ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

ТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XIX

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

20399-20
в. 488

Коф. цитп. инв. № 20399-20

			Привязан	

gost.e-ecolog.ru

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

52/80
Заказ № 8339 Инв № 20399-20 Тираж 330

Сдано в печать 26/X 1982 Цена 1-22

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XIX

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ,
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. № 20399-20

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Копировал

Формат А2

1. Аппаратура управления, включая силовые блоки, размещается в щите управления приточной вент. камерой защищенного исполнения.

2. Схема электрическая принципиальная управления обеспечивает возможность сочетания со следующими схемами:

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Страница
Э1	Общие данные	2
Э2	Схема электрическая принципиальная 19П	3,4,5,6,7,8
ЭЗ	Щит управления Схема электрическая подключений	9,10,11,12,13
ЭЧ	Опросный лист	14

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

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIX

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

20399-20 2

Привязан

Инв. №

904-02-15.85 ЭЧ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	13
Гл. инж.	Островский		15.11.85			
Н. контр.	Огиенко		15.11.85			
Рук. гр.	Гинодман		14.11.85	Общие данные	ГПИ Электропроект Москва	
Ст. инж.	Давидсон		14.11.85			

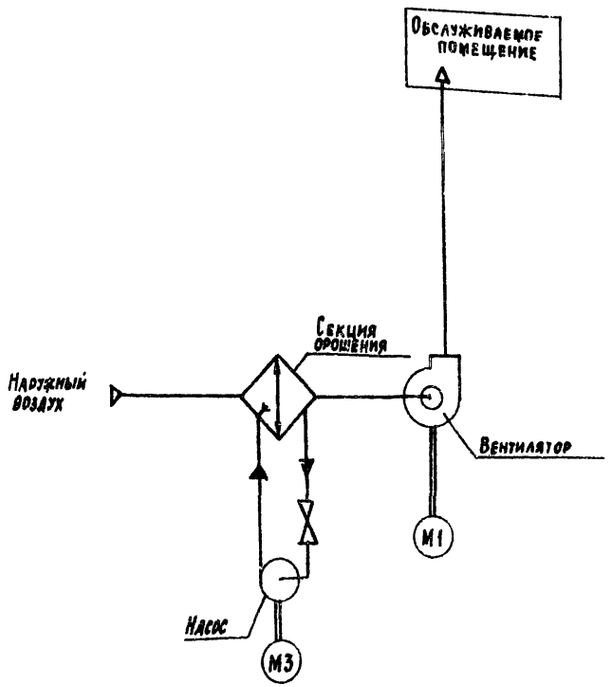
Копировал

Формат А2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1, М3	Электродвигатель ~ 380 в	2	Комплектно с оборудованием
	Посты управления		
SB1		1	
SB7		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:

- 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 — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°С (перед воздухонагревателем)
- SK3 — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
- SK6 — Контакт разомкнут при значениях температуры ниже расчетной
- SK7 — Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Условные обозначения:

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

Приточная вентсистема

20399-20 3

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная 19П (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

Зам. начотд.	Островский		15.11.83
Н. контр.	Огиенко		15.11.83
Рук. гр.	Гинодман		14.11.83
Ст. инж.	Сафронов		11.11.83

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIX

Согласовано

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

Гипсантехпроект ГИП Фингер

Управление приточным вентилятором ~ 220в

~ 380 В

см. лист 4

A1 B1 C1 — Q — A11 B11 C11

FV1 — A40 — Питание щита регулирования

см. лист 4

I>I°> QF1

A12 B12 C12 — FV2 — 1 — SA1 Откл. Вкл. — 2 — SB1 — 3

KM1

A13 B13 C13 — KK1

A14 B14 C14 — M1

SA2 M 0 A — SB2 — 4 — 5

KIM — SB11 — 9 — KIA

СТОП — ПУСК 1 — 12 — 13-1 — KTM — 13-1 — ПУСК 2 — 13-2 — KIA

см. табл. 2

ПУСК 1 — KIM — 14 — 15 — 16 — KT1 — (4) — (5) — 17

KT1 — YA — (12) M SQ (13) — (1) — (2)

KO1 — SB2 — 18 — KO1

A11-1 — FV3 — 41-1

SA3 — KT1 — K1F — A — KK1 — KM1

KIM — KM1 — 25 — 20-2

KO3 — K4 — 26

SB1 — 28

HL1 N

KIM — KIA B — HL2 — HL3

S2 — KIM — KIA — 10 — 11 — 10р — 11р

Из схемы регулирования

KM1 — 29 — K1M — 30 — KO3 — KO4

Из схемы регулирования

SK1 — KIA — 31 — 32 — KO5

KO3 — KQ1 — 33 — HL4

35 — SP — 22р 23р — SD — 18р 19р — 36 — 37 — 39

SA2 M 0 A — 15-16

Узел I — Из схемы регулирования

KM3 — 40 — HL5

41-3 — SK2 — 1р 2р — 42 — KO5 — 43 — K1F

KT1 — 41-2 — (14) — (15) — 44 — KO3 — SK3 — 3р

Из схемы регулирования

KT1 — (17) — (18) — 45 — KO3 — K1F — 46 — KH

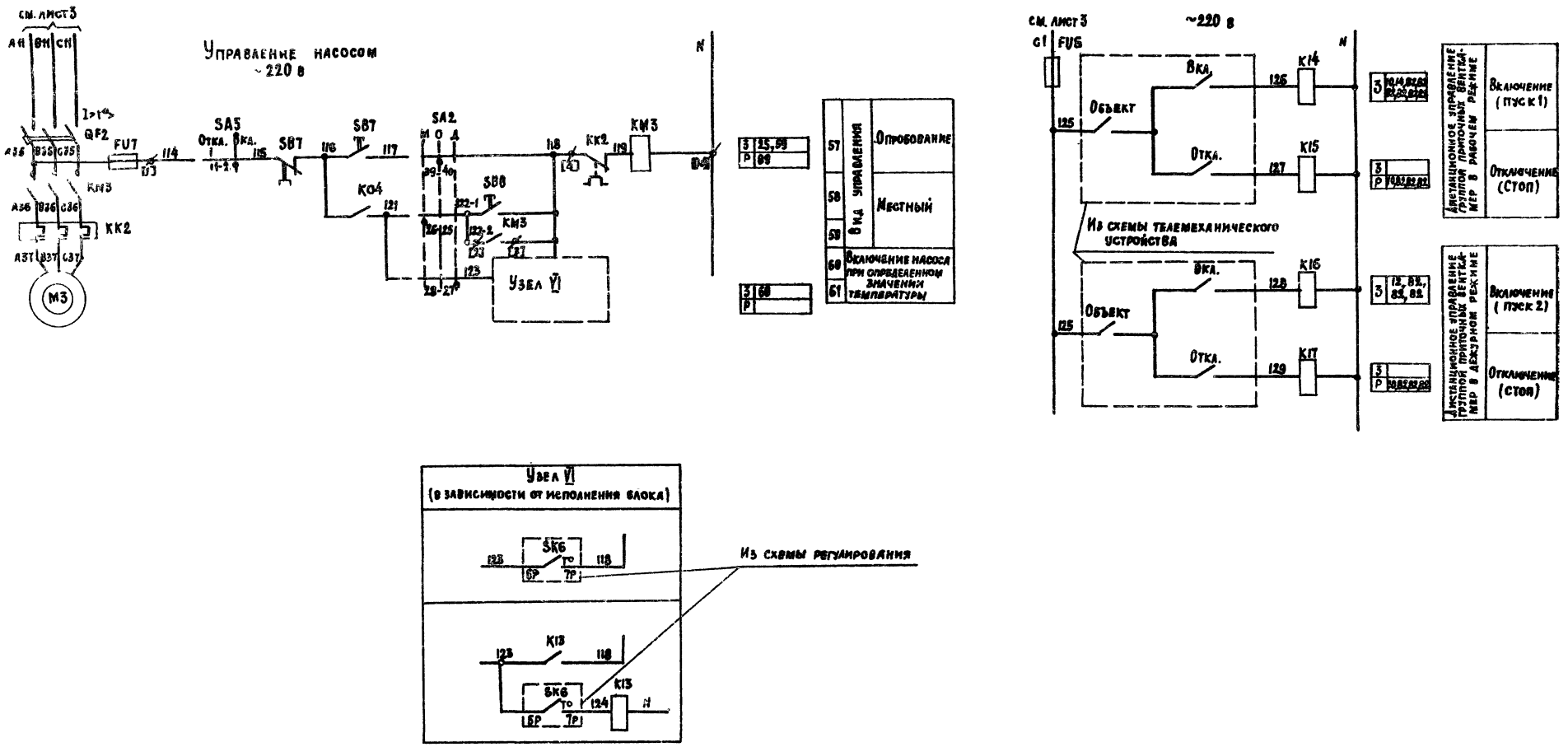
Узел I

35 — 35-1 — 35-2 — 35-3 — 35-4 — 36 — 35-6 — 35-5

Из схемы управления вытяжными вентиляторами, блокированными с приточной венткамерой

1	Включение главной цепи		
2	Включение рабочего режима		
3	Сигнализация	Рабочий режим	
4		Дежурный режим	
5	Включение дежурного режима		
6	Вид управления	Местный	
7			
8			
9			
10		Дистанционный (см. табл. 2, графу 2)	
11			
12			
13			
14	Рабочий режим	Пуск приточной вентакамеры	
15			
16		Включение вентилятора	
17			
18			
19	Дежурный режим		
20	Вид управления „опробование"		
21	Рабочий режим	Работа вентилятора	
22	Пуск приточной вентакамеры (дежурный режим)		
23	Рабочий режим	Сигнализация „приточная вентакамера работает"	
24			
25	Сигнализация „насос работает"		
26	Защита от замерзания		
27			
28			
29	Сигнализация „замерзание"		
30			

| | | |



Приточная вентсистема

20399-20 5

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная 19п (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Зам. начота	Островский		11.11.83
Н. контр.	Огиенко		11.11.83
Рук. гр.	Гинодман		11.11.83
Ст инж.	Сафронов		11.11.83

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIX

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

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ1

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начало пуска венткамеры / Окончание пуска венткамеры
17	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t_1
	(20) (21)	Не используется	
27	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t_3
16	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t_4
29	(17) (18)	Контроль пуска венткамеры	t_5
14	(4) (5)	Окончание пуска венткамеры	t_6

** $t_1 = 30 \ldots 120$ 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

Условные обозначения:

Контакт замкнут

Контакт разомкнут

Переключатели универсальные

SA2

ПКУ3-12С 1204			
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	—

SA3

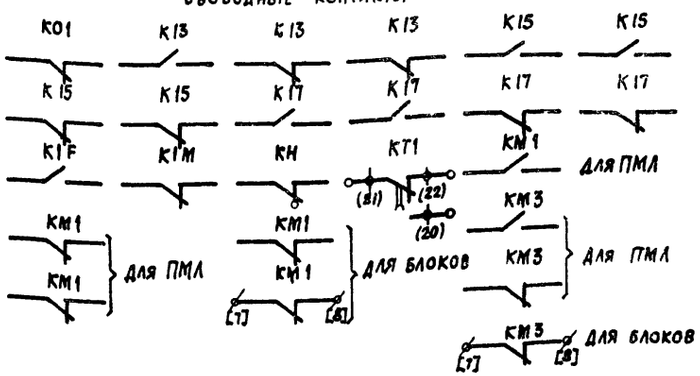
ПКУ3-16 и 2014		
Соединение контактов	Зима З 0°	Лето А +45°
1-2	X	—
3-4	—	X
5-6	X	—
7-8	—	X

SA1, SA5

ПКУ3-12 и 0103		
Соединение контактов	Отключено Откл. 0°	Включено Вкл +45°
1-2	—	X
* 3-4	—	X

* не используется

Свободные контакты



Приточная вентсистема

20399-20 Б

Замнач.отд.	Островский		15.11.83	904-02-15.85	Э2
Н. контр.	Огненко		15.11.83	Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Рук. гр.	Гинодман		14.11.83	Схема электрическая принципиальная 19п (продолжение)	Стадия Р, Лист 5, Листов
Ст. инж.	Сафронов		11.11.83		ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

Копировал

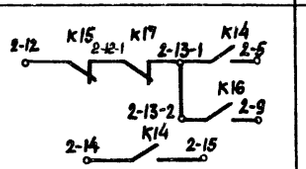
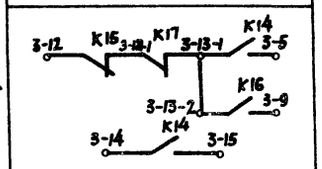
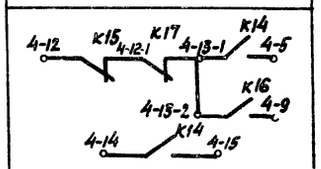
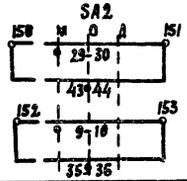
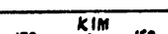
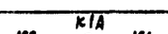
Формат А2

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

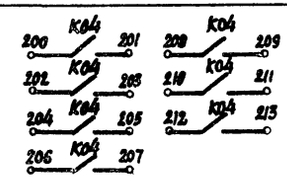
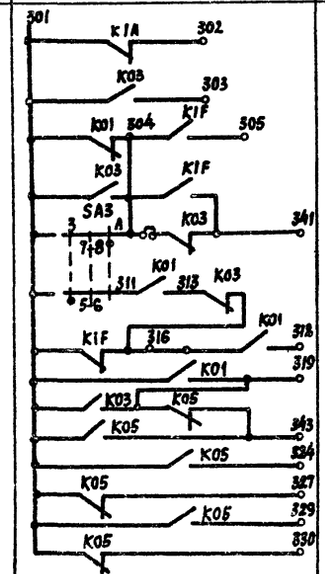
ТПР 904-02-15.85 Альбом XIX

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 работы насоса	
Управление вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов, сблокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	92		См. проект регулирования	

Приточная вентсистема

20399-80 7

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Привязан						Стадия	Лист	Листов
			Гл. инж. проекта	Островский		Р	6	
			Н. контр.	Огиенко				
			Рук. гр.			Схема электрическая принципиальная 19 п (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва	
Инв. №			Ст. инж.					

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIX

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
отсутствует

Таблица 5

Ток уставки тепла кателя

Наименование механизма	I уст (А)			
Приточный вентилятор				
Насос				

gost.e-ecolog.ru

Приточная вентсистема

20399-20 8

Зам. начотд.	Островский		15.11.83	904-02-15.85 92
Н. контр.	Огненко		15.11.83	Управление и силовое электрооборудование приточных камер
Рук. гр.	Гинодман		14.11.83	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Ст. инж.	Сафронов		11.11.83	Схема электрическая принципиальная (9п (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

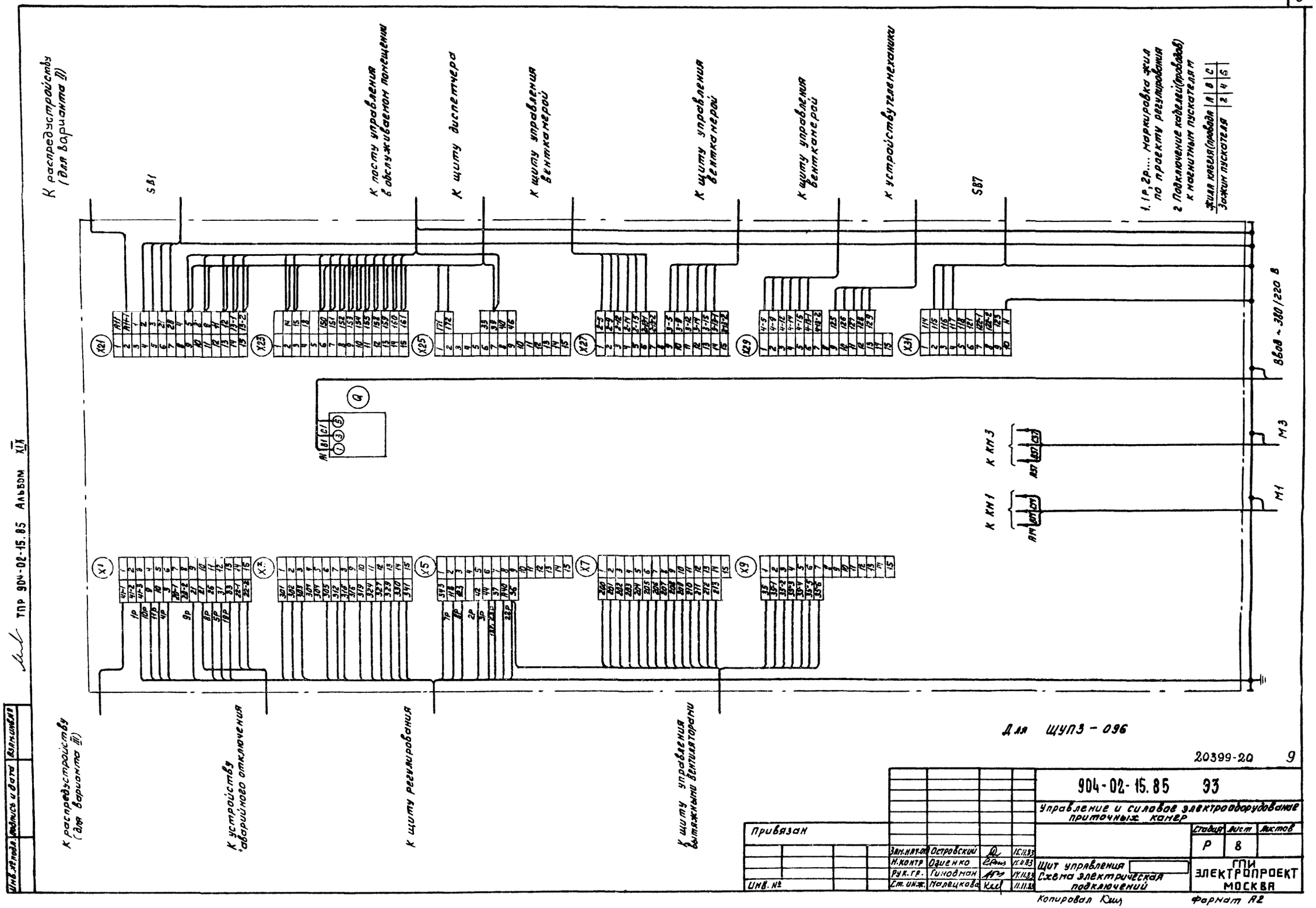
Инв. №

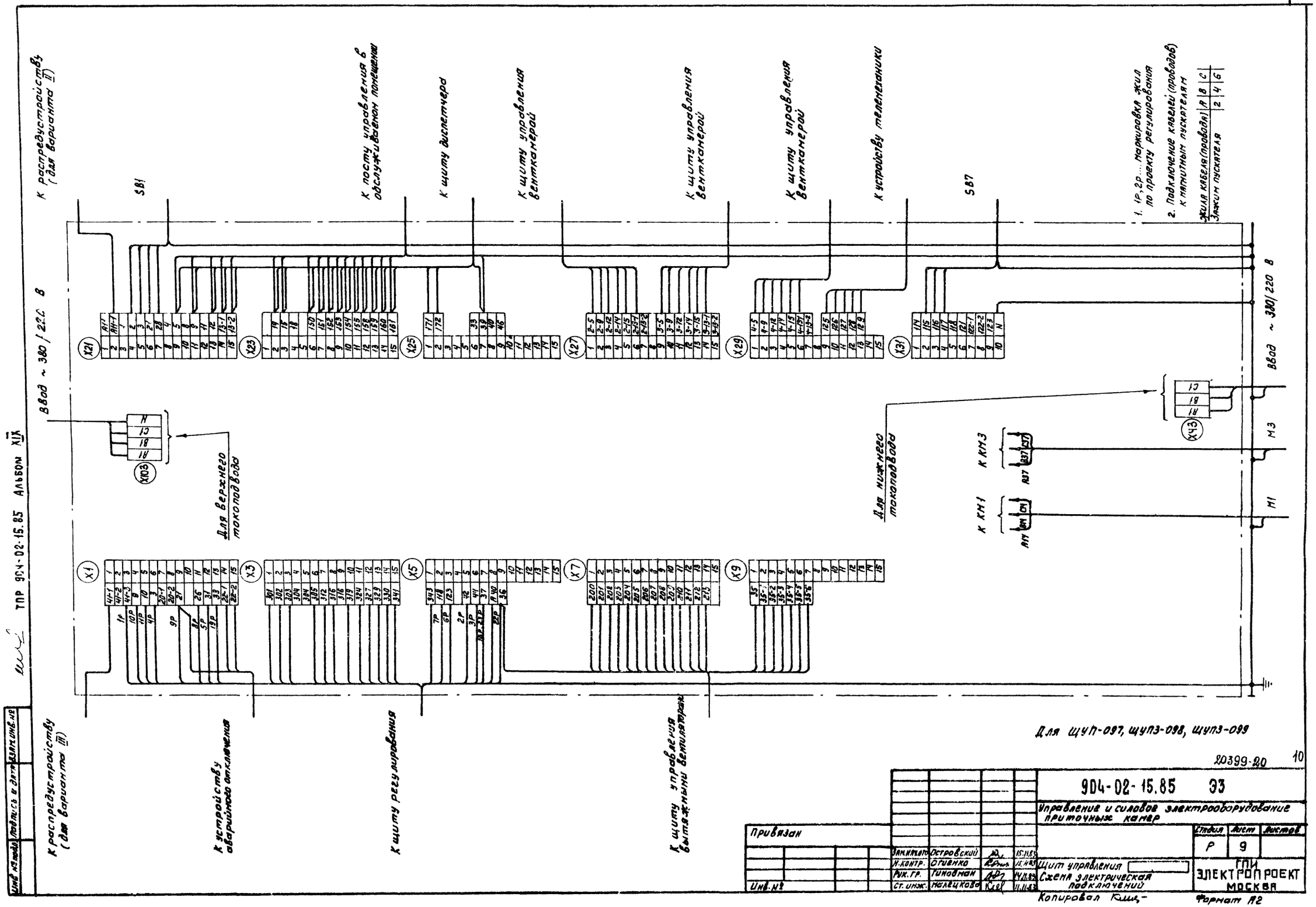
Копировал

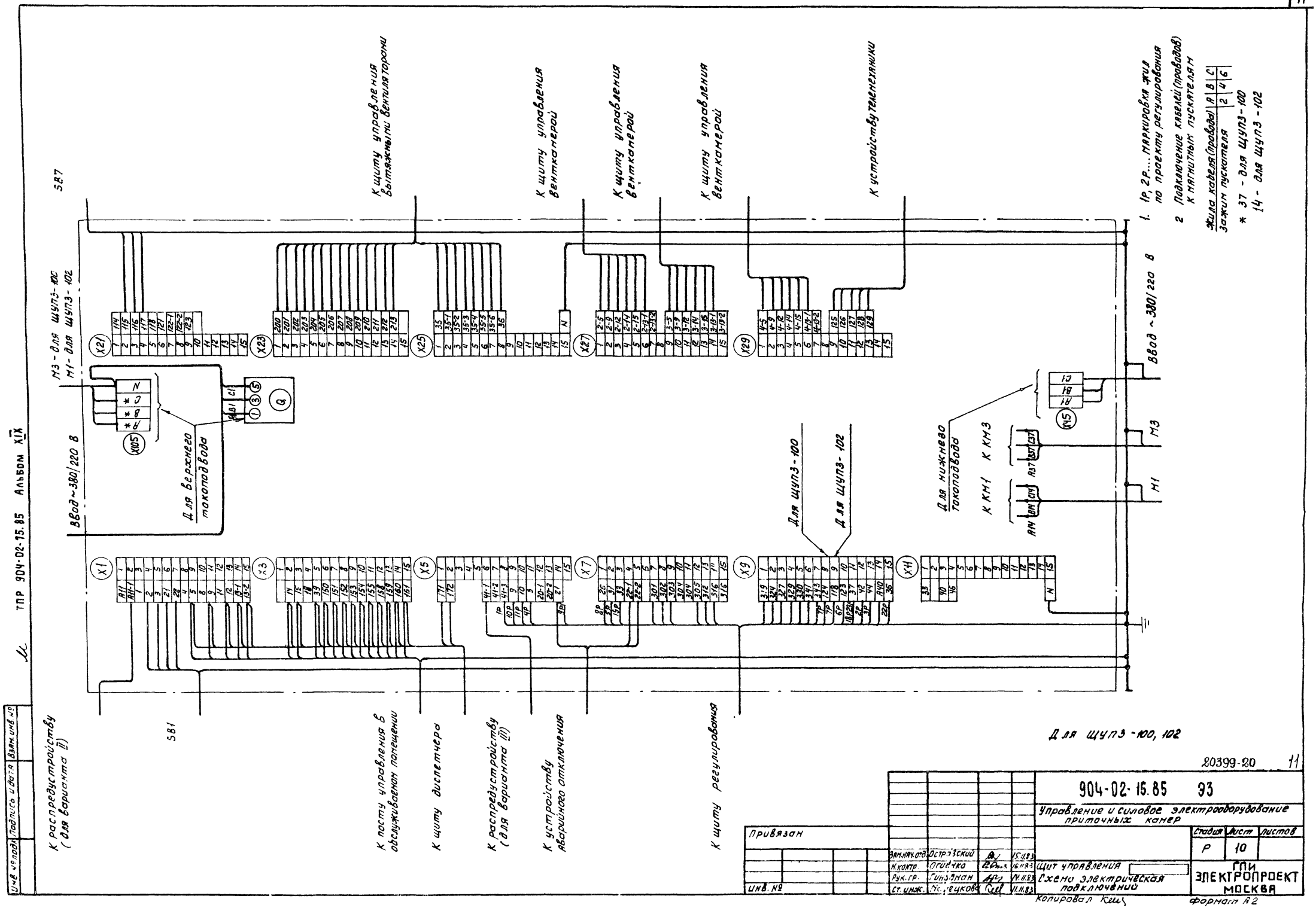
Формат А2

ТПР 904-02-15.85 · Альбом XIX

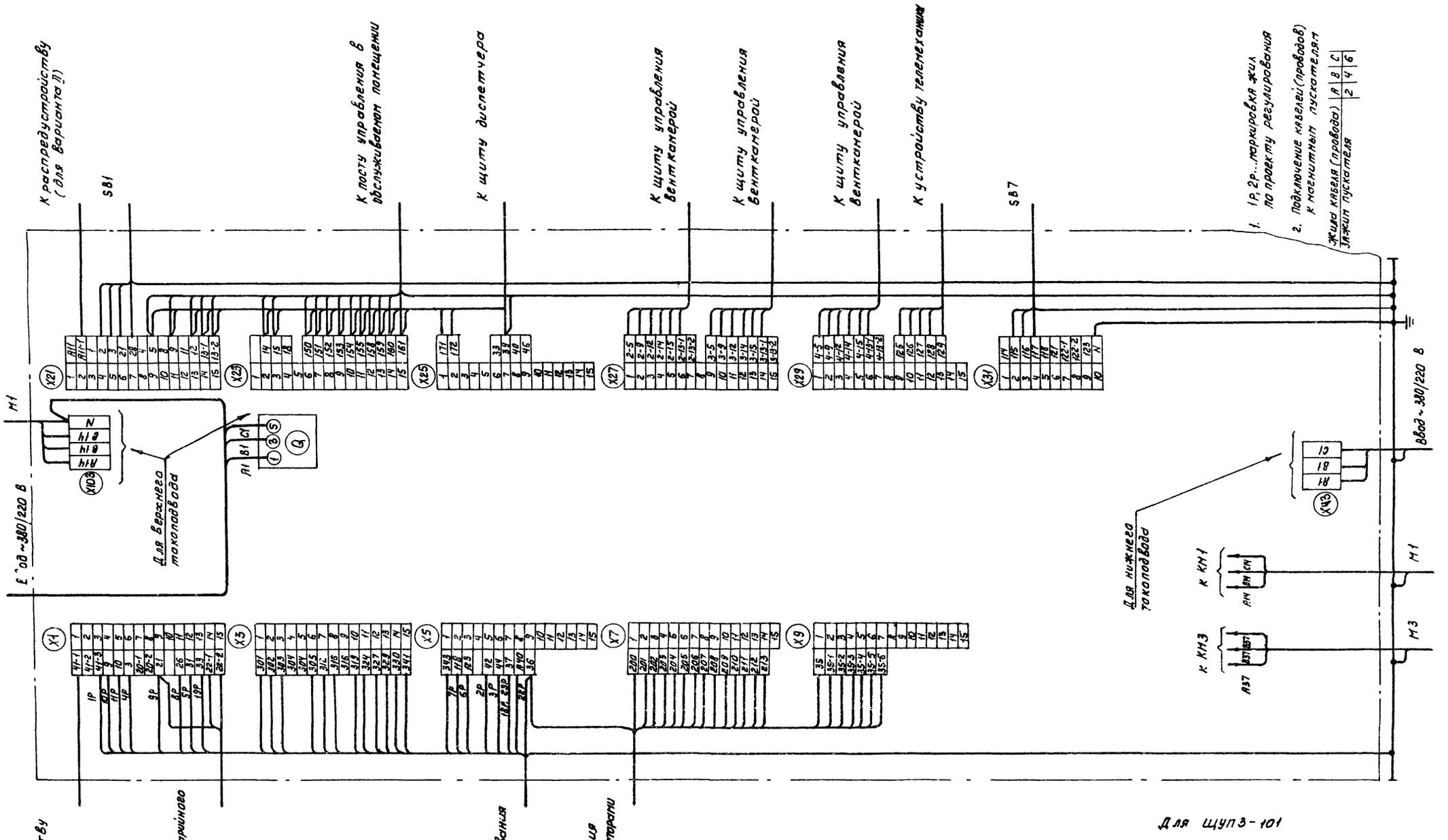
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №


К распредустройству (для варианта II)
SB1
К посту управления в обслуживаемом помещении
К щиту диспетчера
К щиту управления вентканерой
К щиту управления вентканерой
К щиту управления вентканерой
К устройству телемеханики
SB7
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
Ввод ~ 380/220 В
М3
М1
К КН3
К КН1
К распредустройству (для варианта III)
К устройству аварийного отключения
К щиту регулирования
К щиту управления вытяжными вентиляторами
Для ЩУПЗ - 096
ТПР 904-02-15.85 Альбом XIX
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
20399-20 9
904-02-15.85 ЭЗ
Управление и силовое электрооборудование приточных камер
Стадия | Лист | Листов
Р | 8
Привязан
Зам. нач. отд. Островский 15.11.83
Н. контр. Одиенко 15.11.83
Рук. гр. Гиновман 14.11.83
Ст. инж. Налецкова 11.11.83
Инв. №
Щит управления
Схема электрическая подключений
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Копировал
Формат А2


К распредустройству (для варианта II)
К посту управления в обслуживаемом помещении
К щиту диспетчера
К щиту управления вентканерой
К щиту управления вентканерой
К щиту управления вентканерой
К устройству телемеханики
SB1
SB7
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
Ввод ~ 380/220 В
Для верхнего токоподвода
Для нижнего токоподвода
К КМ3
К КМ1
M1
M3
К распредустройству (для варианта III)
К устройству аварийного отключения
К щиту регулирования
К щиту управления вытяжными вентиляторами
Для ЩУП-097, ЩУП3-098, ЩУП3-099
ТПР 904-02-15.85 Альбом XIX
20399-20
10
904-02-15.85 ЭЗ
Управление и силовое электрооборудование приточных камер
Стадия Р
Лист 9
Листов
Привязан
Инв. №
Зам. нач. отд. Островский 15.11.85
Н. контр. Огиенко 15.11.85
Рук. гр. Гиновман 14.11.85
Ст. инж. Малецкова 11.11.85
Щит управления
Схема электрическая подключений
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Копировал
Формат А2



ТПР 904-02-15.85 Альбом XIX
К распредустройству (для варианта II)
К посту управления в обслуживаемом помещении
К щиту диспетчера
К распредустройству (для варианта III)
К устройству аварийного отключения
К щиту регулирования
Для щупз-100, 102
Для верхнего токоподвода
Для нижнего токоподвода
Ввод ~380/220 В
М3 - для щупз-100
М1 - для щупз-102
К щиту управления вытяжными вентиляторами
К щиту управления вентканерой
К устройству телемеханики
К КМ1
К КМ3
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
* 37 - для щупз-100
14 - для щупз-102
20399-20
11
904-02-15.85 ЭЗ
Управление и силовое электрооборудование приточных камер
Стадия | Лист | Листов
Р | 10
Щит управления
Схема электрическая подключений
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Привязан
Инв. №
Зам. нач. отд. Остр...ский 15.11.83
Н. контр. Огиенко 16.11.83
Рук. гр. Гинзбман 14.11.83
Ст. инж. Мерецкова 11.11.83
Копировал
Формат А2



Для ЩУПЗ-101

20399-20 12

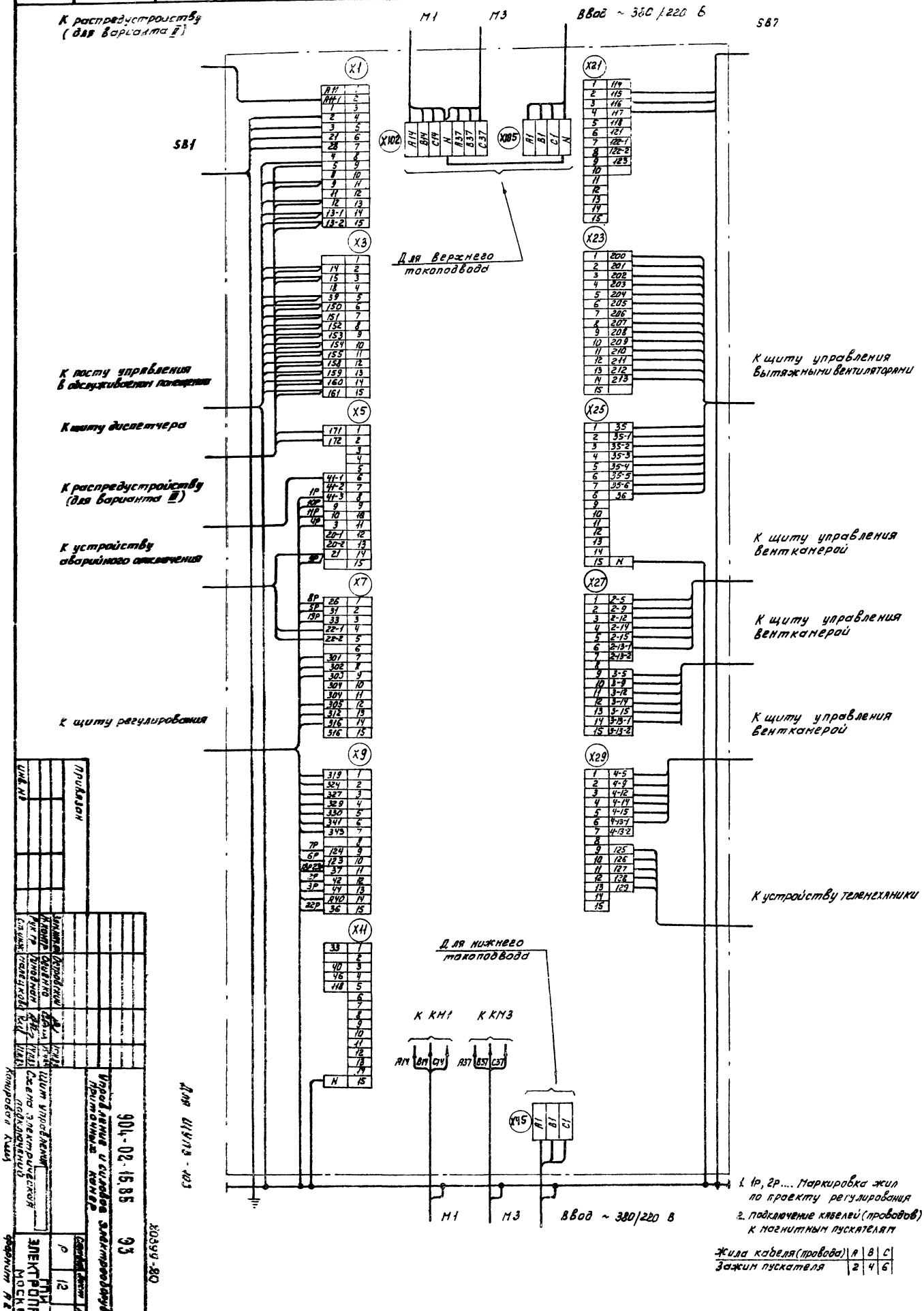
Привязан					904-02-15.85 ЭЗ		
					Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	11	
			Зам.нач.отд.	Островский	15.11.83			
			Н.контр.	Огиенко	15.11.83	Щит управления	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
			Рук.гр.	Гиновман	14.11.83	Схема электрическая подключений		
Инв. №			Ст.инж.	Малецкова	11.11.83			

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIX

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. №

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Щит управления

Схема электрической подключений

904-02-15.85 93

Копировал Кшм

Формат А2

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Р 12

Ж0399-80

13

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.

20399-20 (14)

904-02-15.85 94

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Опросный лист

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

Зам.нач.отд.	Островский		15.11.83
Н.контр.	Огиенко		15.11.83
Рук.гр.	Гиноднан		14.11.83
Ст.инж.	Давидсон		11.11.83

Копировал Киц

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XIX

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru