

ТИПОВЫЕ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-55.93

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ I

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА
С ОДНИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

Ц00181-02

ТИПОВЫЕ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-55.93

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ I

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- Альбом 0 ПЗ Рекомендации по применению
Альбом I ЗМ1 Приточная вентиляционная камера с одним
вентилятором
Альбом II ЗМ2 Приточная вентиляционная камера с одним
вентилятором, секцией орошения и
электронагревателем клапана наружного
воздуха

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.В. Перетяко
И.Л. Воронов
В.В. ПЕРЕТАЙКО
И.Л. ВОРОНОВ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОССТРОЕМ РОССИИ

ПИСЬМО ОТ 2.03.94г. №9-3-1/39

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ

ПРИКАЗ ОТ 15.03.94г. №01-4-3

Содержание альбома I

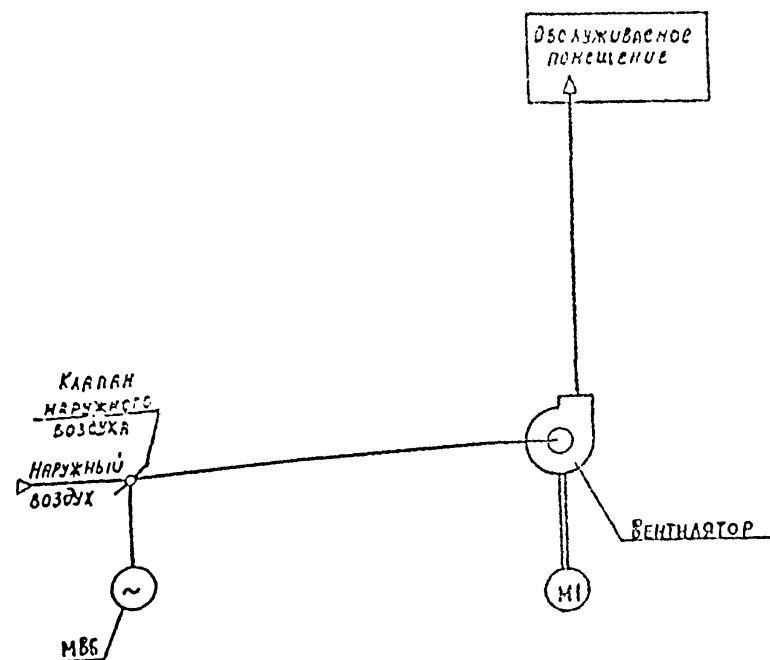
№№ листов	Наименование и обозначение	Стр.
1	Общие данные	2
2-7	Схема электрическая принципиальная 1П	3-8
8-9	Щит управления 	9,10
	Схема электрическая подключений	
10	Опросный лист	11

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:

регулирования
управления вытяжными вентсистемами
дистанционного управления
противопожарной автоматики.

ТМП 904-02-55.93 ЭМ4			
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР			
		Стация	Лист
		Р	1
		Листов	
		10	
Исполн.	Проверен	Дата	Лист
Н.Контр.	Воронов	12.93	12.93
Зав.гр.	Гинодман	12.93	12.93
Общие данные		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва	

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°C (перед воздушонагревателем)
 SK3 T° — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной
 KT' — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха ниже расчетной

Условные обозначения:

- φ — Зажим реле времени KT1
 (16) — Маркировка зажима реле времени KT1
 Ø — Зажим колодки блока управления Б 5130
 [5] — Маркировка зажима колодки блока управления
 O — Зажим колодки управления, используемый для унификации технических решений
 27-1 — Маркировка цепи, подключаемой к зажиму колодки
 2Р- — Маркировка цепи из схемы регулирования

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1	Электродвигатель ~ 380 В	1	Комплектно с оборудованием
МВ6	Механизм исполнительный ~ 220 В	1	Комплектно с клапаном
	Посты управления		
SB1		1	
SB3		1	

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

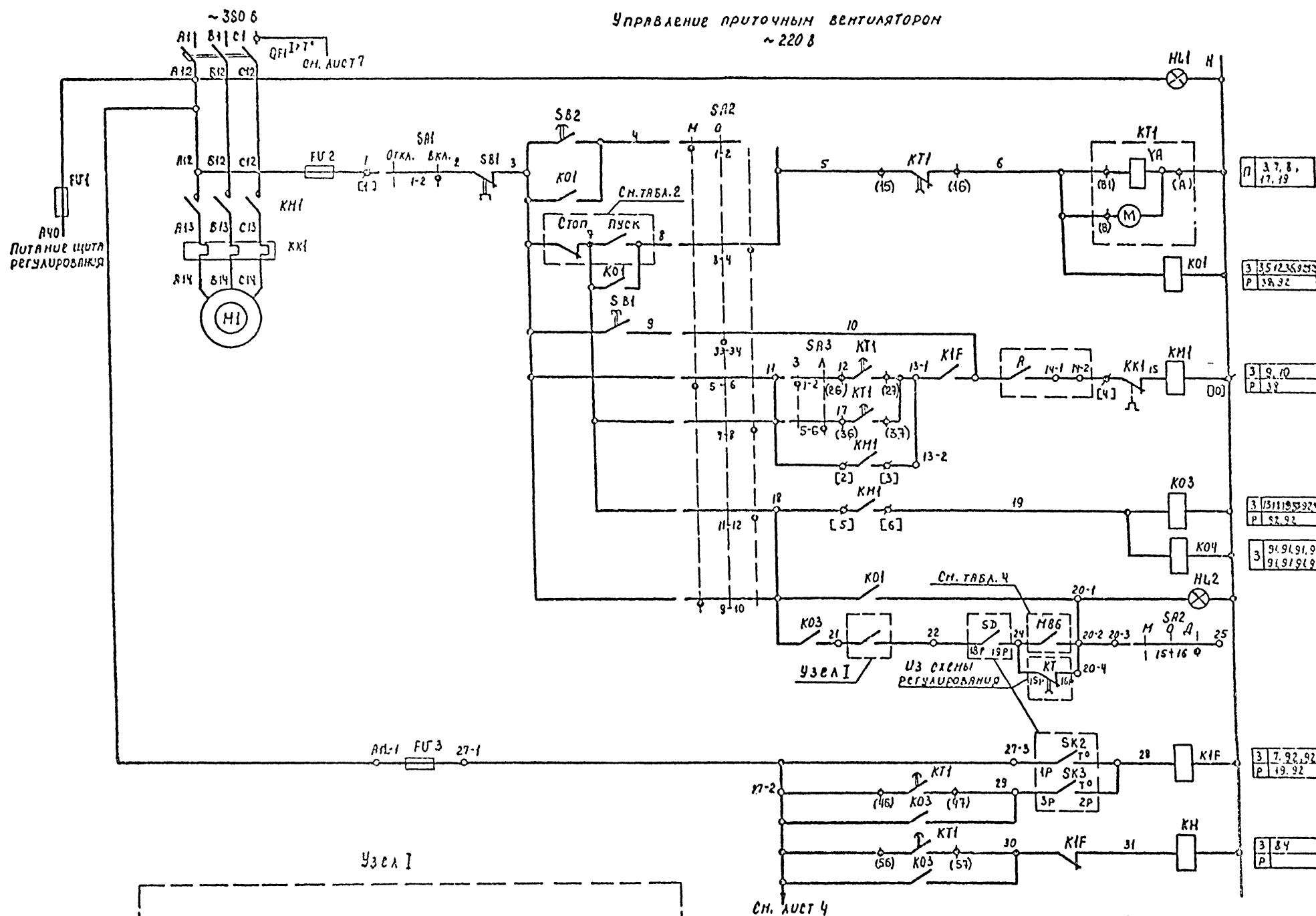
Приточная
вентиляция

ТМП 904-02.-55.93 ЭМ			
Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
		Лист	Листов
		Р	2
Нач. отд.	Воронцов	12.93	Схема электрическая принципиальная ИП (начало)
Н. контр.	Воронцов	12.93	
Зав. гр.	Гинолман	12.93	
Копирован 12.93			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

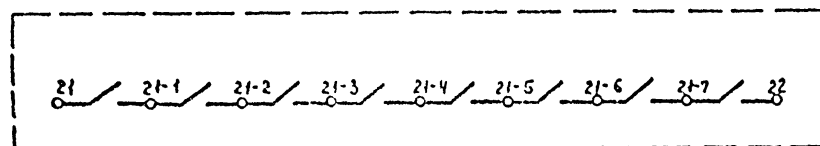
Копирован 12.93
12.00181-02 4

Формат №2

Управление приточным вентилятором ~ 220 В



1	Включение силовой цепи
2	Вид управления местный
3	Пуск приточной вентиляторы
4	Вид управления дистанционный (см. табл. 2 граф. 2)
5	Вид управления опробование
6	Включение вентилятора
7	Работа вентилятора
8	Сигнализация "приточная вентилятор работает"
9	Защита от перегрева
10	Сигнализация "перегрев"



Из схемы управления вытяжной вентиляторы, блокированной с приточной вентиляцией

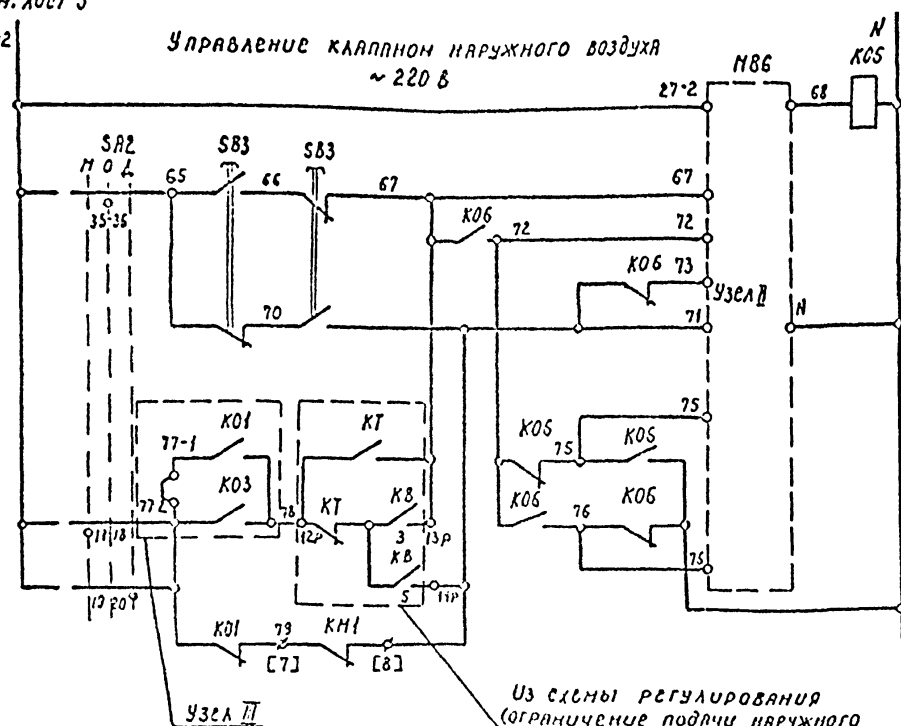
Приточная вентсистема

ТМН 904-02-55.93 ЭМ1			
Управление и силовой электрооборудование приточных камер			
Лист 1	Воронцов	12.93	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
Лист 2	Воронцов	12.93	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ И П (ПРОДОЛЖЕНИЕ)
Лист 3	Воронцов	12.93	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

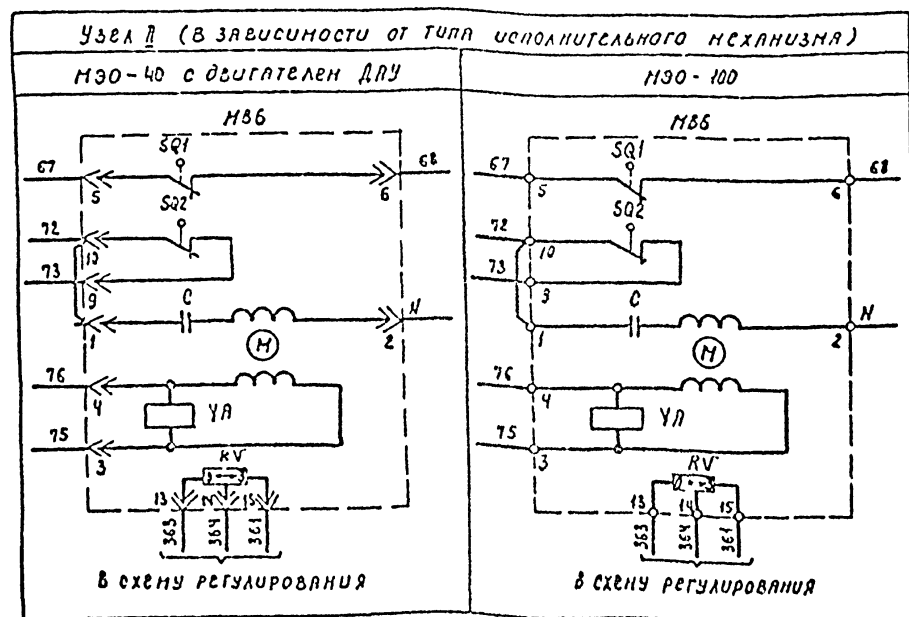
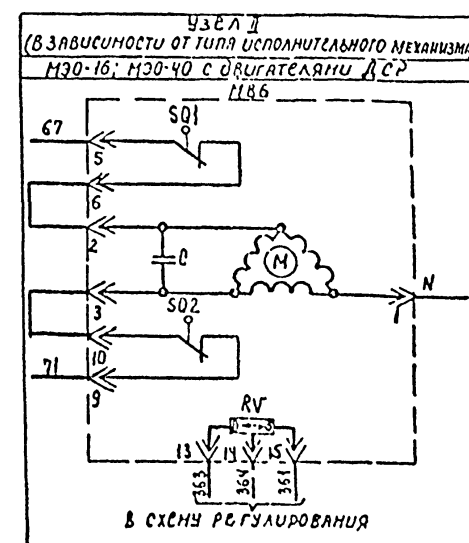
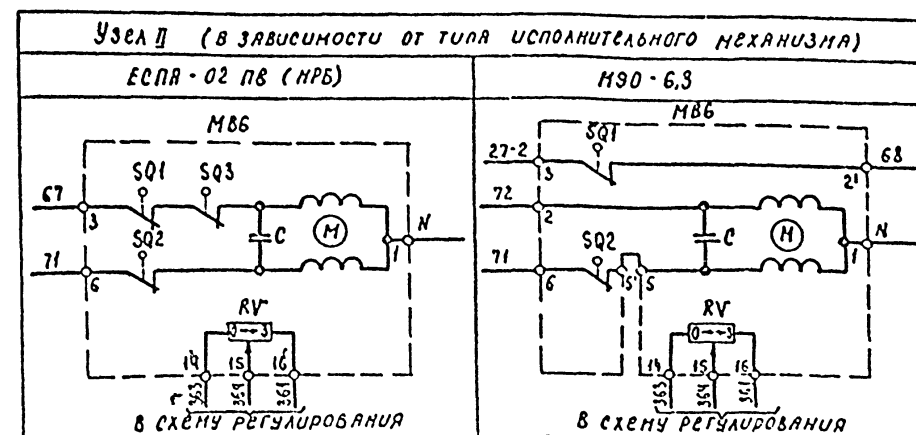
Копировал Ю.И. 12.93
12.93-02 5

СН. ЛУСТ 3

27-2

УПРАВЛЕНИЕ КЛАППОМ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
~ 220 ВИз схемы регулирования
(ограничение подачи наружного воздуха)3 32, 35, 37
Р 33, 35, 37

31	32	33	34	35	36	37	38
31	32	33	34	35	36	37	38
31	32	33	34	35	36	37	38
31	32	33	34	35	36	37	38
31	32	33	34	35	36	37	38
31	32	33	34	35	36	37	38
31	32	33	34	35	36	37	38
31	32	33	34	35	36	37	38
31	32	33	34	35	36	37	38
31	32	33	34	35	36	37	38

Приточная
вентсистема

ТМН 904-02-55.93 ЭМ1

Управление и силовое электрооборудование
приточных камер

Имя	Воронцов	Имя	Воронцов	Имя	Воронцов
И. КОМП.	Воронцов	И. КОМП.	Воронцов	И. КОМП.	Воронцов
Зав. гр.	Григорьев	Зав. гр.	Григорьев	Зав. гр.	Григорьев
Имя	Воронцов	Имя	Воронцов	Имя	Воронцов
Имя	Воронцов	Имя	Воронцов	Имя	Воронцов
Имя	Воронцов	Имя	Воронцов	Имя	Воронцов
Имя	Воронцов	Имя	Воронцов	Имя	Воронцов
Имя	Воронцов	Имя	Воронцов	Имя	Воронцов
Имя	Воронцов	Имя	Воронцов	Имя	Воронцов
Имя	Воронцов	Имя	Воронцов	Имя	Воронцов

Схема электрическая
принципиальная (П)
(продолжение)ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВИ

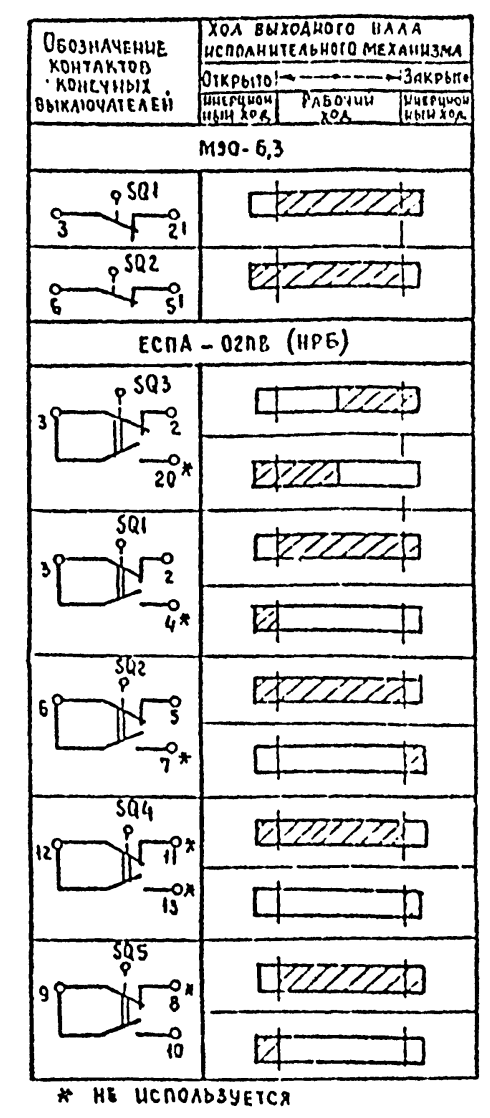
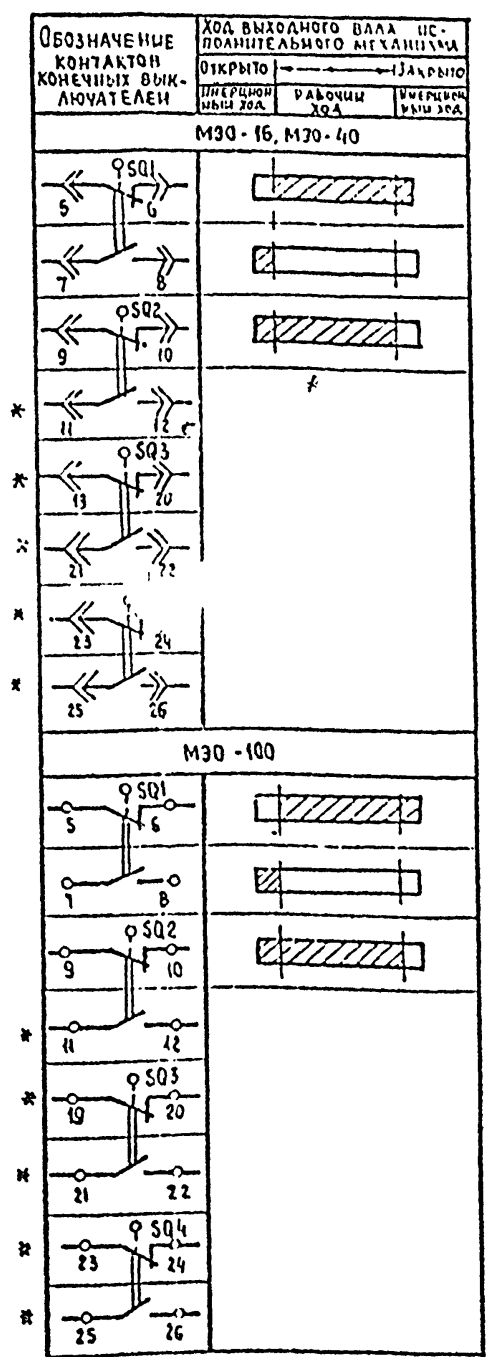
Копировал 12.01.02 6 формат А2

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1

НОМЕР ЦЕПИ, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	НАЧАЛО ПУСКА ВЕНТКАМЕРЫ	ОКОНЧАНИЕ ПУСКА ВЕНТКАМЕРЫ
8		ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ЛЕТОМ (ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА 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		

** $t_1 = 27 \dots 117^\circ\text{C}$
 $t_3 = t_4 = 18^\circ\text{C}$
** $t_4 = 63 \dots 183^\circ\text{C}$
 $t_5 = t_4 + 10^\circ\text{C}$
 $t_6 = t_4 + t_1^\circ\text{C}$
** УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ НАЛАДКЕ

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА М86



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ SA2

ПКУЗ-12С1204			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	М	О	Д
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	—	×	—

SA1

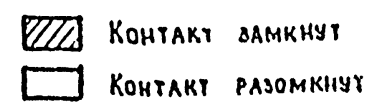
ПКУЗ-12Н0103		
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ОТКЛЮЧЕНО ОТКЛ.	ВКЛЮЧЕНО ВКЛ.
1-2	—	×
3-4	—	×

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

SA3

ПКУЗ-16Н3083		
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ЗИМА	ЛЕТО
1-2	×	—
3-4	×	—
5-6	—	×
7-8	—	×
9-10	—	×
11-12	—	×

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



ПРИТОЧНАЯ ВЕНТСИСТЕМА

ТМП 904-02-55.93 ЭМ1			
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР			
Исполн.	Воронов	Исполн.	Воронов
Н. контр.	Воронов	Н. контр.	Воронов
Зав. гр.	Гинюман	Зав. гр.	Гинюман
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ III (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
КОПИРОВАЛ		ФОРМАТ А2	

904-02-55.93 АЛБЕИМ 1

ИЗМ. № 004А. Изменен и дата 1988 г. 12.93

ТАБЛИЦА I

Контакты аппаратов, предусмотренные схемой
управления приточной венткамерой

Наименование схемы, в которой выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление приточной венткамерой (с применением средств телемеханики)	22		Включение (отключение) приточных венткамер.	
Сигнализация (на диспетчерском пункте или на одиночном посту в подзем- ной, обслуживаемой приточ- ной венткамерой)	23		Перевод приточной венткамеры на опробование или местное управление	
	24		Срабатывание электродвигателя от заморозки	

Продолжение табл. I

Наименование схемы, в которой выдаются контакты (пакеты)	Номер цепи	Контакты (пакеты)	Назначение контактов (пакетов)	Примечание
Управление вытяжными вентиляторами	91		Включение вытяжных вентиляторов, блокированных с приточной венткамерой	
Регулирование	92		См. проект регулирования	

ПРИТОЧНАЯ
ВЕНТСИСТЕМА

ТМН 904-02-55.93 3М1			
Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
Исполн.	Авт.	Автост.	
Р	6		
Исполн.	Воронов	Исполн.	12.93
Исполн.	Воронов	Исполн.	12.93
Исполн.	Воронов	Исполн.	12.93
Схема электрическая принципиальная ил (продолжение)			
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

Копировал РИИ-
1500181-02 8

Формат А2

ТАБЛИЦА 2
КОНТАКТЫ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ

Вид дистанционного управления, (для конкретной приточной вентиляторы 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			
Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)			

ТАБЛИЦА 3
ОТСУТСТВУЕТ

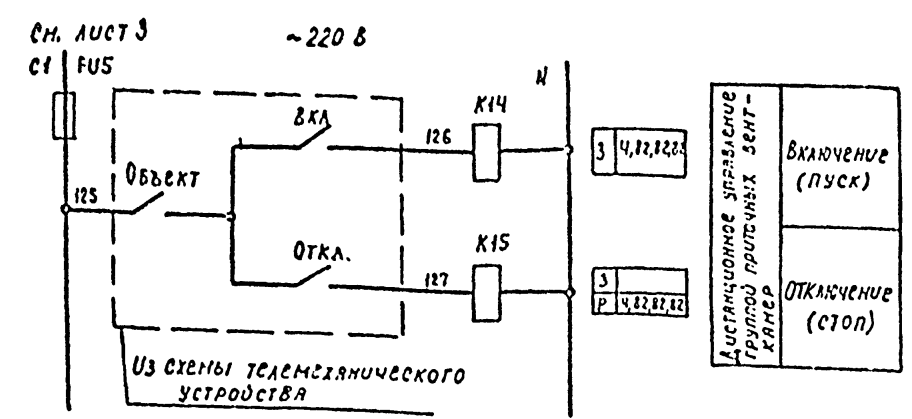


ТАБЛИЦА 4

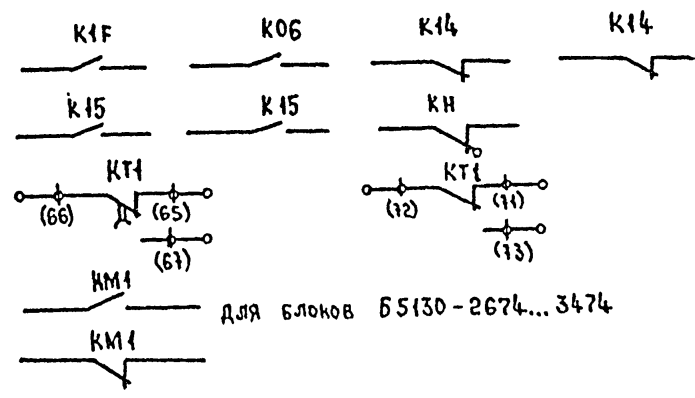
Расшифровка условного обозначения контакта МВБ

Тип электрического привода исполнительного механизма	Расшифровка условного обозначения контакта
	Номер цепи, в которой используется контакт
МЭО-16, МЭО-40	
МЭО-100	
МЭО-6,3	
ЕСПА-02ПВ (НРБ)	

ТАБЛИЦА 5
Ток установки теплового реле пускателя

Наименование механизма	Туст (А)			
Приточный вентилятор				

Свободные контакты



Приточная вентсистема

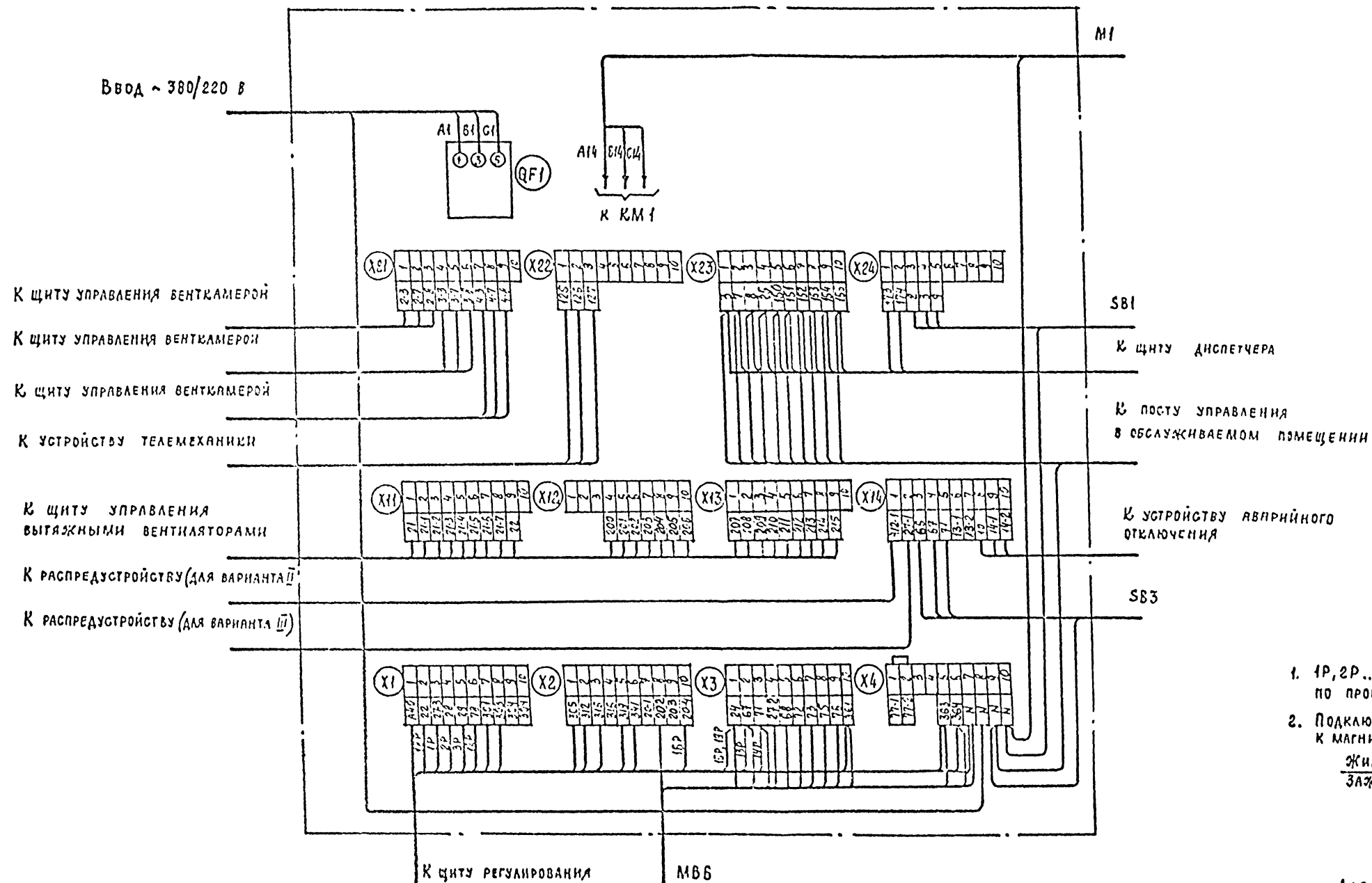
ТМП 904-02-55-93 ЭМ1			
Управление и силовое электрооборудование приточных камер			
Нач. отд.	Воронцов	12.93	12.93
И. контр.	Воронцов	12.93	12.93
Изв. гр.	Гиндина	12.93	12.93
Станд.	Р	Лист	7
Схема электрическая принципиальная 1П (окончание)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Копировала Кшш
1300181-02 9

904-02-55-93 Альбом I

Шифр докум. Подпись и дата 13.01.94

Ввод ~ 380/220 В



1. 1Р, 2Р... маркировка жила по проекту регулирования.
2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям

Жила кабеля (провода)	А	В	С
Зажим пускателя	2	4	5

Для щуп 3-001, щуп 3-002

ТМП 904-02-55.93 ЭМ1			
УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР			
		СТАДИЯ	Лист
		Р	8
Исполн.	Воронов	Дата	12.93
Н.Контр.	Воронов	Дата	12.93
Зав. гр.	Гинодман	Дата	12.93
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ		ГПИ	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
ПОДКЛЮЧЕНИЯ		МОСКВА	

Копировка 1-2-4 -
4 00781-02 10

ФОРМАТ А2

К щиту управления вы-
тяжными вентиляторами

(X4)

21	1
21.1	2
21.2	3
21.3	4
21.4	5
21.5	6
21.6	7
21.7	8
21.8	9
21.9	10
21.10	11
21.11	12
21.12	13
21.13	14
21.14	15

(X6)

202	1
203	2
204	3
205	4
206	5
207	6
208	7
209	8
210	9
211	10
212	11
213	12
214	13
215	14

(X8)

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15

К щиту регулирования

(X10)

301	1
302	2
303	3
304	4
305	5
306	6
307	7
308	8
309	9
310	10
311	11
312	12
313	13
314	14
315	15

К щиту управления камерой

К щиту управления венткамерой

К щиту управления венткамерой

К устройству телемеханики

(X12)

2.3	1
2.7	2
2.8	3
2.9	4
2.10	5
2.11	6
2.12	7
2.13	8
2.14	9
2.15	10
2.16	11
2.17	12
2.18	13
2.19	14
2.20	15

(X24)

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15

SB1

К устройству аварийного отключения

(X25)

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15

К щиту диспетчера

К посту управления в обслуживаемом помещении

(X22)

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15

MB6

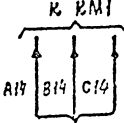
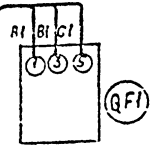
SB3

(X30)

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15

К распределительному устройству (для варианта II)

К распределительному устройству (для варианта III)



ВВОД ~380/220 В

М f

1. 1Р, 2Р. Маркировка жила по проекту регулирования
 2. Подключение кабелей (проводов) к магнитным пускателям
- | | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| ЖИЛА КАБЕЛЯ (ПРОВОДА) | А | В | С |
| Зажим пускателя | 1 | 2 | 3 |

Алм ЦУП-3-003

ТМН 904-02-55.93 3М1

Управление и сигнальное электрооборудование

Приборный кабинет

Электрощит

Электрощит

Электрощит

Электрощит

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ —
НА ЦНТ ТИПА ШО1-83УХЛЗ

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
655821 г. АНГАРСК, ИРКУТСКАЯ ОБЛ.

6. Исполнение цита ЩУПЗ-□□□-□□□□□□

7. ПЕРЕМЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

(НЕОБХОДИМО ВЫЧЕРКНУТЬ)

8. По данному опросному листу изготовить _____ щит(ов)

9. ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕНТА (ОВ) ПО ПРОЕКТУ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ
ОБЪЕКТА

10. КОЛИЧЕСТВО ПРИВЕДЕННЫХ ПАНЕЛЕЙ НА ОДНУ ЦИТ

II. КОЛИЧЕСТВО ПРИЗДЕВНЫХ ПАНЕЛЕЙ НА _____ ЩИТ(ОВ) _____

12. Степень защиты щита - IP31, IP41 по ГОСТ 14254-80
(ненужное вычеркнуть)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____/_____/_____

19 — r.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ —
НА ЩИТ ТИПА ШО1-83УХЛЗ

1. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ _____

2. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА _____

3. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ЗАКАЗЧИКА _____

4. НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ _____

8. ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ - АНГАРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД
665921 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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

(НЕ НУЖНЫЕ ВЫЧЕРКНУТЬ)

8. По данному опросному листу изготовить _____ шт(ов)

9. Обозначение щита (ов) по проекту электротехнической части
объекта _____

10. Количество приведенных панелей на один щит _____

II. КОЛИЧЕСТВО ПРИВЕДЕННЫХ ПАНЕЛЕЙ НА _____ ШИТ(ОВ) _____

12. Степень защиты щита - IP31, IP41 по ГОСТ 14254-80
(ненужное вычеркнуть)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

19 — — г.

[illegible]

КОПИРОВАЛ *Иль-* ФОРМАТ А2
400181-62