

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
904-02-15.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ II

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА  
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И  
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

55/3  
г. Киев-57 ул. Энгельса Потье № 12

заказ № 4527 инв. № 2039903 Тираж 1300

Сдано в печать 10 б. 1987 Цена 1-06

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
904-02-15.85

# АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

## УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

## Альбом II

ПРИОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА  
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И  
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

РАЗРАБОТАНЫ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Заг.* Б. Г. ПЕРЕКОПСКИЙ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *М.И.* М. И. ЯЛОВЕЦКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР  
ПРОТОКОЛ №33 от 12.06.1986 г.

ИИВ №		ПРИВЛЕЧЕНИЕ					
КОПИРОВАТЬ <i>Лег.</i>							
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:

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

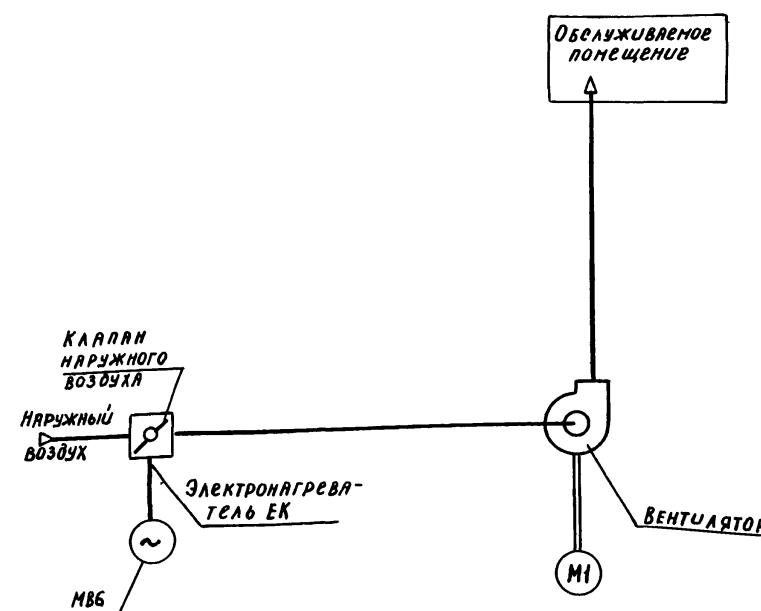
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦА
Э1	Общие данные	2
Э2	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2п	3, 4, 5, 6, 7 8, 9
Э3	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	10, 11
Э4	Опросный лист	12

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

29399-03

				ПРИВЯЗАН	
Инв.№		904-02-15.85 91			
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР					
Зам.научн.	Орловаский	Арт	09.11.83	Стадия	Лист
Н.контр.	Огненко	Борис	09.11.83		Листов
Рук. гр.	Гиннадиан	Арт	05.11.83	R	1
Ст. инж.	Давидсон	Эдди	06.11.83	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕК МОСКОВА	
Общие данные					

## Упрощенная технологическая схема взаимосвязи электроприемников



#### Пояснение работы контактов латчиков:

- |   |   |
|---|---|
| <br><br><br><br> | <p><b>А</b></p> <p><b>КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ АВАРИИ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТИ, ПРИ ПОЖАРЕ И Т.П.)</b></p> <p><b>SD</b></p> <p><b>КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА</b></p> <p><b>SK2</b></p> <p><b>КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШИХ 0°C (ПЕРЕД ВОЗДУХОНAGРЕВАТЕЛЕМ)</b></p> <p><b>SK3</b></p> <p><b>КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ</b></p> <p><b>KT</b></p> <p><b>КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ</b></p> |
|---|---|

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Φ ЗАЖИМ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1  
(14) - МАРКИРОВКА ЗАЖИМА РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1
  - Φ ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ БОУ5130  
[5]- МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
  - ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ  
ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ  
27-1 МАРКИРОВКА ЦЕПИ, ПОДКЛЮЧАЕМОЙ К ЗАЖИМУ  
КОЛОДКИ

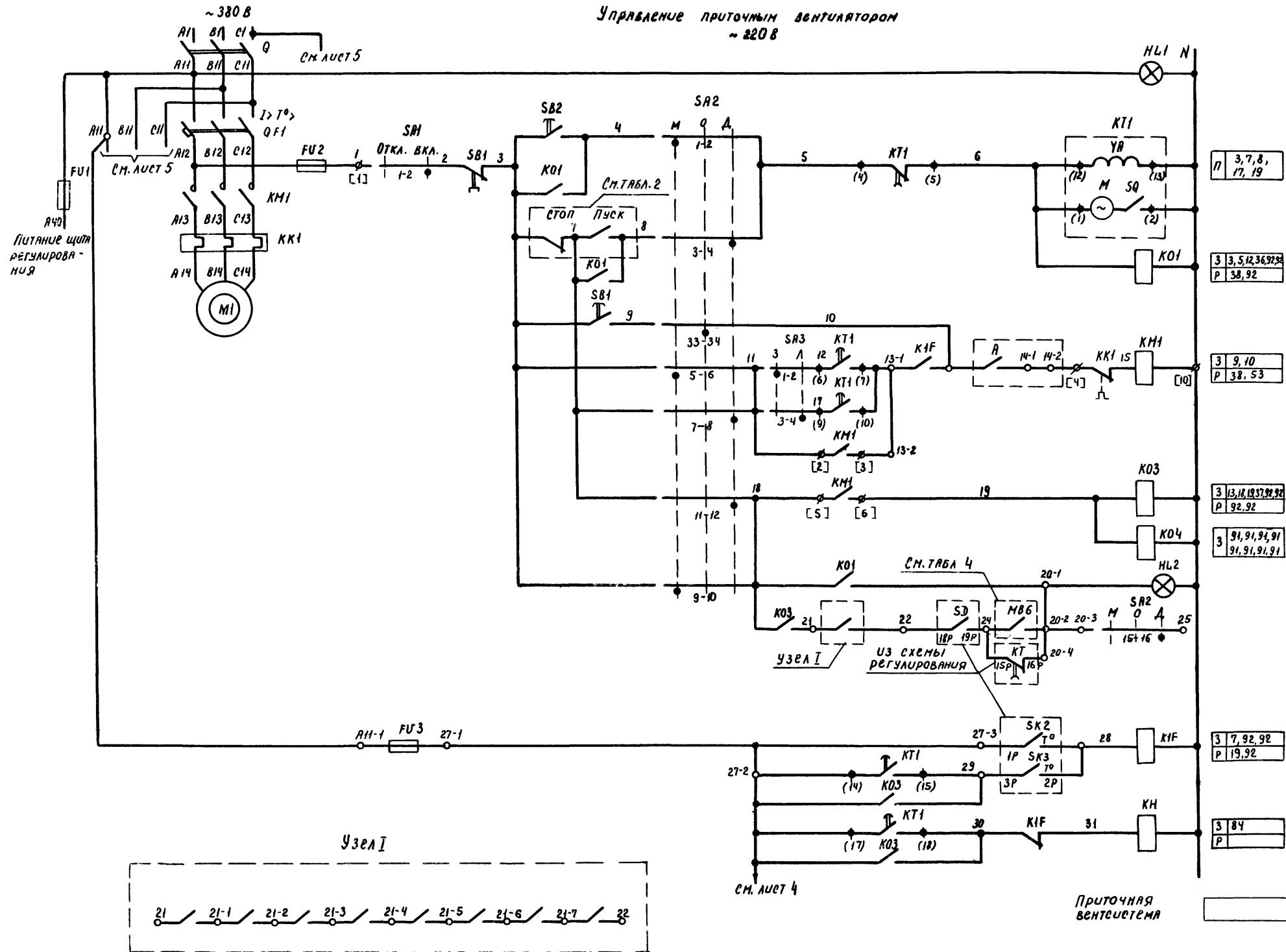
#### **2Р-МАРКИРОВКА цепи из схемы регулирования**

*Перечень аппаратуры, входящей в состав щита щуп 3, приведен в товаросопроводительной документации, поставляемой заводом-изготовителем комплектно с упомянутым щитом.*

## Приточная вентиляция

20399-93

УПРАВЛЕНИЕ ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ  
~ 220 В



Узел I

21 21-1 21-2 21-3 21-4 21-5 21-6 21-7 22

Из схемы управления вытяжными вентиляторами, блокированными с приточной вентилятором

См. лист 4

Приоточная вентиляция

904-02-15.85 32

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

Стадия	Лист	Листов
P	3	

ЗАЧИМОГО Островский 10.0.83  
И.КОНТР Огуренко Семен 10.11.83  
РУК.ГР. Гиндельман А.А. 05.11.83  
СТ.ИНЖ. Ефимов Борис 04.11.83

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2Л  
(продолжение)

ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

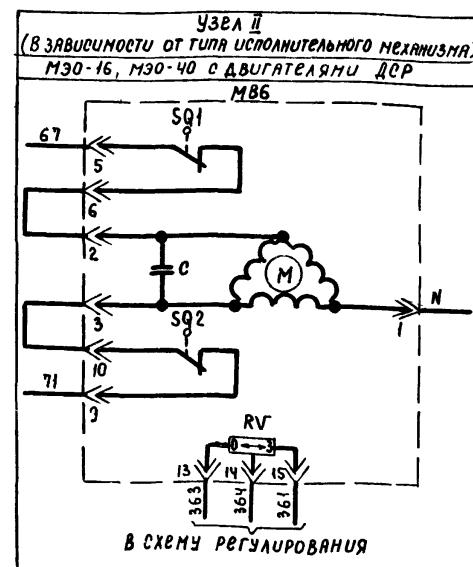
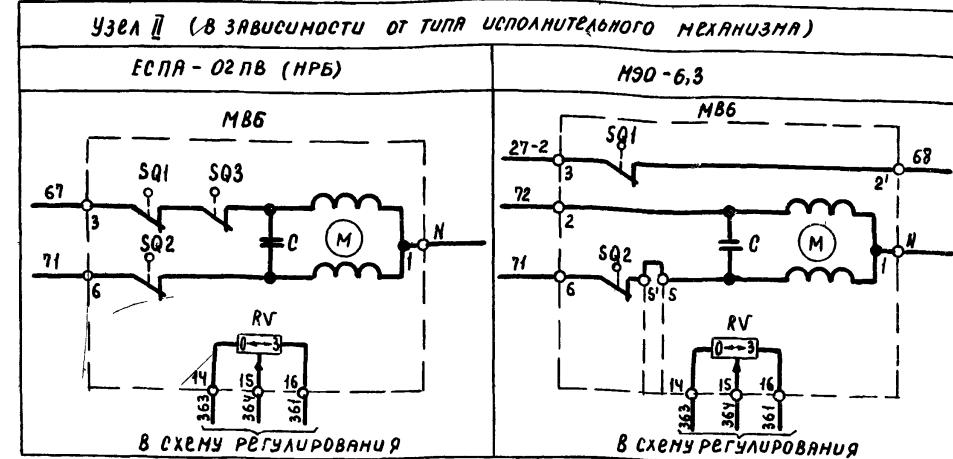
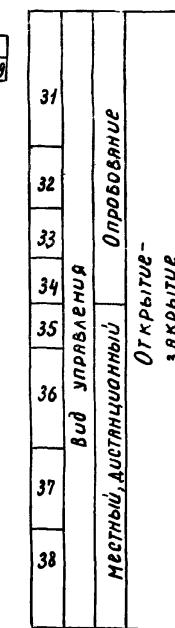
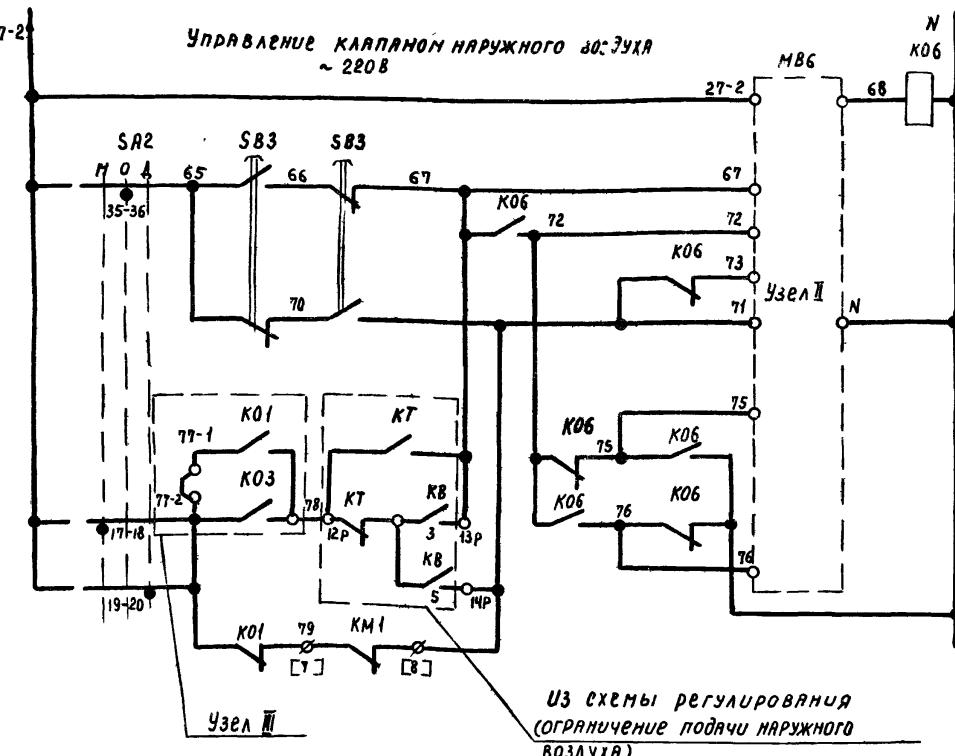
Копировано Юсик

ФОРМАТ А2

CH. AUCT 3

27-2

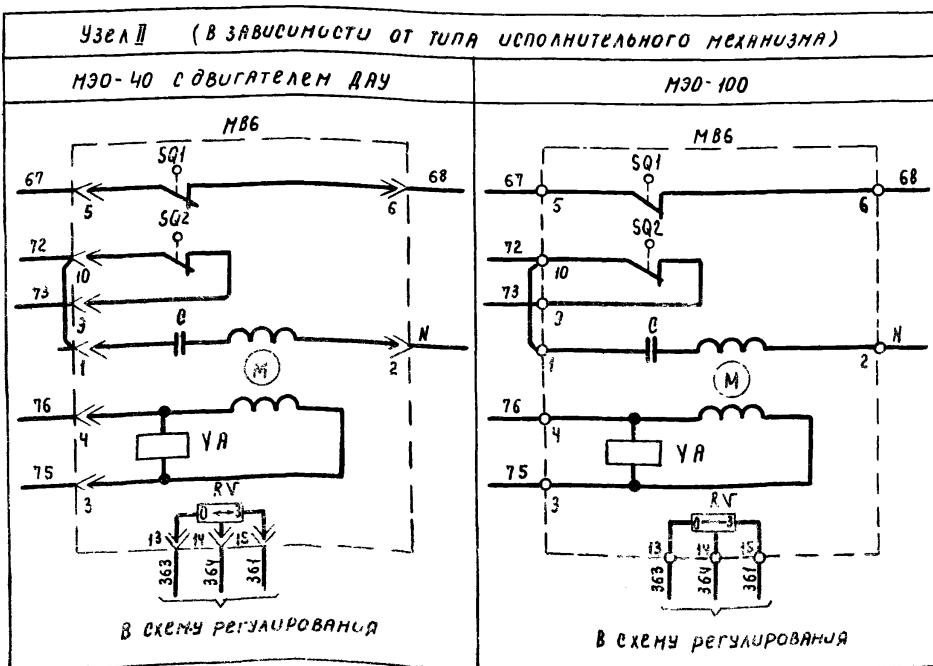
УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ НАРУЖНОГО зо: ЗУХА  
~ 220В



**Узел II** (В зависимости от типа исполнительного механизма)

### МЭО-40 сдвигателем ДАУ

M30-100



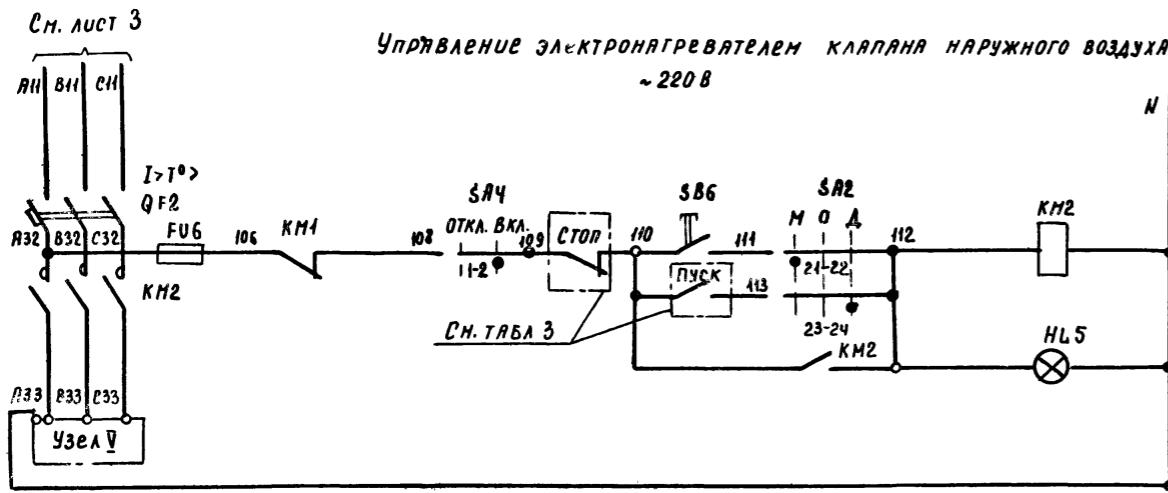
ПРИТОЧНАЯ  
ВЕНТСИСТЕМА

20399-03 5

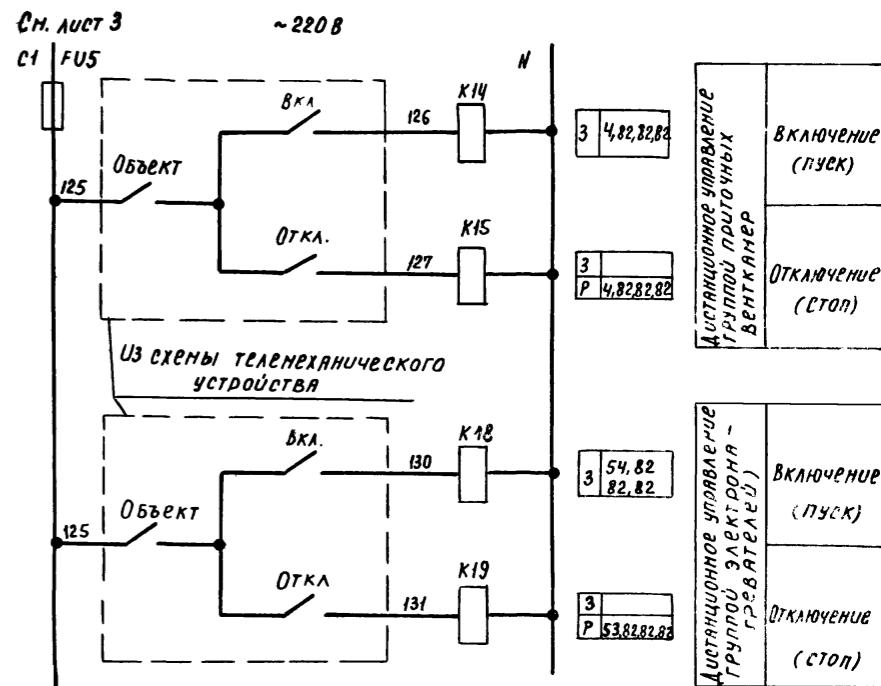
904-02-15.85 92

## Управление и силовое электрооборудование приточных камер

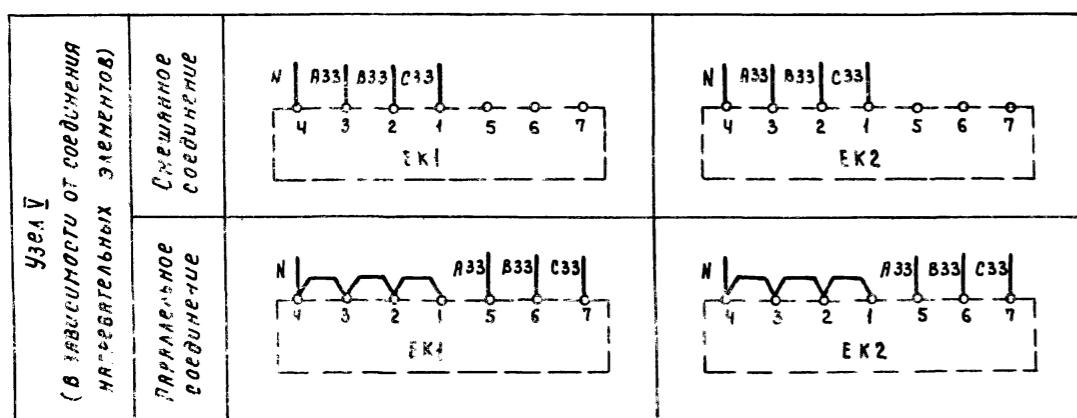
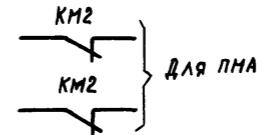
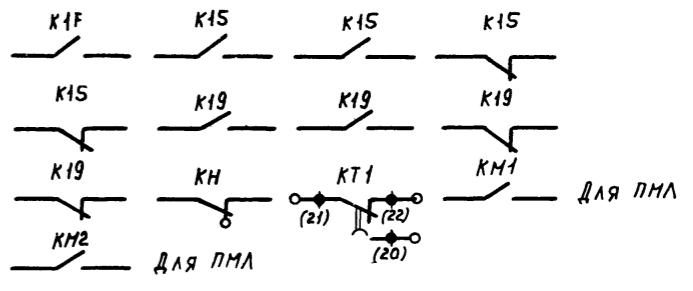
				904-02-15.85 92	Управление и силовое электрооборудование проточных камер			
					СТАДИЯ	Лист	Листов	
					P	4		
				ЗАЯВЛНЧ. ОТД Н.КОНТР. РУК.ГР. ИНН.ОДПАН СЦПМЖ	ОСТРОВСКИЙ ОГИЕНКО ГИНОДПАН СВФРОНОВ Борисов	10/183 11/153 05/163 11/162	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2П (Продолжение)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКОВСКАЯ
				ИНВ. №				



53	Вид управления	Местный
54		Дистанционная (см.табл.3 ГРАФУ 1)
55		Сигнализация „Электронагреватель включен”



### Свободные контакты



Приточная  
вентиляция

20399-03 6

904-02-15.85 92

Управление и силовое электрооборудование  
приточных камер

ПРИВЯЗАН		Стадия	Лист	Листов
ЗАМНАКОВ ОСТРОВСКИЙ	401	01.11.83		
Н.КОНТР. ОГИЕНКО	Ремп	10.11.83		
РУК.ГР. ГИНОДИНАН	Л57	05.11.83		
СТ.ИНЖ САФРОНОВ	Софриот	04.11.83		
ИЧВ №				

Схема электрическая  
принципиальная 2П  
(продолжение)

ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

Копировано из КМК

ФОРМАТ А2

## Реле времени КТ1

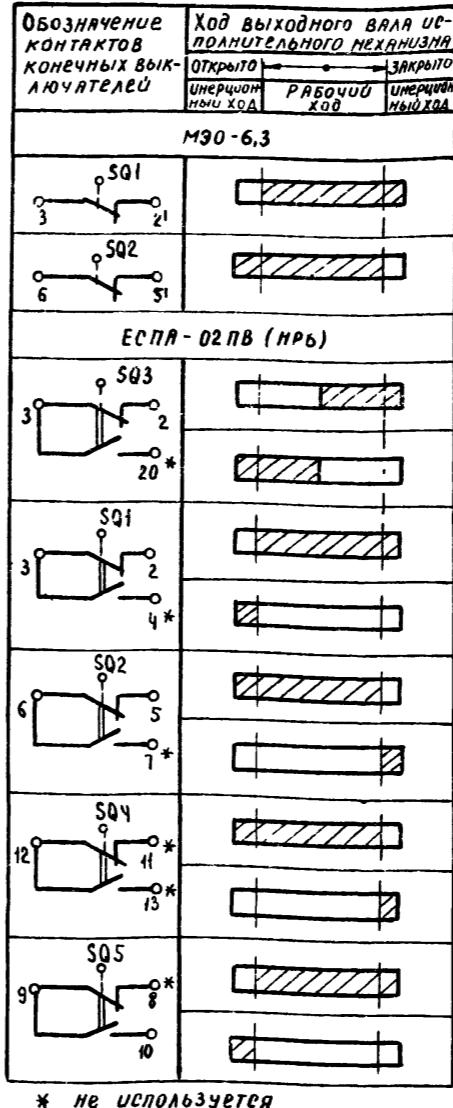
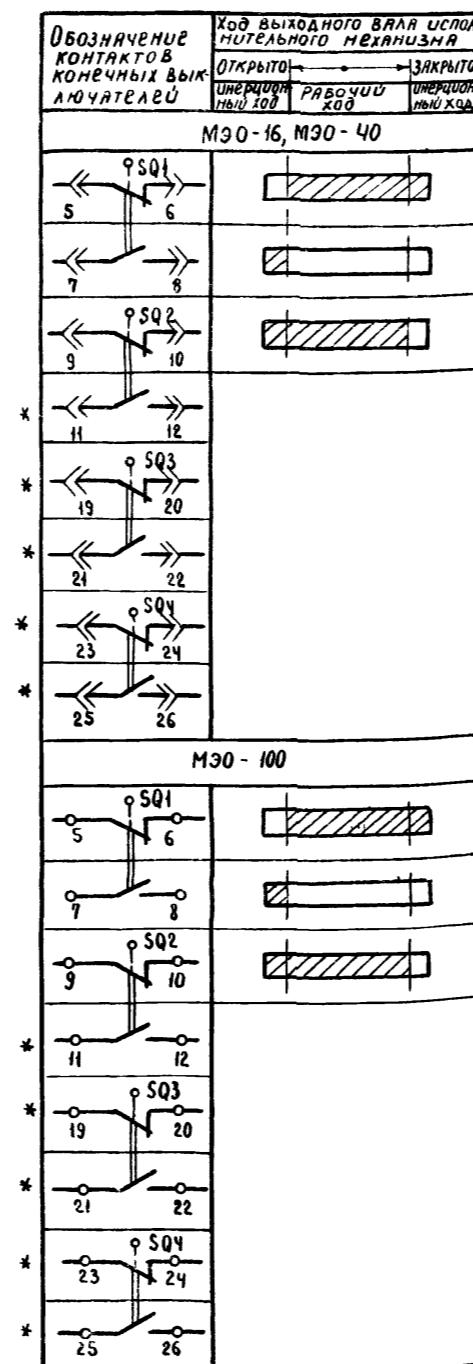
Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Чтение пуска венткамеры	Окончание пуска венткамеры
8	(9) (10)	Включение приточного вентилятора летом (после открытия клапана наружного воздуха)		
	(20) (21)	Не используется		
17	(14) (15)	Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора		
7	(6) (7)	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)		
19	(17) (18)	Контроль пуска венткамеры		
3	(4) (5)	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 $t_6 = t_4 + t_1$ 

\*\* Уточняется при наладке

## ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

## Конечные выключатели исполнительного механизма М86

Переключатели универсальные SA2  
SA3

ПКУЗ-12С 1204		
Соединение контакта	Место установки	Определение
108	450	0° +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

ПКУЗ-16 и 2014		
Соединение контакта	Зима	Лето
108	3	1
108	0°	+45°
1-2	X	-
3-4	-	X
5-6	X	-
7-8	-	X

SA1, SA4

ПКЧЗ-1200103		
Соединение контакта	Открыто	Закрыто
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

\* Не используется

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Контакт замкнут
- Контакт разомкнут

Приточная вентсистема

20399-03

904-02-15.85 32

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

ПРИВЯЗАН	ЗАЧИНАЧОВ ЩЕСТРОВСКИЙ А.	07.11.83
ИМ. №	Н. КОНТР. ОГИЕНКО Семен	10.11.83
	РУК. ГР. ГИНОДИМОВ А. /	05.11.83
	Ст. инж. СПЕРРОНОВ Геннадий	04.11.83

Схема электрическая принципиальная 2П  
(продолжение)ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

Копировано Юлией

ФОРМАТ А2

ТАБЛИЦА 1

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 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 схем телемеханики)	82		ВКЛЮЧЕНИЕ (ОТКЛЮЧЕНИЕ) ПРИТОЧНЫХ ВЕНТКАМЕР	
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в помещении, обслуживающем приточную венткамеру)	83		ПЕРЕВОД ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРЫ НА ОПРОБОВАНИЕ ИЛИ НЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
	84		СРАБАТАЫВАНИЕ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	
	85		ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОНагревателя	

Наименование схемы в которую выдаются контакты (пакеты)	номер цепи	КОНТАКТЫ (ПАКЕТЫ)	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ (ПАКЕТОВ)	ПРИМЕЧАНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	89		ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	КОНТРОЛЬ
УПРАВЛЕНИЕ ВЫТАЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ	91		ВКЛЮЧЕНИЕ ВЫТАЖНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ, СБЛОКИРОВАННЫХ С ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРОЙ	
РЕГУЛИРОВАНИЕ	92		См. проект РЕГУЛИРОВАНИЯ	

ПРИТОЧНАЯ  
ВЕНТСИСТЕМА

20399-03

904-02-15.85 32			
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР			
ПРИВЯЗКА		Стадия	Лист
ИМЯ	ФИО	Лист	Листов
ЗАМ. НАЧ. ОГД	ОСТРОВСКИЙ И.	08.11.83	
Н. КОНТР.	ОГУЕНКО	1.1.83	
РУК. ГР.	ГИНОДИНА	10.1.83	
СТ. ИНЖ.	САФРОНОВ	04.11.83	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2П (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		СГИБ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
КОПИРОВАЛ КЛМК		ФОРМАТ А2	

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	Стоп	
1	2	3	4
Управление с диспетчерского пункта	7 8 Отключено отключить 3 7 включено включить	3 7 отключено отключить 7 17 включено включить	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	7 8 включено включить	3 7 отключено отключить	

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 отключено отключить 109 110 включено включить	109 110 отключено отключить 110 113 включено включить	
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	110 113 включено включить	109 110 отключено отключить	

ТАБЛИЦА 4

РАСШИФРОВКА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ КОНТАКТА М86.

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта	
	Номер цепи, в которой используется контакт	
	13	
МЭО-16, МЭО-40	7 8 SQ1	
МЭО-100,	7 8 SQ1	
МЭО-6,3	K06	
ЕСПА-02ПВ (НРВ)	9 10 SQ5	

ТАБЛИЦА 5  
ТОК УСТАВКИ ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ ПУСКАТЕЛЯ

Наименование механизма	Iуст. (A)		
ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР			

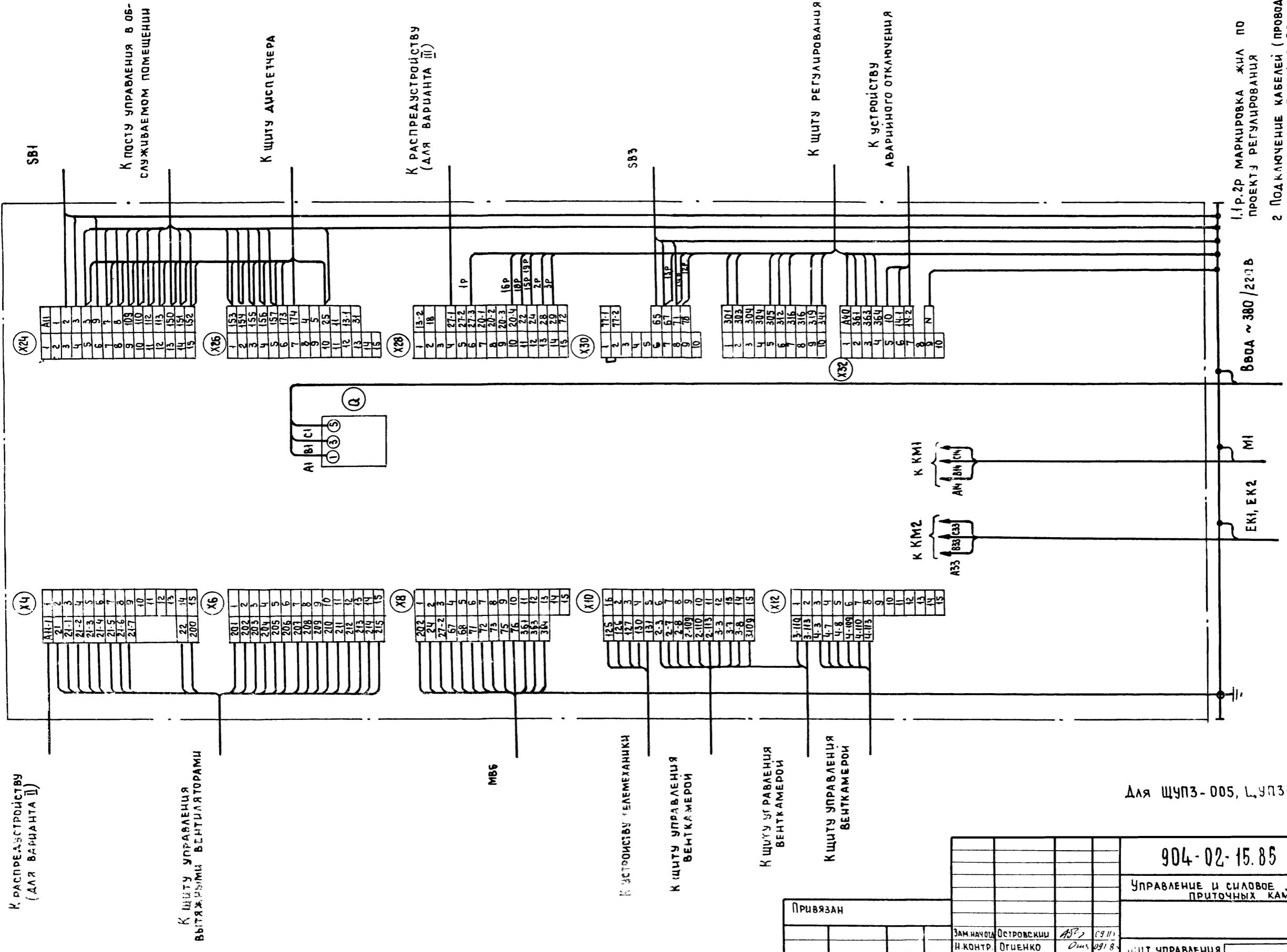
ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИСИСТЕМА

20399-03

904-02-15.85 32

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАПЕР

ПРИВЯЗАН				СТАДИЯ ЛИСТ АСТРОВ
	Заполнено	Исправлено	Согласовано	
ИИВ.№				P 8
Схема электрическая принципиальная 2П (окончание)				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Копировано Р.Ишев				ФОРМАТ А2



для щуп3-005, луп3-006

20399-03

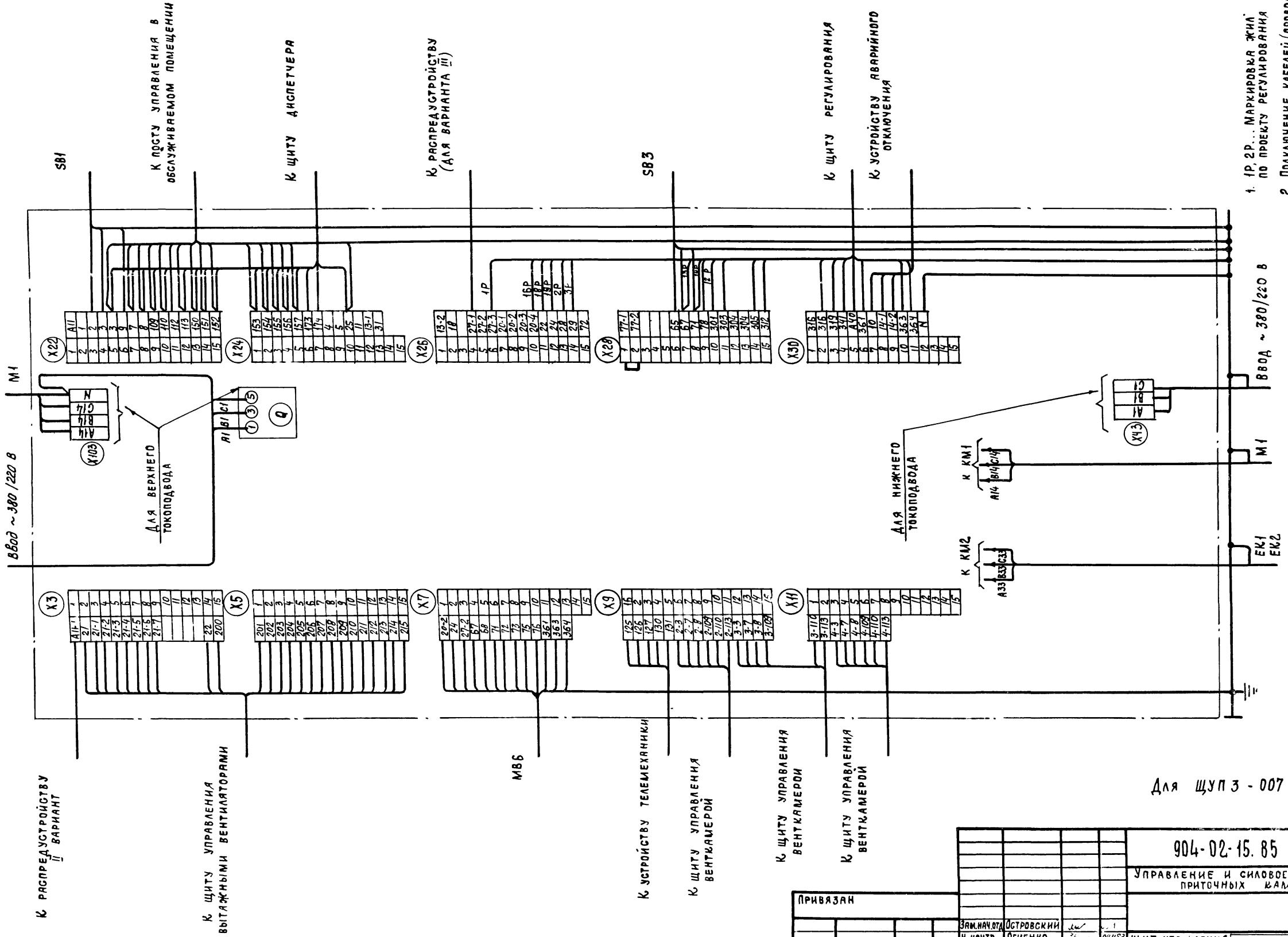
10

**Управление и силовое электрооборудование приточных камер**

**904-02-15.85 93**

Привязан	Стадия	Лист	Листов
	R	9	
Инд. №			
Зам. начальник	Островский	102	09/11
Н.контр.	Огиенко	Они	09/18
Рук. гр.	Гиноаман	102	09/12
Вед. инж.	Духовников	102	04/13
ЕЧТ УПРАВЛЕНИЯ			
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ			
ПОДКЛЮЧЕНИЙ			

ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКОВА



Для щуп 3 - 007

20399-03

904-02-15.85 33

## УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

Форма

Опросный лист  
на щит типа Ш01-83УХЛ3

1. Наименование и адрес предприятия \_\_\_\_\_
2. Наименование объекта \_\_\_\_\_
3. Наименование и адрес заказчика \_\_\_\_\_
4. Наименование и адрес проектной организации \_\_\_\_\_
5. Завод - изготавитель - 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 Ш01-83УХЛ3

1. Наименование и адрес предприятия \_\_\_\_\_
2. Наименование объекта \_\_\_\_\_
3. Наименование и адрес заказчика \_\_\_\_\_
4. Наименование и адрес проектной организации \_\_\_\_\_
5. Завод - изготавитель - 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.

20399-03

12

Привязан				904-02-15.85 34
				Управление и силовое электроворудование приточных комер.
ИЧВ. №	Зам. нач. отв. Островский Н.КОНТР. Огуренко рук. гр. Бондюмон ст. инж. Довидсон	д/р 08.11.83 СДРн 09.11.83 АРн 05.11.83 з/р 04.11.83	Ставка лист листов Р Н	
		Опросный лист	ГРП ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Копировано Кузнец.  
формат А2