

ТИПОВЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
904-02-55.93

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ II

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА  
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ,  
СЕКЦИЕЙ ОРОШЕНИЯ И  
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ТИПОВЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
904-02-55.93

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ II

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 0 ПЗ Рекомендации по применению

Альбом I ЭМ1 Приточная вентиляционная камера с одним  
вентилятором

Альбом II ЭМ2 Приточная вентиляционная камера с одним  
вентилятором, секцией орошения и  
электронагревателем клапана наружного  
воздуха

РАЗРАБОТАНЫ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Б.В.Перетятко*  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *И.Л.Воронов*

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГОССТРОЕМ РОССИИ  
ПИСЬМО ОТ 20.03.94г. №9-3-1/39  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ  
ПРИКАЗ ОТ 15.03.94г. №04-4-3

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II

№ № листов	Наименование и обозначение	Стр.
1	Общие данные	2
2-8	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 4П	3-9
9-11	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ	10-12
	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	
12	Опросный лист	13

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:

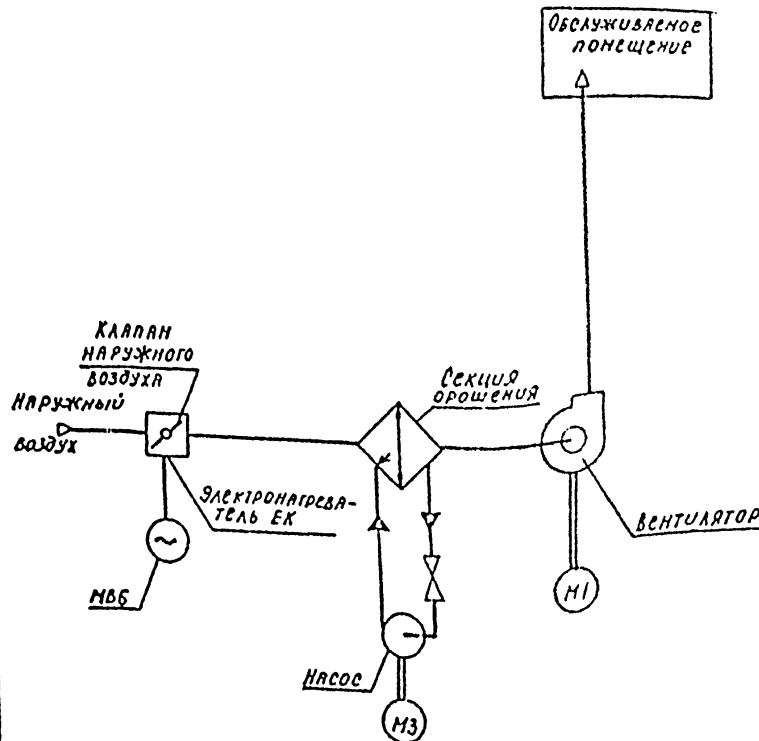
РЕГУЛИРОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИЯ ВЫТЯЖНЫМИ ВЕНТСИСТЕМАМИ  
ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

				ТМП 904-02-55.93 ЗМ2
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР.				
				Стадия
				лист
				листов
Науч.отд.	Воронов	1/17	1/93	
И.контр.	Воронов	1/17	1/93	
Зав.гр.	Гиндельман	1/17	1/93	
Общие данные				ГПИ
				ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
				Москва

904-02-55.93 *Aveson*

## Упрощенная технологическая схема взаимосвязи электроприводников



### Пояснение работы контактов датчиков:

- |     |  |
|-----|--|
| SP  | КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУСТВИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ (ПОСЛЕ НАСОСА)   |
| A   | КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НПРИНЕР, ПРИ ПОДСНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТИ, ПРИ ПОЖАРЕ И Т.П.)       |
| SD  | КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА   |
| SK2 | КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШИХ 0°C (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ) |
| SK3 | КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ                               |
| SK6 | КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ   |
| KT  | КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ                                     |

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Ф ЗАЖИМ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ К71  
 (16)- МАРКИРОВКА ЗАЖИМА РЕЛЕ ВРЕМЕНИ К71

ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Б 5130  
 (5)- МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

О ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ  
 ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ  
 27-1 МАРКИРОВКА ЦЕПИ, ПОДКЛЮЧАЕМОЙ К ЗАЖИМУ  
 КОЛОДКИ

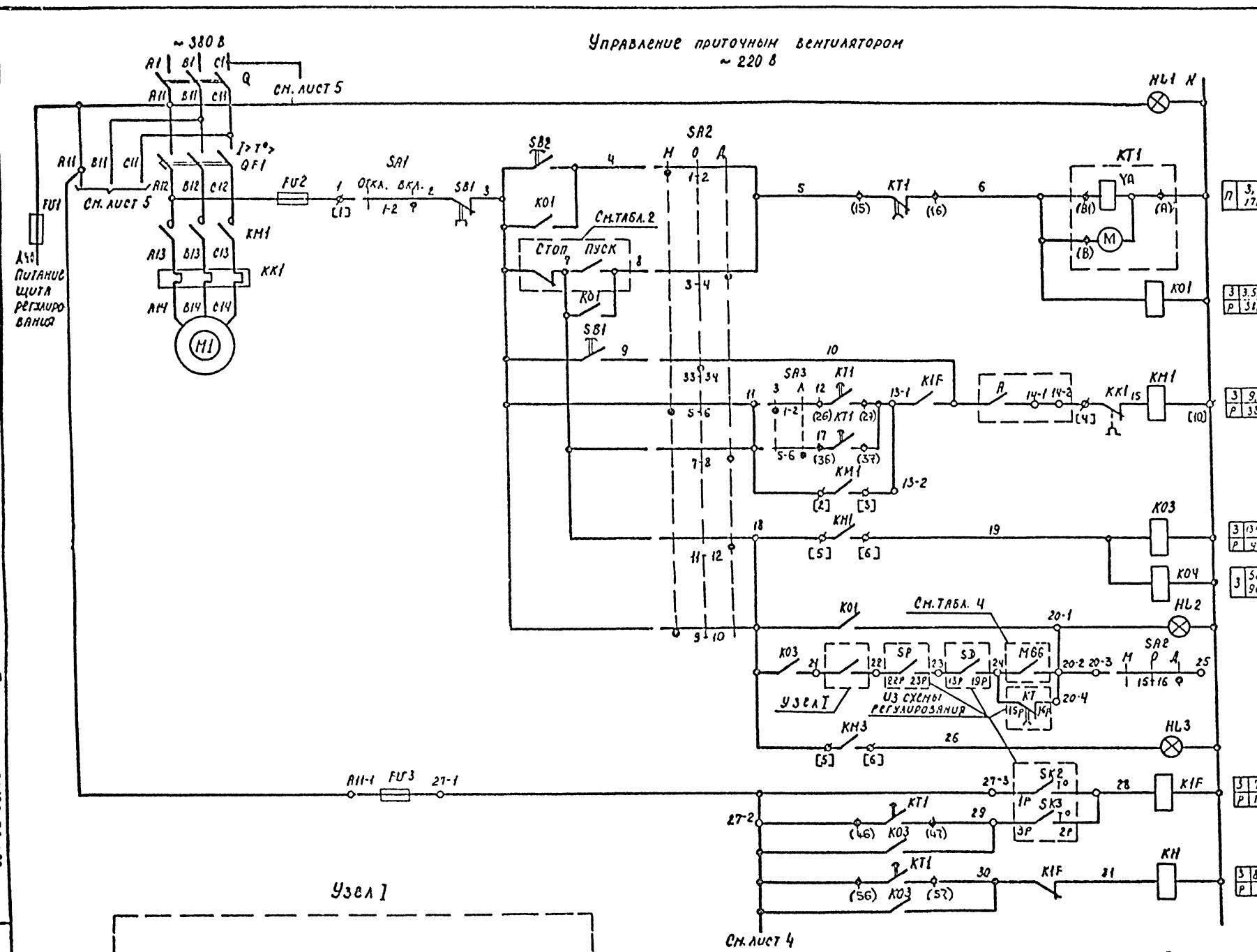
28- МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Перечень аппаратуры, входящей в состав щита щуп3,  
приведен в товаросопроводительной документации,  
поставляемой заводом-изготовителем комплексно с  
установленным щитом.

## Приточная вентиляция

				ТМП 904-02-55.93 ЭМ2		
				УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР		
				ГЛАДИР	Лист	Листов
					Р	2
				СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЧЛ (НАУЧАО)		
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

904-02-55.93 ANSWER

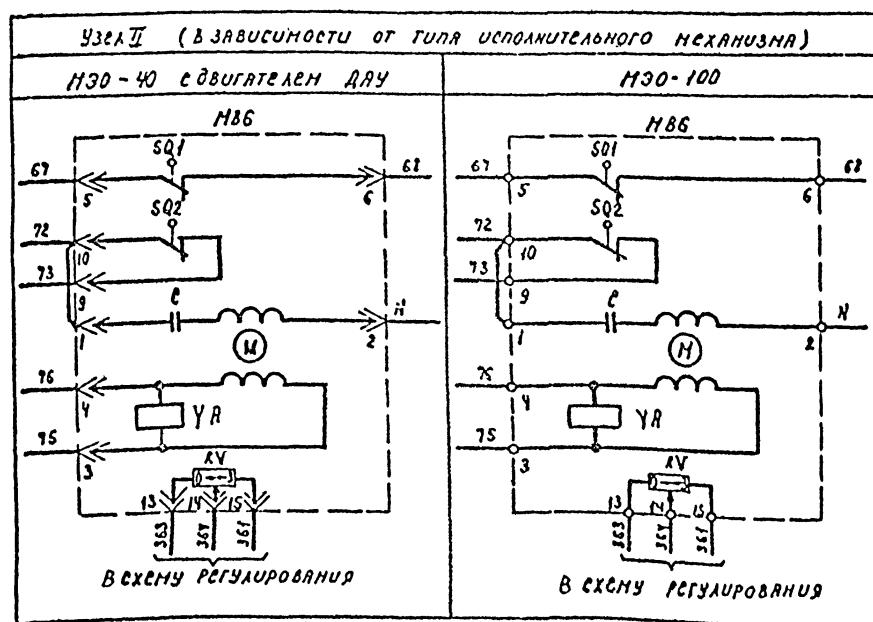
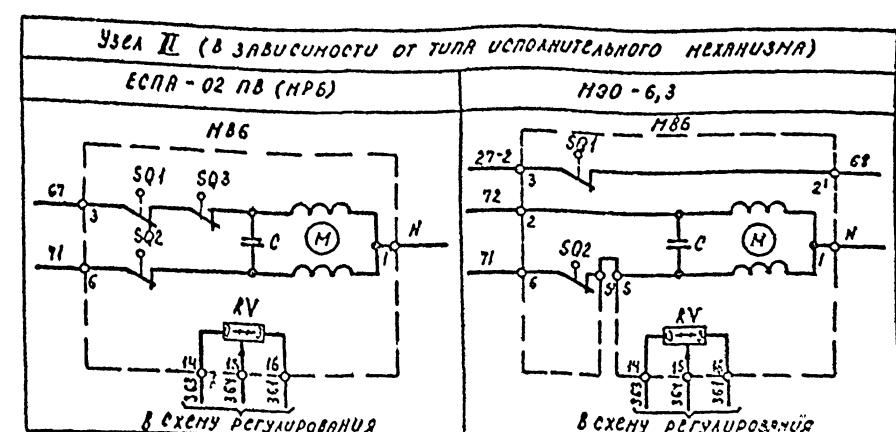
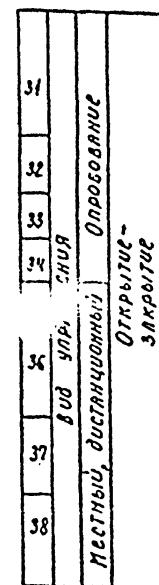
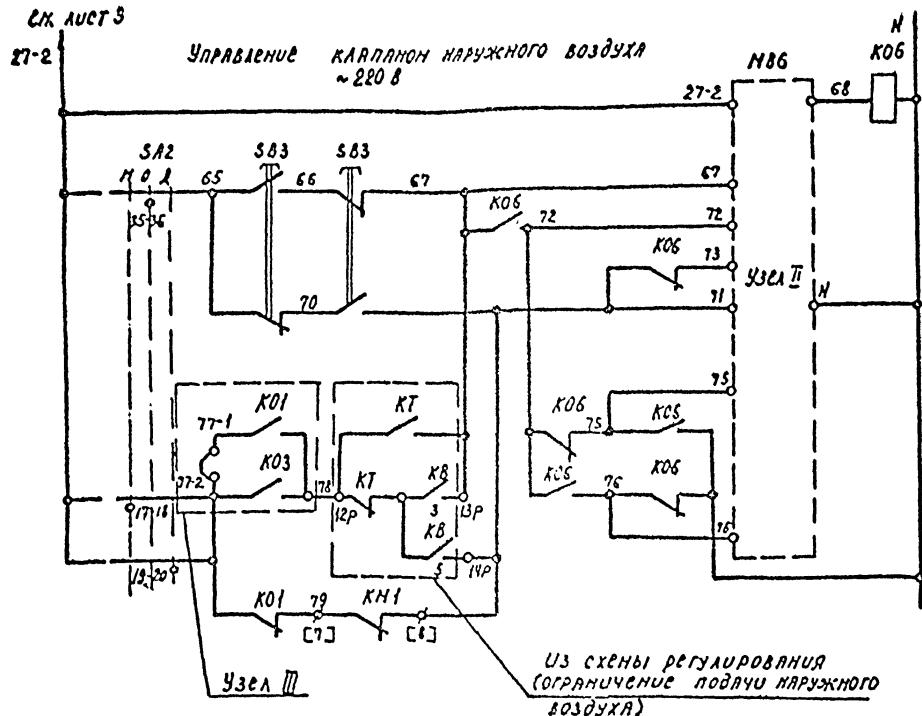


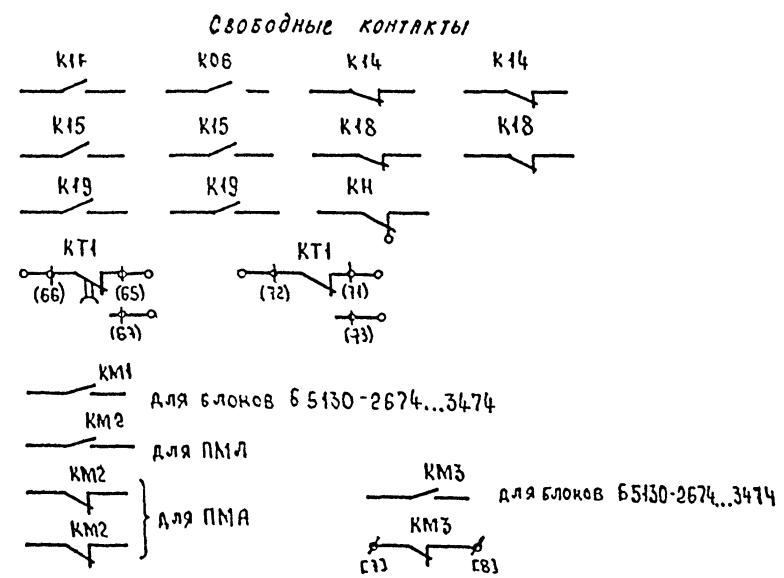
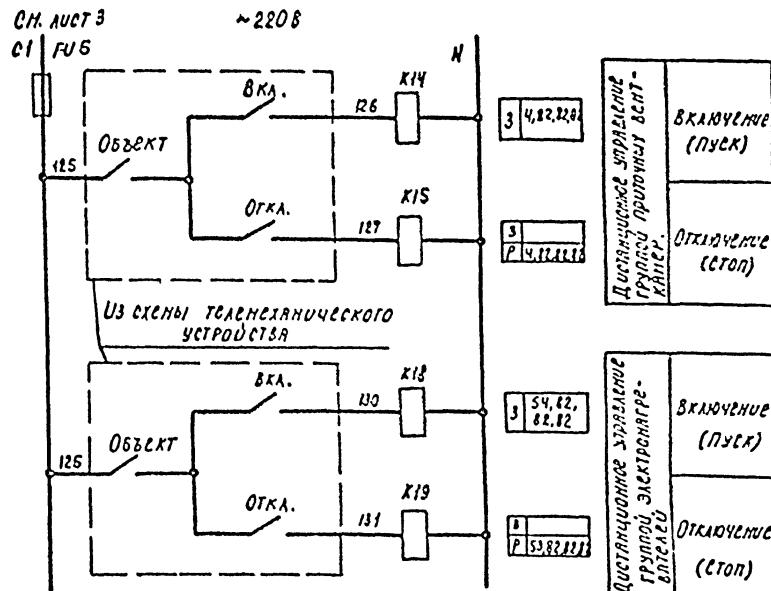
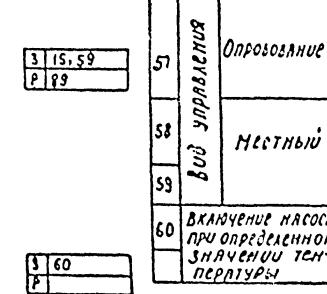
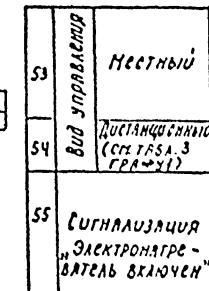
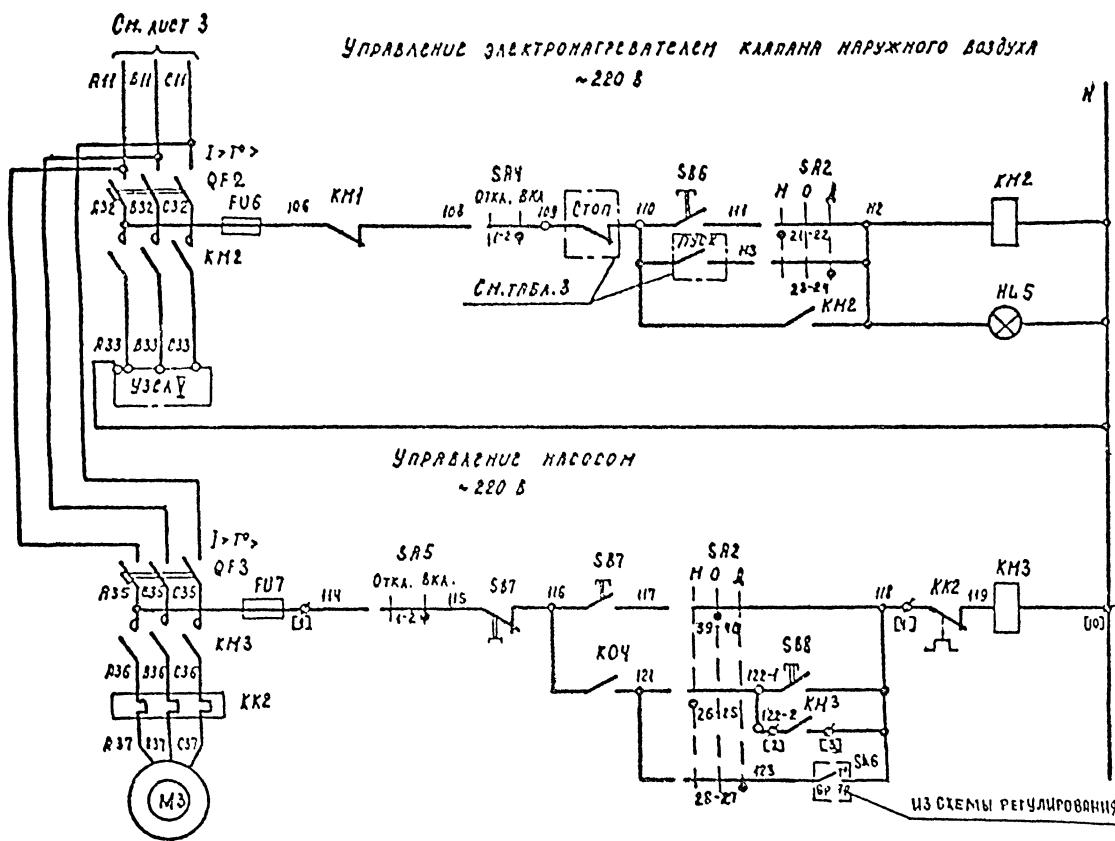
## Из схемы управления вытяжными вентиляторами, сблокированными с приточной вентиляцией

## Приточная вентиляция

TMN 904-02-55.93 3M2

## УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР





ПРИТОЧНАЯ  
ВЕНТИСИСТЕМА

ТМП 904-02-55.93 ЭМ2

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

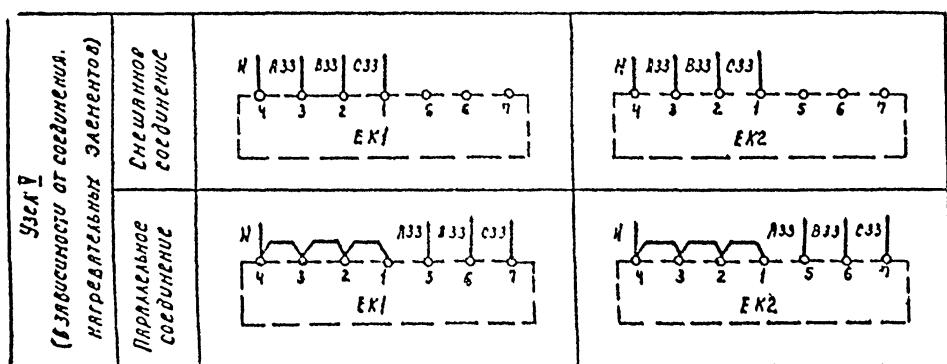
СТАРЧИ	Лист	Листов
Р	5	

Наим. отв. Воронов  
Наим. отв. Воронов  
Зав. ГР. Гинодман

Изм. 12.93  
Изм. 12.93  
Изм. 12.93

Схема электрическая  
принципиальная ЧП  
(продолжение)

ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКОВЬ



## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1

Номер цепи, в которой используется контакт	Обозначение контакта	Назначение контакта	Начала пуска и остановки венткамеры	Отключение пуска/стопка
8		ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КАППАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА)		
		Не используется		
17		Подключение датчика SK3 для контроля прогрева воздухонагревателя перед включением вентилятора		
7		ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЗИМОЙ (ПОСЛЕ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ)		
19		Контроль пуска венткамеры		
3		ОКОНЧАНИЕ ПУСКА ВЕНТКАМЕРЫ		

$$\# \# t_1 = 27 \dots 117 \text{ с}$$

$$t_3 = t_4 - 18 \text{ с}$$

$$\# \# t_4 = 63 \dots 189 \text{ с}$$

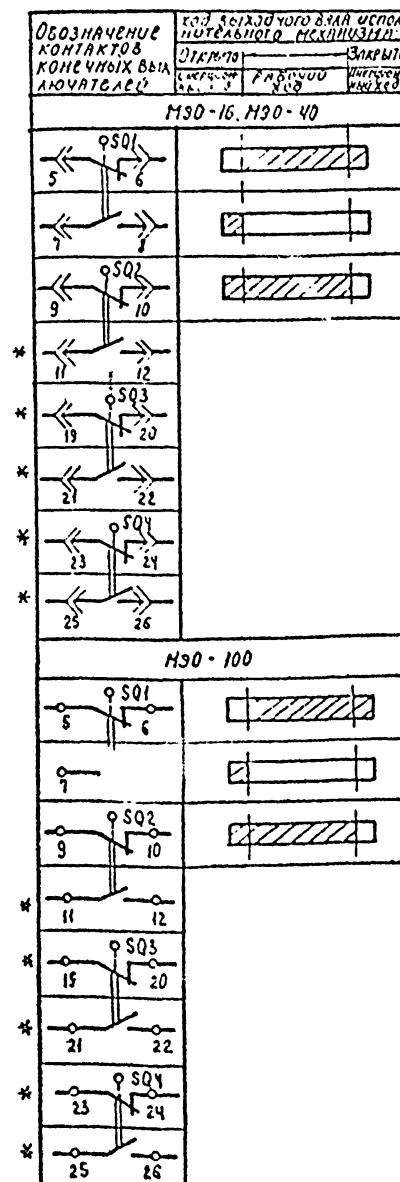
$$t_5 = t_4 + 18 \text{ с}$$

$$t_6 = t_4 + t_1 \text{ с}$$

$\# \#$  уточняется при наладке

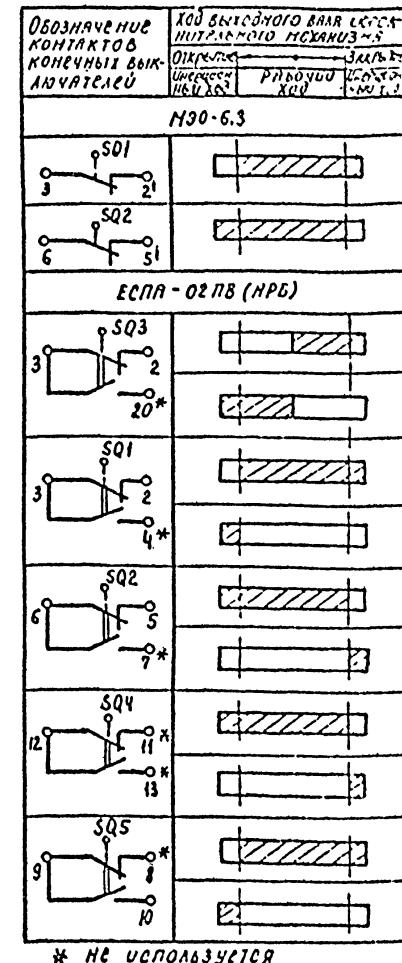
## ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ.

## Конечные выключатели исполнительного механизма НВ6



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Контакт замкнут  
 Контакт разомкнут



ПКУЗ-12С1204			
Соединение	Номер	Опро	Зас
КОНТАКТ	Н	0	1
708	-450	00	+450
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

SA1, SA4, SA5			
Соединение	ОТКЛЮЧЕНО	ЗАКЛЮЧЕНО	
КОНТАКТ	ХОД	ОТКЛ.	ВКЛ.

ПКУЗ-16U3083			
Соединение	ЗАМКА	ЯЕМО	
Номер	3	1	
КОНТАКТ	0°	+45°	
1-2	X	-	
3-4	X	-	
5-6	-	X	
7-8	-	X	
9-10	-	X	
11-12	-	X	

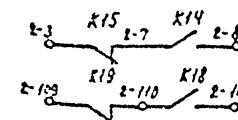
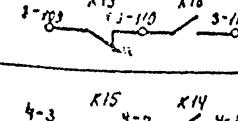
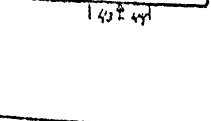
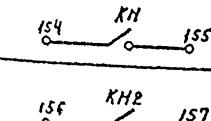
Приотчная  
вентсистема

ТМП 904-02-55.93 ӨМ2			
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР			
СТАДИУМ	Лист	Листов	
P	6		
Нач. отд.	Воронов	Ильин	0.93
И. контр.	Воронов	Ильин	0.93
Зав. гр.	Гинодман	АГ	12.93
Схема электрическая принципиальная ЧП (продолжение)			ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ			МОСКВА

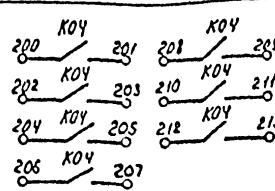
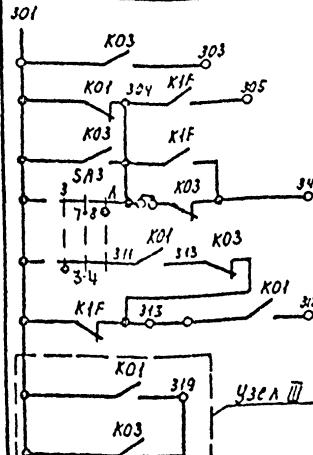
Копировано  
ФОРМАТ №2  
ЧУ0018-03 8

## ТАБЛИЦА .

КОНТАКТЫ АДПАРАТОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ СХЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТКАМЕРОЙ

Назначение схемы в которую вводятся контакты (пакеты)	Номер пакета	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Сигнализация (на диспетчерской пункте или на обункорном посту в панели управления, облучиваемой при точной вентканеров)	82		Управление ряни (стриженением) средств генерации	
	83		Включение (отключение) приточных вентканеров	
	84		Срабатывание защиты от замерзания	
	85		Включение электронагревателя	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

Наименование схемы в которую вводятся контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление и сигнализация	89	 171      KН3      172	Контроль работы насоса	
Управление вентиляторами	91	 200 K04 201 208 K04 209 202 K04 203 210 K04 211 204 K04 205 212 K04 213 206 K04 207	Включение вытяжных вентиляторов, блокированных с приточной вентканерой	
Регулирование	92	 301 K03 K01 304 K1F 305 K03 SA3 303 305 306 311 K01 313 K03 314 315 K1F 312 K01 319 УЗЕЛ III K03	См. проект регулирования	

## ПРИТОЧНАЯ ВЕНТСИСИСИС

				ТМП 904-02-55.93 9М2
				УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНОИ КАМЕРЫ
				СТАНДАРТ МОСТ Р 7
НАЧ ОДА	Воронов	Илья	12.93	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (продолжение)
Н.КОНГР	Воронов	Илья	12.93	ГРН ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
ЗАВ. ГР.	ГИНОДАРАН	Аркадий	12.93	
				Копирована Григорьевым
				ФОРМАТ А2 400161-03 9

ТАБЛИЦА 2  
КОНТАКТЫ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ

Вид дистанционного управления (для конкретной приточной вентиляции предусмотряется 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	3 — 7			
	отключено отключить включено включить	отключено отключить включено включить			
	7 — 8	3 — 7			
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)	7 — 8	3 — 7			

ТАБЛИЦА 3  
КОНТАКТЫ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНагревателем

Вид дистанционного управления (для конкретной приточной вентиляции предусмотряется 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	отключено отключить включено включить			
	110 — 113	109 — 110			
УПРАВЛЕНИЕ ИЗ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ (С ОДИНОЧНОГО ПОСТА)	110 — 113	109 — 110			

ТАБЛИЦА 4  
РАСШИФРОВКА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ КОНТАКТА М86

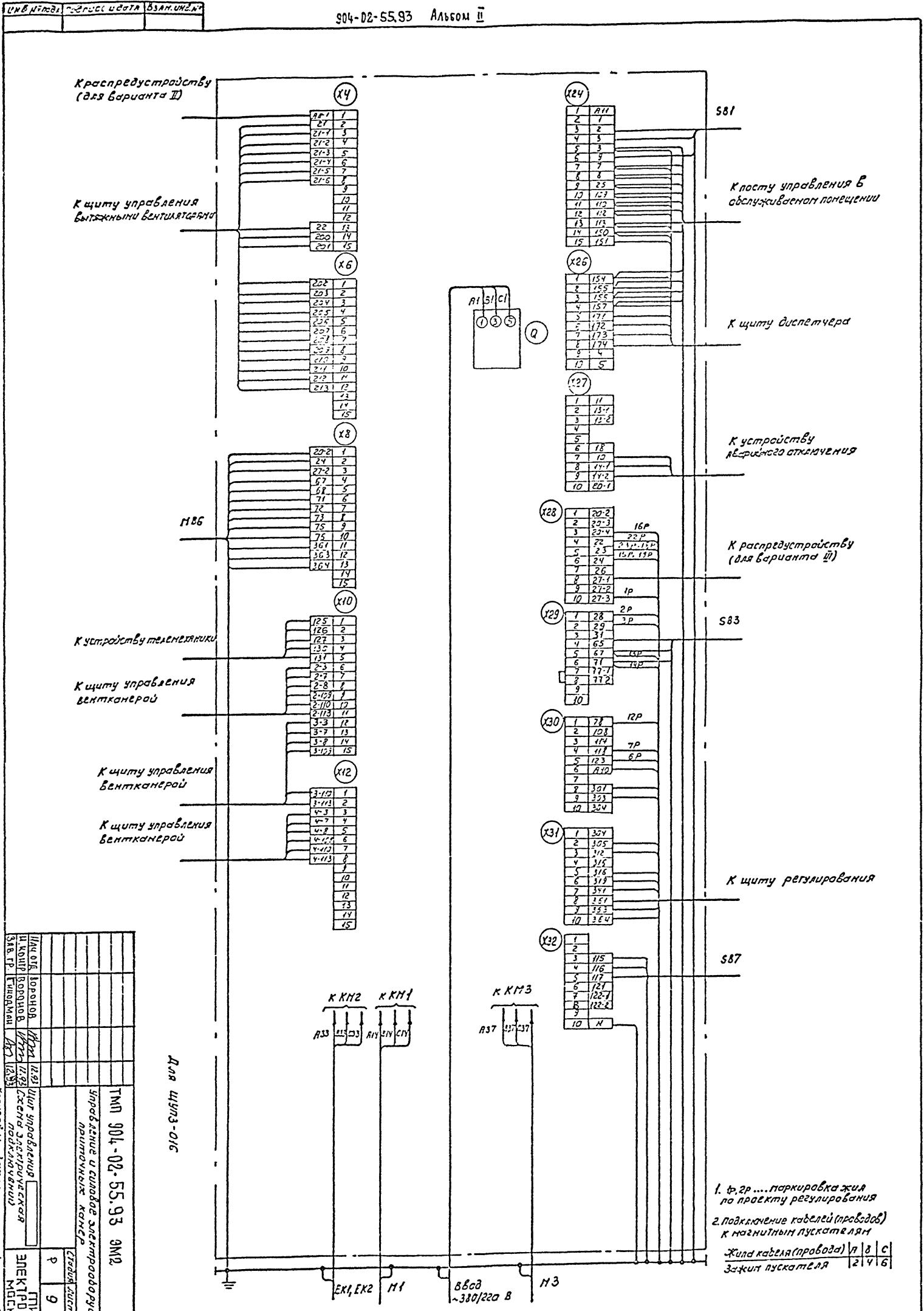
Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта	
	_____	
	Номер цепи, в которой используется контакт	13
МЭ0-16, МЭ0-40	501	7 — 8
МЭ0-100	501	7 — 8
МЭ0-6,3	X05	7 — 8
ЕСПА-02ЛВ (НРБ)	505	3 — 10

ТАБЛИЦА 5  
ТОК УСТАВКИ ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ ПУСКАТЕЛЯ

Наименование механизма	I <sub>уст</sub> (А)		
Приточный вентилятор			
Насос			

Приточная вентиляция

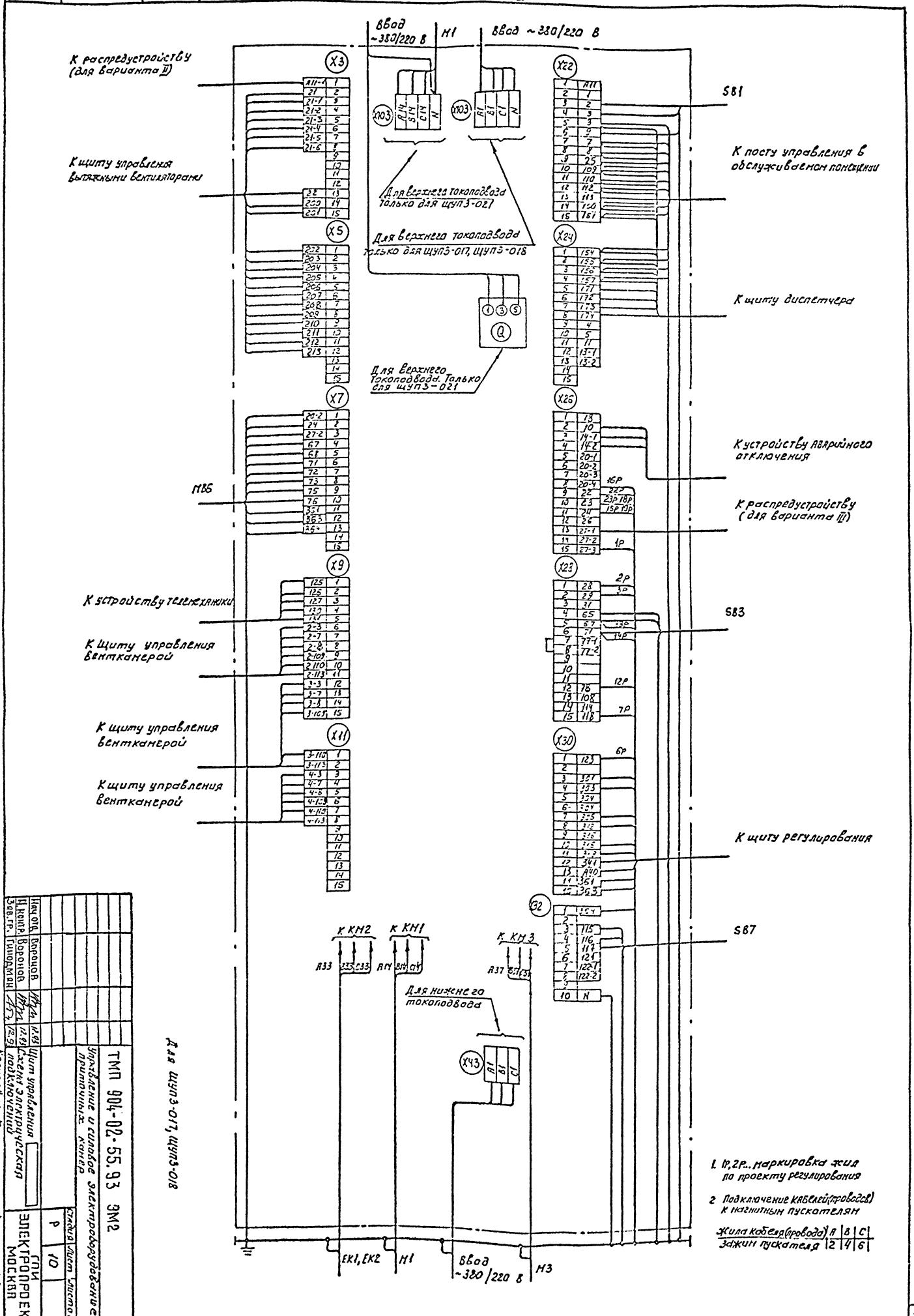
ТМП 904-02-55.93 ЭМ2			
Управление и силовое электрооборудование приточных каналов			
		СТАДИЯ	Лист
Р	8		
Изготв.	Воронов	10/23	10.93
И. конц.	Воронов	10/24	12.03
Зав. гр.	Пинодман	10/25	12.93
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЧЛ (ОКОНЧАНИЕ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Копировала Кисиц 1400181-03		ФОРМАТ А2 10	



1. Фр. 2р.... паркировка ж/д по проекту регулирования

2. подключение кабелей (проводов) к магнитным пускательям

Жилой кабель (провод) 1	8	С
Звуковой пускатель	2	4
	1	6



Для школы. О/17, 114403. О/8

ТНП 094-02-55.93 ЭМ2	
Управление и управление электротехническим производством	
Нач. отд. Реконструкции	Нач. отд. Управления
Ц. кант. Водоемов	Ц. кант. Электротехническая
Зав.Р. ГидроДИК	Зав.Р. ГидроДИК
	Штаб управления
	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
	г. 10

## К распределению (для бариста)

## Кишину управляем вытяжными вентиляторами

## К щиту управления вентканером

## К щиту управлена Венгрией

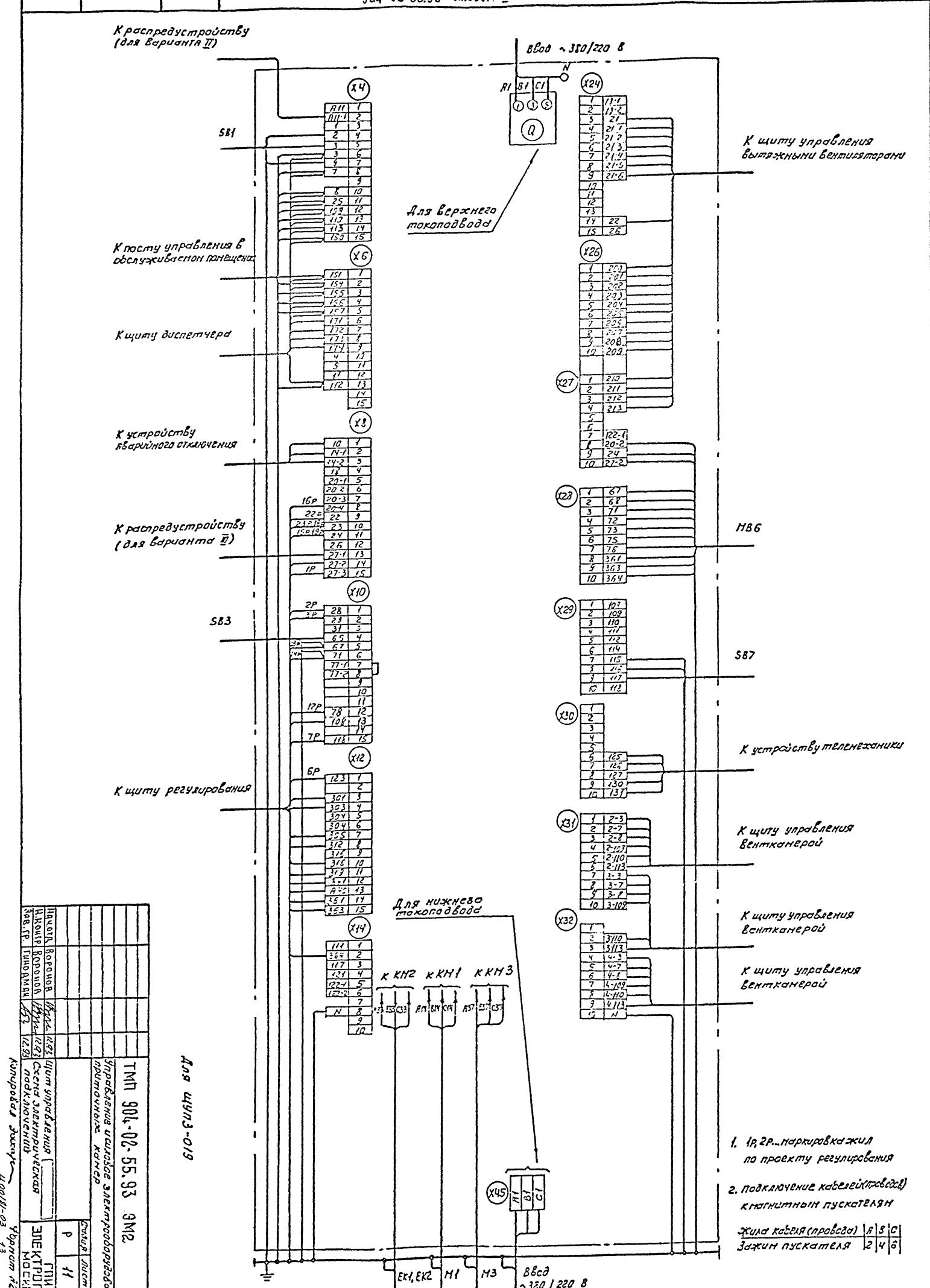
## К устройству генератора

## К щиту управления бензоканерой

## 1. №2Р.. Маркировка зига по проекту регулировани

## 2 Подключение кабелей (проводов) к изгнитным пускотелям

Жила кобея (рівнод) 8 | 8 | 8 |  
Заджити пускател 12 | 4 | 6 |



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-изготовитель - Ангарский электромеханический завод  
665821 г. Ангарск, Иркутская обл.
6. Исполнение щита ЩУПЗ - -
7. Переносные 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-изготовитель - Ангарский электромеханический завод  
665821 г. Ангарск, Иркутская обл.
6. Исполнение щита ЩУПЗ - -
7. Переносные 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.

ТМП 904-02-55.93 ЭМ2		
Управление и силовое электроворужение примоильных камер		
Страница	Лист	Листов
Изч. 1/2	Воронцов	Лист 12/3
И. Контр.	Воронцов	Лист 12/3
Зав. ГР.	Линодман	Лист 12/3

Опросный лист

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА