

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904.02-36.88

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ  
ПРИ КРУГЛОСУТОЧНОЙ РАБОТЕ

АЛЬБОМ 2

СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

2.0 1997-04  
000001: 0-11

2.0 1997-04

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИПИЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

17/8  
Заказ № 1234 Инв. № 23797-04 Тираж 400

Сдано в печать 11.11.1989 г. Цена 9.88

# ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-36.88

## АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ПРИ КРУГЛОСУТОЧНОЙ РАБОТЕ

### АЛЬБОМ 2

#### СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

##### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 0	РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
АЛЬБОМ 1, ЧАСТЬ 1	СХЕМЫ АВТОМАТИЗМОВ, СХЕМЫ ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ
АЛЬБОМ 1, ЧАСТЬ 2	СХЕМЫ АВТОМАТИЗМОВ, СХЕМЫ ПРИНУДИТЕЛЬНЫХ ПЕДАНАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ
АЛЬБОМ 2	СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ 2, ЧАСТЬ 1	СХЕМЫ ВИДЫ СИГНАЛОВ ИЛИТЫ С АППАРАТУРОЙ УПРАВЛЕНИЯ, СИГНАЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
АЛЬБОМ 2, ЧАСТЬ 2	СХЕМЫ ВИДЫ СИГНАЛОВ ИЛИТЫ С АППАРАТУРОЙ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 2, ЧАСТЬ 3	СХЕМЫ ВИДЫ СИГНАЛОВ ИЛИТЫ С АППАРАТУРОЙ УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

##### РАЗРАБОТАНЫ:

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
"ЭЛЕКТРОПРОЕКТ"

РАБОТЫ ИНИЦИАТИВНОГО ИНСТИТУТА  
РАБОТЫ ИНИЦИАТИВНОГО ИНСТИТУТА

*В. Г. ПЕРЕКОСОВ*  
*В. А. БОРОВОЙ*

В. Г. ПЕРЕКОСОВ  
В. А. БОРОВОЙ

##### УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО СССР  
ПРОТОКОЛ № 9 от 26.04 1988 г.

© 1988 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ "ЭЛЕКТРОПРОЕКТ"

23797-04

## СОДЕРЖАНИЕ АЛБЮМА 2

№ п/п лист	Наименование и обозначение документов	стр
1-4	ПОДСКАЗКА ЗАДАЧА	3-6
5-7	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1ПС	7-9
8-10	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2ПС	10-12
11-13	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 3ПС	13-15
14-16	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 4ПС	16-18
17-19	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 5ПС	19-21
20-22	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 6ПС	22-24
23-25	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 7ПС	25-27
26-28	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 8ПС	28-30
29-31	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 9ПС	31-33
32-34	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 10ПС	34-36
35-37	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 11ПС	37-39
38-40	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 12ПС	40-42
41-43	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 13ПС	43-45
44-46	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 14ПС	46-48
47-49	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 15ПС	49-51
50-52	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 16ПС	52-54
53-55	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 17ПС	55-57
56-57	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 18ПС	58-59
58	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 19ПС	60
59-60	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 20ПС	61-62
61	АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	63
	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	



Приточные вентиляционные системы для промышленных объектов при круглогодичной работе характеризуются:

- 1.1. Набором механизмов (см. таб. 4).
- 1.2. Мощностью электродвигателей механизмов (см. таб. 43).
- 1.3. Требуемыми к управлению

В каждом конкретном случае базисные характеристики могут встречаться в различных комбинациях.

## 2. Краткая характеристика основных технических решений:

### 2.1. Схемы электрические принципиальные

#### 2.1.1. Разработаны в 2-х вариантах:

- с самозапуском (для электродвигателей мощностью до 45 кВт);
- без самозапуска (для электродвигателей мощностью до 75 кВт)

#### 2.1.2. Обеспечивают 2 вида управления:

- местное со щита (ящика) управления
- управление со щита (ящика) управления или с пульта управления, устанавливаемого у механизмов.

2.1.3. Учитывают возможность использования датчика потока воздуха для осуществления контроля за работой приточной вентиляционной системы

2.1.4. Для систем с рабочим и резервным вентиляторами предусматривают автоматическое включение резервного вентилятора:

- при аварийной остановке рабочего вентилятора.
- при исчезновении потока приточного воздуха (для систем с датчиком потока воздуха)

2.1.5. Для случая применения в составе приточной вентсистемы клапана наружного воздуха и направляющего аппарата с исполнительными механизмами разработаны следующие схемы электрические принципиальные (19ПС и 20ПС), сочетающиеся со схемами управления электродвигателями приточных вентиляционных систем 1ПС... 18ПС.

#### 2.1.6. Обеспечивают возможность сочетания со схемами:

- регулировки как электрической, так и пневматической;
- аварийного отключения вентсистем по команде автоматического устройства пожаротушения, пожарной сигнализации или других аварийных устройств;
- дистанционной сигнализации.

### 2.2. Аппаратура управления, пульта и щита и ее размещение

Схемы управления выполнены

- с использованием схемы управления типа 65030 по проекту ВНИИР 04X.084.24-85, устанавливаемой в индивидуальное разрабатываемые ВКУ (схемы 1ПС-3ПС)
- с использованием ящиков управления типа Я5000 по проекту ВНИИР 04X.084.124-85. (схемы 9ПС-18ПС)

Пульсо-защитная аппаратура для электродвигателей выбрана с учетом требований к работе Горьковского отделения ГИИ Электропроект ГТИ-5978, 1977г.

Размещение пульта-защитной аппаратуры и аппаратуры управления и регулирования предусматривается в ВКУ определенной конструкции.

1) в совмещенных щитах управления, основного электрооборудования и регулирования индивидуальной разработки (при электрической схеме регулирования), см. альбом 3, часть 1

2) в щитах управления и основного электрооборудования индивидуальной разработки (при пневматической схеме регулирования), см. альбом 3, часть 2;

В альбоме 3, часть 1 и 2 приведены общие виды наиболее характерных щитов управления с рекомендованными размерами аппаратов и перечнем надписей. Обозначение щитов соответствует их классификации - см. таб. 3, альбом 3

В щитах серийного изготовления Я5000 и щитах автоматизации (с аппаратурой управления и регулирования) индивидуальной разработки (при электрической схеме регулирования) см. альбом 3, часть 3.

### 2.3. Предусматриваются следующие варианты размещения щитов и ящиков управления

- в помещении вентиляционных камер
- вне помещений венткамерных камер;
- Ящики управления Я5000 устанавливаются также в помещениях венткамерных камер.

2.4. При размещении щитов и шкафов управления в соответствии с «Правилами устройств электроустановок» (ПУЭ) необходимо учитывать, что ящики серии Я5000 изготавливаются со степенью защиты по ГОСТ 14254-80 - JP 41, а ВКУ индивидуального изготовления имеют степень защиты JP 31.

Изготовление ВКУ с более высокой степенью защиты возможно при установке на дверях щита аппаратуры с необходимой степенью защиты и обязательным согласованием с заводом-изготовителем.

### 3. Исходные материалы для проектирования разработок:

- применить схемы электрические принципиальные;
- использовать в качестве исходных общие виды щитов управления при разработке задания завод-изготовителю на щиты;
- использовать серийно изготавливаемые схемы управления типа Я5000;
- изменить объем взаимного согласования между организациями (подразделениями) выполняющими различные части рабочей документации (работы проекта);
- опираться на опытные образцы монтажа, наладки и эксплуатации засчет применения информированные технические решения.

23797.04

904-02-36.80			
УПРАВЛЕНИЕ И СХЕМОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТСИСТЕМ			
		СТАДИИ	Лист
		1	Листов
И.О.С.И.	В.П.С.И.	Д.П.С.И.	П.П.С.И.
В.П.С.И.	В.П.С.И.	В.П.С.И.	В.П.С.И.
В.П.С.И.	В.П.С.И.	В.П.С.И.	В.П.С.И.
В.П.С.И.	В.П.С.И.	В.П.С.И.	В.П.С.И.
ПОСЧИТАТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		ГИИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Копировал А.М.

Формат АБ

ТАБЛИЦА 1

ИД СИСТЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ		МЕДИАННАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ	КАЧЕСТВО КАМЕРЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ВЕНТИЛЯТОРОВ		ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ	ФУНКЦИЯ Р	НАЛИЧИЕ САМОВАРНОСТИ	НАЛИЧИЕ ДАТЧИКА ПОТОКА ВОДЫ
ИД И ИД Р	ИД И ИД Р			1	2				
10C	30C	4N.1 19N.1 6N.1 20N.1	+	+	-	+	±	+	±
		1N.1 17N.1 3N.1 18N.1 17AN.1	-	+	-	+	±	+	±
20C	10NC	4.1 19.1 20.1 6.1 10.1 12.1	+	+	-	-	±	+	±
		4.1 7.1 17.1 3.1 9.1 18.1 17A.1	-	+	-	-	±	+	±
30C	11NC	4N.1 19N.1 6N.1 20N.1	+	+	-	+	±	-	±
		1N.1 3N.1 17N.1 18N.1 17AN.1	-	-	-	+	±	-	±
40C	12NC	4.1 10.1 6.1 12.1 19.1 20.1	+	+	-	-	±	-	±
		4.1 7.1 17.1 3.1 9.1 18.1 17A.1	-	+	-	-	±	-	±
50C	13NC	4N.2 6N.2 19N.2 20N.2	+	-	+	+	±	-	+
		4N.2 17N.2 3N.2 18N.2 17AN.2	-	-	+	+	±	-	+
60C	14NC	4.2 10.2 20.2 6.2 10.2 12.2	+	-	+	-	±	-	+
		4.2 7.2 3.2 9.2 17.2 18.2 17A.2	-	-	+	-	±	-	+
70C	15NC	4N.2 6N.2 19N.2 20N.2	+	-	+	+	±	-	-
		1N.2 17N.2 3N.2 18N.2 17AN.2	-	-	+	+	±	-	-
80C	16NC	4.2 10.2 6.2 12.2 19.2 20.2	+	-	+	-	±	-	-
		4.2 7.2 3.2 9.2 17.2 18.2 17A.2	-	-	+	-	±	-	-
90C	17NC	4N.2 3N.2 7N.2 9N.2 17N.2 18N.2	-	-	+	+	-	+	±
		1.2 3.2 7.2 9.2 17.2 18.2	-	-	+	-	-	+	±
18NC		СИСТЕМА ОБЪЕДИНЕНА С СИСТЕМОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ОБОГРЕВА КЛАПАНОМ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА С НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ МЕХАНИЗМОМ							
20NC		СИСТЕМА ОБЪЕДИНЕНА С СИСТЕМОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ОБОГРЕВА НАПРАВЛЯЮЩИМ АППАРАТОМ С НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ МЕХАНИЗМОМ							

→ НАЛИЧИЕ МЕХАНИЗМА (СОТВОРЕНИЯ)  
- ОТСУТСТВИЕ МЕХАНИЗМА (СОТВОРЕНИЯ)

ВЫБОР ПУСКОВОЙ И ЗАЩИТНОЙ АППАРАТУРЫ

ТАБЛИЦА 2

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			МОДИФИКАЦИЯ ЯЗЫКА УПРАВЛЕНИЯ Я5000	ЦИТИ ЦИ И ЦКР	НАБОР АППАРАТОВ В БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ ЯЗЫК УПРАВЛЕНИЯ Я5000						
Мощность, кВт	Тип	Ток А			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		Тип пускателя	Тип теплового реле	Ум.з А	Предел регулирования	Тип предохранителя
Q75	4A91B4 4A80A6	217 224	Я51... - 2474УХЛ4	55130-2474УХЛ4	AE2026- 10УЗ3-Б	3,15	ПМА 11000 <sub>х</sub> 4Б	РТА-1007 0 <sub>х</sub> 4С	2,5	15-26	—
Q1	4A80A4 4A80B6	276 305	Я51... - 2674УХЛ4	55130-2674УХЛ4	AE2026- 10УЗ3-Б	5	ПМА 11000 <sub>х</sub> 4Б	РТА-1008 0 <sub>х</sub> 4С	4	24-40	—
Q5	4A80B4 4A90LA6	357 4,1	Я51... - 2874УХЛ4	55130-2874УХЛ4	AE2026- 10УЗ3-Б	8	ПМА 11000 <sub>х</sub> 4Б	РТА-1010 0 <sub>х</sub> 4С	6	3,5-6,0	—
22	4A90LA4 4A100LB6	3,02 5,65									
30	4A100SA4 4A112MA6	6,7 7,4	Я54... - 2974УХЛ4	55130-2974УХЛ4	AE2026- 10УЗ3-Б	10	ПМА 11000 <sub>х</sub> 4Б	РТА-1012 0 <sub>х</sub> 4С	8	5,5-8	—
40	4A100LB4 4A112MB6	8,6 9,13	Я51... - 3074УХЛ4	55130-3074УХЛ4	AE2026- 10УЗ3-Б	12,5	ПМА 11000 <sub>х</sub> 4Б	РТА-1014 0 <sub>х</sub> 4С	10	7-10	—
55	4A112MA4 4A132S6	11,5 12,2	Я51... - 3174УХЛ4	55130-3174УХЛ4	AE2046M- 10УЗ3-Б	16	ПМА 21000 <sub>х</sub> 4Б	РТА-1016 0 <sub>х</sub> 4С	12,5	3,5-14	ПНТ-10УЗ3 ПРС-6ПНЗ Жил.вст.6А
75	4A132S4 4A132M6	15,1 16,5	Я51... - 3274УХЛ4	55130-3274УХЛ4	AE2046M- 10УЗ3-Б	20	ПМА 21000 <sub>х</sub> 4Б	РТА-1021 0 <sub>х</sub> 4С	16	13-19	ПНТ-10УЗ3 Жил.вст.6А
11	4A132M4 4A160S6	22 22,6	Я51... - 3474УХЛ4	55130-3474УХЛ4	AE2046M- 10УЗ3-Б	31,5	ПМА 21000 <sub>х</sub> 4Б	РТА-1022 0 <sub>х</sub> 4С	25	18-25	ПНТ-10УЗ3 ПРС-6ПНЗ Жил.вст.6А
15	4A160S4 4A160M6	23,3 30	Я51... - 3574УХЛ4	55130-3574УХЛ4	AE2056M- 10УЗ3-Б AE2046M- 10УЗ3-Б	40	ПМА 3202-УХЛ4Б	—	32	27-36,8	ПНТ-10УЗ3 ПРС-6ПНЗ Жил.вст.6А

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 2

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			МОДИФИКАЦИЯ ЯЗЫКА УПРАВЛЕНИЯ Я5000	ЦИТИ ЦИ И ЦКР	НАБОР АППАРАТОВ В БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ ЯЗЫК УПРАВЛЕНИЯ Я5000						
Мощность, кВт	Тип	Ток А			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		Тип пускателя	Тип теплового реле	Ум.з А	Предел регулирования	Тип предохранителя
18,5	4A160M4 4A180M6	35,7 36,6	Я51... - 3674УХЛ4	55130-3674УХЛ4	AE2056M- 10УЗ3-Б AE2046M- 10УЗ3-Б	50	ПМА 3202-УХЛ4Б	—	40	34-40	ПНТ-10УЗ3 ПРС-6ПНЗ Жил.вст.6А
22	4A180S4 4A200M6	44,3 44,3									
30	4A180M4 4A200L6	56 56	Я51... - 3874УХЛ4	55130-3874УХЛ4	AE2066- 10УЗ3-Б AE2056M- 10УЗ3-Б	80	ПМА 4202-УХЛ4Б	—	63	53,5-63	ПНТ-10УЗ3 ПРС-6ПНЗ Жил.вст.6А
37	4A200M4 4A225M6	68,8 69,4	Я51... - 3974УХЛ4	55130-3974УХЛ4	AE2066- 10УЗ3-Б	100	ПМА 5202-УХЛ4Б	—	80	68-92	ПНТ-10УЗ3 ПРС-6ПНЗ Жил.вст.6А
45	4A200L4 4A250S6	82,6 84									
55	4A250M6	103	Я51... - 4074УХЛ4	55130-4074УХЛ4	AE2066- 10УЗ3-Б	125	ПМА 5202-УХЛ4Б	—	100	85-100	ПНТ-10УЗ3 ПРС-6ПНЗ Жил.вст.6А
75	4A280S6	139	Я51... - 4274УХЛ4	—	AE2066- 10УЗ3-Б	160	ПМА 6202-УХЛ4Б	—	160	136-160	ПРС-6ПНЗ Жил.вст.6А

ТАБЛИЦА 3

Мощность циркуляционного насоса, кВт		МОДИФИКАЦИЯ ЯЗЫКА УПРАВЛЕНИЯ Я5000		НАБОР АППАРАТОВ В ЦИТИ ЦИ И ЦКР ЯЗЫК УПРАВЛЕНИЯ Я5000			
ОДИН (или два)		для одного насоса		ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ AE2026, для одного насоса		ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ	
0,18 0,27		Я5111-1874 УХЛ4		Я5125-1874 УХЛ4		4,6	3,15
0,49 (0,49±2)		Я5111-2074 УХЛ4		Я5111-2074УХЛ4-20А		1,6	3,15
0,97 (0,97±2)		Я5111-2474 УХЛ4		Я5111-2474Б УХЛ4-24Б		3,15	5
1,86 (1,86±2)		Я5111-2674 УХЛ4		Я5111-2674Б УХЛ4-26Б		4	8

1. НАДЛЕЖИТ УКАЗАТЬ В СПИСКЕ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИНЦИПАЛЬНОЙ

904-02-36.88

КОПИРОВАТЬ НЕЛЬЗЯ

ФОРМАТ А2

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

1. По заданию на разработку управления и силового электрооборудования приточных вентиляционных систем (форма задания приведена в альбоме Д\*) и по табл. 1 производится выбор соответствующей схемы электрической принципиальной. При этом следует учитывать, что схемы выполнены на максимально заданный (по табл. 1) набор механизмов. В случае отсутствия каких-либо механизмов их следует исключить из схемы.

2. Выбор пусковой и защитной аппаратуры производится по табл. 2 и 3.

3. Для вентсистем, где пуско-защитная аппаратура устанавливается в щите управления и силового электрооборудования, предусмотрена установка вводного аппарата (автоматического выключателя, рубильника или пакетного выключателя) по решению проектировщика.

При применении ящиков управления Я5000 вводной аппарат должен быть установлен в непосредственной близости от места их установки.

При отсутствии в составе вентсистемы насоса секции орошения отдельный вводной аппарат не устанавливается. В качестве вводного аппарата может быть использован автоматический выключатель, установленный в щите или ящике управления Я5000 для защиты электродвигателя вентилятора.

При применении ящиков управления Я5000 в зависимости от взаимного расположения вводного аппарата и этих ящиков защита питающих линий должна быть выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ (глава 3.1).

4. Для обеспечения возможности переключения питания электроприемников с одного ввода на другой в схемах 5ПС... 8ПС и 13ПС... 18ПС предусмотрено применение переключателя типа ППЗ или рубильника переключающего типа РП11.

5. Питание узла защиты от замерзания и клапана наружного воздуха может быть предусмотрено:

5.1. От силовой цепи питания электродвигателя вентилятора с использованием предохранителя FU3.

5.2. От другого независимого источника питания с использованием предохранителя FU3 или не используя его, при наличии на питающей линии отдельного защитного аппарата.

6. Если по заданию не требуется отключать вентилятор при срабатывании защиты от замерзания, то вместо контакта КН1 следует установить перемычку (для схем 1ПС... 4ПС, 9ПС... 12ПС, 17ПС, 18ПС - в цепи управления вентилятором, для схем 5ПС... 8ПС, 13ПС... 16ПС - в общих цепях управления).

7. В зависимости от принятого места установки щита управления в узле I (схемы 1ПС... 4ПС) должен быть использован один из приведенных фрагментов цепи управления.

8. В зависимости от наличия или отсутствия датчика потока воздуха (схемы 1ПС... 4ПС, 9ПС... 12ПС) должны быть использованы соответствующие контакты, направляемые в схему сигнализации.

9. В зависимости от количества электродвигателей циркуляционных насосов в узле I (схемы 5ПС, 7ПС), узле II (схемы 1ПС, 3ПС) должен быть использован один из приведенных фрагментов силовой цепи.

10. При наличии в составе вентсистемы клапана наружного воздуха и направляющего аппарата с исполнительными механизмами в схемах 1ПС... 18ПС не обязательно:

10.1. Дополнить цепи сигнализации контактом конечного выключателя исполнительного механизма клапана наружного воздуха (из схемы 19ПС).

10.2. Дополнить цепи сигнализации контактом конечного выключателя исполнительного механизма направляющего аппарата (из схемы 20ПС).

10.3. Скорректировать цепи управления вентсистемами в соответствии с фрагментами, приведенными на схеме управления направляющим аппаратом (схема 20ПС).

11. В перечне элементов к схемам управления в графе „Наименование“ необходимо в прямоугольнике  вписать следующие:

11.1. После надписи „Щит управления“ - обозначение щита по конкретной рабочей документации

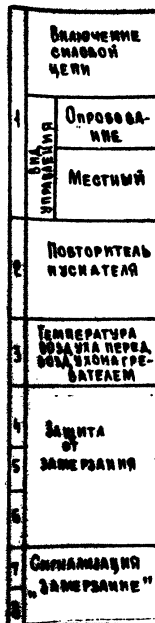
11.2. После надписей наименования аппаратов - обозначение блока, типа пускателя, типа теплового реле и уставку тока, обозначение автоматического выключателя и уставку тока расцепителя.

Указанные данные заполняются в соответствии с техническими характеристиками, приведенными в табл. 2 и 3.

12. На общих видах щитов ЩКР (см. альбом 3 ч. 1) показаны регуляторы температуры, которые не устанавливаются заводами изготовителями щитов управления. Поэтому они должны быть предусмотрены в спецификации оборудования в разделе „Поставка заказчика“ и установка их должна быть выполнена на месте монтажа.

**FORMAT AE**

**-3808**

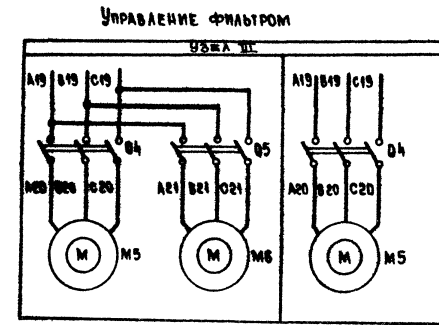
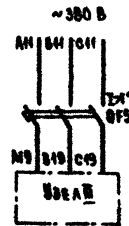
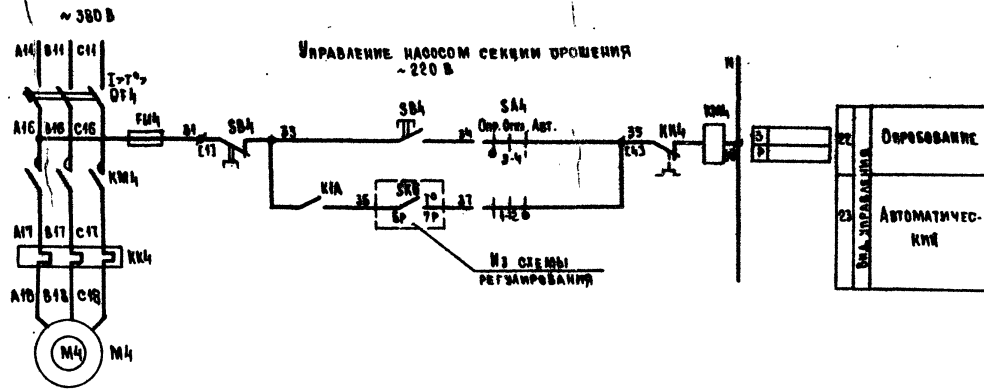


### КОНТАКТЫ АППАРАТОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ СХЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТСИСТЕМОЙ

										904-02-36.88																									
										УПРАВЛЕНИЕ И СЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРЩОВАНИЕ ПРИТЯЖНЫХ СИСТЕМ																									
										<table><tr><td>СТАНА</td><td>ЛНСТ</td><td>ЛНСТБ</td></tr><tr><td></td><td>6</td><td></td></tr></table>										СТАНА	ЛНСТ	ЛНСТБ		6											
СТАНА	ЛНСТ	ЛНСТБ																																	
	6																																		
<table><tr><td>И. О. ШЕЛ</td><td>ПОПОВ</td><td>У</td><td>В. С.</td></tr><tr><td>И. О. ШЕЛ</td><td>ПОПОВ</td><td>У</td><td>В. С.</td></tr><tr><td>И. О. ШЕЛ</td><td>ПОПОВ</td><td>У</td><td>В. С.</td></tr><tr><td>И. О. ШЕЛ</td><td>ПОПОВ</td><td>У</td><td>В. С.</td></tr></table>										И. О. ШЕЛ	ПОПОВ	У	В. С.	И. О. ШЕЛ	ПОПОВ	У	В. С.	И. О. ШЕЛ	ПОПОВ	У	В. С.	И. О. ШЕЛ	ПОПОВ	У	В. С.	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЛЭС (ПРОДОЛЖЕНИЕ)									
И. О. ШЕЛ	ПОПОВ	У	В. С.																																
И. О. ШЕЛ	ПОПОВ	У	В. С.																																
И. О. ШЕЛ	ПОПОВ	У	В. С.																																
И. О. ШЕЛ	ПОПОВ	У	В. С.																																
										ГИИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА																									

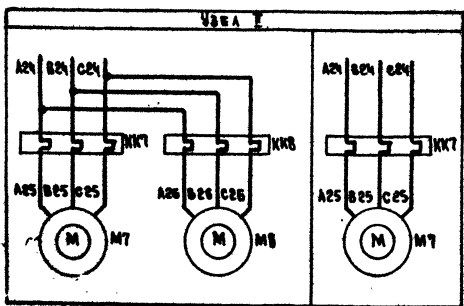
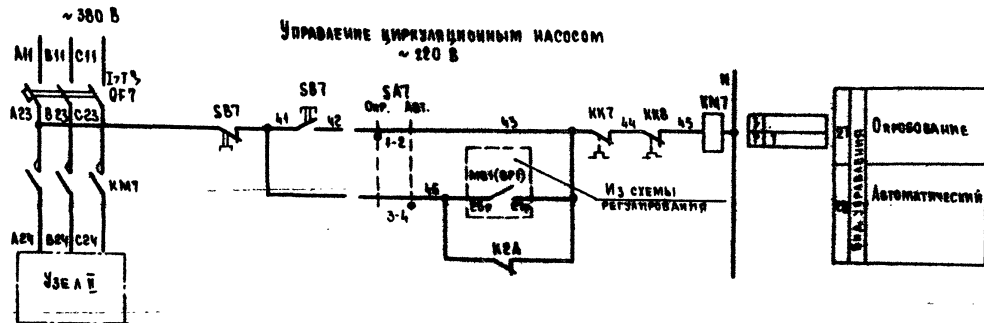
**FORMAT A2**

1105012



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНЫХ

СА4				СА7			
ККУЗ-12С-8402				ККУЗ-12Н-8401			
Соединение контактов	Вопрос	Отказ	Авт.	Соединение контактов	Вопрос	Отказ	Авт.
	Опр.	Откл.	Авт.		Опр.	Откл.	Авт.
1-2	-45°	0°	+45°	1-2	×	×	×
3-4	×	×	×	3-4	×	×	×



23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОНКИ ВЕНТСИСТЕМ

ИЗМЕР.	ПРОЕКТ	ИЗМ.	ИЗМ.
ИЗМЕР.	ПРОЕКТ	ИЗМ.	ИЗМ.
ИЗМЕР.	ПРОЕКТ	ИЗМ.	ИЗМ.
ИЗМЕР.	ПРОЕКТ	ИЗМ.	ИЗМ.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ИЭС (ОБОЗНАЧЕНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОМПРОВАА ИЛ

ФОРМА А2

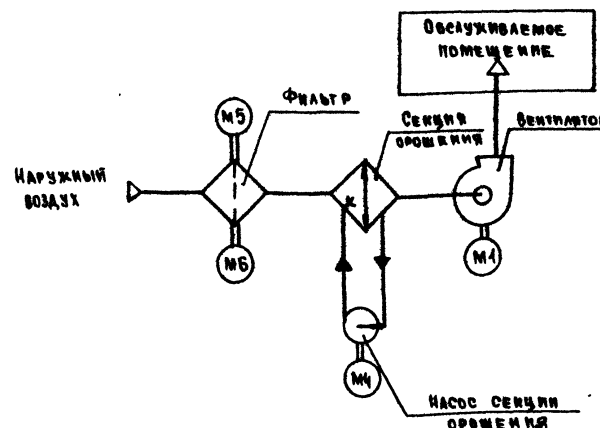
# ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ

- A** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТЬ, ПРИ ПОЖАРЕ ИТД.)
- SK2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШИХ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SK6** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SD1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- SD1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ НАЛИЧИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- KI(SA0)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

НОМ. ЭЛЕМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	НОМ.	ПРИМЕЧАНИЕ
K1A	НЗ-37-82 УЗ	1	
K1F	НЗ-37-22 УЗ	1	
KM1	РЕЛЕ РЗУИ-110УЗ V220 В 50 Гц	1	
	ТУ16-647.022-85		
Q1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ V660 В 50 Гц, I <sub>p</sub>		
	ТУ16-522		
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБЗ-16 ИСПОЛН. III	1	
	ОСТ16.0.520.001-77		
	РУСЬЯННИК РИ-1 - 00УЗ		
	ТУ16-525.005-74		
QFS	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2025-10Н V660 В 50 Гц, I <sub>p</sub>	1	
	ТУ16-522.004-82		
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ		
	ТУ16-642.042-86		
SA1	ПКУЗ-12Н-0103 УЗ РУК. ФЛАЖК	1	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ
SA1	ПКУЗ-12С-200193 РУК. ФЛАЖК	1	ВНУТРИ ЦЕНТРАЛЬНОГО
SA4	ПКУЗ-12С-0102 УЗ РУК. ФЛАЖК	1	ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ

НОМ. ЭЛЕМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	НОМ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ ПО МЕСТУ		
M1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	КОМПЛЕКТНО
M4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	С
M5, M6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	ОБОРУДОВАНИЕ
Q4, Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБЗ-16 МЗ ИСПОЛН. IV	2	
	ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ		
SB1		1	
SB4		1	
	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ		
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Б5130-	1	
	ТУ16-536.042-76		
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-40УЗ С ВТФ-6УЗ	1	
KK1	РЕЛЕ ЖЗ А	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ 4В V220 В 50 Гц	1	СМ. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220 ±4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПКА
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ V660 В 50 Гц I <sub>p</sub> А	1	
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Б5130	1	
	ТУ16-536.042-76		
FV4	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10УЗ С ВТФ-6УЗ	1	
KK4	РЕЛЕ ЖЗ А	1	
KM4	ПУСКАТЕЛЬ 4В V220 В 50 Гц	1	СМ. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 200 ±4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПКА
QF4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ V660 В 50 Гц I <sub>p</sub> 12 Ж	1	
	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50 АГО.481.50413		
FV2	ПН-50-2	1	
FV3	ПН-50-0,3	1	
KL1	АРМАТУРА АЕ325 2212 У2 V220 В	1	
	ТУ16-535.582-78		
	РЕЛЕ НЗ-37 V220 В 50 Гц ТУ16-523.622-76		

СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ  
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Б5130
- МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ
- Δ** ДЛД УНИФИКАЦИИ
- ⊙** МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СНАБЖЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРОТОЧНЫМ ВОЗДУХОМ

Одобрено: [ ] [ ] [ ]

8

СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭСР  
(НАЧАЛО)

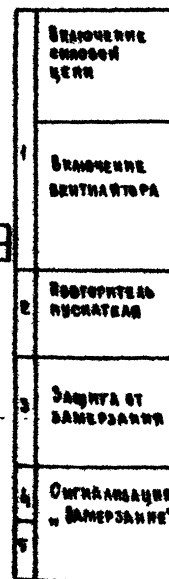
ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

Копировал: [ ]

Формат А2



## МОНТАЖ АППАРАТОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ СХЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТСИСТЕМОЙ



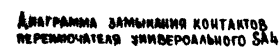
THE MICROALBUMIN

НАЗНАЧЕНИЕ СХЕМЫ, В КОТОРОЙ ПОКАЗАНЫ КОНТАКТЫ		НОМЕР СЕРИИ	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАК- ТОВ	ПРИ- МЕ- ЧАНИЯ
РЕГУЛИРОВАНИЕ		11		СМ. СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ	
		12			
		13			
		14			
		15			
ПРИ НАЛИЧИИ ДАТЧИКА ПОТОКА ВОЗДУХА	16		НЕ ЗАКЛЮЧАЙТЕ ЦЕПЬ НА ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ВРЕМЕНИ С НАСТРОЙКИ НА ЧАСАХ НАСТРОЙКИ ВРЕМЕНИ	РАБОТА	
	17				
	16				
	17				
	16		НЕ ЗАКЛЮЧАЙТЕ ЦЕПЬ НА ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ВРЕМЕНИ С НАСТРОЙКИ НА ЧАСАХ НАСТРОЙКИ ВРЕМЕНИ	РАБОТА	
	17				
	16				
	17				
	ПРИ ОТСУТСТВИИ ДАТЧИКА ПОТОКА ВОЗДУХА	16		НЕ ЗАКЛЮЧАЙТЕ ЦЕПЬ НА ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ВРЕМЕНИ С НАСТРОЙКИ НА ЧАСАХ НАСТРОЙКИ ВРЕМЕНИ	РАБОТА
		17			
16					
17					
18			РАБОТА		

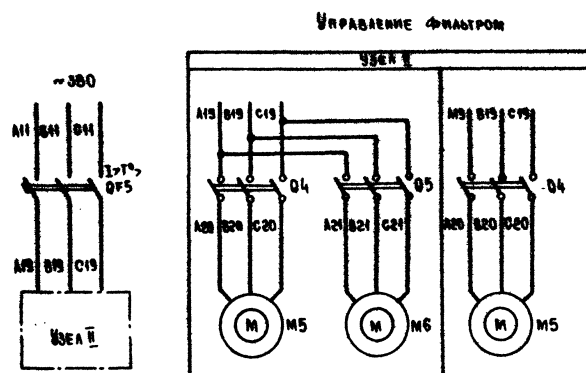
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ROMANA 241.

FORM A2



RUS-12C-0102			
СРЕДНЕ- ННЕ КО- ТАНТОС	УПРЕЖ- ДЕНИЕ 0MP.	УПРЕЖ- ДЕНИЕ 0TH.	АВТОМАТ- УПРЕЖ- ДЕНИЕ ABT.
-45°	0°	-45°	
2-2	—	—	X
3-4	X	—	—

[illegible]

Лист 2

ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ

- A** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТИ, ПРИ ПОЖАРЕ И Т.П.)
- SK2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SK6** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SB1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- SB1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ НАЛИЧИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- MB1(PP)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕПЛОМОСИТЕЛЕ (КЛАПАН НЕ ЗАКРЫТ)
- K1(SA)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

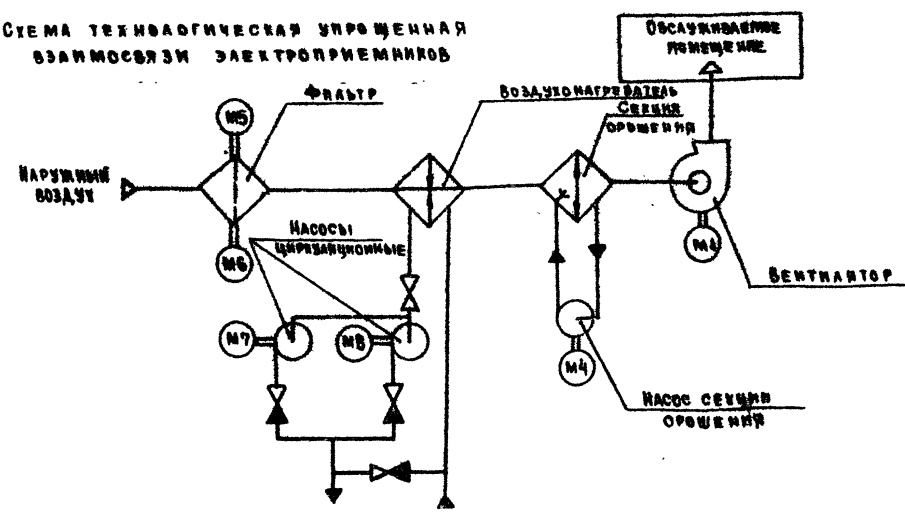
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ 65130
- 10** МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ
- 20** МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

НОМ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
FV2	ПН-50-2	1	
FV3	ПН-50-05	1	
ML1	АРМАТУРА AE3252212 Y2 V220 B	1	
	ТУ16-535.582-76		
	РЕЛЕ ПЗ-37 V220 B 50 Гц, ТУ16523.622-76		
K1A	ПЗ-37-62 Y3	1	
K2A, K1F	ПЗ-37-22 Y3	2	
KH1	РЗУ41-110 Y3 V220 B 50 Гц	1	
	ТУ16-647.022-85		
KT1	РЕЛЕ РПН-23-010 Y3 V220 B 50 Гц, ТУ16-647.036-86	1	
Q1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ V660 B 50 Гц Ip		
	ТУ16-522		
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБЗ- ИСПОЛН. II	1	
	ОС116.0.526.001-77		
	РУБЛЬНИК Р41- -08 Y3		
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВ-2026-ЮН V660 B 50 Гц Ip	1	
	ТУ16-522.064-82		
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ		
	ТУ16-642.048-86		
SA1	ПКУЗ-12 A-2006 Y3 РУК. ФЛАЖК	1	ШИТ УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРИ ВЕНТИЛЯТОРА
SA1	ПКУЗ-12 И-0101 Y3 РУК. ФЛАЖК	1	ШИТ УПРАВЛЕНИЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ВЕНТИЛЯТОРА
SA2	ПКУЗ-12 A-2006 Y3 РУК. ФЛАЖК	1	
SA4	ПКУЗ-12 C-0102 Y3 РУК. ФЛАЖК	1	
SA7	ПКУЗ-12 И-0101 Y3 РУК. ФЛАЖК	1	

НОМ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ ПО МЕСТУ			
M1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	КОМПЛЕКТНО
M4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	с
M5, M6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	ОБОРУДОВАНИЕМ
M7, M8	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	
Q4, Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБЗ-16 M3 ИСПОЛН. IV	2	
ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ			
SB1		1	
SB4		1	
SB7		1	
ШИТ УПРАВЛЕНИЯ			
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 65130-	1	
	ТУ16-536.042-76		
FV4	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10 Y3 с ВТФ-6 Y3	1	
KK1	РЕЛЕ JH3 A	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ 4 B V220 B 50 Гц	1	СМ. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220 x4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ V660 B 50 Гц Ip A	1	
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 65130	1	
	ТУ16-536.042-76		
FV4	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10 Y3 с ВТФ-6 Y3	1	
KK4	РЕЛЕ JH3 A	1	
KM4	ПУСКАТЕЛЬ 4 B V220 B 50 Гц	1	СМ. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 200 x4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ AE -00 Y36	1	
	V660 B 50 Гц Ip 12 JH		
KKT, KKB	РЕЛЕ РТА 0 x c In3 ТУ16-523.549-82	2	ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ
KM7	ПУСКАТЕЛЬ ПМА110 ЮН V220 B 50 Гц ТУ16-644.004-83	1	УНИФИКАЦИОННЫМ
QF7	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ AE 2026-18 V660 B 50 Гц Ip	1	НАСОСОМ
	ТУ16-522.064-82		СМ. ТАБЛ. 3
	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50 АГО 481.501 TУ		

СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ



23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ ПРИБОРАМИ ВЕНТИЛЯТОРА

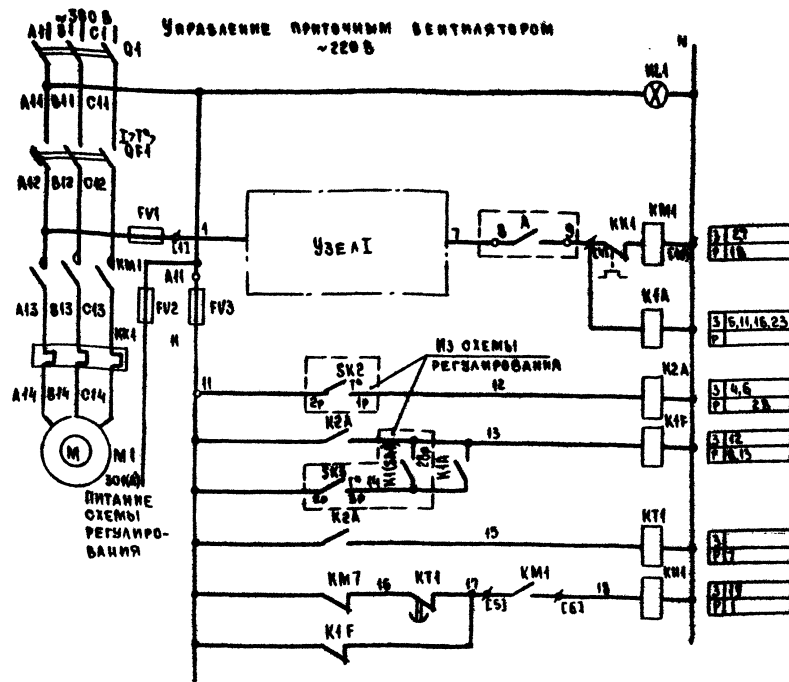
ТАБЛ. №	ОБОРУДОВАНИЕ	ИД	И. П.
1	ВЕНТИЛЯТОР	И. П.	И. П.
2	ПРИБОР	И. П.	И. П.
3	САМОВА	И. П.	И. П.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СРС (НАЧАЛО)

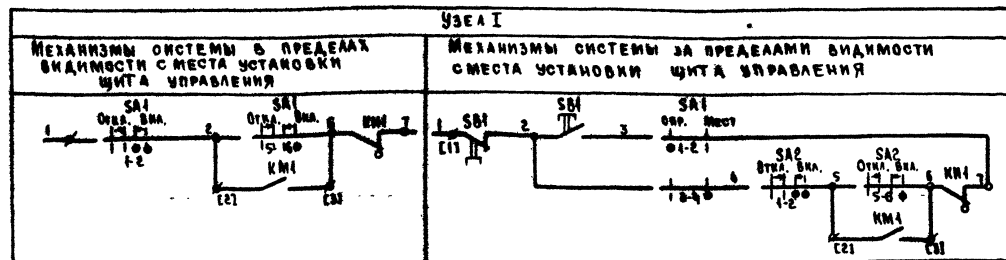
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировала СМ.

Формат А2



ВКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ	ВЫКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЦЕПИ
ОПРОВЕРКА	ОПРОВЕРКА
МЕСТНЫЙ	МЕСТНЫЙ
ПОВТОРИТЕЛЬ ПУСКАТЕЛЯ	ПОВТОРИТЕЛЬ ПУСКАТЕЛЯ
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУШНАГОРЕВЫМ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУШНАГОРЕВЫМ
ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
СИГНАЛИЗАЦИЯ "ЗАМЕРЗАНИЕ"	СИГНАЛИЗАЦИЯ "ЗАМЕРЗАНИЕ"



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНЫХ

СА1

Соединение	Откл.	Вкл.
1-2	×	×
3-4	×	×
5-6	×	×
7-8	×	×

СА1

Соединение	Откл.	Вкл.
1-2	×	×
3-4	×	×

СА2

Соединение	Откл.	Вкл.
1-2	×	×
3-4	×	×
5-6	×	×
7-8	×	×

КОНТАКТЫ АППАРАТОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ОХОМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ

НАИМЕНОВАНИЕ АППАРАТА	НОМЕР КОНТАКТА	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ	11	K1A	303(315)	
	12	K1F	305	
	13	K1F	316	
ПРИ НАЛИЧИИ ДАТЧИКА ПОТОКА ВОЗДУХА	16	SD1		РАБОТА
	17	SD1		АВАРИЯ
ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ДАТЧИКА ПОТОКА ВОЗДУХА	16	K1B		РАБОТА
	17	K1B		АВАРИЯ
	18	K1B		ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

23797-04

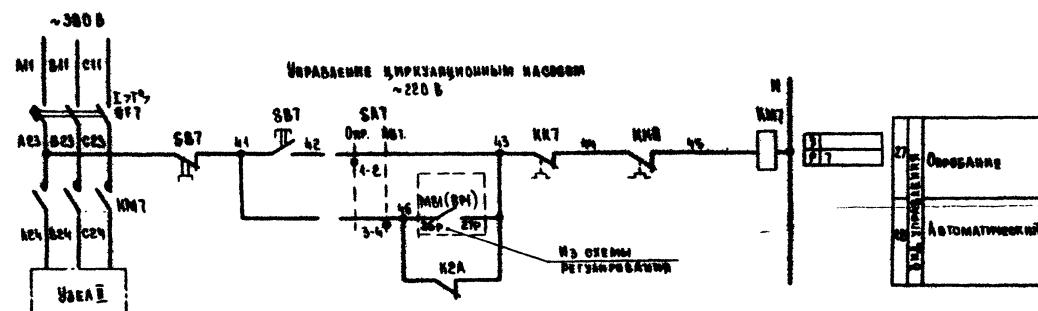
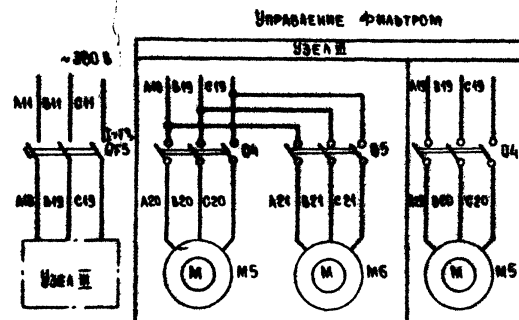
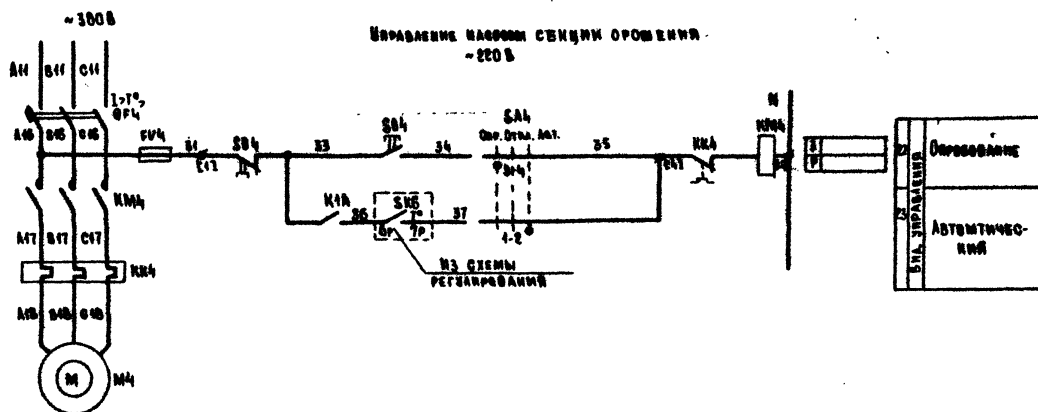
904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИСТЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРИБОРА ВЕНТИЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИКЛЮЧЕНИЯ ЗПС (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕМЕНТЫ

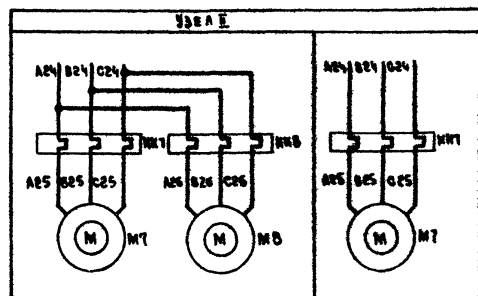
ФОРМАТ



ДИАГРАММЫ ЗАМКНУТЫХ КОНТАКТОВ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНЫХ  
SA4 SA7

ПКУЗ-12С-0402			
Соединение	Орлов	Открытый	Автоматический
Контакты	Орл.	Откр.	Авт.
1-2	-45°	0°	+45°
3-4			

ПКУЗ-12М-0401			
Соединение	Орлов	Открытый	Автоматический
Контакты	Орл.	Откр.	Авт.
1-2	-45°	0°	+45°
3-4			



904-02-36.88			
УПРАВЛЕНИЕ И СИСТЕМА ЭЛЕКТРОУПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОМ			
ИТАЛ		Лист	Листов
		13	
СХЕМА ЗАВИЗУШНО-ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЗИС (СВЕРХ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Копировать 12

Формат А2

## ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ

А КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТЬ, ПРИ ПОКАРЕ ИТД)

SK2 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)

SK3 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ

SK4 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ

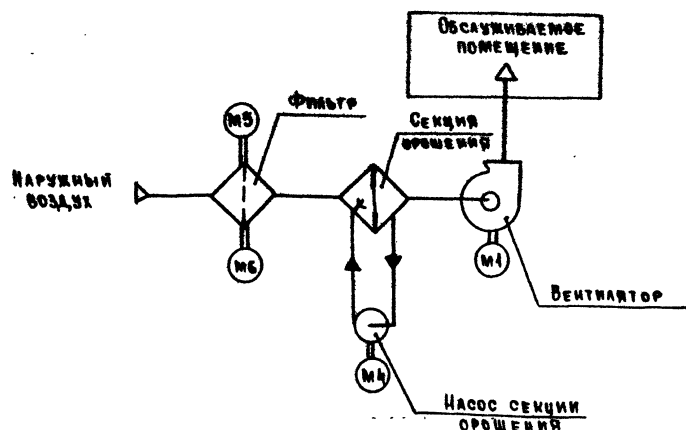
SD1 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА

RI(SA1) КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ НАЛИЧИИ ПОТОКА ВОЗДУХА

КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ 65130
- 10 НАРИСОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ
- 8p НАРИСОВКА ЦЕПИ ИЗ СТЕНЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ  
ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ

НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
КН1	РЗУН-110УЗ V220 В 50Гц	1	
	ТУ16-047.022-85		
Q1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ V660 В 50Гц, Iр	1	
	ТУ16-522		
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБ3 - ИСХОД. II		
	ОСТ 16.0.526.004-77		
	РУСЫНОВЫЕ РН - 0033		
	ТУ16-526.005-74		
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026-10Н V660 В 50Гц, Iр	1	
	ТУ16-522.004-82		
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ ТУ16-642.046-86		
SA1	ПКУЗ-12А-2006 33 РЭН. ФААЖИ	1	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА
SA1	ПКУЗ-12А-0101 33 РЭН. ФААЖИ	1	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ЗА ПРЕДЕЛЫ ВЕНТИЛЯТОРА
SA2	ПКУЗ-12А-2006 33 РЭН. ФААЖИ	1	
SA4	ПКУЗ-12С-0102 33 РЭН. ФААЖИ	1	

НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНАВЛИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ		
М1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	КОМПЛЕКТНО
М3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	ОБОРУДОВАНИЕМ
М5, М6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	
Q4, Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБ3-10 МЗ ИСХОД. IV	2	
	ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ		
SB1		1	
SB4		1	
	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ		
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 65130-	1	
	ТУ16-536.042-76		
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПНТ-10УЗ с ВТФ-6УЗ	1	
KN1	РЕЛЕ Jn3 A	1	
KN1	ПУСКАТЕЛЬ 4В V220 В 50Гц	1	СМ. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220х4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ V660 В 50Гц, Iр A	1	
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 65130	1	
	ТУ16-536.042-76		
FV4	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПНТ-10УЗ с ВТФ-6УЗ	1	
KN4	РЕЛЕ Jn3 A	1	
KN4	ПУСКАТЕЛЬ 4В V220 В 50Гц	1	СМ. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220х4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ V660 В 50Гц, Iр 12 А	1	
	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50 АГО 484.501У		
FV2	ПН-50-2	1	
FV3	ПН-50-0,5	1	
HL1	АРМАТУРА АЕ 3252212У2 V220 В	1	
	ТУ16-535.582-76		
K1A	РЕЛЕ ПЗ-37-62УЗ V220 В 50Гц, ТУ16-523.622-82	1	
K1F	РЕЛЕ ПЗ-37-62УЗ V220 В 50Гц, ТУ16-523.622-82	1	

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СНАБЖЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ  
ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

И.О. ФАМИЛИИ	ОТДЕЛ	Д.И.И.	И.О. ФАМИЛИИ	ОТДЕЛ	Д.И.И.
И.О. ФАМИЛИИ	ОТДЕЛ	Д.И.И.	И.О. ФАМИЛИИ	ОТДЕЛ	Д.И.И.
И.О. ФАМИЛИИ	ОТДЕЛ	Д.И.И.	И.О. ФАМИЛИИ	ОТДЕЛ	Д.И.И.

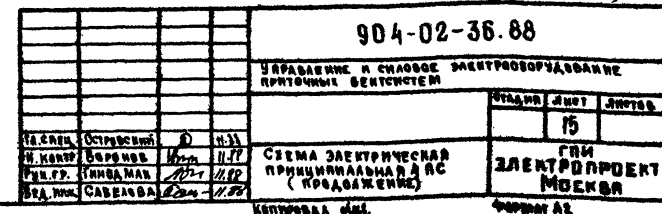
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЧИС  
(НАЧАЛО)ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

КОПИРОВАЛ ИЛИ

ФОРМАТ А2



\* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



23797.04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СЛОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗАКЛЮЧЕНИЯ

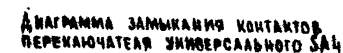
СТАДІОН	АМСТ	АМСТЕР
	15	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ААС  
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

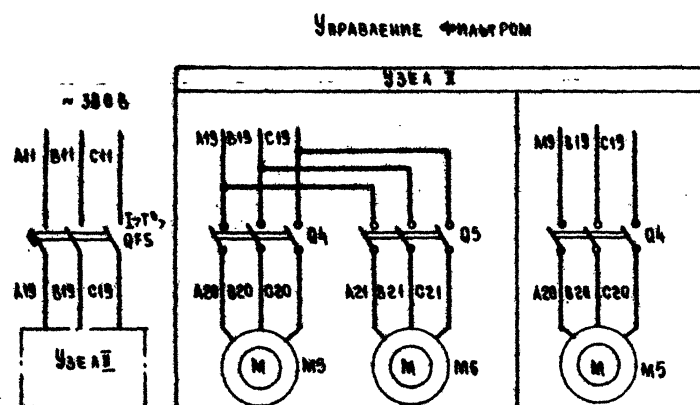
ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕК  
МОСКВА

KUTUBKHA 041

**FORM 1041-AZ**



ПК43-12 С-0102			
СОСТАВ- НЫЕ КОМПА- НОВ	ВЫРОБО- ДНЫЕ	ОТКАЖЕ- НО	АВТОМА- ТИЧЕСКО
	ОП.	ОТКА.	АВТ
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

[illegible]

КОПИРОВАЛ Лид.

FORMAT A2



АВТОСМ 2

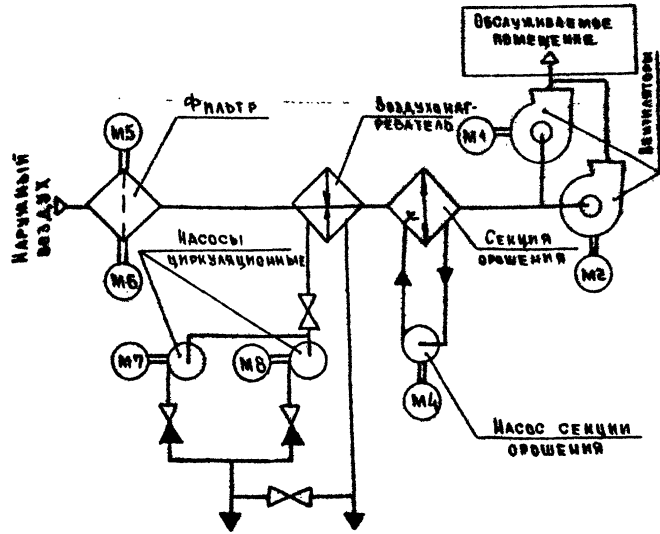
ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ

- А** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТЬ, ПРИ ПОЖАРЕ И Т.П.)
- SK2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SK6** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SD1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- MB1(BP1)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ (КЛАПАН НЕ ЗАКРЫТ)
- K1(BA1)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В** ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Б 5130
- Ю** МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- О** ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ
- Зр** МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ — УПРОЩЕННАЯ  
ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРЕМИКОВ



Ряд обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
FV1, FV2	РН-50-3	2	
FV3A	РН-50-2	1	
	Арматура АЕ V220 В ТУ16-535.582-76		
HL1A, HL2A	АЕ 324 2212 У3	2	
HL3	АЕ 3232212 У3	1	
HL1, HL2	АЕ 325 2212 У3	2	
	Реле ПЗ-37 V220 В 50 Гц ТУ16-523.622-76		
K1A	ПЗ-37-42 У3	1	
K2A, K4A	ПЗ-37-22 У3	7	
KF, KV1A			
KV1, KV2			
KW1	Реле РЗУ11-110 У3 V220 В 50 Гц ТУ16-647.022-85	1	
	Реле РКВ 11 V220 В 50 Гц ТУ16-647.03806		
KY1, KY2	РКВ 11-33-211 УХЛ4 а в 0,5 с	2	
KY4	РКВ 11-33-211 УХЛ4 а в 4 с	1	
KY3	Реле ВА-55 а в 10 с V220 В 50 Гц ТУ16-523.624-83	1	
	Выключатель [ ] V660 В 50 Гц [ ] А ТУ16-522 [ ]		
Q1(Q2)	Выключатель ПБЗ [ ] исполн. II	1	
	ОСТ 16.0.526.001-77		
	Рубильник Р11 [ ]-00У3 ТУ16-525.005-74		
Q3	Переключатель ППЗ-[ ]/М2-М3 исполн. I ОСТ 16.0.526.001-77	1	
	Рубильник РП11-31320-00У3 ТУ116-525.005-74		
QF5	Выключатель АЕ 2020-10Н V660 В 50 Гц [ ] ТУ16-522.064-82	1	
	Переключатель ПКУ3 ТУ16-642.048-86		
SA1(SA2)	ПКУ3-12С-6032 РУК. ФЛАЖК	2	
SA3	ПКУ3-12А-2045 РУК. ФЛАЖК	1	
SA4	ПКУ3-12С-0102 РУК. ФЛАЖК	1	
SA7	ПКУ3-12И-0101 РУК. ФЛАЖК	1	

Ряд обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ ПО МЕСТУ		
M1(M2)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	КОМПЛЕКТНО
M4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	С
M5, M6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	ОБОРУДОВАНИЕМ
M7, M8	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	
Q4, Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБЗ-10 М3 ИСПОЛ. II	2	
	ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ		
SB1(SB2)		2	
SB4		1	
SB7		1	
	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ [ ]		
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Б 5130- [ ] ТУ16-536.042-76	2	
FV1(FV2)	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10У3 с ВТФ-6У3	2	
KY1(KY2)	РЕЛЕ [ ] ЖЗ [ ] А	2	
KM1(KM2)	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 4 В V220 В 50 Гц	2	СМ. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220 х 4	2	ТОЛЬКО ДЛЯ РМА
QF1(QF2)	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ [ ] V660 В 50 Гц I <sub>p</sub> [ ] А	2	
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Б 5130- [ ] ТУ16-536.042-76	1	
FV4	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10У3 с ВТФ-6У3	1	
KY4	РЕЛЕ [ ] ЖЗ [ ] А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KM4	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 4 В V220 В 50 Гц	1	
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 200 х 4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ РМА
QF4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ]-00У36 V660 В 50 Гц I <sub>p</sub> [ ] А 12 Ж	1	
KY1, KY2	РЕЛЕ РТА [ ] 0 х 4 с I <sub>н</sub> [ ] ТУ16-523.549-82	2	ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ
KM7	ПУСКАТЕЛЬ ПМА110 х 4 V220 В 50 Гц ТУ16-644.001-83	1	ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСАМ
QF7	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026-10 V660 В 50 Гц I <sub>p</sub> [ ] ТУ16-522.064-82	1	СМ. ТАБЛ. 3
	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ РН-50 АГО 481.501 ТУ		

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СХЕМОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИБОРИХ ВЕНТОТЕМ

СТАДЫ: [ ] ЛЮСТ: [ ] ЛЮСТОВ: [ ]

47

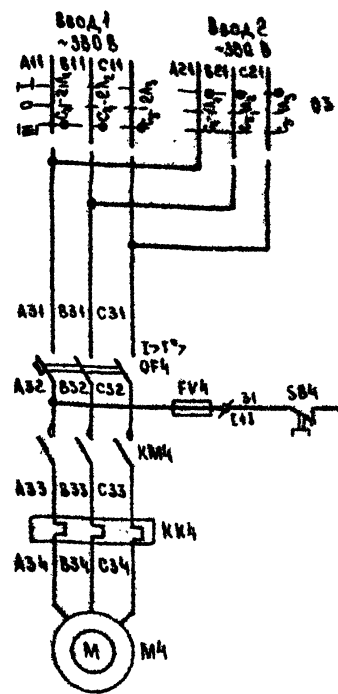
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЗИС  
(НАЧАЛО)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

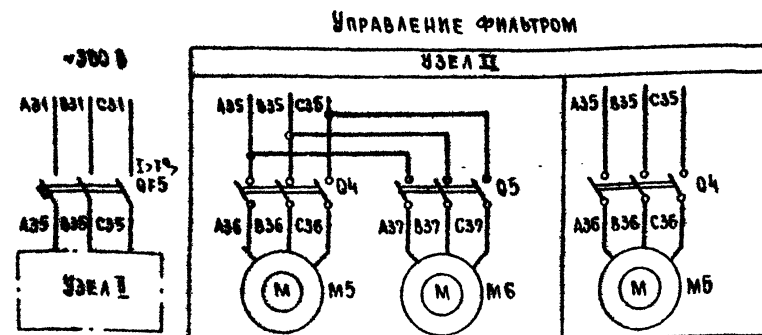
КОПИРОВАЛ АМР.

ФОРМАТ А2

		904-02-36.88	
		УПРАВЛЕНИЕ И СЛУЖБА ЗАЯВНО-СЕРВИСНОЕ ПРИТОННЫХ ВЕНТОРИЗМ	
			ВЫДАЧА КАРТ КАРТОЗ
			18
ТА.СВЕТ	УСЛОВИЯ	10	11.11
Н.КЕЛЕТ	БОРНОЕ	10	11.11
П.У.П.	КИНОДАН	10	11.11
СЛА.НАН	САВЕЛОВА	10	11.11
		СЛЕДЯ ЗАЯВНО-СЕРВИСНОЕ ПРИТОННЫХ ВЕНТОРИЗМ	ГРН ЗАЯВНО-СЕРВИСНОЕ МОСКОВ
		КОПИРОВАНИЕ	Террит А2



УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ СЕЧУНИ ОРОШЕНИЯ  
~220 В

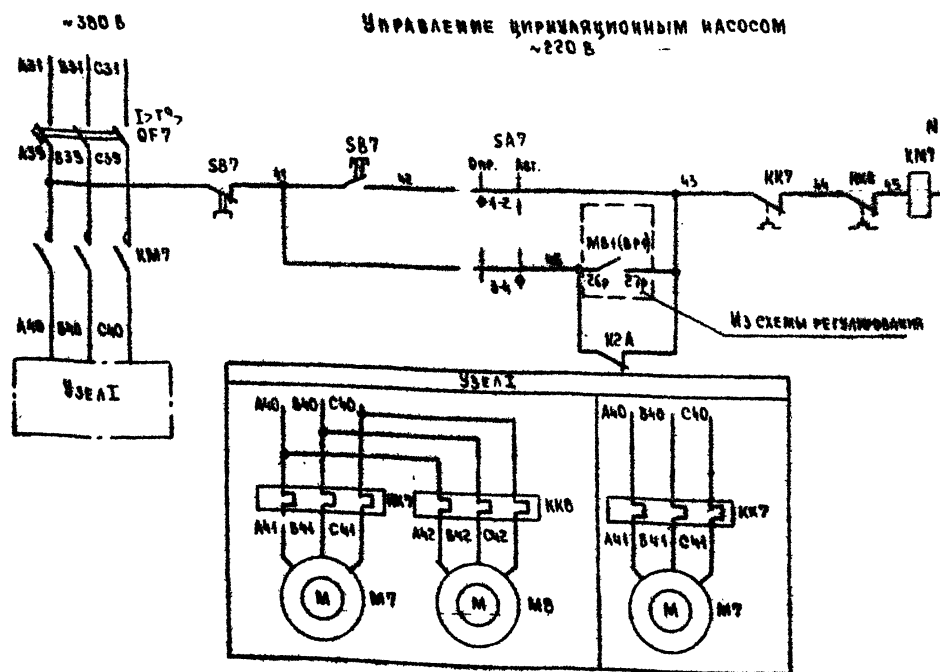


УПРАВЛЕНИЕ ФАНАМ

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНЫХ  
SA4 SA7

ПКУ3-12С-0102			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ОПРОБОВАНИЕ	ОТКАЖЕНО	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
	Опр.	Откл.	Авт.
1-2	—	—	—
3-4	×	—	×

ПКУ3-12С-0104			
СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ОПРОБОВАНИЕ	ОТКАЖЕНО	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
	Опр.	Откл.	Авт.
1-2	×	—	—
3-4	—	—	×



УПРАВЛЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ  
~220 В

ВЫП. ЗАДАНИЕ	ОПРОБОВАНИЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
	Опр.	Авт.
1-2	×	—
3-4	—	×

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ  
ПНЗ-.../Н2

СОЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ВВОД 1	ОТКАЖЕНО	ВВОД 2
	II	0	I
C1-1A1	—	—	×
C1-2A1	×	—	—
C2-1A2	—	—	×
C2-2A2	×	—	—
C3-1A3	—	—	×
C3-2A3	×	—	—

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ К СЕРТИФИКАТУ

ИЗДАНИЕ	ОБЪЕМ	Д.П.	Д.П.
1	1	11.11	11.11
2	1	11.11	11.11
3	1	11.11	11.11

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СПС (ОКОНЧАНИЕ)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОМПЛЕКТ 1/1

ФОРМАТ А2

## ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ

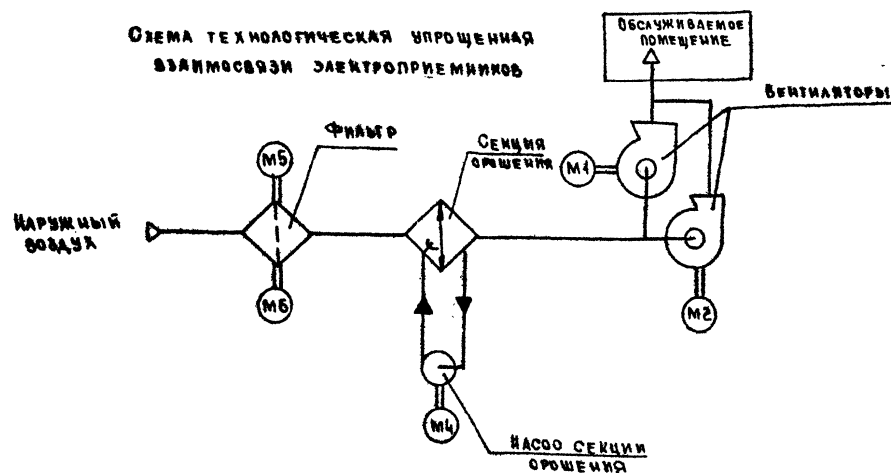
- 1А КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АДВЕРСИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В РАССЕТИ, ПРИ ПОЖАРЕ И Т.П.)
- SR2 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫМ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОДУСОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SR3 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SR6 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SR1 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- KK(SA0) КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОДУСОНАГРЕВАТЕЛЯ

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Б5130
- Н МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ ЭТИКИФКАЦИИ
- ⊗ МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ ОБЪЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	Реле R3-37 V220B 50 Гц ТУ16-523.622-78		
K1A, K1F	R3-37-4243	2	
K3A, K4A	R3-37-2243	5	
KV1A, KV1, KV2			
KM1	Реле Р9У11-110 У3 V220B 50 Гц	1	
	ТУ16-647.022-85		
K1A, K1T2	Реле РКВ11-33-21У3М4 V220B 50 Гц 8B 0,5с	2	
	ТУ16-647.036-86		
K13	Реле BA-55B 10с V220B 50 Гц	1	
	ТУ16-523.624-83		
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ <input type="checkbox"/> V660B 50 Гц I <sub>p</sub> <input type="checkbox"/>		
	ТУ16-522. <input type="checkbox"/>		
Q1(Q2)	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБЗ - <input type="checkbox"/> ИСПОЛН. III	4	
	ОСТ 16.0.526.004-77		
	РУБЛЬНИК Р11- <input type="checkbox"/> - 0043		
	ТУ16-525.005-74		
Q3	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ППЗ- <input type="checkbox"/> / И2 М3 ИСПОЛН. I	1	
	ОСТ 16.0.526.004-77		
	РУБЛЬНИК РП11-31320-0043	1	
	ТУ16-525.005-74		
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ AE2026-10H V660B 50 Гц I <sub>p</sub> <input type="checkbox"/>	1	
	ТУ16-522.064-82		
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ПКУ3ТУ16-642.048-86		
SA1(SA2)	ПКУ3-12С-6032 У3 РУК. ФЛАЖК.	1	
SA3	ПКУ3-12А-2045 У3 РУК. ФЛАЖК.	1	
SA4	ПКУ3-12С-0102 У3 РУК. ФЛАЖК.	1	

НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ ПО МЕСТУ		
M1(M2)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380В	2	КОМБАКТНО
M4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380В	1	С
M5, M6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380В	2	ОБОРУДОВАНИЕМ
Q4, Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБЗ-16 М3 ИСПОЛН. IV	2	
	ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ		
SB1(SB2)		2	
SB4		1	
	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ <input type="checkbox"/>		
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Б5130- <input type="checkbox"/>	2	
	ТУ16-536.042-76		
FV1(FV2)	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10У3С ВТФ-6У3	2	
KK1(KK2)	РЕЛЕ <input type="checkbox"/> Jнз <input type="checkbox"/> А	2	
KM1(KM2)	ПУСКАТЕЛЬ <input type="checkbox"/> АВ V220B 50 Гц	2	СМ. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220х4	2	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF1(QF2)	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ <input type="checkbox"/>	2	
	V660B 50 Гц I <sub>p</sub> <input type="checkbox"/> А		
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Б5130- <input type="checkbox"/>	1	
	ТУ16-536.042-76		
FV4	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10У3С ВТФ-6У3	1	
KK4	РЕЛЕ <input type="checkbox"/> Jнз <input type="checkbox"/> А	4	СМ. ТАБЛ. 2
KM4	ПУСКАТЕЛЬ <input type="checkbox"/> АВ V220B 50 Гц	1	
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220х4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ AE <input type="checkbox"/> - 0043Б	1	
	V660B 50 Гц I <sub>p</sub> <input type="checkbox"/> А 12JH		
	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ПН-50 АГО484 50 А 1У		
FV1A, FV2A	ПН-50-3	2	
FV3A	ПН-50-2	1	
	АРМАТУРА AE V220B ТУ16-535.582-76		
KL1A, KL2A	AE3242212 У3	2	
KL3	AE3232212 У3	1	
KL1, KL2	AE3252212 У3	2	

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ  
ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ

23787-04

904-02-36.88

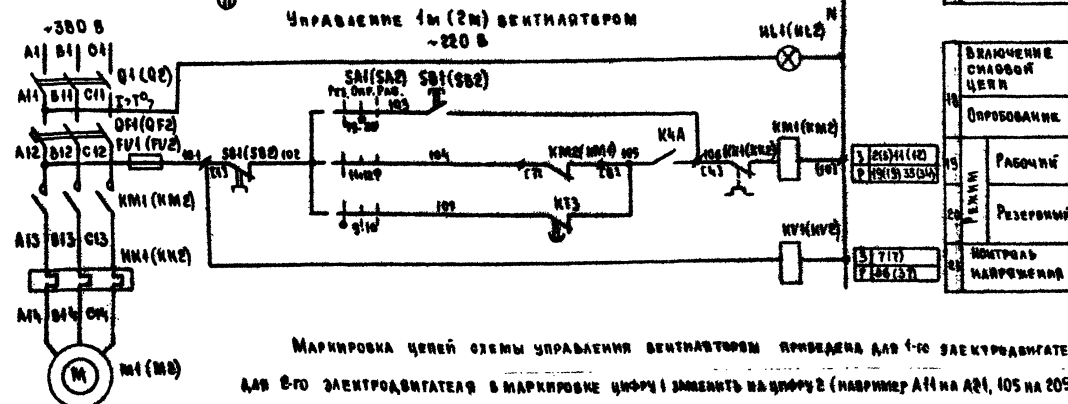
УПРАВЛЕНИЕ И СХЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЬТЕЛЕВ

ИСП. ИМ.	ОБЪЕКТ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.
ИСП. ИМ.	ОБЪЕКТ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.
ИСП. ИМ.	ОБЪЕКТ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.
ИСП. ИМ.	ОБЪЕКТ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.
ИСП. ИМ.	ОБЪЕКТ	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БИС  
(НАЧАЛО)

КОПИРОВАНА ОМ.

ФОРМАТ А2



### КОНТАКТЫ АППАРАТОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ СХЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТСИСТЕМОЙ

КАМЕРЫ КЛЕЙКИ, В КОТОРЫХ ВЫЛАЗАЮТ КОНТАКТЫ	Но- мер жучки	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ	23		СМ. СХЕМУ РЕГУЛИРОВО- ВАННЯ	
	24			
	25			
	26			
	27			
	28		РАБОТА	
СИГНАЛИЗАЦИЯ	32			

ДИАГРАММЫ ЗАМКНУТИЯ КОНТАКТОВ  
РЕЛЕКОММУТАТОРОВ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ  
SA1(SA2) SA3

AK43- 12C-0032			
CLEARANCE MONTHLY TWO	PERIOD	DATE	DATE
	PER. NO.	PER. NO.	PER. NO.
1-2	X	—	—
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	—	—	X
9-10	X	—	—
11-12	—	—	—
13-14	X	—	—
15-16	—	—	X
17-18	—	—	—
19-20	—	X	—
21-22	—	X	X
23-24	—	X	—

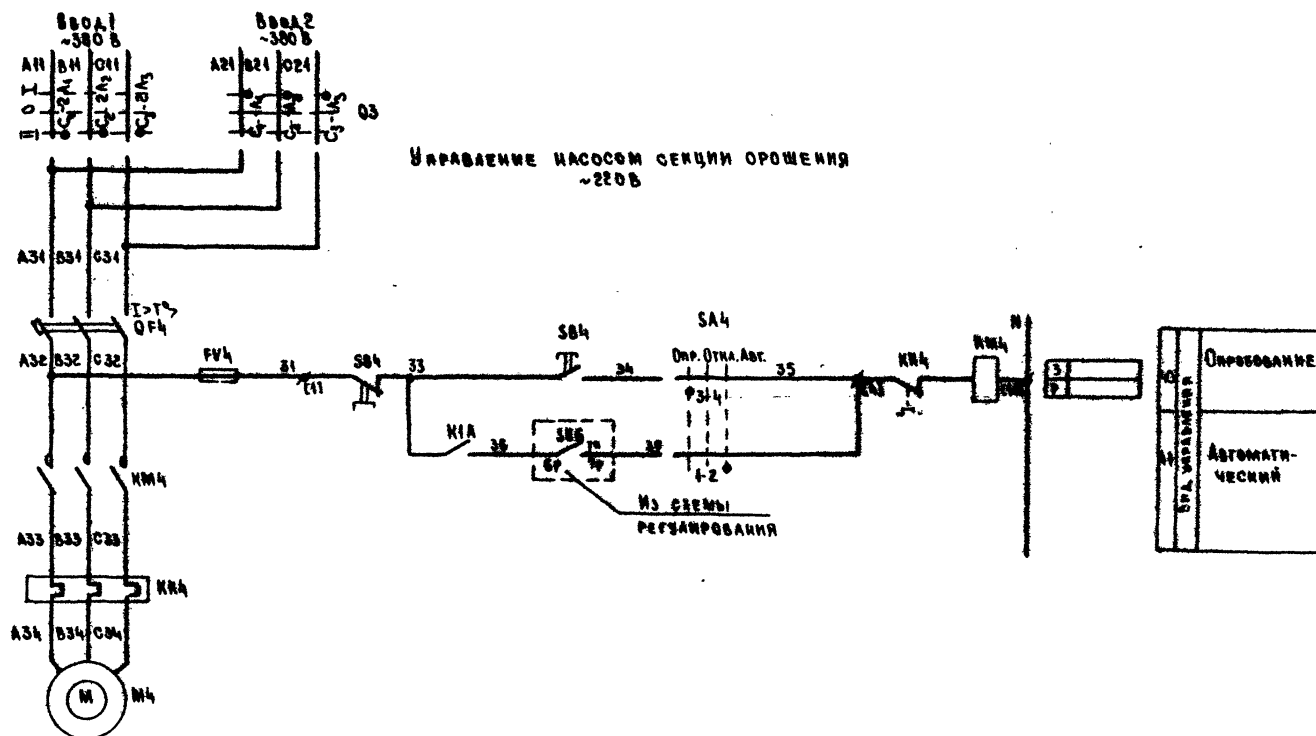
PKY3-12A-2045				
COE	STRA	STRA	STRA	STRA
DE	INTB	YENO	YENO	YENO
MENTAL	STNA		8KA	
T00	-45	-0	+45	
1-2	—	—	×	×
3-4	—	—	×	×
5-6	×	—	—	—
7-0	—	—	—	×

## НЕ ИСПРАВЛЯЕТСЯ

[illegible]

Копировал А.И.

FORMAT AR



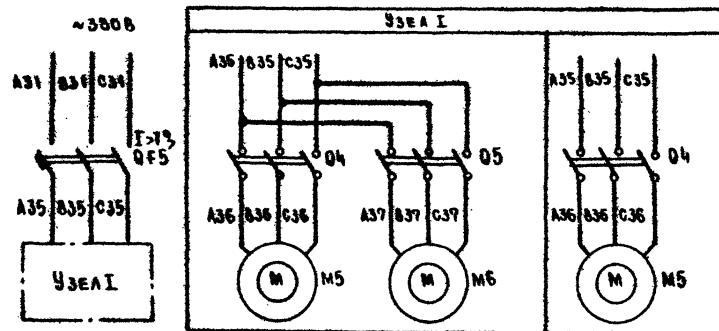
ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО

SA4			
СОЗДАНИЕ НЕ КОНТАКТОВ	ОПРОБ- ВАННЕ	ОТКА- ЧЕНО	АВТОМА- ТИЧЕСКОЕ
	Опр.	Откл.	Авт.
	-45°	0°	+45°
1-2			
3-4			

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНОГО  
03

ППЗ-.../М2			
СОЗДАНИЕ НЕ КОНТАКТОВ	ВВОД1	0	ВВОД2
	II	0	I
C1-1A1			
C1-2A1			
C2-1A2			
C2-2A2			
C3-1A3			
C3-2A3			

УПРАВЛЕНИЕ ФИЛЬТРОМ



23797.04			
904-02-36.88			
УПРАВЛЕНИЕ И СХЕМОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПРОТОНЫ ДЕНТОМЕТ			
И.С.С.С.	О.С.С.С.	Д.С.С.С.	Л.С.С.С.
И.С.С.С.	О.С.С.С.	Д.С.С.С.	Л.С.С.С.
И.С.С.С.	О.С.С.С.	Д.С.С.С.	Л.С.С.С.
И.С.С.С.	О.С.С.С.	Д.С.С.С.	Л.С.С.С.
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕ (ОКОНЧАНИЕ)		22	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Контроль А.М.		Формат А2	

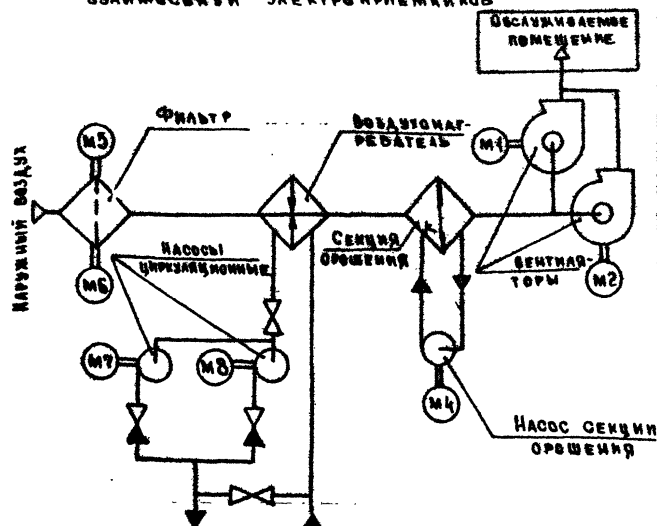
# Пояснение работы контактов датчиков

- А** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТЬ, ПРИ ПОЖАРЕ ИТД.)
- SK2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SK6** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- MBI(SA1)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕПЛОИЗОЛИТЕ (КЛАПАН НЕ ЗАКРЫТ)
- MI(SA4)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

## Условные обозначения

- ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Б5130
- МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ
- 2P** МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Схема технологическая упрощенная  
взаимосвязи электроприемников



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
FV1(FV2)	РН-50-3	2	
FV3A	РН-50-2	1	
	Арматура AE V220 В ТУ16-525.582-76		
HL1A HL2A	AE 324 2212Y3	2	
HL3	AE 3232212Y3	1	
HL1 HL2	AE 3252212Y3	2	
	Реле Р2-37 V220 В 50 Гц ТУ16-523.622-76		
K1A	ПЗ-37-42Y3	1	
K2A, K1F, K1A K1A K1A, K1F	ПЗ-37-22Y3	6	
RM1	Реле Р2Y11-110Y3 V220 В 50 Гц	1	
	ТУ16-647.022-85		
	Реле РKB11 V220 В 50 Гц ТУ16-647.036-86		
K11 K12	РKB11-33-211Y1A4 ВВ 0,5С	2	
K14	РKB11-33-211Y1A4 ВВ 4С	1	
K13	Реле BA-35 0,5С V220 В 50 Гц	1	
	ТУ16-523.624-85		
	Выключатель V660 В 50 Гц I <sub>p</sub>		
	ТУ16-522		
Q1(Q2)	Выключатель AB3 ИСРВАН. Б	1	
	ОСТ 16.0526.004-77		
	Рубильник РН-31320-00Y3		
	ТУ16-525.005-74		
Q3	Переключатель РН3- /Н2М3 ИСРВАН.1		
	ОСТ 16.0526.004-77		
	Рубильник РН11-31320-00Y3		
	ТУ16-525.005-74		
QF5	Выключатель AE2026 10Н V660 В 50 Гц I <sub>p</sub>	1	
	ТУ16-522.064-82		
	Переключатель РН3Y3 ТУ16-642.046-86		
SA1(SA2)	ПКУЗ-12С-603293 РЭК. ФААЖК.	2	
SA3	ПКУЗ-12А-3024 РЭК. ФААЖК.	1	
SA4	ПКУЗ-12С-0102 РЭК. ФААЖК.	1	
SA7	ПКУЗ-12М-0101 РЭК. ФААЖК.	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
MI(M2)	Электродвигатель ~380 В	2	Комплектно
M4	Электродвигатель ~380 В	1	С
M3, M8	Электродвигатель ~380 В	2	Оборудованием
M7, M8	Электродвигатель ~380 В	2	
Q4, Q5	Выключатель ПБЗ-10 МЗ ИСРВАН. В	2	
	Посты управления		
SB1(SB2)		2	
SB4		1	
SB7		1	
	Щит управления		
	Блок управления Б5130-	2	
	ТУ16-536.042-76		
FV1(FV2)	Предохранитель ПНТ-10Y3 с ВТФ-6Y3	2	
KK1(KK2)	Реле J <sub>нз</sub> А	2	
KM1(KM2)	Пускатель 4В V220 В 50 Гц	2	См. табл. 2
	Приставка контактная РКА 220x4	2	Только для ПМА
QF1(QF2)	Выключатель V660 В 50 Гц I <sub>p</sub> А	2	
	Блок управления Б5130-	1	
	ТУ16-536.042-76		
FV4	Предохранитель ПНТ-10Y3 с ВТФ-6Y3	1	
KK4	Реле J <sub>нз</sub> А	1	См. табл. 2
KM4	Пускатель 4В V220 В 50 Гц	1	
	Приставка контактная РКА 200x4	1	Только для ПМА
QF4	Выключатель AE V660 В 50 Гц J <sub>p</sub> А 12 JH	1	
K17(K18)	Реле 0x4C I <sub>нз</sub> ТУ16-523.549-82	2	Для управления циркуляционными насосом
KM7	Пускатель ПМА1010Y220 В 50 Гц ТУ16-644.004-83	1	
QF7	Выключатель AE2026-10V660 В 50 Гц I <sub>p</sub>	1	См. табл. 3
	ТУ16-522.064-82		
	Предохранитель ПН-50 АГО 40А 50А1Y		

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИБОРАМИ ВЕНТСИСТЕМ

Лист	23	Листов	23
------	----	--------	----

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТИС  
(НАЧАЛО)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

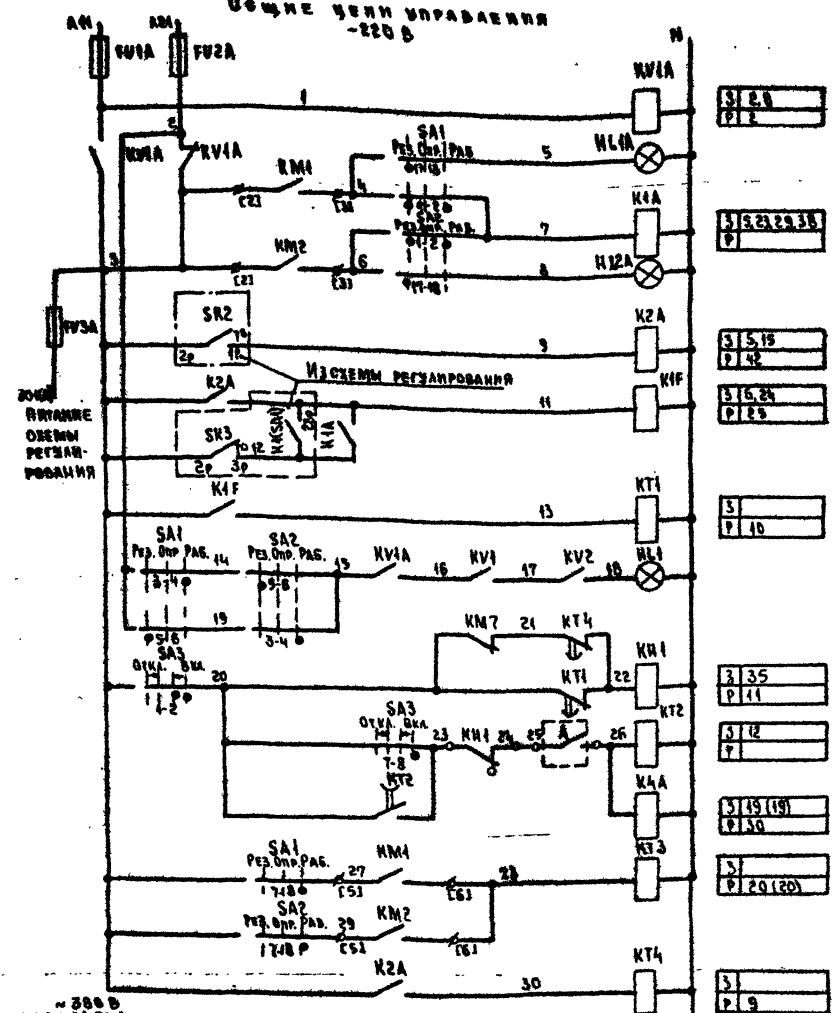
Копировала АИ.

Формат А2



Лист № 2

Общие цепи управления - 220 В



- 1 КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ
- 2 СИГНАЛИЗАЦИЯ, ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВА
- 3 РАБОТА ВЕНТИСТЕМЫ
- 4 СИГНАЛИЗАЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВА
- 5 ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУШОГРЕВАТЕЛЕМ
- 6 ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
- 7 СИГНАЛИЗАЦИЯ ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ
- 8 СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕРЗАНИЕ
- 9 КОМАНДА НА ВКЛЮЧЕНИЕ
- 10 СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ВКЛЮЧЕНИЕ
- 11 КОМАНДА НА ВКЛЮЧЕНИЕ
- 12 СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ВКЛЮЧЕНИЕ
- 13 КОНТРОЛЬ РАБОТЫ
- 14 ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Контакты аппаратов, предусмотренные схемой управления вентиляторами

НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ, В КОТОРОЙ ВЫДАЮТСЯ Сигналы	НОМЕР ЦЕПИ	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ	23	301 K1A 303(319)	См. схему РЕГУЛИРОВАНИЯ	
	24	K1F 305		
	25	K1F 316		
	29	K1A	РАБОТА	
СИГНАЛИЗАЦИЯ	30	SA3	АВАРИЯ	
	31	SA1 P12.0P.1P.2P. KM1		
	32	SA2 P12.0P.1P.2P. KM2		
	33	KV1		
	34	KV2		
	35	KH1	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	

Диаграммы замыкания контактов переключателей универсальных

SA1(SA2)

Соединение контактов	Резерв	Опр.	Раб.
1-2	×	×	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	—	—	×
13-14	×	—	—
15-16	—	—	×
17-18	×	—	—
19-20	—	×	×
* 21-22	—	×	×
* 23-24	—	×	×

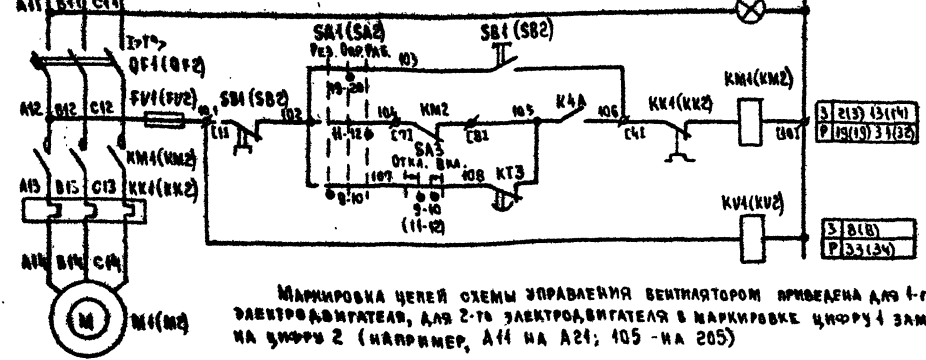
SA3

Соединение контактов	Откл.	Вкл.
1-2	—	×
3-4	—	×
5-6	—	×
7-8	—	×
9-10	—	×
11-12	—	×

и не используется

Включение	Сигналы
18	ОПРОСОВАНИЕ
19	РАБОЧИЙ
20	РЕЗЕРВНЫЙ
21	КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

Управление 1-м (2-м) ВЕНТИЛЯТОРОМ - 220 В



МАРКИРОВКА ЦЕПЕЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ ПРИВЕДЕНА ДЛЯ 1-го ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ, ДЛЯ 2-го ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ В МАРКИРОВКЕ ЦИФРЫ 4 ЗАМЕНИТЬ НА ЦИФРУ 2 (НАПРИМЕР, А14 НА А24; 105 - НА 205)

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИБОРА ВЕНТИСТА

ФА.СВЕР.	ОБЪЕДИН.	Д	М	Л
И.СВЕР.	ВЕРХОВ.	И	М	Л
Р.СВЕР.	ПРИОД.МАН	И	М	Л
Б.СВЕР.	САВЕЛОВА	И	М	Л

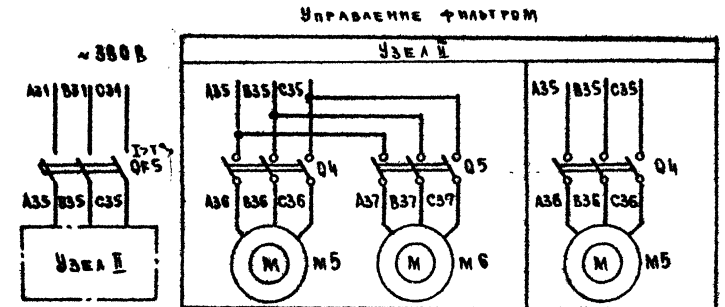
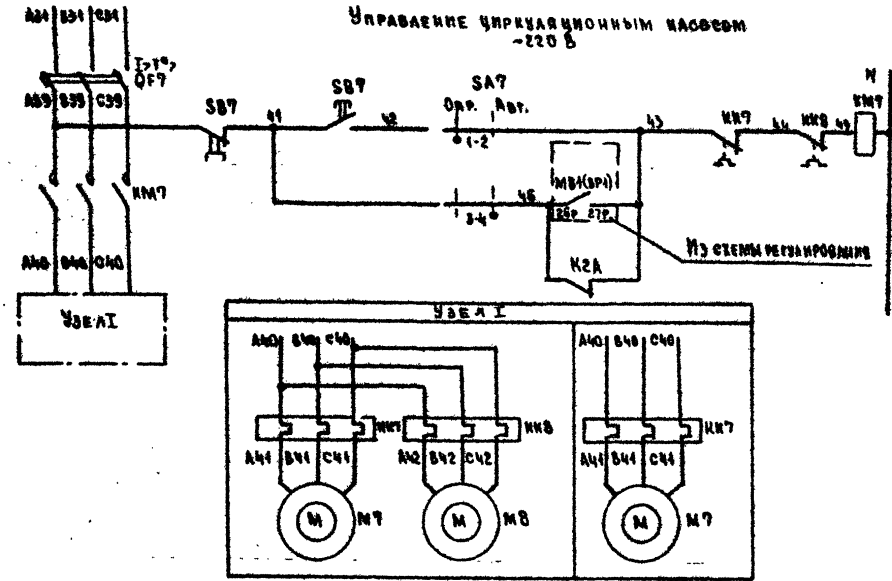
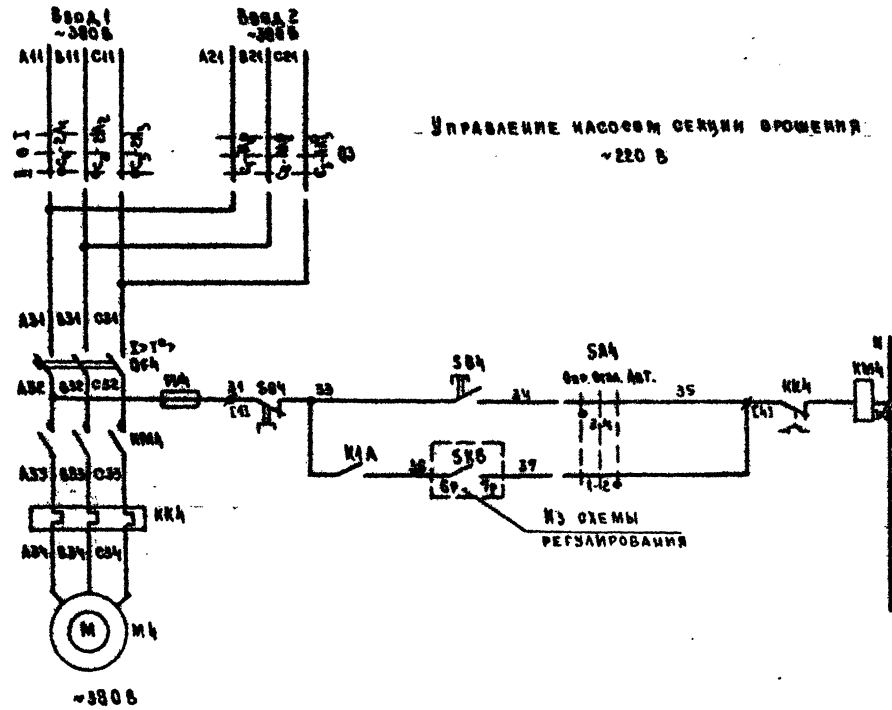
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТИС (ПРОДВИЖЕНА)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ФОРМАТ А2



Листом 2



ДИАГРАММЫ ЗАМКНУТЫХ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНЫХ

SA4

Соединение контактов	ОПРОБОВАНИЕ		ОТКАЛ		АВТОМАТИЧЕСКОЕ	
	Опр.	Авт.	Опр.	Авт.	Опр.	Авт.
1-2						
3-4						

SA7

Соединение контактов	ОПРОБОВАНИЕ		ОТКАЛ		АВТОМАТИЧЕСКОЕ	
	Опр.	Авт.	Опр.	Авт.	Опр.	Авт.
1-2						
3-4						

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНОГО Q3

ППЗ-.../H2

Соединение контактов	ВВ0А.1		ВВ0А.2	
	II	0	0	1
C1-1A1				
C1-2A1				
C2-1A2				
C2-2A2				
C3-1A3				
C3-2A3				

23797.04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНОЙ СЕТИ

И.С.С.С.	О.С.С.С.	О.С.С.С.	О.С.С.С.
И.С.С.С.	О.С.С.С.	О.С.С.С.	О.С.С.С.
И.С.С.С.	О.С.С.С.	О.С.С.С.	О.С.С.С.
И.С.С.С.	О.С.С.С.	О.С.С.С.	О.С.С.С.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТПС (ОБОРУДОВАНИЕ)

КОНТРОЛЬ: 25

ФОРМАТ А2

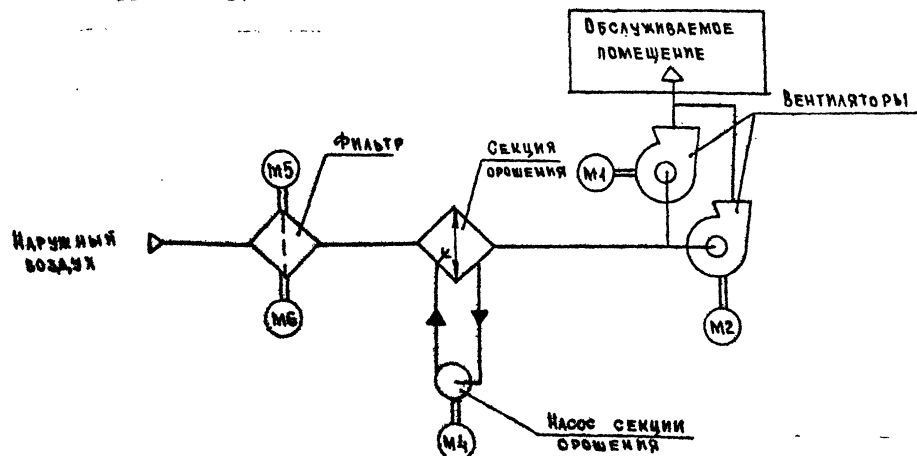
110501.2

## ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ

- А** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТИ, ПРИ ПОЖАРЕ ИТД.)
- КН2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- КН3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- КН5** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- К1(СМ)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Б** — ЗАЖИМ КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ Б 5130
- 10** — МАРКИРОВКА ЗАЖИМА КОЛОДКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- О** — ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ
- 2Р** — МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ  
ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ

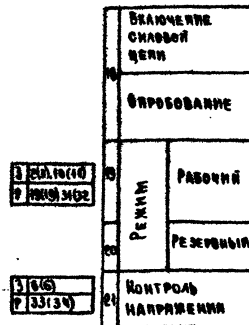
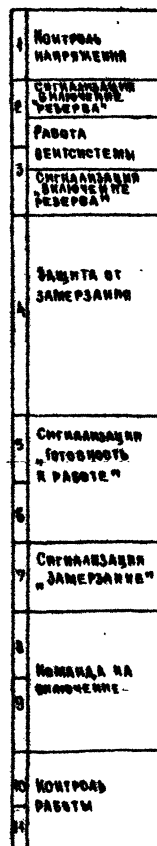
ПОБ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
	РЕЛЕ ПЗ-37 V220 В 50 Гц ТУ16-523.622-76		
КН1	ПЗ-37-42 УЗ	2	
КН2	ПЗ-37-22 УЗ	4	
КН3			
КН4			
КН5			
КН1	РЕЛЕ РЗУ11-110 УЗ V220 В 50 Гц ТУ16-647.022-85	1	
КТ1, КТ2	РЕЛЕ РКВ 11-33-211 УХА4 ~220 В 50 Гц ВВ 0,5 с ТУ16-647.036-86	2	
КТ3	РЕЛЕ ВА-55 ВВ 5 с V220 В 50 Гц ТУ16-523.624-83	1	
Q1(Q2)	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ V660 В 50 Гц I <sub>p</sub> ТУ16-522	1	
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПВЗ- ИСПОЛН. III		
	ОСТ 16.0.526.001-77		
	РУБИЛЬНИК РП1- -00УЗ		
	ТУ16-525.005-74		
Q3	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ППЗ- /Н2 МЗ ИСПОЛН. I	1	
	ОСТ 16.0.526.004-77		
	РУБИЛЬНИК РП11-31320-00УЗ		
	ТУ16-525.005-74		
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10Н V660 В 50 Гц I <sub>p</sub> А ТУ16-522.064-82	1	
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ ТУ16-642.046-86		
SA1(SA2)	ПКУЗ-12С-6032 УЗ РЗН. ФЛАЖК	2	
SA3	ПКУЗ-12А-30 21УЗ РЗН. ФЛАЖК	1	
SA4	ПКУЗ-12С-0102УЗ РЗН. ФЛАЖК	1	

ПОБ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ ПО МЕСТУ		
М1(М2)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	КОМПЛЕКТНО
М4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	с
М5, М6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	ОБОРУДОВАНИЕМ
Q4, Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПВЗ-16 МЗ ИСПОЛН. IV	2	
	ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ		
SB1(SB2)		2	
SB4		1	
	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ		
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Б 5130 -	2	
	ТУ16-536.042-76		
FU1(FU2)	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10УЗ с ВТФ-6УЗ	2	
KK1(KK2)	РЕЛЕ J <sub>нз</sub> А	2	
KM1(KM2)	ПУСКАТЕЛЬ 4 В V220 В 50 Гц	2	СМ. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220 * 4	2	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF1(QF2)	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ V660 В 50 Гц I <sub>p</sub> А	2	
	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Б 5130 -	1	
	ТУ16-536.042-76		
FU4	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10УЗ с ВТФ-6УЗ	1	
KK4	РЕЛЕ J <sub>нз</sub> А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KM4	ПУСКАТЕЛЬ 4 В V220 В 50 Гц	1	
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 200 * 4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ -00УЗБ	1	
	V660 В 50 Гц J <sub>p</sub> А 12 J <sub>н</sub>		
	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50 АГО481.501 ТУ		
FU1A, FU2A	ПН-50-3	2	
FU3A	ПН-50-2	1	
	АРМАТУРА АЕ V220 В ТУ16-535.582-76		
HL1A HL2A	АЕ 3242 212 УЗ	2	
HL3	АЕ 3232 212 УЗ	1	
HL4 HL2	АЕ 3252 212 УЗ	2	

904-02-36.88			
УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТСИСТЕМ			
ТА. СРЕД.	ОСТРОВСКИЙ	Р	11.85
Н. КОМП.	БОРОНОВ	Р	11.86
Р. К. Г.	ТИХОМИН	Р	11.88
ВЕД. НАЧ.	САВЕЛОВА	Р	11.89
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ВПС (НАЧАЛО)			
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

Копировал ОШ.

Формат А2



НАЗНАЧЕНИЕ СХЕМА, В КОТОРОЙ ПОКАЗАНЫ КОНТАКТЫ		КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ДРУГОЕ НАЗНАЧЕНИЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ	24		СМ. СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ	
	25			
	26			
	27			
	28			
	29			
СИГНАЛИЗАЦИЯ	30		АВАРИЯ	
	31			
	32			
	33			
	34			
	35			

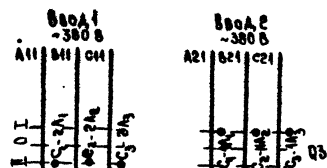
ПКУЗ-12А-3021				
СОСТАВ- НЕНИЕ КОМПА- ТОВ	СТАН- ЦИОН- НОЕ ОТКА.	СТАН- ЦИОН- НОЕ ЧЕМО	СТАН- ЦИОН- НОЕ ЧЕМО	СТАН- ЦИОН- НОЕ ЧЕМО
1-2	—	—	×	×
3-4	—	—	×	×
5-6	—	—	×	×
7-8	—	—	—	×
9-10	—	×	×	×
11-12	—	×	×	×

**НЕ ИСПОЛНЯЕТСЯ**

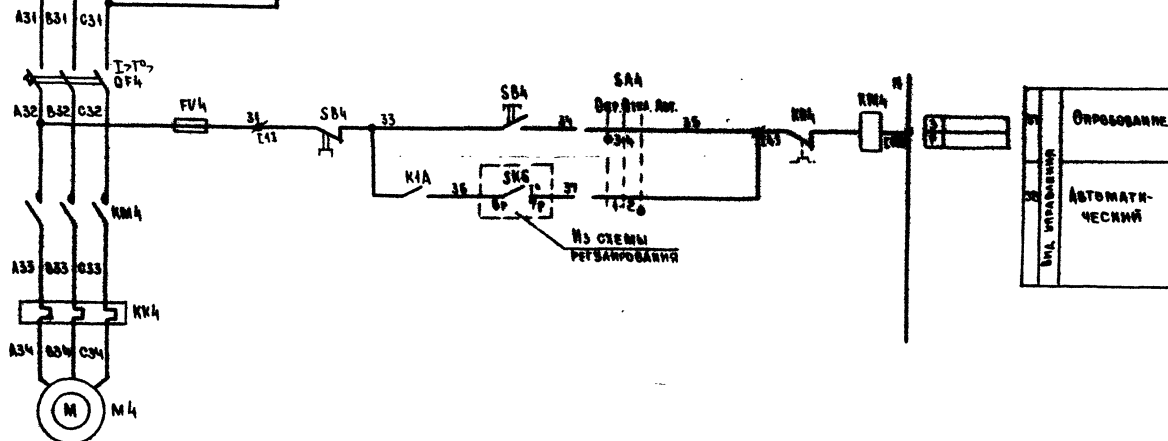
[illegible]

Handwritten: Handwritten Handwritten

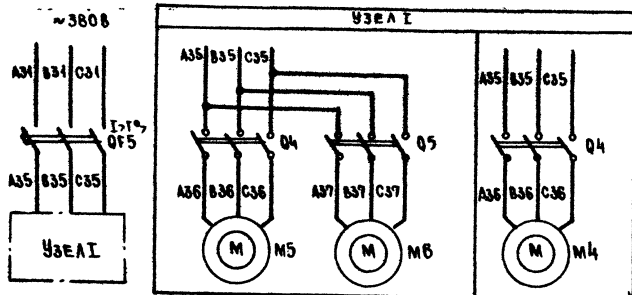
**FORMAT A2**



УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ  
~220 В



УПРАВЛЕНИЕ ФИЛЬТРОМ



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ  
ПЕРЕКАЮЧАТЕЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО  
SA4

ПК33-130 0102			
ОБЪЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ОПРОВ.- ДАНИЕ	ОТКАЮ- ЧЕНО	АВТОМА- ТИЧЕСКОЕ
	Опр.	Откл.	Авт
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

ПЕРЕКАЮЧАТЕЛЬ РАКЕТНОГО  
Q3

ПНЗ-... / Н2			
ОБЪЕДИНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ВВ0А1	ОТКАЮ- ЧЕНО	ВВ0А2
	II	D	I
C1-1A1	—	—	×
C1-2A1	×	—	—
C2-1A2	—	—	×
C2-2A2	×	—	—
C3-1A3	—	—	×
C3-2A3	×	—	—

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СНАБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ  
ПРИСОЕДИНЕНИЕ АППАРАТОВ

				904-02-36.88	
				УПРАВЛЕНИЕ И СЛУЖБЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРИЧЕРНЫМ РАЙОНОМ	
				СЛУЖБА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	
				28	
				ГРН ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

№ 50012

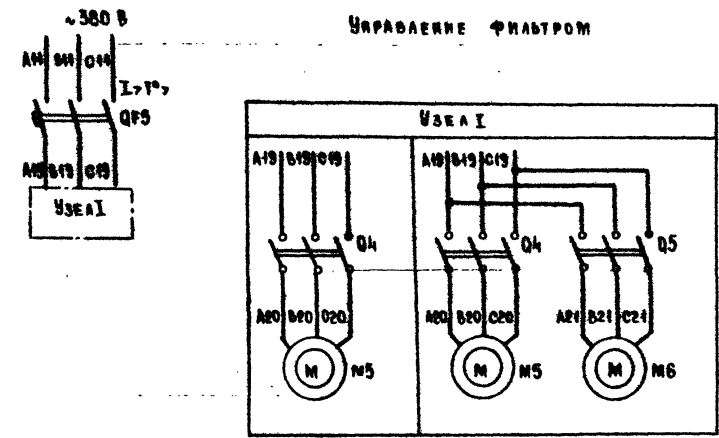
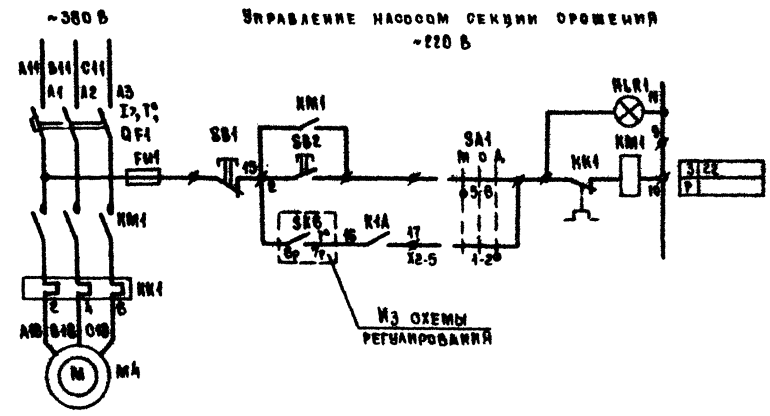
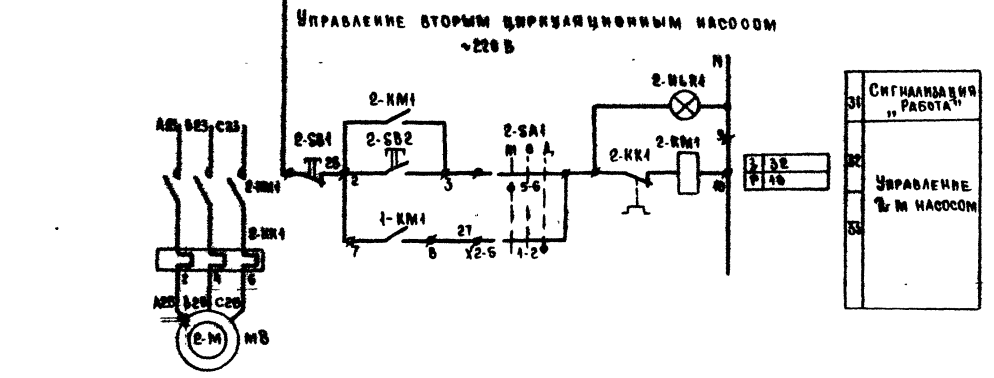
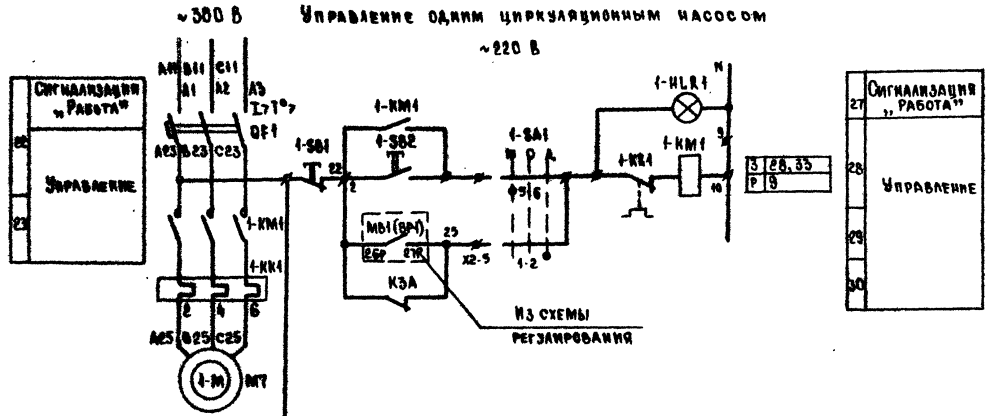


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО SA1

ПКУЗ-14С-2001			
Состояние контактов	Входное напряжение	Выходное напряжение	Замыкание
1-2	0	0	×
3-4	0	0	×
5-6	0	0	×
7-8	0	0	×

\* НЕ ИСПОЛНЯЕТСЯ



Сигнализация "РАБОТА"
27
28
29
30

Сигнализация "РАБОТА"
31
32
33

23797-01

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИОННОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

СЛАН	ЛНТ	ЛНОТ
51		

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭС (ОБОРУДОВАНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ФОРМАТ АЕ

А1650М 2

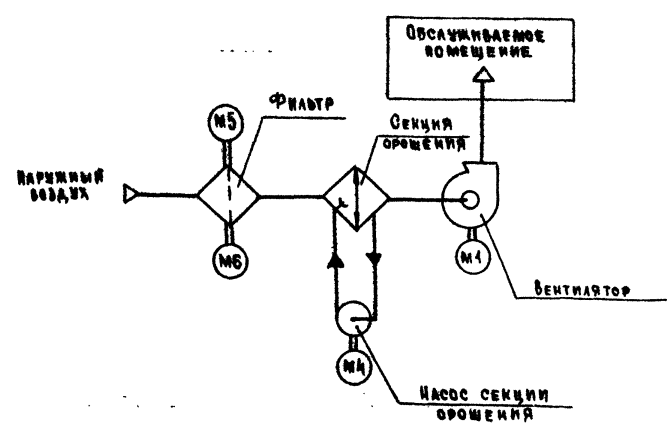
### Пояснение работ контактов датчиков

- А** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТИ, ПРИ ПОЖАРЕ ИТД.)
- SK2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ +3°С ПЕРЕД ВОЗДУХО-НАГРЕВАТЕЛЕМ
- SK3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SK6** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SD1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- SD4** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ НАЛИЧИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- K1(SA4)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

### Условные обозначения

- В** — ЗАЖИМ КЛЕММНИКА ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ Я5000
- ЭР** — МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
- О** — ЗАЖИМ МОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ  
ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ



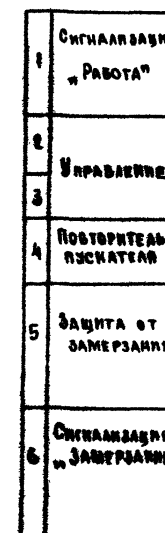
НОМ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НОМ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5114		М4
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6У3-П с ПВД-1-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U 220 В	1	
KM1	РЕЛЕ [ ] J. [ ] А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KM4	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 4Б U 220 В 50 Гц	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] - 00У3Б	1	
	U 660 В 50 Гц 3р [ ] А 12 Зн		
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУ3-14С 2001 У3	1	РУК. ФЛАЖК.
SB1	КНОПКА КЕ 011 У3 ИСПОЛН. 2	1	КРАСН.
SB2	[ ]	1	ЧЕРН.
	ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ [ ]		
	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50 АГО 401.501У3		
FVE	ПН-50-2	1	
FV3	ПН-50-0,5	1	
	РЕЛЕ R3-37 U 220 В 50 Гц ТУМ-523.622-76		
K1A	R3-37-62-33	1	
K1F	R3-37-22-33	1	
KM1	РЕЛЕ Р2У11-110 У3 U 220 В 50 Гц	1	
	ТУ 16-047.022-85		

НОМ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НОМ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ ПО МЕСТУ		
M1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	1	КОМПЛЕКТНО
M4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	1	С ОБОРУДОВА-
M3, M6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	НИЕМ
Q1		1	СМ. РЕКОМЕНДАЦИИ
			ПО ПРИМЕНЕНИЮ
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026-ЮН-20У3Б 3р [ ] А	1	
Q4, Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РВ3-16 ИСПОЛН. IV	2	
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111- [ ]		М1
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6У3-П с ПВД-1-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U 220 В	1	
KM1	РЕЛЕ [ ] J. [ ] А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KM4	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 4Б U 220 В 50 Гц	1	
	ПРИБОР КОНТАКТНЫЙ ПКА 220x4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ЯМ4
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] - 00У3Б	1	
	U 660 В 50 Гц 3р [ ] А 12 Зн		
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУ3-14С - 2001У3	1	РУК. ФЛАЖК.
SB1	КНОПКА КЕ 011 У3 ИСПОЛН. 2	1	КРАСН.
SB2	[ ]	1	ЧЕРН.

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СХЕМОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЕТЕЙ		СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			32	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЛОС (НАЧАЛО)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Контр. [ ]		Формат А2		



НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ В КОТОРОЙ ВЫДАЮТСЯ КОНТАКТЫ		НОМЕР СЕРИИ	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ	
РЕГУЛИРОВАНИЕ		10			См. схему регулиру- вания	
		11				
		12				
		13				
		14				
		СИГНАЛИЗАЦИЯ		15		РАБОТА
16						
15				РАБОТА	АВАРИЯ	
16						
17					ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕДЛЕНИЯ	

NKY3-14C-2001			
CORE MEMBER	UNPRO- BABLE	8	MOO- HSE
NON- TAN- TOS	M	0	A
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
* 7-8	×	—	—

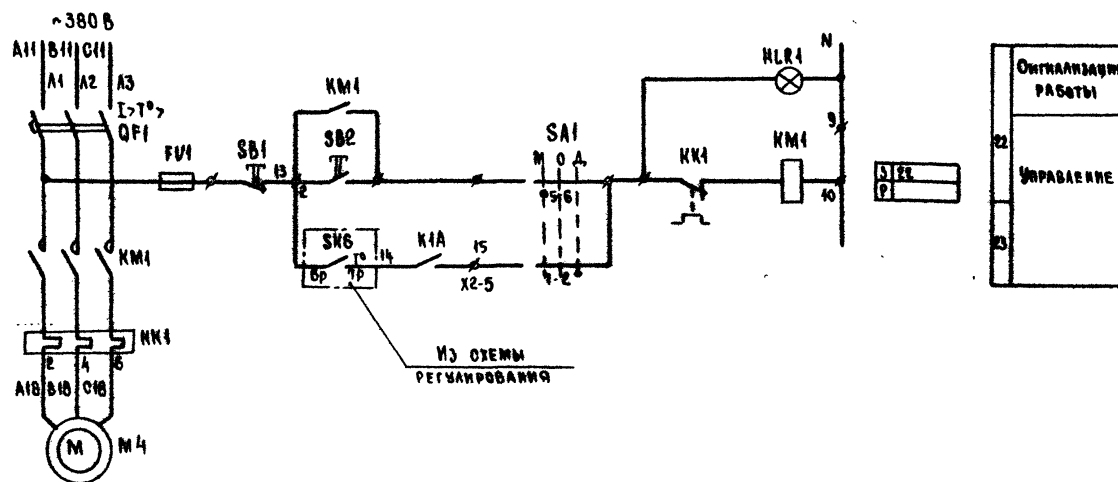
И МЕ МСРОАДЗУЕТСЯ

23197-04


КОПИРОВАЛ *Андр*

**ФОРМАТ А2**

~ 220 g

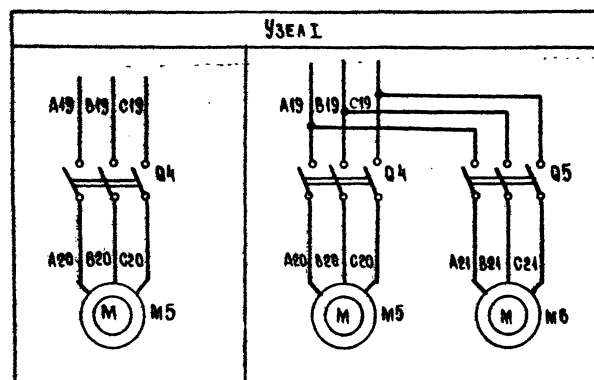
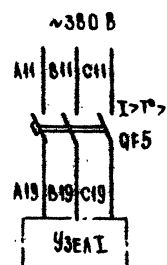


NY 100-146200-1

OCEAN- RENN- MONTA- TUB	EXPOS- BARRE	0	ATOM TWICE
	M	0	A
	-45	0	+45
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

★ НЕ ИСПОЛЪЗУЮТСЯ

## УПРАВЛЕНИЕ ФАБТРОМ

[illegible]

KOMPASAI olaf.

CONFIDENTIAL



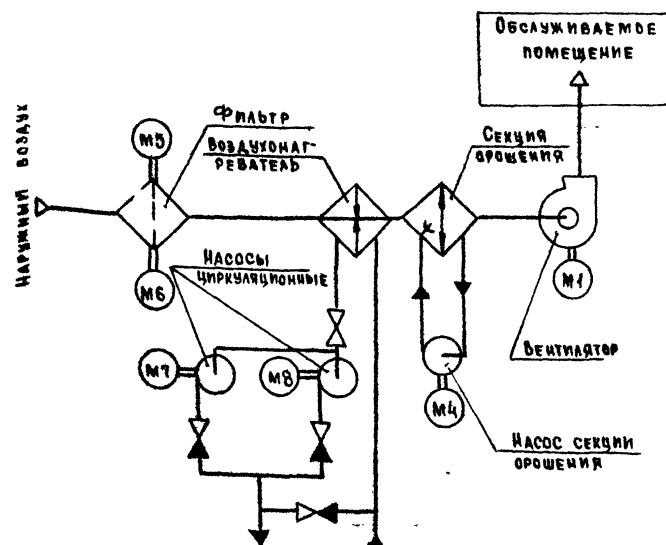
# Пояснение работы контактов датчиков

- SK2 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ НАДВИЖЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТИ, ПРИ ПОЖАРЕ ИТД.)
- SK3 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SK6 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SD1 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- SD1 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ НАЛИЧИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- MB1 (BPF) КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ (КЛАПАН НЕ ЗАКРЫТ)
- K1 (SA1) КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

## Условные обозначения

- Ж ЗАЖИМ КЛЕММНИКА ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ Я5000
- Зр МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
- О ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

## Схема технологическая упрощенная взаимосвязи электроприемников



НОМ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
SA1	ПЕРЕКАЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ - 14с - 2001 УЗ	1	РЗН. ФЛАЖИ
SB1	КНОПКА КЕ 011 УЗ ИСПОЛН.2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН.
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5114- [ ]		МТ
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U 220 В	1	
KK1	РЕЛЕ РТА [ ] 0,4 Ас ЖЗ [ ] А	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА 1100 0,4 А В U 220 В	1	СМ. ТАБЛ. 3
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026-10Н-00У3Б U 660 В 50 Гц [ ] А	1	
SA1	ПЕРЕКАЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ - 14с - 2001 УЗ	1	РЗН. ФЛАЖИ
SB1	КНОПКА КЕ 011 УЗ ИСПОЛН.2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН.
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5125- [ ]	1	МТ, МВ
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U 220 В	2	
KK1	РЕЛЕ РТА [ ] 0,4 Ас ЖЗ [ ] А	2	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА 1100 0,4 А В U 220 В	2	СМ. ТАБЛ. 3
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026-10Н-00У3Б U 660 В 50 Гц [ ] А	1	
SA1	ПЕРЕКАЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ - 14с - 2001 УЗ	2	РЗН. ФЛАЖИ
SB1	КНОПКА КЕ 011 УЗ ИСПОЛН.2	2	КРАСН.
SB2		2	ЧЕРН.
	ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ [ ]		
	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ПН-50 АГО481.501ТУ		
FV2	ПН-50-2	1	
FV3	ПН-50-0,5	1	
	РЕЛЕ ПЗ-31 U 220 В 50 Гц ТУ16-523.622-76		
K1A	ПЗ-31-62-УЗ	1	
K1F	ПЗ-31-22-УЗ	2	
K2A	РЕЛЕ РП12У4Н U 220 В 50 Гц ТУ16-523.072-75	1	
KH1	РЕЛЕ РЗУ11-110 УЗ U 220 В 50 Гц ТУ16-647.022-85	1	
KT1	РЕЛЕ РКВ11-33-211УХА U 220 В 50 Гц ВВ 4с ТУ16-647.036-86	1	

НОМ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ ПО МЕСТУ		
M1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	1	КОМПЛЕКТНО
M4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	1	С ОБОРУДОВА-
M5, M6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	НИЕМ
M7, M8	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	
Q1		1	СМ. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026-10Н-20У3Б Жр [ ] А	1	
Q4, Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБ3-16МЗ ИСПОЛН IV	2	
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5110- [ ]		М1
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6УЗ-ПС ПВД1-6УЗ	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U 220 В	1	
KK1	РЕЛЕ [ ] ЖЗ [ ] А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KM1	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 4В U 220 В 50 Гц	1	
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220х4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] - 00У3Б U 660 В 50 Гц Жр [ ] А 12 I <sub>н</sub>	1	
SB1	КНОПКА КЕ 011 УЗ ИСПОЛН.2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН.
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5114- [ ]		М4
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6УЗ-ПС ПВД1-6УЗ	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U 220 В	1	
KK1	РЕЛЕ [ ] ЖЗ [ ] А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KM1	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 4В U 220 В 50 Гц	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] - 00У3Б U 660 В 50 Гц Жр [ ] А 12 I <sub>н</sub>	1	

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТСИСТЕМ

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
35

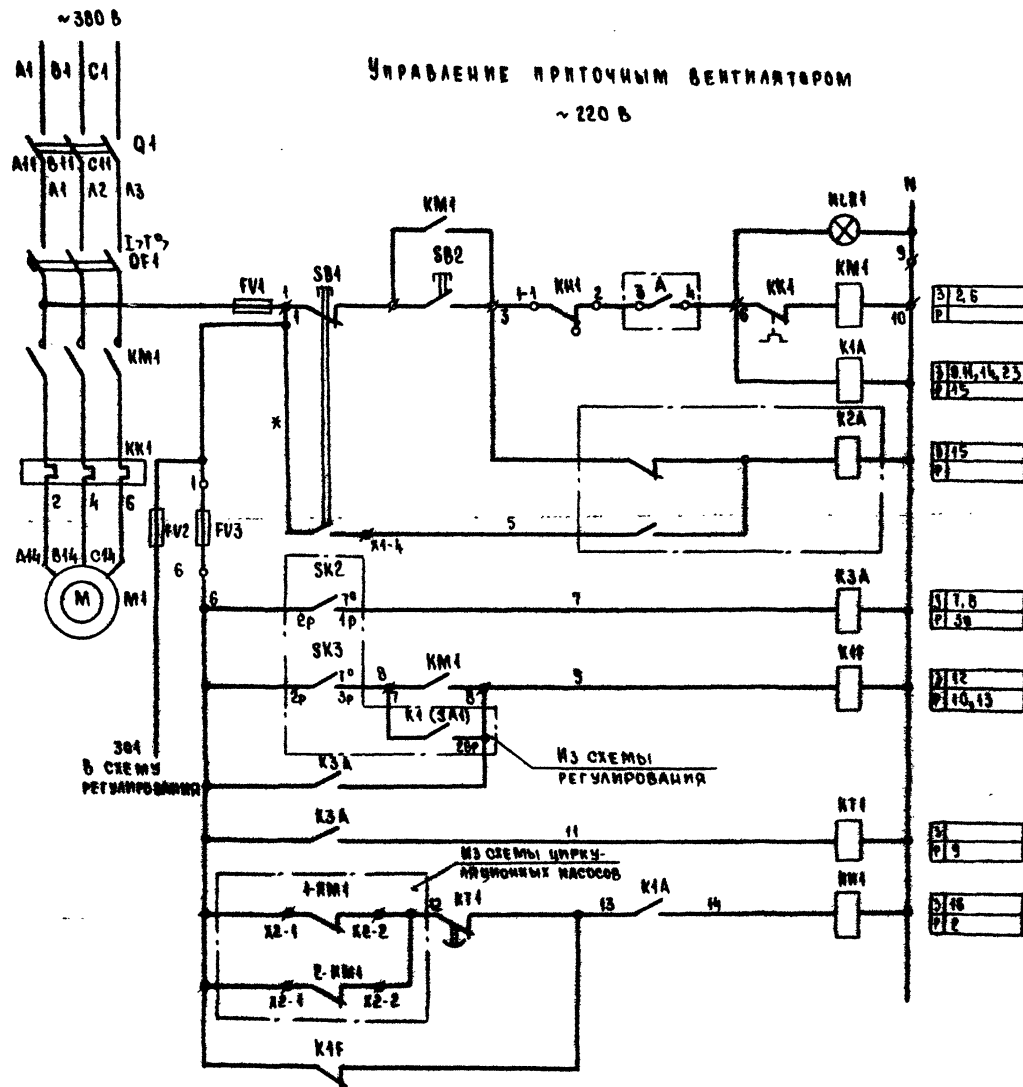
ГЛАВ. СПЕЦ. ОСТРОВСКИЙ И.Е. 11.11  
И. КОМП. ВОРОНОВ И.В. 11.12  
Р.Х. Г.Р. ГИНОДМАН Д.В. 11.11  
В.А. И.Х. САВЕЛОВА К.В. 11.12

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ИПС (НАЧАЛО)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОПИРОВАЛ ОЛЕГ.

ФОРМАТ А2



\* ДОМОНТАЖ

1	СИГНАЛИЗАЦИЯ "РАБОТА"
2	УПРАВЛЕНИЕ
3	ПОВТОРИТЕЛЬ ПУСКАТЕЛЯ
4	ЗАПОМИНАНИЕ КОМАНД НА ВКЛЮЧЕНИЕ
5	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
6	
7	
8	
9	СИГНАЛИЗАЦИЯ "ЗАМЕРЗАНИЕ"
10	

КОНТАКТЫ АППАРАТОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ СХЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ

НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ, В КОТОРОЙ ВЫДАЮТСЯ КОНТАКТЫ	НОМЕР ЦЕПИ	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ	11	301 K1A 303(349)	СМ. СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ	
	12	K1F 305		
	13	K1F 316		
ПРИ НАЛИЧИИ ДАТЧИКА ПОТОКА ВОЗДУХА	14	SD1 18p 20p	РАБОТА	
	15	SD1 18p 19p	АВАРИЯ	
	14	K1A	РАБОТА	
	15	K1A K2A	АВАРИЯ	
ПРИ ОТСУТСТВИИ ДАТЧИКА ПОТОКА ВОЗДУХА	14	K1A	РАБОТА	
	15	K1A K2A	АВАРИЯ	
СИГНАЛИЗАЦИЯ "ЗАМЕРЗАНИЕ"	16	KM1	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	
	17			

ИМ. ПРОЕКТА, ПОДПИСЬ, ДАТА, МАСШТАБ

23797-04

**904-02-36.88**

УПРАВЛЕНИЕ И СИСТЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ

А.С.С.С.	О.С.С.С.	Р.	М.С.
И.С.С.С.	О.С.С.С.	И.С.С.С.	М.С.
Р.С.С.С.	О.С.С.С.	И.С.С.С.	М.С.
С.С.С.С.	О.С.С.С.	И.С.С.С.	М.С.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИКЛЮЧАТЕЛЬНАЯ (ИТС (ПРОДАЖЕН))

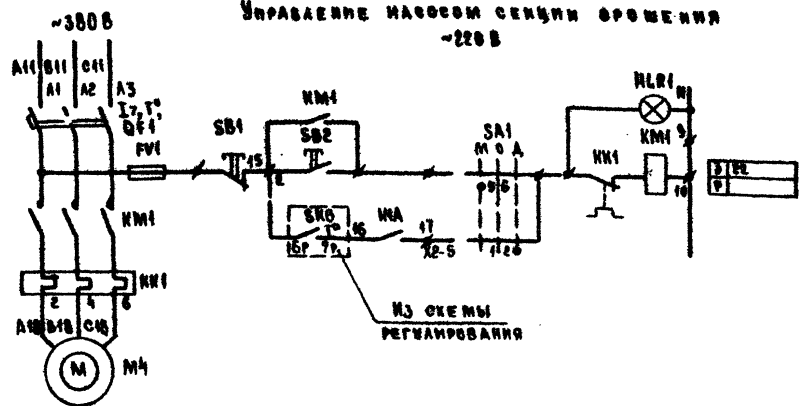
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОПИРОВАЛ 01/2

ФОРМАТ А2

1:1000000

### УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ СЕКУНДНОГО ОРОШЕНИЯ ~220 В



### УПРАВЛЕНИЕ ФАНАТРОМ

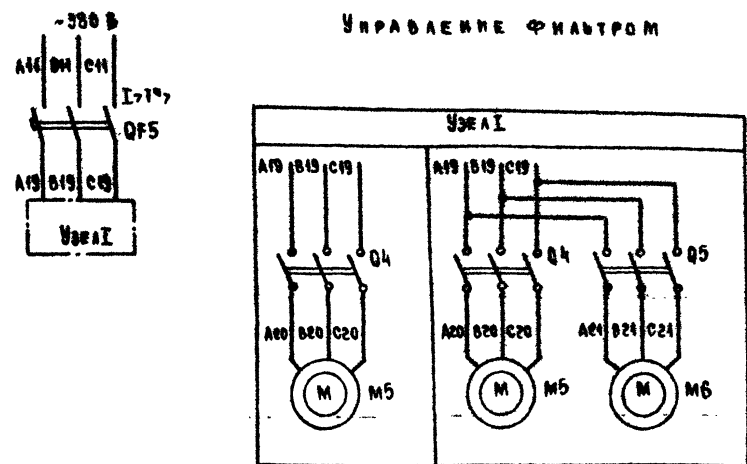
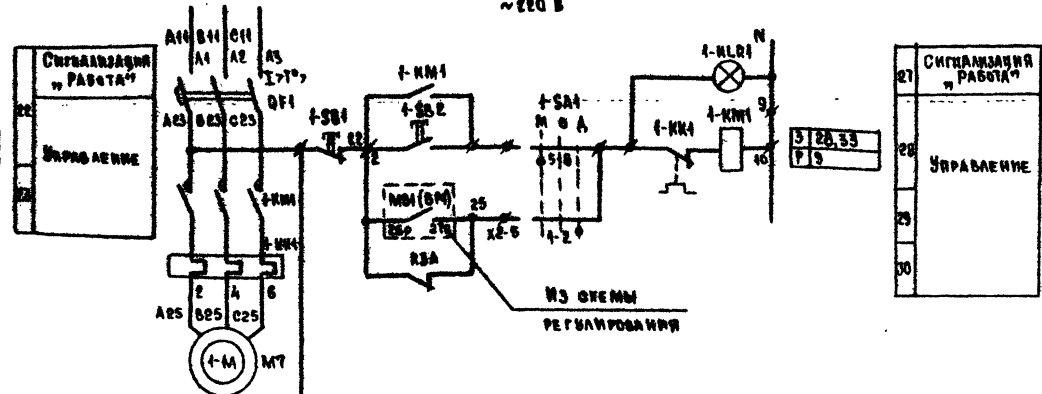


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО SA1

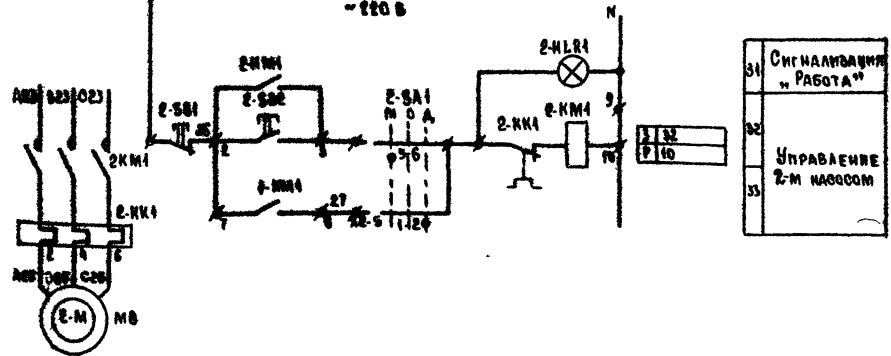
ПКУЗ-14С-2001			
СОЕДИНЕНИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	0	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
1-2	М	0	А
3-4	М	0	А
5-6	М	0	А
7-8	М	0	А

3 НЕ ИСПОЛЗУЮТСЯ

### УПРАВЛЕНИЕ ОДНИМ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ ~220 В



### УПРАВЛЕНИЕ ВТОРЫМ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ ~220 В



23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРОТОЧНЫХ ВЕНТУРИИ

И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (ИЗ  
(ОБОРУДОВАНИЕ))

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

Нормировка 1/10

Формат А2

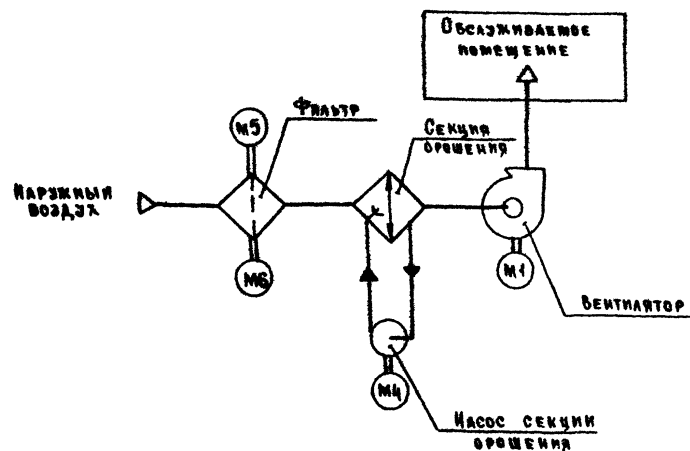
А1050М1

## ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ

- А** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТЬ, ПРИ ПОЖАРЕ ИЛИ)
- СК2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- СК3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- СК6** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРЯЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SD4** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- SD1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ НАЛИЧИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- K1(SA1)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Я** — ЗАЖИМ КАВЕРНИНКА ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ Я 5000
- ЗР** — МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
- О** — ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ  
ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ

НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5000		М4
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6У3-Пс ПВД-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U220 В	1	
KK1	РЕЛЕ [ ] Знз [ ] А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KM1	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 4Б U220 В 50 Гц	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] - 00У3Б	1	
	U660 В 50 Гц, Зр [ ] А 12 Iн		
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РК33-14С-2001У3	1	РЗН. ФАЛАН
SB1	КНОПКА КЕ 011У3 ИСПОЛ. 2	1	КРАСН
SB2		1	ЧЕРН
	ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ [ ]		
	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50 АГО 4Б1.501У3		
FU2	ПН-50-2	1	
FU3	ПН-50-0,5	1	
	РЕЛЕ РЗ-3ТВ220 В 50 Гц, ТУ48 523.622-78		
K1A	РЗ-37-62 У3	1	
K1F	РЗ-37-22 У3	1	
K2A	РЕЛЕ РН12У4н U220 В 50 Гц	1	
	ТУ16-523.072-78		
KM1	РЕЛЕ РЗУ41-110 У3 U220 В 50 Гц	1	
	ТУ46-647.022-85		

НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ ПО МЕСТУ		
M1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	КОМПЛЕКТОВ
M4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	С ОБОРУДОВА-
M5, M6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	ИЛИ
Q1		1	СМ. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026-10Н-20У3Б Зр [ ] А	1	
Q4, Q3	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБ3-16М3 ИСПОЛ. IV	2	
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5110 [ ]		М4
FU4	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6У3-Пс ПВД-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U220 В	1	
KK1	РЕЛЕ [ ] Знз [ ] А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KM1	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 4Б U220 В 50 Гц	1	
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220 А4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] - 00У3Б	1	
	U660 В 50 Гц, Зр [ ] А 12 Iн		
SB1	КНОПКА КЕ 011У3 ИСПОЛ. 2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН

23797-04

904-02-36.88

				904-02-36.88			
				УПРАВЛЕНИЕ И СИСТЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫМ ВЕНТИЛЯТОМ			
				СТАТУС		ЛИСТ	ЛИСТОВ
						38	
ФА.СМЕР.	ОСТРОВСКИЙ	2	11.11	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 120С ( НАЧАЛО)			
Н. ПОСТ.	БОРОДОВ		11.11				
Р.У. ГР.	ГИНАДИАН	2	11.11				
В.А. НИЖ.	САВЕНОВА						
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

Нормовая 1/10

Формат А2



1	СЫННАНСАН „РАСТА“
2	УУДААС УНН
3	НОГОПТ БАЙ НШОН АТЭА
4	САНХУАНД НОМАН АН НА УНДЭГЧЕ ДИ
5	ЗАНУГА О ЛАНЕ ПАНН
6	
7	СЫННАНСАН САНЕ ПАНН

НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ В КОТОРУЮ ВЫДАЮТ- СЯ КОНТАКТЫ		НОМЕР УСТРОЙСТВА	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ		10		СМ. СХЕМУ РЕГУЛИРОВА- НИЯ	
		11			
		12			
		13			
		14			
		15			
СИГНАЛИЗАЦИЯ	ПРИ НАЛИЧИИ ДАТЧИКА ПОТОКА ВОЗДУХА	15		РАБОТА	АВАРИЯ
		16			
	ПРИ ОТСУТ- СТВИИ ДАТЧИКА ПОТОКА ВОЗДУХА	15		РАБОТА	АВАРИЯ
		16			
		17		ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	

				23197-04			
				904-02-36.88			
				УПРАВЛЕНИЕ И СНАБЖЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЕТЕМ			
				СТАНДАРТ АСУТ АСУТОВ			
				39			
И. СМЕР. ОСТРОВСКИЙ				И. С. С.			
И. КУПЦ. КОРОБОВ				И. К. С.			
Д. К. Т. ПИЩАХАН				И. П. С.			
В. Д. М. СЕВЕРОВА				В. Д. С.			
				СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (2АС (ПРОДОЛЖЕНИЕ))			
				ГЛМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			
				КОПИРОВАЛ МЛД			
				ФОРМАТ А2			

УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ СЕКЦИИ ОРОШЕНИЯ

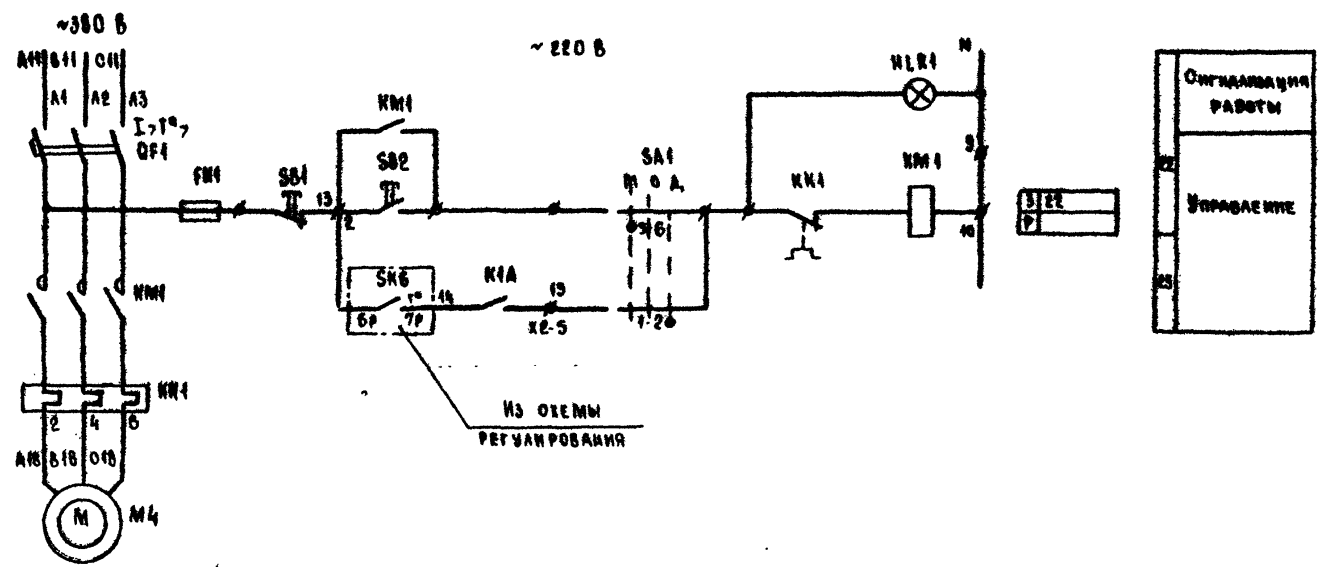
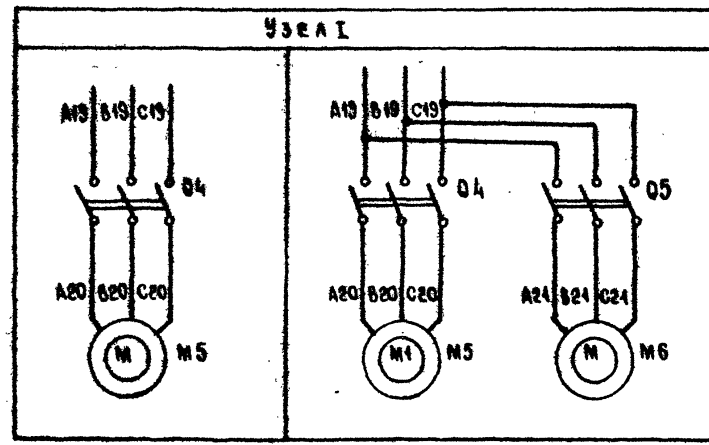
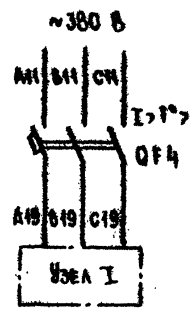


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО SA1

ПКУЗ-14С - 2004			
СОСТАВЛЕНИЕ КОМПАКТОВ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	0	АВТОМАТИЧЕСКИЕ
	М	0	А
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

Х НЕ ИСПОЛЮЮТСЯ

УПРАВЛЕНИЕ ФАБРИКОМ



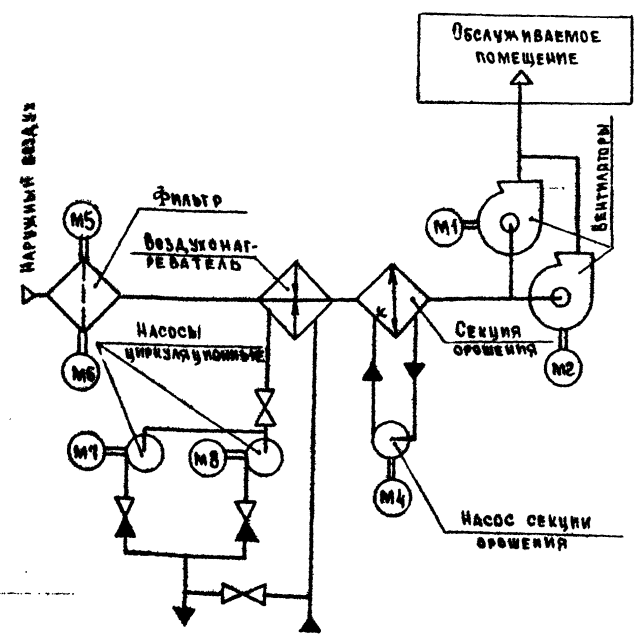
23707.04			
904-02-36.85			
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВЫЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРОТЯЖИМЫХ БЕНТОМЕТРОВ			
ИЗМЕР.	ОБОРУДОВАНИЕ	Д	НАИ
ИЗМЕР.	ОБОРУДОВАНИЕ	ИЗМ.	ИЗМ.
ИЗМЕР.	ОБОРУДОВАНИЕ	ИЗМ.	ИЗМ.
ИЗМЕР.	ОБОРУДОВАНИЕ	ИЗМ.	ИЗМ.
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ЭОС) (ОКОНЧАНИЕ)		СТАДИИ	ЛИСТ
КОПИРОВАНИЕ		40	40
ГГМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		ФОРМАТ А4	

11650M2

ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ

- А** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТЬ, ПРИ ПОЖАРЕ И Т.П.)
  - SK2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
  - SK3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
  - SK6** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
  - SB1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
  - МК(ВР4)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕПЛОСИТЕЛЕ (КЛАПАН НЕ ЗАКРЫТ)
  - М1(СА1)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ.
- УСЛОВИЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- ЗАЖИМ КЛЕММНИКА ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ Я500В
  - 2р МАРИКРОВА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
  - ЗАЖИМ КЛАВИА УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ  
ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ

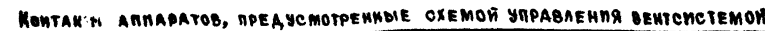


НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14С-2004УЗ	1	РЗК. ФЛАЖК.
SB1	КНОПКА КЕ041УЗ ИСПОЛН.2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН.
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111	1	М7
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U220В	1	
KK1	РЕЛЕ РТА 0х4с J <sub>нз</sub> А	1	СМ. ТАБЛ.3
KM1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА 11000А 4В U220В	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10Н-00У3Б 50ГЦ, А	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14С-2004УЗ	1	РЗК. ФЛАЖК.
SB1	КНОПКА КЕ041УЗ ИСПОЛН.2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН.
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5125	1	М7, М8
1-HLR1 2-HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U220В	2	
1-KK1 2-KK1	РЕЛЕ РТА 0х4с J <sub>нз</sub> А	2	СМ. ТАБЛ.3
1-KM1 2-KM1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА 11000А 4В U220В	2	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10Н-00У3Б 50ГЦ, А	1	
1-SA1 2-SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14С-2004УЗ	2	РЗК. ФЛАЖК.
1-SB1 2-SB1	КНОПКА КЕ041УЗ ИСПОЛН.2	2	КРАСН.
1-SB2 2-SB2		2	ЧЕРН.
	ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ	2	
FV1A FV2A	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ РН-5В-3 АГО 481.504ТУ	2	
	АРМАТУРА АЕ U220В ТУ16-535.582-76		
HL1A (HL2)	АЕ 323 2212У3	4	
	АЕ 324 2212У3	2	
	РЕЛЕ ПЗ 37U220В 50ГЦ ТУ16-523.622-76		
KV1A, KV1B, KV2A, KV2B, KV3	ПЗ-37-22У3	5	
KSA (KSA)	ПЗ-37-62У3	2	
KM1	РЕЛЕ РЗУ11-110У3 U220В 50ГЦ ТУ16-647.022-85	1	
	РЕЛЕ РКВ11 U220В 50ГЦ ТУ16-647.022-85		
KT1 KT2	РКВ11-33-211УХЛ4 вв 0,5с	2	
KT4	РКВ11-33-211УХЛ4 вв 4с	1	
KT3	РЕЛЕ ВЛ-55 вв 10с U220В 50ГЦ ТУ16-523.624-83	1	
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5300 ТУ16-524.074-75		
SA3	УП 5312-А95У3	1	
SA4 (SA5)	УП 5343-С322У3	2	

НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ		
М(М2)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380В	2	КОМПЛЕКТНО
М4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380В	1	С ОБОРУДОВА-
М5, М6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380В	2	НИЕМ
М7, М8	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380В	2	
Q1(Q2)		2	СМ. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
Q3		1	
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026-10Н-20У3Б J <sub>нз</sub> А	1	
Q4, Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБЗ-16МЗ ИСПОЛН. У	2	
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5141	2	М1(М2)
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ РПС-6У3-ПС ПВД1-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U220В	1	
KK1	РЕЛЕ J <sub>нз</sub> А	1	СМ. ТАБЛ.2
KL1	РЕЛЕ РП21-003УХЛ4Бс РОЗЕТКОЙ ТИПА3	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ 4В U220В 50ГЦ	1	
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220Х4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ J <sub>нз</sub> 00У3Б У660В 50ГЦ J <sub>нз</sub> А 12И	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14С-2004УЗ	1	РЗК. ФЛАЖК.
SB1	КНОПКА КЕ041УЗ ИСПОЛН.2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН.
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111	1	М4
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ РПС-6У3-ПС ПВД1-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U220В	1	
KK1	РЕЛЕ J <sub>нз</sub> А	1	СМ. ТАБЛ.2
KM1	ПУСКАТЕЛЬ 4В U220В 50ГЦ	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ J <sub>нз</sub> 00У3Б У660В 50ГЦ J <sub>нз</sub> А 12И	1	

23797-04

904-02-36.88			
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОННОЙ ВЕНТСИСТЕМ			
СТАД. А	АВСТ	АВСТОВ	
41			
ГЛАВ. СПЕЦ. И КОНТ. РЗК. ГР. ВЕД. ИНИ.	ОТВЕТСТВ. ИНИЦИАЛЫ И ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (380В Е НАЧАЛО)			ГРУППА ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА



НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ ИЗОПРЯМОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	НОМЕР ЧЕРТ	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРИМЕНЕНИЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ	15		СМ. СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ	
	26			
	27			
	28			
СИГНАЛИЗАЦИЯ	30		РАБОТА	
	31			
	32		АВАРИЯ	
	33			
	34			
	35			
	36			
37		ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ		

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНЫХ

УН 5313-С322									
СРЕДСТВА	КОМАНТА ТМ		ПЕРЕП-ВНН		0		РАБО-ЧНН		
			РЕЗ.		РАБ.				
	А	П	А	П	А	П	А	П	
I	1	2	X						
II	3	4	X					X	
III	5	6	X					X	
IV	7	8	X					X	
V	9	10	X					X	
VI	11	12	X					X	

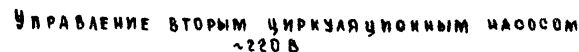
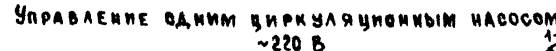
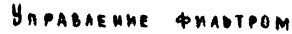
В скобках приведены обозначения аппаратов и адресация контактов для 2-го вентильатора. Маркировка цепей схемы управления приведена для 1-го вентильатора, для 2-го вентильатора в маркировке цифру 1 заменить на цифру 2 (например, А14 на А24, 105 на 205).

[illegible]

Ken POBA of

FORMAT AE





49	СИГНАЛИЗАЦИЯ "РАБОТА"
50	УПРАВЛЕНИЕ
54	

ПНЗ ... / №2			
СОСТАВ ИМЕН НОИТА- ТОВ	ВВОД	ОТКАЗ ЧЕНО	ВВОД
	II	0	I
C <sub>1</sub> -1A <sub>1</sub>	—	—	×
C <sub>1</sub> -2A <sub>1</sub>	×	—	—
C <sub>2</sub> -1A <sub>2</sub>	—	—	×
C <sub>2</sub> -2A <sub>2</sub>	×	—	—
C <sub>3</sub> -1A <sub>3</sub>	—	—	×
C <sub>3</sub> -2A <sub>3</sub>	×	—	—

ПК43-44с - 2001			
СОЕДИ- НЕНИЕ КОМПА- ТОВ	ОПРЕДЕ- ЛЕНИЕ	0	АВТО- МАТИ- ЧЕСКОЕ
	M	0	D
	-45°	0°	+45
1-2			×
3-4			×
5-6	×		
7-8	×		

\* НЕ ИСПОЛНЯЕТСЯ

			904-02-36.88		
			УПРАВЛЕНИЕ И СХЕМОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТСИСТЕМ		
				СТАД. АИТ	АИТОВ
				43	
П.СВЕР.	Островская	10	11.81		
И.КОНТР.	Варваров	Игорь	11.82		
ЭН.Р.В.	Тимофеев	2.4	11.88		
ОД.М.И.	Саватова	Олег	11.88		
			СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 13ПС (ОКОНЧАНИЕ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОРНЕВСКАЯ ул.

FORMAT A2

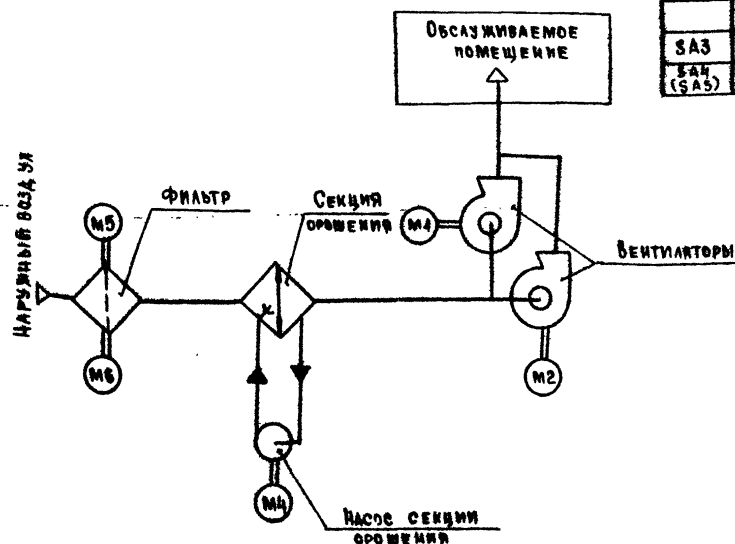
# ПОЯСНЕНИЕ РАБОТЫ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ

- А** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТЬ, ПРИ ПОЖАРЕ ИТД)
- SK2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАЧЕТНОЙ
- SK6** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАЧЕТНОЙ
- SD1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- K1(SA1)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ЗАЖИМ КЛЕММНИКА ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ Я 5000
- Р** — МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
- ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

## СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ



НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14С-2081У3	1	РЗК. ФЛАЖК
SB1	Кнопка КЕ041У3 исполн. 2	1	КРАСНЫЙ
SB2		1	ЧЕРН.
	ЩИТ АВТОМАТИЗАЦИИ		
FV1A FV2A	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50-3 АГО. 481.501 ТУ	2	
	АРМАТУРА АЕ V220 В ТУ16-535.582-76		
HL1A	АЕ3252212У3	1	
HL1B (HL2)	АЕ324 2212 У3	2	
	РЕЛЕ ПЗ-37 V220 В 50 Гц ТУ16-523.622-76		
KV1A K4A	ПЗ-37-22У3	3	
K4A			
K1F	ПЗ-37-42У3	1	
K5A (K6A)	ПЗ-37-62У3	2	
KH1	РЕЛЕ РЗУ11-100 У3 V220 В 50 Гц ТУ16-647.022-85	1	
	РЕЛЕ РКВ41 V220 В 50 Гц ТУ16-647.022-85		
KT1 KT2	РКВ11-33-211УХА4 вв 0,5с	2	
KT3	РЕЛЕ ВА-55 вв 10с V220 В 50 Гц ТУ16-523.624-88	1	
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП 5300 ТУ16-524.074-75		
SA3	УП 5312-А95 У3	1	
SA4 (SA5)	УП 5313-0322 У3	2	

НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ ПО МЕСТУ		
M1(M2)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	КОМПЛЕКТНО
M4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	С ОБОРУДОВА-
M5,M6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	НИЕМ
Q1(Q2)		2	СМ. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
Q3		1	
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10Н-20У36 З <sub>п</sub> А	1	
Q4,Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБ3-16М исполн. IV	2	
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5144	2	М(М2)
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6У3-ПС ПВД4-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ3212212У2 V220 В	1	
KK1	РЕЛЕ [ ] З <sub>п</sub> [ ] А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KL1	РЕЛЕ РП21-003 УХА4Б С РОЗЕТКОЙ ТИПА 3	1	
KM1	ПЗКАТЕЛЬ [ ] 4В V220 В 50 Гц	1	
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220А4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] -08У3Б	1	
	U660 В 50 Гц З <sub>п</sub> [ ] А 12 I <sub>н</sub>		
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14С-2001У3	1	РЗК. ФЛАЖК
SB1	Кнопка КЕ041У3 исполн. 2	1	КРАСН
SB2		1	ЧЕРН
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5144	1	М4
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6У3-ПС ПВД4-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212 212 У2 V220 В	1	СМ. ТАБЛ. 2
KK1	РЕЛЕ [ ] З <sub>п</sub> [ ] А	1	
KM1	ПЗКАТЕЛЬ [ ] 4В V220 В 50 Гц	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] -08У3Б	1	
	U660 В 50 Гц З <sub>п</sub> [ ] А 12 I <sub>н</sub>		

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И НАСКОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРОТОКОЛ РАБОТЫ

И.О. ПОДП.	ПОДПИСЬ	Д.П.	И.П.
И.О. ПОДП.	ПОДПИСЬ	Д.П.	И.П.
И.О. ПОДП.	ПОДПИСЬ	Д.П.	И.П.
И.О. ПОДП.	ПОДПИСЬ	Д.П.	И.П.

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРИКЛАДНАЯ ЧАСТЬ  
(НАЧАЛО)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

31.9 P 4	1	КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ
31.10.31 P 1	2	Фиксация тока
31.5.27.29 P 23	3	ЗАЩИТА ОТ ЗАБЫВАНИЯ
	4	
31 P 6	5	СИГНАЛИЗАЦИЯ "ОПАСНОСТЬ"
31.30 P 17	6	
31.9 P 13	7	КОМАНДА НА ВКЛЮЧЕНИЕ
31.20.20 P 33	8	
	9	СИГНАЛИЗАЦИЯ "ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ"
	10	
31 P 21.22	11	КОНТРОЛЬ РАБОТЫ ВЕНТСИСТЕМ
	12	
	13	

### КОНТАКТЫ АППАРАТОВ, ПРЕДУСМОТРЕЧНЫЕ СХЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТСИСТЕМОЙ

НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ И ПОИЗ- ВОД. СМ. КОНТАКТЫ	НОМЕР ЦЕПИ	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ	25		СМ. СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ	
	26			
	27			
	28			
	29			
	30			
СИГНАЛ ЗА- ЩИТЫ	31		РАБОТА	
	32			
	33		АВАРИЯ	
	34			
	35			
	36			
	37		ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРАНИЯ	
38				

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНЫХ

CCE/ANNE NRE NONTAR- TOD	SPRO- SODAR- NRE	0	AGRO- MAT- VECH
	M -45°	0 0°	A +45°
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

УН 5312- А95									
СЕРИИ	КОМ- ТАКТЫ	ОТКАЮ ЧИТБ		ОТКАЮ ЧЕНО		ВРАЮ- ЧЕНО		ВРАЮ- ЧИТБ	
		ОТКА.				ВКА.			
		-45°		→ 0°				+45°	
		А	П	А	П	А	П	А	П
I	1	2				×	×	×	×
II	3	4				×	×	×	×
III	5	6						×	×
IV	7	8			×	×	×	×	

Уп 5313 - С 322									
СЕРИЯ	КОМ- ТАК- ТЫ		РЕЗЕРВ		О		РАБО- ЧНИ		
			РЕЗ.		РАБ.				
			- 450		0		+ 450		
	А	В	А	В	А	В	А	В	
1	1	2	X						
2	3	4	X					X	
3	5	6	X					X	
4	7	8	X					X	
5	9	10	X					X	
6	11	12	X					X	

В скобках приведены обозначения аппаратов и адресация контактов для 2-го вентиллятора

МАРКИРОВКА ЦЕПЕЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВЕДЕНА ДЛЯ 1-ГО ВЕНТИЛЯТОРА, ДЛЯ 2-ГО ВЕНТИЛЯТОРА В МАРКИРОВКЕ ЦИФРЫ 1 ЗАМЕНИТЬ НА ЦИФРУ 2 (НАПРИМЕР, А44 НА А24, 105 - НА 205)

НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

xx АМОНТАЖ

23797-04

904-02-36, 88

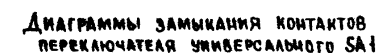
УПРАВЛЕНИЕ И СВАБОДЕ ЗАЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТОННИИ СЕРВИСЕМ

				СТАДАН	ЛНУ	ЛНСТАВ
					45	
А. СРЕЧ	ОТЕПОВСКИ	А	11/28	СХЕМА ЗАКЛЮЧЕНЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1480 (ПРОД. ВАЖЕННЕ)		
Н. КЕНТ	БОРИСОВ	А	11/29			
П. Г. Р.	ГИНОДАН	А	11/30			
В. А. Н. К.	САВЛОВА	А	11/31			
				ГИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

KODIROBAH 1448

FORMAT A2

18	СИГНАЛИЗАЦИЯ " РАБОТА "
19	УПРАВЛЕНИЕ
20	РАБОЧИЙ
21	РЕЗЕРВНИЙ
22	ПОВТОРИТЕЛЬ ПЪСКАТЕЛЯ
23	СИГНАЛИЗАЦИЯ " ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВА "
24	КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

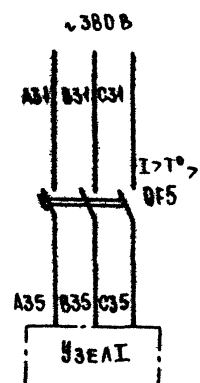


PK93-14C-2001			
СРЕД- НЕМЕ МОНТАЖ ТОБ	ОПРЕДЕ- ДАННЕ	0	АВТО- МАТИ- ЧЕСКОЕ
	M	0	0
	-45°	0	+45
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

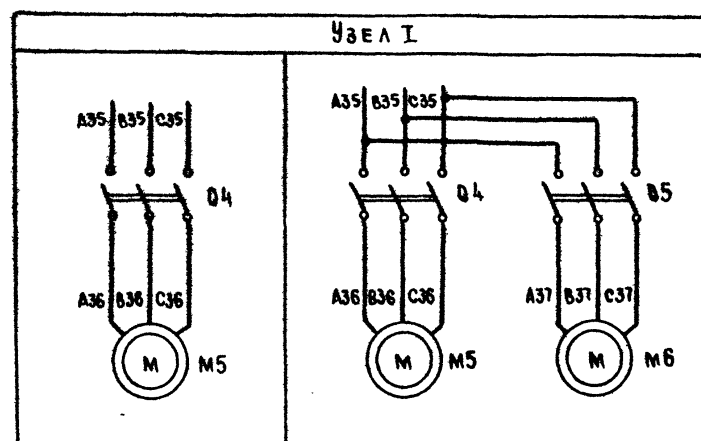
X - НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

### Переключателя пакетного Q3

МНЗ - ... / МЗ			
ОБЪЕД. ИМЕНА	ВВОД	СТАНОВ ЧЕНО	ВВОД
НАИ- ТАУНО	II	0	I
C <sub>1</sub> -1A <sub>1</sub>	—	—	×
C <sub>1</sub> -2A <sub>1</sub>	×	—	—
C <sub>2</sub> -1A <sub>2</sub>	—	—	×
C <sub>2</sub> -2A <sub>3</sub>	×	—	—
C <sub>3</sub> -1A <sub>3</sub>	—	—	×
C <sub>3</sub> -2A <sub>3</sub>	×	—	—



## УПРАВЛЕНИЕ ФИЛЬТРОМ

[illegible]

КОПИРОВАЛ ЛЕД.

FORMAT A2

1460002

Пояснение работы контактов датчиков

А КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕРМОСТАТ, ПРИ ПОЖАРЕ И Т.Д.)

БВ2 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧИМЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ ВОЗДУХА РАДНИКОВ ДЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)

БВ3 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧИМЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ

БВ6 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧИМЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ

БВ1(БВ4) КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕРМОСТАТЕ (КЛАПАН НЕ ЗАМКНУТ)

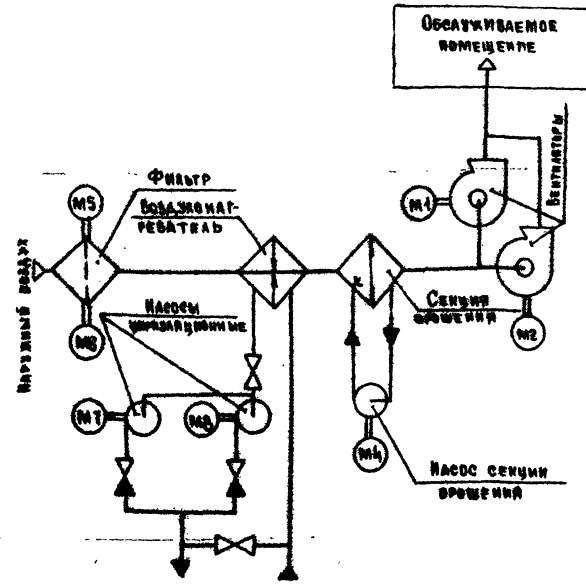
К1(БВ1) КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ  
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

■ ЗАЖИМ КЛЕММЫНКА ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ Я5000

□ МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ СИСТЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ

○ ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ  
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ



№№ ОБОЗНА- ЧЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111- [ ]	1	М7
HLR1	АРМАТУРА АМЕ3212212 У2 V 220 В	1	
KK1	РЕЛЕ РТА [ ] 0,4 Ас J <sub>нз</sub> [ ] А	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА 1100В 4 В V 220 В	1	СМ. ТАБЛ. 3
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10Н-20У3Б5З [ ] А	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14С-2001 У3	1	РЭК. ФЛАЖК
SB1	КНОПКА КЕ 011 У3 ИСПОЛН. 2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН.
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5425 [ ]	1	М7, М8
1- HLK1 2- HLK1	АРМАТУРА АМЕ 3212212 У2 V 220 В	2	
1- KK1 2- KK1	РЕЛЕ РТА [ ] 0,4 Ас J <sub>нз</sub> [ ] А	2	
1- KM1 2- KM1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА 1100В 4 В V 220 В	2	СМ. ТАБЛ. 3
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10Н-20У3Б5З [ ] А	1	
1- SA1 2- SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14С-2001 У3	2	РЭК. ФЛАЖК.
1- SB1 2- SB1 2- SB2	КНОПКА КЕ 011 У3 ИСПОЛН. 2	2	КРАСН
		2	ЧЕРН.
	ЦЕНТ АВТОМАТИЗАЦИИ [ ]		
FV1A	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50-3	2	
FV2A	АГО 401, 501 ТУ		
	АРМАТУРА АЕ V 220 В ТУ16-535. 582-76		
HL1A	АЕ 323 2212 У3	1	
HL1 (HL2)	АЕ 324 2212 У3	2	
	РЕЛЕ ПЗ-37 V 220 В 50 Гц ТУ16-523. 622-76		
KV1A	ПЗ-37-22 У3	4	
K1F			
K1A			
K1A (K1B)	ПЗ-37-62 У3	2	
KM1	РЕЛЕ РТУ11-110 У3 V 220 В 50 Гц	1	
	ТУ16-647. 022-85		
	РЕЛЕ РКВ11 V 220 В 50 Гц ТУ16-647. 022-85		
KY1	РЛВ11-33-211 УХА4 6 В 0,5 с	2	
KY2			
KY4	РКВ11-33-211 УХА4 6 В 4 с	1	
KY3	РЕЛЕ БА-55 6 В 10 с V 220 В 50 Гц	1	
	ТУ16-523. 624-83		
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УН 5300 ТУ16-524. 074-15		
SA3	УН 5343- А541	1	
SA4 (SA5)	УН5343- С322	2	

№№ ОБОЗНА- ЧЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ ВО МЕСТО		
M1(M2)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	КОМПАКТНО
M4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	1	С ОБОРУДОВА-
M5, M6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	НИЕМ
M7, M8	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	
Q1(Q2)		2	СМ. РЕКОМЕНДАЦИИ
Q3		2	ПО ПРИМЕНЕНИЮ
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10Н-20У3Б5З [ ] А	1	
Q4, Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПБ3-16М3 ИСПОЛН. IV	2	
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5414 [ ]	2	М4(M2)
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6У3-Пс ПВД1-6У3	1	
HL R1	АРМАТУРА АМЕ 32122 12 У2 V 220 В	1	
KK1	РЕЛЕ [ ] J <sub>нз</sub> [ ] А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KL1	РЕЛЕ РЗ1-803УХА4Б С РОЗЕТКОЙ ТИПА 3	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 4 В V 220 В 50 Гц	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
	ПОСТАВКА КОНТАКТНОЙ ПЛА 220+4	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] - 00 У3Б	1	
	У 660 В 50 Гц J <sub>p</sub> [ ] А 12 I <sub>н</sub>		
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14С- 2001 У3	1	РЭК. ФЛАЖК
SB1	КНОПКА КЕ 011 У3 ИСПОЛН. 2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН.
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111- [ ]	1	М4
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6У3-Пс ПВД1-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212 У2 V 220 В	1	
KK1	РЕЛЕ [ ] J <sub>нз</sub> [ ] А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KM1	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 4 В V 220 В 50 Гц	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] - 00У3Б	1	
	У660 В 50 Гц J <sub>p</sub> [ ] А 12 J <sub>н</sub>		
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14С- 2001 У3	1	РЭК. ФЛАЖК
SB1	КНОПКА КЕ 011 У3 ИСПОЛН. 2	1	КРАСН
SB2		1	ЧЕРН

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СЛОВОБОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРОТЯЖИМЫЕ ВЕНТИЛИ

ПРИМЕР	ОПИСАНИЕ	Д	Н	И	С
И	ИЗМЕН	И	И	И	И
И	ИЗМЕН	И	И	И	И
И	ИЗМЕН	И	И	И	И
И	ИЗМЕН	И	И	И	И

СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ИСХ  
(НАЧАЛО)

ГЛН  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

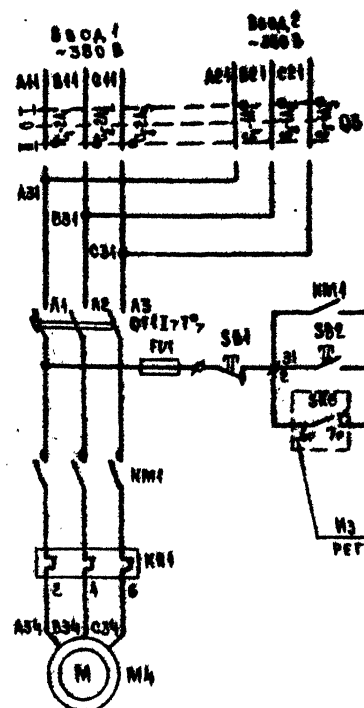


### ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНЫХ

4 HE INDOANJYETC  
 44 LOMONTA

23797.04

FORMAT A2



УПРАВЛЕНИЕ ФНАДТРОМ

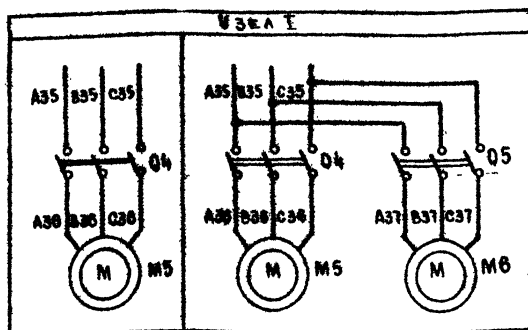
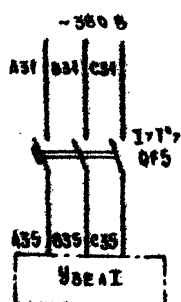
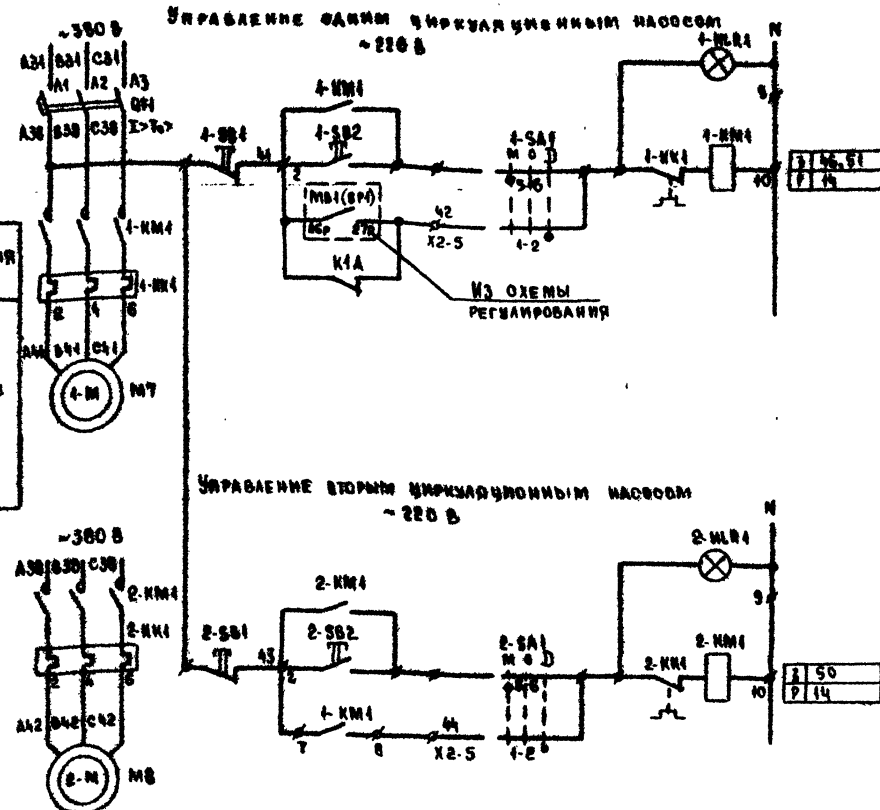
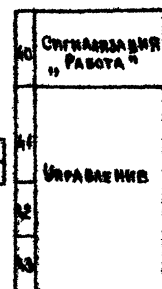


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ  
ПЕРЕКАЮЧАТЕЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО SA1

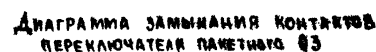
NY 93-14C-2001			
COCAINE HEROIN MARIJUANA OTHER	AMPHETAMINE	COCAINE	ASTRO- MATH- MATIC
1-2	—	—	—
3-4	—	—	—
5-6	—	—	—
7-8	—	—	—

\* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



УПРАВЛЕНИЕ ВАШЕЙ ШКОЛЫ ИЛИ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ  
- 216 -

УПРАВЛЕНИЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫМ НАСОСОМ  
- 220 В



M3- ... / M2			
CREAM- HENSE NORTON TOD	GOOD1	STEAM HEND	GOOD2
	H	D	I
C <sub>1</sub> -1A <sub>1</sub>	—	—	×
C <sub>1</sub> -2A <sub>1</sub>	×	—	—
C <sub>2</sub> -1A <sub>2</sub>	—	—	×
C <sub>2</sub> -2A <sub>2</sub>	×	—	—
C <sub>3</sub> -1A <sub>3</sub>	—	—	×
C <sub>3</sub> -2A <sub>3</sub>	×	—	—

[illegible]

Копировала *Лил*.

**FORMAT A2**



А — КОНТАКТ РАБОЧНИКОВ СОВ. АВАРИИ (НАРОДНИК, СРН  
РАБОТНИК АВАРИИ СОВ. С ТЕРМОСТАТ, СРН КОМАНДА НТК)

контакт разомкнути при значеннях температур  
воздуха равних или меньших  $+3^{\circ}\text{C}$  (перед  
воздухом нагревателем)

843 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ОБРАТНОЙ ПОЛЯ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ

5. КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИЯХ ТЕМПЕРАТУРЫ  
НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ

SD1  
KONTAKT PRAJONKHYT KPM OTCHYTCTBHH ROTOKA BOJALYXA

KK3A4 КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУШНОГО ТРЕБАТЕЛЯ

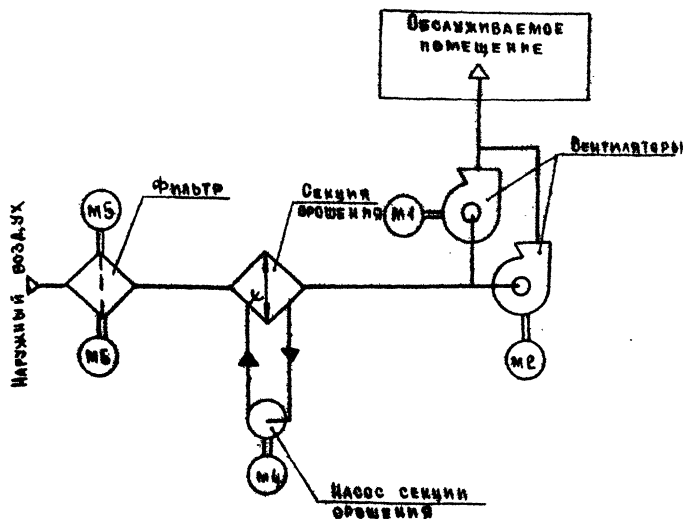
У С Л О В Н Ы Е    О Б О З Н А Ч Е Н И Я

ЗАЖИМ КЛЕММЫНКА ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ Я5000

2р МАРКИРОВКА ЦЕПИ ИЗ ОБЪЕДН. РЕГУЛИРОВАНИЯ

О ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ  
УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УПРОЩЕННАЯ  
ВЗАИМОСВЯЗИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ



№№, ГОСНА- ЧЕРНЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОА	ПРИМЕЧАНИЕ
	ИМУ АВТОМАТБАУНН		
FWA	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50-5	2	
FVEA	АГО 481. 501 ТУ		
	АРМАТУРА АЕУ220 В ТУ16-535. 582-76		
HL1A	АЕ 323 2212 93	1	
HL1 (HL2)	АЕ 324 221 293	2	
	РАЕА ПЗ-37 У220 В 50 Гц ТУ16- 623. 622-76		
WV1A K4A	ПЗ-37-22 93	2	
K4F	ПЗ-37-42 93	1	
ISA (K6A)	ПЗ-37-62 93	2	
KH1	РАЕА ПЗУ14- 110 93 У220 В 50 Гц	1	
	ТУ16- 647. 022-85		
	РАЕА ПНБ11 У220 В 50 Гц ТУ16-647.022-85		
KY1 KY2	ПНБ11-33-2П19ХА4 сс 0,3 с	2	
KY3	РАЕА 8А-55 сс 10с У220 В 50 Гц	1	
	ТУ16- 523. 624-83		
	РЕПЕНАЧОВАТЕЛ УН 5300 ТУ16- 524.074-79		
SA3	УН 5313- А 541	1	
SA4 (SA5)	УН5313 - С 322	2	

№З. СЕРИАЛ- ТАБЛИЧ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ЗАКРЕПОБРАЗОВАНИЕ, УСТАНАВЛИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ</u>		
М(М2)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	КОМПЛЕКТНО
М4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	1	СОБОРДОВА-
М3, М6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	НИЕМ
Q1(02)		2	СМ. РЕКОМЕНДАЦИ
Q3		1	ПО ПРИМЕНЕНИЮ
QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026-10М-00УЗБЗ, <input type="text"/> А	1	
Q4Q5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПВЗ-46 МЗ ИСПОЛ. IV	2	
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5141- <input type="text"/>	2	М1 (М2)
PI4	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРО-6УЗ-Пс ПВД1-6УЗ	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U220 В	1	
KK1	РЕЛЕ <input type="text"/> ЖЗ <input type="text"/> А	1	СМ. ТАБЛ. 2
KL1	РЕЛЕ РР21-00ЗУХА4Б С РОЗЕТКОЙ ТИПА 3	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ <input type="text"/> 4Б U220 В 50 Гц	1	
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА 220*4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПКА
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ <input type="text"/> - 00УЗБ	1	
	U660 В 50 Гц Жр <input type="text"/> А 121н		
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-44с-2081 УЗ	1	РЭК. ФЛАЖК
SB1	КНОПКА КЕ 011УЗ ИСПОЛ. 2	1	КРАСН
SB2		1	ЧЕРН.
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5141 <input type="text"/>	1	М4
PI1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРО-6УЗ-Пс ПВД1-6УЗ	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U220 В	1	СМ. ТАБЛ. 2
KK1	РЕЛЕ <input type="text"/> ЖЗ <input type="text"/> А	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ <input type="text"/> 4Б U220 В 50 Гц	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ <input type="text"/> - 00УЗБ		
	U660 В 50 Гц Жр <input type="text"/> А 12 Ж	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14 с 2001УЗ	1	РЭК. ФЛАЖК
SB1		1	КРАСН.
SB2	КНОПКА КЕ 011УЗ ИСПОЛ. 2	1	ЧЕРН.

				23797-04		
				904-02-36.88		
				УПРАВЛЕНИЕ И СЧЕТОВОЕ ЗАПЕЧАТОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ БАКТЕРИЙ		
				СТАНДАРТ		
				50		
				СВЕТА ЗАПЕЧАТОВАНИЯ ПРИТОЧНАЯ БАКТЕРИЯ (НАЧАЛО)		
				ГНИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		

Konrad von Stuf.

ФОРМАТ А2





НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ, В КОТОРОЙ ИСПОЛНЯЮТСЯ КОНТАКТЫ	НОМЕР КВЕРН	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРИМЕЧА- НИЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ	25		СМ. СХЕМУ РЕГУЛИРОВА- НИЯ	
	26			
	27			
	28			
	29			
	30			
СИГНАЛИЗАЦИЯ	31		РАБОТА	
	32			
	33		АВАРИЯ	
	34			
	35			
	36			
	37			
	38			

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНЫХ

ПКУЗ-14с-2004			
Состояние контакт	Оперо- вание	0	Автомат
	М	0	1
1-2	-45°	0°	+4
3-4	—	—	—
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

И НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ  
\*\*\* ДОМОНТАЖ

УН 5313- А 541										
СЕКЦИЯ	КОНТАКТЫ		ОТКАНОЧИТЬ		ОТКАНОЧЕО		ВКАНОЧЕО		ВКАНОЧИТЬ	
			ОТКА.		ВКА.					
			-45°		→ 0°		←		+45°	
	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В
I	1	2								
II	3	4								
III	5	6								
IV	7	8								
V	9	10								
VI	11	12								

УНС313- С322									
СЕМЕНА	КОРТАН ТМ	РЕЗЕРВ		0		РАСЧ		РАСЧ	
		РЕЗ		0		РАС		РАС	
		-45		0		+45		+45	
		А	П	А	П	А	П	А	П
I	1	2							
II	3	4	X						
III	5	6	X						
IV	7	8	X						
V	9	10	X						
VI	11	12	X						

В скобках приведены обозначения аппаратов и адресация контактов для 2-го вентилятора.

МАРКИРОВКА ЦЕЛЕЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИВЕДЕНА ДЛЯ 1-ГО ВЕНТИЛЯТОРА, ДЛЯ 2-ГО ВЕНТИЛЯТОРА В МАРКОВКЕ ЦИФРУ 1 ЗАМЕНИТЬ НА ЦИФРУ 2 (НАПРИМЕР, А14 НА А24, 105 НА 205)

23797-04

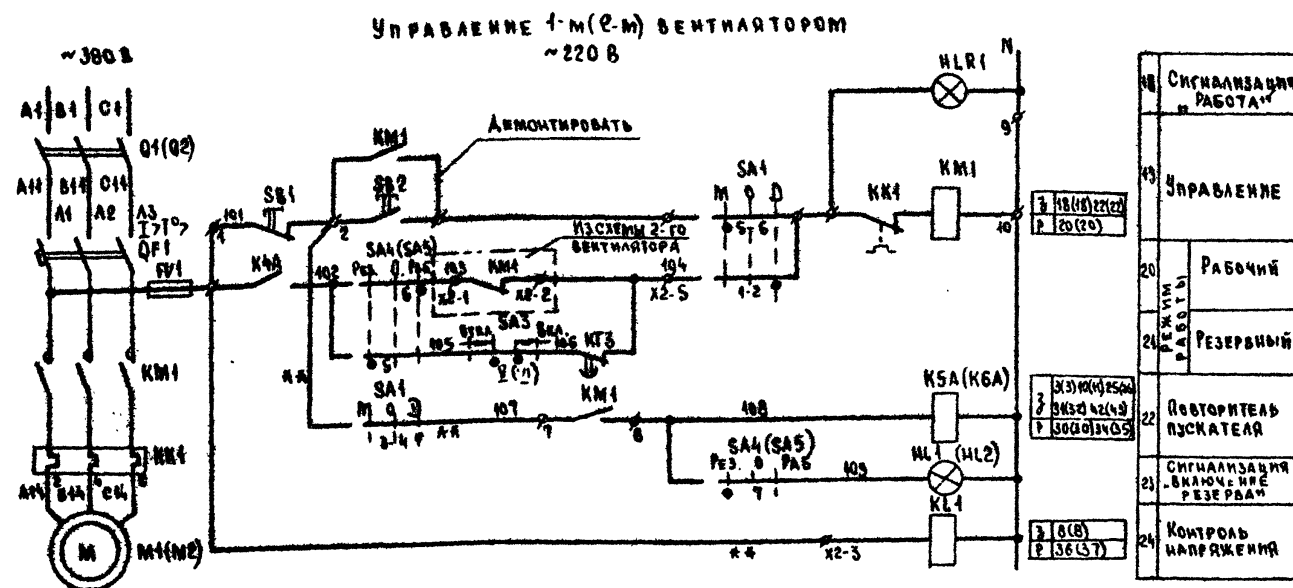
904-02-36. 88

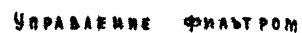
УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТЯЖНЫХ ВЕНТСИСТЕМ

Г.СНЕЧ	ОСТРОВСКИЙ	40	11.81	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИЦИПИАЛЬНАЯ 10КВ (ПРОДАЖЕННЫЕ)	СТАД.ИМ.	ЛЮСТ	ЛЮСТ
А.КЕНТ	БОРОВОВ	12-25	11.88		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕК МОСКВА	51	
Р.У.ГР.	ШИВА, МАИ	11-2	11.88				
ВЕД.ИЖ.	САВЕЛОВА	12-25	11.88				

Копировал из.

FORMAT A2





ПКУЗ-14С-2001			
СОЕДИНЕНИЕ КОИ- ТАКТОС	ОПРОБОВАНИЕ	0	АВТО- ОСНОВ
	м	0	Д
	-45°	0	+45
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

\* - НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Rn3-... / H2			
СОСТАВ ИОНТА ТОБ	ВВОД II	ОТРАЖЕ Н	ВВОД I
C <sub>2</sub> -IA <sub>1</sub>	—	—	×
C <sub>2</sub> -2A <sub>1</sub>	×	—	—
C <sub>2</sub> -IA <sub>2</sub>	—	—	×
C <sub>2</sub> -2A <sub>2</sub>	×	—	—
C <sub>2</sub> -IA <sub>3</sub>	—	—	×
C <sub>2</sub> -2A <sub>3</sub>	×	—	—

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СПОСОБЕ ЗАКРЕПОБОРОВАНИЕ  
ПРОТОЧНЫЕ СЕНСОРЫ

СТАВКА	АМСТ	АМСТ
	52	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 16ИС (ОКОНЧАНИЕ)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕК МОСКВА
---	-------------------------------

KOMMUNALE OBER

ФОРМАТ А2

А1505012

Пояснение работы контактов датчиков

- А** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ НАДВИЖИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕМОСТАТЕ, ПРИ ВОЗЖЕ В Т.Р.)
- SA2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАВНОГО ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ).
- SA3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SD1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- SD1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ НАЛИЧИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- NO1 (SD4)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ ПРИ ОТКРЫТИИ КЛАПАНА НА ТЕПЛОИЩТЕЛЕ (КЛАПАН НЕ ЗАКРЫТ)
- K1 (SA4)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

Условные обозначения

- ЗАЖИМ КЛЕММНИКА ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ Я5000
- ЗАЖИМ КЛЕММНИКА ИЗ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
- ЗАЖИМ КОЛОДКИ УПРАВЛЕНИЯ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ УНИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

НОМ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5125-	1	М7, М8.
1-НЛ1	АРМАТУРА АМЕ3212212У2 U 220 В	2	
1-НЛ1	РЕЛЕ РТА 044с Жнз А	2	
1-НЛ1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА11000*4В U 220 В	2	СМ. ТАБЛ. 3
1-НЛ1	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКЛ 220*4	2	
0F1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10Н-00У35 U 660 В 50 Гц	1	
1-СА1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУ3-14С-2001У3	2	РУК. ФЛАЖК
1-СА1	КНОПКА КЕ 011У3 ИСПОЛН. 2	2	КРАСН.
1-СА1	КНОПКА КЕ 011У3 ИСПОЛН. 2	2	ЧЕРН.
	ШКАТ УПРАВЛЕНИЯ		
FV1A	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50-3	2	
FV2A	АГО 481.501 ТУ		
	РЕЛЕ РЗ-37 U 220 В 50 Гц ТУ16-523.622-76		
KV1A	ПЗ-37-22У3	3	
K1A, K1B	ПЗ-37-62 У3	2	
K5A (K5A)	РЕЛЕ Р0У11-120У3 U 220 В 50 Гц	1	
KH1	ТУ16-647.022-85		
	РЕЛЕ РКВ11 U 220 В 50 Гц ТУ16-647.022-85		
K7A	РКВ11-33-211 УХЛ4 ВВ 4с	1	
K7B	РКВ11-33-211 УХЛ4 ВВ 0,5с	1	
SA4(SA5)	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5312-С71У3	2	
	ТУ16-524.074-75		

НОМ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ		
M1(M2)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	КОМПАКТНО С
M7, M8	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	ОБОРУДОВАНИЕМ
Q1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ППЗ-15 / M2	1	
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111-	2	M1 (M2)
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ РРС-6У3-ПС ПВД1-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212 U 220 В	1	
KK1	РЕЛЕ РТА 044с Жнз А	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ 4В U 220 В 50 Гц	1	СМ. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКЛ 220*4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 00У35 U 660 В 50 Гц 3р А 12 Ж	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУ3-14С-2001У3	1	РУК. ФЛАЖК
SB1	КНОПКА КЕ 011 У3 ИСПОЛН 2	1	КРАСН.
SB2	КНОПКА КЕ 011 У3 ИСПОЛН 2	1	ЧЕРН.
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111-	1	M7
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U 220 В	1	
KK1	РЕЛЕ РТА 044с Жнз А	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА11000*4В U 220 В	1	СМ. ТАБЛ. 3
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКЛ 220*4	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10Н-00У35 U 660 В 50 Гц	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУ3-14С-2001У3	1	РУК. ФЛАЖК
SB1	КНОПКА КЕ 011У3 ИСПОЛН. 2	1	КРАСН.
SB2	КНОПКА КЕ 011У3 ИСПОЛН. 2	1	ЧЕРН.

СОГЛАСОВАНО  
ТАБЛ. 1  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 2  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 3  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 4  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 5  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 6  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 7  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 8  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 9  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 10  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 11  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 12  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 13  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 14  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 15  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 16  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 17  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 18  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 19  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 20  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 21  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 22  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 23  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 24  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 25  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 26  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 27  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 28  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 29  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 30  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 31  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 32  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 33  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 34  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 35  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 36  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 37  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 38  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 39  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 40  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 41  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 42  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 43  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 44  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 45  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 46  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 47  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 48  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 49  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 50  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 51  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 52  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 53  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 54  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 55  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 56  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 57  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 58  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 59  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 60  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 61  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 62  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 63  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 64  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 65  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 66  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 67  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 68  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 69  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 70  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 71  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 72  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 73  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 74  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 75  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 76  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 77  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 78  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 79  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 80  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 81  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 82  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 83  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 84  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 85  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 86  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 87  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 88  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 89  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 90  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 91  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 92  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 93  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 94  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 95  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 96  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 97  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 98  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 99  
ФОРМАТ 2  
ТАБЛ. 100  
ФОРМАТ 2

23797-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СПОСОБ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТОЧНИКА ВЕНТСИСТЕМ

СТАДИА ЖИСТ ЖИСТОБ

53

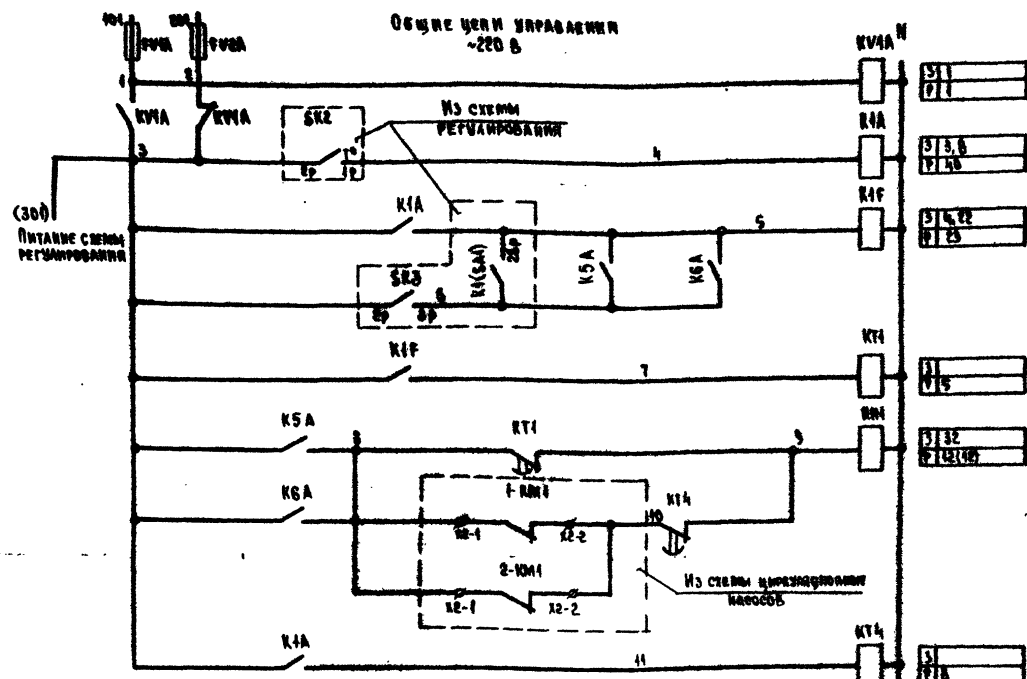
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ИТРС  
(НАЧАЛО)

ГЛН  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

КОПИРОВАЛ ОИЛ

ФОРМАТ 2

Альбом 2



1	Контроль напряжения
2	Защита от заморозки
3	Сигнализация
4	"Заморозка"
5	Сигнализация "Работа"
6	Управление
7	Рабочий
8	Резервный
9	Роботизация
10	Сигнализация "Работа"
11	Управление
12	Рабочий
13	Резервный
14	Роботизация

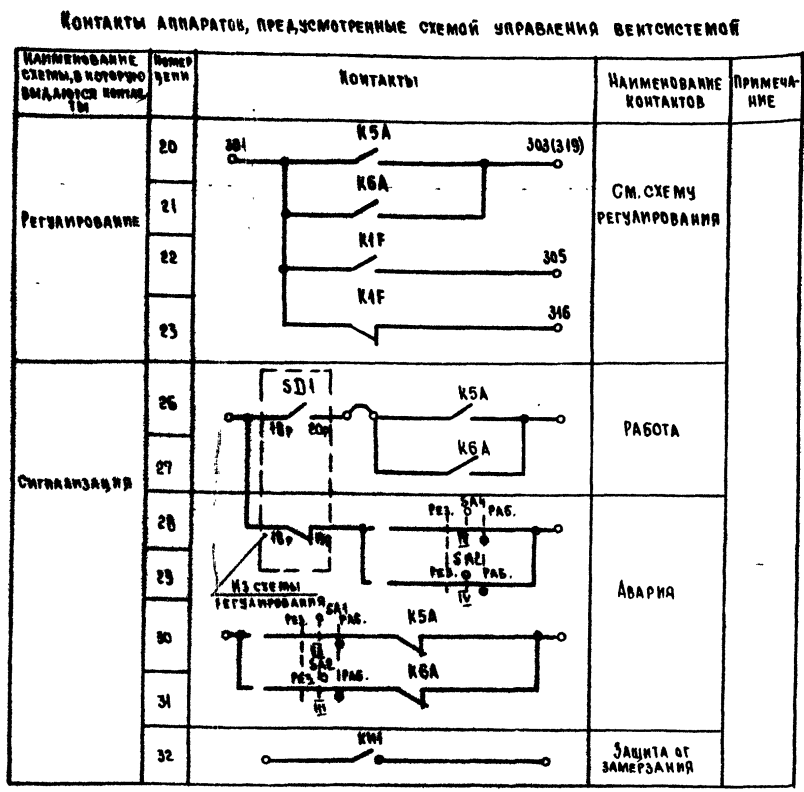


Диаграмма замыкания контактов переключателя универсального SA4 (SA5)

Схема	Контакты	Резервный		Рабочий	
		Рез.	Раб.	Рез.	Раб.
I	4 2	X	X		
II	3 4			X	X
III	5 6			X	X
IV	7 8			X	X

В скобках приведены обозначения аппаратов и адресация контактов для 2-го вентилятора.  
Маркировка цепей схемы управления приведена для 1-го вентилятора, для 2-го вентилятора в маркировке цифру 1 заменить на цифру 2 (например, A14 на A24, 105 на 205).

\* АСМОНТАЖ

23787-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЬТЕЛЕЙ

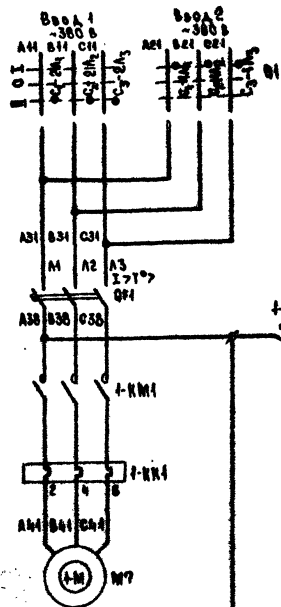
ТАБЛИЦА

Лист 54

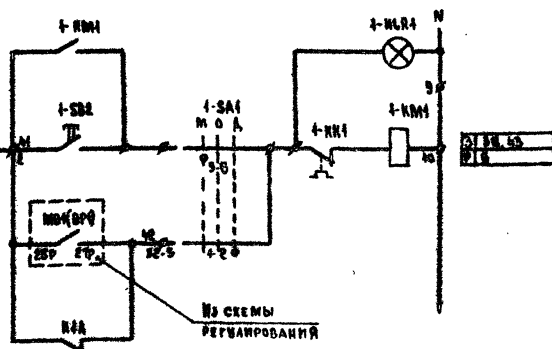
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ЧАС (ПРОДОЛЖЕНИЕ))

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

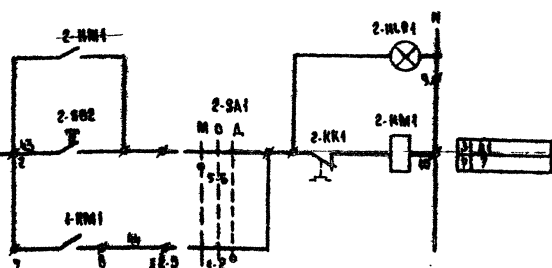
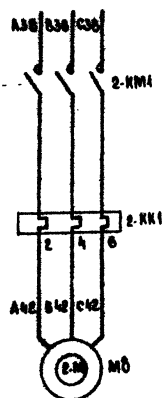
Формат А2



УПРАВЛЕНИЕ ОДНИМ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ  
~220 В



УПРАВЛЕНИЕ ВТОРЫМ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ  
~220 В



ДИАГРАММЫ ЗАМКНУТЫХ КОНТАКТОВ  
ПЕРЕКАЧКА УНИФОРМНОГО  
1-СА1(2-СА1) 04

ПНЗ-14с-2001			
Состояние контактов	Состояние лампы	0	Автоматическое
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

ПНЗ-16/12			
Состояние контактов	Ввод 1	Отключено	Ввод 2
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—
5-6	—	—	×
7-8	×	—	—

ОПРЕДЕЛЕНИЕ  
" РАБОТА "

УПРАВЛЕНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ  
" РАБОТА "

УПРАВЛЕНИЕ

23797.04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И НАСОСЫ ЗАСТРОЙКИ

ОТДЕЛ ПРОЕКТА

55

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИС

(ОКОНЧАНИЕ)

ГЕН. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

МОСКВА

КОМПОНОВАНИЕ

КОМПОНОВАНИЕ

# Пояснение работы контактов датчиков

- A** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ АВАРИИ (НАПРИМЕР, ПРИ ПАДЕНИИ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ТЕПЛОСЕТЬ, ПРИ ПОЖАРЕ И Т.П.)
- SK2** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РАЗНЫХ ИЛИ МЕНЬШЕ  $+3^{\circ}\text{C}$  (ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ)
- SK3** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ЗНАЧЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ НИЖЕ РАСЧЕТНОЙ
- SD1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- SD1** — КОНТАКТ РАЗОМКНУТ ПРИ НАЛИЧИИ ПОТОКА ВОЗДУХА
- KI(SA4)** — КОНТАКТ ЗАМКНУТ В РЕЖИМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРОГРЕВА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ.

## Условные обозначения

- ЗАЖИМ КЛЕММЫ НА ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ № 5000
- 2P** МАШИНОГРАФНЫЙ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ
- ЗАЖИМ ВОЗДУХА УПРАВЛЕНИЯ, КОМПЛЕКТОВЫЙ ДЛЯ УНИФИЦИРОВАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

НОМ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	К/А	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЗАПОРТОБРАЗОВАНИЕ, УСТАНОВЛЕННОЕ НА МЕС		
MI(M2)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380 В	2	КОМПЛЕКТНО С ОБОРУДОВАНИЕМ
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111	2	MI(M2)
FV1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6У3-ПС ПБА 1-6У3	1	
HLR1	АРМАТУРА АМЕ 3212212У2 U220 В	1	
KK1	РЕЛЕ [ ] Jm3 [ ] A	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ [ ] 148 U220 В 50 Гц	1	См. ТАБЛ. 2
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ 220 В 4	1	ТОЛЬКО ДЛЯ ПМА
OF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [ ] -00У36	1	
	U660 В 50 Гц Jp [ ] A 12 J <sub>н</sub>		
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-14с-200/У3	1	РУК. ФЛАЖК
SB1	КНОПКА КЕ 011 У3 ИСПОЛН. 2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН.
	ШИТ УПРАВЛЕНИЯ [ ]		
FV1A	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПН-50-3	2	
FV2A	АБО. 481. 501 ТУ		
	РЕЛЕ ПЗ-37 U220 В 50 Гц ТУ16-523. 622-76		
KV1A	ПЗ-37-22У3	1	
K1F	ПЗ-37-42У3	1	
K5A (K6A)	ПЗ-37-62У3	2	
KM1	РЕЛЕ РЗУ11-120У3 U220 В 50 Гц	1	
	ТУ16-647. 036-86		
KT1	РЕЛЕ РКВ11-33-211УХЛ4 ~220 В 50 Гц	1	
	с 0,5 с ТУ16-647. 036-86		
SA(SA9)	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УН 5312-С71У3	2	
	ТУ16-524. 074-75		

23797.04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СХЕМА ОБЪЕКТА ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРИТОЧНИК ВЕНТИЛЯЦИИ

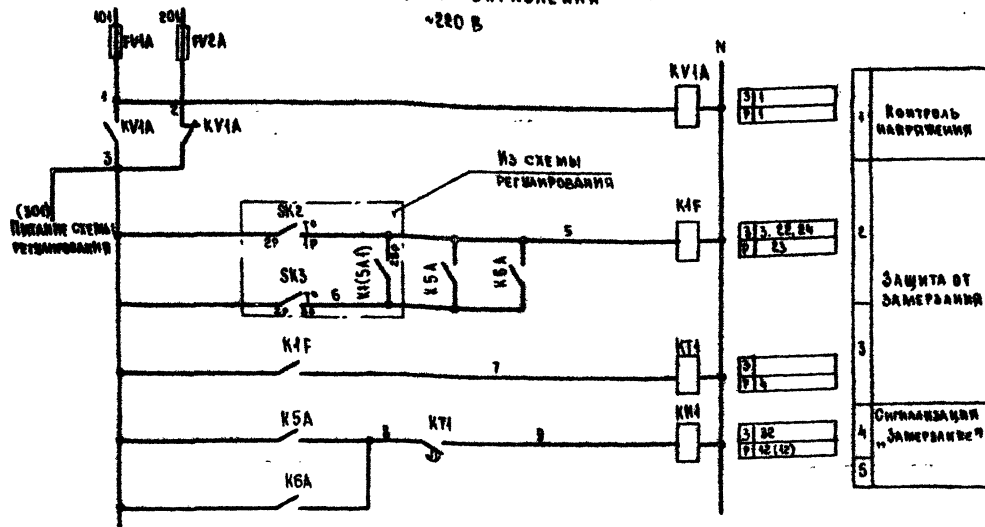
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
КОМПЛЕКТОВАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
(НАЧАЛО)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

КОМПРОСАТ [ ]

ФОРМАТ А2

Общие цепи управления  
~220 В



Управление 1-м (2-м) ВЕНТИАТОРОМ  
~220 В

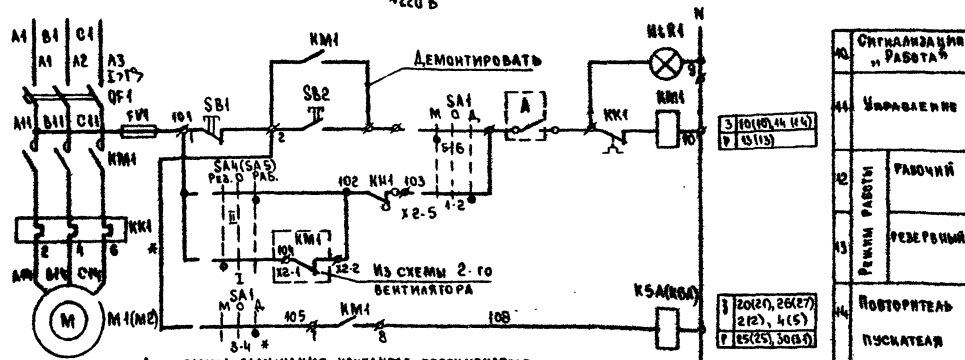


ДИАГРАММА ЗАМКЫВАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ  
УНИВЕРСАЛЬНОГО ВКЛ (САУ)

СЧЕТЧИК	УП 5312-С71		РЕЗЕРВ-НЫЙ		РАБОЧИЙ	
	А	В	А	В	А	В
I	1	2	X	X		
II	3	4			X	X
III	5	6			X	X
IV	7	8			X	X

\* ДЕМОНТАЖ

В СКОБКАХ ПРИВЕДЕНЫ ОБЪЯСНЕНИЯ АППАРАТОВ  
И АДРЕСАЦИЯ КОНТАКТОВ ДЛЯ 2-ГО ВЕНТИАТОРА  
МАРКИРОВКА ЦЕДЕЙ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ПРИВЕДЕНА ДЛЯ 1-ГО ВЕНТИАТОРА, ДЛЯ 2-ГО  
ВЕНТИАТОРА В МАРКИРОВКЕ ЦИФРЫ ЗАМЕННЫ  
НА ЦИФРУ 2 (НАПРИМЕР, А14 НА А24, 105 НА 205)

КОНТАКТЫ АППАРАТОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ СХЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТСИСТЕМОЙ

НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМЫ С ПОЯС- НЕНИЕМ СЛАНДЕР КОНТАКТЫ	Номер контакта	КОНТАКТЫ	НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
РЕГУЛИРОВА- НИЕ	20		ОМ. СХЕМЫ РЕГУЛИРОВА- НИЯ	
	21			
	22			
	23			
	24			
	25			
СИГНАЛИЗА- ЦИЯ	26		РАБОТА	
	27			
	28		АВАРИЯ	
	29			
	30			
	31			
	32			
	33			

23797.04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБУСЛАЖИВАНИЕ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

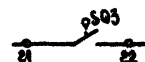
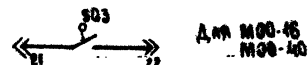
СТАДИИ: ДИСТ. ЛЮБОВ.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА  
(ОКОНЧАНИЕ)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

КОМПОНОВА А.М.А.

ФОРМАТ А2



### 4. МАРКИРОВКА

11 АЛЯ 1пс. 4пс  
6 АЛЯ 9пс-12пс  
3 АЛЯ 5пс-8пс. 13пс-18пс

58	ИСТОРИЧЕСКИЕ МЕТАЛЛЫ №30-15, №38-40	ОТКРЫТЫЕ
59		ЗАКРЫТЫЕ
60	ОТКРЫТЫЕ "НЕ ОТКРЫТЫ"	

62	CHRYSTIANSEN, - "BETHANY"
61	
60	
59	
58	
57	MCGRATH, WILSON W30-135
56	
55	
54	
53	
52	
51	
50	
49	
48	
47	
46	
45	
44	
43	
42	
41	
40	
39	
38	
37	
36	
35	
34	
33	
32	
31	
30	
29	
28	
27	
26	
25	
24	
23	
22	
21	
20	
19	
18	
17	
16	
15	
14	
13	
12	
11	
10	
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	

Поз. обозна- чение	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛЯЕМОЕ ПО МЕСТУ</u>		
МББ	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ~220 В	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
СББ	Пост управления <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px; height: 1.2em; vertical-align: middle;"></span>	1	
КЛБ			
	<u>ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ</u>		
К 40А	РЕЛЕ ПЗ-37-42УЗ V220 В 50 Гц	1	ДЛЯ М30-250
	ТУ46- 923.622-76		

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА  
МВБ

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ ВЫКАТЕ- ЛЕЙ		ЛОА ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛ- НИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА		ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ ВЫКАТЕ- ЛЕЙ		ЛОА ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛ- НИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	
		ОПЕРА- ЦИОН- НЫЙ ЦИКЛ				ОПЕРА- ЦИОН- НЫЙ ЦИКЛ	
		НЕРЯД- ОПЕРА- ЦИОН- НЫЙ ЦИКЛ	РАБОЧИЙ ЦИКЛ			НЕРЯД- ОПЕРА- ЦИОН- НЫЙ ЦИКЛ	РАБОЧИЙ ЦИКЛ
М30-16, М30-40				М30-250			
1	501			1	301		
	502				302		
2	503			2	303		
	504				304		
3	505			3	305		
	506				306		
4	507			4	307		
	508				308		
5	509			5	309		
	510				310		
6	511			6	311		
	512				312		
7	513			7	313		
	514				314		
8	515			8	315		
	516				316		
9	517			9	317		
	518				318		
10	519			10	319		
	520				320		

НЕ ИСПОЛНЯЕТСЯ

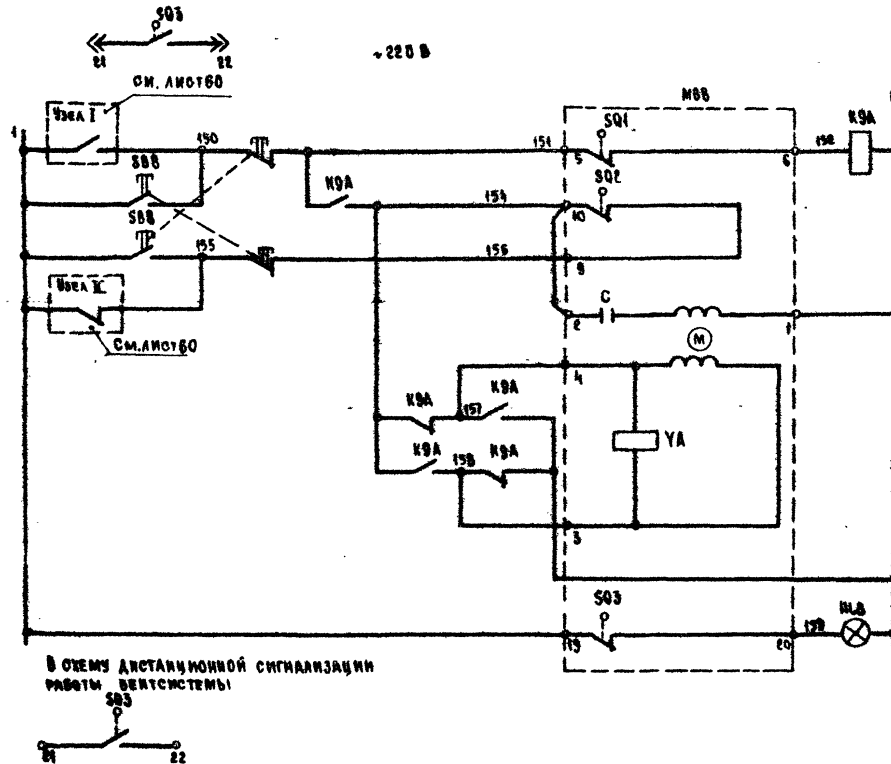
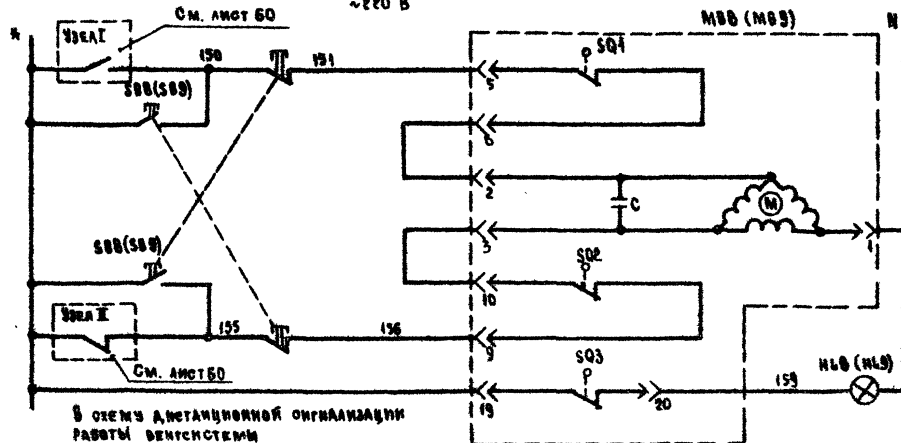
[illegible]

NOV 1964 12

FORM 62



АИЗСОН

УПРАВЛЕНИЕ НАПРАВЛЯЮЩИМ АППАРАТОМ  
~220 В

51	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М30-10	ОТКРЫТИЕ
52		ЗАКРЫТИЕ
55	СИГНАЛИЗАЦИЯ "НЕ ОТКРЫТ"	

51	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М30-250	ОТКРЫТИЕ - ЗАКРЫТИЕ
55	СИГНАЛИЗАЦИЯ "НЕ ОТКРЫТ"	

НОМЕР ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НОМЕР	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЗАПОРНО-ОТКРЫВАЮЩЕЕ, УСТАНОВИВАЕМОЕ ПО ПРОТУ		
М30(М30)	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ~220 В	1(2)	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
СВ8, НЛ8	ПОД УПРАВЛЕНИЕМ	1(2)	
СВ9, НЛ9			
	ШИТ УПРАВЛЕНИЯ		
	РЕЛЕ ПЗ-37 U/220 В СОГЛ ТУ16-523.622-76		
К5А	ПЗ-37-62У3	1	ДЛЯ 5ПС-8ПС
К7А	ПЗ-37-22У3	1	ДЛЯ 12ПС
К8А(К8А)	ПЗ-37-22У3	2	ДЛЯ 1ПС, 16ПС, 18ПС
К9А	ПЗ-37-42У3	1	ДЛЯ М30-250

Х МАРКИРОВКА 1- ДЛЯ 1ПС-4ПС, 9ПС-12ПС;  
10(204) - ДЛЯ 5ПС-8ПС, 13ПС-18ПС.

23797.04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ПРИТОЧНЫХ ВЕНТСИСТЕМ

СТАДИИ Лист 59

И.О.С.Е.Ч. Островерхов  
И.О.С.Е.Ч. Островерхов  
И.О.С.Е.Ч. Островерхов  
И.О.С.Е.Ч. Островерхов

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 20ПС  
(МАШКАС)

ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

Копировал АИЗ

Формат А2

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ  
МВВ (МВ9)

Х НЕ ПОНАБЛЮДАЮТ

23797-04

904-02-36, 88

УПРАВЛЕНИЕ И СЛУЖБОВЕ ЕЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
НА ТОЧНИ СЕРВИСИ

СТАДІЯ	ЛИСТ	ЛИСТ
--------	------	------

6

ТАСЭН	ОСТРОСКИН	Д	11
М. КОПР.	БОРЯНОВ	М. Копр.	11
ПЕН. Р. Р.	ТУНДАНАН	Пен. Р. Р.	11
ТАС. ПЕН.	САДАНОВА	Тас. Пен.	11

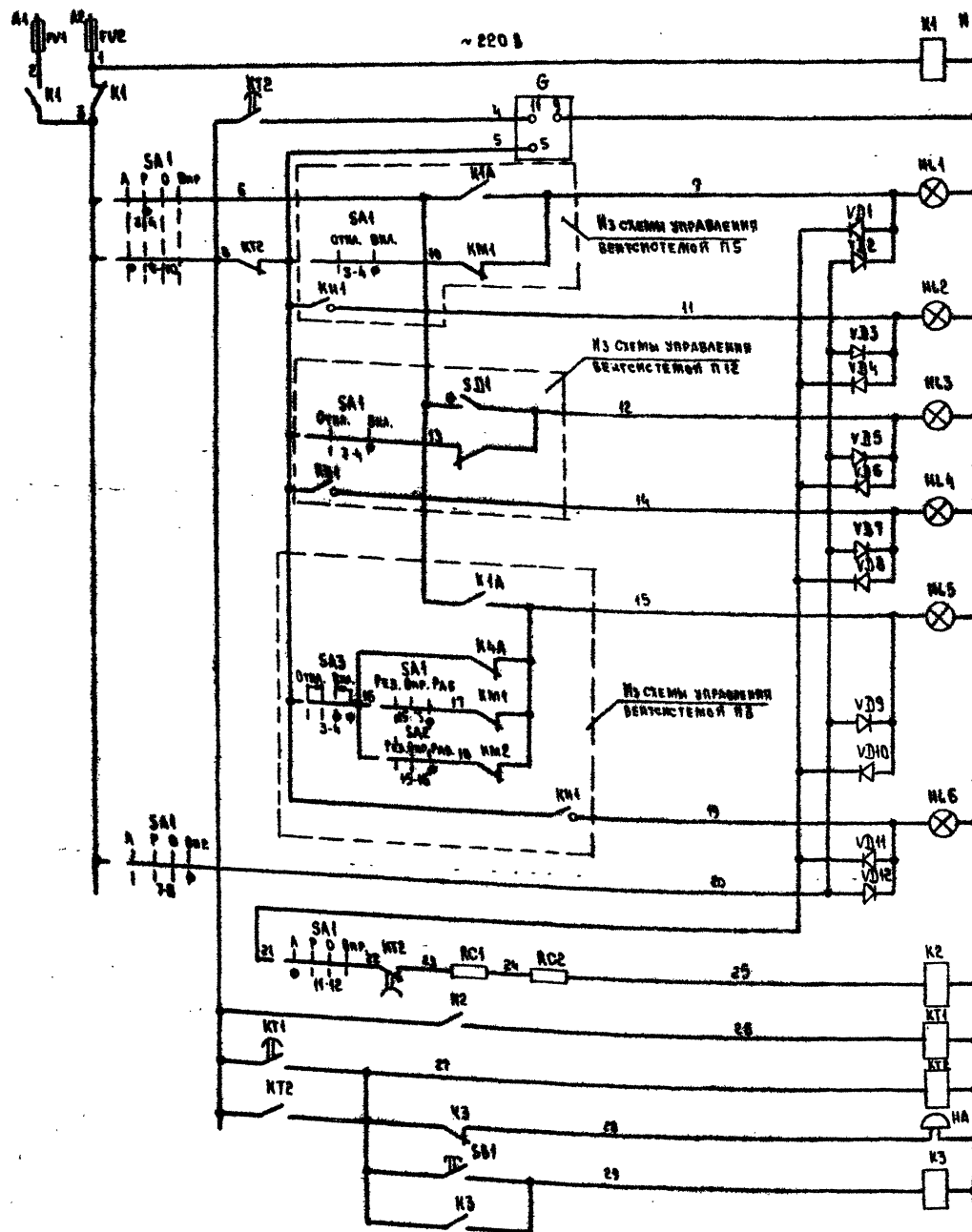
**СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЗОПС  
10 КВ**

ГАН  
ЭЛЕКТРОПРОЕК  
МОСКВА

KOMPORAA JAL

Формат А2

А1550Н2



31  
31

1	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ
2	ПРЕРЫВАТЕЛЬ ПИТАНИЯ (НИЖНИЙ СЕР)
3	РАБОТА
4	АВАРИЯ
5	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
6	РАБОТА
7	АВАРИЯ
8	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
9	РАБОТА
10	АВАРИЯ
11	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
12	ФИКСАЦИЯ АВАРИИ
13	ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
14	ЗВОНОК СИГНАЛ
15	СВЕТОВОЙ СИГНАЛ
16	СВЕТОВОЙ СИГНАЛ
17	СВЕТОВОЙ СИГНАЛ

31  
31

31  
31

31  
31

31  
31

31  
31

ВВО-ОБЪЕМ-ЧЕНЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЦЕНТ АНПЕТЧЕРА		
FU1, FUE	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10, ВТФ-6 ~ 220 В	2	
ТЗ16-521.037-75			
G	ПРЕРЫВАТЕЛЬ ПИТАНИЯ ППБ-11 220 В 50 Гц	1	
ТЗ16-529.192-75			
HA	ЗВОНОК ЗВН ~ 220 В ТЗ16-739.059-76	1	
HL1, HL6	АРМАТУРА СИГНАЛЬНАЯ АЕ3252212 У3 ~ 220 В ТЗ16-535.582-76	6	
K1, K3	РЕЛЕ ПЗ-37-2233 220 В 50 Гц	2	
ТЗ16-523.622-82			
K2	РЕЛЕ ПЗ-37-2233 - 60 В	1	
ТЗ16-523.622-82			
	РЕЛЕ РКВ11 В 220 В 50 Гц ТЗ16-647.022-85		
KT1	РВМ-33-183ХЛ4	1	
KT2	РВМ-33-1213ХЛ4	1	
RC1, RC2	РЕЗИСТОР МАТ-20 280 Ом ГОСТ 7113-77	2	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКЗ3-12Ф3025	1	
SB1	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ КЕ-011 ИСП.1	1	
ТЗ16-642.015-84			
VD1, VD12	ДИОД КА1056, 400 В; 0,3 А ТР362.060Т3	12	

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО SA1

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПКЗ3-12Ф3025			
	СИГНАЛИЗАЦИЯ АВАРИИ	СИГНАЛИЗАЦИЯ РАБОТЫ	ВКЛЮЧЕНО	ОТКЛЮЧЕНО
1-2	×	×	—	×
3-4	—	×	—	—
5-6	—	—	—	×
7-8	—	—	—	×
9-10	×	—	—	—
11-12	×	—	—	—

ЧЕРТЕЖ ПРИВЕДЕН В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА СОЧЕТАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В ТИПОВЫХ МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СХЕМ (В ЧАСТНОСТИ ИПС, ЗПС, БПС) С ОДНИМ ИЗ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ СХЕМЫ АНСТАНЦИОН-НОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.

23197-04

904-02-36.88

УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИЧИННЫХ ВЕНТИЛЕТЕМ

И.СВЕТ	ОСТРОВСКИЙ	П	И.11
И.КОНТ	БОРМОВ	И.11	И.11
И.К.ГР	ТИМОНОВ	И.11	И.11
И.К.В.И	САВАНОВА	И.11	И.11

Копировал 01.12.

Формат А2

61

АНСТАНЦИОННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА