ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ IX

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул. Эжена Потье № 12
52/10
Заказ № 8329 Инв № 20399 · 10 Тираж 370
Сдано в печать 26/X 1987 Цена 1·14

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ IX

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

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА М.И. ЯЛОВЕЦКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ №33 от 12.06.1986 г.

кф цитп инв №20399-10

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

1. Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щите управления приточной венткамерой защищенного исполнения
2. Схема электрическая принципиальная управления обеспечивает возможность сочетания со следующими схемами:

Наименование схемы	Обозначение комплекта	Наименование проектной организации	Примечание
Регулирование			
Управление вытяжными вентсистемами			
Дистанционное управление			
Противопожарная автоматика			

Содержание альбома

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

ТПР 904-02-15.85 Альбом II

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

20399-10 2

Привязан

Инв. №

904-02-15.85 Э1

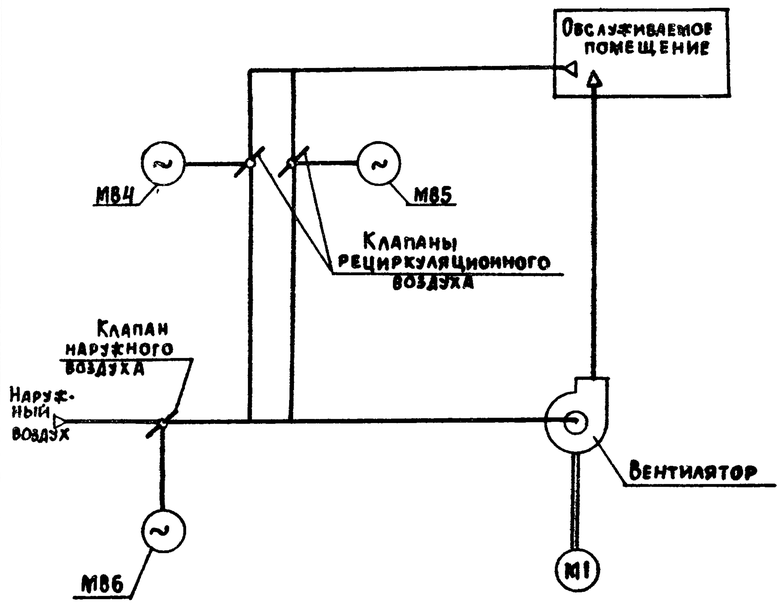
Управление и силовое электрооборудование приточных камер

				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	12
Зам. нач. отд.	Островский		12.11.85			
Н. контр.	Огиенко		18.11.85			
Рук. гр.	Гинодман		17.11.85	Общие данные	ГПИ Электропроект Москва	
Ст. инж.	Давидсон		16.11.85			

Копировал

Формат А2

Упрощенная технологическая схема 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 0°С (перед воздухонагревателем)
- SK3 — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
- SK7 — Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Условные обозначения:

- ϕ Зажим реле времени КТ1
- (14) - маркировка зажима реле времени КТ1
- ø Зажим колодки блока управления БОУ5130
- [5] - маркировка зажима колодки блока управления
- o Зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
- 41-1 Маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки
- 2р - маркировка цепи из схемы регулирования

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1	Электродвигатель ~ 380 в	1	Комплектно с оборудованием
МВ4..МВ6	Механизм исполнительный ~ 220 в	3	Комплектно с клапаном
	Посты управления		
SB1		1	
SB3		1	
SB4		1	
SB5		1	

Перечень аппаратуры, входящей в состав щита ЩУП3, приведен в товаросопроводительной документации, поставляемой заводом-изготовителем комплектно с упомянутым щитом.

Приточная вентсистема

20399-10 3

Зам.нач.отд.	Островский		12.11.83	
Н. контр.	Огиенко		18.11.83	
Рук. гр.	Гинодман		17.11.83	
Ст. инж.	Сафронов		17.11.83	

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Схема электрическая принципиальная ЭП (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

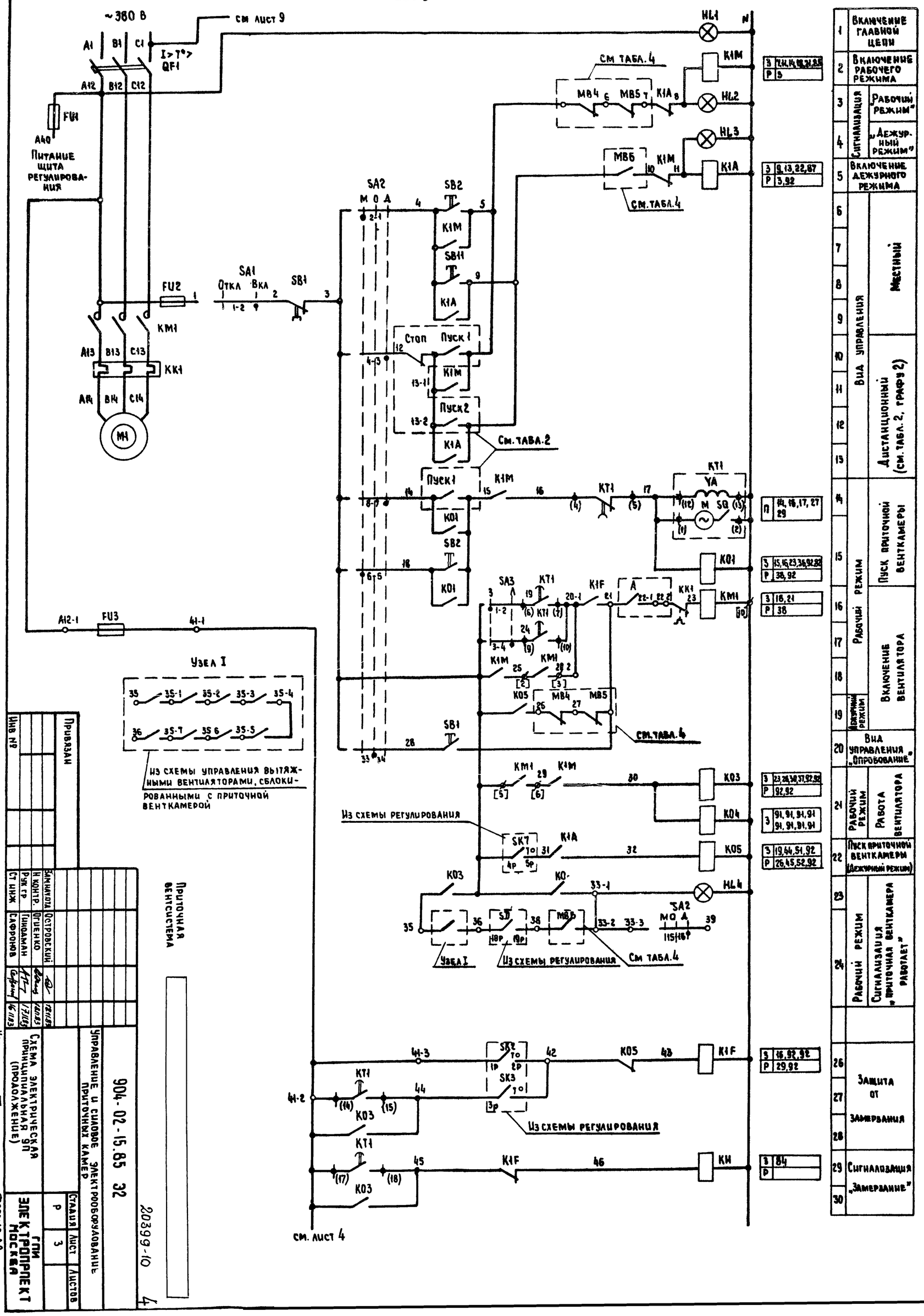
Инв. №

Согласовано

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

ТПР 904-02-15.85 Альбом IV

Управление приточным вентилятором
~ 220 В



Привязан			
Инв №			
Замечания	Островский		12.11.83
Н. контр.	Огиенко		14.11.83
Рук. гр.	Гинодман		17.11.83
Ст. инж.	Сафронов		16.11.83

Приточная вентсистема

904-02-15.85 32

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Схема электрическая принципиальная 9л (продолжение)

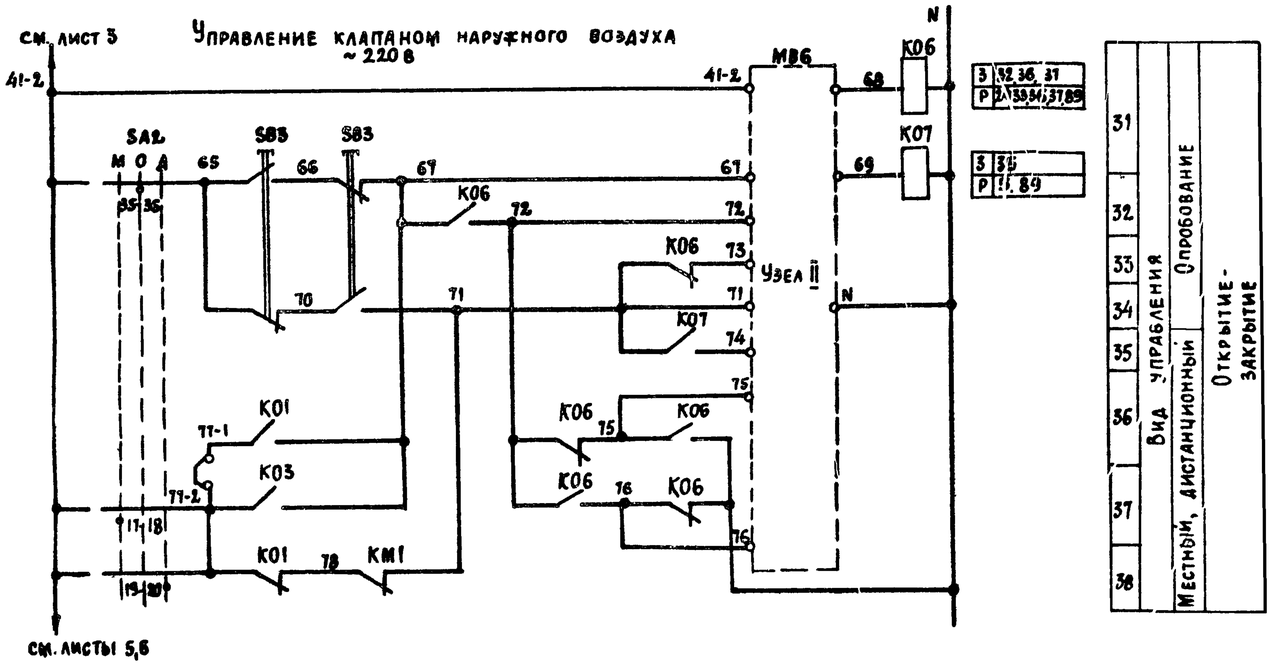
ГПИ Электропроект Москва

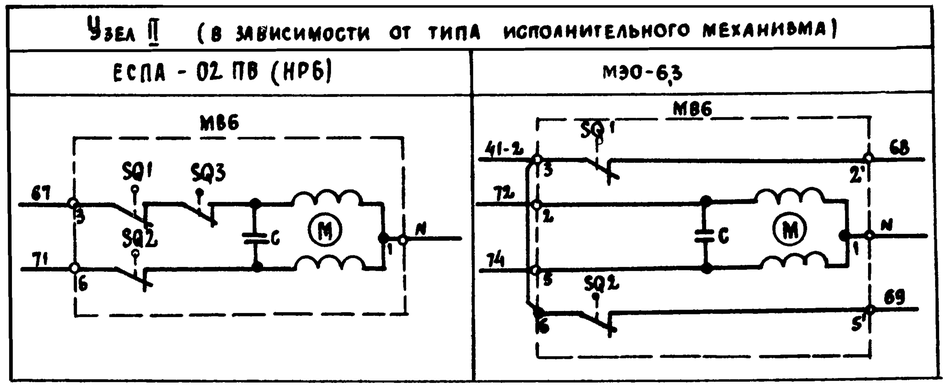
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

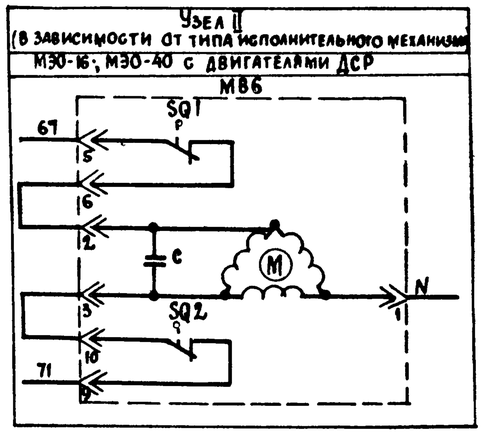
20399-10 4

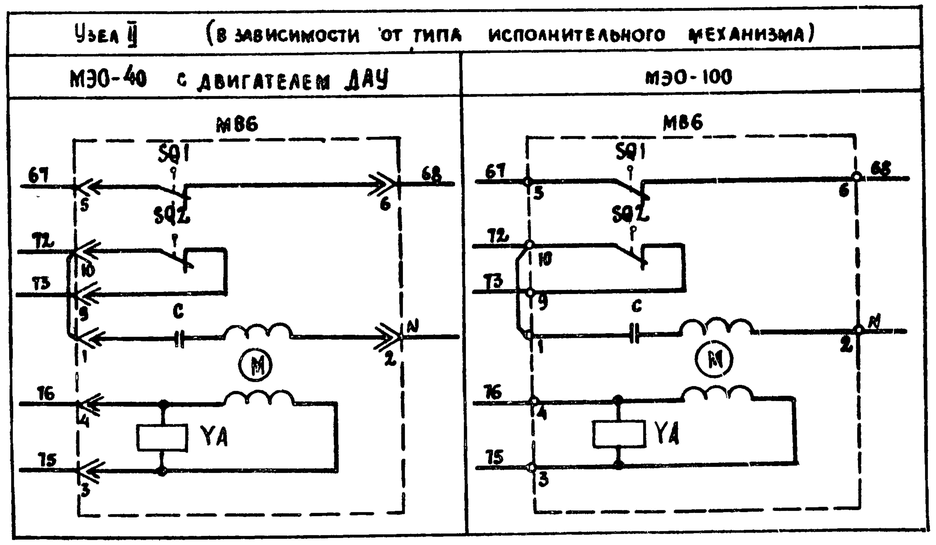
Копировал

Формат А2









Приточная вентсистема

20399-10 5

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная ЭП (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Зам.нач.отд. Островский 13.11.85
Н.контр. Огиенко 18.11.85
Рук.гр. Гинодиман 17.11.85
Ст.инж. Сафронов 16.11.85

Привязан

Инв.№

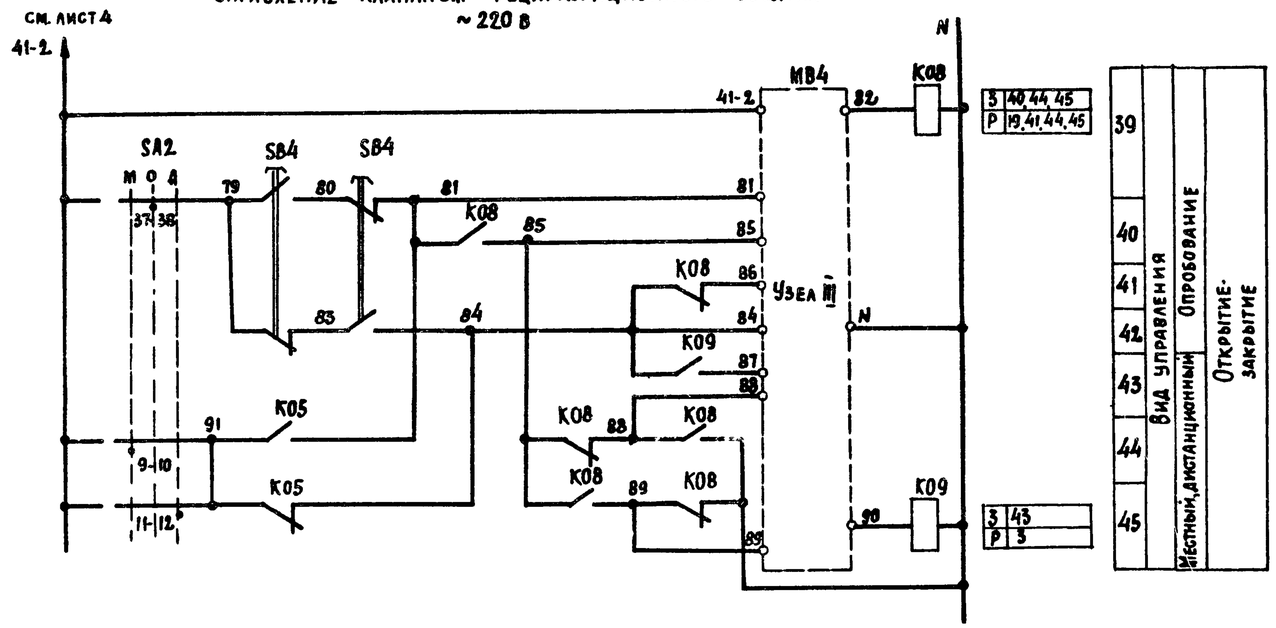
Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом IX

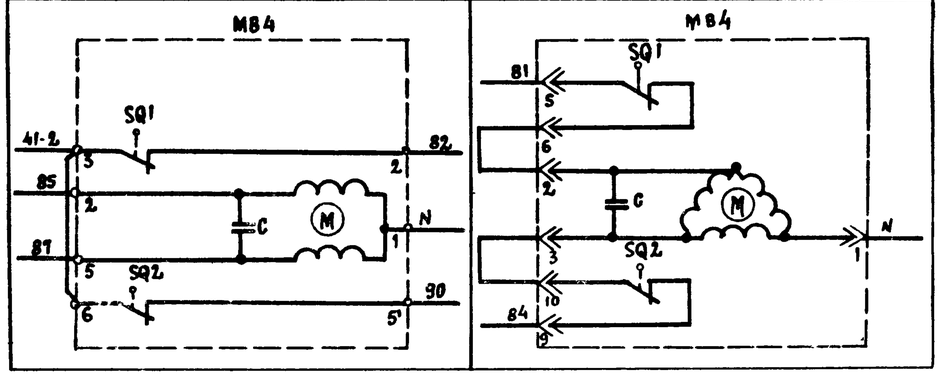
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Управление клапаном рециркуляционного воздуха ~220 В



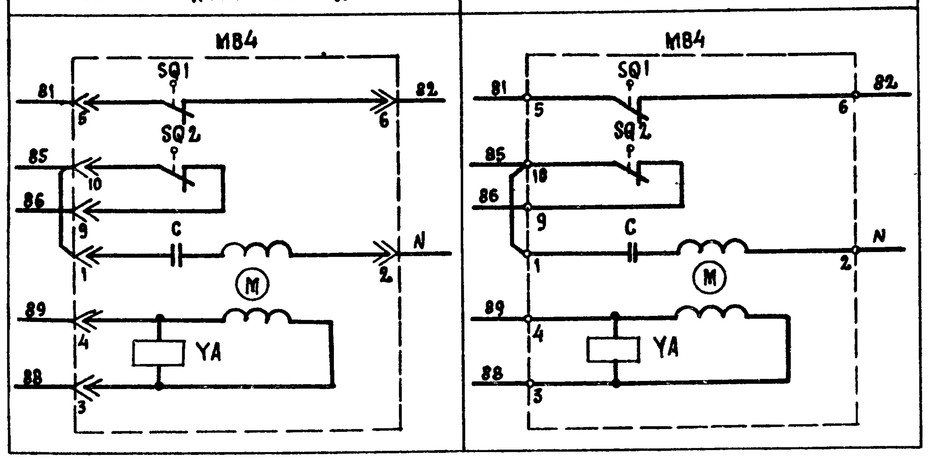
Узел III (в зависимости от типа исполнительного механизма)

МЭО-6,3	МЭО-16; МЭО-40 с двигателями ДСР



Узел III (в зависимости от типа исполнительного механизма)

МЭО-40 с двигателем ДАУ	МЭО-100; МЭО-250



Приточная вентсистема

20399-10 6

Привязан				904-02-15.85 ЭС	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
				Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
Зам.нач.отд	Островский		16.10.85	Схема электрическая принципиальная ЭП (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Н контр	Огиенко		19.11.85		
Рук гр	Гинодман		19.11.85		
Ст инж	Сафронов				
Инв №					

Копировал

Формат А2

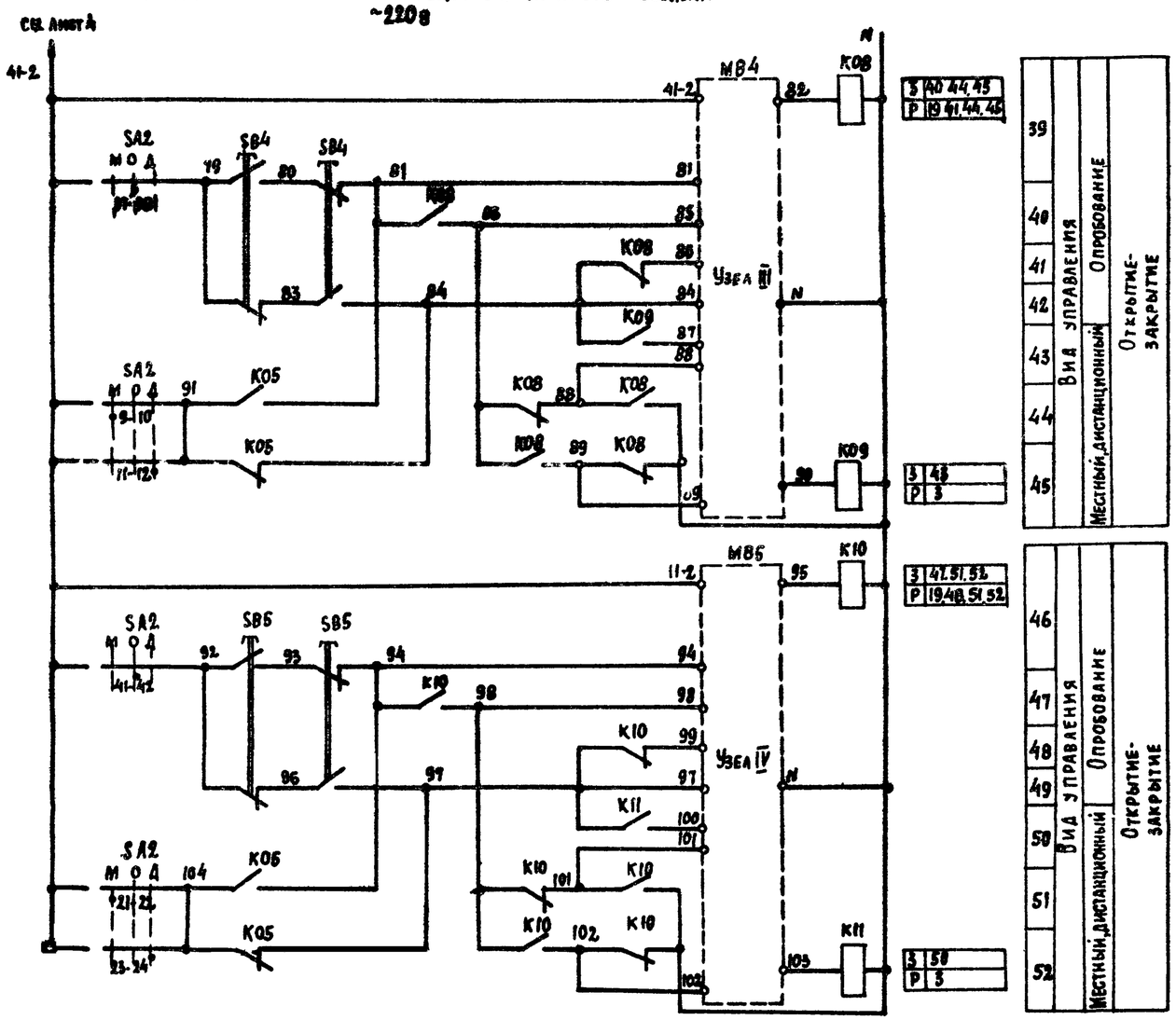
Альбом IX

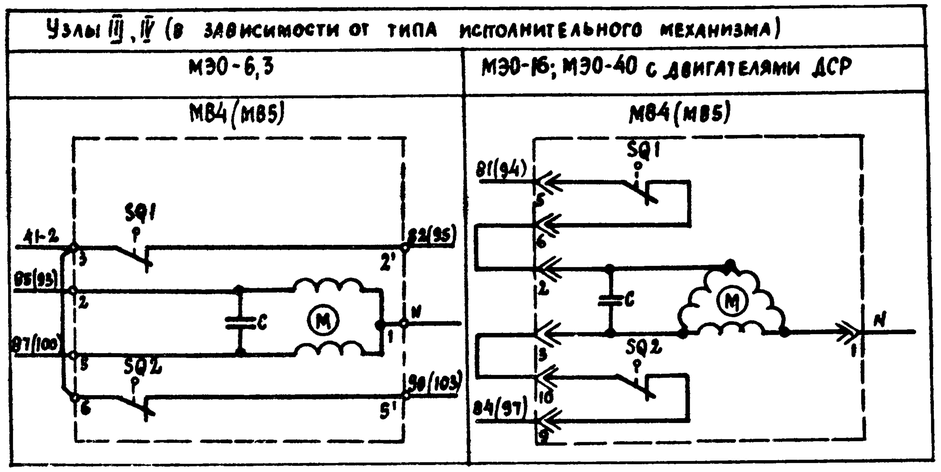
ТПР 904-02-15.85

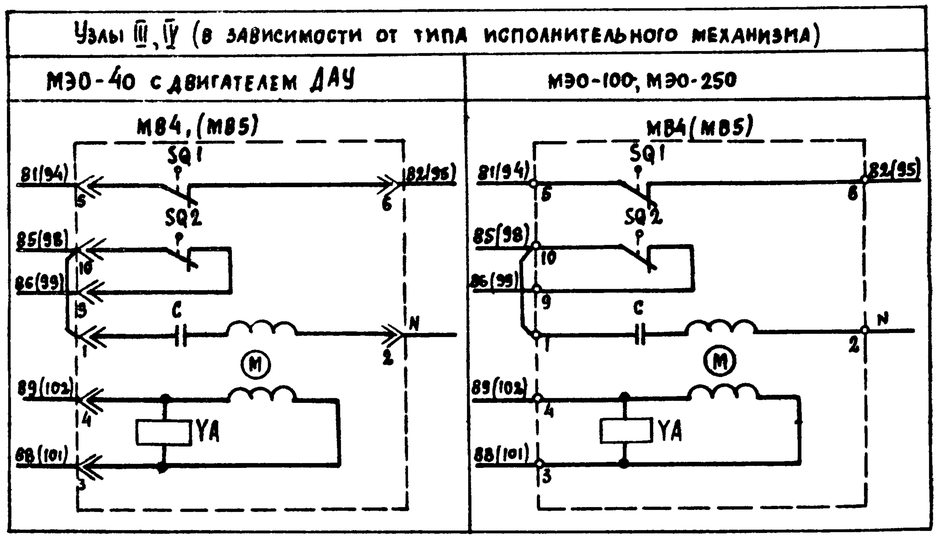
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Управление клапанами рециркуляционного воздуха

~220в







Приточная вентсистема

20399-10 7

Привязан			
Инв. №			

Зам.нач.отд.	Островский		18.11.83
Н.контр.	Огиенко		18.11.83
Рук.гр.	Гинодман		12.11.83
Ст.инж.	Сафронов		16.11.83

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная ЭП (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Чез-

Формат А2

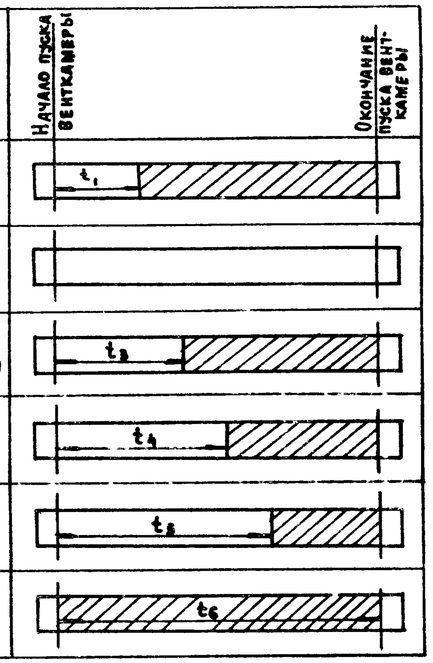
ТПР 904-02-15.85 Альбом III

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

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени KT1

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 ... 120 с

$t_3 = t_4 - 15$ с

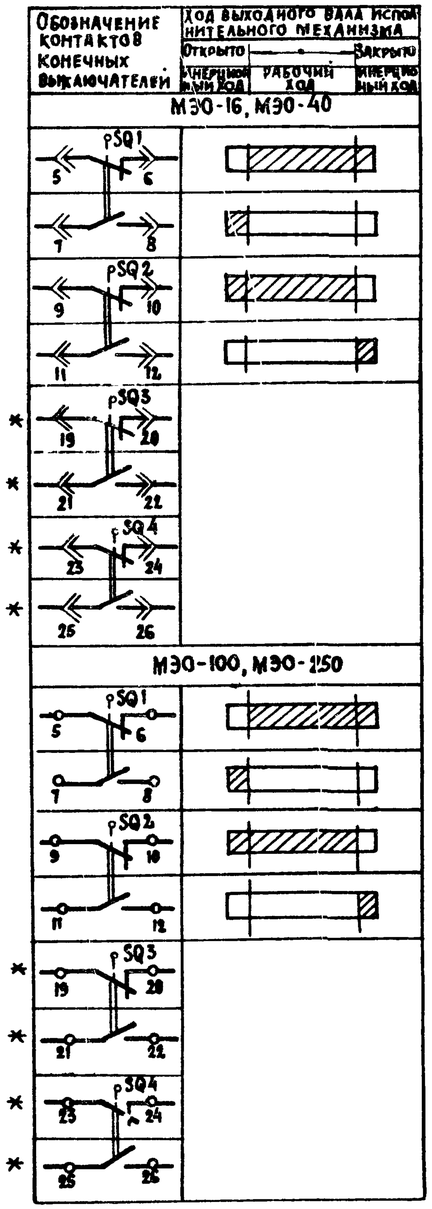
** t_4 = 60 ... 180 с

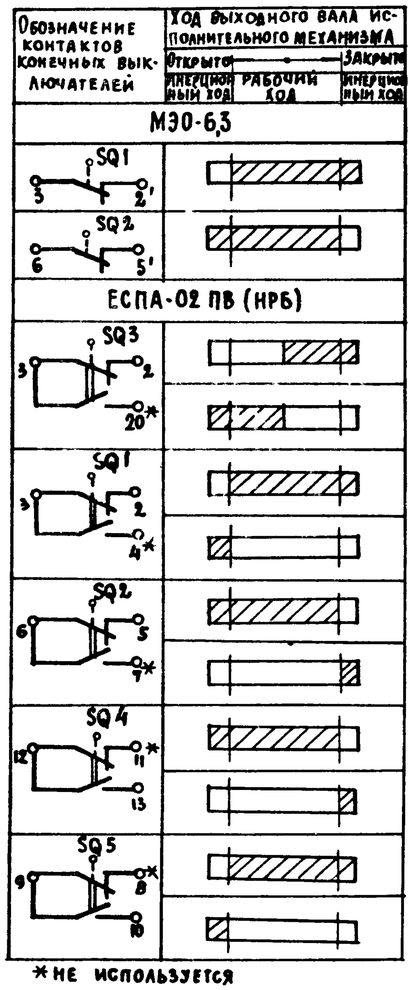
$t_5 = t_4 + 15$ с

$t_6 = t_4 + t_1$ с

** уточняется при наладке

Конечные выключатели исполнительных механизмов MB4, MB5, MB6





* не используется

Переключатели универсальные

SA2

ПКУ3-12С 1204			
Соединение контактов	Местное М -45°	Опробование О 0°	Дистанционное Д +45°
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	—	×	—

SA3

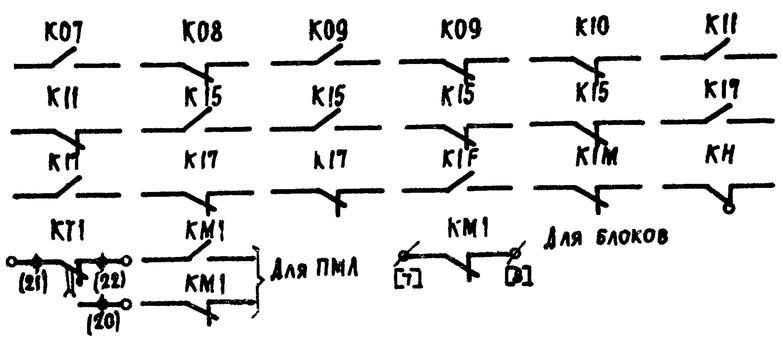
ПКУ3-16И 2014		
Соединение контактов	Зима З 0°	Лето Л +45°
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×

SA1

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

* не используется

Свободные контакты



Условные обозначения:

Контакт замкнут

Контакт разомкнут

Приточная вентсистема

20399-10 8

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Привязан			
Инв. №			

Зам. нач. отд.	Островский		13.11.83
Н. контр.	Огиенко		13.11.83
Рук. гр.	Гинодман		13.11.83
Ст. инж.	Сафронов		16.11.83

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная ЭП (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

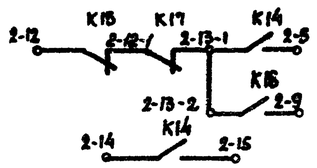
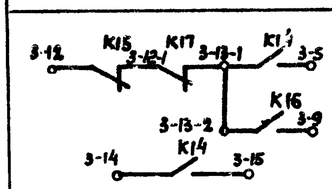
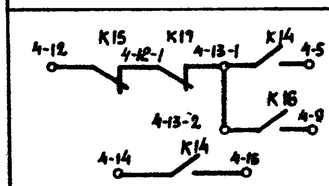
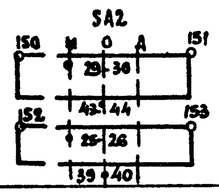
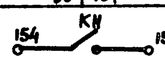
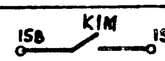
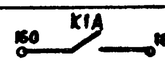
Копировал

ТПР 904-02-15.85 Альбом IX

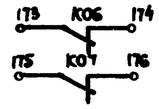
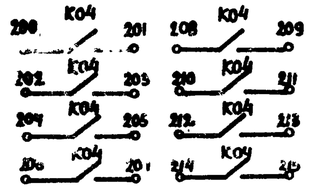
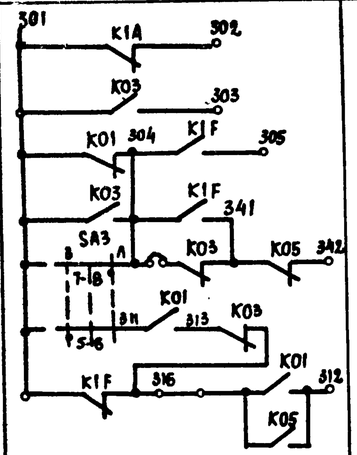
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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	
	86		Включение рабочего режима	
	87		Включение дежурного режима	

Продолжение табл. 1

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

Приточная вентсистема

20399-10 9

Привязан				904-02-15.85 ЭС	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
					Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Инв.№	Заказчик: Островский		13.11.85	Схема электрическая принципиальная 9П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
	Н. контр.: Огиенко		18.11.85		
	Рук. гр.: Гинодман		17.11.85		
	Ст. инж.: Сафронов		16.11.85		

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом IX

Инв.№ подл. | Подпись и 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	13-1 5 / 14 15	13-2 9	12 13-1	
	Отключено Отключить / Включено Включить: 13-1 5 / 14 15	Отключено Отключить / Включено Включить: 13-2 9	Отключено Отключить / Включено Включить: 12 13-1	
	13-1 5 / 14 15	13-2 9	12 13-1	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	13-1 5 / 14 15	13-2 9	12 13-1	

Таблица 3

Отсутствует

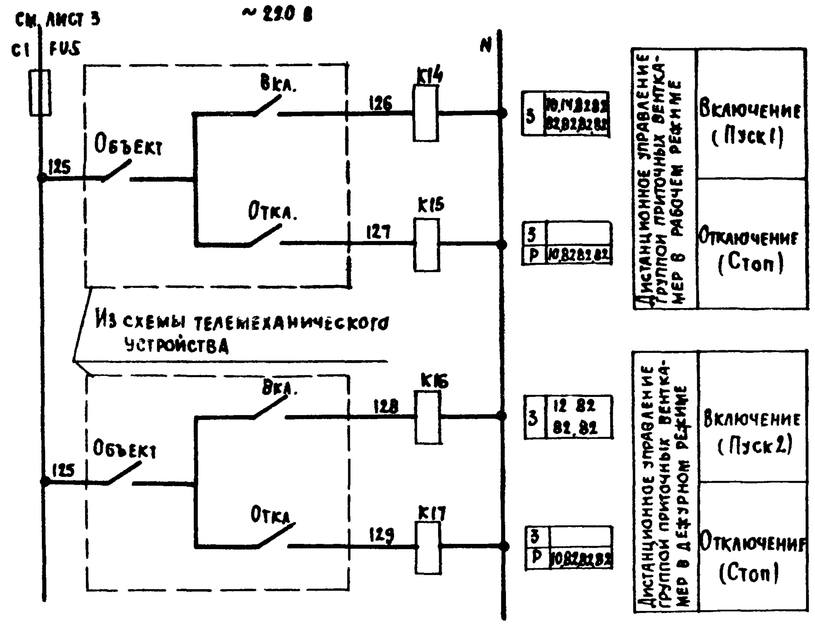


Таблица 4

Расшифровка условного обозначения контакта МВ6 МВ4, МВ5

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта		Расшифровка условного обозначения контакта	
			МВ4 МВ5	
	Номер цепи, в которой используется контакт		Номер цепи, в которой используется контакт	
	5	24	3	19
МЭО-16, МЭО-40	SQ2 11 12	SQ1 7 8	SQ2 SQ2 11 12 11 12	SQ1 SQ1 7 8 7 8
МЭО-100, МЭО-250	SQ2 11 12	SQ1 7 8	SQ2 SQ2 11 12 11 12	SQ1 SQ1 7 8 7 8
МЭО-6,3	K07	K06	K09 K11	K08 K10
ЕСПА-02ПВ (НРБ)	SQ4 12 13	SQ5 9 10	—	—

Таблица 5

Тэк уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	I уст (А)			
Приточный вентилятор				

Приточная вентсистема

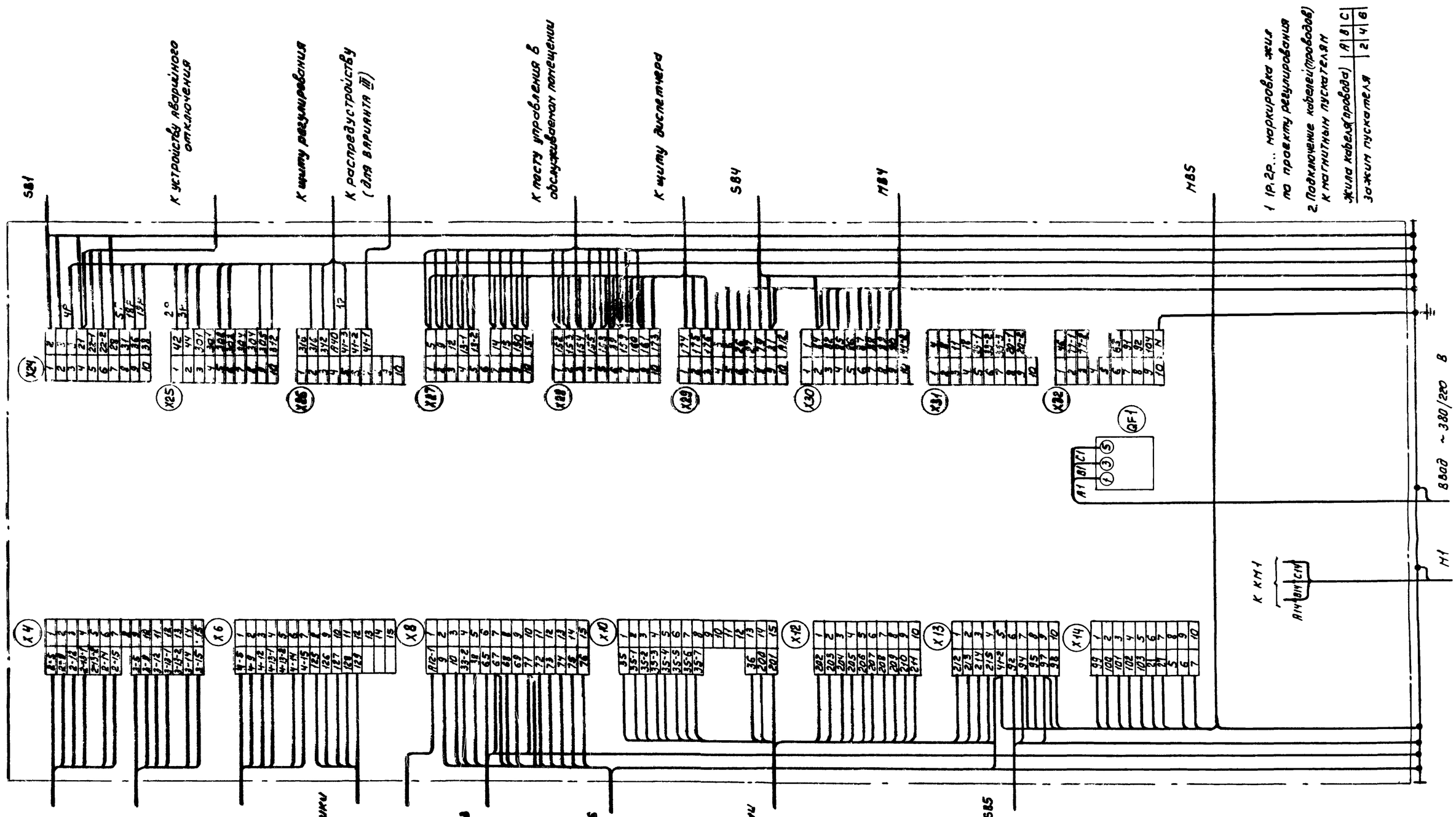
20399-10 10

Привязан				904-02-15.85 ЭС	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
				Стадия: Р	Лист: 9	Листов:
Зам.нач.отд.	Островский		19.11.83	Схема электрическая принципиальная ЭП (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
Н.контр.	Огненко		19.11.83		
Рук.гр.	Гинодман		17.11.83		
Инв.№	Ст.инж.	Сафронов	16.11.83		

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом IX

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



ТПР 904-02-15.85 Альбом IX

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

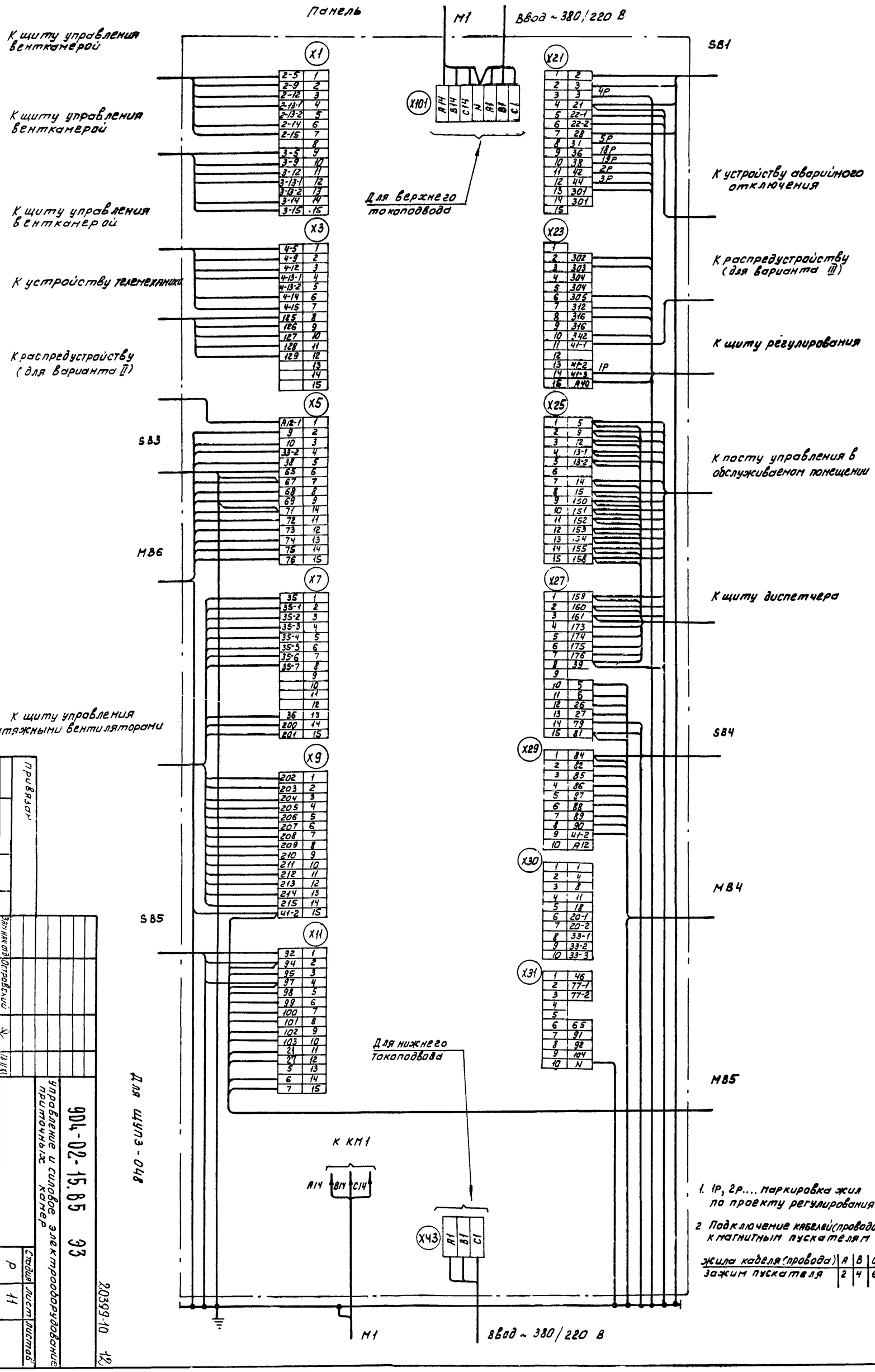
20399-10 11

				904-02-15.85 ЭЗ	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Привязан					Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Инв. №					

Составлено	Островский		18.11.83	Щит управления	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Н. контр.	Огиенко		18.11.83	Схема электрическая подключений	
Рук. гр.	Гинадман		17.11.83		
Ст. инж.	Егорова		16.11.83		

Копировал Клиз-

Формат А2



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

Взам.инв.№			
Н.контр.	Островский		12.11.93
Рук.гр.	Опенко		12.11.93
Ст.тех.	Гинзбург		12.11.93
Гл.спец.	Егорова		12.11.93

Привязан

Инв.№

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Схема электрическая подключения

Стадия Р | Лист 11 | Листов

ГПИ Электропроект Москва

20399-10 12

ФОРМА

Опросный лист —
на щит типа ШО1-83УХЛ3

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 ЩУП3-□□□-□□□□□

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

Опросный лист —
на щит типа ШО1-83УХЛ3

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 ЩУП3-□□□-□□□□□

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.

ТПР 904-02-15.85 Альбом IX

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

20399-10

13

Привязан				904-02-15.85 ЭЛ	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Инв №	Зам. нач. отд.	Островский	12.11.83	Опросный лист	Стадия Р, Лист 12, Листов
	Н. контр.	Огиенко	12.11.83		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
	Рук. гр.	Гинодман	17.11.83		
	Ст. инж.	Давидсон	14.11.83		

Копировал _____ Формат А2