

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 XI

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

			Код документа № 904-02
			Проект

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ
ВОЗМОЖНОСТЬ СОЧЕТАНИЯ СО СЛЕДУЮЩИМИ СХЕМАМИ:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

МАРКА ЧЕРТЕЖА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
31	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	2
32	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ И П	3,4,5,6,7,8 9,10,11,12,13
33	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	14,15,16
34	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	17

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 ВЕНТ-КАМЕРОЙ ЗАЩИЩЕННОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИНВ. №

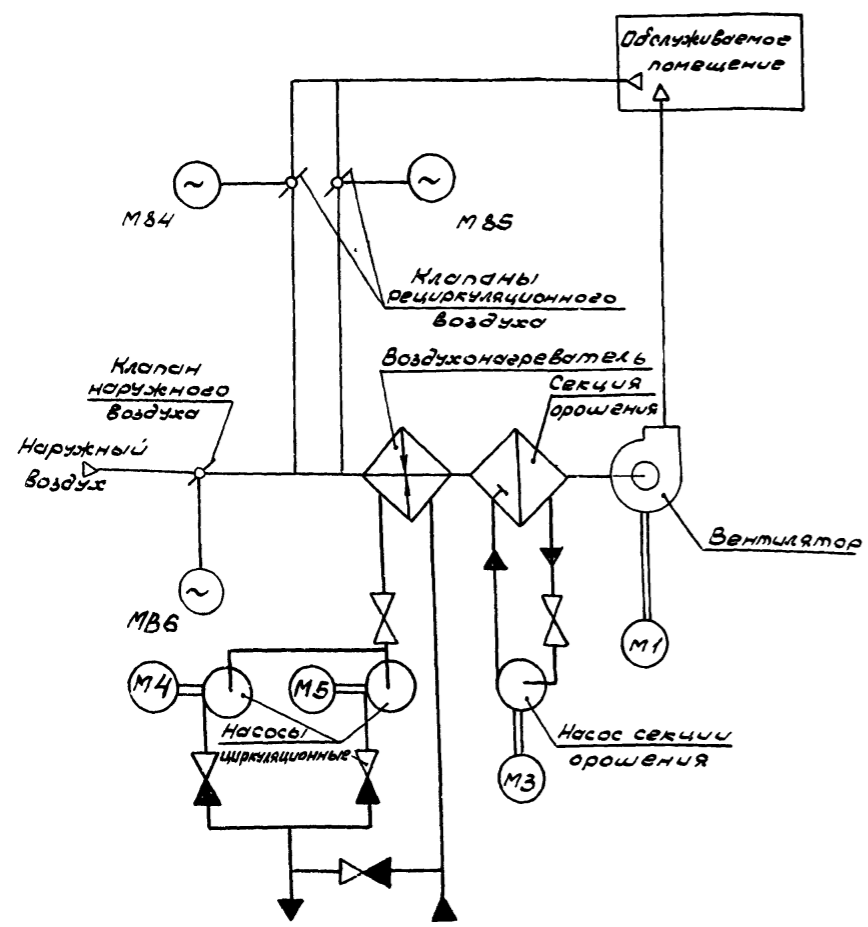
21763 12 2

ИНВ. №		ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №		904-02-27.86 31	
ИНВ. №		УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДИВГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В	
ИНВ. №		СТАДИЯ	Лист
ИНВ. №		Р	16
ИНВ. №		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
ИНВ. №		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

ЗАМ НАЧОМ	ОСТРОВСКИЙ	Р	11.12.87
Н. КОНТР.	ОГИЕНКО	И	11.12.87
Р. К. ГР	ТИХОДАН	И	11.12.87
СТ ИНЖ.	ДАВИДСОН	И	12.12.87

КОПИРОВАЛ *Иванов* ФОРМАТ А2

Схема технологическая упрощенная взаимосвязи электроприемников



- Пояснение работы контактов датчиков:
- SP — контакт разомкнут при отсутствии давления воды (после насоса)
 - A — контакт разомкнут при аварии (например, при падении давления воды в теплосети, при пожаре и т.п.)
 - SD — контакт разомкнут при отсутствии потока воздуха
 - SK2 T0 — контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 3°C (перед воздухоподогревателем)
 - SK3 T0 — контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
 - SK6 T0 — контакт разомкнут при значениях температуры ниже расчетной
 - SK7 T0 — контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной
 - KIQ (BPI) — контакт замкнут при открытии клапана на теплоносителе („Клапан не закрыт“)

- Условные обозначения:
- ♦ — зажим реле времени КТ1
 - (14) — маркировка зажима реле времени КТ1
 - ∅ — зажим колодки блока управления BS167
 - [5] — маркировка зажима колодки блока управления
 - — зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
 - 41-1 — маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки
 - 2p — маркировка цепи из схемы рециркуляции

Выдержка времени реле КТ1-4С

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ УСТАНОВИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ		
M1, M3	Электродвигатель ~ 660 В	2	Комплектно
M4, M5	" ~ 380 В	2	с оборудованием
M84, M85	Механизм исполнительный ~ 220 В	3	Комплектно с клапаном
Посты управления			
SB1		1	
SB3		1	
SB4		1	
SB5		1	
SB7		1	
SB14		1	

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

СОГЛАСОВАНО
 (И) САНТЕХПРОЕКТ
 ФИЛИАЛ
 ГИП
 "Запись в دفتر
 взаимных
 связей"
 Инв. №

Приточная
вентсистема

21763-12 3

904-02-27.86 92

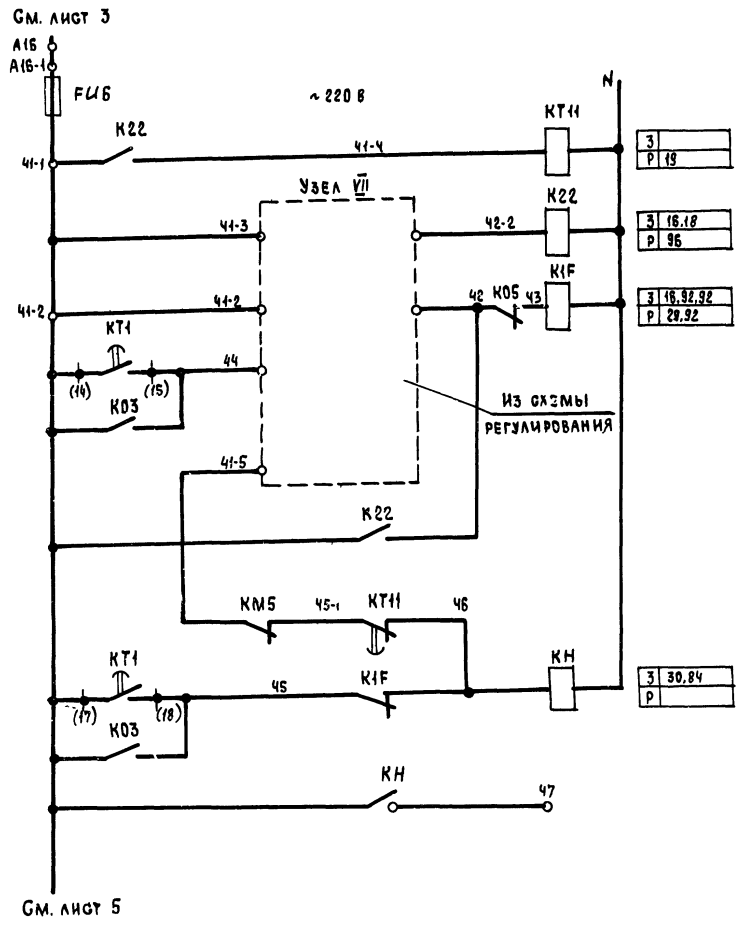
Управления и силовое электрооборудование приточных вентилиционных камер с электродвигателями на напряжение 660 В

Стр.	Лист	Листов
Р	2	

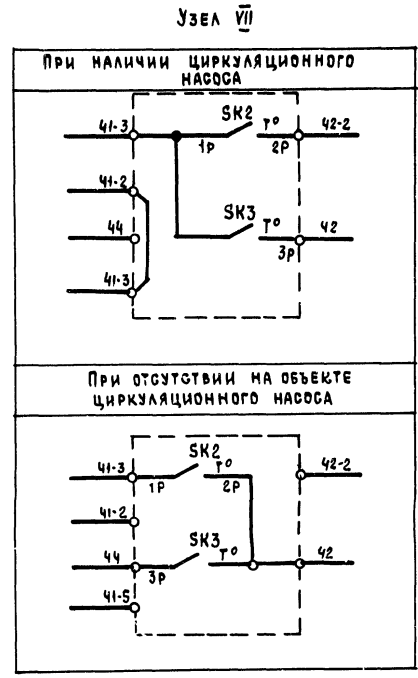
Схема электрическая принципиальная 11П (начало)

ГИП ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал: В.В. З...
Формат А2



26	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
27	
28	
29	СИГНАЛИЗАЦИЯ "ЗАМЕРЗАНИЕ"
30	



ИМВ. № ПОДА
ПОДПИСЬ И ДАТА
БЛАНК ИМВ. № 2

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТСИСТЕМА

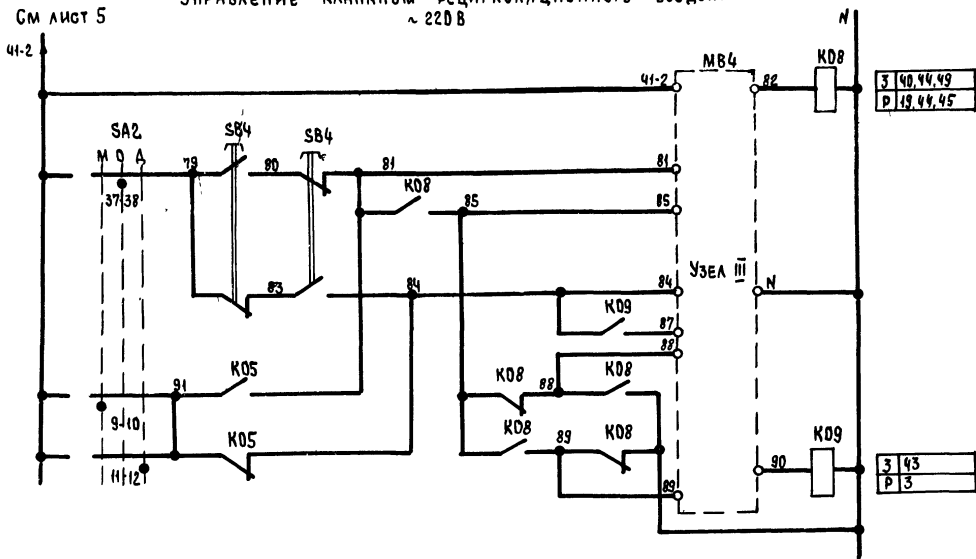
21763-12 5

904-02-27.86 32

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

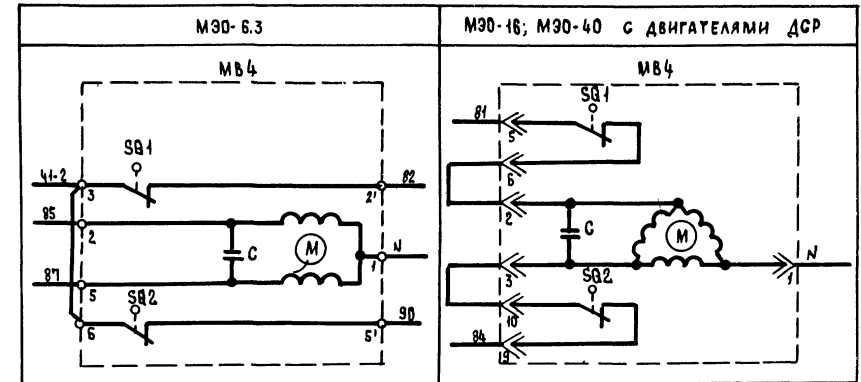
ПРИВЯЗАН	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛЯГТОВ
	Р	4	
ЗАМ. НАЧ. ОТД.	ОСТРОВСКИЙ	ИП	0-2285
Н. КОНТР.	ОГИЕНКО	ИП	118201
РУК. ГР.	ГИНОДМАН	ИП	294792
СТ. ИНЖ.	ДАВЫДОВ	ИП	010750
ИМВ. №	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ И П (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА
~ 220 В

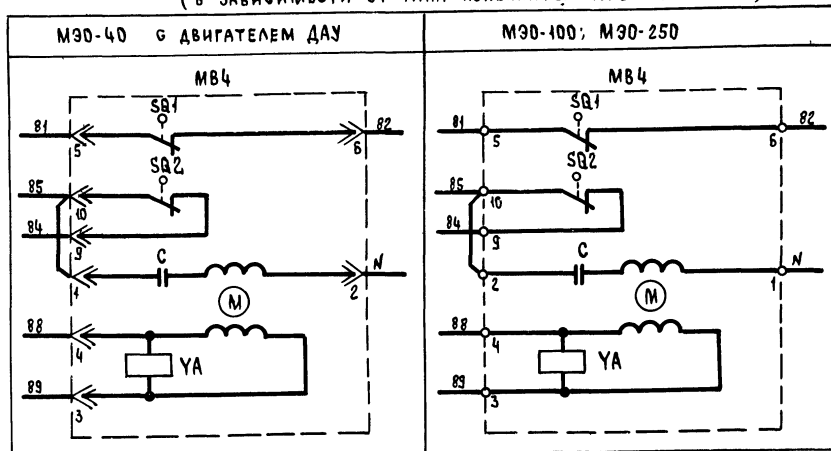


39	ВНУТРИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМА ОТКРЫТИЕ - ЗАКРЫТИЕ МЕСТЬ, ДИСТАНЦИОННО
40	
41	
42	
43	
44	
45	

УЗЕЛ III
(В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА)



УЗЕЛ III
(В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА)



ПРИТОЧНАЯ
ВЕНТИЛЯЦИЯ

21763-12 7

904-02-27.86 32

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 380 В

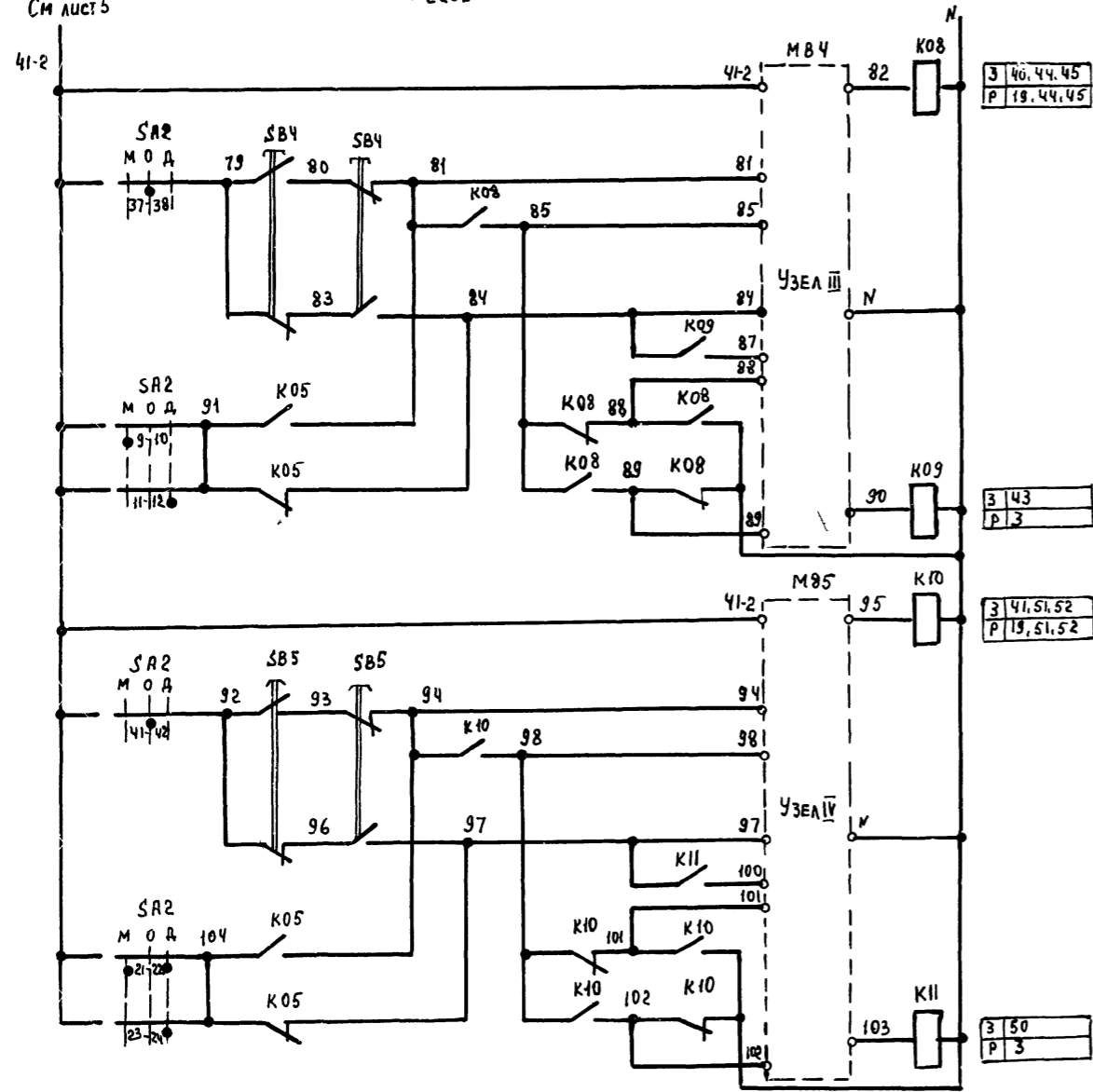
ПРИВЯЗАН	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	6	
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	ГПИ		

КОПИРОВАЛ *Ми* ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДАС ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИ ИНВ. №

УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНАМИ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА
~220В

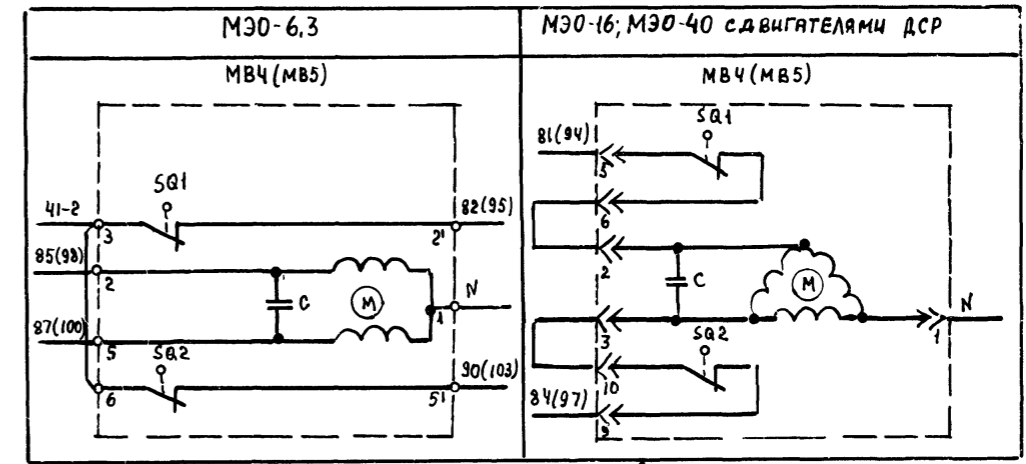
См лист 5



39	3	40, 44, 45
	Р	19, 44, 45
40		
41		
42		
43		
44		
45	3	43
	Р	3
46	3	41, 51, 52
	Р	19, 51, 52
47		
48		
49		
50		
51		
52	3	50
	Р	3

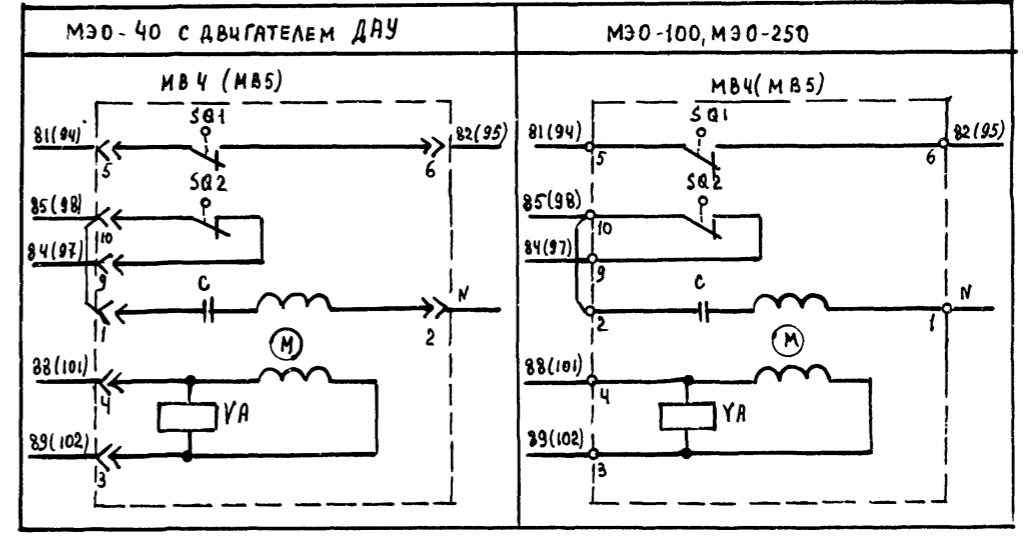
УЗЛЫ III, IV

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узлы III, IV

(в зависимости от типа исполнительного механизма)



ПРИТОЧНАЯ
ВЕНТСИСТЕМА

21763-12

8

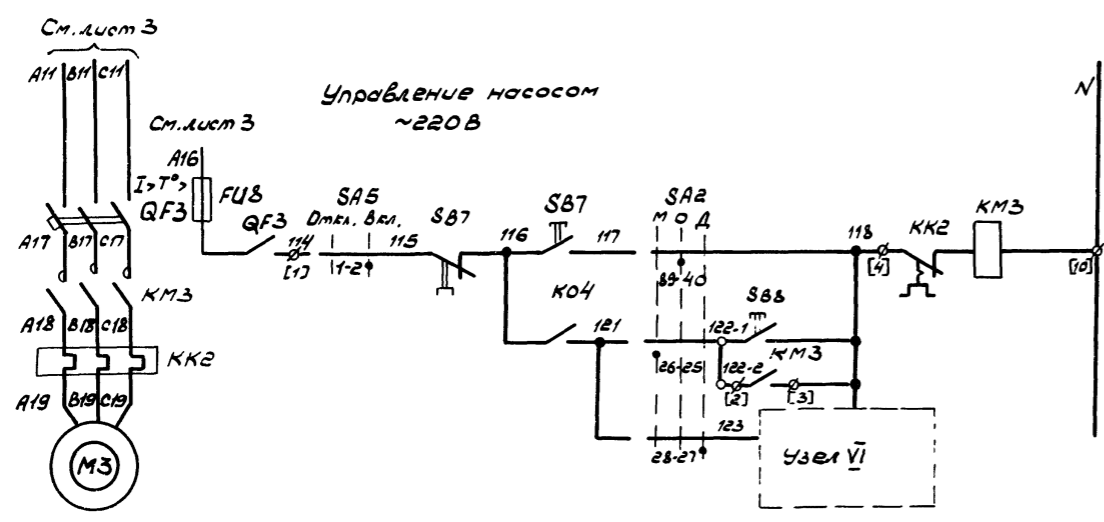
904-02-27.86

32

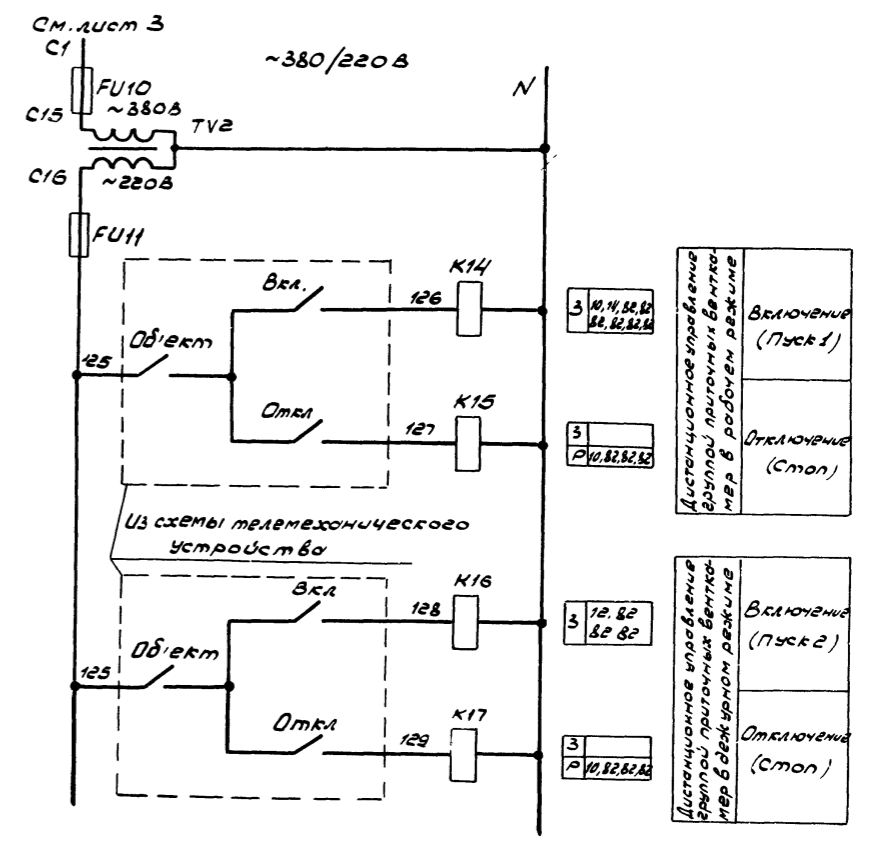
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

ПРИВЯЗАН						СТЯЖА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						Р	7	
ИМЬ №		Зам.нач. Островский	Д	10.07.75		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ИЛ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
		И.контр. ОГМЕНКО	И	11.02.75		ГЛП ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
		Рук.гр. ГИНОДМАН	И	01.12.75				
		Ст.инж. ДАВЫД СОН	И	08.07.75				

ИМЬ № ЛОДП ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ ИМЬ ИЛ



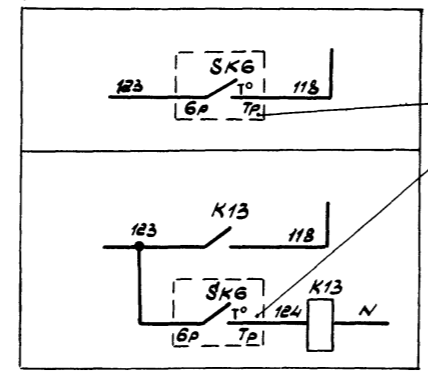
3	25, 59	57	Опробование
Р	89	58	Местный
3	60	59	Включение насоса при определенном значении температуры
Р		61	температура



3	10, 14, 82, 82, 82, 82, 82, 82, 82, 82	Дистанционное управление взрывоопасных объектов в аварийном режиме	Включение (Пуск 1)
Р	10, 82, 82, 82		Отключение (Стоп)

3	12, 82	Дистанционное управление взрывоопасных объектов в аварийном режиме	Включение (Пуск 2)
Р	10, 82, 82, 82		Отключение (Стоп)

Узел VI
(в зависимости от исполнения блока)



Из схемы регулирования

Приточная
вантсистема

--

21763-12

9

904-02-27.86

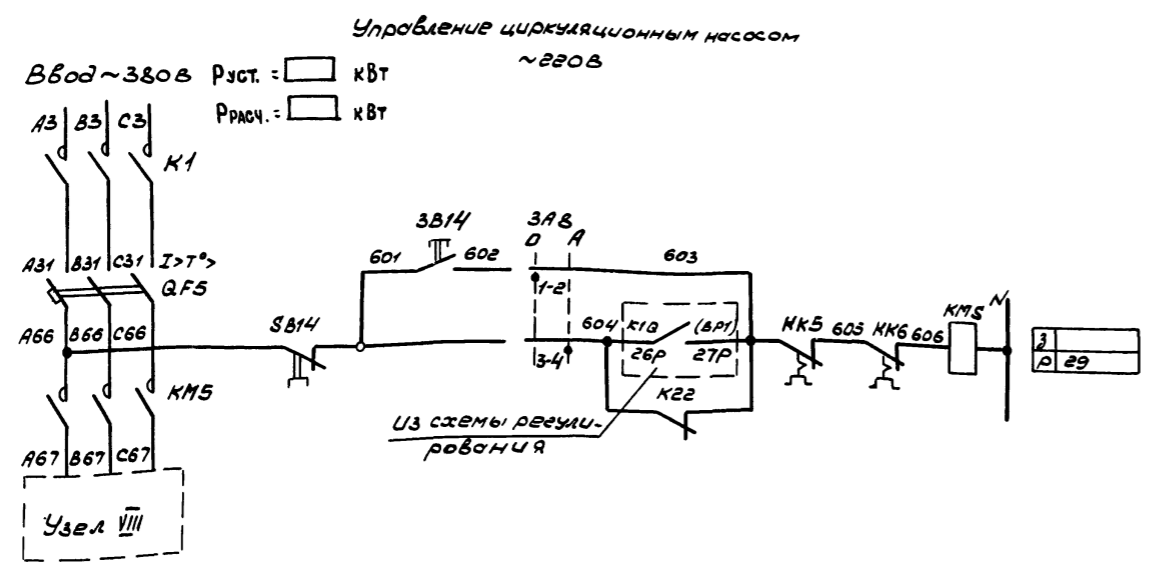
32

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

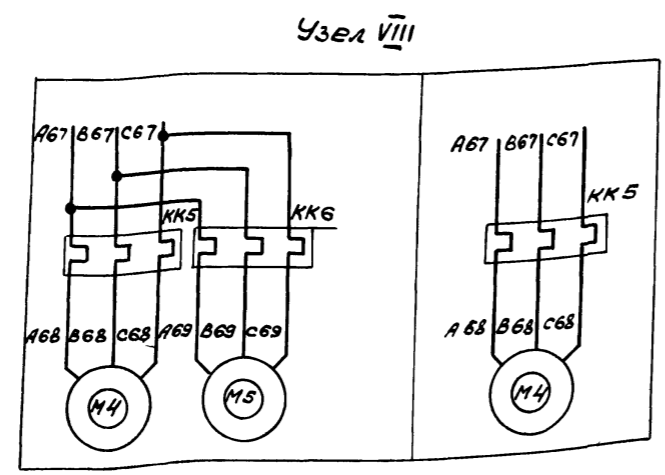
Привязан						Стация	Лист	Листов
						Р	8	
Вант. инж. Давидсон	Инж. Давидсон	Инж. Давидсон	Инж. Давидсон	Инж. Давидсон	Инж. Давидсон	Схема электрическая принципиальная 117 (продолжение)		
Инв. №						ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

Копировал: Р.А. - Формат А2

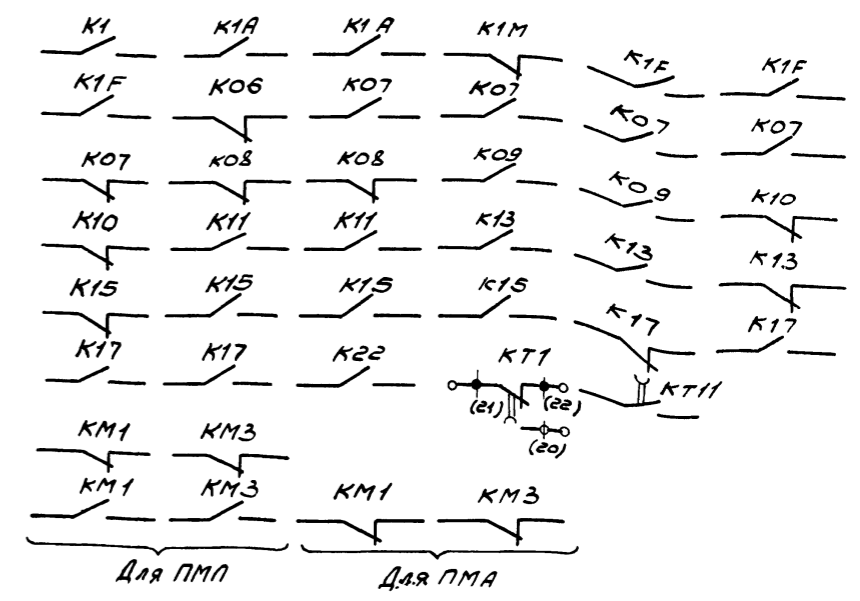
Инв. №



33	ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ
94	Ввод управления
95	
96	Автоматическое



Свободные контакты



Приточная вентсистема

		21763-12		10
		904-02-27.86		32
Управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер с электродвигателями на напряжение 660В				
Привязан				Лист 9
Ван. нач. от	Островский	И	190786	Схема электрическая принципиальная 1/17 (продолжение)
Н. контр.	Девченко	ИМ	115281	
Руч. экз.	Улюдин	ИМ	130786	
И. инж.	Давыдов	ИМ	150786	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Копировал: А.В.				
Формат А2				

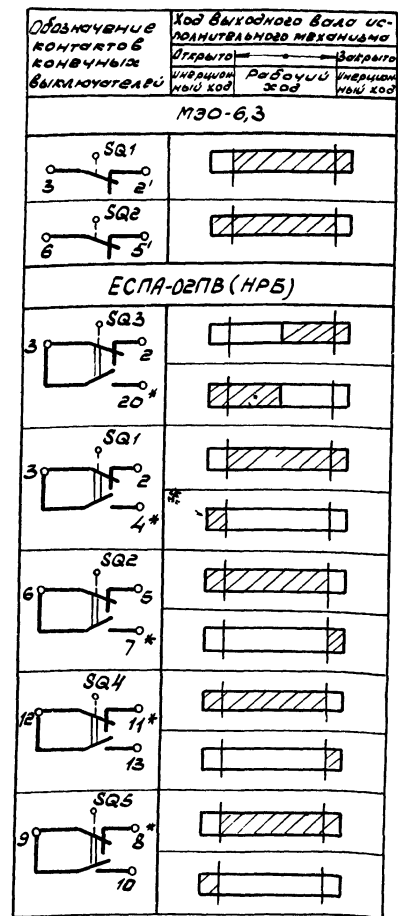
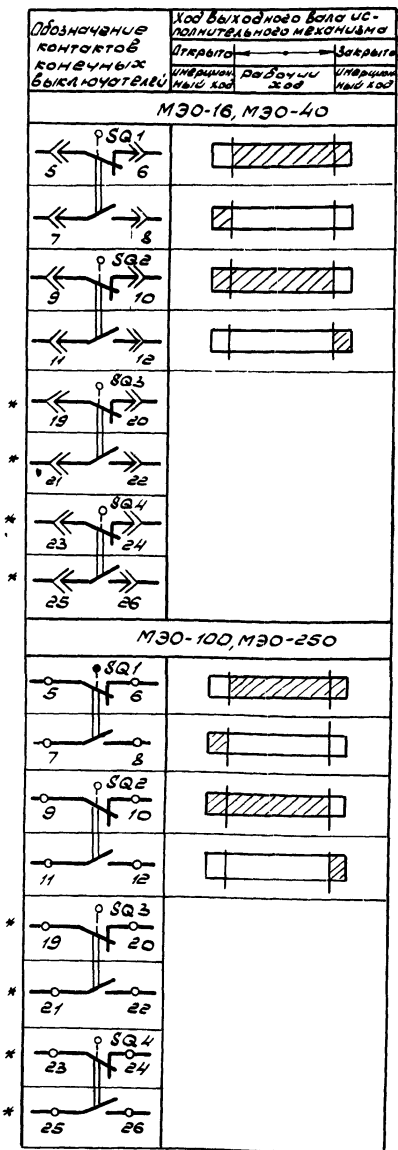
Реле времени КТ1

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска вентилятора	Окончание пуска вентилятора
17	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
	(8) (81)	Не используется		
27	(14) (15)	Подключение датчика SМЗ для контроля прогрева воздушного вентеля перед включением вентилятора		
16	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухоподогревателя)		
29	(17) (18)	Контроль пуска венткамеры		
14	(4) (5)	Окончание пуска венткамеры		

** $t_1 = 30 \dots 120C$
 $t_3 = t_4 - 15C$
 ** $t_4 = 60 \dots 180C$
 $t_5 = t_4 + 15C$
 $t_6 = t_4 + t_{1c}$
 ** уточняется при наладке

Диagramмы замыкания контактов

Конечные выключатели исполнительных механизмов МВ4, МВ5, МВ6



Условные обозначения:

Контакт замкнут

Контакт разомкнут

Переключатели универсальные

SA2				SA3		
ПКУЗ-12С 1204				ПКУЗ-16У3023		
Соединительные контакты	М	0	А	Соединительные контакты	3	1
тоб	-45°	0°	+45°	тоб	0°	+45°
1-2	X	-	-	1-2	X	-
3-4	-	-	X	3-4	X	-
5-6	X	-	-	5-6	-	X
7-8	-	-	X	7-8	-	X
9-10	X	-	-	* 9-10	-	X
11-12	-	-	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	-			

SA1, SA5

ПКУЗ-1200103		
Соединительные контакты	Открытие контакта	Включение вкл.
тоб	0°	+45°
1-2	-	X
* 3-4	-	X

SA8

ПКУЗ-12У0101		
Соединительные контакты	Открытие контакта	Включение вкл.
тоб	0°	+45°
1-2	X	-
3-4	-	X

* не используется

Шиб. № 10001. Подпись и дата

81763-12 11

904-02-27.86 92

Управление и силовая электрообработка приточных вентиляционных камер с электроприводами на напряжение 380В

Исполнитель	Подпись	Дата	Степень лист		
			Р	10	Листов
Инж. Н.В. Петровский		11.12.71			
Инж. Н.В. Овечко		11.12.71			
Инж. Р.В. Гинодман		11.12.71			
Инж. С.В. Лавинсон		11.12.71			

Схема электрическая принципиальная И17 (продолжение)

Копирован 8.5

ФПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

формат А2

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
ВЫТЯЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

К РАСПРЕДЕЛ. УСТРОЙСТВУ
(ДЛЯ ВАРИАНТА II)

SB5

MB5

MB4

SB4

К УСТРОЙСТВУ
ТЕЛЕМЕХАНИКИ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
ВЕНТКАМЕРОЙ

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
ВЕНТКАМЕРОЙ

ИНВ. №	ПРИВЯЗАН	Исполнитель	Дата
		Островский	2011
		Оленко	2011
		Гинюшкин	2011
		Кликин	2011

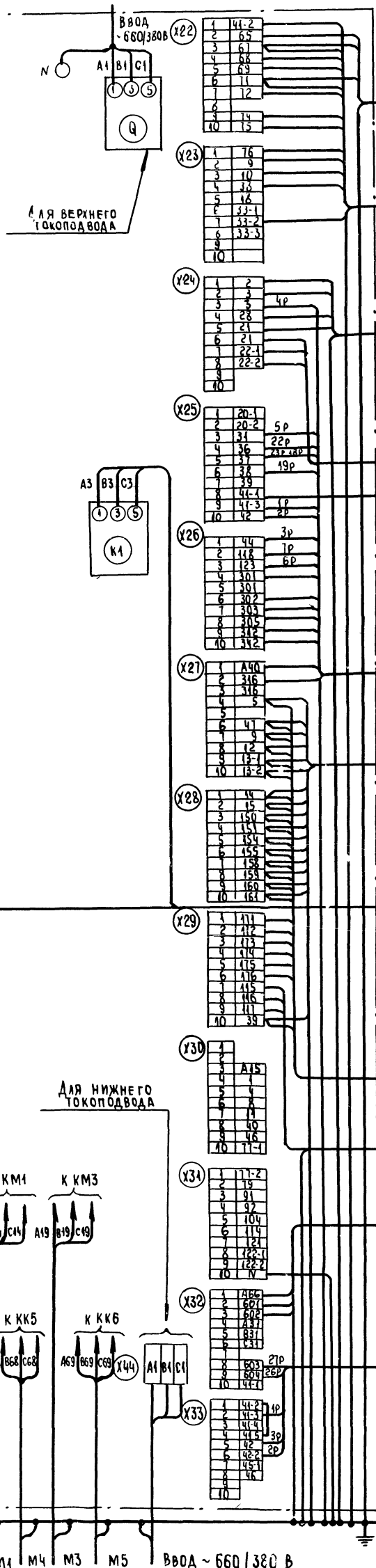
904-02-27.86

93

Для щитов ШУНБ-054,
ШУНБН-054

81763-12

К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ
ВЕНТКАМЕРОЙ



SB3

MB6

SB1

К УСТРОЙСТВУ
АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ

К РАСПРЕДЕЛ. УСТРОЙСТВУ
(ДЛЯ ВАРИАНТА III)

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

К ПОСТУ УПРАВЛЕНИЯ
В ОБСЛУЖИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ

Ввод ~ 380/220 В

К ЩИТУ ДИСПЕЧЕРА

SB1

SB14

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ
(ТОЛЬКО ДЛЯ ЩУПБН)

- 1 1р, 2р... маркировка жила по проекту регулирования
 - 2 Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям
- ЖИЛА КАБЕЛЯ (ПРОВОДА) | А | В | С |
- ЗАЖИМ ПУСКАТЕЛЯ | 2 | 4 | 6 |

Копирован в Excel

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

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 ПРИНЦИПАЛЬНОЙ 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
(НЕУЖНОЕ 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 ПРИНЦИПАЛЬНОЙ 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
(НЕУЖНОЕ ВЫЧЕРКНУТЬ)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____ / _____ /

« _____ » _____ 19 ____ г.

ИНВ. № ПОДЛ. ТСА. ИГ. АИ. Д. А. Т. А. ВЗАИМНО №

21763-12

17

904-02-27.86

94

УПРАВЛЕНИЕ И СИМВОЛЫ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

ПРИВЯЗАН								СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			
								Р	16		
				ЗАМ. ИИ ОИА	ОСТРОВСКИЙ	ИД	10.02.86	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ			
				И КОНТР	ОТМЕНКО	ИД	11.2.86				
				РУК ГР	ГИНОДМАН	ИД	05.02.86				
				ИИВ №	СТ ИИИ	ДАВИДСОН	ИД	08.02.86	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

КОПИРОВАЛ *Ильин*

ФОРМАТ А2

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

^{56/12}
Заказ № 7473 Инв. № 21763-12 Тираж 320
Сдано в печать 16.9. 198 7 Цена 1-44