

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 IV

КОНДИЦИОНЕР
С ДВУМЯ ПРИТОЧНЫМИ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ И
ДВУМЯ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Э1764-05
цена: 3-12

стандартный номер Э1764-05

				Вендиан

1764-05

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

52/16
Заказ № 7356 Инв. № 2/764-02 Тираж 250
Сдано в печать 11 9. 198 7 Цена 2-66

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 IV

КОНДИЦИОНЕР
С ДВУМЯ ПРИТОЧНЫМИ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ И
ДВУМЯ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Б.Г.
Х.К.

Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ
Х.К. МАНГУШЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ

И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛ от 15.09.1986 г

№1764.05

			ПРИВАЗАН	
ИЩВ.Н.П.				
			КОПИРОВАЛ	<i>ЩС</i>

ФОРМАТ А2

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ
ВОЗМОЖНОСТЬ СОЧЕТАНИЯ СО СЛЕДУЮЩИМИ СХЕМАМИ:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

МАРКА ЧЕРТЕЖА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
31	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	2
32	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ 7К	3,4,5,6,7,8,9 10,11,12,13,14
33	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ 8К	15,16,17,18,19, 20,21,22,23,24,25
34	Щит управления [] СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	26,27,28,29 30,31,32,33, 34,35,36
35	Щит управления [] СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	37,38
36	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	39

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

АППАРАТУРА УПРАВЛЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ СИЛОВЫЕ БЛОКИ, РАЗМЕЩАЕТСЯ В ЩИТЕ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ ЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

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

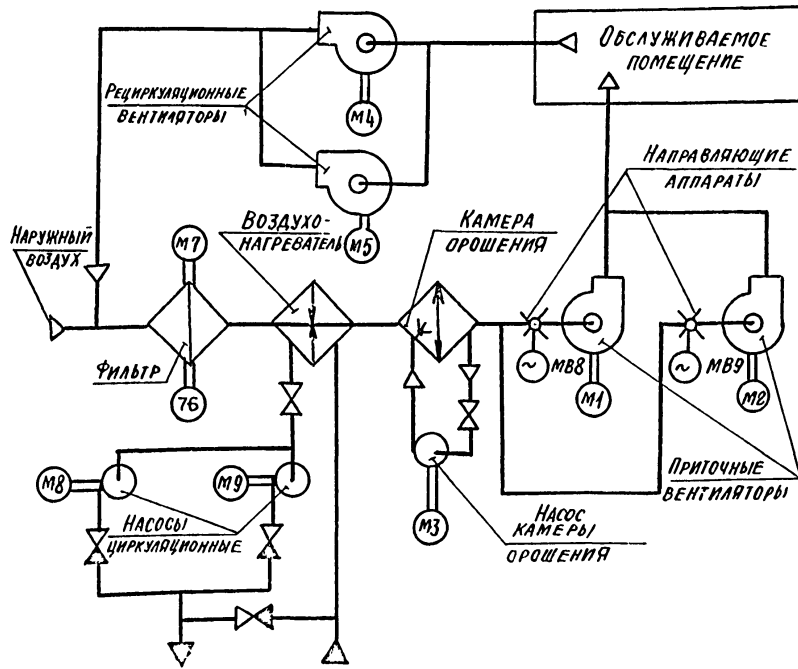
21764-05

ИВ. №		ПРИВЯЗАН	
904-02-28.86		31	
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В			
СТАЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	1	38	
ЗАМ. НАЧ. ОТД. ОСТРОВСКИЙ	Д	16.07.86	
Н. КОНТР. ОГИЕНКО	И	16.07.86	
РУК. ГР. ГИНОДМАН	И	16.07.86	
ВЕД. ИНЖ. САВЕЛОВА	И	16.07.86	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

КОПИРОВАЛ *И*

ФОРМАТ А2

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 ТЕПЛОСЕТИ, ПРИ ПОЖАРЕ И Т.П.)
- SD — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- SW — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ НОРМАЛЬНОМ ВЛАГОСОДЕРЖАНИИ (ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ ИЛИ В ПОМЕЩЕНИИ)
- SK2 T° — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШИХ 3° С (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3 T° — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SK4 T° — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ «ТОЧКИ РОСЫ» НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ (ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ)
- K1Q (ВР) — КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ («КЛАПАН НЕ ЗАКРЫТ»)

Условные обозначения:

- φ ЗАЖИМ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1
- (14) МАРКИРОВКА ЗАЖИМА РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1
- ⊗ ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Б5/Б7
- [5] МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
- 35-1 МАРКИРОВКА ЦЕПИ, ПОДКЛЮЧАЕМОЙ К ЗАЖИМУ КОЛОДКИ
- 2P МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ РЕЛЕ

- КТ2, КТ3, КТ5 - 0,5 с
- КТ4, КТ6, КТ8 - 10 с
- КТ7, КТ9 - 5 с
- КТ10 - 4 с

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНАВЛИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ</u>			
M1...M5	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~660 В	5	КОМПЛЕКТНО
M6	" ~660 В, ~380 В	1	С ОБОРУДОВАНИЕМ
M7, M8, M9	" ~380 В	3	
M8, M9	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ~220 В	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
<u>ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ</u>			
S84		1	
S85		1	
S87		1	
S88		1	
S89		1	
S810		1	
S811		1	
S812		1	
S814		1	

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

Кондиционер

21764-05

904-02-28.86

92

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

СТАДИИ Лист Листов

Р

?

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТК (НАЧАЛО)

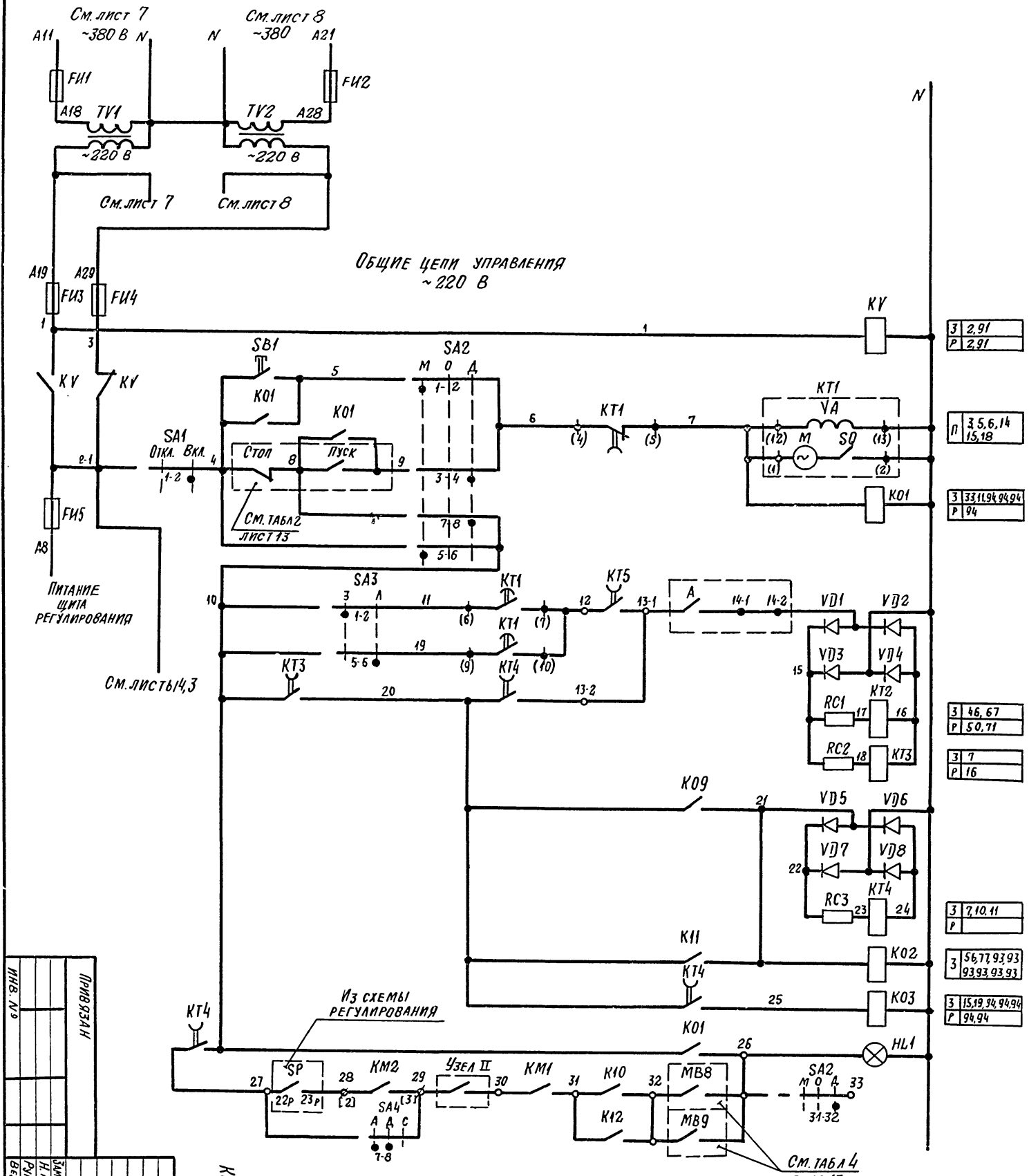
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ПРИВЯЗАН				
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

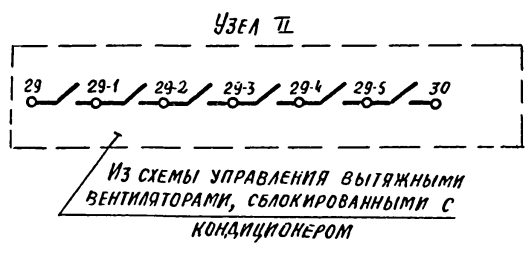
Копировал: [Имя]

Формат А2



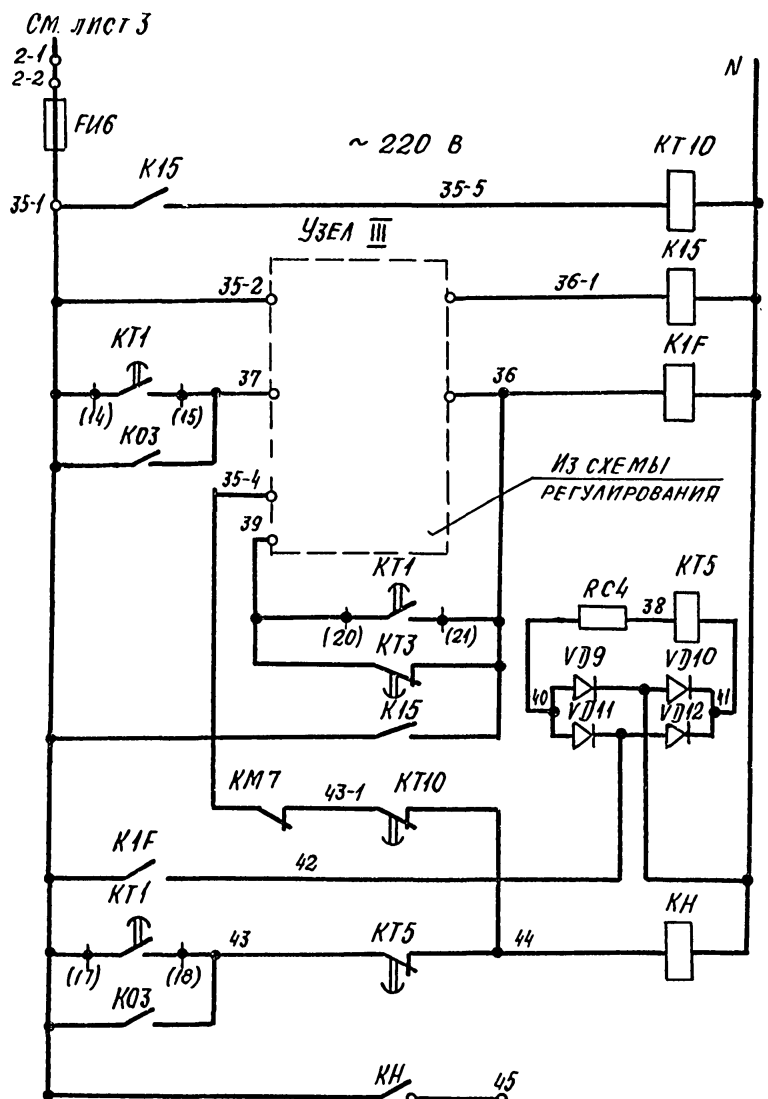
1	РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ПИТАНИЯ	З 2,91 Р 2,91
2	ВИД УПРАВЛЕНИЯ МЕСТНЫЙ	
3	ПУСК КОНДИЦИОНЕРА	Л 3,5,6,14 15,18
4	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫЙ	З 33,119,4,94,94 Р 94
5	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	З 46,67 Р 50,71
6		
7	РАБОТА ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	З 7 Р 16
8		
9	СИГНАЛИЗАЦИЯ КОНДИЦИОНЕР РАБОТАЕТ	З 7,10,11 Р
10		З 56,71,93,93 93,93,93,93
11		З 15,19,34,94,94 Р 94,94
12		
13		

ИВ. № 9	ПРИВЯЗАН	
ИВ. № 9	Замечания	
ИВ. № 9	Н. КОТЛ. ДИПЕНКО	
ИВ. № 9	Рук. гр. ЛИПОДИН	
ИВ. № 9	Вед. инж. Савельева	
ИВ. № 9	Управление и способе электрооборудование центральна кондиционер с електрооборудование на напращанне ВОУЗ	
ИВ. № 9	904-02-28.86	92
ИВ. № 9	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
ИВ. № 9	СЛАНД. ДИСТ. ДИСТ. ДВ	ФОРМАТ А2



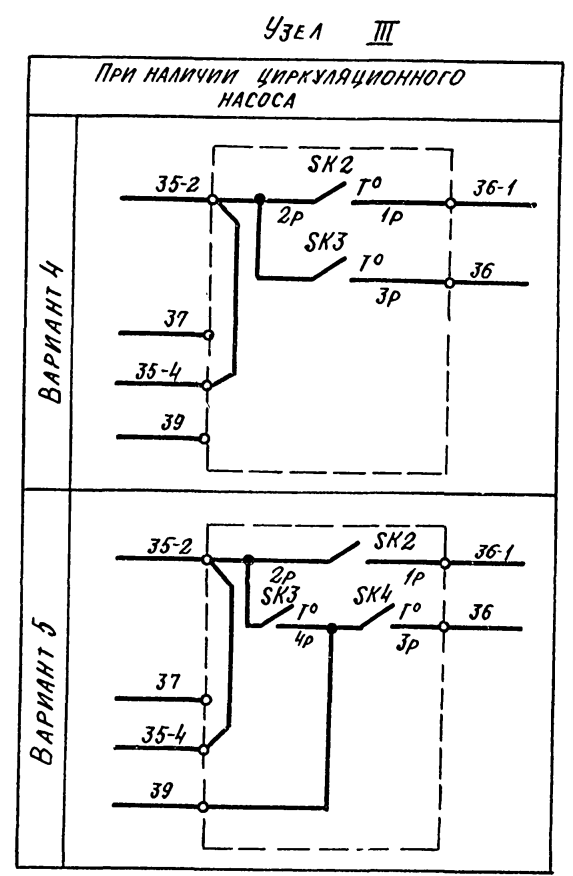
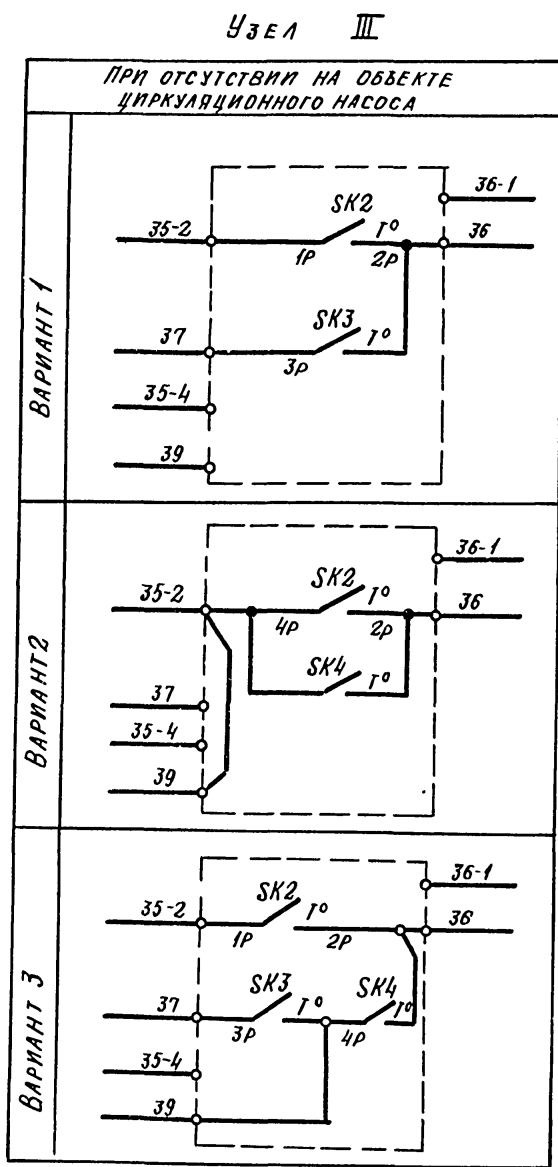
Копирована блу-

21764-05



З	3
Р	17
З	14, 16
Р	97
З	17, 94, 94
Р	94
З	5
Р	18
З	19, 88
Р	

14	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
15	
16	
17	СИГНАЛИЗАЦИЯ "ЗАМЕРЗАНИЕ"
18	
19	



КОНДИЦИОНЕР

21764-05⁵

904-02-28.86		92
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
ИНВ. №		ФОРМАТ А2

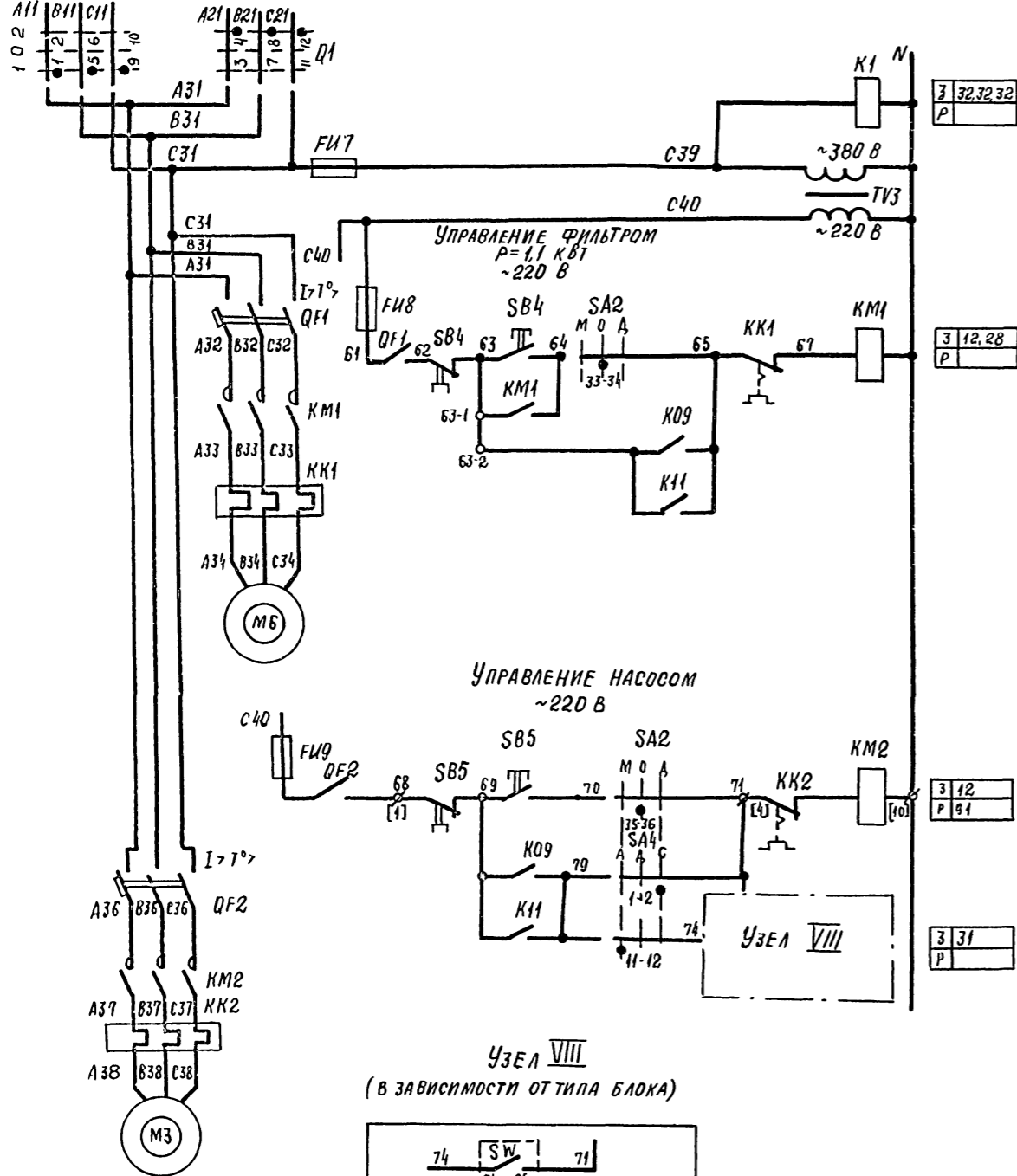
ПРИВЯЗАН

ЗАМ. НАЧ. ЦА	ОСТРОВСКИЙ	Д	11.07.86
Н. КОНТР.	ДИМЕНКО	Л	16.02.86
Р.З.К. ГР.	ГИНОДМАН	Л	16.02.86
ИНВ. №	ВЕД. ИНЖ. САВЕЛОВА	Л	10.02.86

ИНВ. № ПОД. П. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНСЕРТ

СМ. ЛИСТ 7
~660 В

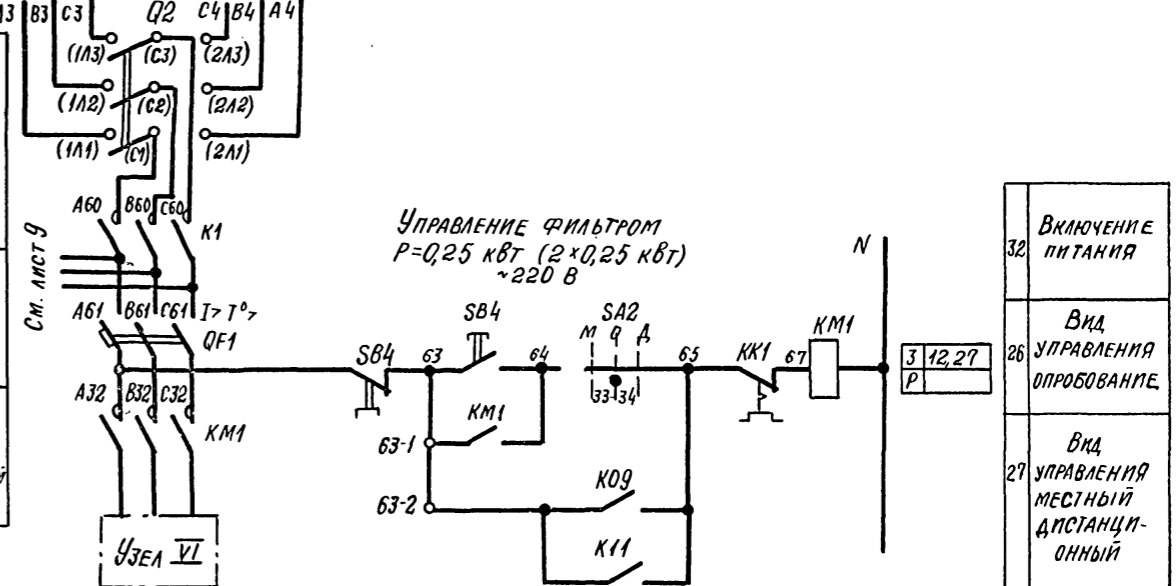
СМ. ЛИСТ 8
~660 В



26	ВКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ ~380 В	3 32,32,32
27	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ	3 12,28
28	ВИД УПРАВЛЕНИЯ МЕСТНЫЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ	

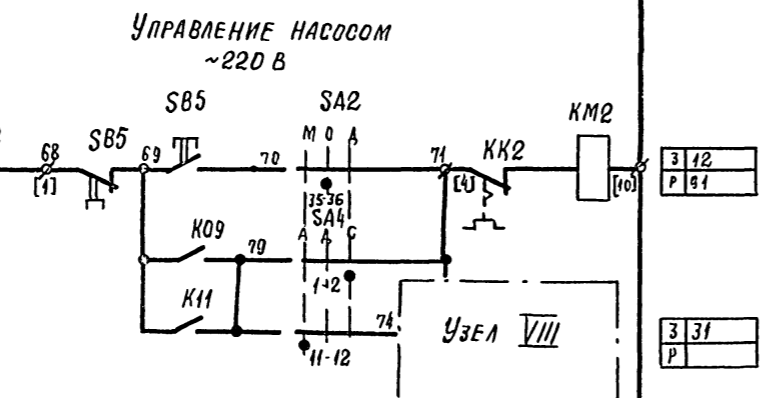
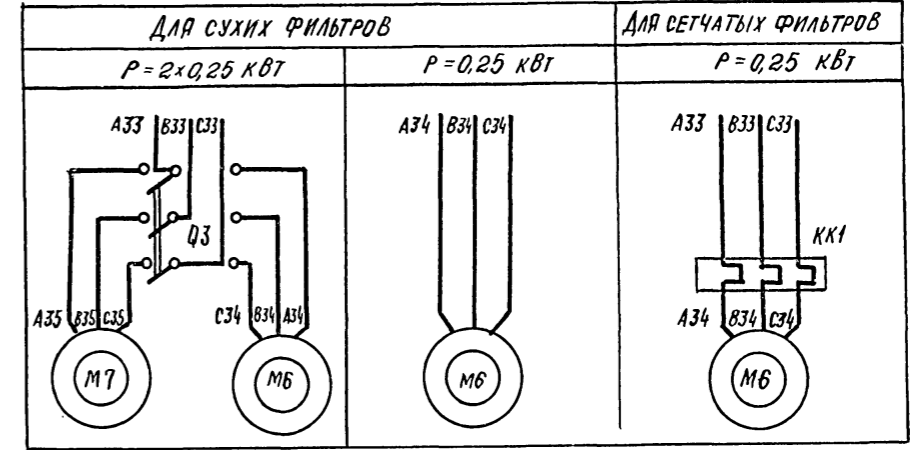
РУСТ. = кВт
 ПРАСЧ. = кВт

ВВОД 1 ~380 В
 ВВОД 2 ~380 В



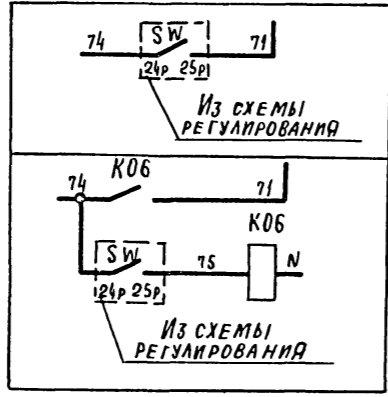
32	ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ	
26	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ	3 12,27
27	ВИД УПРАВЛЕНИЯ МЕСТНЫЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ	

УЗЕЛ VI



29	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ	3 12
30	ВИД УПРАВЛЕНИЯ МЕСТНЫЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ	Р 51
31	ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА ПРИ ОПРЕДЕЛЕННОМ ЗНАЧЕНИИ ПАРАМЕТРА	3 31

УЗЕЛ VIII
 (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА БЛОКА)



КОНДИЦИОНЕР

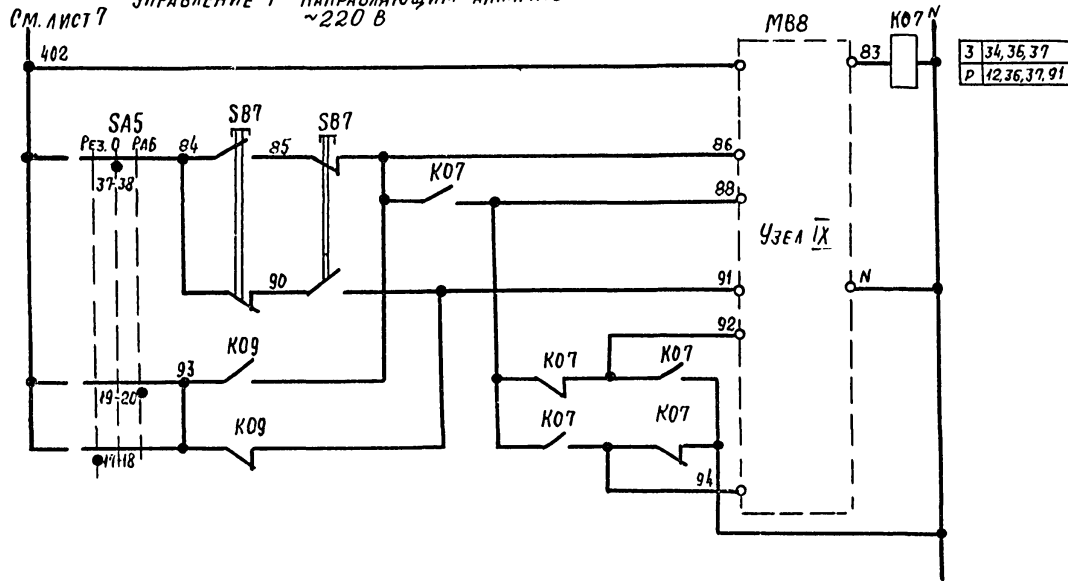
21764-05 6

904-02-28.86			92		
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В					
СТАДЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
Р	5				
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ТК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
КОПИРОВАЛ Лыц.			ФОРМАТ А2		

ПРИВЯЗАН					
ЗАМ. ИЛЮСТ.	ОСТРОВСКИЙ	Ю	11.01.80		
Н. КОНТР.	ОГИЕНКО	В	14.07.79		
РУК. ГР.	ГИНОДМАН	А	10.01.80		
ИЛЛ. №2	ВЕД. ИЛЛ.	САВЕЛОВА	10.01.80		

ИЛЛ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМН. №

УПРАВЛЕНИЕ 1^М НАПРАВЛЯЮЩИМ АППАРАТОМ ~220 В

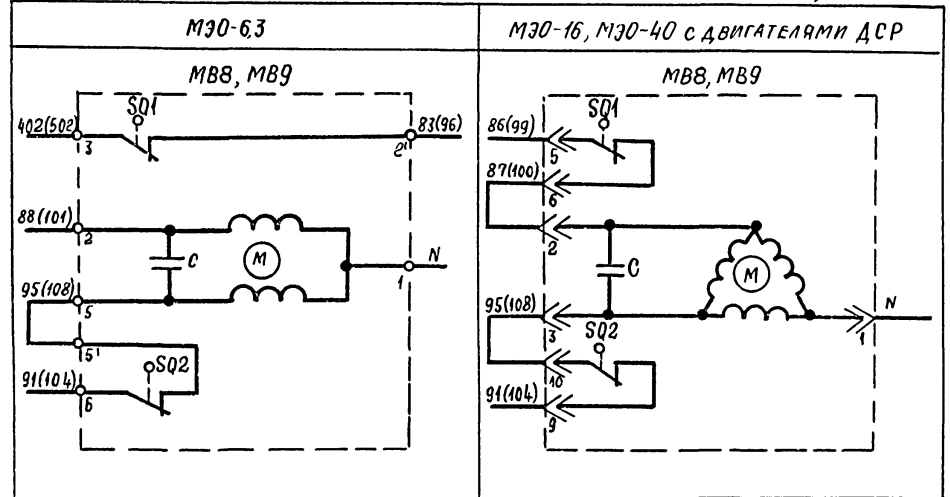


З 34, 36, 37
Р 12, 36, 37, 91

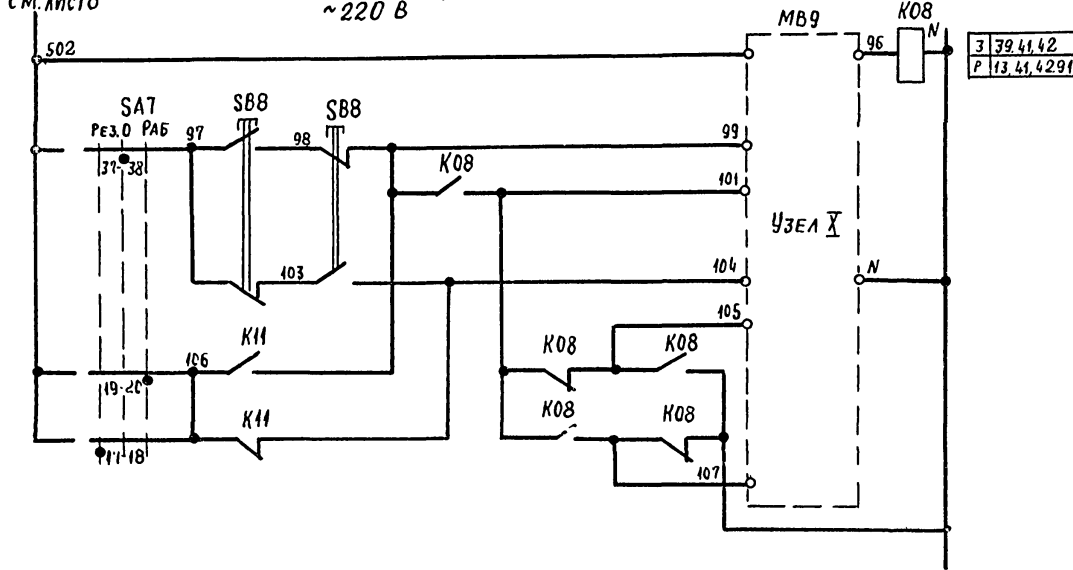
33
34
35
36
37

Вид управления: Вид дистанционный
Местный дистанционный
Опробование: Открытие - закрытие

Узлы IX X (в зависимости от типа исполнительного механизма)



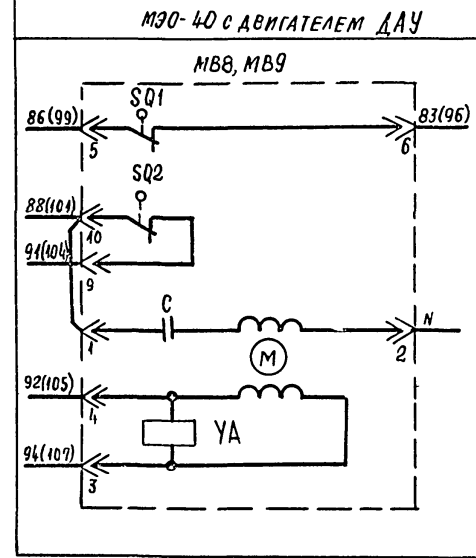
УПРАВЛЕНИЕ 2^М НАПРАВЛЯЮЩИМ АППАРАТОМ ~220 В



З 39, 41, 42
Р 13, 41, 42, 91

38
39
40
41
42

Вид управления: Вид дистанционный
Местный дистанционный
Опробование: Открытие - закрытие



КОНДИЦИОНЕР

21764-05

904-02-28.86

92

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

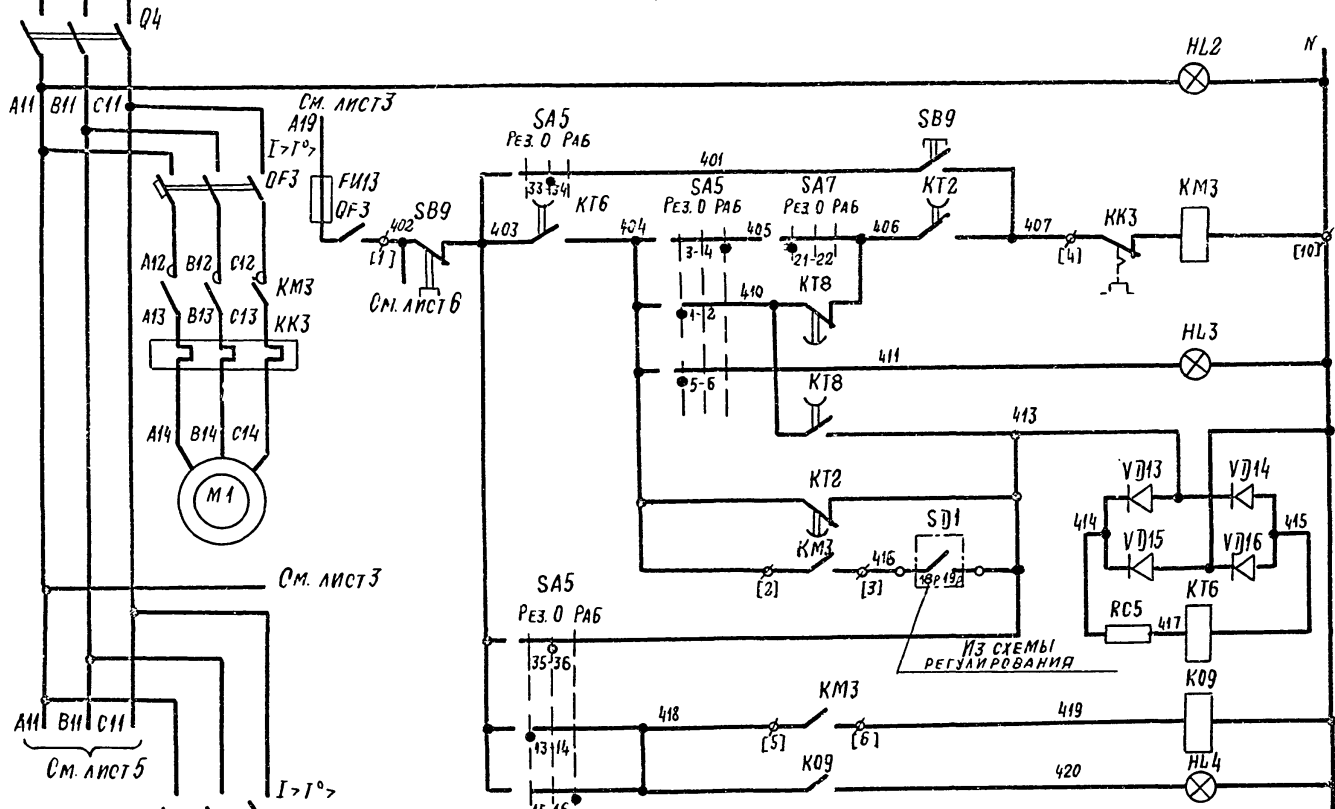
ПРИВЯЗАН	Замнач. ОА	Островский	ДР	11.02/86
	Н. контр.	Огменко	ЗМ	14.07/86
	Рук. гр.	Гиндман	ДБ	19.02/86
	Вед. инж.	Савелова	ДБ	09.01/86
ИНВ. №				
				СТАДИЯ
				ЛИСТ
				ЛИСТОВ
				Р 6
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОПИРОВАЛ Лист.

ФОРМАТ А2

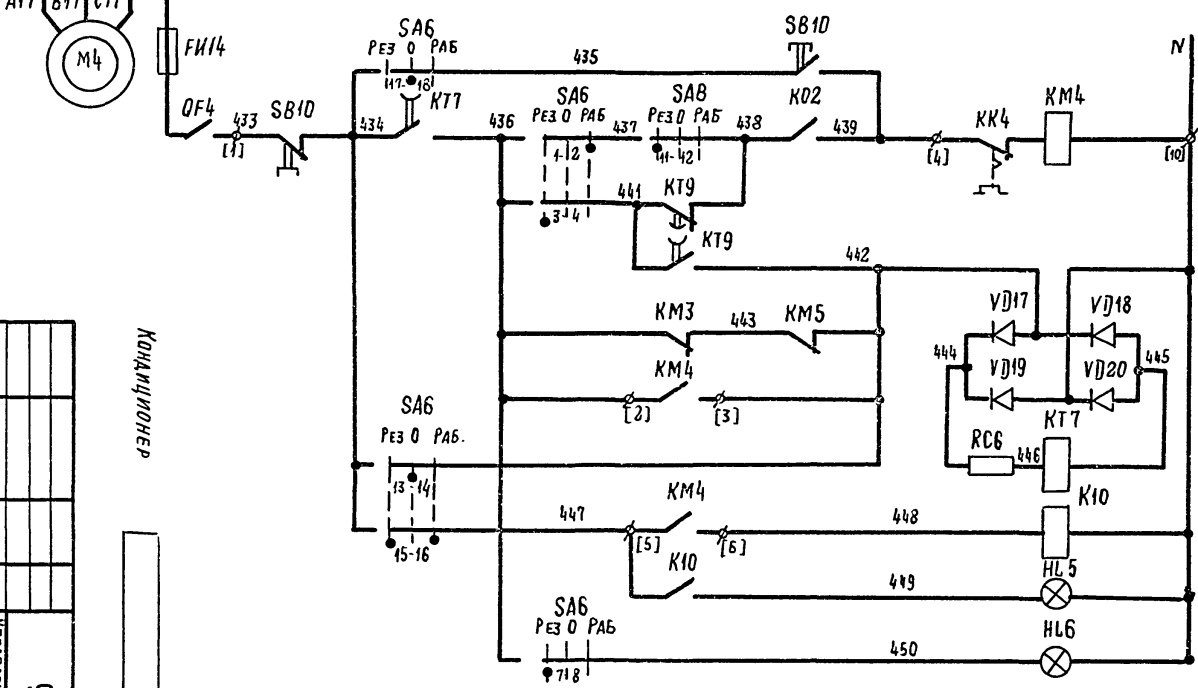
ИЛС № подл. Лист № и дата ВЗЛМ ИНВ. №

ВВОД 1 ~380/220 В
P_{УСТ.} = кВт
P_{РАСЧ.} = кВт
УПРАВЛЕНИЕ 1^М ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ
~220 В



44	ВКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ
45	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ
46	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА
47	
48	СИГНАЛ „ГОТОВНОСТЬ РЕЗЕРВА“
49	
50	КОНТРОЛЬ
51	
52	РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА
53	СИГНАЛ РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА

С.М. ЛИСТ 3
УПРАВЛЕНИЕ 1^М РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ
~220 В

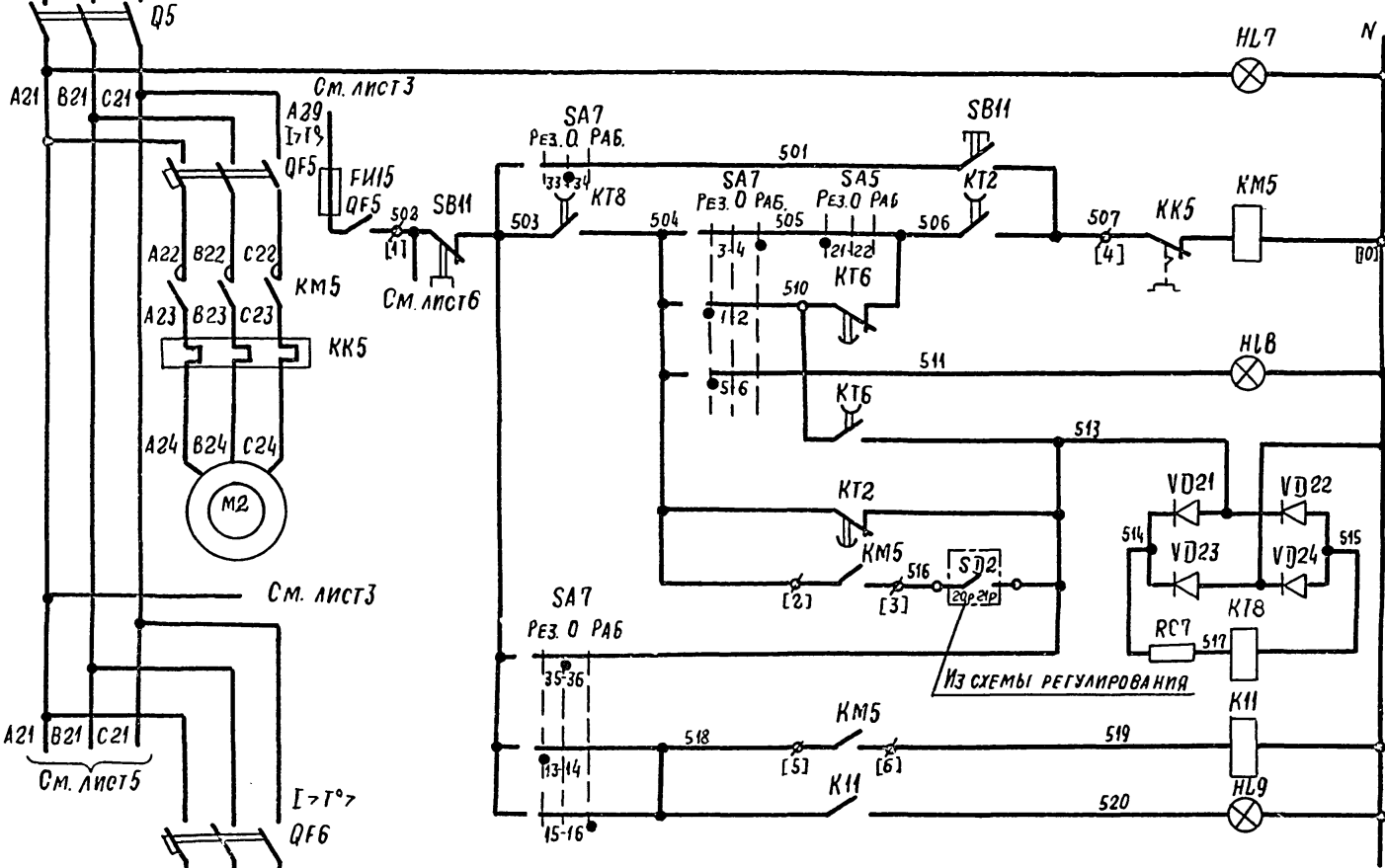


55	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ
56	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА
57	
58	
59	КОНТРОЛЬ
60	
61	РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА
62	СИГНАЛ РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА
63	СИГНАЛ „ГОТОВНОСТЬ РЕЗЕРВА“

ИНВ. №	ПРИБОРЫ	ЗАМКА	ОСНОВНОЙ	ДИ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.
		Н. ЮН. Р.	ДИТЕНКО	И. М.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.
ВЕД. ИМЖ.	СВЕДОВА	СВЕДОВА	СВЕДОВА	СВЕДОВА	СВЕДОВА	СВЕДОВА	СВЕДОВА	СВЕДОВА	СВЕДОВА	СВЕДОВА	СВЕДОВА
КОНДИЦИОНЕР											
УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛ ЭЛЕКТРОПОРЯДКА И КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДИСТАНЦИОННЫМ НАПРАВЛЕНИЕМ СВО В											
901-02-28.86											
21764-05											
92											
СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)											
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА											
ФОРМАТ А2											

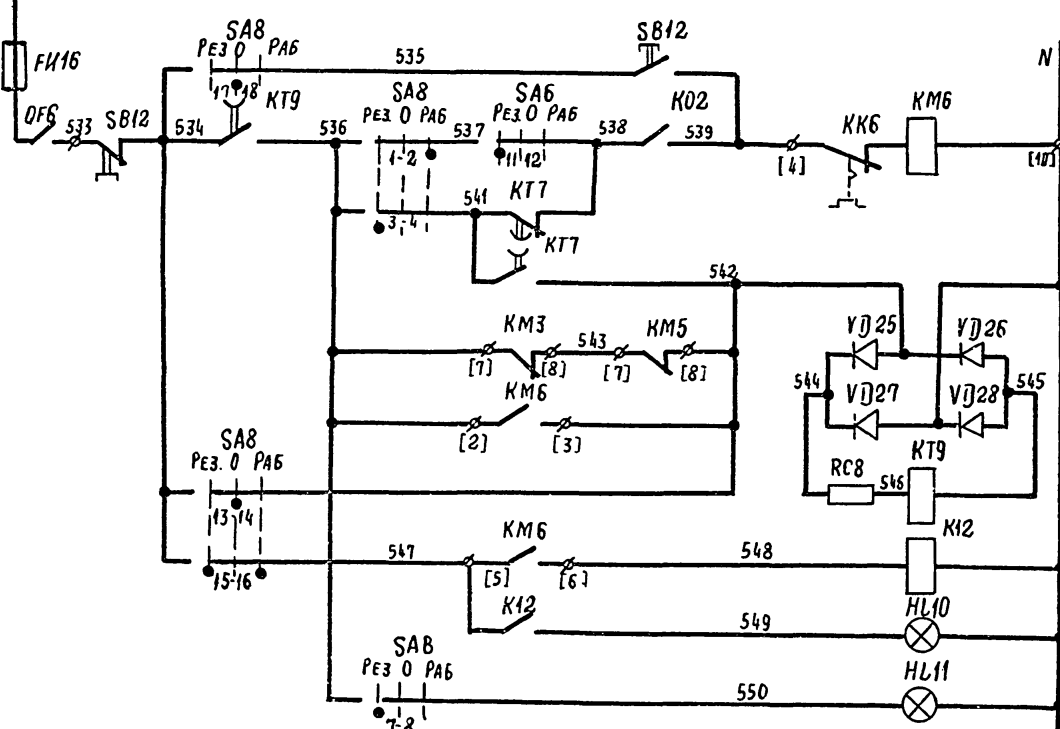
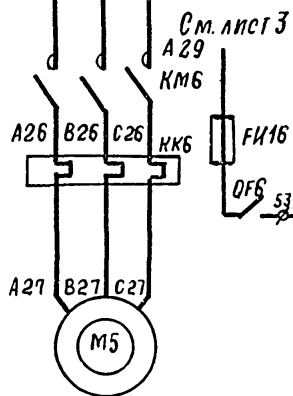
УПРАВЛЕНИЕ 2^М ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ 220 В

Ввод 2 ~380/220 В
 Руств. = кВт
 Драгч. = кВт



65	ВКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ	
66	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ	
67	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА	3 72,73 P 59,80
68		
69	СИГНАЛ „ГОТОВНОСТЬ РЕЗЕРВА“	
70	КОНТРОЛЬ	
71		
72		3 49,67 P 47,89
73	РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА	3 9,28,31,44,74,92 P 42,92
74	СИГНАЛ „РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА“	

УПРАВЛЕНИЕ 2^М РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ 220 В



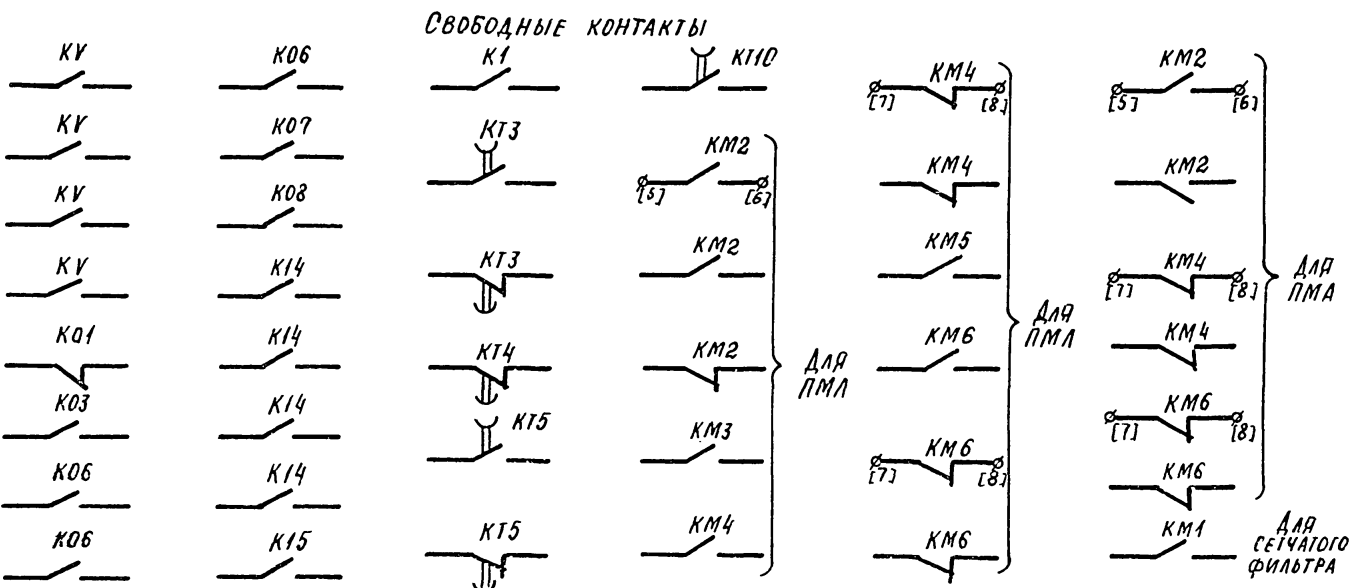
76	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ	
77	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА	3 81,82 P
78		
79	КОНТРОЛЬ	
80		
81		3 58,77 P 57,90
82	РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА	3 13,83,98 P 92
83	СИГНАЛ „РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА“	
84	СИГНАЛ „ГОТОВНОСТЬ РЕЗЕРВА“	

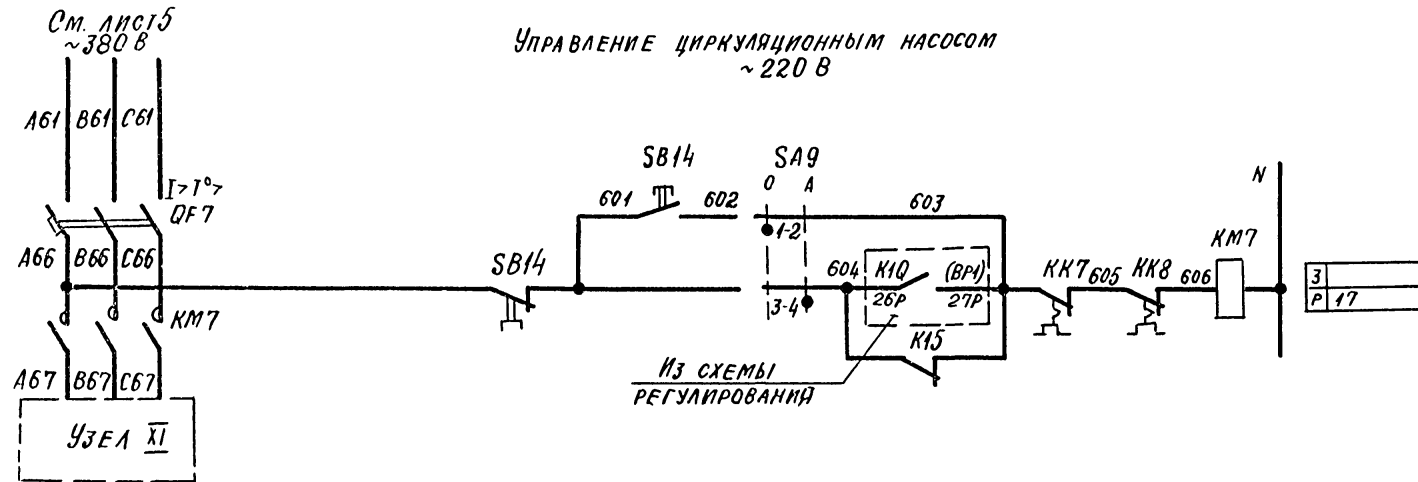
ИНВ. №	ПРИВЯЗКИ	Зам. инж. Островский	И. контр. Дегенко	Р.к. Гр. Инодин	Без. инж. Савенкова	Дата	Лист	Всего листов
Схема электрическая принципиальная (пробойки)								8
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА								

Кондиционер

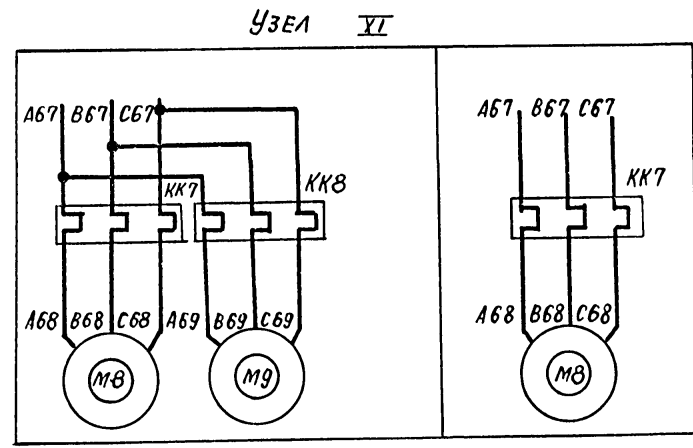
904-02-28.86

92





95	Вид управления	Опробование
96		Автоматическое
97		



Кондиционер

21764-05

				904-02-28.86		92
				УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДИВИТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В		
ПРИВЯЗАН				СТАДИЯ		ЛИСТ
				Р	9	ЛИСТОВ
ЗАМ. НАЧ. РАБ. ГРУППЫ	ОСТРОВСКИЙ	Д	11.02.86	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ Т.К. (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Н. КОНТР.	ОГМЕНКО	Л	11.02.86			
РУК. ГР.	ГИНОД МАН	Л	10.02.86			
ИИВ №	ВЕД. НИИ	САВЕЛОВА	11.02.86			

КОПИРОВАЛ Лиз

ФОРМАТ А2

ИИВ № ПОС.Л. ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗАН. ИИВ №

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

SA1

ПКУЗ-12ИД103		
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ОТКЛ.	ВКЛ.
	0	+45°
1-2	—	×
* 3-4	—	×

SA2, SA5, SA7

ПКУЗ-12С 1204			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	МЕСТНОЕ	ОПРОБОВАНИЕ	ДИСТАНЦИОННОЕ
	-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	—	×	—

SA4

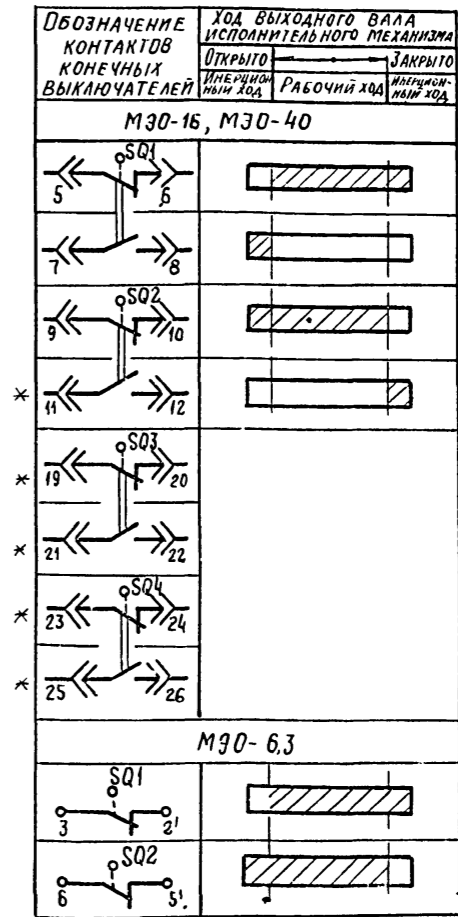
ПКУЗ-12С 3066			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	АВБЛОКИРОВАНО	СБЛОКИРОВАНО
	-45° 0 +45°		
1-2	—	—	×
3-4	×	×	—
* 5-6	—	—	×
* 7-8	×	×	—
* 9-10	—	—	×
11-12	×	—	—

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ

Q1

ПВП11... 328...			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ВВОД1	ОТКЛ. ЧЕНО	ВВОД2
	1 0 2		
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	—	—	×

КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ МВ8, МВ9



SA3

ПКУЗ-16 И 3083		
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ЗИМА	ЛЕТО
	3	А
0° +45°		
1-2	×	—
3-4	×	—
5-6	—	×
7-8	—	×
* 9-10	—	×
* 11-12	—	×

SA6, SA8

ПКУЗ-12С 5008			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	РЕЗЕРВНЫЙ	ОПРОБОВАНИЕ	РАБОЧИЙ
	-45° 0 +45°		
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—
* 5-6	—	—	×
7-8	×	—	—
* 9-10	—	—	×
11-12	×	—	—
13-14	—	×	—
15-16	×	—	×
17-18	—	×	—
19-20	×	—	×

SA9

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

для SA5, SA7
* для SA2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
 КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ
 * НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

КОНДИЦИОНЕР

21764-05.11

904-02-28.86

32

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

ПРИВЯЗАН				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	10	
ЗАМНАКОД	ОСТРОВСКИЙ	Р	1/01/86			
Н. КОНТР	ОГИЕНКО	2/01/86	14/2/86			
РУК. ГР.	ТИНОДМАН	1/1/86	10.01.86			
ВЕД. ИНЖ.	САВЕЛОВА	02/24-01/01/86				
ИНВ. №						

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 7К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал *sluf.*

ФОРМАТ А2

ИМЯ Ф. И. О. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОЕ

ВАРИАНТ I

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1

НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
6	(9)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)	t_1	
-	(20) (21)	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ		
14	(14) (15)	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА SK3 ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА	t_3	
5	(6) (7)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ (ПОСЛЕ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ)	t_4	
18	(17) (18)	КОНТРОЛЬ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	t_5	
3	(4) (5)	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	t_6	

НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
6	(9) (10)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)	t_1	
15	(20) (21)	ШУНТИРОВАНИЕ ДАТЧИКА SK4 НА ВРЕМЯ ПРОГРЕВА ВОДЫ В КАМЕРЕ ОРОШЕНИЯ	t_2	
-	(14) (15)	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ		
5	(6) (7)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ	t_4	
18	(17) (18)	КОНТРОЛЬ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	t_5	
3	(4) (5)	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	t_6	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВАРИАНТ III

НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА
6	(9) (10)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)	t_1	
15	(20) (21)	ШУНТИРОВАНИЕ ДАТЧИКА SK4 НА ВРЕМЯ ПРОГРЕВА ВОДЫ В КАМЕРЕ ОРОШЕНИЯ	t_2	
14	(14) (15)	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА SK3 ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ВЕНТИЛЯТОРА	t_3	
5	(6) (7)	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ (ПОСЛЕ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ)	t_4	
18	(17) (18)	КОНТРОЛЬ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	t_5	
3	(4) (5)	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА КОНДИЦИОНЕРА	t_6	

$t_1 = 30... 60 \text{ c}^*$

$t_2 = 15 \text{ c}$ - ДЛЯ ВАРИАНТОВ I И III

$t_3 = t_4 - 15 \text{ c}$ - ДЛЯ ВАРИАНТОВ I И III

$t_4 = 60... 180 \text{ c}^*$

$t_5 = t_4 + 15 \text{ c}$

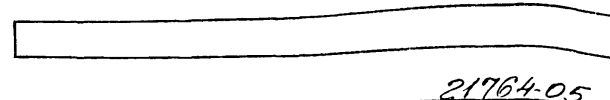
$t_6 = t_4 + t_1 \text{ c}$ - ДЛЯ ВАРИАНТА I

$t_6 = t_4 + t \text{ ПРОГРЕВА ВОДЫ В КАМЕРЕ ОРОШЕНИЯ} = \sim 300... 450 \text{ c}^*$

ДЛЯ ВАРИАНТОВ II И III.

* УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ НАЛАДКЕ

КОНДИЦИОНЕР



21764-05 12

904-02-28.86

32

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

ПРИВЯЗАН				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ЗАМ. НАЧ. ЦД	Островский	Я	11.01.83	Р	11	
Н. КОНТР.	Огиенко	Л	16.02.83	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
РУК. ГР.	Гинюман	Л	16.01.83			
ИНВ. №	ВЕД. ИНЖ.	САВЕЛОВА	14.03.83			

КОПИРОВАЛ с/м/ф

ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

КОНТАКТЫ АППАРАТОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ СХЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ

Таблица 1

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ, В КОТОРУЮ ВЫДАЮТСЯ КОНТАКТЫ (ПАКЕТЫ)	Номер цепи	КОНТАКТЫ (ПАКЕТЫ)	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ (ПАКЕТОВ)	ПРИМЕЧАНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРАМИ (С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ ТЕЛЕМЕХАНИКИ)	86	2-4 K14 2-8 K13 2-9	ВКЛЮЧЕНИЕ (ОТКЛЮЧЕНИЕ) КОНДИЦИОНЕРОВ	
		3-4 K14 3-8 K13 3-9		
		4-4 K14 4-8 K13 4-9		
СИГНАЛИЗАЦИЯ (НА ДИСПЛЕЧЕРСКОМ ПАНЕЛЕ ИЛИ НА ОДИНКОМ ПОСТУ В ПОМЕЩЕНИИ, ОБСЛУЖИВАЕМОМ КОНДИЦИОНЕРОМ)	87	SA2 150 M O A 151 152 37 38 153 39 40	ПЕРЕВОД КОНДИЦИОНЕРА НА ОПРОВОДАННИЕ ИЛИ МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
	88	154 K1 155	СРАБАТЫВАНИЕ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	
	89	SA2 SA5 156 M P A 157 РЕЗ. 0 РАБ 158 КТ6 159 123-24 29-30 31-32 СА5 РАБ 160 КТ8 РЕЗ 0 РАБ 166 КТ9 31-32	АВАРИЯ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	
	90	SA2 SA6 SA8 162 M O A 163 РЕЗ 0 РАБ 164 КТ7 165 129-287 10-200 149 20 РЕЗ 0 РАБ 166 КТ9	АВАРИЯ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВЕНТИЛЯТОРА	
	УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	91	167 KV 168 169 KV 170 171 KM2 172 173 K07 174 175 K08 176	НАПРЯЖЕНИЯ РАБОТЫ НАСОСА
177 K09 178 K11 179 K09 180 K11 181			КОНТРОЛЬ РАБОТЫ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ	
92		182 K10 183 K12 184 K10 185 K12 186	КОНТРОЛЬ РАБОТЫ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ	

НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ, В КОТОРУЮ ВЫДАЮТСЯ КОНТАКТЫ (ПАКЕТЫ)	Номер цепи	КОНТАКТЫ (ПАКЕТЫ)	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ (ПАКЕТОВ)	ПРИМЕЧАНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ	93	200 K02 201 208 K02 207 202 K02 203 208 K02 209 204 K02 205 210 K02 211	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ, СБЛОКИРОВАННЫХ С КОНДИЦИОНЕРОМ	
РЕГУЛИРОВАНИЕ	94	301 K03 303 K01 304 K1F 305 K03 K1F 341 SA3 3 7-8 311 K01 K03 3-4 313 K03 K1F 316 K01 312 K01 319 K03	СМ. ПРОЕКТ РЕГУЛИРОВАНИЯ	

КОНДИЦИОНЕР

21764-05 13

904-02-28.86

32

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

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 12

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 7К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОПИРОВАЛ [подпись]

ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВЕНТ.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №	
--------	--

ЗАМ. НА ЧОЛ	ОСТРОВСКИЙ	ЮР	10.01.86
Н. КОНТР.	ОГИЕНКО	ЭЛ	11.01.86
РУК. ГР.	ГИНОДМАН	ЭЛ	02.02.86
ВЕД. ИНЖ.	САВЕЛОВА	ЭЛ	04.02.86

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			
	Отключено Отключить 	Включено Включить 	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)			

ТАБЛИЦА 3

Ток уставки теплового реле пускателя

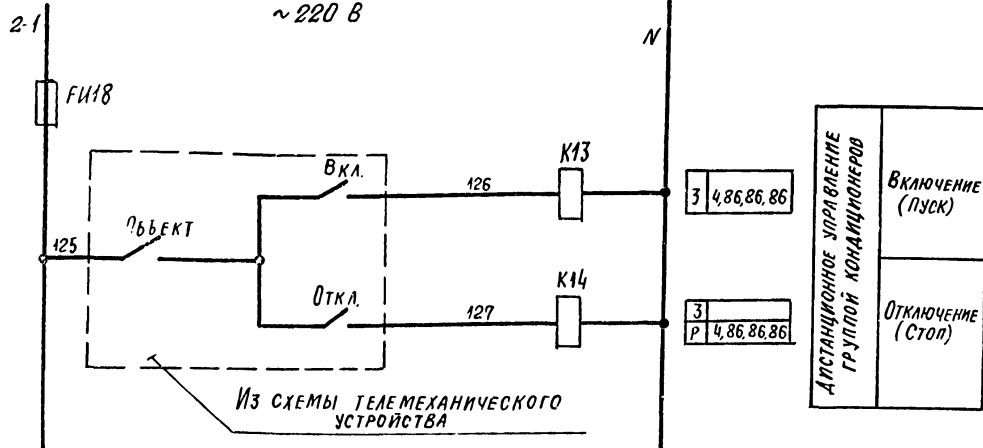
Наименование механизма	I _{уст} (А)		
Приточный вентилятор (рабочий)			
Приточный вентилятор (резервный)			
Рециркуляционный вентилятор (рабочий-резервный)			
Насос			
Фильтр			
Циркуляционный насос			

ТАБЛИЦА 4

Расшифровка условного обозначения контактов МВ8, МВ9

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контактов	
	Номер цепи, в которой используется контакт	
	МВ8	МВ9
	12	13
МЭО-63		
МЭО-16 МЭО-40		

См. лист 3



Кондиционер

21764-05 14

904-02-28.86 92

УПРАВЛЕНИЕ И СИМВОЛ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 600 В

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	13	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТК (ОКОНЧАНИЕ)

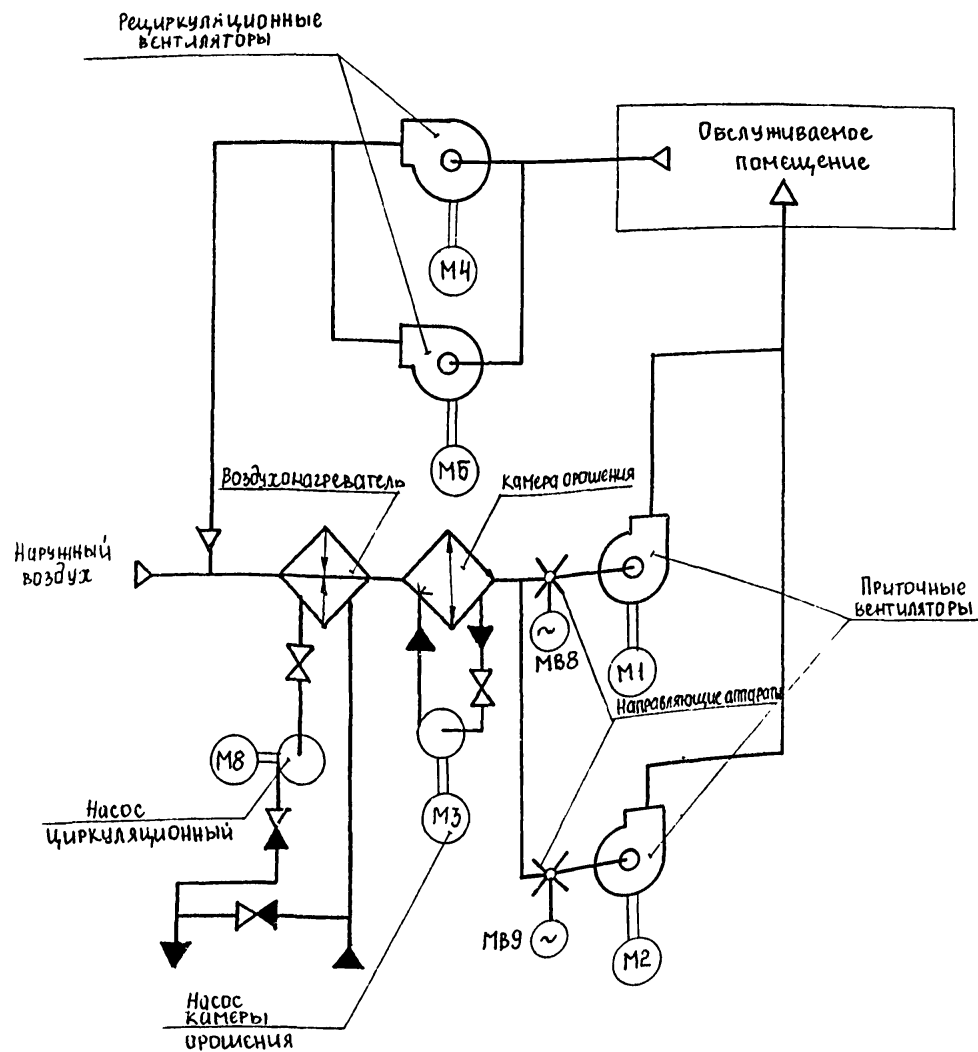
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ФОРМАТ А2

КОПИРОВАЛ Л.у.

ЧЕР. НЕ ПОДАЕТ. ПОД ПИСЬМ И ДАТА. ВЗЯТ ИЛИВА

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
- Sw — контакт разомкнут при нормальном влагосодержании (за камерой орошения или в помещении)
- SK2^{т°} — контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 3°С (перед воздушонагревателем)
- SK3^{т°} — контакт разомкнут при значении температуры обратной воды ниже расчетной
- SK4^{т°} — контакт разомкнут при значении температуры «точки росы» ниже расчетной (за камерой орошения)
- K1Q (BPA) — контакт замкнут при открытии клапана на теплоносителе («Клапан не закрыт»)

Условные обозначения:

- φ — занима реле времени КТ1
- (H) — маркировка реле времени КТ1
- ⊘ — занима колодки блока управления Б5167
- [з] — маркировка занима колодки блока управления
- o — занима колодки управления, используемый для унификации технических решений
- 35-1 — маркировка цепи, подключенной к занима колодки
- 2P — маркировка цепи из схемы регулирования

Выдержка времени реле

- КТ2, КТ3, КТ5 — 0,5 с
- КТ4, КТ6, КТ8 — 10 с
- КТ7, КТ9 — 5 с
- КТ10 — 4 с

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1...M5	Электродвигатель ~ 660 В	5	Комплектно с
M8	" ~ 380 В	1	оборудованием
M88, M89	Механизм исполнительный ~ 220 В	2	комплектно с клапаном
	Посты управления		
SB5		1	
SBP		1	
SB8		1	
SB9		1	
SB10		1	
SB11		1	
SB12		1	
SB14		1	

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

СОГЛАСОВАН
ПИСАТЕЛЕМ
ГИП
ПОДПИСАНЫ
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ. ИНИЦ.
№ ПОДЛ

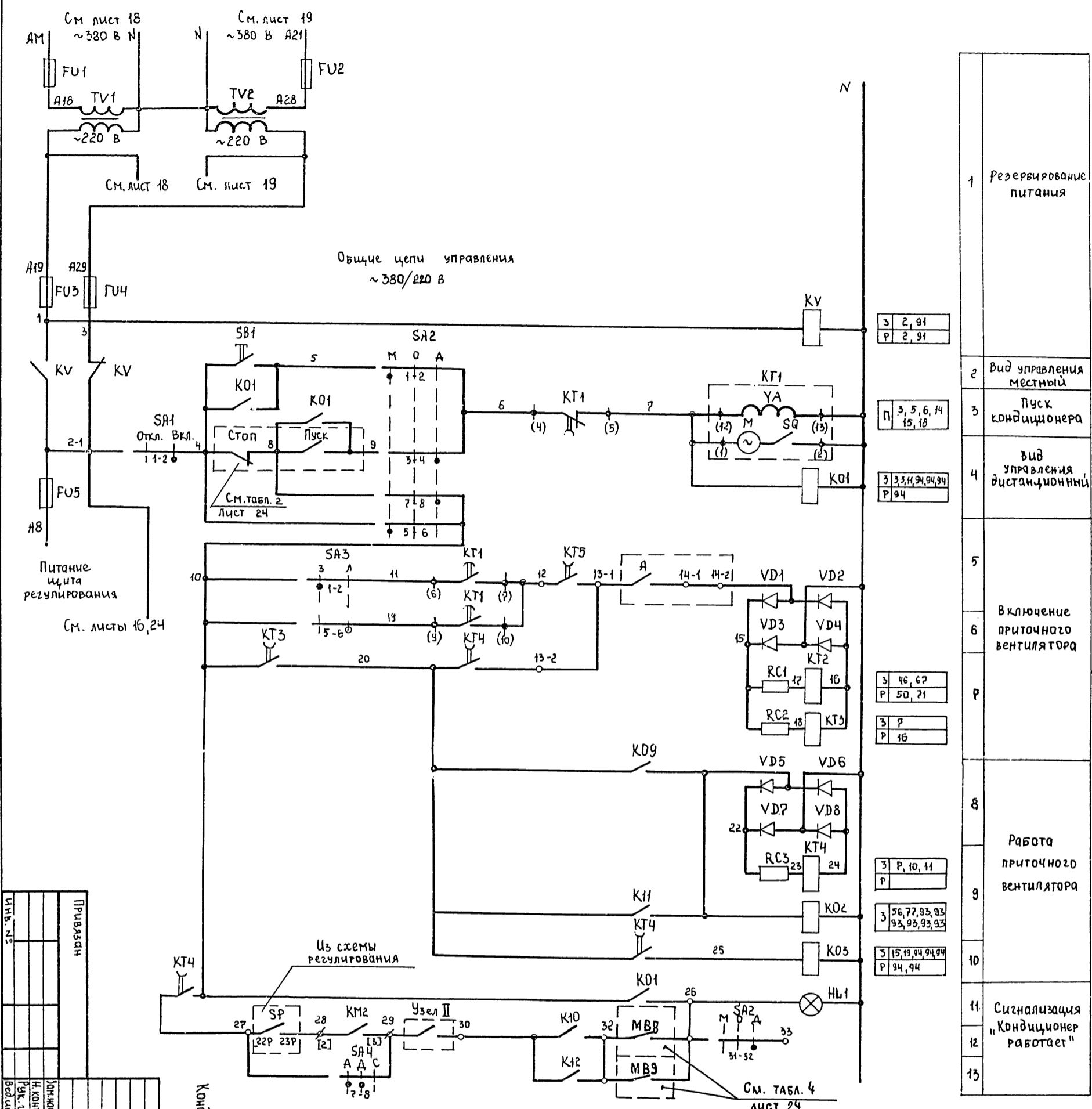
Кондиционер

21764-05 15

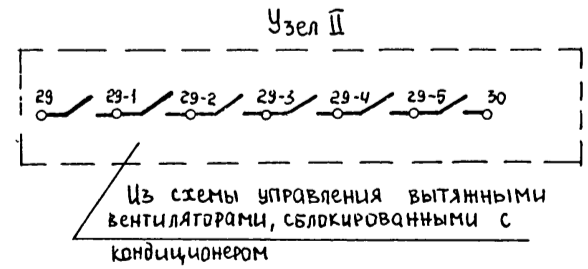
904-02-28.86		93	
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров с электродвигателями на напряжении 660 В			
Привязан		Страница	Лист
		P	14
Изм. №	Исполнитель	Дата	Содержание
	Яковлев	11.07.26	1/1
	Н. контр. Огиенко	21	11.26
	Рук. гр. Гиндман	17	16.07.86
	Вед. инж. Савелова	16.07.86	16.07.86

Копировал Елвафром - Формат А2

Схема электрическая принципиальная 8К (начало)
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА



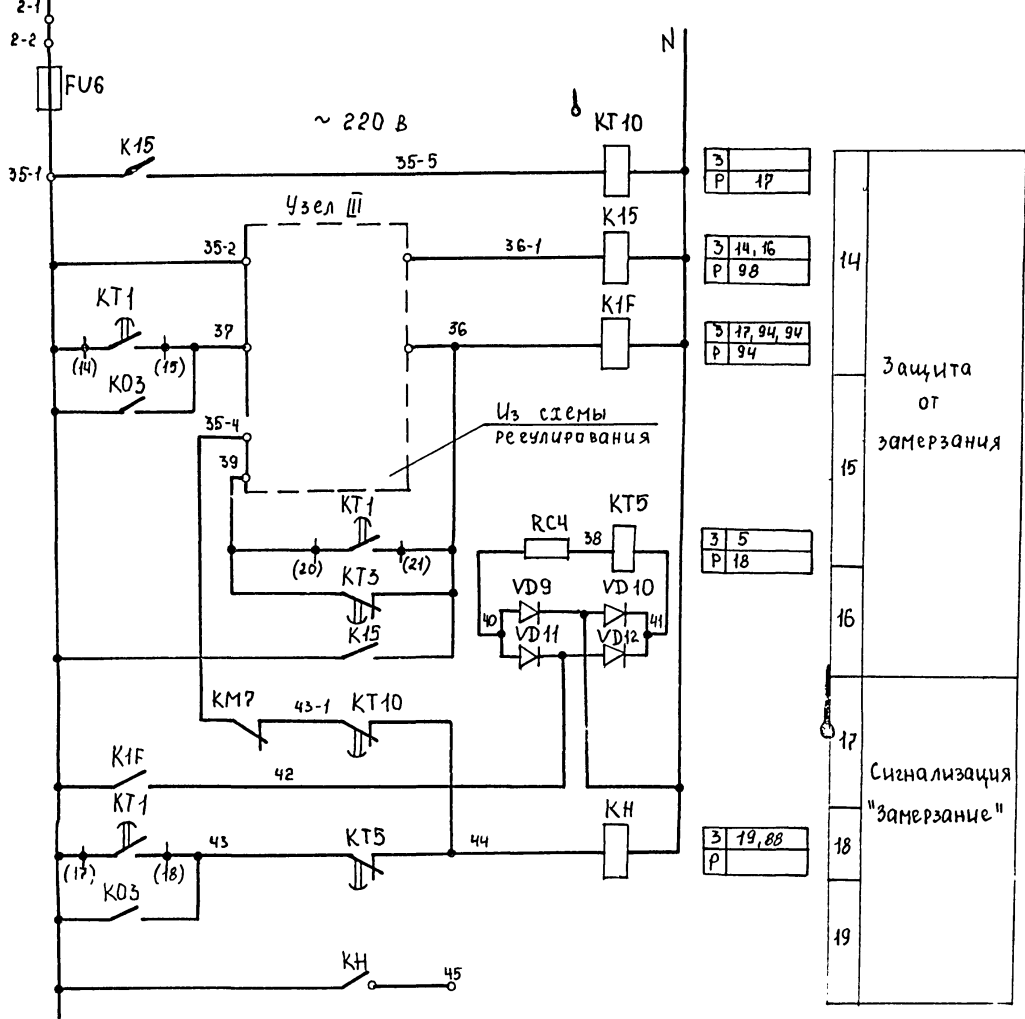
1	Резервирование питания	З 2, 91 Р 2, 91
2	Вид управления местный	
3	Пуск кондиционера	П 3, 5, 6, 14 15, 16
4	Вид управления дистанционный	З 3, 3, 4, 9, 9, 9, 9, 9 Р 9, 9
5	Включение приточного вентилятора	З 46, 67 Р 50, 71
6		З 7 Р 16
8	Работа приточного вентилятора	З Р, 10, 11 Р
9		З 56, 77, 93, 93 93, 93, 93, 93
10		З 15, 19, 94, 94, 94 Р 94, 94
11	Сигнализация "Кондиционер работает"	
12		
13		



Инв. №	Привязан	
Исполн.	Островский	28
Н. контр.	Озюенко	28
Рук. гр.	Гинюбан	28
Вед. инж.	Саватова	28
Копировал	Elvafin	Формат А2
904-02-28.86	21964-05	93
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	Станд. лист	Листов 15

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров с электродвигателями на напряжение 660 В

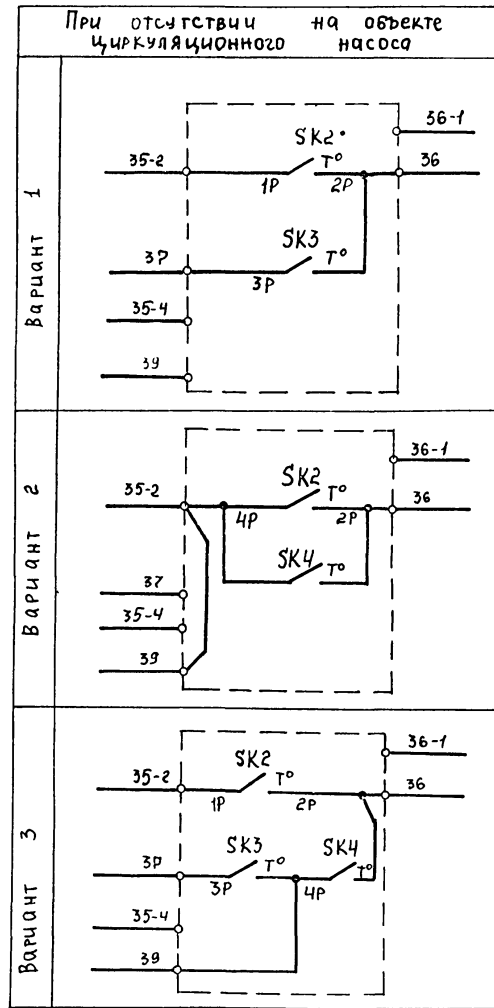
См. лист 15



З	17
Р	98
З	14, 16
Р	98
З	17, 94, 94
Р	94
З	5
Р	18
З	19, 88
Р	

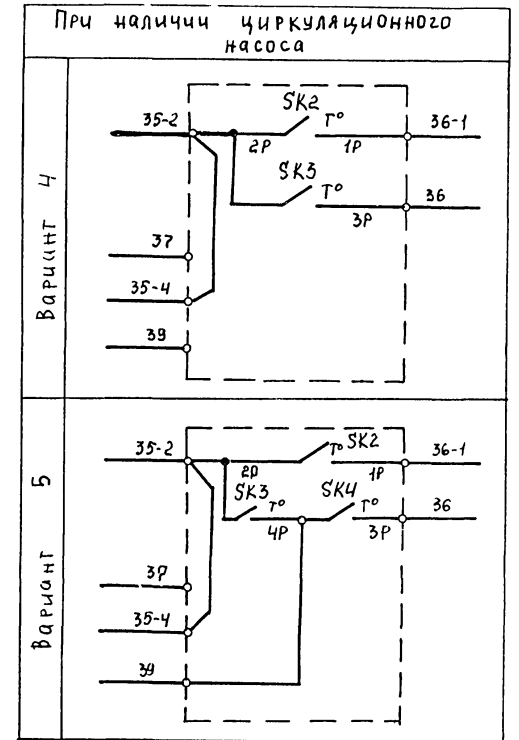
Узел III

При отсутствии на объекте циркуляционного насоса



Узел III

При наличии циркуляционного насоса



Кондиционер

21764-05

177

904-02-28.86

93

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров с электродвигателями на напряжение 660 В

Привязан	Зам.нач. отд.	Островский	11.07.86
	Н. контр.	Озценко	10.07.86
	Рук. гр.	Гинодман	10.07.86
	Вед. инж.	Савелова	10.07.86

Страница	Лист	Листов
Р	16	

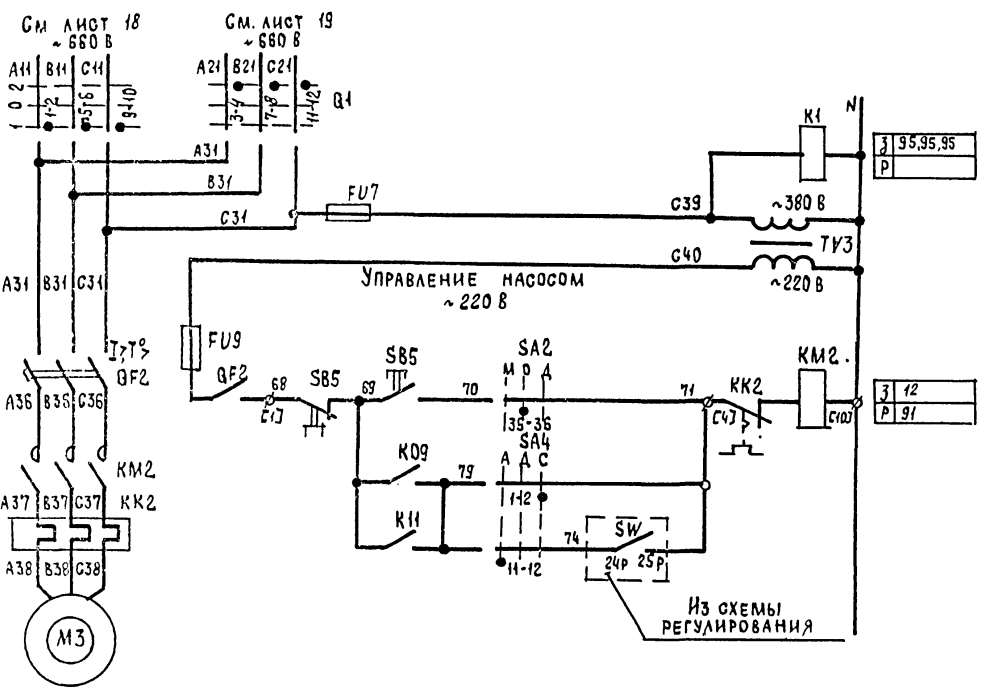
Схема электрическая принципиальная ОК (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал ЕЛСавелова

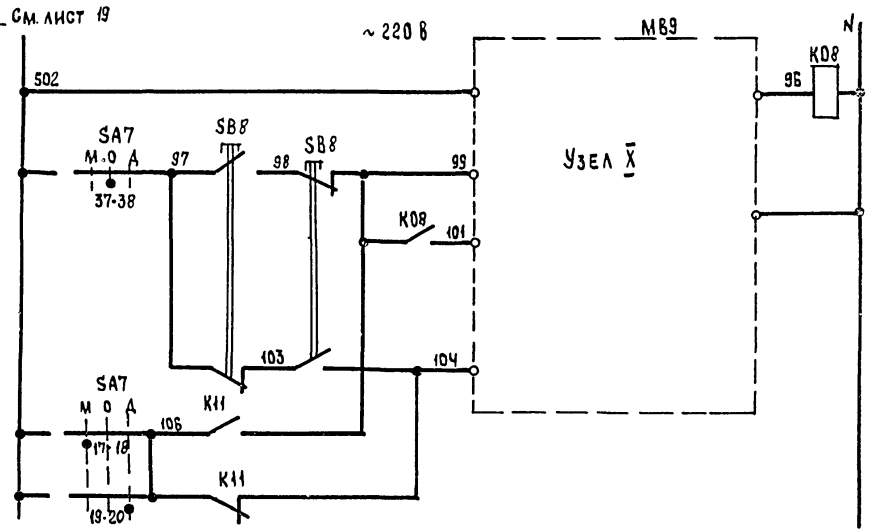
Формат А2

Цив. № подл. Подпись и дата. / /



27	ВКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ ~380 В	3 95,95,95 P
28	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ	3 12 P 91
29	ВИД УПРАВЛЕНИЯ МЕСТНЫЙ, ДИСТАНЦИОННЫЙ	
30	ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА (ПРИ ОПРЕДЕЛЕННОМ ЗНАЧЕНИИ ПАРАМЕТРА)	

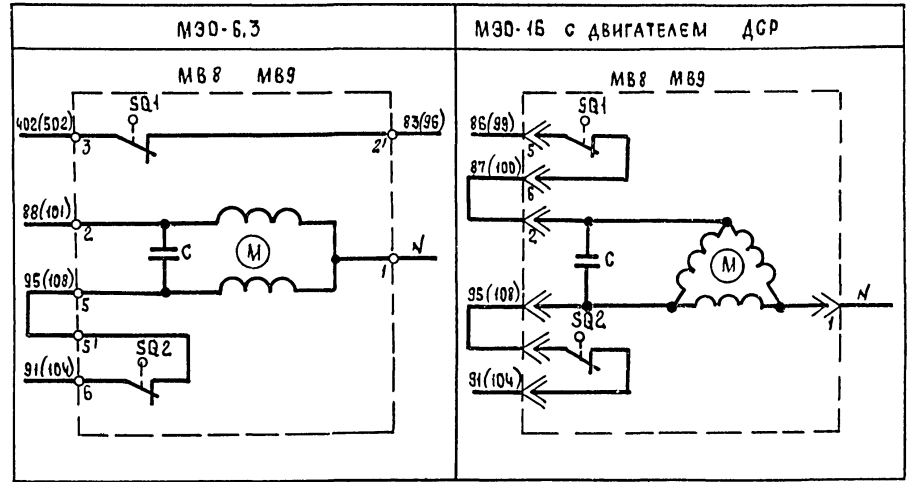
УПРАВЛЕНИЕ 2^М НАПРАВЛЯЮЩИМ АППАРАТОМ



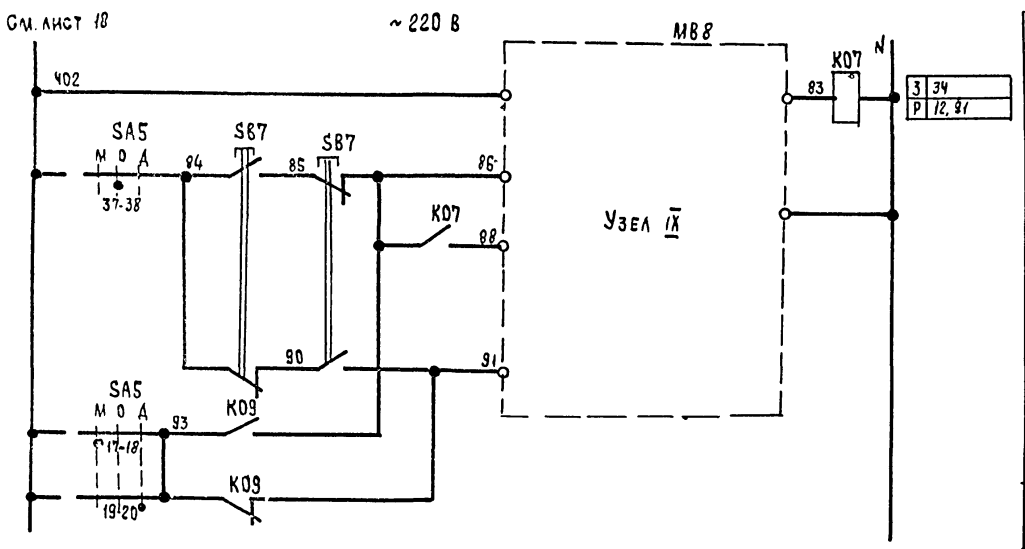
38	3 39 P 13,91
----	---------------------

38	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ
39	
40	МЕСТНЫЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ
41	
42	ОТКРЫТИЕ - ЗАКРЫТИЕ

Узлы X, X̄ (в зависимости от типа исполнительного механизма)



УПРАВЛЕНИЕ 1^М НАПРАВЛЯЮЩИМ АППАРАТОМ



33	3 34 P 12, 91
34	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ
35	
36	МЕСТНЫЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ
37	
	ОТКРЫТИЕ - ЗАКРЫТИЕ

КОНДИЦИОНЕР

21764-05 18			
904-02-28.86		93	
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПЯЖЕНИЕ 660 В			
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
P	17		
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ 8К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

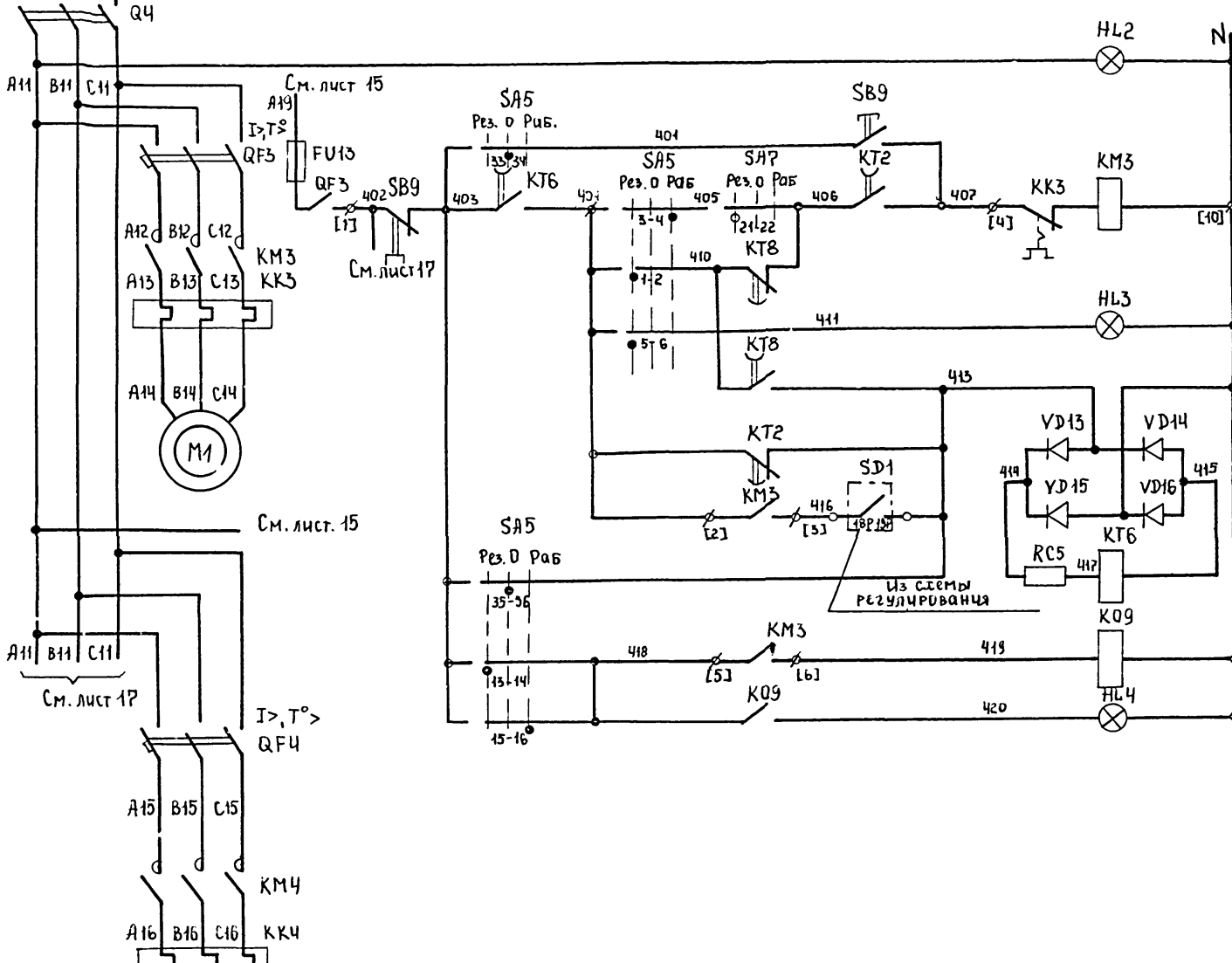
ПРИВАЗАН			
ЗАМ. НАЧ. ОТД.	ОГТРОВСКИЙ	29	11.07.86
Н. КОНТР.	ОГТРЕНКО	13	11.07.86
РУК. ГР.	ГИНДАМАН	1022	10.07.86
ИНВ. №	ВЕД. ИНЖ. САВЕЛОВА	1022	10.07.86

КОПИРОВАЛ *Щ*

ФОРМАТ А2

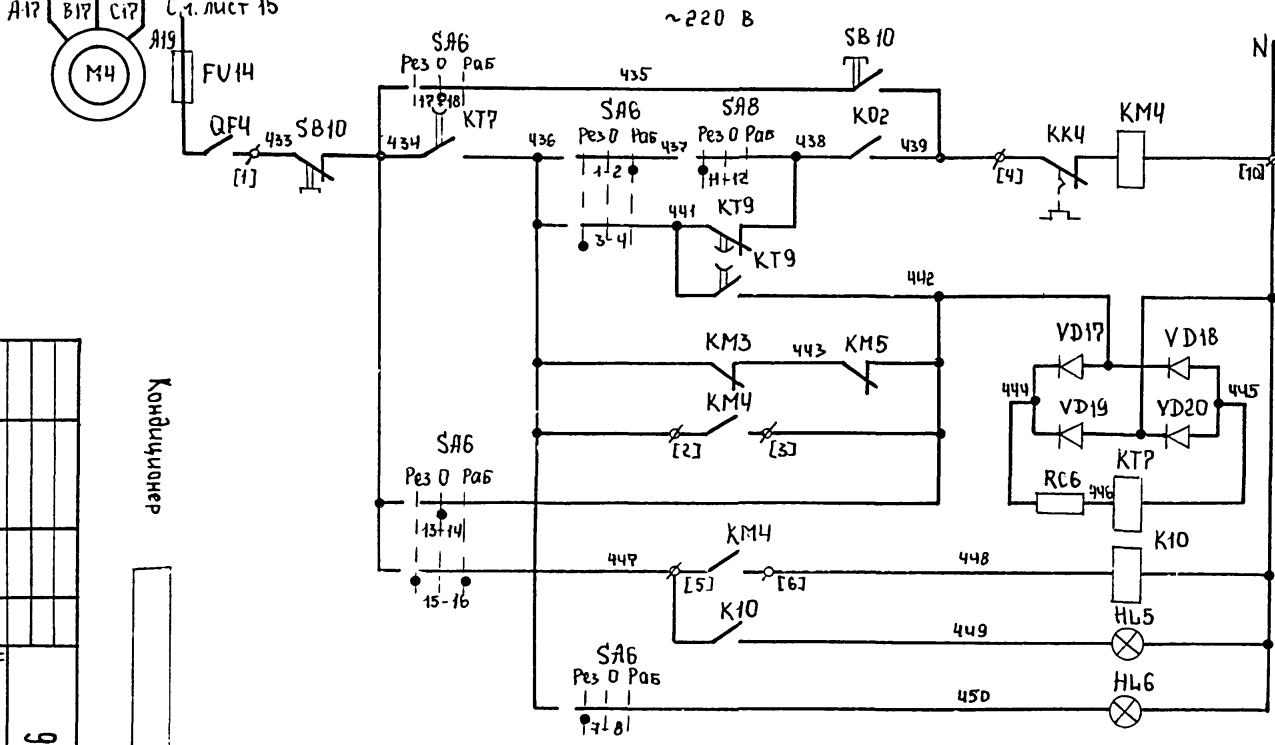
Ввод 1 Pуст. = кВт
~380/220 В Pрасч. = кВт

Управление 1м приточным вентилятором
~220 В



44	Включение силовой цепи
45	Вид управления опробование
45	Включение вентилятора
47	
48	Сигнал "Готовность резерва"
49	
50	Контроль
51	
52	Работа вентилятора
53	Сигнал "Работа вентилятора"

Управление 1м рециркуляционным вентилятором
~220 В



55	Вид управления опробование
56	Включение вентилятора
57	
58	
59	Контроль
60	
61	Работа вентилятора
62	Сигнал "Работа вентилятора"
63	Сигнал "Готовность резерва"

Универ	Привязка	Электр. проект	Схема электрическая принципиальная СК (продолжение)

Копировала: ...
Формат А2

904-02-28.86

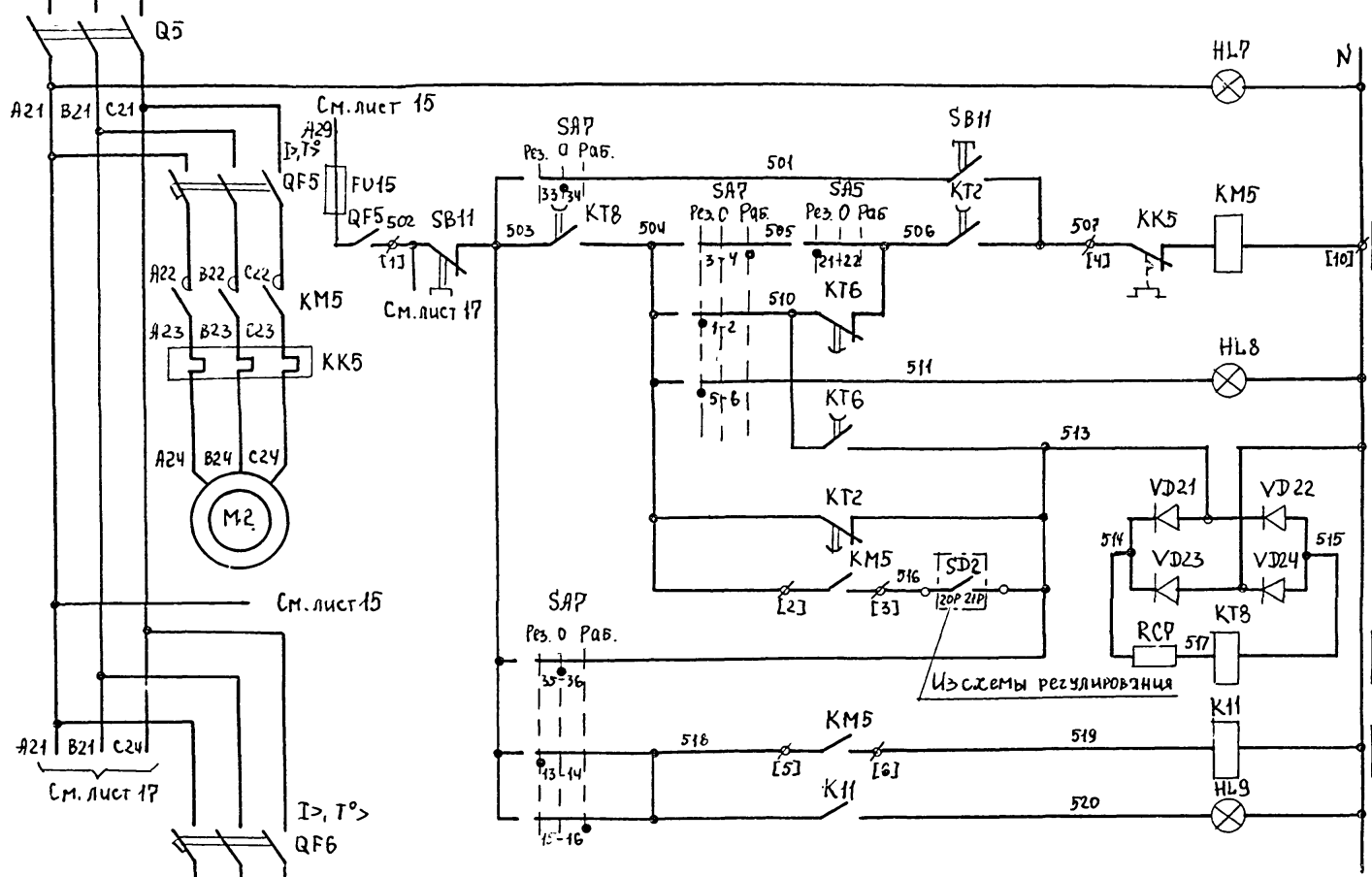
2764-05
93

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров с электродвигателями на напряжение 660 В

Стандарт Лист 16

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

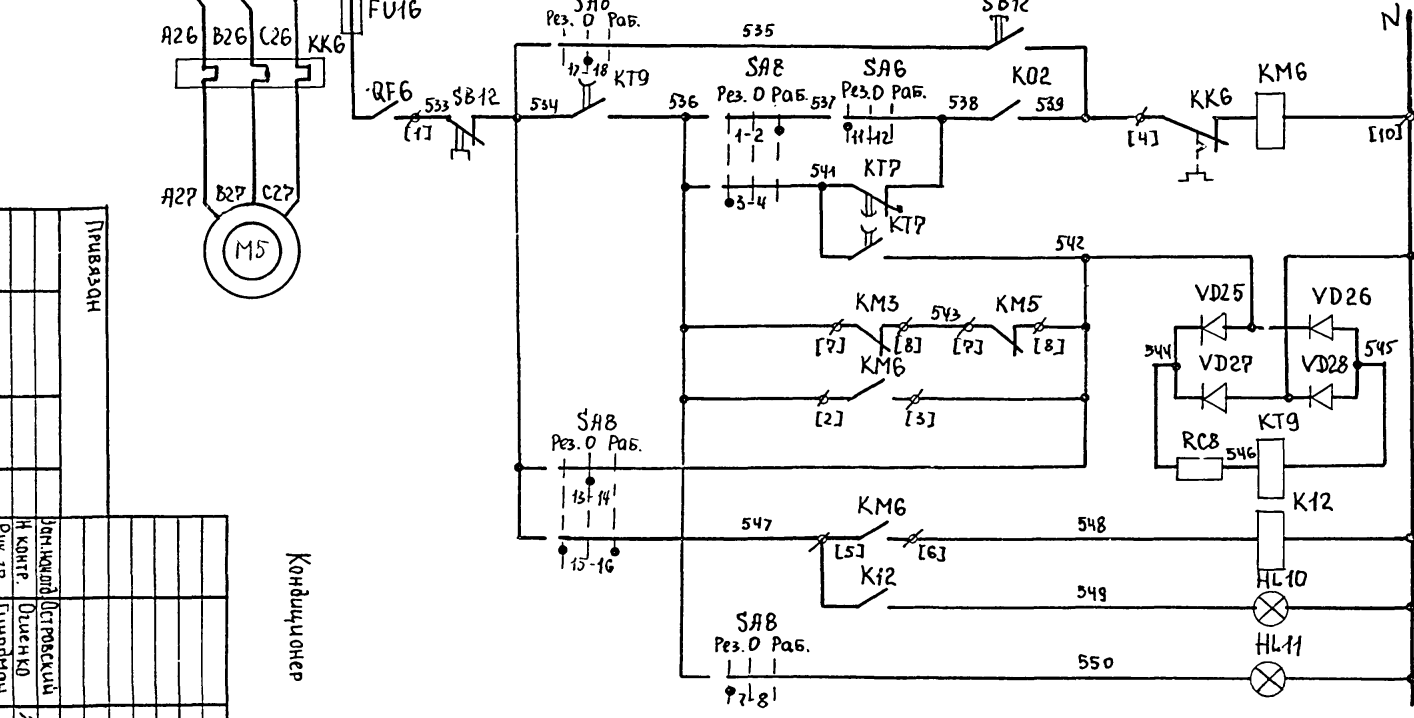
Ввод 2 ~380/220 В
 Руст. = кВт
 Ррасч. = кВт
 Управление 2М приточным вентилятором ~220 В



3	72, 73	Р	59, 80
3	49, 67	Р	47, 89
3	3, 36, 41, 74, 92	Р	42, 92

65	Включение силовой цепи
66	Вид управления; опробование
67	Включение вентилятора
68	
69	Сигнал "Готовность, резерв"
70	
71	Контроль
72	
73	Работа вентилятора
74	Сигнал "Работа вентилятора"

Управление 2М рециркуляционным вентилятором ~220 В

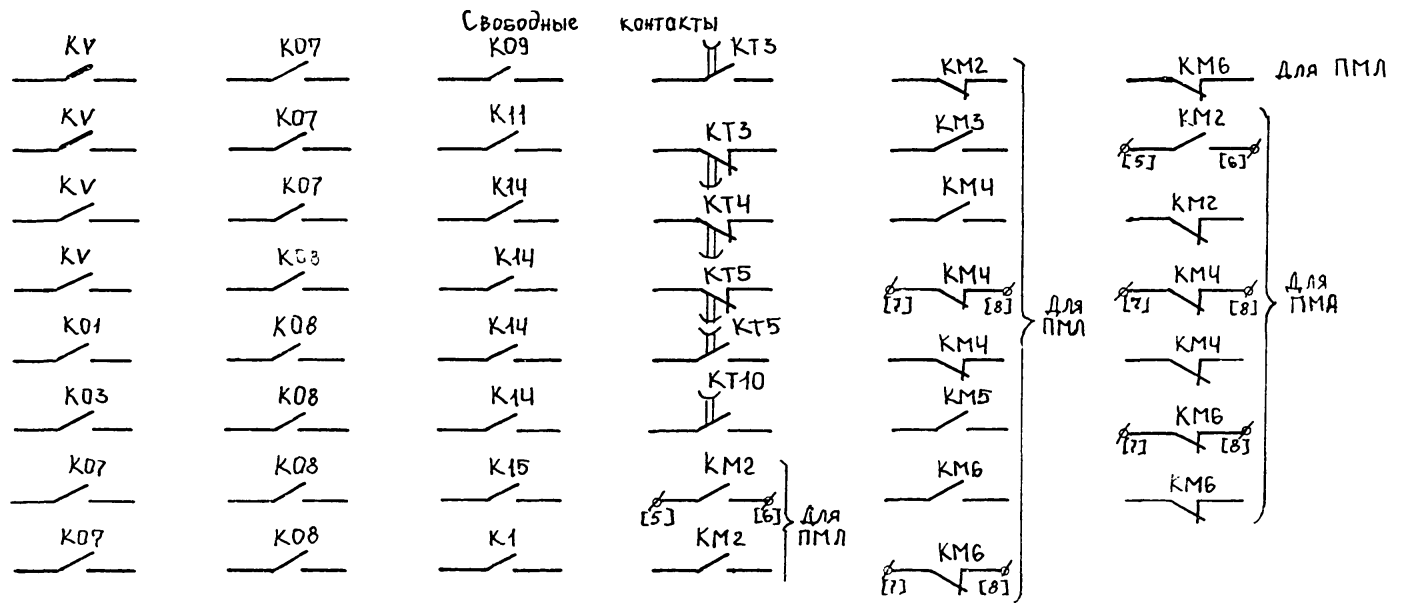


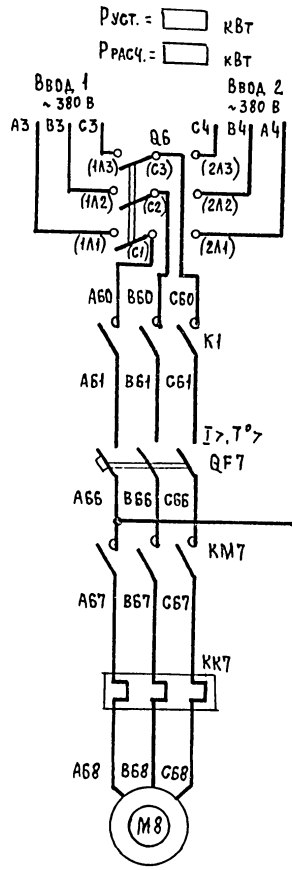
3	81, 82	Р	
3	58, 77	Р	57, 90
3	13, 83, 98	Р	92

76	Вид управления; опробование
77	
78	Включение вентилятора
79	
80	Контроль
81	
82	Работа вентилятора
83	Сигнал "Работа вентилятора"
84	Сигнал "Готовность резерв"

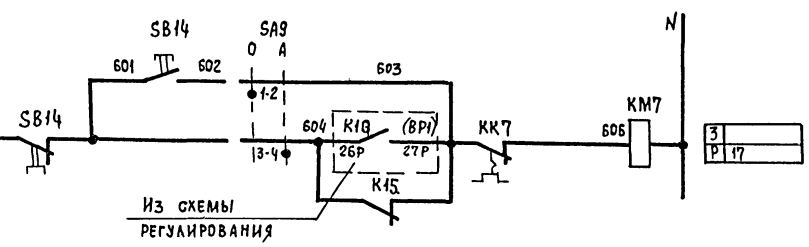
Имя проекта									
Лист №									
Исполнение	Свободная	Свободная	Свободная	Свободная	Свободная	Свободная	Свободная	Свободная	Свободная
Управление и силовое электроснабжение центральных кондиционеров с электродвигателями на напряжение 660 В									
904-02-28.86									
93									
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ									

Кондиционер





УПРАВЛЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ
~ 220 В



95	ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ
96	ОПРОБОВАНИЕ
97	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
98	Вид управления

3	
Р	17

ИВ № ПОДА ПОДАТЬ И АСТА ВЗАИМНЬ

Кондиционер

21764-05 21

904-02-28.86 33

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

ПРИВЯЗАН	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	20	
ИВ. №	Зам. инж. ОТА	Островский	11.07.86
	Н. контр.	Огиенко	14.07.86
	Рук. гр.	Гинодман	10.07.86
	Ст. инж.	Савельва	09.07.86

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 8К (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОПИРОВАЛ *Ми-*

ФОРМАТ А2

Диаграммы замыкания контактов

Переключатели универсальные

SA1

ПКУЗ-12Б 0103		
Соединение контактов	Отключить	Включить
	Откл. 0	Вкл. +45°
1-2	—	×
3-4	—	×

SA2, SA5, SA7

Соединение контактов	ПКУЗ-12С 1204		
	Местное	Допробованное	Дистанционное
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	—	×	—

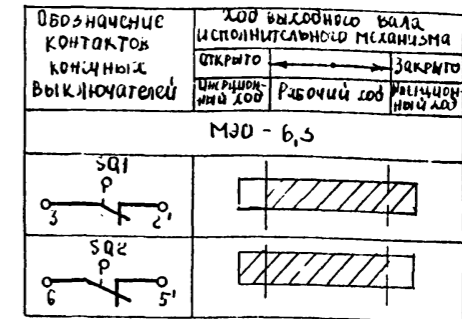
SA4

Соединение контактов	ПКУЗ-12С 3066		
	Автоматическое	Авоблокковано	Сблочноковано
1-2	—	—	×
3-4	×	×	—
5-6	—	—	×
7-8	×	×	—
9-10	—	—	×
11-12	×	—	—

QA

Соединение контактов	ПВММ ... 328...		
	Ввод 1	Отключено	Ввод 2
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	—	—	×

Конечные выключатели исполнительных механизмов МВ8, МВ9



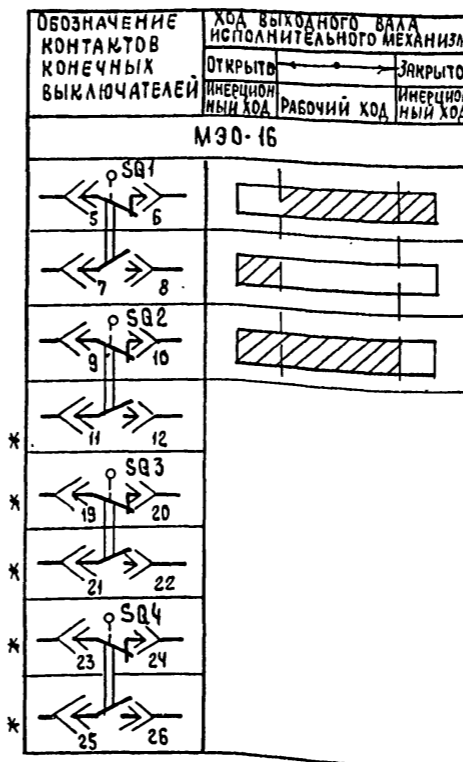
SA3

ПКУЗ-16У 3083		
Соединение контактов	Зима	Лето
	З 0°	Л +45°
1-2	×	—
3-4	×	—
5-6	—	×
7-8	—	×
9-10	—	×
11-12	—	×

SA6, SA8

Соединение контактов	ПКУЗ-12С 5008		
	Резервное	Допробованное	Рабочий
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—
5-6	—	—	×
7-8	×	—	—
9-10	—	—	×
11-12	×	—	—
13-14	—	×	—
15-16	×	—	×
17-18	—	×	—
19-20	×	—	×

Конечные выключатели исполнительных механизмов МВ8, МВ9



Условные обозначения
 КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

* Не используется

Кондиционер

SA9

ПКУЗ-12У 0101		
Соединение контактов	Допробованное	Автоматическое
	О 0°	А +45°
1-2	×	—
3-4	—	×

Для SA5, SA7
 Для SA2

Изм. № п/вкл. Подпись и дата. Взам №

21764-05 22

904-02-28.86				33	
Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров с электродвигателями на напряжение 660 В					
Приязан				Стация	Лист
				Р	21
Схема электрическая принципиальная 8х (продолжение)				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Вариант I

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ1

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска кондиционера	Окончание пуска кондиционера
6		Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
-		Не используется		
14		Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора		
5		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
6		Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
15		Шунтирование датчика SK4 на время прогрева воды в камере орошения		
-		Не используется		
5		Включение приточного вентилятора зимой		
18		Контроль пуска кондиционера		
3		Окончание пуска кондиционера		

Условные обозначения

- Контакт замкнут
- Контакт разомкнут

$t_1 = 30 \dots 60 \text{ с}^*$

$t_2 = 15 \text{ с}$ - 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

$t_6 = t_4 + t_{\text{прогрева воды в камере орошения}} = \sim 300 \dots 450 \text{ с}^*$ для вариантов II и III

* уточняется при наладке

Вариант III

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска кондиционера	Окончание пуска кондиционера
6		Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
15		шунтирование датчика SK4 на время прогрева воды в камере орошения		
14		Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора		
5		Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)		
18		Контроль пуска кондиционера		
3		Окончание пуска кондиционера		

Кондиционер

21764-05 23

904-02-28.86

33

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров с электродвигателями на напряжение 660 В

Привязан				Стация	Лист	Листов
Зан.начальн.	Островский	Д	1/07/86	Р	22	
Н.контр.	Олиенко	З	1/12/86			
Рук.зр.	Гинюман	Д	12/07/86			
Вед.инж.	Сабелова	В	09/07/86			

Схема электрическая принципиальная 8 К (продолжение)
 ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

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

Контакты аппаратов, предусмотренные
схемой управления кондиционером

Таблица 1

Продолжение табл. 1

Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление кондиционерами (с применением средств телемеханики)	86	2-4 K14 2-8 K13 2-9	Включение (отключение кондиционеров)	
		3-4 K14 3-8 K13 3-9		
		4-4 K14 4-8 K13 4-9		
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на объекте)	87	SA2 150 M O D 151 152 13 14 153 17 18 19 20 39 40	Перевод кондиционера на опробование или местное управление	
	88	154 KH 155	Срабатывание защиты от замерзания	
	89	SA2 SA5 156 M O A 157 Рез 0 РаБ 158 КТ6 159 123 241 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40	Авария приточного вентилятора	
	90	SA2 SA6 162 M O A 163 Рез 0 РаБ 164 КТ7 165 127 201 119 202 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000	Авария рециркуляционного вентилятора	
	Управление и сигнализация	91	167 KV 168 169 KV 170 171 KM2 172 (8) 173 KO7 174 175 KO8 176	напряжения работы насоса
177 KO9 178 KH 179 KO9 180 KH 181			Контроль работы приточных вентиляторов	
182 K10 183 K12 184 K10 185 K12 186			Контроль работы рециркуляционных вентиляторов	

Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление вытяжными вентиляторами	93	200 K02 201 K02 206 K02 207	Включение вытяжных вентиляторов, заблокированных с кондиционером	
		202 K02 203 K02 208 K02 209		
		204 K02 205 K02 210 K02 211		
Регулирование	94	301 K03 303 K01 304 K1F 305 K03 K1F 341 SA3 3 7 8 9 K03 311 K01 313 K03 K1F 316 K01 312 K01 319 K03	См. проект регулирования	

Кондиционер

21764-05²⁴

904-02-28.86

93

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров с электродвигателями на напряжение 660 В

Привязан	Стадия			Лист	Листов
	Р	23			
Зап. контор	Островский	Д	11.07.85	23	3
И. контр.	Ошенико	М	11.07.85		
Руч. пр	Гинодман	Л	10.07.85		
Вед. инж.	Савелова	Л	09.07.85		

Схема электрическая принципиальная ВК (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Изм. № 001
Подпись и дата, Взам. инв. №

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	8 — 9	4 — 8	
	Отключено Отключить 8	Включено Включить 9	Отключено Отключить 4
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	8 — 9	4 — 8	

Таблица 3

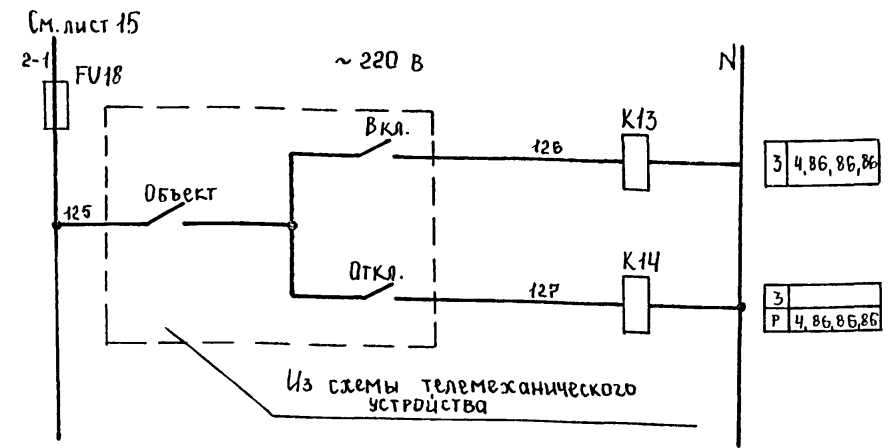
Ток установки теплового реле пускателя

Наименование механизма	I уст. (А)			
Приточный вентилятор (рабочий)				
Приточный вентилятор (резервный)				
Рециркуляционный вентилятор (рабочий - резервный)				
Насос				
Циркуляционный насос				

Таблица 4

Расшифровка условного обозначения контактов МВ8, МВ9

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контактов	
	32 — 26	
	Номер цепи, в которой используется контакт	
	МВ8	МВ9
	12	13
МЭ0-6,3	К07	К08
МЭ0-16	SQ1	SQ1



Дистанционное управление группой кондиционеров	Включение (пуск)
	Отключение (стоп)

Кондиционер

21764-05 25

904-02-28.86

33

Управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров с электродвигателями на напряжение 600 В

Привязан				
Инв. №				

Экз. №	Островский	И	11.11.11
Н. контр.	Ольденко	Л	11.11.11
Р. экз. №	Ильин	Л	10.11.11
Вед. инт.	Савельев	Л	09.11.11

Схема электрическая принципиальная ВК (окончание)

Стация	Лист	Листов
Р	24	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. №, Подпись, Дата, Организация №

ПАНЕЛЬ 2

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
КОНДИЦИОНЕРОМ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
КОНДИЦИОНЕРОМ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
КОНДИЦИОНЕРОМ

К УСТРОЙСТВУ ТЕЛЕМЕХАНИКИ

SB 11

SB 12

SB 4

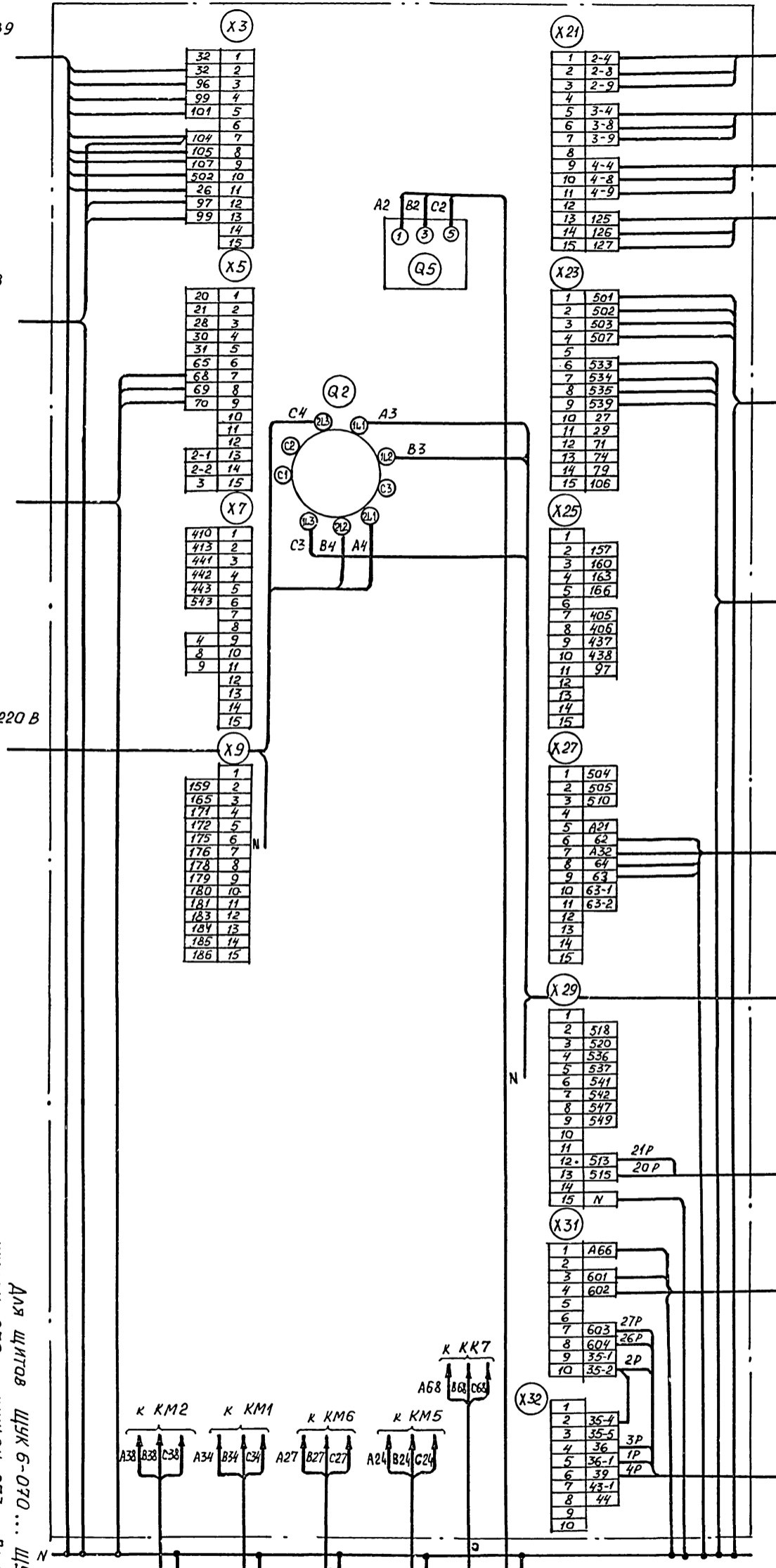
ВВОД 1 ~ 380/220 В

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

SB 14

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ
(ТОЛЬКО ДЛЯ ЦУК БН)

ВВОД 2
~ 660/380 В



ВВОД 2 ~ 380/220 В

ВВОД 2 ~ 380/220 В

ИНВ. №	ПРИВЯЗАН	ЗАКАЗЧИК	ОТВЕТСТВ. И	УТВ.	ИЛЛ.	ИЛЛ.	УТВ.	УТВ.

Для щитов ЦУК 6-070... ЦУК 6-075, ЦУК 6Н-070... ЦУК 6Н-075. ПАНЕЛЬ 2.

904-02-28.86

21864-05.

27

Копирован ИДУР

ФОРМАТ А2

94

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Панель 1

К устройству аварийного отключения

К щиту управления вытяжными вентиляторами

К посту управления в обслуживаемом помещении

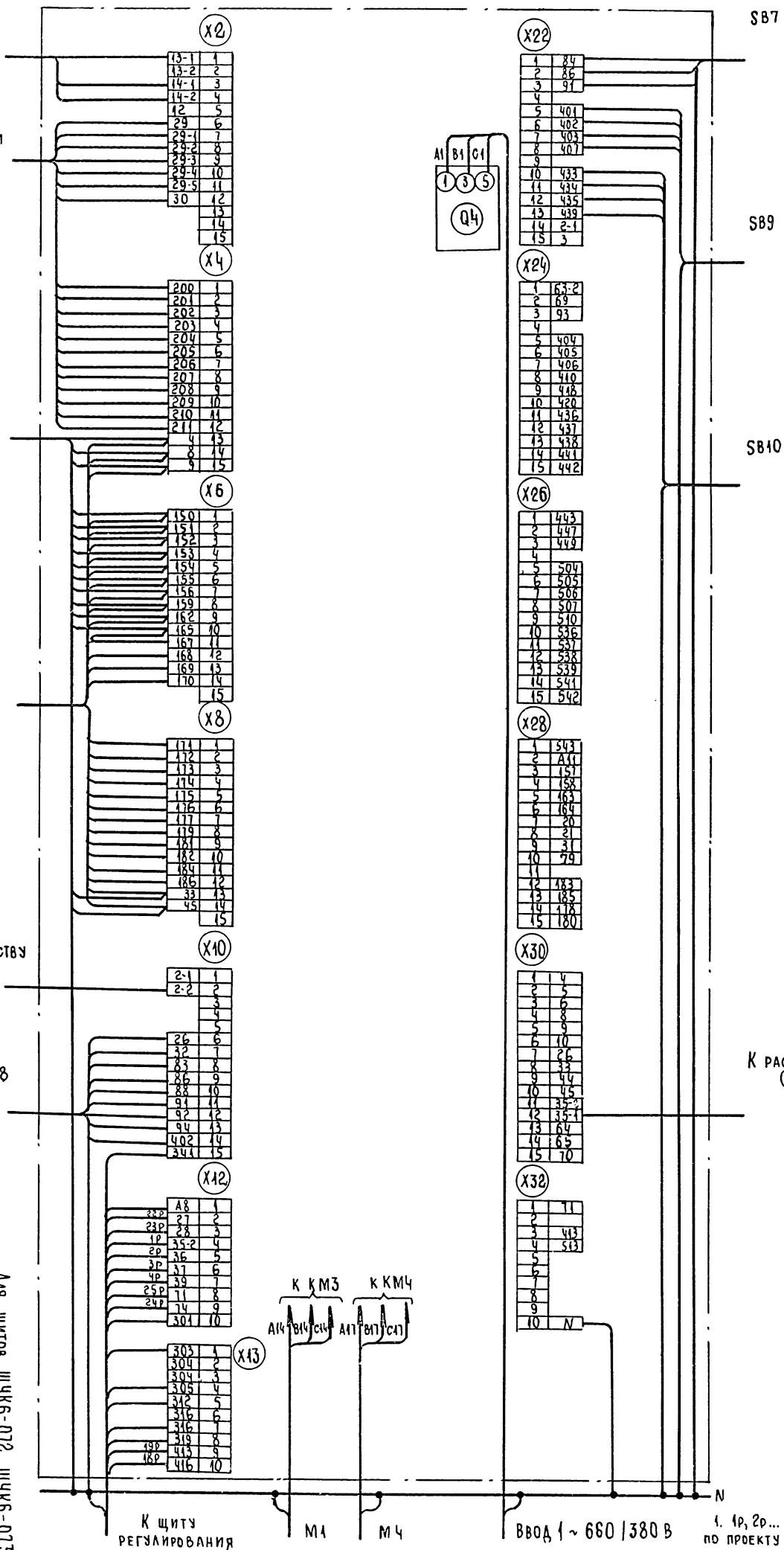
К щиту диспетчера

К распределительным (вариант II)

Для щитов ЩУК6-072, ЩУК6-073
ЩУК6Н-072, ЩУК6Н-073. Панель 1 (всего панелей 2)

21264-05

28



SB7

SB9

SB10

К распределительным (вариант III)

К КМ3 К КМ4
А1 В1 С1 А1 В1 С1

Ввод 1 ~ 660 / 380 В

1. 1р, 2р... маркировка жила по проекту регулирования
2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям
Жила кабеля (провода) А В С
Зажим пускателя 2 1 4 6

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

Инв. №	Привязан	Заманод. Островский	И. контр. Отенко	Рек. гр. Гноман	Вед. инж. Кашкин	И. контр. Островский	И. контр. Отенко	Рек. гр. Гноман	Вед. инж. Кашкин	Щит управления	Электродпроект

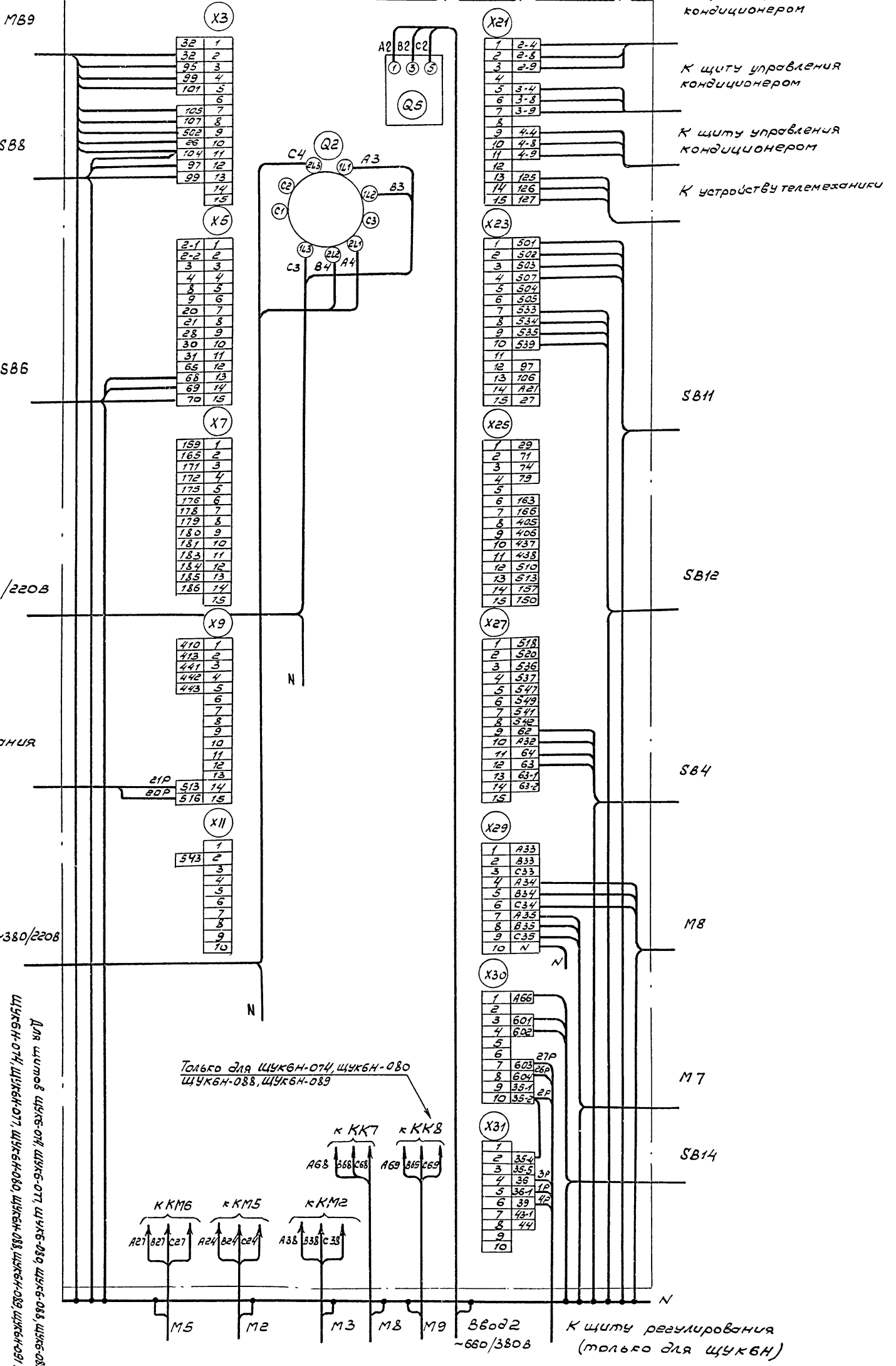
904-02-28.86

94

Электродпроект Москва

Копировка 21264-05

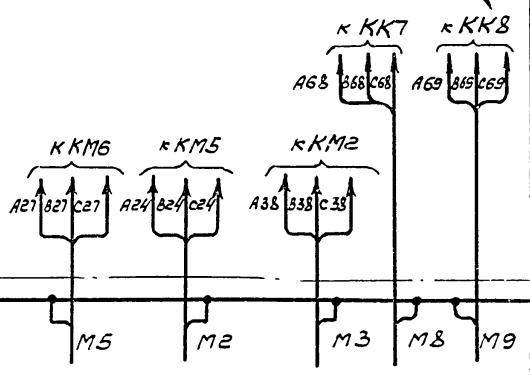
Панель 2



Ввод 1 ~ 380/220В

Ввод 2 ~ 380/220В

Только для ЩУКБН-074, ЩУКБН-080, ЩУКБН-088, ЩУКБН-089



№ докум.	Подпись	Дата
904-02-28.86		
91		
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
МОСКВА		

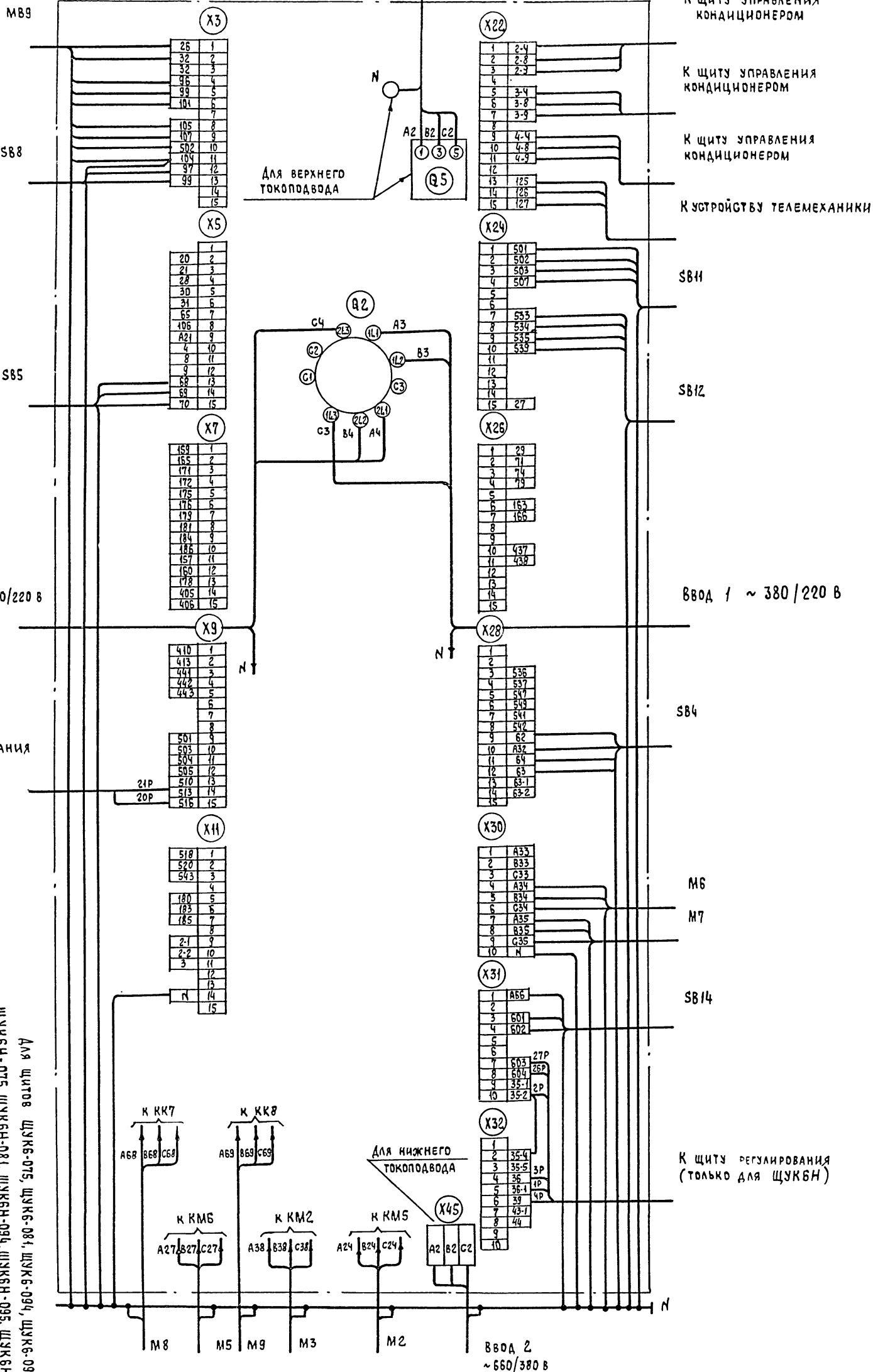
Для щитов ЩУКБН-074, ЩУКБН-077, ЩУКБН-078, ЩУКБН-080, ЩУКБН-088, ЩУКБН-091, ЩУКБН-074, ЩУКБН-077, ЩУКБН-080, ЩУКБН-088, ЩУКБН-089, ЩУКБН-091. Панель 2

21264-05

ПАНЕЛЬ 2

ВВОД 2 ~ 660/380 В

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
КОНДИЦИОНЕРОМ



К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

ВВОД 1 ~ 380/220 В

SB4

M6

M7

SB14

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ
(ТОЛЬКО ДЛЯ ЩУКБН)

ВВОД 2 ~ 380/220 В

ДЛЯ ЩИТОВ ЩУКБ-075, ЩУКБ-081, ЩУКБ-084, ЩУКБ-094, ЩУКБ-095, ЩУКБ-100, ЩУКБН-075, ЩУКБН-081, ЩУКБН-094, ЩУКБН-095, ЩУКБН-100. ПАНЕЛЬ 2. 31

21264-05

904-02-28.86

94

Инв. №	Панель	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись	Инв. №	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись	Инв. №	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись

Инв. №	Панель	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись

Инв. №	Панель	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись

Инв. №	Панель	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись

Инв. №	Панель	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись

Инв. №	Панель	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись

Инв. №	Панель	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись

Инв. №	Панель	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись

Инв. №	Панель	Взам. инв. №	Исполнитель	Дата	Подпись

КОПИРОВАНА 2002 ФОРМАТ А2

Панель 1

Ввод 1 ~ 660/380 В

SB7

SB9

SB10

К щиту регулирования

К распределительным (вариант III)

К устройству аварийного отключения

К щиту управления вытяжными вентиляторами

К посту управления в обслуживаемом помещении

К щиту диспетчера

К распределительным (вариант II)

M88

Для щитов щук-016, щук-019, щук-082, щук-085, щук-087, щук-096, щук-097, щук-098, щук-101, щук-105, щук-076, щук-079, щук-082, щук-083, щук-087, щук-081, щук-096, щук-101, щук-107, щук-109, щук-105, Панель 1 (всею панелью 2)

Для верхнего токопровода

Для нижнего токопровода

Инв. №	Привязан	Замыкает	Контр. отпенок	Руч. гр. индикатор	Век. инж.	Копирован	Формат А2
		Островный	Щит управления	Щит электрической	Щит управления	Электрический	Мощность
		Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления
		Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления
		Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления
		Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления
		Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления
		Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления
		Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления
		Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления	Щит управления

904-02-28.86

94

2/204-05

X2

X4

X6

X8

X10

X12

X22

X24

X26

X28

X30

X32

А1 В1 С1

А4 В4 С4

А7 В7 С7

X45

M1

M4

Ввод 1 660/380 В

1. 1р, 2р... маркировка жила по проекту регулирования
 2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям
 Жила кабеля (провода) | А | В | С |
 Зажим пускателя | 2 | 1 | 4 | 6 |

ПАНЕЛЬ 2

ВВОД 2 ~660/380 В

МВ9

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
КОНДИЦИОНЕРОМ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
КОНДИЦИОНЕРОМ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
КОНДИЦИОНЕРОМ

К УСТРОЙСТВУ ТЕЛЕМЕХАНИКИ

ВВОД 2 ~380/220 В

SB11

SB8

SB12

SB5

ВВОД 1 ~380/220 В

SB4

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

М6

М7

SB14

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ
(ТОЛЬКО ДЛЯ ЦУКВН)

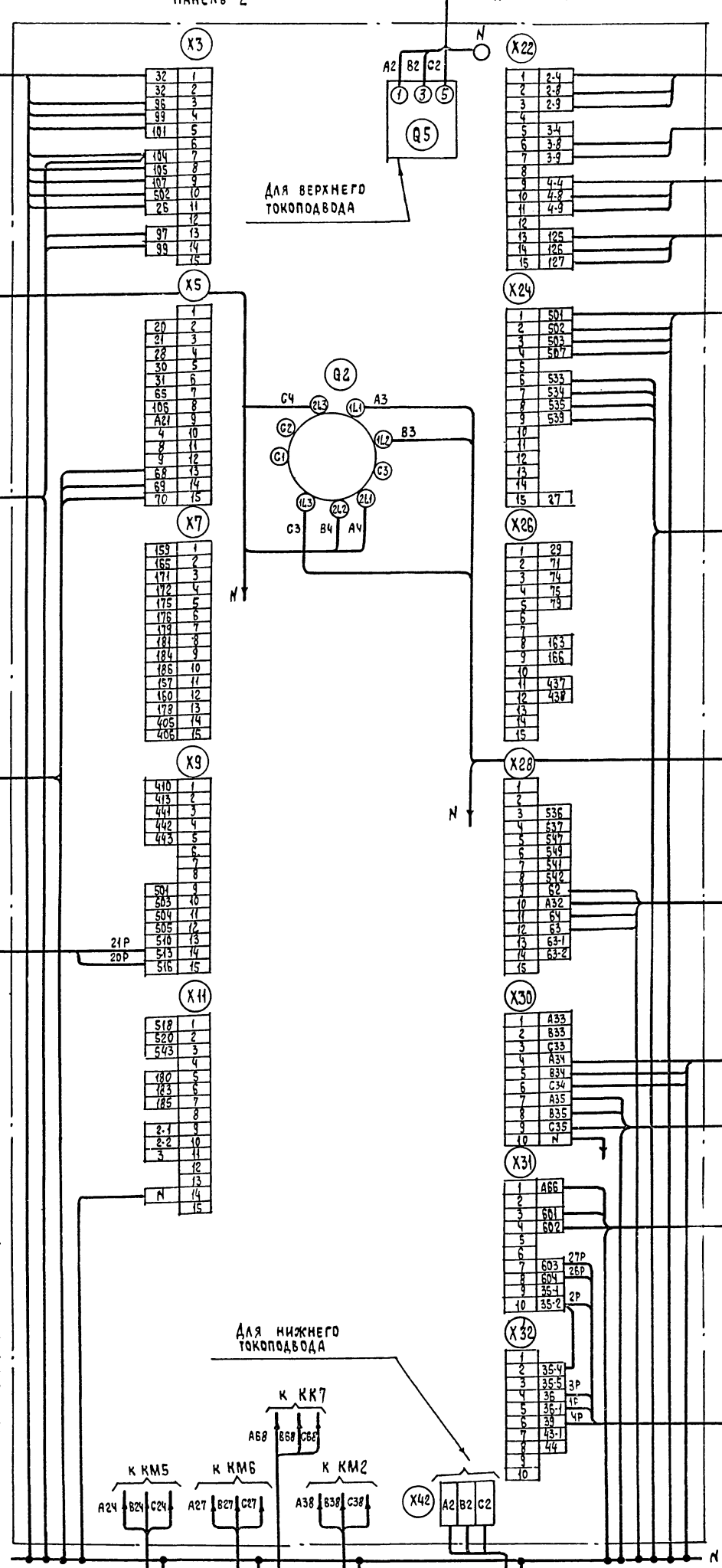
ДЛЯ ВЕРХНЕГО
ТОКОПРОВОДА

ДЛЯ НИЖНЕГО
ТОКОПРОВОДА

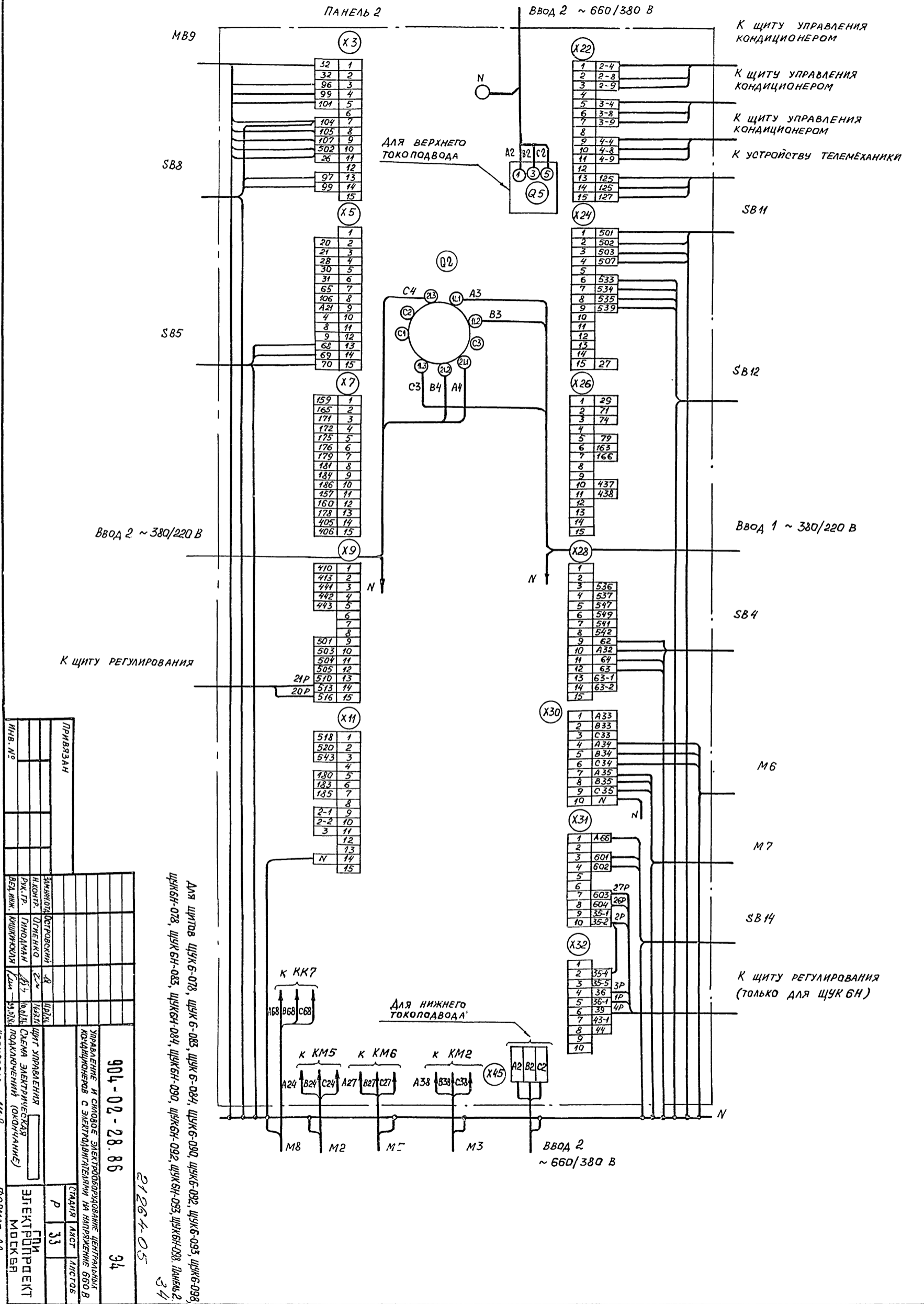
Для щитов ЦУКБ-076, ЦУКБ-078, ЦУКБ-082, ЦУКБ-085,
ЦУКБ-096, ЦУКБ-097, ЦУКБ-099, ЦУКБ-102, ЦУКБ-105, ЦУКБН-076, ЦУКБН-079,
ЦУКБН-082, ЦУКБН-085, ЦУКБН-096, ЦУКБН-097, ЦУКБН-099, ЦУКБН-102, ЦУКБН-105, Панель 2

21264-05 33

Инв. №	Привязан	СМ. ЖИЛ. ОД. ПОВЕРЖЕН. ДИ. 20	И. КОМП. ОТДЕЛ. ДИ. 20	Р.Ж. Г.Р. ГИОДАМАН ДИ. 20	ВЕЛ. ИЖ. КАШИНСКИЙ ДИ. 20	ЦИТ. УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (ОБОРУДОВАНИЕ)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						904-02-28.86	Р	32	94
УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛОУПРАВЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДИСТАНЦИОННЫМ НАПРАВЛЕНИЕМ 660 В							ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
КОПИРОВАЛ 24.1							МДСК ВР		
ФОРМАТ А2									



КОПИРОВАЛ 24.1 ФОРМАТ А2



К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ

К УСТРОЙСТВУ ТЕЛЕМЕХАНИКИ

ДЛЯ ВЕРХНЕГО ТОКОПОВОДА

ДЛЯ НИЖНЕГО ТОКОПОВОДА

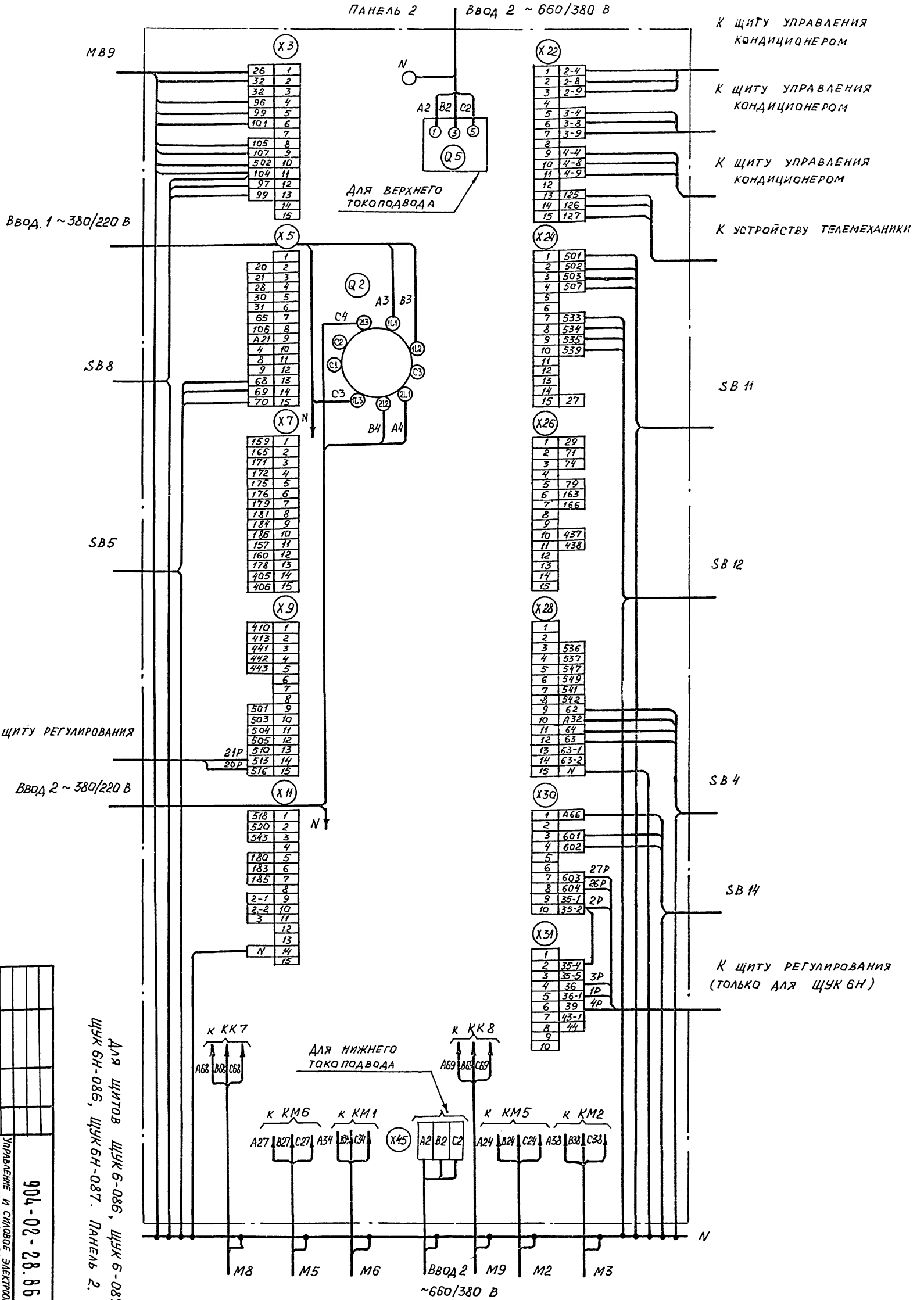
ИНВ. №	ПРИВЯЗАН	ЗАЯВИТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	УСТАВ	СРЕДСТВА	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	МДСКБ

УПРАВЛЕНИЕ И СИМВОЛ ЭЛЕКТРОБОРТА	904-02-28.86	94
КОНДИЦИОНЕРЫ С ЭЛЕКТРОДИВЕРСИФИКАЦИЕЙ НА НИПРЖЕНСКО-БСОВ		
СТАНЦИЯ АЭС		
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
МДСКБ		

Копировал Лиса-
Формат А2

ДЛЯ ЩИТОВ ЦУКБ-078, ЦУКБ-083, ЦУКБ-084, ЦУКБ-092, ЦУКБ-093, ЦУКБ-098, ЦУКБ-078, ЦУКБ-083, ЦУКБ-084, ЦУКБ-092, ЦУКБ-093, ЦУКБ-098, ЛИНЕИ 2, 34

21264-05



ИНВ. №	ПРИВЯЗАН	ЗНАКОПОД. ОСТРОВОЙ	Д	ИЗВ. В.	УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛОС. РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДИВЕРТАМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660В
		И.Д.И.П.	ОТКРЫТО	И.Д.И.П.	
		Д.К.Г.Р.	Г.И.И.И.И.И.И.	И.Д.И.П.	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ
		В.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.Д.И.П.	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
				И.Д.И.П.	МОСКВА

904-02-28.86

94

21264-05

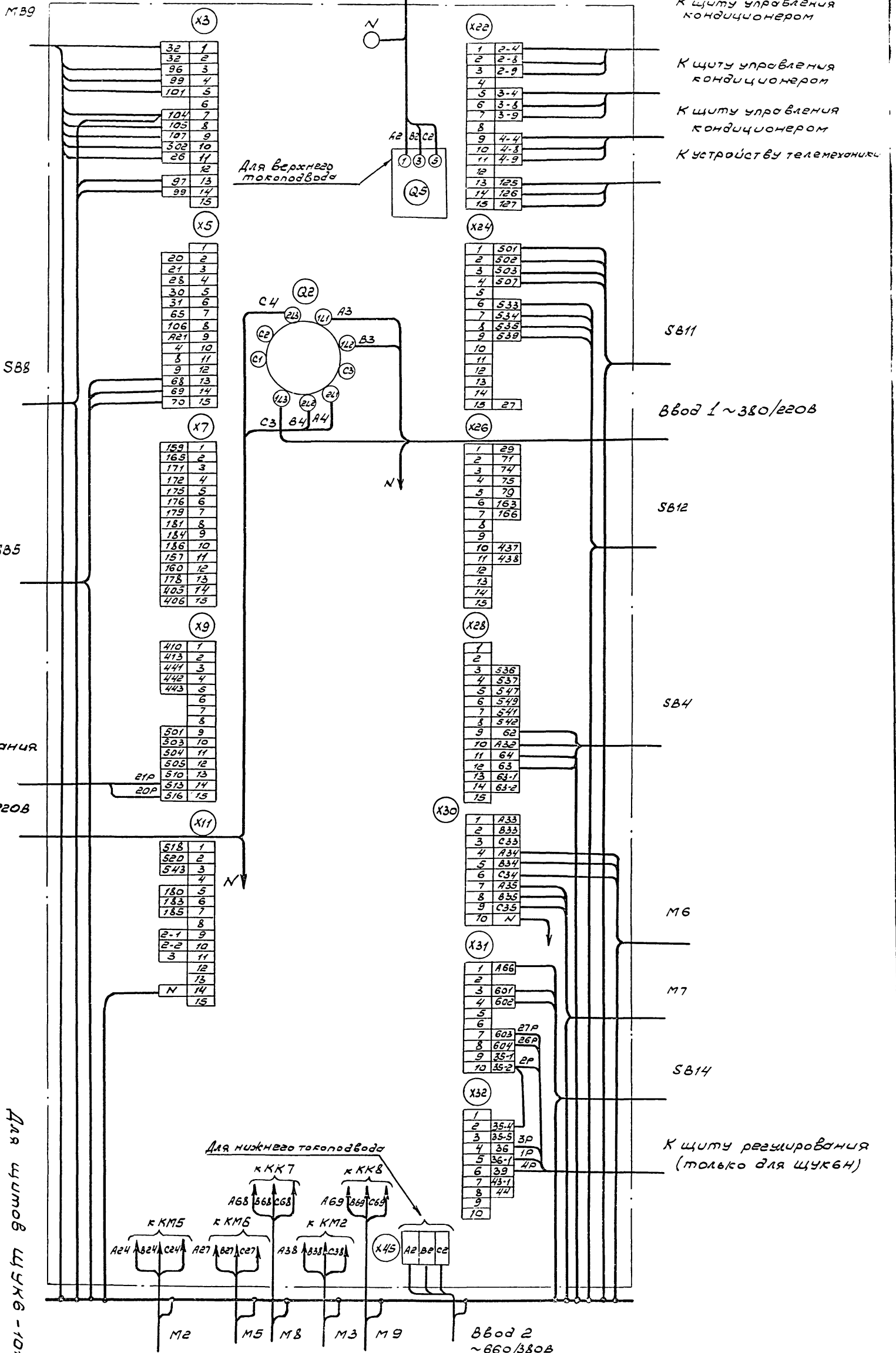
35

Копирован ШИЭ -

Формат А2

Панель 2

Ввод 2 660/380В



Правая	
Левая	
Ум. кол-во	Остаток
Контр.	Деленк.
Руб. др.	Гидрант.
Вед. шиф.	Классификац.
Классификац.	Классификац.
Ум. кол-во	Остаток
Контр.	Деленк.
Руб. др.	Гидрант.
Вед. шиф.	Классификац.
Классификац.	Классификац.
904-02-28.86	
94	
21264-05	
36	
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
МОСКВА	
Формат А2	

Для щитов ЩУКБ-101,
ЩУКБ-Н-101. Панель 2

ПАНЕЛЬ 1

К устройству аварийного отключения

К щиту управления вытяжными вентиляторами

К щиту диспетчера

К посту управления в обслуживаемом помещении

К распределительному устройству (вариант II)

SB7

SB9

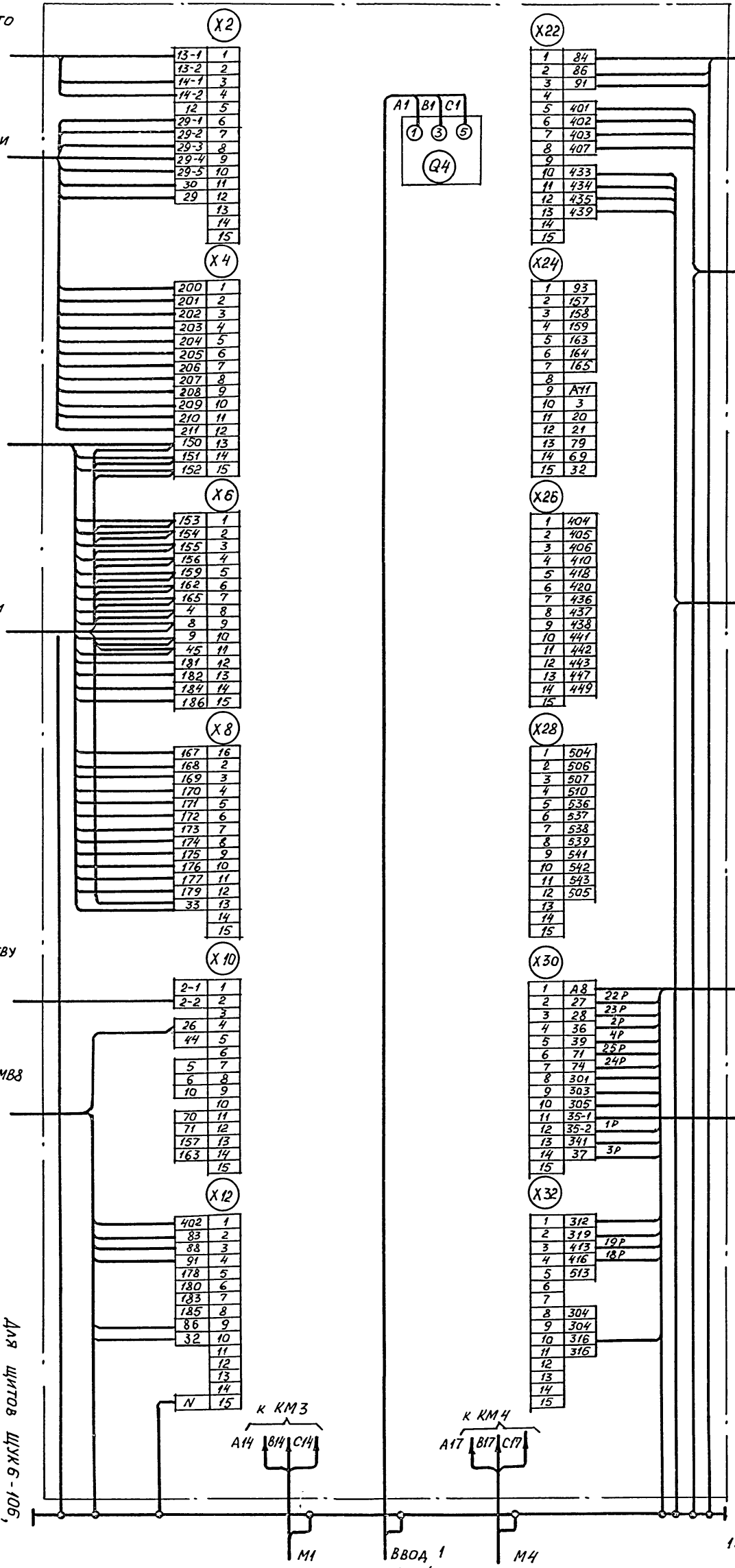
SB10

К щиту регулирования

К распределительному устройству (вариант III)

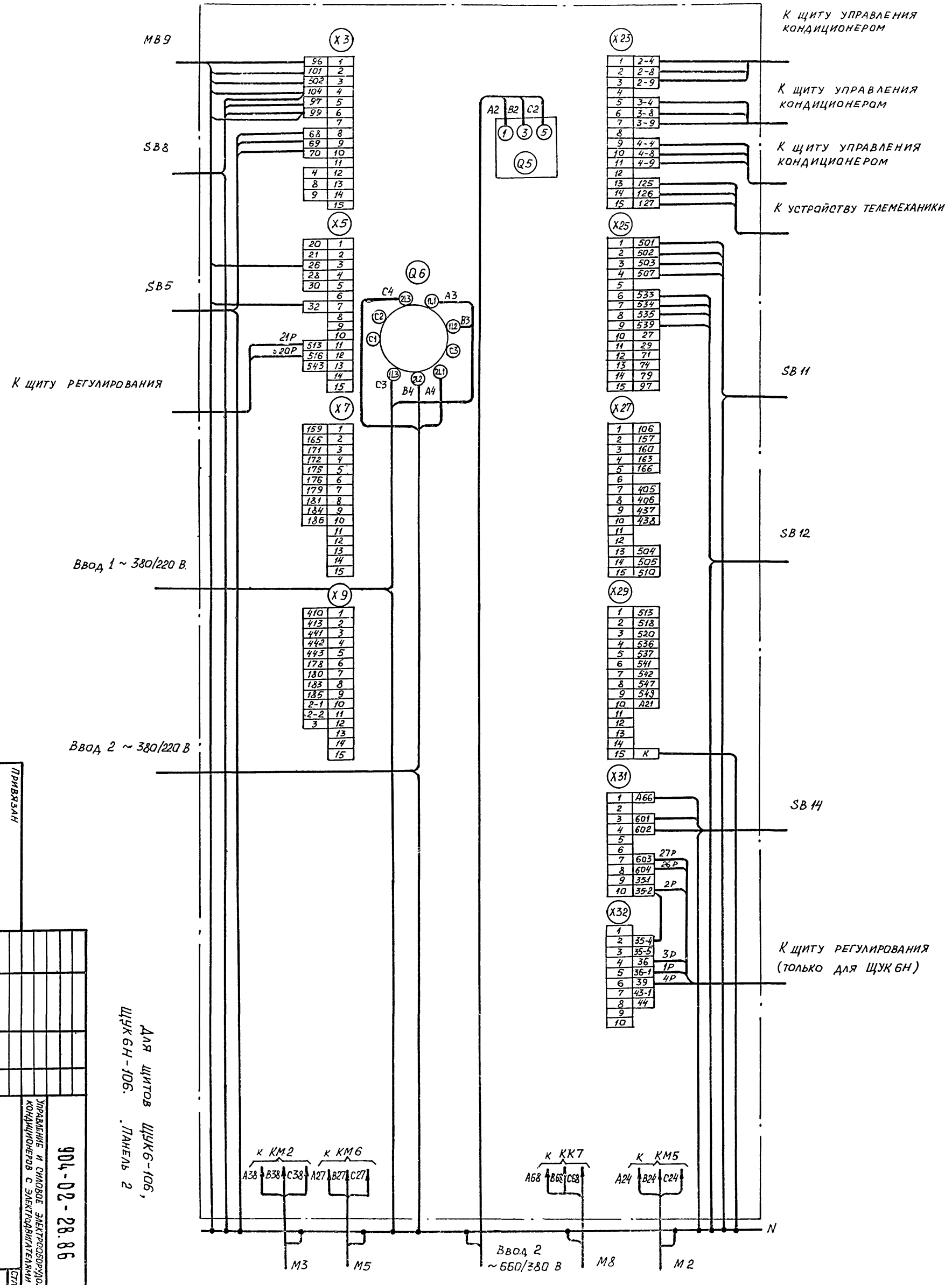
Таб. №	Привязан		УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНО-ЭЛЕКТРООБРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДИВЕРСИФИКАЦИЕЙ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В
	Зам. инж.	Инженер	
	Инж. гр.	Инженер	
	Инж. гр.	Инженер	
904-02-28.86			ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
35			
21264-05			ГПИ
37			
Копирован 2015			СТАДИЯ Лист
Формат А2			

Для щитов ЩУКБ-106, ЩУК БН-106. ПАНЕЛЬ 1 (ВСЕГО ПАНЕЛЕЙ 2) 37



- 1P, 2P... МАРКИРОВКА ЖИЛ ПО ПРОЕКТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ
 - ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ (ПРОВОДОВ) К МАГНИТНЫМ ПУСКАТЕЛЯМ.
- | | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| ЖИЛА КАБЕЛЯ (ПРОВОДА) | А | В | С |
| ЗАЖИМ ПУСКАТЕЛЯ | 2 | 4 | 6 |

ПАНЕЛЬ 2



К щиту регулирования

Ввод 1 ~ 380/220 В

Ввод 2 ~ 380/220 В

К щиту управления кондиционером

К щиту управления кондиционером

К щиту управления кондиционером

К устройству телемеханики

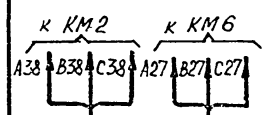
SB 11

SB 12

SB 14

К щиту регулирования (только для ЩУК БН)

Для щитов ЩУКБ-106,
ЩУКБН-106. Панель 2



Ввод 2 ~ 660/380 В

Инв. №	ПРИВЯЗАН	Зам. проекта	Островский	Д	ЩУКБ	УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛОЕ ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В	901-02-28.86	35	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МУСИСБН
Инв. №	Инж. П.	Инж. П.	Инж. П.	Инж. П.	Инж. П.				
Инв. №	Инж. П.	Инж. П.	Инж. П.	Инж. П.	Инж. П.	Инж. П.	Инж. П.	Инж. П.	Инж. П.

901-02-28.86

901-02-28.86

35

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МУСИСБН

Копирован 1988-1989

Формат А2

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 ЩУКБ - -
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 щита(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
(ненужное вычеркнуть)

Главный инженер проекта _____ / _____ /

" _____ " _____ 19 _____ г.

39

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 ЩУКБ - -

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 щита(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
(ненужное вычеркнуть)

Главный инженер проекта _____ / _____ /

" _____ " _____ 19 _____ г.

Дата: _____
Подп.: _____
ВЗЯТ ИМ НЕ

21264-05

904-02-28.86

36

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

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P	38	

Привязан					
Имв. №					

Зам. нач. отд.	Островский	Р	11.21.86
Н. контр.	Огиенко	Л	16.02.86
Рзк. гр.	Гиндман	Л	19.01.86
Вед. инж.	Савелова	Л	02.11.86

Опросный лист

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

Копировал МС-

Формат А2