

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
904-02-27.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР  
С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 650 В

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ VIII

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА  
С ДВУМЯ РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ ВЕНТИЛЯТОРАМИ,  
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ И  
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

кв. 02/01 чиб № 21763-09

№ п/п	№	Имя	Подпись	Дата

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
904-02-27.86

# АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

## АЛЬБОМ VIII

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА  
С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ,  
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ И  
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Б.Г. Перекопский*

Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ

*Х.К. Мангушев*

Х.К. МАНГУШЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 15.09.1986 Г

КФ УИП чиб. № 2/763-09			
Привязан			
№ таб. №			
Копредел. <i>Медведев</i>			
Формат А2			

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ  
ВОЗМОЖНОСТЬ СОЧЕТАНИЯ СО СЛЕДУЮЩИМИ СХЕМАМИ:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

МАРКА ЧЕРТЕЖА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Э1	Общие данные	2
Э2	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ВП	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Э3	Щит управления СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Э4	Опросный лист	20

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 ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ КАМЕРОЙ ЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ

21763-09

ПРИВЯЗАН		
ИНВ №		
904-02-27 86		31
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 680 В		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	19
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

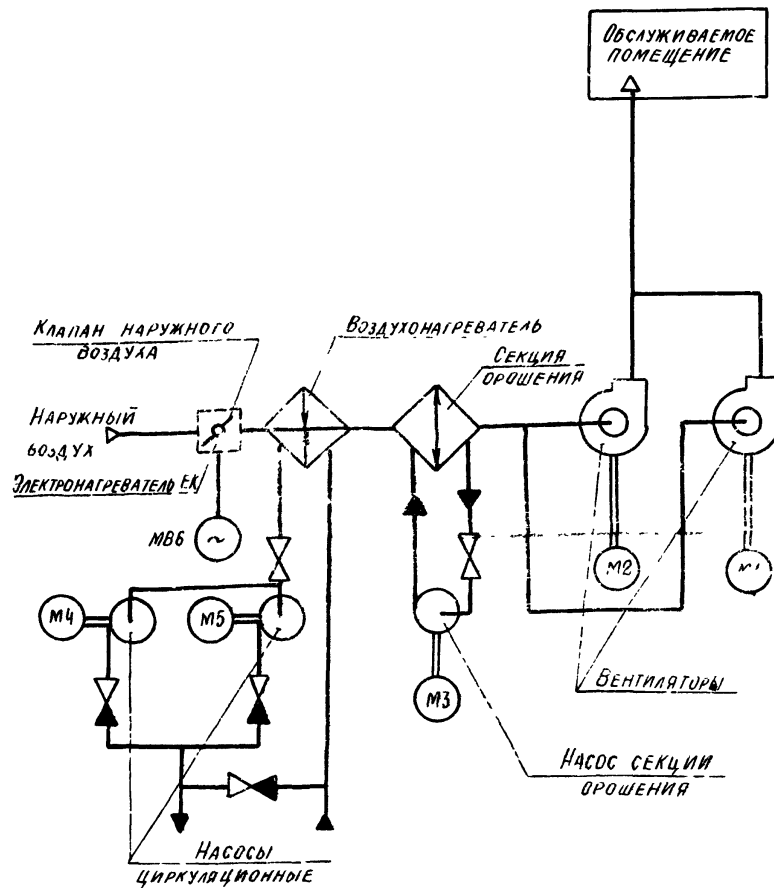
КСИРОВАЛ *lll*

ФОРМАТ А2

ИЗМ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЕРСИИ В №

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
- SK2 / T° — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШИХ 3°C (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3 / T° — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SK6 / T° — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- KT — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- KIQ (BPI) — КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕПЛОСЕТИ (КЛАПАН НЕ ЗАКРЫТ)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- $\phi$  — ЗАЖИМ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1
- (14) — МАРКИРОВКА ЗАЖИМА РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1
- $\approx$  — ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Б-5167
- [5] — МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- o — ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
- 32-1 — МАРКИРОВКА ЦЕПИ, ПОДКЛЮЧАЕМОЙ К ЗАЖИМУ КОЛОДКИ
- 2D — МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ РЕЛЕ:

- KT2, KT3, KT5 — 0,5 с
- KT4, KT9, KT10 — 10 с
- KT11 — 4 с

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНАВЛИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ</u>			
ЕК1, ЕК2	ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ ~380 В	2	КОМПЛЕКТНО
М1, М3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~660 В	3	с
М4, М5	" ~380 В	2	ОБОРУДОВАНИЕМ
МВ6	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ~220 В	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
<u>Посты управления</u>			
SB3		1	
SB7		1	
SB9		1	
SB10		1	
SB14		1	

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

Приточная  
Вентсистема

21763-09 3

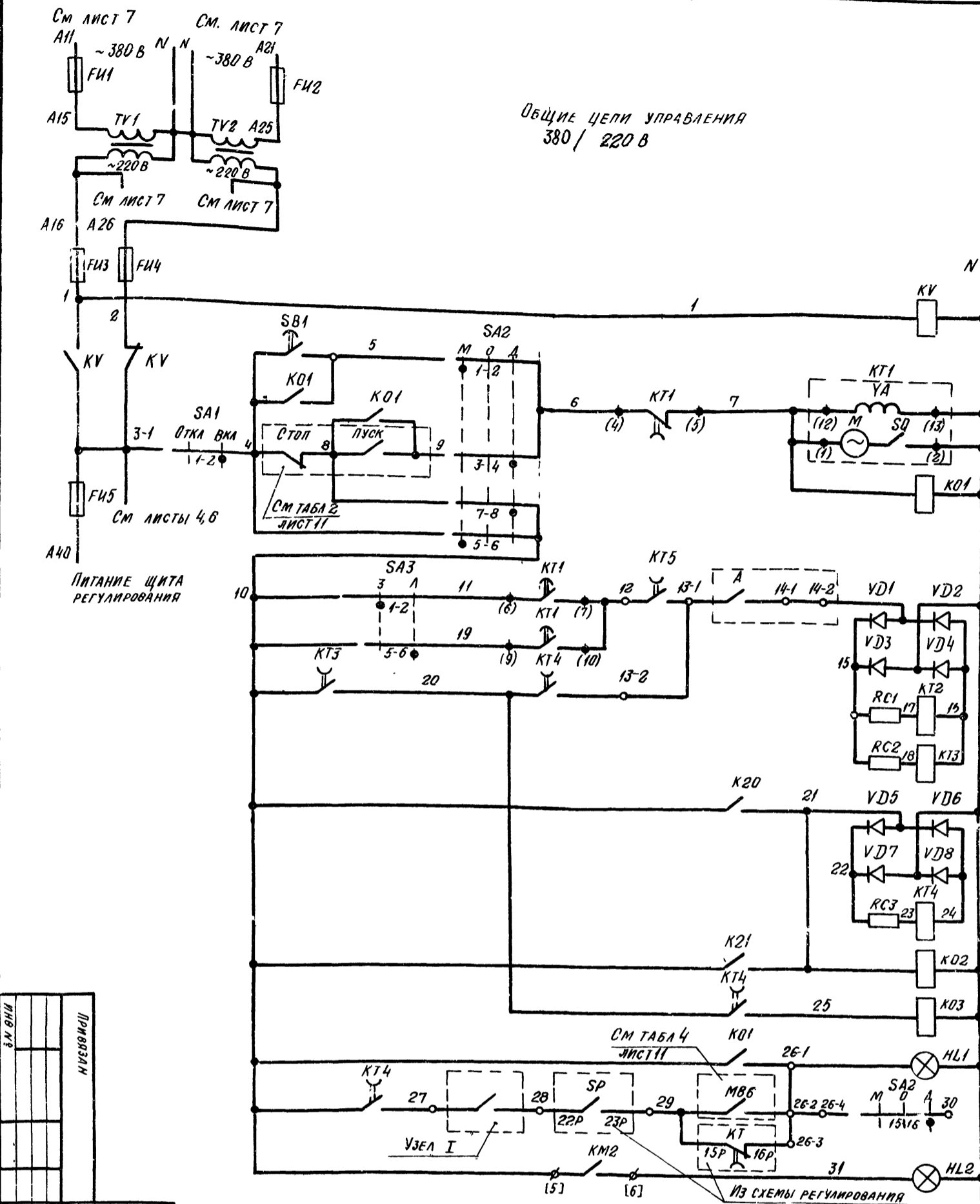
904-02-27.86		92	
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В			
СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
P		2	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 8/1 (НАЧАЛО)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

КОПИРОВАЛ [Инициалы]

ФОРМАТ А2

ГПИПРОЕКТ  
 ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
 МОСКВА  
 193100  
 ул. Ленинградская, 10  
 Тел. 232-2222

ОБЩИЕ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ  
380 / 220 В

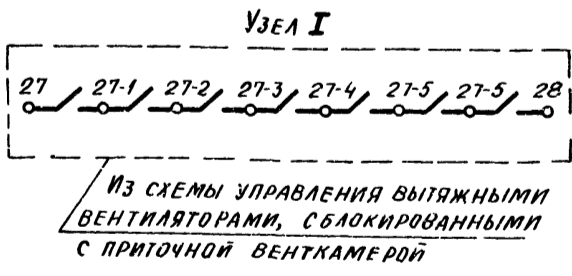


З 2,89 Р 2,89	1	РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ПИТАНИЯ
	2	ВИД УПРАВЛЕНИЯ МЕСТНЫЙ
Л 3, 5, 6, 16, 17	3	ПУСК ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ
З 3, 3, 16, 92, 92 Р 38, 92	4	ВИД УПРАВЛЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫЙ
	5	
	6	ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА
З 64, 74 Р 68, 78	7	
З 7 Р 38		
	8	РАБОТА ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА
З 7, 10, 12 Р	9	
З 94, 94, 94, 94 Р 94, 94, 94, 94	10	
З 15, 17, 20, 20 Р 92, 92		
	11	СИГНАЛИЗАЦИЯ "ПРИТОЧНАЯ ВЕНТКАМЕРА РАБОТАЕТ"
	12	
	13	
	14	СИГНАЛИЗАЦИЯ "НАСОС РАБОТАЕТ"

ИНВ №	ПРИВЗАН	ЗНАК ОТМЕНЫ	КОД ОТМЕНЫ	ГРУППА ТИПОДАН	СТ. ИМЖ. АВАРИСОН	УЧЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ СЛУЖБА	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 611 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
							904-02-27.86	92
							91765-09	4

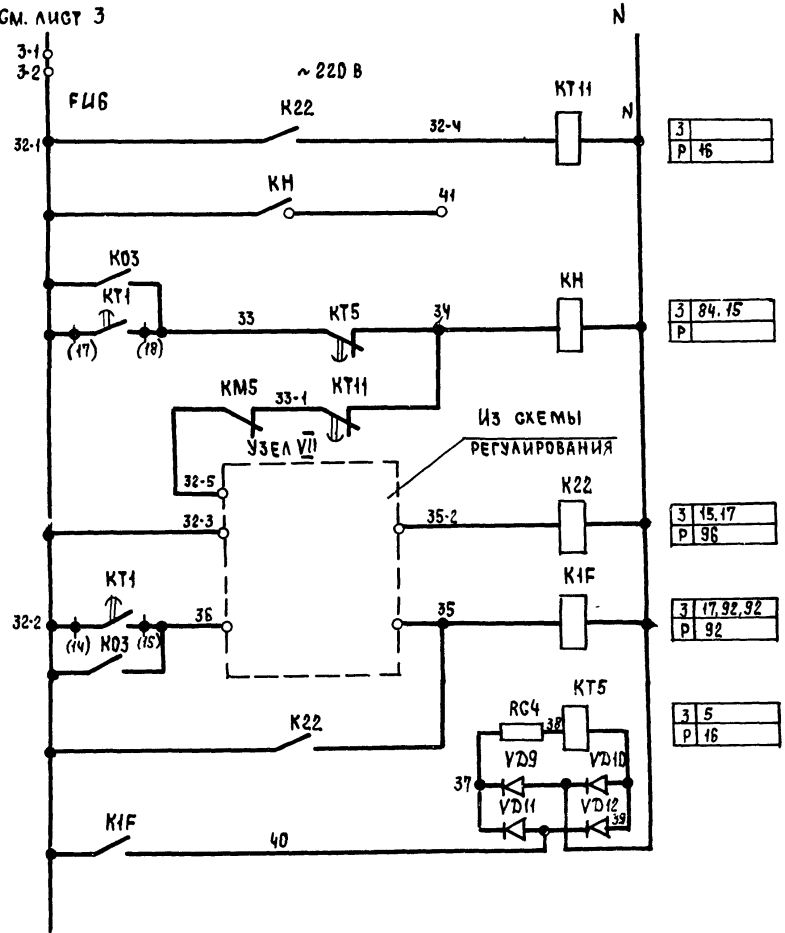
Управление и сигнализация электроприводами приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

СТАНДАРТ ГОСТ 15150



Копирован вручную

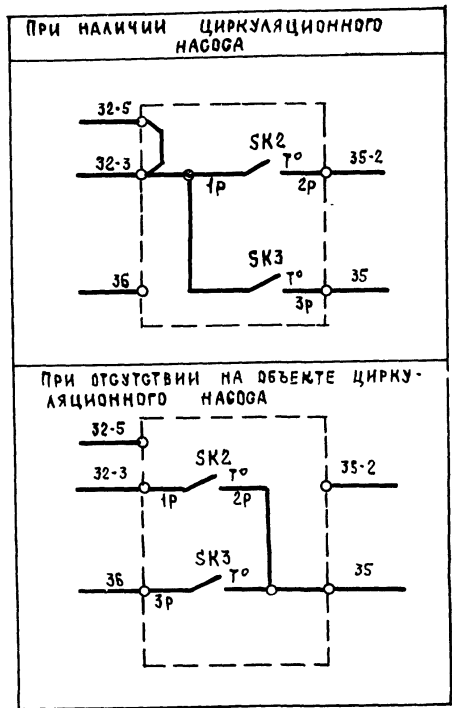
СМ. ЛИСТ 3



СМ. ЛИСТ 5

3	Р 46	15
3	Р 84, 15	16
3	Р 15, 17	17
3	Р 96	
3	Р 17, 92, 92	
3	Р 92	
3	Р 5	
3	Р 16	

### Узел VII



ПРИТОЧНАЯ ВЕНТСИСТЕМА

81763-09 5

904-02-27.86 32

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

ПРИВАЗАН					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р	4	
ИМВ №	ВАН НАИ ОТА	ОСТРОВСКИЙ	Д	21.02.77	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 8П (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
	И КОНТР.	ОГНЕНКО	Л	25.02.77			
	РУК ГР	ГИНОДАН	АД	25.02.77			
	СТ ИНЖ	ДАВИДСОН	З	22.02.77	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

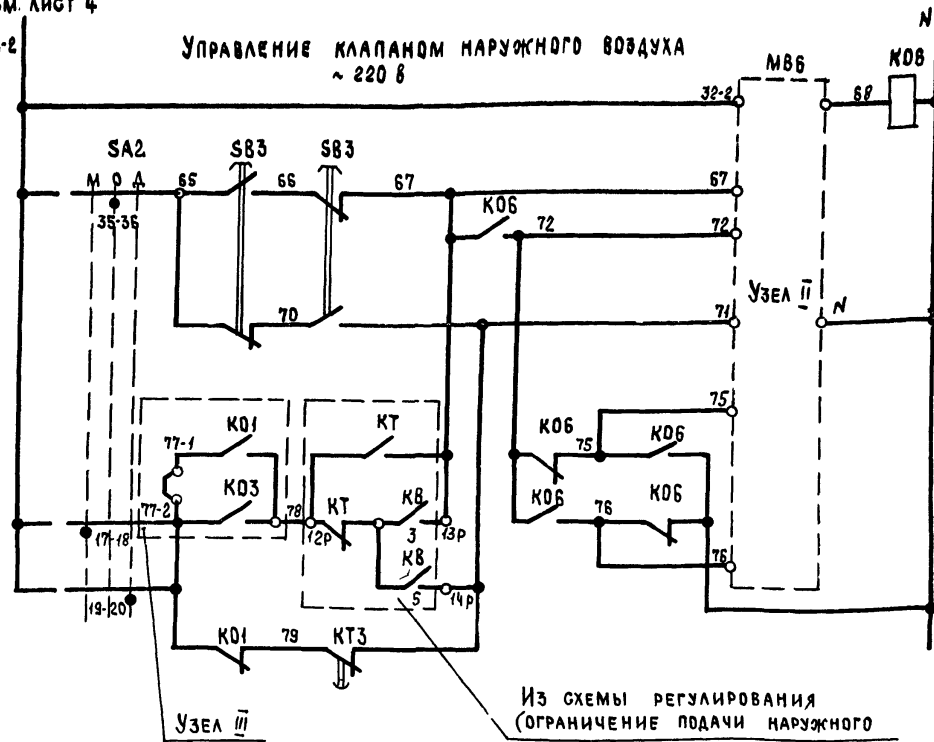
КОПИРОВАЛ Ищ-

ФОРМАТ А2

ИМВ № ПОДА ПИДАТЬ И ДАТА ВЗЯТИ ИМВ №

См. лист 4  
32-2

УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА  
~ 220 В



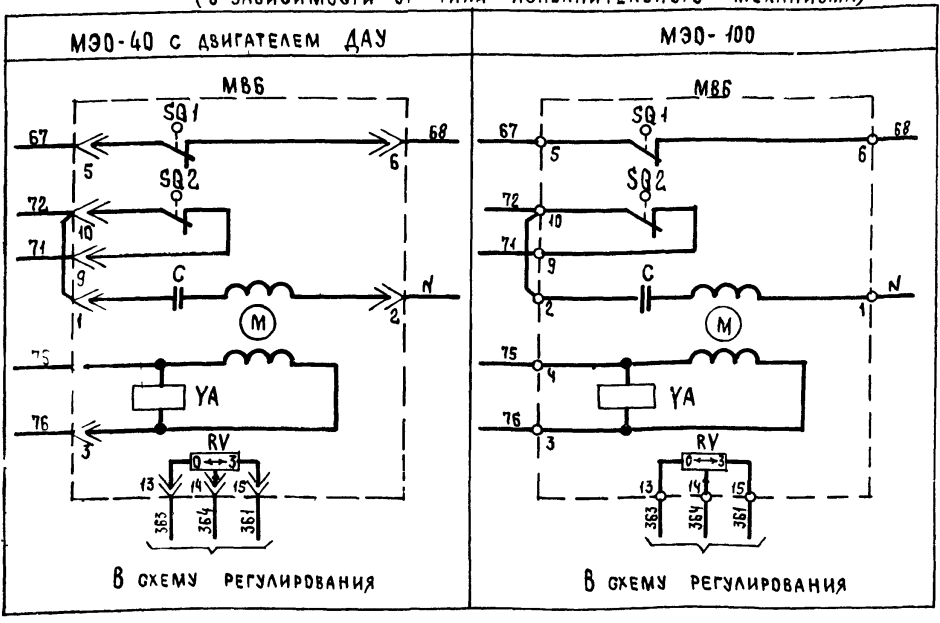
9 | 32, 36, 37  
P | 12, 36, 37, 89

31	ВИА УПРАВЛЕНИЯ	ОПРОВОДАНИЕ
32		
33	МЕСТНЫЙ, ДИСТАНЦИОННЫЙ	ОТКРЫТИЕ - ЗАКРЫТИЕ
34		
35		
36		
37		
38		

Из схемы регулирования  
(ограничение подачи наружного воздуха)

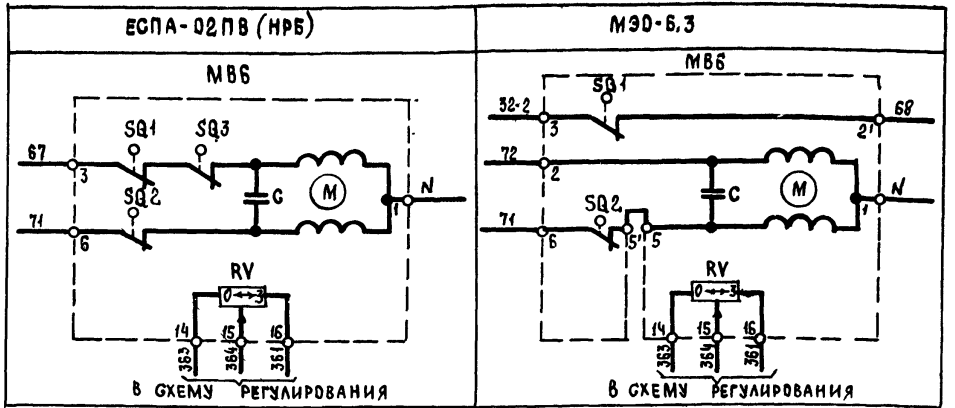
Узел II

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



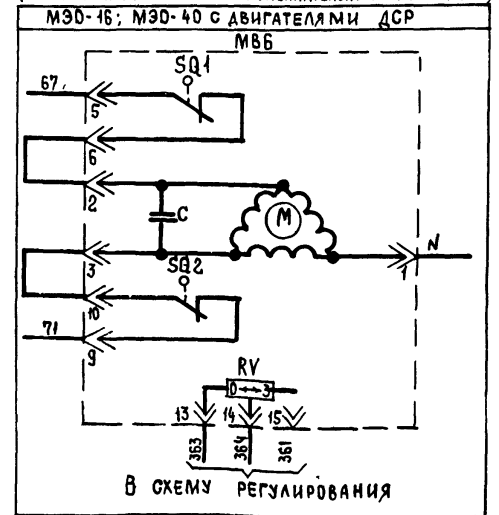
Узел II

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел II

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Приточная  
вентсистема

21763-09 6

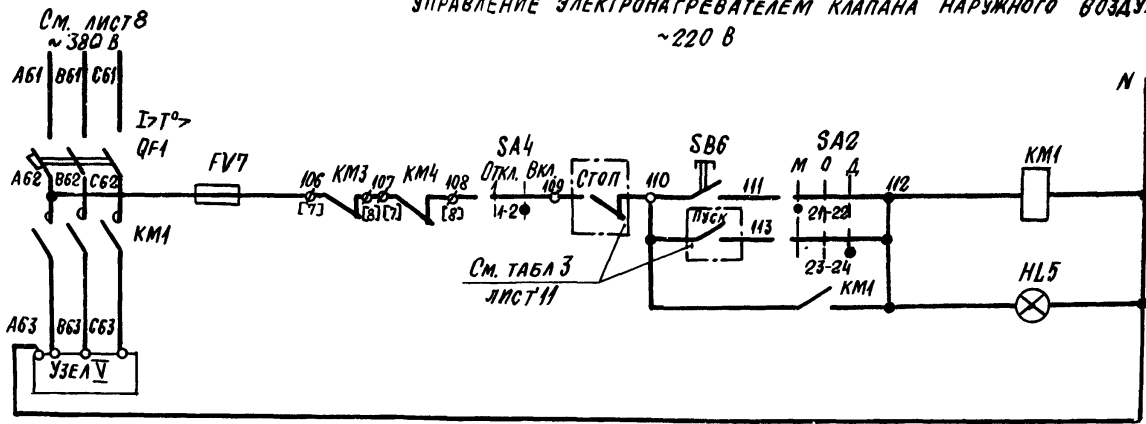
904-02-27.86 92

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ  
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

ПРИВЯЗАН								СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
								Р	5	
								ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

КОПИРОВАЛ *Ищ* ФОРМАТ А2

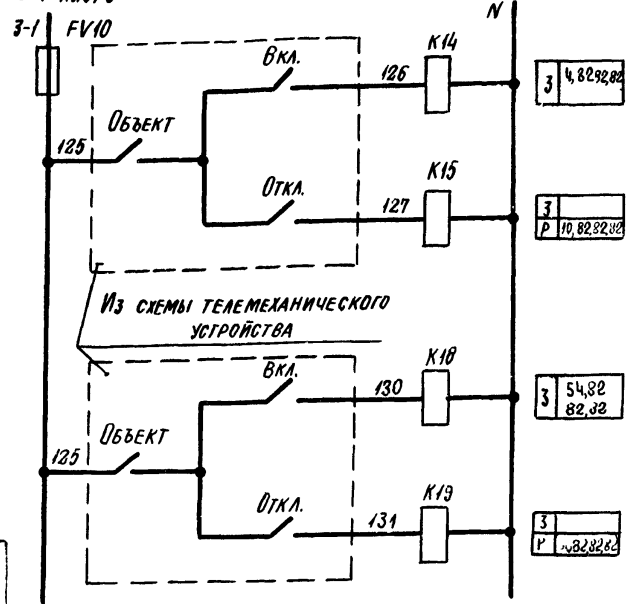
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА  
~220 В



З	55,85
Р	

53	МЕСТНЫЙ
54	ДИСТАНЦИОННЫЙ
55	СИГНАЛИЗАЦИЯ "ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕН"

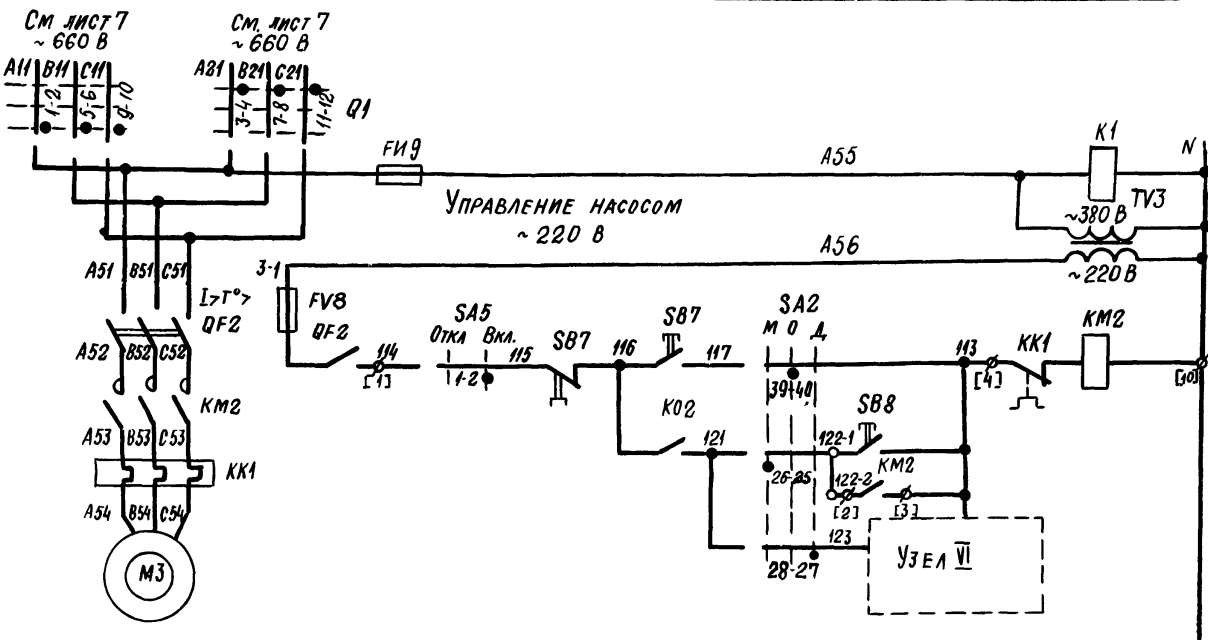
См лист 3 ~220 В



З	4,82,92,88	ВКЛЮЧЕНИЕ (ПУСК)
Р	10,82,82,88	ОТКЛЮЧЕНИЕ (СТОП)

З	54,82,82,82	ВКЛЮЧЕНИЕ (ПУСК)
Р	~82,82,82	ОТКЛЮЧЕНИЕ (СТОП)

См лист 7 ~660 В



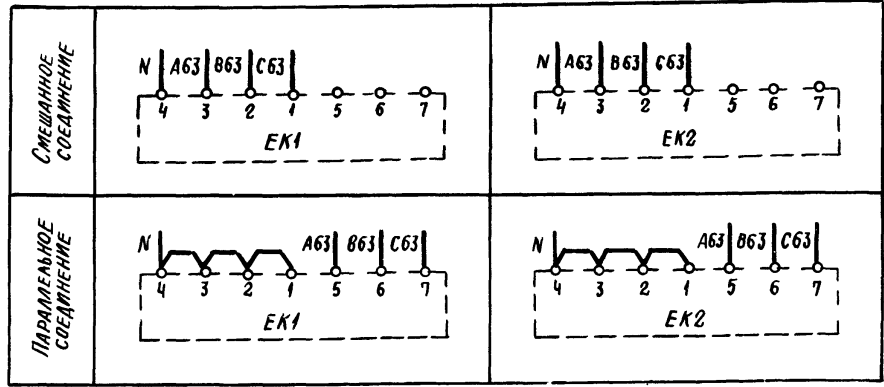
З	93,93,93
Р	

З	14,58
Р	89

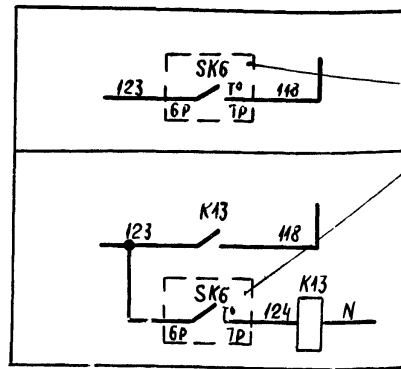
З	59
Р	

56	ВКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ ~380 В
57	ОПРОБОВАНИЕ
58	МЕСТНЫЙ
59	ДИСТАНЦИОННЫЙ
60	ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА ПРИ ОПРЕДЕЛЕННОМ ЗНАЧЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ
61	

УЗЕЛ V  
(В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОЕДИНЕНИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ)



УЗЕЛ VI  
(В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛНЕНИЯ БЛОКА)



ПРИТОЧНАЯ ВЕНТСИСТЕМА

904-02-27.86		92
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ВП (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

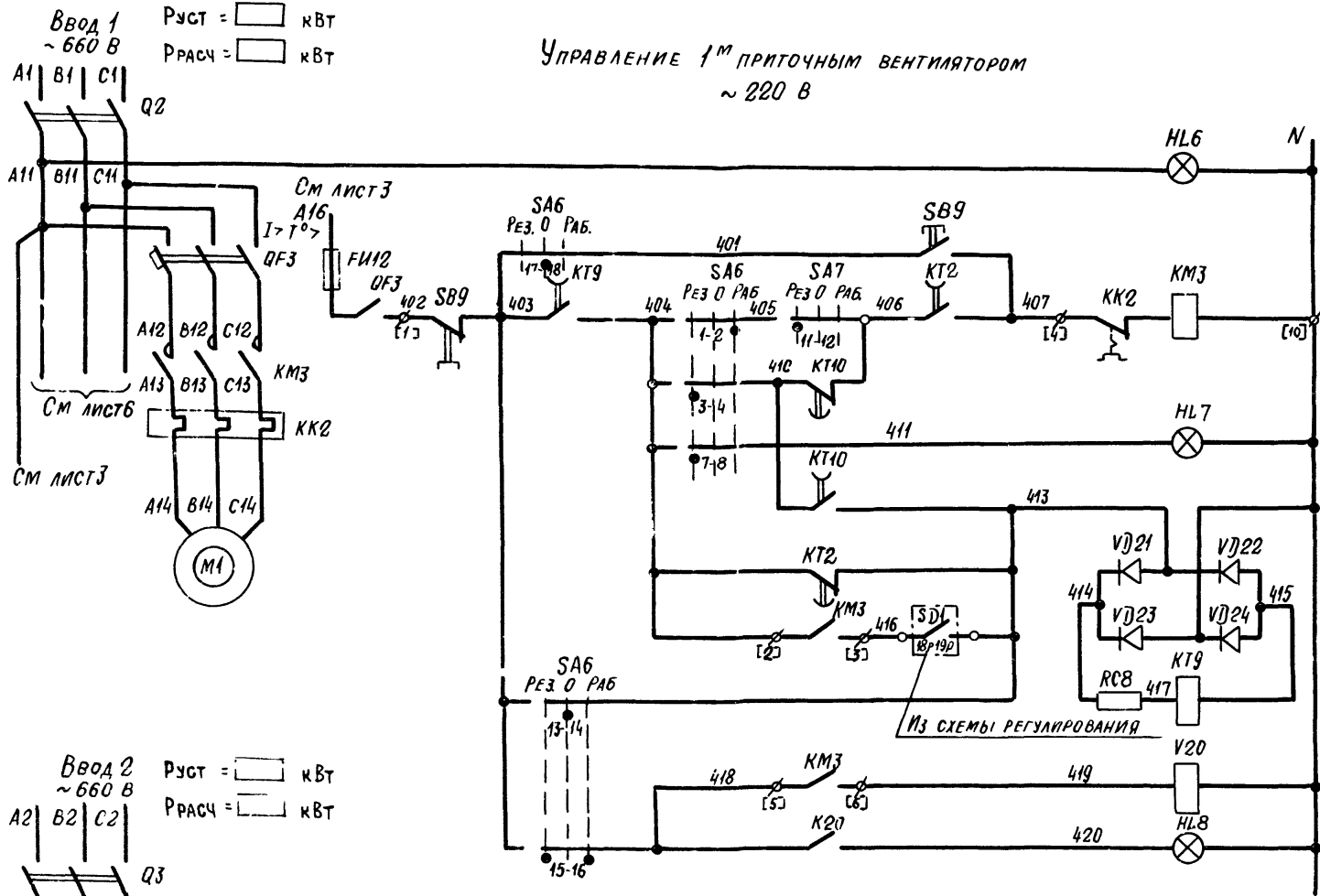
КОПИРОВАЛ *И.И.И.*

ФОРМАТ А2

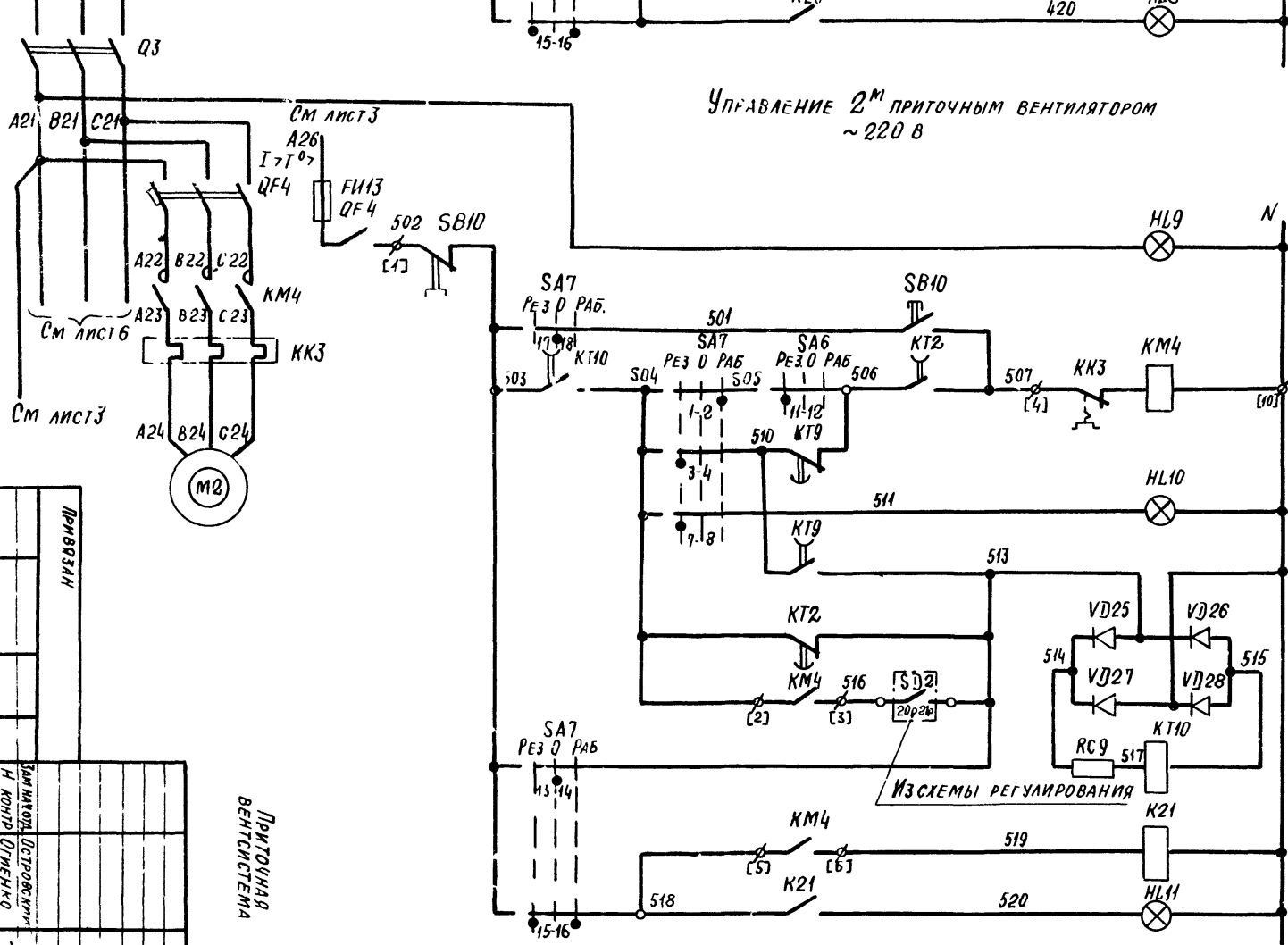
ИНВ № 10421 / 10421 и ДЛГА / 03АМ ИВВ М



УПРАВЛЕНИЕ 1<sup>М</sup> ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ  
~ 220 В



Ввод 2 ~ 660 В  
Pуст = [ ] кВт  
Pрасч = [ ] кВт

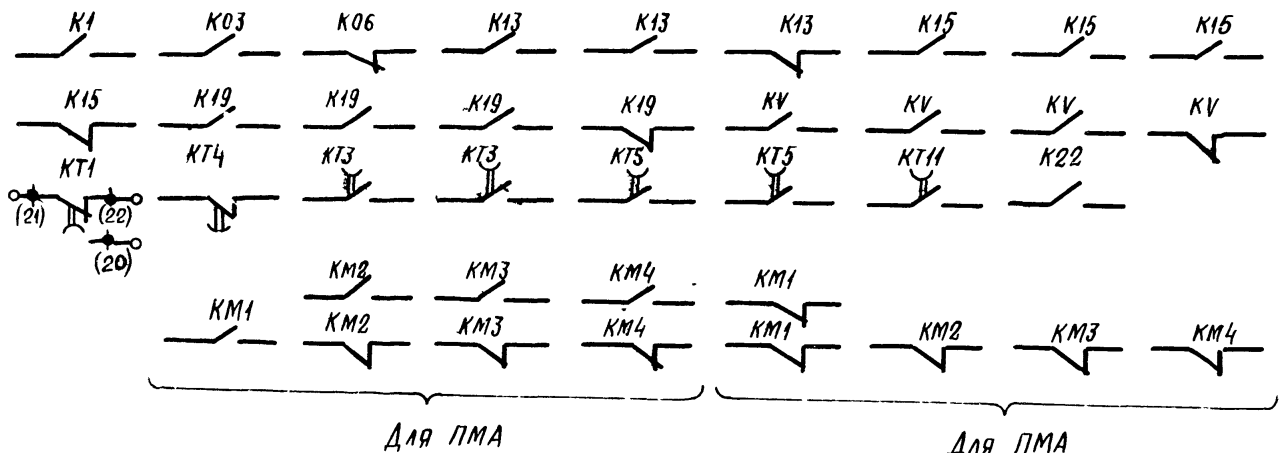


УПРАВЛЕНИЕ 2<sup>М</sup> ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ  
~ 220 В

62	ВКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ	3 69,70 P 53
63	Вид УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ	
64	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА	
55		
66	СИГНАЛ "ГОТОВНОСТЬ РЕЗЕРВА"	
67		
68	КОНТРОЛЬ	3 64,77 P 75,88
69		
70	РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА	3 8,71,90 P 90
71	СИГНАЛ "РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА"	

72	ВКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ	
73	Вид УПРАВЛЕНИЯ ОПРОБОВАНИЕ	3 79,80 P 53
74	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА	
75		
76	СИГНАЛ "ГОТОВНОСТЬ РЕЗЕРВА"	
77		
78	КОНТРОЛЬ	3 67,74 P 65,88
79		
80	РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА	3 9,81,90 P 90
81	СИГНАЛ "РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА"	

СВОБОДНЫЕ КОНТАКТЫ



Для ПМА

Для ПМА

ИНВ №	ПРИЗВАН	Зам. инж. А.С.С.	Инж. Д.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.
904-02-2786	92	41763-09								

Приточная вентиляция

Управление и силовое электрооборудование приточной вентиляционной камеры с электроподогревом на подогрев воздуха

904-02-2786 92

41763-09

Схема электрическая принципиальная СИ (продолжение)

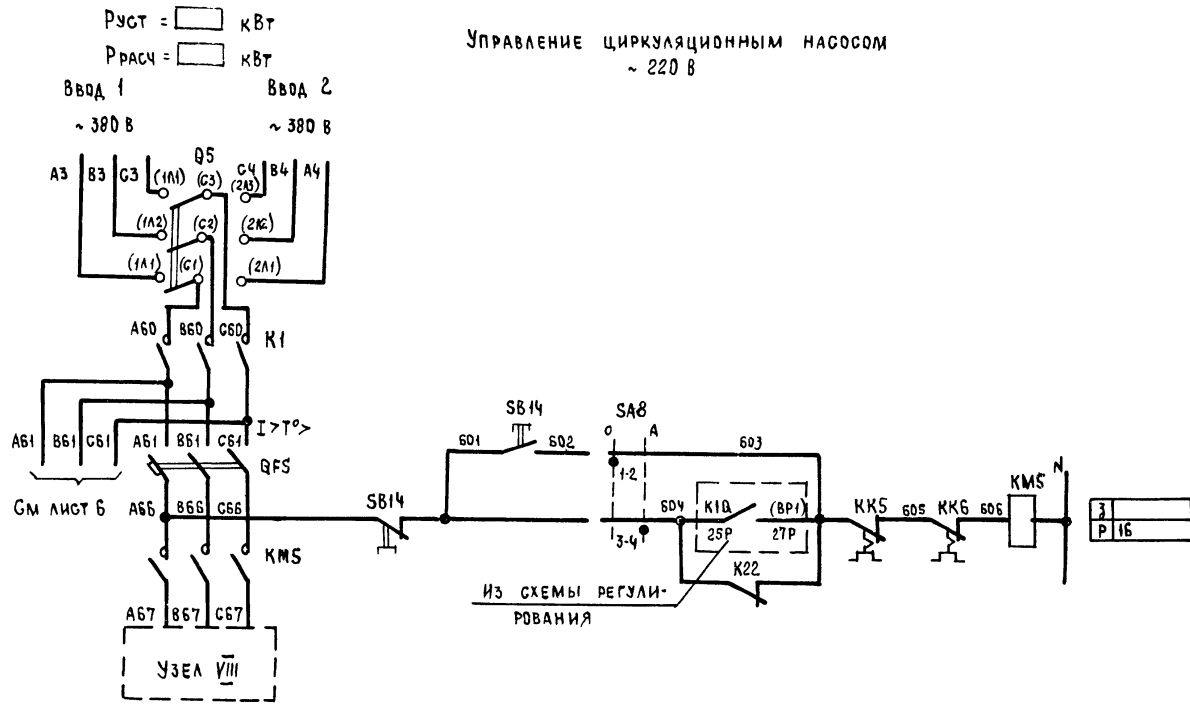
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Москвы

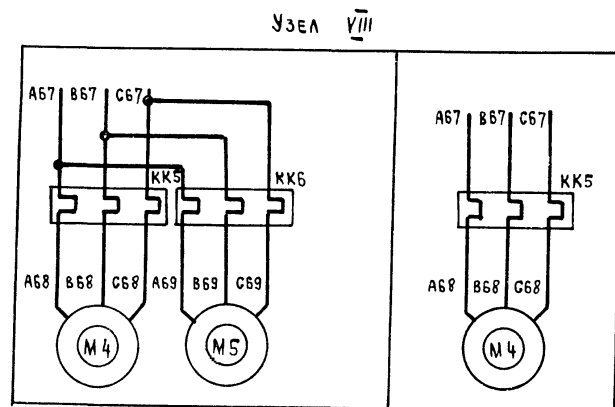
Станд. лист 1

Лист 7

Формат А2



93	ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ
94	ОПРОБОВАНИЕ
95	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
96	ВИД УПРАВЛЕНИЯ



Приточная ВЕНТСИСТЕМА

21763-09 9

904-02-27 86		92
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОННЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	8	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 8Л (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
КОПИРОВАЛ <i>Щу-</i>		ФОРМАТ А2

ИМЬ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗЯМ ИМЬ №

Реле времени КТ1

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска венткамеры	Окончание пуска венткамеры
6	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
	(20) (21)	Не используется		
17	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздушонагревателя перед включением вентилятора		
5	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздушонагревателя)		
16	(17) (18)	Контроль пуска венткамеры		
3	(4) (5)	Окончание пуска венткамеры		

\*\*  $t_1 = 30 \dots 120$  с  
 $t_3 = t_4 - 15$  с  
 \*\*  $t_4 = 60 \dots 180$  с  
 $t_5 = t_4 + 15$  с  
 $t_6 = t_4 + t_1$  с  
 \*\* уточняется при наладке

Переключатель пакетный Q1

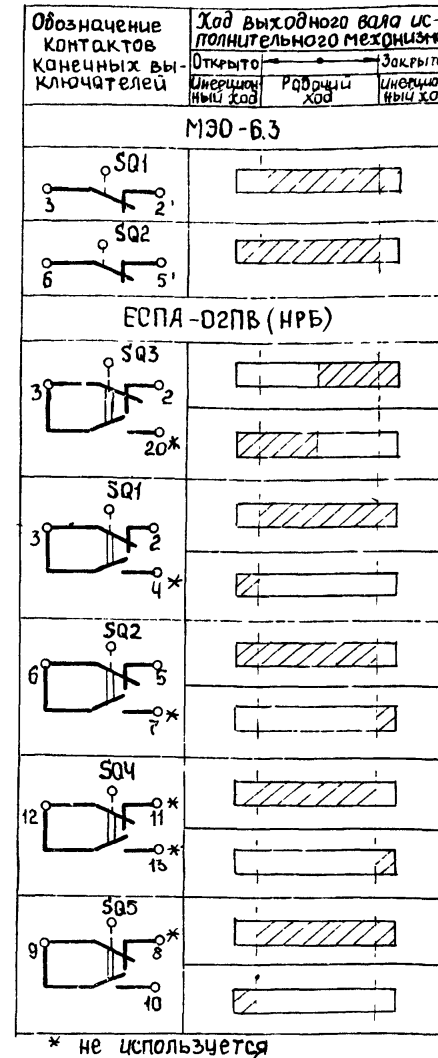
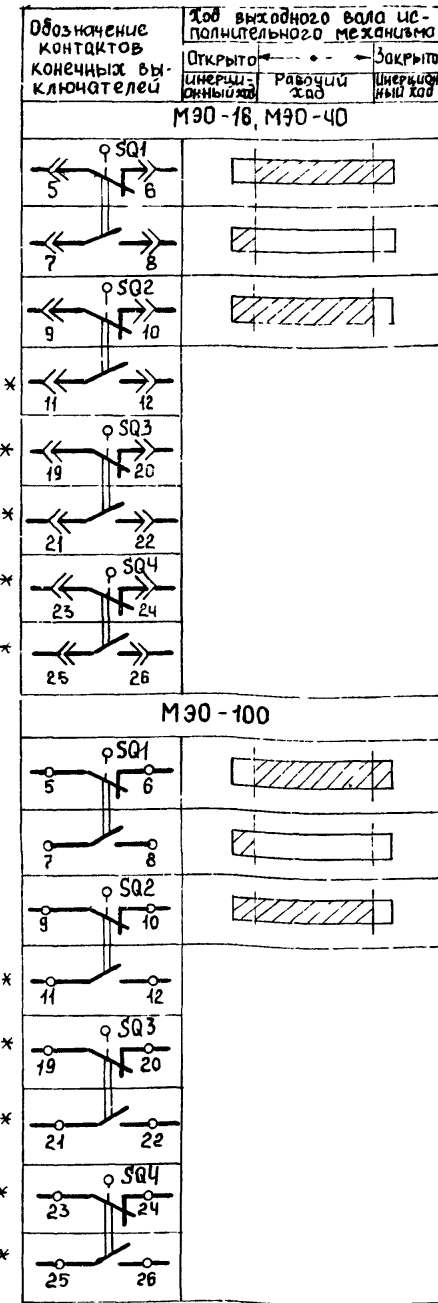
ПВП 11-.. 328..			
Соединение контактов	Ввод 1	Отключено	Ввод 2
	1	0	2
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	—	—	×

Условные обозначения

Контакт замкнут  
 Контакт разомкнут

Диаграммы замыкания контактов

Конечные выключатели исполнительного механизма МВБ



\* не используется

Переключатели универсальные SA2, SA6, SA7

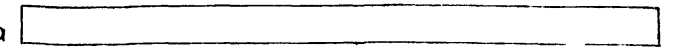
ПКУЗ-12С1204				ПКУЗ-12С500В			
Соединение контактов	Местное	Опробование	Диспансерное	Соединение контактов	Резервное	Опробование	Рабочее
	М	О	Д		Рез	О	Раб
	-45°	0°	+45°		-45°	0°	+45°
1-2	×	—	—	1-2	—	—	×
3-4	—	—	×	3-4	×	—	—
5-6	×	—	—	* 5-6	—	—	×
7-8	—	—	×	7-8	×	—	—
* 9-10	×	—	—	* 9-10	—	—	×
* 11-12	—	—	×	* 11-12	×	—	—
* 13-14	×	—	—	13-14	—	×	—
15-16	—	—	×	15-16	×	—	×
17-18	×	—	—	17-18	—	—	×
19-20	—	—	×	19-20	×	—	×
21-22	×	—	—				
23-24	—	—	×				
25-26	×	—	—				
27-28	—	—	×				
* 29-30	×	—	—				
* 31-32	—	—	×				
* 33-34	—	×	—				
35-36	—	×	—				
* 37-38	—	×	—				
39-40	—	×	—				
* 41-42	—	×	—	* 9-10	—	—	×
43-44	—	×	—	* 11-12	—	—	×
* 45-46	—	×	—				
* 47-48	—	×	—				

SA3		
ПКУЗ-16И30В3		
Соединение контактов	Зима	Лето
	З	Л
	0°	+45°
1-2	×	—
3-4	×	—
5-6	—	×
7-8	—	×
* 9-10	—	×
* 11-12	—	×

SA4, SA4, SA5		
ПКУЗ-12И1013		
Соединение контактов	Отключено	Включено
	Откл	Вкл
	0°	+45°
1-2	—	×
* 3-4	—	×

SA8			
ПКУЗ-12И1011			
Соединение контактов	Опробование	Автоматическое	
	О	А	
	0°	+45°	
1-2	×	—	
3-4	—	×	

Приточная вентсистема



21763-4у 10

904-02-27.86 92

Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электроприводами на напряжение 660 В

Привязан				Схема электрическая принципиальная 8П (продолжение)			
Инв. №	Ст. инж.	Д. И. Давыдов	С. В. Давыдов	Инв. №	Ст. инж.	Д. И. Давыдов	С. В. Давыдов

Копировал ЭМВ

Формат А2

Лист № 10 из 10  
 Подпись дата  
 Взам. инв. №

Таблица 1

Контакты аппаратов, предусмотренные схемой управления приточной венткамерой

Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление приточными венткамерами (с применением средств телемеханики)	82		Включение (отключение) приточных венткамер	
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживаемом приточной венткамерой)	83		Перевод приточной венткамеры на опробование или местное управление	
	84		Срабатывание защиты от замерзания	
	85		Включение электронагревателя	
	88		Авария приточного вентилятора	

Продолжение табл. 1

Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление и сигнализация	89		Напряжения Работы насоса Открытие клапана наружного воздуха	
	90		Контроль работы вентиляторов	
Управление вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов, заблокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	92		См проект регулирования	

Приточная вентсистема

И№№ по документам, дата, состав и др.

Привязан		21763-09 11	
		904-02-27.86	92
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В			
		Стадия	Лист
		Р	10
		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 8Л (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Таблица 2  
 КОНТАКТЫ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ

ВИД ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (для конкретной приточной венткамеры) 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 	ОТКЛЮЧЕНО ОТКЛЮЧИТЬ 	
УПРАВЛЕНИЕ ИЗ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ (с одиночного поста)			

Таблица 3  
 КОНТАКТЫ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНЕВЫМ РЕЛЕ

ВИД ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (для конкретной приточной венткамеры) 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 	ОТКЛЮЧЕНО ОТКЛЮЧИТЬ 	
УПРАВЛЕНИЕ ИЗ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ (с одиночного поста)			

Таблица 4  
 РАСШИФРОВКА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ КОНТАКТА МВБ

ТИП ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИВОДА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	РАСШИФРОВКА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ КОНТАКТА
	НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЗУЕТСЯ КОНТАКТ
МЭ0-16, МЭ0-40	
МЭ0-100	
МЭ0-6,3	
ЕГПА-02ПВ (НРБ)	

Таблица 5  
 ТОК УСТАНОВКИ ТЕПЛОГО РЕЛЕ ПУСКАТЕЛЯ

НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА	I уст. (А)			
ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР (РАБОЧИЙ-РЕЗЕРВНЫЙ)				
НАСОС				
ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС				

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТСИСТЕМА

21763-09 12

904-02-27.86 92

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	11	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ 8П (ОКОНЧАНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОПИРОВАЛ *Щ* ФОРМАТ А2

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

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

К ЩИТУ ДИСПЕТЧЕРА

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

К ПОСТУ УПРАВЛЕНИЯ  
В ОБСЛУЖИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ

К УСТРОЙСТВУ АВАРИЙНОГО  
ОТКЛЮЧЕНИЯ

К РАСПРЕДУСТРОЙСТВУ  
(ДЛЯ ВАРИАНТА II)

МВ6

SB3

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ  
ВЫТЯЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

К РАСПРЕДУСТРОЙСТВУ  
(ДЛЯ ВАРИАНТА III)

SB7

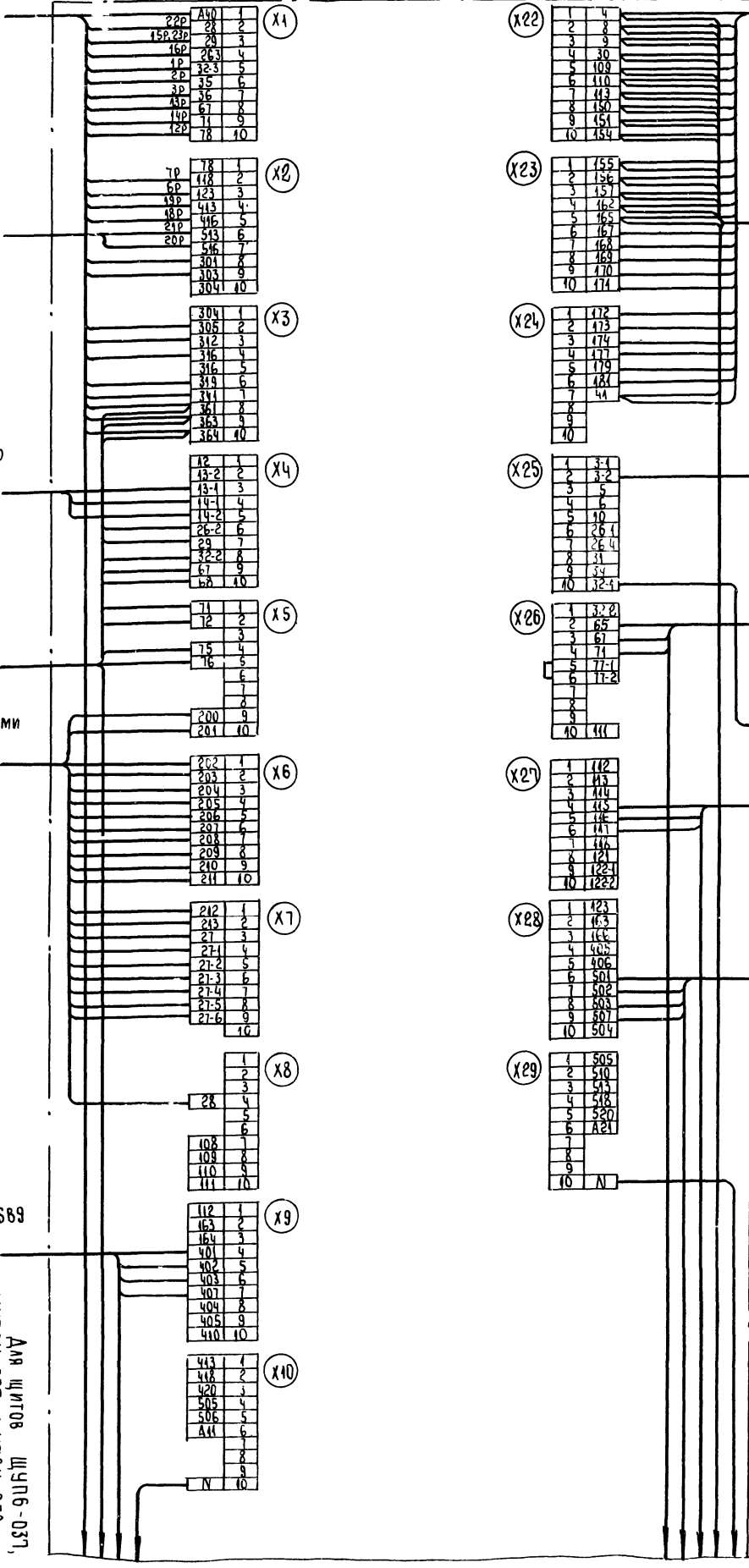
SB10

SB8

ДЛЯ ЩИТОВ ЦУПБН-037, ЦУПБН-038

ПРОДОЛЖЕНИЕ СМ. ЛИСТ 13

1. 1P, 2P .. МАРКИРОВКА ЖИЛ ПО ПРОЕКТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ
  2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ (ПРОВОДА) К МАГНИТНЫМ ПУСКАТЕЛЯМ
- |                       |   |   |   |
|-----------------------|---|---|---|
| ЖИЛА КАБЕЛЯ (ПРОВОДА) | A | B | C |
| ЗАЖИМ ПУСКАТЕЛЯ       | 2 | 4 | 6 |



ИНВ. №	ПРОВАН	УТВЕРЖДЕНО И СКОПОЕ ЭЛЕКТРОПРОЕКТА ДАННЫЕ ПРОЕКТОВЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДИВЕРТКАМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В	СТАНДАРТ ЛИСТ 1	Листов
		ЗАДАНИЕ И СКОПОЕ ЭЛЕКТРОПРОЕКТА ДАННЫЕ ПРОЕКТОВЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДИВЕРТКАМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В	Р	12
		ШИТ УПРАВЛЕНИЯ	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
		И. КОМП. ОГЕНЬКО	МОСКВА	
		РЖ. ГО ПИНОДМАН		
		ВЕД. ИНИЖ. ЭЛИКИНСКИЙ		
		С.С.С.С.С.		
		ПОДКЛЮЧЕНИЯ (НАЧАЛО)		
		КОПИРОВА ИЛИ		
		904-02-27.86	93	
		21.1.09	13	

К УСТРОЙСТВУ  
ТЕЛЕМЕХАНИКИ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ  
ВЕНТКАМЕРОЙ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ  
ВЕНТКАМЕРОЙ

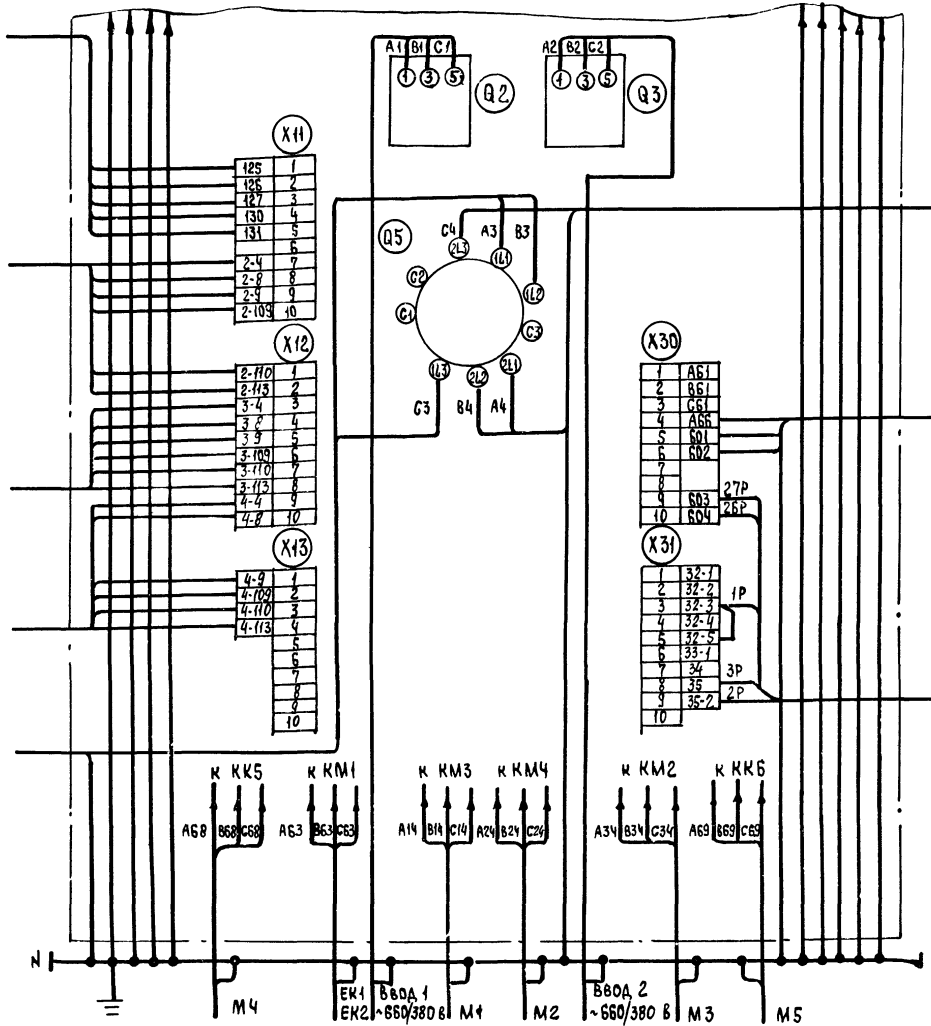
К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ  
ВЕНТКАМЕРОЙ

ВВОД 1 ~ 380/220 В

ВВОД 2 ~ 380/220 В

S814

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ  
(ТОЛЬКО ДЛЯ ЩУПОВ)



ИНВ №	ПРИКАЗАН
СМ. НАИД. ДИСТРОВКИ	0
Н. КОНТ. ОРИЕНТ.	20
РУЧ. ГР. ГИДОЛАН	202
ВЕД. ИД. КОШКОВОСКОЙ	202
ШИТ УПРАВЛЕНИЯ	21763-09
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	93
ПОДКАМЕНДИЙ (ОКОНЧАНИЕ)	13
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	13
МОСКВА	13
ФОРМАТ А2	14

Для щитов ШУПБ-037, ШУПБ-038,  
ШУПБН-037, ШУПБН-038

904-02-27.86

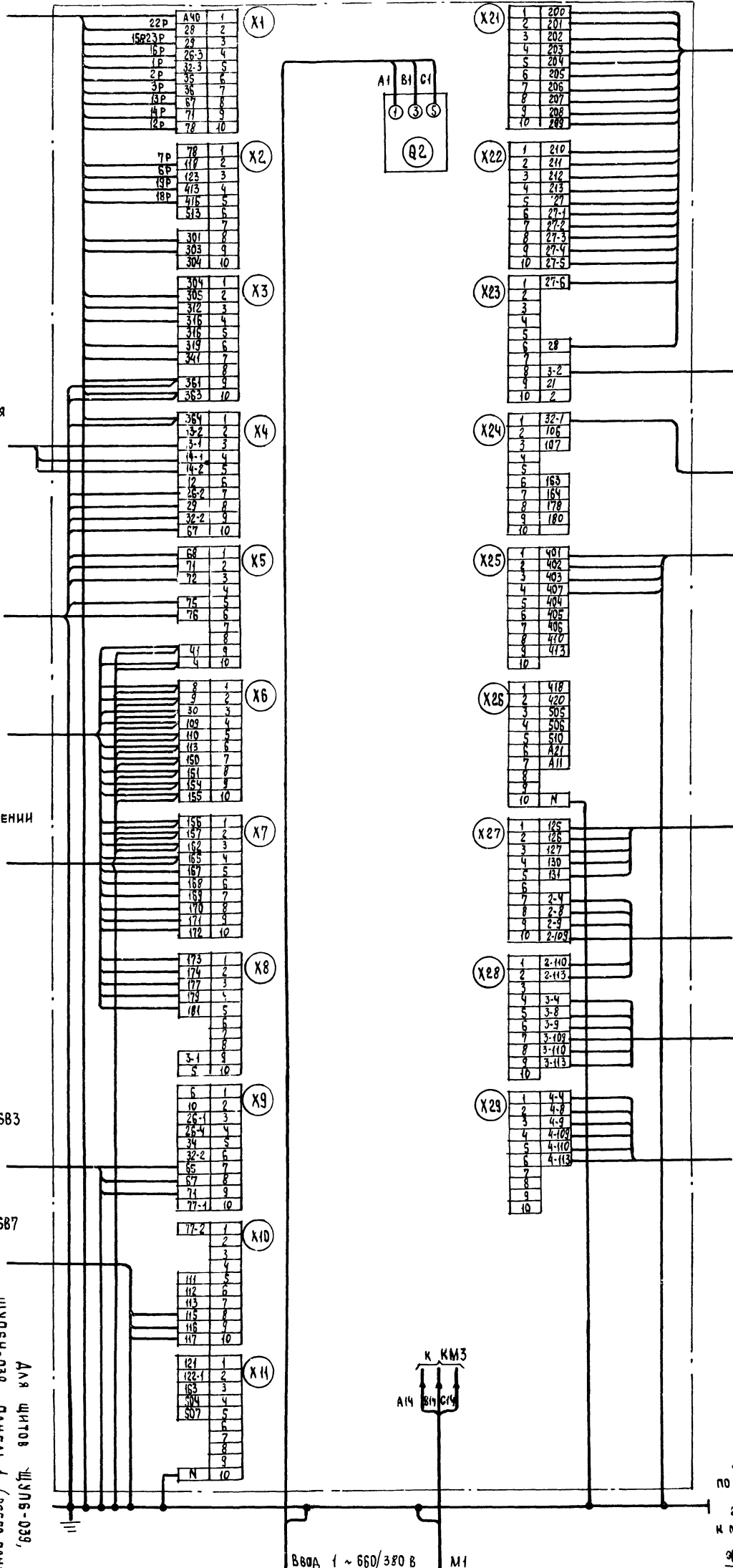
93

21763-09

14

**К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ**

**К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ  
ВЫТЯЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ**



**К УСТРОЙСТВУ  
АВАРИЙНОГО ОТКАЮЧЕНИЯ**

**К РАСПРЕДУСТРОЙСТВУ  
(ДЛЯ ВАРИАНТА II)**

**К РАСПРЕДУСТРОЙСТВУ  
(ДЛЯ ВАРИАНТА III)**

**МВ6**

**SB9**

**К ЩИТУ ДИСПЕТЧЕРА**

**К УСТРОЙСТВУ  
ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

**К ПОСТУ УПРАВЛЕНИЯ В  
ОБСЛУЖИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ**

**К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ  
ВЕНТКАМЕРОЙ**

**К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ  
ВЕНТКАМЕРОЙ**

**К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ  
ВЕНТКАМЕРОЙ**

ИНВ. №	ПРИВЯЗАН
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МДСВ	МДСВ
ЭК	ЭК
ЭЗ	ЭЗ
ЭМ	ЭМ
ЭП	ЭП
ЭР	ЭР
ЭС	ЭС
ЭТ	ЭТ
ЭУ	ЭУ
ЭФ	ЭФ
ЭК	ЭК
ЭМ	ЭМ
ЭП	ЭП
ЭР	ЭР
ЭС	ЭС
ЭТ	ЭТ
ЭУ	ЭУ
ЭФ	ЭФ
ЭК	ЭК
ЭМ	ЭМ
ЭП	ЭП
ЭР	ЭР
ЭС	ЭС
ЭТ	ЭТ
ЭУ	ЭУ
ЭФ	ЭФ
ЭК	ЭК
ЭМ	ЭМ
ЭП	ЭП
ЭР	ЭР
ЭС	ЭС
ЭТ	ЭТ
ЭУ	ЭУ
ЭФ	ЭФ

**906-02-27.86**

**93**

**ЭП/65-09**

**ЩИТОВ ЩУПВ-039,  
ДЛЯ ЩИТОВ ЩУПВ-039,  
ПАНЕЛЬ 1 (ВСЕГО ПАНЕЛЕЙ 2)**

**Ввод 1 ~ 660/380 В М1**

1. 1Р, 2Р... МАРКИРОВКА ЖИЛ  
ПО ПРОЕКТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ (ПРОВОДА)  
К МАГНИТНЫМ ПУСКАТЕЛЯМ

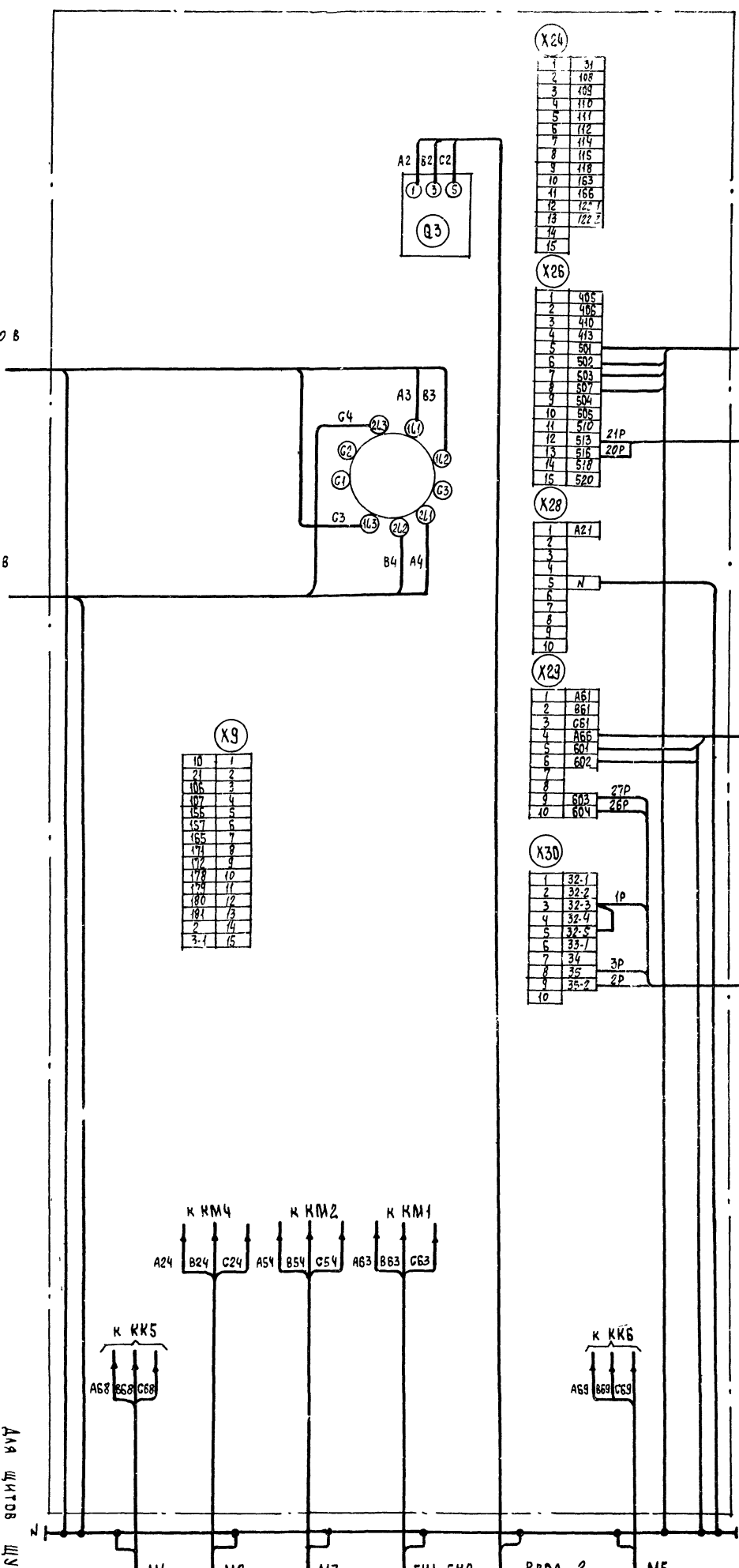
ЖИЛА КАБЕЛЯ (ПРОВОДА)	A	B	C
ЗАЖИМ ПУСКАТЕЛЯ	2	4	6



### ПАНЕЛЬ 2

ВВОД 1 ~380/220 В

ВВОД 2 ~380/220 В



X9

10	1
21	2
106	3
107	4
156	5
157	6
155	7
171	8
172	9
173	10
174	11
180	12
181	13
2	14
3-4	15

X24

1	31
2	108
3	409
4	110
5	441
6	112
7	114
8	115
9	118
10	153
11	155
12	122
13	122
14	
15	

X26

1	405
2	406
3	440
4	413
5	501
6	502
7	503
8	507
9	504
10	505
11	510
12	513
13	516
14	518
15	520

X28

1	A21
2	
3	
4	
5	N
6	
7	
8	
9	
10	

X29

1	A61
2	B61
3	C61
4	A65
5	B61
6	B62
7	
8	
9	503
10	504

X30

1	32-1
2	32-2
3	32-3
4	32-4
5	32-5
6	33-1
7	34
8	35
9	35-2
10	

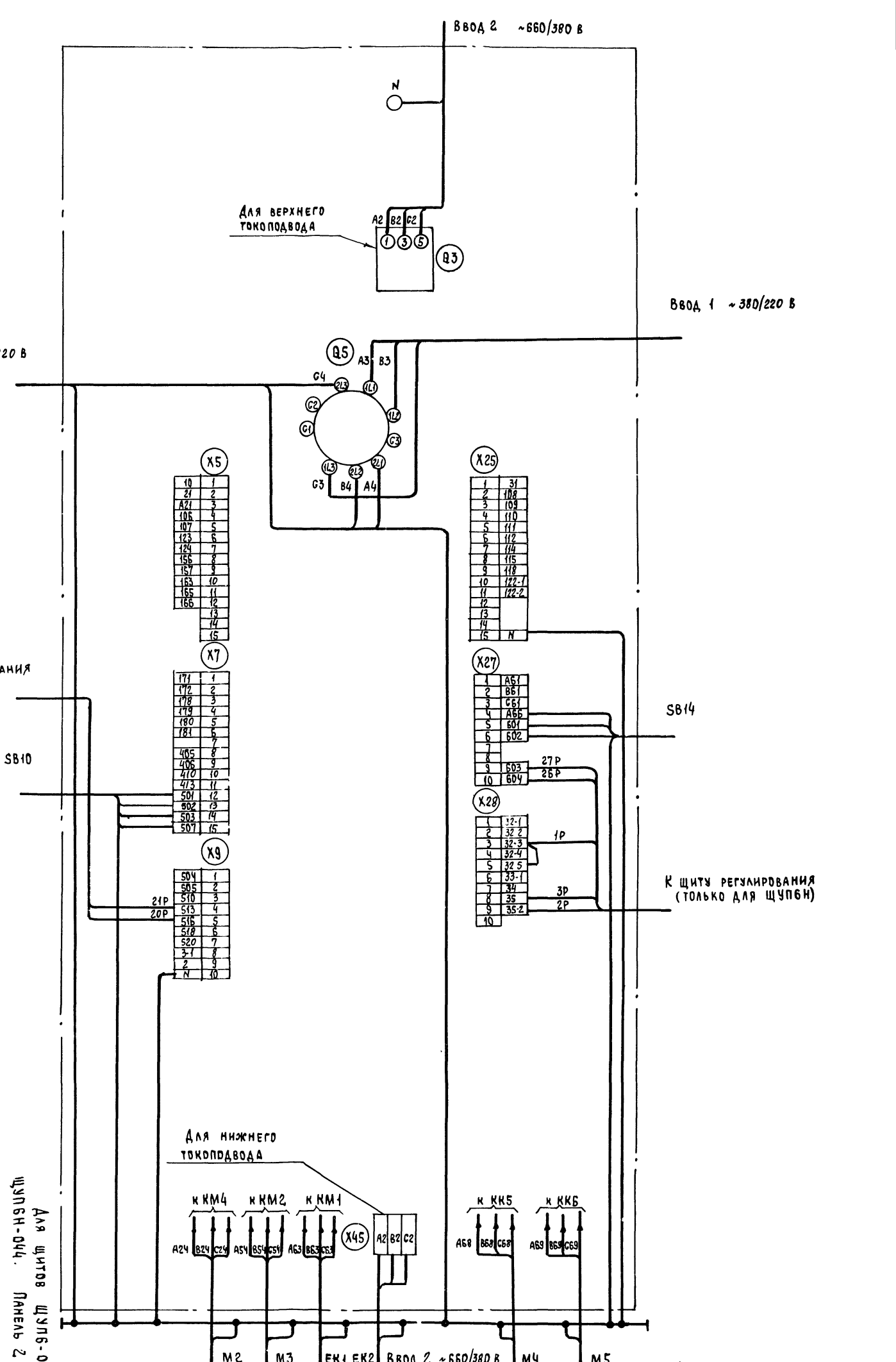
ИНВ №			
ПРИВАЗАН			
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ			
Н. КОПР. ОТКР. ДОС. АУ	И. КОПР. ОТКР. ДОС. АУ	С. КОПР. ОТКР. ДОС. АУ	В. КОПР. ОТКР. ДОС. АУ
УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПРИБОРОВ В ВЕРХНЯХ И НИЖНИХ КЛЕТКАХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КВАРТАЛА			
904-02-27.86			
33			
27.03.09 10			
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
ОГНИ			
ОСНОВ			
ДЛЯ			
ЭЛЕКТРО			
ПРОЕКТ			
МОСКВА			
КОМПОНОВА			
ФОРМАТ А2			

Для щитов ЩУПБ-039, ЩУПБН-039. ПАНЕЛЬ 2

1. 1P, 2P... MARKIROVKA ZHIA PO PROEKTU REGULIROVANIA
  2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ (ПРОВОДА) К МАГНИТНЫМ ПУСКАТЕЛЯМ
- |                       |   |   |  |
|-----------------------|---|---|--|
| ЖИЛА КАБЕЛЯ (ПРОВОДА) |   |   |  |
| А                     | В | С |  |
| 2                     | 4 | 6 |  |
| ЗАЖИМ ПУСКАТЕЛЯ       |   |   |  |







Имв. №	Привязан
И. КОНТР.	ВКМ
Вед. инж.	Инж. Г.С. Иванов
С. И. МАШ.	С. И. МАШ.
Э. П. РАД.	Э. П. РАД.
Копировка	44
Формат А2	

904-02-27.86

ЭЗ

21763-09 13

- 1. 1P, 2P... МАРКИРОВКА ЖИЛ ПО ПРОЕКТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ
  - 2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ (ПРОВОДА) К МАГНИТНЫМ 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 ЩУЛ6 -  -

7. ПЕРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

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

(НЕУЖНЫЕ 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  
(НЕУЖНЫЕ ВЫЧЕРКНУТЬ)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г

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 ЩУЛ6Н -  -

7. ПЕРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

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

(НЕУЖНЫЕ 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  
(НЕУЖНЫЕ ВЫЧЕРКНУТЬ)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г

ИНВ № ПОДА  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗЯМ ИНВ №

21763-09				904-02-27.86		94
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИЛОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДИВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В						
Привязан				СТАДИЯ	Лист	Листов
				Р	19	
ИНВ №	ВЗЯМ	ПОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯМ ИНВ №	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ  
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

<sup>56/9</sup>  
Заказ № 7470 Инв. № 21763-09 Тираж 320  
Сдано в печать 16/9 1987 Цена 1.67