ТИПОВЫЕ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-55.93

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ I

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

Ц00181-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-55.93

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ I

Перечень альбомов

Альбом 0 ПЗ Рекомендации по применению

Альбом I ЭМ1 Приточная вентиляционная камера с одним вентилятором

Альбом II ЭМ2 Приточная вентиляционная камера с одним вентилятором, секцией орошения и электронагревателем клапана наружного воздуха

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.В. Перетятко
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА И.Л. Воронов

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ РОССИИ
ПИСЬМО ОТ 2.03.94г. N°9-3-1/39
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ
ПРИКАЗ ОТ 15.03.94г. N°01-4-3

Альбом I

904-02-55.93

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

Содержание альбома I

№№ листов	Наименование и обозначение	Стр.
1	Общие данные	2
2-7	Схема электрическая	3-8
	принципиальная 1П	
8-9	Щит управления	9,10
	Схема электрическая подключений	
10	Опросный лист	11

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:

регулирования

управления вытяжными вентсистемами

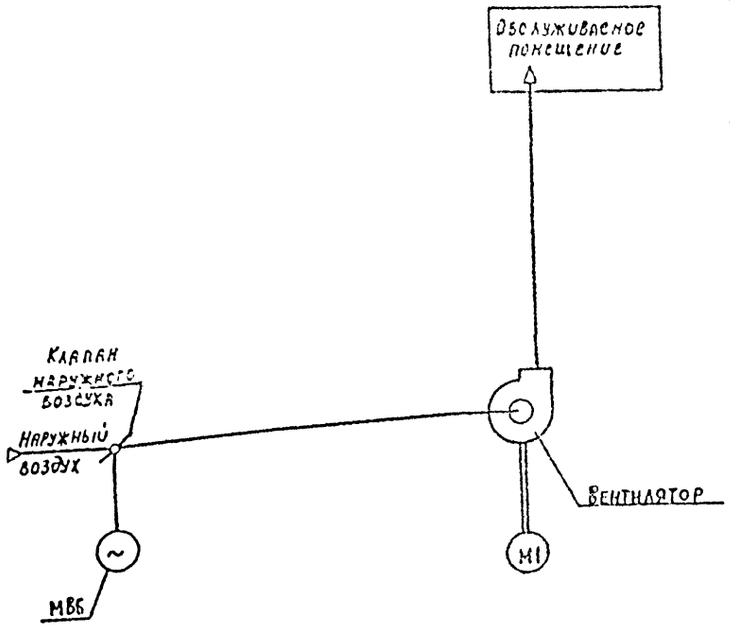
дистанционного управления

противопожарной автоматики.

				ТМП 904-02-55.93 ЭМ1			
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
					Стадия	Лист	Листов
					Р	1	10
Зач.отд.	Воронов		12.93	Общие данные	ГПИ Электропроект Москва		
Н.контр.	Воронов		12.93				
Зав.гр	Гинодман		12.93				

Ц00181-02 3 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 t° — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°С (перед воздухонагревателем)
- SK3 t° — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
- KT' — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Условные обозначения:

- ϕ Зажим реле времени KT1
- (16) — Маркировка зажима реле времени KT1
- Ø Зажим колодки блока управления Б 5130
- [5] — Маркировка зажима колодки блока управления
- o Зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
- 27-1 Маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки
- 2Р- Маркировка цепи из схемы регулирования

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель ~380 В	1	Комплектно с оборудованием
МВБ	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.

Приточная вентсистема

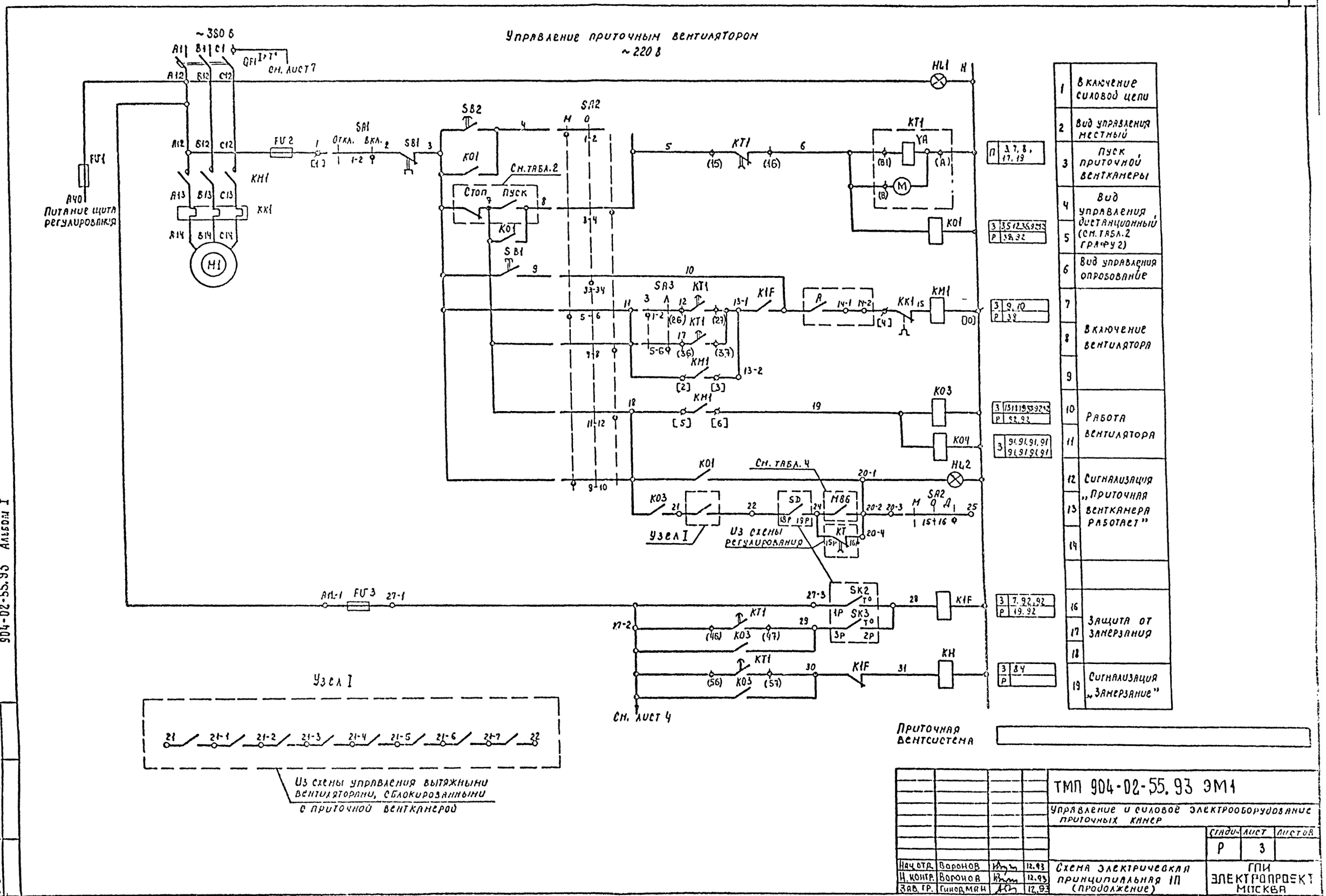
				ТМП 904-02.-55.93 ЭМ1		
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
					Стадия: Р	Лист: 2
Нач.отд.	Воронов		12.93	Схема электрическая принципиальная ПП (начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Н.контр.	Воронов		12.93			
Зав.гр.	Гинодман		12.93			

Копировал Кищ-
Ц 00181-02 4

Формат А2

904-02-55.93 Альбом I

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



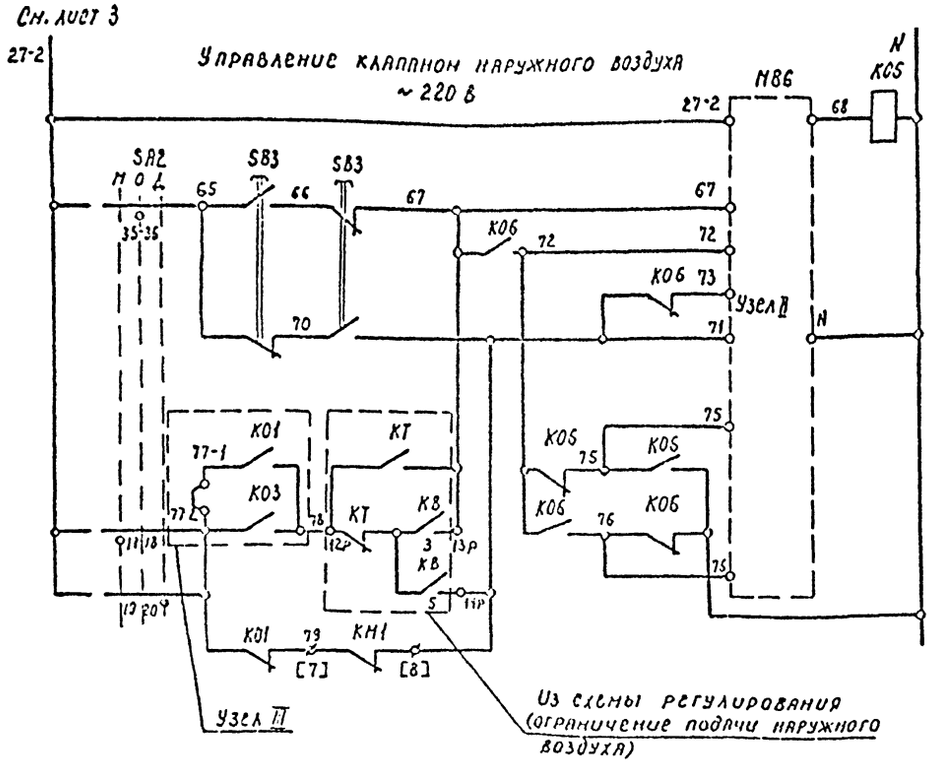
				ТМП 904-02-55.93 ЭМ1
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер
				Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач. отд.	Воронов		12.93	Схема электрическая принципиальная 1П (продолжение)
Н. контр.	Воронов		12.93	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Зав. гр.	Гинодман		12.93	

Копировал Кищ. Формат А2

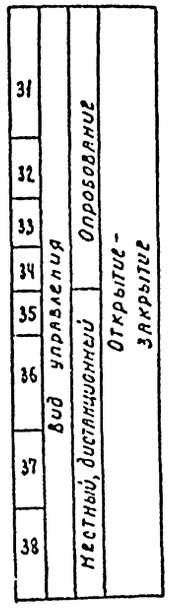
Ц00181-02 5

904-02-55.93 Альбом I

См. лист 3

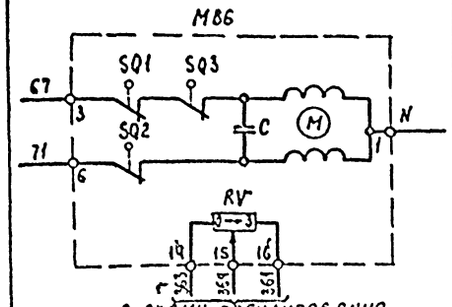


З	32, 35, 37
Р	13, 33, 35, 37

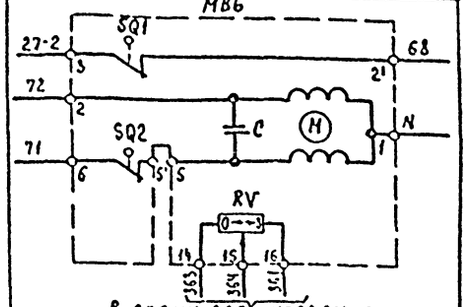


Узел II (в зависимости от типа исполнительного механизма)

ЕСПА-02 ПВ (НРБ)

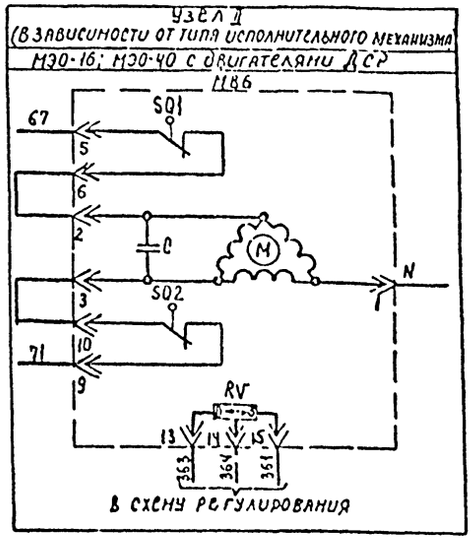


МЭО-6,3



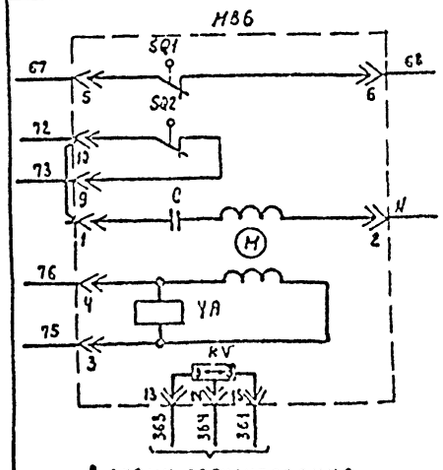
Узел II (в зависимости от типа исполнительного механизма)

МЭО-16; МЭО-40 с двигателями ДСР

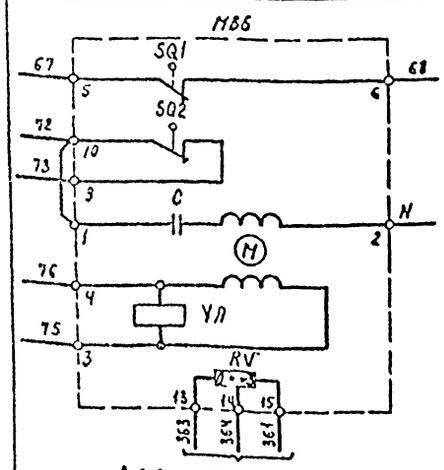


Узел II (в зависимости от типа исполнительного механизма)

МЭО-40 с двигателем ДЛУ



МЭО-100



Приточная вентсистема

				ТМП 904-02-55.93 ЭМ1	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
					Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Нач.отд.	Воронов		12.93	Схема электрическая принципиальная II (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Н.контр.	Воронов		12.93		
Зав.гр.	Гнюдман		12.93		

Копировал Ющ-Ц00181-02 6 Формат А2

Реле времени КТ1

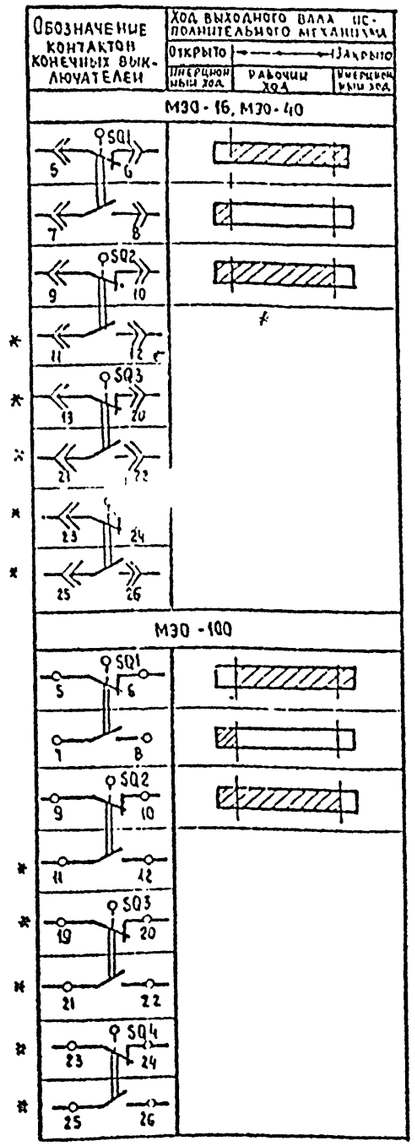
Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска венткамеры / Окончание пуска венткамеры
8	(36) (37)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
	(66) (67)	Не используется	
17	(46) (47)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t_3
7	(26) (27)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t_4
19	(56) (57)	Контроль пуска венткамеры	t_5
3	(15) (16)	Окончание пуска венткамеры	t_6

** t_1 = 27... 117 с
$t_3 = t_4$ - 18 с
** t_4 = 63... 189 с
$t_5 = t_4$ + 18 с
$t_6 = t_4 + t_1$ с
** уточняется при наладке

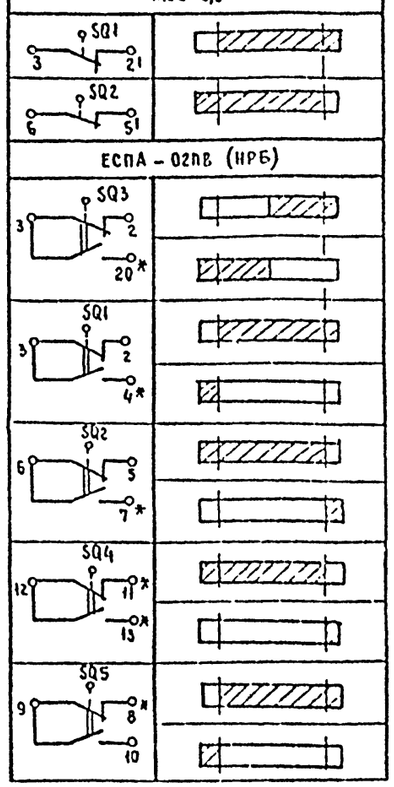
Диаграммы замыкания контактов

Конечные выключатели исполнительного механизма МВ6

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма: Открыто — Закрыто (инерционный ход, рабочий ход, инерционный ход)
МЭО-16, МЭО-40	
SQ1 5 6	
7 8	
SQ2 9 10	
* 11 12	
* SQ3 13 20	
* 21 22	
* 23 24	
* 25 26	
МЭО-100	
SQ1 5 6	
7 8	
SQ2 9 10	
* 11 12	
* SQ3 19 20	
* 21 22	
* SQ4 23 24	
* 25 26	



Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма: Открыто — Закрыто (инерционный ход, рабочий ход, инерционный ход)
МЭО-6,3	
SQ1 3 21	
SQ2 6 51	
ЕСПА-02ПВ (НРБ)	
SQ3 3 2 20*	
SQ1 3 2 4*	
SQ2 6 5 7*	
SQ4 12 11* 13*	
SQ5 9 8* 10	



* не используется

Переключатели универсальные

SA2

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

SA1

ПКУ3-12И0103		
Соединение контактов	Отключено откл. 0°	Включено вкл. +45°
1-2	—	X
* 3-4	—	X

* не используется

SA3

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

Условные обозначения:

- Контакт замкнут
- Контакт разомкнут

Приточная вентсистема

Нач.отд.	Воронов	[signature]	12.93
Н.контр.	Воронов	[signature]	12.93
Зав.гр.	Гинодман	[signature]	12.93

ТМП 904-02-55.93 ЭМ1

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная 1П (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал [signature] Ц00181-02 7

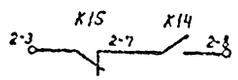
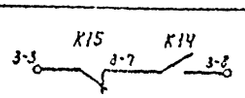
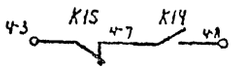
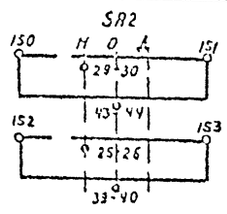
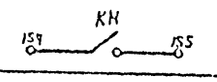
Формат А2

904-02-55.93 Альбом I

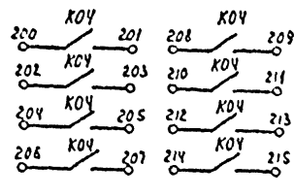
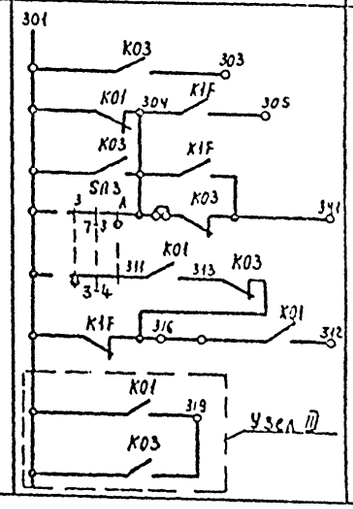
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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 приточным вентагрегатом (с применением средств телемеханики)	82		Включение (отключение) приточных вентагрегатов.	
				
				
Сигнализация (на диспетчерском пункте или в помещении, обслуживаемом приточной вентагрегатом)	83		Перевод приточной вентагрегата 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 вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с приточной вентагрегатом	
Регулирование	92		См. проект регулирования	

Приточная вентсистема

				ТМП 904-02-55.93 ЭМ1	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
				Стадия: Р; Лист: 6; Листов:	
Нач.отд.	Воронов		12.93	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Н.контр.	Воронов		12.93		
Зав.гр.	Гинодман		12.93		

Копировал Кищ-

Формат А2

Ц 00181-02 8

ТМП 904-02-55.93 Альбом I

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

Таблица 2

Контакты для дистанционного управления вентилятором

Вид дистанционного управления (для конкретной приточной вентканеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	Расшифровки 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; 1 2	Отключено Отключить / Включено Включить; 3 7	
	7 8	3 7	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	7 8	3 7	

Таблица 3

отсутствует

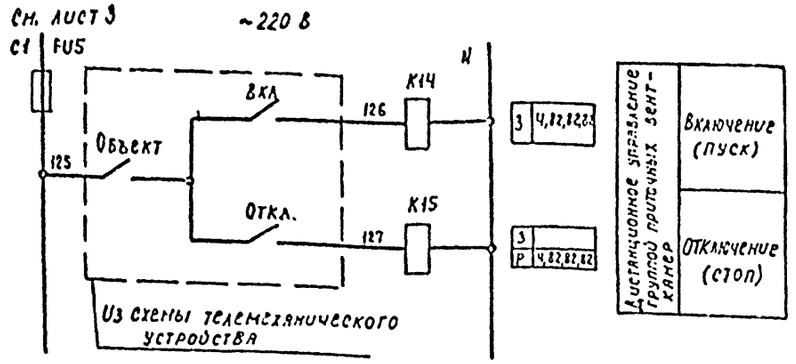


Таблица 4

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	К06
ЕСПА-02ПВ (НРБ)	SQ5; 9 10

Свободные контакты

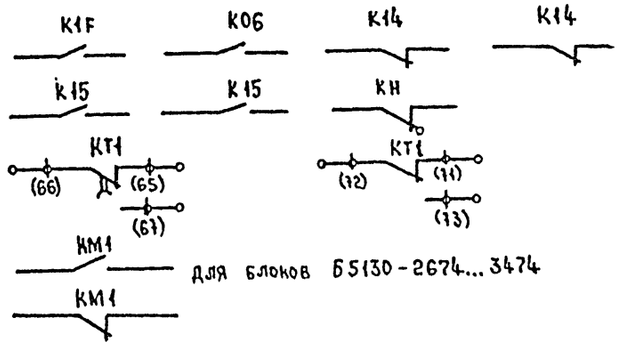


Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст (А)			
Приточный вентилятор				

Приточная вентсистема

				ТМП 904-02-55-93 ЭМ1			
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
					Стадия	Лист	Листов
					Р	7	
Нач.отд.	Воронов		12.93	Схема электрическая принципиальная 1П (окончание)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Н.контр.	Воронов		12.93				
Зав.гр.	Гинодман		12.93				

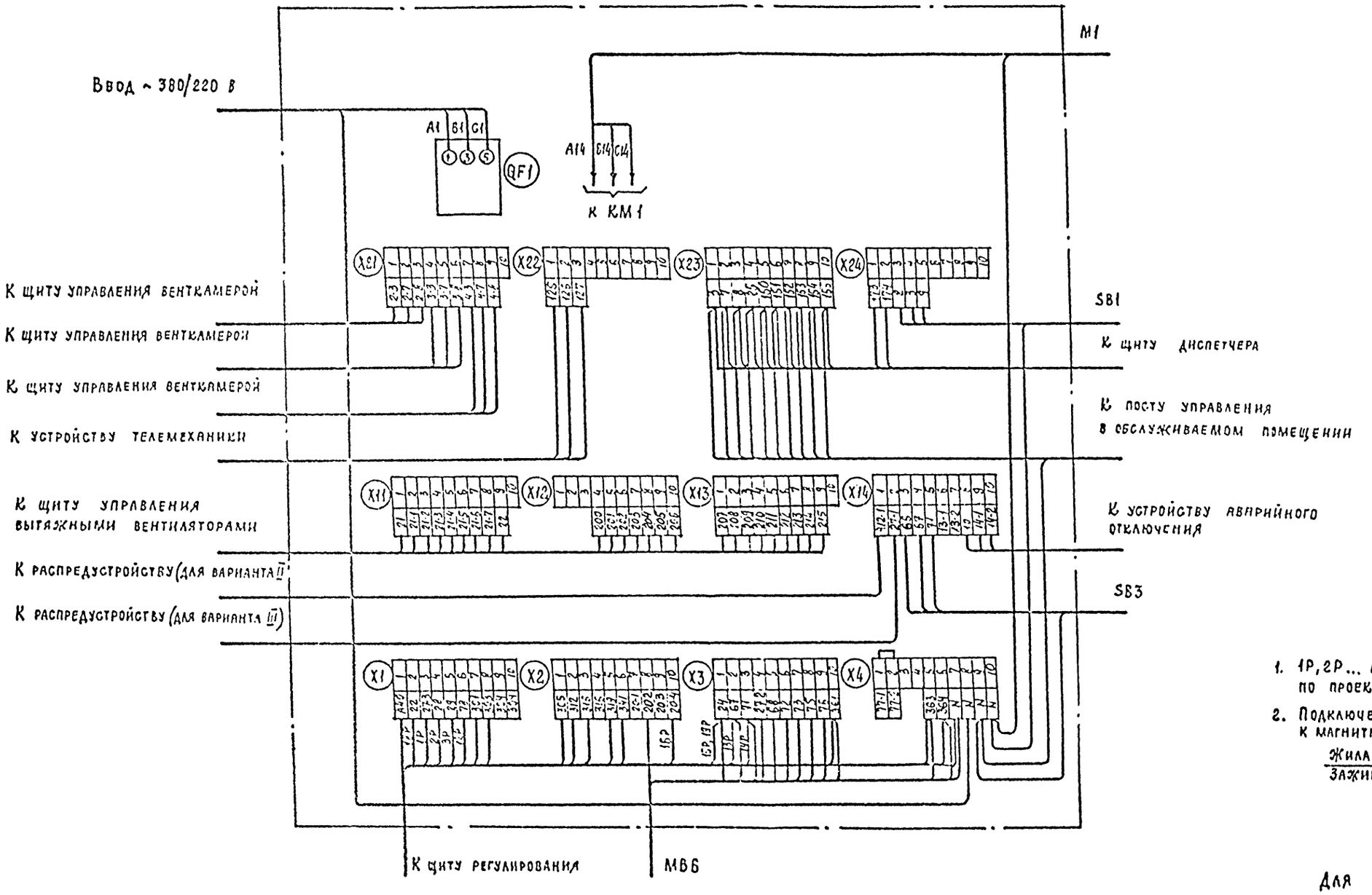
Копировал Кищ

Формат А2

Ц00181-02 9

904-02-55.93 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	1	4	5

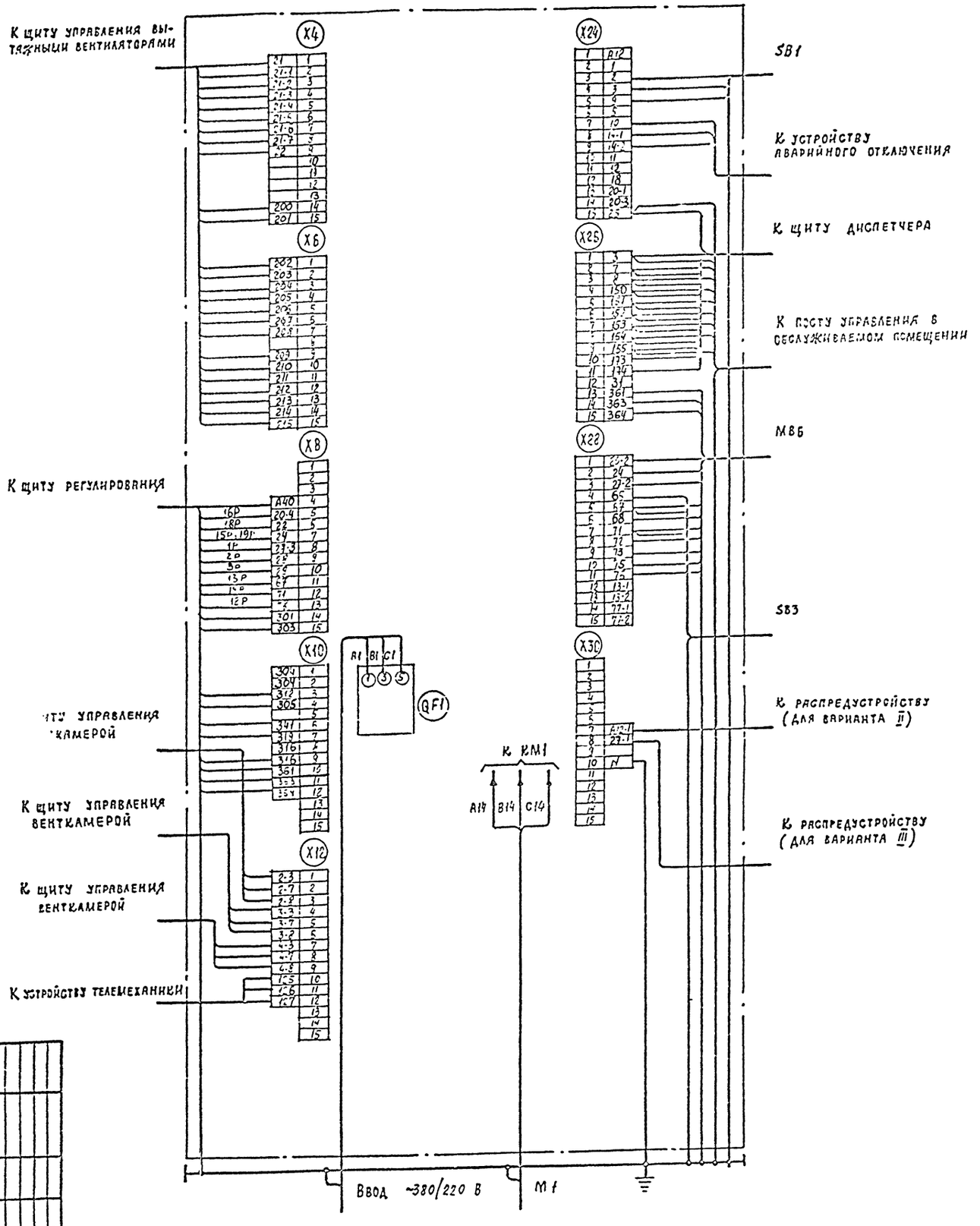
Для ЩУП3-001, ЩУП3-002

Нач. отд.	Воронов		12.93	ТМП 904-02-55.93 ЭМ1
Н. контр.	Воронов		12.93	Управление и силовое электрооборудование приточных камер
Зав. гр.	Гинодман		12.93	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
				Щит управления. Схема электрическая подключений
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал Л. Ц 00181-02 10 Формат А2

904-02-55.93 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

Нач.отд.	Воронов		12.93
Н.контр.	Воронов		12.93
Зав.гр.	Гинодман		12.93

ТМП 904-02-55.93 ЭМ1

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Щит управления

Схема электрическая подключений

Копировал Л. Шиц 400181-02 11

Формат А2

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

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.

904-02-55.93 Альбом I

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

				ТМП 904-02-55.93 ЭМ1		
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
					Стадия: Р	Лист: 10	Листов:
Нач.отд.	Воронов		12.93	Опросный лист	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Н. контр.	Воронов		12.93			
Зав. гр.	Гинодман		12.93			

Копировал Шиз-400181-02 Формат А4

gost-e-ecolog.ru