ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XXIV

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ,
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ И
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

20399-25
Ц 1-49

Кф ЦИТП инв. № 20399-25

				Приказом	
Нач. отд.					

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

57/25
Заказ № 8344 Инв № 20399-25 320

Сдано в печать 26/X 1982 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 XXIV

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ,
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. №20399-25
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 24П	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Э3	Щит управления [redacted] Схема электрическая подключений	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Э4	Опросный лист	20

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXIV

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

20399-25 2

Привязан

Инв. №

904-02-15.85 Э1

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	1	19

Зам. нач. отд.	Островский		12.11.83
Н. контр.	Огиенко		18.11.83
Рук. гр.	Гинодман		17.11.83
Ст. инж.	Давидсон		16.11.83

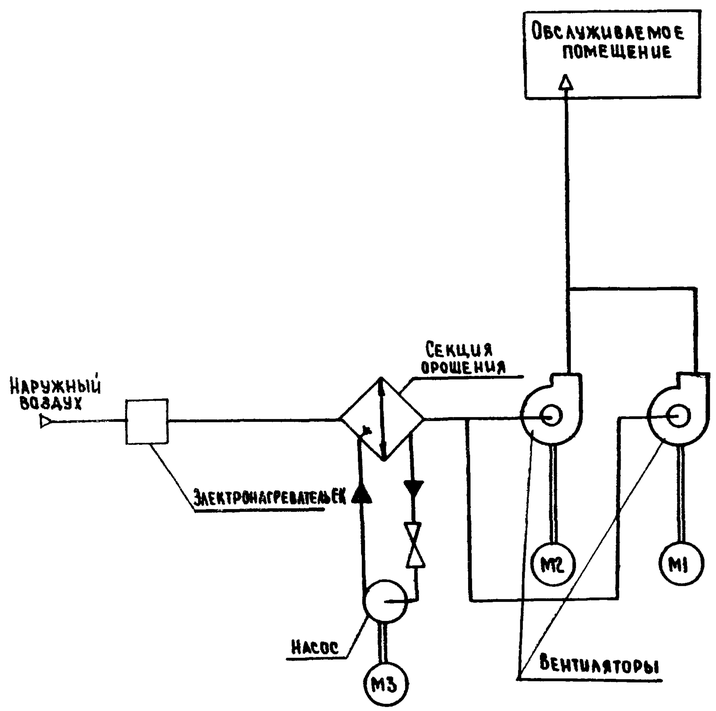
Общие данные

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)

SB — 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 КТ5
(14) - маркировка зажима реле времени КТ5

Зажим колодки блока управления БОУ5130
[3] - маркировка зажима колодки блока управления

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

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
ЕК1, ЕК2	Электронагреватель ~ 380 В	2	Комплектно с оборудованием
М1...М3	Электродвигатель ~ 380 В	3	
	Посты управления		
SB7		1	
SB9		1	
SB10		1	

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

Приточная вентсистема

20399-25 3

Согласовано	ГПИ Сантехпроект	Фингер	
Взам. инв. №	ГИП		
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский		18.11.83
Н. контр.	Огиенко		18.11.83
Рук. гр.	Киодман		17.11.83
Ст. инж.	Сафронов		16.11.83

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

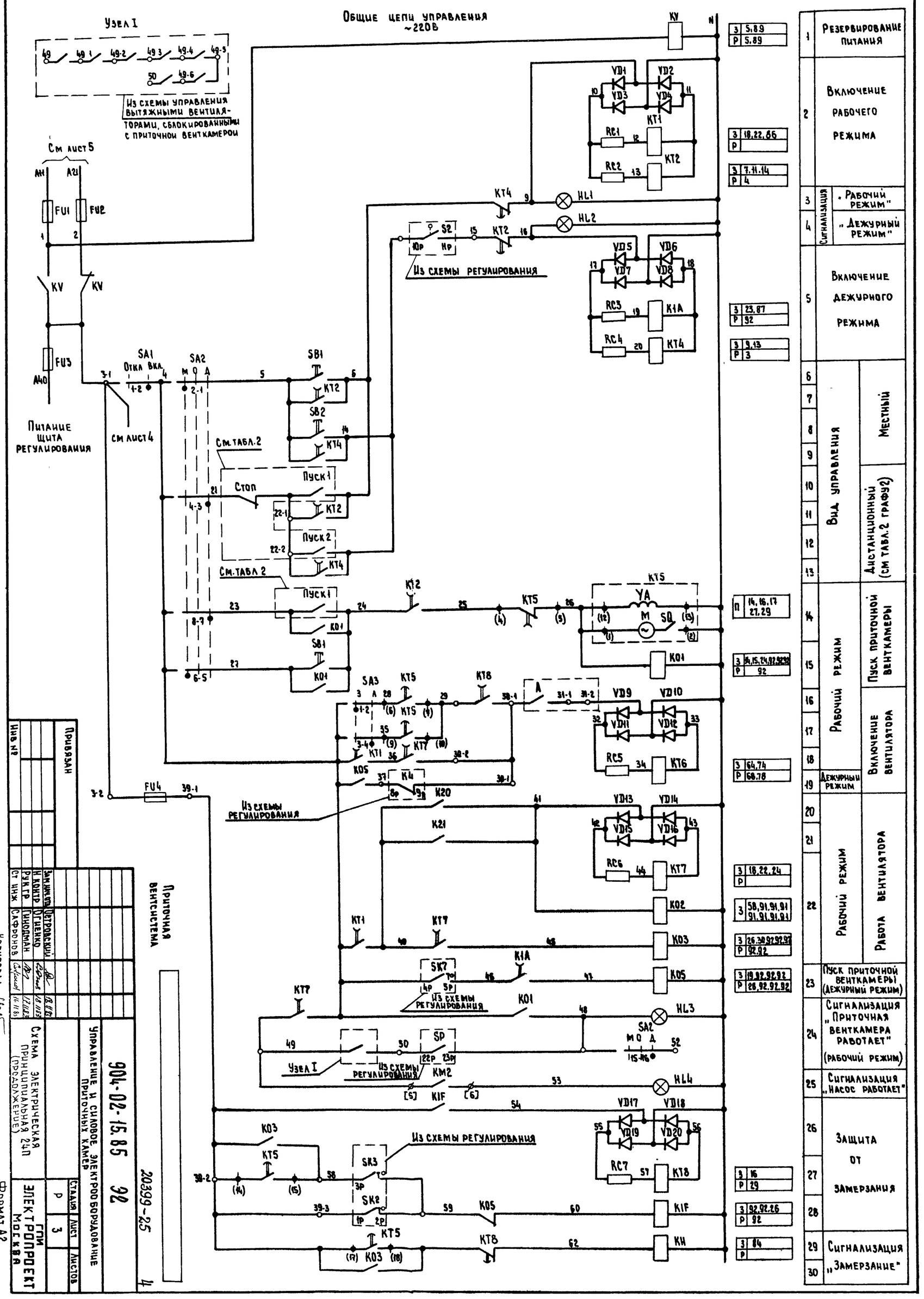
Схема электрическая принципиальная 24П (начало)

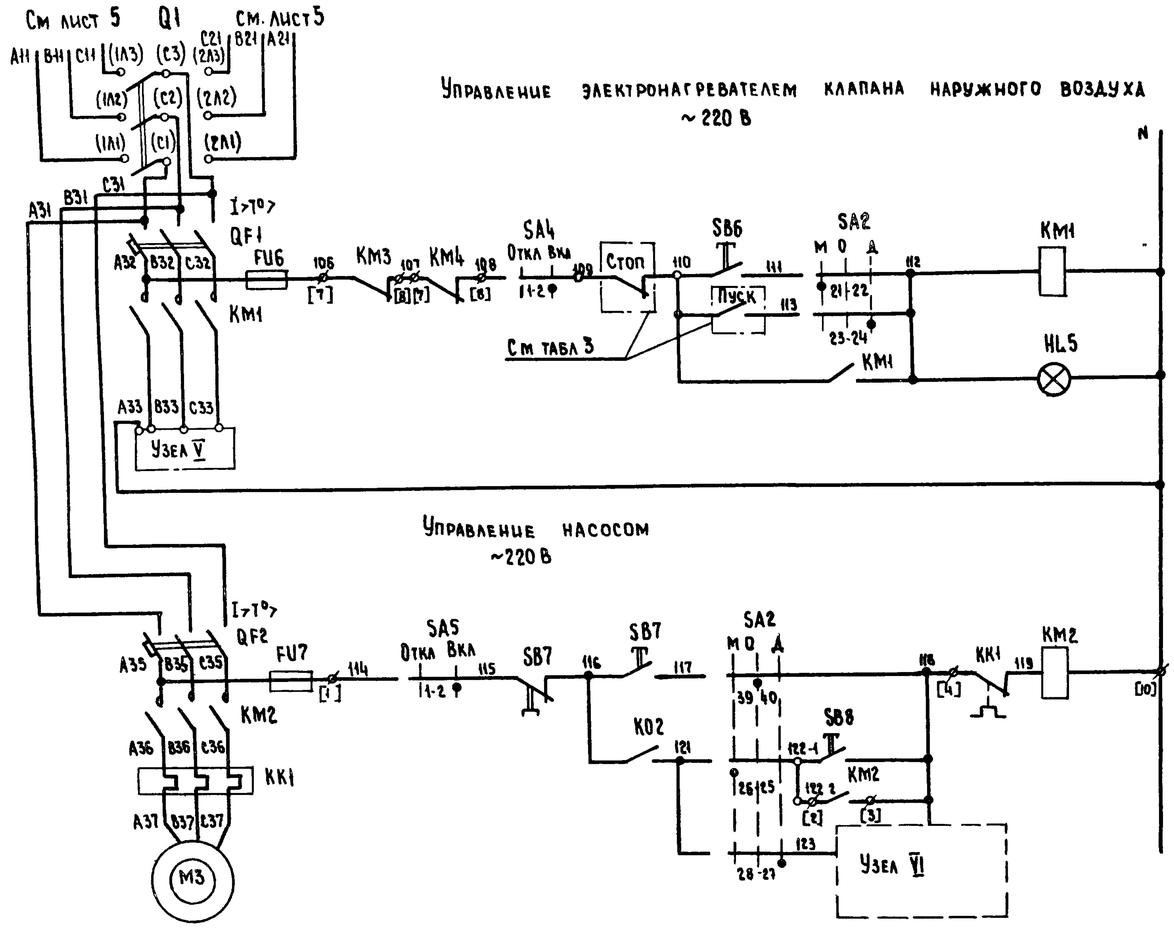
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

904-02-15.85 Альбом XXIV


Общие цепи управления ~220В
Узел I
Из схемы управления вытяжными вентиляторами, сблокированными с приточной венткамерой
См. лист 5
Питание щита регулирования
См. лист 4
См. табл. 2
Пуск 1
Стоп
Пуск 2
Из схемы регулирования
Узел I
Приточная вентсистема
Привязан
Инв. №
Копировал
Формат А2
Схема электрическая принципиальная 24П (продолжение)
Управление и силовое электрооборудование приточных камер
904-02-15.85 ЭО
20399-25
ГПИ Электропроект Москва
Стадия Р
Лист 3
Листов 4
Резервирование питания
Включение рабочего режима
Сигнализация: „Рабочий режим"
Сигнализация: „Дежурный режим"
Включение дежурного режима
Вид управления: Местный
Вид управления: Дистанционный (см табл. 2 графа 2)
Рабочий режим: Пуск приточной венткамеры
Рабочий режим: Включение вентилятора
Дежурный режим
Рабочий режим: Работа вентилятора
Пуск приточной венткамеры (дежурный режим)
Сигнализация „Приточная венткамера работает" (рабочий режим)
Сигнализация „Насос работает"
Защита от замерзания
Сигнализация „Замерзание"



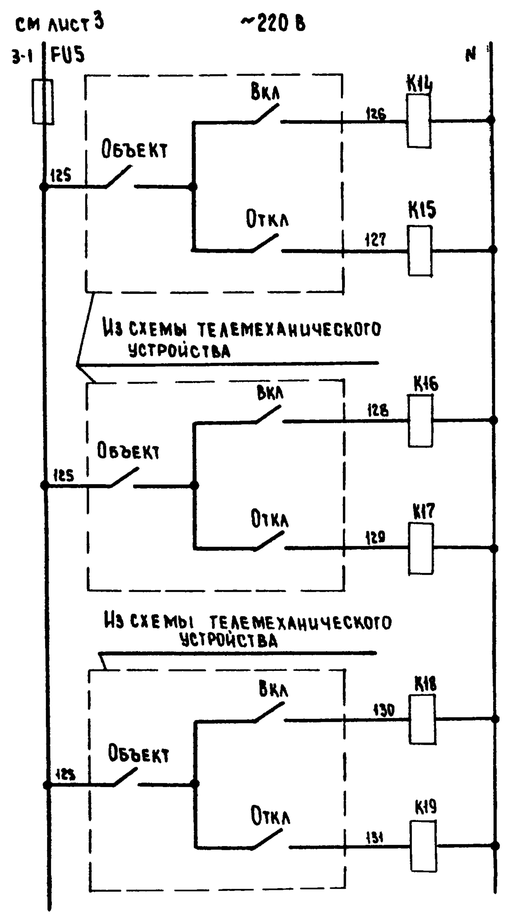
53	Вид управления	Местный
54		Дистанционный (см. табл 3 графу 1)
55	Сигнализация „Электронагреватель включен"	

З	55,85
Р	

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

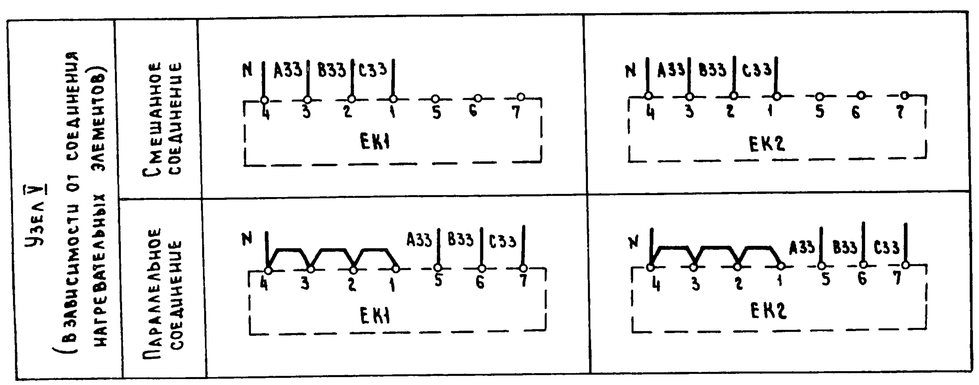
З	60
Р	

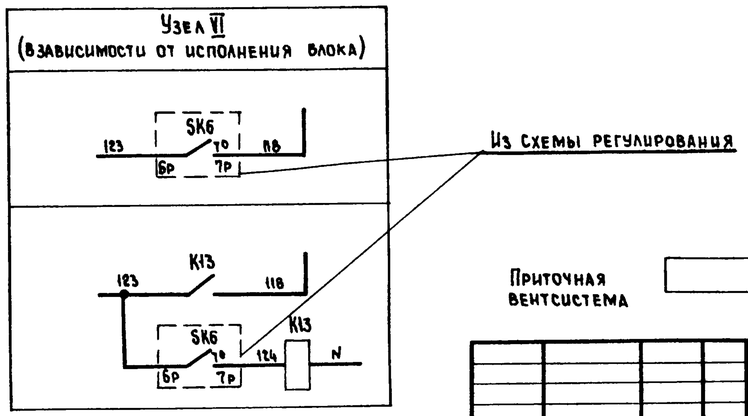
З	25,59
Р	89



Дистанционное управление группой приточных вентиляторов в рабочем режиме	Включение (Пуск 1)	Отключение (Стоп)
Дистанционное управление группой приточных вентиляторов в дежурном режиме	Включение (Пуск 2)	Отключение (Стоп)
Дистанционное управление группой электронагревателей	Включение (Пуск)	Отключение (Стоп)

З	10 14,82,82 82,82,82 82	
З		
Р	10,82,82 82	
З	12,82 82,82	
З		
Р	10,82,82,82	
З	54 82, 82,82	
З		
Р	53,82,82 82	





Приточная вентсистема

20399-25 5

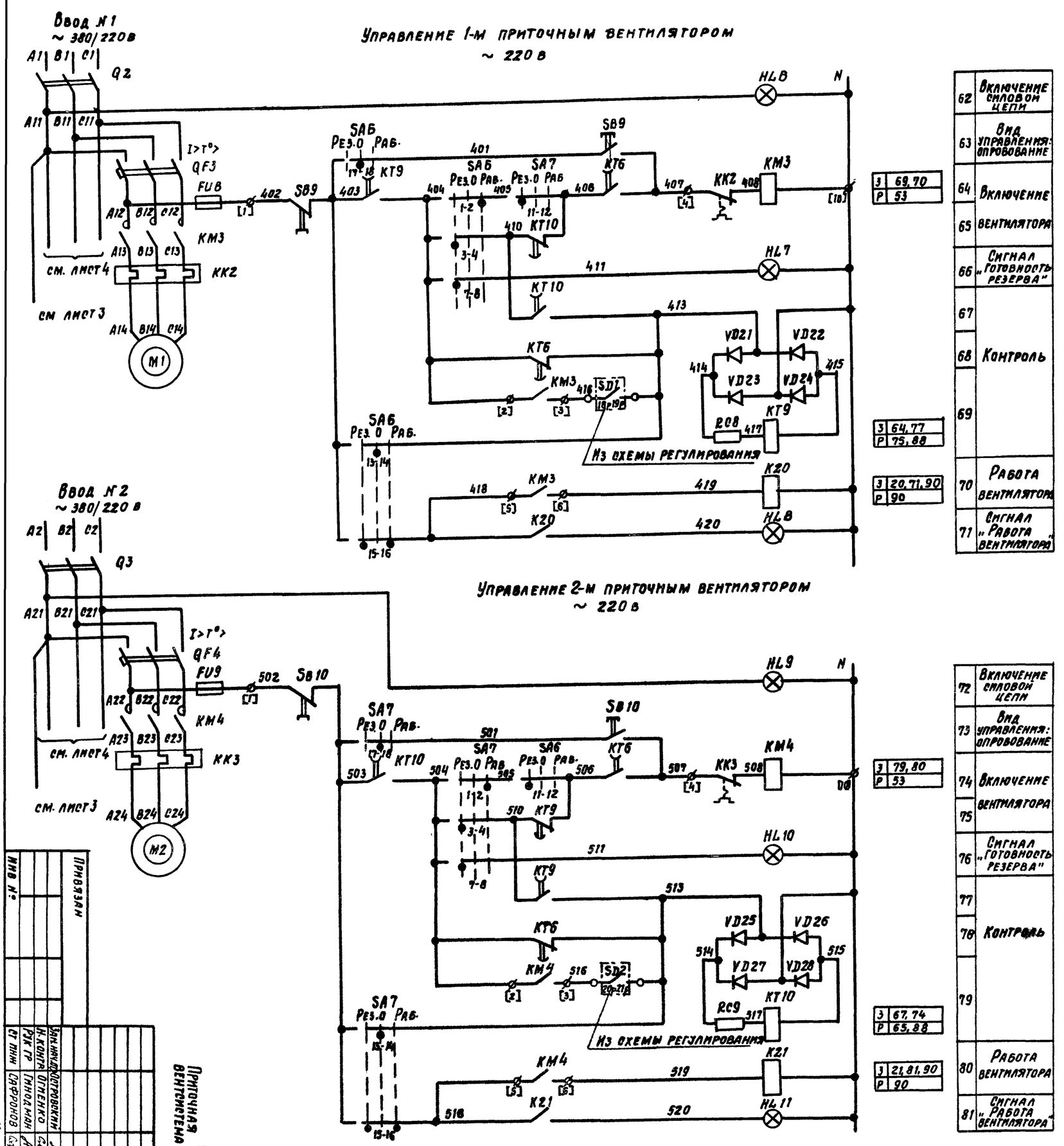
				904-02-15.85 ЭС			
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Инв №			Зам нач отд	Островский	13.11.83	Схема электрическая принципиальная 24П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
			Н контр	Огиенко	13.11.83		
			Рук гр	Гинодман	13.11.83		
			Ст инж	Сафронов	16.11.83		

Копировал Мартин

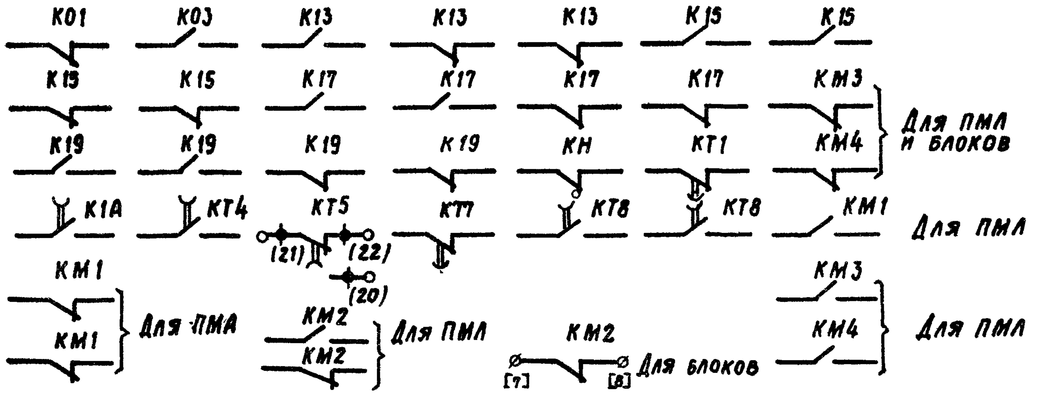
Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXIV

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



Свободные контакты



Привязан

Инв. №

Приточная вентсистема

Гл. инж. проекта	Островский			
Н. контр.	Огненко			
Рук. гр.	Гинодман			
Ст. инж.	Сафронов			

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ГПИ Электропроект Москва

20399-25 6

Копировал

Формат А2

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ5

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 ЗК3 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.... 120с
$t_3 = t_4 - 15$с
** t_4 = 60... 180с
$t_5 = t_4 + 15$ с
$t_6 = t_4 + t_1$ с

** уточняется при наладке

Переключатели универсальные

SA2

ПКУ3-12С 1204			
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	—	×	—

SA6, SA7

ПКУ3-12С 5008			
Соединение контактов	Резервный Рез -45°	Опробование О 0°	Рабочий Раб +45°
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—
* 5-6	—	—	×
7-8	×	—	—
* 9-10	—	—	×
11-12	×	—	—
13-14	—	×	—
15-16	×	—	×
17-18	—	×	—
19-20	×	—	×

SA3

ПКУ3-16 И 2014		
Соединение контактов	Зима З 0°	Лето Л +45°
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×

SA1, SA4, SA5

ПКУ3-12М0103		
Соединение контактов	Отключено Откл 0°	Включено Вкл +45°
1-2	—	×
* 3-4	—	×

* не используется

Условные обозначения

контакт замкнут

контакт разомкнут

Приточная вентсистема

20399-25 7

Зам.нач.отд	Островский		15.11.83	904-02-15.85 ЭС	
Н контр	Огиенко		18.11.83	Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Рук гр	Гиндман		12.11.83		Стадия Р, Лист 6, Листов
Ст инж	Сафронов		16.11.83	Схема электрическая принципиальная 24П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв №

Копировал

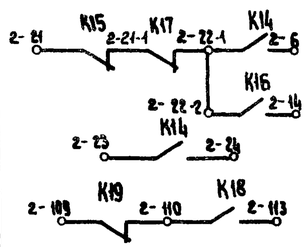
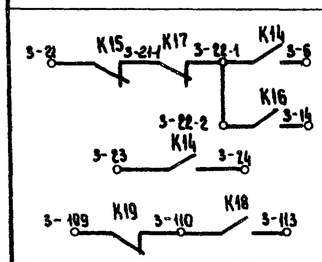
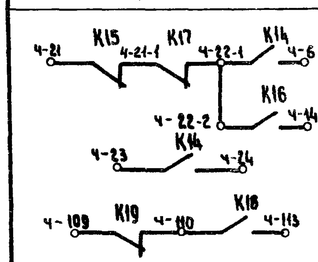
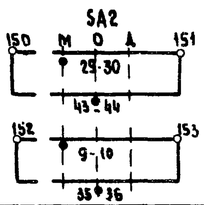
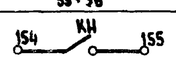
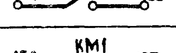
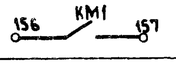
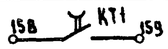
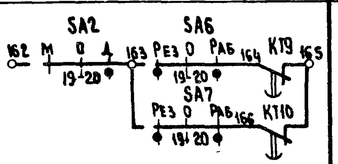
Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXIV

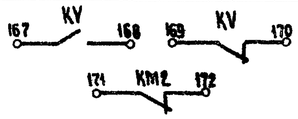
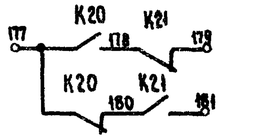
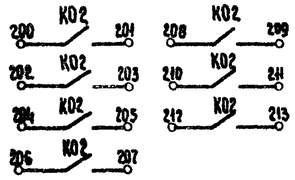
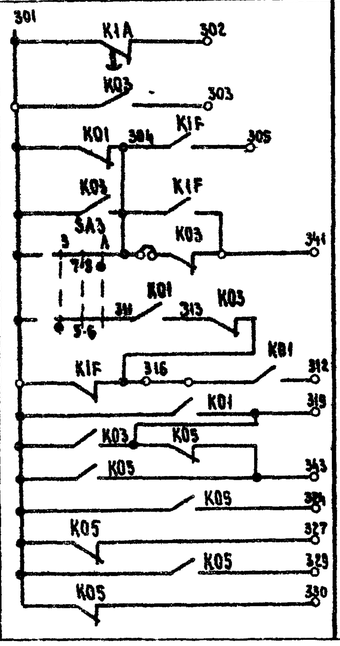
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

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	
	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; Работы насоса	
	90		Контроль работы вентиляторов	
Управление вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов сблокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	92		См. проект регулирования	

Приточная вентсистема

20399-25 8

Привязан					
Инв. №					
Зам. нач. отд.	Островский		12.11.84	904-02-15.85 ЭО	
Н. контр.	Огиенко		18.11.83	Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Рук. гр.	Гинодман		16.11.83	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:	
Ст. инж.	Сафронов		16.11.83	Схема электрическая принципиальная 24П (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва

Копировал Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXIV

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	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 4
отсутствует

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 5

Ток уставки теплового реле пускателя

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

Приточная вентсистема

20399-25 9

Зам.нач отд	Островский		11.11.83	904-02-15.85 ЭС	
Н контр	Огиенко		18.11.83	Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Рук гр	Гинодман		17.11.83	Схема электрическая принципиальная 24П (окончание)	Стадия Р, Лист 8, Листов
Ст инж	Сафронов		16.11.83		ГПИ Электропроект Москва

Привязан

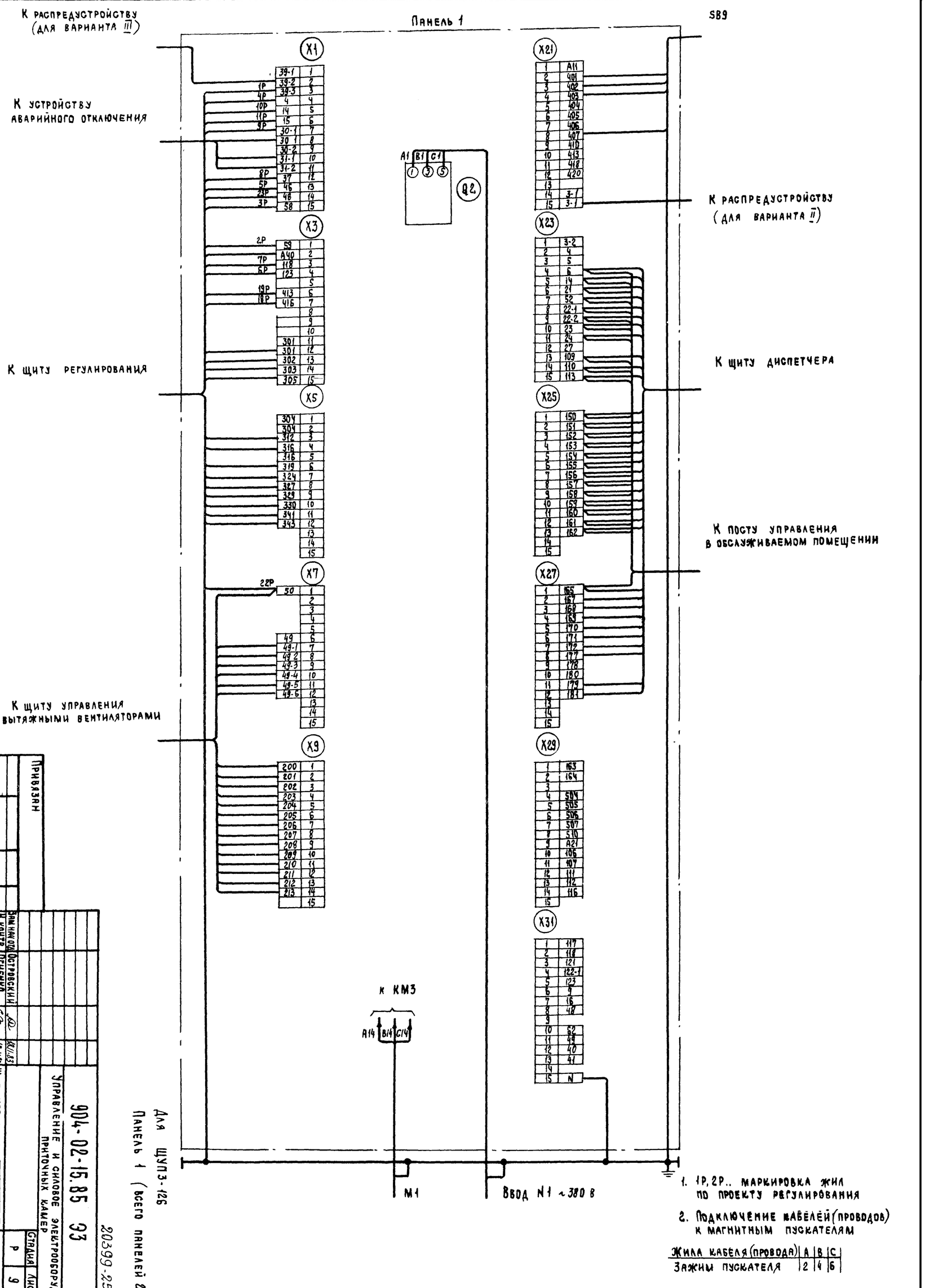
Инв №

Копировал

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXIV

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №



Привязан

Инв № 2

Зам нач отд	Островский		
Н контр	Огненко		
Рук гр	Гнодман		
Ст инж	Малецкова		

			18.11.83
		18.11.83	
		17.11.83	
		16.11.83	

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)

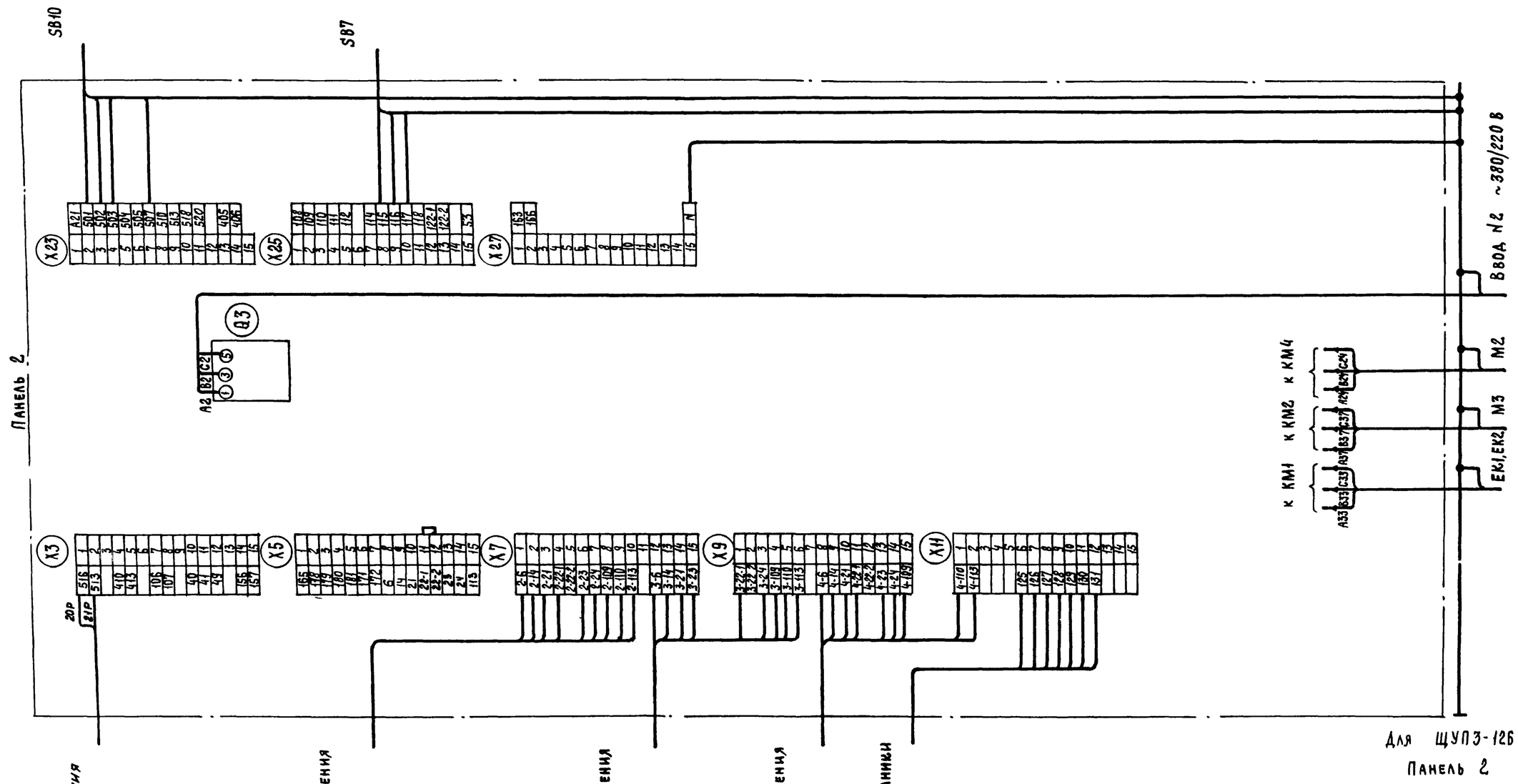
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

20399-25



ТПР 904-02 15.85 Альбом XXIV

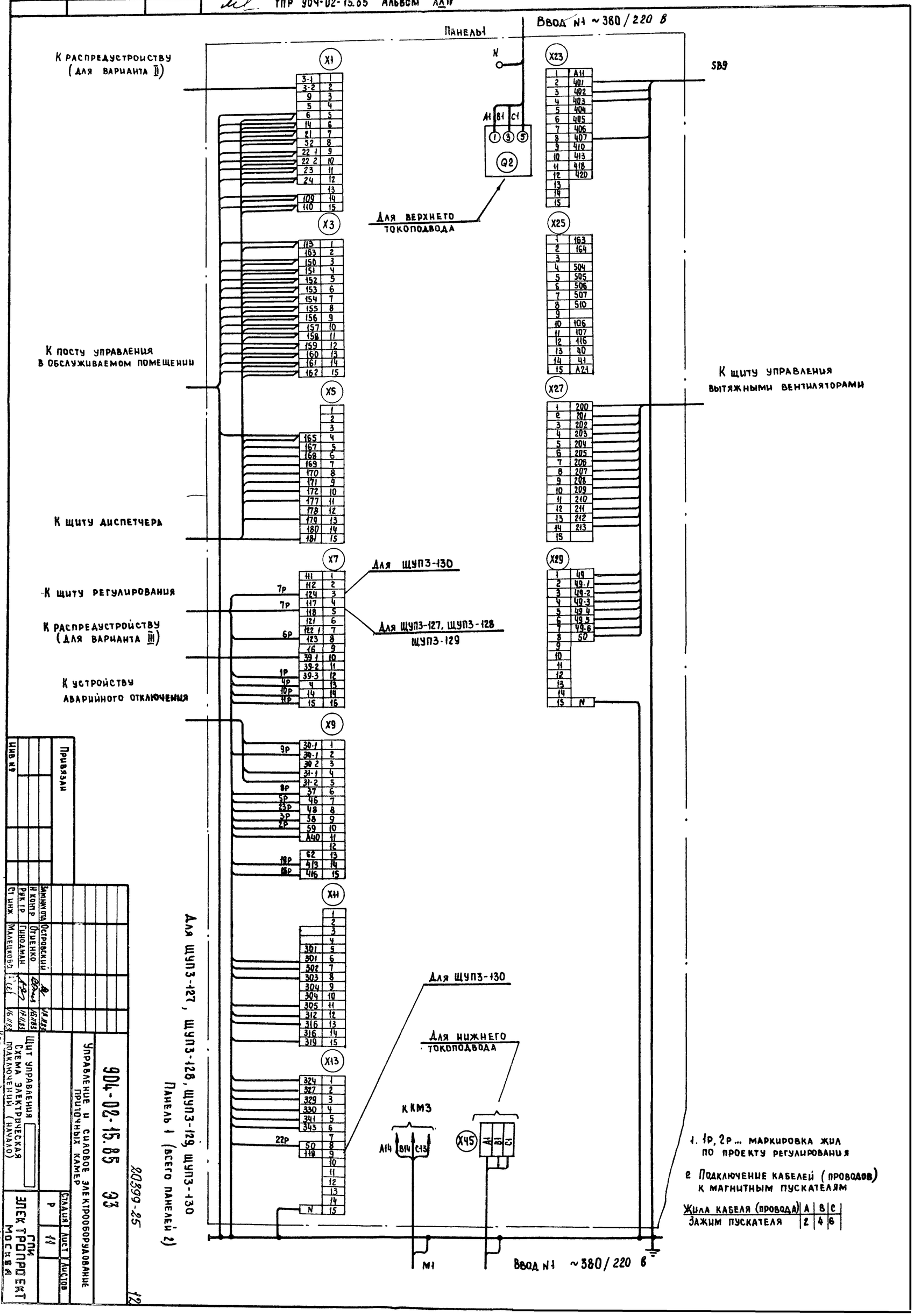
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

20399-25 11

				904-02-15.85 ЭЗ				
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер				
Привязан					Стадия	Лист	Листов	
					Р	10		
Зам нач отд	Островский		18.11.83	Щит управления	ГПИ Электропроект Москва			
Н контр	Огиенко		18.11.83	Схема электрическая подключений (окончание)				
Рук гр	Гинодман		16.11.83					
Ст инж	Малецкова		15.11.83					
Инв №								

Копировал

Формат А2



Привязан

Инв №

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

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Щит управления
Схема электрическая подключения (начало)

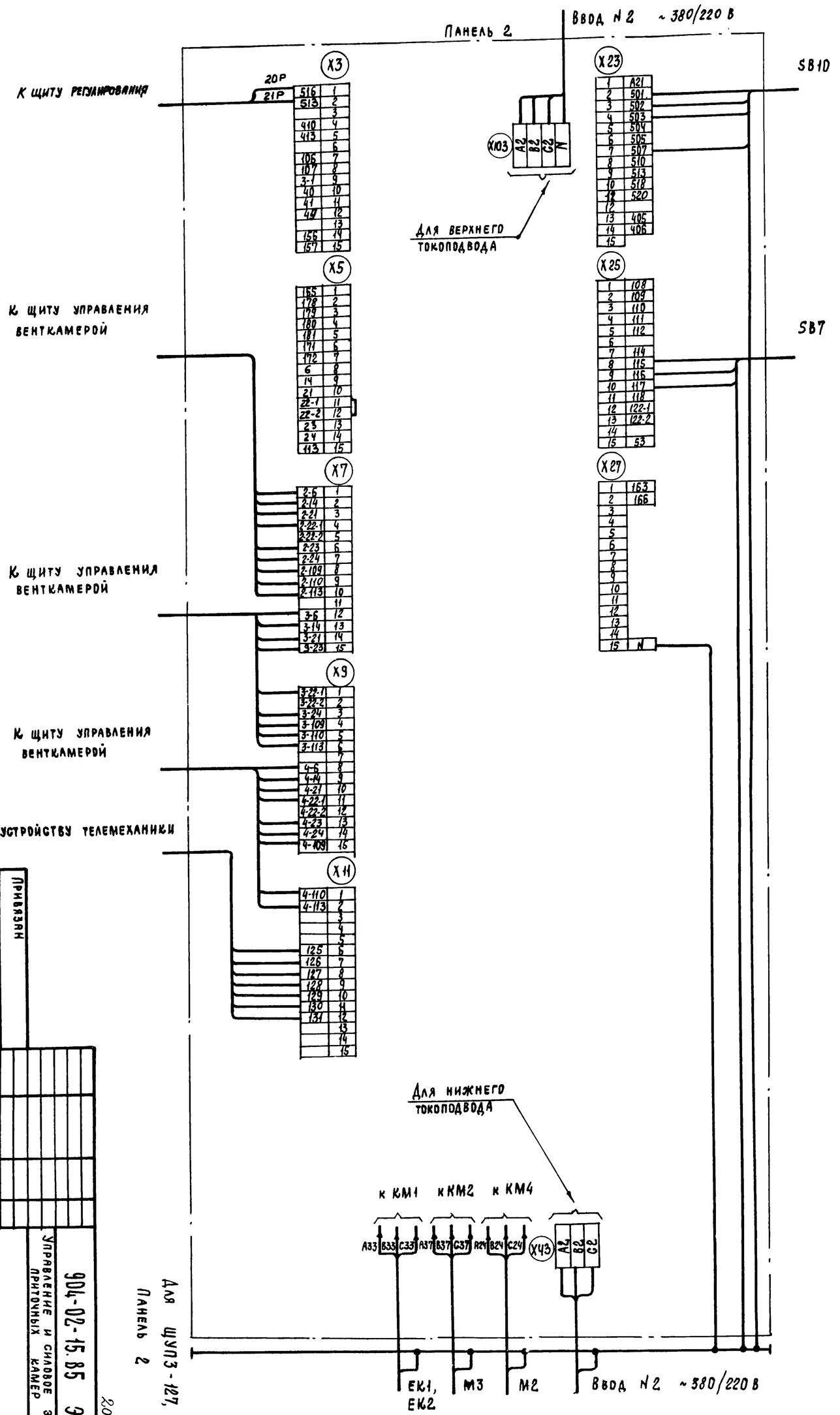
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

20899-25



Для ЩУП3-127, ЩУП3-128
Панель 2

20399-25

Привязан					
Инв. №					
Взам. инв. №					
Нач. отд.	Островский				
Н. контр.	Огненко				
Рук. гр.	Гинзбург				
Гл. инж. проекта	Маленкова				

904-02-15.85 ЭЗ

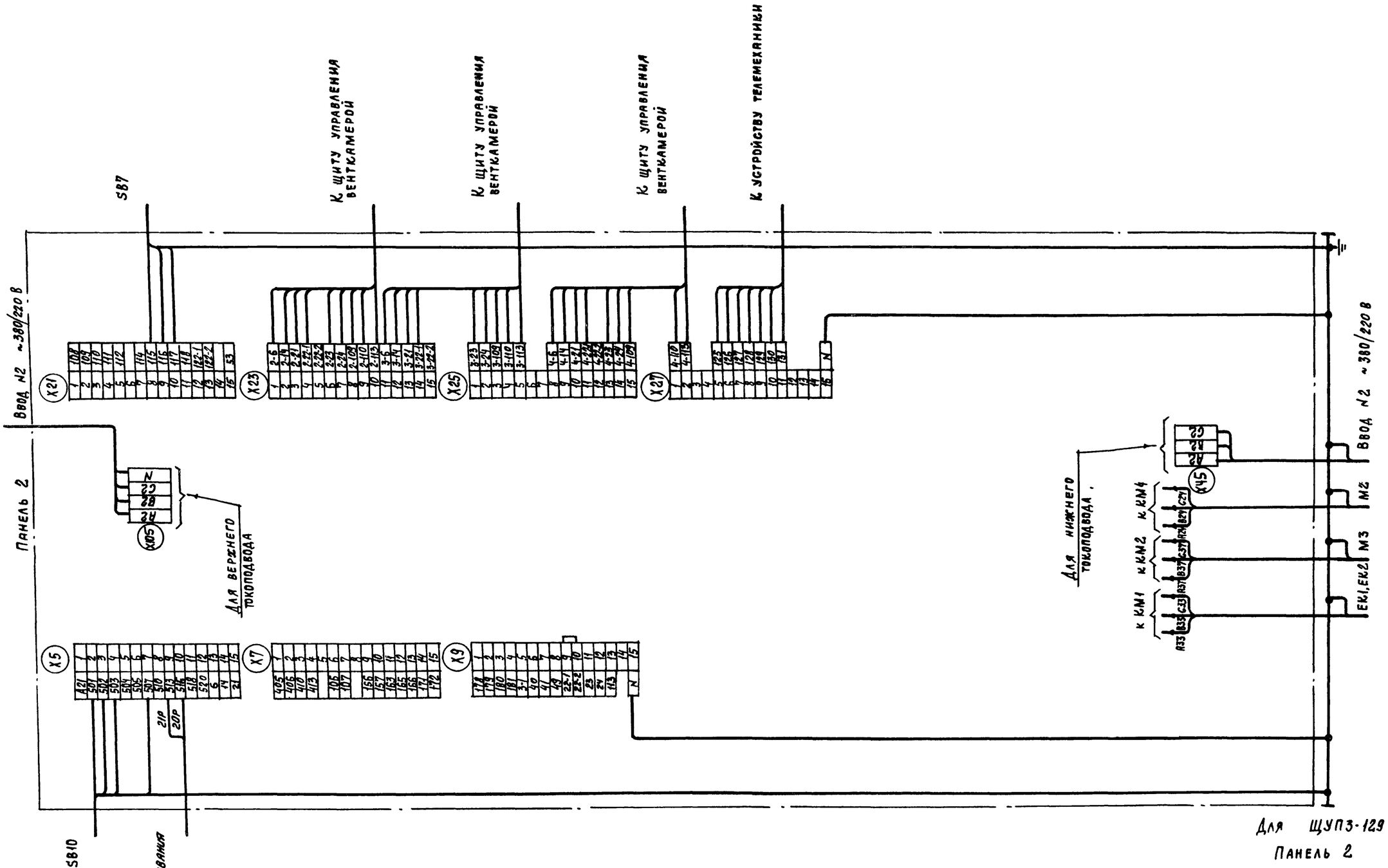
Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Щит управления
Схема электрическая подключения (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ГПИ Электропроект Москва

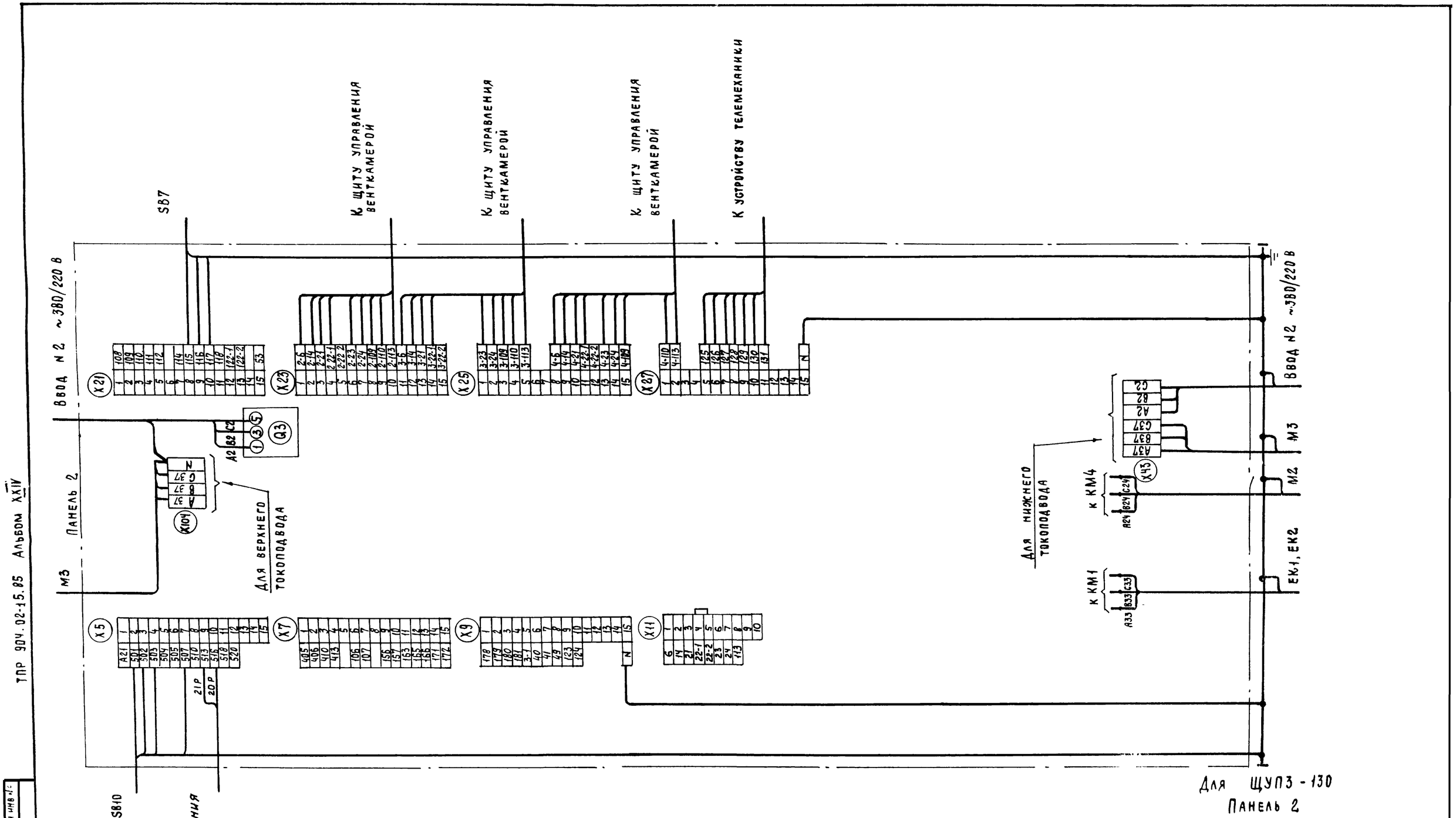
Копировал
Формат А2



20399-25 14

				904-02-15.85 ЭЗ		
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	13	
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.				
			Зам. нач. отд.	Островский	19.11.83	Щит управления Схема электрическая подключений (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
			Н. контр.	Огиенко	18.11.83		
			Рук. гр.	Гинодман	17.11.83		
			Ст. инж.	Малецкова	16.11.83		
Инв. №						Копировал	Формат А2

Альбом XXIV ТПР 904-02-15.85



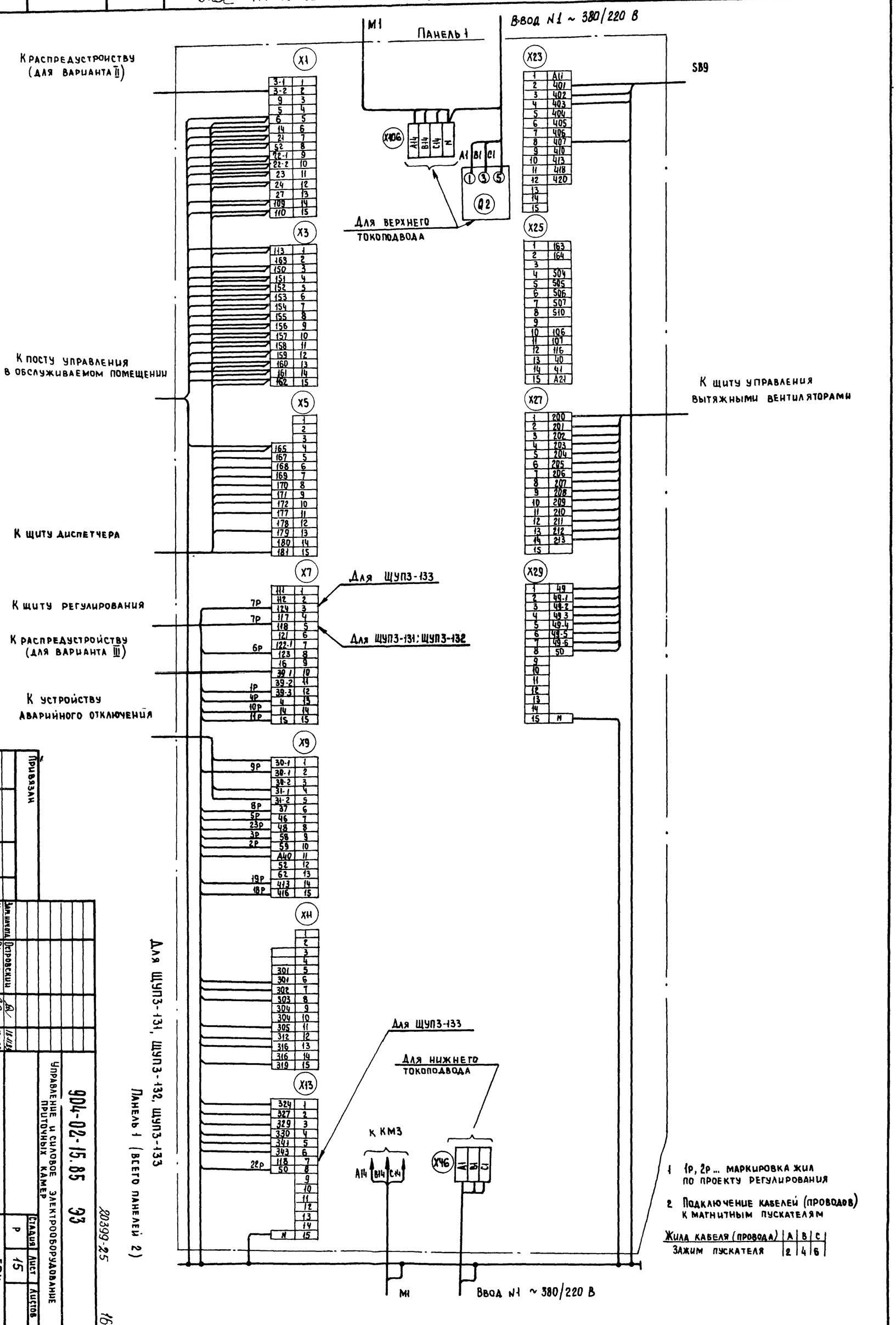
Взам. инв. №
Подпись и дат
Инв. № подл.

20399-25 15

Привязан					904-02-15.85 ЭЗ			
					Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	14	
			Зам. нач. отд.	Островский	18.11.83			
			Н. контр.	Огиенко	18.11.83	Щит управления		ГПИ Электропроект Москва
			Рук. гр.	Гинодман	17.11.83	Схема электрическая подключения (окончание)		
Инв. №			Ст. инж.	Малецкова	16.11.83			

Копировал

Формат А2



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		13.11.85
Н. контр.	Огиенко		18.11.85
Рук. гр.	Гинодман		21.11.85
Ст. инж.	Малецкова		16.11.85

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Щит управления. Схема электрическая подключения (начало)

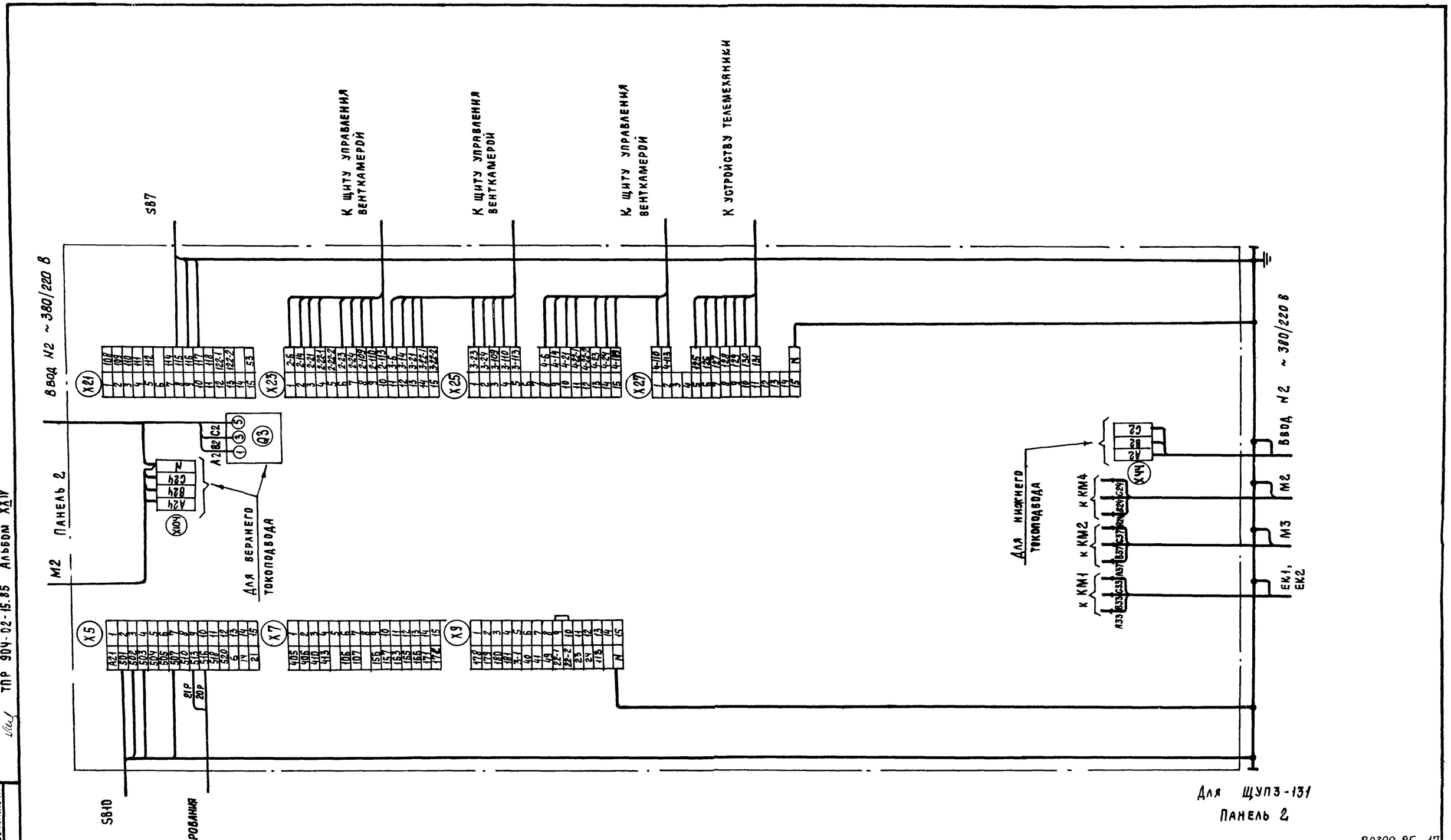
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ГПИ Электропроект Москва

20399-25

Копировал Зауг

Формат А2



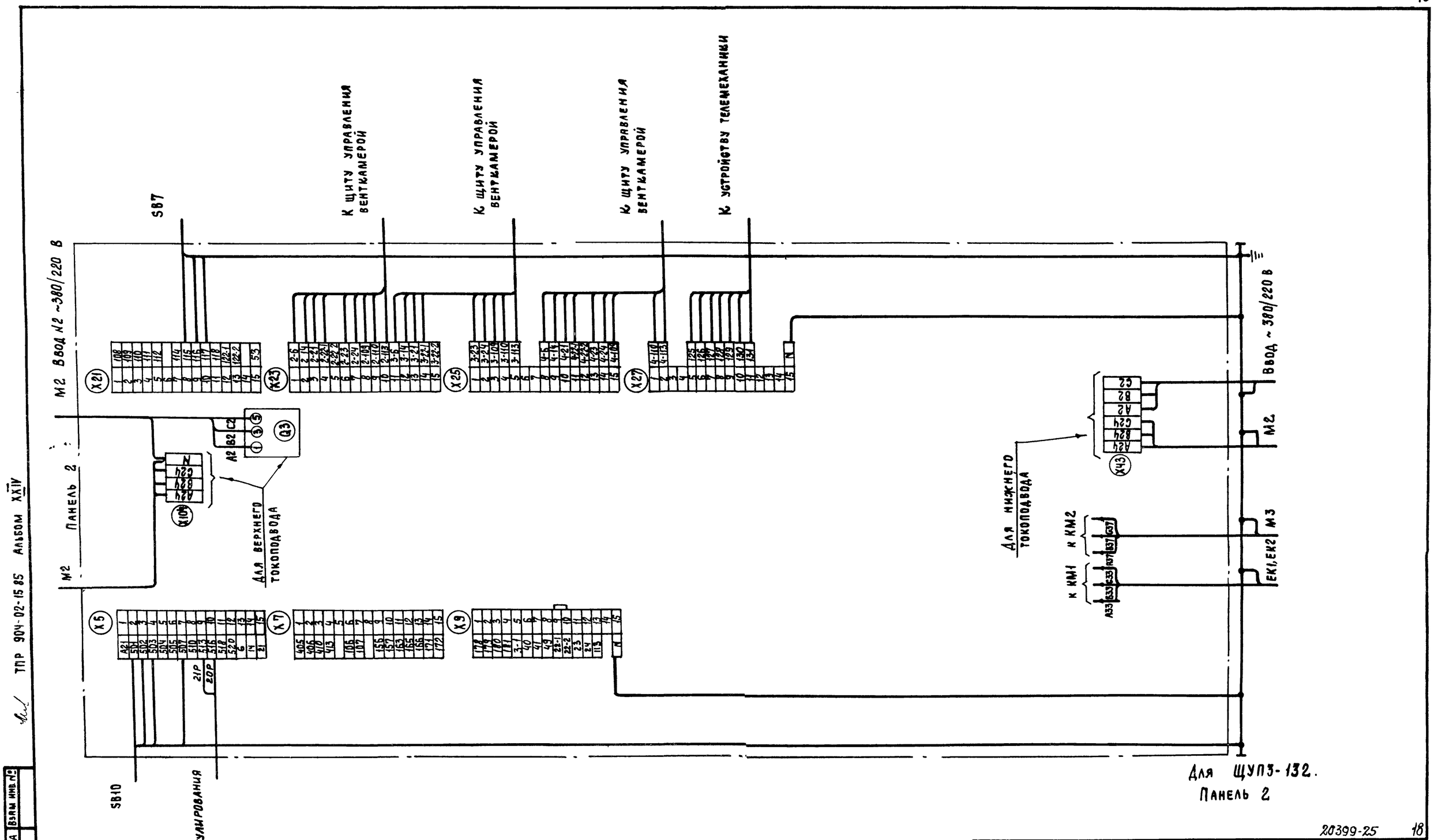
ТПР 904-02-15.85 Альбом XXIV

20399-25 17

				904-02-15.85 ЭЗ			
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	16	
Взам. инв. №	Островский		18.11.83	Щит управления	ГПИ Электропроект Москва		
Н. контр.	Огиенко		18.11.83	Схема электрическая подключений (окончание)			
Рук. гр.	Гинодман		17.11.83				
Инв. №	Ст. инж. Малецкова		16.11.83				

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

Копировал | Формат А2



ТПР 904-02-15.85 Альбом XXIV

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

20399-25 18

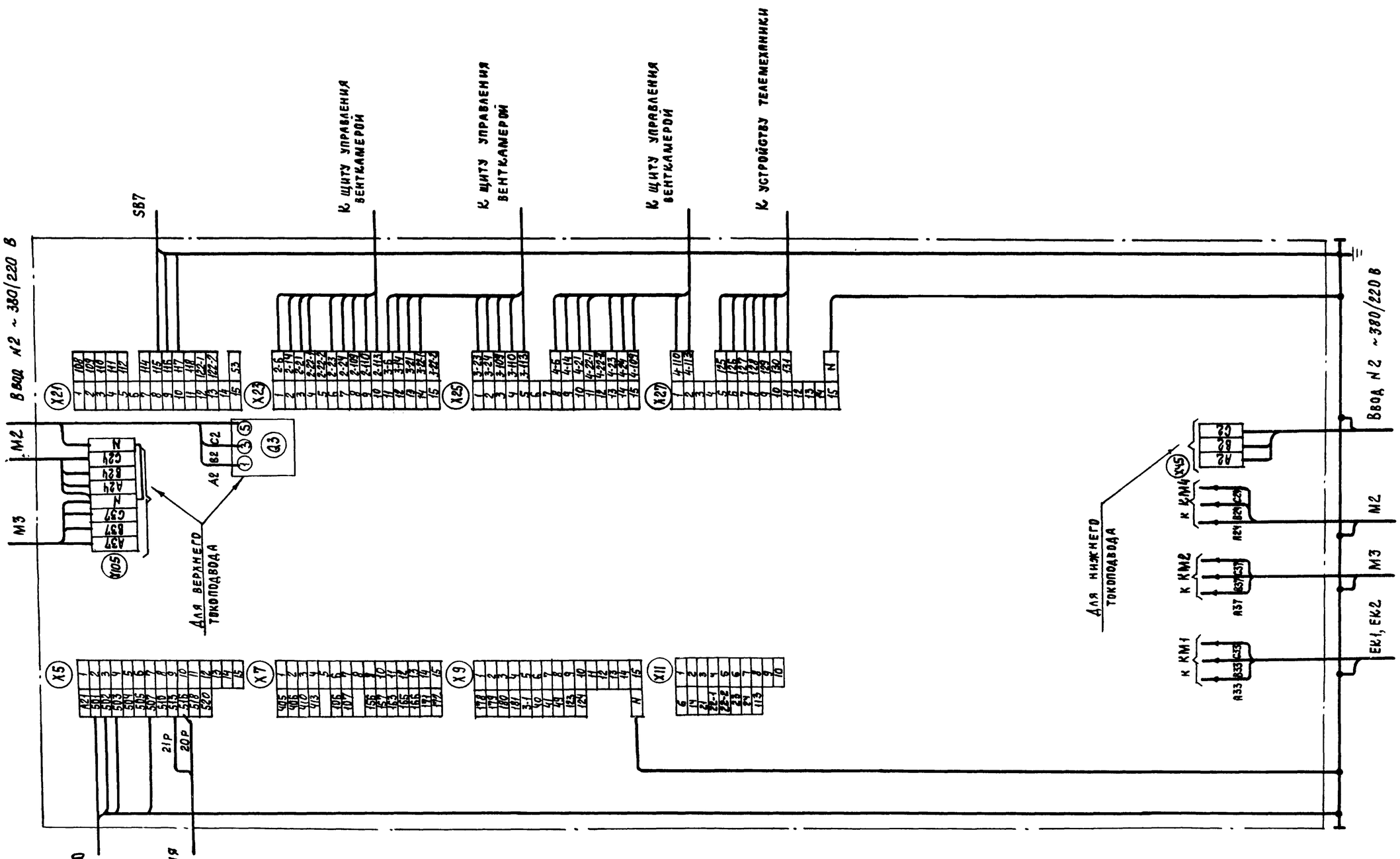
Зам. нач. отд.	Островский		18.11.83	904-02-15.85 ЭЗ	
Н. контр.	Огиенко		18.11.83	Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Рук. гр.	Гинодман		17.11.83	Щит управления. Схема электрическая подключений (окончание)	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Ст. инж.	Малецкова		16.11.83		ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2



Для ЩУП3-133. Панель 2

20399-25 19

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

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXIV

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 ЩО1-83УХЛ3

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.

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXIV

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

20399-25 (20)

Привязан				904-02-15.85 ЭЧ	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Инв №	Зам. нач. отд.	Островский	18.11.85		Стадия Р, Лист 19, Листов
	Н. контр.	Огиенко	18.11.85	Опросный лист	ГПИ Электропроект Москва
	Рук. гр.	Гинодман	17.11.85		
	Ст. инж.	Давидсон	16.11.85		

Копировал _____ Формат А2