ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

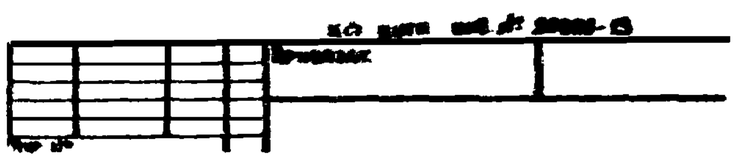
АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XII

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

20309-13
Ц 1-69



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

57/13
Заказ № 8332 Инв № 20399-13 Тираж 340

Сдано в печать 26/Е 1987 Цена 1-67

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XII

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ,
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ И
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА,
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 №20399-13
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 12П	3,4,5,6,7,8,9,10,11
Э3	Щит управления [redacted] Схема электрическая подключений	12,13,14,15,16,17,18,19
Э4	Опросный лист	20

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

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

20399-13 2

Привязан

Инв №

904-02-15.85 Э1

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Зам.нач.отд.	Островский		22.11.85
Н.контр.	Огиенко		22.11.85
Рук.гр.	Гинодман		22.11.85
Ст.инж.	Давидсон		22.11.85

Стадия	Лист	Листов
Р	1	19

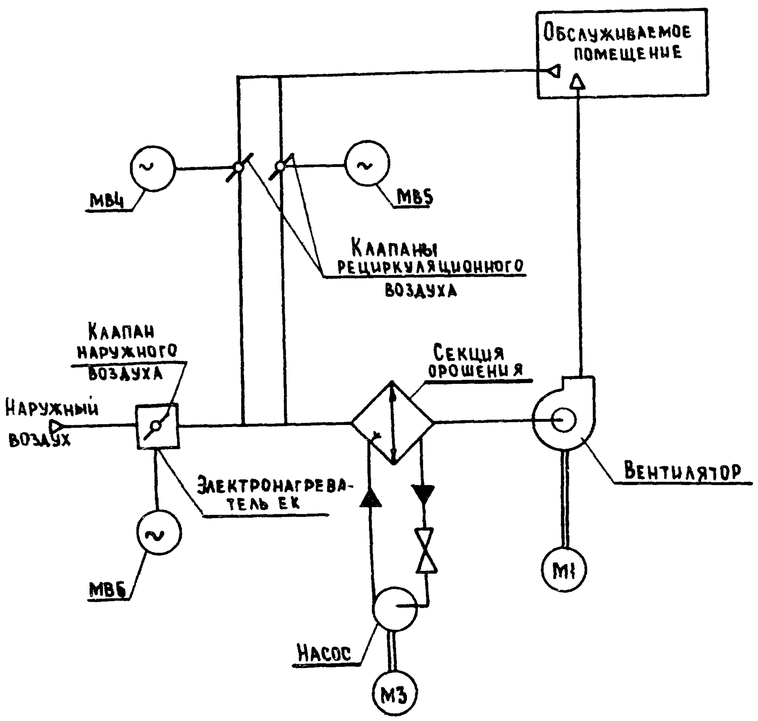
Общие данные

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Упрощенная технологическая схема 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 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

SK6 T° — Контакт разомкнут при значениях температуры ниже расчетной

SK7 T° — Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Условные обозначения:

ϕ Зажим реле времени KT1
(14) – маркировка зажима реле времени KT1

ø Зажим колодки блока управления БОУ5130
[5] – маркировка зажима колодки блока управления

○ Зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
4-1 маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки

2Р – маркировка цепи из схемы регулирования

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
EK1.EK2	Электронагреватель ~380 В	2	Комплектно
M1, M3	Электродвигатель ~380 В	2	с оборудованием
MB4..MB6	Механизм исполнительный ~220 В	3	Комплектно с клапаном
	Посты управления		
SB1		1	
SB3		1	
SB4		1	
SB5		1	
SB7		1	

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

Приточная вентсистема

20399-13 3

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная 12П (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Зам.нач.отд Островский
Н.контр Огиенко
Рук.гр. Гинодман
С. инж. С Фронов

Привязан

Инв.№

Согласовано ГПИ Сантехпроект Гип Фингер

Взам.инв.№

Подпись и дата

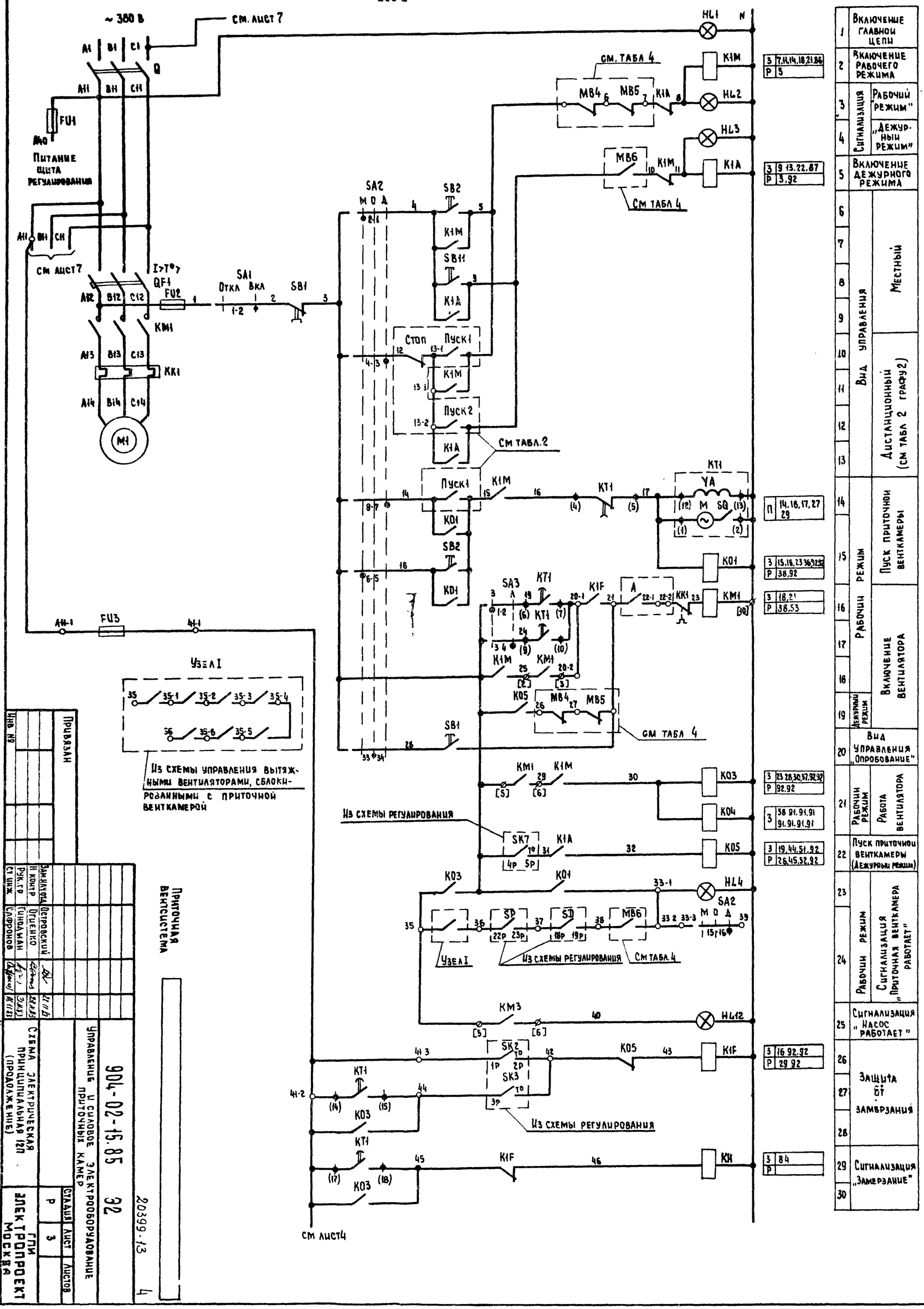
Инв.№ подл.

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

Копировал

Формат А2

Управление приточным вентилятором ~220 В



Привязан

Инв №

Зам. нач. отд.	Островский		21.11.85
Н. контр.	Огиенко		22.11.85
Рук. гр.	Гинзбург		22.11.85
Ст. инж.	Сафронов		22.11.85

Приточная вентсистема

904-02-15.85 ЭС

20399-13 4

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

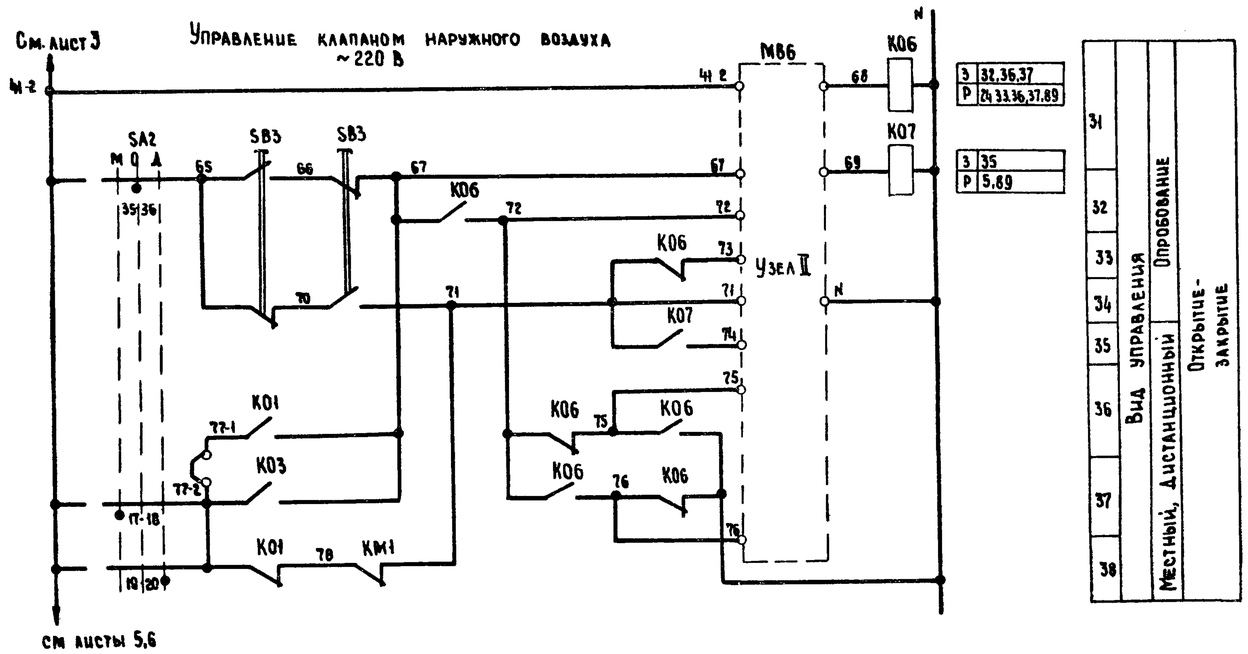
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГПИ Электропроект Москва

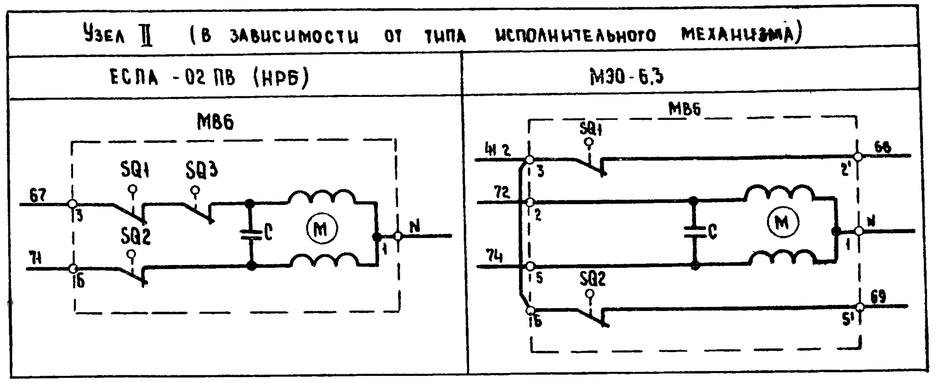
Копировал

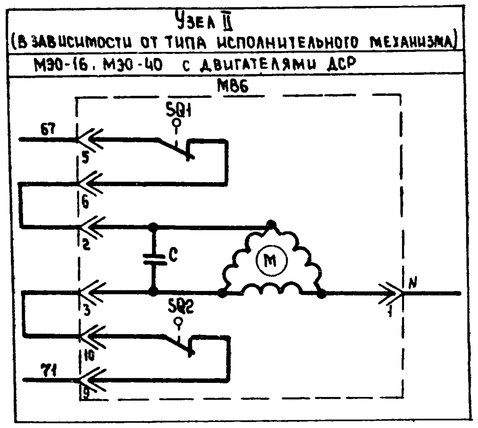
Формат А2

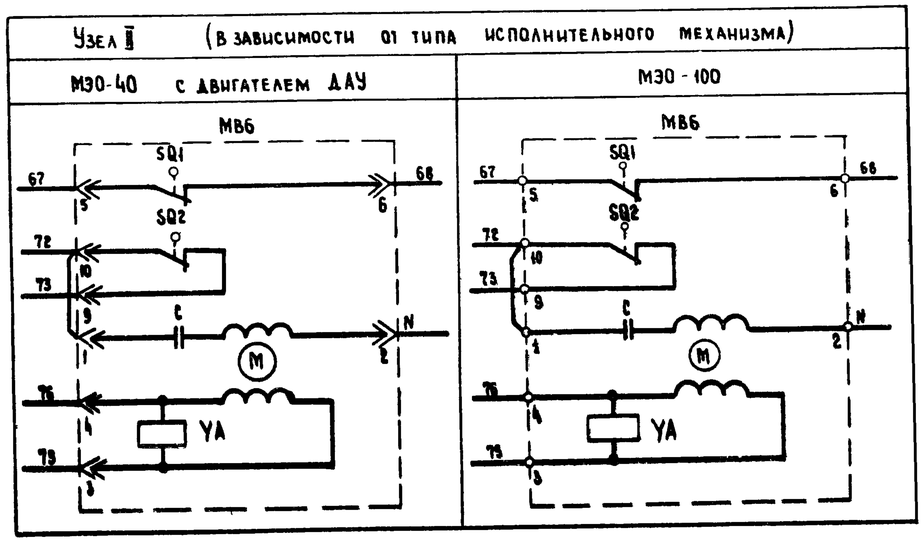


З	32,36,37
Р	24,33,36,37,89

З	35
Р	5,89







Приточная вентсистема

20390-13 5

Зам. нач. отд.	Островский			904-02-15.85 ЭЗ			
Н. контр.	Огиенко			Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
Рук. гр.	Гинзбург				Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Сафронов				Р	4	
Привязан				Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва		
Инв. №							

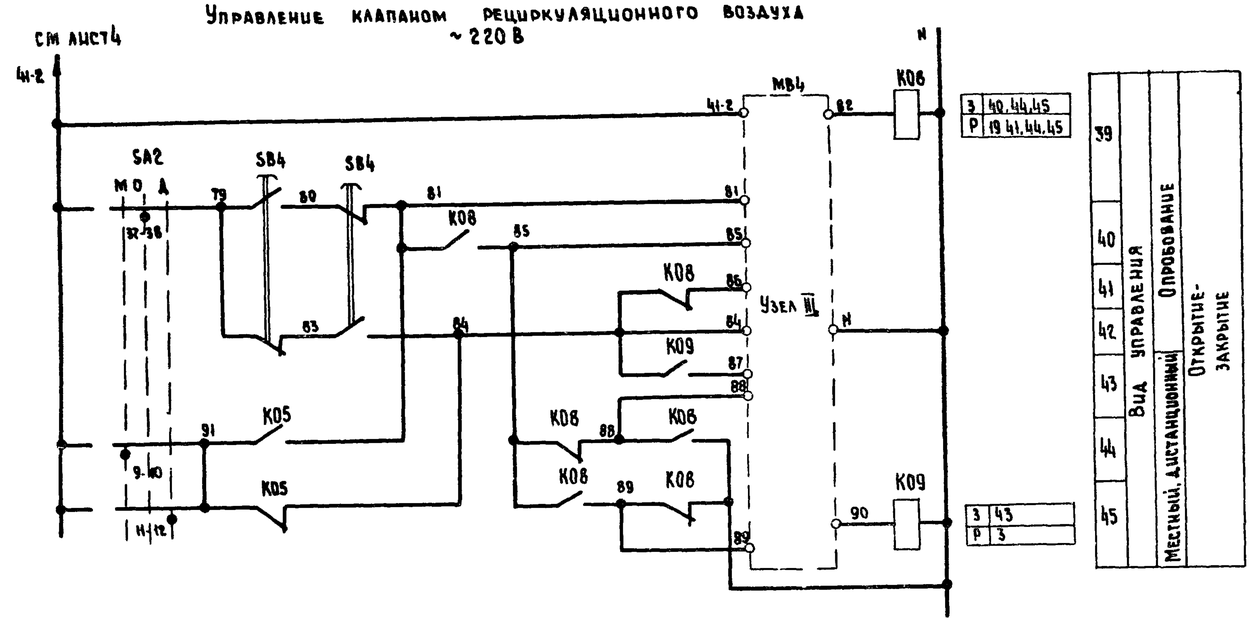
Копировал

Формат А2

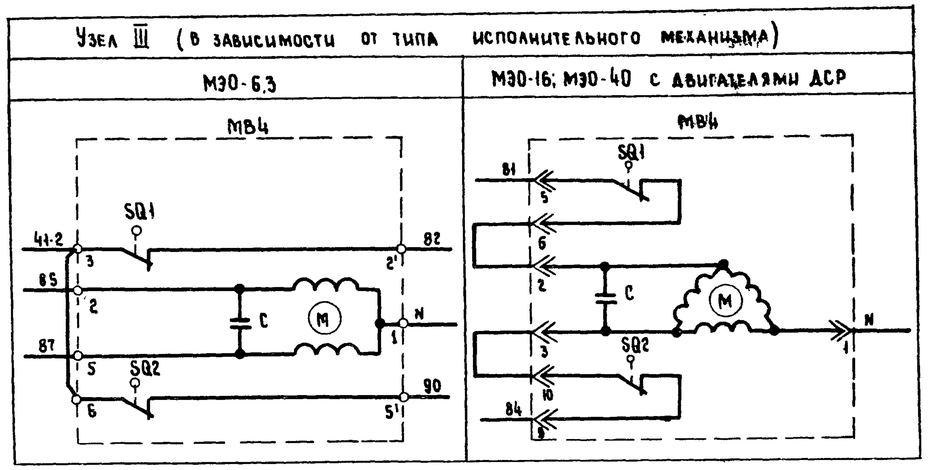
ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

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

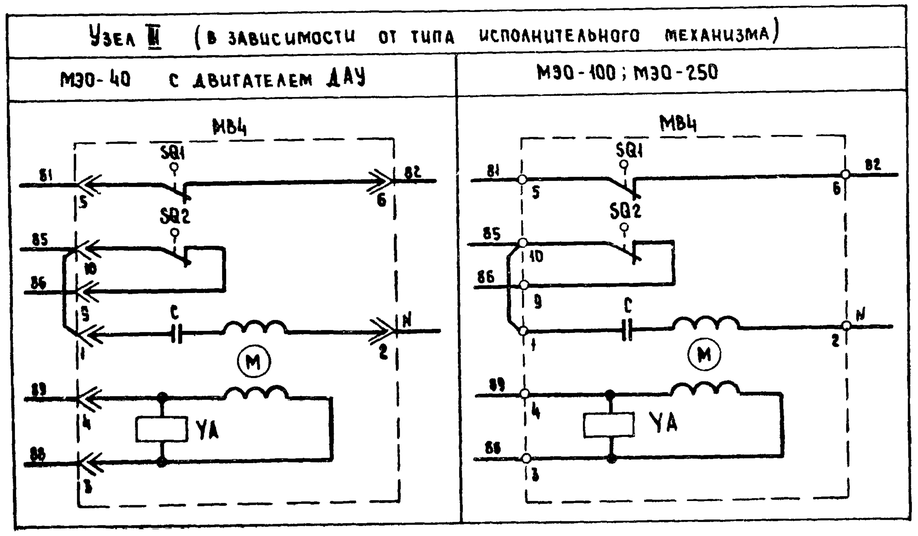
Управление клапаном рециркуляционного воздуха ~220 В



Узел III (в зависимости от типа исполнительного механизма)



Узел III (в зависимости от типа исполнительного механизма)



Приточная вентсистема

20399-13 6

Привязан				904-02-15.85 ЭС	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:	
Зам.нач.отд.	Островский		23.11.83	Схема электрическая принципиальная 12П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Н.контр.	Огиенко		23.11.83		
Рук.гр.	Гинодман		23.11.83		
Ст.инж.	Сафронов		18.11.83		
Инв.№					

Копировал

Формат А2

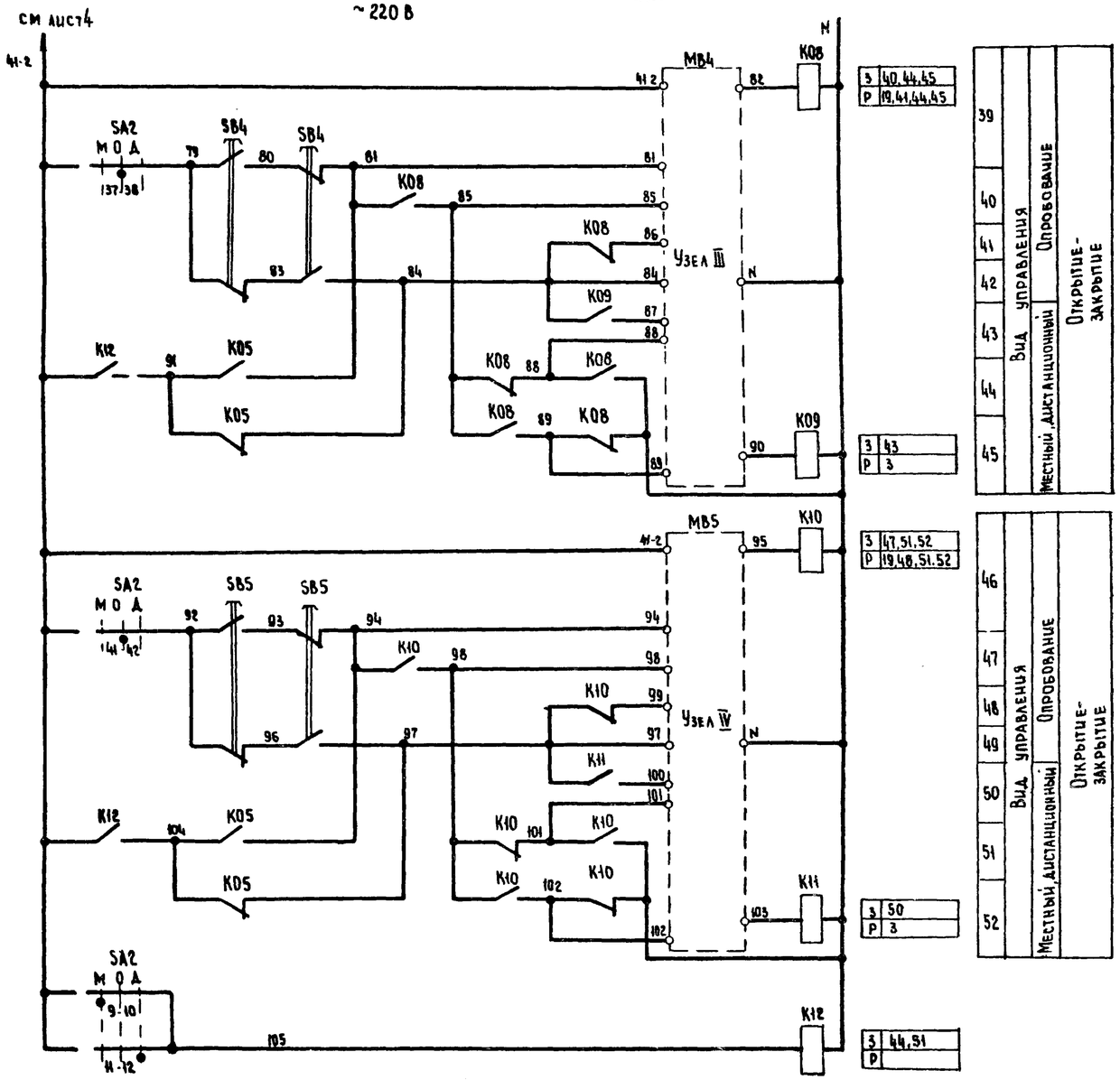
Альбом XII

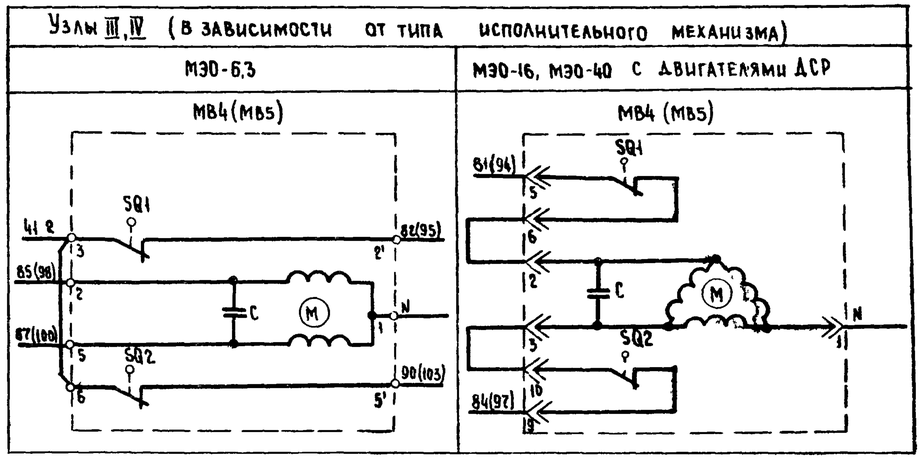
ТПР 904-02-15.85

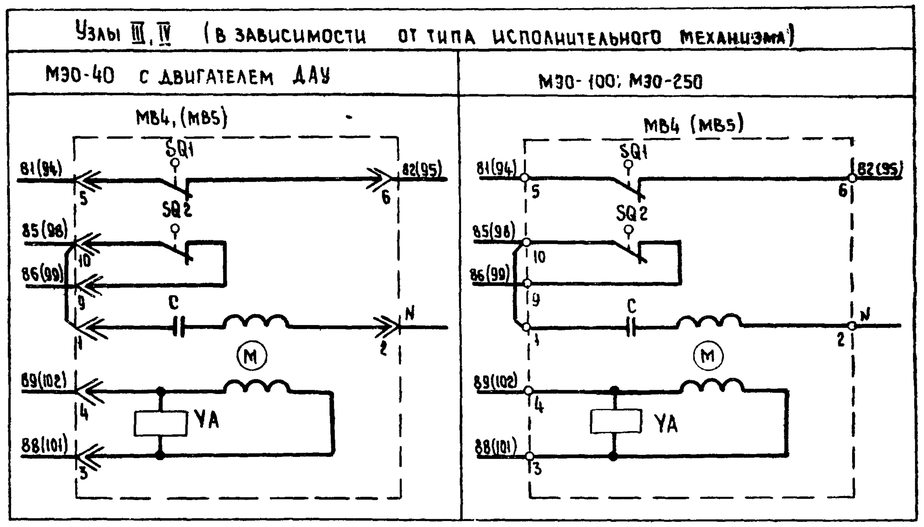
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Управление клапанами рециркуляционного воздуха

~220 В







Приточная вентсистема

20399-13 7

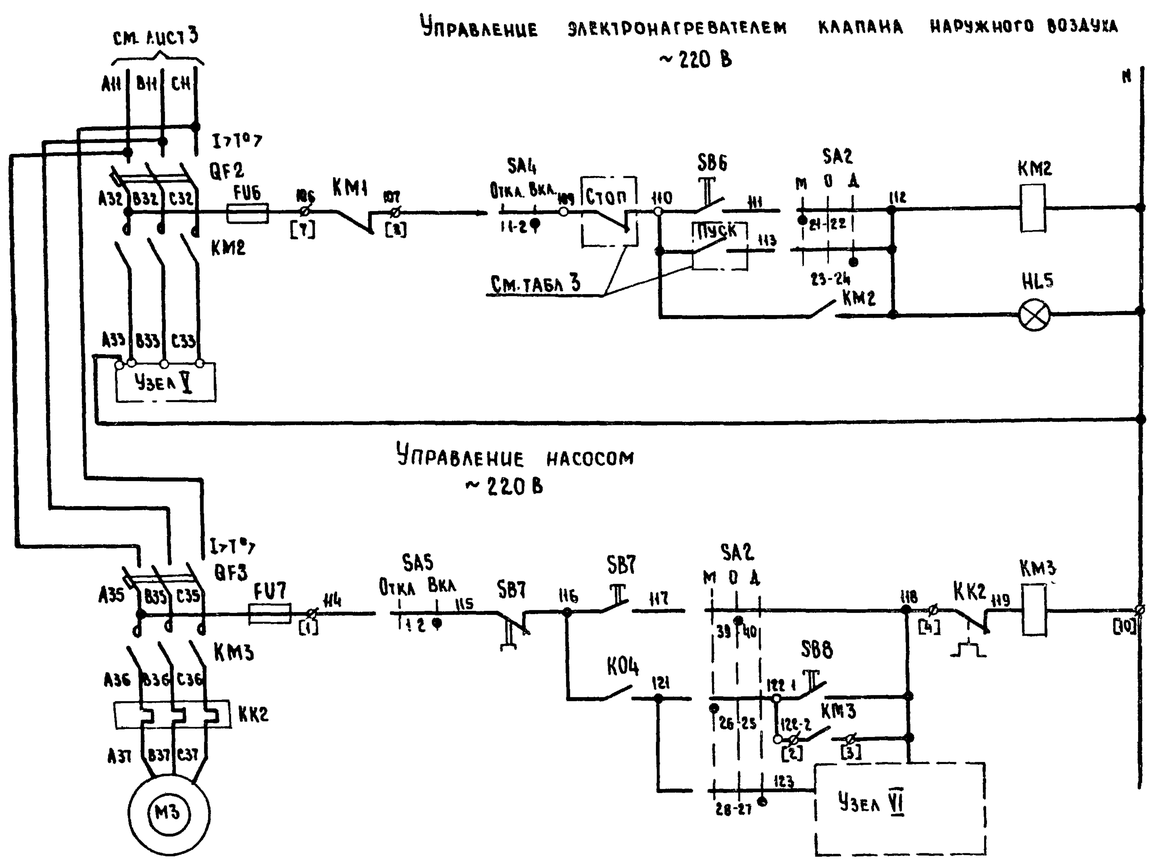
Привязан				904-02-15.85 ЭС	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
					Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Инв №	Зам.нач.отд.	Островский	22.11.83	Схема электрическая принципиальная 12П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
	Н.контр.	Огиенко	23.11.83		
	Рук.гр.	Гинодман	21.11.83		
	Ст.инж.	Сафронов	18.11.83		

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

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



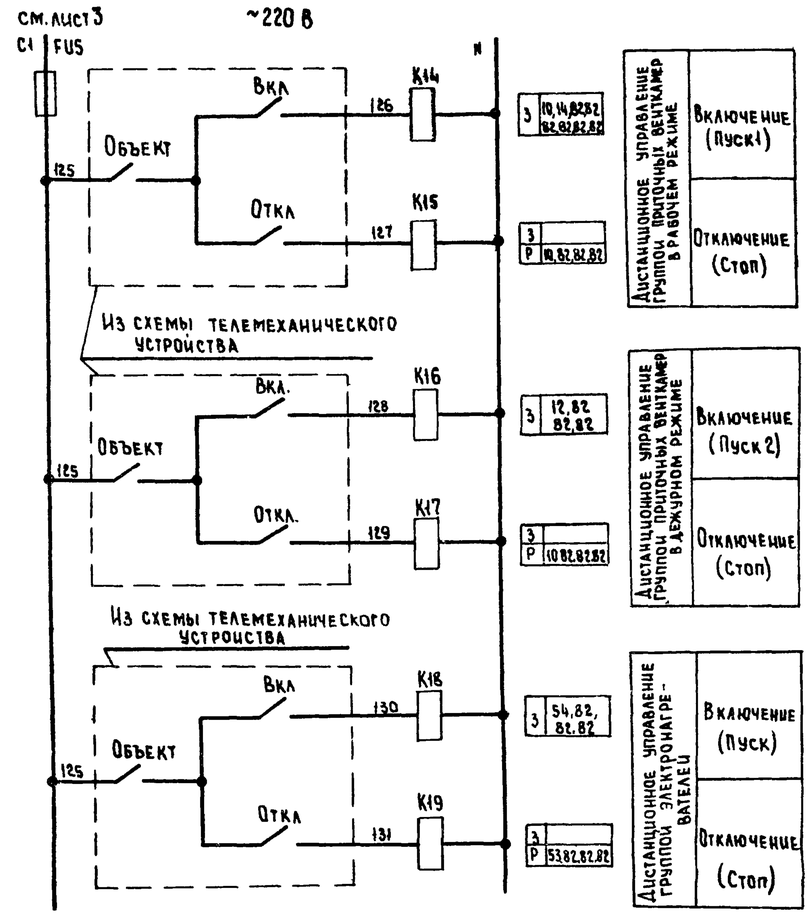
3	55,85	
P		

53	Вид управления	Местный
54		Дистанционный (см табл 3 графы 1)
55	Сигнализация „Электронагреватель включен"	

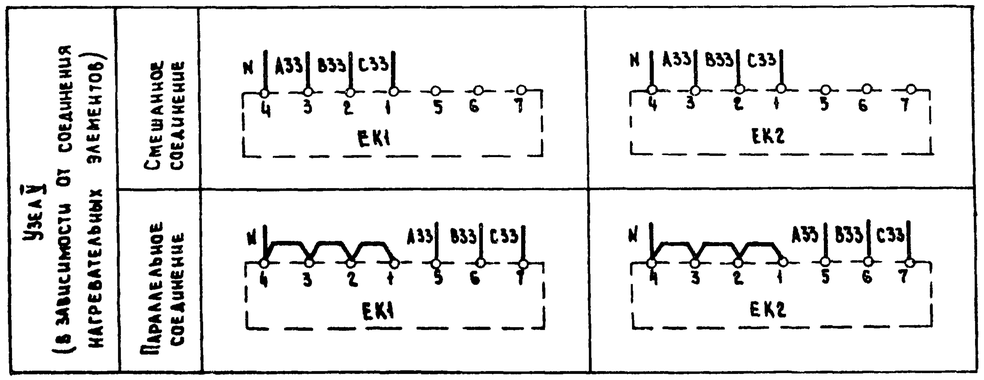
3	25,59	
P	89	

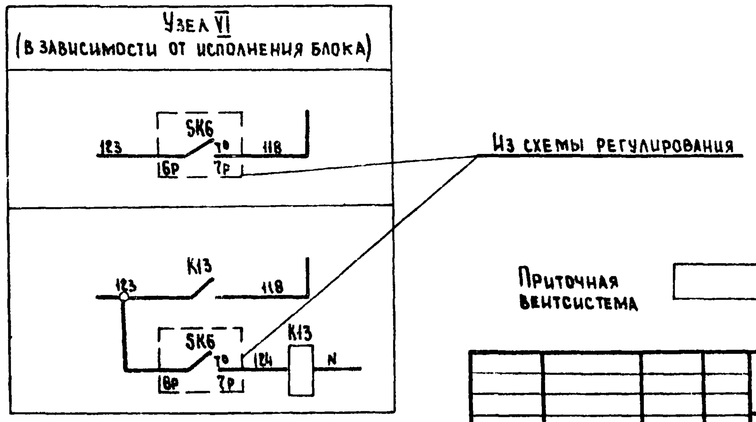
57	Вид управления	Опрессование
58		Местный
59		
60	Включение насоса при определенном значении температуры	
61		

3	60
P	



3	10,14,82,82 82,82,82,82	
3 P	10,82,82,82	
3	12,82 82,82	
3 P	10 82,82,82	
3	54,82, 82,82	
3 P	53,82,82,82	





Приточная вентсистема

20399-13 8

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная (2П (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Зам. нач. отд.	Островский		12.11.87
Н. контр.	Огиенко		23.11.83
Рук. гр.	Гиндман		21.11.83
Ст. инж.	Сафронов		19.11.83

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

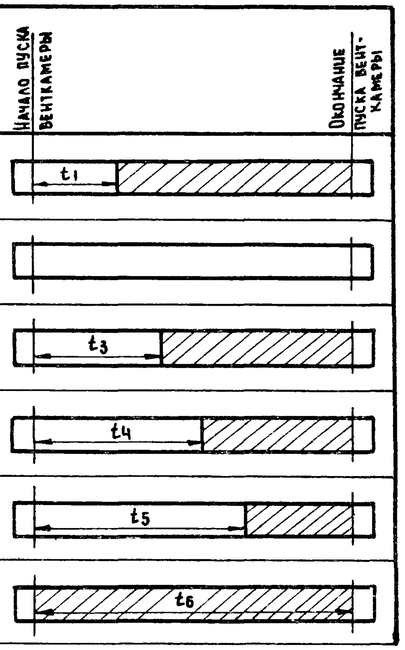
ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

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

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ1

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



** $t_1 = 30 \ldots 120$ с

$t_3 = t_4 - 15$ с

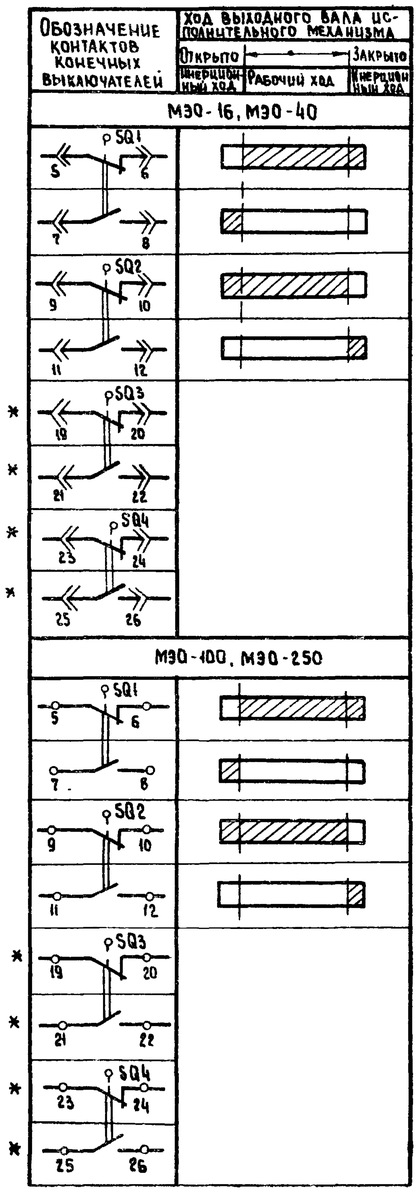
** $t_4 = 60 \ldots 180$ с

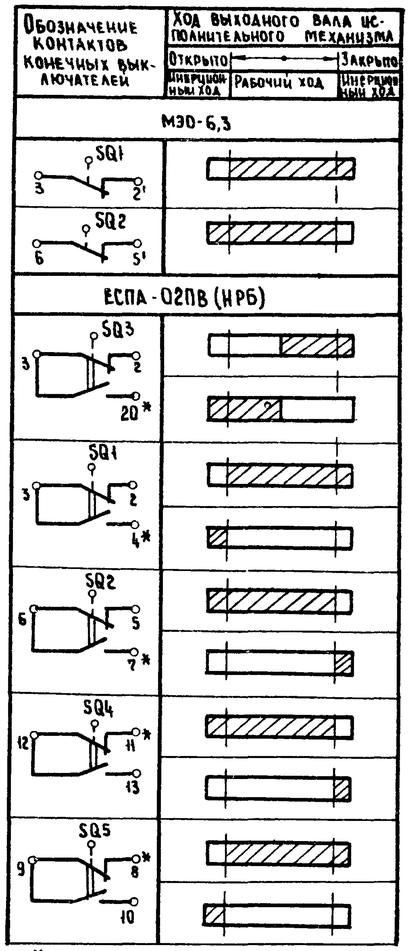
$t_5 = t_4 + 15$ с

$t_6 = t_4 + t_1$ с

** уточняется при наладке

Конечные выключатели исполнительных механизмов МВ4, МВ5, МВ6





* не используется

Переключатели универсальные

SA2

Соединение контактов	Местное М -45°	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	—	×	—

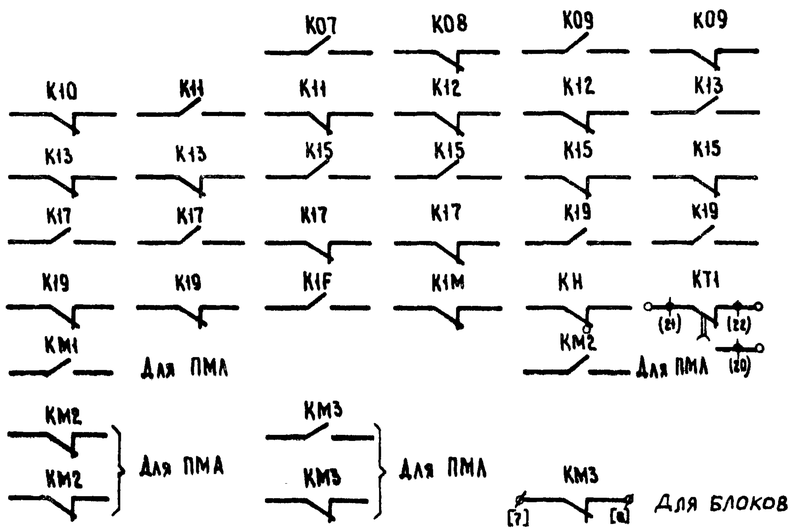
SA3

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

SA1, SA4, SA5

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

* не используется



Условные обозначения:

Контакт замкнут

Контакт разомкнут

Приточная вентсистема

20399-13 9

Привязан					904-02-15.85 ЭС			
					Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
						Стадия	Лист	Листов
				Зам нач отд	Островский		Р	8
				Н контр	Огиенко			
				Рук гр	Гинодман		Схема электрическая принципиальная 120 (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Инв №				Ст инж	Сафронов			

Копировал

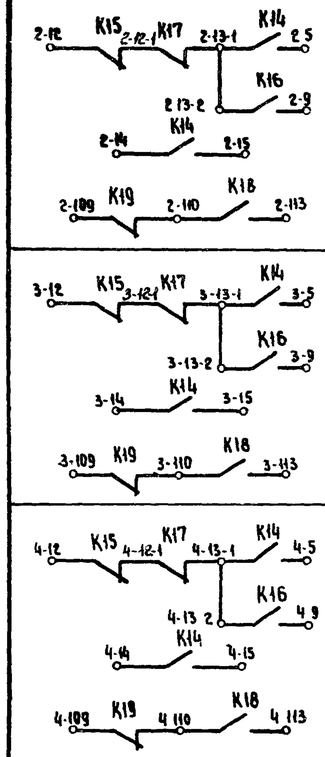
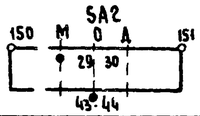
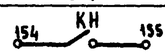
Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

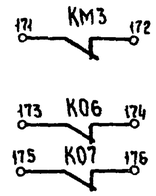
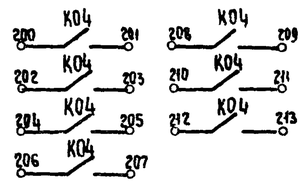
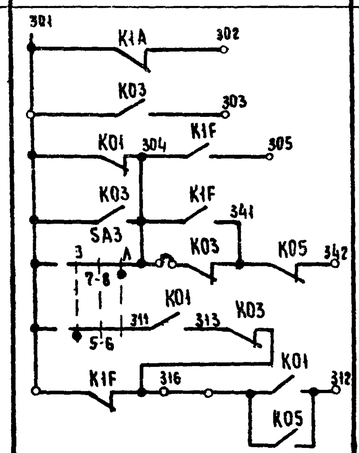
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам инв №

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	
	85		Включение электронагревателя	
	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	Работы насоса	
				Открытия-закрытия клапана наружного воздуха	
Управление вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с приточной венткамерой		
Регулирование	92		См проект регулирования		

Приточная вентсистема

20399-13 10

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Зам.гл.инж.	Островский			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Огненко			Р	9	
Рук.гр.	Гинодман			Схема электрическая принципиальная 12П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва	
Ст.инж.	Сафронов					

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

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
	Пуск1 (рабочий режим)	Пуск2 (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

Контакты для дистанционного управления электронагревателем

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	110 113	109 110	
	Отключено Отключить / Включено Включить; 110 113	Отключено Отключить / Включено Включить; 109 110	
	110 113	109 110	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	110 113	109 110	

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	К07	К06	К09 К11	К08 К10
ЕСПА-02ПВ (КРБ)	SQ4 12 13	SQ3 9 10	—	—

Таблица 5

Ток уставки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Iуст (А)			
Приточный вентилятор				
Насос				

Приточная вентсистема

20399-13 11

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. проекта	Островский		22.11.83
Н. контр.	Огиенко		23.11.83
Рук. гр.	Гинодман		21.11.83
Ст. инж.	Сафронов		18.11.83

Схема электрическая принципиальная 12П (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

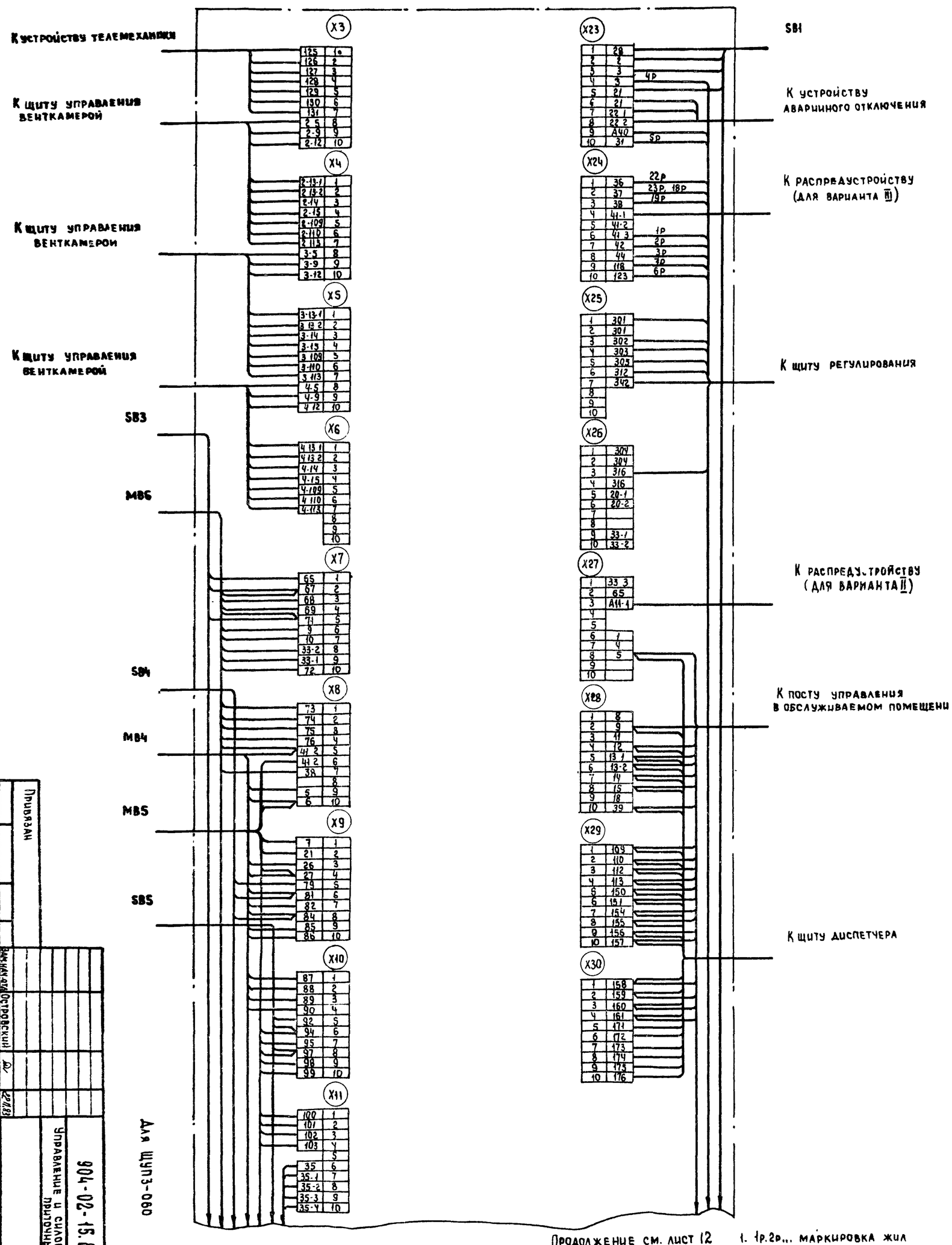
Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

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)	A	B	C
Зажим пускателя	2	4	6

Привязан

Инв.№

Зам.нач.отд.	Островский		22.11.89
Н.контр.	Отненко		23.11.89
Рук.гр.	Гинзбаман		23.11.89
Ст.инж.	Медведева		23.11.89

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Щит управления. Схема электрическая подключений (начало)

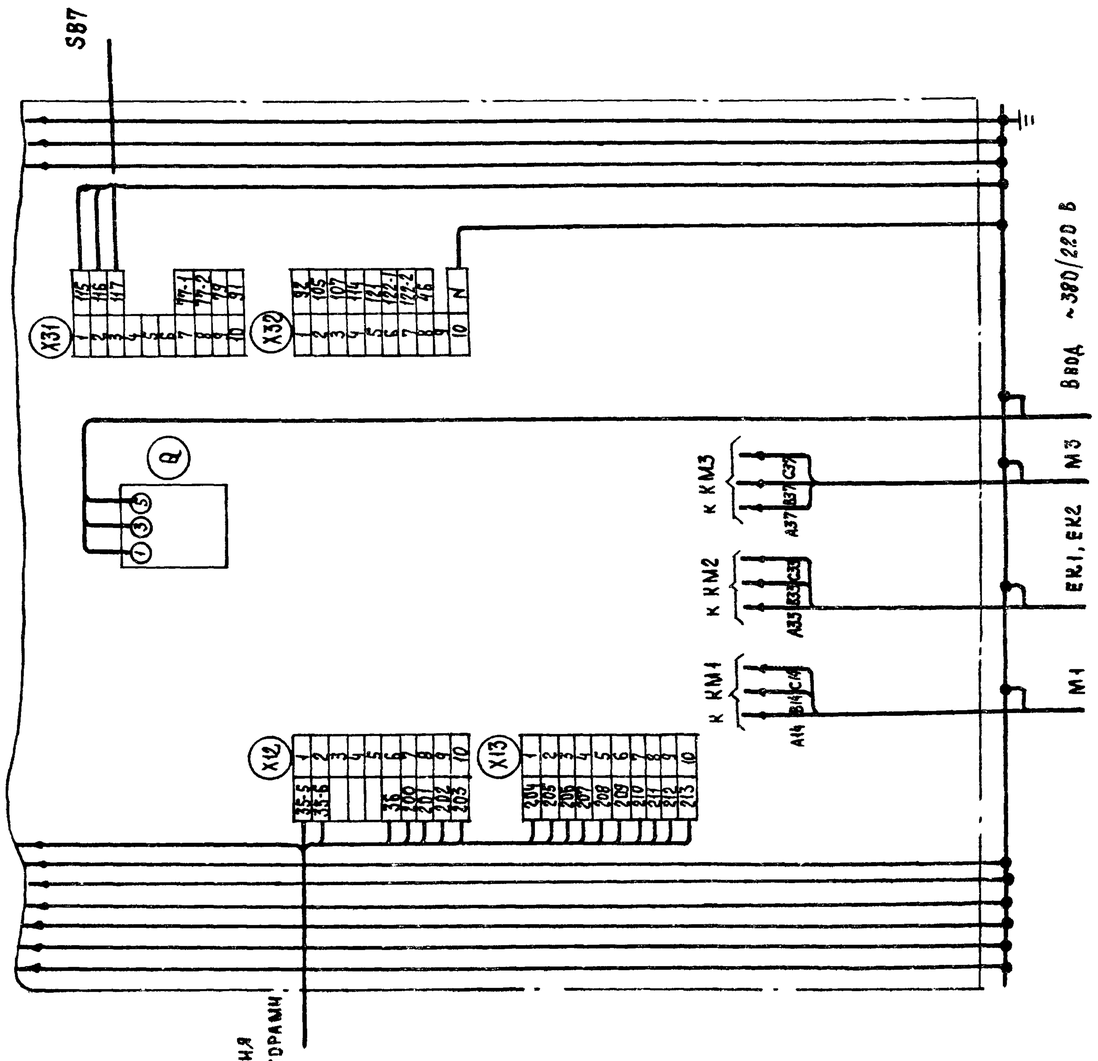
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ГПИ Электропроект Москва

20399-13

Копировал

Формат А2



Для ЩУП3-060

20399-13 13

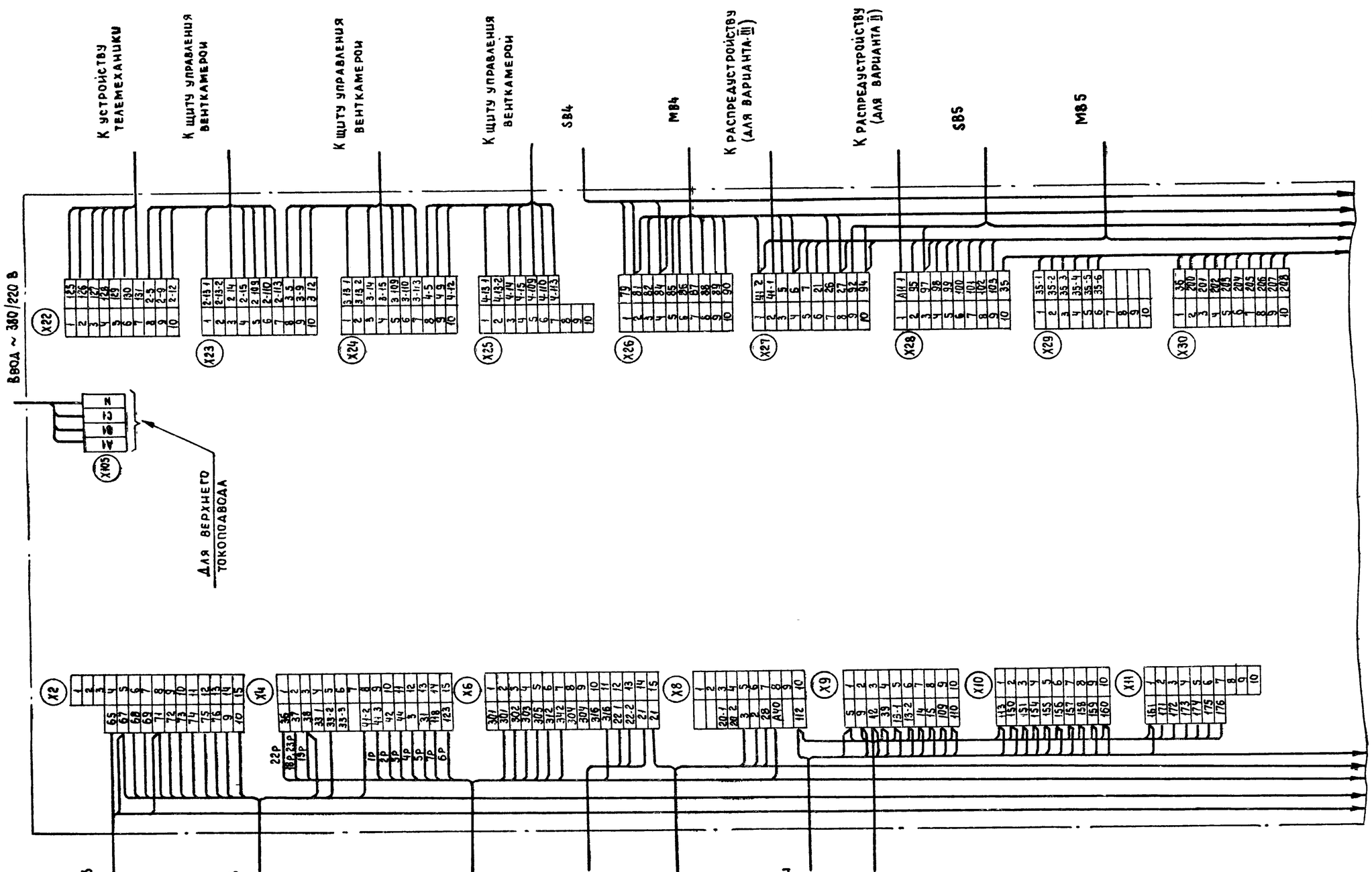
Привязан					904-02-15.85 ЭЗ		
					Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	12	
Инв. №	Зам.нач.ОТД	Островский		22.11.83	Щит управления	ГПИ Электропроект Москва	
	Н.контр.	Огиенко		23.11.83	Схема электрическая подключений (окончание)		
	Рук.гр.	Гинодман		21.11.83			
	Ст.инж.	Медведева		19.11.83			

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом III

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



Продолжение см лист 14

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 ЩУПЗ-061, ЩУПЗ-062, ЩУПЗ-063

20399-13 14

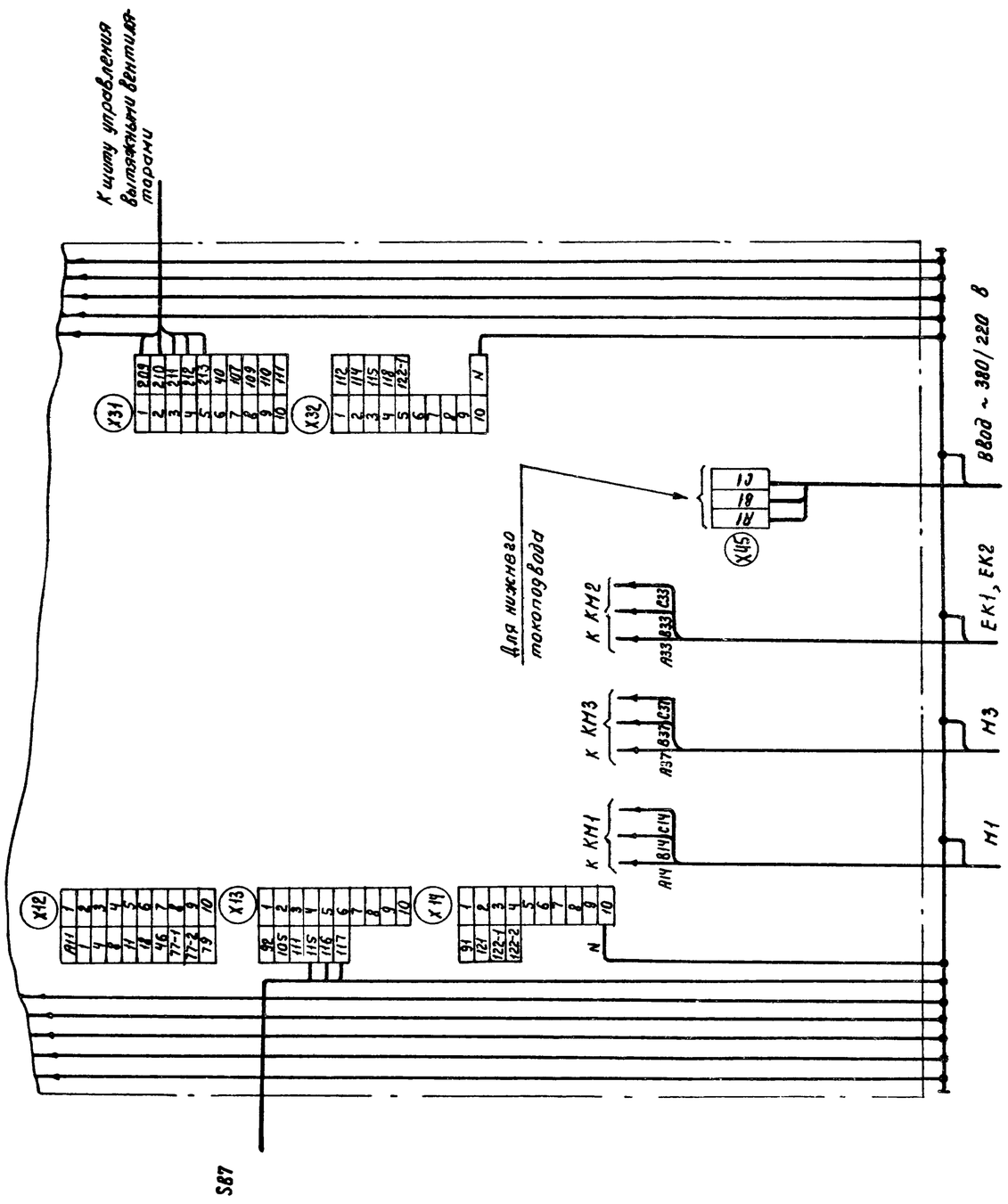
Зам нач отд	Островский		22.11.83	904-02-15.85 ЭЗ			
Н контр.	Огиенко		23.11.83	Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
Рук гр	Гиноаман		21.11.83		Стадия	Лист	Листов
Ст инж	Медведева		18.11.83		Р	13	
Привязан				Щит управления	ГПИ Электропроект Москва		
Инв №				Схема электрическая подключения (начало)			

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

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



Для ЩУП3-061, ЩУП3-062, ЩУП3-063

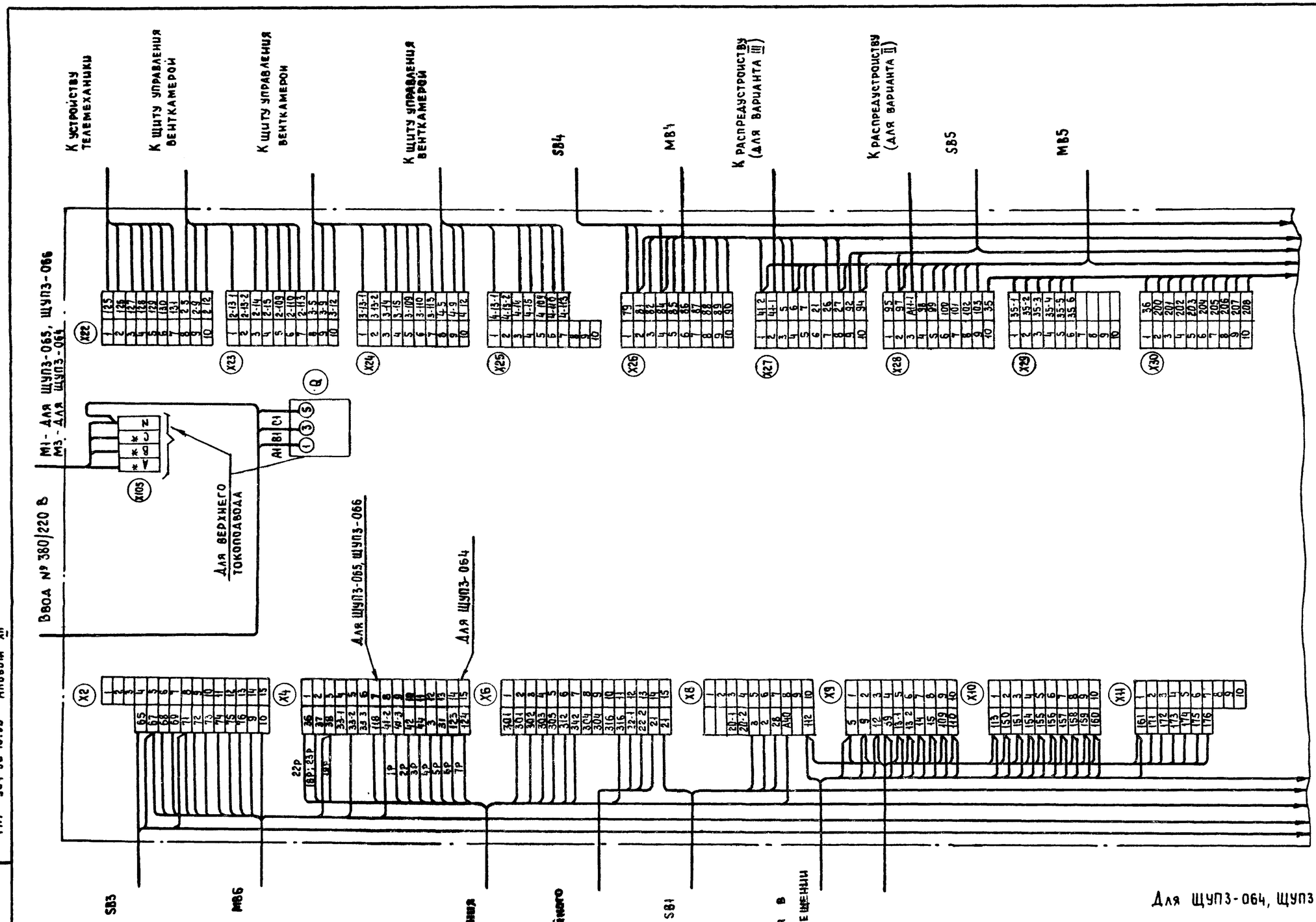
20399-13 15

					904-02-15.85 ЭЗ		
					Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
Привязан						Стадия	Лист	Листов
						Р	14	
			Запинил	Островский				
			Н.контр.	Огиенко		Щит управления	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
			Рук.гр.	Гинодман		Схема электрическая подключений (окончание)		
Инв.№			Стин.ж.	Медведева				

Копировал Клим- Формат А2

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

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII



ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

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

20399-13 16

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Привязан

Инв №

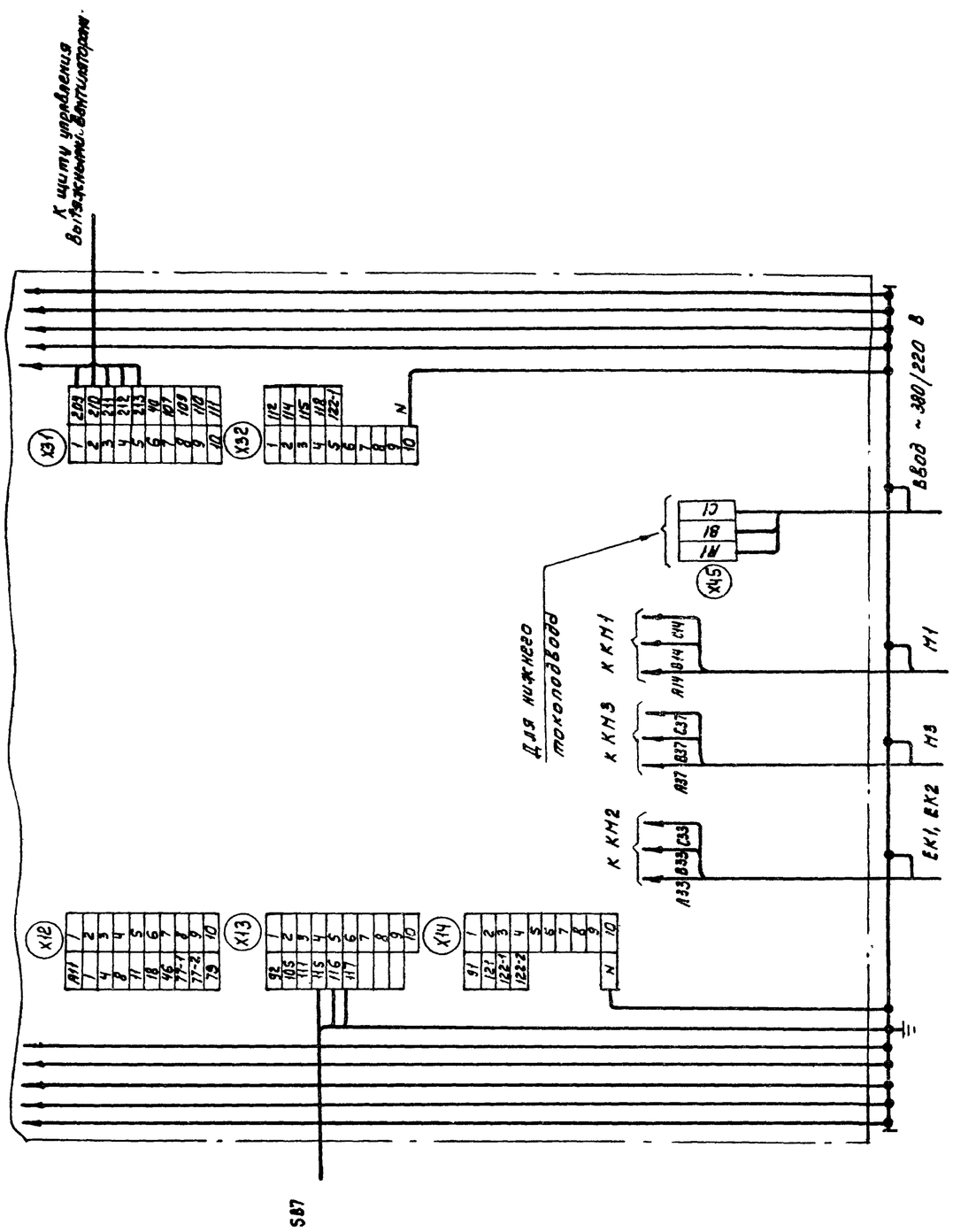
Зам. нач. отд.	Островский		22.11.83
Н. контр.	Огиенко		23.11.83
Рук. гр.	Гиноаман		21.11.83
Ст. инж.	Медведева		18.11.83

Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2



Для ЩУПЗ-064, ЩУПЗ-065, ЩУПЗ-066

20399-13 17

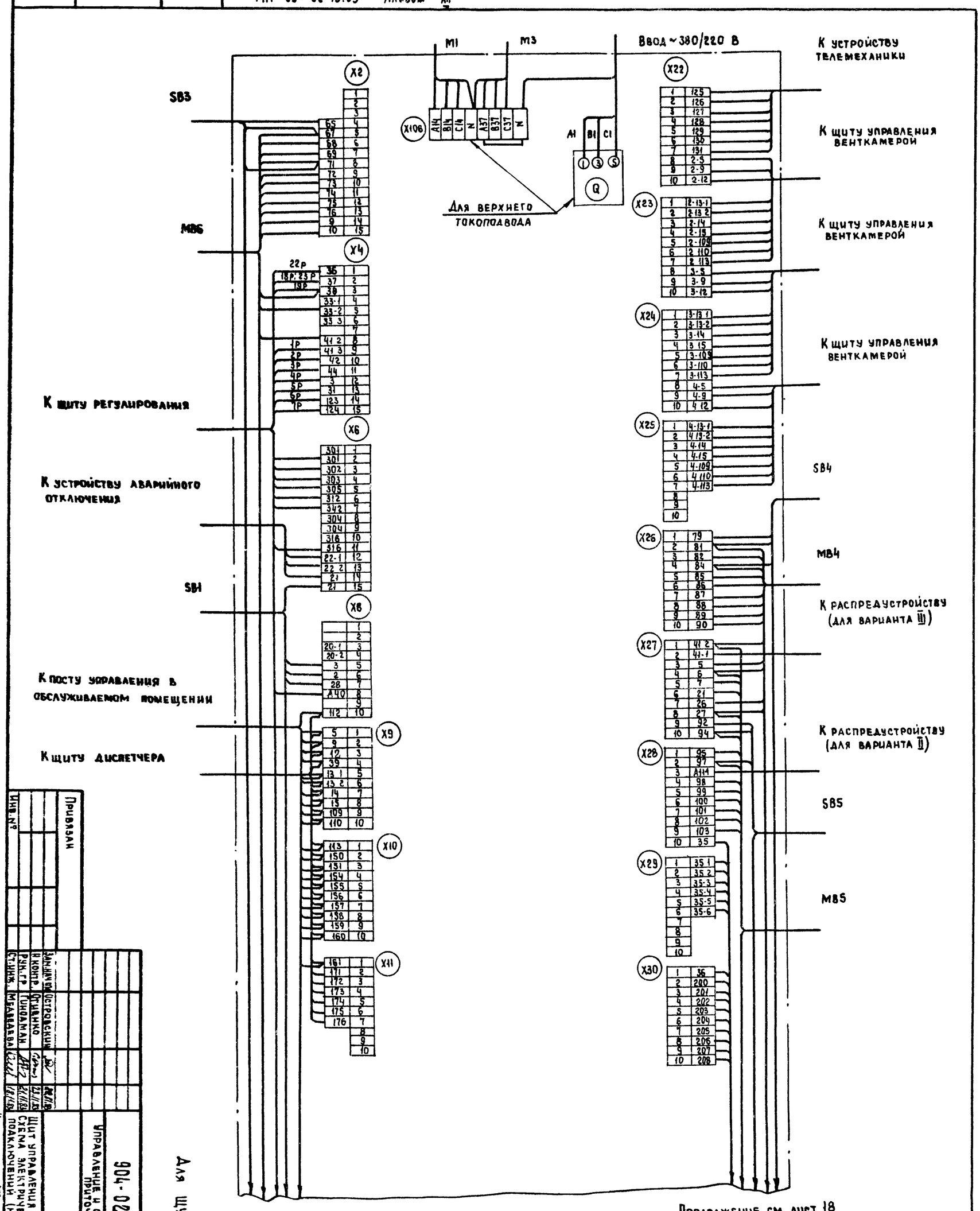
					904-02-15.87 ЭЗ	
					Управление и силовое электрооборудование притачных камер.	
Привязан						Стадия / Лист / Листов: Р / 16
			Зам.нач.отд.	Островский	22.11.93	
			Н.контр.	Огиенко	22.11.93	Щит управления [redacted] Схема электрическая подключений (окончание)
			Рук.гр.	Гинодман	22.11.93	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Инв.№			Ст.инж.	Медведева	18.11.93	

Копировал Кия- Формат А2

Альбом III

ТПР 904-02-15.85

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 ЩУП3-067

Инв. №	Привязан		
Зам. нач. отд.	Островский		
Н. контр.	Остапенко		
Рук. гр.	Гинодман		
Ст. инж.	Мамаева		

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Щит управления. Схема электрическая подключений (начало)

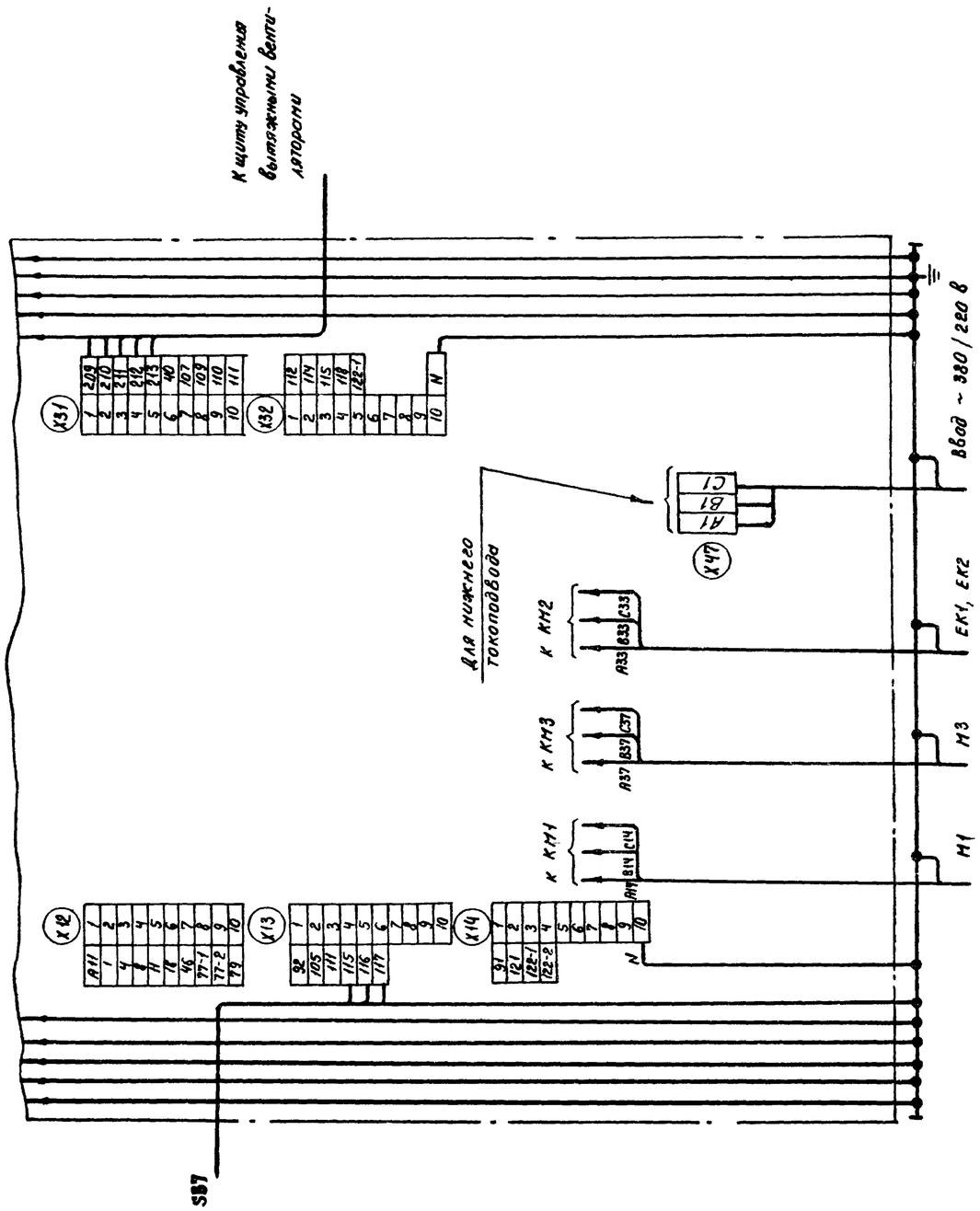
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

203/9-13



Для ЩУП3-067

20399-13 19

						904-02-15.85 ЭЗ		
						Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
Привязан							Стадия	Лист	Листов.
							Р	18	
			Зам.нач.отд	Островский		22.11.85			
			Н.контр.	Овченко		22.11.85	Щит управления		
			Рук.гр.	Пиводнан.		21.11.85	Схема электрическая подключений (окончание)		
Инв.№			Ст.инж	Медведева		18.11.85			

ТПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал Клиц- Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

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

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 ЩУПЗ-□□□-□□□□□

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 ЩУПЗ-□□□-□□□□□

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.

20399-13

20

Привязан						904-02-15 85 ЭЧ		
						Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
							Стадия	Лист	Листов
							Р	19	
Инв. №						Опросный лист	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Зам. нач. отд.	Островский		22.11.83
Н. контр.	Огиенко		23.11.83
Рук. гр.	Гинодаман		21.11.83
Ст. инж.	Давидсон		21.11.83

Копировал _____ Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

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