

904-02-28.86

С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ I

КОНДИЦИОНЕР С ОДНИМ ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

21764-08
48W-2-66

100-443886-100

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГОССТРОЯ СССР

К И Е В С К И Й Ф И Л И А Л

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

52/19
Заказ № 7359 Инв. № 21 76У-05 Тираж 250
Сдано в печать 11.09. 198 7 Цена 3-12

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-28.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ I

КОНДИЦИОНЕР
С ОДНИМ ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Б.Г. Перекопский

Х.К. Мангушев

Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ
Х.К. МАНГУШЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ

И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ от 15.09.1986 г.

21764-02

				ПРОВЕРКА	
ИНВ. №					

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ
ВОЗМОЖНОСТЬ СОЧЕТАНИЯ СО СЛЕДУЮЩИМИ СХЕМАМИ:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

МАРКА ЧЕРТЕЖА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
31	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	2
32	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1К	3,4,5,6,7, 8,9,10,11,12,13
33	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2К	14,15,16,17,18, 19,20,21,22
34	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	23,24,25,26,27 28,29,30,31,
35	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	32
36	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	33

НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКТА	НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	ПРИМЕЧАНИЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			
УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНЫМИ ВЕНТОСТАМАМИ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			
ПРОТИВОПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			

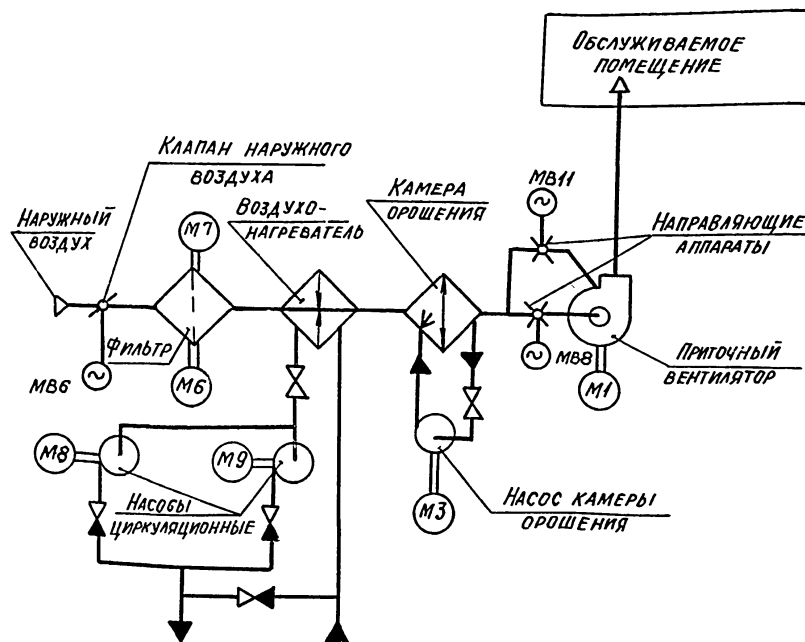
АППАРАТУРА УПРАВЛЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ СИГЛОВЫЕ БЛОКИ,
РАЗМЕЩАЕТСЯ В ЩИТЕ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ
ЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ

[illegible]

КОПИРОВАА *Иль.*

FORMAT A2

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ
ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ



ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ:

- SP — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ (ПОСЛЕ НАСОСА)
- A — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТИ, ПРИ ПОЖАРЕ ИТ.П.)
- SD — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- SK2¹⁰ — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШИХ 3°C (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3¹⁰ — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SK4¹⁰ — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКА РОСЫ“ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ (ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ)
- SW — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ НОРМАЛЬНОМ ВЛАГОСОДЕРЖАНИИ (ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ ИЛИ В ПОМЕЩЕНИИ)
- KIQ (BPI) — КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ („КЛАПАН НЕ ЗАКРЫТ“)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- ⚡ ЗАЖИМ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ KT1
- (14) МАРКИРОВКА ЗАЖИМА РЕЛЕ ВРЕМЕНИ KT1
- ⚡ ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Б5167
- [5] МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
- 34-1 МАРКИРОВКА ЦЕПИ, ПОДКЛЮЧАЕМОЙ К ЗАЖИМУ КОЛОДКИ
- 2P МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ РЕЛЕ KT10-4C

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНАВЛИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ		
М1, М3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 660 В	2	Комплектно
М6, М7	„ ~ 660 В, ~ 380 В	2	с оборудованием
М8, М9	„ ~ 380 В	2	
МВ6, МВ8	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ~ 220 В		Комплектно
МВ11		3	с клапаном
	Посты управления		
SB2		1	
SB3		1	
SB4		1	
SB5		1	
SB7		1	
SB8		1	
SB14		1	

Перечень аппаратуры, входящей в состав щитов ЩУКБ, ЩУКБН, приведен в товаросопроводительной документации, поставляемой заводом-изготовителем комплектно с упомянутыми щитами.

Кондиционер

21764-02

				904-02-28.86			92		
				УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В					
							СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							Р	2	
Зам.нах.отг.				Островский	Д	10.07.76	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ИК (НАЧАЛО)		
Н. контр.				Огиенко	З*	11.12.76			
Рук. гр.				Гинодман	АБ	08.07.76			
Вед. техн.				Савелова	Д	08.07.76			
							ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

КОПИРОВАЛ *А.И.Иванов*

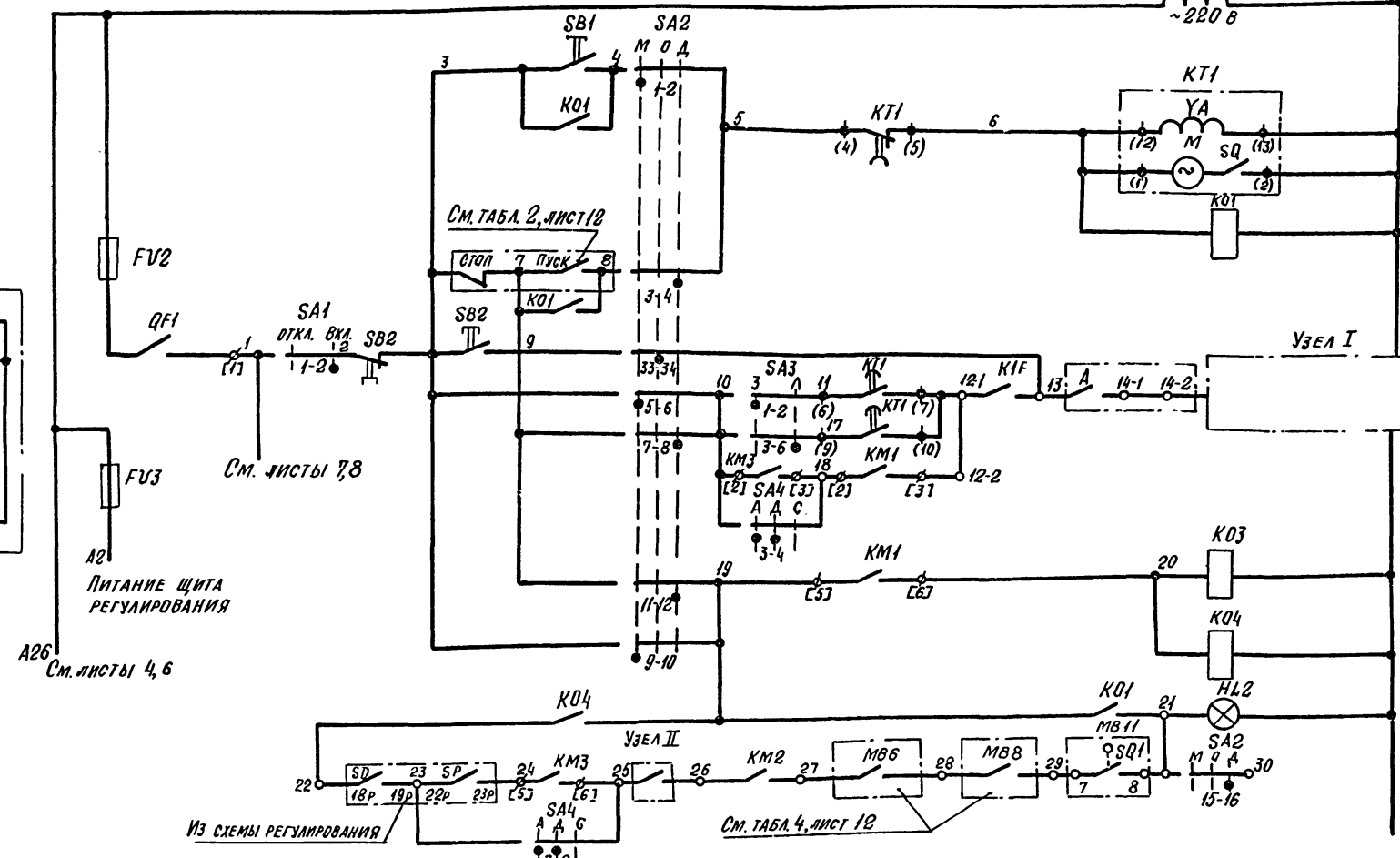
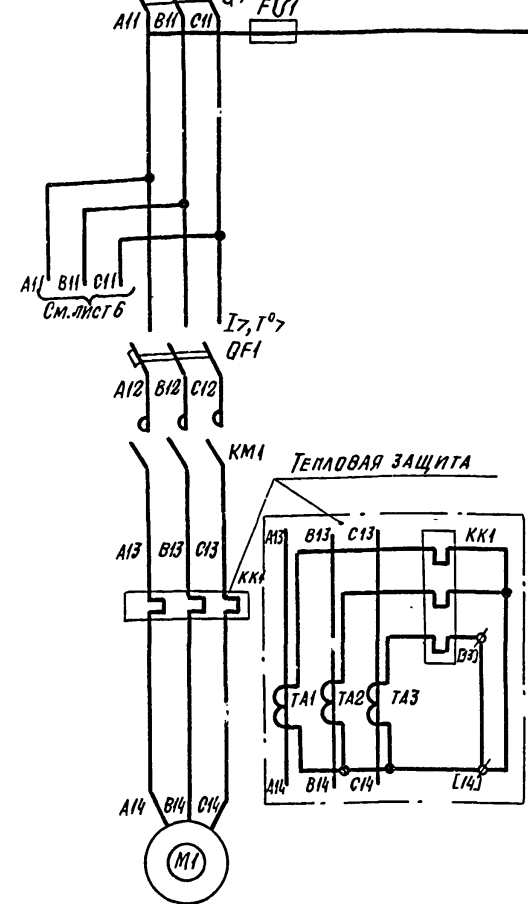
Формат А2

ПРИВЯЗАН			
Зам. нац. отд.	Островский	2	10.07.86
Н. контр.	Огненко	2	11.12.86
Рук. гр.	Гинодман	АВ	09.01.87
Вед. инж.	Савелова	12	08.07.87
ИНВ. №			

И

Ввод ~ 660 В
Руст = кВт
Ррасч. = кВт
См. лист 8

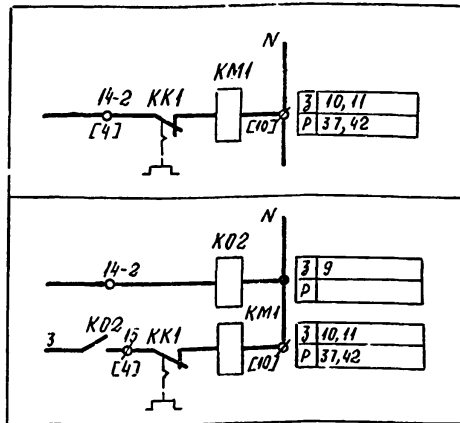
УПРАВЛЕНИЕ ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ ~ 380/220 В



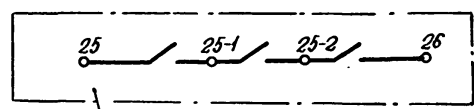
3	94, 94, 94
4	3, 8, 9, 15, 16, 18
5	3, 6, 12, 23, 48, 48
6	25, 48
7	16, 24, 48, 48
8	17, 25, 48, 48
9	12, 19, 27, 29, 36
10	41, 47, 47

1	ВКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ И ПИТАНИЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ
2	Вид УПРАВЛЕНИЯ МЕСТНЫЙ
3	ПУСК КОНДИЦИОНЕРА
4	Дистанционный
5	УПРАВЛЕНИЕ
6	ОПРОВОДОВАНИЕ
7	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА
8	РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА
9	СИГНАЛИЗАЦИЯ КОНДИЦИОНЕР РАБОТАЕТ

Узел I
(в зависимости от типа блока)

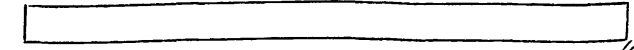


Узел II



Из схемы управления вытяжными вентиляторами, заблокированными с кондиционером

Кондиционер



				904-02-28.86				32							
				УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В											
ПРИВЯЗАН								СТАДИЯ		Лист		Листов			
								Р		3					
				Зам. нац. вид				Островский		Я		10.08.86			
				Н. контр.				Огненко		2		1.11.86			
				Рук. гр.				Гиндман		А		05.09.86			
Инв. №				Ведущ.				Савелова		С. Г.		08.09.86			
				СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)								ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			
				Копировал <i>Сидов</i>								Формат А2			

ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИНВ. №

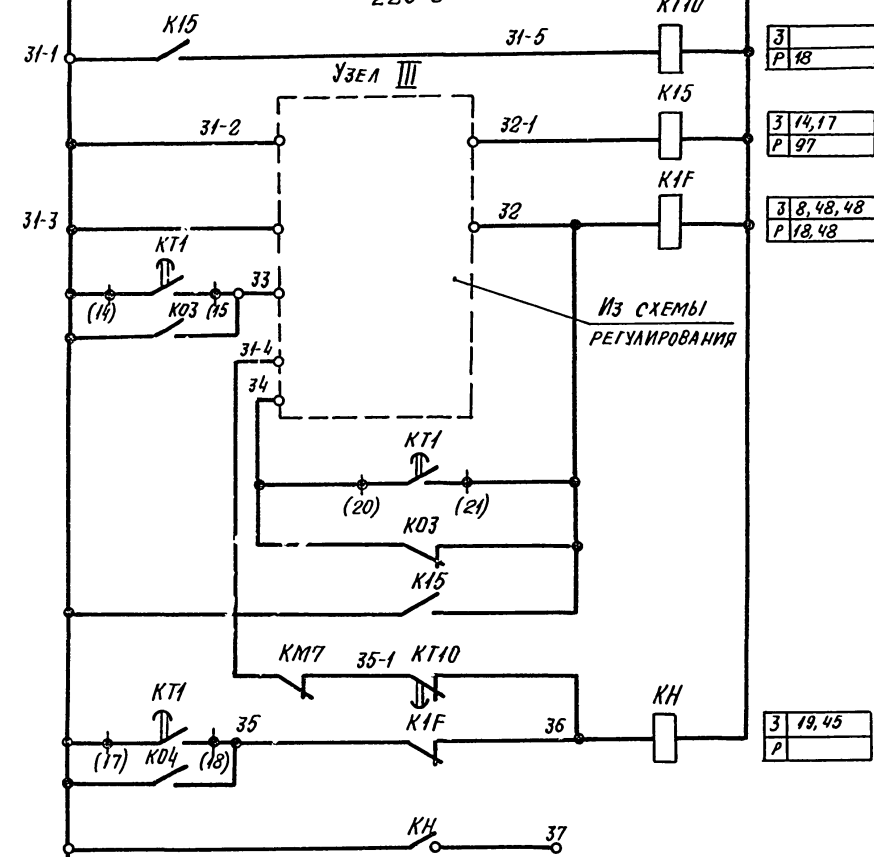
I

См. лист 3

A26-1

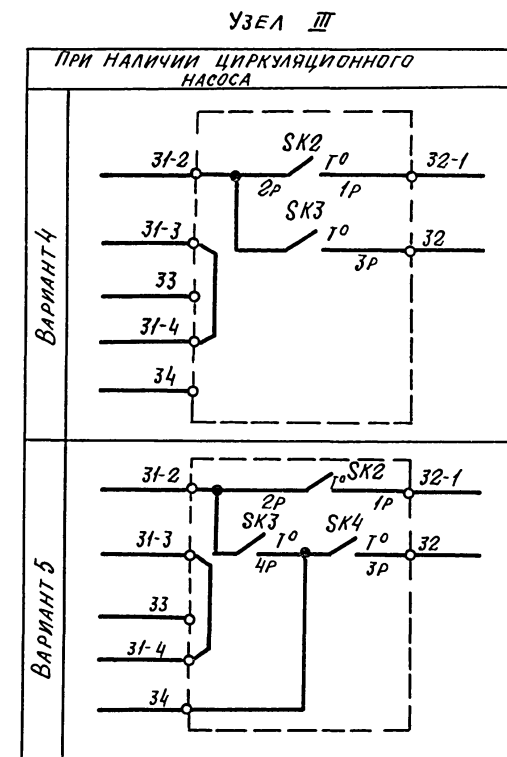
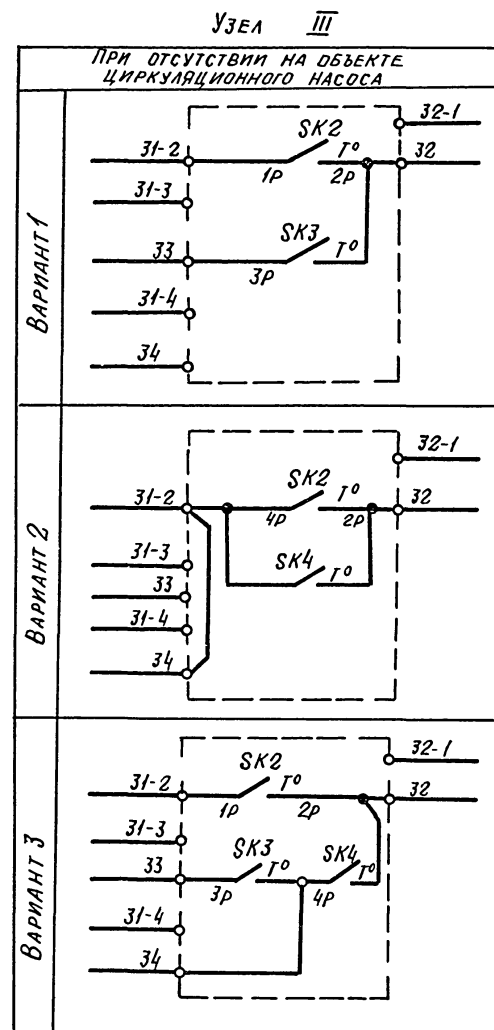
FU6

~ 220 В



См. лист 5

14	ЗАЩИТА
15	ОТ
16	ЗАМЕРЗАНИЯ
17	
18	СИГНАЛИЗАЦИЯ
19	„ЗАМЕРЗАНИЕ“



КОНДИЦИОНЕР

21764-02

904-02-28.86

32

УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

ПРИВЯЗАН	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНВ. №	Р	4	
ЗАМ. НАУЧ. РАБОТ	ОГНЕВ	ОГНЕВ	ОГНЕВ
Н. КОНТ.	ОГНЕВ	ОГНЕВ	ОГНЕВ
Р. К. Г. Р.	ОГНЕВ	ОГНЕВ	ОГНЕВ
ВЕД. ИНЖ.	ОГНЕВ	ОГНЕВ	ОГНЕВ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

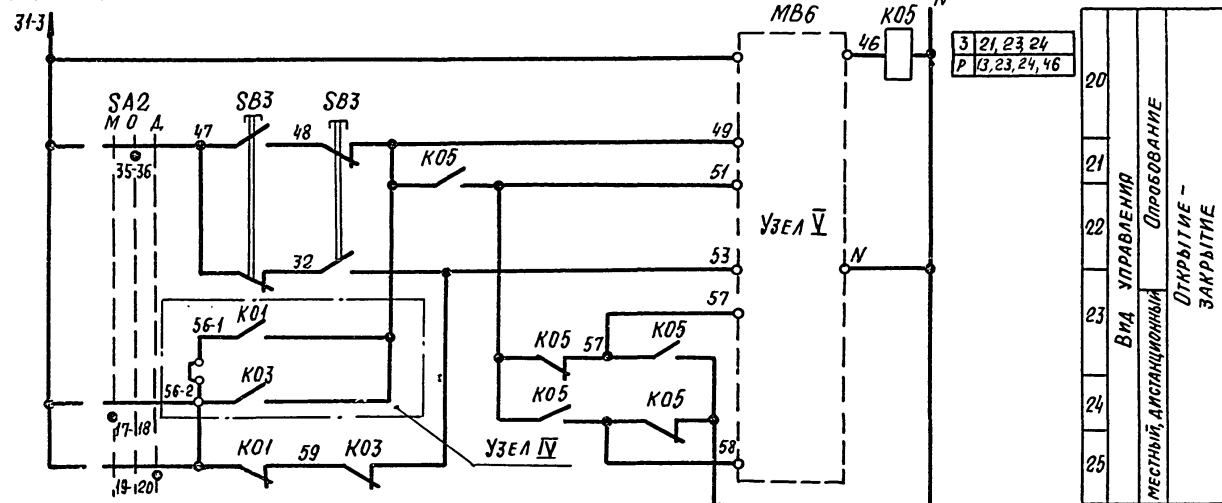
КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

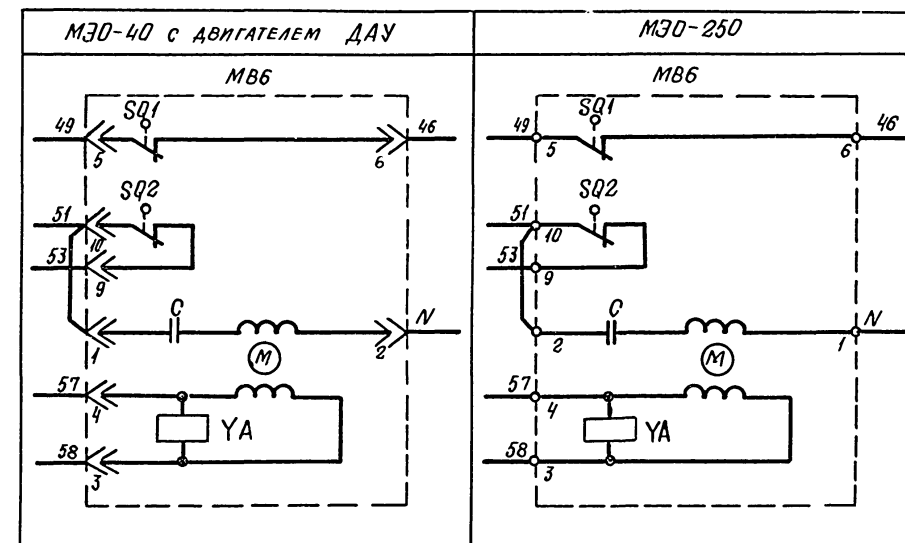
~220 В

См. лист 4



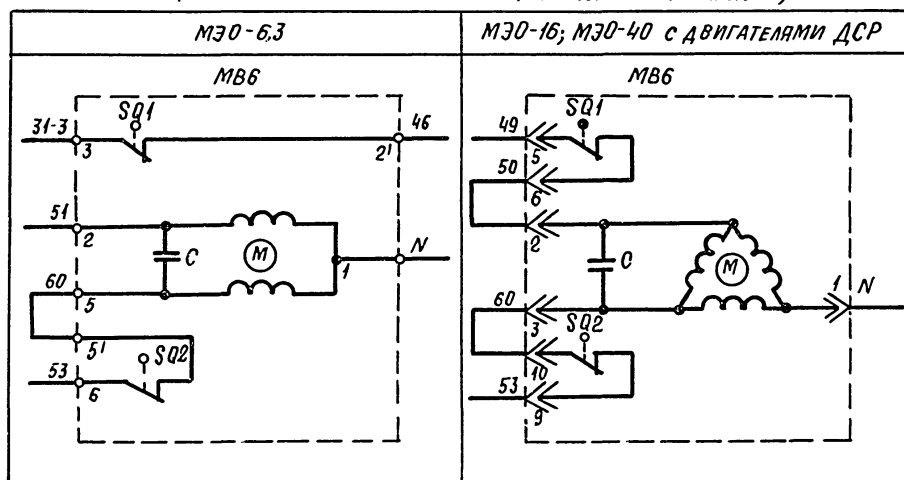
Узел V

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел V

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Кондиционер

21764-02

6

904-02-28.86

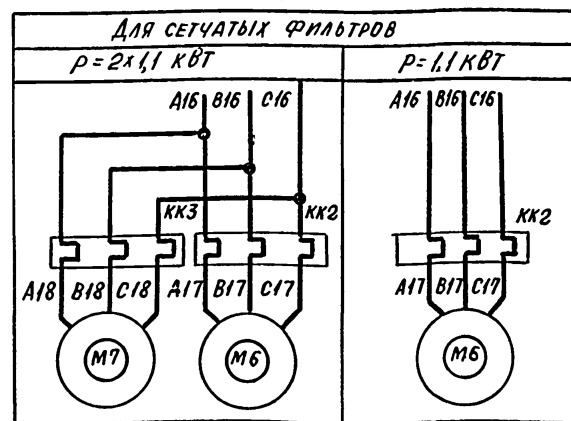
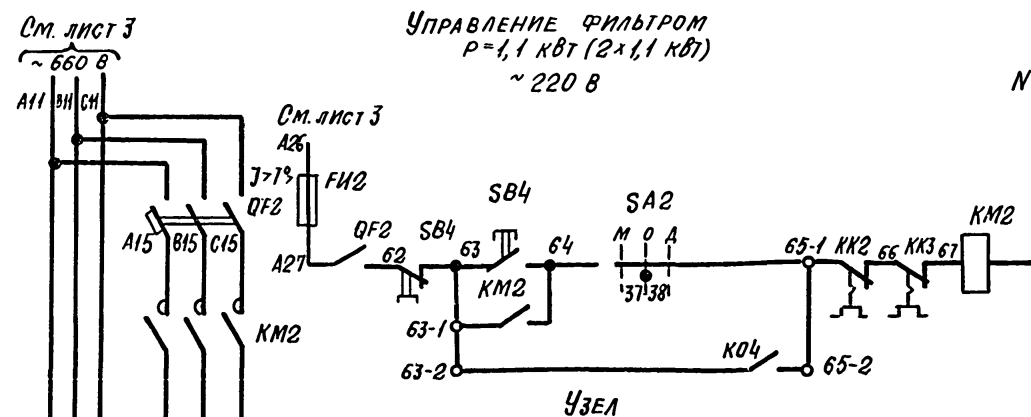
32

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

ПРИВЯЗАН				СТАДИЯ			Лист			Листов		
				Р			5					
Исполн.	Зам. исполн.	Н. контр.	Рук. гр.	Вед. инж.	Савелова	Д. Савелова	Д. Савелова	Д. Савелова	Д. Савелова	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
										ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

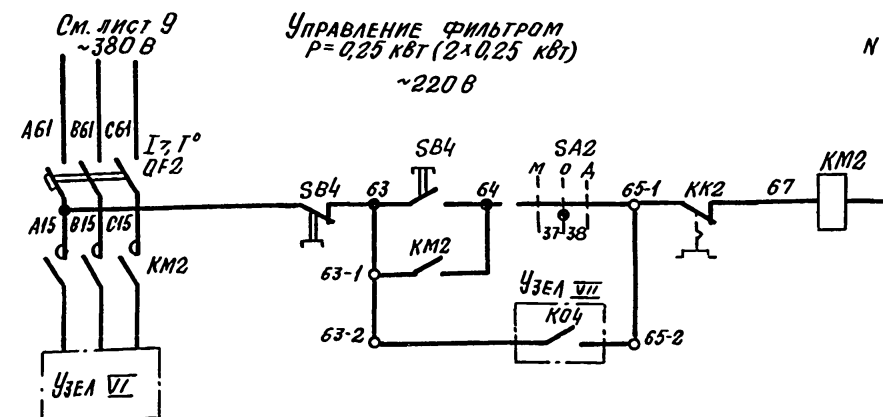
КОПИРОВАЛ

Формат А2



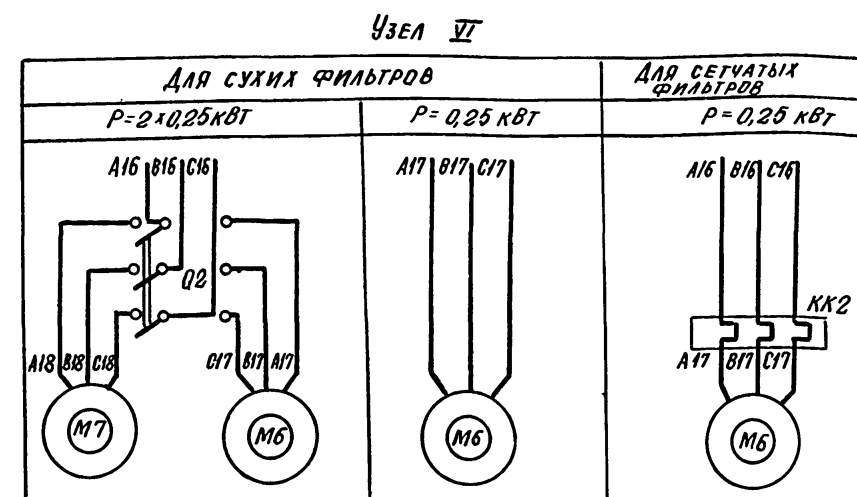
3	13, 27
P	

26	ОПРОБОВАНИЕ
27	МЕСТНЫЙ, ДИСТАНЦИОННЫЙ



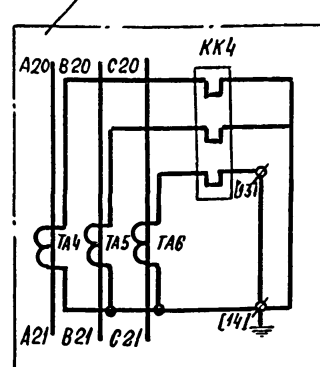
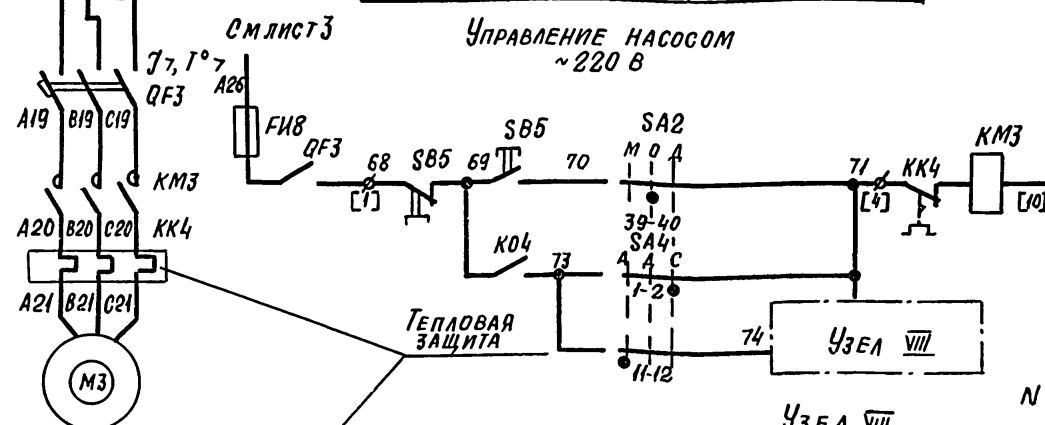
3	13, 27
P	

26	ОПРОБОВАНИЕ
27	МЕСТНЫЙ, ДИСТАНЦИОННЫЙ

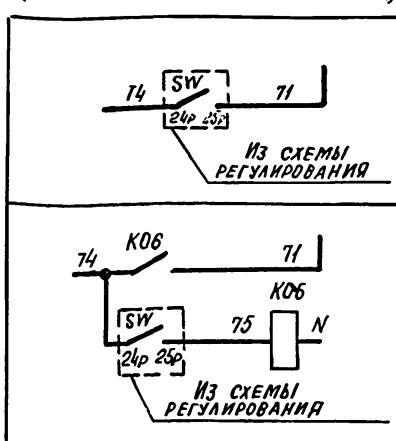


3	10, 13
P	46

28	ОПРОБОВАНИЕ
29	МЕСТНЫЙ, ДИСТАНЦИОННЫЙ
30	ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА ПРИ ОПРЕДЕЛЕННОМ ЗНАЧЕНИИ ПАРАМЕТРА



УЗЕЛ VIII
(В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА БЛОКА)



КОНДИЦИОНЕР

21764-02

904-02-28.86				32
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В				
СТАДИЯ				Лист
Р				6
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

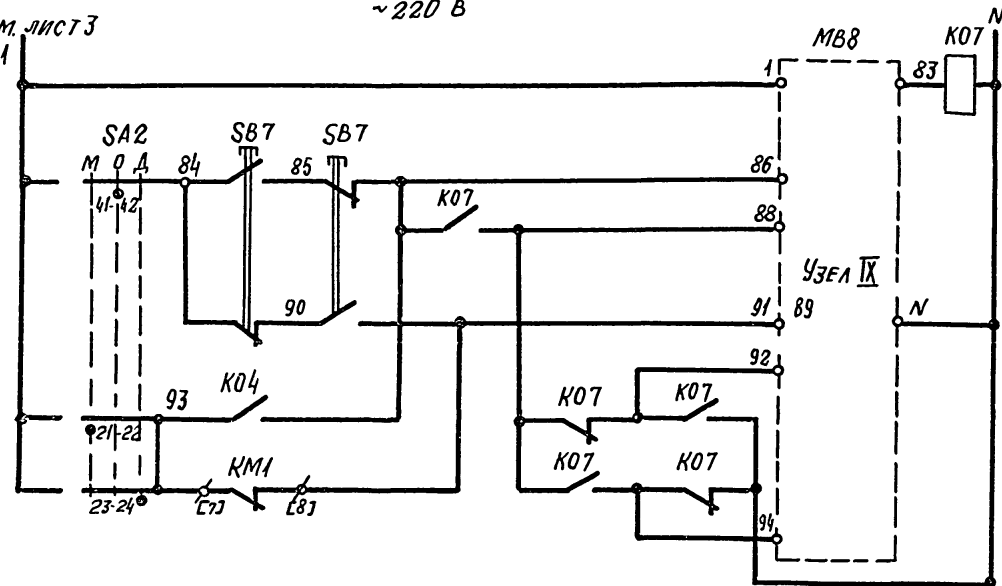
Копировал. Модуль

ФОРМАТ А2

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

УПРАВЛЕНИЕ НАПРАВЛЯЮЩИМ АППАРАТОМ
~ 220 В

См. лист 3

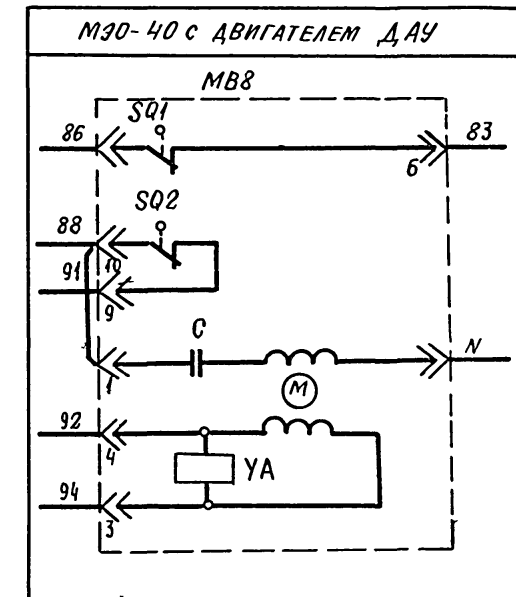


3 34, 36, 37
Р 36, 37, 46, 13

33	Вид управления
34	Местный дистанционный
35	Опробование
36	Открытие -
37	Закрывание

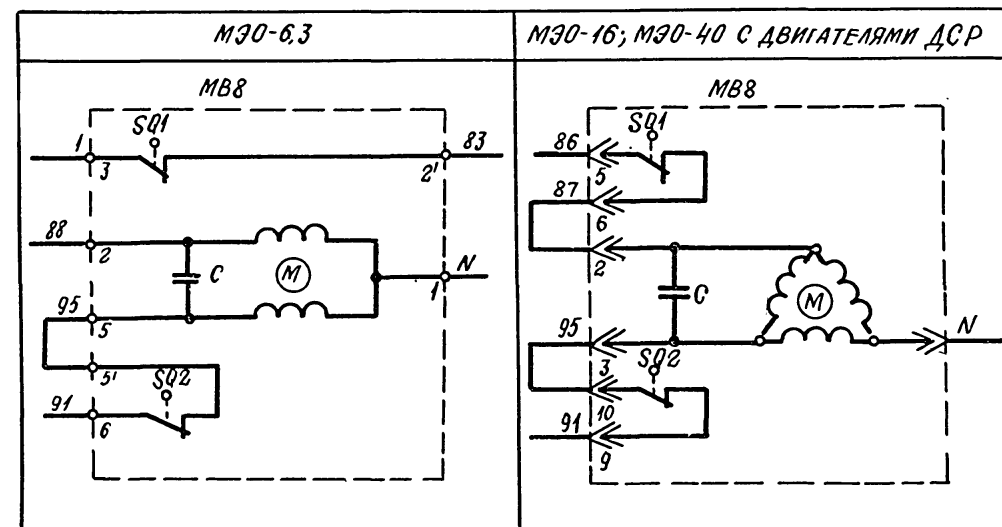
Узел IX

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел IX

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Кондиционер

904-02-28.86

32

УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ
КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

ПРИВЯЗАН

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

ИНВ. №	Замнач. Островский	Д	10.07.86
	Н. контр. Огиенко	З	11.07.86
	Рук. гр. Гинодиян	А	09.07.86
	Вед. инж. Савелова	С	08.07.86

Схема электрическая
принципиальная 1К
(продолжение)

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

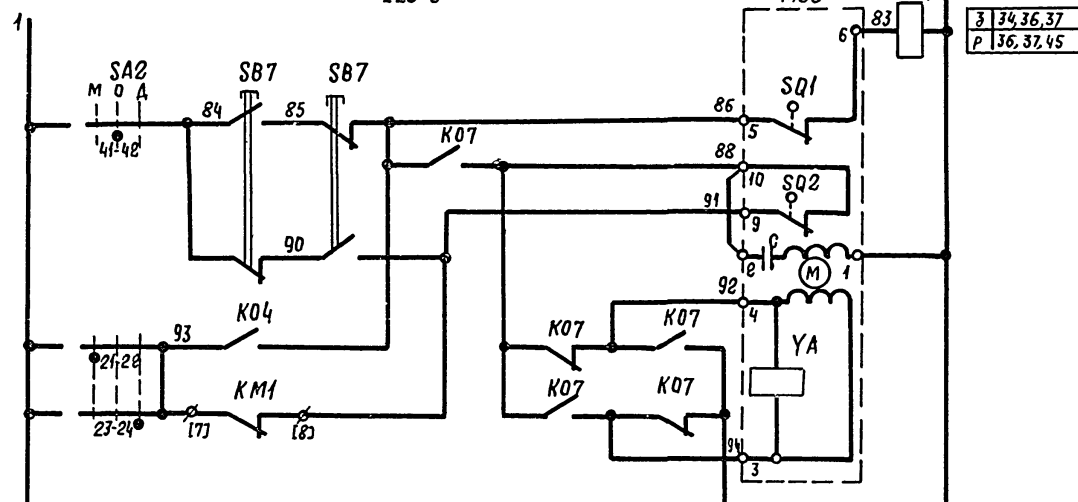
Копировал Анохин

Формат А2

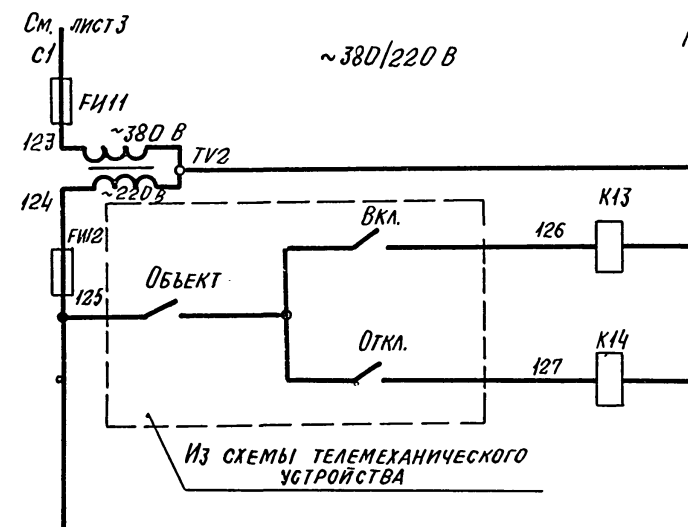
УПРАВЛЕНИЕ НАПРАВЛЯЮЩИМИ АППАРАТАМИ

См. лист 3

~220 В



33	34	35	36	37
3	34, 36, 37			
P	36, 37, 45			
Вид управления				
Местный дистанционный				
Опробование				
Открытие - закрытие				



3	5, 43, 43, 43
P	5, 43, 43, 43
Дистанционное управление группой контакторов	
Включение (пуск)	
Отключение (стоп)	

СВОБОДНЫЕ КОНТАКТЫ

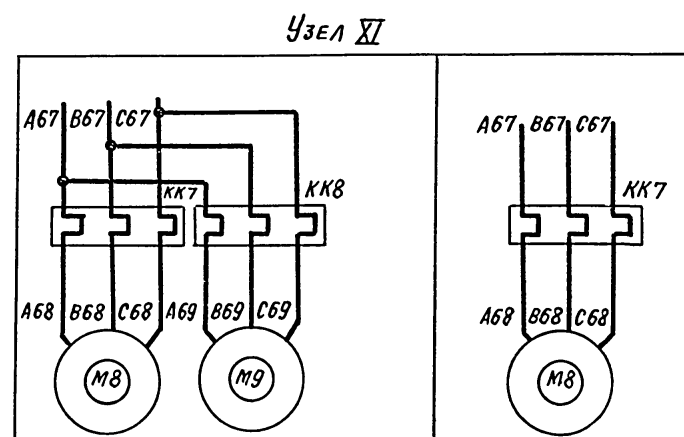
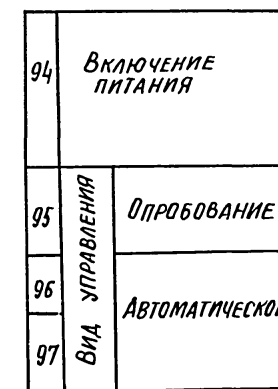
КМ2	К02	К07	К1F
КМ1	К02	К08	К1F
КМ3	К02	К08	К1F
КМ3	К05	КТ10	К14
КМ3	К06	К15	К14
К1	К06	К1F	К14
	К06	К1F	К14

Кондиционер

21764-02

904-02-28.86	32
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В	
СТАДИЯ	ЛИСТ
P	8
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (К. ПРОДОЛЖЕНИЕ)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
КОПИРОВАЛ	ФОРМАТ А2

ИИВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИИВ. №



21764-02.

10 |

								904-02-28.86				32					
												УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В					
ПРИВЯЗАН												СТАДИЯ		ЛИСТ		ЛИСТОВ	
												Р		9			
				ЗАМ. НАЧ. ОТД. ОСТРОВСКИЙ				16.07.86									
				Н. КОНТ. ОИЕНКО				17.07.86									
				РУК. ГР. ГИНОДМАН				19.07.86									
ИНВ. №				ВЕД. ИНЖ. САВЕЛОВА				18.07.86									
								СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА					

КОПИРОВАЛ Аладина

FORMAT A2

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

SA1

ПКУЗ-12И0103		
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ОТКЛЮЧИТЬ ОТКЛ.	ВКЛЮЧИТЬ ВКЛ.
1-2	—	×
3-4	—	×

SA3

ПКУЗ-16И3083		
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ЗИМА	ЛЕТО
	З	Л
	0°	+45°
1-2	×	—
3-4	×	—
5-6	—	×
7-8	—	×
9-10	—	×
11-12	—	×

SA4

ПКУЗ-12С 3066			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
	А	А	С
	-45°	0	+45°
1-2	—	—	×
3-4	×	×	—
5-6	—	—	×
7-8	×	×	—
9-10	—	—	×
11-12	×	—	—

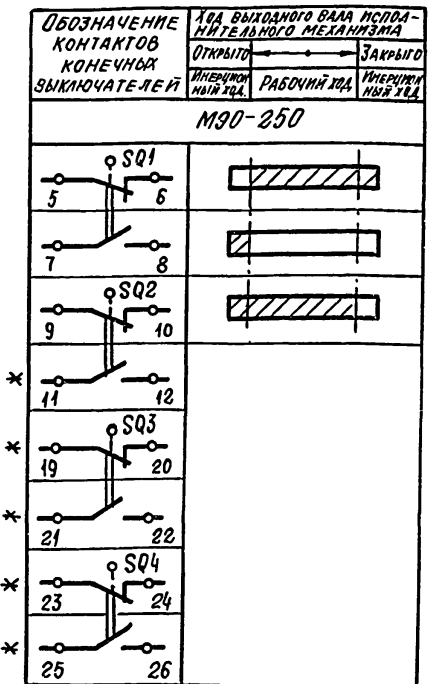
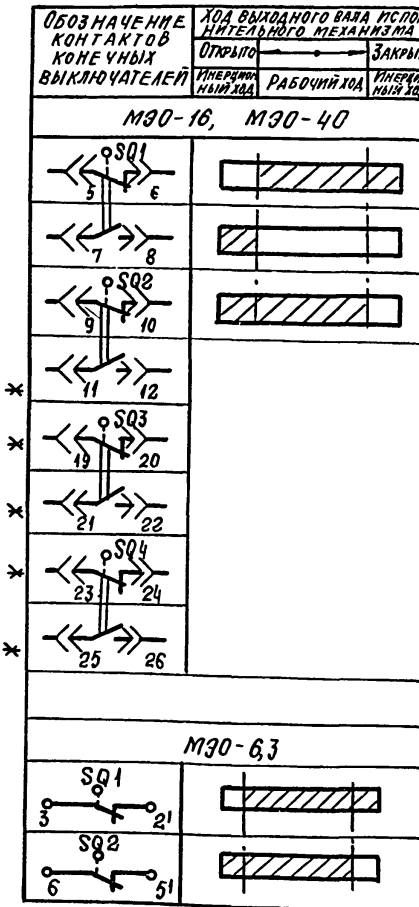
SA9

ПКУЗ-12И0101		
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ОПРОВОВАННИЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
	0	А
	0°	+45°
1-2	×	—
3-4	—	×

SA2

ПКУЗ-12С 1204			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	МЕСТНОЕ	ОПРОВОВАННИЕ	ДИСТАНЦИОННОЕ
	М	О	Д
	-45°	0°	+45°
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	—	×	—

Конечные выключатели исполнительных механизмов МВБ, МВВ и МВ11



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

□ КОНТАКТ ЗАМКНУТ

□ КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

КОНДИЦИОНЕР

21764-02 11

904-02-28.86 32

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

ПРИВЯЗАН				СТАДИИ ЛИСТ		
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬ	ОПРОВОВАННИК	ОПРОВОВАННИК	ОПРОВОВАННИК	Р	10	ЛИСТОВ
Н. КОНТ. ОГИЕНКО	РУК. ГР. ТИНОДАН	ВЕД. НАМ. САВЕЛОВА	ВЕД. НАМ. САВЕЛОВА	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
ИНВ. №	ИНВ. №	ИНВ. №	ИНВ. №	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

КОПИРОВАТЬ. УДОБНО

ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИНВ. №

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1 ВАРИАНТ I

НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
9		ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)		
—		НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ		
15		ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА SK3 ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА		
8		ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ (ПОСЛЕ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ)		
18		КОНТРОЛЬ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		
3		ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		

ВАРИАНТ II

НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
9		ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)		
16		ШУНТИРОВАНИЕ ДАТЧИКА SK4 НА ВРЕМЯ ПРОГРЕВА ВОДЫ В КАМЕРЕ ОРОШЕНИЯ		
—		НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ		
8		ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ		
18		КОНТРОЛЬ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		
3		ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
 КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

ВАРИАНТ III

НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
9		ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)		
16		ШУНТИРОВАНИЕ ДАТЧИКА SK4 НА ВРЕМЯ ПРОГРЕВА ВОДЫ В КАМЕРЕ ОРОШЕНИЯ		
15		ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА SK3 ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА		
8		ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ (ПОСЛЕ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ)		
18		КОНТРОЛЬ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		
3		ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		

$t_1 = 30 \dots 60 \text{ с}^*$
 $t_2 = 15 \text{ с}$ - для вариантов II и III
 $t_3 = t_4 - 15 \text{ с}$ - для вариантов I и III
 $t_4 = 60 \dots 180 \text{ с}^*$
 $t_5 = t_4 + 15 \text{ с}$
 $t_6 = t_4 + t_1 \text{ с}$ - для варианта I
 $t_6 = t_4 + t$ ПРОГРЕВА ВОДЫ В КАМЕРЕ ОРОШЕНИЯ = 300...450*
 для вариантов II и III
 * УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ НАЛАДКЕ

КОНДИЦИОНЕР

21764-02 12

904-02-28.86				92
УПРАВЛЕНИЕ И СЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В				
СТАДИЯ ЛИСТ				ЛИСТОВ
Р				11
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
КОПИРОВАЛ				ФОРМАТ А2

ПРИВЯЗАН

ЗАМ. НАЧ. Ц.	ОСТРОВСКИЙ	Э	10.01.86
Н. КОМП.	ОГНЕВКО	Э	10.01.86
РУК. ГР.	ТИНЮДАН	АВ	09.01.86
ВЕД. НИИ	САВЕЛОВА	Э	08.01.86

ИНВ. №

Контакты аппаратов, предусмотренные схемой управления кондиционером

Таблица 1

Наименование схемы, в которой выданы контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление кондиционерами (с применением средств телемеханики)	43	2-3 K14 2-7 K13 2-8	Включение (отключение) кондиционеров	
		3-3 K14 3-7 K13 3-8		
		4-3 K14 4-7 K13 4-8		
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживаемом кондиционером)	44	SA2 150 M A 151 29-30 43-46	Перевод кондиционера на опробование или местное управление	
	45	154 KH 155	Срабатывание защиты от замерзания	
Управление и сигнализация вентилляторами	46	169 K05 170 171 KM3 172 173 K07 174 175 K08 176	Контроль	
Управление вытяжными вентилляторами	47	200 K04 201 202 K04 203 204 K05 205 Узел VII	Включение вытяжных вентилляторов, заблокированных с кондиционером	
Регулирование	48	301 K03 303 K01 304 K1F 305 K03 304 K1F 301 SA3 3 7-8 311 3-41 313 K01 K1F 316 K01 312 K01 319 K03 Узел IV	См. проект регулирования	

Контакты для дистанционного управления кондиционером

Таблица 2

Вид дистанционного управления (для конкретного кондиционера предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме		Примечание
	пуск	стоп	
1	2	3	4
Управление с диспетчерского пункта	7 8	3 7	
	Отключено отключить	Включено включить	Отключено отключить
Управление из обслуживаемого помещения	7 8	3 7	
	7 8	3 7	

Расшифровка условного обозначения контактов МВ6, МВ8

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контактов в цепи 13	
	Обозначение контакта по схеме	
	МВ6	МВ8
МЭО-6,3	27 K05 28	28 K07 29
МЭО-16 МЭО-40	SQ1 27 7 28 8	SQ1 28 7 29 8
МЭО-250	SQ1 27 7 28 8	SQ1 28 7 29 8

Таблица 3

Ток установки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Иуст. (А)			
Приточный вентиллятор				
Насос				
Фильтр				
Циркуляционный насос				

Кондиционер

21764-02 13

904-02-28.86 32

УПРАВЛЕНИЕ И СХЕМОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1К (ОКОНЧАНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал [подпись] Формат А2

Привязан

ИНВ. №

Замнач. [подпись] Островский [подпись] Р. 10.02.86

Н. контр. [подпись] Огненко [подпись] 2-м 11.02.86

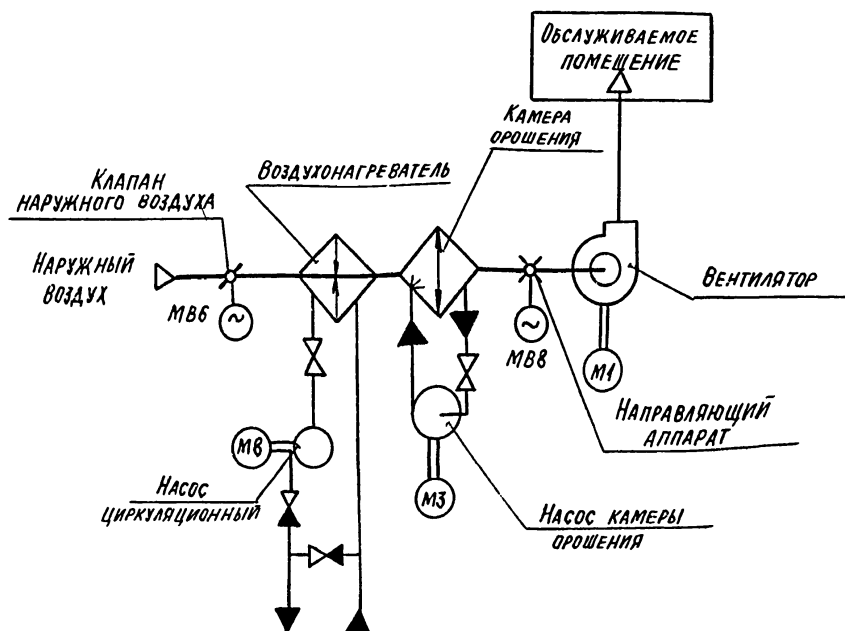
Рук. гр. [подпись] Гинюман [подпись] 2-м 09.02.86

Вед. тех. [подпись] Савелова [подпись] 2-м 08.02.86

Стадия Лист Листов

Р 12

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ
ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ



ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ:

- SP — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ (ПОСЛЕ НАСОСА)
- A — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТИ, ПРИ ПОЖАРЕ (И.Т.П))
- SD — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- SK2¹⁰ — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА; РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШИХ 0°C (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3¹⁰ — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SK4¹⁰ — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ (ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ)
- SW — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ НОРМАЛЬНОМ ВЛАГОСОДЕРЖАНИИ (ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ ИЛИ В ПОМЕЩЕНИИ)
- K1Q(BP1) — КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ („КЛАПАН НЕ ЗАКРЫТ“)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- φ — ЗАЖИМ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1
- (14) — МАРКИРОВКА ЗАЖИМА РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1
- ø — ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ 55167
- [5] — МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- o — ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
- 31-1 — МАРКИРОВКА ЦЕПИ, ПОДКЛЮЧАЕМОЙ К ЗАЖИМУ КОЛОДКИ
- 2P — МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ РЕЛЕ КТ10-4с

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНАВЛИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ			
M1, M3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 660 В	2	КОМПЛЕКТНО
M8	„ ~ 380 В	1	С ОБОРУДОВАНИЕМ
MB6, MB8	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ~ 220 В	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ			
S82		1	
S83		1	
S85		1	
S87		1	
S814		1	

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ, ВХОДЯЩЕЙ В СОСТАВ ЩИТОВ ЩУКБ, ЩУКБН, ПРИВЕДЕН В ТОВАРОСОПРОВОДИТЕЛЬНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ, ПОДАВЛЯЕМОЙ ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ КОМПЛЕКТНО С УПОМЯНУТЫМИ ЩИТАМИ.

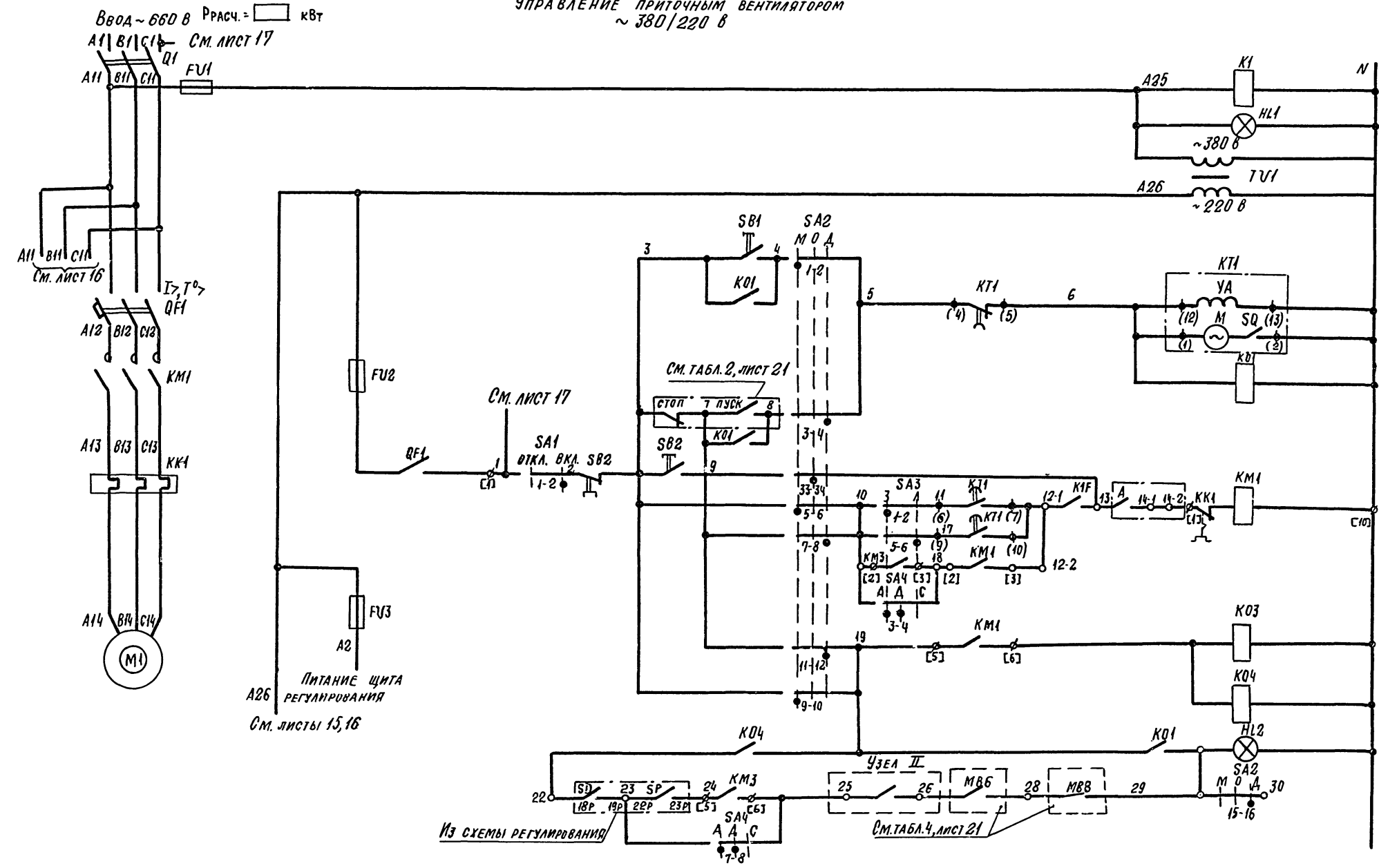
КОНДИЦИОНЕР

21764-02 14			
904-02-28.86 33			
УПРАВЛЕНИЕ ИСХОДНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В			
СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		13	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2К (НАЧАЛО)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
КОПИРОВАЛ Лиди		ФОРМАТ А2	

№ п/п ПОДЛ. ПОДПИСИ И ДАТА
ВЗАИМОСВЯЗИ
ФИЛТЕР
ГПП

УПРАВЛЕНИЕ ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ ~ 380/220 В

Руст. = ☐ кВт
Ррасч. = ☐ кВт



1	ВКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ И ПИТАНИЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ	3 94, 94, 94 P
2	ВИД УПРАВЛЕНИЯ МЕСТНЫЙ	
3	ПУСК КОНДИЦИОНЕРА	П 3, 8, 9, 15, 16, 18
4		3 36, 12, 23, 48, 48 P 25, 48
5	ДИСТАНЦИОННЫЙ УПРАВЛЕНИЕ	
6	ОПРОБОВАНИЕ	
7		3 10, 11 P 37
8	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА	
9		3 16, 24, 48, 48 P 17, 25, 48, 48
10		3 12, 13, 29, 36 P 47, 47, 47, 47
11	РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА	
12	СИГНАЛИЗАЦИЯ "КОНДИЦИОНЕР РАБОТАЕТ"	
13		

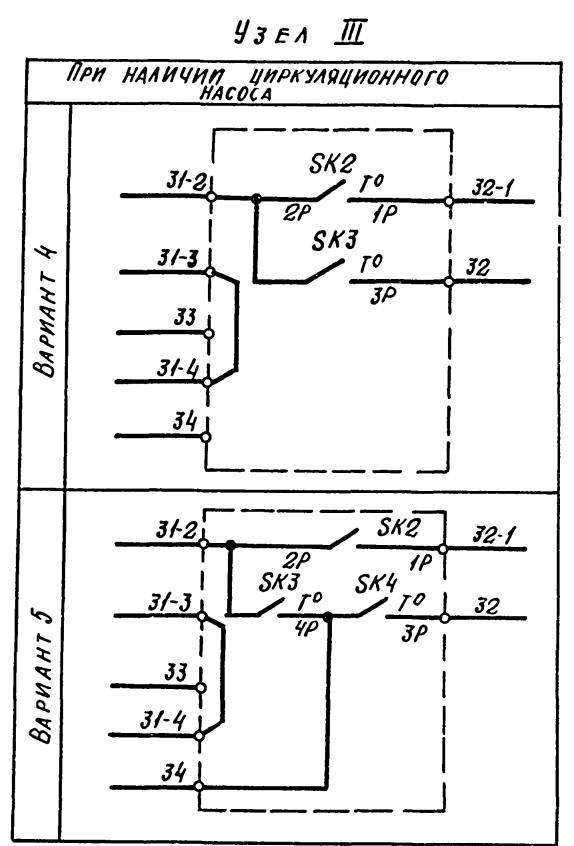
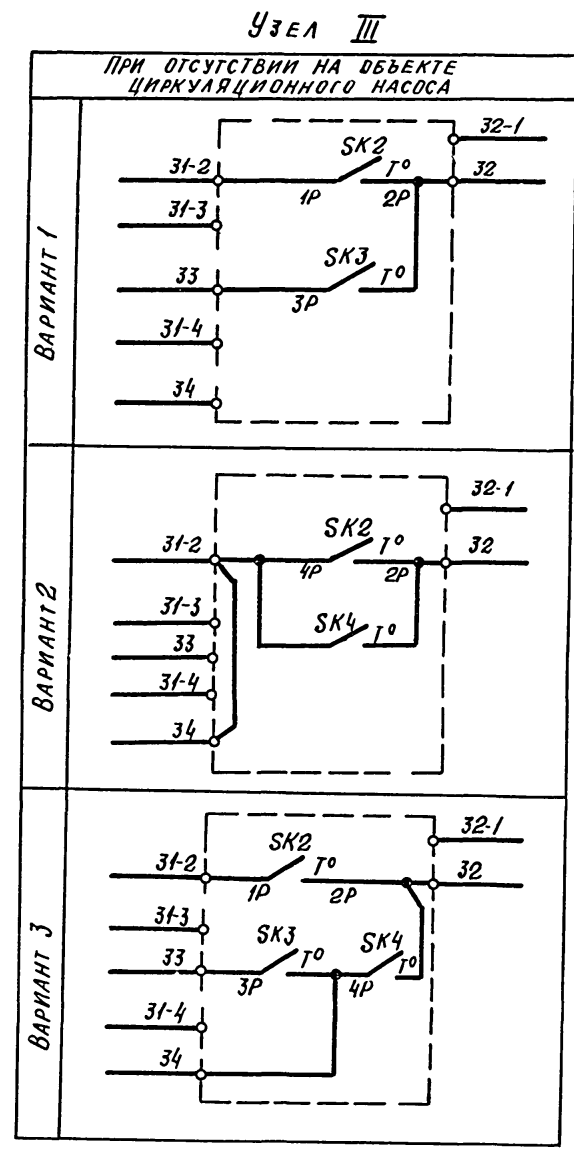
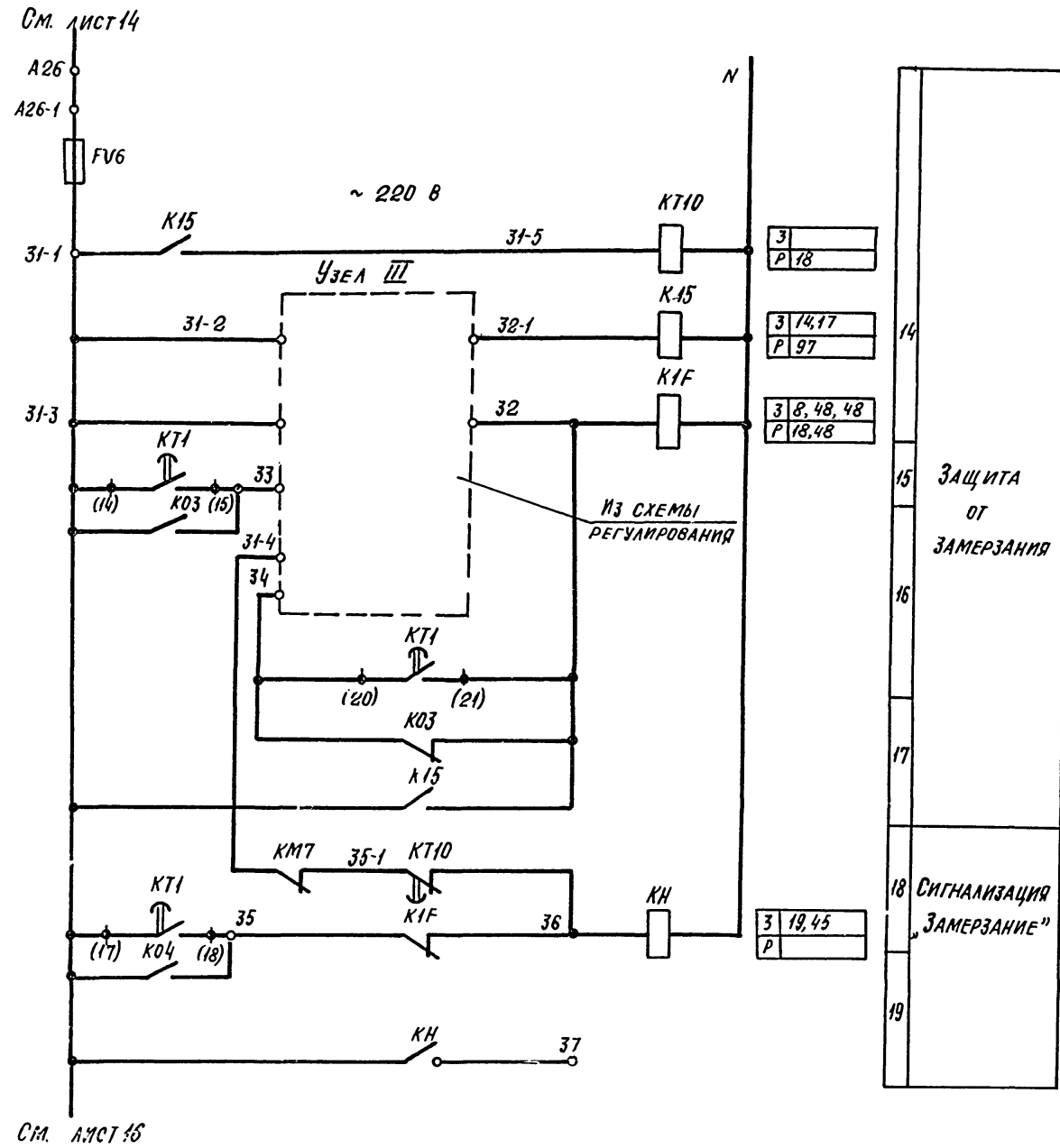


Кондиционер

21764-02 15

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

904-02-28.86				33	
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В					
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2Л (ПРОДОЛЖЕНИЕ)				ЭТАП	ЛИСТ
ПРИВЯЗАН				Р	14
Зам.нач. отд.	Островский	Д	10.07.86		
Н. контр.	Огиенко	З	10.07.86		
Рук. гр.	Гиндман	Д	10.07.86		
Изм. №	ВЕД. инж.	Савелова	10.07.86		
КОПИРОВАЛ				ФОРМАТ А2	



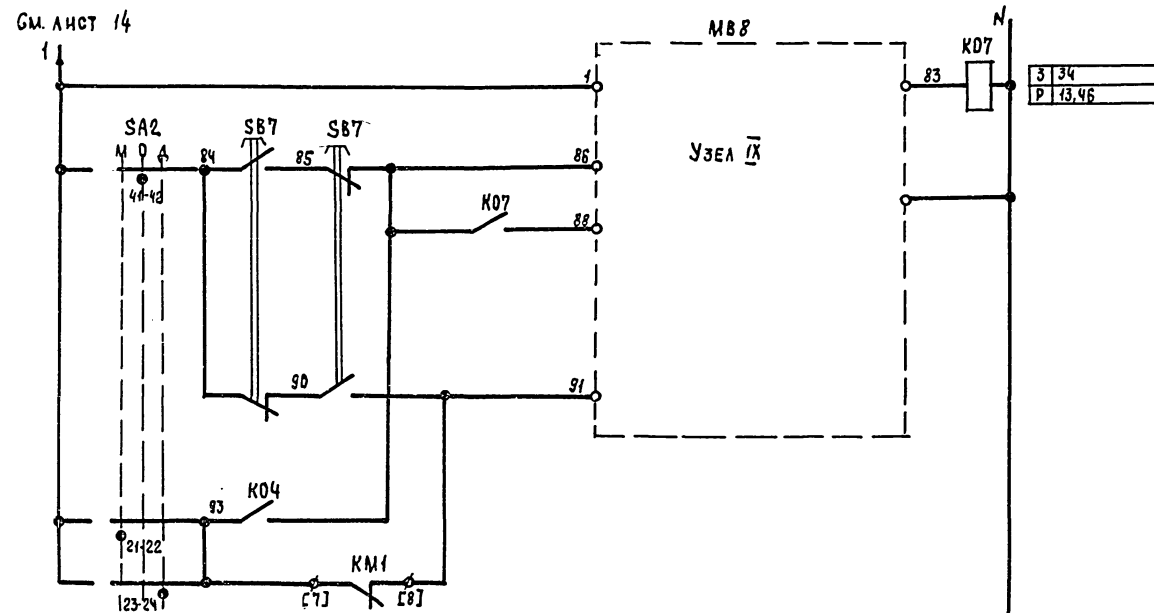
КОНДИЦИОНЕР

21764-02... 16

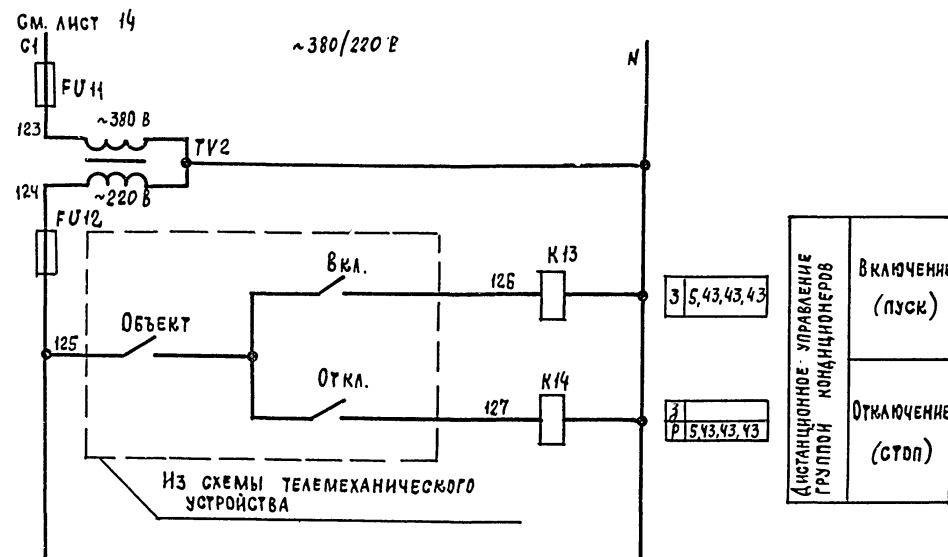
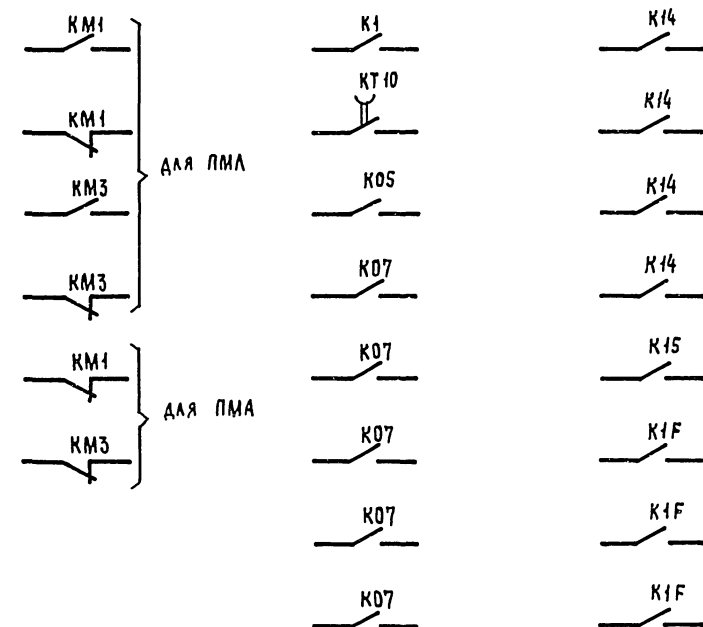
904-02-28.86				33
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В				
СТАДИЯ				ЛИСТ
Р				15
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
КОПИРОВАЛ				ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ. №

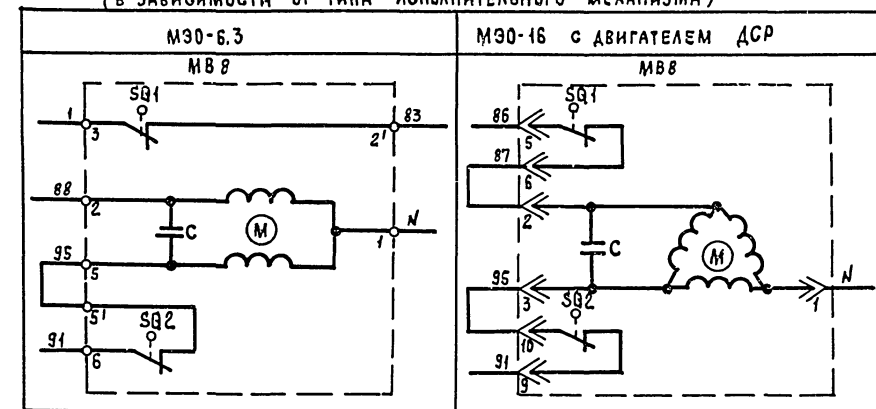
УПРАВЛЕНИЕ НАПРАВЛЯЮЩИМ АППАРАТОМ
~ 220 В



СВОБОДНЫЕ КОНТАКТЫ



Узел IX
(в зависимости от типа исполнительного механизма)

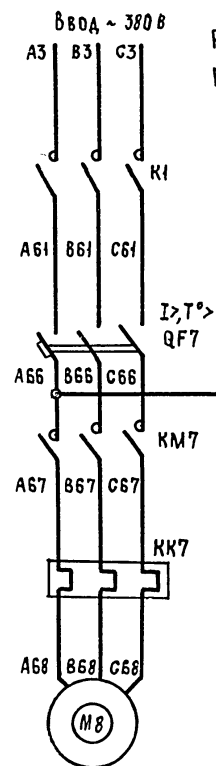


Кондиционер

21764-02 18

904-02-28.86				93
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В				СТАДИЯ
П				ЛИСТ
17				ЛИСТОВ
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)				ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА				КОПИРОВАЛ
Шс-				ФОРМАТ А2

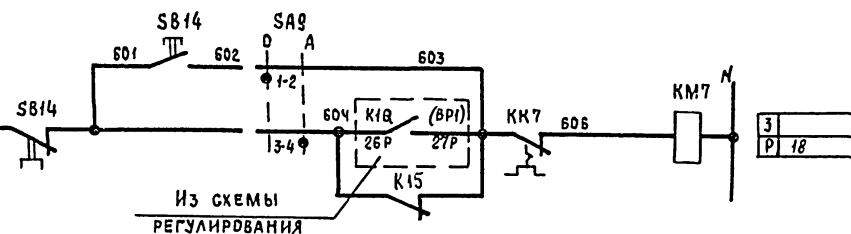
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОСТЬ



Р_{УСТ} = кВт

Р_{РАСЧ} = кВт

УПРАВЛЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ ~ 220 В



94	Включение питания
95	Опробование
96	Автоматическое
97	Вид управления

Кондиционер

21764-02 19

904-02-28.86

93

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ
КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

ПРИВЯЗАН

СТАДИЯ Лист Листов

Р

18

Листов

Зам.нач.отд. Островский

Н.контр. Огиенко

Рук.гр. Гинодман

Вед.инж. Савелова

10028

09.02.86

09.02.86

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ 2К
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

Копировал

Формат А2

инв. № подл. Подпись и дата

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

SA1

ПКУЗ - 1240 103		
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ОТКЛЮЧИТЬ	ВКЛЮЧИТЬ
	0°	+45°
1-2	—	×
* 3-4	—	×

SA3

ПКУЗ - 16 и 3083		
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	Зима	Лето
	3	1
1-2	×	—
3-4	×	—
5-6	—	×
7-8	—	×
9-10	—	×
11-12	—	×

SA4

ПКУЗ - 12С 3066			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	СБЛОКИРОВАНО
	А	А	С
1-2	—	—	×
3-4	×	×	—
* 5-6	—	—	×
7-8	×	×	—
* 9-10	—	—	×
11-12	×	—	—

SA9

ПКУЗ-1210101		
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ОПРОВОДОВАНИЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
	0	А
1-2	×	—
3-4	—	×

SA2

ПКУЗ-12С 1204			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	МЕСТНОЕ	ОПРОВОДОВАНИЕ	ДИСТАНЦИОННОЕ
	М	0	А
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	—	×	—

КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ МВ6 и МВ8

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	
	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
	ИТЕРАЦИОННЫЙ ХОД	РАБОЧИЙ ХОД
М30-16, М90-40		
SD1		
SD2		
SD3		
SD4		

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	
	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
	ИТЕРАЦИОННЫЙ ХОД	РАБОЧИЙ ХОД
М30-6,3		
SQ1		
SQ2		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

КОНДИЦИОНЕР

21764-02 20

904-02-28.86

33

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 19

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОПИРОВАЛ Шмблз-

ФОРМАТ А2

ПРИВЯЗАН			
ИЗМ. №	ПОДПИСЬ	ДАТА	ОБЪЕКТ
1	С.А. Савелова	08.07.86	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
2	Н.А. Островский	08.07.86	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
3	Н.А. Островский	08.07.86	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
4	Г.П. Гиндман	08.07.86	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
5	В.А. Савелова	08.07.86	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. №

ВАРИАНТ I

НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
9	(9) (10)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)		
-	(20) (24)	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ		
15	(14) (15)	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА SKЗ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА		
8	(6) (7)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ (ПОСЛЕ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ)		
18	(17) (18)	КОНТРОЛЬ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		
3	(4) (5)	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		

ВАРИАНТ III

НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
9	(9) (10)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)		
16	(20) (24)	ШУНТИРОВАНИЕ ДАТЧИКА SKЧ НА ВРЕМЯ ПРОГРЕВА ВОДЫ В КАМЕРЕ ОРОШЕНИЯ		
15	(14) (15)	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА SKЗ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА		
8	(6) (7)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ (ПОСЛЕ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ)		
18	(17) (18)	КОНТРОЛЬ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		
3	(4) (5)	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1

ВАРИАНТ II

НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
9	(9) (10)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)		
16	(20) (24)	ШУНТИРОВАНИЕ ДАТЧИКА SKЧ НА ВРЕМЯ ПРОГРЕВА ВОДЫ В КАМЕРЕ ОРОШЕНИЯ		
-	(14) (15)	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ		
8	(6) (7)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ		
18	(17) (18)	КОНТРОЛЬ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		
3	(4) (5)	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

$t_1 = 30 \dots 60^{\circ}\text{C}$
 $t_2 = 15 \text{ с}$ - для вариантов II и III
 $t_3 = t_4 - 15 \text{ с}$ - для вариантов II и III
 $t_4 = 60 \dots 180^{\circ}\text{C}$
 $t_5 = t_4 + 15 \text{ с}$
 $t_6 = t_4 + t_1 \text{ с}$ - для варианта I
 $t_6 = t_4 + t$ ПРОГРЕВА ВОДЫ В КАМЕРЕ ОРОШЕНИЯ $\sim 300 \dots 450 \text{ с}$ для вариантов II и III
 * УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ НАЛАДКЕ

КОНДИЦИОНЕР

21764-02 21

904-02-28.86

33

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 650 В

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 20

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОПИРОВАЛ Андрей

ФОРМАТ А2

ПРИВЯЗАН

ЗАМ. НА ЧЕР.	ОБТОВСКИЙ	01	10.07.86
Н. КОМП.	ОГНЕНКО	02	10.07.86
РУК. ГР.	ГИНОДЯН	03	09.07.86
ВЕД. ИНЖ.	САВЕЛОВА	04	08.07.86

ТАБЛИЦА 1
Контакты аппаратов, предусмотренные схемой управления кондиционером

Наименование схем, в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
УПРАВЛЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРАМИ (с применением средств телемеханики)	43	2-3 K14 2-7 K13 2-8	ВКЛЮЧЕНИЕ (ОТКЛЮЧЕНИЕ) КОНДИЦИОНЕРОВ	
		3-3 K14 3-7 K13 3-8		
		4-3 K14 4-7 K13 4-8		
СИГНАЛИЗАЦИЯ (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживаемом кондиционером)	44	SA2 150 M O A 151 152 M O A 153 24-30 25-26 45-46 43-44	ПЕРЕВОД КОНДИЦИОНЕРА НА ОПРОБОВАНИЕ ИЛИ МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
	45	154 KH 155	СРАБАТЫВАНИЕ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	
УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	46	169 KO5 170 171 KM3 172 173 KO7 174	Контроль	
УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ	47	200 KO4 201 202 KO4 203 204 KO4 205 206 KO4 207	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ, СБЛОКИРОВАННЫХ С КОНДИЦИОНЕРОМ	
РЕГУЛИРОВАНИЕ	48	301 KO3 303 KIF 304 KIF 305 306 KIF 307 308 KIF 309 310 KIF 311 312 KIF 313 KO3 314 KO1 315 KO3 316 KO1 317 KO3 318 KO1 319 KO3	См. проект регулирования	
		Узел IV		

ТАБЛИЦА 2
Контакты для дистанционного управления кондиционером

Вид дистанционного управления (для конкретного кондиционера предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме		Примечание
	Пуск	Стоп	
1	2	3	4
УПРАВЛЕНИЕ С ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПУНКТА	7 8	3 7	
	Отключено 7 8	Включено 3 7	
УПРАВЛЕНИЕ ИЗ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ	7 8	3 7	
	Отключено 7 8	Включено 3 7	

ТАБЛИЦА 4
Расшифровка условного обозначения контакта МВБ (МВВ)

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта
	26(28) 28(29)
МЭО-6,3	K05 (K07)
МЭО-16 МЭО-40	S01 7 8

Ток установки теплового реле пускателя

ТАБЛИЦА 3

Наименование механизма	I _{уст.} (А)			
Приточный вентилятор				
Насос				
Циркуляционный насос				

Кондиционер

21764-02		22	
904-02-28.86		93	
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В			
СТАДИЯ		Лист	Листов
Р		21	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2К (ОКОНЧАНИЕ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
КОПИРОВАЛ		ФОРМАТ А2	

К устройству аварийного отключения

К распределительному устройству (для варианта II)

К распределительному устройству (вариант III)

К щиту регулирования

SB2

К посту управления в обслуживаемом помещении

К щиту диспетчера

К щиту управления вытяжными вентиляторами

Ввод ~ 380/220 В

SB3

SB4

SB5

SB7

SB14

К щиту регулирования (только для щитов Н)

1. IP, 2P... маркировка жила по проекту регулирования

2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

Жила кабеля провода А В С

зажим пускателя 2 4 6

X2

X21

X4

X23

X6

X25

X8

X27

X10

X29

X12

X30

X14

X31

X16

X32

X18

X33

X20

X35

X22

X37

X24

X39

X26

X41

X28

X43

X30

X45

X32

X47

X34

X49

X36

X51

X38

X53

X40

X55

X42

X57

X44

X59

X46

X61

X48

X63

X50

X65

X52

X67

X54

X69

X56

X71

X58

X73

X60

X75

X62

X77

X64

X79

X66

X81

X68

X83

X70

X85

X72

X87

X74

X89

X76

X91

X78

X93

X80

X95

X82

X97

X84

X99

X86

X101

X88

X103

X90

X105

X92

X107

X94

X109

X96

X111

X98

X113

X100

X115

X102

X117

X104

X119

X106

X121

X108

X123

X110

X125

X112

X127

X114

X129

X116

X131

X118

X133

X120

X135

X122

X137

X124

X139

X126

X141

X128

X143

X130

X145

X132

X147

X134

X149

X136

X151

X138

X153

X140

X155

X142

X157

X144

X159

X146

X161

X148

X163

X150

X165

X152

X167

X154

X169

X156

X171

X158

X173

X160

X175

X162

X177

X164

X179

X166

X181

X168

X183

X170

X185

X172

X187

X174

X189

X176

X191

X178

X193

X180

X195

X182

X197

X184

X199

X186

X201

X188

X203

X190

X205

X192

X207

X194

X209

X196

X211

X198

X213

X200

X215

X202

X217

X204

X219

X206

X221

X208

X223

X210

X225

X212

X227

X214

X229

X216

X231

X218

X233

X220

X235

X222

X237

X224

X239

X226

X241

X228

X243

X230

X245

X232

X247

X234

X249

X236

X251

X238

X253

X240

X255

X242

X257

X244

X259

X246

X261

X248

X263

X250

X265

X252

X267

X254

X269

X256

X271

X258

X273

X260

X275

X262

X277

X264

X279

X266

X281

X268

X283

X270

X285

X272

X287

X274

X289

X276

X291

X278

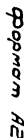
X293

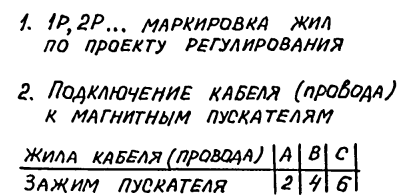
X280

X295

X282

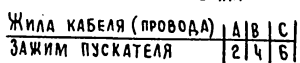
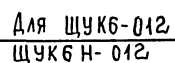
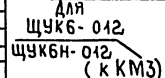
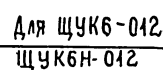
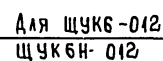
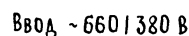
X297



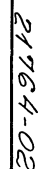


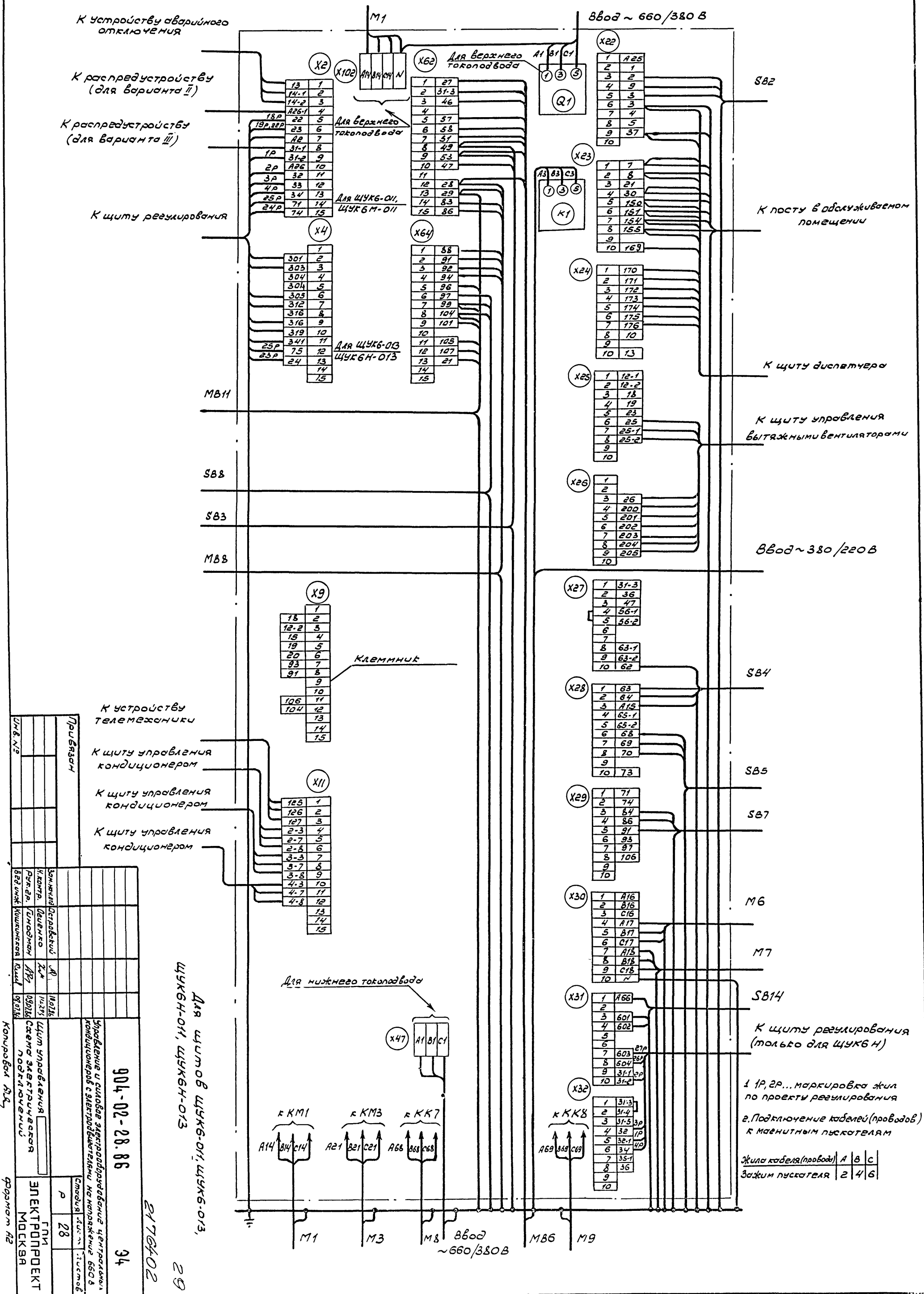
26

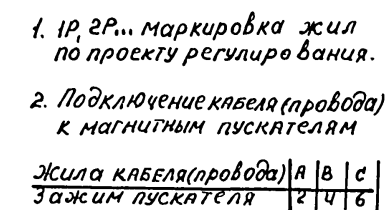
КОПИРОВАНА НАС-
ФОРМАТ А2



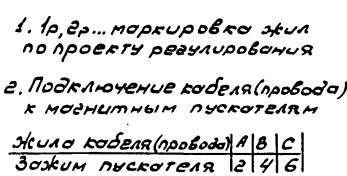
21964-02

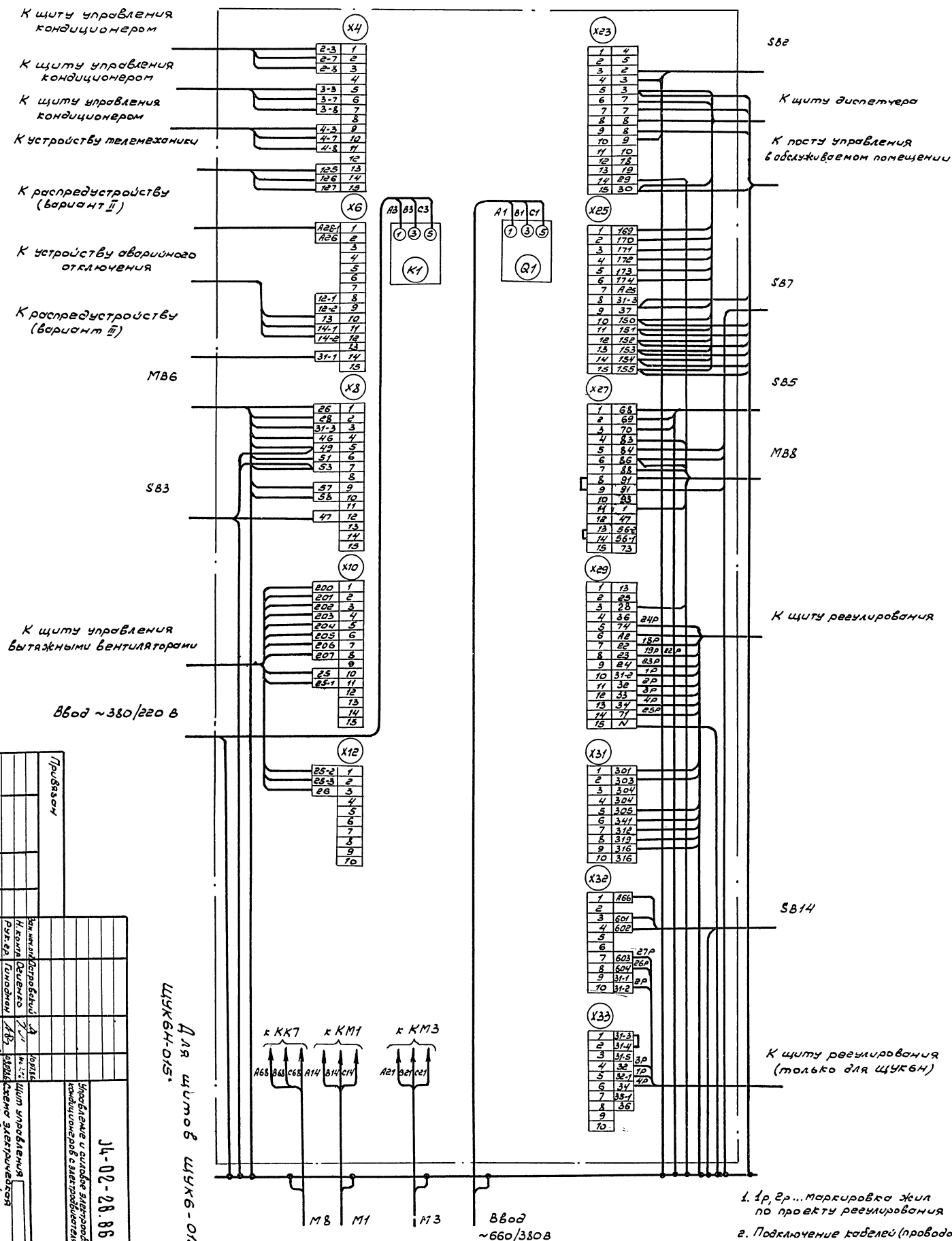






конструкция формы





1. 1р, 2р... маркировка жил по проекту разводки
2. Подключение кабелей (проводов) к местным пускателям

Жила кабеля (провода)	А	В	С
Зажим пускателя	2	4	6

Опросный лист
на щит типа

1. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ _____

2. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА _____

3. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ЗАКАЗЧИКА _____

4. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ _____

5. ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - АНГАРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД
665821 г.АНГАРСК, ИРКУТСКАЯ ОБЛ.

6. Исполнение щита ЩУКВН - □□□-□□□□□□□□

7. ПЕРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

(НЕНУЖНЫЕ ВЫЧЕРКНУТЬ)

8. По данному опросному листу изготовить _____ щит (ов)

9. ОБОЗНАЧЕНИЕ ШИТА(ОВ) ПО ПРОЕКТУ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА

10. КОЛИЧЕСТВО ПРИВЕДЕННЫХ ПАНЕЛЕЙ НА ОДИН ЩИТ —

11. КОЛИЧЕСТВО ПРИВЕДЕННЫХ ПАНЕЛЕЙ НА _____ ЩИТ(ОВ) _____

12. СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ ЩИТА - IP31, IP41 по ГОСТ 14254-80
(НЕ НУЖНЫЕ ВЫЧЕРКНУТЬ)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____/_____/

" — " — 19 — r