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 XIV

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ
С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ И
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Е.06 ЦЕНТИНИБ/ 21763-15

Привязан

Инв. N°

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 XIV

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ И ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ от 15.09.1986 г

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Х.К. МАНГУШЕВ

№21763-15

				Привязан
Инв. №				

Копировал Малкин

Формат А2

Содержание альбома

Марка чертежа	Наименование	Страница
Э1	Общие данные	2
Э2	Схема электрическая принципиальная 14 П	3,4,5,6,7,8 9,10,11,12,13, 14
Э3	Щит управления [redacted] Схема электрическая подключений	15,16
Э4	Опросный лист	17

Схема электрическая принципиальная обеспечивает возможность сочетания со следующими схемами:

Наименование схемы	Обозначение комплекта	Наименование проектной организации	Примечание
Регулирование Схема электрическая принципиальная			
Управление вытяжными вентсистемами. Схема электрическая принципиальная			
Дистанционное управление. Схема электрическая принципиальная			
Противопожарная автоматика. Схема электрическая принципиальная			

Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щите управления приточной вент-камерой защищенного исполнения.

2

21763-15

Привязан

Инв №

904-02-27.86 Э1

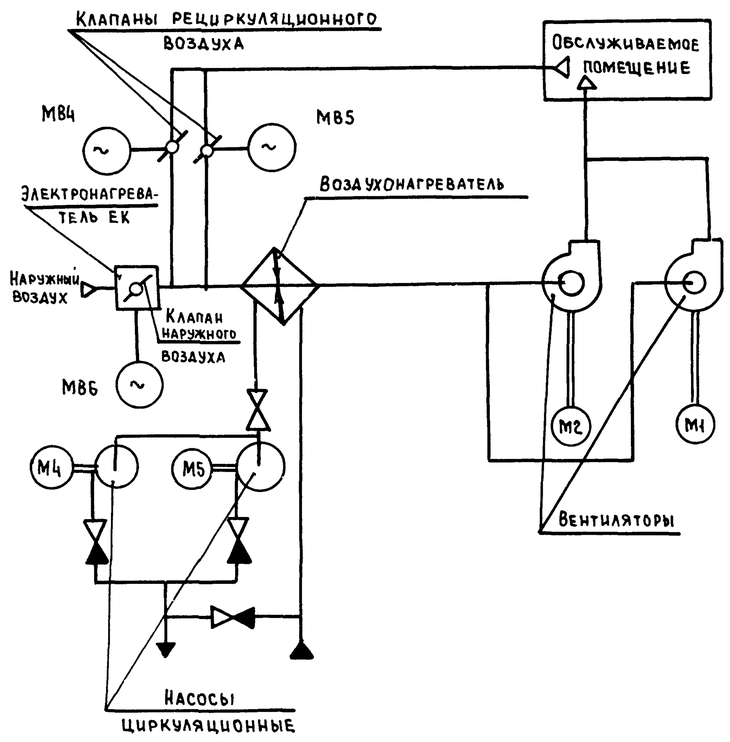
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	16
Зам.нач.отд.	Островский		14.02.94			
Н.контр	Огиенко		15.02.94			
Рук.гр.	Гинодман		11.02.91	Общие данные	ГПИ Электропроект Москва	
Ст.инж.	Давидсон		10.02.91			

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

Копировал | Формат А2

Схема технологическая упрощенная взаимосвязи электроприемников



Пояснение работы контактов датчиков:

A — Контакт разомкнут при аварии (например, при падении давления воды в теплосети, при пожаре и т.п.)

SD — Контакт разомкнут при отсутствии потока воздуха

SK2 — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 3°С (перед воздухонагревателем)

SK3 — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной

SK7 — Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

K1Q (BP1) — Контакт замкнут при открытии клапана на теплоносителе („Клапан не закрыт")

Условные обозначения:

- Зажим реле времени KT5
- (14) - маркировка зажима реле времени KT5
- Зажим колодки блока управления БС167
- [5] маркировка зажима колодки блока управления
- ○ зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
- 30-1 маркировка к цепи, подключаемой к зажиму колодки
- 2р - маркировка цепи из схемы регулирования

Выдержка времени реле:

KT1, K1A, KT2, KT4, KT6, KT8 - 0,5 с
KT7, KT9, KT10 - 10 с
K11 - 4 с

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
EK1, EK2	Электронагреватель ~ 380 В	2	Комплектно
M1, M2	Электродвигатель ~ 660 В	2	с
M4, M5	" ~ 380 В	2	оборудованием
MB4...MB6	Механизм исполнительный ~ 220 В	3	комплектно с клапаном
	Посты управления		
SB3		1	
SB4		1	
SB5		1	
SB9		1	
SB10		1	
SB14		1	

Перечень аппаратуры, входящей в состав щитов ЩУП6, ЩУП6Н приведен в товаросопроводительной документации, поставляемой заводом-изготовителем комплектно с упомянутыми щитами

Приточная вентсистема

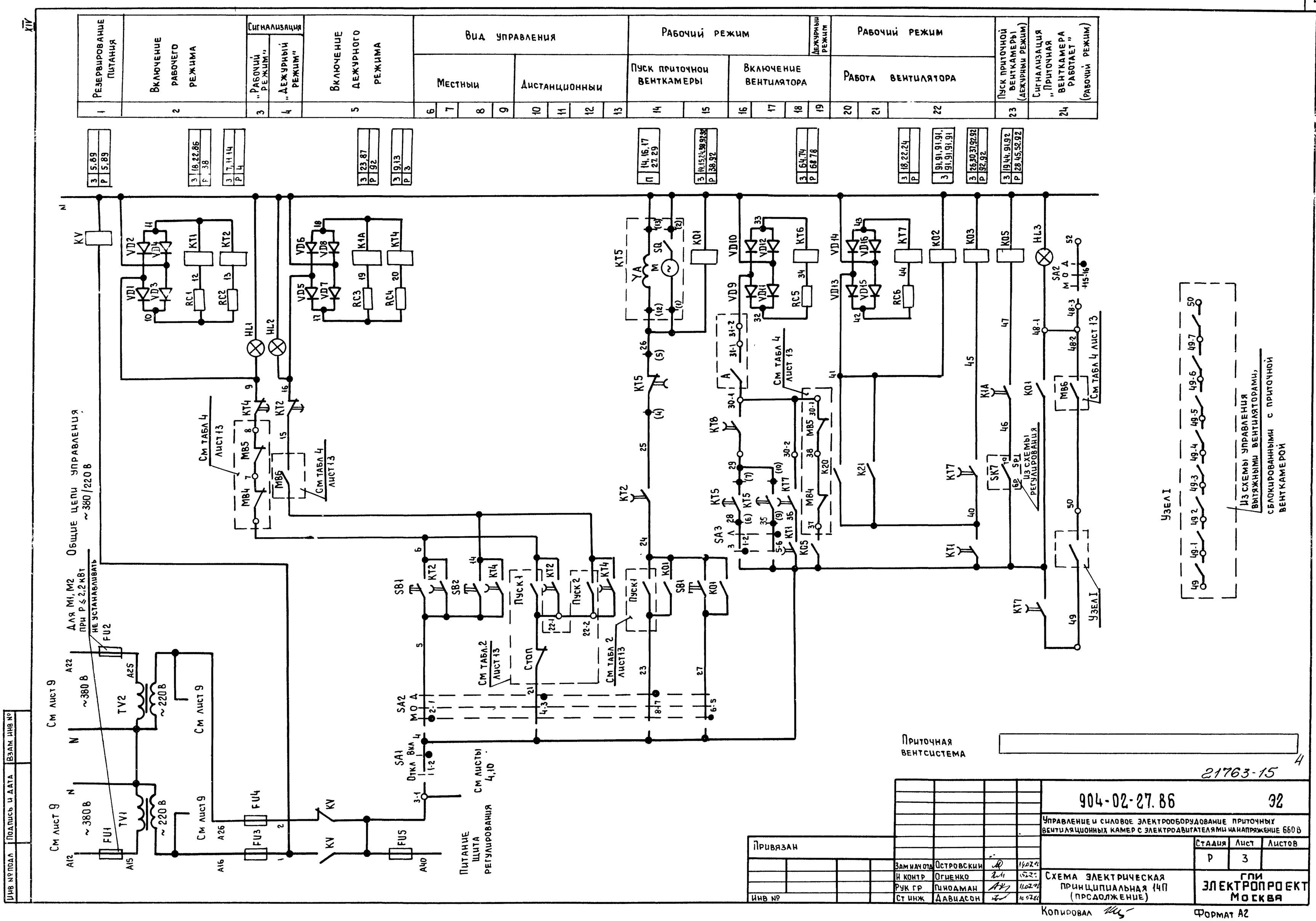
3

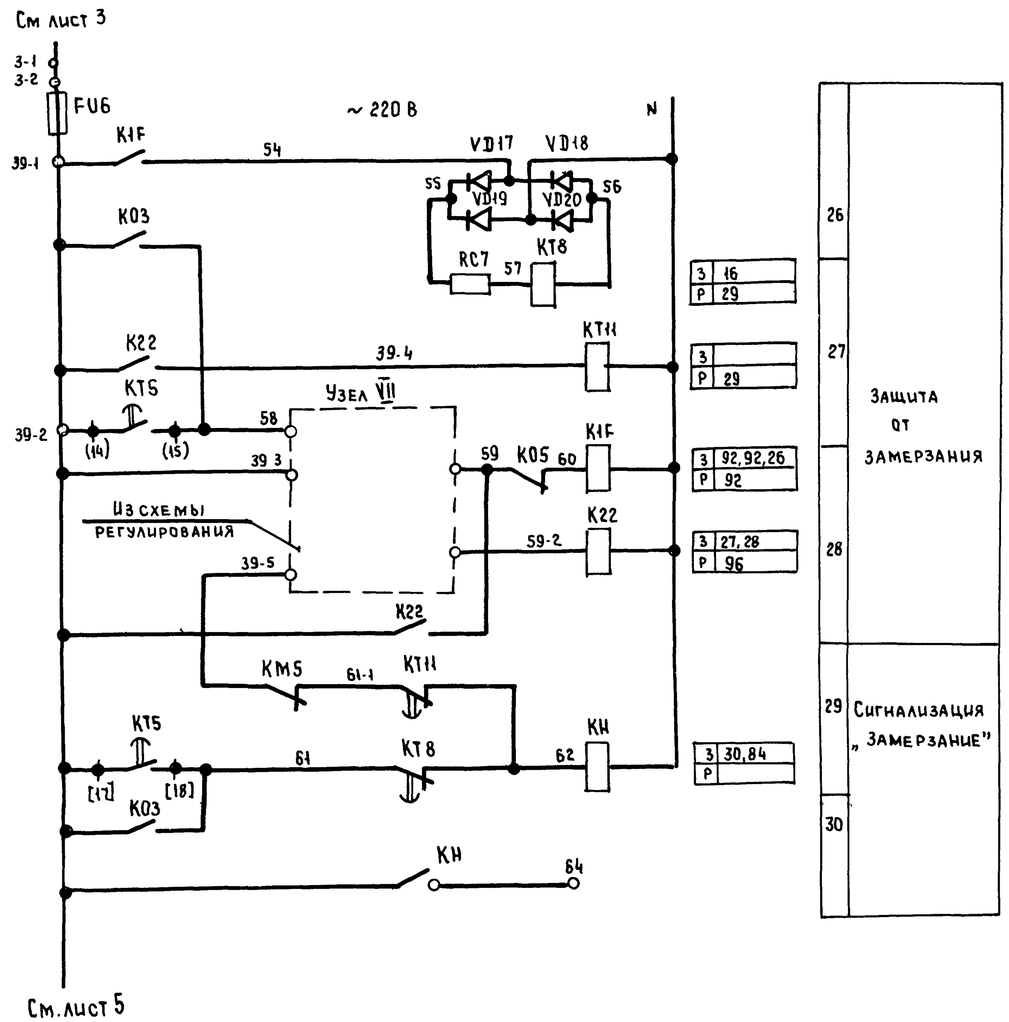
21763-15

Согласовано: ГПИ Сантехпроект, Гип; Финкт Р				904-02-27.86	ЭС
Взам инв №				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Подпись и дата					Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инв № подл	Привязан			Зам нач отд Островский; Н контр. Огиенко; Рук гр Гинодман; Ст инж Давидсон	Схема электрическая принципиальная 14П (начало)
	Инв №				ГПИ Электропроект Москва

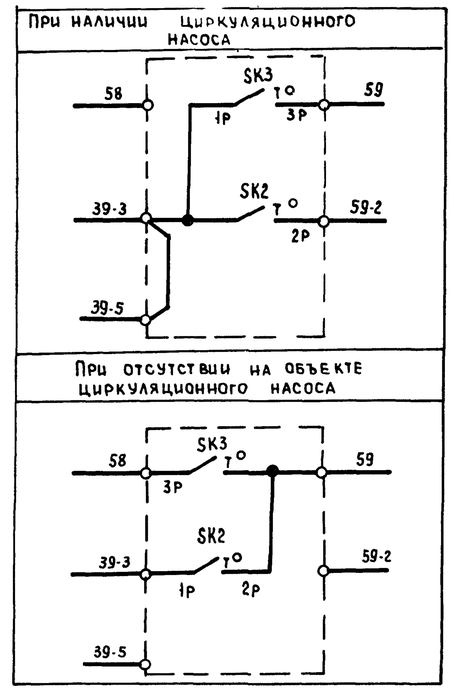
Копировал

Формат А2


1 Резервирование питания
2 Включение рабочего режима
3 Сигнализация „Рабочий режим"
4 „Дежурный режим"
5 Включение дежурного режима
6 7 8 9 Вид управления
Местный
10 11 12 13 Дистанционный
14 15 Рабочий режим
Пуск приточной венткамеры
16 17 18 19 Включение вентилятора
Дежурный режим
20 21 22 Рабочий режим
Работа вентилятора
23 Пуск приточной венткамеры (дежурный режим)
24 Сигнализация „Приточная венткамера работает" (рабочий режим)
Общие цепи управления ~380/220 В
Для М1, М2 при Р ≤ 2,2 кВт не устанавливать
Питание щита регулирования
Узел I
Из схемы управления вытяжными вентиляторами, сблокированными венткамерой
Из схемы регулирования
См табл 4 лист 13
См лист 9
См листы 4,10
Пуск 1
Пуск 2
Стоп
Приточная вентсистема
21763-15
904-02-27.86
ЭС
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В
Стадия Р
Лист 3
Листов
Схема электрическая принципиальная (продолжение)
ГПИ Электропроект Москва
Зам нач отд Островский
Н контр Огиенко
Рук гр Гиндман
Ст инж Давидсон
Привязан
Инв №
Инв № подл
Подпись и дата
Взам инв №
Копировал
Формат А2



Узел VII



Приточная вентсистема

5

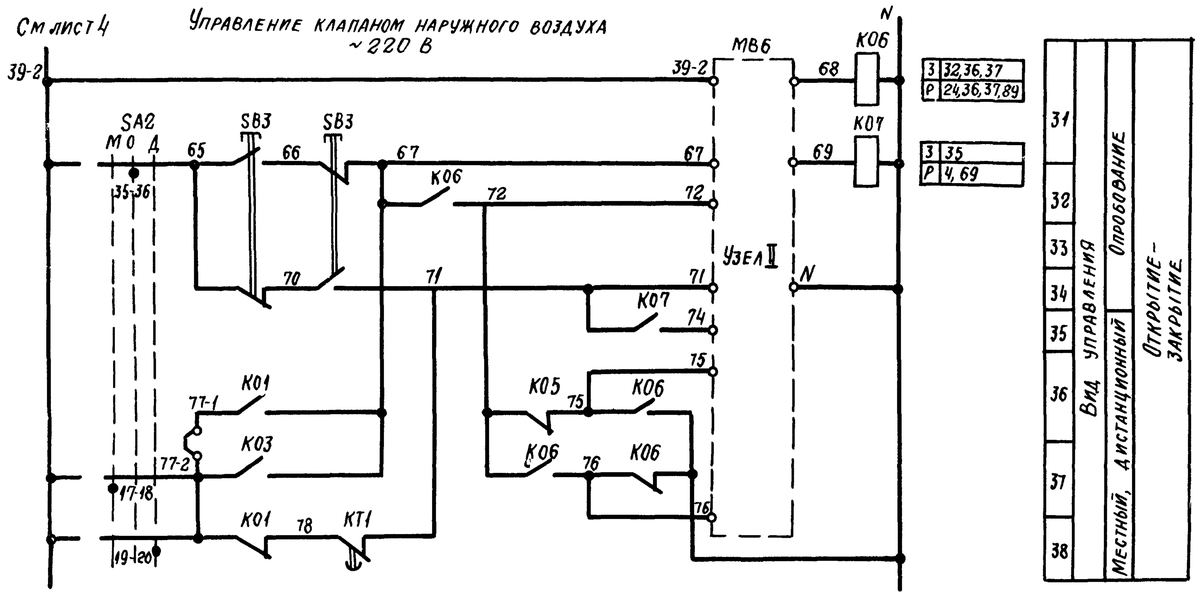
21763-15

						904-02-27.86		Э2
						Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
Привязан							Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
			Зам нач отд	Островский					
			Н контр	Огиенко		Схема электрическая принципиальная 14П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва		
			Рук гр	Гиндман					
Инв №			Ст инж	Давидсон					

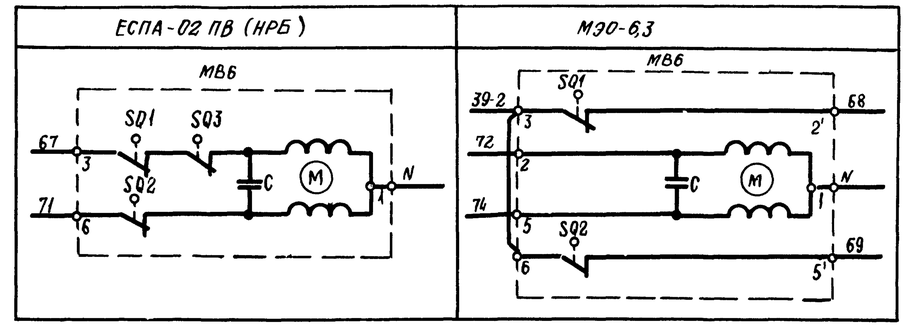
Копировал

Формат А2

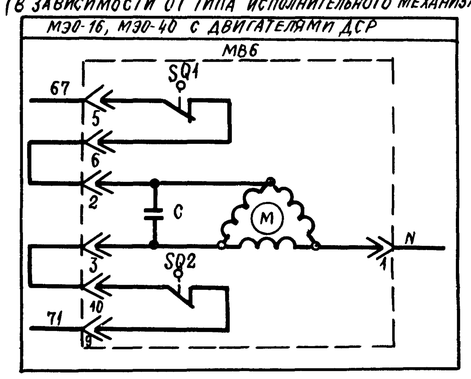
Взам инв. № | Подпись и дата | Инв № подл



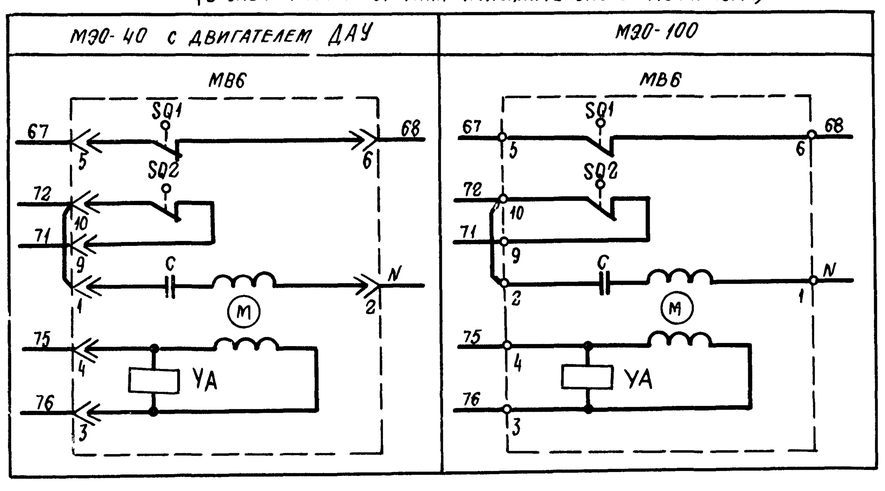
Узел II
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел II
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел II
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Приточная вентсистема

6

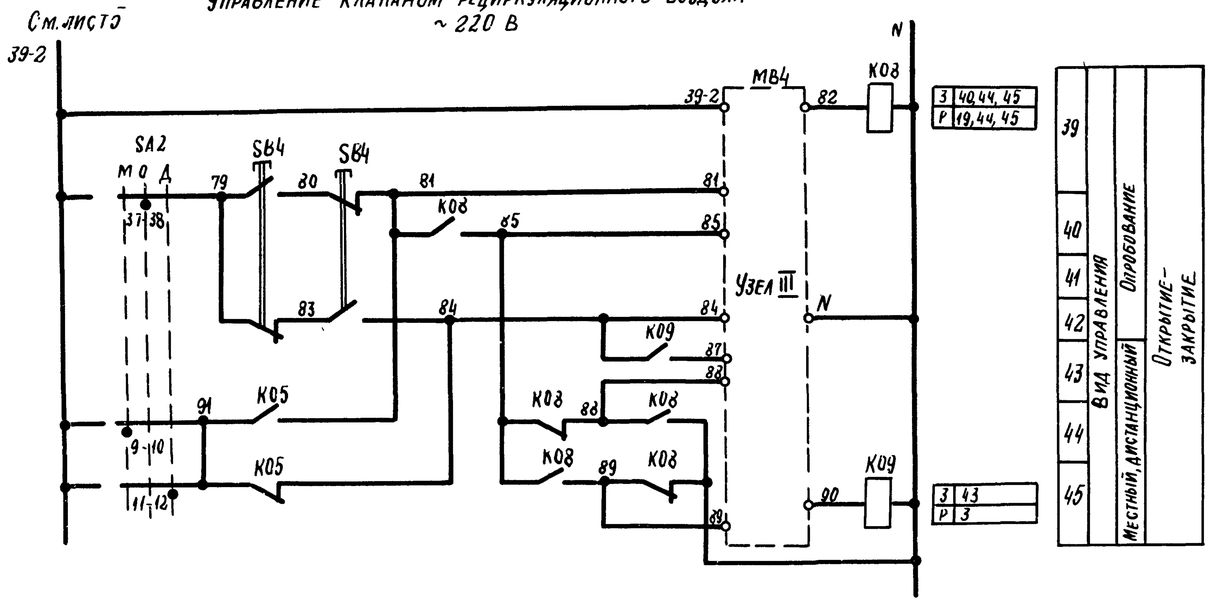
21763-15

				904-02-27.86			ЭЭ
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	5	
				Зам.нач.отд. Островский			
				Н.контр. Огиенко			
				Рук.гр. Гинодман	Схема электрическая принципиальная 14П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва	
Инв №				Ст.инж. Давидсон			

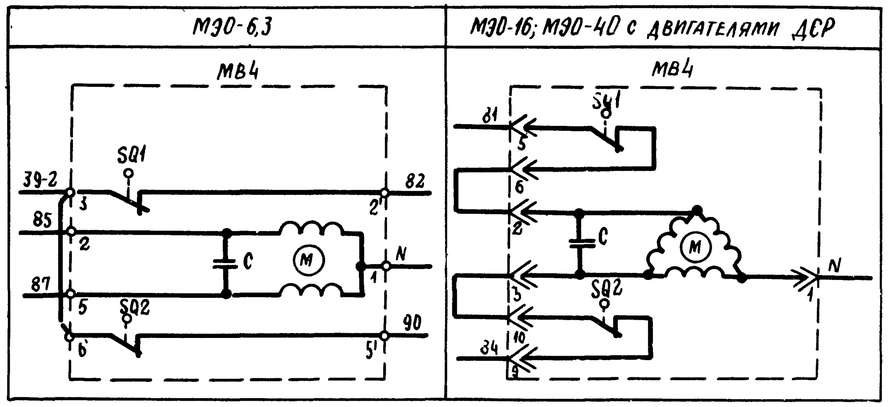
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №

Формат А2

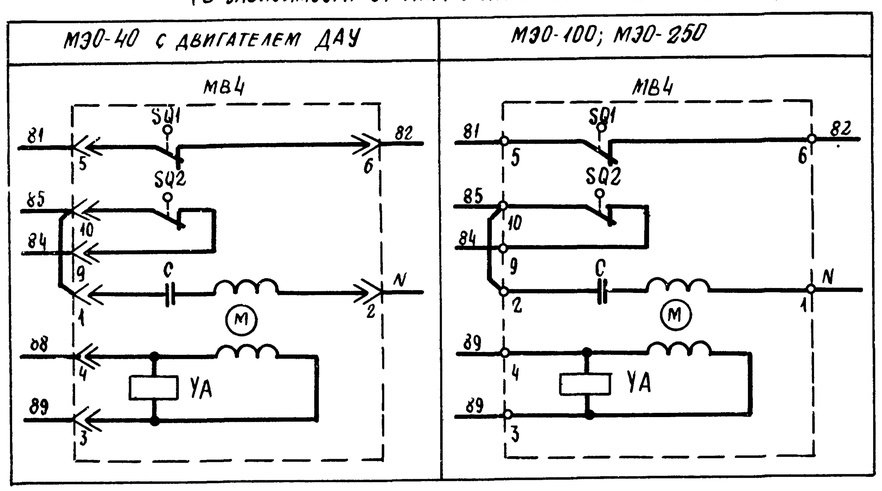
Управление клапаном рециркуляционного воздуха ~220 В



Узел III
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел III
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Приточная вентсистема

21763-15 7

				904-02-27.86	ЭС
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Привязан					Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Зам.нач.отд.	Островский		14.02.91	Схема электрическая принципиальная 141 (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Н. контр.	Огиенко		15.02.91		
Рук. гр.	Гинодман		14.02.91		
Ст. инж.	Давидсон		14.02.91		
Инв. №					

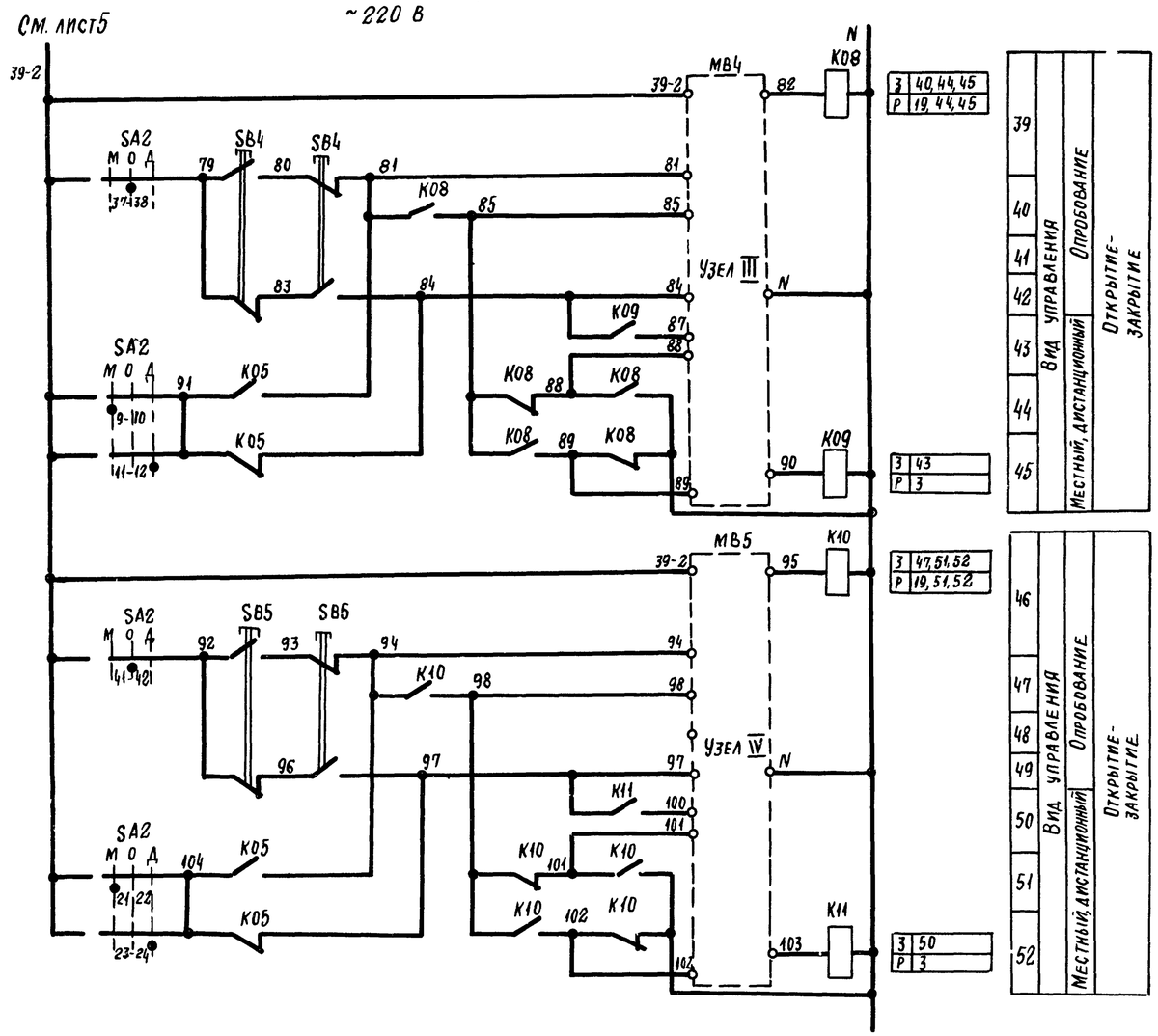
Копировал

Формат А2

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

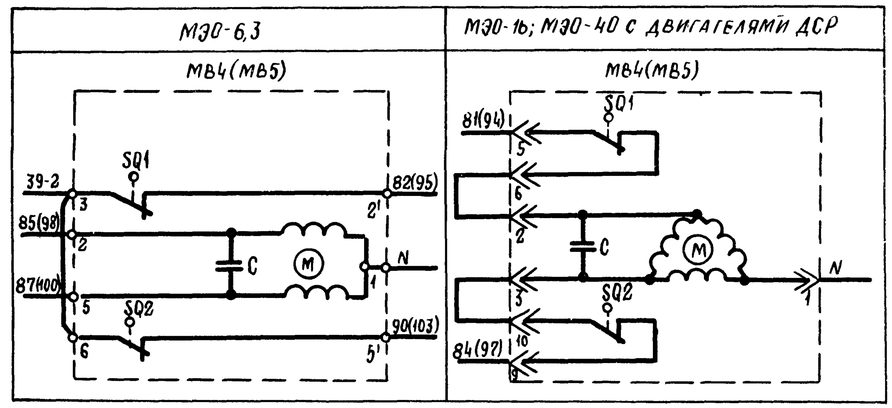
Управление клапанами рециркуляционного воздуха

~220 В



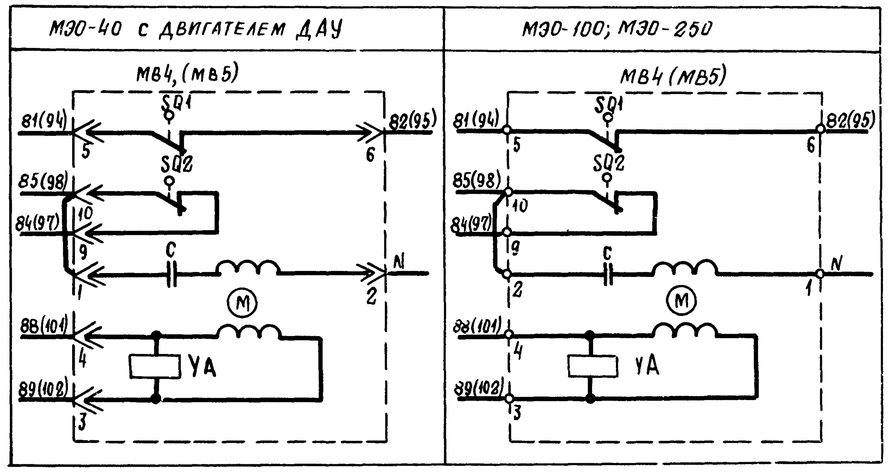
Узлы III, IV

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узлы III, IV

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Приточная вентсистема

21763-15

8

Зам нач отд	Островский		
Н контр	Огиенко		
Рук. гр.	Гинодман		
Ст инж	Давидсон		

904-02-27.86 ЭС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная 14П (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

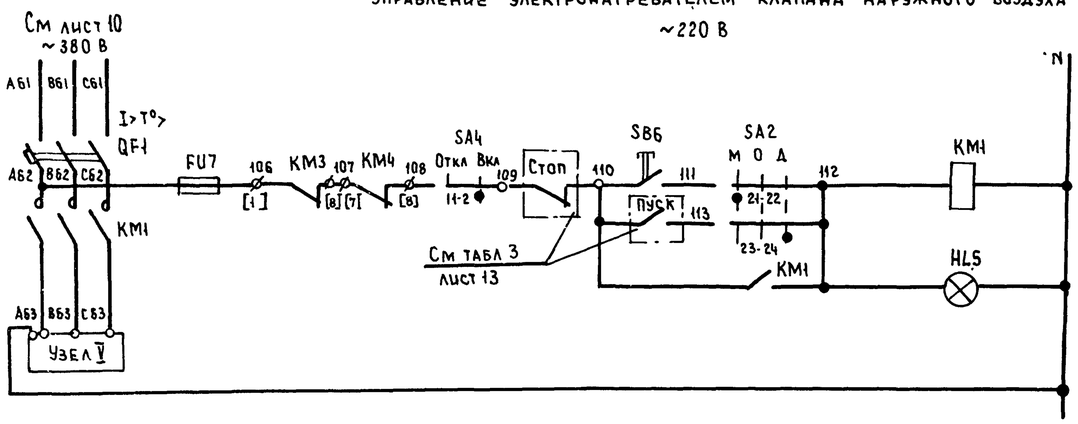
Инв №

Копировал

Формат А2

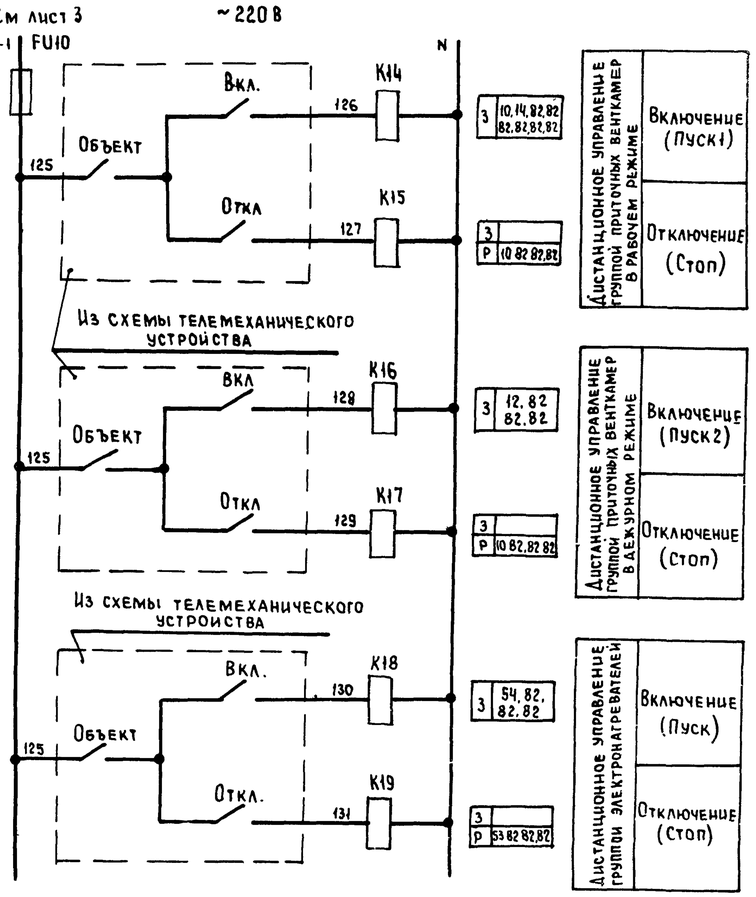
Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Управление электронагревателем клапана наружного воздуха



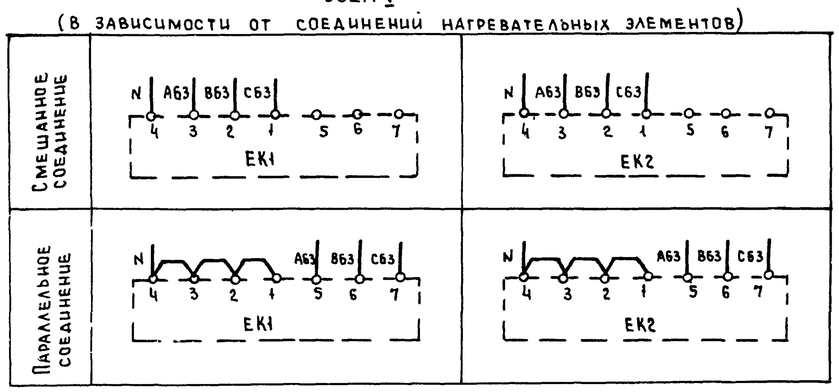
3	55,85	
P		

53	Вид управления	Местный
54		Дистанционный
55	Сигнализация "Электронагреватель включен"	



Узел V

(в зависимости от соединений нагревательных элементов)



Приточная вентсистема

21763-15 9

Зам нач отд	Островский			904-02-27.86	32
Н контр	Огиенко			Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Рук гр	Гиноаман			Стадия: Р	Лист: 8
Ст инж	Давидсон			Схема электрическая принципиальная 14П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва

Привязан

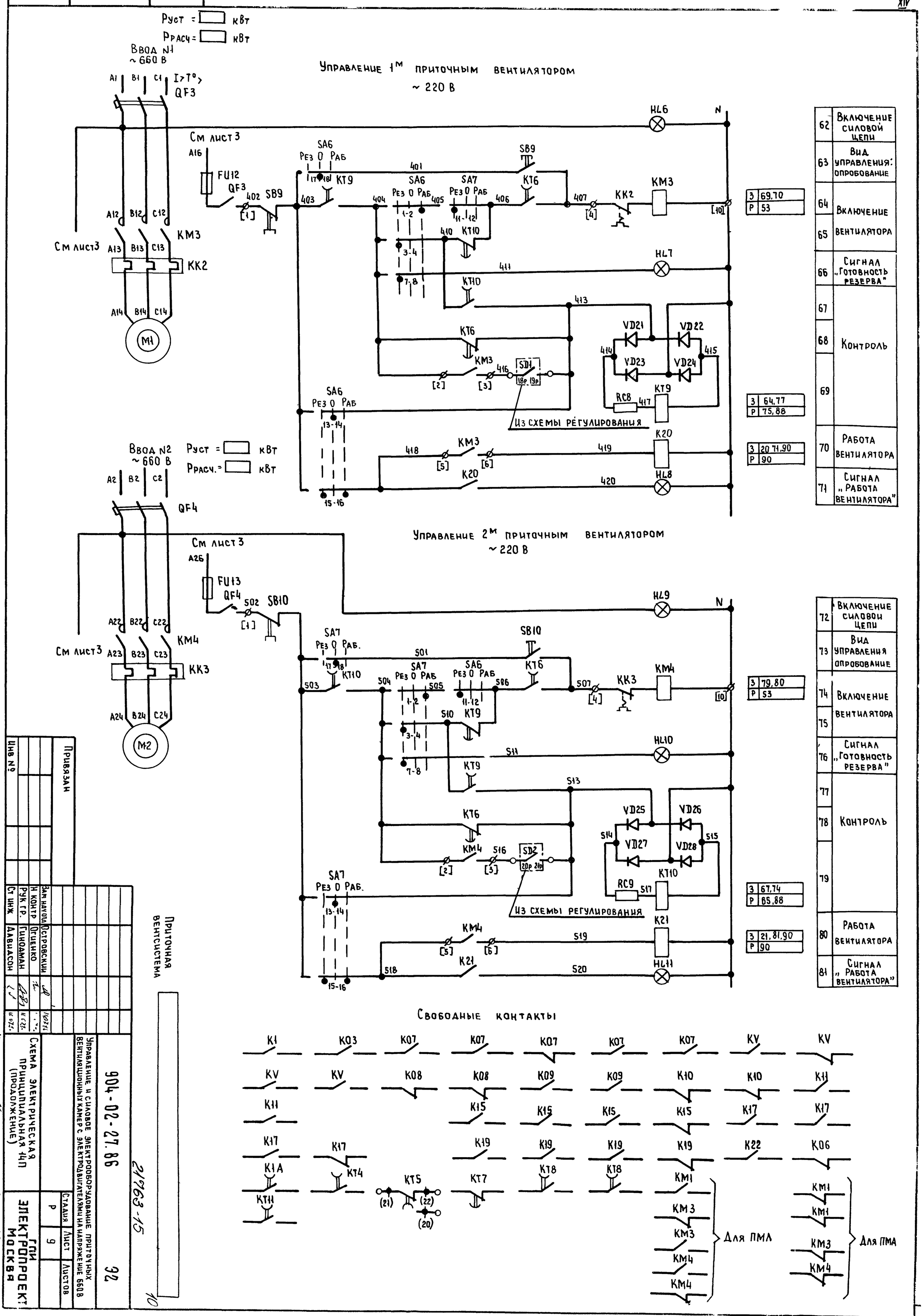
Инв №

Копировал

Формат А2

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №



62	Включение силовой цепи
63	Вид управления: опробование
64	Включение
65	вентилятора
66	Сигнал „Готовность резерва"
67	
68	Контроль
69	
70	Работа вентилятора
71	Сигнал „Работа вентилятора"

3	69,70
Р	53
3	64,77
Р	75,88
3	20 71,90
Р	90

72	Включение силовой цепи
73	Вид управления опробование
74	Включение
75	вентилятора
76	Сигнал „Готовность резерва"
77	
78	Контроль
79	
80	Работа вентилятора
81	Сигнал „Работа вентилятора"

3	79,80
Р	53
3	67,74
Р	65,88
3	21,81,90
Р	90

Привязан

Инв №

Зам нач отд	Островский		
Н контр	Огиенко		
Рук гр.	Гиндман		
Ст инж	Давидсон		

Приточная вентсистема

904-02-27.86

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

Схема электрическая принципиальная 14П (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

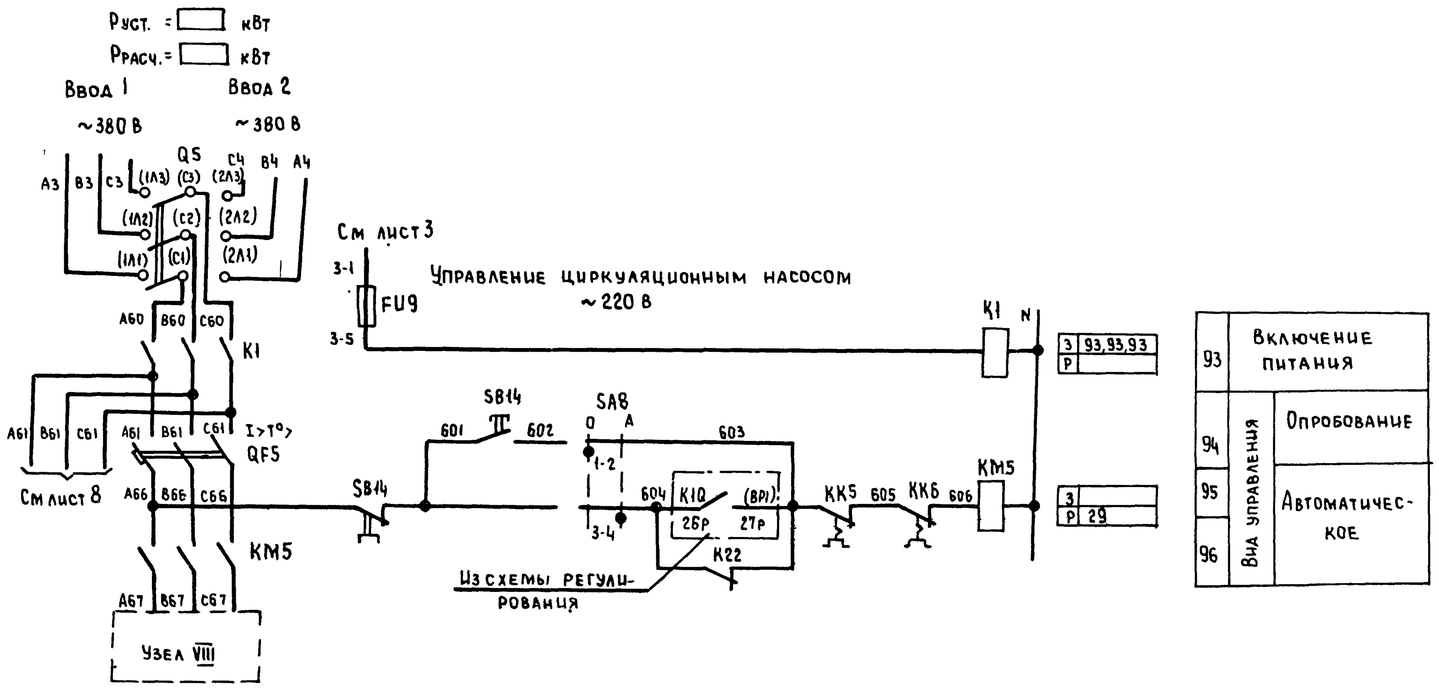
ГПИ Электропроект Москва

21263-15

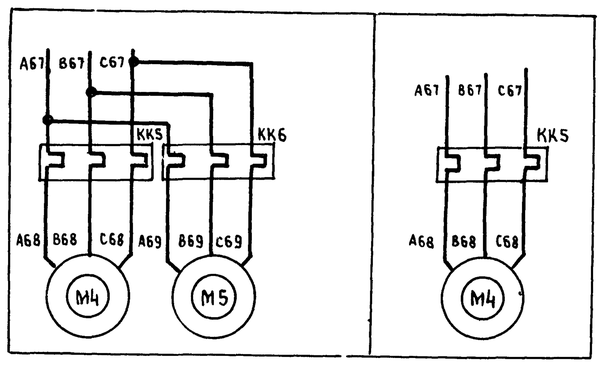
32

Копировал

Формат А2



Узел VIII



Приточная вентсистема

11

21763-15

904-02-27.86 ЭЦ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема электрическая принципиальная 14П (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Зам нач отд	Островский	
Н контр.	Огиенко	
Рук гр.	Гинодман	
Ст инж	Давидсон	

Привязан

Инв №

Копировал

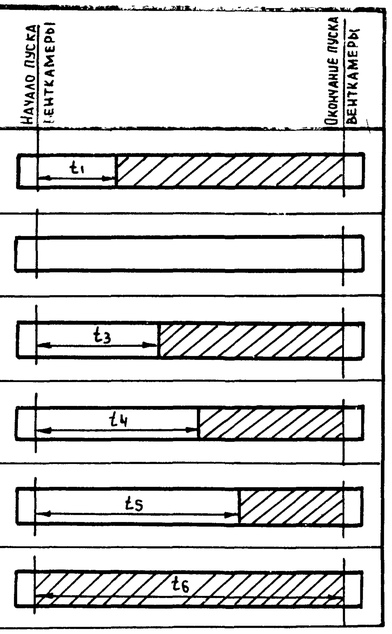
Формат А2

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ5

Номер цепи в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта
17	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)
	(20) (21)	Не используется
27	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора
16	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)
29	(17) (18)	Контроль пуска венткамеры
14	(4) (5)	Окончание пуска венткамеры



** $t_1 = 30 \ldots 120$ с

$t_3 = t_4 - 15$ с

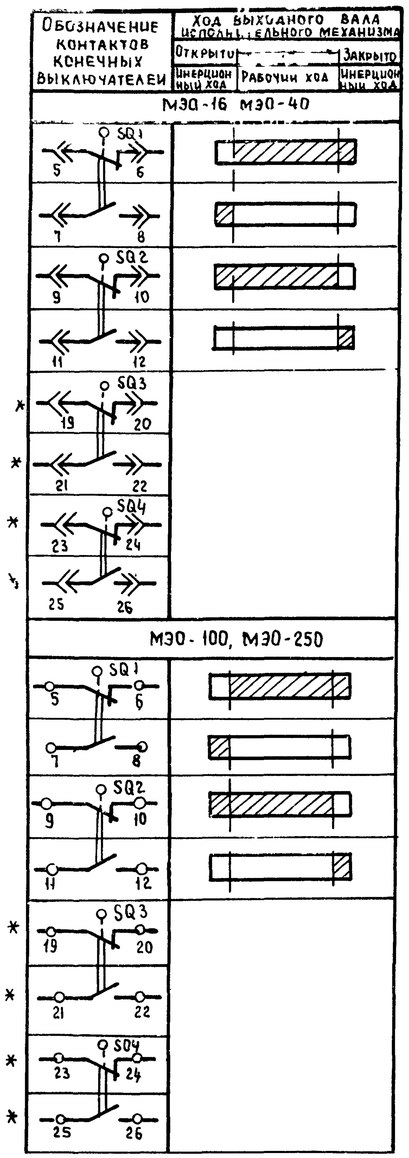
** $t_4 = 60 \ldots 180$ с

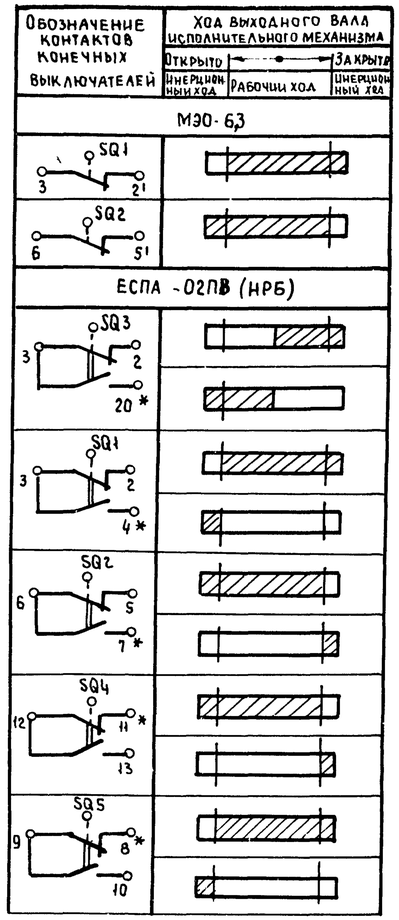
$t_5 = t_4 + 15$ с

$t_6 = t_4 + t_1$ с

** уточняется при наладке

Конечные выключатели исполнительных механизмов МВ4, МВ5, МВ6





* не используется

Переключатели универсальные

SA2

Соединение контактов	ПКУ3-12С1204 Местное М -45°	Опробование О 0°	Дистанционное Д +45°
1-2	X	—	—
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	—	—	X
9-10	X	—	—
11-12	—	—	X
* 13-14	X	—	—
15-16	—	—	X
17-18	X	—	—
19-20	—	—	X
21-22	X	—	—
23-24	—	—	X
25-26	X	—	—
27-28	—	—	X
29-30	X	—	—
31-32	—	—	X
* 33-34	—	X	—
35-36	—	X	—
37-38	—	X	—
* 39-40	—	X	—
41-42	—	X	—
43-44	—	X	—
* 45-46	—	X	—
* 47-48	—	X	—

SA6, SA7

Соединение контактов	ПКУ3-12С5008 Резервный РЕЗ -45°	Опробование О 0°	Рабочий РАБ +45°
1-2	—	—	X
3-4	X	—	—
* 5-6	—	—	X
7-8	X	—	—
* 9-10	—	—	X
11-12	X	—	—
13-14	—	X	—
15-16	X	—	X
17-18	—	X	—
19-20	X	—	X

SA3

Соединение контактов	ПКУ3-16И3083 Зима З 0°	Лето Л +45°
1-2	X	—
3-4	X	—
5-6	—	X
7-8	—	X
* 9-10		X
* 11-12		X

SA8

Соединение контактов	ПКУ3-12И0101 Опробование О 0°	Автоматическое А +45°
1-2	X	—
3-4	—	X

SA1, SA4

Соединение контактов	ПКУ3-12И0103 Отключено Откл 0°	Включено Вкл +45°
1-2	—	X
* 3-4	—	X

Условные обозначения:

Контакт замкнут

Контакт разомкнут

Приточная вентсистема

12

21763-15

Зам нач отд	Островский			904-02-27.86	ЭС
Н контр	Огиенко			Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Рук гр	Гинодман			Схема электрическая принципиальная 14-П (продолжение)	Стадия Р, Лист 11, Листов
Ст инж	Давидсон				ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв №

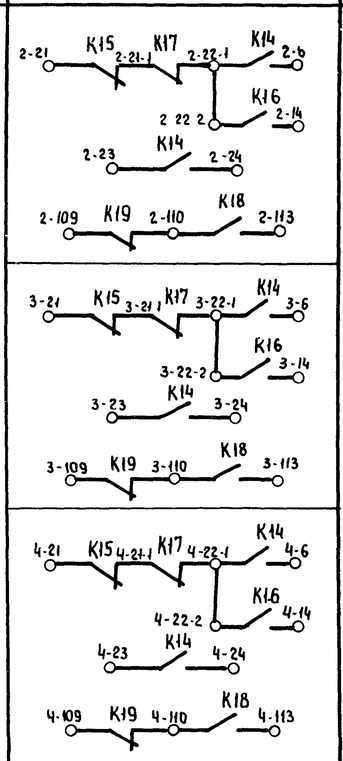
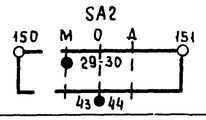
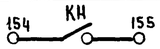
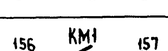
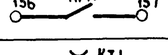
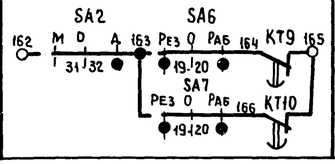
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал

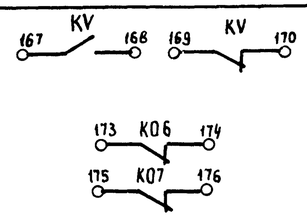
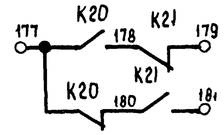
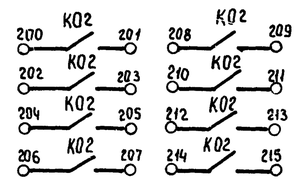
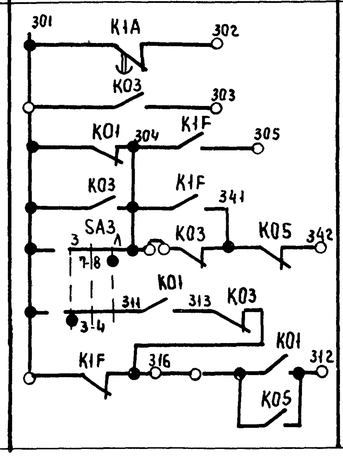
Формат А2

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	
	86		Включение рабочего режима	
	87		Включение дежурного режима	
	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		Контроль: Напряжения; Открытия-закрытия клапана наружного воздуха	
	90		Контроль работы вентиляторов	
Управление вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	92		См проект регулирования	

Приточная вентсистема

13

21763-15

					904-02-27.86		ЭС
					Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
Привязан						Стадия	Лист	Листов
						Р	12	
				Зам нач отд	Островский	Схема электрическая принципиальная 14П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
				Н контр	Огиенко		
				Рук гр	Гинодман		
Инв №				Ст инж	Давидсон		

Копировал

Формат А2

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

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 1 (рабочий режим)	Пуск 2 (дежурный режим)	Стоп	
1	2	3	4	5
Управление с диспетчерского пункта	22-1 6; 23 24	22-2 14	21 22-1	
	Отключено Отключить / Включено Включить; 22-1 6; 23 24	Отключено Отключить / Включено Включить; 22-2 14	Отключено Отключить / Включено Включить; 21 22-1	
	22-1 6; 23 24	22-2 14	21 22-1	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	22-1 6; 23 24	22-2 14	21 22-1	

Таблица 3

Контакты для дистанционного управления электронагревателем

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	110 113	109 110	
	Отключено Отключить / Включено Включить; 110 113	Отключено Отключить / Включено Включить; 109 110	
	110 113	109 110	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	110 113	109 110	

Таблица 4

Расшифровка условного обозначения контактов МВ4, МВ5, МВ6

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контактов			
	МВ4	МВ5	МВ6	
	Номер цепи, в которой используется контакт			
	3	19	4	24
МЭО-16, МЭО-40	SQ2 SQ2; 11 12 11 12	SQ1 SQ1; 7 8 7 8	SQ2; 11 12	SQ1; 7 8
МЭО-100 МЭО-250	SQ2 SQ2; 11 12 11 12	SQ1 SQ1; 7 8 7 8	SQ2; 11 12	SQ1; 7 8
МЭО-6,3	К09 К11	К08 К10	К07	К06
ЕСПА-02ПВ(НРБ)	—	—	SQ4; 12 13	SQ5; 9 10

Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст (А)			
Приточный вентилятор (рабочий - резервный)				
Циркуляционный насос				

Приточная вентсистема

14

21763-15

904-02-27.86 ЭС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема электрическая принципиальная 14П (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

Зам нач отд	Островский		15.02.86
Н контр	Огиенко		15.02.86
Рук гр	Гинодман		11.02.86
Ст инж	Давидсон		11.02.86

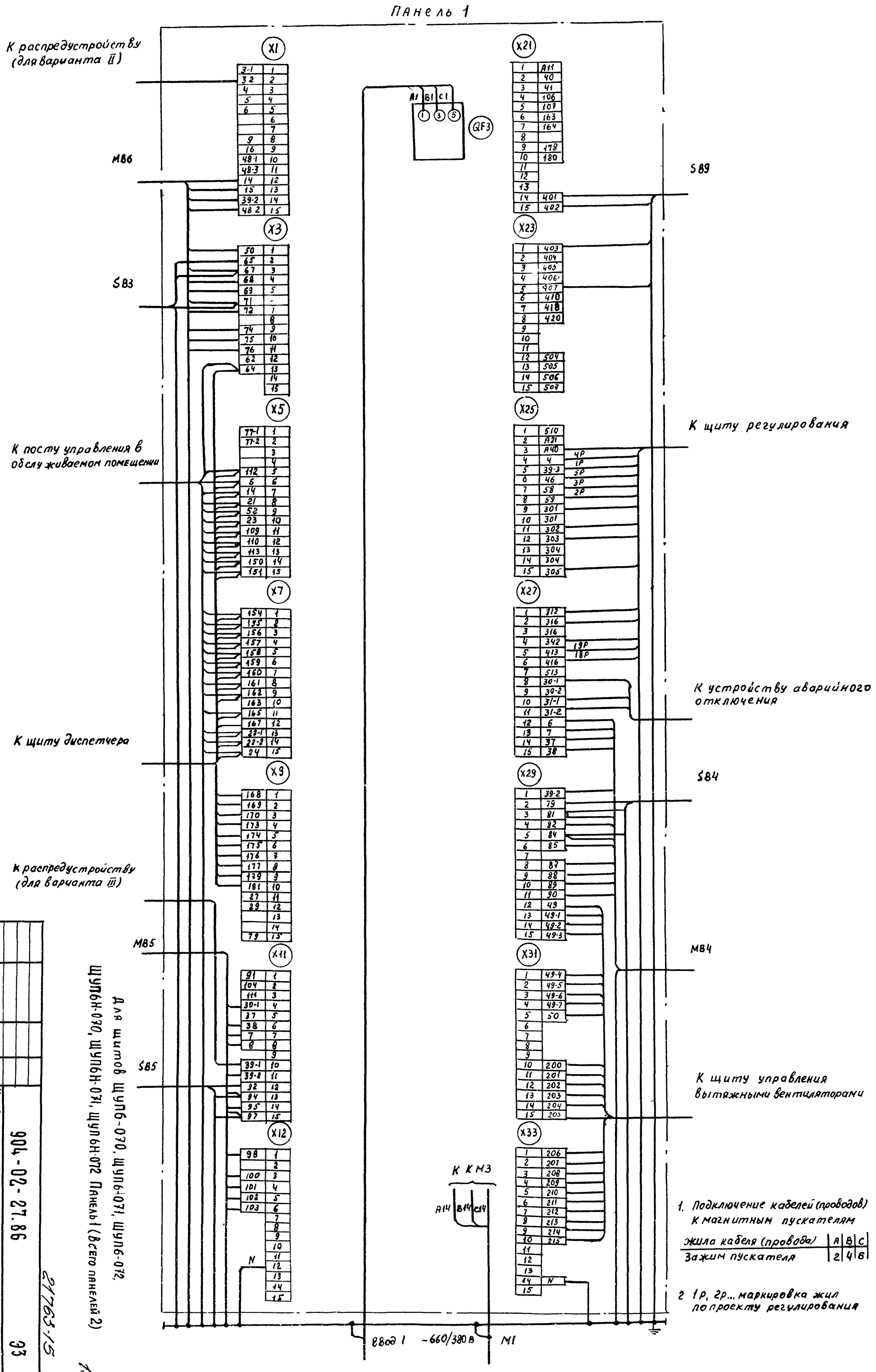
Привязан

Инв №

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Копировал

Формат А2



1. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

Жила кабеля (провода)	A	B	C
Зажим пускателя	2	4	6

2. 1р, 2р... маркировка жил по проекту регулирования

Для щитов ШУП6-070, ШУП6-071, ШУП6Н-070, ШУП6Н-071, ШУП6-072, ШУП6Н-072 Панель 1 (всего панелей 2)

Привязан

Инв №

Зам. начальника	Островский		
Н. контр.	Огиенко		
Рук. гр.	Гинодман		
Вед. инж.	Кишкинская		

Копировал

Щит управления. Схема электрическая подключения (начало)

904-02-27.86 ЭЗ

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

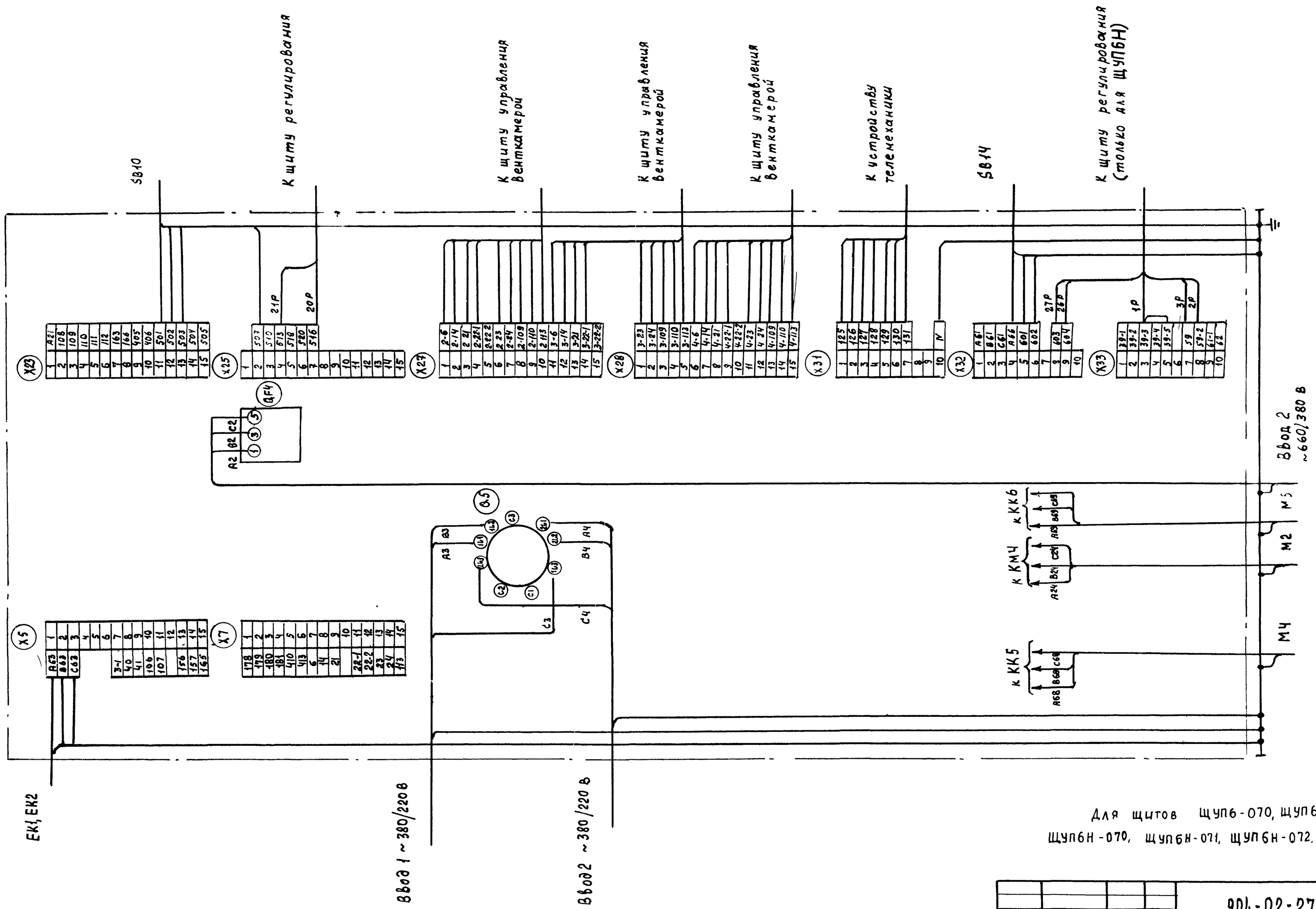
Стадия Р | Лист 14 | Листов

ГПИ Электропроект Москва

Формат А2

21763-15

15



Для щитов ЩУП6-070, ЩУП6-071, ЩУП6-072,
ЩУП6Н-070, ЩУП6Н-071, ЩУП6Н-072. Панель 2

16

21763-15

				904-02-27.86			93
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	15	
Зам. нач. отд.	Островский			Щит управления	ГПИ Электропроект Москва		
Н. контр.	Огиенко			Схема электрическая подключений (окончание)			
Рук. гр.	Гинодиман						
Вед. инж.	Кишкинская						
Инв. №							

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

Копировал

Формата 2

Форма 1

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 ЩУП6 –□□□–□□□□□

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.

Форма 2

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 ЩУП6Н –□□□–□□□□□□

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.

17

21763-15

Зам нач отд	Островский		16.02.91		
Н контр	Огиенко		6.02.91		
Рук.гр.	Гинодман		11.02.91		
Ст инж	Давидсон		11.02.91		

Привязан

Инв №

904-02-27.86 94

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

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Опросный лист

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

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

56/15
Заказ № 7476 Инв. № 21763-15 Тираж 320

Сдано в печать 16/9 1987 Цена 1·44