмы подачи заполнителей План расположения.	
10	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления.	
11	Приточная система П1. Ящик 2 Я. Чертеж общего вида	
12	Приточная система П1. Схема внешних проводов.	
13	Приточная система П2 (П5). Схема функциональная.	
14	Приточная система П2 (П5). Схема электрическая принципиальная управления.	

Лист	Наименование	Примечан.
15	Приточная система П2 (П5). Схема электрическая принципиальная регулирования	
16	Щит приточной системы П2 (П5). Общий вид.	
17	Приточная система П2 (П5). Схема внешних проводов.	
18	Приточная система П3 (П4). Схема функциональная.	
19	Приточная система П3 (П4). Схема электрическая принципиальная управления.	
20	Приточная система П3 (П4). Схема внешних проводов.	
21	Приточная система П3 (П4) Схема подключений.	
22	Вентиляторы В12, В13. Схема электрическая принципиальная управления.	
23	Вентиляторы В12, В13. Схема внешних проводов.	
24	Вентиляторы В12, В13. Схема подключений.	
25	Вентсистемы. План расположения.	
26	Тепловой пункт. Схема электрическая принципиальная управления.	
27	Тепловой пункт. Ящик 3 Я. Чертеж общего вида.	
28	Тепловой пункт. Схема внешних проводов.	
29	Тепловой пункт. План расположения.	

Лист	Наименование.	Примечан.
30	Опросный лист №1 (начало)	
31	Опросный лист №1 (окончание)	

Типовой проект 409-15-930.86 Альбом V

Имя, отч, фамилия, дата, подпись, должность, печать, инв. №, дата, подпись, должность, печать

Привязка настоящего типового проекта  
выполнена в соответствии с действующими  
нормами и правилами.

Главный инженер проекта

Типовой проект разработан в соответствии  
с действующими нормами и правилами и преду-  
сматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную,  
взрывопожарную и пожарную безопасность при  
эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *В.П. Суших*

Имя, отч, фамилия		Имя, отч, фамилия		Имя, отч, фамилия	
Дата		Дата		Дата	
Подпись		Подпись		Подпись	
Должность		Должность		Должность	
Печать		Печать		Печать	
Инв. №		Инв. №		Инв. №	
77409-15-930.86 А		77409-15-930.86 А		77409-15-930.86 А	
Производственная база		Производственная база		Производственная база	
Главный корпус		Главный корпус		Главный корпус	
Общие данные		Общие данные		Общие данные	
Минвбыт Каз. ССР		Минвбыт Каз. ССР		Минвбыт Каз. ССР	
КАЗГИПРОНИКТИБЫТ		КАЗГИПРОНИКТИБЫТ		КАЗГИПРОНИКТИБЫТ	
г. Алма-Ата		г. Алма-Ата		г. Алма-Ата	
25665-05		25665-05		25665-05	
29		29		29	
Формат А2		Формат А2		Формат А2	

9866/5

Т П О В О Й П Р О Е К Т 4 0 9 - 1 5 - 9 3 0 . 8 6 А 1 1 0 6 0 м V

### ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<b>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>	
ТМ4 - 142 - 75 ГПИ ПМП	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке.	
ТМ4 - 146 - 75 ГПИ ПМА	Термометр технический ртутный в оправе. Установка в колене трубопровода $D 76... 168$ мм.	
ТМ4 - 147 - 75 ГПИ ПМА	Термометр сопротивления, установка на трубопроводе $D > 89$ мм или металлической стенке.	
A 12018 000 06 "Сантехпроект"	Установка терморегулятора типа ТУ49 на расширителе трубопровода $d_n = 32 \div 219$ мм сборочный чертеж	
ТМ4 - 122 - 74	Датчик сигнализатора уровня установка на резервуаре	
ТМ4 - 132 - 74	Блок сигнализатора уровня установка на стене	
ТМ4 - 131 - 74	Указатель уровня УКМ установка в бункере	
ТМ4 - 68 - 78	Дифманометр типа ДСС установка на полу или стене подвоя импульсных труб сверху. $P_y$ до 160 кг/см <sup>2</sup>	
ТКА - 519 - 69	Крепление стойки	
ТКА - 530 - 69	Способы присоединения узлов крепления и обвязки приборов к импульсным трубам	
	<b>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>	
A.3M	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки А	
A.00	Спецификация оборудования	

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проектом автоматизации предусматривается: управление механизмами подачи заполнителей автоматизация работы приточных систем П-1, П-2, П-3, П-4, П-5. управление вытяжными вентиляторами В-12, В-13. автоматизация теплового пункта.

Управление механизмами подачи заполнителей бетонно-мозаичного отделения осуществляется с ящика управления 1Я, установленного у бетоносмесителя на опм. 2.200.

В проекте предусмотрено управление лотковыми вибралитателями расходных бункеров, винтовым конвейером поз. 6А и ячеёвым питателем.

Управление всеми механизмами предусматривается в 2х режимах:

дистанционном - с ящика управления 1Я и местном - местными кнопками управления, установленными на ШУ.

Пуску механизмов предшествует звуковая предупредительная сигнализация. Предусмотрена также световая сигнализация верхнего и нижнего уровней материала в бункерах песка и щебня.

В проекте автоматизации приточных систем предусматривается:

Приточная система П-1.

Ручное управление электродвигателем приточного вентилятора с ящика 2Я.

Выбор рабочего и резервного вентилятора с помощью переключателей SA1, SA2.

Автоматическое включение резервного вентилятора в случае аварийной остановки или не включения рабочего вентилятора.

Приточные системы П-2, П-5.

Местное и дистанционное управление электродвигателем приточного вентилятора и электронагревателя.

Автоматическое и ручное управление заслонкой наружного воздуха.

Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора.

Регулирование температуры притока воздуха с изменением теплопроизводительности воздухонагревателя.

Защита воздухонагревателя от замерзания.

Контроль параметров воздуха и теплоносителя.

ТП 409-15-930.86 А

Производственная база регистрационного с/работы программой 200 мм. руб. (шт. рабочих с/единицей 30" и 4" диаметр)

Привязан	Вед. инж. Иванова	Нач. отд. Лазюков	ГЛП	Инж. Сущих	Инж. Литвиненко	Стадия		Листов
	Главный корпус со складом заполнителей					РП	2	
Лит. №	Общие данные (продолжение)					Минбыт Каз. ССР КазГипроинжТНБИТ г. Алма-Ата		

Т И П О В О Й П Р О Е К Т 4 0 9 - 1 5 - 9 3 с . 8 6 А л ь б о м V

Сигнализация нормальной работы приточного вентилятора, электронагревателя и замерзания калорифера.  
 Приточные системы П-3, П-4  
 Местное и дистанционное управление электродвигателем приточного вентилятора.  
 Защита воздушонагревателя от замерзания.  
 Автоматическое и ручное управление электронагревателем клапана наружного воздуха.

Вентиляторы В-12, В-13.  
 Ручное управление и автоматическое включение аварийных вентиляторов при отключении одной из систем В1, В2 и поз. В5 технологического оборудования

Автоматизацией теплого пункта предусматривается:  
 ручное управление конденсатными насосами с ящика ЗЯ;  
 автоматическое управление конденсатными насосами от реле уровня типа ЭРСУ-3 датчики которого установлены в конденсатном баке;

выбор рабочего и резервного насоса с помощью переключателей SA1, SA2;  
 автоматическое включение резервного насоса в случае аварийной остановки или невключения рабочего;  
 измерение расхода водяного пара с помощью дифманометра типа ДСС-711 ИИ и диафрагмы типа ДК;

Для заказа дифманометра с сужающим устройством требуется передать заводу-изготовителю опросный лист по форме УОЛ-1-В5, который размещен в настоящем альбоме и заполнен согласно методике заполнения (МЭ), разработанной заводом-изготовителем.

При привязке к конкретным условиям в опросном листе необходимо проставить барометрическое давление (пункт 13).

Для размещения аппаратуры контроля, регулирования, управления и сигнализации разработаны щиты и ящики. Все щитовые конструкции приняты по ОСТ 36-13-76, ящики по ОСТ 160.684.116-74.

Разработка документации для заказа щитов решается при привязке проекта

Монтаж приборов и средств автоматизации электрических и трудных проводок необходимо выполнить в соответствии со схемой внешних проводок и планом расположения.

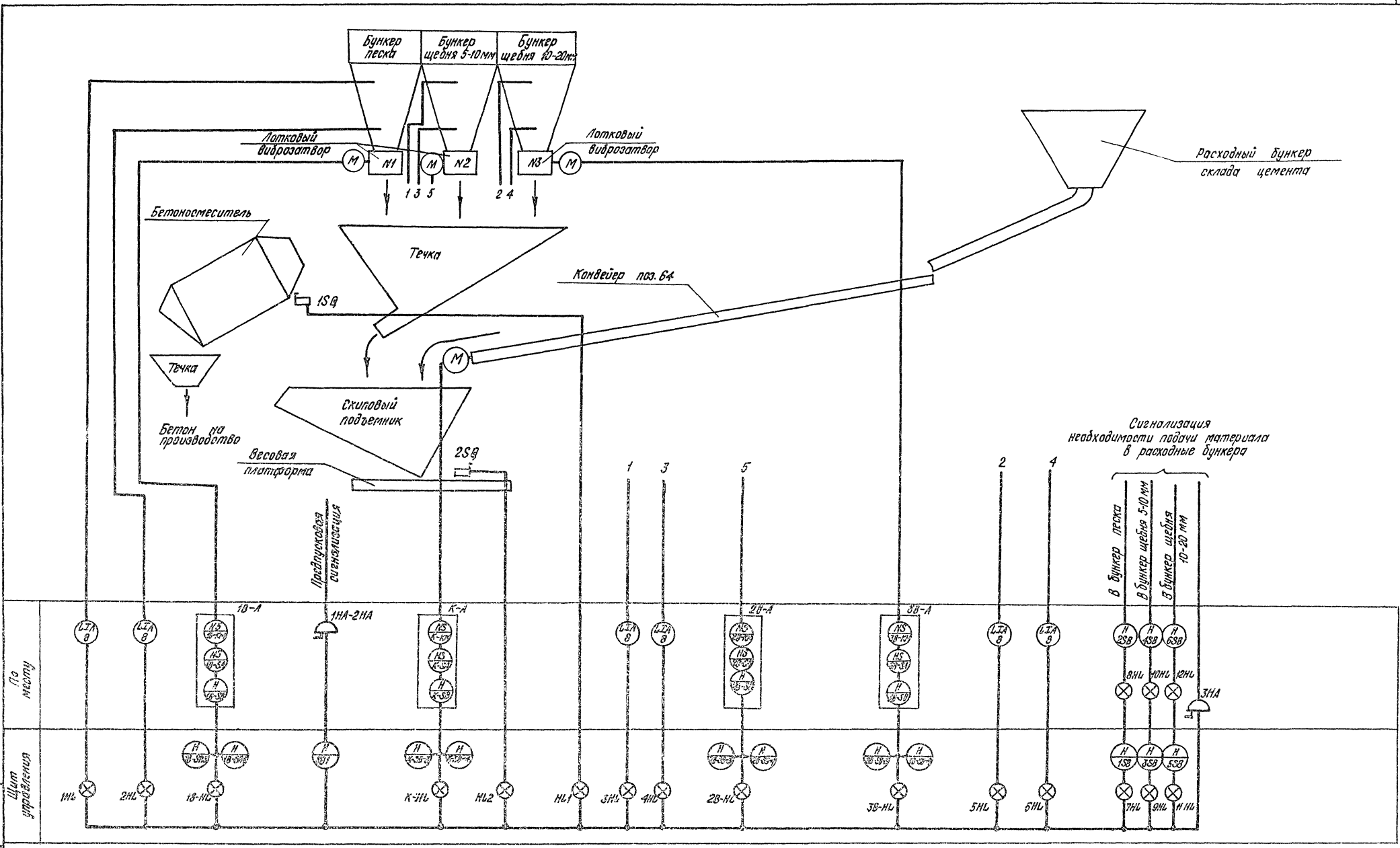
Координация мест установки отборных устройств систем автоматизации, встроенных в технологическое оборудование и трубопроводы произведена в сантехнической части проекта. Установку внешнеточных средств автоматизации (отборных устройств, датчиков, отдельно стоящих приборов) выполнить по типовым чертежам, номера типовых чертежей приведены на схеме внешних проводок. Разводка к приборам и аппаратам выполнена кабелем и проводами в трубе, которая служит экраном.

Все приборы и средства автоматизации, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, должны быть надежно заземлены в соответствии со СНиП-III-34-74.

Имя, № подл., Подпись и дата, Конт. инв. №

				<b>ТТ409-15-93с.86 А</b>			
				Производственная база регистрации с заводом проектной 200 тмб, ул. Каз. рабочих всесоюзного треста "В. С. Проект"			
Привязан:				Вед. инж. Иванов	Инж. Лозин	Инж. Сущих	Инж. Латвиенко
				Начальн. ГИП	Инж. контр. Латвиенко		
Инв. №							
				Главный корпус со складам заданных. Общие данные (окончание).			
				Минбыт Каз. ССР		КАЗГИПРОИНКТНЫБИТ	
				Г. Алма-Ата.		Формат А2	
				25665-05 31			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с. 86 АЛЬБОМ V



Аппаратура, обведенная рамкой предусматривается проектом электрооборудования.

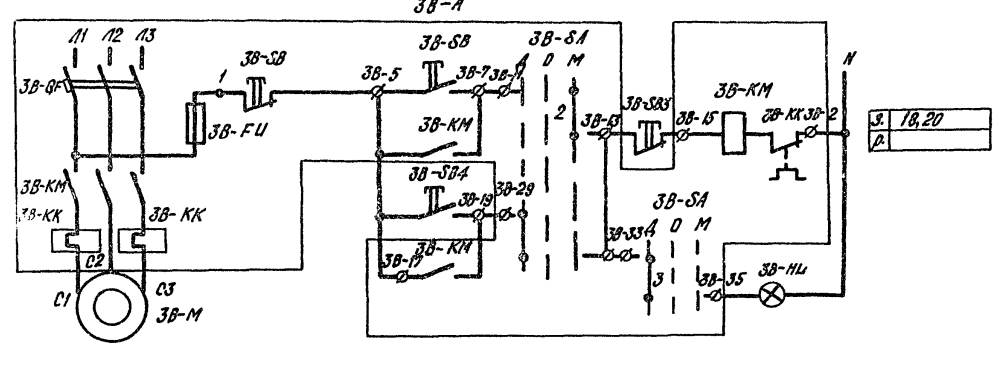
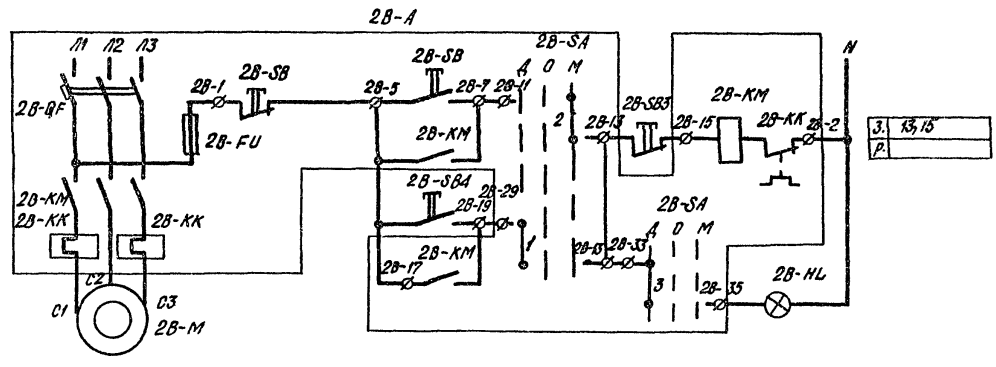
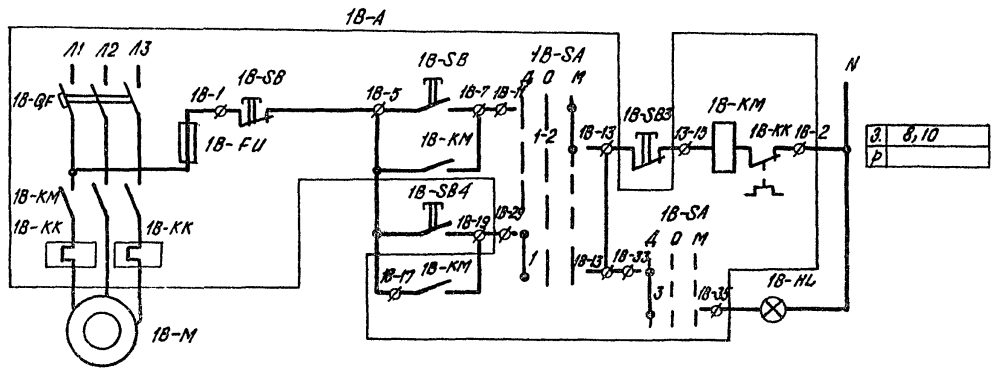
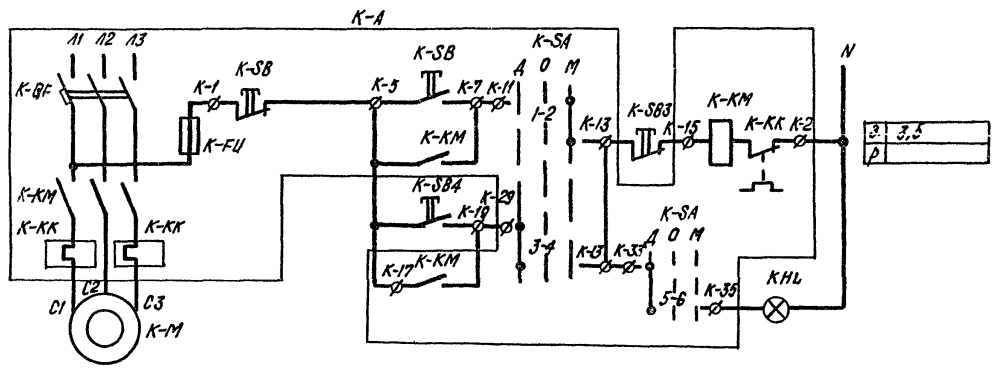
**ТП 409-15-93с. 86 А**

Производственная база ремонтучастка с заданной программой 200 т/в. р/д (для районов с влажностью 7,8 и 9 баллов)

Привязан:	Бед-инж. Иванова	И.И.
	Нач. отд. Логинов	Л.Л.
	Г.И.П. Сущих	С.С.
	Н.Контр. Литвиненко	Л.Л.
Инв. №		

Главный корпус со складом заполнителей.		РП	4	Лист
Механизмы подачи заполнителей. Схема функциональная.		МиниМТ КазССР КАЗГИПРОИКТБИТ Г. Алма-Ата		

Альбом V  
 Типовой проект 409-15-930.86  
 230мм шир. и 300мм выс.



1	Управление электродвигателем конвейера поз. 64.	Местное
2		
3		
4		
5		
6	Управление электродвигателем выразителя №1.	Местное
7		
8		
9		
10		
11	Управление электродвигателем выразителя №2.	Местное
12		
13		
14		
15		
16	Управление электродвигателем выразителя №3.	Местное
17		
18		
19		
20		

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ К-СА, 18-СА, 28-СА, 38-СА УП 5312-С86

Номер секции	Угол поворота		Положение выключателя			
	1	2	-45°	0	+45°	+
I	1	2	×			×
II	3	4	×			×
III	5	6	×			×
IV	7	8	×			×

Поз. обозн.	Наименование	К-во	Примеч.
ЯЩИК 19			
К-СВ4	Кнопка КЕ-01УЗ Исп.2 ТУ16-526. 407-76		
18-СВ4 ÷ 38-СВ4	Черный „Пуск“	4	
18-СВ3 ÷ 38-СВ3	Красный „Стоп“	4	
18-НЛ ÷ 38-НЛ	Арматура для сигнальных ламп.		
К-НЛ	ТУ16-535-930-74 АС12013У2 с зеленым стеклом	4	
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
К-А	Шкаф управления		по про-
18-А ÷ 38-А		4	екту
К-М	Электродвигатель		электро-
18-М ÷ 38-М		4	силового
			оборудова-

**ТП409-15-930.86 А**

Производственная база ремонтности с годовой программой 200 тыс. руб. (без вычислительности) в 1986 г.

Привязан	Вед. инж. Иванова	Инж. Лазюков	Инж. Ручиц	Инж. Литвиненко	Инж. Рубль
Нач. отд.	Г.И.П.	Литвиненко	Ручиц	Литвиненко	Рубль
Аконтр.	Литвиненко	Литвиненко	Литвиненко	Литвиненко	Литвиненко

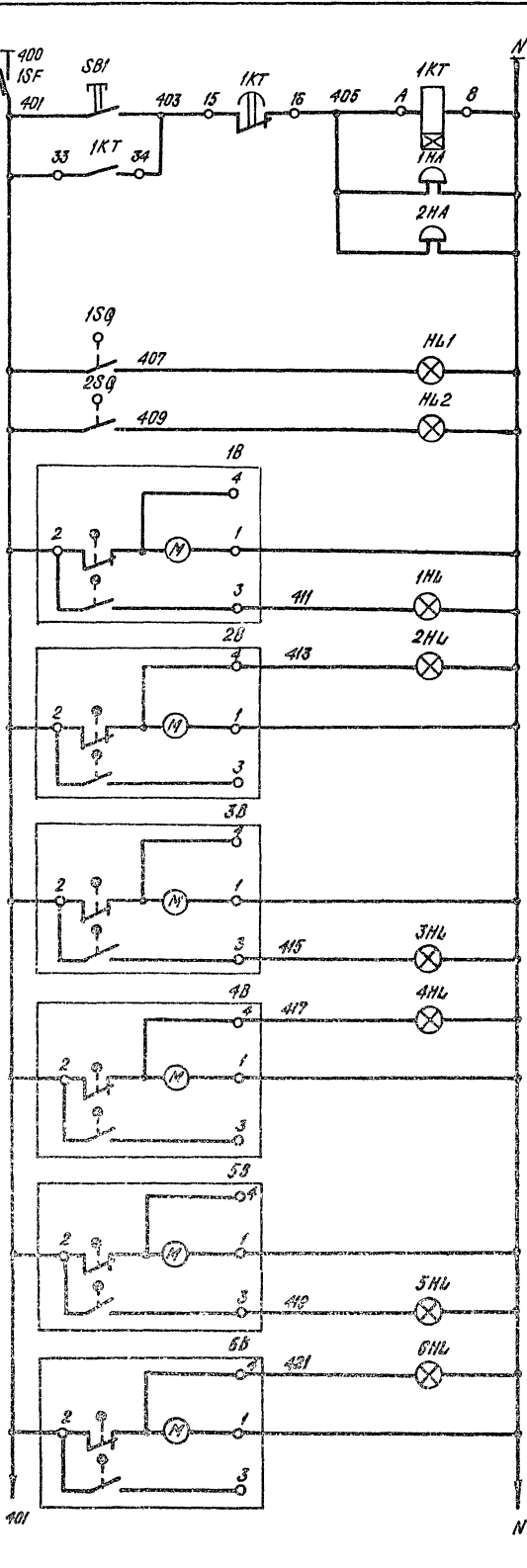
Главный корпус со складом заполнителей.

Механизм подачи заполнителей. Схема принципиальная электрическая управления.

Минбыт Каз.ССР  
**КАЗНИПРОНИКТИМБИТ**  
г. Алма-Ата

Типовой проект 409-15-93с.86

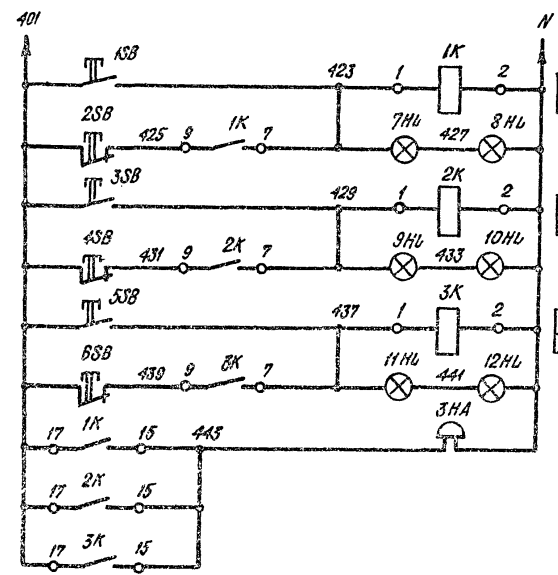
Мин. № подл. Подпись и дата



3	2
Р	

1	Предпусковая сигнализация			
2				
3				
4	Сигнализация положения скребкового устройства	Верхнее	1НЛ	
5		Нижнее	2НЛ	
6	Сигнализация уровня материала в расходных бункерах	Бункер песка	Верхний уровень	1НЛ
7			Нижний уровень	2НЛ
8		Бункер щебня 5-10 мм.	Верхний уровень	3НЛ
9			Нижний уровень	4НЛ
10		Бункер щебня 10-20 мм.	Верхний уровень	5НЛ
11			Нижний уровень	6НЛ
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
Ящик 1 Я			
ЗВ1, 18В, ЗСВ, 5СВ	Кнопка КЕ-ДМ43 исп. 2. черный „Пуск“ ТУ 16-525-407-75	4	
	Арматура для ригельных ламп ТУ 16-535-930-74		
НЛ1, 1НЛ, 3НЛ, 5НЛ	АС 12011У2 с красным стеклом	4	
НЛ2, 2НЛ, 4НЛ, 6НЛ	АС 12013У2 с зеленым стеклом		
7НЛ, 9НЛ, 11НЛ		7	
1КТ	Реле РВП72-3221-0044 ~ 220В ТУ 16-523-114-12	1	
1К+3К	Реле РПУ2-36.6201У3 ~ 220В ТУ 16-523-331-71 БЗ 2р	3	
1СФ	Автомат ~ 220В Ун. = 1А63-МГ ТУ 16-522-110-74	1	
По месту			
18+6В	Указатель уровня УКМ ~ 220 В	6	
1СВ, 2СВ	Выключатель конечный ВПК-110У2 ГОСТ 18134-72	2	
1НА, 2НА	Звонок ЗВП-220 МРТУ 16-539, 401-71.	2	
	Звонок МЗ-1 ~ 220В ТУ-25-05-1045-71	1	
2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Пост управления кнопочный ПКУ 15-18.231-5492 с 60 специальной арматурой	1	



3	27
Р	

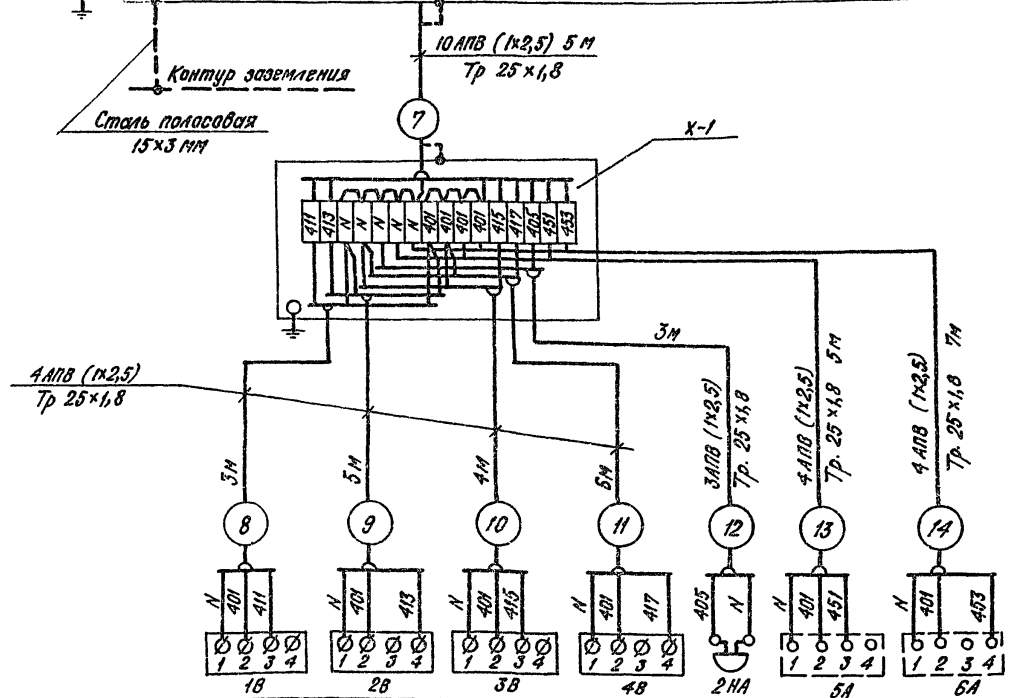
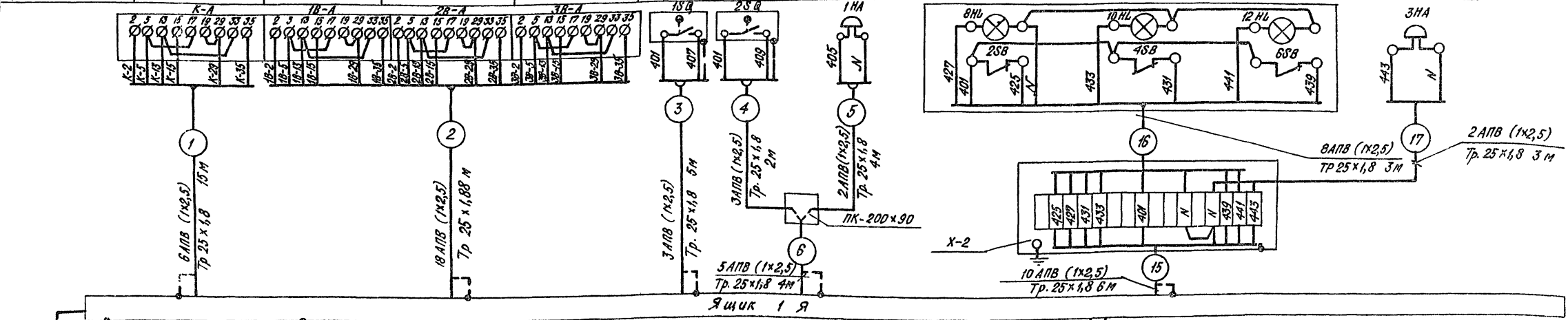
1	Сигнализация о необходимости подачи материала в расходные бункера	В бункер песка
2		В бункер щебня 5-10 мм.
3		
4		
5		В бункер щебня 10-15 мм.
6		
7		Звуковая сигнализация
8		
9		

<b>ТП 409-15-93с.86А</b>		
Производственная база ремонтучастка с водобойной программой 200 тис.руб. (Фин.район) с единичностью 2/8 и 3/8 (дальше)		
Привязан	Вед. инж. Иванова И.А.	Лист 6
	Нач. отд. Логачев В.И.	Листов
	Гип. Сущих В.В.	
	Н.Контр. Литвиненко В.С.	
И.в. №		
Главный корпус со складом запалителей.		РЛ 6
Механизмы подачи заполнителей. Схема принципиальная электрическая сигнализации.		Минбыт КазССР КАЗГИПРОНИКТИБИТ Г. АЛМА-АТА

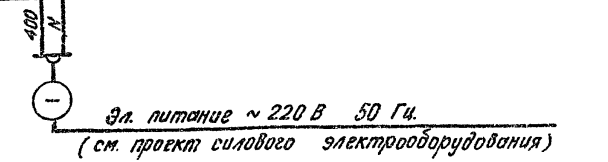
Альбом 1

Типовой проект 409-15-93с.86

Наименование параметра и место отбора импульса.	Станции управления				Конечные выключатели		Предпусковая сигнализация	Сигнализация о необходимости подачи материала в расходные бункера.			
	Кондейер поз. 64	Виброзатвор N1	Виброзатвор N2	Виброзатвор N3	Верхнее положение сколового подъемника	Нижнее положение сколового подъемника		В бункер песка	В бункер щебня 5-10мм	В бункер щебня 10-20мм	Звуковая сигнализация
Обозначение монтажного чертежа	См. проект силового электрооборудования.										
Позиция											



Позиция	19	19	19	19		19	19
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-131-74		ТМ4-131-74			ТМ4-131-74	
Наименование параметра и место отбора импульса.	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний	Предпусковая сигнализация	Верхний	Нижний
	Уровень в бункере песка		Уровень в бункере щебня 5-10 мм.			Уровень в бункере щебня 10-20 мм.	



Эл. питание ~ 220 В 50 Гц.  
(см. проект силового электрооборудования)

Изм. № 1  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Привязан:				Иванова		Иванова		Иванова		Иванова	
				Нач. отд.		Инж.		Инж.		Инж.	
				Гип		Сущих		Сущих		Сущих	
				Н.контр.		Литвиненко		Литвиненко		Литвиненко	
Изм. №											

**ТП 409-15-93с.86 А**

Производственная база ремонтноучастка с заводской принадлежностью 200гг.рук. (для редуктор редукторности 48 и 9 валов.)

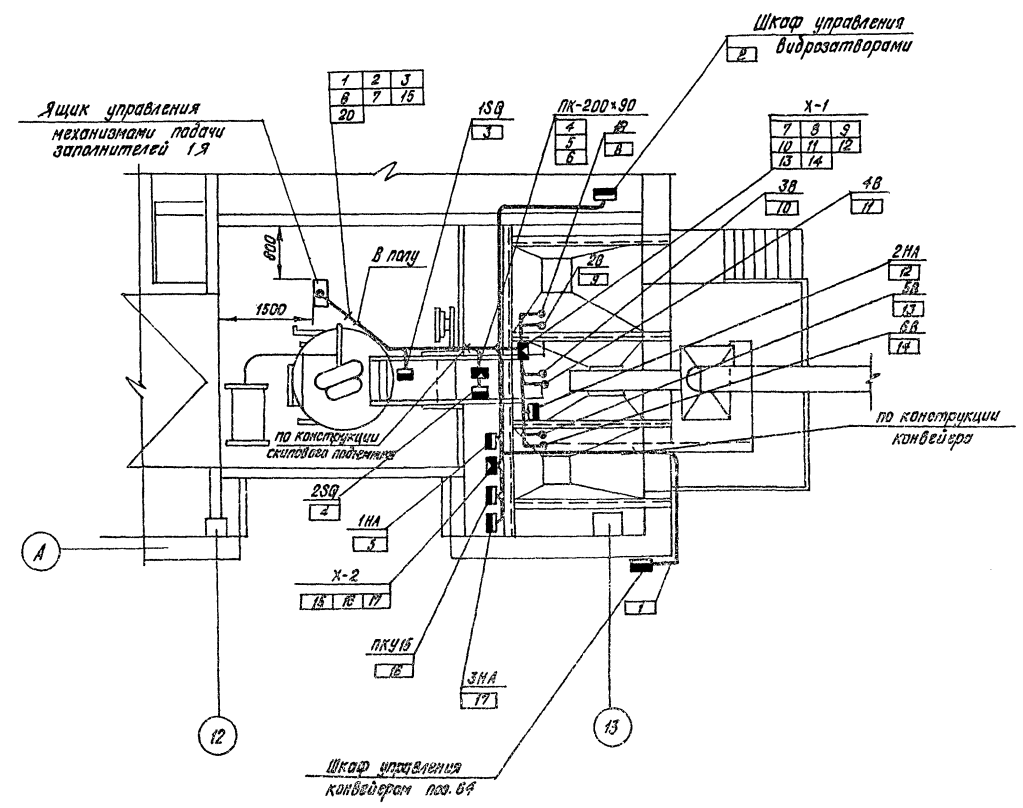
Главный корпус со складом запчастей.

Механизм подачи запорителей. Схема внешних проводок.

Станция Лист Листов  
РЛ 8

Минибит Каз. ВЕР  
КАЗГИПРОИЖТИБИТ  
Г. АЛМА - АТА

ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 0.000



1. Позиции монтируемых проводов, обозначение электроаппаратуры, нумерация труб соответствуют схеме внешних проводов (лист А-7)
2. размещение электрических и трубных проводов уточнить при монтаже.
3. Электрические проводки выполнять открыто и в полу.
4. Заземление электрических проводов, аппаратуры и щитов осуществить в соответствии с ПУЭ и СНиП III-34-74
5. Установку шкафов управления и электродвигателей см. в разделе силового электрооборудования.

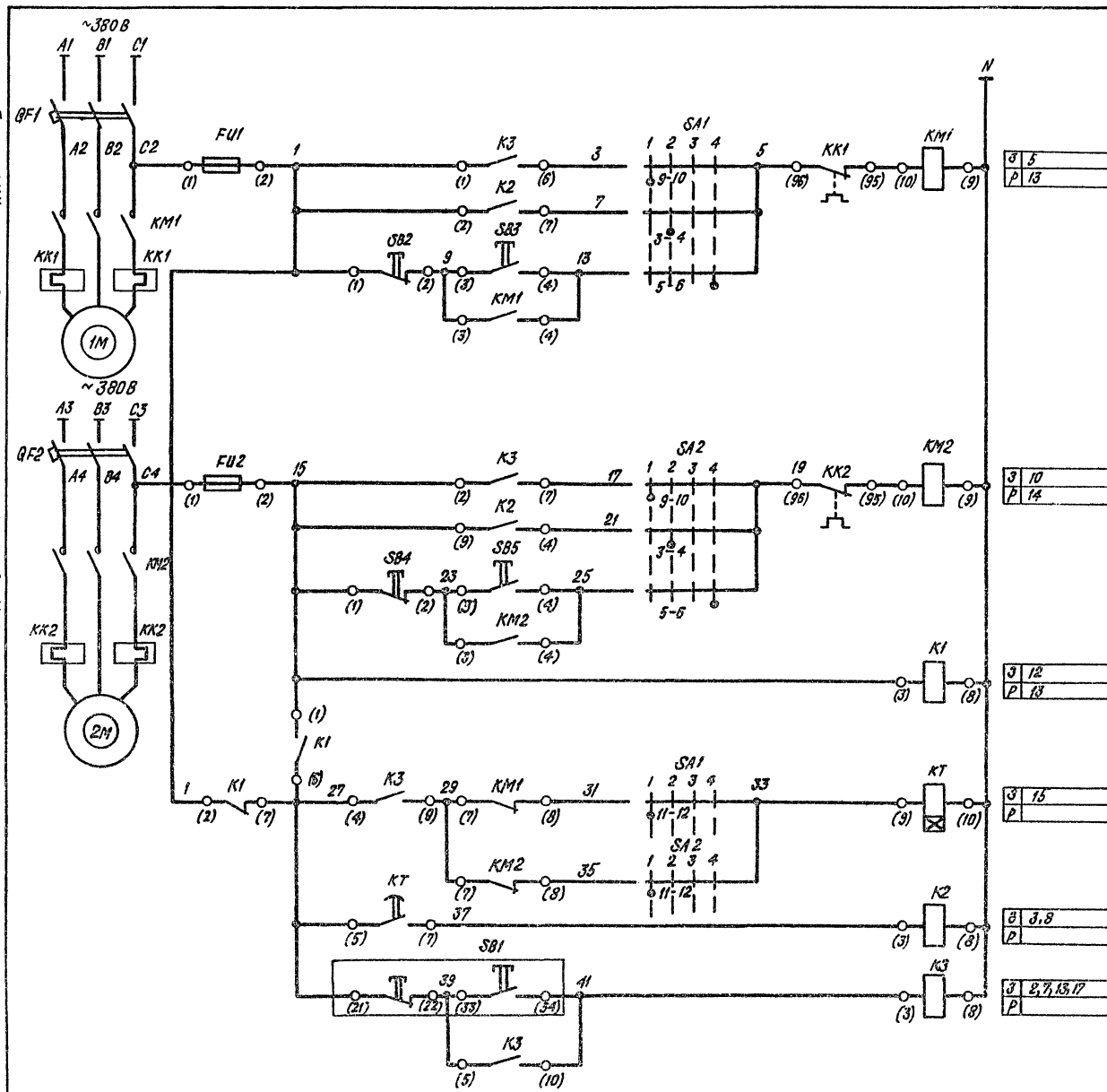
ТИТОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с. 86 Альбом V

Изм. №, дата, Подп. и дата, Взам. инв. №

				<b>ТП 409-15-93с. 86 А</b>		
				Производственная база реконструкция с годового производства 200 тыс. шт. в год		
				себестоимость 800 руб. шт.		
Привязки:				Вед. инж. Ибганова	15.11.75	Стация
				Нач. отс. Логинов	19.11.75	Лист
				Г.И.П. Душых	15.11.75	9
				Н.Кантар Литвиненко	15.11.75	Листов
				Главный корпус со складом заправителей.		
				Механизмы подачи заправителей. План расположения.		
Инд. №				Минздрав КазССР КАЗГИПРОНИКТИБИТ Г. АЛМА-АТА.		



АЛЬБОМ V  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с. 86



1	Питание ~220В	3/5 2/13
2	Управление электродвигателем вентилятора N1	3/10 2/14
3		
4		
5		
6		
6	Питание ~220В	3/10 2/14
7	Управление электродвигателем вентилятора N2	3/12 2/18
8		
9		
10	Реле контроля напряжения	3/13 2/19
11		
12	Включение резерва	3/15 2/21
13		
14	Реле промежуточное	3/16, 17 2/22
15		
16	Дистанционное управление вентиляторами	3/18, 19, 20 2/23, 24
17		

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
КМ1, КМ2, КМ3	Пускатель магнитный с тепловым реле	2	См. часть ЭМ
QF1, QF2	Выключатель автоматический ИЧ ~380 В	2	"
SB1	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-2	1	"
Ящик 2 я			
К1	Реле промежуточное РЛУ-2-36220У3 ИЧ ~220 В	1	2з.к. + 2р.к
К2	То же, РЛУ-2-36200У3 ИЧ ~220 В	1	2з.к.
К3	То же, РЛУ-2-36400У3 ИЧ ~220 В	1	4з.к.
КТ	Реле времени РВ-238 ИЧ ~220 В	1	1з.к. + 1р.к.
SA1, SA2	Переключатель универсальный УП5313 Ф39	2	
SB2, SB4	Кнопка управления КЕ-011 Исп.3	2	
SB3, SB5	То же КЕ-011 Исп.1	2	
FU1, FU2	Предохранитель ПРС-Б-П Тгл. вст. = БА	2	

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA1, SA2.

Номер секции	Полож. рукоятки	Положение рукоятки			
		1	2	3	4
		-40°	-45°	0	+45°
*	I	л	л	л	л
	II	л	л	л	л
	III	л	л	л	л
	IV	л	л	л	л
*	V	л	л	л	л
	VI	л	л	л	л
	VII	л	л	л	л
	VIII	л	л	л	л
Выбор режима	Дист. (Лев.)	л	л	л	л
	Резерв	л	л	л	л
	Откл.	л	л	л	л
	Мест.	л	л	л	л

\* - Контакт не используется.

ИЧБ и подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязка:

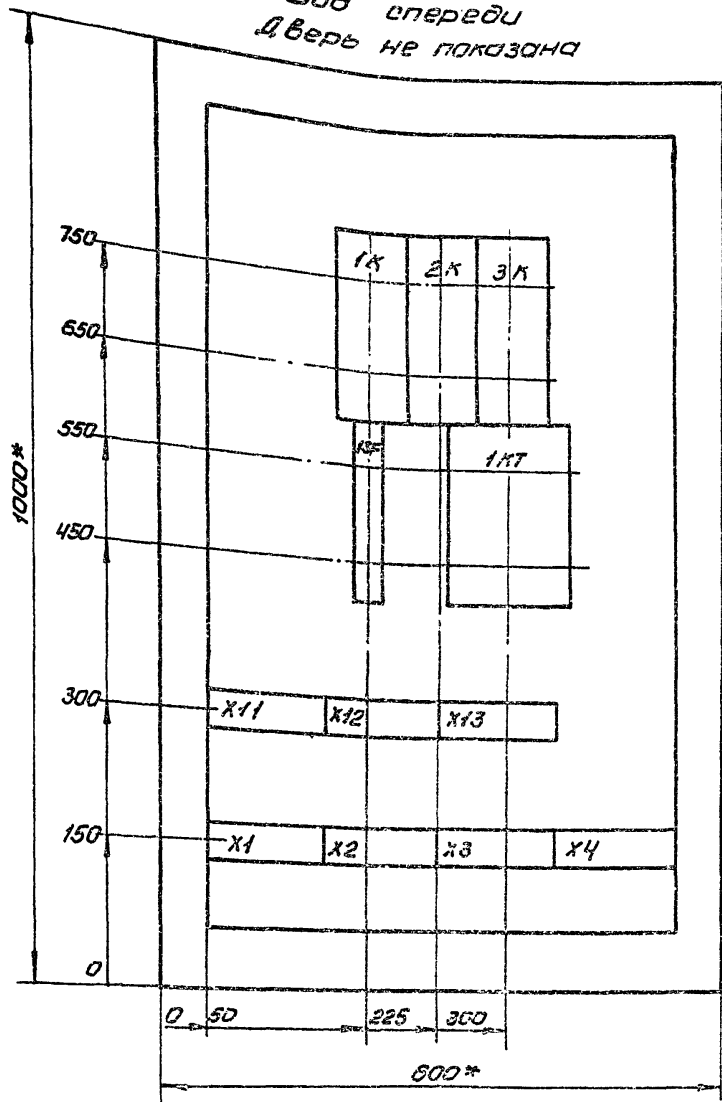
Вед. инж.	Иванова	И.И.
Нач. отд.	Логачев	Л.Л.
Тип	Сущих	С.С.
И.контр.	Литвиненко	Л.Л.

**ТП 409-15-93с. 86 А**

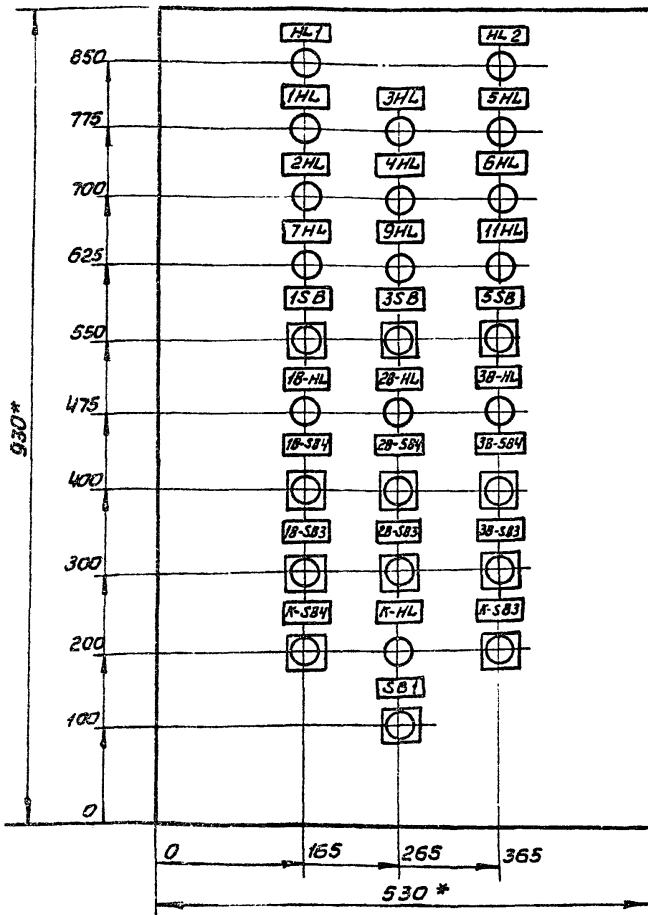
Производственная база ремонтной части с годовым производством 200 тыс. руб. (ИЧБ - 1 шт.)

Вед. инж.	Иванова	И.И.	Стадии	Лист	Листов
Нач. отд.	Логачев	Л.Л.	РП	10	
И.контр.	Литвиненко	Л.Л.	Минвбит Каз. ССР <b>КАЗГипроинжпроект</b> г. Алма-Ата		
ИЧБ №					

Вид спереди  
Дверь не показана



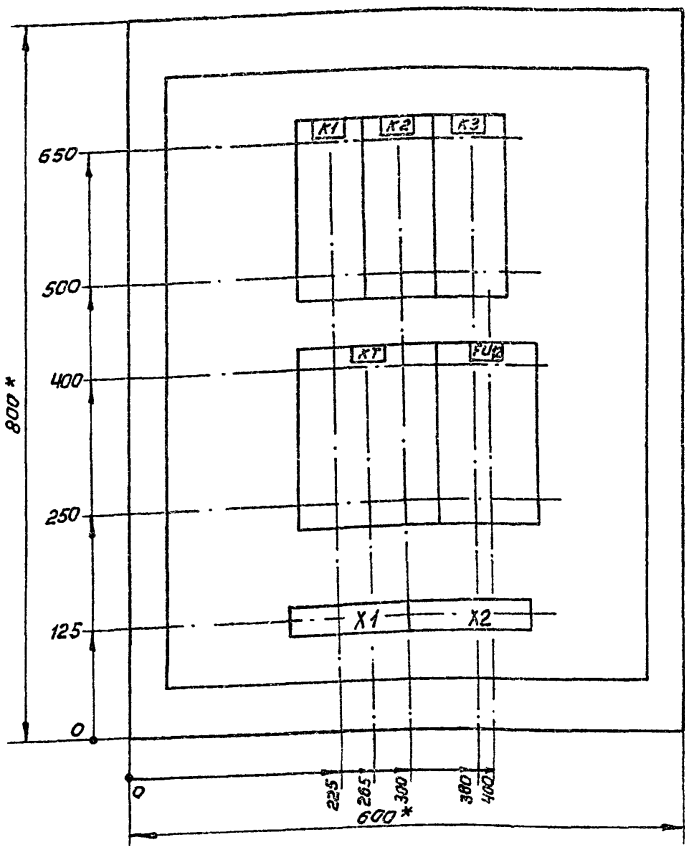
Дверь шкафа  
Вид спереди



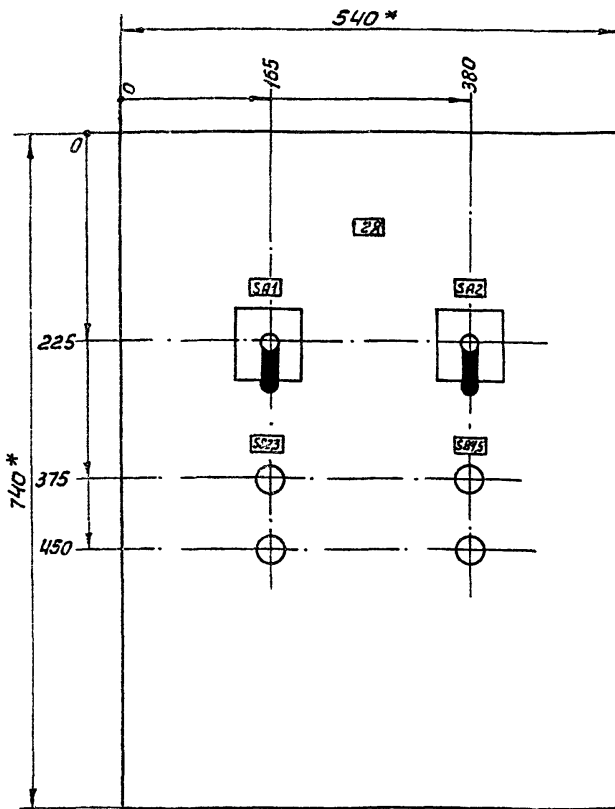
- \* Размеры для справок.
- В контуре табличек и аппаратов указаны их обозначения по принципиальной схеме (см. листы А-5, А-6)
- Ящик ЯУЗ-10Б3 Глубина 350мм.

ТП 409-15-93с.86 А		
Производственная база ремонтучастка с годовой программой 200тыс. руб. (для районов сейсмичности 7,8 и 9 баллов)		
Имя: Иванов	Имя: Логачев	Имя: Сущих
М.п. от: ГИП	М.п. от: ГИП	М.п. от: ГИП
Н.контр: Лелбиненко	Н.контр: Лелбиненко	Н.контр: Лелбиненко
Главный корпус со складом заполнителей		Стадия: РП
Механизмы подачи заполнителей, Ящик 1А		Лист: 7
Чертеж общего вида		Минбыт Каз. ВОР НАЗГИПРОНИКТИВЫТ г. Алма-Ата
Формат А3		

Вид спереди  
Дверь не показана

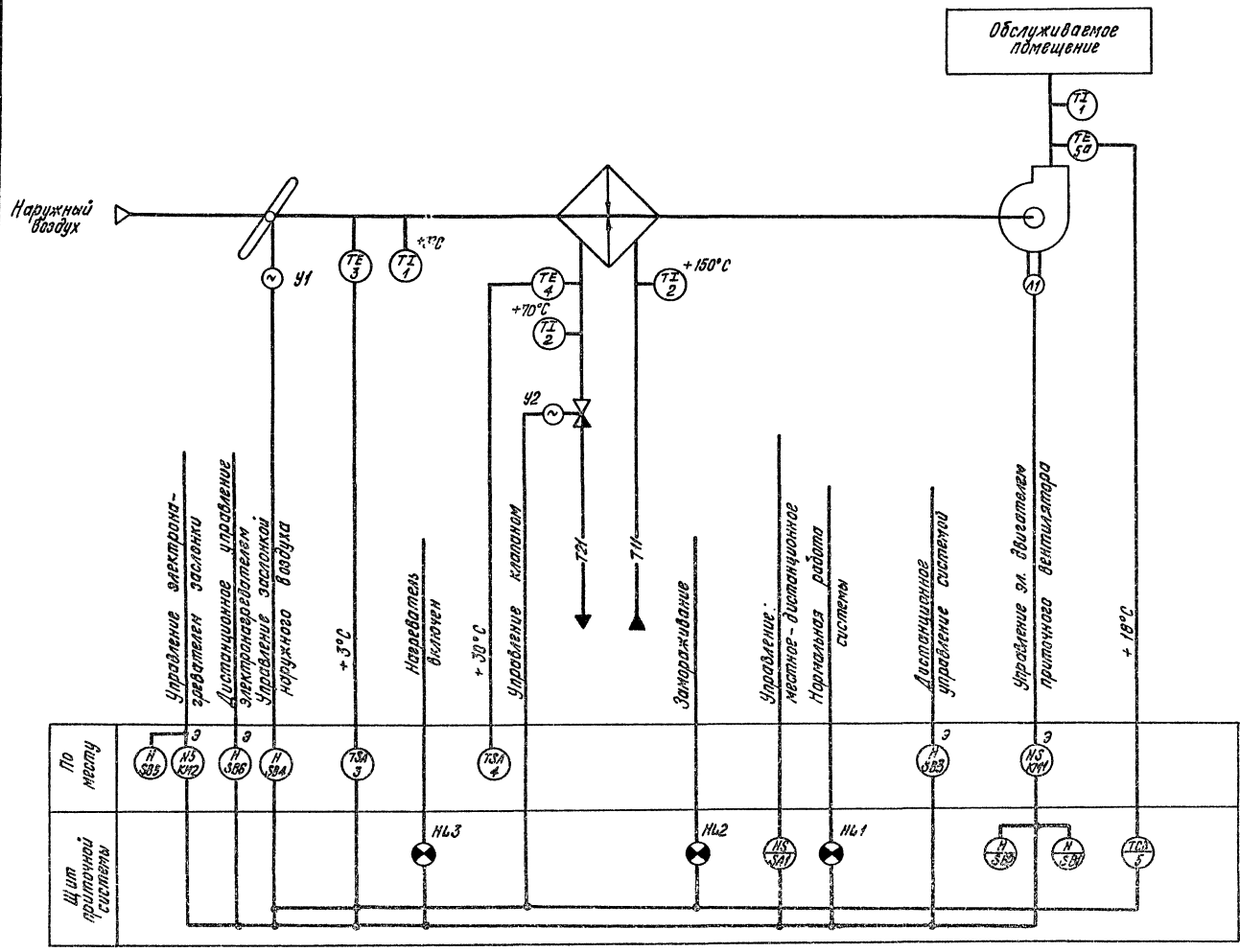


Дверь ящика  
Вид спереди



- \* Размеры для справок
- В контуре табличек и аппаратов указаны их обозначения по принципиальной схеме (см. лист А-10)

ТП 409-15-93с.86 А		
Производственная база ремонтучастка с годовой программой 200тыс. руб. (для районов сейсмичности 7,8 и 9 баллов)		
Имя: Пельке	Имя: Логачев	Имя: Сущих
М.п. от: ГИП	М.п. от: ГИП	М.п. от: ГИП
Н.контр: Лелбиненко	Н.контр: Лелбиненко	Н.контр: Лелбиненко
Главный корпус со складом заполнителей		Стадия: РП
Приточная система П1 Ящик 2.9		Лист: 11
Чертеж общего вида		Минбыт Каз. ВОР НАЗГИПРОНИКТИВЫТ г. Алма-Ата
Формат А3		



1. NS - пусковая аппаратура.
2. Аппаратура с индексом "Э" учтена в части ЭМ.
3. Схема выполнена для системы П2 и применима для системы П5. Перед обозначением аппаратов проставляется номер соответствующей приточной системы, например П2КМ1, П5КМ1 и т.д.

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

<b>ТТ409-15-93с.86 А</b>			
<small>Производственная база рентабельности с задобой программой 200 тыс. руб. (для районной специализации "К" и "В" - 100 руб.)</small>			
Проектант	Инж. И.Ванова	Нач. отд. Логинов	Г.И.П. Суцких
И.контр.	Литвиненко	БСЦС	
И.н.в. №			
Главный корпус со складом вентиляторов		Р.П.	Лист 13
Приточная система П2(П5) Схема функциональная.		Минвнт Каз.ССР <b>КАЗГИПРОКТИНВЫТ</b> Г. Алма-Ата	
25665-05		39	
		Формат А2	

Типовой проект 409-15-930.86 Альбом V

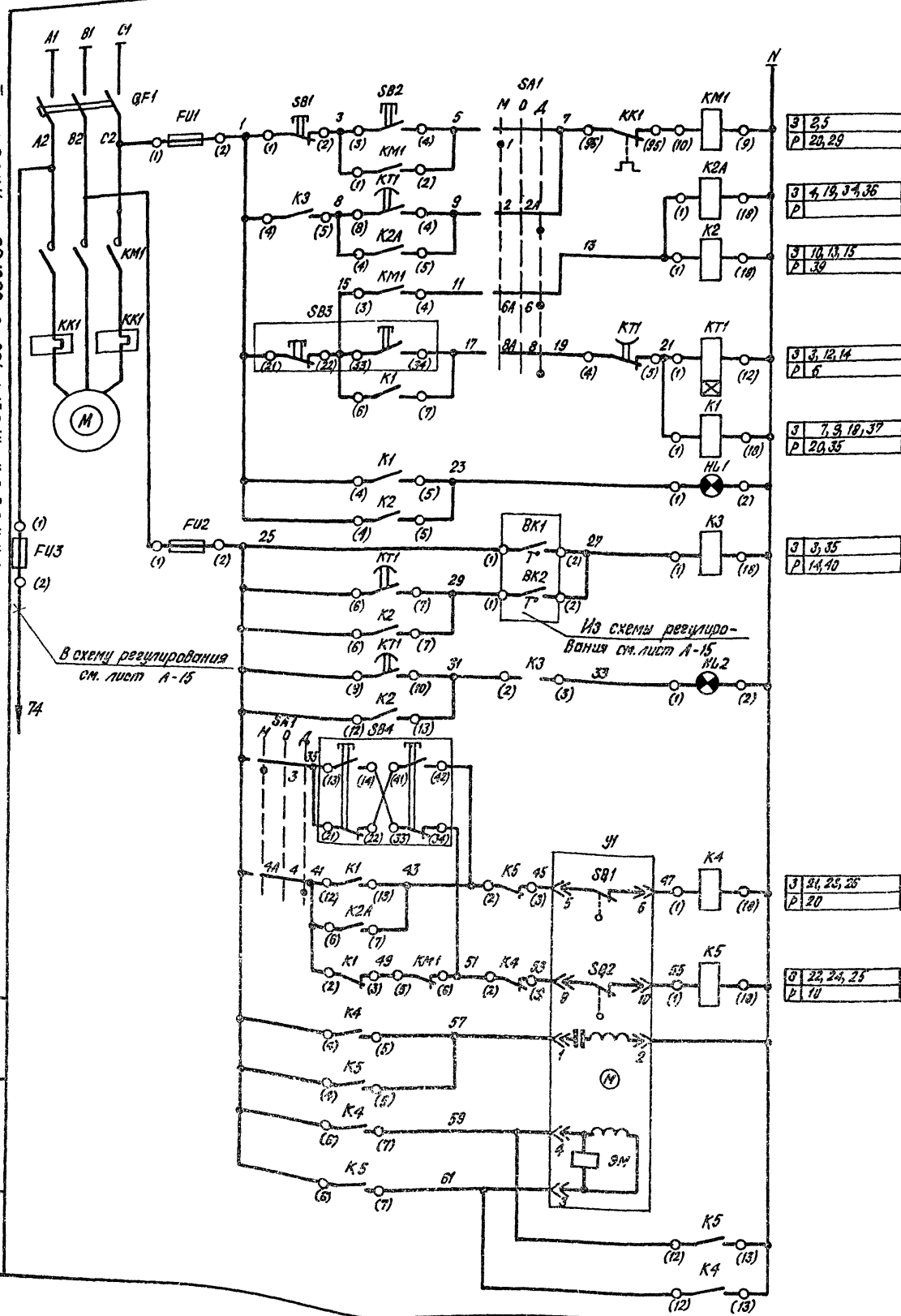
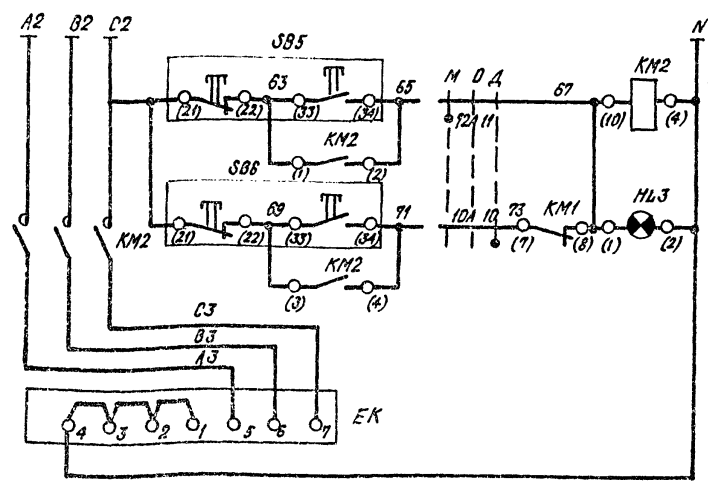


ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA1

Номер секции	Номер контакта	Положение выключателя					
		-45°		0°		+45°	
А	В	А	В	А	В	А	В
I	1	×	×				
II	3	×	×				
III	5	×	×				
IV	7	×	×				
V	9	×	×				
VI	11	×	×				

1	Управление приоткрытием вентиляторов	Местное
2		
3		
4		
5	Дистанционное	Дистанционное
6		
7		
8		
9	Дистанционное управление приточной системой.	Дистанционное
10		
11		
12	Сигнализация нормальной работы.	Дистанционное
13		
14	Сигнализация "загрязнения"	Дистанционное
15		
16	Управление осветительной нагрузкой	Местное
17		
18		
19		
20		
21		
22	Управление осветительной нагрузкой	Автоматическое
23		
24		
25		
26	Обмотка лампы	Обмотка лампы
27		

Лит. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>ПО МЕСТУ</b>			
KM1	Пускатель магнитный с тепловым реле Ук.~220В	1	См. часть 3М
KM2	То же, без теплового реле Ук.~220В.	2	"
SB3, SB6	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-2	2	"
SB4, SB5	То же ПКЕ-212-2	2	"
SA1, SA2	Исполнительный механизм в конечных выключателях №30	1	См. сантехн. часть
EK	Нагревательный элемент	1	"
GF1	Выключатель автоматический Ук.~380В.	1	См. часть 3М.
<b>ЩИТ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ</b>			
K3	Реле промежуточное П9-21-8 Ук.~220В.	1	2з.к + 2р.к
K4, K2, K2A, K4, K5	То же П9-11 Ук.~220В.	5	4з.к + 2р.к.
SA1	Переключатель УЛ5318С-322	1	
KT1	Реле времени ВВ-10-63 Ук.~220В	1	
SB1	Кнопка управления КЕ-011 Исп.3	1	
SB2	То же, КЕ-011 Исп.1	1	
HL1, HL3	Арматура сигнальная АМЕ 321111 У2	2	
HL2	То же, АМЕ 321111 У2	1	
FU1-FU3	Предохранитель ПР-2 I м.вст. 1,6А	3	



3	28,30	
P		
27	Управление электродвигателем заслонки.	Местное
28		
29		
30		
31		

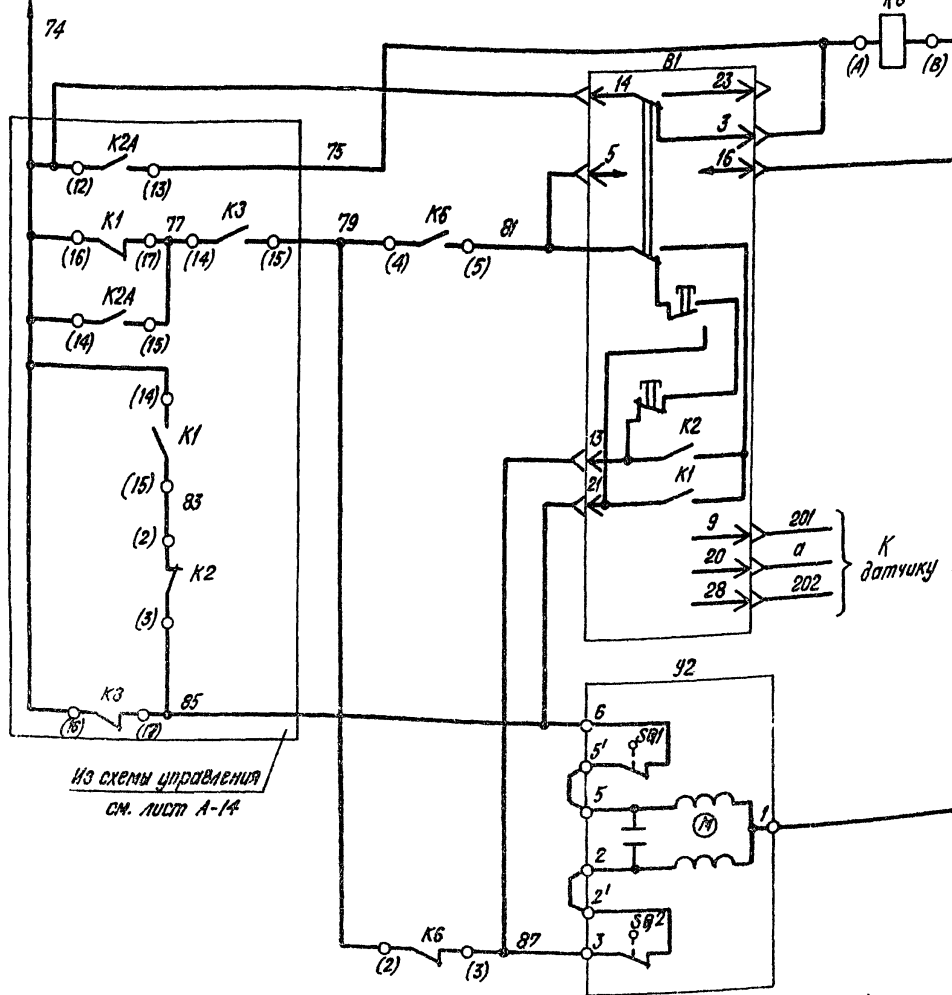
1. Схема выполнена для системы П2, для системы П15 схема аналогична.  
2. Дистант. работу конечных выключателей исполнительного механизма У1 см. лист А-15.

Мас. № 1044. Проверка и дата ввода в строй

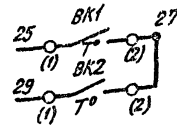
<b>ТП 409-15-930.86 А</b>		
Производственная база ремонтности с заводской программой 2017г. ред. ч. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100		
Привязан:	Вед. инж. ИВАНОВА	Суд. инж. ЛОГИНОВ
	Нач. отд. ГИП	Н.КОНТР. ЛУТВИНЕНКО
Главный корпус со складом запчастей.		Стандия Лист Листов
Приточная система П2 (П5) Схема электрическая принципиальная управления		РП 14
		Минибит Каз. ВОР
		КАЗГИПРОНИКТИЯТ
		Г. АЛМА-АТА

В схему управления см. лист А-14

В схему управления см. лист А-14



Из схемы управления см. лист А-14



З	35
Р	43

31	Питание ~220 В	Реле промежуточное
32	Питание	Регулятор температуры приточного воздуха
33		
34		
35		
36	Ниже нормы	Ручное
37		
38	Выше нормы	Автоматический
39	Ниже нормы	
39	Термометр сопротивления	Кнопки на терморегуляторе
40	Открытие	
41	Закрытие	
42		
43	В схему управления см. лист А-14.	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>ПО МЕСТУ</b>			
БК1	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЗ-1 -30 ÷ +40°С.	1	Поз. 3
БК2	То же ТУДЗ-4 0 ÷ 250°С	1	Поз. 4
У2	Исполнительный механизм с конечными выключателями МЭ0-0,63 ~220В	1	См. сан. техн. часть
<b>ЩИТ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ</b>			
К6	Реле промежуточное ПЭ-21-В Ук ~220 В.	1	2з.к + 2 р.к
В1	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМ-8, с ТСМ-0879	1	Поз. 5

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА У1.

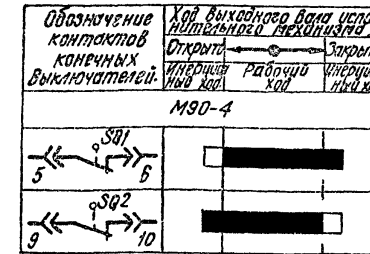
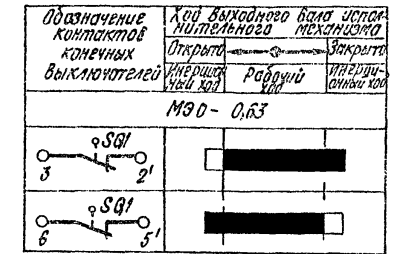


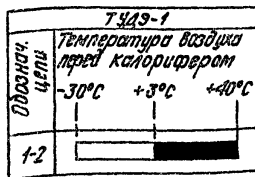
ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА У2.



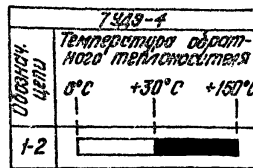
1. Схема выполнена для системы П2, для системы П5 схема аналогична.

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

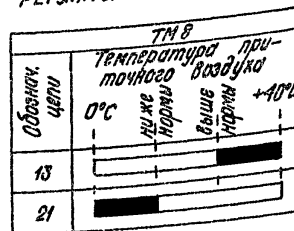
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ БК1



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ БК2



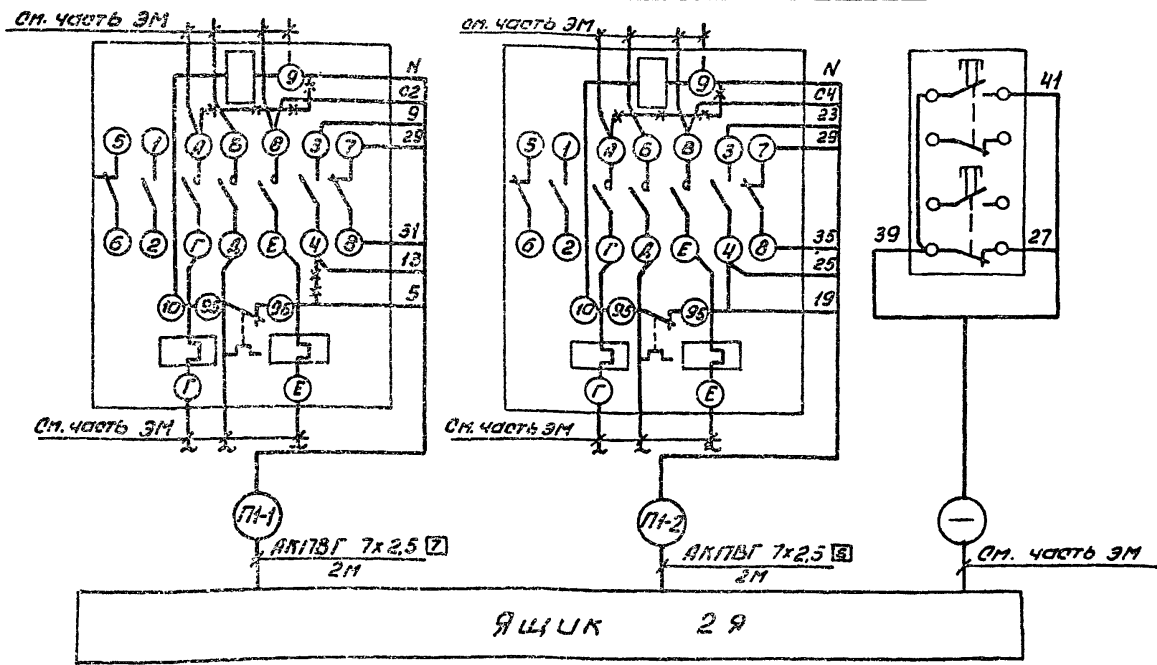
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ В1



■ - контакт замкнут  
□ - контакт разомкнут

<b>ТП 409-15-93С.86 А</b>		
Производственная база ремонтноучастка с годовой программой 200 тыс. руб. для районов с численностью 30 и в. единиц.		
Привязан:	Вед. инж. Л.В.Авдеева Нач. отд. Логинов ГИП Сушин Н.контр. Лубиненко	С.И. [Signature] [Signature] [Signature]
Главный корпус со складом запорных элементов.		Стр. 15
Приточная система П2 (П5). Схема электрическая принципиальная регулирования		Минбыт Каз.ССР КАЗНИПРОНИКТИБЫТ г. Алма-Ата
25665-05 41		Формат А2

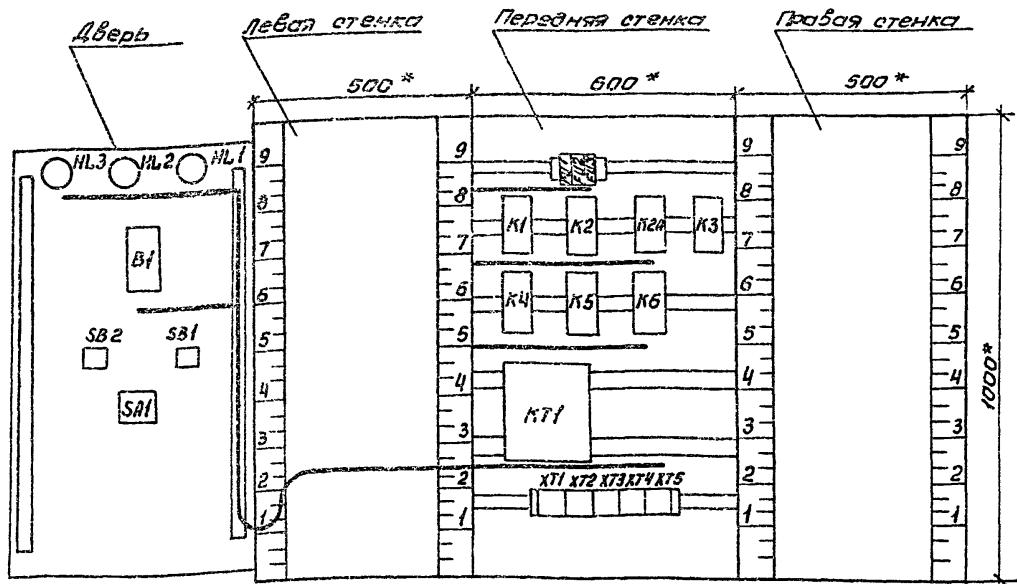
Наименование параметра и место отбора импульса	<b>Тепловой пункт</b>		
Обозначение чертежа установки	—	—	—
Позиция	ПКМ1	ПКМ2	П1СВ1



1 \* \* — Цепи демонтировать

				<b>ТП 409-15-93с. 86 А</b>		
				Производственная база ремонтучастка с годовым программой 200 тыс. руб. (для районов с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов)		
Прибыль	Инж. Пельке	Нач. отд. Лозунов	ГНП	Н. контр. Лутвиненко	Главный корпус со складом заполнителей.	Стация Лист Листов РП 12
Инв. №					Приточная система П1. Схема внешних проводок.	Минбыт Каз. ССР КАЗГИПРОНИТБИТ г. Алма-Ата формат А3

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



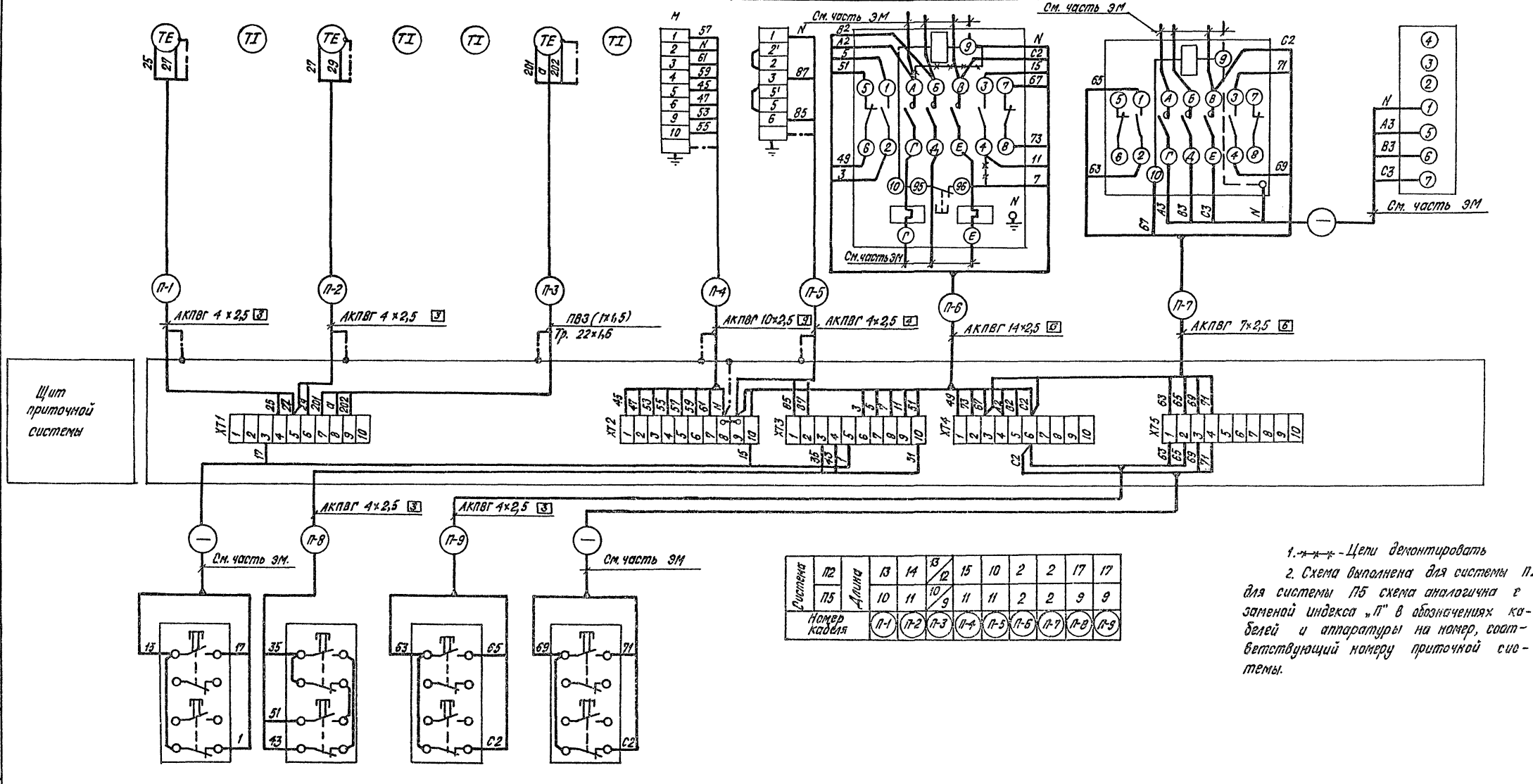
- \* Размеры для справок.
- Обозначение приборов и аппаратов соответствует принципиальным схемам см. листы А-14 А-15.

				<b>ТП 409-15-93с. 86 А</b>		
				Производственная база ремонтучастка с годовым программой 200 тыс. руб. (для районов с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов)		
Прибыль	Инж. Пельке	Нач. отд. Лозунов	ГНП	Н. контр. Лутвиненко	Главный корпус со складом заполнителей.	Стация Лист Листов РП 16
Инв. №					Щит приточной системы П2 (П5). Общий вид.	Минбыт Каз. ССР КАЗГИПРОНИТБИТ г. Алма-Ата формат А3

25665-05 42

Альбом V  
Типовой проект 409-15-93с. 86

Наименование параметра и место отбора импульса.	Воздух		Вода				Воздух				Венткамера										
	Температура																				
	Камера перед калибратором		Трёхходовой теплообменник				Заполнка наруж. воздуха				Трёхходовой теплообменник				Заполнка наружного воздуха						
Обозначение чертежа установки.	A12A1B.000.05	TM4-142-75	A12A1B.000.05	TM4-146-75	TM4-147-75	TM4-142-75															
Позиция	3	1	4	2	2	5	1	41	42	ПКМ1				ПКМ2				ЕК			



Система	П2	13	14	13	15	10	2	2	17	17
	П5	10	11	10	11	11	2	2	9	9
Номер кабеля	П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-6	П-7	П-8	П-9	

1. \* \* \* - Цели деконтировать  
 2. Схема выполнена для системы П2, для системы П5 схема аналогична с заменой индекса «П» в обозначениях кабелей и аппаратуры на номер, соответствующий номеру приточной системы.

Наименование параметра и место отбора импульса.	Венткамера		Обслуживаемое помещение.	
Обозначение чертежа установки				
Позиция	П3В3	П3В4	П3В5	П3В6

**ТП409-15-93с. 86 А**

Производственная база ремонтно-монтажная с заводской программой 200 тыс. руб. (для работ с единичностью 30 и 5 баллов)

Привязан: Вед. инж. Иванова, Нач. отд. Логунов, Гип. Сушич, Н. контр. Литвиненко

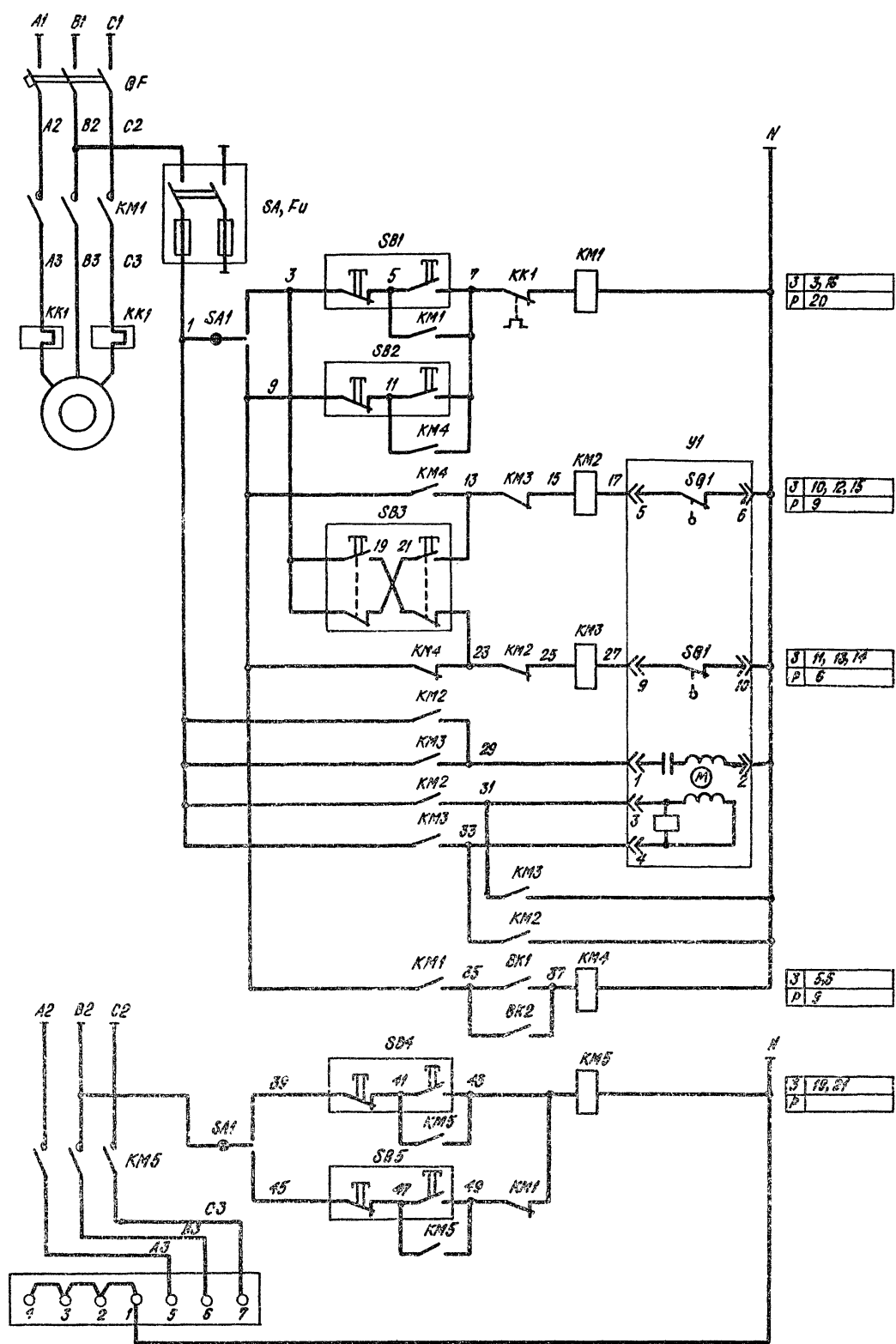
Главный корпус со складом исполнителей. Приточная система П2 (П5). Схема внешних проводов.

Стандарт Лист Листов РР 17

Минбыт Каз. ССР КАЗГИПРОНИКНТБСБТ г. АЛМА-АТА



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с.86 АЛБЕГОМ V



1	Опробование	Управление электродвигателем приточного вентилятора
2		
3		
4	Дистанционное	Управление электродвигателем приточного вентилятора
5		
6	Автоматическое	Заслонка наружного воздуха
7	Открытое	
8	Закрытое	
9		Заслонка наружного воздуха
10	Обмотка воздушной	
11		
12	Обмотка управления	Заслонка наружного воздуха
13		
14	Регулятор температуры воздуха перед калорифером	
15	Регулятор температуры обратного теплоносителя	Защита котельной от замерзания
16		
17		
18	Опробование	Защита котельной от замерзания
19		
20	Дистанционное	
21	Управление электродвигателем приточного вентилятора	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
ПО МЕСТУ			
КМ1 КК1	Пускатель магнитный с тепловым реле Uк ~ 220 В.	1	См. часть 9М
КМ5	То же, без теплового реле Uк ~ 220 В	1	"
КМ4	То же, ПМЕ-121, Uк ~ 220 В	1	
КМ2 КМ3	То же, реверсивный ПМЕ-123 Uк ~ 220 В	1	
SA, FU	Ящик с выключателем и с предохранителем ЯВП2-15 I п. вст. = 6А	1	
SA1	Пакетный переключатель ПП2-10/Н2 Игл. 1В	1	
SB1, SB3, SB4	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-2	3	
SB2, SB5	То же ПКЕ-212-2	2	См. часть 9М
BK1	Регулятор температуры дилатометрический ТУД3-1 -30° ÷ +10°С	1	Поз. 3
BK2	То же ТУД3-4 0° ÷ 250°С	1	Поз. 4
Y1	Исполнительный механизм с конечными выключателями М90-1,6/25 Uк ~ 220 В.	1	См. сан. техн. часть
EK	Нагревательный элемент	1	"
QF	Выключатель автоматический	1	См. часть 9М.

Диаграмма работы конечных выключателей исполнительного механизма Y1

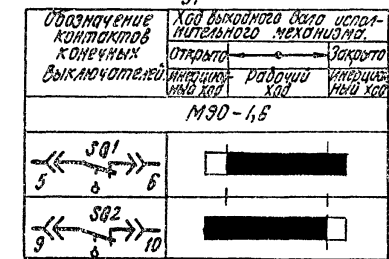


Диаграмма работы контактов регулятора температуры BK1

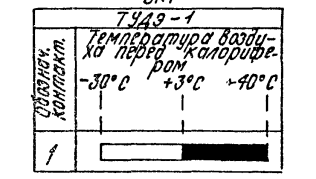
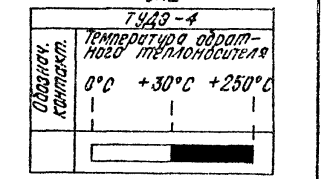


Диаграмма работы контактов регулятора температуры BK2



■ - контакт замкнут.  
□ - контакт разомкнут.

1. Схема выполнена для системы П3, для системы П4 схема аналогична.

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

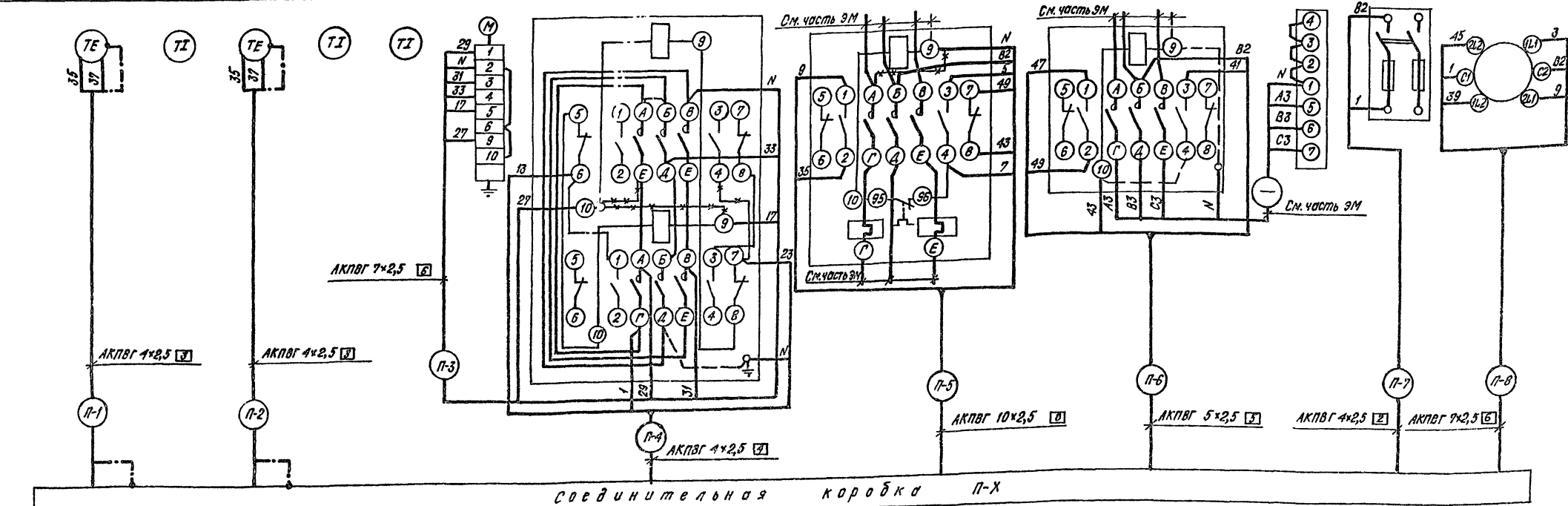
<b>ТП 409-15-93с.86 А</b>			
Производственная база ремонтной участка с заводской программой 200 тыс. руб. (для районной самостоятельности 21 и 9 бригад)			
Привезан:	Вед. инж. Иванова	Сталев. Лист	Листов
	Нач. отд. Логинов	рп	19
	Г.И.П. Суших	Главный корпус со складом запянителей.	
	Н.контр. Илдиняко	Приточная система П3 (П4). Схема электрическая принципиальная управления.	
Инв. №		Минбыт Каз.ССР <b>КАЗГИПРОНИКТИБЫТ</b> Г. Алма-Ата	



Альбом V

Типовой проект 409-15-93с.86

Наименование параметра и место отбора импульса.	Воздух		Вода		Венткамера						
	Температура				Заслонка наружного воздуха	Заслонка	Вентилятор	Эл. обогрев заслонки	—	—	
	Камера перед калорифером	Трубопровод обратного	теплоносителя	прямого							
Обозначение чертежа установки	А12А 18.000СБ	ТМ4-М2-75	А12А 18.000СБ	ТМ4-М6-75	П31	П4, КМ3	КМ1	КМ5	ЕК	ПСА, FU	СА1
Позиция	3	1	4	2	2						



Система	ПЗ	Аппарат												
		12	12	18	2	2	2	2	2	2	2	2	16	16
	П4	9	9	15	2	2	2	2	2	2	2	2	15	15
Номер кабеля		П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-6	П-7	П-8	П-9	П-10	П-11	П-12	

1. — — — Цепи демонтировать.
2. — — — Цепи подать вновь.
3. Схема выполнена для системы П3, для системы П4 схема аналогична с заменой индекса „П“ в обозначении кабелей и аппаратов на номер соответствующей системы.

Наименование параметра и место отбора импульса.	Венткамера	Обслуживаемое помещение	Венткамера	Обслуживаемое помещение
Обозначение чертежа установки.	—	—	—	—
Позиция	КМ4	П3В1	П3В3	П3В5

Привязки:

Ведущий	Иванова
Нач. участка	Логин
Г.И.П.	Сущих
Н. контрол.	Литвиненко

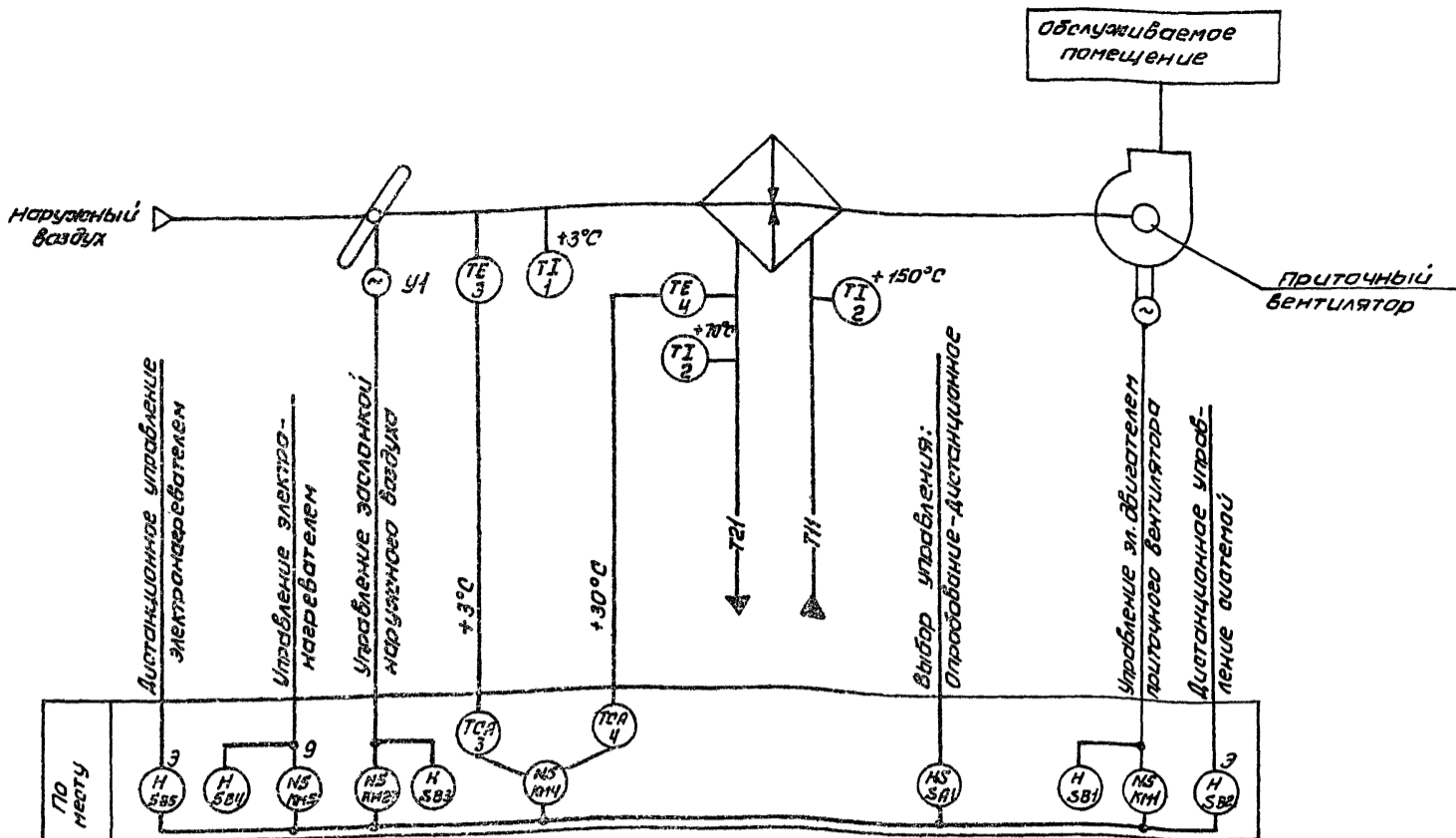
Инв. №

**ТП 409-15-93с.86 А**

Производственная база ремонтноучастка с заводской пробойной 200 тыс. рчд. (без районной селективности 78 и 9 баллов)

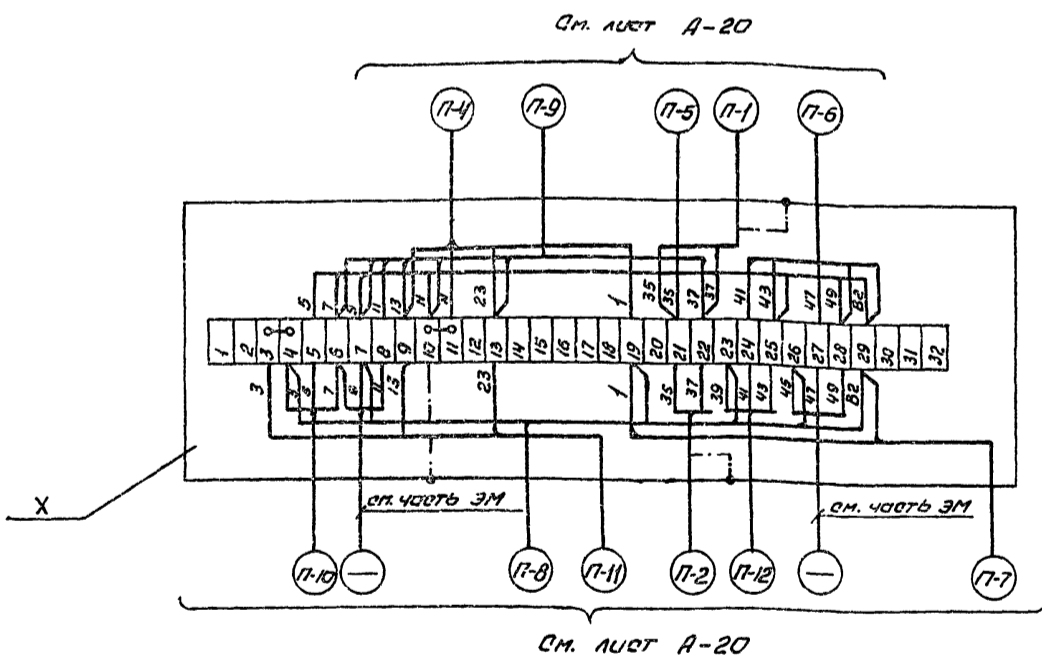
Главный корпус со складом запчастей.	Страна	Лист	Листов
Приточная система ПЗ(П4). Схема внешних проводов.	РП	20	

Минвнут Каз. ССР  
КАЗНИПРОНИКТБЫТ  
г. Алма-Ата



1. Схема выполнена для системы ПЗ, для системы П4 схема аналогична

			ТП 409-15-93 с. 86 А		
			Производственная база реконструкция с годов. бой программой 200 тыс. руб. (для районов seismicности 7, 8 и 9 баллов)		
Привязан	Цикл	Пельке	Литва	Главный корпус	Стация Лист Листов
	Нач. отд.	Логунов	Литва		РП 18
	Н. контр.	Литвиненко	Литва		
Инв. №				Приточная система ПЗ (П4) Схема функциональная	Миндбит Каз. ССР НАЗГИПРОНИКТИБИТ г. Яма-Ата Формат А3

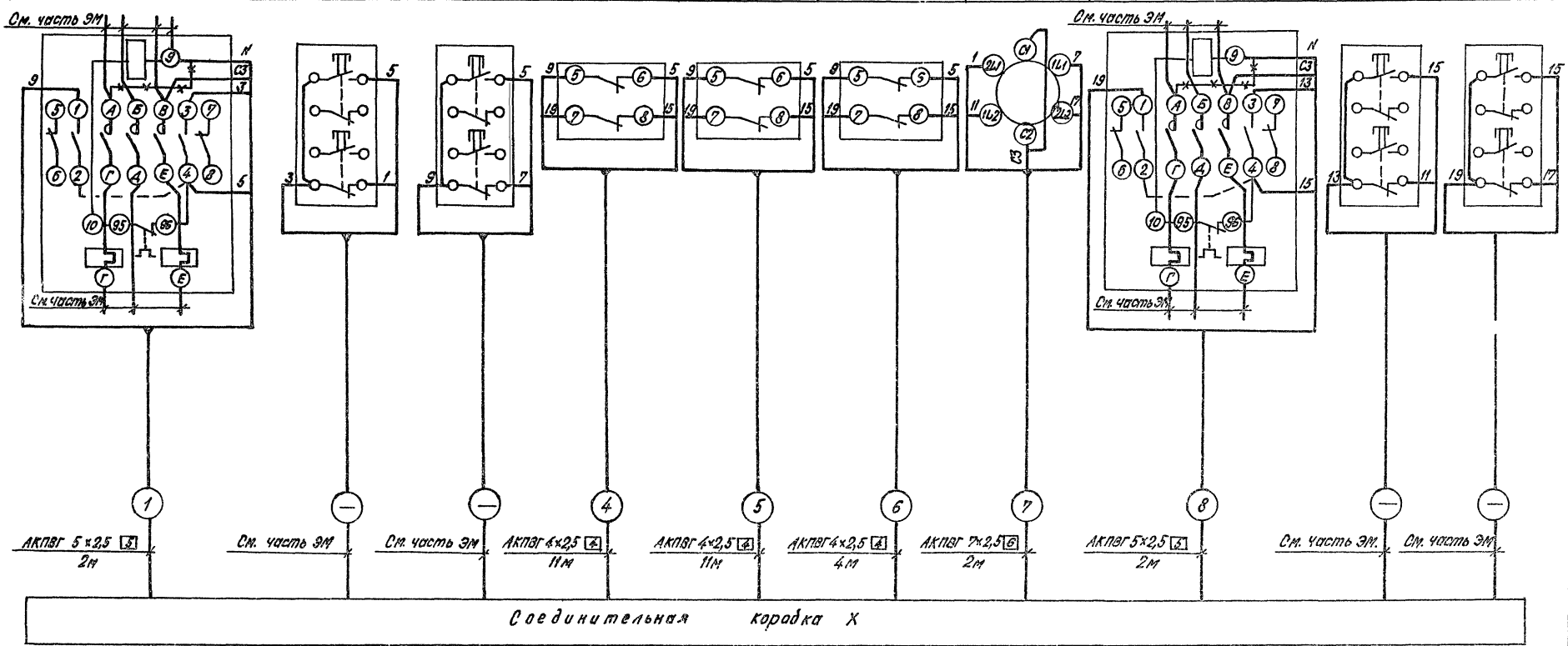


1. Схема выполнена для системы ПЗ для системы П4 схема аналогична с заменой индекса "П" в обозначении кабеля на номер соответствующий номеру приточной системы.

			ТП 409-15-93 с. 86 А		
			Производственная база реконструкция с годов. бой программой 200 тыс. руб. (для районов seismicности 7, 8 и 9 баллов)		
Привязан	Цикл	Пельке	Литва	Главный корпус	Стация Лист Листов
	Нач. отд.	Логунов	Литва		РП 21
	Н. контр.	Литвиненко	Литва		
Инв. №				Приточная система ПЗ (П4) Схема подключения	Миндбит Каз. ССР НАЗГИПРОНИКТИБИТ г. Яма-Ата Формат А3

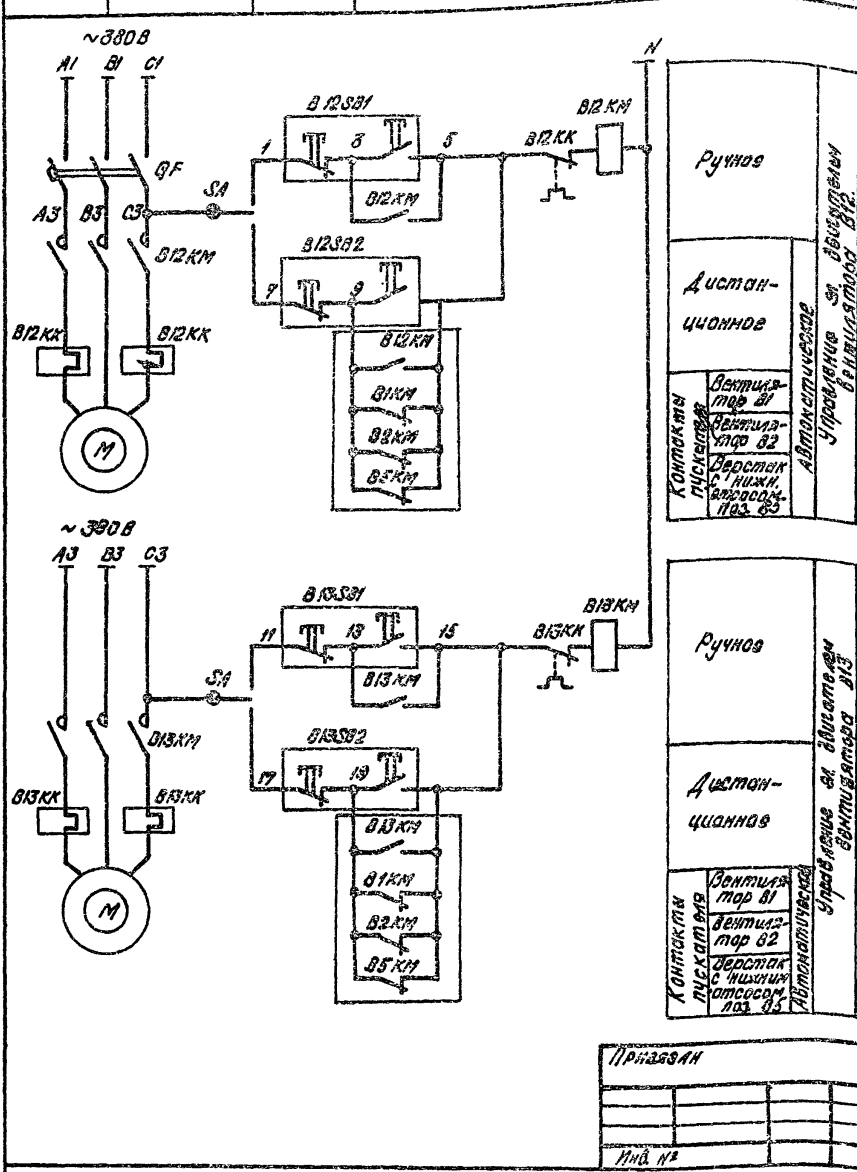
Типовой проект 409-15-33с.86 Альбом V

Наименование параметра и место отбора импульса.	По плану									
Обозначение чертежа установки										
Позиция	В 12 КМ	В 12СВ1	В 12СВ2	В1КМ	В2КМ	В5 КМ	СА	В 13 КМ	В13СВ1	В13СВ2



- 1 - \*-\*-\* - Цели демаскировать.
- 2 - --- --- - Цели добавить вновь.

<b>ТП 409-15-33с.86 А</b>			
Производственная база Речной флотации с заводом по производству 200 тыс куб. м в год содержимости в 3-х плавках			
Привезан	Вед. инж. И.А.Иванов	Старший инж. В.В.Сидоров	Старший инж. В.В.Сидоров
	Нач. отд. Логачев В.В.	Инж. Сущих В.В.	Инж. Сущих В.В.
	Инж. Сущих В.В.	Инж. Сущих В.В.	Инж. Сущих В.В.
Инв. №			
Главный корпус со складом запчастей.		РП	Лист 23
Вентиляторы В12, В13. Схема внешних проводок.		Минвент. Каб. ССР КАЗГПРОНИКТ ИБВТИ г. Алма-Ата	



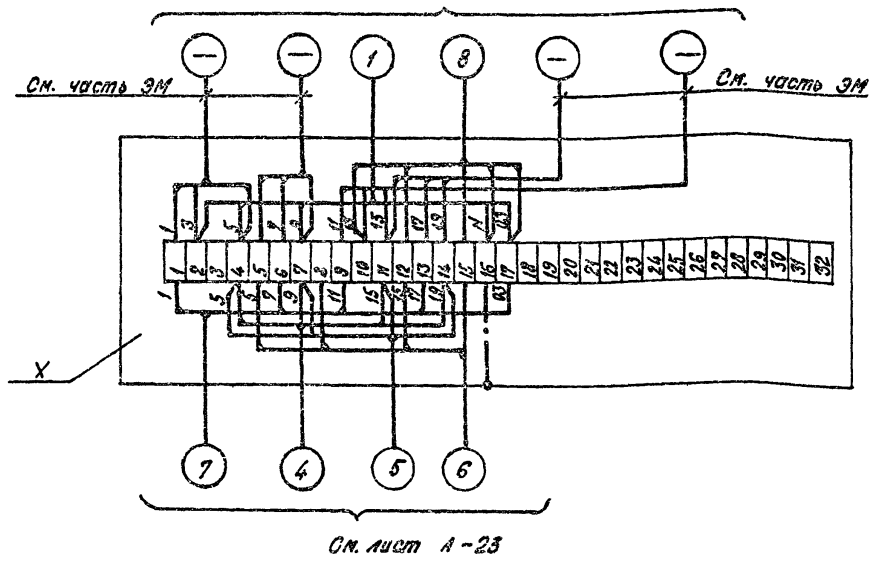
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечания
<b>По месту</b>			
В12KM, В13KM, В12KM, В13KM, В12KM, В13KM	Пускатель мотонный с тепловым реле. Ук ~220В	2	См. часть ЭМ
В12SA1, В13SA1, В12SA2, В13SA2	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2	4	"
QF	Выключатель автоматический	1	"
SA	Переключатель пакетный ПП2-10/И2 Усл. П	1	"

Контакты пускателя	Вентилятор В1	Автоматическое управление вентилятора В12
Контакты пускателя	Вентилятор В2	Автоматическое управление вентилятора В13
Контакты пускателя	Вентилятор В3	Автоматическое управление вентилятора В14
Контакты пускателя	Вентилятор В4	Автоматическое управление вентилятора В15
Контакты пускателя	Вентилятор В5	Автоматическое управление вентилятора В16
Контакты пускателя	Вентилятор В6	Автоматическое управление вентилятора В17
Контакты пускателя	Вентилятор В7	Автоматическое управление вентилятора В18
Контакты пускателя	Вентилятор В8	Автоматическое управление вентилятора В19
Контакты пускателя	Вентилятор В9	Автоматическое управление вентилятора В20
Контакты пускателя	Вентилятор В10	Автоматическое управление вентилятора В21
Контакты пускателя	Вентилятор В11	Автоматическое управление вентилятора В22
Контакты пускателя	Вентилятор В12	Автоматическое управление вентилятора В23
Контакты пускателя	Вентилятор В13	Автоматическое управление вентилятора В24
Контакты пускателя	Вентилятор В14	Автоматическое управление вентилятора В25
Контакты пускателя	Вентилятор В15	Автоматическое управление вентилятора В26
Контакты пускателя	Вентилятор В16	Автоматическое управление вентилятора В27
Контакты пускателя	Вентилятор В17	Автоматическое управление вентилятора В28
Контакты пускателя	Вентилятор В18	Автоматическое управление вентилятора В29
Контакты пускателя	Вентилятор В19	Автоматическое управление вентилятора В30
Контакты пускателя	Вентилятор В20	Автоматическое управление вентилятора В31
Контакты пускателя	Вентилятор В21	Автоматическое управление вентилятора В32

<b>ТП 409-15-93 с. 86 А</b>			
Производственная база ремонтучастка с заводской программой 200 тыс. руб. (для районов с электричеством 10, 6 и 3 вольта)			
Главный корпус со складом запчастей.		Станд. Лист	Листов
		рп	22
Вентиляторы В12, В13. Схема электрическая принципиальная управления		Минбыт Каз. ССР <b>КАЗГИПРОНИКТИБЫТ</b> Г. Алма-Ата Формат А2	

Инд. №	И.к. Пельке	Нач. отд. Лозынов	Г.И. Сущих	И.контр. Лидиненко
--------	-------------	-------------------	------------	--------------------

С.в. лист А-23



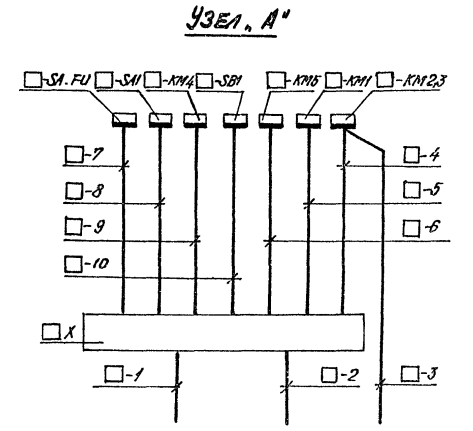
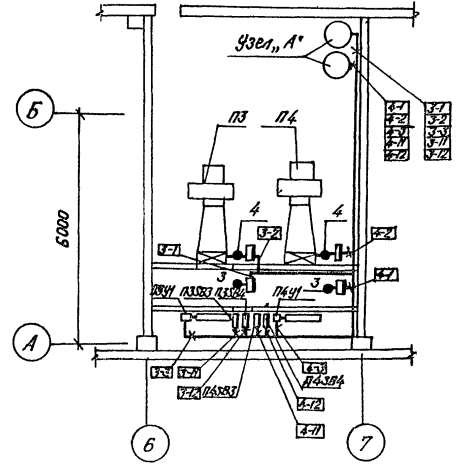
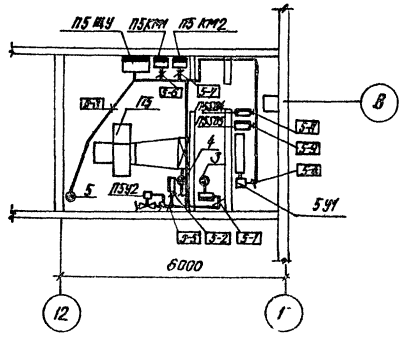
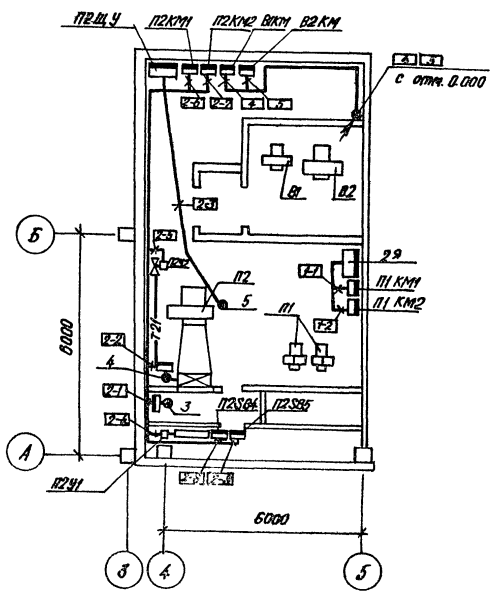
25665-05 18

<b>ТП 409-15-93 с. 86 А</b>			
Производственная база ремонтучастка с заводской программой 200 тыс. руб. (для районов с электричеством 10, 6 и 3 вольта)			
Главный корпус со складом запчастей.		Станд. Лист	Листов
		рп	24
Вентиляторы В12, В13. Схема подключения.		Минбыт Каз. ССР <b>КАЗГИПРОНИКТИБЫТ</b> Г. Алма-Ата Формат А2	

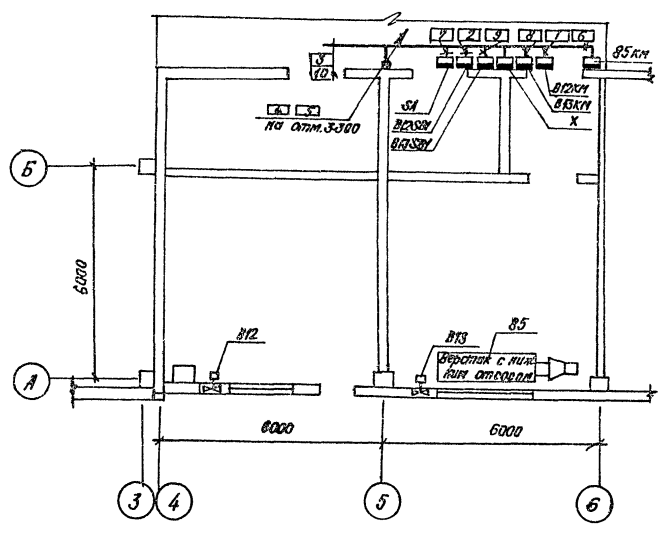
Инд. №	И.к. Пельке	Нач. отд. Лозынов	Г.И. Сущих	И.контр. Лидиненко
--------	-------------	-------------------	------------	--------------------

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с.86 А ЛАБОМ V

ФРАГМЕНТЫ ПЛАНОВ НА ОТМ. 3.300



ПЛАН НА ОТМ. 0.000

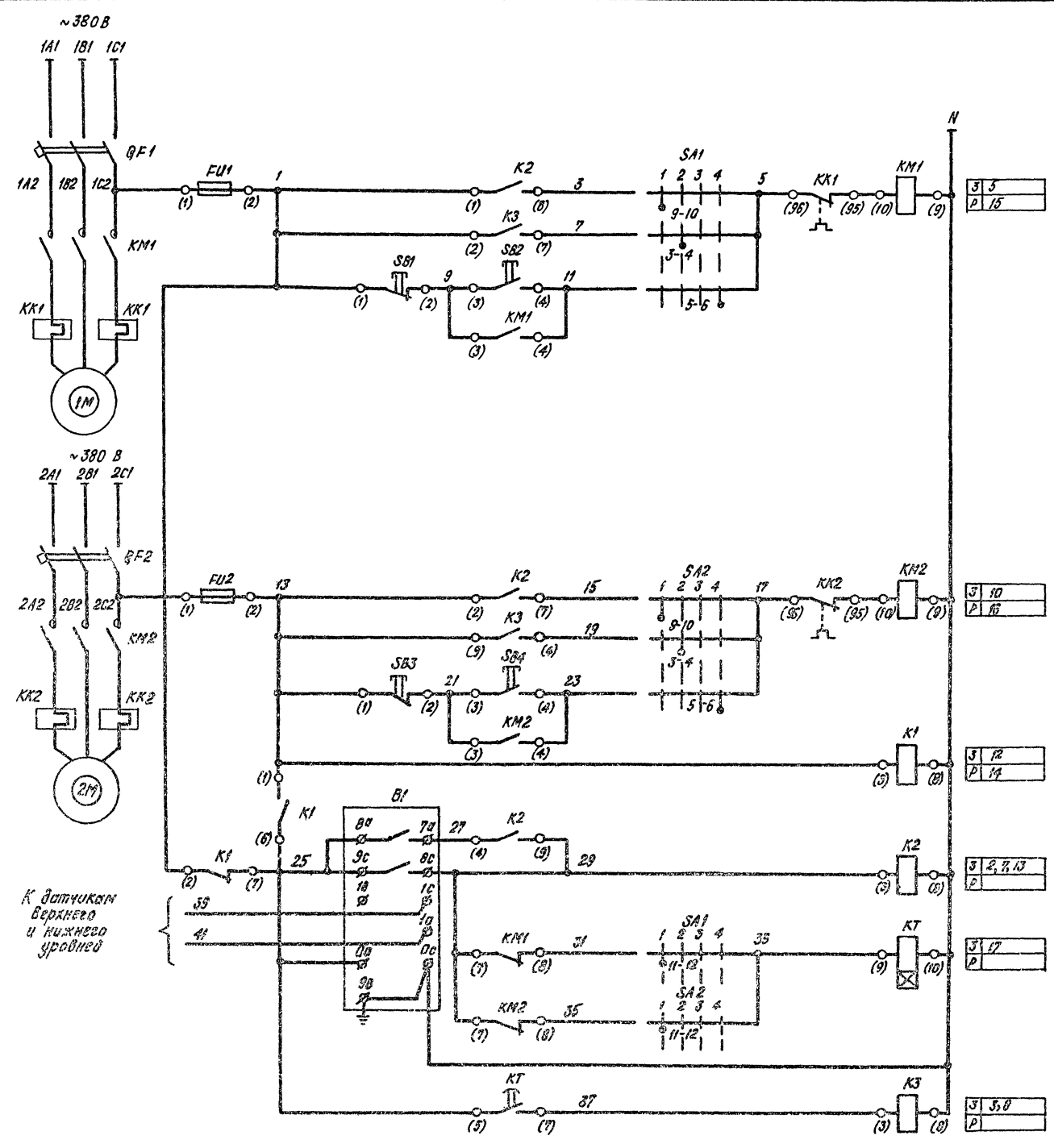


- В узле А' в бликах проставить номер соответствующей приточной системы.
- В позиции монтируемых приборов и аппаратуры, нумерация и типы кабелей соответствуют схеме внешних проводок (см. листы А11, А13, А20, А25).

ПЛАВ. № 19/81, Подпись и печать В. И. Мельниченко

		<b>ТП 409-15-93с.86 А</b>	
<small>Государственная база реестра объектов с газовой протекторной защитой лиц, с газовой защитой в зданиях</small>			
Привязки:	Иванова	Инж. И. И.	Страниц Лист Листов
	Нач. отд. Лозникова	Инж. Л. М.	
Инв. №	Сущих	Инж. С. С.	Инвент. Каз. ССР КАЗГИПРОНИКТИБЫИТ Г. АЛМА-АТА.
	Ильиненко	Инж. И. И.	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с.86 АЛЬБОМ I



К датчикам верхнего и нижнего уровней

1	Питание	Управление извне	3, 5, 15
2	Автоматическое	Управление извне	3, 5, 15
3	Ручное		
4	Управление извне		
5	Управление извне		
6	Питание		
7	Автоматическое	Управление извне	3, 10, 15
8	Ручное		
9	Ручное	Управление извне	3, 12, 14
10	Реле контроля напряжения		
11	Нижний	Управление извне	3, 2, 3, 13
12	Верхний		
13	Включение резерва	Управление извне	3, 17
14	Питание сигнализатора уровня		
15	Реле промежуточное	Управление извне	3, 3, 8
16	Реле промежуточное		

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>По месту</u>			
КМ1, КМ2 КК1, КК2	Пускатель магнитный с тепловым реле	2	см. часть ЭМ
ВФ1, ВФ2	Выключатель автоматический	2	И
В1	Резерватор - сигнализатор уровня ЗРСУ-3	1	
<u>Ящик ЗЯ</u>			
К1	Реле промежуточное РПУ-2-36220У3	1	2з.к + 2р.к.
К2	То же, РПУ-2-36400У3	1	4з.к.
К3	То же, РПУ-2-36200У3	1	2з.к.
КТ	Реле времени РВ-238	1	1з.к +
SA1, SA2	Переключатель универсальный УП5313-Ф39	2	
SB1, SB3	Кнопка управления КЕ-ОМ, исп. 3.	2	
SB2, SB4	То же, КЕ-ОМ, Исп. 1.	2	
FU1, FU2	Предохранитель ПРС-Б, 1л.вт. = 6А.	2	

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA1, SA2.

Положение ручки	Положение ручки			
	1	2	3	4
	-90°	-45°	0	+45°
I	1	2	3	4
II	1	2	3	4
III	1	2	3	4
IV	1	2	3	4
V	1	2	3	4
VI	1	2	3	4

\* Контакт не используется.

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

Привязан:

Вед. инж. Иванова  
Нач. отд. Логинев  
ГМП Суцких  
Инж. Липовичев

**77 409-15-93с.86 А**

Производственная база ремонтностроительного управления  
проектной 200 тм. 800. 035 район  
содержательный лист

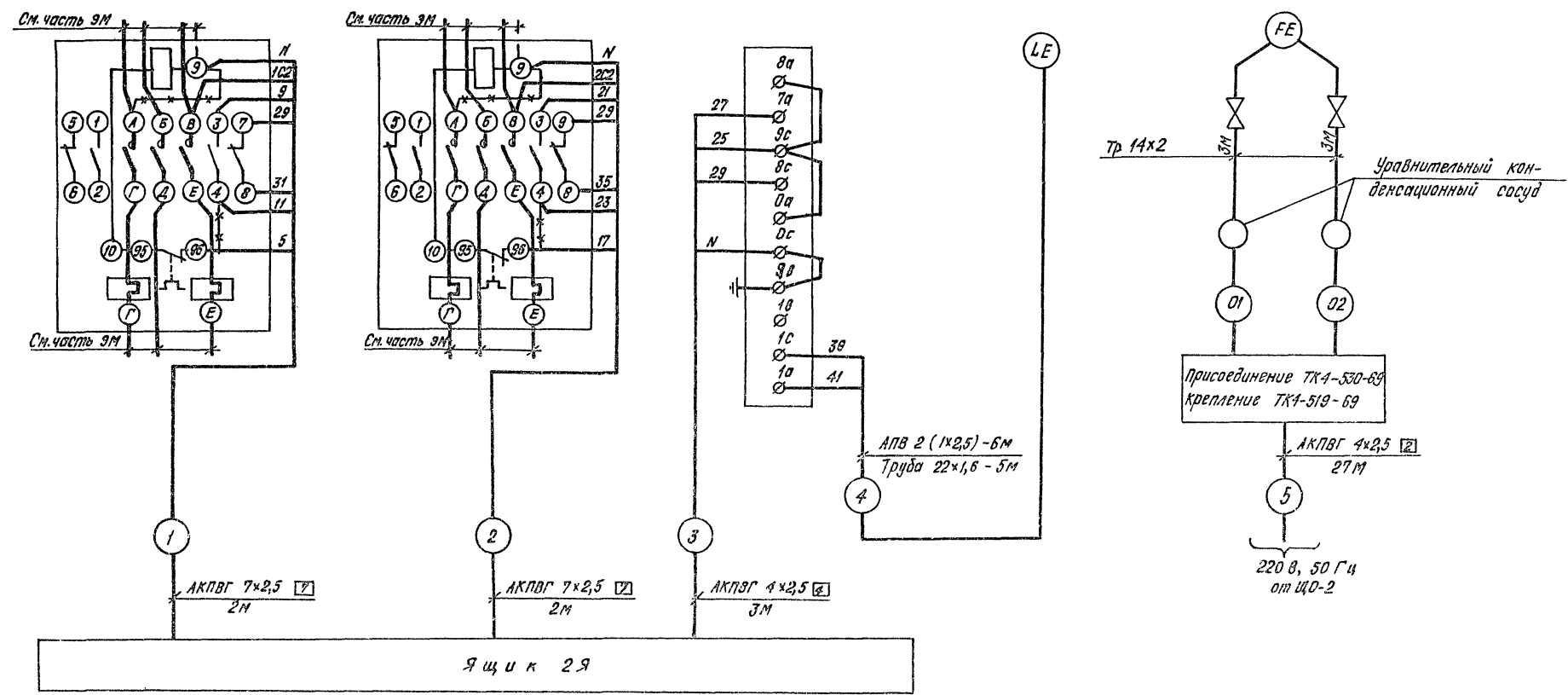
Страница	Лист	Листов
р/л	26	

Главный корпус со складом электрооборудования.  
Тепловой пункт.  
Схема электрическая принципиальная управления.

Минбыт Каз. ССР  
**КАЗГИПРОНИКТИБЫТ**  
Г. АЛМА-АТА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с.86 Альбом V

Наименование параметра и место отбора импульса.	Тепловой пункт		Уровень воды в конденсатном баке		Расход водяного пара на производство
	—	—	ТМ4-132-74	ТМ4-122-74	ТМ4-68-73
Обозначение чертежа установки.	—	—	—	—	—
Позиция	КМ1	КМ2	7	7	6а, 6б, 6в

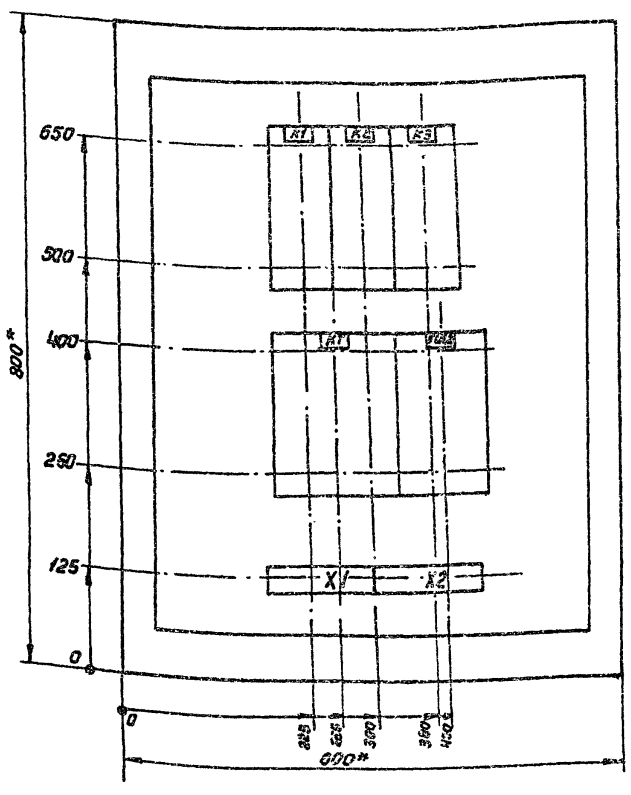


1 - - - - - Цели дежонтировать

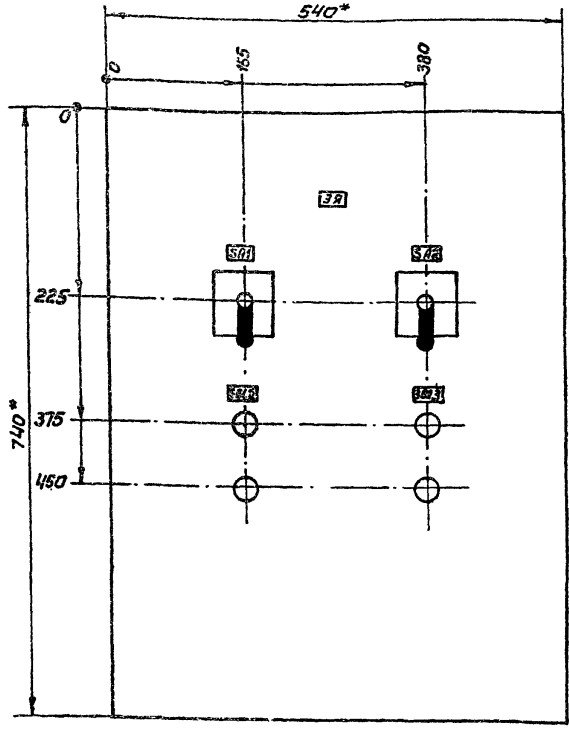
Инв. № подл. Пополнить и даты ввода в эксплуатацию

Привязан		Инв. №	ТП 409-15-93с.86 А		
Инв. №	Лист	Листов	Производственная база ремонтной участка с заводом программ 200 тыс. руб. (для районных служб)		
Инв. №	Лист	Листов	Главный корпус со складом запчастей.		
Инв. №	Лист	Листов	Тепловой пункт. Схема внешних провадов.		
Инв. №	Лист	Листов	Минбыт Каз. ССР КАЗГИПРОИКТБИОТ г. АЛМА-АТА		

Вид спереди  
Дверь не показана



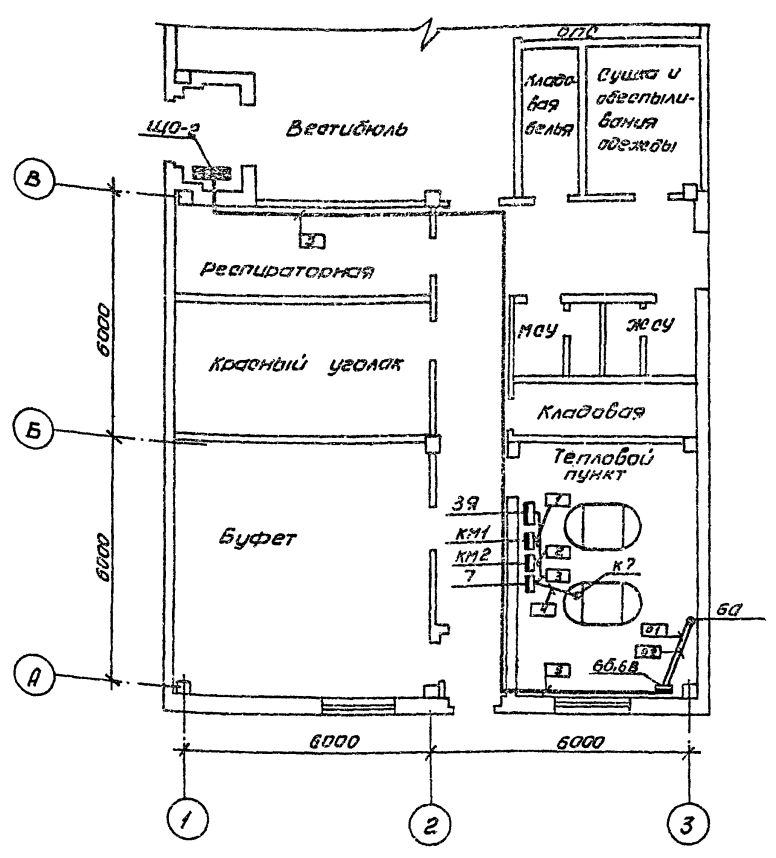
Дверь ящика  
Вид спереди



1\* Размеры для справок  
2 В контуре табличек  
и аппаратов указаны  
их обозначения по  
принципиальной схеме  
(см. лист АС-25)

			ТП 409-15-93с. 86 А		
			Производственная база регистрационного с/гос. доз. программой 200тыс. руб. (для районов с/с-мичности 7, 8 и 9 баллов)		
Проектировщик	Инженер Пельке	Нач. отд. Лагунов	Г.И.П. Сущих	Н.К.М.Т. Литвиненко	Лист 27
УИЭ. №	Ящик ЗЯ Чертеж общего вида			Миндбит Каз. с/ср	КАЗГИПРОИКТИБЫТ
			г. Алма-Ата Формат А3		

План на отм. 0.000



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, нумерация и типы кабелей соответствует схеме внешних проводок
2. Щит питания ЩО-2 учтен в части ЭМ.

			ТП 409-15-93с. 86 А		
			Производственная база регистрационного с/гос. доз. программой 200тыс. руб. (для районов с/с-мичности 7, 8 и 9 баллов)		
Проектировщик	Инженер Пельке	Нач. отд. Лагунов	Г.И.П. Сущих	Н.К.М.Т. Литвиненко	Лист 29
УИЭ. №	Тепловой пункт План расположения			Миндбит Каз. с/ср	КАЗГИПРОИКТИБЫТ
			г. Алма-Ата Формат А3		



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ №1

для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

Внимание: прежде чем приступать к заполнению опросного листа внимательно ознакомьтесь с методикой заполнения (МЗ)

- 1. Заказчик (грузополучатель) \_\_\_\_\_
- 2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телеайл заказчика \_\_\_\_\_

- Прилагается заказу:
- 3.1. Дифманометр ДСС - 7Н.И.И. (заводское обозначение) \_\_\_\_\_ шт. (кол-во)
  - 3.2. Разделительные сосуды да нет (ненужное зачеркнуть)
  - 3.3. Уравнительные конденсационные сосуды да нет (ненужное зачеркнуть)
  - 3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100°C и выше) да нет (ненужное зачеркнуть)
  - 3.5. Вентильный блок да нет (ненужное зачеркнуть)
  - 3.6. \_\_\_\_\_

- 3.7. Диафрагма ДК 16 - 50 - А - II - а 1/8 - 7 (обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) \_\_\_\_\_ 1 шт. (кол-во)

- 4. Марка материала трубопровода \_\_\_\_\_ (МЗ, п 4)

- 5. Наименование измеряемой среды (МЗ, п.5) насыщенный пар

- 5.1. Компоненты газовой смеси (МЗ, п.5) \_\_\_\_\_

T1										
T2										

6. Код единицы измерения расхода (указывается предприятием-изготовителем).

7. Код размерности исходных данных (указывается предприятием-изготовителем).

« Заполняется при привязке.

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
------------------------	-------------	-------------------	------------------

- 8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п.6)  $Q_0 \text{ max.}$  М<sup>3</sup>/ч \_\_\_\_\_
- Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п.6)  $Q_{\text{ном. max.}}$  М<sup>3</sup>/ч \_\_\_\_\_
- Наибольший измеряемый расход (МЗ, п.6)  $Q \text{ max.}$  кг/ч 650
- $Q \text{ min.}$  т/ч \_\_\_\_\_
- 9. Минимальный расход по п.8 600
- 10. Пределный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п.8)  $\Delta P \text{ н}$  кгс/м<sup>2</sup> \_\_\_\_\_
- $\Delta P \text{ и}$  кПа \_\_\_\_\_
- 11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.9)  $P' \text{ пВ}$  кгс/м<sup>2</sup> \_\_\_\_\_
- $P' \text{ пД}$  кПа \_\_\_\_\_
- 12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством.  $P \text{ и}$  кгс/см<sup>2</sup> 8
- $P \text{ и}$  МПа \_\_\_\_\_
- 13. Барометрическое давление в месте установки расходомера.  $P \text{ б}$  мм рт.ст. \_\_\_\_\_
- 14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством  $t$  °C 174, 53
- 15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°C  $D_{20}$  мм 51
- 16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п.10)  $\epsilon$  мм \_\_\_\_\_
- 17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п.11)  $m$  \_\_\_\_\_

Типовой проект 409-15-93с. 86 Альбом У

**ТП 409-15-93с. 86 А**

Привязанная база реперной участка с заданной программой 200 тыс. руб. для ручной съёмки точек в п. и 2 файла.

ГЛАВНЫЙ КОМПЛЕС СО СКЛАДОМ ЗАКАЗЧИТЕЛЕЙ. Р.П. 30

Опросный лист №1 (начало).

Минвнут КазССР Казгипроинкитыбыт Г. АЛМА - АТА

Формат А2

Альбом V  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с. 86  
 Имя и фамилия, Подпись и дата выдан, ин. №

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п 12)		в долях единицы	T4
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п 5, 12)	K	—	—
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, пп 5, 13)	$\rho_{ном}$	кг/м <sup>3</sup>	—
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп 5, 12)	$\mu$	кгс·с/м <sup>2</sup>	—
	$M$	Па·с	—
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп 5, 12)	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	—
23. Показатель обидаты газа при рабочих условиях (МЗ, пп 5, 12)	Z	—	—
T5			
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п 14)	$\rho_{рс}$	кг/м <sup>3</sup>	—
25. Температура разделительных сосудов (МЗ п. 14)	$t_p$	°C	—
26. Плотность измеряемой среды при давлении P и температуре разделительных сосудов (МЗ, п 14)	$\rho'_{рс}$	кг/м <sup>3</sup>	—
T6			
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п 4)	K't	—	0,0019
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	K'z	—	—
T7			
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п 15)	$Q_{г макс по п.2}$	—	—
30. Количество пар отборав давления на одной диафрагме (При использовании более одной пары отборав необходимо указать угол между отборавами и при необходимости, перепад давления МЗ п 8)			
		штука	—
31. Требуемая величина шкалы или диаграмма дифманометра: (МЗ, п 16)			
		именованная, (ненужное зачеркнуть)	—
32. Предел измерения дополнительной записи давления (МЗ, п 17)			
		кгс/см <sup>2</sup> МПа (ненужное зачеркнуть)	—

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п 18)

34. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес.

**ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ :**

Ведущий технолог \_\_\_\_\_ (фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИП и А \_\_\_\_\_ (фамилия и подпись) (телефон)

198 г.

**ЗАКАЗЧИК:**

М.п. Руководитель предприятия \_\_\_\_\_ (фамилия и подпись)

**ТП 409-15-93с. 86 А**

Производственная база реконструкция, с заводом программной загрузки, 101-я, Рауновская улица, г. Алма-Ата			
Главный корпус со складом запорных элементов		Лист	Листов
Опросный лист №1 (окончание)	РП	З1	
МИНИСТ КАЗ ССР КАЗГИПРОНИКТИБИТ Г. АЛМА - АТА			

Имя и фамилия	Подпись	Дата
Иск. Итчина	Иск. Итчина	Иск. Итчина
Начало Иск. Итчина	Начало Иск. Итчина	Начало Иск. Итчина
ГИП В.И.И.	ГИП В.И.И.	ГИП В.И.И.
И.контр. Итчина	И.контр. Итчина	И.контр. Итчина
Имя №		

**Общие указания**

Настоящим разделом проекта предусматривается в помещениях производственной базы следующих устройств связи:

- городская телефонная связь,
- городская радиорификация

Проектом телефонизации предусматривается ввод распределительного телефонного кабеля марки тпП-10х2х0,5 в осях „А-2“ через стену первого этажа. Распайка кабеля и установка распределительных телефонных коробок типа КРТП-10 производится открыто на стенах. Абонентская сеть выполняется проводом марки ТРП-1х2х0,5 открытым способом. Список абонентов приведен на листе №2.

Проектом радиорификации предусмотрен ввод радиосети через проектируемую трубостойку типа РС1 габаритом 0,8 м. Абонентский трансформатор типа ТАМУ-10Т устанавливается на вводе. Распределительная и абонентская сети выполняются проводом марки ПТПЖ-2х1,2 скрыто под слоем штукатурки с установкой ответвительных и ограничительных коробок. Громкоговорители приняты трехпрограммными типа „Маяк“; радиорозетки которых устанавливаются в одном метре от электророзеток.

Наружные сети телефонизации и радиорификации решаются проектом привязки и в объем настоящего раздела проекта не входят.

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения сетей.	
	Список абонентских точек	
3	Планы расположения сетей на отм.0,000 и 3,300	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС, СО	Спецификация оборудования	
СС, ВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки СС.	

Привязка настоящего типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта:

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: *[Подпись]* /в.п.сущих /

Привязан:		
Инв. №		
ТП 409-15-93 с. 86 СС		
Производственная база ремонтноучастка с вводом программной газовой сети с системой частью 7, в, 9 далаев		
Дир.гр. Проектной	<i>[Подпись]</i>	Лист
Нач.отд.Инженер	<i>[Подпись]</i>	Листов
Тип	Сущих	1
Ин.контр.	Литвиненко	3
Главный корпус с/здания теплопункта		
Общие данные		
Мин.быт.каз.с/р КАЗГИП ФНИКТИВЫТ		
г.Ялма - Ялта		
Формат А2		

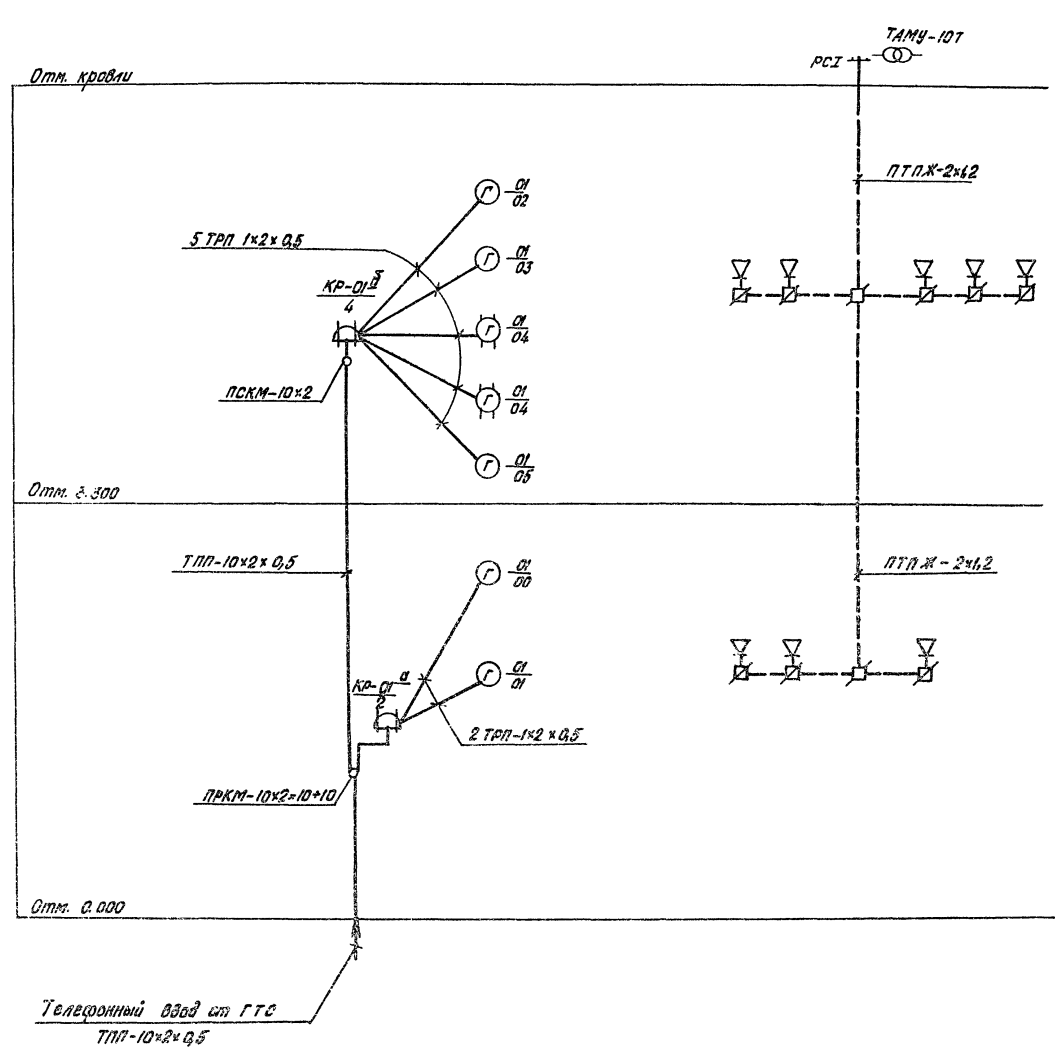
С.р.е.л.с.о.б.в.а.н.о.  
 Опасен, ясно-Иллюстрации  
 Тек. отдел  
 Инженер

Типовой проект 409-15-93 с. 86 альбом V

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ

СПИСОК АБОНЕНТОКИХ ТОЧЕК

Титовой проект 409-15-93с.86 Аллом I



№ П/п	Наименование помещений	Теле-фонные ГТС	Радио-точки	Примечание
Отм. 0.000				
1	Комната опс	1	1	
2	Красный цехок		1	
3	Буфет на 12 п.м.		1	
4	Подсобная	1		
	Всего:	2	3	
Отм. з.300				
5	Комната общественных организаций	1	1	
6	Комната мастера, нормировщика	1	1	
7	Кабинет зав. строй двора	1	1	
8	Приемная	парал.	1	
9	Бухгалтерия	1	1	
	Всего:	4 оск. 1 парал.	5	
	Итого:	5 оск. 1 парал.	8	

Лин. и лоты. Подпись и печать. Выход инв. к.

**ТЛ 409-15-93с.86 СС**

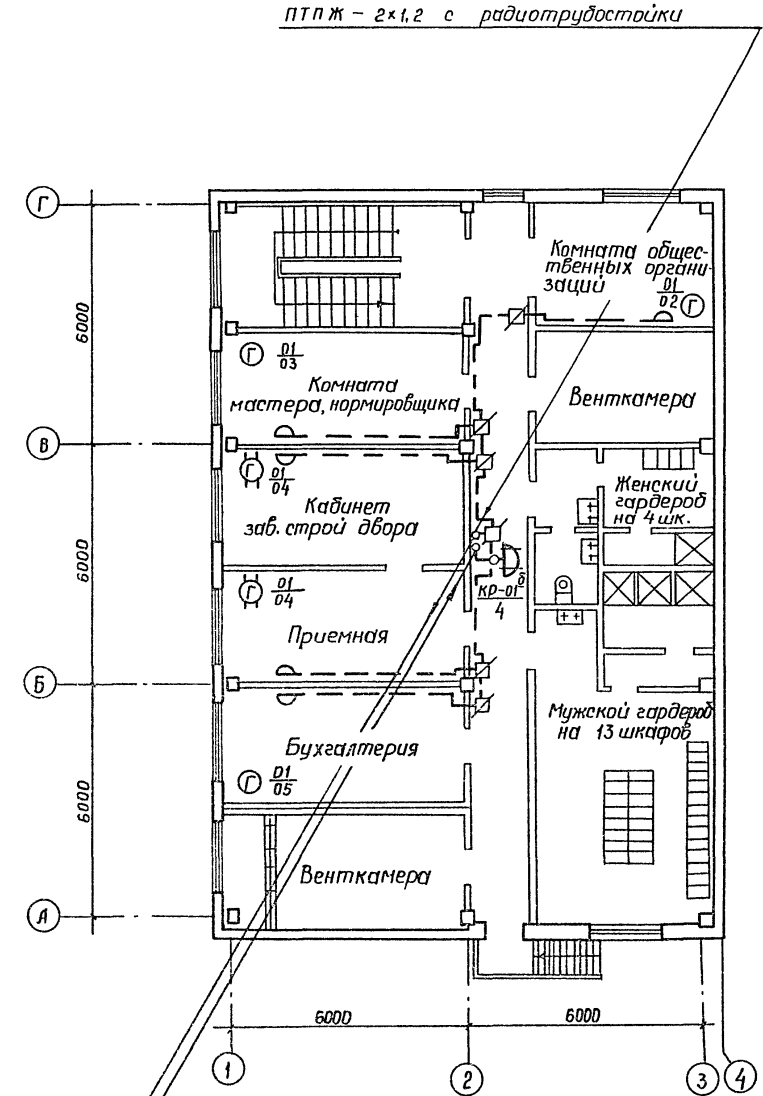
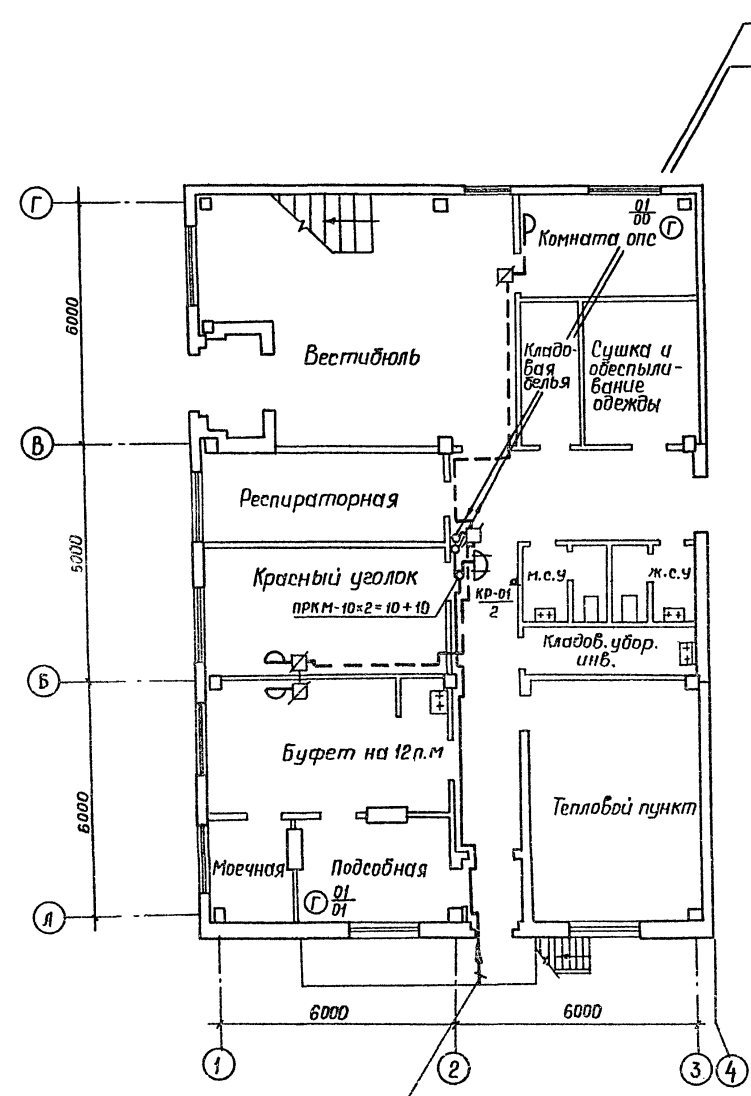
Производственная база реконструкция с 1988 года в производной зоне г. Алломы для районов с сейсмичностью 6 и 7 баллов

Привязан:	Инж. ср. Фрактисов И.В.	Старший лист	Листов
	Инж. отв. Логунов И.И.	рл	2
	Инж. Суцких В.В.	Мин. быт. Кав. ССР	
	Инж. Контр. Илтишевко В.И.	КАЗГИПРОНКТИБЫТ	
Инв. №		г. Алма-Ата	

25665-05 56      Формат А2

План на отм. 0,000

План на отм. 3,300



п.25. ПТПЖ-2x1,2 с отм. 3,300  
п.25. ТПП-10x2x0,5 на отм. 3,300

ПТПЖ - 2x1,2 с радиотрубостойки

Телефонный ввод от ГТС  
ТПП-10x2x0,5

п.25. ПТПЖ-2x1,2 на отм. 0,000  
п.25. ТПП-10x2x0,5 с отм. 0,000

Титульный лист проекта 409-15-93 с. 86 Альбом V

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

		ТЛ 409-15-93 с. 86 СС			
		Производственная база ремонтноучастка, с годовым программой 200 тыс. руб. (для районов с сезонностью 7, 8, 9 месяцев)			
Привязан	Рук. гр. Реактирование	Главный корпус со складом запчастей.	Студия	Лист	Листов
	Нач. отд. Логачев		рп	3	
	Гип. Суших	Планы расположения сетей на отм. 0,000 и 3,300	Мин. быт. Каз. ССР		
	Н. контр. Литвиненко		КАЗПИРОНИКТИНБИТ		
Инв. №			г. Ялта - Ялта		

ПРОЕКТ 409-15-93с.86 Альбом V

ТИПОВОЙ

### ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения устройств	
3	План расположения сетей на стп. 0.000 и 3.300	
4	План расположения сетей на стп. 0.000 в сях 3-9*	
5	План расположения сетей на стп. 0.000 в сях 10-13*	
6	Фрагменты планов расположения сетей на стп. 3.300.	

### ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		
	ВПСК В-78	Инструкция по проектированию
		Установок пожарной сигна-
		лизации.
	ВМСН-14-78	Ведомственные технические
		условия на монтаж, испытание
		и сдачу в эксплуатацию устано-
		вок охранной и пожарной
		сигнализации.
<b>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		
ОПС 00	Спецификация оборудования	
ОПС 01	Ведомость потребности в матери-	
	алах по рабочим чертежам	
	основного комплекта марки ОПС.	

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Концентратор приемно-контрольный „Рубин-3“
- Промежуточное приемно-контрольное устройство ППКУ-1м.
- Оконечное устройство.
- ⊗ Ивещатель дымовой ИДФ-1м.
- ⊙ Взрывобезопасный термоизвещатель ТРВ-2.
- ⊠ Тепловой пожарный датчик ИП 105-2/1.
- ⊖ выключатель.
- ⊝ Ответственная коробка.
- ⊚ Звонок громкого боя ~220 в.
- ⊙ Лампа сигнальная.
- ⊗ Коробка чугунная взрывозащищенная.

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Устройство пожарной сигнализации предусмотрено для обнаружения начала загорания.

В качестве пожарной сигнализации используются тепловые датчики ИП 105-2/1, фотоэлектрические датчики ИДФ-1м и взрывобезопасные термоизвещатели ТРВ-2. Для проверки целостности участка шлейфа пожарной сигнализации в каждом помещении устанавливается ответственная коробка, а в конце шлейфа - выключатель. Срабатывание извещателей пожарной сигнализации, регистрируется прибором-концентратором, который выдает сигнал на отключающе-вентсистем, на ПЧН, оптический и акустический сигнал тревоги на выносные сигнализаторы.

Прибором-концентратором служит „Рубин-3“, установленный в комнате ОПС на стп. 0.000. Электропитание „Рубин-3“ и ППКУ-1м осуществляется по двум линиям сети переменного тока напряжением ~220 в с устройством АВР. Разводка сети ~220в, устройство АВР, отключение вентсистем при пожаре выполнено в электротехнической части проекта.

Разводка сети пожарной сигнализации выполняется проводом ТРП-1х2х0,5 и от ППКУ-1м до фотоэлектрических датчиков ИДФ-1м проводом ППВ-3х0,5 открытым способом. Во взрывоопасных помещениях проводом ПВ1х1,5 в стальных воздухопроводных трубах (ГОСТ 3262-75).

От прибора „Рубин-3“ к звонку и лампе проводом АППВ-2х2,5 скрыто.

Выход на ПЧН осуществляется от приемной станции через абонентскую линию телефонного аппарата.

Расчет численности персонала, занимающегося техническим обслуживанием и текущим ремонтом установки охранно-пожарной сигнализации производится согласно РТМ 25 488-82 при приемке проекта.

Вопросы охранной сигнализации решаются при приемке проекта.

			Привязки:	
Инв. №			<b>ТН 409-15-93с.86 ОПС</b>	
			Произведенная без реконструкции с годовым производством 200 тыс. руб. без годовых капитальных затрат в здании.	
Рис. №	Факт	Вс. №	Статьи	Лист
1	1	1		
Гл. инж.	Лазина	В.П.	Главный корпус со складом запалителей	
Гл. инж.	Сущик	В.И.	РП	1 5
Н.контр.	Литвинов	В.М.	Общие данные	
			Минбыт Каз ССР КАЗГИПРОНИКТИБЫТ Г. Алма-Ата	

с. 1 в. 11.11.2001  
Инв. и подл. Лазина В.П. Проверил и одобрил. Литвинов В.М.

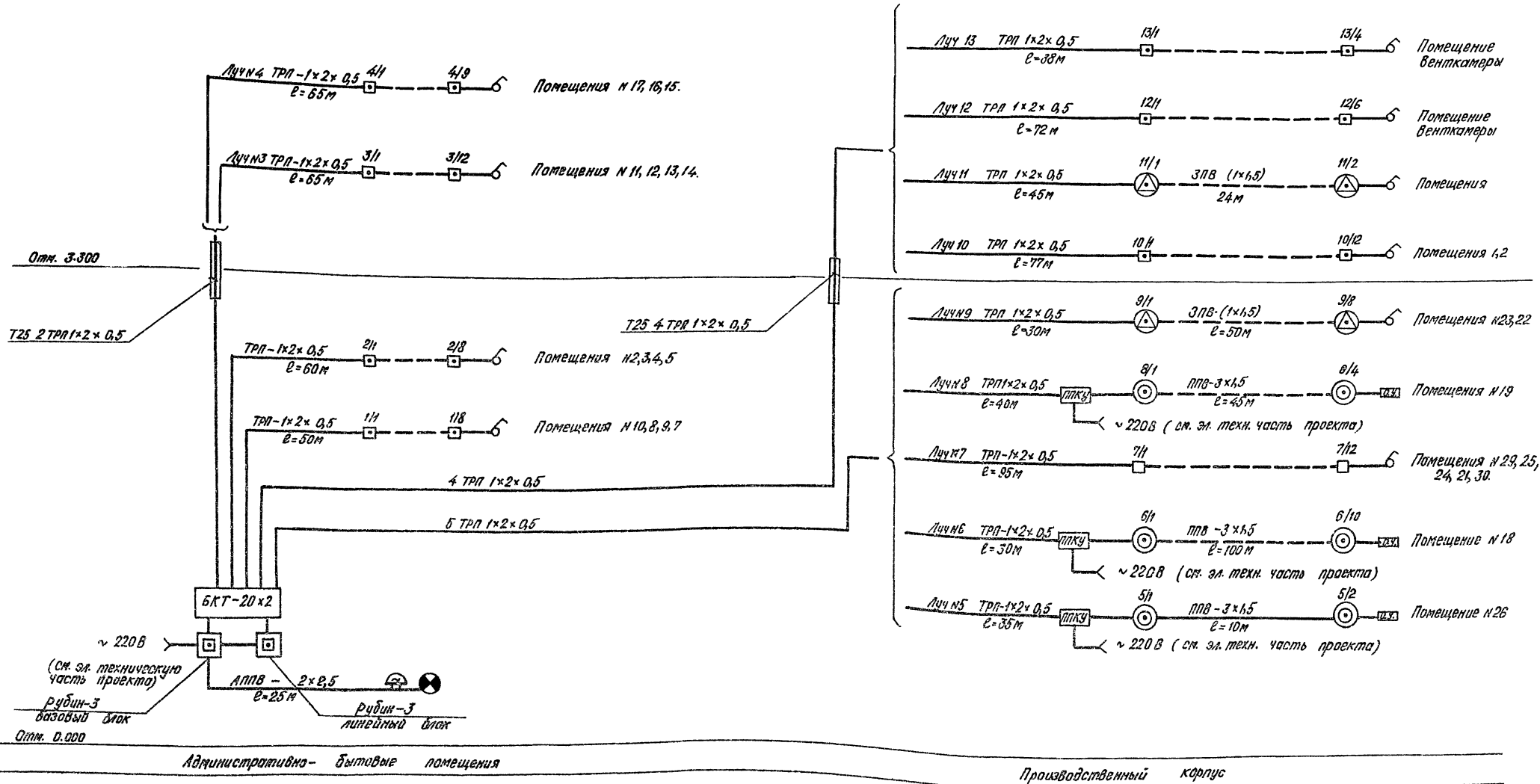
Привязка настоящего типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта:

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: *В.П. Сущик*

Т И П О В О Й П Р О Е К Т 409-15-93с.86 А Л Д О М Ү



М.п. № подл. Подпись и дата. В.зак. инв. №

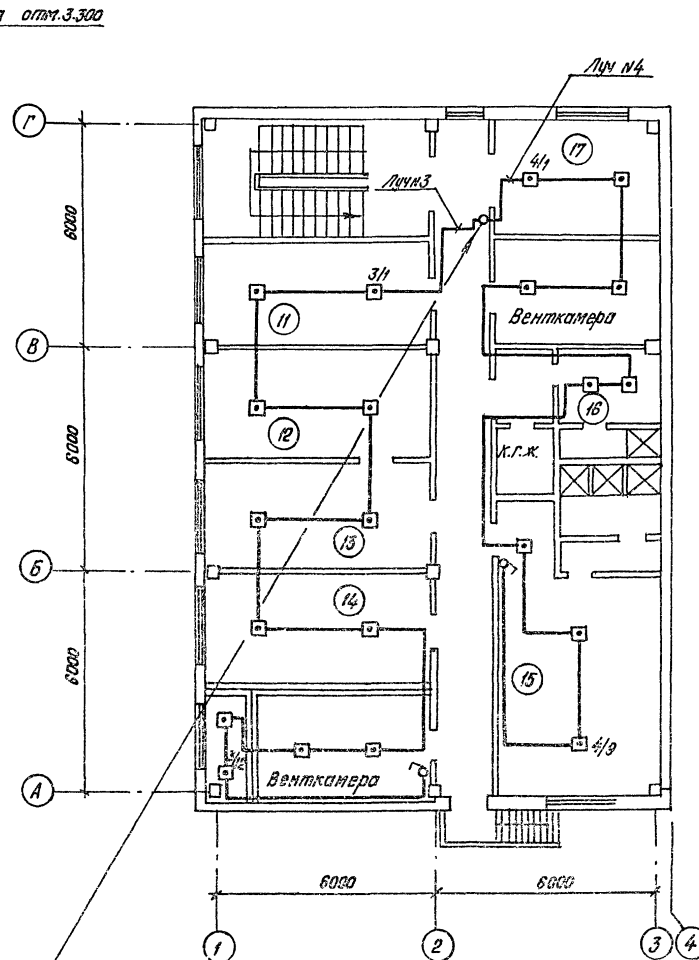
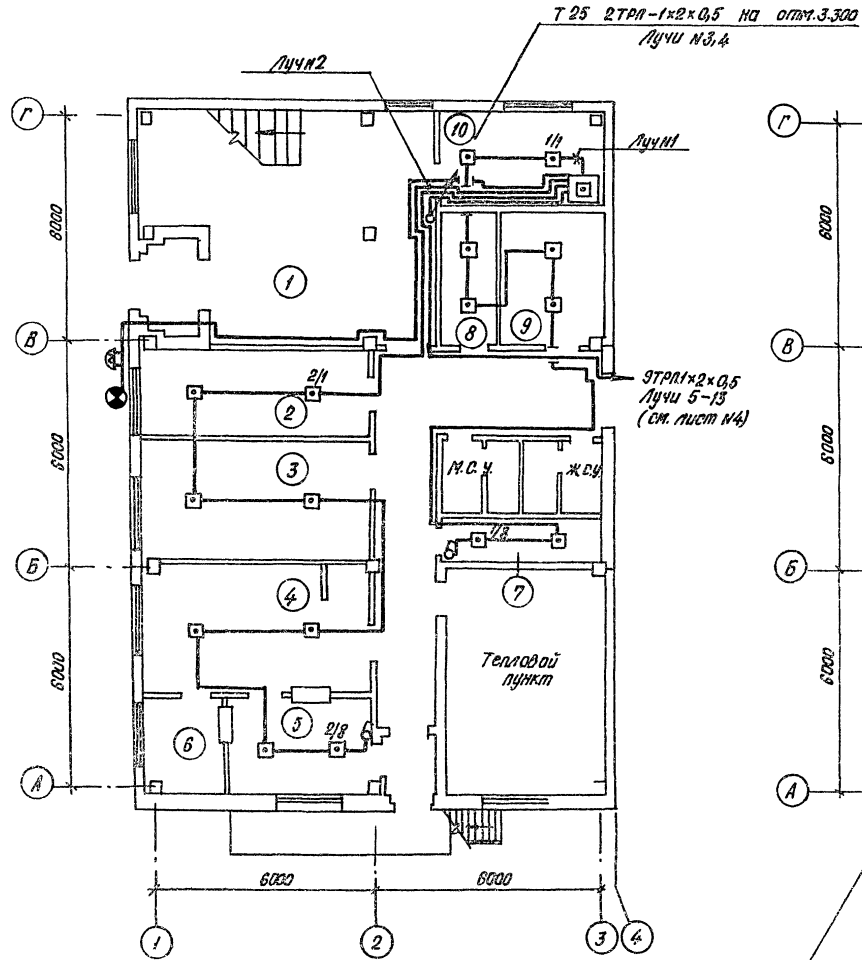
ПРИБОРАН: Дир. упр. <i>А.С.С.</i> Нач. отд. <i>Л.С.С.</i> ГИП <i>В.С.С.</i> И.контр. <i>Л.С.С.</i>				<b>Т1409-15-93с.86 ОПС</b> Производственная база реконструкции в заводской территории Завод №1 (д.к. район с сейсмичностью 4,4 и 3 баллов)			
				Главный корпус со складом запалителев.		Этаж р/л	Лист 2
М.п. №				Схема расположения устройств.			
				Минбыт Каз. ССР <b>КАЗГИПРОНИКТИБЫТ</b> г. АЛМА-АТА Формат А2			

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 3.300

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

ТИТРОВОЙ ПРОЕКТ 409-15-93с. 86 Альбом V



№ по плану	Наименование помещений	Категория пожарной опасности по ПУЭ
<b>ОТМ. 0.000</b>		
1	Вестибюль	норм
2	Респираторная	"
3	Красный угол	"
4	Бюджет на 12 п.м.	"
5	Подсобная	"
6	Моечная	"
7	Кладовая удоброчного инвентаря	"
8	Кладовая делья	"
9	Гардеробная для спец. одежды на 9 шкафов	"
10	Комната ОПС	"
<b>ОТМ. 3.300</b>		
11	Комната мастера, нормировщика	норм.
12	Кабинет зав. строй двора	"
13	Приемная	"
14	Бухгалтерия	"
15	Мужской гардероб на 19 шкафов	"
16	Женский гардероб на 4 шкафа	"
17	Комната общественных организаций	"

Т25 2ТРА-1х2х0,5 с отм. 0.000  
Лучи №3,4

Инв. № техн. Листы № 1-10

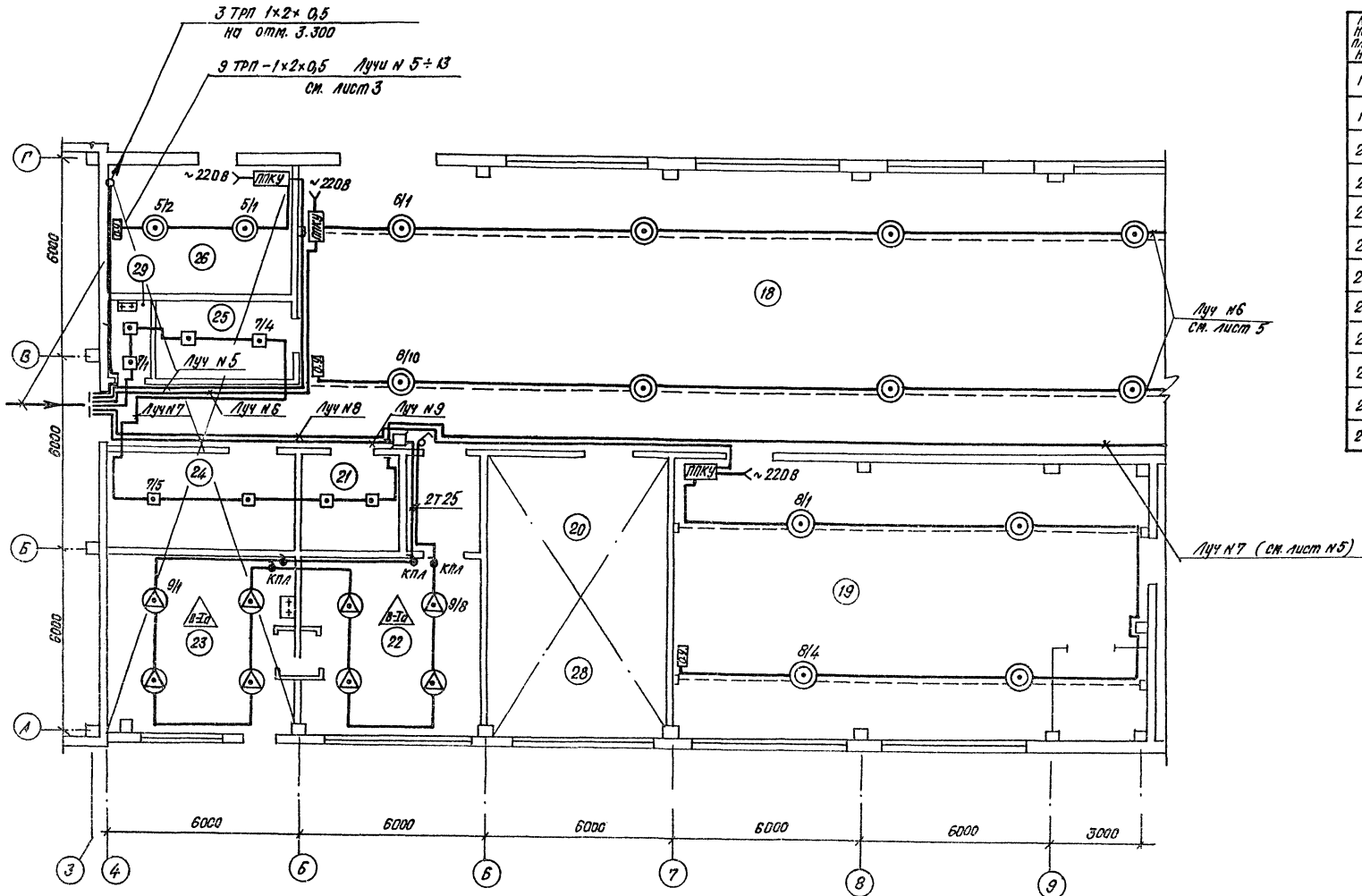
<b>ТП 409-15-93с. 86 ОПС</b>	
Производственная база ремонтно-монтажной бригады, расположенная по адресу: г. Алма-Ата, район с/садоводства №8 и №1 (с/д. №11111)	
Привязан:	Дир. з/р. Фактуров нач. отд. Логинов ГЛП Сучик И. контр. Митиненко
Инв. №	
Главный корпус со складом испытателей.	
Планы расположения сетей на отм. 0.000 и 3.300.	
Статус	Лист
РН	3
Минбыт Каз. ВРР <b>КАЗГИПРОНИКТИБЫТ</b> г. Алма-Ата	



**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ**

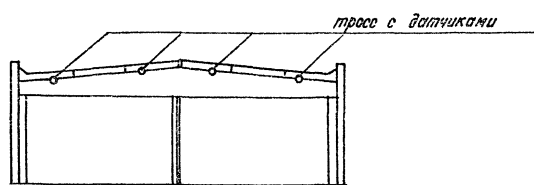
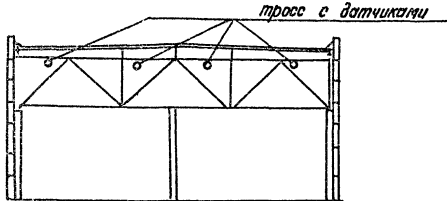
№ на плане	Наименование помещений	Категория пожаробезопасности по ПУЭ
18	Деревообрабатывающее отделение	П-IIа
19	Ремонтно-механическое отделение	Норм.
20	Кучечный участок	Норм.
21	Вспомогательный участок	П-IIа
22	Окрасочный участок	В-IIа
23	Краскаприготовительное отделение	В-IIа
24	Заточный участок	Норм.
25	Инструментально-рабочая кладовая	П-IIа
26	Электрощитовая	П-IIа
27	Венткамера №1 на отм. 3.300	—
28	Венткамера №2 на отм. 3.300	—
29	Комната уборочного инвентаря	Норм.

Типовой проект 409-15-93 с. 86 Альбом I



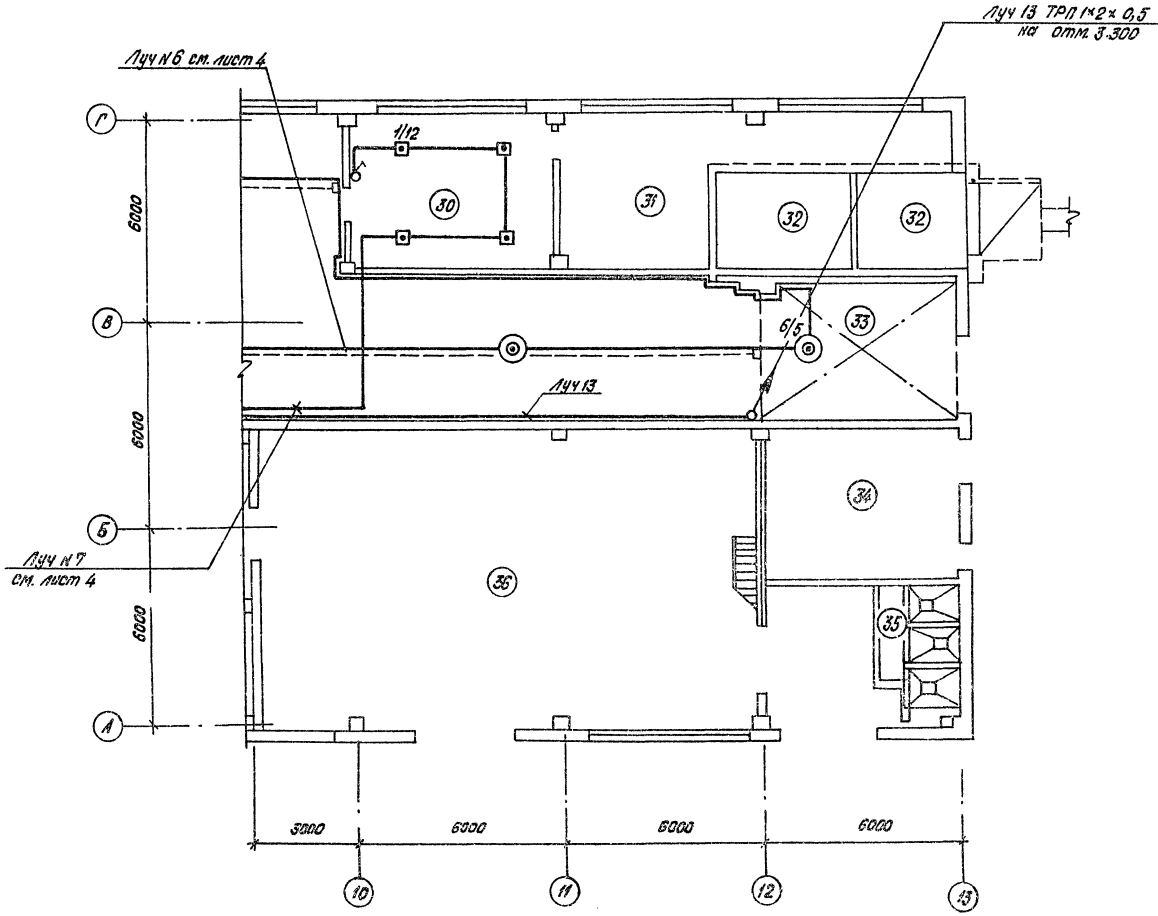
**РАЗРЕЗ I-I**  
ВАРИАНТ ДЛЯ РАЙОНОВ  
с сейсмичностью 9 баллов

**РАЗРЕЗ I-I**  
ВАРИАНТ ДЛЯ РАЙОНОВ  
с сейсмичностью 7,8 баллов.



<p><b>ТП 409-15-93 с. 86 ОПС</b></p> <p>Производственная база, реконструкция в 2 этажах, проектная стоимость, руб. (вкл районный с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов)</p>		Стандарт	Лист	Листов
		Р/П	4	
<p>Главный корпус со складам заготовителей.</p> <p>План расположения сетей на отм. 0.000 в осях 3-9.</p>		<p>Минвнут Каз. СРР <b>КАЗНИПРОИКТНИИ</b> Г. АЛМА-АТА</p>		

Титульный лист проекта 409-15-93с.86 Альбом V



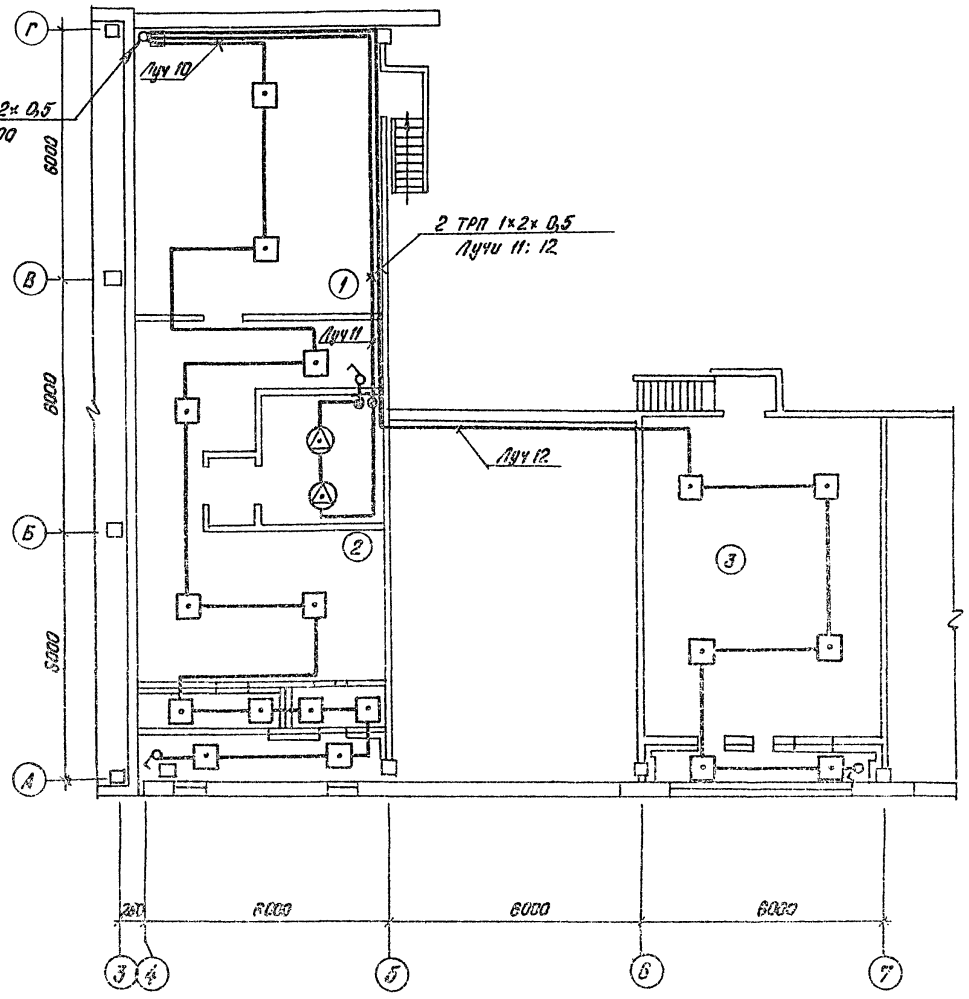
**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ**

№ на плане	Наименование помещений	Категория пожаро-опасности по ПУЭ
30	Лаборатория	
31	Сушильный участок	П-II а
32	Сушильная камера	П-II а
33	Венткамера №3 на отм. 3.300	—
34	Бетонасмесительный участок	—
35	Известкогасительный участок	—
36	Отделение изготовления железобетонных изделий	—

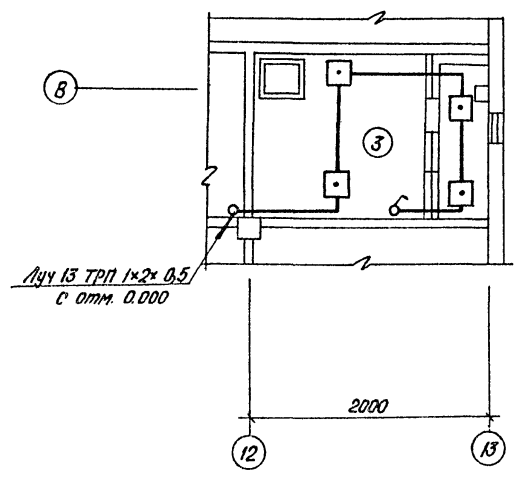
И.В.Н.Лобань / Подпись и печать ответ. лица

<b>ТП 409-15-93с.86 ОПС</b>			
<small>проектируемая для строительства с рабочей программой, поэтажными, с/п, разводкой сетей, поэтажно, в/д и в/д/д</small>			
Привязки:		Рук.пр. <i>Федотов</i> Нач.отд. <i>Логун</i> ГИП <i>Суших</i> Н.контр. <i>Литвиненко</i>	Стадия: Лист 5 Листов: 5
		Главный корпус со складом заготовителей. План расположения сетей на отм. 0.000 в осях 10-13.	Мин. БУП. Каз. ДСР <b>КАЗГИПРОИКТБЫИТ</b> Г. АЛМА-АТА
И.В.Н.К°			25665-05 62 формат А2

ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 3.300



ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 3.300



ЭКОПИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ на плане	Наименование помещений	Категория пожаробезопасности по ПУЭ
1	Узелок по технике безопасности.	Норм.
2	Венткамера №1	В-1а
3	Венткамера №2	
4	Венткамера №3	

Титульный проект 409-15-930.86

Лист 1 из 1

		<b>ТП 409-15-930.86</b>		<b>010</b>	
		Производственная база реконструкция с 4000 кв. м. площадью 200 тыс. кв. м (для района) в г. Алматы			
		ГЛАВНЫЙ КОМПЛКС СО СКОПОМ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ.		РП	Б
		Фрагменты планов распо- ложения сетей на отм. 3.300.			
		<b>КАЗГИПРОНИКТИБЫТ</b> г. АЛМА-АТА			
		Формат А2			

ПРИВЯЗАН:

Рук.вр.	Фермистов	И.И.
Нач. отд.	Логинов	И.И.
ГИП	Сущик	И.И.
И.контр.	Литвиненко	И.И.

И.И. №