ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XXII

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

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

57/23
Заказ № 8342 Инв № 20399-23 Тираж 350

Сдано в печать 20/Е 1987 Цена 1-24

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XXII

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ
С ДВУМЯ /РАБОЧИМ И РЕЗЕРВНЫМ/ ВЕНТИЛЯТОРАМИ 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. №20399-23
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
31	Общие данные	2
32	Схема электрическая принципиальная 22П	3,4,5,6,7,8,9
33	Щит управления [redacted] Схема электрическая подключений	10,11,12,13,14
34	Опросный лист	15

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXII

Инв № подл | Подпись | Взам инв №

20399-23 2

Привязан

Инв №

904-02.15.85 31

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

Зам.нач отд	Островский		17.11.83
Н контр	Огиенко		17.11.83
Рук гр	Гинодман		16.11.83
Ст инж.	Давидсон		15.11.83

Общие данные

ГПИ Электропроект Москва

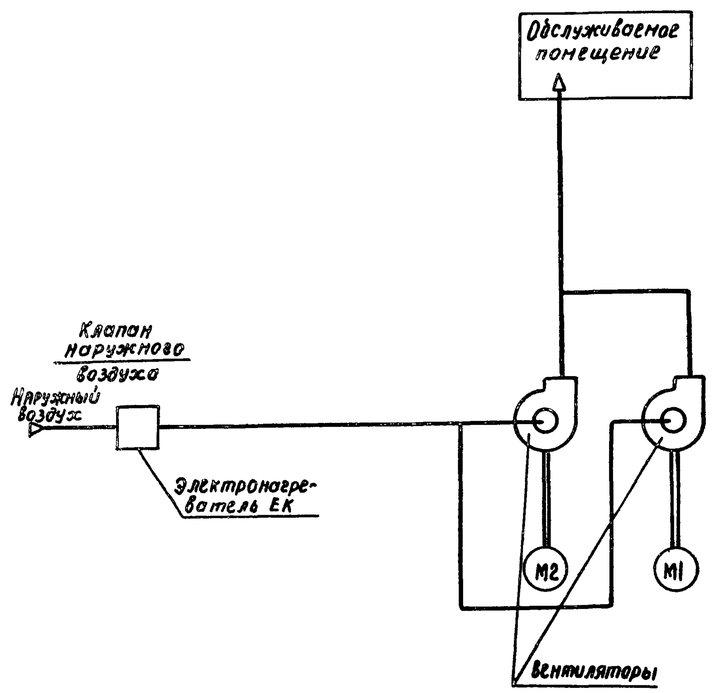
Копировал

Формат А2

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
EK1, EK2	Электронагреватель ~ 380 В	2	Комплектно
M1, M2	Электродвигатель ~ 380 В	2	с оборудованием
	Посты управления		
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 T^0 — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°С (перед воздухонагревателем)

SK3 T^0 — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной

SK7 T^0 — Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Условные обозначения

◆ Зажим реле времени KT5
(M1) - маркировка зажима реле времени KT5

⌀ Зажим колодки блока управления БОУ5130
[5] - маркировка зажима колодки блока управления

○ Зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
30-1 маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки

2P - маркировка цепи из схемы регулирования

Выдержка времени реле:
KT1, KT2, K1A, KT4, KT6, KT8 - 0,5 с
KT7, KT9, KT10 - 10 с

Приточная вентсистема

20399-23 3

Зам. нач. отд.	Островский		17.11.83	904-02-15.85 ЭС
Н. контр.	Огиенко		17.11.83	Управление и силовое электрооборудование приточных камер
Рук. гр.	Гинодман		16.11.83	Схема электрическая принципиальная ЗЗП (начало)
Ст. инж.	Сафронов		16.11.83	

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

Согласовано: ГПИ Сантехпроект, ГИП, Флигер

Взам. инв. №

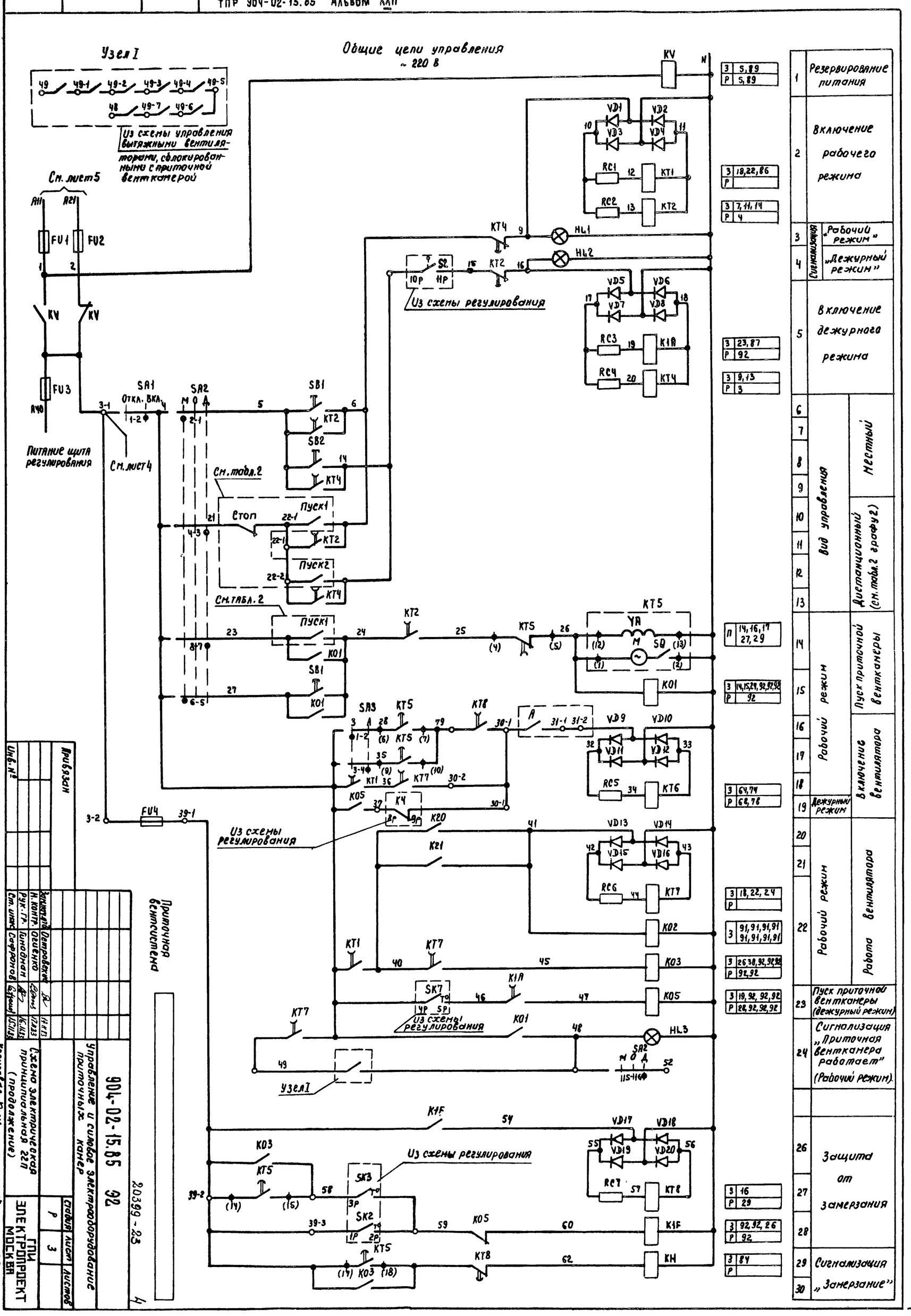
Подпись и дата

Инв. № подл.

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXII

Копировал Клиц

Формат А2



Инженер	Петровский		
Н. контр.	Огиенко		
Рук. гр.	Тихонов		
Ст. инж.	Сафронов		

Привязан

Инв. №

904-02-15.85 92

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Схема электрическая принципиальная 22П (продолжение)

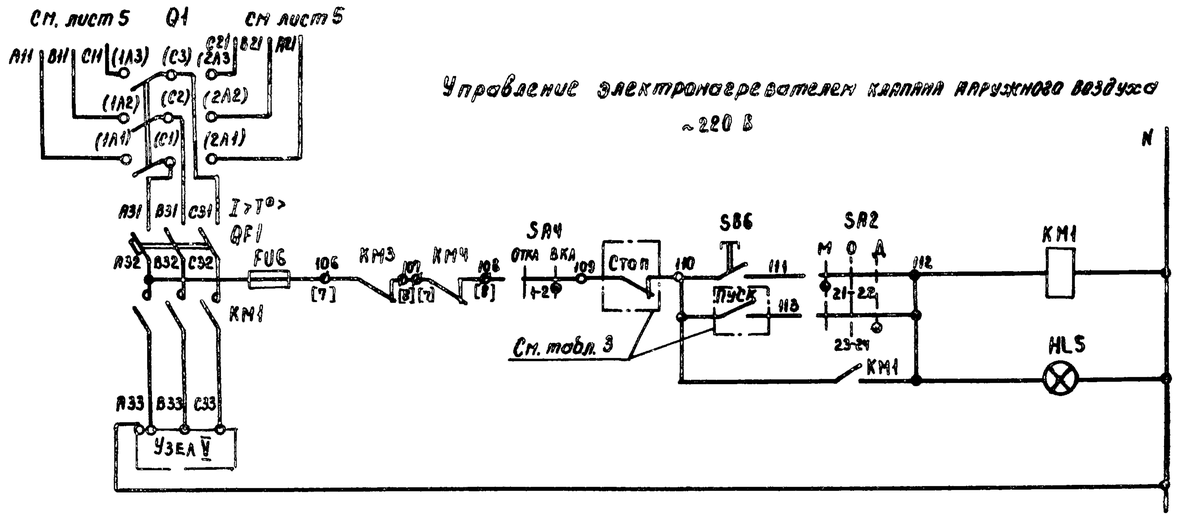
Стадия: Р | Лист: 3 | Листов:

ГПИ Электропроект Москва

20399-23

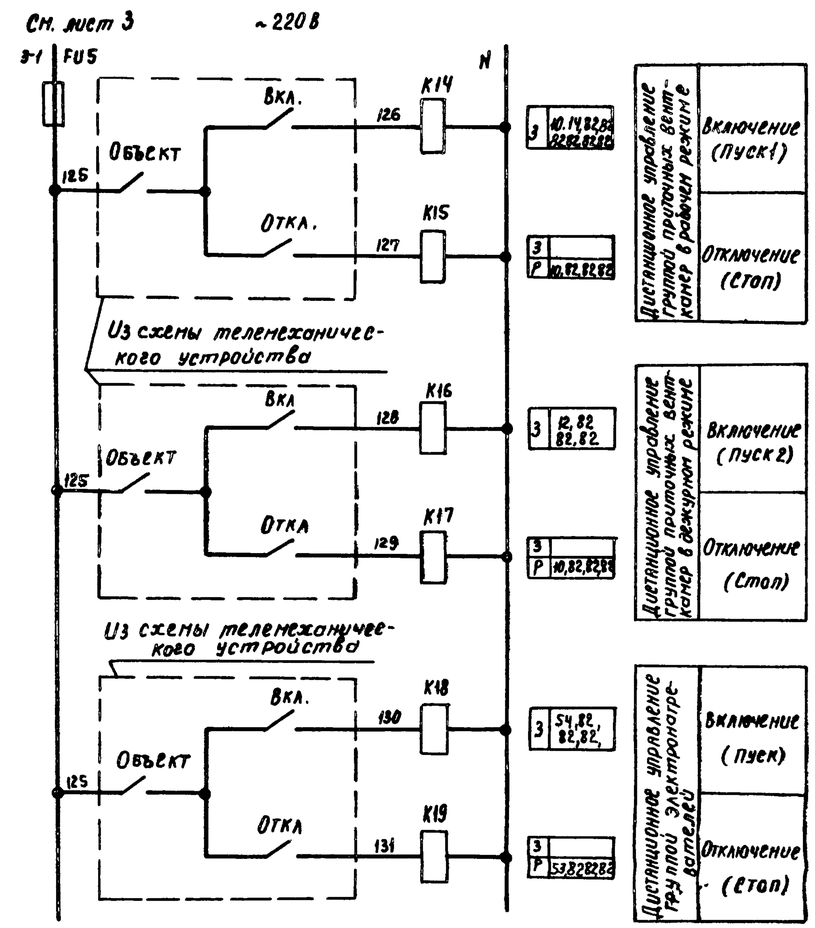
Копировал

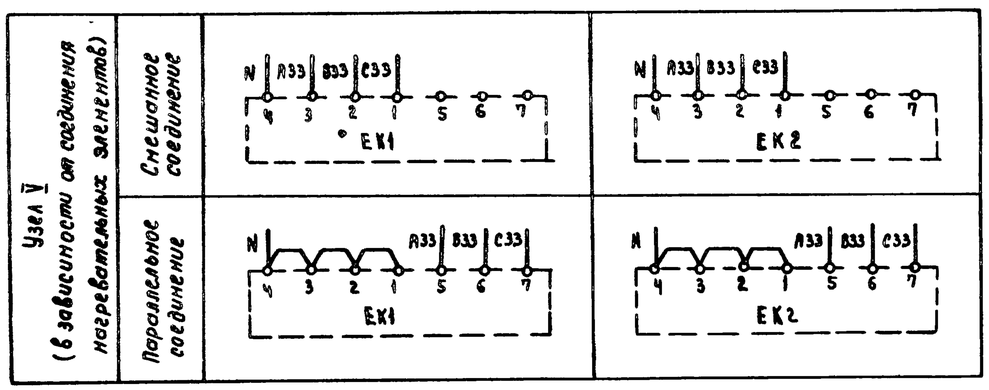
Формат А2



3	55,85	
Р		

53	Вид управления	Местный
54		Дистанционный (см. таблицу 3 графа 4)
55	Сигнализация „Электронагреватель включен"	





Приточная Вентсистема

20399-23 5

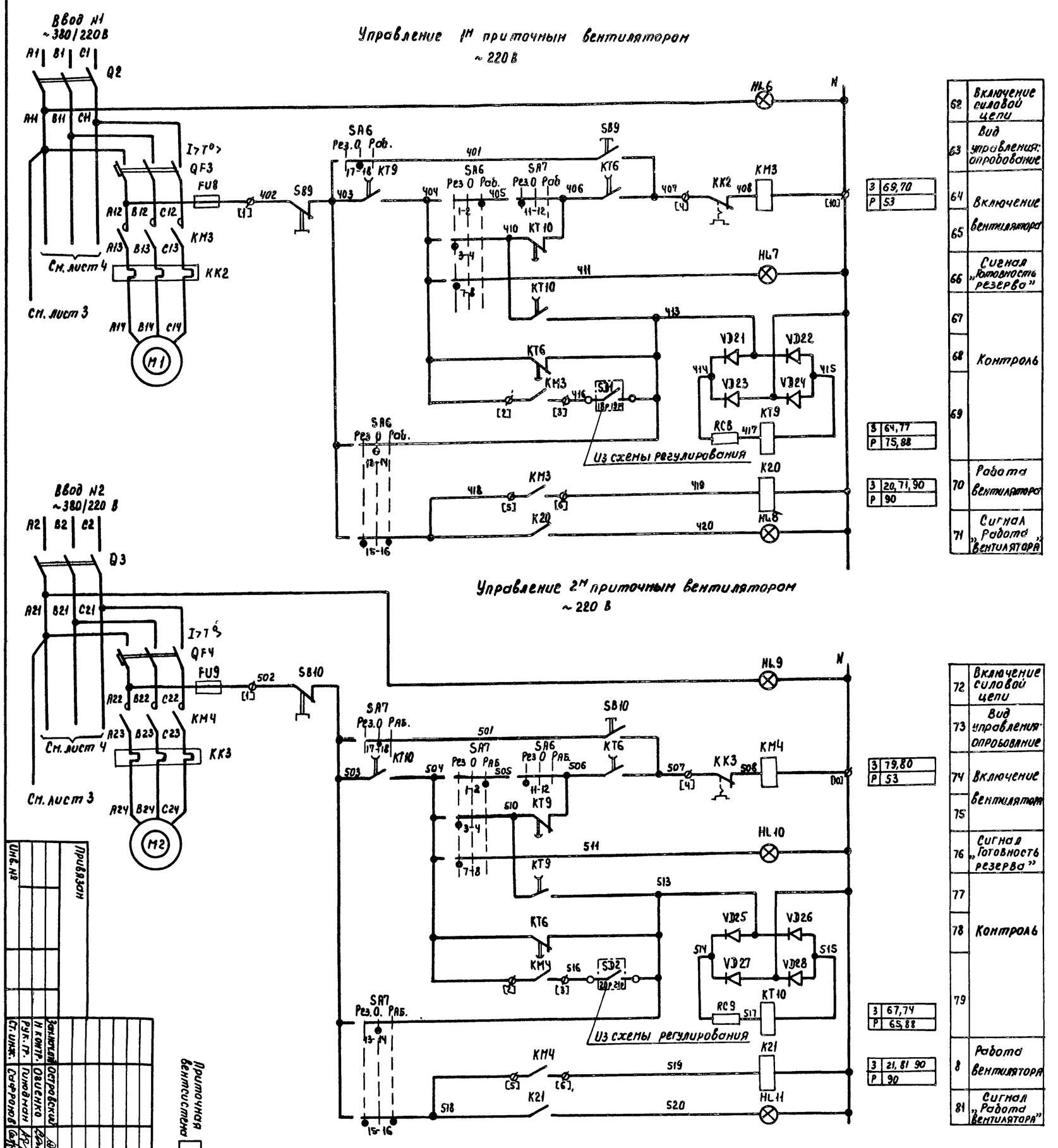
						904-02-15.85 ЭС		
						Управление и силовое электрооборудование приточных камер		
Привязан							Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
				Заместитель отдела	Островский	17.11.83	Схема электрическая принципиальная 22П (продолжение)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
				Н. контр	Огиенко	17.11.83		
				Рук гр	Гинодман	16.11.83		
Инв №				Ст. инж	Сафронов	15.11.83		

Копировал Ким

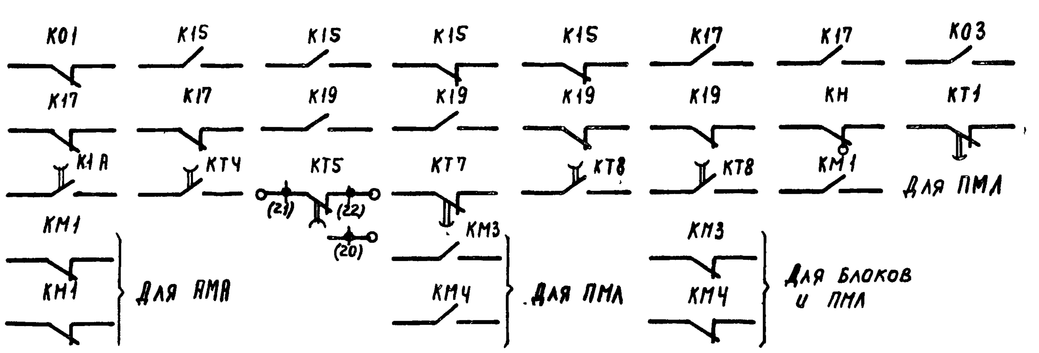
Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXII

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



Свободные контакты



Инв. №	Привязан		
Гл. инж. проекта	Островский		
Н. контр.	Овсенко		
Рук. гр.	Гриндман		
Ст. инж.	Сафронов		

Приточная вентсистема

904-02-15.85 ЭС

Схема электрическая принципиальная 220 (продолжение)

Управление и силовое электрооборудование приточных конер

Стадия Р | Лист 5 | Листов

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

20399-23

Контрольная копия

Формат А2

Реле времени КТ5

Диаграммы замыкания контактов

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Диаграмма (Начало пуска вентканеры — Окончание пуска вентканеры)
17	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)	t1
	(20) (21)	Не используется	
27	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора	t3
16	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t4
29	(17) (18)	Контроль пуска венткамеры	t5
14	(4) (5)	Окончание пуска венткамеры	t6

** t1 = 30... 120 с

t3 = t4 - 15 с

** t4 = 60... 180 с

t5 = t4 + 15 с

t6 = t4 + t1 с

** уточняется при наладке

Переключатели универсальные

SA2

	ПКУ3-12С1204			
	Соединение контактов	Местное М -45°	Опробование О 0°	Дистанционное Д +45°
	1-2	X	—	—
	3-4	—	—	X
	5-6	X	—	—
	7-8	—	—	X
	9-10	X	—	—
*	11-12	—	—	X
*	13-14	X	—	—
	15-16	—	—	X
*	17-18	X	—	—
	19-20	—	—	X
	21-22	X	—	—
	23-24	—	—	X
*	25-26	X	—	—
*	27-28	—	—	X
	29-30	X	—	—
*	31-32	—	—	X
*	33-34	—	X	—
	35-36	—	X	—
*	37-38	—	X	—
*	39-40	—	X	—
*	41-42	—	X	—
	43-44	—	X	—
*	45-46	—	X	—
*	47-48	—	X	—

SA6, SA7

	ПКУ3-12С5008			
	Соединение контактов	Резервный Рез -45°	Опробование О 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

ПКУ3-16И2014		
Соединение контактов	Зима З 0°	Лето Л +45°
1-2	X	—
3-4	—	X
5-6	X	—
7-8	—	X

SA1, SA4

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

* не используется

Приточная вентсистема

20399-23 7

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная 22П (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Заслуж. отд.	Островский		17.11.83
Н. контр.	Огиенко		17.11.83
Рук. гр.	Гинодман		16.11.83
Ст. инж.	Сафронов		16.11.83

Инв. №

Копировал

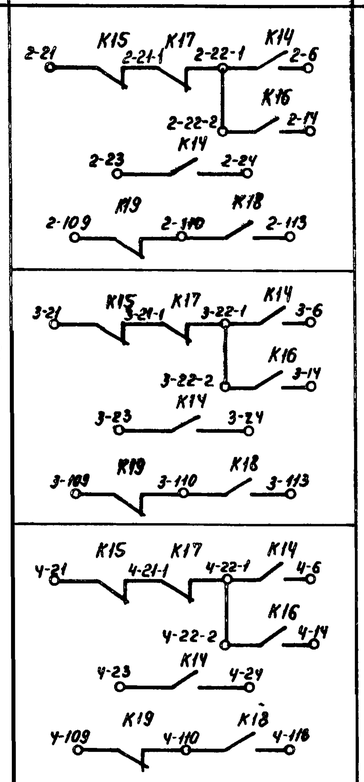
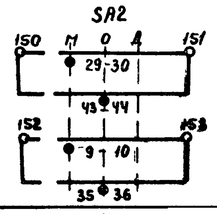
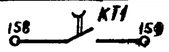
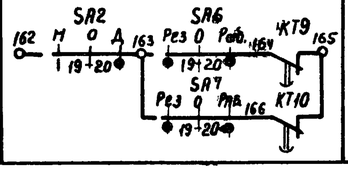
Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXII

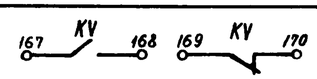
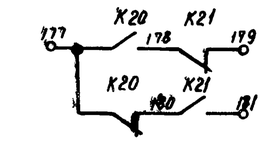
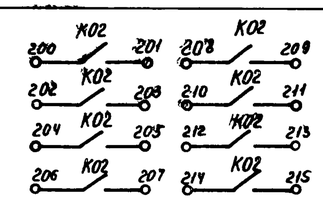
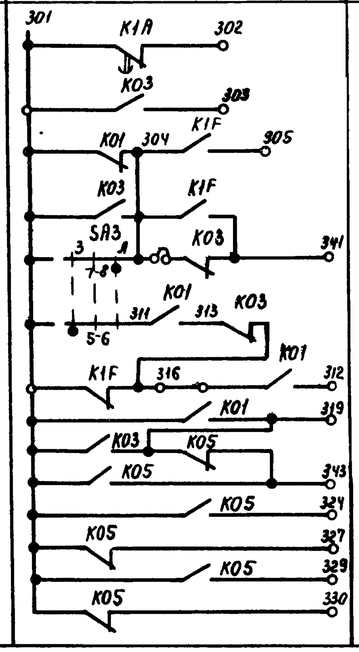
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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 отрадование или местное управление	
	84		Срабатывание защиты от замерзания	
	85		Включение электронагревателя	
	86		Включение рабочего режима	
	87		Включение дежурного режима	
	88		Авария приточного вентилятора	

продолжение таб. 1

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

Приточная вентсистема

20399-23 8

Привязан					
Инв. №	Зап. нач.отд	Островский		17.11.83	
	Н. контр.	Огиенко		17.11.83	
	Рук. гр.	Гинодман		16.11.83	
	Ст. инж	Сафронов		15.11.83	

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная 22П (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал Киц

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXII

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

Таблица 2

Контакты для дистанционного управления вентилятором

Вид дистанционного управления (для конкретной приточной вентканеры предусматривается только один из видов дистанционного управления)	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

Контакты для дистанционного управления электронагревателем

Вид дистанционного управления (для конкретной приточной вентканеры 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 110 / Включено Включить 113	Отключено Отключить 109 / Включено Включить 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)				

Приточная вентсистема

20399-23 9

904-02-15.85 ЭС

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Привязан			
Инв №			

Заг.инж.	Островский		17.11.83	Схема электрическая принципиальная 22П (окончание)
Н.контр.	Деиенко		17.11.83	
Рук.гр.	Гинодман		16.11.83	
Ст.инж.	Сафронов		15.11.83	

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

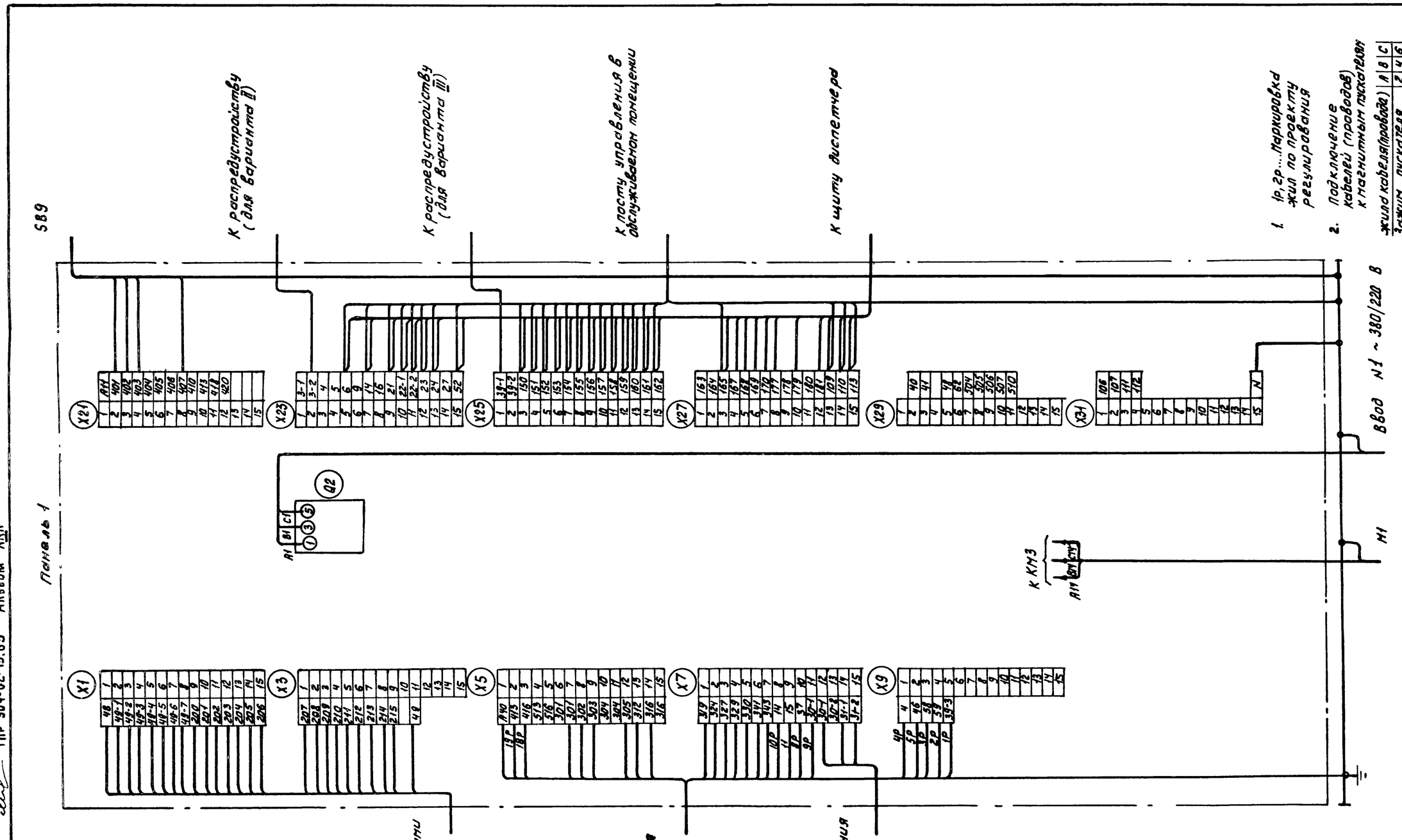
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал Ким

Формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XXII

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



Для ЩУПЗ-115
Панель 1 (всего панелей)

20399-23 10

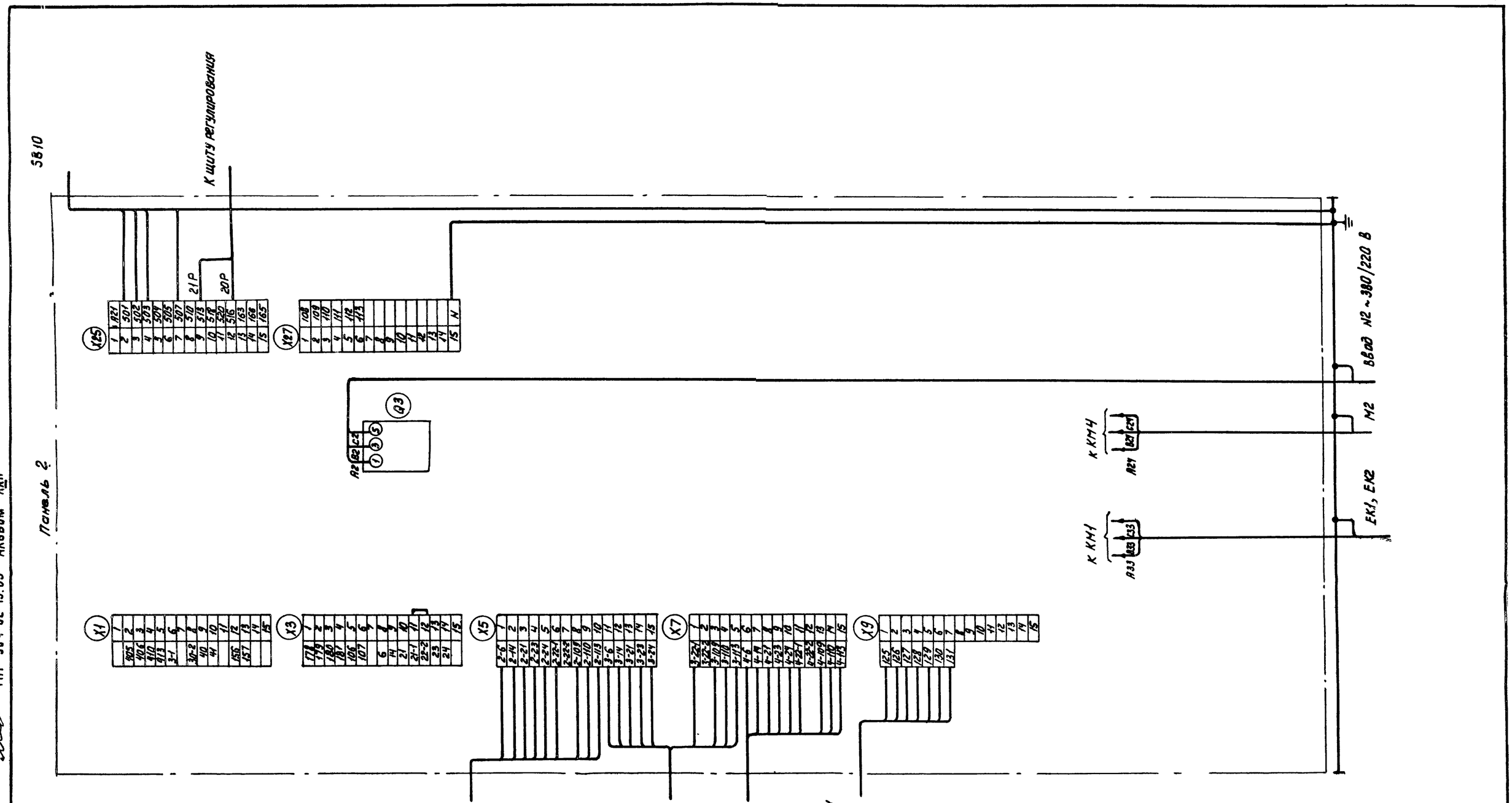
				904-02-15.85 ЭЗ			
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
					Р	9	
			Зам.нач.отд. Островский	17.11.83	Щит управления	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
			Н.контр. Огиенко	17.11.83	Схема электрическая подключений (начало)		
			Рук.гр. Гинодман	16.11.83			
Инв.№			Ст.инж. Малецкова	15.11.83			

Копировал Зах

Формат А2

Альбом XXII ТПР 904-02-15.85

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



Для ЩУП3-115, ЩУП3-116
Панель 2

20399-23 11

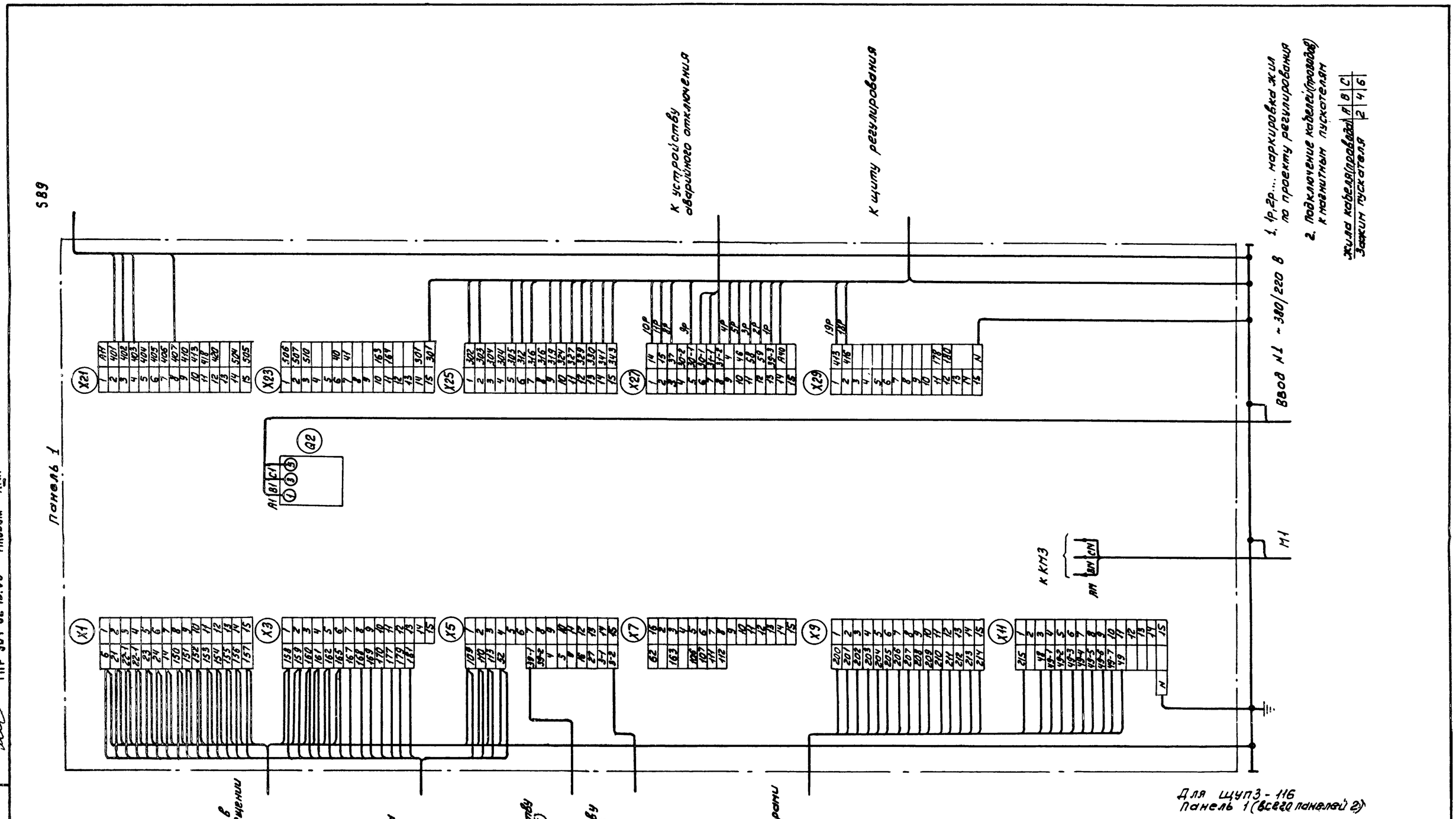
				904-02-15.85 ЭЗ	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Привязан					Стадия / Лист / Листов
					Р / 10 /
	Зам.нач.отд.	Островский		17.11.83	
	Н.контр.	Огиенко		17.11.83	Щит управления
	Рук.гр.	Гинодман		16.11.83	Схема электрическая подключений (окончание)
Инв №	Ст.инж.	Палецкова		15.11.83	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал Заз

Формат А2

Альбом XXII ТПР 904-02-15.85

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N



ТПР 904-02-15.85 Альбом XXII

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

20399-23 12

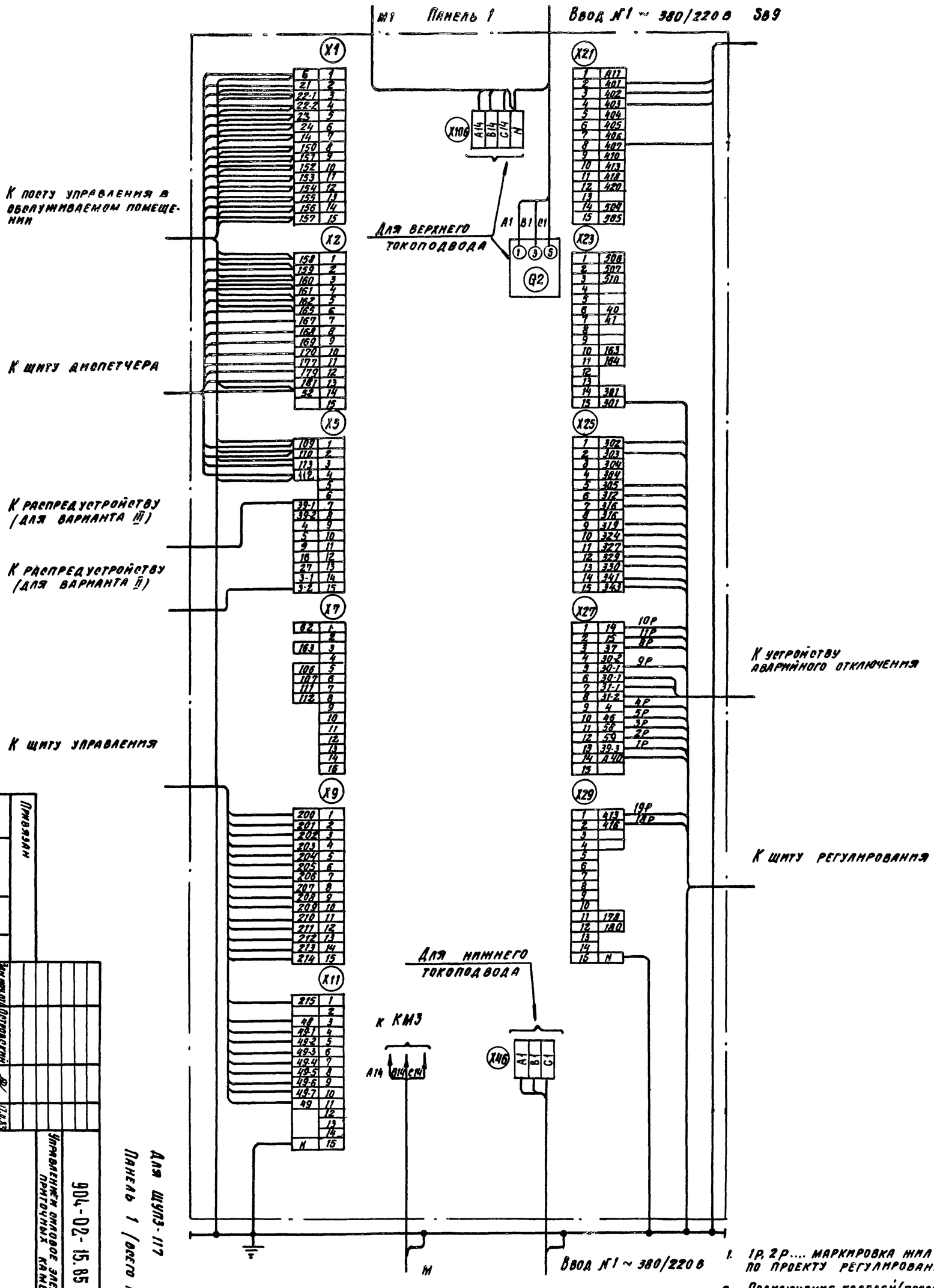
904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Привязан					Стадия	Лист	Листов
			Заниматель	Островский	17.11.83		Р	11	
			Н. контр.	Огиенко	17.11.83				
			Рук. гр.	Линоднан	16.11.83	Щит управления	ГПИ Электропроект Москва
			Ст. инж.	Малецкова	16.11.83	Схема электрическая подключений (начало)	
Инв. №							

Копировал Заки

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

Для щуп3-117
Панель 1 (всего панелей 2)
20399-23

904-02-15.85 ЭЗ

Управление силовое электрооборудование прихточных камер

Щит управления
Схема электрическая подключений (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

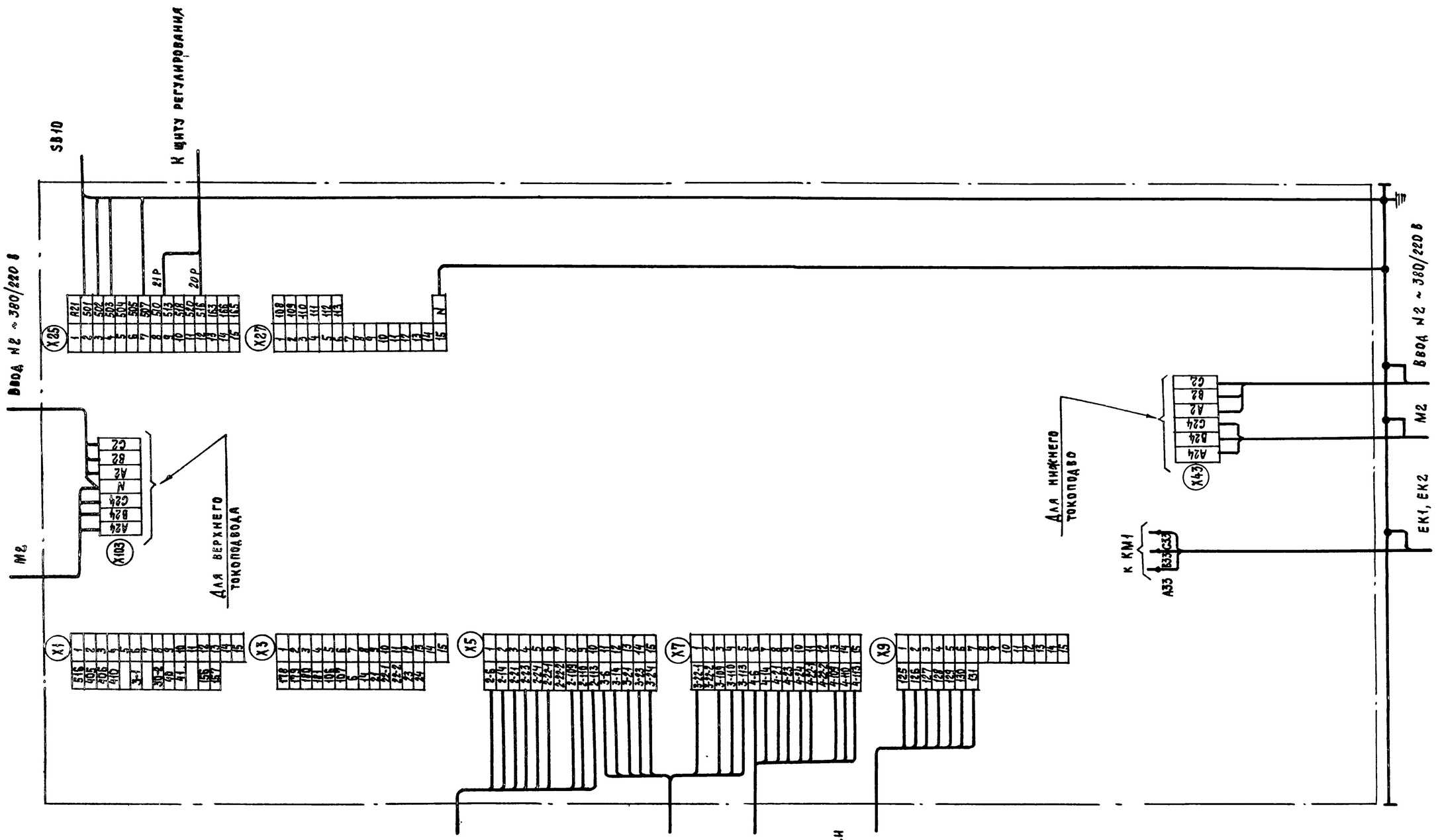
ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

Нач. отд. Остроженский
Н. контр. Оленько
Рук. гр. Пиводин
Ст. инж. Мацкевич
Конт. Ю.Б. 17.11.83
17.11.83 17.11.83

Копировал
Формат А2



ТПР 904-02-15.85 Альбом XXII

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

20399-23 14

904-02-15.85 ЭЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд.	Островский	17.11.83
Н. контр.	Огиенко	17.11.83
Рук. гр.	Гинодман	16.11.83
Ст. инж.	Малецкова	15.11.83

Щит управления
Схема электрическая подключений (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Форма

Опросный лист ——
на щит типа ШО1-83 УХЛ3

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 ШО7-83 УХЛ3

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 XXII

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

20399-23

15

Привязан				904-02-15.85 ЭЛ	
				Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
				Стадия	Лист	Листов
				Р	14	
Зам. нач.	Островский		17.11.83	Опросный лист	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Н. контр.	Огиенко		17.11.83		
Рук. гр.	Гинодман		16.11.83		
Ст. инж.	Давидсон		16.11.83		
Инв. №					

Копировал

Формат А2