

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ
ВОЗМОЖНОСТЬ СОЧЕТАНИЯ СО СЛЕДУЮЩИМИ СХЕМАМИ:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

МАРКА ЧЕРТЕЖА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
31	Общие данные	2
32	Схема электрическая принципиальная 24П	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
33	Щит управления [] Схема электрическая подключений	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
34	Опросный лист	19

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			

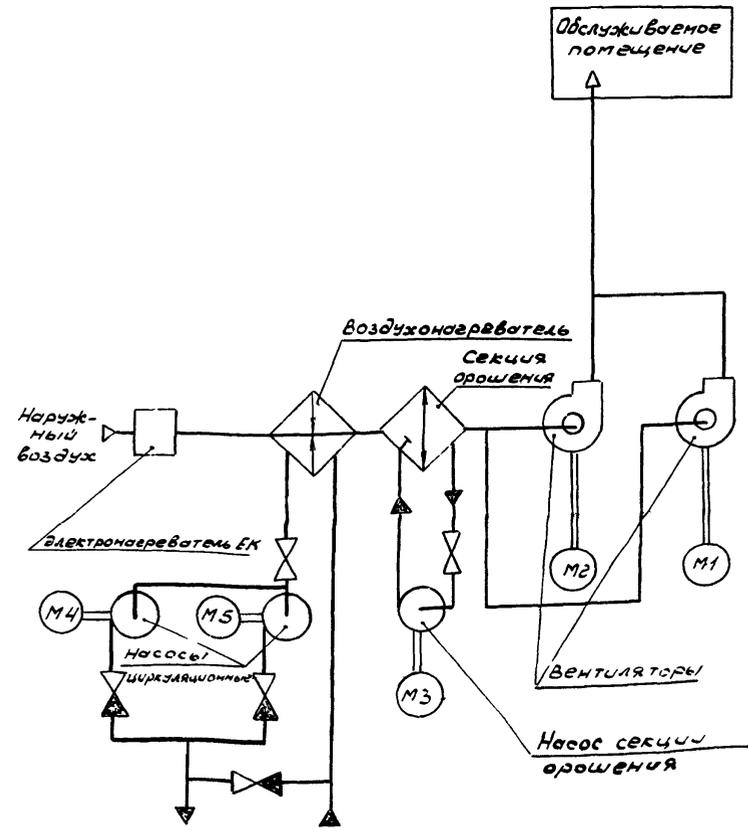
Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щите управления приточной венткамерой защищенного исполнения

21763-25

		ПРИВЯЗАН		
ИМВ №		904-02-27.86		31
		УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ КАМЕРЫ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В		
		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Р	1	18
ЗАМ. ИМВ ОТД.	ОСТРОВСКИЙ			
И. КОНТР.	ОГИЕНКО			
РЖ. ГР.	ГИНОДЯН			
СТ. ИНЖ.	ДАВИДОВ			
		ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
		КОПИРОВАА <i>Иц</i>		ФОРМАТ А2

ИМВ № ПОДА. ПОДАТЬСЯ И АРГА. ВЗЯТИ ИМВ №

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
- SK2 — контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 3°C (перед воздухонагревателем)
- SK3 — контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной.
- SK6 — контакт разомкнут при значениях температуры ниже расчетной
- SK7 — контакт разомкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной
- K1Q (BA1) — контакт замкнут при открытии клапана на теплоносителе («Клапан не закрыт»)

Условные обозначения

- ◆ зажим реле времени КТ5 (14) - маркировка зажима реле времени КТ5
- зажим колодки блока управления Б5167 (5) - маркировка зажима колодки блока управления
- зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений 30-1 маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки.
- 2P - маркировка цепи из схемы регулирования

Выдержка времени реле:

- КТ1, КТ1А, КТ2, КТ4, КТ6, КТ8 - 0,5 с
- КТ7, КТ9, КТ10 - 10 с
- КТ11 - 4 с

Прз обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
ЕК1, ЕК2	Электронагреватель ~380В	2	Комплектно
М1...М3	Электродвигатель ~660В	3	Соборудованном
М4, М5	" ~380В	2	
	Посты управления		
SB7		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

Ш.б. № 1000
 Подпись
 ФИО
 ПИП
 ФИЛИАЛ
 Ш.б. № 1000

Принципная вентсистема 3

21763-25

904-02-27.86

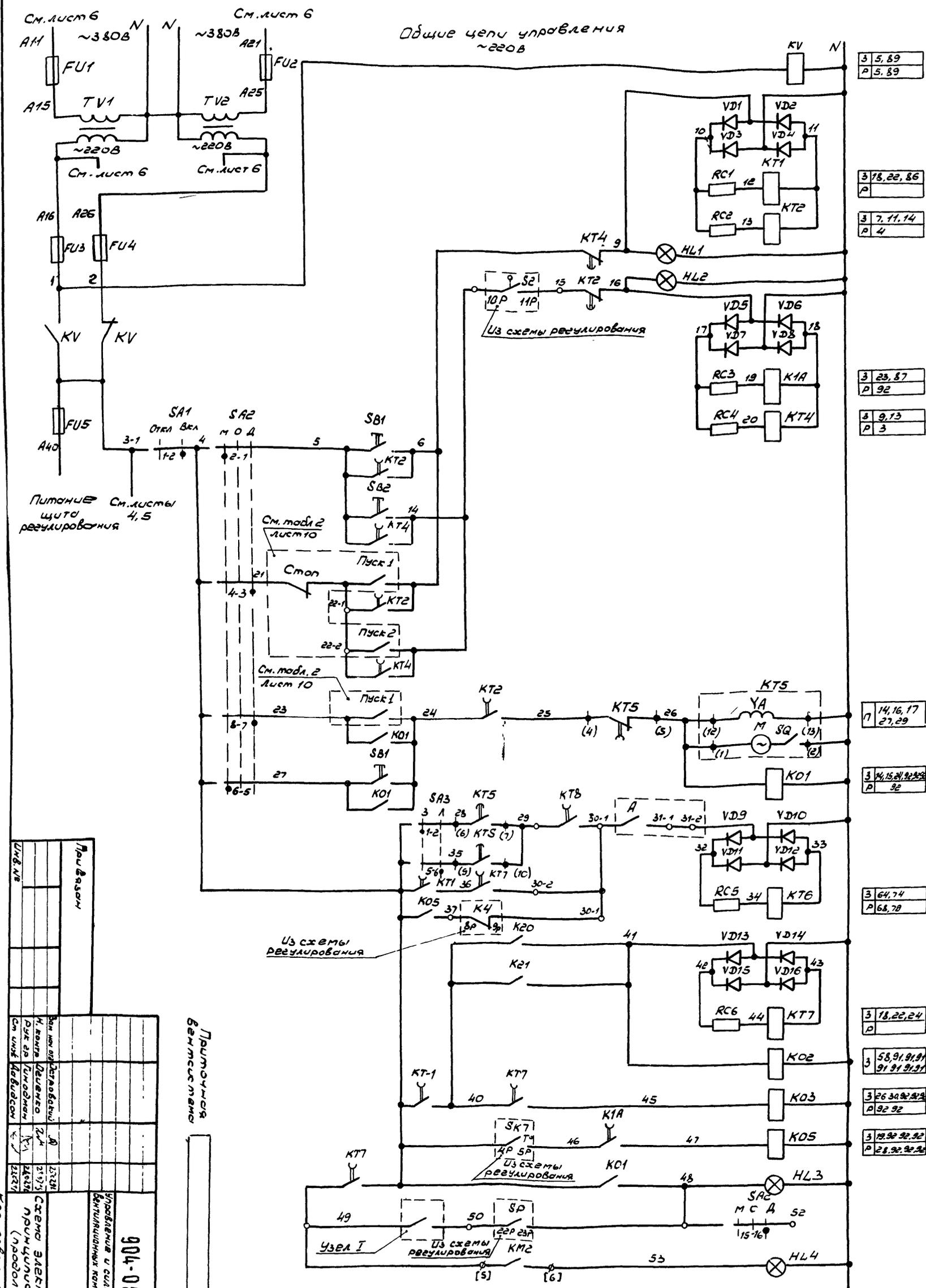
92

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

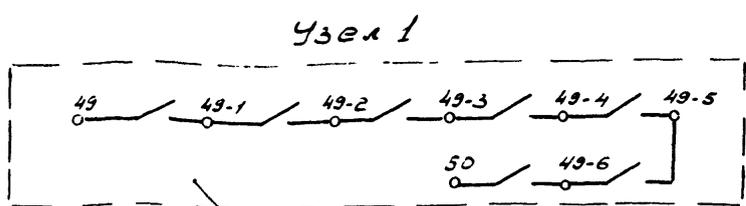
Привязка				Стр.	Лист	Листов
				Р	2	
Зам.нач.отр.	И.Островский	ИД	25.12.71	Схема электрическая принципиальная 2417 (начало)		
Н.контр.	Осипенко	ИД	21.12.71			
Рук.пр.	Иванов	ИД	24.12.71			
Ст.инж.	Давыдов	ИД	23.12.71	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

Копировал: Б.Б.

формат А2



1	Резервирование питания	3 5, 89 P 5, 89
2	Включение рабочего режима	3 18, 22, 86 P 3 7, 11, 14 P 4
3	"Рабочий режим"	3 23, 87 P 92 3 9, 13 P 3
4	"Дежурный режим"	
5	Включение дежурного режима	
6	Вид управления	
7		
8		
9	Рабочий режим	
10		
11		
12		
13		
14	Пуск приточной вентиляторы	7 14, 16, 17 27, 29 3 14, 15, 21, 22, 23 P 32
15	Включение вентилятора	3 64, 74 P 68, 78
16	Рабочий режим	
17		
18		3 18, 22, 24 P
19		3 58, 91, 91, 91 91 91 91, 91 P 92 92
20		3 26 30, 32, 32 P 92 92
21		3 18, 22, 24 P
22		3 58, 91, 91, 91 91 91 91, 91 P 92 92
23	Пуск приточной вентиляторы (дежурный режим)	3 18, 22, 24, 24 P 28, 28, 28, 28
24	Сигнализация "Приточная вентилятор работает" (рабочий режим)	
25	Сигнализация "Нисок работает"	



Узел I
Из схемы управления вытяжными вентиляторами, сбронованными с приточной вентиляцией

Лист 001

904-02-27.86

27763-25

92

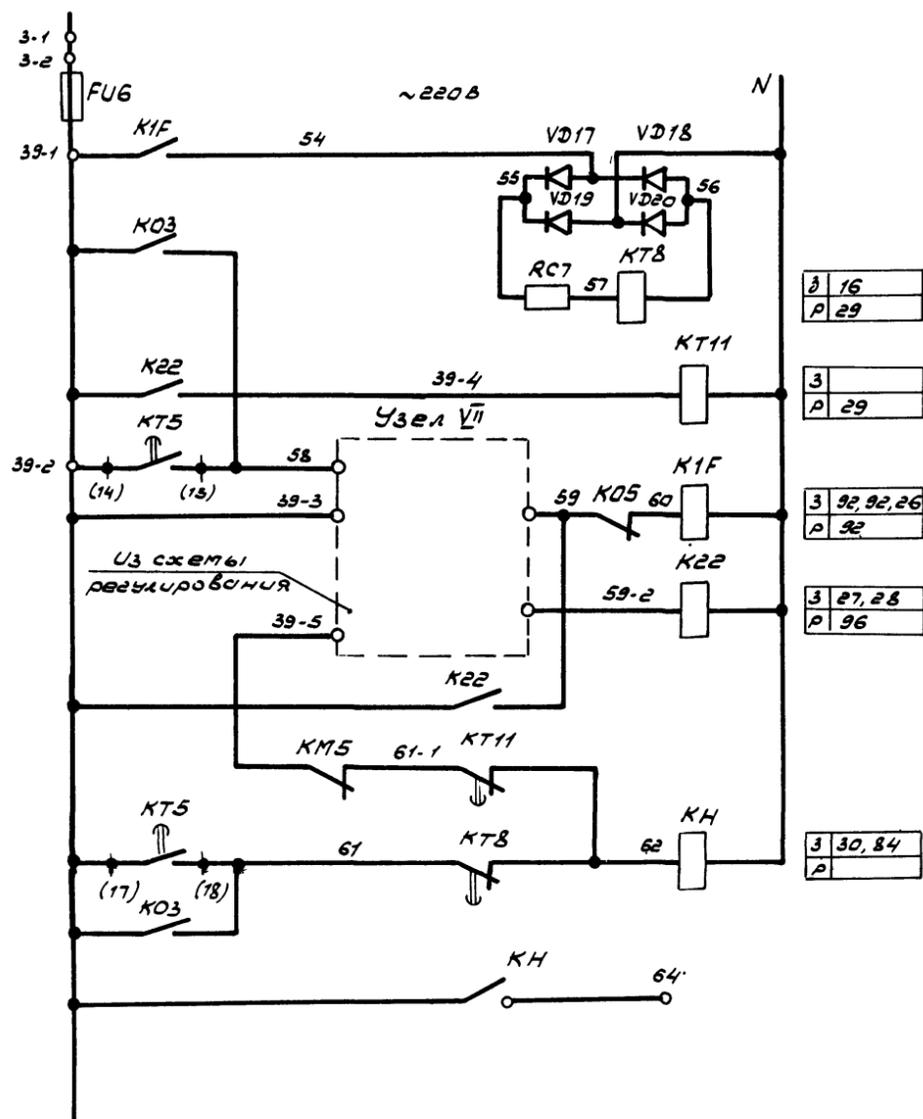
Схема электропривода приточной вентиляционной камеры с электродвигателем мощностью 6000 Вт (схема управления)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копирован. 5.12.77

Формат А2

См лист 3



3	16
Р	29

3	
Р	29

3	92, 92, 26
Р	92

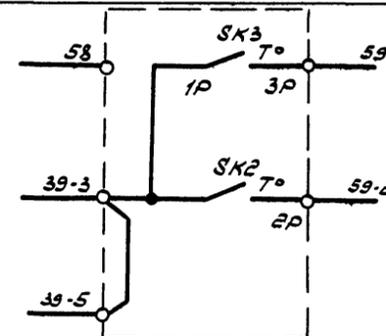
3	27, 28
Р	96

3	30, 84
Р	

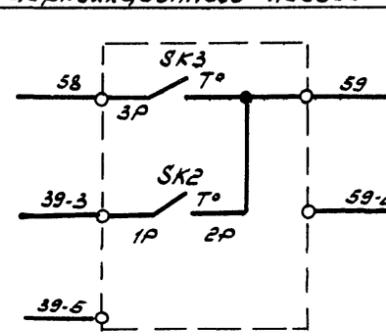
26	Защита
27	
28	от замерзания
29	Сигнализация
30	„замерзания“

Узел VII

При наличии циркуляционного насоса



При отсутствии на объекте циркуляционного насоса



Приточная вентсистема

21763-25

904-02-27.86

92

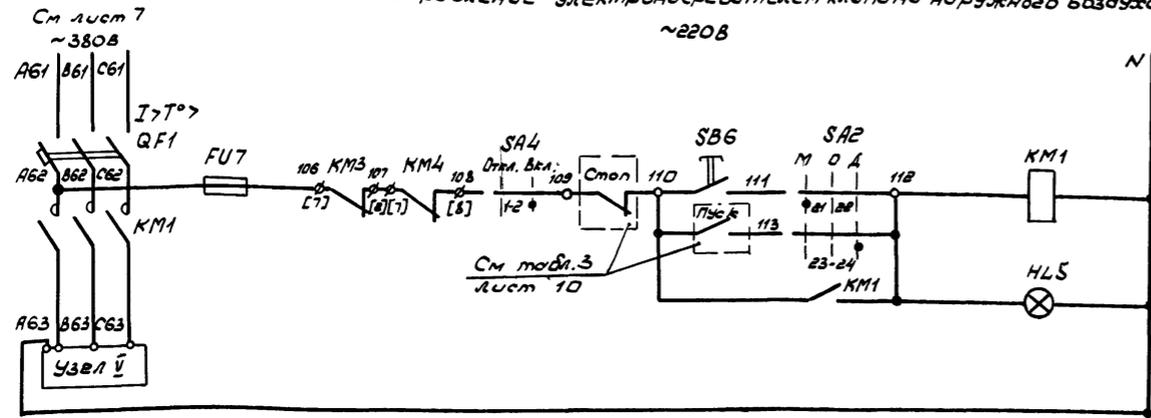
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660В

Привязан						Стандия	Лист	Листов
						Р	4	
Инв. №	Зам.нач. И.Контр. Рук.пр. Ст.инж.	Островский Давыденко Гудоманн Давыденко	ИР ИИ ИИ ИИ	25.07.77 28.07.77 24.07.77 23.12.77	Схема электрическая принципиальная Э4П (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

Копировал: А.В. Орман АС

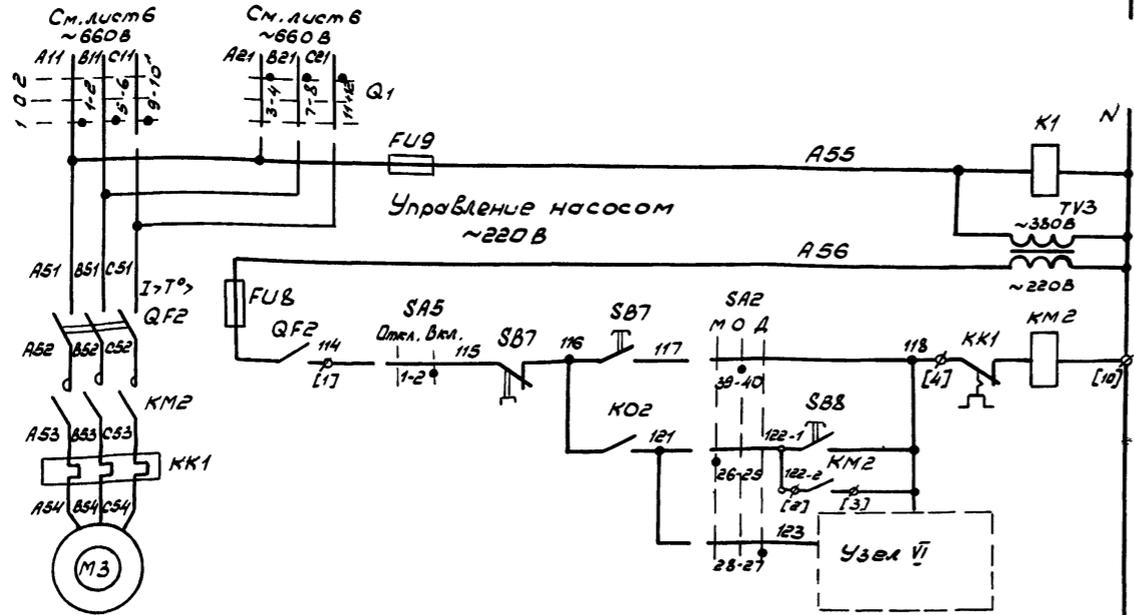
Лист № 4 из 4 листов

Управление электронагревателем клапана наружного воздуха ~220В



3 55, 85
P

53	Местный
54	Вид управления
55	Синхронизация "Электронагреватель включен"

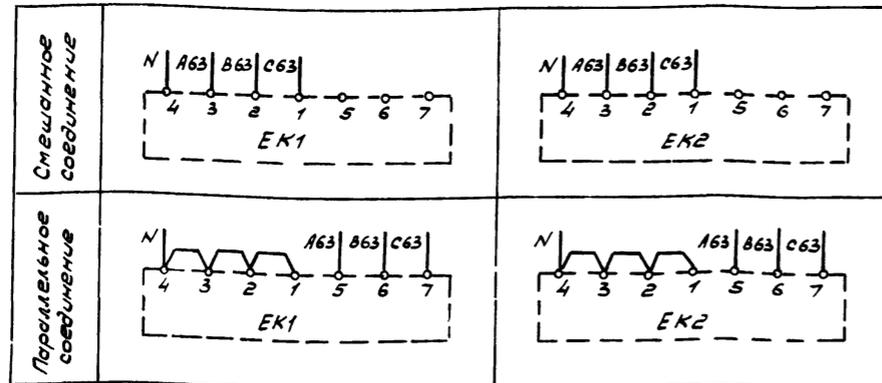


3 93, 93, 93
P

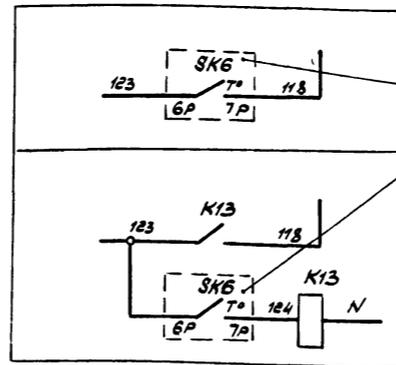
56	Включение силовой цепи ~380В
57	Отprobование
58	Местный
59	Вид управления
60	Включение насоса при определенном значении температуры
61	

Узел V

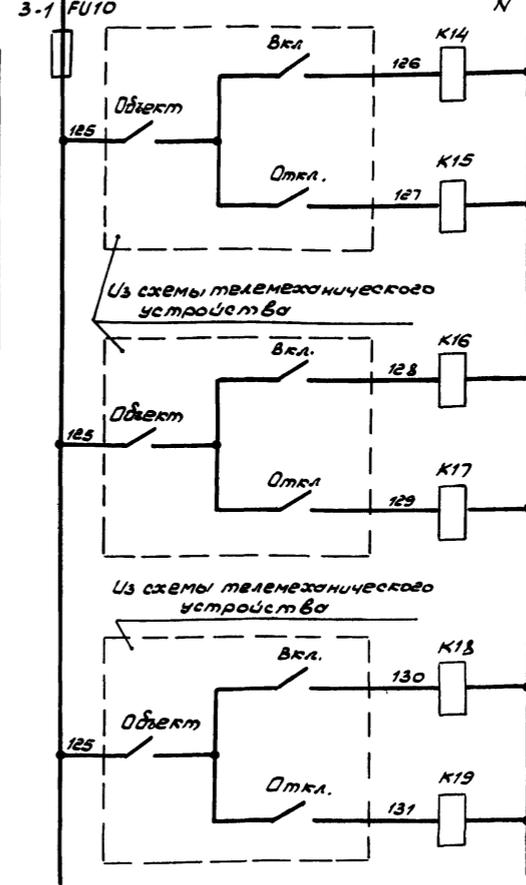
(в зависимости от соединения ножевых элементов)



Узел VI (в зависимости от исполнения блока)



См. лист 3 ~220В



3 10, 14, 82, 82
P 82, 82, 82, 82

3
P 10, 82, 82, 82

3 12, 82, 82, 82
P 10, 82, 82, 82

3 54, 82, 82, 82
P 51, 82, 82, 82

Дистанционное управление приточных камер в рабочем режиме	Включение (Пуск 1)
Дистанционное управление приточных камер в рабочем режиме	Отключение (Стоп)

Дистанционное управление приточных камер в рабочем режиме	Включение (Пуск 2)
Дистанционное управление приточных камер в рабочем режиме	Отключение (Стоп)

Дистанционное управление приточных камер	Включение (Пуск)
Дистанционное управление приточных камер	Отключение (Стоп)

Уз схемы регулирования

Приточная вентсистема

21 763-25

904-02-27.86

92

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

Привязан

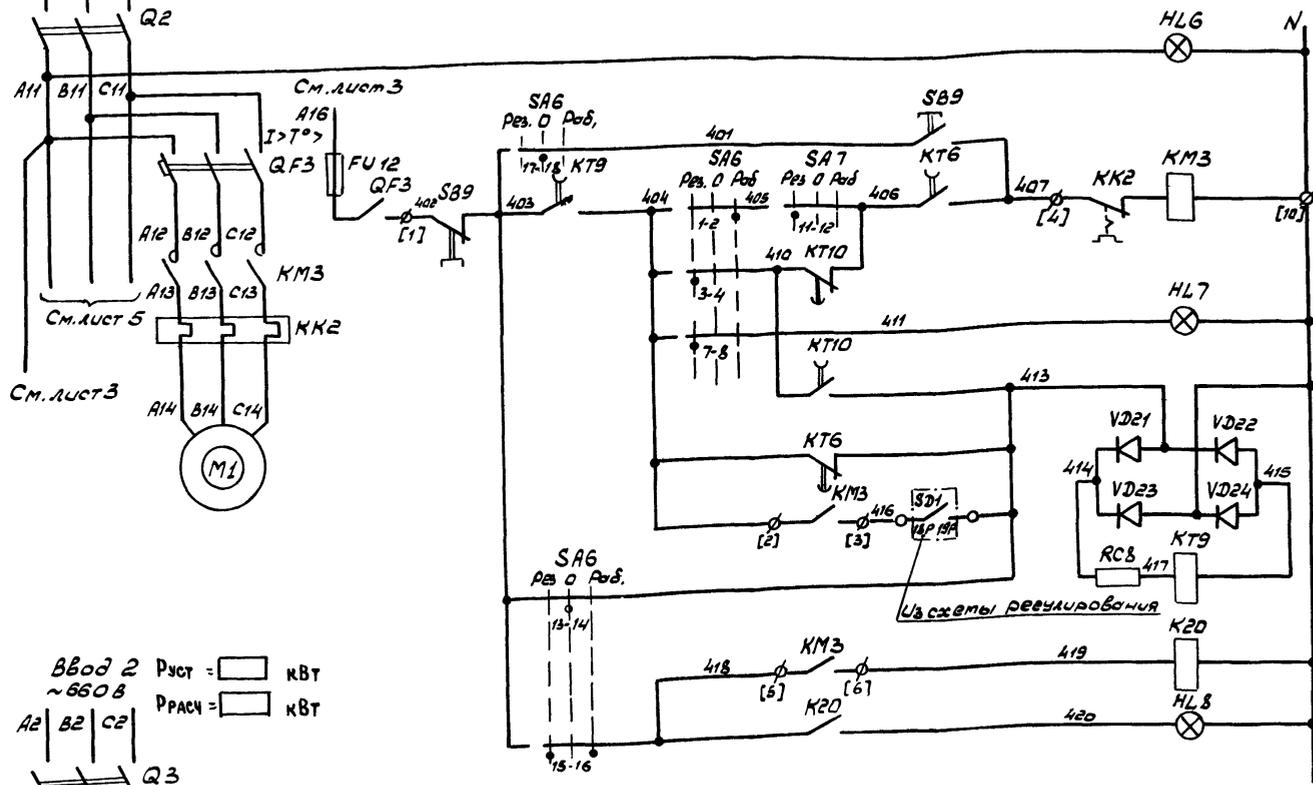
УИВ.№

Земляной Островский	ИР	25.09.81	Схема электрическая принципиальная 2411 (продолжение)	Лист	5
Н.Контр. Шевченко	ЛМ	26.09.81		Р	5
Рук. гр. Гинюман	АР	26.09.81		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Ст. инж. Давыдов	ДВ	21.09.81	Кировол. 12		Формат А2

УИВ № подл.	Подпись автора	Взлом УИВ №
-------------	----------------	-------------

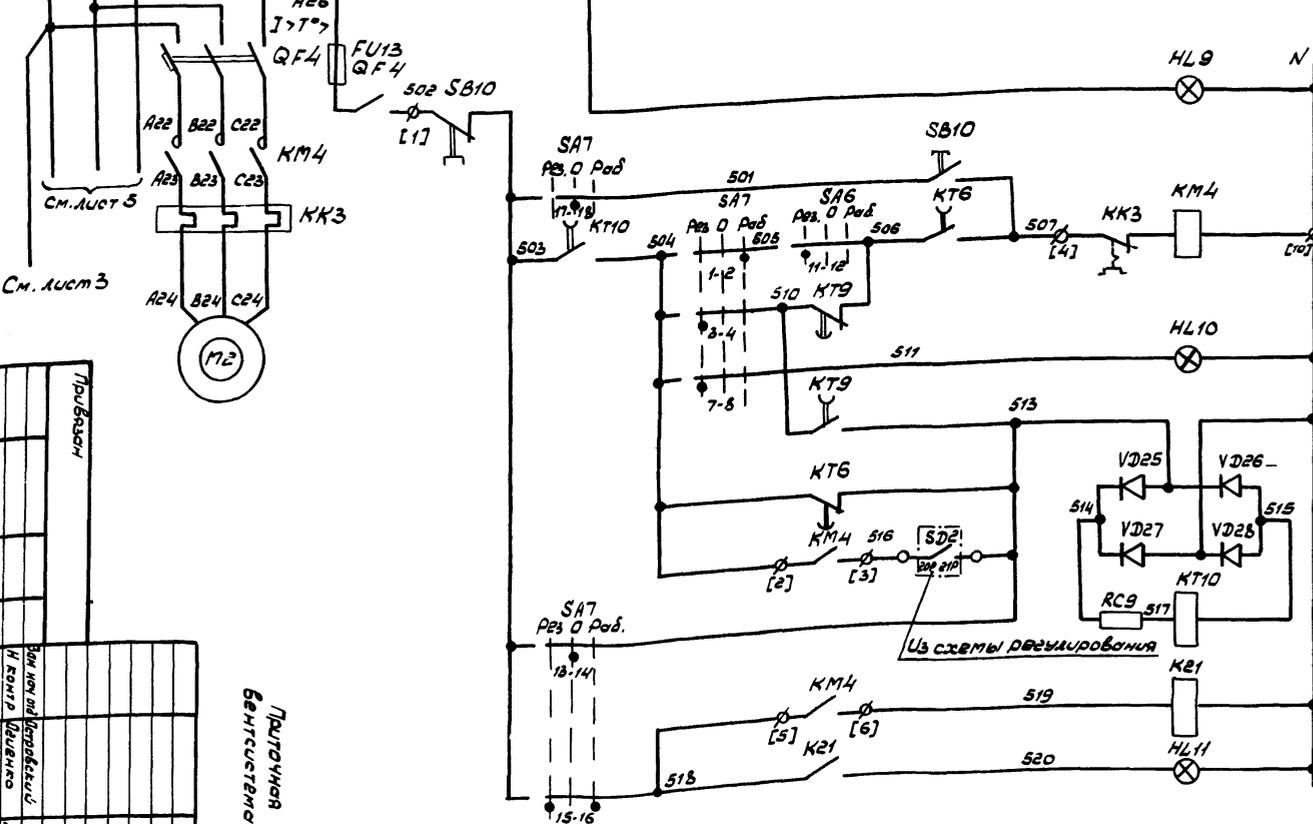
Ввод 1, РУСТ = КВТ
 ~660 В
 ПРАСЧ = КВТ

Управление 1^М приточным вентилятором
 ~220 В



Ввод 2, РУСТ = КВТ
 ~660 В
 ПРАСЧ = КВТ

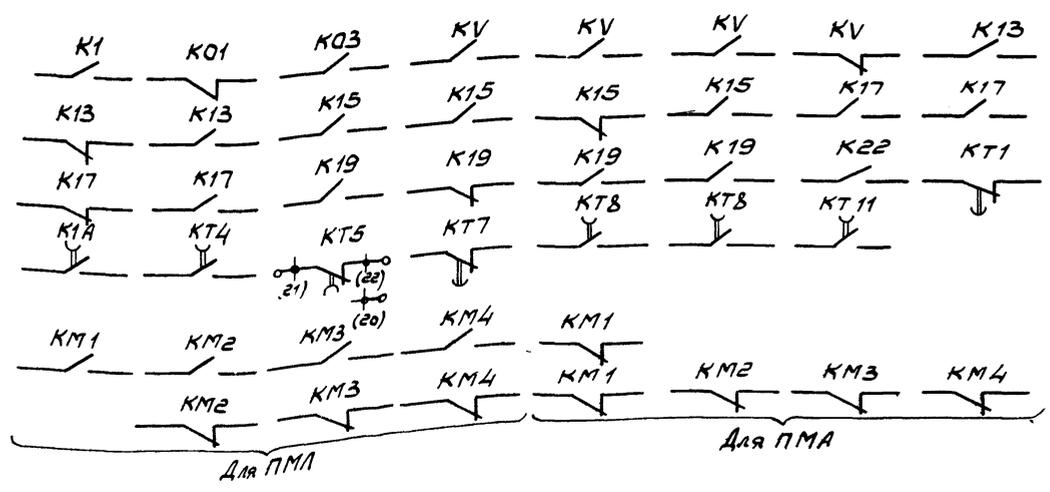
Управление 2^М приточным вентилятором
 ~220 В



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

72	Включение силовой цепи
73	Вид управления: опробоание
74	Включение вентилятора
75	Сигнал "Готовность резерва"
76	Контроль
77	
78	Работа вентилятора
79	Сигнал "Работа вентилятора"

Свободные контакты



УИВ №	Проект	Исполнение	Дата	Лист	Всего листов
904-02-27.86					
21763-85					
92					
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА					

Приточная вентиляция

Копировать в ЛС

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ5

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска венткамеры	Окончание пуска венткамеры
17		Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
		Не используется		
27		Подключение датчика ЗКЗ для контроля прогрева воздухоподогревателя перед включением вентилятора		
16		Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухоподогревателя)		
29		Контроль пуска венткамеры		
14		Окончание пуска венткамеры		

** $t_1 = 30 \dots 120 \text{ C}$

$t_3 = t_4 - 15 \text{ C}$

** $t_4 = 60 \dots 180 \text{ C}$

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

$t_6 = t_4 + t_1 \text{ C}$

** Уточняется при наладке

Условные обозначения



Переключатели универсальные

SA2

Совд.- нение контак- тов	Мест. ноб.		Дис- пони- ние
	М	Д	
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	-	×	-

SA6, SA7

Совд.- нение контак- тов	Равно- влияе		Равно- влияе
	Рав	О	
1-2	-	-	×
3-4	×	-	-
* 5-6	-	-	×
7-8	×	-	-
* 9-10	-	-	×
11-12	×	-	-
13-14	-	×	-
15-16	×	-	×
17-18	-	×	-
19-20	×	-	×

SA1, SA4, SA5

Совд.- нение контак- тов	Откло- чено		Вклю- чено
	Откл.	Вкл.	
1-2	-	-	×
* 3-4	-	-	×

SA8

Совд.- нение контак- тов	Откло- чено		Вклю- чено
	Откл.	Вкл.	
1-2	×	-	-
3-4	-	-	×

SA3

Совд.- нение контак- тов	Зима		Лето
	З	Л	
1-2	×	-	-
3-4	×	-	-
5-6	-	×	-
7-8	-	×	-
* 9-10	-	×	-
* 11-12	-	×	-

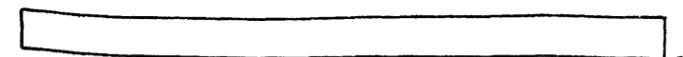
Переключатель пакетный

Q1

Совд.- нение контак- тов	Ввод		Откло- чено	Ввод
	1	0		
1-2	×	-	-	-
3-4	-	-	-	×
5-6	×	-	-	-
7-8	-	-	-	×
9-10	×	-	-	-
11-12	-	-	-	×

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Приточная
вентсистема



21763-25

904-02-27.86

32

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

Привязан

Инв.№	И.контр.	Рук.ар.	Ст.инж.	И.контр.	Рук.ар.	Ст.инж.
	Островский	Давиденко	Гунаев	Островский	Давиденко	Гунаев
	И.контр.	Рук.ар.	Ст.инж.	И.контр.	Рук.ар.	Ст.инж.
	И.контр.	Рук.ар.	Ст.инж.	И.контр.	Рук.ар.	Ст.инж.

Схема электрическая
принципиальная 24П
(продолжение)

Лист 8

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

Копировал В.Я.

Формат А2

Таблица 1

Контакты аппаратов, предусмотренные схемой управления приточной венткамерой

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

Продолжение табл. 1

Наименование схемы, в которую выданы контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление и специализация	89		Контроль Напряжения Работы насосов	
	90		Контроль работы вентиляторов	
Управление вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов сблокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	92		См. проект регулирования	

Приточная вентсистема

21763-25 10

904-02-27.86

92

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

Привязан

Станд. лист листов

Зам.нач. отд.	Петровский	И	250281
Н. контр.	Олеинко	И	250281
Рук. впр.	Гиндман	И	250281
Ст. инж.	Давыдов	И	250281

Схема электрическая принципиальная В4П (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал: ВЛ

Формат А2

Имб. № подл. Издательство. Дата. Взам. инв. №

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 / Включено Отключить / Включить 22-1 / 6 23 / 24	Отключено / Включено Отключить / Включить 22-2 / 14	Отключено / Включено Отключить / 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 4 отсутствует

Таблица 3

Контакты для дистанционного управления электронагревателем

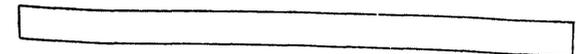
Вид дистанционного управления (для конкретной приточной венткамеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровка условного обозначения контактов, указанных в схеме		Примечание
	Пуск	Стоп	
1	2	3	4
Управление с диспетчерского пункта	110 / 113	109 / 110	
	Отключено / Включено Отключить / Включить 110 / 113	Отключено / Включено Отключить / Включить 109 / 110	
	110 / 113	109 / 110	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	110 / 113	109 / 110	

Таблица 5

Так установки теплового реле пускателя

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

Приточная вентсистема



21763-85 11

904-02-27.86		92	
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электрообогревателями на напряжение 680В			
Привязан		Станция Лист Листов	
Взято из: Истринский И.А. 25.07.77		Р 10	
И контр. Овчинко З.И. 25.07.77		Схема электрическая принципиальная 2417 (окончание)	
Рук.пр. Гиндман А.Р. 25.07.77		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Ст. инж. Давыдов И.В. 23.07.77		Копировал: А.А. Сорват А.В.	

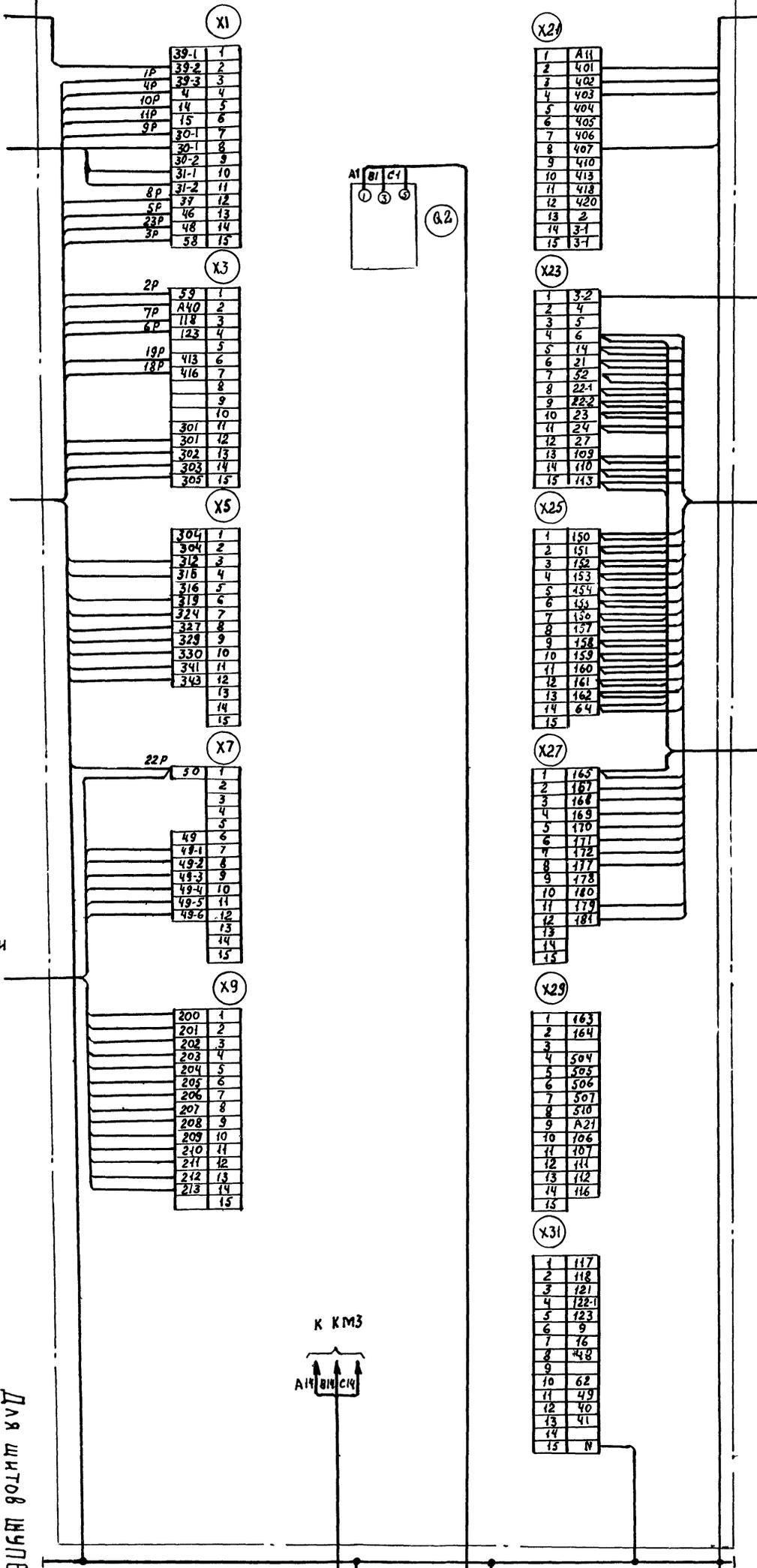
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

К РАСПРЕДЕУСТРОЙСТВУ
(ДЛЯ ВАРИАНТА II)

ПАНЕЛЬ 1

589

К УСТРОЙСТВУ
АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ



К РАСПРЕДЕУСТРОЙСТВУ
(ДЛЯ ВАРИАНТА II)

К ЩИТУ ДИСПЕТЧЕРА

К ПОСТУ УПРАВЛЕНИЯ
В ОБСЛУЖИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
ВЫТЯЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ



ВВОД 1 ~ 660/380 В

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

ИНВ. №	Привязан	ЭЖ. ИЛИ ОСТРОВСКИЙ	Р	25/22/1	УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛНО-ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР ЭЛЕКТРОУВЛАГНИТЕЛЬНОГО ПОМЕЩЕНИЯ 660 В	904-02-27.86	93
ИНВ. №	Привязан	Н. КОНТРОЛЬ ОСТРОВСКИЙ	Р	25/22/1		ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (НАЧАЛО)	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИНВ. №	Привязан	С. И. КОЗЛОВ	Р	25/22/1	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (НАЧАЛО)	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	МОСКВА

ДЛЯ ШИТОВ ШУПБ-125, ШУПБ-126, ШУПБН-125, ШУПБН-126 ПАНЕЛЬ 1 (ВСЕГО ПАНЕЛЕЙ 2)

21763-25

12

Копирован в 1984 году

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 ЩУПБ - □□□-□□□□□□

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.

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 ЩУПБН - □□□-□□□□□□□

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.

ИВ № подл. Подпись и дата. Взам инв №

21763-25

19

				904-02-27.86		34	
				УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В			
Привязан						СТАДИЯ Лист Листов	
				Р		18	
ИВ №				Опросный лист		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
				Зам.нач. Островский		25.02.86	
				Н.контр. Огиенко		26.02.86	
				Рук. гр. Гинодман		26.02.86	
				Ст. инж. Давидсон		28.02.86	

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

56/25
Заказ № 7486 Инв. № 21763-25 Тираж 320
Сдано в печать 17/9 1987 Цена 1-60