ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ I

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

20389-08
Ц 1-06

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев 57 ул. Эжена Потье № 12
67/2
Заказ № 1230 Инв № 20399-02 Тираж 800
Сдано в печать 12/II 1988 Цена 1-06

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ I

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

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. № 20399-02
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
31	Общие данные	2
32	Схема электрическая принципиальная III	3,4,5,6,7,8
33	Щит управления [redacted] Схема электрическая подключении	9,10,11
34	Опросный лист	12

Альбом I

ТПР 904-02-15.85

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

20399-02 2

Привязан

Инв №

904-02-15.85 31

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	11
Разработ.	Островский		07.85	Общие данные	ГПИ Электропроект Москва	
Н.контр.	Огиенко		11.85			
Рук.гр.	Гиндаман		03.11.85			
Ст.инж.	Давидсон		02.11.85			

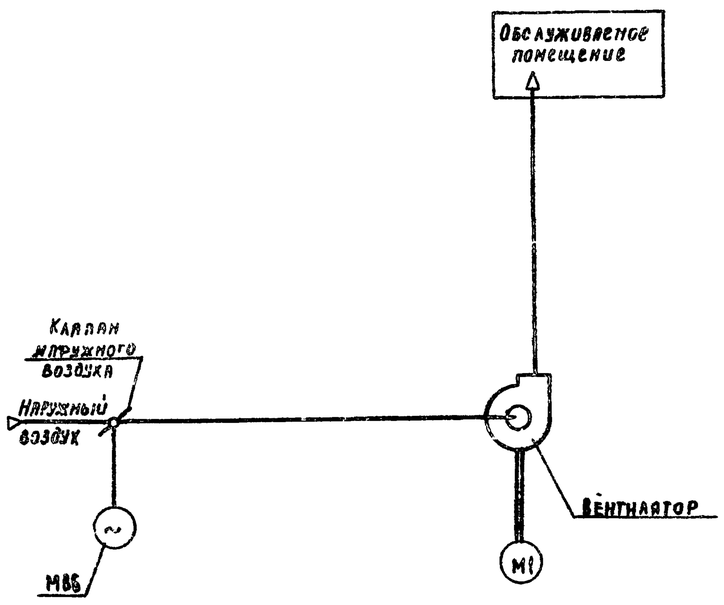
Копировал

Формат А2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель ~380 В	1	Комплектно
			с оборудованием
MB6	Механизм исполнительный ~220 В	1	Комплектно с клапаном
	Посты управления		
SB1		1	
SB3		1	

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

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 T^0 — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°С (перед воздухонагревателем)
- SK3 T^0 — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
- KT — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Условные обозначения:

- ⊕ Зажим реле времени KT1
- (14) — Маркировка зажима реле времени KT1
- ⊗ Зажим колодки блока управления БОУ5130
- [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

Приточная вентсистема

20399-02 3

904-02.15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Привязан

Инв. №

Составил	Островский		04.11.85
Н. контр.	Огиенко		04.11.85
Рук. гр.	Гуновман		03.11.85
Ст. инж.	Сафронов		02.11.85

Схема электрическая принципиальная 1П (начало)

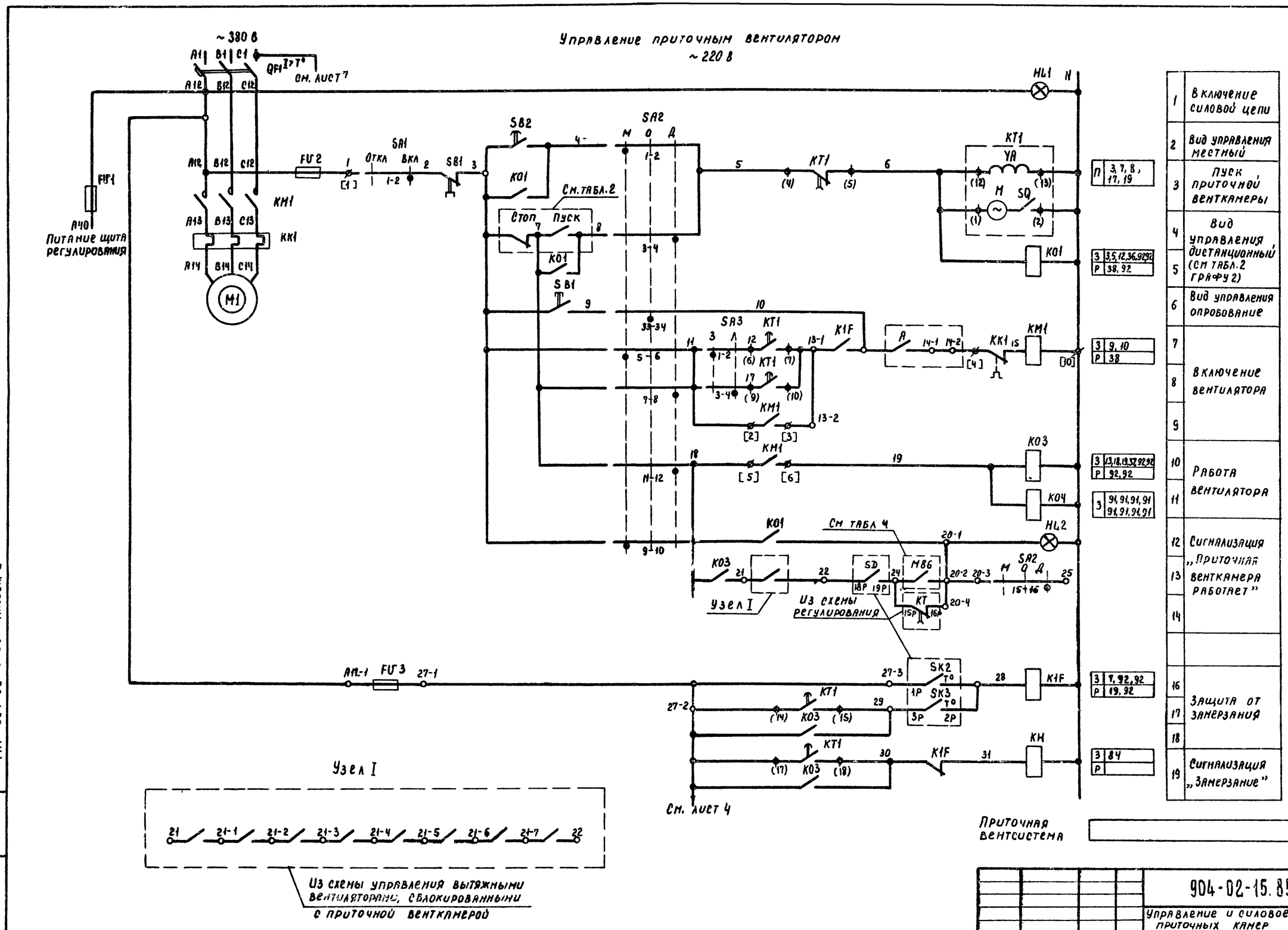
ГПИ Электропроект Москва

Копировал Кинз-

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом I

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | ГПИ Электропроект | ГИП Фингер



ТПР 904-02-15.85 Альбом I

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

20399-02 4

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная 1П (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

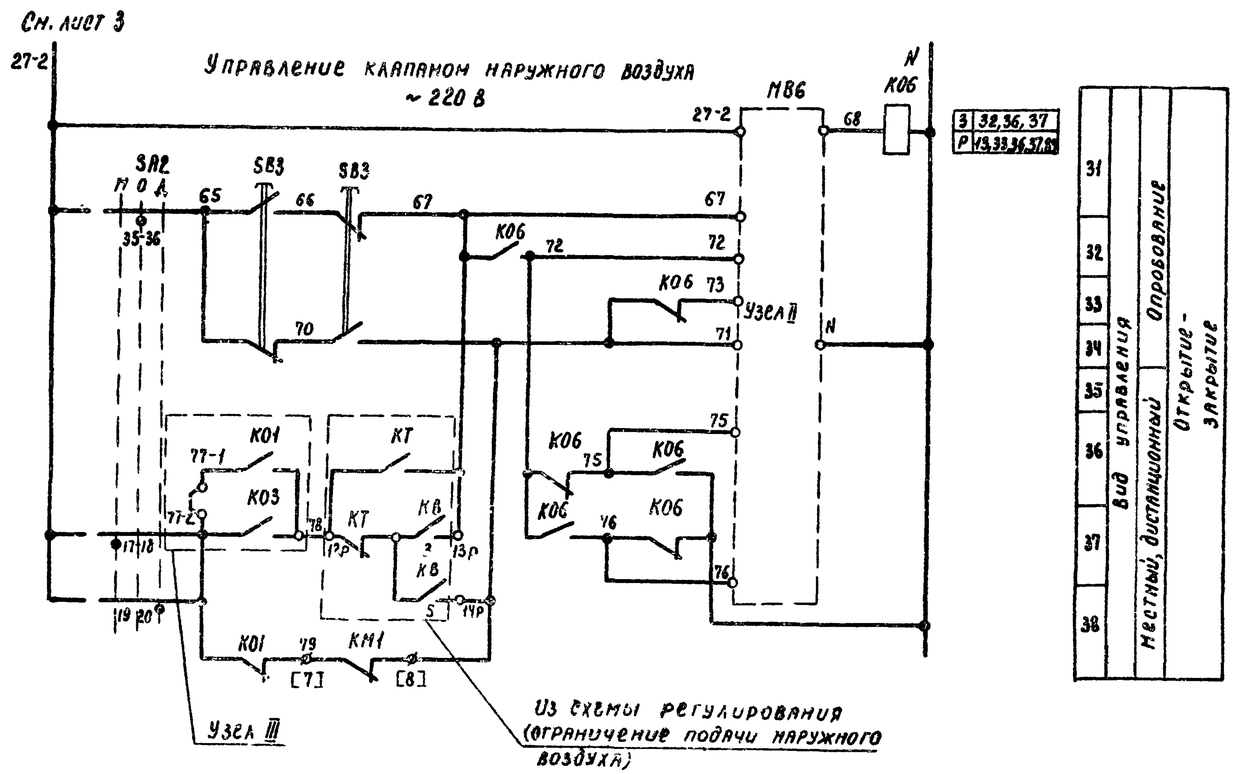
Зам. нач. отд.	Островский		04.11.83
Гл. контр.	Огиенко		04.11.83
Рук. гр.	Гинодман		03.11.83
Ст. инж.	Сафронов		02.11.83

Привязан

Инв №

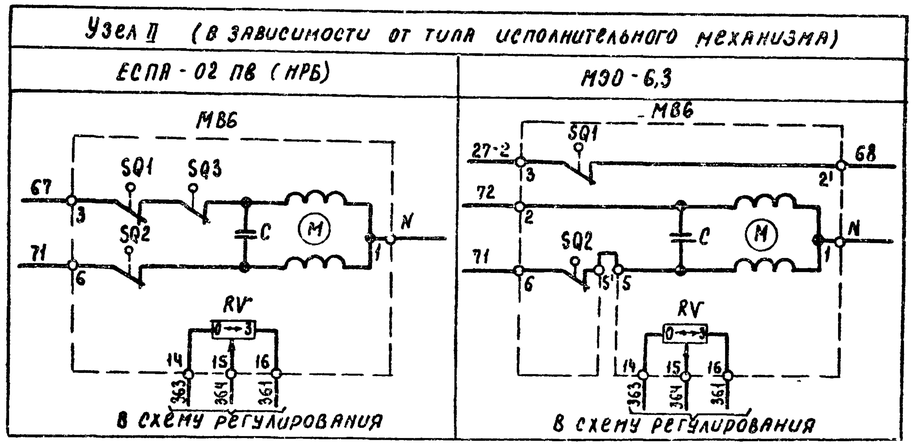
Копировал

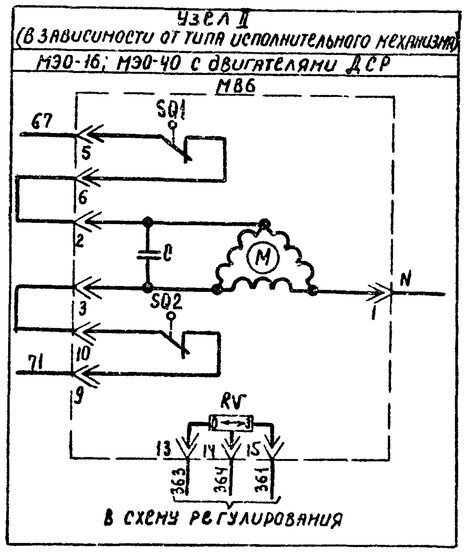
Формат А2

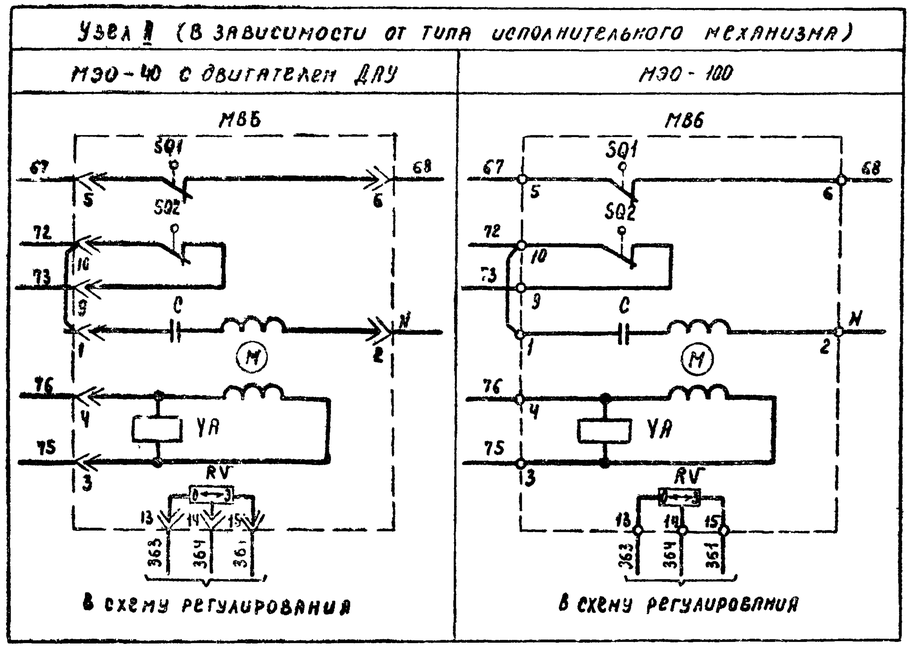


З	32,36,37
Р	13,33,36,57,85

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







Приточная вентсистема

20399-02 5

Привязан					904-02-15.85 ЭС		
					Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
						Стадия	Лист	Листов
				Электрик	Островский		04.11.85			Р	4	
				Н. контр.	Огиенко		04.11.85	Схема электрическая принципиальная II (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
				Рук. гр.	Гиндман		03.11.85		
Инв. №				Ст. инж.	Сафронов		02.11.85		

Копировал Кищ- Формат А2

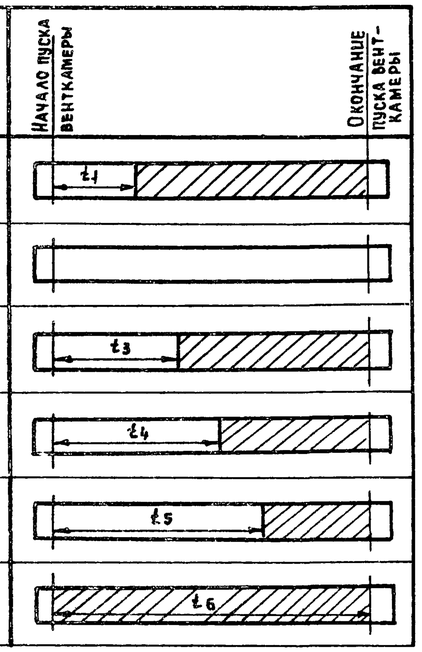
ТПР 904-02-15.85 Альбом I

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

Диаграммы замыкания контактов

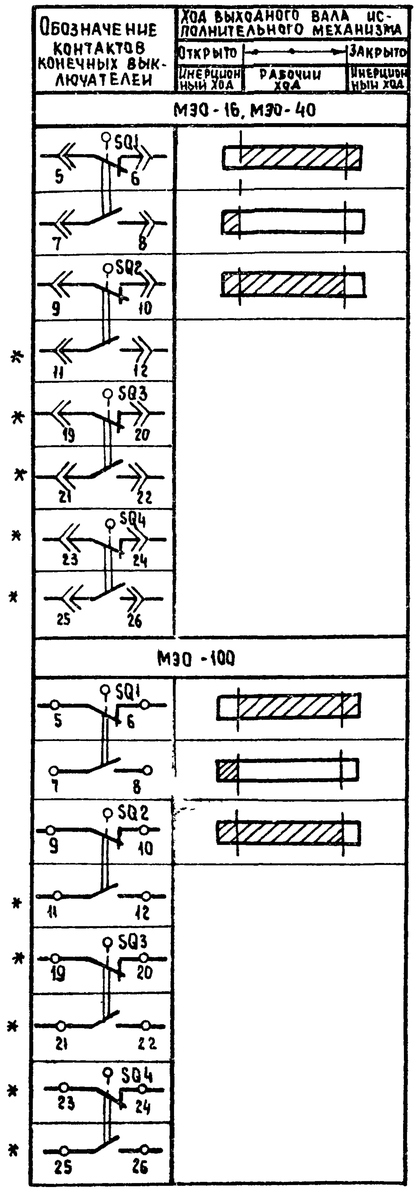
Реле времени КТ1

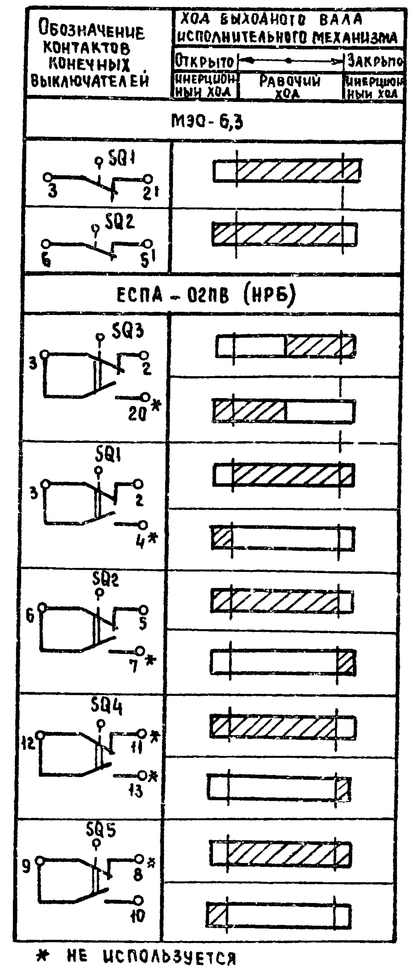
Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта
8	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)
	(20) (21)	Не используется
17	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора
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... 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 исполнительного механизма МВ6





* не используется

Переключатели универсальные SA2

Соединение контактов	Местное М -45°	Опробование 0 0°	Дистанционное А +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	—

Переключатели универсальные SA3

Соединение контактов	Зима З 0°	Лето Л +45°
1-2	X	—
3-4	—	X
5-6	X	—
7-8	—	X

SA1

Соединение контактов	Отключено Отка 0°	Включено Вкл +45°
1-2	—	X
* 3-4	—	X

* не используется

Условные обозначения:

Контакт замкнут

Контакт разомкнут

Приточная вентсистема

20399-02 6

Зам. нач отд	Островский			04.11.83
Н контр	Огиенко			04.11.83
Рук гр.	Гиноаман			03.11.83
Ст инж	Сафронов			02.11.83

904-02-15.85 32

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная III (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв №

Копировал

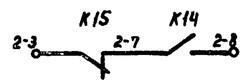
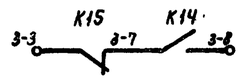
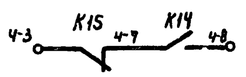
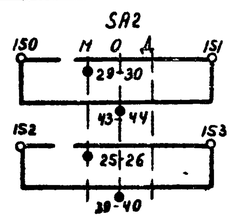
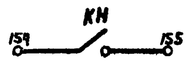
Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом I

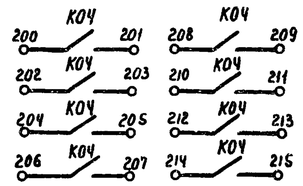
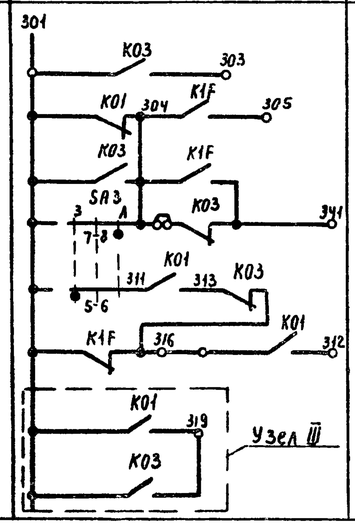
Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Таблица 1

Контакты аппаратов, предусмотренные схемой управления приточной вентканерой

Наименование схемы, в которую выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление приточным вентканерами (с применением средств телемеханики)	82		Включение (отключение) приточных вентканер	
				
				
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживаемом приточной вентканерой)	83		Перевод приточной вентканеры 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 вентканерой	
Регулирование	92		См. проект регулирования	

Приточная вентсистема

20399-02 7

Привязан				904-02-15.85 Э2
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер
				Стадия Р · Лист 6 · Листов
Зам.нач.отд.	Островский		04.11.83	
Н.контр.	Огиенко		04.11.83	Схема электрическая принципиальная 1П (продолжение)
Рук.гр.	Гинодман		03.11.83	ГПИ Электропроект Москва
Ст.инж.	Сафронов		02.11.83	
Инв.№				Копировал Клиц- · Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом I

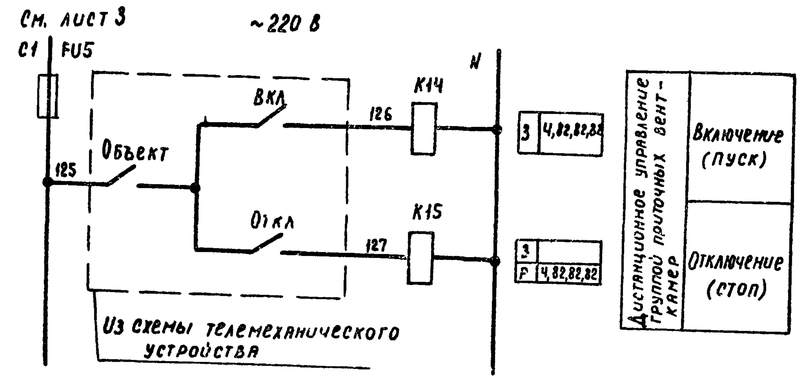
Взам.инв.№ · Подпись и дата · Инв.№ подл.

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 3
отсутствует



Свободные контакты

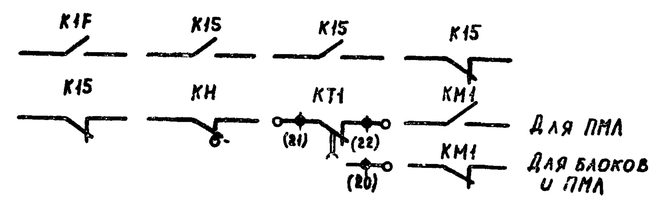


Таблица 4

Расшифровка условного обозначения контакта МВБ

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	K06
ЕСПА-02ПВ (МРБ)	SQ5 (9, 10)

Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст (А)			
Приточный вентилятор				

Приточная вентсистема

20399-02 8

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная 1П (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

Зам.нач.отд	Островский		04.11.83
Н.контр	Огиенко		04.11.83
Рук.гр	Гинодман		03.11.83
Ст.инж	Сафронов		02.11.83

Привязан

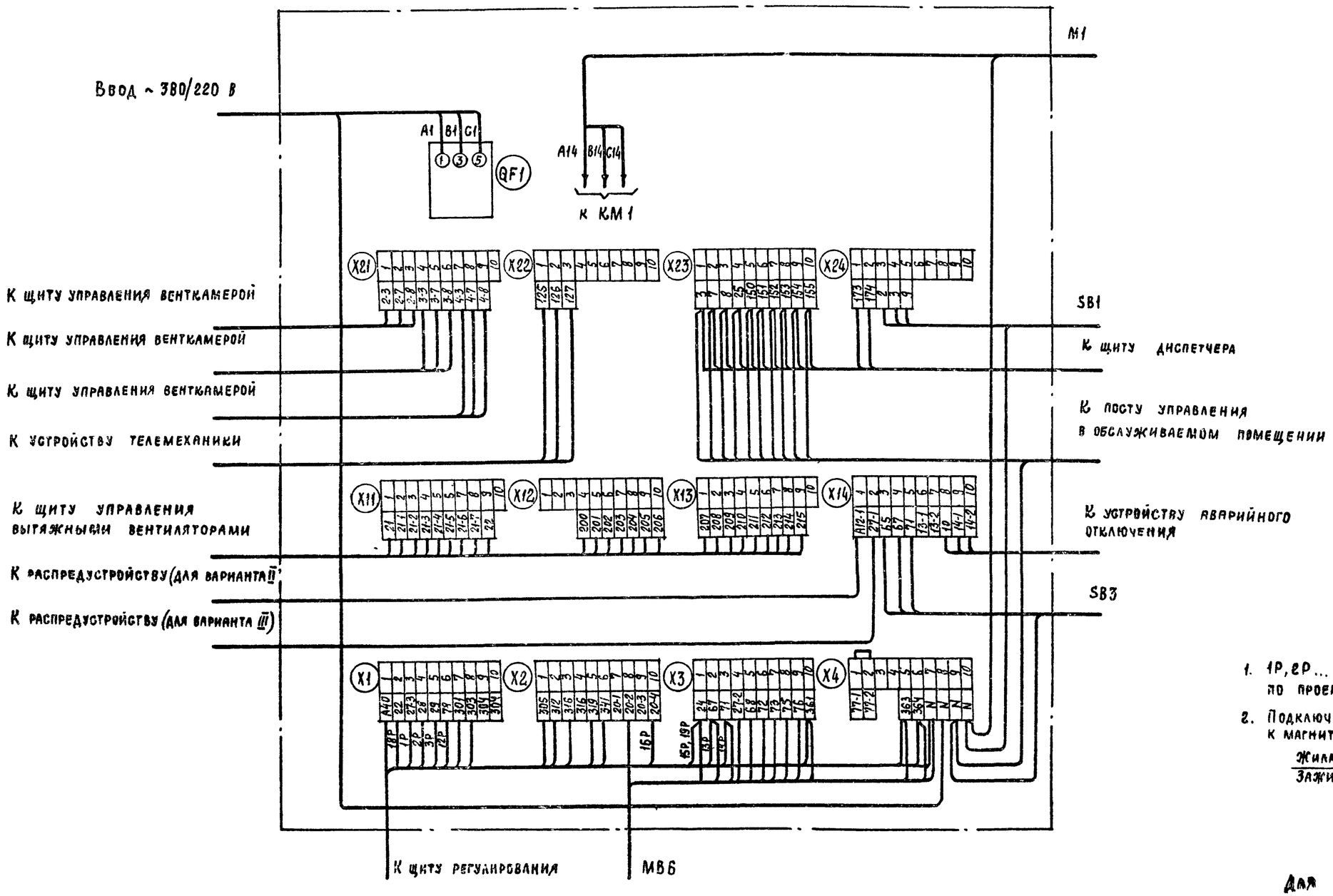
Инв.№

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом I

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 ЩУП3-001, ЩУП3-002

20399-02 9

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Гл. инж. отд. Островский 04.11.85
Н. контр. Огиенко 04.11.85
Рук. гр. Гинодман 03.11.85
Ст. инж. Жишкинская 03.11.85

Щит управления
Схема электрическая подключений

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

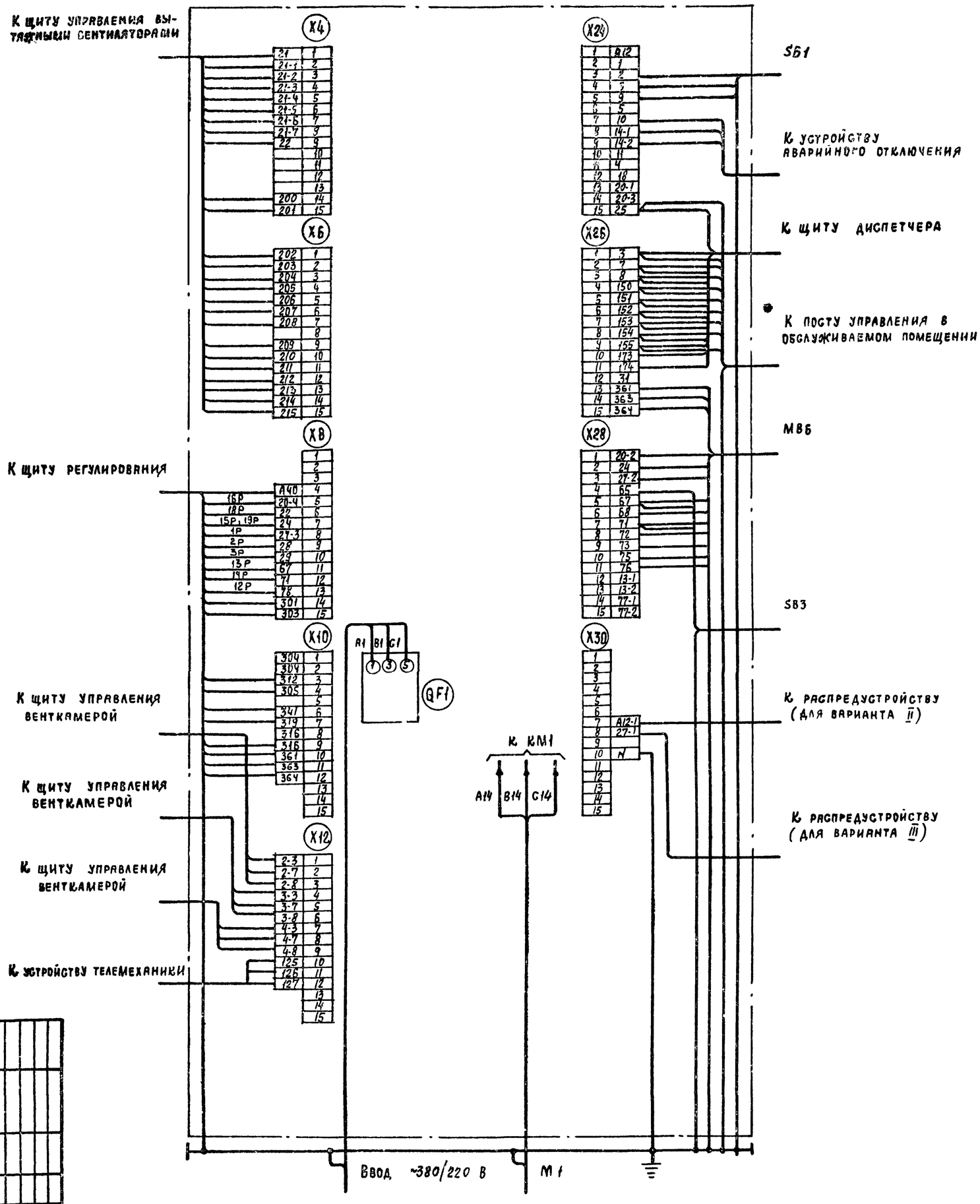
Инв. №

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом I

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

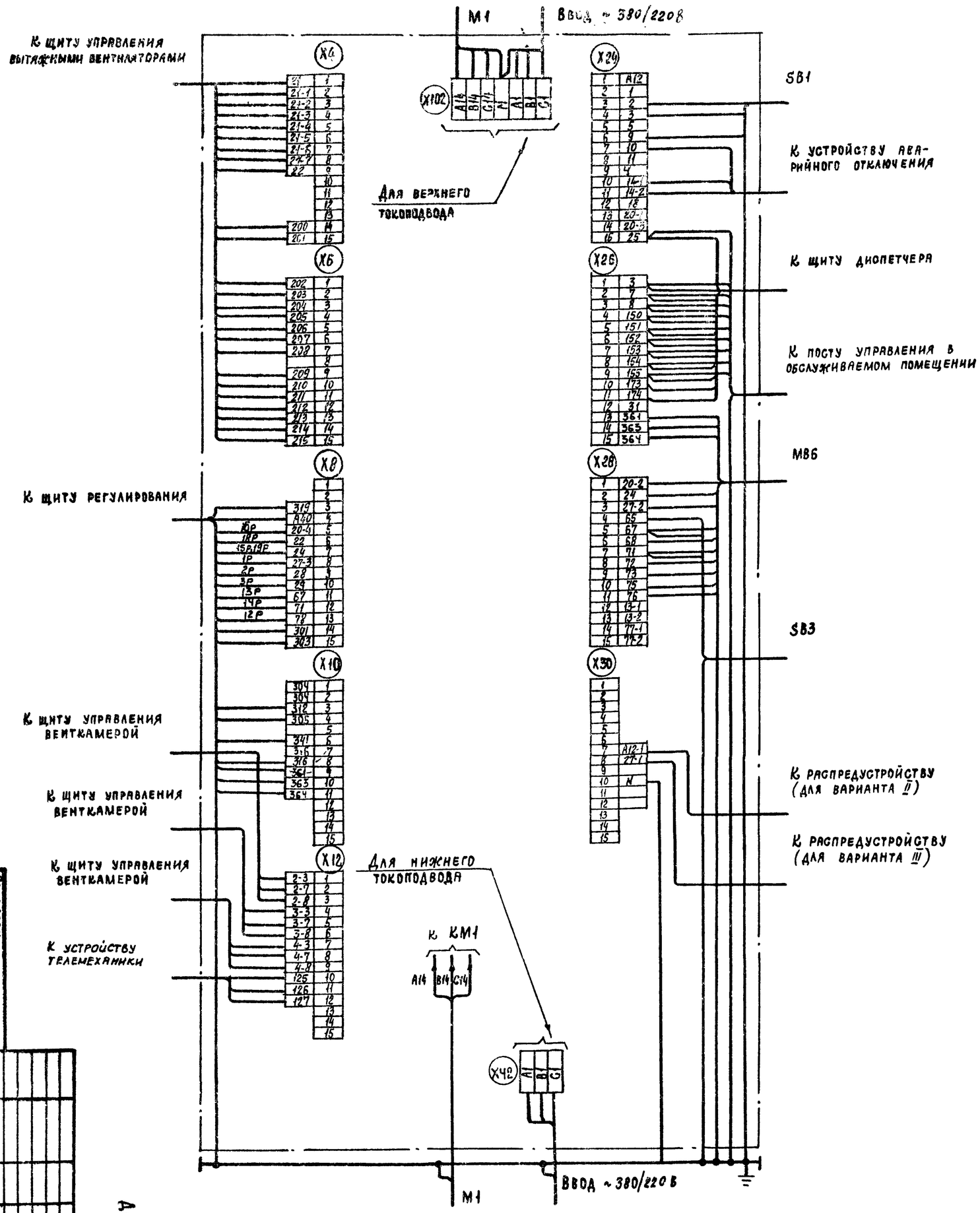
Для щуп-3 · 003

Инв. №			
Привязан			
Взам. инв. №			
Нач. отд.	Островский		
Н. контр.	Огиенко		
Рук. гр.	Гинодман		
Нач. ж.	Копытенко		
		904-02-15.85 ЭЗ	
Изм.	Кол. уч.	Лист	Подп.	Дата
Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
Щит управления		Стадия	Лист	Листов
Схема электрическая подключений		Р	9	
		ГПИ Электропроект Москва		

Копировал

Формат А2

20399-02 10



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

Привязан

Инв. №

Для ЦУПЗ-004

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Щит управления. Схема электрическая подключения

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ГПИ Электропроект Москва

Инж. Кузьмиченко; Гл. инж. проекта Островский; Нач. отд. Гинодман; Нач. гр. Огненко; Н. контр. Огненко

20399-02 11

Копировал

Формат А2

Форма

Опросный лист ___
на щит типа Ш01-83УХЛ3

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 Ш01-83УХЛ3

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.

20399-02

12

Привязан					904-02-15.85 ЭЧ			
					Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
						Стадия	Лист	Листов
			Зам.нач.отд.	Островский	04.11.83			
			Н.контр.	Огиенко	04.11.83	Р	11	
			Рук.гр.	Гинодман	03.11.83	Опросный лист	ГПИ Электропроект Москва	
Инв №			Ст.инж.	Давидсон	02.11.83			

Копировал Ивс- Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом I

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