ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XIII

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ
С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

20.[illegible]-14
Ц 1-37

				[illegible]	Инв. [illegible] № 20.[illegible]-14

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12
57/14
Заказ № 8333 Инв № 20399-14 Тир. 360
Сдано в печать 26/X 1987 Цена 1-37

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XIII

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ
С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ,
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 14
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 13П	3,4,5,6,7,8, 9,10,11
Э3	Щит управления Схема электрическая подключении	12-13, 14-15
Э4	Опросный лист	16

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIII

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

20399-14 2

Инв. №

Привязан

904-02-15.85 Э1

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Зам.нач.отд	Островский		02.11.93
Н.контр.	Огиенко		02.11.93
Рук.гр.	Гинодман		02.11.93
Ст.инж.	Давидсон		01.11.93

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

ГПИ Электропроект Москва

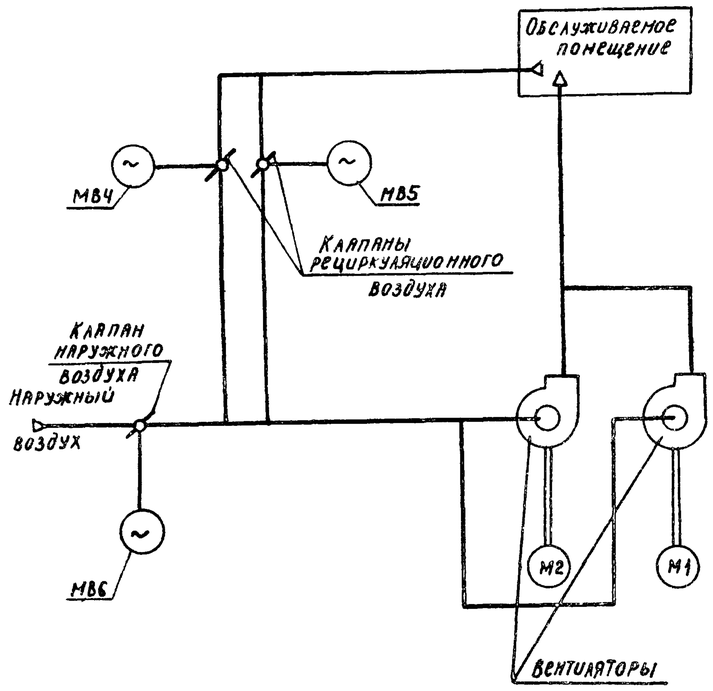
Копировал

Формат А2

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель ~ 380 В	2	Комплектно
			с оборудованием
МВ4..МВ6	Механизм исполнительный ~ 220 В	3	Комплектно с клапаном
	Посты управления		
SB3		1	
SB4		1	
SB5		1	
SB9		1	
SB10		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 то — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°С (перед воздухонагревателем)
- SK3 то — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
- SK7 то — Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Условные обозначения:

- ϕ Зажим реле времени КТ5
- (14) - Маркировка зажима реле времени КТ5
- Ø Зажим колодки блока управления БОУ5130
- [5] - Маркировка зажима колодки блока управления
- O Зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
- 30-1 Маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки
- 2Р - Маркировка цепи из схемы регулирования

Выдержка времени реле
КТ1, КТ2, К1А, КТ4, КТ6, КТ8 - 0,5 с
КТ7, КТ9, КТ10 - 10 с

Согласовано: Госгражданпроект ГПИ; Фингер

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

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIII

Приточная вент система

20399-14 3

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Привязан			
Инв. №			

				Стадия	Лист	Листов
Зам. нач. отд.	Островский		03.11.83	Р	2	
Н. контр.	Огиенко		03.11.83			
Рук. гр.	Гинодман		03.11.83			
Ст. инж.	Сафронов		01.11.83			

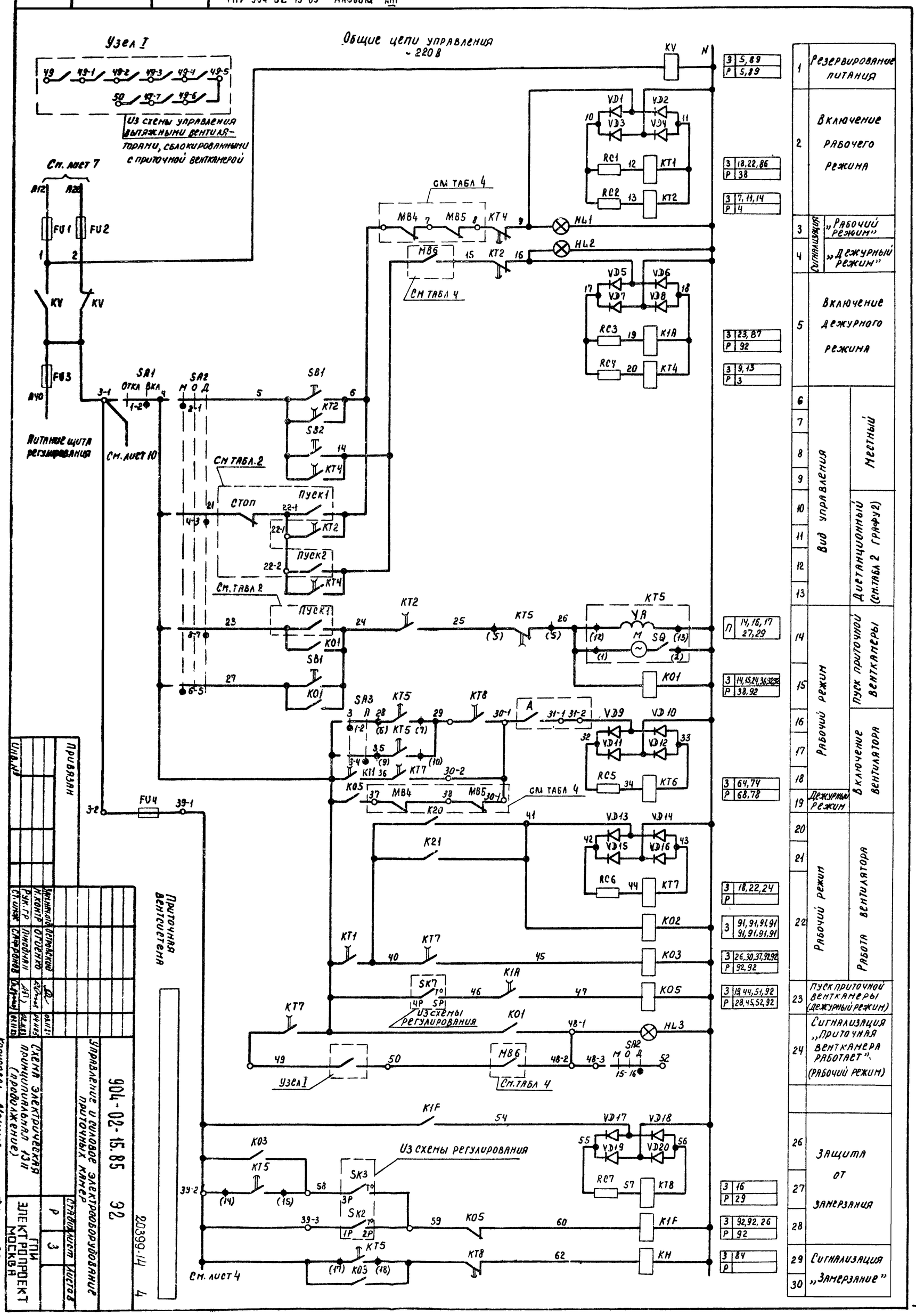
Схема электрическая принципиальная 13П (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

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



Инж. Мирошниченко			
Н. контр.	Остапенко		
Рук. гр.	Пиводан		
Ст. инж.	Сергеев		
Инж.	Ал.		

Привязан

Инв. №

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Схема электрическая принципиальная (продолжение)

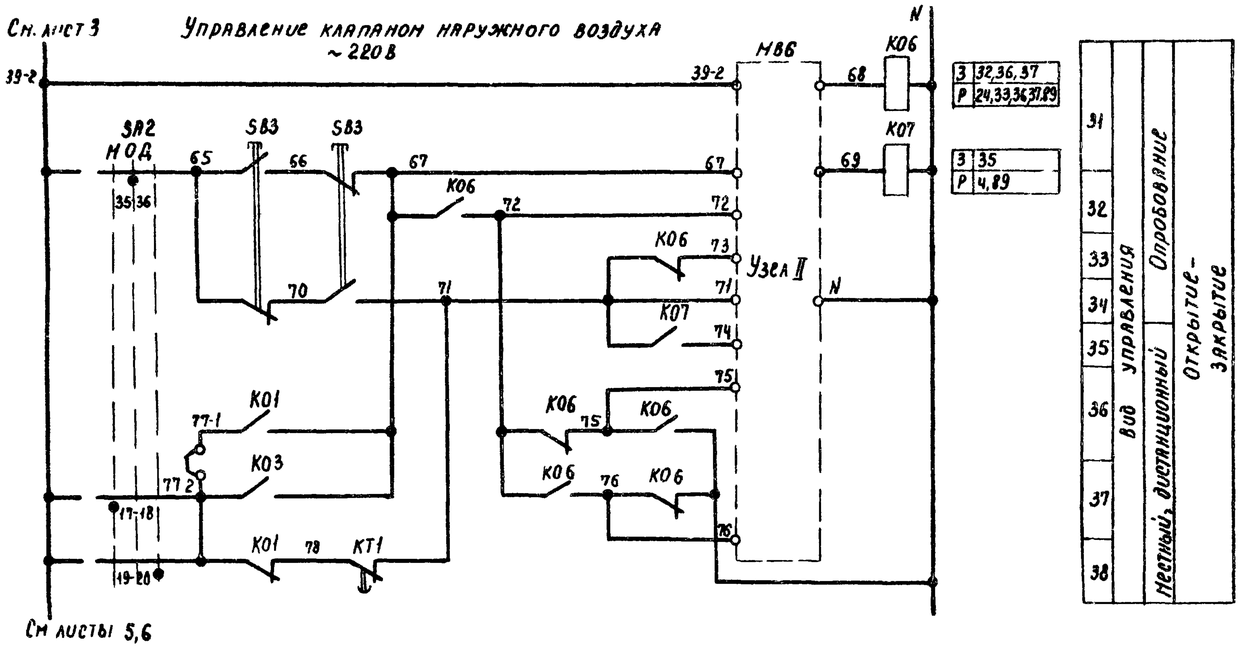
Стадия Р | Лист 3 | Листов

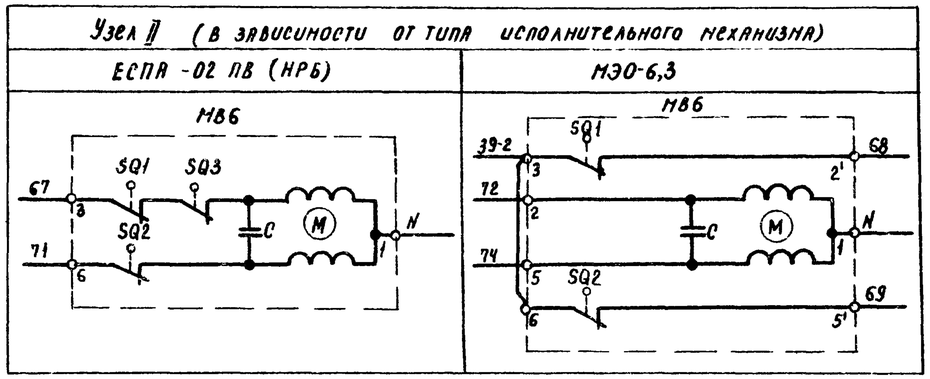
ГПИ Электропроект Москва

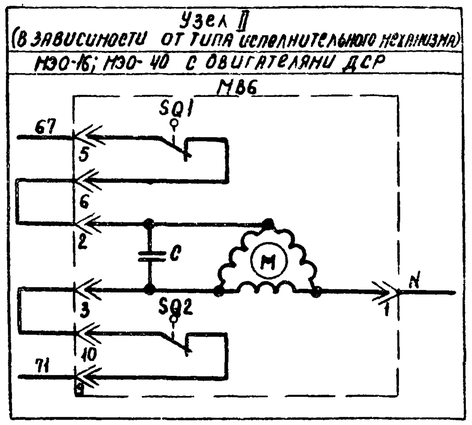
20399-14 4

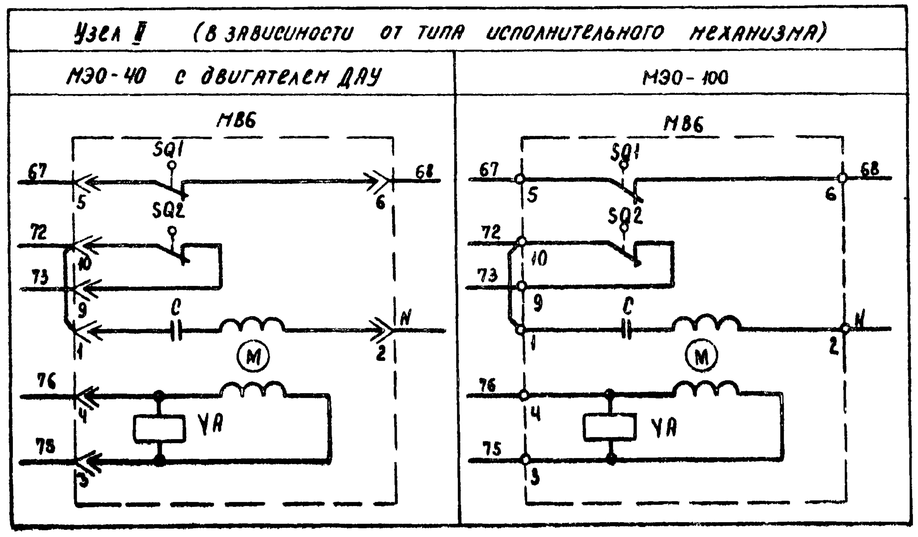
Копировал Мирошниченко

Формат А2









Приточная вентсистема

80399-14 5

					904-02-15.85 ЭС		
					Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
Привязан						Стадия	Лист	Листов
						Р	4	
				Гл. инженер	Островский			
				Н. контр	Огиенко			
				Рук. гр.	Гиноян			
Инв. №				Ст. инж.	Сафронов			
					Схема электрическая принципиальная 13Л (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва		

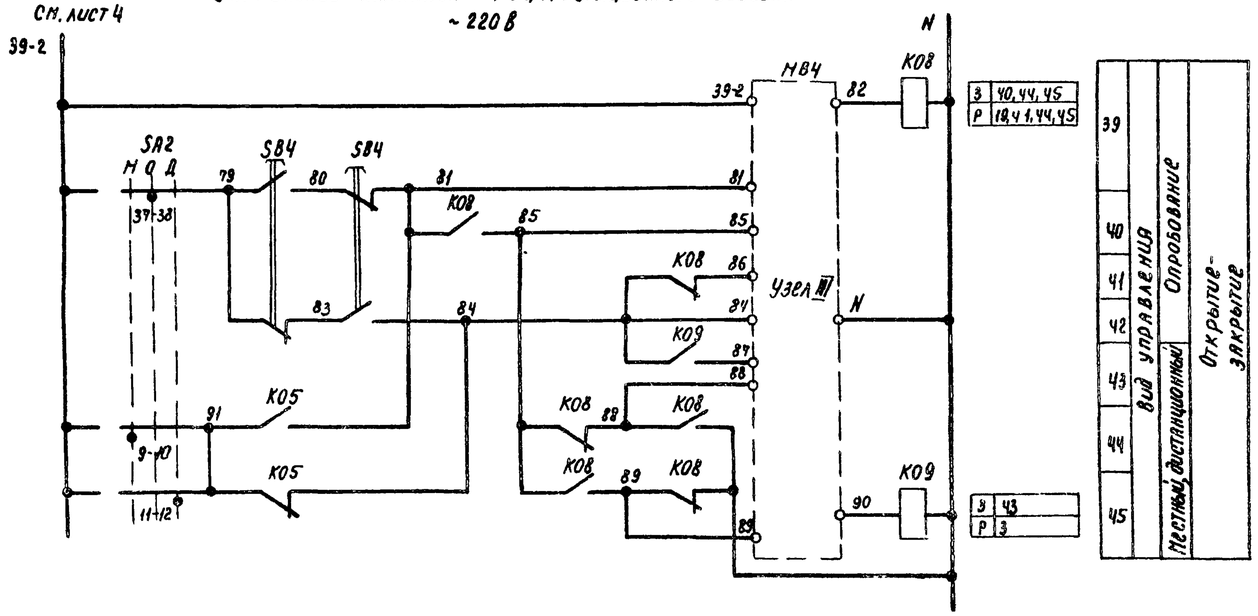
Копировал Марина Формат А2

Альбом XIII

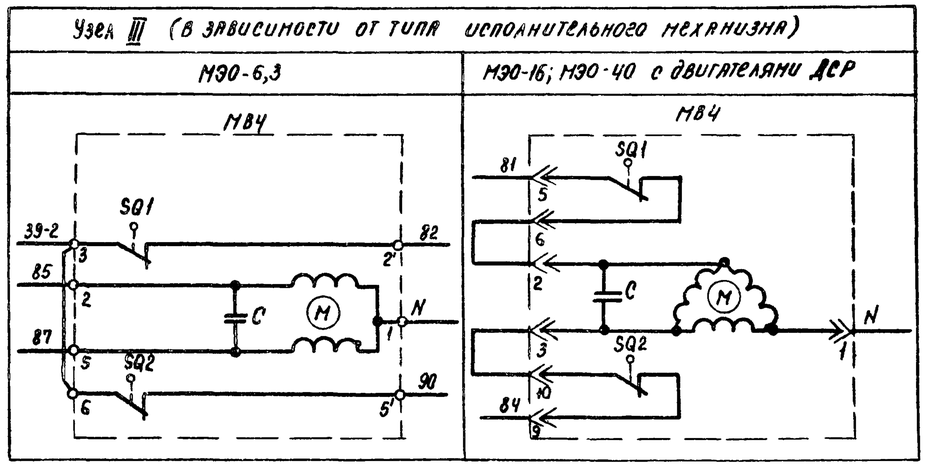
ТПР 904-02-15.85

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

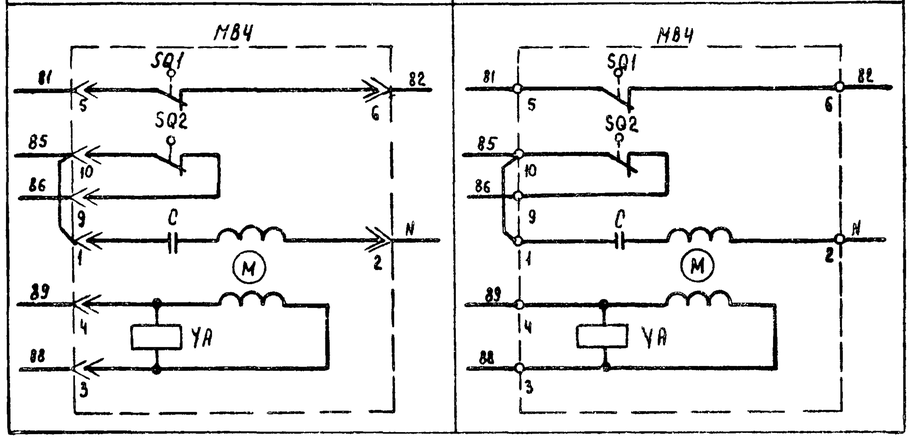
Управление клапаном рециркуляционного воздуха ~220 В



Узел III (в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел III (в зависимости от типа исполнительного механизма)



Приточная вентсистема

20399-14 6

Зам.нач.отд	Островский			904-02-15.85 ЭС
Н.контр	Огиенко			Управление и силовое электрооборудование приточных камер
Рук.гр	Гинодман			Стадия Р · Лист 5 · Листов
Ст.инж	Сафронов			Схема электрическая принципиальная ПЗП (продолжение)
				ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

Альбом XIII

ТПР 904-02-15.85

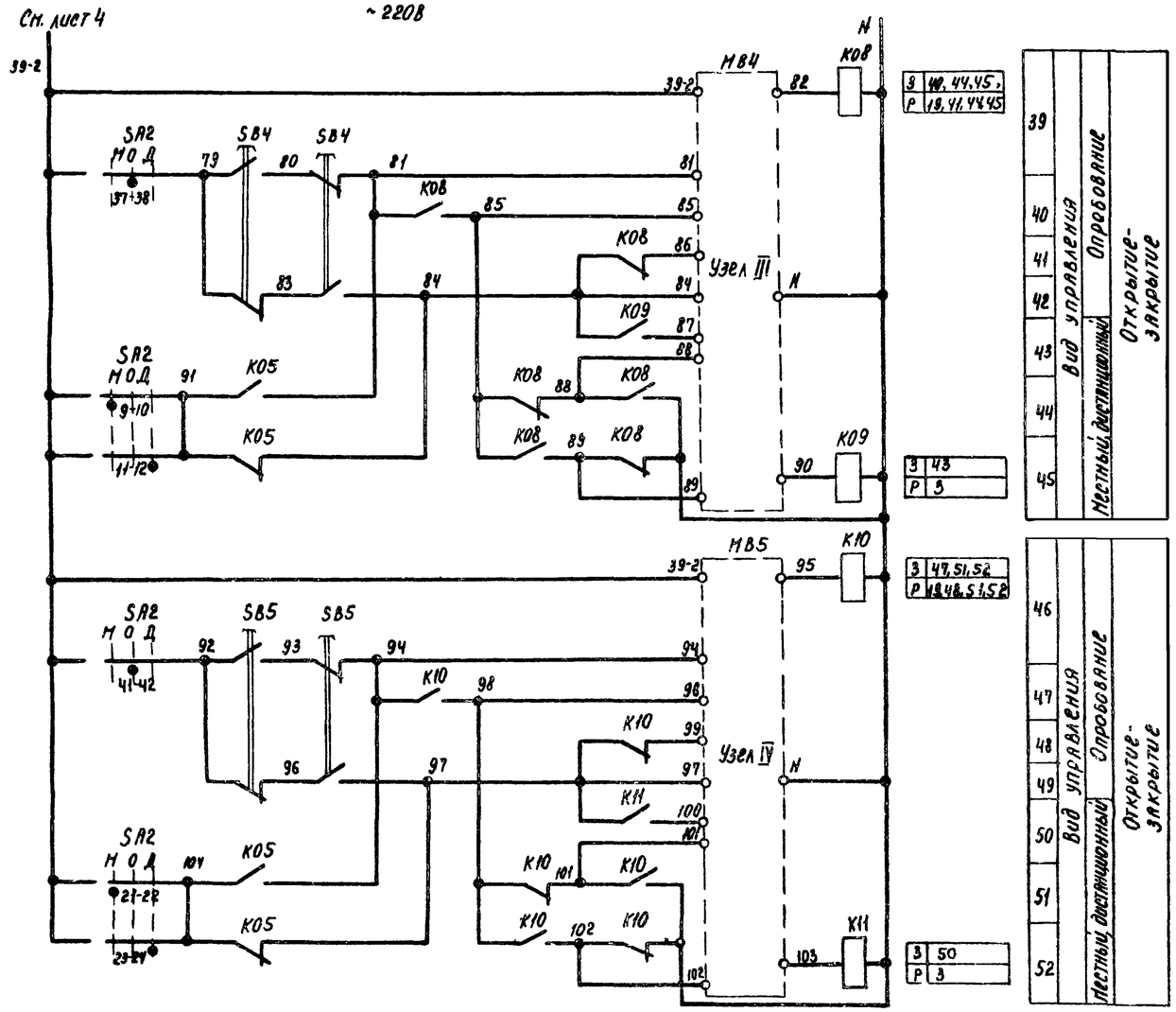
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

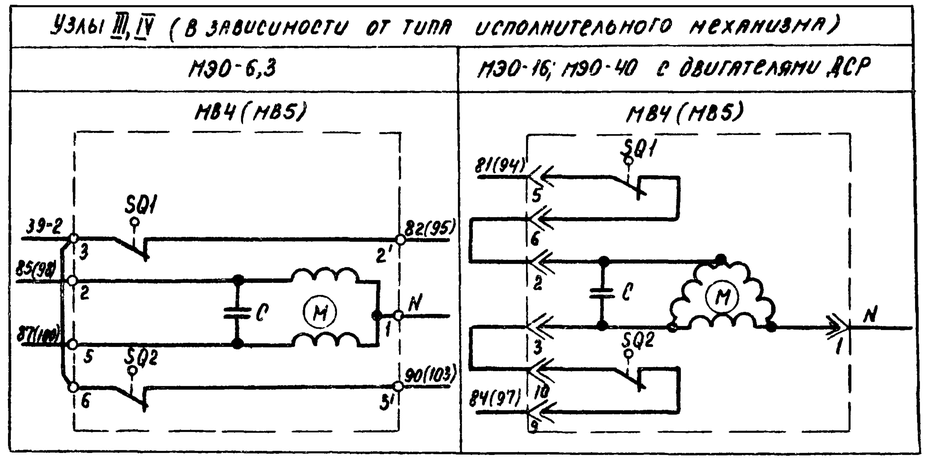
Копировал

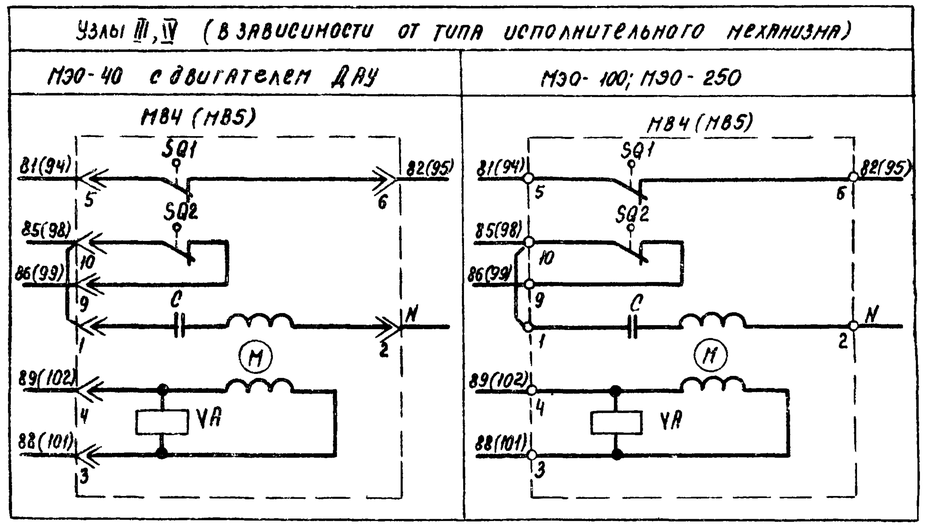
Формат А2

Управление клапанами рециркуляционного воздуха ~220В

См. лист 4







Приточная вентсистема

20399-14 7

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная 13П (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

Зам.нач.отд	Островский		03.11.83
Н.контр	Огиенко		04.11.83
Рук.гр	Гинодман		02.11.83
Ст.инж	Сафронов		01.11.83

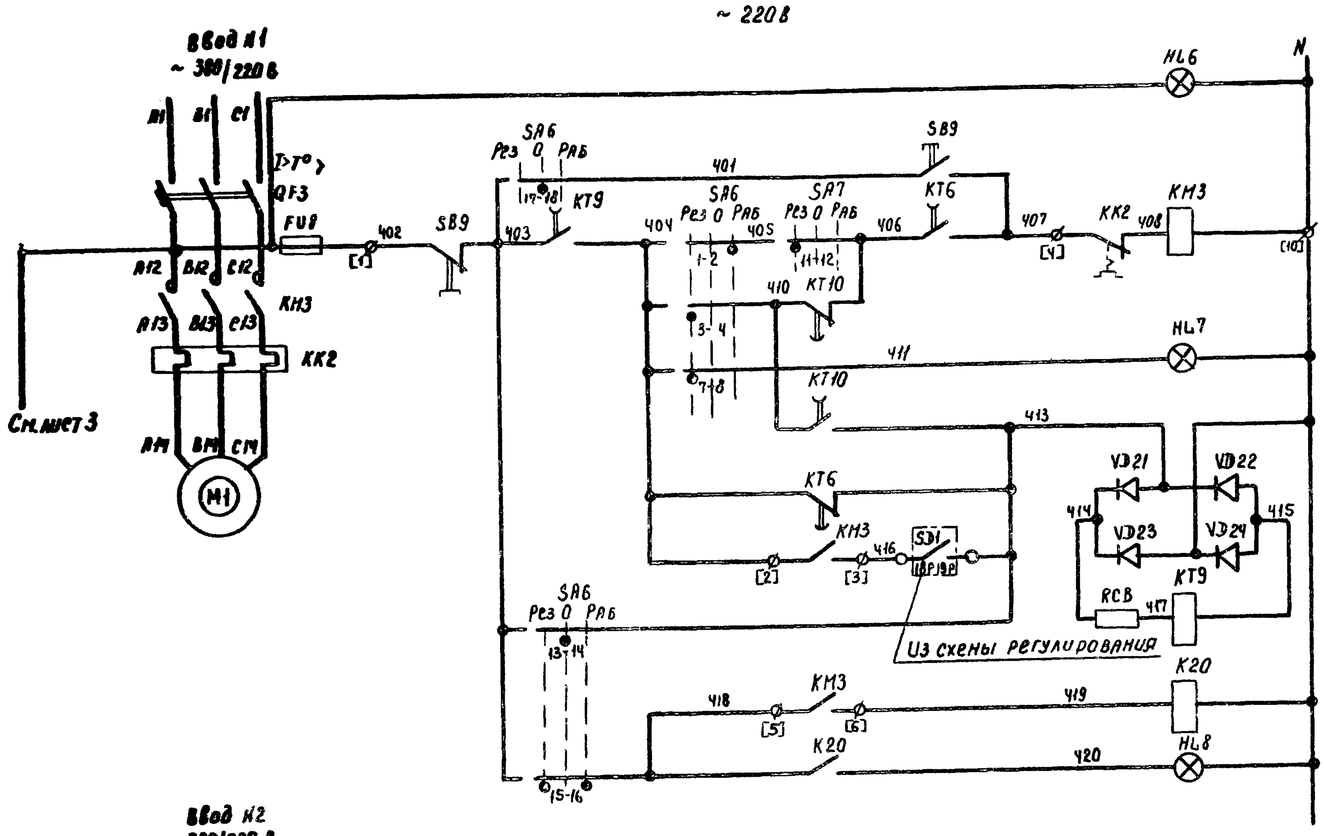
Копировал Марин

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIII

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

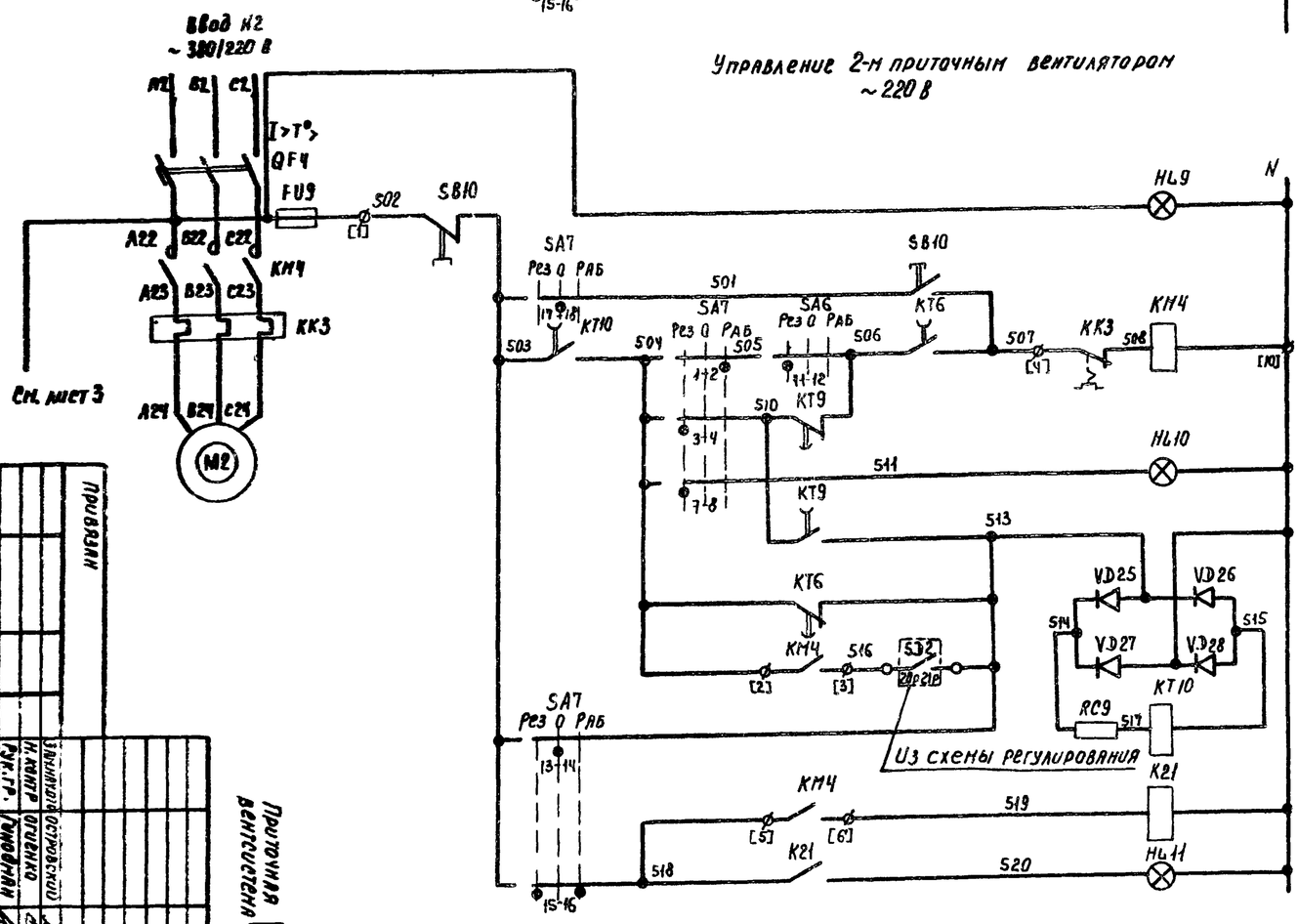
Управление 1-м приточным вентилятором ~220 В



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

З	69,70
Р	
З	64,77
Р	75 88
З	20,71,90
Р	90

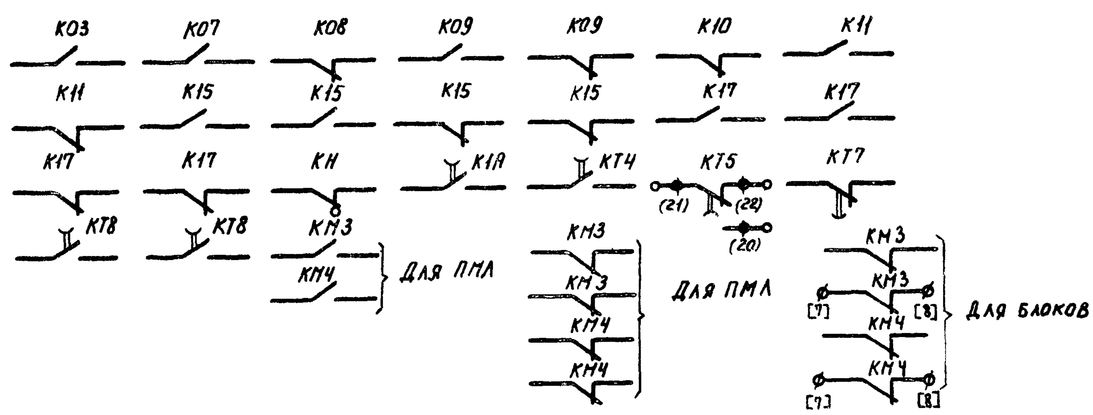
Управление 2-м приточным вентилятором ~220 В



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

З	79,80
Р	
З	67 74
Р	65 88
З	21, 81. 90
Р	90

Свободные контакты



Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.
Разработал	Островский		
Нач. отд.	Гриценко		
Нач. гр.	Гриценко		
Гл. инж.			
Гл. спец.			
Нач. отд.			

Привязан

Приточная вентсистема

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

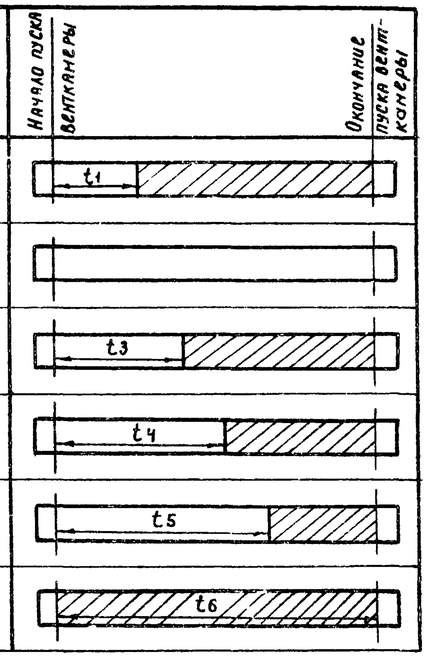
20399-14

8

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ5

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

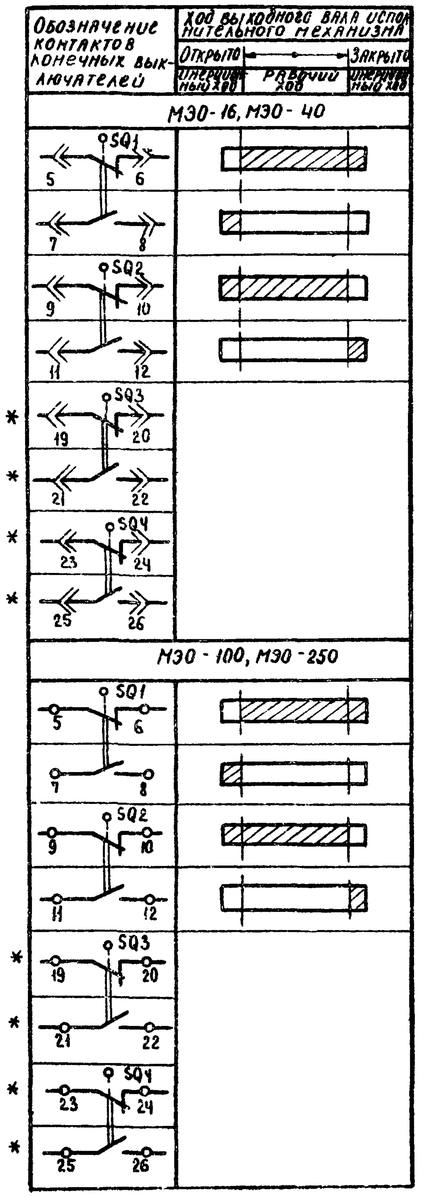
** $t_4 = 60 .. 180$ с

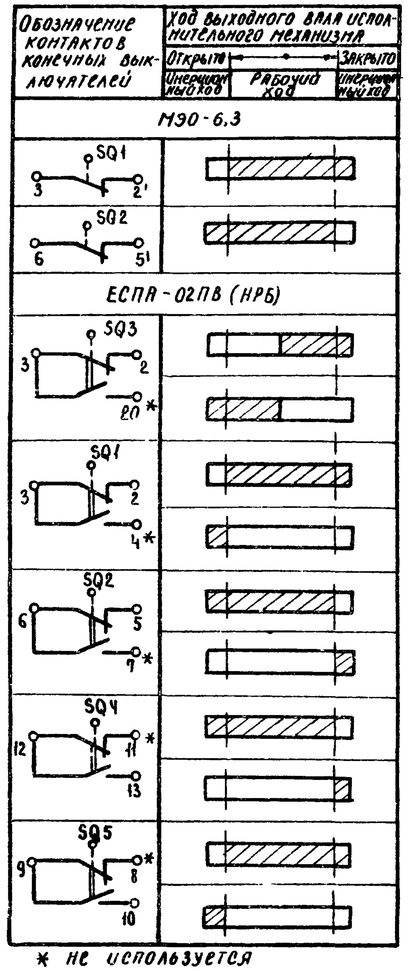
$t_5 = t_4 + 15$ с

$t_6 = t_4 + t_1$ с

** уточняется при наладке

Конечные выключатели исполнительных механизмов МВ4, МВ5, МВ6





* не используется

Переключатели универсальные

SA2

Соединение контактов	Местное М -45°	Дистанционное Д 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	—

SA6, SA7

Соединение контактов	Резервный РЕЗ -45°	Опробование 0 0°	Рабочий РАБ +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	—	X
17-18	—	X	—
19-20	X	—	X

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 Откл 0°	Включено Вкл +45°
1-2	—	X
* 3-4	—	X

* не используется

Условные обозначения:

Контакт замкнут

Контакт разомкнут

Приточная вентсистема

20399-14 9

Инженер	Островский		03.11.83	904-02-15.85 ЭС
Н. контр.	Огиенко		03.11.83	Управление и силовое электрооборудование приточных камер
Рук. гр.	Гриоблюк		03.11.83	Схема электрическая принципиальная (продолжение)
Ст. инж.	Сафронов		03.11.83	Стадия Р, Лист 3, Листов

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

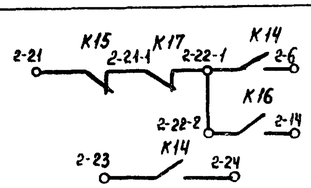
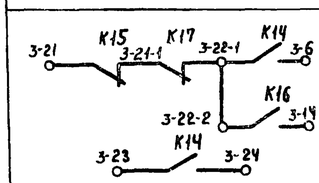
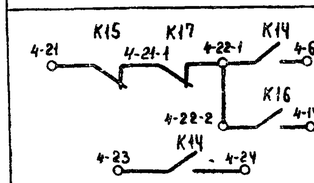
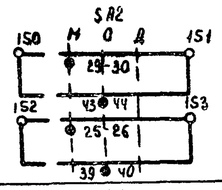
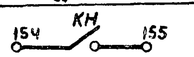
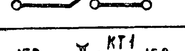
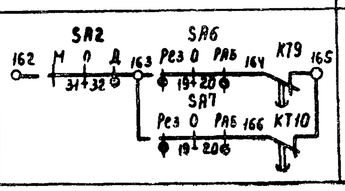
Копировал Ким Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

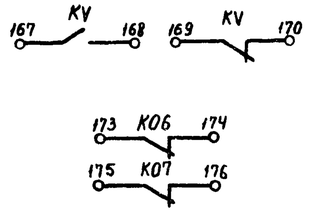
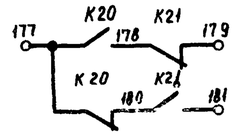
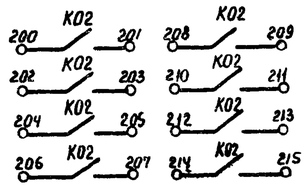
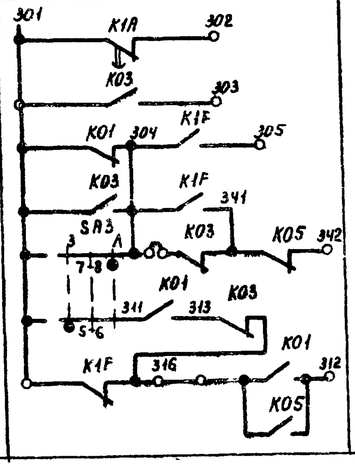
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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	
	88		Авария приточного вентилятора	

Продолжение табл. 1

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

Приточная вентсистема

20399-14 10

Привязан				904-02-15.85 ЭЗ	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
					Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
		Зам.нач.отд.	Островский	03.11.83	
		Н.контр.	Огиенко	04.11.83	Схема электрическая принципиальная 13П (продолжение)
		Рук.гр.	Гинодман	07.11.83	ГПИ Электропроект Москва
Инв. №		Ст.инж.	Сафронов	01.11.83	

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

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIII

Копировал Кущ. Формат А2

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 Отключить / Включено Включить; 22-1 6; 23 24	Отключено Отключить / Включено Включить; 22-2 14	Отключено Отключить / Включено 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 3
отсутствует

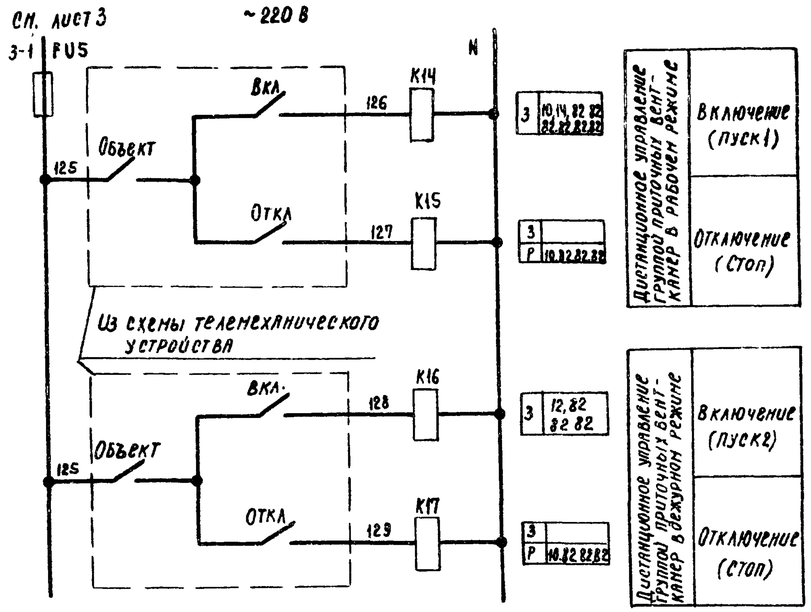


Таблица 4

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	
	4	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 (КРБ)	SQ4 12 13	SQ5 9 10	—	—

Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст. (А)			
Приточный вентилятор (рабочий - резервный)				

Приточная вентсистема

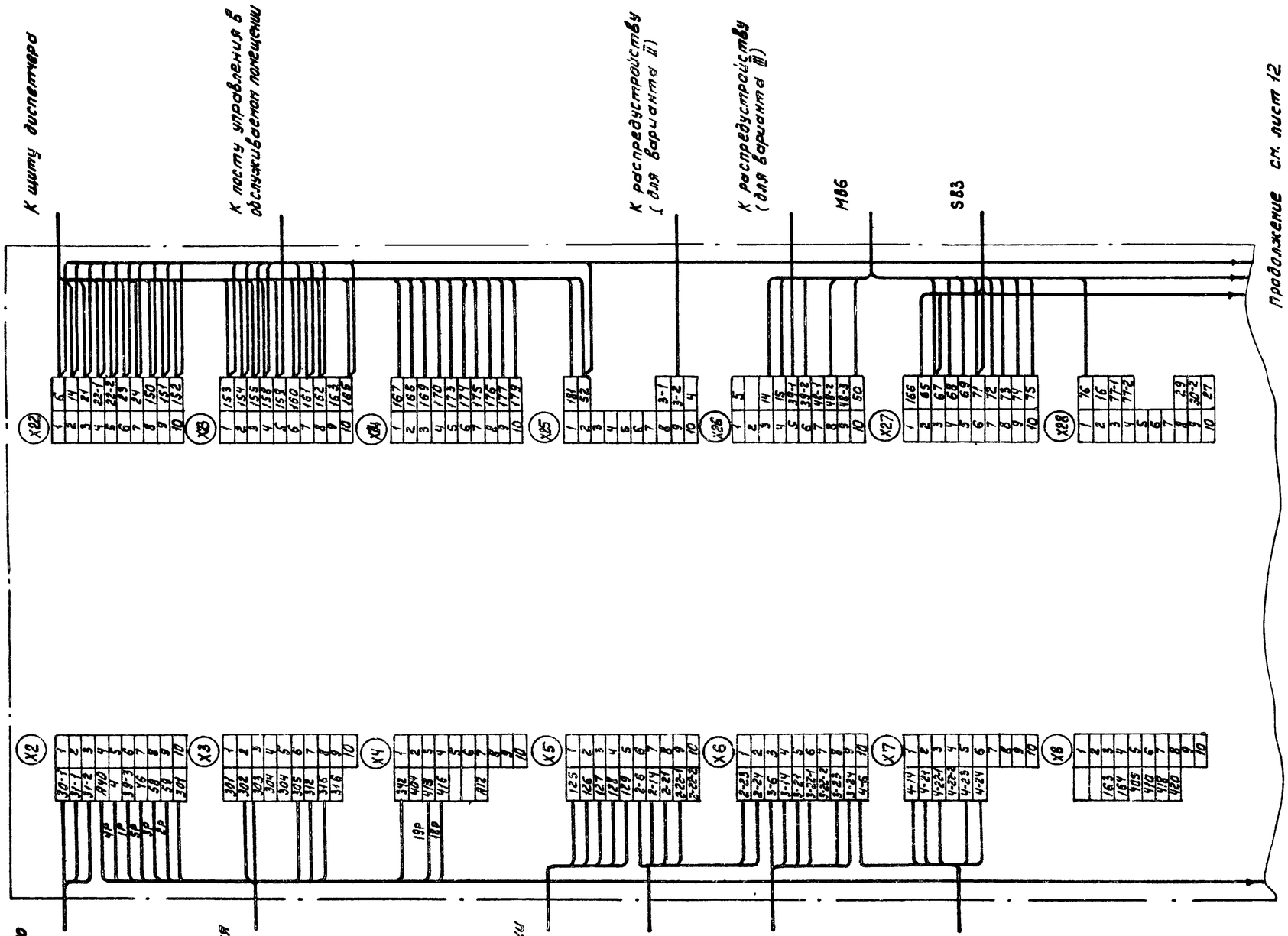
20399-14 11

Привязан					904-02-15.85 ЭС		
					Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
						Стадия	Лист	Листов
				Электротех. Островский 03.11.83		Р	10	
				Н. контр. Огиенко 04.11.83	Схема электрическая принципиальная 13П (окончание)	ГПИ Электропроект Москва		
				Рук. гр. Гинодман 02.11.83				
Инв №				Ст. инж. Сафронов 01.11.83				

Копировал Клиз- Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIII

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



1. 1Р, 2Р ... маркировка жил по проекту регулирования
2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

Жила кабеля (провода)	А	В	С
Зажим пускателя	2	4	6

Для ЩУПЗ-068, ЩУПЗ-069

20399-14 12

Зам. нач. отд.	Островский		03.11.83	904-02-15.85 ЭЗ	
Н. контр.	Огиенко		03.11.83	Управление и силовое электрооборудование приточных канер	
Рук. гр.	Гинзбург		02.11.83	Щит управления. Схема электрическая подключений (начало)	Стадия Р, Лист 11, Листов
Инж.	Копытенко		01.11.83		ГПИ Электропроект Москва

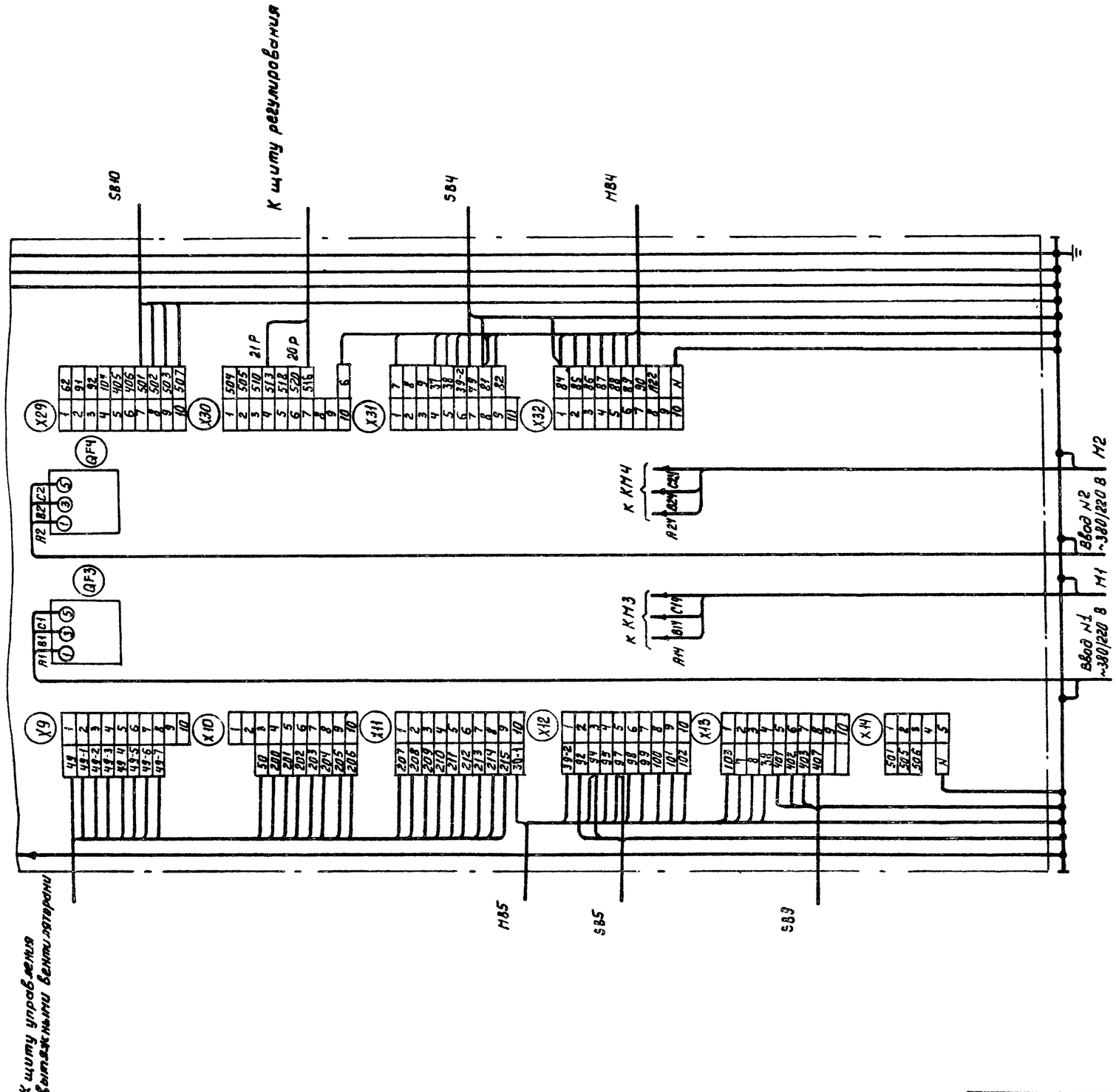
Привязан

Инв. №

Копировал Захарова Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIII

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



Для ЩУП3-068, ЩУП3-069

20399-14 13

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

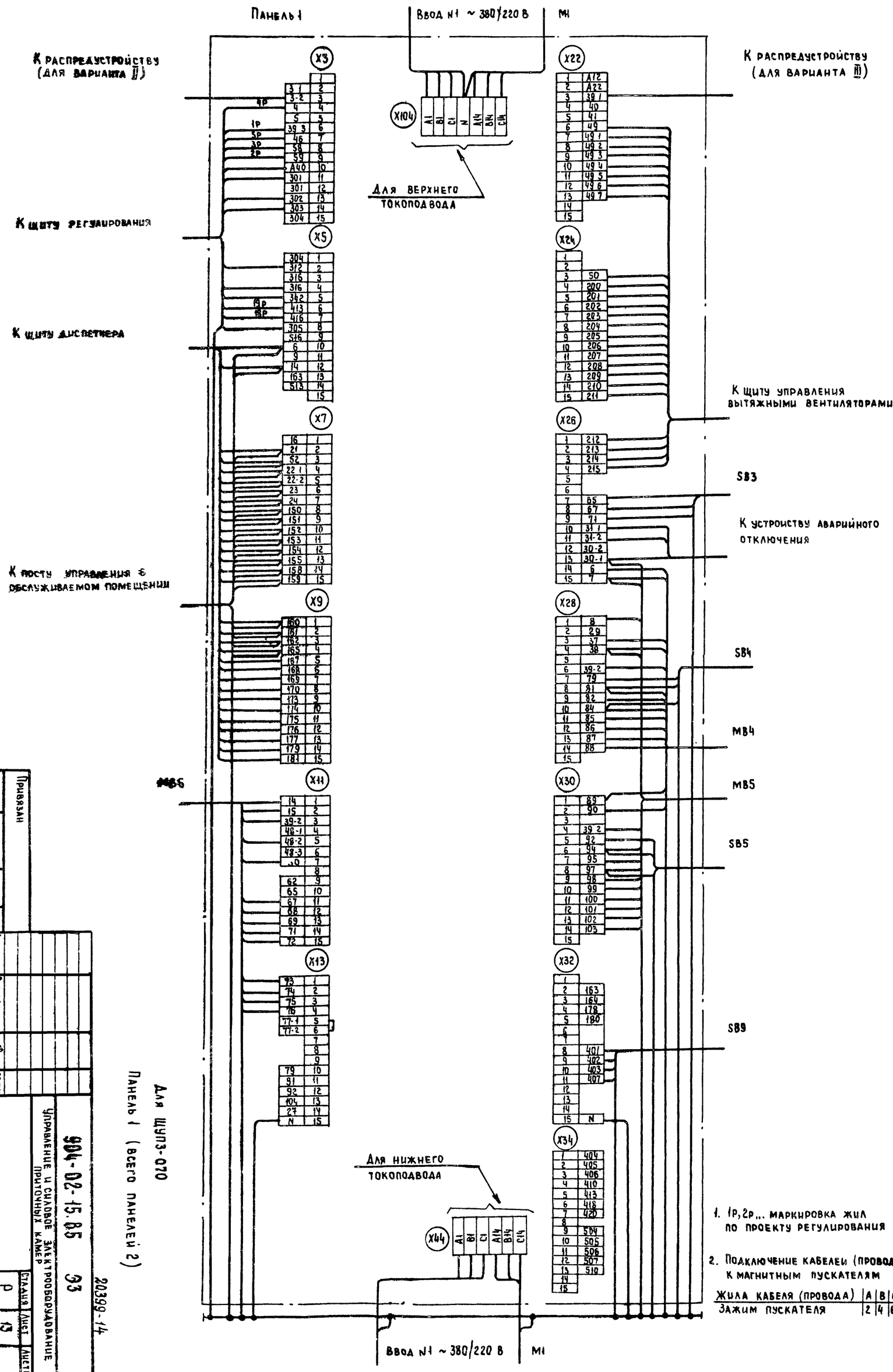
Привязан						Стадия	Лист	Листов
						Р	12	
Инв. №	Зам.нач.отд.	Островский		03.11.85	Щит управления Схема электрическая подключений (окончание)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
	Контр.	Оленко		03.11.85			
	Рук.гр.	Гинодман		02.11.85			
	Инж.	Копыленко		01.11.85			

Копировал Зах.

Формат N2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIII

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

Привязан

Инв. №

Зам. начальника	Островский		03.88
Н. контр.	Отченко		03.88
Рук. гр.	Гинодман		03.88
Инж.	Кондратенко		03.88

Щит управления. Схема электрическая подключения (начало)

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование прямоточных камер

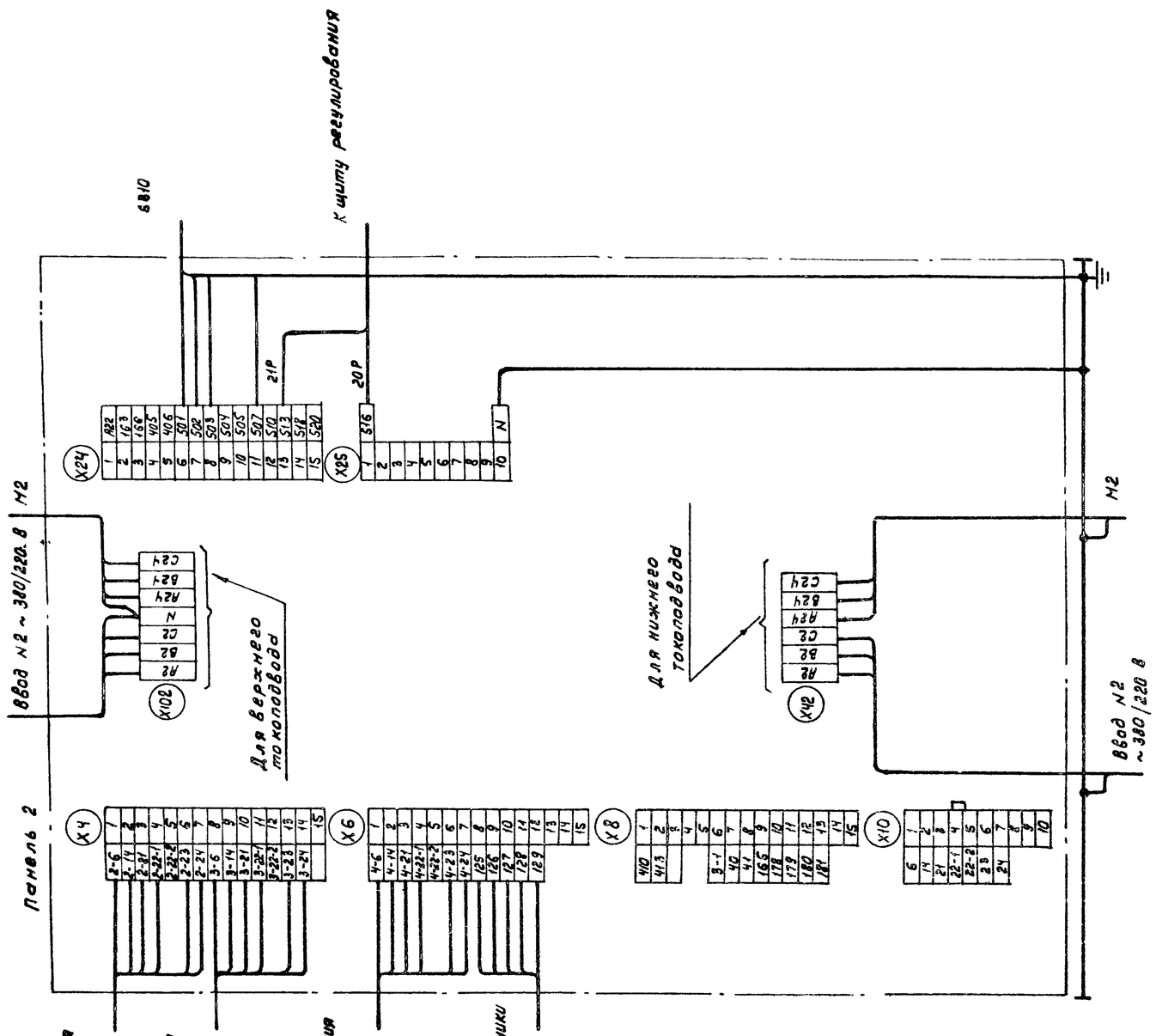
Стадия Р | Лист 13 | Листов 14

ГПИ Электропроект Москва

20399-14

Копировал

Формат А2



Для ЩУПЗ-070
Панель 2

20399-14 15

						904-02-15.85 ЭЗ			
						Управление и силовое электрооборудование			
Привязан							Стадия	Лист	Листов
							Р	14	
				Зам.нач.пр.	Островский	03.11.85	Щит управления		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
				Н.контр.	Огиенко	03.11.85	Схема электрическая подключений (окончание)		
				Рук.гр.	Гиноймон	02.11.85			
Инв.№				Инж.	Копытенко	01.11.85			

Копировал Киш Формат А2

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

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIII

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.

20399-4

16

Привязан						904-02-15.85 ЭЛ	
						Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
						Стадия	Лист	Листов
			Зам.нач.отд	Островский	03.11.83	Р	15	
			Н контр	Огненко	07.11.83	Опросный лист	ГПИ Электропроект Москва	
			Рук гр	Гиндман	02.11.83			
Инв №			Ст инж	Давидсон	04.11.83			

Копировал _____ Формат А2

Альбом XIII

ТПР 904-02-15.85

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