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 I

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

21763-02
цена 1-14

КФ учтн инв/ 21763-02

				Утвержден
Глав. инж.				

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 I

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

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

№ 21763-02

				Привязан
				Инв. №

Копировал

Формат А2

Содержание альбома

Марка чертежа	Наименование	Страница
Э1	Общие данные	2
Э2	Схема электрическая принципиальная 1П	3,4,5,6, 7,8,9,10
Э3	Щит управления [ ] Схема электрическая подключений	11,12
Э4	Опросный лист	13

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 венткамерой защищенного исполнения

2

21763-02

Привязан

Инв. №

904-02-27.86 Э1

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

Зам.нач.отд	Островский		03.02.86
Н.контр	Огиенко		03.02.86
Рук.гр	Гинодман		03.02.86
Ст.инж	Давидсон		03.02.86

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

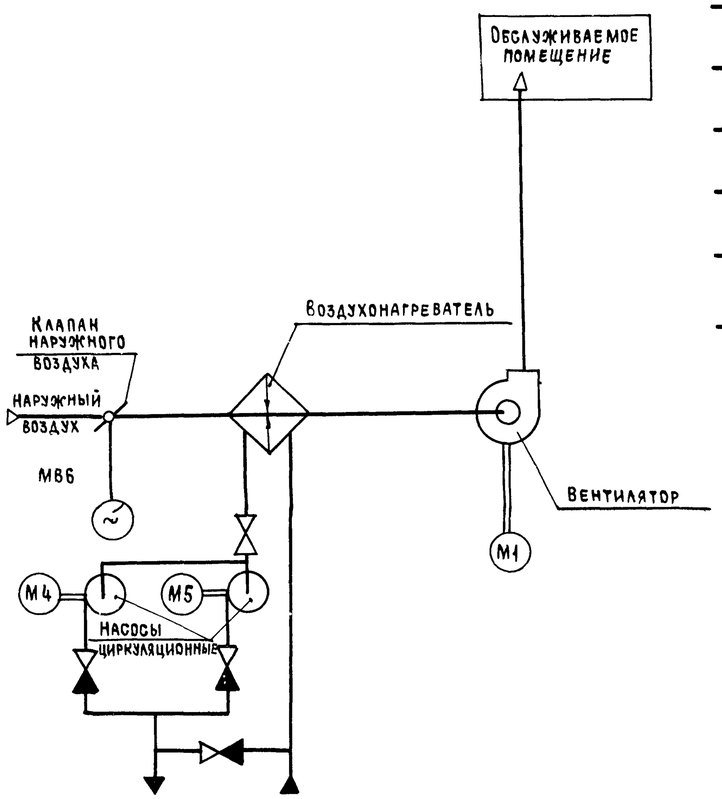
Общие данные

ГПИ Электропроект Москва

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

Копировал Иль 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 (T°) — контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 3°С (перед воздухонагревателем)

SK3 (T°) — контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной

KT — контакт разомкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

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

Условные обозначения:

- ♦ зажим реле времени KT1
- (14) - маркировка зажима реле времени KT1
- ⌀ зажим колодки блока управления Б5167
- [5] - маркировка зажима колодки блока управления
- ○ зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
- 27-1 маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки
- 2Р- маркировка цепи из схемы регулирования

Выдержка времени реле KT11 - 4с

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель ~660 в	1	Комплектно
M4, M5	" ~380 в	2	с оборудованием
MB6	Механизм исполнительный ~220 в	1	Комплектно с клапаном
	Посты управления		
SB1		1	
SB3		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

21763-02

904-02-27.86 ЭЗ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная 1П (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Зам нач отд	Островский		03.02.86
Н контр	Огиенко		
Рук гр	Гиндман		02.02.86
Ст инж	Давидсон		01.02.86

Привязан

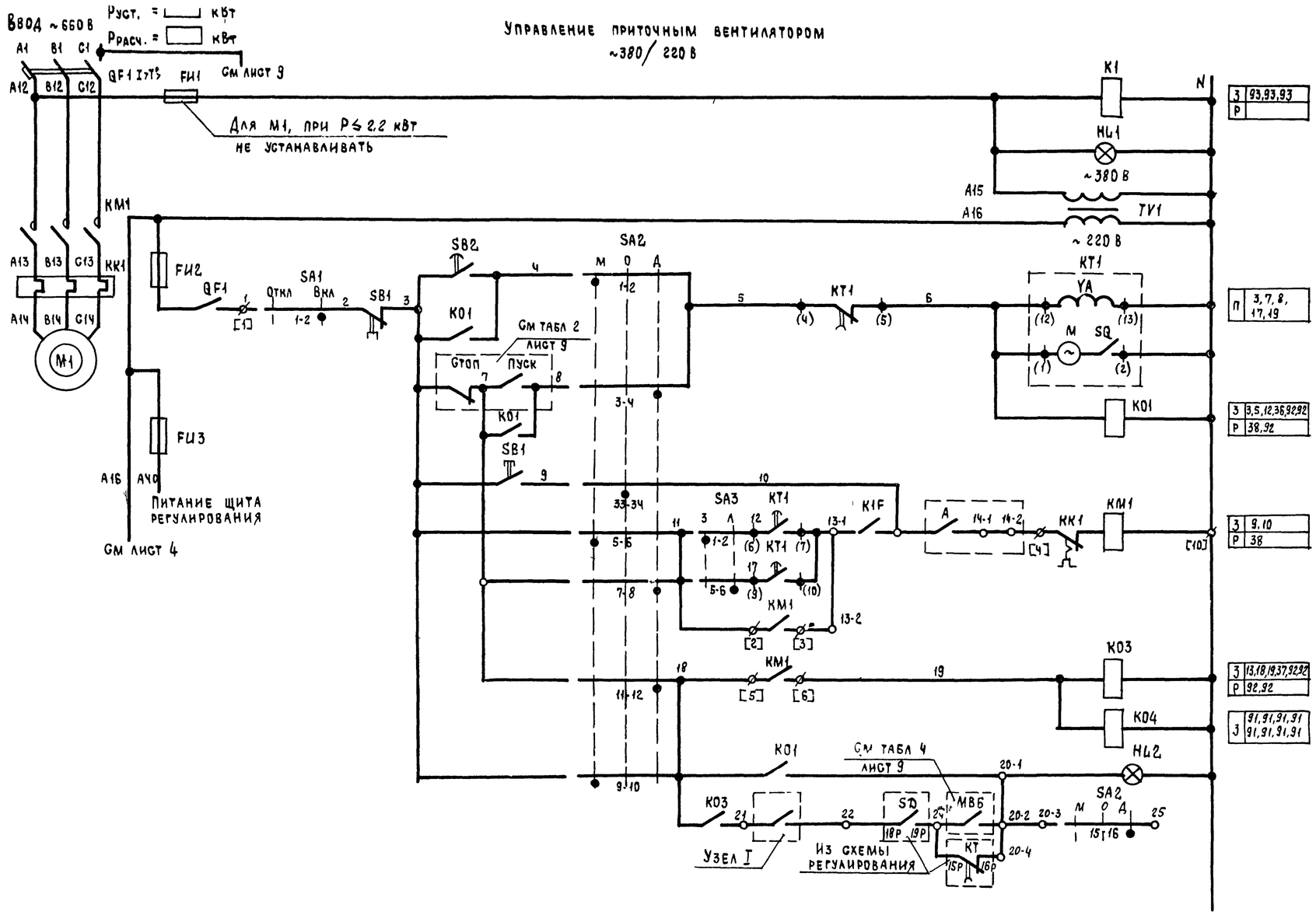
Инв №

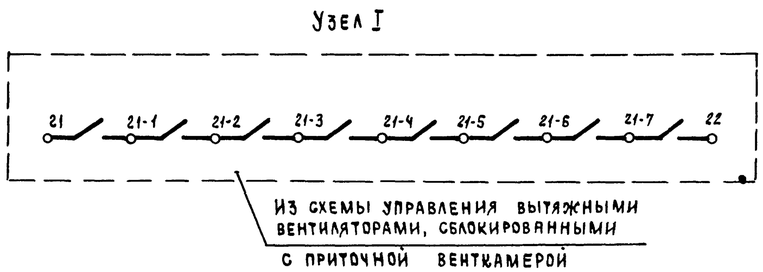
Согласовано: ГПИ Сантехпроект, ГИП Фрингер

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал

Формат А2





Приточная вентсистема

4

21763-02

Зам.нач.отд	Островский			904-02-27.86		Э2
Н.контр	Огиенко			Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
Рук гр.	Гинодман				Стадия	Лист	Листов
Ст инж	Давидсон				Р	3	
Схема электрическая принципиальная 1П (продолжение)				ГПИ Электропроект Москва		

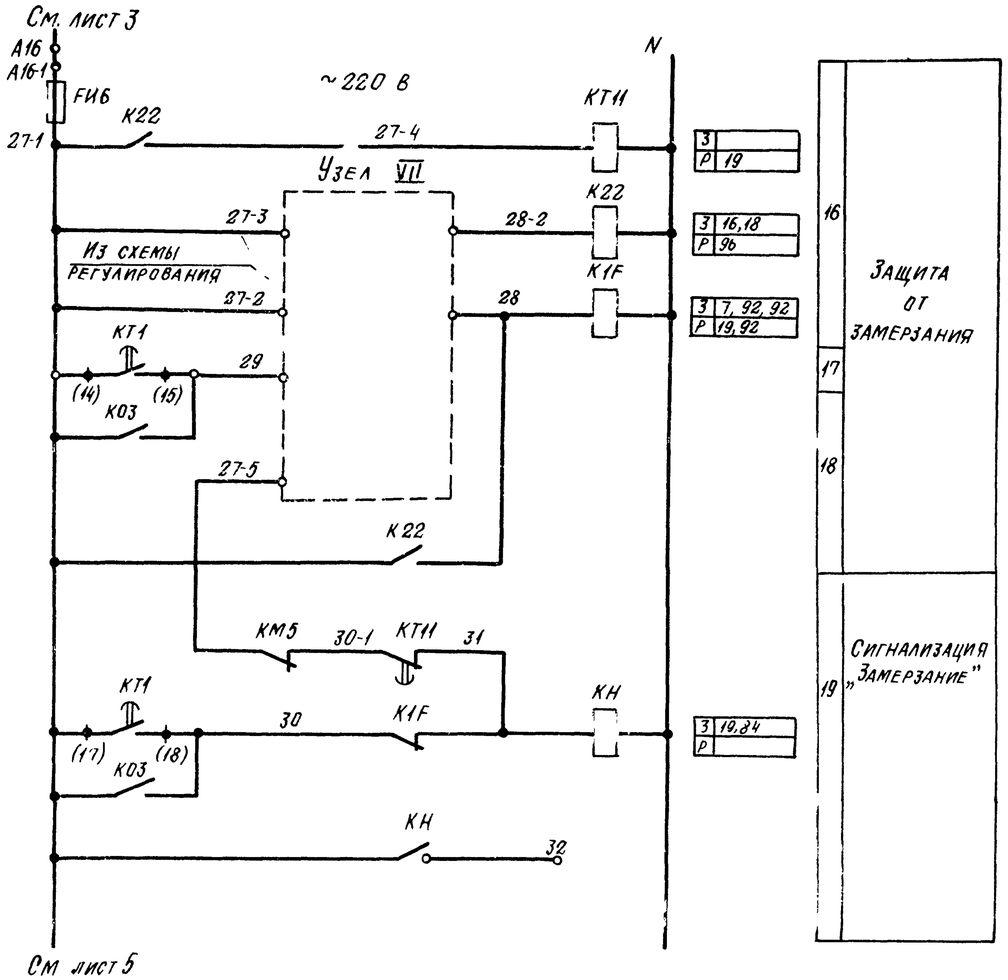
Привязан

Инв. №

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

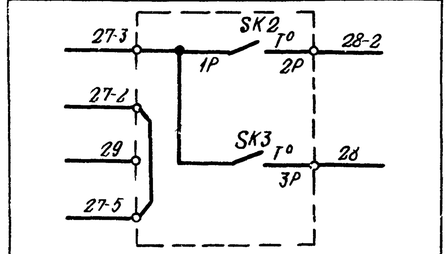
Копировал

Формат А2

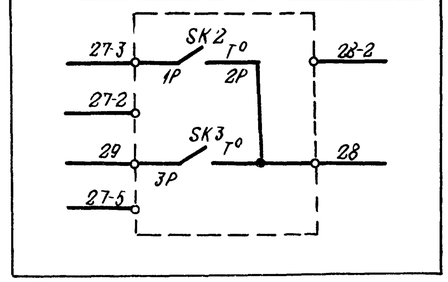


Узел VII

При наличии циркуляционного насоса



При отсутствии на объекте циркуляционного насоса



Приточная вентсистема

5

21763-02

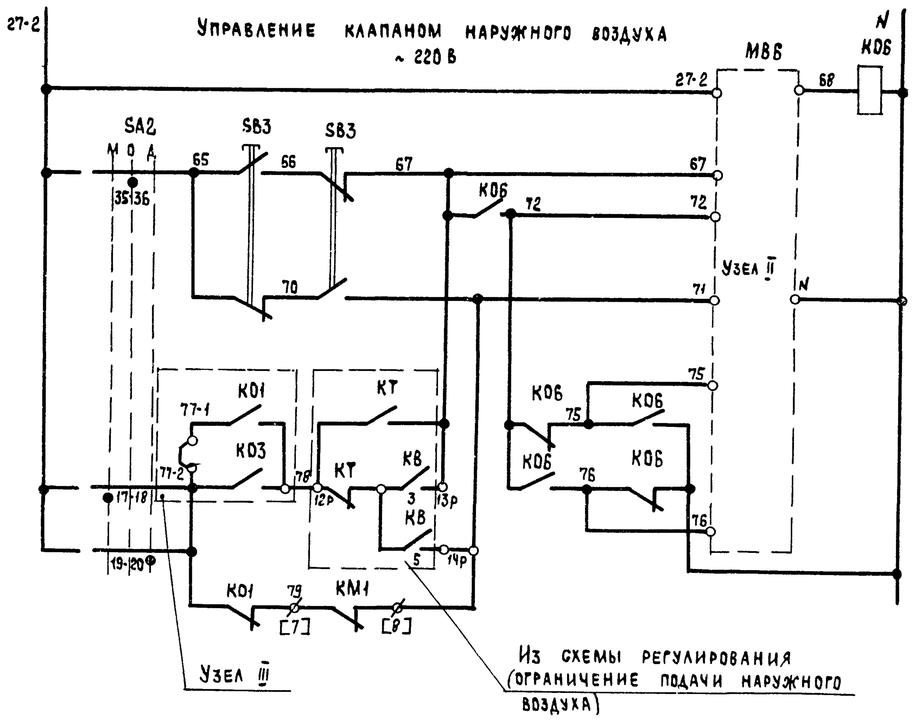
						904-02-27.86		32
						Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В		
Привязан							Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
				Зам нач отд	Островский	03.02.86	Схема электрическая принципиальная 1П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва	
				Н контр	Огиенко				
				Рук гр	Гинодман	02.02.86			
Инв №				Ст инж	Давидсон	01.02.86			

Копировал

Формат А2

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

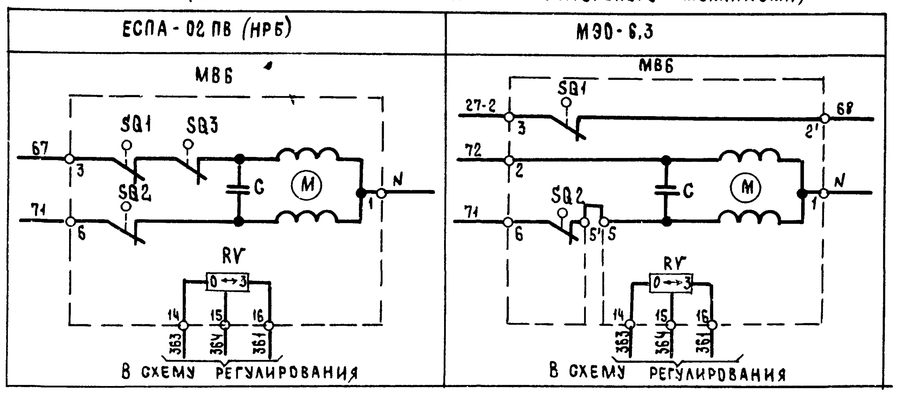
См. лист 4



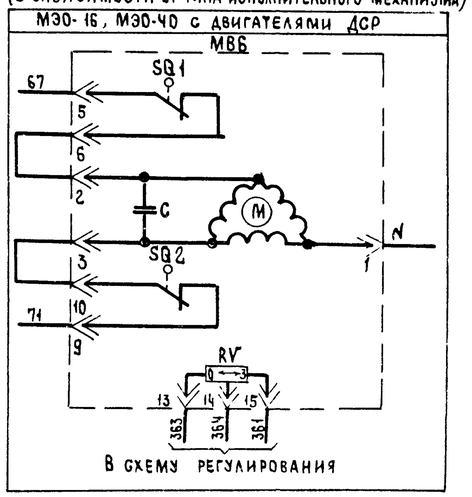
3	32,36,37
P	13,36,37,89

31	Вид управления	Местный, дистанционный	Опробование
32			
33			
34			
35			Открытие - закрытие
36			
37			
38			

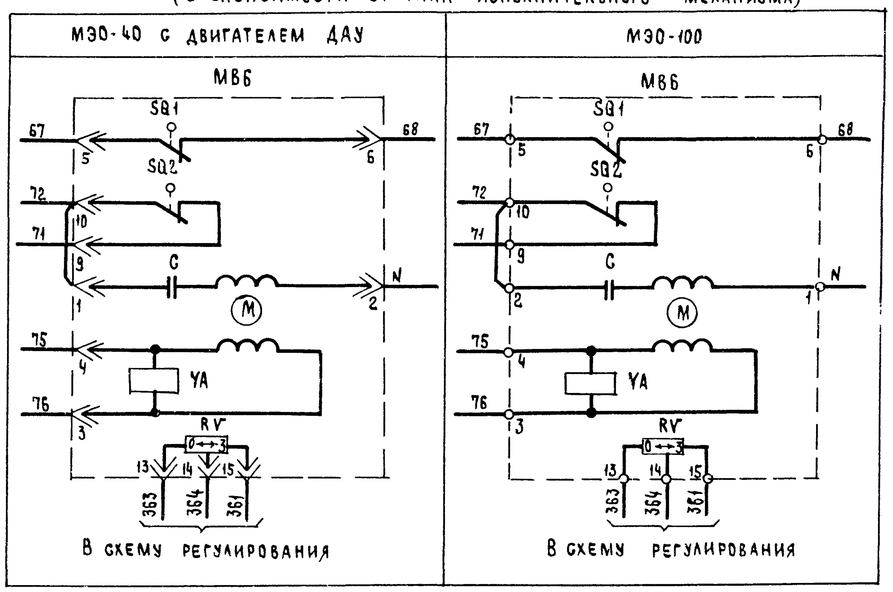
Узел II
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел II
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел II
(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Приточная вентсистема

21763-02

Зам нач отд	Островский		03.02.86	904-02-27.86	ЭС
Н контр	Огиенко		03.02.86	Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Рук гр	Гинодман		03.02.86	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Ст инж	Давидсон		03.02.86		ГПИ Электропроект Москва

Привязан

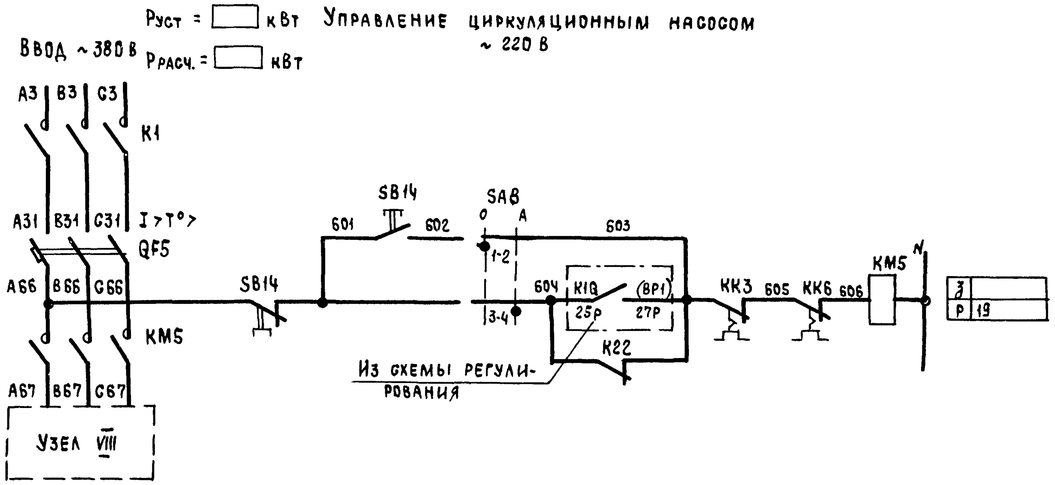
Инв №

Подпись и дата

Взам инв №

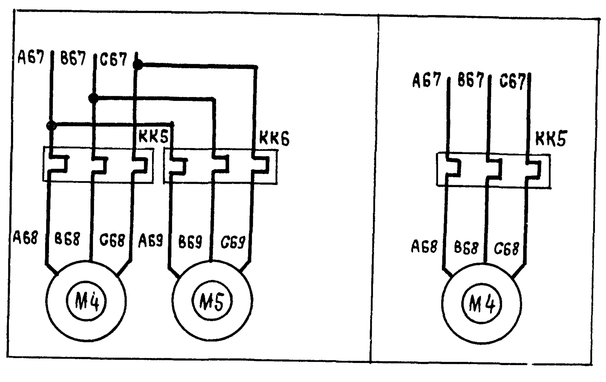
Копировал

Формат А2



93	Включение питания	
94	Вид управления	Опробование
95		Автоматическое
96		

Узел VIII



Приточная вентсистема

21763-02

Привязан				904-02-27.86	Э2
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
					Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Зам. нач. отд.	Островский		03.03.86	Схема электрическая принципиальная 1П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Н. контр.	Огиенко		03.03.86		
Рук. гр.	Гинодман		03.03.86		
Инв №	Ст. инж.	Давидсон		03.03.86	

Копировал

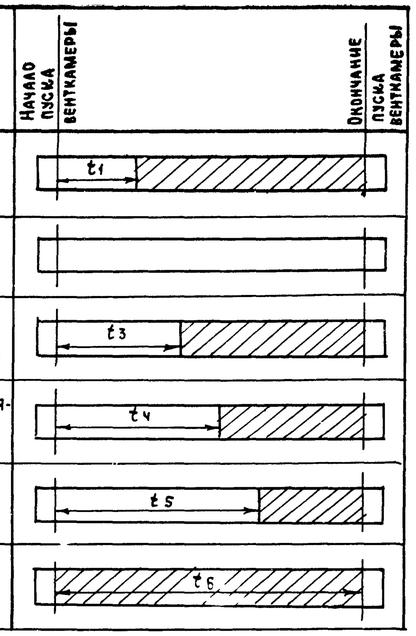
Формат А2

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

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ1

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта
8	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)
	(20) (21)	Не используется
17	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора
7	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)
19	(17) (18)	Контроль пуска венткамеры
3	(4) (5)	Окончание пуска венткамеры



** $t_1 = 30 \ldots 120$ с

$t_3 = t_4 - 15$ с

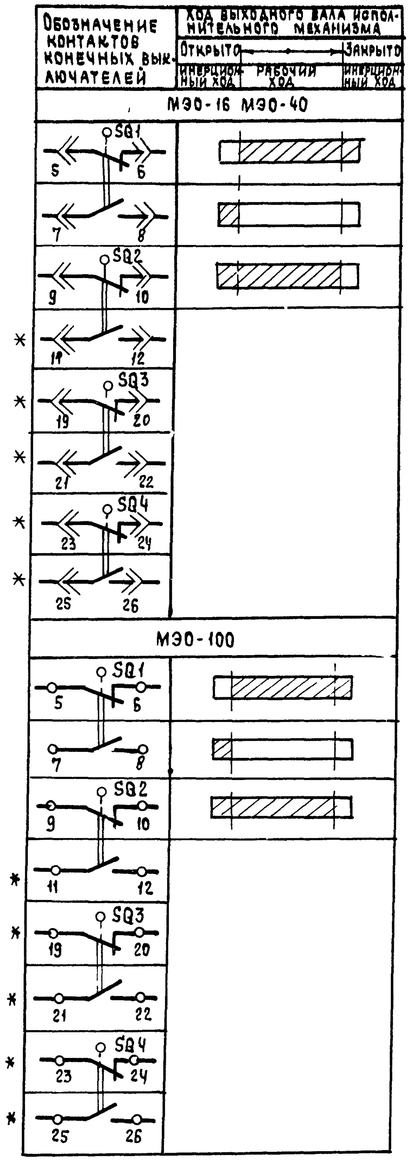
** $t_4 = 60 \ldots 180$ с

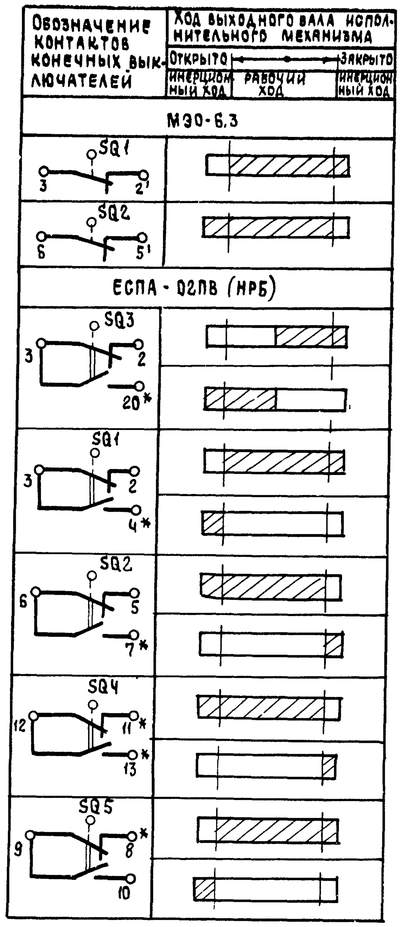
$t_5 = t_4 + 15$ с

$t_6 = t_4 + t_1$ с

** Уточняется при наладке

Конечные выключатели исполнительного механизма М86





Переключатели универсальные

SA2

ПКУ3-12С1204			
Соединение контактов	Местное	Опробование	Дистанционное
	М	О	А
	-45°	0°	+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	—

SA3

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

SA1

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

SA8

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

* не используется

Условные обозначения:

контакт замкнут

контакт разомкнут

Приточная вентсистема

8

21763-02

Привязан				904-02-27.86	ЭС
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Инв №	Зам нач отд	Островский	03.06.85	Схема электрическая принципиальная 1П (продолжение)	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Н контр	Огиенко	04.02.85		ГПИ Электропроект Москва
	Рук гр	Гинодман	04.02.85		
	Ст инж	Давидсон	04.02.85		

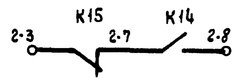
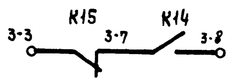
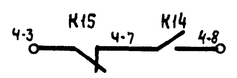
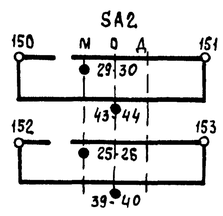
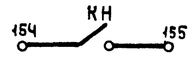
Копировал

Формат А2

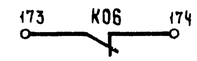
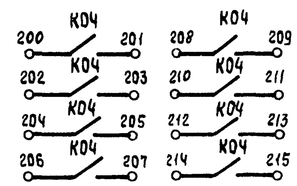
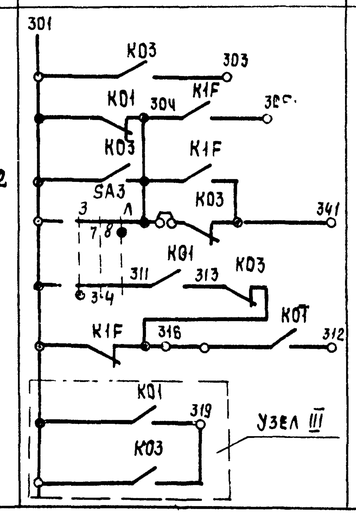
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам инв №

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	

Продолжение табл 1

Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление и сигнализация	89		Контроль: Открытия клапана наружного воздуха	
Управление вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	92		См. проект регулирования	

Приточная вентсистема

9

21763-02

Привязан				904-02-27 86	Э2
				Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 в	
Зам нач отд	Островский		03.07.86		Стадия / Лист / Листов: Р / 8 /
Н контр	Огиенко			Схема электрическая принципиальная 1П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Рук. гр	Гинодман		02.07.86		
Ст инж	Давидсон		01.07.86		
Инв. №				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	Стоп	
1	2	3	4
Управление с диспетчерского пункта	7 8	3 7	
	Отключено Отключить Включено Включить 7 8	Отключено Отключить Включено Включить 3 7	
	7 8	3 7	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	7 8	3 7	

Таблица 4

Расшифровка условного обозначения контакта М86

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта
	Номер цепи, в которой используется контакт
	13
МЭО-16, МЭО-40	SQ1 7 8
МЭО-100	SQ1 7 8
МЭО-6.3	К06
ЕСПА-02ПВ (НРБ)	SQ5 9 10

См. лист 3

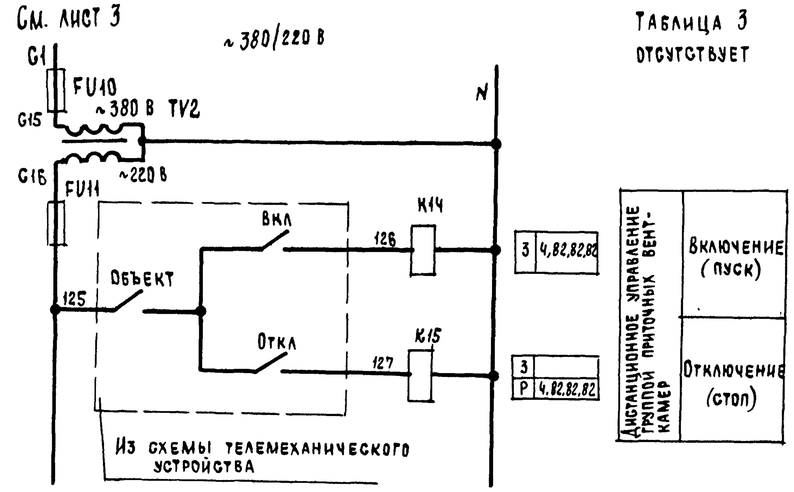


Таблица 3

Отсутствует

Свободные контакты

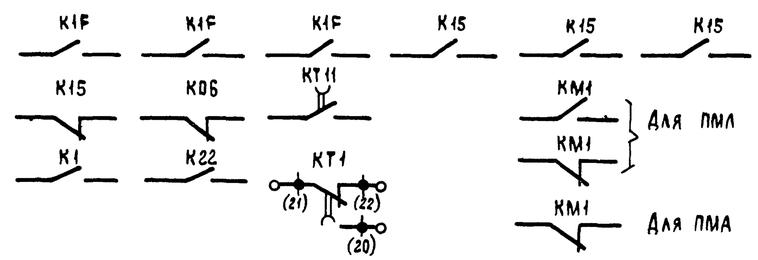


Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст (А)			
Приточный вентилятор				
Циркуляционный насос				

Приточная вентсистема

10

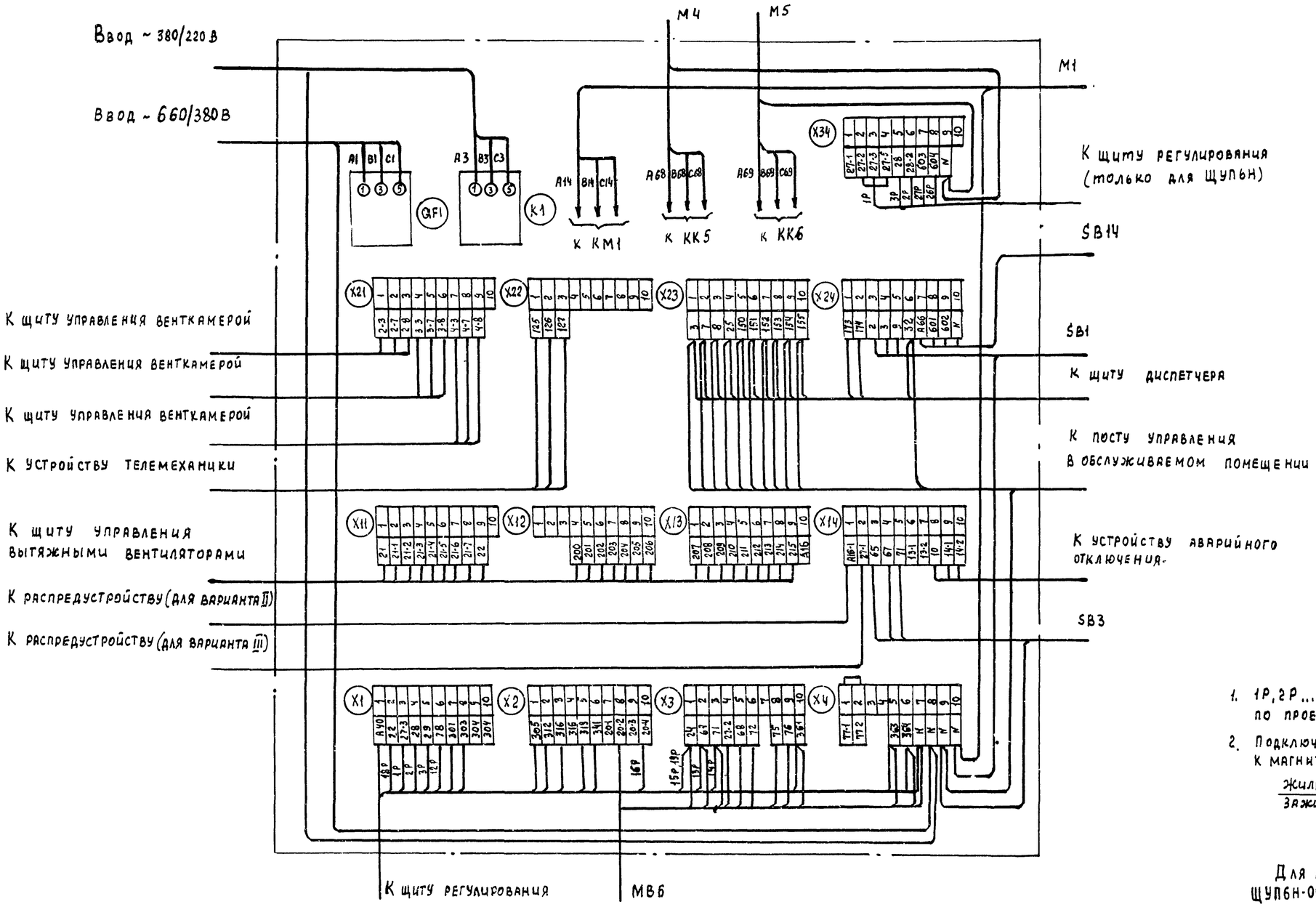
21763-02

Привязан					904-02-27.86	Э2
					Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
					Стадия	Лист	Листов
					Р	9	
			Зам нач отд	Островский	03.02.86	Схема электрическая принципиальная 1П (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
			Н контр.	Огиенко	01.02.86		
			Рук гр	Гинодман	02.02.86		
Инв №			Ст. инж.	Давидсон	01.02.86		

Копировал

Формат А2

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл



1. 1Р, 2Р... маркировка жил по проекту регулирования
2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

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

Для щитов ЩУП 6-001, ЩУП6Н-001

11

21763-02

Зам.нач.отд	Островский		03.07.86	904-02-27.86	ЭЗ
Н. контр.	Огиенко		04.07.86	Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Рук. гр.	Гикодман		02.07.86	Щит управления. Схема электрическая подключений	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Вед. инж.	Кишкинская		04.07.86		ГПИ Электропроект Москва

Привязан

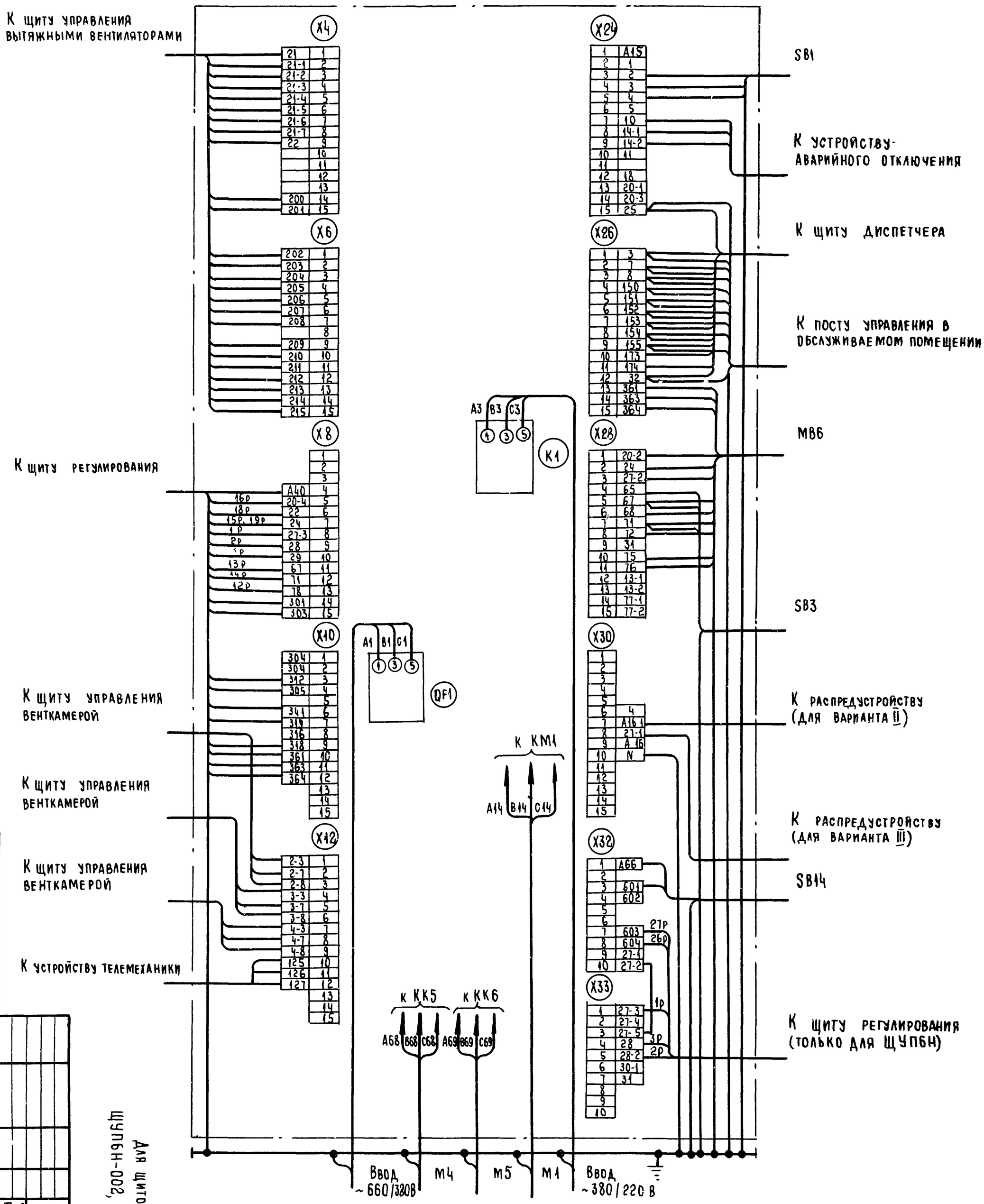
Инв №

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

Копировал Булав

Формат А2

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв.№



1 1Р, 2Р. Маркировка жил по проекту регулирования.

2 Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

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

Для щитов ЩУПБ-002, ЩУПБН-002, ЩУПБ-003, ЩУПБН-003

21763-02 12

Инв №	Привязан						
Зам.нач.отд.	Островский						
Н.контр.	Огиенко						
Рук.гр.	Гинодман						
Вед.инж.	Кишкинская						

Щит управления схема электрическая подключений		Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	904-02-27.86	ЭЗ
			Стадия: Р	Лист: 11 / Листов:
		ГПИ Электропроект Москва		

Копировал: Формат А2

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 электрической 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

13

21763-02

Зам нач отд	Островский			9D4-02-27.86	Э4
Н контр	Огиенко			Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В	
Рук гр	Гинодман				Стадия Р, Лист 12, Листов
Гл инж	Давидсон			Опросный лист	ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв №

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал

Формат А2

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

56/2
Заказ № 7463 Инв. № 21763-02 Тираж 320

Сдано в печать 16/9 1987 Цена 1-14