

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

57/22
Заказ № *8341* Инв. № *20399-22* Тираж *320*

Сдано в печать *25/8* 1987 Цена *0-99*

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ XXI

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

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Б.Г. Перекопский
М.И. Яловецкий

Б.Г. ПЕРЕКОПСКИЙ
М.И. ЯЛОВЕЦКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ:

ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ №33 ОТ 12.06.1986 г.

КР. ЦИТЛ. ЧИВ. Н. 20399-22

				ПРИВЯЗАН	
ИВБ ИЧ					

КОПИРОВАЛ *Яловецкий*

ФОРМАТ А2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
31	Общие данные	2
32	Схема электрическая принципиальная ЗИП	3,4,5,6,7,8
33	Щит управления Схема электрическая подключения	9,10
34	Опросный лист	11

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			

ТНП 904-02-15.85 АЛЬБОМ XXI

ИЗМ. № ПЛАН. ДАТА ВЗНОС. ИЛИ В

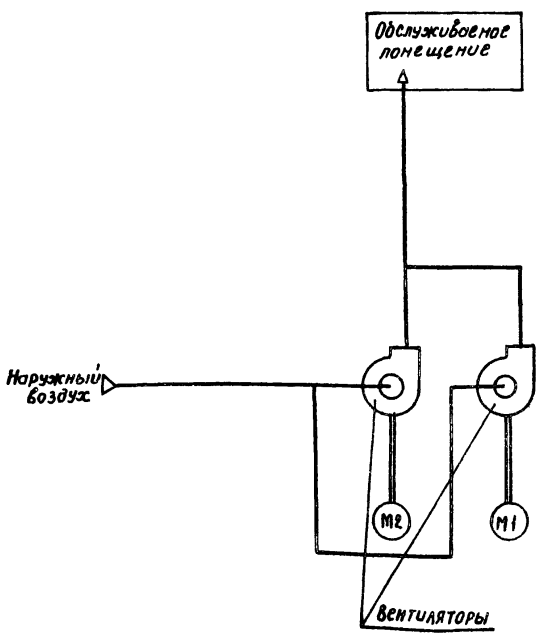
20399-22 2

Привязан			
Изм. №			
904-02-15.85		31	
Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
Страница	Лист	Листов	
Р	1	10	
Общие данные		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Копировал <i>Мартин</i>		Формат А2	






Сам.науч.орг.	Островский	17.11.85
И.контр.	Огненко	17.11.85
Руч.гр.	Пиндман	16.11.85
Ст.инж.	Авдеев	16.11.85

ИЛ
АЛБ60М
ТР 904-02-15.85

Упрощенная технологическая схема взаимосвязи электроприемников



Пояснение работы контактов датчиков:

-  **А** 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
-  **SK7**
T° Контакт замкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Условные обозначения:

- ◆ Зажим реле времени КТ5
(ИЧ) - маркировка зажима реле времени КТ5
 - ⊗ Зажим колодки блока управления В0У5130
(З) - 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:
 КТ1, КТ2, КТ4, КТ6, КТ8 - 0,5 с
 КТ7, КТ9, КТ10 - 10 с

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электроборудование, устанавливаемое на венту		
М1, М2	Электродвигатель ~ 380 В	2	Комплектно с оборудованием
	Пооты управления		
SB9		1	
SB10		1	

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

Приточная вентиляция

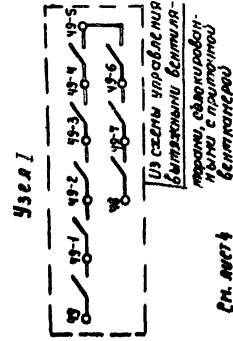
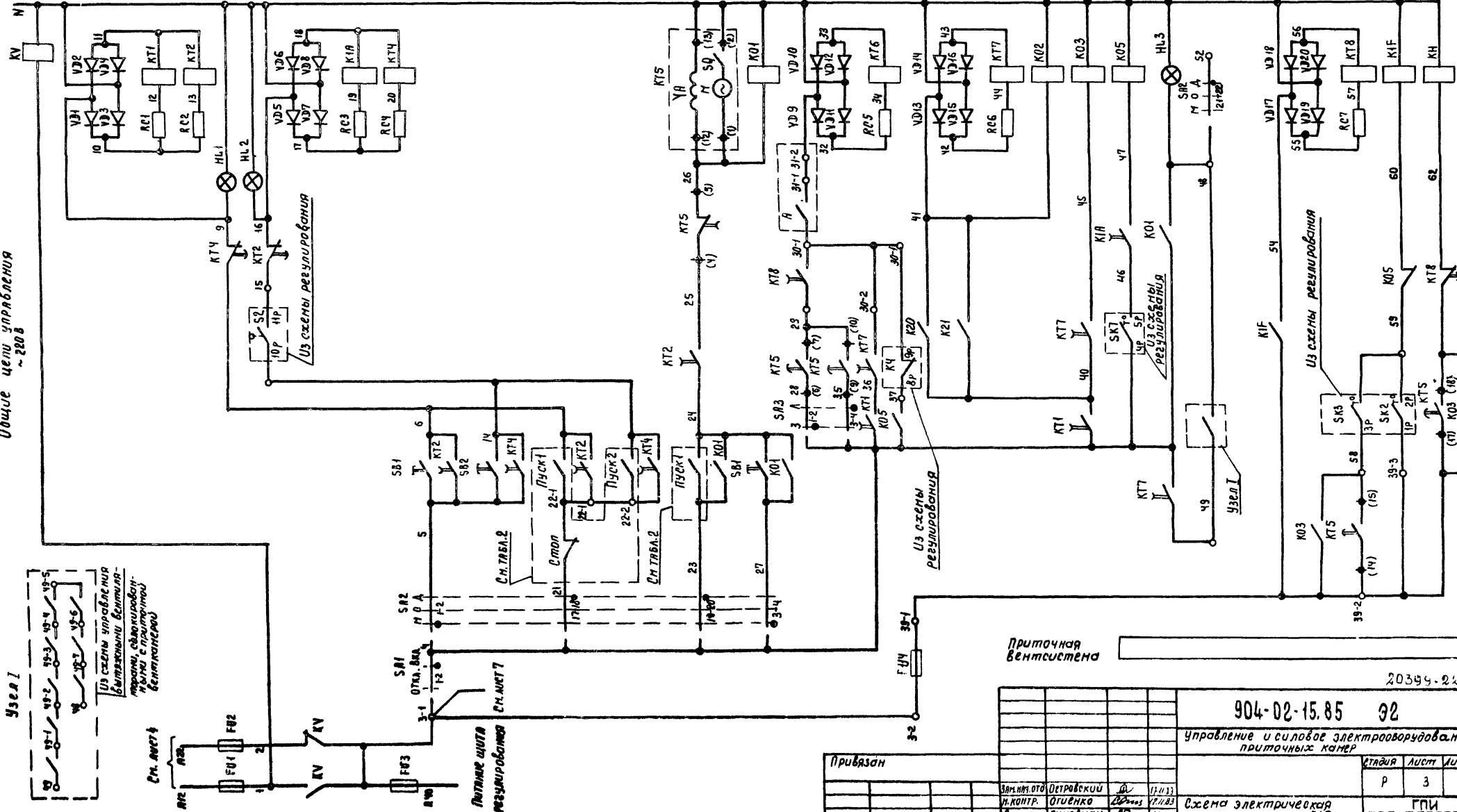
20399-92 3

904-02-15.85 92			
Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
Копировал Юмиз		Формат А2	

Исполнитель	М/П	И.И.И.	Схема электрическая принципиальная ВП (начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Исполнитель	М/П	И.И.И.		
Рук. гр.	М/П	И.И.И.		
Сп. инж.	М/П	И.И.И.		

СОГЛАСОВАНО
 Проект
 ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 ГПИ
 Инженер
 И.И.И.
 01.10.85

Общие цепи управления ~220 В



Из схемы управления вентиляционной системы с приточной вентиляцией

См. лист 4

Литая шита регулировки

См. лист 7

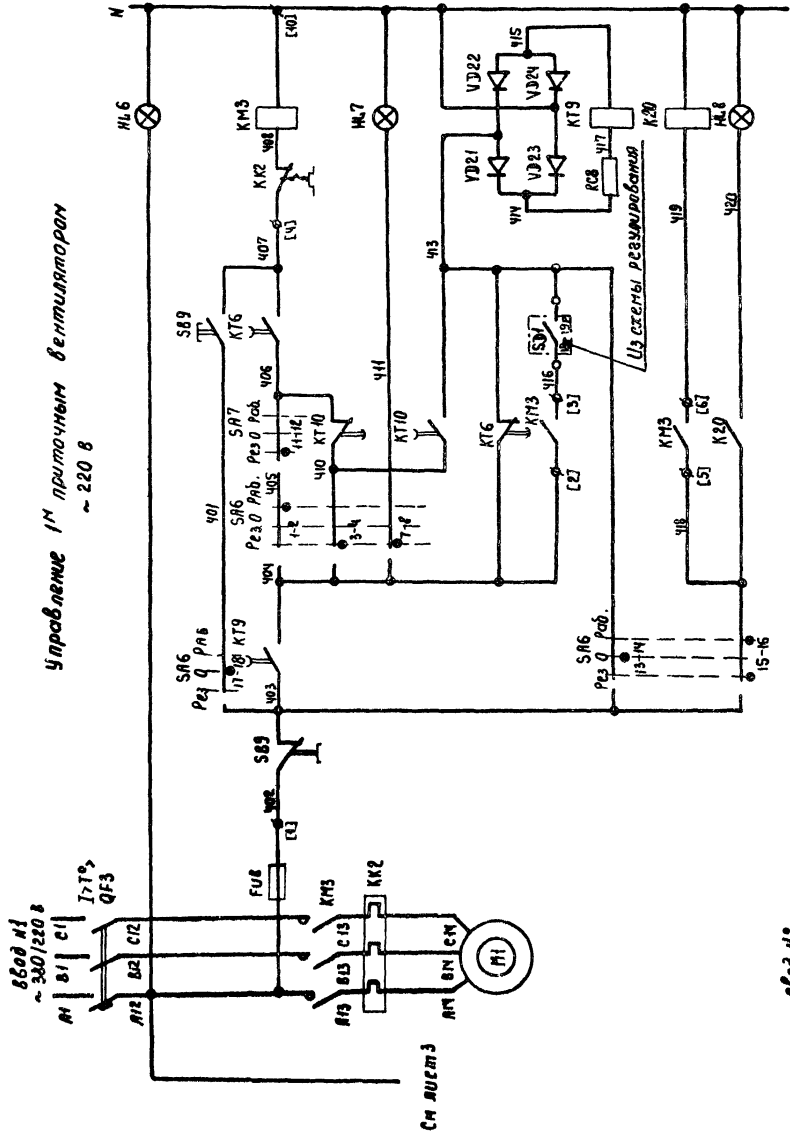
Приточная вентиляция

20394.22 4	
904-02-15.85 92	
Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Привязан	Стр. 3
Зам. инж. отб. Островский	Лист 3
И. контр. Огиенко	Лист 3
Рук. гр. Гундобин	Лист 3
Ст. инж. Софронов	Лист 3
Схема электрическая принципиальная 21П (продолжение)	
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Копировал КИИ

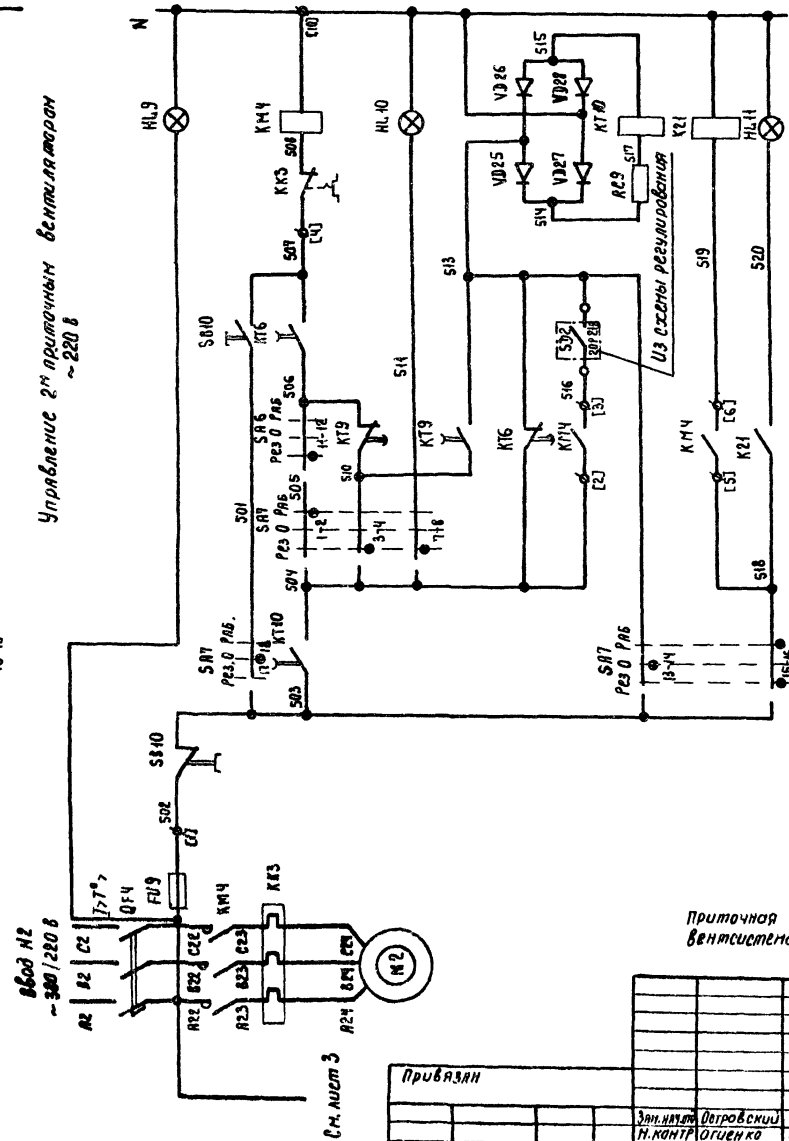
Формат А2

Управление 1^м приточным вентилятором
~ 220 В



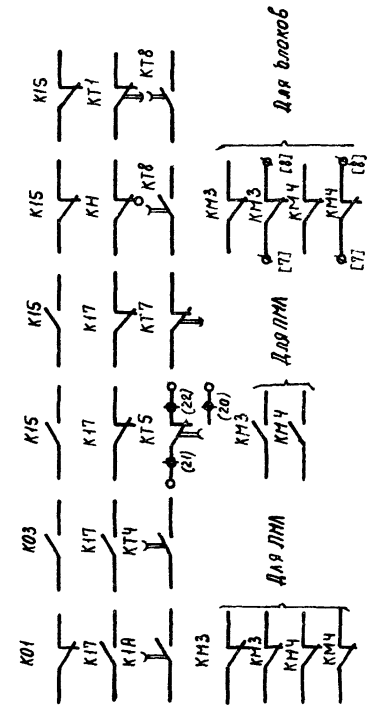
62	Включение силовой цепи	3 63, 70
63	Вод. определение	3 64, 71
64	Включение вентилятора	3 65, 70
65	Система резерва	3 66, 71
66	Система резерва	3 67, 71
67	Контроль	3 68, 71
68	Работа вентилятора	3 69, 71
69	Сигнал "Работа вентилятора"	3 70, 71
70	Работа вентилятора	3 71, 90
71	Сигнал "Работа вентилятора"	3 72, 90

Управление 2^м приточным вентилятором
~ 220 В



72	Включение силовой цепи	3 67, 74
73	Вод. определение	3 68, 74
74	Включение вентилятора	3 69, 74
75	Система резерва	3 70, 74
76	Система резерва	3 71, 74
77	Контроль	3 72, 74
78	Работа вентилятора	3 73, 74
79	Сигнал "Работа вентилятора"	3 74, 74
80	Работа вентилятора	3 75, 90
81	Сигнал "Работа вентилятора"	3 76, 90

Свободные контакты



Привязки

Эл. м. №	Эл. м. №	Эл. м. №	Эл. м. №

Эл. м. №	Эл. м. №	Эл. м. №	Эл. м. №
Эл. м. №	Эл. м. №	Эл. м. №	Эл. м. №
Эл. м. №	Эл. м. №	Эл. м. №	Эл. м. №
Эл. м. №	Эл. м. №	Эл. м. №	Эл. м. №

20399-22	5
904-02-15.85	92
Управление и силовое электрооборудование приточных камер	
Лист	Лист
Р	4
Схема электрическая принципиальная 2111 (продолжение)	
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Копировать кн.	
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		Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
		Не используется		
27		Подключение датчика БЗ для контроля прогрева воздуха нагревателя перед включением вентилятора		
16		Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)		
29		Контроль пуска венткамеры		
14		Окончание пуска венткамеры		

** $t_1 = 30 \dots 120$ с
 $t_3 = t_4 - 15$ с
 ** $t_4 = 60 \dots 180$ 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 SA1 SA3

SA1

ПКУЗ-12U0103		
Соединение контактов	Откл. чено	Вкл. чено
	Откл.	Вкл.
1-2	-	×
3-4	-	×

SA3

ПКУЗ-16U2014		
Соединение контактов	Зима	Лето
	З	Л
1-2	×	-
3-4	-	×
5-6	×	-
7-8	-	×

SA2

ПКУЗ-12C6036			
Соединение контактов	Мет. нос	Отр. вкл. ние	Ав. пуск
	М	0	А
1-2	×	-	-
3-4	×	-	-
5-6	×	-	-
7-8	×	-	-
9-10	-	×	-
11-12	-	×	-
13-14	-	×	-
15-16	-	×	-
17-18	-	-	×
19-20	-	-	×
21-22	-	-	×
23-24	-	-	×

SA6, SA7

ПКУЗ-12C5008			
Соединение контактов	Резерв. вкл.	Отр. вкл.	Резерв. пуск
	Рез	0	Рез
1-2	-	-	×
3-4	×	-	-
5-6	-	-	×
7-8	×	-	-
9-10	-	-	×
11-12	×	-	-
13-14	-	×	-
15-16	×	-	×
17-18	-	×	-
19-20	×	-	×

* не используется

Приточная вентсистема

20399-22 6

904-02-15.85 02

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Привязан	Эк. инж.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	

Схема электрическая принципиальная 21П (продолжение)
 Копировать Кемп
 Формат А2

ТНР 904-02-15.85 Альбом XXI

Ш.№ под. данных и дата заполнения

Таблица 1
Контакты аппаратов, предусмотренные схемой
Управления приточной венткамерой

Наименование схемы, в которую выданы контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление приточными венткамерами (с применением средств телемеханики)	22		Включение (отключение) приточных венткамер	
Реализация (на диспетчерском пункте или на одном из постов в помещении, обслуживаемом приточной венткамерой)	23		Перевод приточной венткамеры на опробование или местное управление	
	24		Обработка защиты от замерзания	
	26		Включение рабочего режима	
	27		Включение дежурного режима	
	28		Авария приточного вентилятора	

Продолжение табл. 1

Наименование схемы, в которую выданы 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, связанных с приточной венткамерой	
Регулирование	92		См. проект регулирования	

Приточная вентсистема

20399-22 7

904-02-15.85 92

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Привязан

Упр. инж.	Островский	17.11.81
Н. контр.	Овеченко	17.11.81
Руч. гр.	Гуноидов	16.11.81
Ст. инж.	Савранов	15.11.81

Лист	6	Листов	
Схема электрическая принципиальная 21П (продолжение)			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал Галиц, формат А2

ТПР 904-02-15.85 Альбом XII

Ш.Б. №2 подл. Подпись и дата 1981.11.17

Таблица 2

Контакты для дистанционного управления вентилятором

Вид дистанционного управления (для конкретной приточной камеры 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	
Управление из обслуживаемого помещения (с одноположного поста)	22-1 / 6 23 / 24	22-2 / 14	21 / 22-1	

Таблица 3
отсутствует

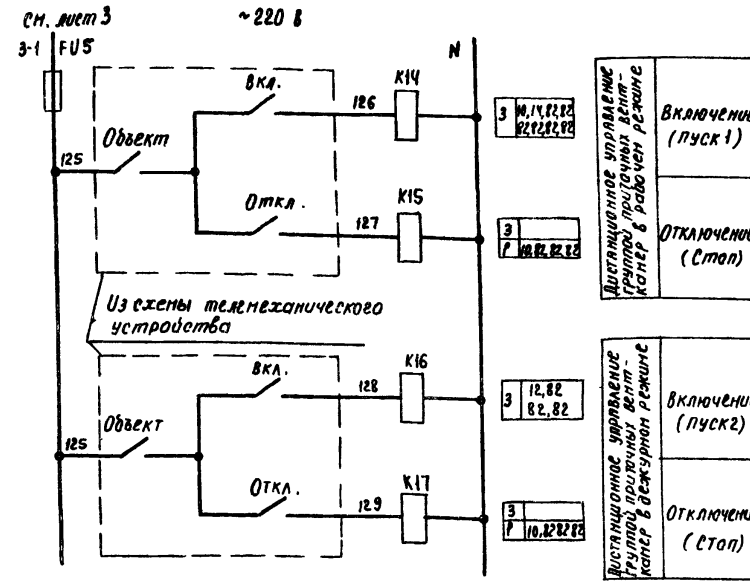


Таблица 4
отсутствует

Таблица 5

Так установки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Лист (Л)			
Приточный вентилятор (рабочий-резервный)				

Приточная
вентсистема

80399-22 8

904-02-15.85 92

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Привязан	Исполнитель	Дата	Лист	Листов	
				Р	7
	И. КОНТ. ОЗМЕНКО	19.11.83			
	Руч. гр. Тимонин	16.11.83			
	Ст. инж. Сафронов	15.11.83			

Схема электрическая принципиальная 21П (окончание)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

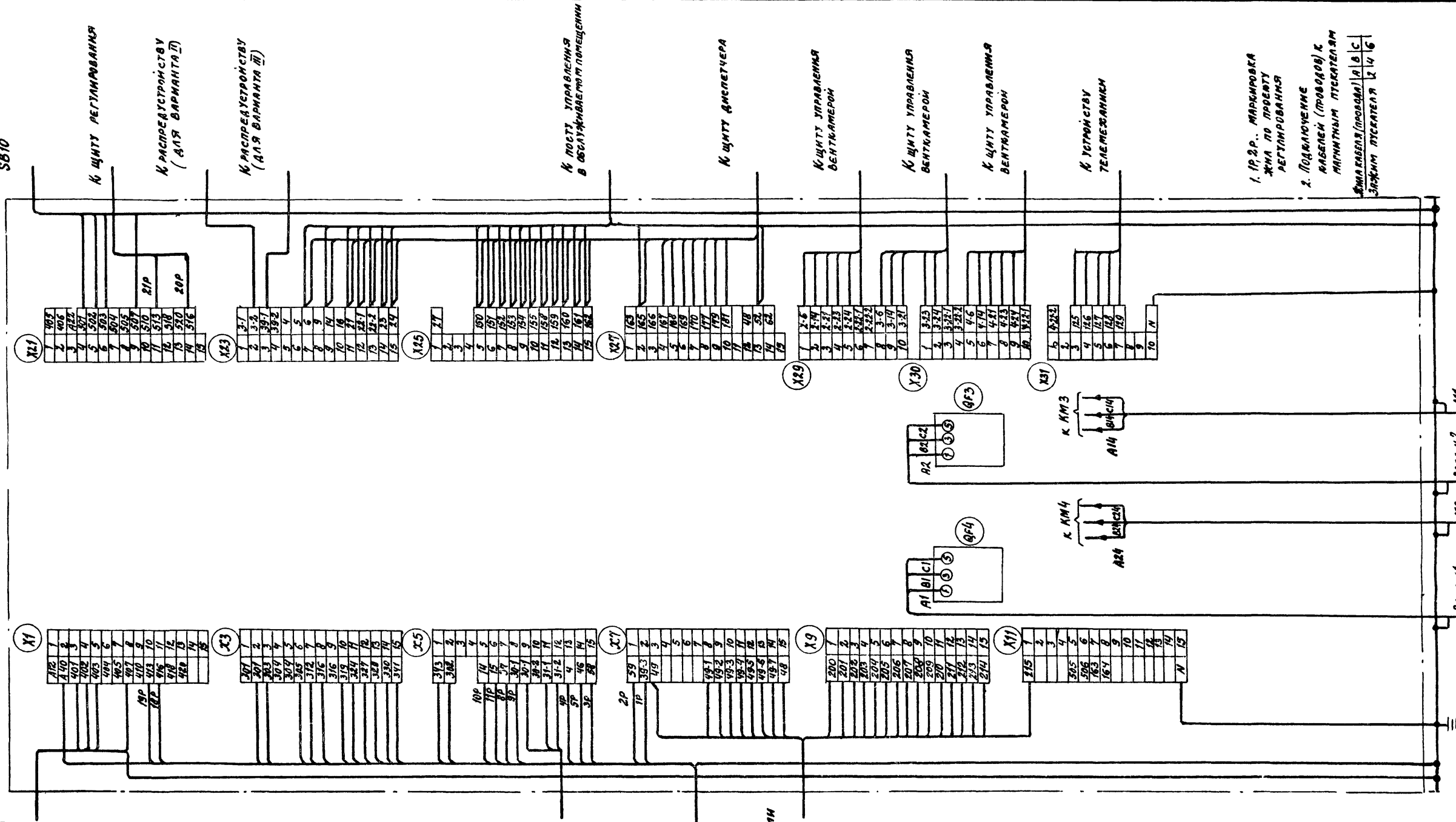
Копировал Куку Формат А2

ТНП 904-02-15.85 Альбом ХЛ

Лист № 7 из 7

809

810



Для щУМЗ - 112, щУМЗ - 113

80399-22

9

904-02-15.85 93

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

ПРИВЯЗАН	И.И.И.	Ф.И.О.	Должность	Дата	СТАДИЯ		
					Имет	Имет	Иметов
	И.И.И.	Ф.И.О.	Должность	17.11.83	р	в	
	И.И.И.	Ф.И.О.	Должность	17.11.83			
	И.И.И.	Ф.И.О.	Должность	15.11.83			

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОПИРОВАЛ ФЛС ФОРМАТ А2

К УСТРОЙСТВУ АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ

ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ

К РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМУ (ДЛЯ ВАРИАНТА II)

К РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМУ (ДЛЯ ВАРИАНТА III)

К ПОСТУ УПРАВЛЕНИЯ В ОБСЛУЖИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ

ЩИТУ ДИСПЕТЧЕРА

ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ

ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ

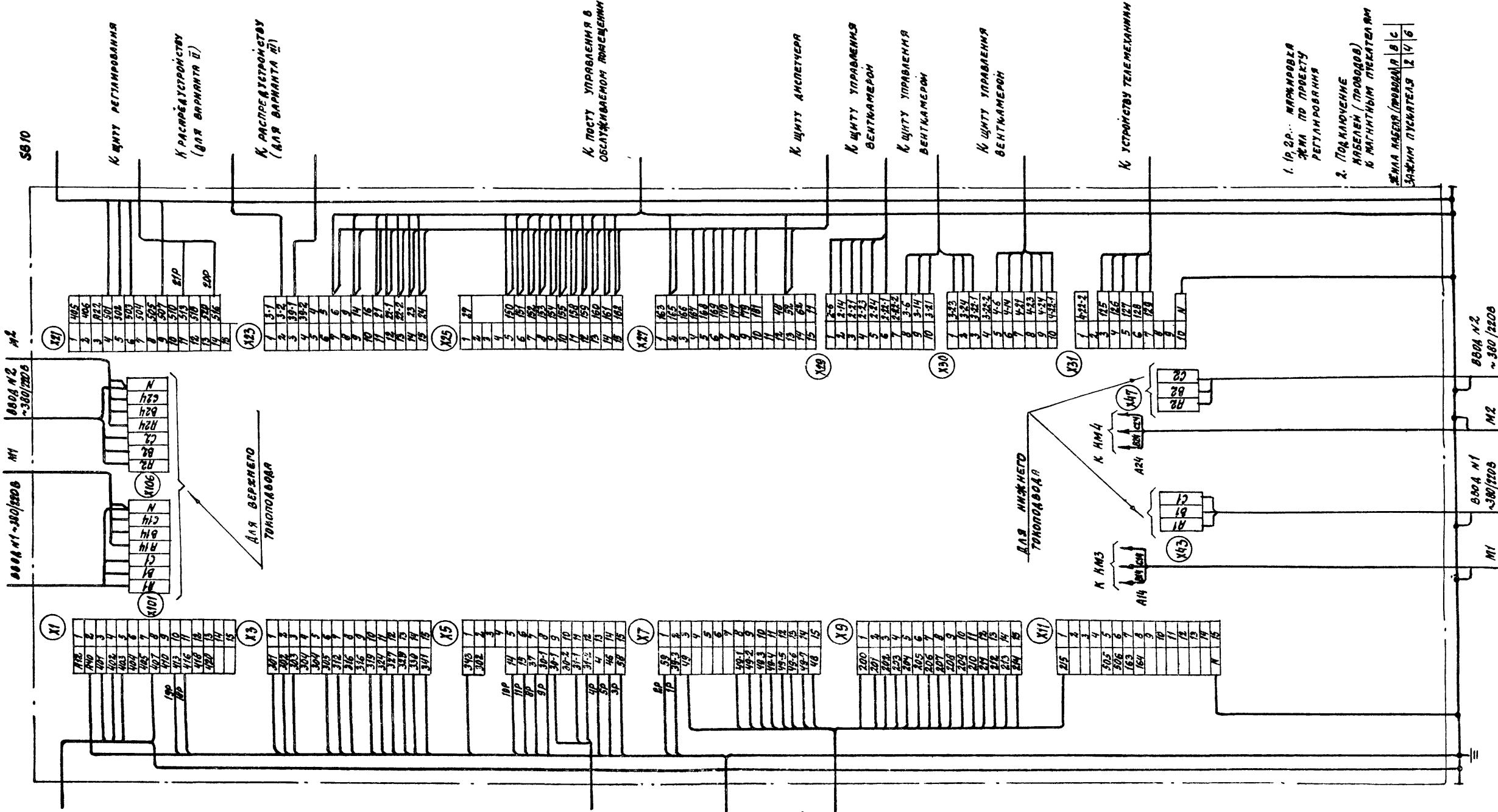
ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ

К УСТРОЙСТВУ ТЕЛЕМЕХАНИКИ

1. П.Р.Р. МАРИНОВСКА ЖИНА ПО ПРОЕКТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ
 2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ (ПРОВОДОВ) К НАПРАВНЫМ ПУСКАТЕЛЯМ
- ФОРМАТ А2 (ПРОВОД) А | Б | С
ЗНАКИ ПУСКАТЕЛЯ 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6

589

5810



Для ЩУПЗ-114

20399-22 10

904-02-15.85 93

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

Продан	Дата	Подпись	Итого	Стандарт	Листы
Изм. №				Р 9	
Исполнитель	И. КОТОВ	Проверенный	17.11.83	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Контр.	О. КОТОВ	С. КОТОВ	17.11.83	ГПИ	
Рис. гр.	И. КОТОВ	С. КОТОВ	16.11.83	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Ст. инж.	И. КОТОВ	С. КОТОВ	15.11.83	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Контроль

Формат А2

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 электротехнический 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 - [РЗ], [РЧ] 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 электротехнический 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 - [РЗ], [РЧ] по ГОСТ 14254-80
(ненужное вычеркнуть)

Главный инженер проекта _____ / _____ /

" _____ " _____ 19 _____ г.

ТПР 904-02-15.85 Альбом ХХ/

Име. №... (vertical text on the left margin)

20399-22

11

904-02-15.85 94

Управление и силовое электрооборудование
приточных камер

привязан	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.
	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.
И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.	И.О.И.О.

Опросный лист
ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

Копировал КМЦ, Формат А2