ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-41.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

АЛЬБОМ 2

Схемы электрические принципиальные
Схемы электрические подключения

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев 57 ул. Эжена Потье № 12
40/сч
Заказ № 12472 Инв. № 23773-02 Тираж 600
Сдано в печать 14 XII 1989 Цена 11-25

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-41.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	Схемы автоматизации
АЛЬБОМ 2	Схемы электрические принципиальные Схемы электрические подключения
АЛЬБОМ 3	Устройства комплектные низковольтные
ЧАСТЬ 1	СТР. 1-77
ЧАСТЬ 2	СТР. 78-118

РАЗРАБОТАНЫ:

ГПИ Электропроект

КУЙБЫШЕВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Н.С.КУТУЗОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Е.Л.КИСЛИЦЫН

Утверждены
Главным управлением
проектирования Госстроя СССР
Протокол № 3 от 26.01.89

© ГПИ Электропроект Госстроя СССР 1989г.

№ 25773-02

Альбом 2

Содержание альбома 2

№№ листов	Наименование листа	Стр.
1-7	Пояснительная записка	5-9
8	Схема электрическая принципиальная 1.1	10
9	Схемы электрические принципиальные 1.2.1а, 1.2.1б	11
10	Схемы электрические принципиальные 1.2.2а, 1.2.2б	12
11	Схема электрическая принципиальная 1.3.1	13
12	Схема электрическая принципиальная 1.3.2	14
13	Схема электрическая принципиальная 1.4	15
14	Схема электрическая принципиальная 1.5	16
15	Схема электрическая принципиальная 2.1	17
16	Схема электрическая принципиальная 2.2а	18
17	Схема электрическая принципиальная 2.2б	19
18	Схема электрическая принципиальная 2.3	20
19	Схема электрическая принципиальная 2.4	21
20	Схема электрическая принципиальная 2.5	22
21	Схема электрическая принципиальная 3.1 Начало	25
22	Схема электрическая принципиальная 3.2 Начало	24
23	Схема электрическая принципиальная 3.3 Начало	25
24	Схема электрическая принципиальная 3.4 Начало	26
25	Схема электрическая принципиальная 3.5 Начало	27
26	Схема электрическая принципиальная 3.□ Окончание	28
27	Схема электрическая принципиальная 4.1 Начало	29
28	Схема электрическая принципиальная 4.2 Начало	30
29	Схема электрическая принципиальная 4.3 Начало	31
30	Схема электрическая принципиальная 4.4 Начало	32
31	Схема электрическая принципиальная 4.5 Начало	33
32	Схема электрическая принципиальная 4.□ Окончание	34
33	Схема электрическая принципиальная 5.1 Начало	35
34	Схема электрическая принципиальная 5.2 Начало	36
35	Схема электрическая принципиальная 5.3 Начало	37
36	Схема электрическая принципиальная 5.4 Начало	38
37	Схема электрическая принципиальная 5.5 Начало	39
38	Схема электрическая принципиальная 5.□ Окончание	40
39	Диспетчерское управление. Схема электрическая принципиальная	41
40	Ящик □ Схема электрическая подключения 1	42
41	Ящик □ Схема электрическая подключения 2	42
42	Ящик □ Схема электрическая подключения 3	43
43	Ящик □ Схема электрическая подключения 4	43
44	Ящик □ Схема электрическая подключения 5	44
45	Ящик □ Схема электрическая подключения 6	44
46	Ящик □ Схема электрическая подключения 7	45
47	Ящик □ Схема электрическая подключения 8	45
48	Ящик □ Схема электрическая подключения 9	46
49	Ящик □ Схема электрическая подключения 10	46
50	Ящик □ Схема электрическая подключения 11	47
51	Ящик □ Схема электрическая подключения 12	47
52	Ящик □ Схема электрическая подключения 13	48
53	Ящик □ Схема электрическая подключения 14	48
54	Ящик □ Схема электрическая подключения 15	49
55	Ящик □ Схема электрическая подключения 16	49
56	Ящик □ Схема электрическая подключения 17	50
57	Ящик □ Схема электрическая подключения 18	50
58	Ящик □ Схема электрическая подключения 19	51
59	Ящик □ Схема электрическая подключения 20	51
60	Ящик □ Схема электрическая подключения 21	52
61	Ящик □ Схема электрическая подключения 22	52
62	Ящик □ Схема электрическая подключения 23	53
63	Ящик □ Схема электрическая подключения 24	53
64	Ящик □ Схема электрическая подключения 25	54
65	Ящик □ Схема электрическая подключения 26	54
66	Ящик □ Схема электрическая подключения 27	55
67	Ящик □ Схема электрическая подключения 28	55
68	Шкаф □ Схема электрическая подключения 29	56
69	Ящик □ Схема электрическая подключения 30	57
70	Ящик □ Схема электрическая подключения 31	57
71	Шкаф □ Схема электрическая подключения 32	58
72	Шкаф □ Схема электрическая подключения 33	58
73	Шкаф □ Схема электрическая подключения 34	59
74	Шкаф □ Схема электрическая подключения 35	59
75	Шкаф □ Схема электрическая подключения 36	60
76	Шкаф □ Схема электрическая подключения 37	60
77	Шкаф □ Схема электрическая подключения 38	61
78	Шкаф □ Схема электрическая подключения 39	61
79	Шкаф □ Схема электрическая подключения 40	62
80	Шкаф □ Схема электрическая подключения 41	62
81	Шкаф □ Схема электрическая подключения 42	63
82	Шкаф □ Схема электрическая подключения 43	63
83	Шкаф □ Схема электрическая подключения 44	64
84	Шкаф □ Схема электрическая подключения 45	64
85	Шкаф □ Схема электрическая подключения 46	65
86	Шкаф □ Схема электрическая подключения 47	65
87	Шкаф □ Схема электрическая подключения 48	66
88	Шкаф □ Схема электрическая подключения 49	66
89	Шкаф □ Схема электрическая подключения 50	67
90	Шкаф □ Схема электрическая подключения 51	67
91	Шкаф □ Схема электрическая подключения 52	68
92	Шкаф □ Схема электрическая подключения 53	68
93	Шкаф □ Схема электрическая подключения 54	69
94	Шкаф □ Схема электрическая подключения 55	69
95	Шкаф □ Схема электрическая подключения 56	70
96	Шкаф □ Схема электрическая подключения 57	70
97	Шкаф □ Схема электрическая подключения 58	71
98	Шкаф □ Схема электрическая подключения 59	71
99	Шкаф □ Схема электрическая подключения 60	72
100	Шкаф □ Схема электрическая подключения 61	72

Копировал Сазанова

Альбом 2

1. Типовые материалы для проектирования „Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем" разработаны ГПИ „Сантехпроект" Главстройпроекта Госстроя СССР и ГПИ „Электропроект" Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР на основании плана типового проектирования Госстроя СССР.

В альбоме 1, разработанном ГПИ „Сантехпроект", представлены схемы автоматизации вытяжных вентиляционных систем.

В альбомах 2 и 3, разработанных ГПИ „Электропроект", представлены схемы электрические управления, схемы подключения и чертежи низковольтных комплектных устройств (ящиков и шкафов). Альбомы 2 и 3 разрабатывались на основании технологического задания ГПИ „Сантехпроект". Применение настоящих типовых материалов для проектирования исключает необходимость разработки индивидуальных схем автоматизации, схем управления и низковольтных комплектных устройств (НКУ)

2. Вытяжные вентиляционные системы в части управления и силового электрооборудования характеризуются:

2.1. Набором механизмов, см. табл. 1

2.2. Требованиями к управлению, см. табл. 1

2.3. Мощностью электродвигателей, пусковой и защитной аппаратурой, см. табл. 2

В каждом конкретном случае указанные характеристики могут встречаться в различных комбинациях

3. Краткая характеристика основных технических решений

3.1. В данных типовых материалах для проектирования разработаны варианты схем управления, обеспечивающие следующие сочетания видов управления:

3.1.1. Местное управление с ящика (шкафа) управления

3.1.2. Местное управление с ящика (шкафа) управления и автоматическое управление по блокировке с технологическим (сантехническим) оборудованием или от датчика технологического параметра (температура, концентрация вредностей)

3.1.3. Местное управление с ящика (шкафа) и дистанционное с поста (постов) управления из обслуживаемого системой помещения.

3.1.4. Местное управление с ящика (шкафа) и управление со щита диспетчера с применением телемеханической системы.

3.1.5. Местное управление с ящика (шкафа) и диспетчерское управление по многопроводной схеме.

3.2 Предусмотрена возможность использования датчика потока выбросного воздуха для осуществления контроля за работой вытяжной системы.

3.3 Для систем с рабочим и резервным вентилятором предусматривается автоматическое включение резервного вентилятора:

1) при аварийном останове рабочего вентилятора;

2) при аварийном состоянии (неполном открытии) соответствующего рабочему вентилятору клапана выбросного воздуха;

3) при исчезновении потока выбросного воздуха (для систем с датчиком контроля потока воздуха)

3.4. Для технологических схем 2-5 предусматривается опробование электродвигателей вентиляторов и исполнительных механизмов клапанов выбросного воздуха с постов управления, устанавливаемых у механизмов. Если электродвигатель вентилятора расположен в пределах видимости с места управления (ящика или шкафа), то пост опробования у вентилятора не устанавливается. Для технологической схемы 1 с одним вентилятором отдельного поста опробования не предусматривается, так как для этой цели могут быть использованы кнопки, устанавливаемые на дверце ящика (шкафа) управления. Однако, если вентсистема находится за пределами видимости с места управления необходимо у механизма установить пост управления, имеющий устройство аварийного отключения.

3.5 Принципиальными электрическими схемами предусматривается возможность аварийного отключения вентсистем по команде автоматических устройств пожаротушения, пожарной сигнализации или других аварийных устройств.

4. Аппаратура управления, пуска и защиты и её размещение

4.1 Пуско-защитная аппаратура выбрана по номинальному току электродвигателя вентсистемы с учетом сверхтоков пусковых режимов электродвигателей по работе Горьковского отделения ГПИ Электропроект „Справочные материалы и рекомендации по выбору уставок автоматических выключателей с учетом сверхтоков пусковых режимов асинхронных электродвигателей" ГТИ-5978, 1977г.

4.2. Схемы управления вентсистемами реализованы с помощью серийно изготавливаемых ящиков серии А5000 ТУ16-536.042-76 по проекту ВНИИР ОПХ.084.121-85 „Ящики управления асинхронными двигателями с К.З ротором серии А5000."

В тех случаях, когда аппаратурный состав ящиков серии А5000 не позволяет их применение, разработаны низковольтные комплектные устройства индивидуального изготовления. Аппаратура управления, пуска и защиты устанавливается в НКУ реечной конструкции, чертежи которых представлены в альбоме 3 данных типовых материалов.

В качестве пуско-защитной аппаратуры для разработанных НКУ, применены блоки управления серии Б5030 по проекту ВНИИР ОПХ.084.214-86. Для части вентсистем с мощностью электродвигателя 75 кВт с целью уменьшения габарита НКУ вместо блоков серии Б5030 принят набор аппаратов (см. табл. 2).

4.3. При размещении ящиков и шкафов управления в соответствии с „Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) необходимо учитывать, что ящики серии А5000 изготавливаются со степенью защиты по ГОСТ 14254-80 ІР41, а НКУ, изготавливаемые по чертежам альбома 3, имеют степень защиты ІР 31. Изготовление НКУ с более высокой степенью защиты возможно при установке на дверце ящика (шкафа) аппаратуры с необходимой степенью защиты и обязательным согласованием с заводом-изготовителем.

23773-02

				904-02-41.89-ПЗ			
Гл. спец.	Кислицын	[signature]		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Темкин	[signature]			Р	1	100
Рук. пр.	Чесская	[signature]			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев		
Ст. инж.	Денисова	[signature]					

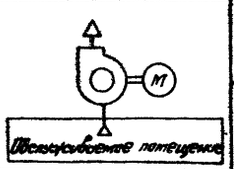
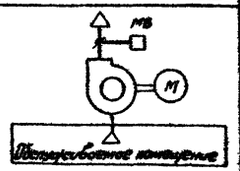
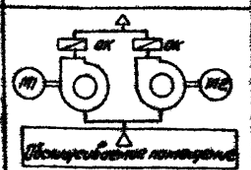
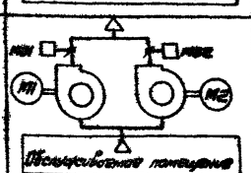
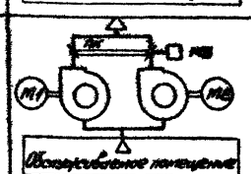
Копировал Сазонова

формат А2

Альбом 2

Выбор схем управления вытяжных систем в зависимости от технологической схемы и вида управления

Таблица 1

Технологическая схема			Контроль потока воздуха	Вид управления									
				*Местное управление		Автоматическое по команде датчика параметров воздуха или по блокировке с технологическим механизмом.		Дистанционное с поста (постов) управления		Диспетчерское (телемеханическая система)		Диспетчерское (многопроводная система)	
N	Описание схемы	Графическое изображение		**Схема автоматизации	Схема электрическая принципиальная	**Схема автоматизации	Схема электрическая принципиальная	**Схема автоматизации	Схема электрическая принципиальная	**Схема автоматизации	Схема электрическая принципиальная	**Схема автоматизации	Схема электрическая принципиальная
1	Один вентилятор без клапана выбросного воздуха		нет	1.1	1.1	1.2	***1.2.1а 1.2.1б	1.3	1.3.1	1.4	1.4	1.5	1.5
			есть	1.1F		1.2F	***1.2.2а 1.2.2б	1.3F	1.3.2	1.4F		1.5F	
2	Один вентилятор с клапаном выбросного воздуха на нагнетании		нет	2.1	2.1	2.2	***2.2а 2.2б	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5
			есть	2.1F		2.2F		2.3F		2.4F		2.5F	
3	Два вентилятора без клапанов выбросного воздуха		нет	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5
			есть	3.1F		3.2F		3.3F		3.4F		3.5F	
4	Два вентилятора с индивидуальными клапанами выбросного воздуха		нет	4.1	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.5	4.5
			есть	4.1F		4.2F		4.3F		4.4F		4.5F	
5	Два вентилятора с общим перекидным клапаном. выбросного воздуха		нет	5.1	5.1	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.5
			есть	5.1F		5.2F		5.3F		5.4F		5.5F	

* В графе приведены схемы, обеспечивающие только местное управление со шкафа или ящика. В схемах, обеспечивающих другие виды управления, местное управление сохраняется

** Схемы автоматизации представлены в альбоме 1

*** Выбор схемы управления определяется коммутируемой мощностью контакта автоматического управления см. лист 6, пункт 5.1

23773-02

904-02-41.89-ПЗ

Лист 2

Копировал Сазонова

Формат А2

Таблица 2

Выбор пусковой и защитной аппаратуры

Электродвигатель Мощность P кВт	Электродвигатель Тип	Электродвигатель Ток I А	Ящик (шкаф) управления * Тип по рабочей документации ВСТ 36.121-82 серии А5000	Ящик (шкаф) управления * Тип	Ящик (шкаф) управления * Тип встраиваемого блока	Набор аппаратов в блоке управления ящика А5000 Тип магнитного пускателя	Набор аппаратов в блоке управления ящика А5000 $I_{тр}$ А	Набор аппаратов в блоке управления ящика А5000 Тип теплового реле	$I_{н.э}$ А	Пределы регулирования, А	Тип предохранителя
0,06	4АА50А4	0,3	А51ХХ - 3874УХЛ4	А1(ш1) - ХХ - 1	Б5130 - 3874УХЛ4	АЕ2026-10НУЗ-Б	1,6	ПМЛ1100 $Q_н$ 4В, ПКЛ220 $Q_н$ 4	0,6	0,38-0,65	—
0,09	4АА50В4	0,41									
0,12	4АА56А4	0,44									
0,18	4АА56В4	0,66	А51ХХ - 2074УХЛ4	А1(ш1) - ХХ - 2	Б5150 - 2074УХЛ4	АЕ2026-10НУЗ-Б	1,6	ПМЛ1100 $Q_н$ 4В, ПКА220 $Q_н$ 4	1	0,6У-1	—
	4АА63А6	0,78									
0,25	В63А4	0,75									
	4АА63А4	0,85									
0,37	В63А2	0,92									
	4АА63А2	0,95									
0,55	4АА63В6	1,04	А51ХХ - 2274УХЛ4	А1(ш1) - ХХ - 3	Б5130 - 2274УХЛ4	АЕ2026-10НУЗ-Б	2	ПМЛ1100 $Q_н$ 4В, ПКЛ22 $Q_н$ 4	1,6	0,85-1,6	—
0,37	В63В4	1,05									
	В71А6	1,09									
	4АА63В4	1,2									
	4АА71А6	1,26									
0,55	4АА63В2	1,33									
	В63В2	1,5									
	В71А4	1,47									
	Б71В6	1,57									
	4А71А4	1,7									
	4А71В6	1,74									
0,75	4А71А2	1,7	А51ХХ - 2174УХЛ4	А1(ш1) - ХХ - 4	Б5130 - 2174УХЛ4	АЕ2026-10НУЗ-Б	3,15	ПМЛ1100 $Q_н$ 4В, ПКЛ22 $Q_н$ 4	2,5	1,6-2,6	—
	В71А2	1,7									
	В71В4	1,96									
	В80А6	2,14									
	4А71В4	2,17									
	4А80А6	2,24									
1,1	4А71В2	2,5									
	4А80А4	2,76									
	4А80В6	3,05									
	В80А4	2,65									
	В80В6	3	А51ХХ - 2674УХЛ4	А1(ш1) - ХХ - 5	Б5130 - 2674УХЛ4	АЕ2026-10НУЗ-Б	5	ПМЛ1100 $Q_н$ 4В, ПКЛ22 $Q_н$ 4	4	2,4-4,0	—
1,5	4А80А2	3,3									
	4А80В4	3,67									
	В80А2	3,15									
	В80В4	3,56									
	В90L6	4,15									
	4А90L6	4,1									
2,2	4А80В2	4,7	А51ХХ - 2874УХЛ4	А1(ш1) - ХХ - 6	Б5130 - 2874УХЛ4	АЕ2026-10НУЗ-Б	8	ПМЛ1100 $Q_н$ 4В, ПКЛ22 Q,4	6	3,8 - 6,0	—
	4А90L4	5,02									
	4А100L6	5,65									
	В80В2	4,45									
	В90L4	5,15									
	В100L6	5,75									

Продолжение табл. 2

Электродвигатель Мощность P кВт	Электродвигатель Тип	Электродвигатель Ток I А	Ящик (шкаф) управления * Тип по рабочей документации ВСТ 36.121-82 серии А5000	Ящик (шкаф) управления * Тип	Ящик (шкаф) управления * Тип встраиваемого блока	Набор аппаратов в блоке управления ящика А5000 Тип вентиля	Набор аппаратов в блоке управления ящика А5000 $I_{тр}$ А	Набор аппаратов в блоке управления ящика А5000 Тип пускателя и приставки	Набор аппаратов в блоке управления ящика А5000 Тип теплового реле	$I_{н.э}$ А	Пределы регулирования, А	Тип предохранителя
3,0	4А90L2	6,1	А51ХХ - 2574УХЛ4	А1(ш1) - ХХ - 7	Б5150 - 2574УХЛ4	АЕ2026-10НУЗ-Б	18	ПМЛ1100 $Q_н$ 4В ПКЛ22 $Q_н$ 4	РТЛ-1012 $Q_н$ 4С	8	5,5-8	—
	4А100S4	6,7										
	В100Ј4	6,9										
	В112МА6	7,2										
	4А112МА6	7,4										
	4А112МВ8	7,8										
4,0	4А100S2	7,8										
3,8	В112М8	8,1	А51ХХ - 3574УХЛ4	А1(ш1) - ХХ - 8	Б5130 - 3074УХЛ4	АЕ2026-10НУЗ-Б	12,5	ПМЛ1100 $Q_н$ 4В ПКЛ22 $Q_н$ 4	РТЛ-1014 $Q_н$ 4С	10	7-10	—
	В112МВ8	8,1										
	В90L2	8,5										
4,0	В100S2	8,3										
	В100L4	8,45										
	4А100L4	8,6										
	4А112МВ6	9,13										
	В112МВ6	9,3										
	4А132S8	10,3										
	В132S8	10,4										
5,5	4А100L2	10,5	А51ХХ - 3174УХЛ4	А1(ш1) - ХХ - 9	Б5130 - 3174УХЛ4	АЕ2046М-10РУЗ-Б	16	ПМЛ2100 $Q_н$ 4В ПКЛ22 $Q_н$ 4	РТЛ-1016 $Q_н$ 4С	12,5	9,5-14	ПЛТ-100У3 ПРС-6ПУ3 $I_{пл.вст}$ 6А
	4А112М4	11,6										
	4А112МА4	11,5										
	4А132S6	12,5										
	ВАО-42-4	11,2										
	В100L2	11,2										
	В112М4	11,7										
	В132S6	12,1										
7,5	4А132М8	13,6	А51ХХ - 3274УХЛ4	А1(ш1) - ХХ - 10	Б5130 - 3274УХЛ4	АЕ2046М-10РУЗ-Б	20	ПМЛ2100 $Q_н$ 4В ПКЛ220 $Q_н$ 4	РТЛ-1021 $Q_н$ 4С	16	13-19	ПЛТ-100У3 ПРС-6ПУ3 $I_{пл.вст}$ 6А
	В132М8	14,1										
	4А112М2	14,9										
	4А132S4	15,1										
	4А132М6	16,5										
	В112М2	14,8										
	ВАО-51-4	15										
	В132S4	15,2										
	В132М6	16,5										
	В160S4	17,5										
	4А160S8	17,7										

* Вместо знаков ХХ в шифре ящика (шкафа) управления в зависимости от номера принципиальной схемы по табл. 3 лист 5 проставляется порядковый номер разработки для ящиков серии А5000 или номер принципиальной схемы для НКУ по данным материалам для проектирования. Например: для вентсистемы с электродвигателем 4А132М6, мощностью 7,5 кВт для принятой схемы управления 1.3.1 предусматривается ящик А5111-3274УХЛ4, а для схемы управления 2.3 - ящик А1-2.3-10

Продолжение табл. 2

Электродвигатель			Ящик (шкаф) управления *			Набор аппаратов в блоке управления ящике А 5000						
Мощность P кВт	Тип	Ток I А	Тип по рабочему проекту ОАХ ОВУ.1Я-85 (серия А5000)	По данным типовым материалам для проектирования: Тип	Тип встраиваемого блока	Выключатель: Тип	Выключатель: I_p А	Тип пускателя и приставки	Тип теплового реле	$I_{нэ}$ А	Пределы регулирования А	Тип предохранителя
11	4А152М2	21.2	А51ХХ-3474УХЛ4	А1(Ш1)-ХХ-11	Б 5130-3474УХЛ4	АЕ 2046М-10РУЗ-Б	31.5	ПМЛ2100Д4Б ПКЛ220Д4	РТЛ-1022 $0_н$ 4С	25	18-25	ППТ 10УЗ ПРС-6ПУЗ $I_{пл.вст}$ 6А
	4А132М4	22										
	4А160S6	22.6										
	В132М4	22.4										
	В160S6	23										
	В160М8	25										
	4А160М8	25.6										
15	4А160S2	28.5	А51ХХ-3574УХЛ4	А1(Ш1)-ХХ-12	Б 5130-3574УХЛ4	АЕ 2056М-100УЗ-Б АЕ 2046М-10РУЗ-Б	40	ПМА 3202-УХЛ4В	—	32	27.2-36.8	ППТ 10УЗ ПРС-6ПУЗ $I_{пл.вст}$ 6А
	4А160S4	29.3										
	4А160М6	30										
	В160S4	30										
	В160М6	30										
	4А180М8	32										
	В180М8	34										
18.5	4А160М4	35.7	А51ХХ-3874УХЛ4	А1(Ш1)-ХХ-13	Б 5130-3874УХЛ4	АЕ 2056М-100УЗ Б АЕ 2046М-10РУЗ-Б	50	ПМА 3202-УХЛ4В	—	40	34-40	ППТ 10УЗ ПРС-6ПУЗ $I_{пл.вст}$ 6А.
	4А180М6	36.6										
	4А200М8	37.8										
	В160М4	36.5										
	В180М6	37.5										
	В200М8	39										
22	4А180S4	41.3	А51ХХ-3774УХЛ4	А1(Ш1)-ХХ-14	Б 5130-3774УХЛ4	АЕ 2056М-100УЗБ	63	ПМА 4200-УХЛ4В	—	50	42.5-57.5	ППТ 10УЗ ПРС-6ПУЗ $I_{пл.вст}$ 6А
	4А200М6	41.3										
	В200М6	41.2										
	В180S4	43										
	4А200L8	45										
	В200L8	45.5										
30	4А180М2	56	А51ХХ-3874УХЛ4	А1(Ш1)-ХХ-15	Б 5130-3874УХЛ4	АЕ 2066-100УЗ-Б АЕ 2056М-100УЗ-Б	80	ПМА 4200-УХЛ4В	—	63	53.5-63	ППТ 10УЗ ПРС-6ПУЗ $I_{пл.вст}$ 6А
	4А180М4	56										
	4А200L6	56										
	4А225М8	62.4										
	В200L6	56.5										
	В180М4	57										
	В225М8	62										

Окончание табл. 2

Электродвигатель			Ящик (шкаф) управления *			Набор аппаратов в блоке управления ящике А 5000						
Мощность P кВт	Тип	Ток I А	Тип по рабочему проекту ОАХ ОВУ.1Я-85 (серия А5000)	По данным типовым материалам для проектирования: Тип	Тип встраиваемого блока	Выключатель: Тип	Выключатель: I_p А	Тип пускателя и приставки	Тип теплового реле	$I_{нэ}$ А	Пределы регулирования А	Тип предохранителя
37	4А200М4	68.8	А51ХХ-3874УХЛ4	А1(Ш1)-ХХ-16	Б 5130-3874УХЛ4	АЕ 2066-100УЗБ	100	ПМА 5202-УХЛ4В	—	80	68-92	ППТ 10УЗ ПРС-6ПУЗ $I_{пл.вст}$ 6А
	4А225М6	69.4										
	4А200М2	70										
	В225М6	70										
	4А250S8	75										
	В250S8	80										
40	А02-82-6	73.2										
45	4А200L4	82.6										
	4А200L2	83.8										
	4А250S6	84										
	В250S6	87										
55	А02-82-4	98.5	А51ХХ-4074УХЛ4	А1(Ш1)-ХХ-17	Б 5130-4074УХЛ4	АЕ 2066-100УЗБ	125	ПМА 5202-УХЛ4В	—	100	85-100	ППТ 10УЗ ПРС-6ПУЗ $I_{пл.вст.}$ 6А
	А02-91-6	98.5										
	4А225М4	100										
	4А225М2	100										
	А02-92-8	100.5										
	4А250М6	103										
	В250М6	106										
75	4А280S6 ***	139	А51ХХ-4174УХЛ4	А1(Ш1)-ХХ-18	Б 5130-4174УХЛ4	А3716ФУЗ АЕ 2066-100УЗБ	160	ПМА 6202-УХЛ4В	—	125	106-143	ППТ-10УЗ ПРС-6ПУЗ $I_{пл.вст.}$ 6А
	АИ 280S6 ***	139										
	А02-91-4	134.5	А51ХХ-4174УХЛ4	А1(Ш1)-ХХ-19	— **	АЕ 2066-100УЗБ	160	ПМА 6202-УХЛ4В	—	160	106-143	ПРС-6ПУЗ $I_{пл.вст.}$ 6А.
	А02-92-6	134.6										
	4А250S4	136										
	АИР 250S4	136										
	В250S6	145	А51ХХ-4274УХЛ4							160	136-160	

* Вместо знаков ХХ в индексе ящика (шкафа) управления в зависимости от номера принципиальной схемы по табл. 3 лист 5 проставляется порядковый номер разработки для ящиков серии А5000 или номер принципиальной схемы для НКУ по данным материалам для проектирования

** В ящиках (шкафах) управления типа А1(Ш1)-ХХ-19 вместо блока управления применен набор аппаратуры в соответствии с данной таблицей

*** Для вентсистем с данными электродвигателями возможно применение ящиков А1(Ш1)-ХХ-19 с $I_{нэ}$ = 125А

23773-08

904-02-41.89-ПЗ

Лист 4

Копировал Сазонова

Формат А2

Таблица 3

Уточнение индекса НКУ и выбор схемы подключения

№ принципиальной схемы	Обозначение и тип ящика (шкафа)	Схема подключения № схемы	Схема подключения № листа
1.1	ЯБПО-1874УХЛ4 — ЯБПО-3074УХЛ4	2	41
	ЯБПО-3174УХЛ4 — ЯБПО-3474УХЛ4	1	40
	ЯБПО-3574УХЛ4 — ЯБПО-4274УХЛ4	2	41
1.2.1а	ЯБПУ-1874УХЛ4 — ЯБПУ-3074УХЛ4	4	43
	ЯБПУ-3174УХЛ4 — ЯБПУ-3474УХЛ4	3	42
	ЯБПУ-3574УХЛ4 — ЯБПУ-4274УХЛ4	4	43
1.2.1б	ЯБПУ-1874УХЛ4 — ЯБПУ-3074УХЛ4	6	45
	ЯБПУ-3174УХЛ4 — ЯБПУ-3474УХЛ4	5	44
	ЯБПУ-3574УХЛ4 — ЯБПУ-4274УХЛ4	6	45
1.2.2а	ЯБПУ-1874УХЛ4 — ЯБПУ-3074УХЛ4	8	47
	ЯБПУ-3174УХЛ4 — ЯБПУ-3474УХЛ4	7	46
	ЯБПУ-3574УХЛ4 — ЯБПУ-4274УХЛ4	8	47
1.2.2б	А1-1.2.2б-1 — А1-1.2.2б-18	9	48
	А1-1.2.2б-19	10	49
1.3.1	ЯБПУ-1874УХЛ4 — ЯБПУ-3074УХЛ4	12	51
	ЯБПУ-3174УХЛ4 — ЯБПУ-3474УХЛ4	11	50
	ЯБПУ-3574УХЛ4 — ЯБПУ-4274УХЛ4	12	51
1.3.2	А1-1.3.2-1 — А1-1.3.2-18	13	52
	А1-1.3.2-19	14	53

Продолжение табл. 3

№ принципиальной схемы	Обозначение и тип ящика (шкафа)	Схема подключения № схемы	Схема подключения № листа
1.4	А1-1.4-1 — А1-1.4-18	15	54
	А1-1.4-19	16	55
1.5	ЯБПУ-1874УХЛ4 — ЯБПУ-3074УХЛ4	18	57
	ЯБПУ-3174УХЛ4 — ЯБПУ-3474УХЛ4	17	56
	ЯБПУ-3574УХЛ4 — ЯБПУ-4274УХЛ4	18	57
2.1	ЯБПУ-1874УХЛ4 — ЯБПУ-3074УХЛ4	20	59
	ЯБПУ-3174УХЛ4 — ЯБПУ-3474УХЛ4	19	58
	ЯБПУ-3574УХЛ4 — ЯБПУ-4274УХЛ4	20	59
2.2а	А1-2.2а-1 — А1-2.2а-18	21	60
	А1-2.2а-19	22	61
2.2б	А1-2.2б-1 — А1-2.2б-18	23	62
	А1-2.2б-19	24	63
2.3	А1-2.3-1 — А1-2.3-18	25	64
	А1-2.3-19	26	65
2.4	А1-2.4-1 — А1-2.4-17	27	66
	Ш1-2.4-18	29	68
	А1-2.4-19	28	67
2.5	А1-2.5-1 — А1-2.5-18	30	69
	А1-2.5-19	31	71

Продолжение табл. 3

№ принципиальной схемы	Обозначение и тип ящика (шкафа)	Схема подключения № схемы	Схема подключения № листа
3.1	Ш1-3.1-1 — Ш1-3.1-18	32	71
	Ш1-3.1-19	33	72
3.2	Ш1-3.2-1 — Ш1-3.2-18	34	73
	Ш1-3.2-19	35	74
3.3	Ш1-3.3-1 — Ш1-3.3-18	36	75
	Ш1-3.3-19	37	76
3.4	Ш1-3.4-1 — Ш1-3.4-18	38	77
	Ш1-3.4-19	39	78
3.5	Ш1-3.5-1 — Ш1-3.5-18	40	79
	Ш1-3.5-19	41	80
4.1	Ш1-4.1-1 — Ш1-4.1-18	42	81
	Ш1-4.1-19	43	82
4.2	Ш1-4.2-1 — Ш1-4.2-18	44	83
	Ш1-4.2-19	45	84
4.3	Ш1-4.3-1 — Ш1-4.3-18	46	85
	Ш1-4.3-19	47	86
4.4	Ш1-4.4-1 — Ш1-4.4-18	48	87
	Ш1-4.4-19	49	88

Окончание табл. 3

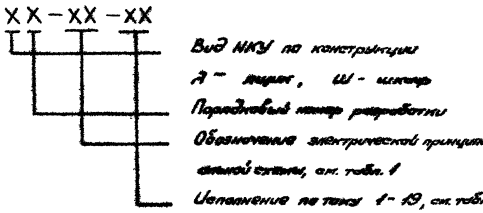
№ принципиальной схемы	Обозначение и тип ящика (шкафа)	Схема подключения № схемы	Схема подключения № листа
4.5	Ш1-4.5-1 — Ш1-4.5-18	50	89
	Ш1-4.5-19	51	90
5.1	Ш1-5.1-1 — Ш1-5.1-18	52	91
	Ш1-5.1-19	53	92
5.2	Ш1-5.2-1 — Ш1-5.2-18	54	93
	Ш1-5.2-19	55	94
5.3	Ш1-5.3-1 — Ш1-5.3-18	56	95
	Ш1-5.3-19	57	96
5.4	Ш1-5.4-1 — Ш1-5.4-18	58	97
	Ш1-5.4-19	59	98
5.5	Ш1-5.5-1 — Ш1-5.5-18	60	99
	Ш1-5.5-19	61	100

Альбом 2

4.4. В данных типовых материалах для проектирования принято следующее условное обозначение ящиков (шкафов) управления

XX – XX – XX

- Вид НКУ по конструкции
- Я – ящик, Ш – шкаф
- Порядковый номер разработки
- Обозначение электрической принципиальной схемы, см. табл. 1
- Исполнение по току 1–19, см. табл. 2



4.5. Датчик потока воздуха устанавливается по месту и выбирается при разработке автоматизации вентсистем объекта (см. альбом 1)

5. Рекомендации по применению

5.1 По технологическому заданию, вариант которого приведен на листе 7, в соответствии с табл. 1 выбирается схема электрическая принципиальная. Для вентсистем, имеющих схемы 1.2.1а, 1.2.1б, 1.2.2а, 1.2.2б, 2.2а, 2.2б выбор схемы осуществляется кроме того в зависимости от коммутируемой мощности контакта автоматического управления и мощности втягивающей катушки магнитного пускателя, т.е. его типа. Ориентировочные мощности включения втягивающей катушки пускателя (Рвкл) согласно ТУ16-644.004-85, ТУ16-644.005-84 приведены в таблице.

Тип пускателя	ПМЛ1100 $О_к$ 4В	ПМЛ2100 $О_к$ 4В	ПМЛ3202 УХЛ4В	ПМЛ4200 УХЛ4В	ПМЛ5202 УХЛ4В	ПМЛ6202 УХЛ4В
Рвкл, ВА	84	115	200	280	350	550

При коммутируемой мощности контакта автоматического управления больше мощности включения втягивающей катушки пускателя (Рконт > Рвкл) применяются схемы 1.2.1а, 1.2.2а, 2.2а, при мощности контакта меньше мощности включения втягивающей катушки пускателя (Рконт < Рвкл) применяются схемы 1.2.1б, 1.2.2б, 2.2б.

5.2. В схемах, предназначенных для систем как с контролем потока воздуха, так и без него, при отсутствии в задании требования о контроле потока воздуха контакт SV исключается и вместо него устанавливается перемычка.

5.3 Для схем с диспетчерским управлением принята сигнализация о работе вентсистемы в следующем объеме:

1) перевод на местное управление или опробование;
2) нормальная работа вентсистемы;
3) работа резервного вентилятора

При необходимости вывода на щит диспетчера дополнительных сигналов, а также при сблокированной работе вентсистемы с технологическим или сантехническим оборудованием, в схеме управления предусмотрены группы контактов, выведенные на клеммник НКУ.

5.4 В перечне элементов, приведенном на схеме, в графе „Наименование" в обозначении пуско-защитной аппаратуры предусмотрены прямоугольники ▭, которые заполняются по табл 2 в зависимости от мощности и типа двигателя. Для вентсистем мощностью 75 кВт, для которых по табл. 2 принят набор пуско-защитной аппаратуры, устанавливаемой на рейках (см. п. 4.2) в перечне элементов принципиальной схемы вычеркивается фраза „Блок Б 5130 – ▭

5.5. В перечне элементов принципиальных схем указан тип постов управления для помещений с нормальной средой. При установке постов управления в пожаро и взрывоопасных зонах, в наружных установках, агрессивных средах они должны соответствовать требованиям ПУЭ. Кроме того, при использовании чертежей в рабочей документации в местах, обозначенных знаком ▭, вносятся необходимые данные. Например: обозначение комплекта и номер листа, на которые требуется сослаться.

5.6 В альбоме 2 на листе 39 приведен вариант схемы диспетчерского управления и сигнализации для многопроводной системы которая построена по принципу „темного щита".

5.7. При использовании схем электрических подключений в конкретной рабочей документации на схеме указывается:

1) позиционное обозначение ящиков (шкафов)
2) типовой индекс ящиков серии А5000 или тип НКУ по таблицам 2 и 3
3) маркировка и марка кабеля (провода)
4) адрес подключений к устройствам аварийного отключения, распределительному устройству ~380 В, датчику контроля потока воздуха, постам дистанционного управления, или устройству оперативного управления, или к щиту диспетчера.

5.8. Для унификации НКУ по технологическим схемам 4 и 5 разработан один комплект шкафов. Индивидуальные особенности каждой схемы отражены в схемах подключения.

Альбом 2

Предприятие _____

Объект _____

Задание

на разработку рабочей документации управления и силового электрооборудования вытяжных вентиляционных систем.

Обозначение системы	Электродвигатель: рабочий: Тип	Электродвигатель: рабочий: P, КВт	Электродвигатель: Резервный: Тип	Электродвигатель: Резервный: P, КВт	Характеристика обслуживаемой зоны помещения	Номер технологической схемы	Управление системой: Местное с ящика управления	Управление системой: Автоматическое: По блокировке с оборудованием *	Управление системой: Автоматическое: По датчику технологического параметра	Управление системой: Автоматическое: Коммутируемая мощность контакта ВА	Управление системой: Дистанционное: Из обслуживаемого помещения	Управление системой: Дистанционное: Из диспетчерского пункта	Управление системой: Дистанционное: От устройства телемеханики	Тип исполнительного механизма клапана выбросного воздуха	Аварийное отключение **: При пожаре	Аварийное отключение **: По технологии производства	Датчик потока воздуха ***: Тип	Датчик потока воздуха ***: Коммутируемая мощность контакта ВА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
В1	4А112МА6	3	—	—	норм	1	+	П1	—	300	—	—	—	—	+	—	ДРПВ-2	100
В2	4АН2М2	7.5	—	—	норм	2	+	—	—	—	+	—	+	МЭО-40/63-0.25-88	—	—	ДПН-2.5	300
В3	В 80 В4	1.5	В80В4	1.5	В-Iа	3	+	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—

Задание составили

Графы задания	Наименование организации выполняющей рабочую документацию	Наименование рабочей документации	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
1-17		Вентиляция	ГИП			
			Нач.(гл.спец.)отдела			
			Рук. гр			
18, 19,		Автоматизация	ГИП			
			Нач.(гл.спец.)отдела			
			Рук. гр.			

* Задание на проектирование управления и силового электрооборудования приточных систем и кондиционеров выдается отдельно (см. 904-02-15.85, 904-02-17.85, 904-02-34.87, 904-02-32.87).

** Контакт для отключения вытяжной системы предусматривается в проекте организации, разрабатывающей систему автоматического аварийного отключения вентиляции для конкретного объекта

*** Необходимость установки датчика потока воздуха (SV) определяется при разработке рабочей документации систем вентиляции, тип датчика определяется по рабочей документации „Автоматизация."

В графах 8.10.12-14, 16, 17 принятые решения отмечаются знаком „+" или „–"

23773-02

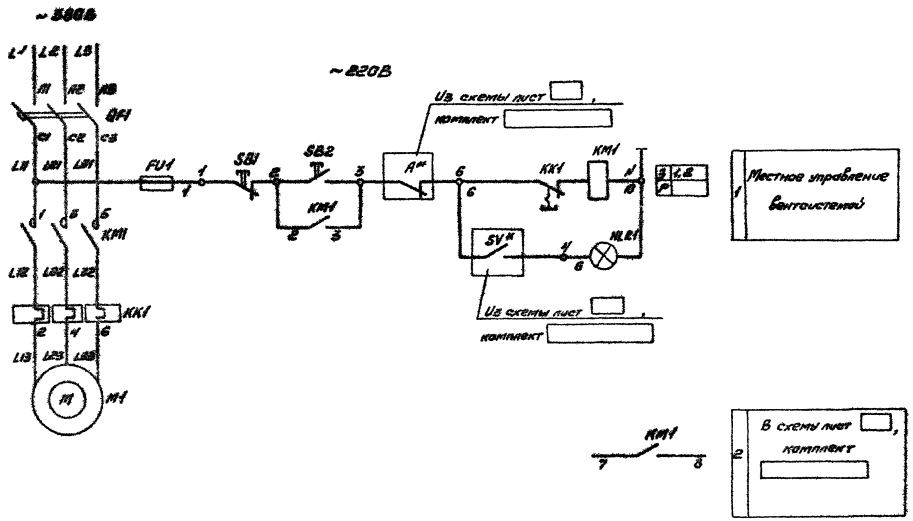
904-02-41.89-ПЗ

Лист 7

копировал Сазонова

формат А2

Альбом 2



Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
	Ящик (А5110-)		
FU1	Предохранитель ПРС-6ПУЗ, Iпл вст. 6А	1	
HL R1	Арматура АМЕ-3212212УЗ, ~220В	1	
KK1	Реле , Iнэ А	1	
KM1	Пускатель , Iнэ А	1	
QF1	Выключатель Iр А	1	
SB1	Кнопка КЕ011УЗ, исполн. 2, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ011УЗ, исполн. 2, черн.	1	

A* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха перекоммутация схемы соединений ящиков серии А5000 не выполняется.

23773-02

		904-02-41.89-ЭМ1	
		Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.	
		Стадия	Лист	Листов
		Р	8	
Гл. спец.	Кислицын	Схема электрическая принципиальная 1А1	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

формат А2

Схема 1.2.1а

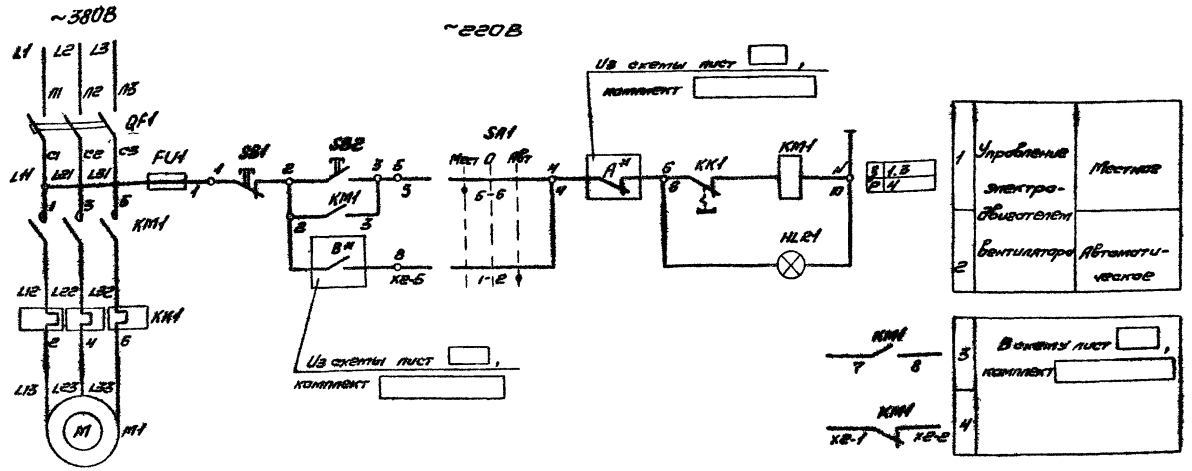


Схема 1.2.1б

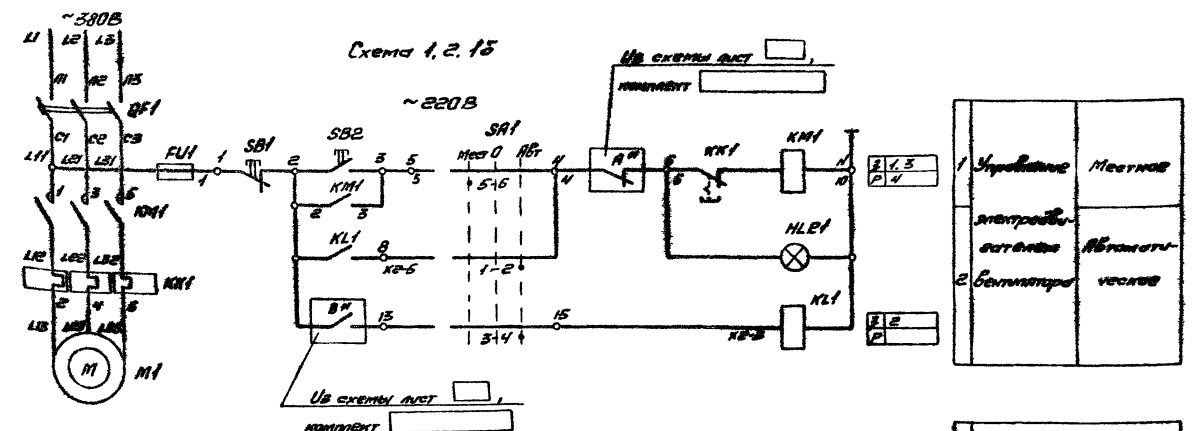


Диаграмма переключателя SA1

N контактов	Положение рукоятки: Мест -45°	0 0°	Авт +45°
1-2			✕
3-4			✕
5-6	✕		
7-8	✕		

* - не используется

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
	Ящик (A5111-)		Схема 1.2.1а
FU1	Предохранитель ПРС-6ПУ3, Iпл.вст 6А	1	
HL1	Арматура AME-321221ГУ2, ~220В	1	
KK1	Реле , Iнэ A	1	
KM1	Пускатель , Iнэ A	1	
QF1	Выключатель , Iр A	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-14С-2001У3,	1	
SB1	Кнопка КЕ 011У3, исполн.2, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ 011У3, исполн.2, черн.	1	
	Ящик (A5141-)		Схема 1.2.1б
FU1	Предохранитель ПРС-6ПУ3, Iпл.вст 6 А	1	
HL1	Арматура AME-321221ГУ2, ~220В	1	
KK1	Реле , Iнэ A	1	
KL1	Реле РПГУ-003УХЛ4Б, ~220В	1	
KM1	Пускатель , Iнэ A	1	
QF1	Выключатель , Iр A	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-14С-2001У3	1	
SB1	Кнопка КЕ 011У3, исполн.2, красн	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3, исполн.2, черн.	1	

A* - контакт аварийного отключения, размыкает при аварии (например: при пожаре).

B* - контакт автоматического управления.

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Гл. спец. Кисельник
Н. контр. Пенягин
Рук. гр. Чесанов
Ст. инж. Колесова

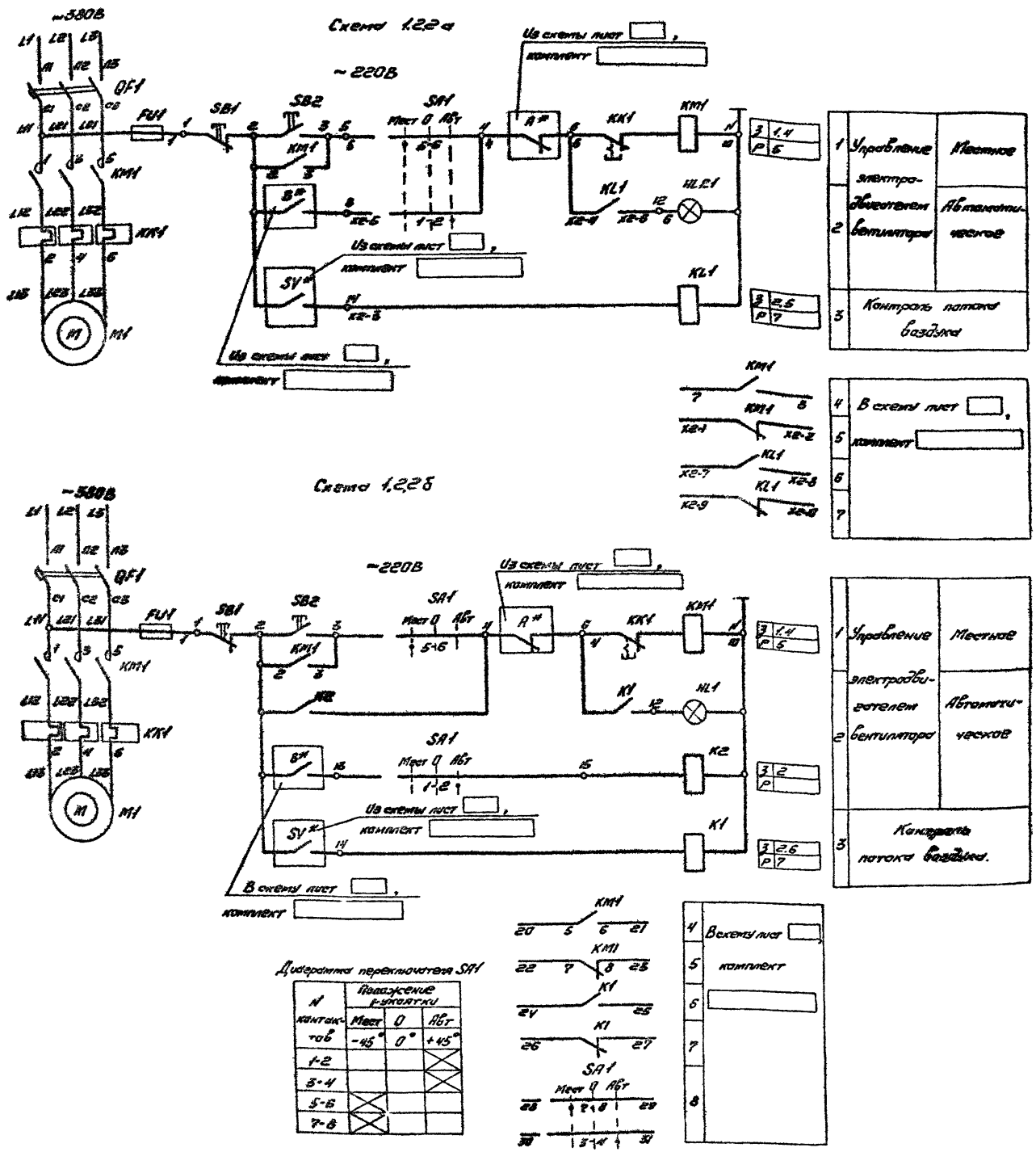
Схемы электрические принципиальные 1.2.1а, 1.2.1б

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

Копировал Сергеева.

Формат А2

Альбом 2



Поз обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
	Ящик (А5141-)		Схема 1.22а
FU1	Предохранитель ПРС-6ПУ3, Iпл. вст 6А,	1	
HL2.1	Арматура АМЕ-3212212У2, ~220В	1	
KK1	Реле, Iнэ А	1	
KL1	Реле РП21-003 УХЛ4Б, ~220В	1	
KM1	Пускатель, Iнэ А	1	
QF1	Выключатель, Iр А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-14С-2001У3,	1	
SB1	Кнопка КЕ011У3, исполн. 2, красн	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3, исполн. 2, черн.		
	Ящик (А1-12.25-)		Схема 1.22б
	Блок Б 5130-	1	
FU1	Предохранитель, Iпл.вс А	1	
KK1	Реле, Iнэ А	1	
KM1	Пускатель, Iнэ А	1	
QF1	Выключатель, Iр А	1	
HL1	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1, K2	Реле ПЭ-37-22У3, ~220, ТУ16-523.622-82	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-2001У3, ТУ16-642.046-86	1	
SB1	Кнопка КЕ011У3, исполн.5, красн. ТУ16-642.015-84Е	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3, исполн. 4, черн. ТУ16-642.015-84Е	1	

A* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

B* - контакт автоматического управления

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха.

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

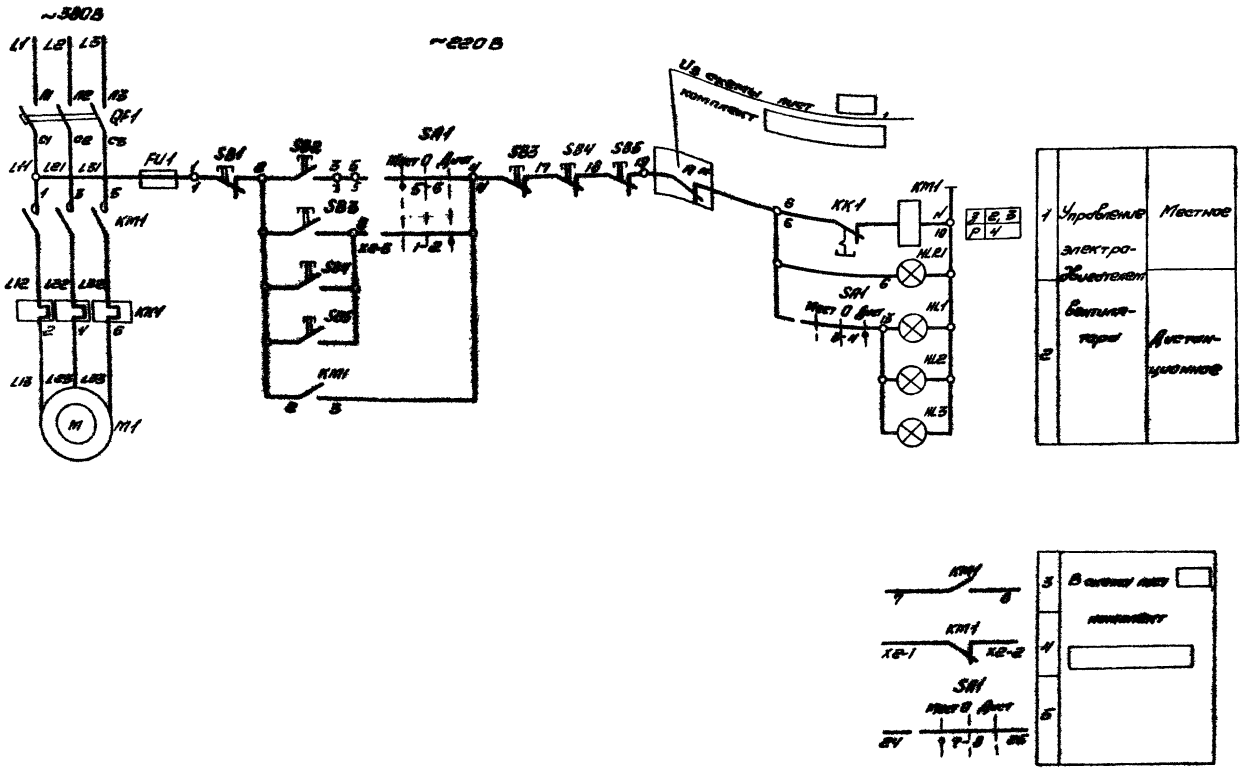
Гл.спец	Кисилицын		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Темкин		Р	10	
Рук.гр.	Чесская				
Ст.инж.	Денисова				

Схемы электрические принципиальные 1.22а, 1.22б

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

копировал Сазонова

формат А2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
	Ящик [ ] (ЯБУ1У- [ ])		
FU1	Предохранитель ПРС-6 ПУ3. Iпл.вст 6А	1	
HL1,2,3	Арматура АЛЕ-Б212Г12У3, ~ 220В	1	
KK1	Реле [ ] Iнз [ ] А	1	
KM1	Пускатель [ ], Iнз [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ], Iр [ ] А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-14С-2001У3,	1	
SB1	Кнопка КЕ011У3, исполн. 2, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3, исполн. 2, черн.	1	
	Обходное боевое помещение		
SB5, HL1	Пост кнопочный	5	
SB4, HL2	ПКУ15-4У, 151-4У3, ТУ16-526.335-83		
SB6, HL3			

*А** - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

Диаграмма переключателя SA1

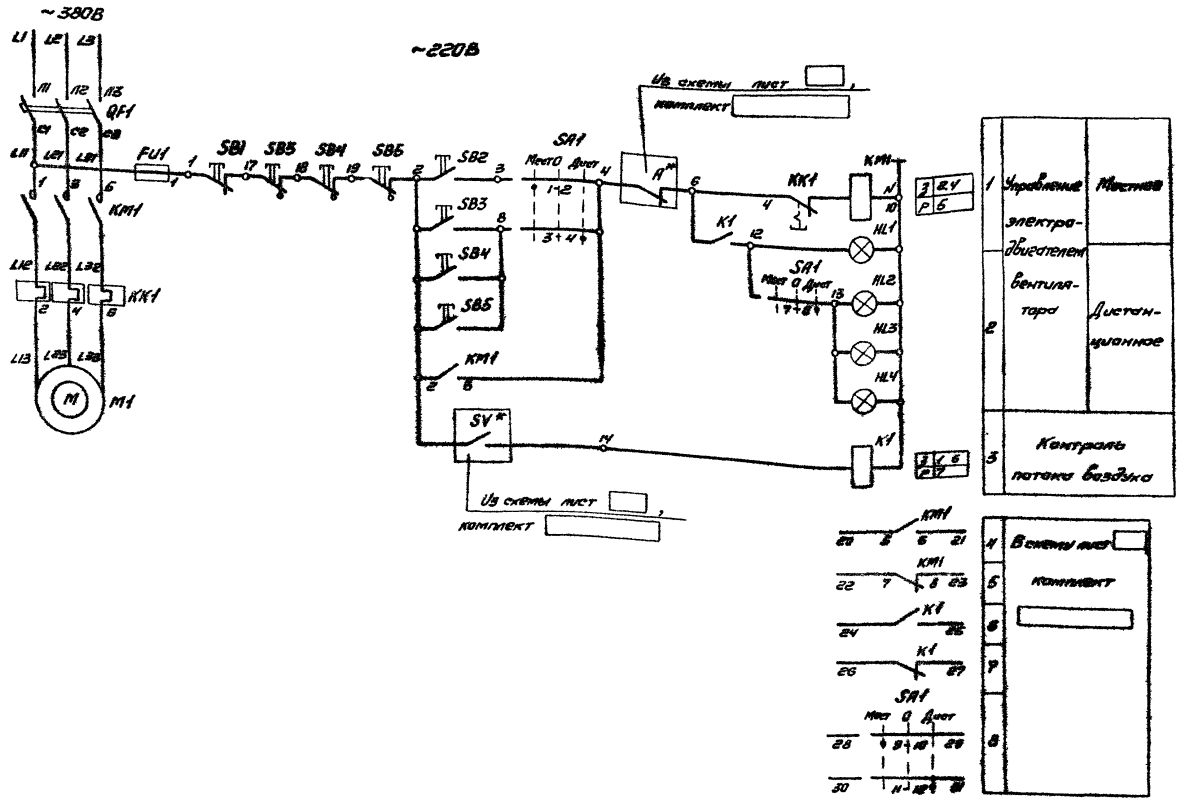
ПКУ3-14С-2001У3			
№ контактов	Положение рукоятки		
	Ист. -45°	0 0°	Дист. +45°
1-2			⊠
3-4			⊠
5-6	⊠		
7-8	⊠		

23773-02

			904-02-41.89-ЭМ1
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
			Стадия Р; Лист 11; Листов
Гл.инж.	Ивлиев		Схема электрическая принципиальная 1.3.1
Н.контр.	Тепкин		
Рук.гр.	Чеснова		
Ст.инж.	Ленкова		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

Копировал Сидорова

Формат А2



Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
	Ящик (А1-1.3.2-)		
	Блок Б 5130 -	1	
FU1	Предохранитель Iпл.вст А	1	
KK1	Реле , Iнэ А	1	
KM1	Пускатель , Iнэ А	1	
QF1	Выключатель , Iр А	1	
HL1	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-3031У3, ТУ16-642.046-86	1	
SB1	Кнопка КЕ011-У3, исполн 5, красн, ТУ16-642.015-84Е	1	
SB2	Кнопка КЕ011-У3, исполн 4, черн, ТУ16-642.015-84Е	1	
	Обслуживаемое помещение		
SB3, HL2	Пост кнопочный ПКУ15-21.131-40У3	3	
SB4, HL3	ТУ16-526.333-83		
SB5, HL4			

A* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха.

Диаграмма переключателя SA1

ПКУ3-12С-3031У3			
№ контактов	Положение рукоятки		
	Мест -45°	0 0°	Дист +45°
1-2	X		
3-4			X
* 5-6	X		
7-8			X
9-10	X		
11-12			X

* - не используется

23773-02

904-02-4189-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Гл. спец	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

Копировал Сазонова

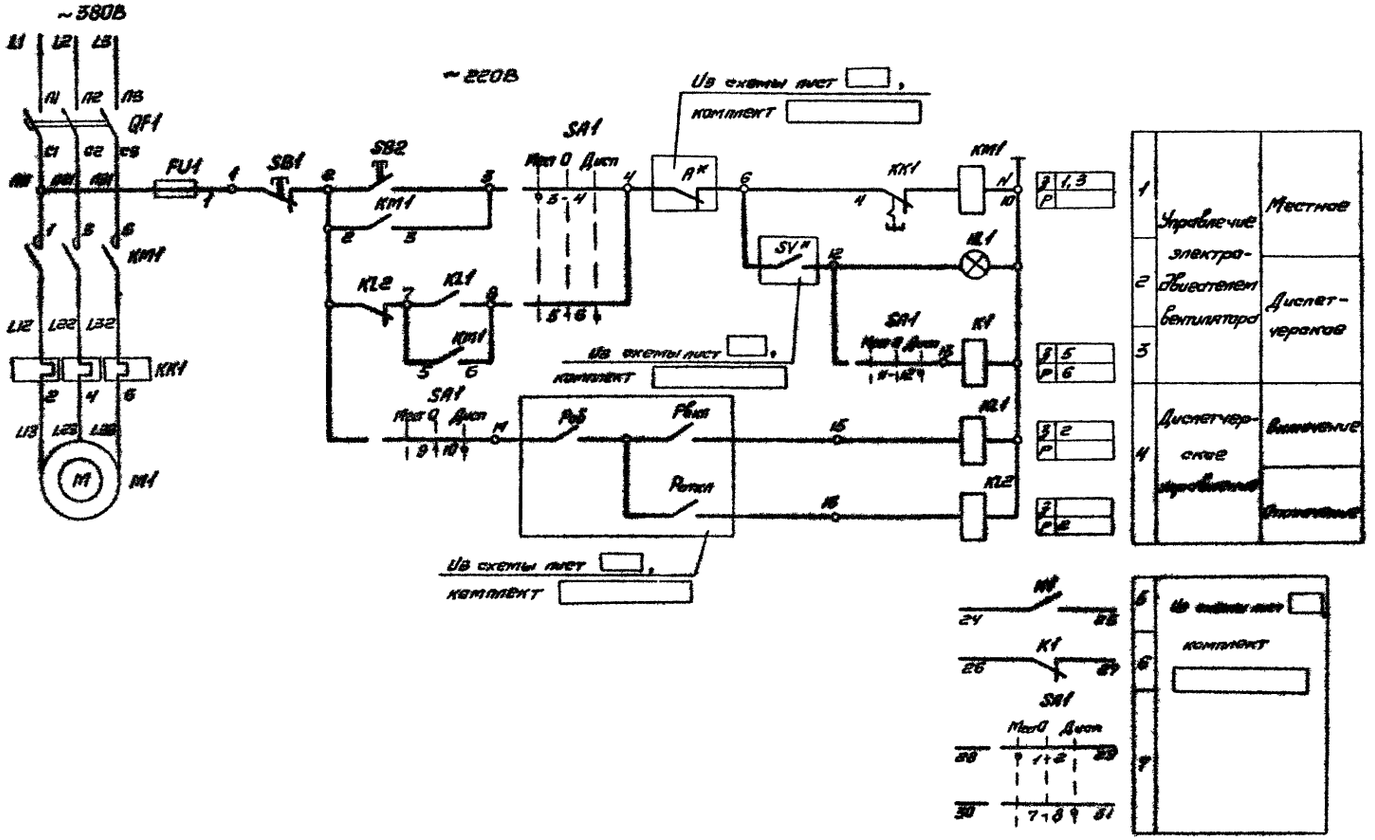
Схема электрическая принципиальная 1.3.2

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кондышев

формат А2

Альбом 2



Поз обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемые по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
	Ящик [ ] (Я1-1.4-[ ])		
	Блок Б5130 - [ ]	1	
FU1	Предохранитель [ ], Iвс [ ] А	1	
KK1	Реле [ ], Iнэ [ ] А	1	
KM1	Пускатель [ ], Iнэ [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ], Iр [ ] А	1	
HL1	Арматура АС120 13У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1, KL1, KL2	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	3	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-3031У3, ТУ16-642.046-86	1	
SB1	Кнопка КЕ011У3, исполн 5, красн ТУ16-642.015-84Е	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3, исполн 4, черн, ТУ16-642.015-84Е	1	

A* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 6, 12 устанавливается перемычка.

Диаграмма переключателя SA1

ПКУ3-12С-3030У3			
N контактов	Положение рукоятки		
	Мест -45°	0 0°	Дисп +45°
1-2	X		
3-4	X		
5-6			X
7-8			X
9-10			X
11-12			X

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.

Гл. спец	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Дерюкова		

Схема электрическая принципиальная 1.4

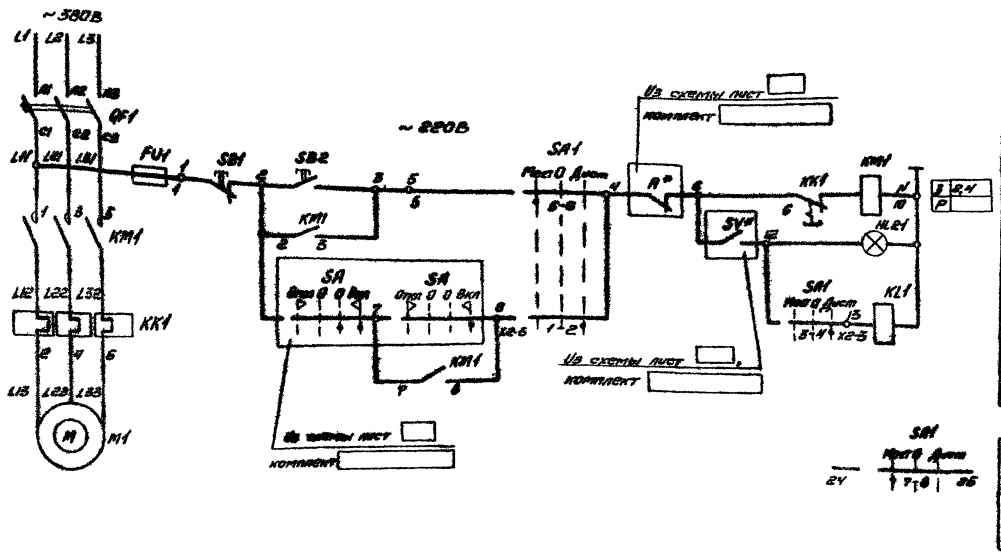
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

копировал Сазанова

формат А2

Альбом 2



Поз обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
	Ящик [ ] (А511Н-[ ])		
FU1	Предохранитель ПРС-6ПУ3, Iпл.вст 6А	1	
HLR1	Арматура АМЕ-3212212У2, ~220В	1	
KK1	Реле [ ], Iнз [ ] А	1	
KM1	Пускатель [ ], Iнз [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ], Iр [ ] А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-14С-2001У3	1	
SB1	Кнопка КЕ 011У3, исполн. 2, красн	1	
SB2	Кнопка КЕ 011У3, исполн. 2, черн	1	
	Щит диспетчера		
KL1	Реле	1	Учитываются на листе [ ]
SA	Переключатель	1	

A* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 6, 12 устанавливается перемычка.

Диаграмма переключателя SA1

ПКУ3-14С-2001У3			
N контактов	Положение рукоятки		
	Мест -45°	0 0°	Дист +45°
1-2			X
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		

23773-02

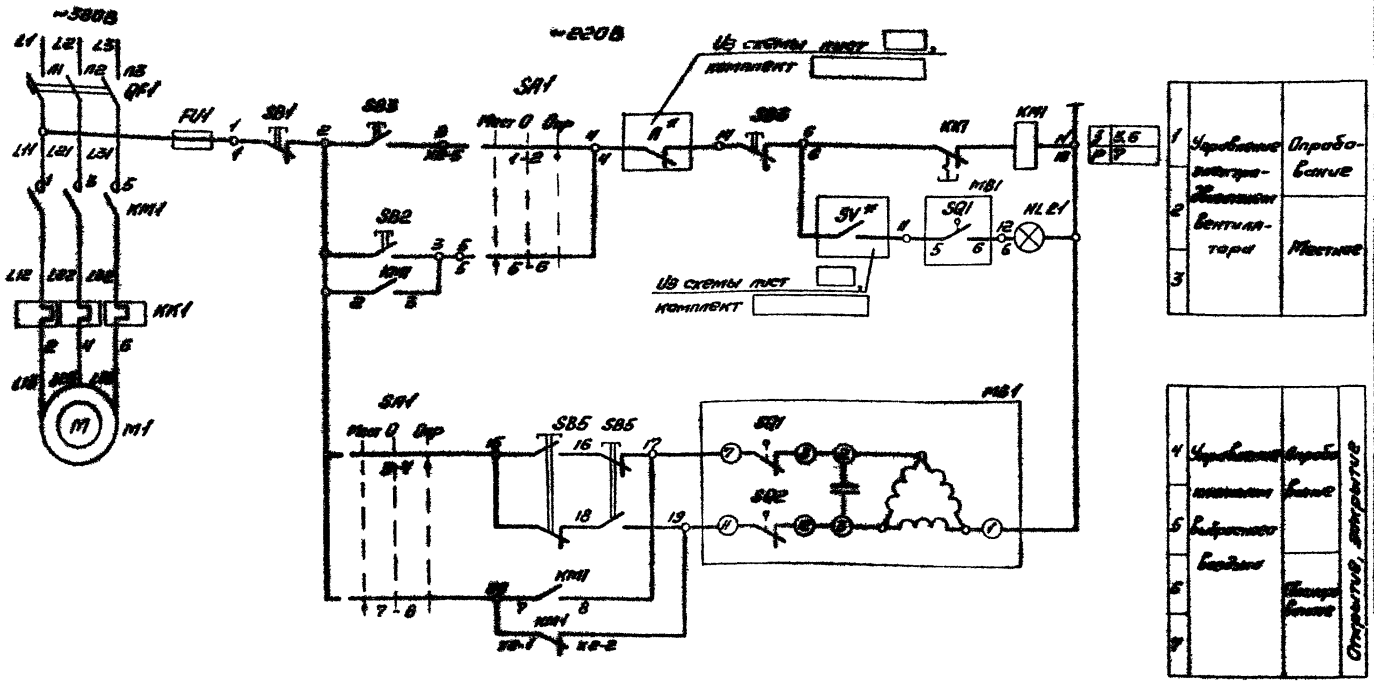
904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

				Стадия	Лист	Листов
				Р	14	
Гл. спец.	Кислицын			Схема электрическая принципиальная 1.5	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев	
Н. контр.	Темкин					
Рук. ар.	Чеоская					
Ст. инж.	Денисова					

копировал Сазонова

формат А2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
MB1	Исполнительный механизм МЭО-		Комплектно с клапаном
SB3	Пост кнопочный ПКУ15-2И.121-40У3, ТУ16-526.333-83	1	
SB5	Пост кнопочный АК62К2-2У3, ТУ16-642.006-83	1	
	Ящик (А5111- УХЛ4)		
FU1	Предохранитель ПРС-6ПУ3, Iпл вст 6А	1	
HL P1	Арматура АМЕ-321221У2, ~220В	1	
KK1	Реле , Iнэ А	1	
KM1	Пускатель Iнэ А	1	
QF1	Выключатель , Iр А	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-14с-2001У3,	1	
SB1	Кнопка КЕ011У3, исполн 2, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3, исполн 2, черн.	1	

A* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 6, 4 устанавливается перемычка

Условные обозначения

▨ - Контакт замкнут

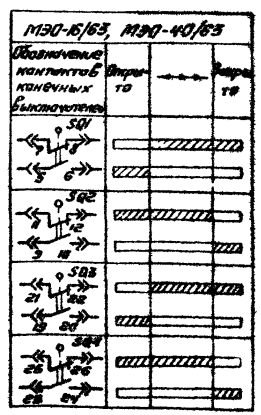
▭ - Контакт разомкнут

Диаграмма переключателя SA1

№ контактов	Положение рукоятки Маст	0	Опр
тоб	-45°	0°	+45°
1-2			✕
3-4			✕
5-6	✕		
7-8	✕		

✕ не используется

Исполнительный механизм MB1



23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

			Стадия	Лист	Листов
			Р	15	

Гл. спец. Кичигин
Н. контр. Темкин
Рук. гр. Чесноков
Ст. инж. Алексеев

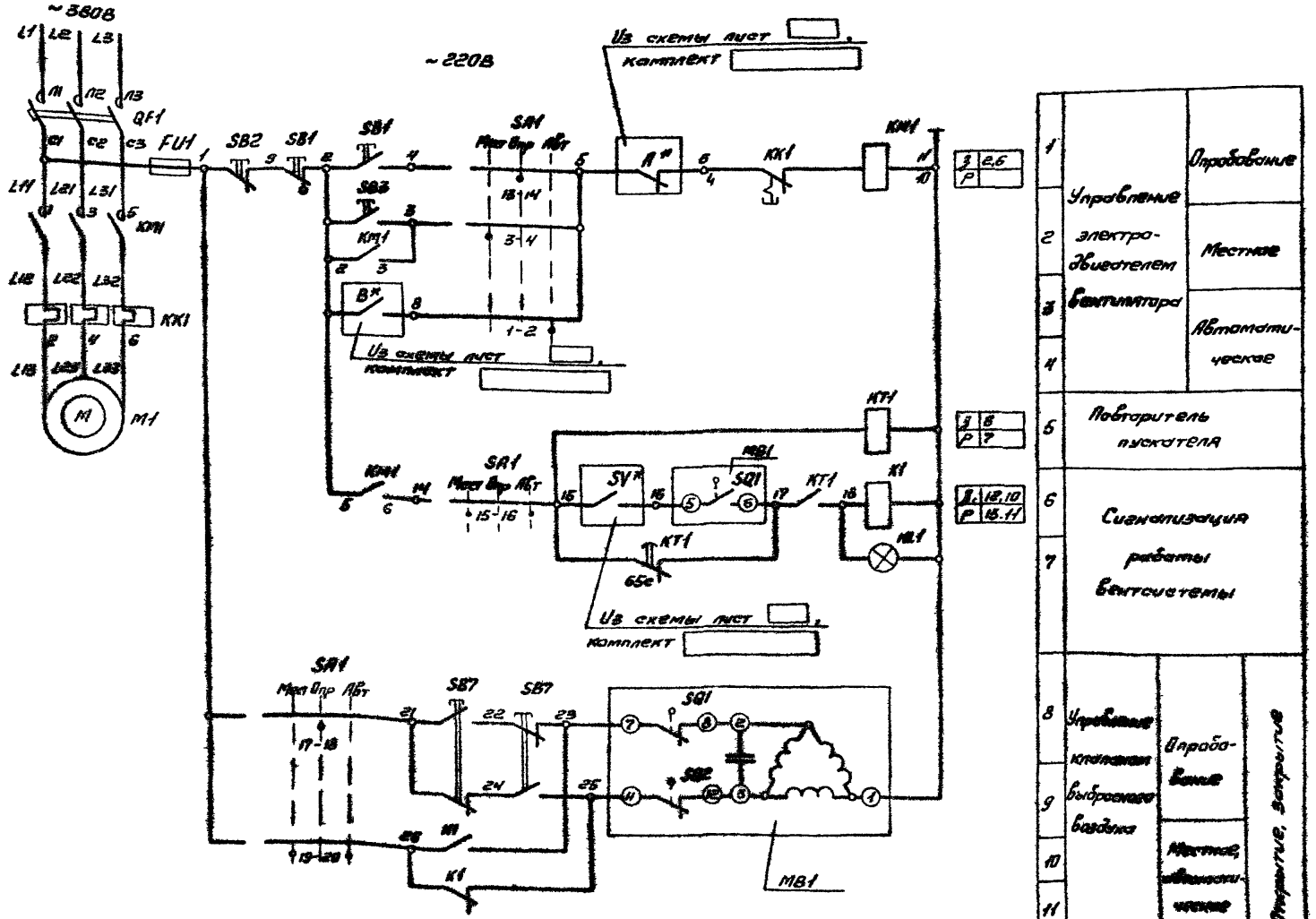
Схема электрическая принципиальная Р.1

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Калининград

Копировал Суханова

Формат А2

Альбом 2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
MB1	Исполнительный механизм МЭО-[ ]	1	Комплектно с клапаном
SB1	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3, ТУ16-526.333-83	1	
SB2	Пост кнопочный ПКЕ 212-2У3, ТУ16-642.006-83	1	
	Ящик [ ] (А1-2.2а-[ ])		
	Блок Б 5130 - [ ]	1	
FU1	Предохранитель [ ], $I_{пл.вст}$ [ ] А	1	
KK1	Реле [ ], $I_{нэ}$ [ ] А	1	
KM1	Пускатель [ ], $I_{нэ}$ [ ] А	1	
QF1	Выключатель [ ], $I_{р}$ [ ] А	1	
HL1	Арматура АС 12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле ПЭ37-22У3, ~220В ТУ16-523.622-82	1	
KT1	Реле РКВ11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.037-86	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-5008У3, ТУ16-642.046-86	1	
SB2	Кнопка КЕ 011У3, исполн 5, красн. ТУ16-642.015-84Е	1	
SB3	Кнопка КЕ 011У3, исполн. 4, черн, ТУ16-642.015-84Е	1	

А* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

В* - контакт автоматического управления

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха, При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка

Условные обозначения

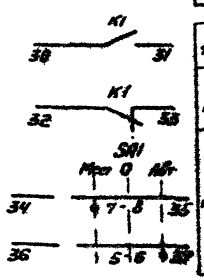
▨ - контакт замкнут, ▭ - контакт разомкнут

Диаграмма переключателя SA1

ПКУ3-12С-5008У3			
N контакта	Положение рукоятки		
	Мест -45°	0 0°	Авт +45°
1-2			X
3-4	X		
5-6			X
7-8	X		
* 9-10			X
* 11-12	X		
13-14		X	
15-16	X		X
17-18		X	
19-20	X		X

Исполнительный механизм MB1

МЭО-16/63, МЭО-40/63		
Обозначение контактов конечных выключателей	Открыто	Закрыто
SQ1		
SQ2		
* SQ3		
* SQ4		



* - не используется

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Гл. спец	Кисилицын	
Н. контр	Темкин	
Рук. гр.	Чесская	
Ст. инж.	Денисова	

Схема электрическая принципиальная 2.2а

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

копировал Сазонова

формат А2

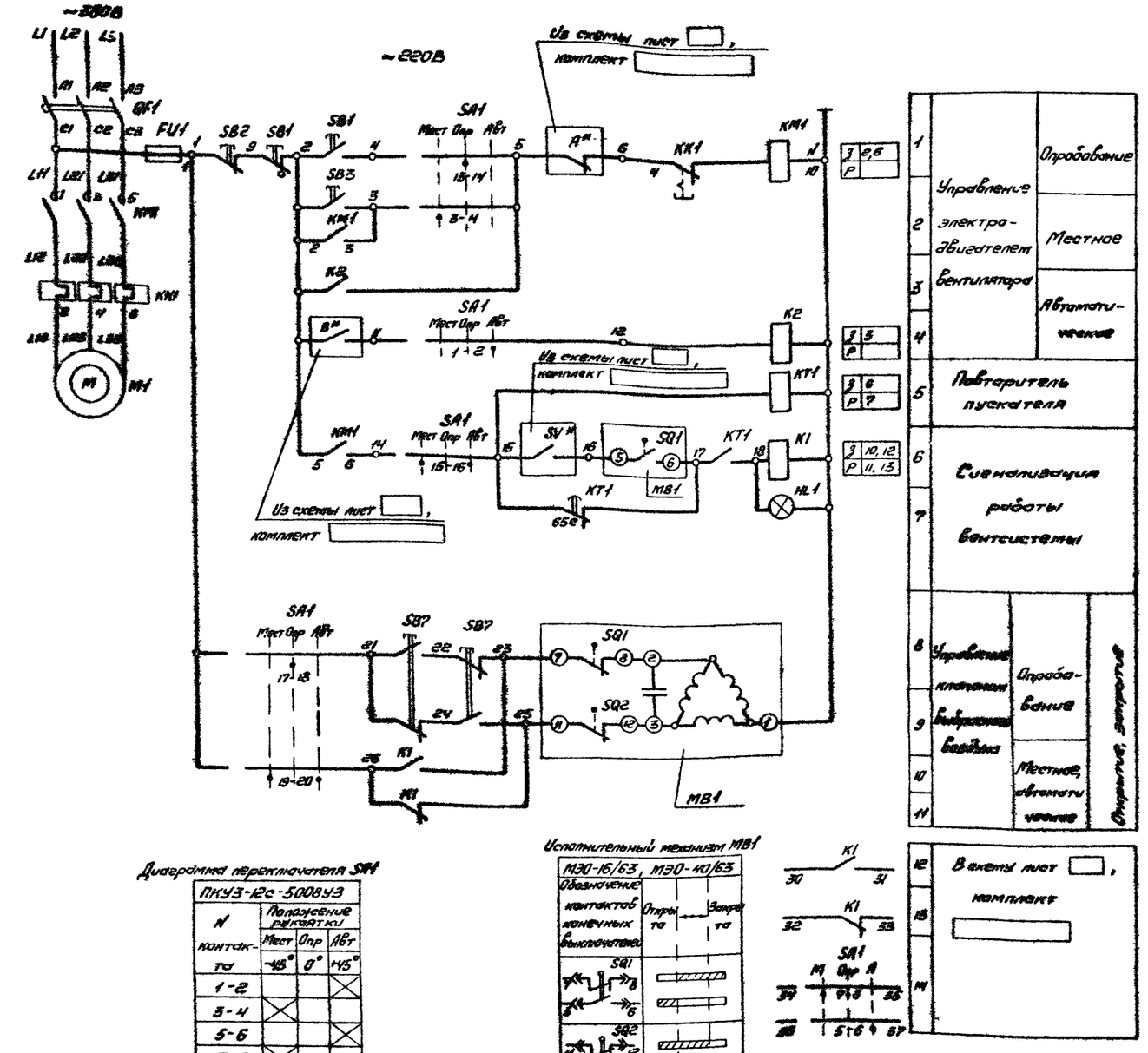


Диаграмма переключателя SA1

N контакта	Положение рукоятки: Мест -45°	Опр 0°	Авт +45°
ПКУ3-12с-5008У3			
1-2			X
3-4	X		
5-6			X
7-8	X		
* 9-10			X
* 11-12	X		
13-14		X	
15-16	X		X
17-18		X	
19-20	X		X

* - не используется

Исполнительный механизм МВ1

МЭО-16/63, МЭО-40/63	
Обозначение контактов конечных выключателей	Открыто ← → Закрыто
SQ1	
SQ2	
* SQ3	
* SQ4	

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
MB1	Исполнительный механизм МЭО-☐	1	Комплектно с клапаном
SB1	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3, ТУ16-526.333-83	1	
SB7	Пост кнопочный ПКЕ-212-2У3, ТУ16-642.006-83	1	
	Ящик ☐ (Я1-2.2б-☐)		
	Блок Б 5130-☐	1	
FU1	Предохранитель ☐, $I_{пл.вст}$ ☐ А	1	
KK1	Реле ☐, $I_{нэ}$ ☐ А	1	
KM1	Пускатель ☐, $I_{нэ}$ ☐ А	1	
QF1	Выключатель ☐, $I_{р}$ ☐ А	1	
HL1	Арматура АС 1201ЗУ2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1, K2	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1	Реле РКВ11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-5008У3, ТУ16-642.006-86	1	
SB2	Кнопка КЕ 011У3, исполн.5, красн. ТУ16-642.015-84Е	1	
SB3	Кнопка КЕ 011У3, исполн.4, черн. ТУ16-642.015-84Е	1	

A* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

B* - контакт автоматического управления

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка

Условные обозначения

▨ - контакт замкнут, ☐ - контакт разомкнут.

23773-02

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование выпускных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема электрическая принципиальная 2.2б

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А2

Альбом 2

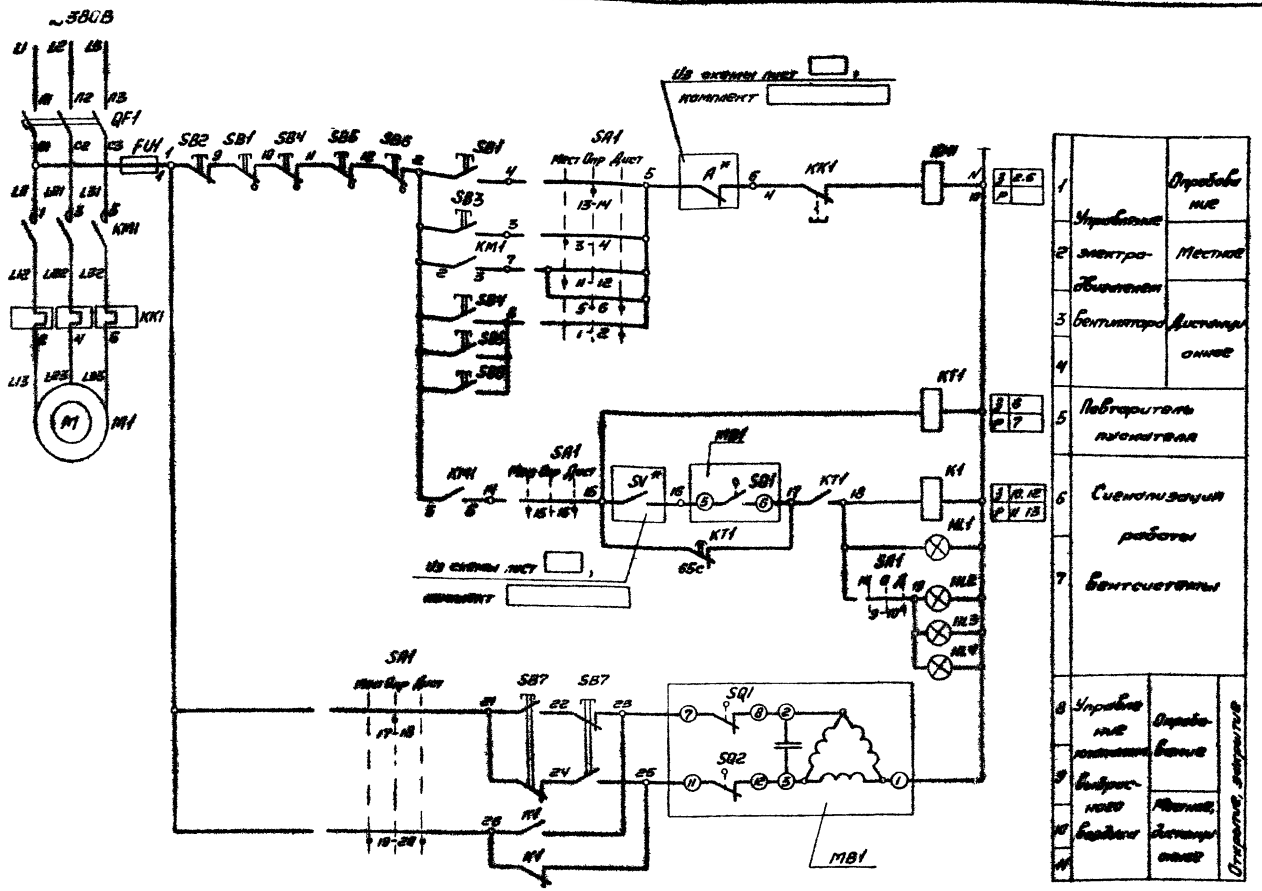


Диаграмма переключателя SA1

ПКУ3-12С-5008УЗ			
N контакта	Положение рукоятки		
	Мест -45°	Опр 0°	Дист +45°
1-2			X
3-4	X		
5-6			X
7-8	X		
9-10			X
11-12	X		
13-14		X	
15-16	X		X
17-18		X	
19-20	X		X

Исполнительный механизм MB1

МЭО-16/63	МЭО-40/63
Обозначение контактов конечных выключателей	Открыто / Закрыто

SQ1, SQ2, SQ3, SQ4

* - не используется

Поз обознач	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
MB1	Исполнительный механизм МЭО-	1	Комплектно с клапаном
SB1	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40УЗ, ТУ16-526.333-83	1	
SB7	Пост кнопочный ПКЕ 212-2УЗ, ТУ16-642.006-83	1	
	Ящик (А1-23-)		
	Блок Б 5130-	1	
FU1	Предохранитель, Iпл вст А	1	
KK1	Реле, Iнэ А	1	
KM1	Пускатель, Iнэ А	1	
QF1	Выключатель, Iр А	1	
HL1	Арматура АС12013У2, U~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле ПЭ37-22У3, U~220В, ТУ16-523.622-82	1	
KT1	Реле РКВ11-43-122УХЛ4, U~220В, ТУ16-647.036-86	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-5008УЗ, ТУ16-642.046-86	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3, исполн 5, красн, ТУ16-642.015-84Е	1	
SB3	Кнопка КЕ011У3, исполн 4, черн, ТУ16-642.015-84Е	1	
	Обслуживаемое помещение		
SB4, HL2	Пост управления кнопочный	3	
SB5, HL3	ПКУ15-21.131-40УЗ, ТУ16-526.333-83		
SB6, HL4			

A* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха, при отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка.

Условные обозначения

▨ - контакт замкнут, ▭ контакт разомкнут

23773-02

Гл. спец	Кислицын		
Н. контр	Темкин		
Рук. пр.	Чесакова		
Ст. инж.	Денисова		

Копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и основное электрооборудование выпускных вентиляционных систем

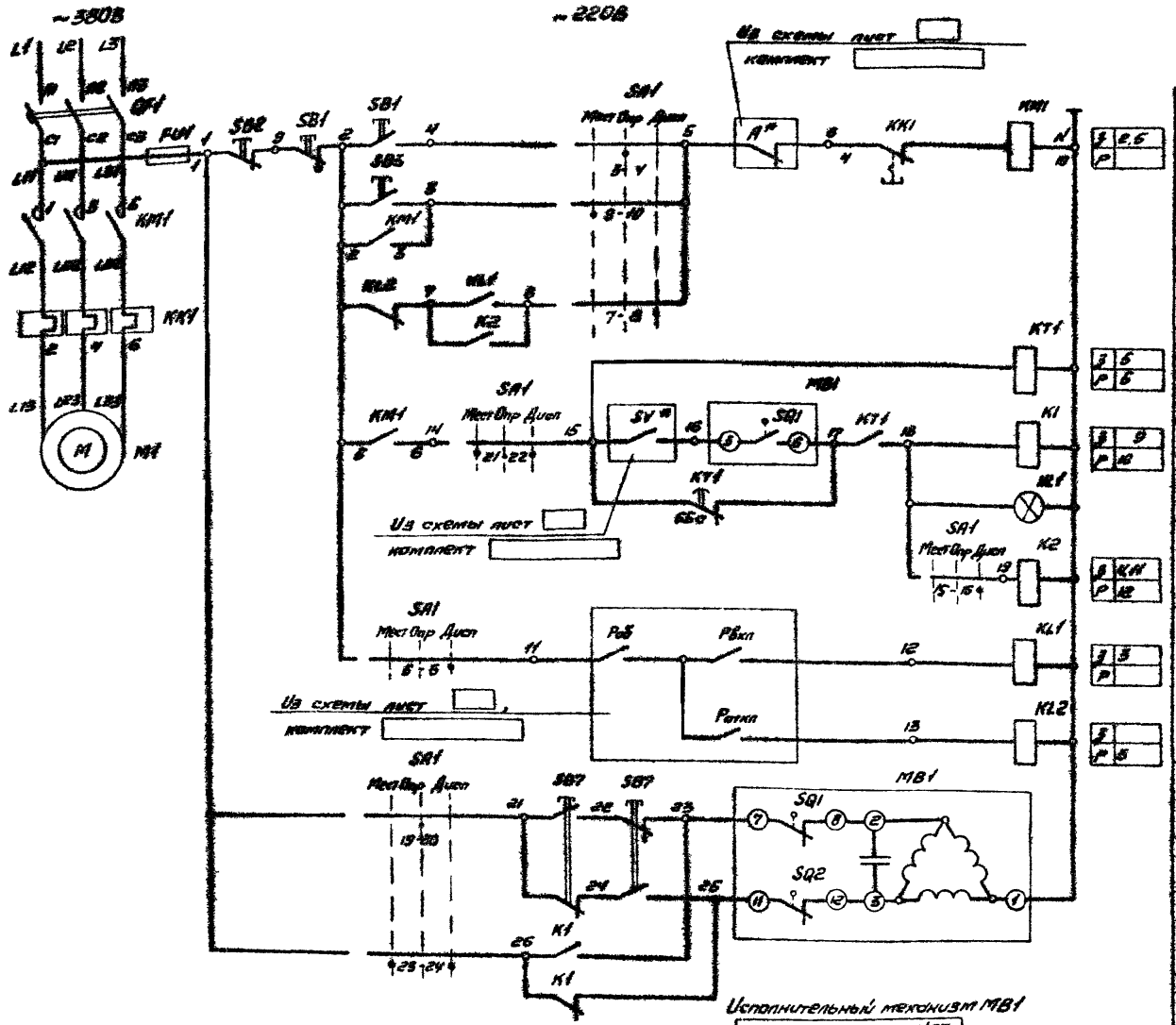
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема электрическая принципиальная 2.3

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

формат А2

Альбом 2



Поз обознач	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
MB1	Исполнительный механизм МЭО-	1	Комплектно с клапаном
SB1	Пост кнопочный ПКУ15-21.121.-40У3, ТУ16-526.333-83	1	
SB7	Пост кнопочный ПКЕ 212-2У3, ТУ16-642.006-83	1	
	Ящик (шкаф) , А1(Ш1) - 2.4 -		
	Блок Б 5130 -	1	
FU1	Предохранитель , Iпл вст A	1	
KK1	Реле , Iнэ A	1	
KM1	Пускатель , Iнэ A	1	
QF1	Выключатель , Iр A	1	
HL1	Арматура АС 1201ЗУ2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1, K2	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	4	
KL1, KL2			
KT1	Реле РКВ11-43-122УХЛ4, ТУ16-647.036-86~220В	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6026У3 ТУ16-642.046-86	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3, исполн.5, красн, ТУ16-642.015-84Е	1	
SB3	Кнопка КЕ 011У3, исполн4. черн. ТУ16-642.015-84Е	1	

1	Управление электродвигателем вентилятора	Опробование	
2		Местное	
3		Диспетчерское	
4	Повторитель пускателя		
5	Сигнализация работы вентсистемы		
6			
7	Диспетчерское управление	Включить	
		Отключить	
8	Управление клапаном выбросного воздуха	Опробование	Открытие, Закрытие
9		Местное диспетчерское	
10			
11	В схемы лист ,		
12	комплект		
13			
14			

A* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха, При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка

Условные обозначения

▨ - Контакт замкнут ▭ - Контакт разомкнут

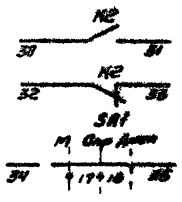
Диаграмма переключателя SA1

ПКУ3-12С-6026У3			
N контакта	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
	Мест	Опр	Дисп
* 1-2		X	
3-4		X	
6-6			X
7-8			X
9-10	X		X
* 11-12	X		
* 13-14		X	X
15-16			X
17-18	X	X	
19-20		X	
21-22	X		X
23-24	X		X

* - не используется

Исполнительный механизм MB1

МЭО-16/63, МЭО-40/63		
Обозначение контактов конечных выключателей	Открыто	Закрыто
SQ1		
SQ2		
* SQ3		
* SQ4		



23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Гл. спец	Кислицын		
Н. контр	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

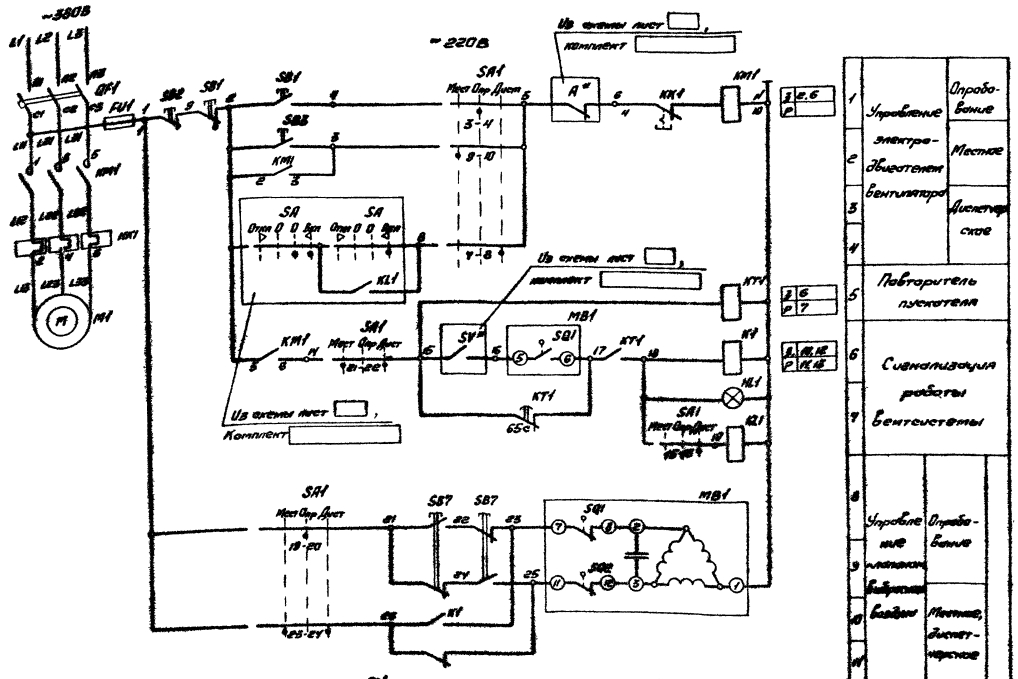
копировал Сазонова

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Схема электрическая принципиальная 2.4

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А2

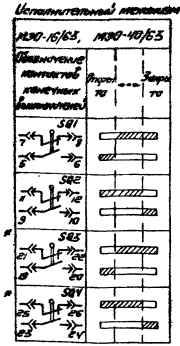


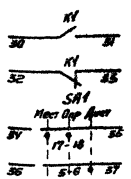
Дифференциал переключателя SA1

Контакты	Положение рукоятки: Мест -15°	Опр 0°	Дист +15°
1-2		×	
3-4		×	
5-6			×
7-8			×
9-10	×		
11-12	×		
13-14		×	
15-16		×	
17-18	×	×	
19-20		×	
21-22	×	×	
23-24	×		×

× - не используется

Исполнительный механизм MB1





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование установливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой, комплектно с клапаном
MB1	Исполнительный механизм МЭП-		
SB1	Пост кнопочный ПКУ15-21 121-40У3, ТУ16-526.333-83	1	
SB7	Пост кнопочный ПКЕ 212-2У3, ТУ16-642.006-83	1	
	Ящик (А1-2.5-)		
	Блок Б 5130-	1	
FU1	Предохранитель , Iпл.вст. А	1	
KK1	Реле , Iнэ А	1	
KM1	Пускатель , Iнэ А	1	
QF1	Выключатель , Iр А	1	
HL1	Арматура АС 1201342, U~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
KT1	Реле РКВ11-43-122У3.1У, ~220В, ТУ16-647.035-86	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-8026У3 ТУ16-642.046-86	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3, исполн.5, красн. ТУ16-642.015-84Е	1	
SB3	Кнопка КЕ011У3, исполн.4, черн. ТУ16-642.015-84Е	1	
	Щит диспетчерский		
KL1	Реле	1	Учитывается на листе
SA	Переключатель	1	

А" - контакт аварийного отключения, размыкает при аварии (например: при пожаре)

SV" - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 15,16 устанавливается перемычка.

Условные обозначения

▨ - контакт замкнут, □ - контакт разомкнут.

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматизация управления и питания электродвигателей вытяжных вентиляционных систем.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

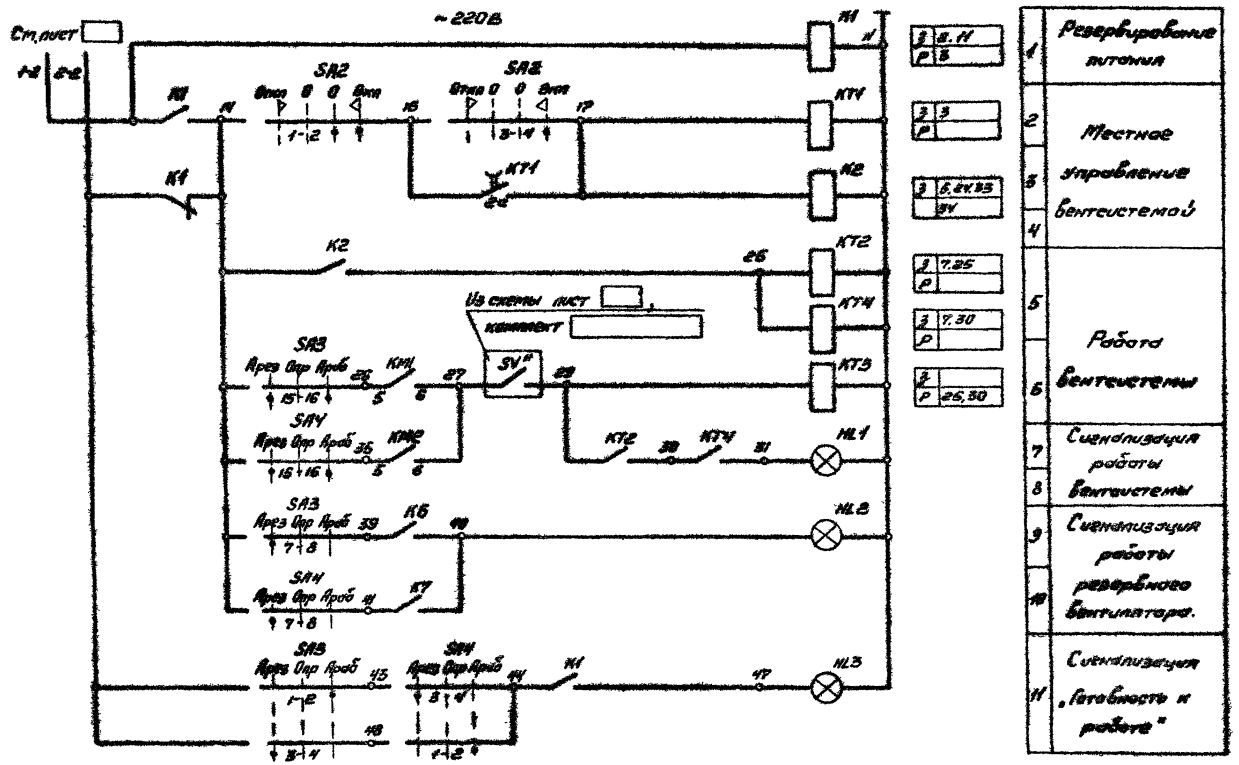
Гл. спец. Кисилун
Н. контр. Репкина
Рук. гр. Ушенская
Ст. инж. Данилова

Схема электрическая принципиальная 2.5

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Минмонтажспецстроя СССР

Копировал Суханова

Формат А2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21, 121-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
	Шкаф ( ) (Ш1-3.1-)		
	Блок 65130-	2	
FU1, FU2	Предохранитель , Iт.вст A	2	
KK1, KK2	Реле , Iнв A	2	
KM1, KM2	Пускатель , Iнз A	2	
QF1, QF2	Выключатель , Iр A	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС120/3У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС120/1У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
K2, K6, K7	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523, 622-82	3	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2, KT4	Реле РКВН-33-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046.86	1	
SA3, SA4	Пер. ключатель ПКУ3-12С-5008У3, ТУ16-642 046-86	2	

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 27, 29 установливается перемычка

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 26

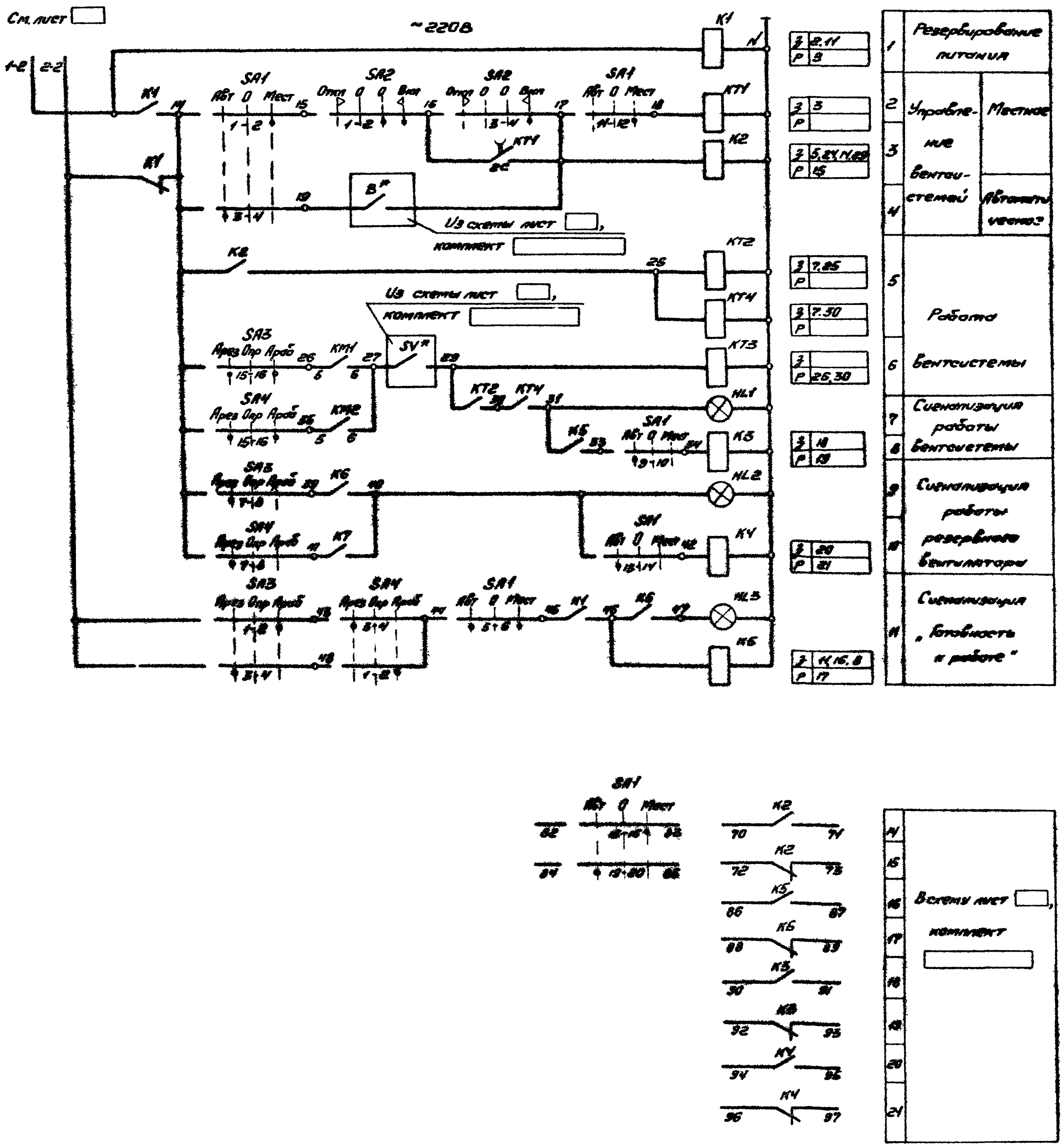
23773-02

		904-02-41.89-ЭМ1	
		Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем	
		Стадия Р	Лист 21	Листов
Гл. спец.	Кисличын	Схема электрическая принципиальная 3 т (Начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

формат А2

Альбом 2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с
			вентсистемой
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
	Шкаф (Ш1-3,2-)		
	Блок Б5130-	2	
FU1, FU2	Предохранитель , Iпл.вст A	2	
KK1, KK2	Реле , Iнэ A	2	
KM1, KM2	Пускатель , Iнэ A	2	
QF1, QF2	Выключатель , Iр A	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС1201У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1, K3, K4	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	3	
K2, K5-K7	Реле ПЭ37-42У3 ~220В, ТУ16-523.622-82	4	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2, KT4	Реле РКВ11-33-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-5008У3, ТУ16-642.046-86	2	

В* - контакт автоматического управления

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 27, 29 устанавливается перемычка

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 26

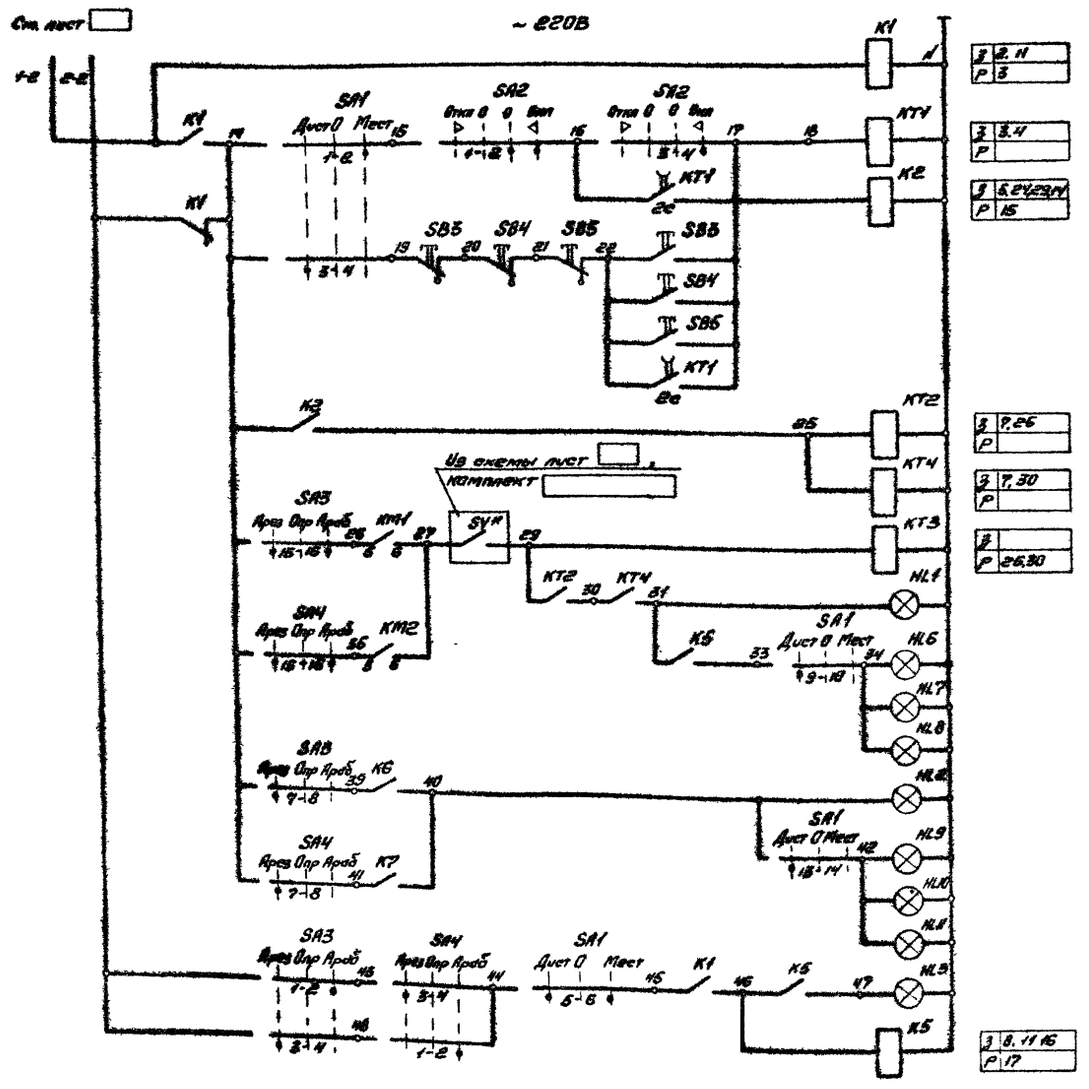
23773-02

904-02-41.89-ЭМ1		
Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем		
Гл. спец. Кисляцын; Н. контр. Темкин; Рук. гр. Черняева; Ст. инж. Демченко	Стадия: Р	Лист: 22
Схема электрическая принципиальная 3.2 (Начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев	Листов:

Копировал Сизова

Формат А2

Альбом 2



1	Резервирование питания	
2	Управление вентсистемой	Местное
3		
4		Дистанционное
5	Работа вентсистемы	
6		
7	Сигнализация работы вентсистемы	
8		
9	Сигнализация работы резервного вентилятора	
10		
11	Сигнализация „Готовность к работе"	

14	Всхему лист
15	комплект
16	
17	

Поз обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплект п с вентсистемой
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
	Шкаф (Ш1-33-)		
	Блок Б5130-	2	
FU1, FU2	Предохранитель, Iпл вст А	2	
KK1, KK2	Реле, Iнэ А	2	
KM1, KM2	Пускатель, Iнэ А	2	
QF1, QF2	Выключатель, Iр А	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС12011У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле ПЭ37-22У3, ~ 220В, ТУ16-523.622-82	1	
K2, K5-K7	Реле ПЭ37-42У3, ~ 220В, ТУ16-523.622-82	4	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УХЛ4, ~ 220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2, KT4	Реле РКВ11-33-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12с-6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12с-5008У3, ТУ16-642.046-86	2	
	Обслуживаемое помещение		
SB3, HL6, HL9, SB4, HL7, HL10, SB5, HL8, HL11	Пост кнопочный ПКУ15-21.141-40У3, ТУ16-526.333-83	3	

1 SV* - контакт потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 27, 29 устанавливается перемычка

2. Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 26

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование выпускных вентиляционных систем

Гл. спец.	Кислицын		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Темкин		Р	23	
Рук. пр.	Чесская				
Ст. инж.	Денисова				

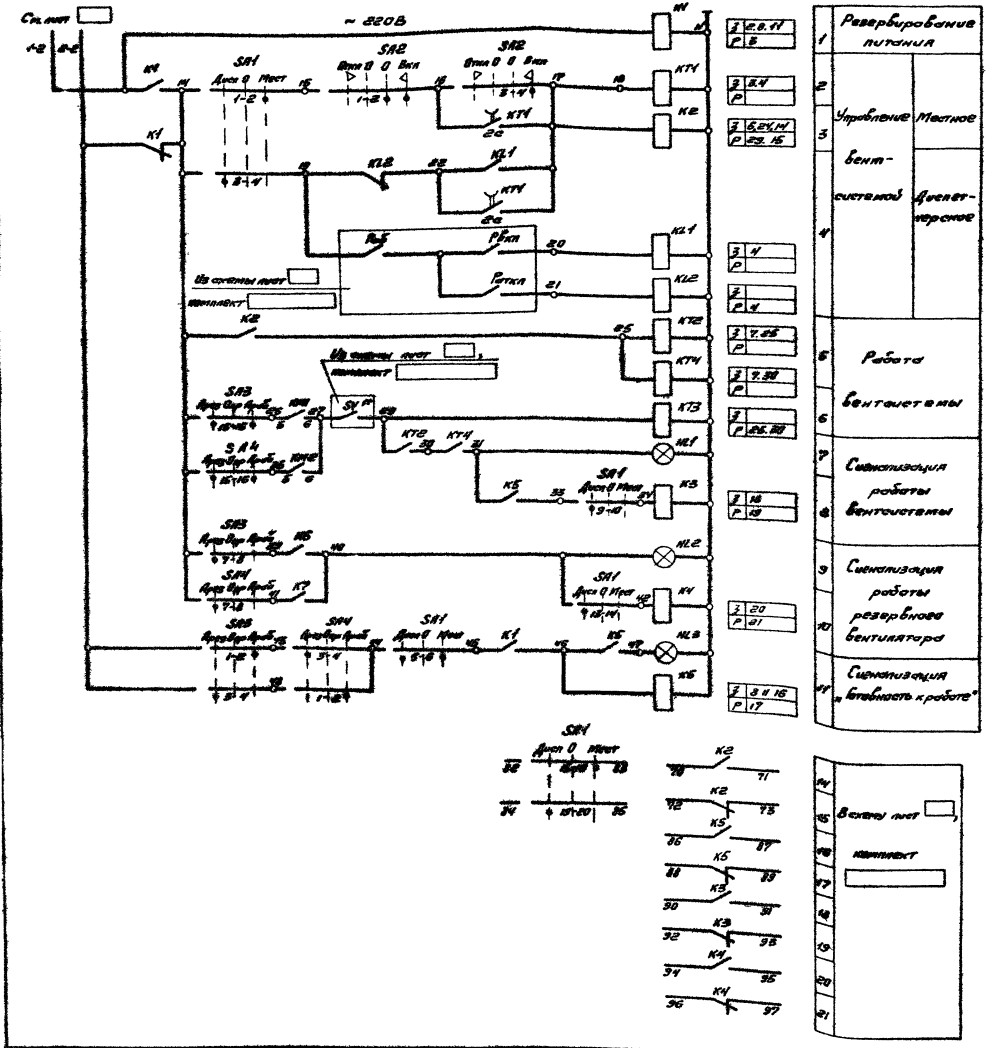
Схема электрическая принципиальная 3.3 (начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

копировал Сазонова

формат А2

Альбом 2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21, 121-40У3, ТУ16-526, 333-83	2	
	Шкаф [ ] (Ш1-3.4-[ ])		
	Блок Б 5130-[ ]	2	
FU1, FU2	Предохранитель [ ], Iпл.вст [ ] А	2	
KK1, KK2	Реле [ ], Iнэ [ ] А	2	
KM1, KM2	Пускатель [ ], Iнэ [ ] А	2	
QF1, QF2	Выключатель [ ], Iр [ ] А	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС 12013У2, ~220В, ТУ16-535, 930-76	4	
HL2	Арматура АС12011У2, ~220В, ТУ16-535, 930-76	1	
KL1, KL2, K1	Реле ПЭ 37-22У3, ~220В, ТУ16-523, 622-82	5	
K3, K4			
K2, K5-K7	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523, 622-82	4	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УКЛ4, ~220В, ТУ16-523, 624-83	2	
KT2, KT4	Реле РКВ 11-33-122УКЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-5008У3, ТУ16-642.046-86	2	

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 27, 29 устанавливается перемычка

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 26

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

				Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Кислицын			Р	24	
Н.контр.	Темкин					
Рук.гр.	Чесская					
Ст.инж.	Денисова					

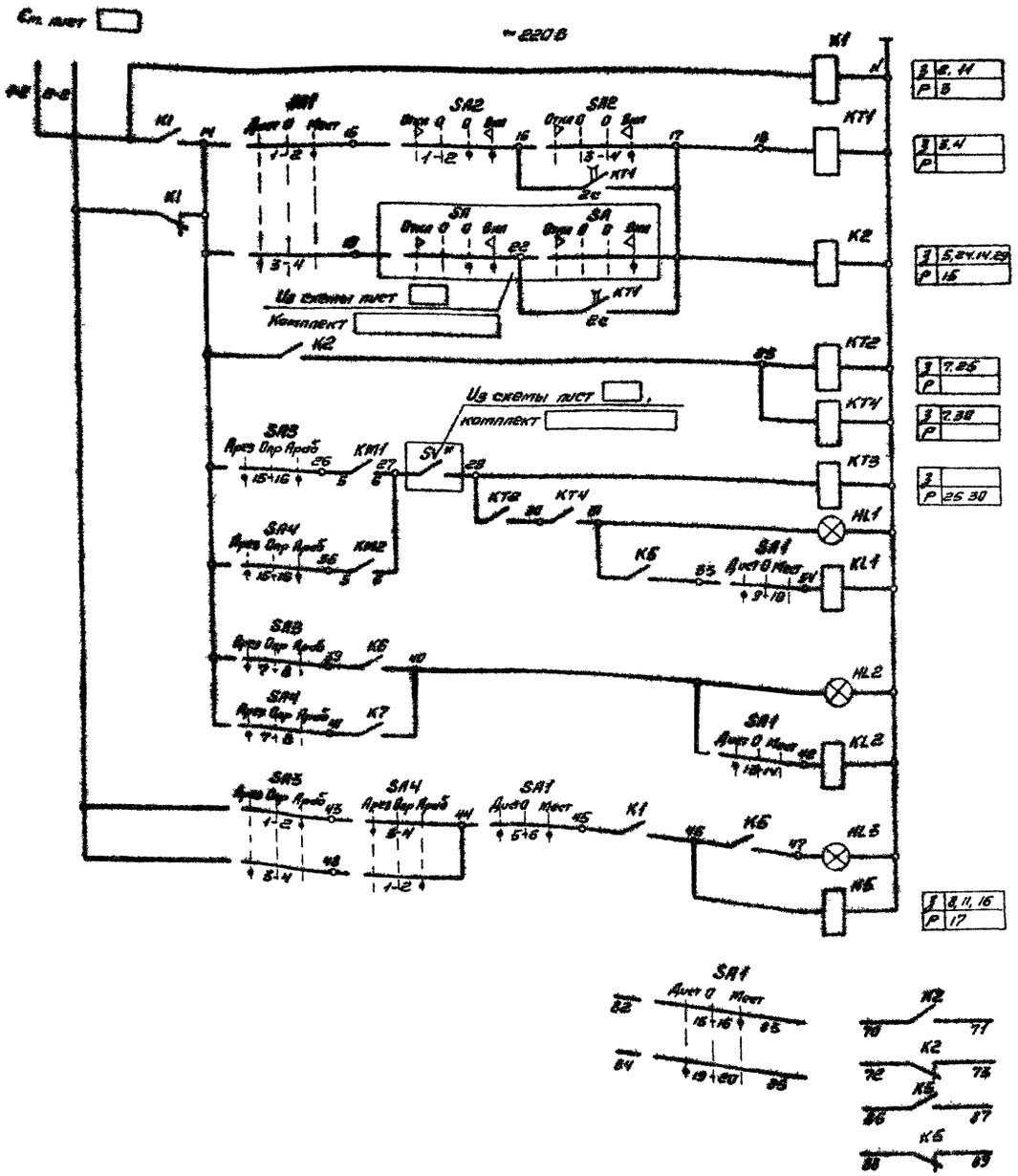
Схема электрическая принципиальная 3.4. (Начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кубанский

копировал Сазонова

формат А2

Альбом 2



1	Резервирование питание	
2	Управление вентсистемой	Местное
3		Диспетчерское
4		
5	Работа вентсистемы	
6		
7	Сигнализация работы вентсистемы	
8		
9	Сигнализация работы резервного вентилятора	
10		
11	Сигнализация „Готовность к работе"	
14	В схему лист, комплект	
16		
16		
17		

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
	Шкаф (Ш1-3.5-)		
	Блок Б5130 -	2	
FU1, FU2	Предохранитель, $I_{пл\ вст}$ A	2	
KK1, KK2	Реле, $I_{нэ}$ A	2	
KM1, KM2	Пускатель, $I_{нэ}$ A	2	
QF1, QF2	Выключатель, $I_{р}$ A	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС12011У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
K2, K5-K7	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	4	
KT1, KT3	Реле ВЛ55УХЛ4, ~220В ТУ16-523.624-83	2	
KT2, KT4	Реле РКВ-11-33-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-5008У3, ТУ16-642.046-86	2	
	Щит диспетчера		
KL1, KL2	Реле	2	Учитываются на листе
SA	Переключатель	1	

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 27, 29 устанавливается перемычка

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 26

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Гл. спец	Кислицын		Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Темкин		Р	25	
Рук. вр	Чесская				
Ст. инж	Денисова				

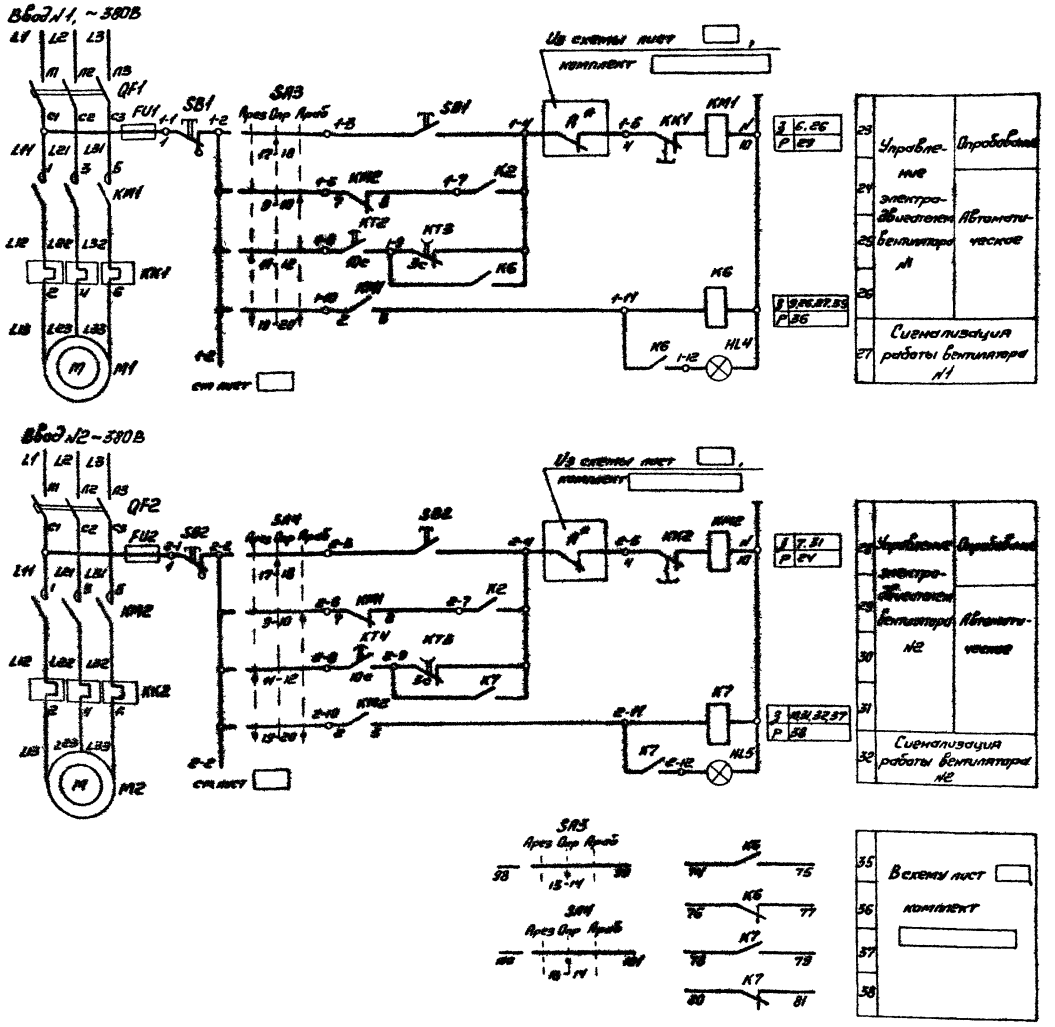
Схема электрическая принципиальная 3.5 (Начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

копировал Сазонова

формат А2

Альбом 2



Переключатели универсальные

SA3, SA4

ПКУ3-12С-5008У3			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	Арез -45°	Опр 0°	Араб +45°
1-2			X
3-4	X		
5-6			X *
7-8	X		
9-10			X
11-12	X		
13-14		X	
15-16	X		X
17-18		X	
19-20	X		X

SA1

ПКУ3-12С-6025У3			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	Авт (Д) -45°	0 0°	Мест +45°
1-2			X
3-4	X		
5-6	X		X
7-8	X		X *
9-10	X		
11-12			X
13-14	X		
15-16			X
17-18	X		X *
19-20	X		
21-22	X		*
23-24	X		*

SA2

ПКУ3-12А-0108У3			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	Опл -45°	0 0°	Вкл +45°
1-2	—	—	X X
3-4	—	—	— X

* - не используется

А* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре).

Данную схему рассматривать совместно со схемами 3.1 - 3.5. Начало.

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Гл. спец.	Кисличин		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

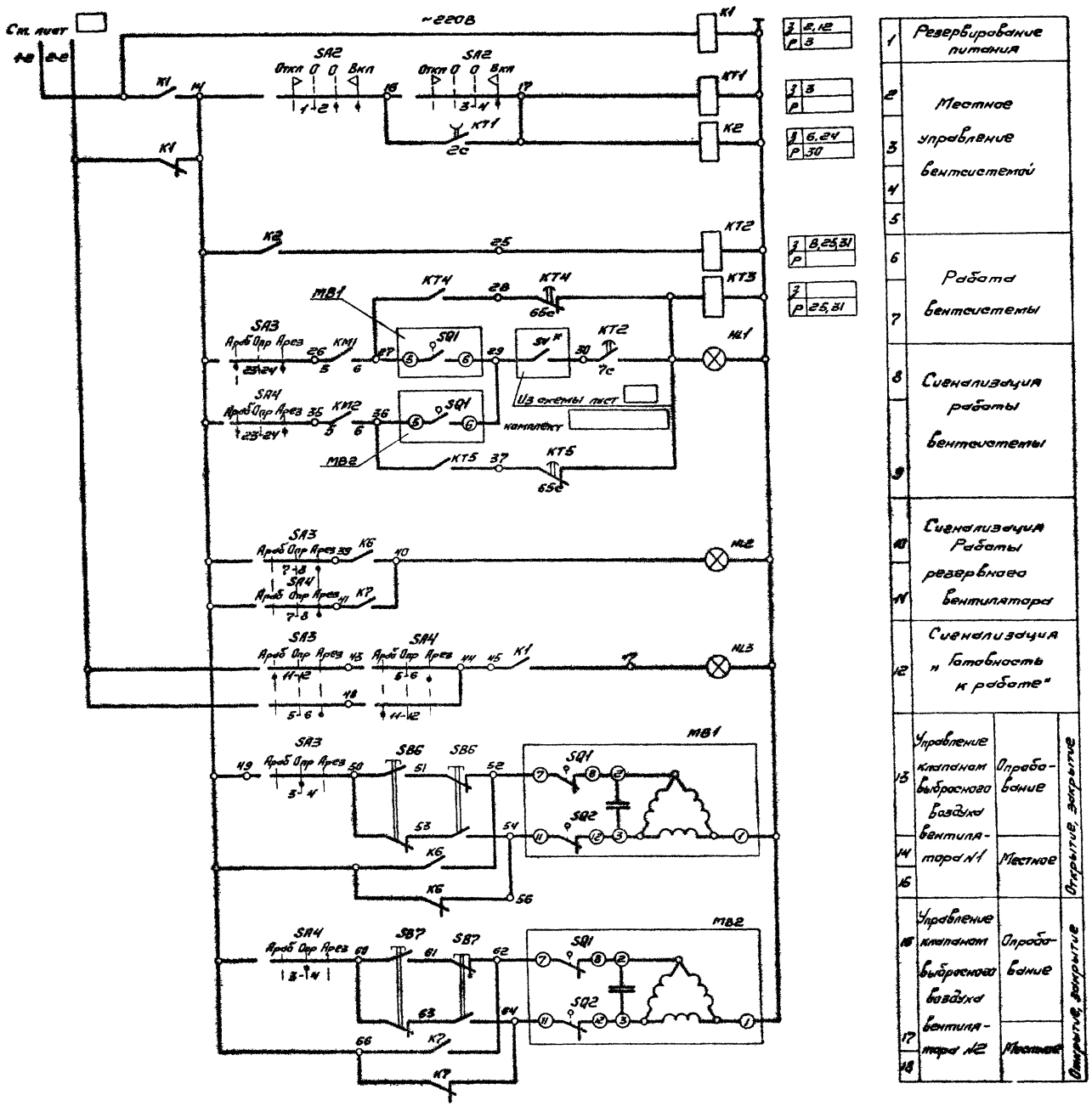
копировал Сазонова

Схема электрическая принципиальная 3. (Окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А2



1	Резервирование питания		
2	Местное управление вентсистемой		
3			
4			
5			
6	Работа вентсистемы		
7			
8	Сигнализация работы вентсистемы		
9			
10	Сигнализация Работы резервного вентилятора		
11			
12	Сигнализация "Готовность к работе"		
13	Управление клапаном выбросного вентилятора №1	Опробование	Открытие, закрытие
14			
15		Местное	
16	Управление клапаном выбросного вентилятора №2	Опробование	Открытие, закрытие
17			
18		Местное	

Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1,	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
MB1, MB2	Исполнительный механизм МЭО-	2	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3.ТУ16-526.333-83	2	
SB6, SB7	Пост кнопочный ПКЕ 212-2У3.ТУ16-642.006-83	2	
	Шкаф (Ш1-4.1-)		
	Блок Б 5130-	2	
FU1, FU2	Предохранитель Iвл.вст A	2	
KK1, KK2	Реле Iнз A	2	
KM1, KM2	Пускатель - , Iнз A	2	
QF1, QF2	Выключатель , Iр A	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС 120 15У2-220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС 120 11У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
K2	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
K6, K7	Реле ПЭ37-62У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2	Реле ВЛ-56УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-6026У3, ТУ16-642.046-86	2	

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29,30 устанавливается перемычка

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 32.

23 773-02

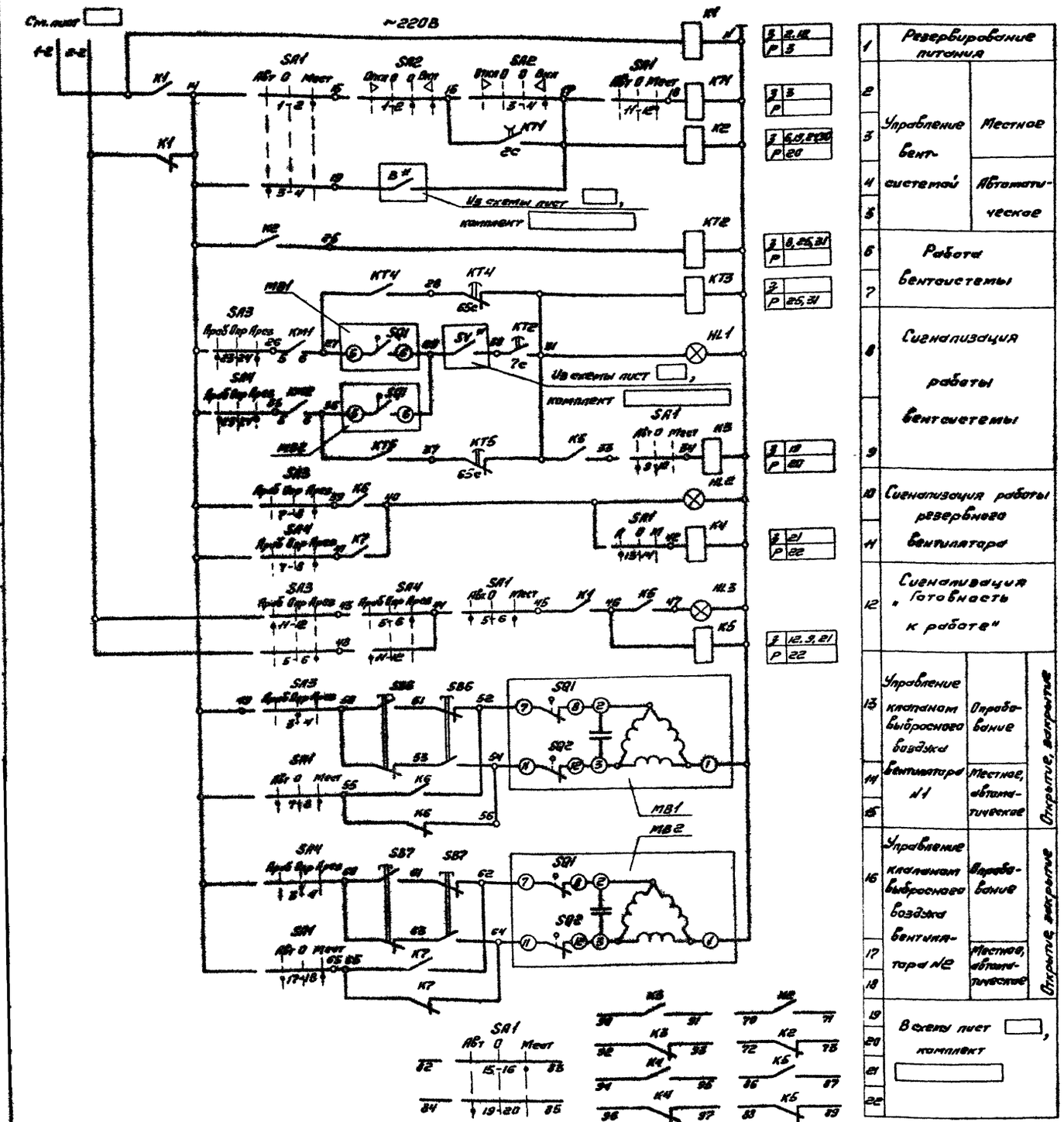
			904-02-41.89-ЭМ1
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
			Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
Гл.спец	Кисляцын		Схема электрическая принципиальная ч.1 (Начало)
Н.контр	Темкин		
Рук.гр	Чесская		
Ст.инж.	Демидова		

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

Копировал Сизонова

Формат А2

Альбом 2



1	Резервирование питания		
2	Управление вентсистемой	Местное	
3			
4		Автоматическое	
5			
6	Работа вентсистемы		
7			
8	Сигнализация работы вентсистемы		
9			
10	Сигнализация работы резервного вентилятора		
11			
12	Сигнализация „Готовность к работе"		
13	Управление клапаном выбросного воздуха вентилятора №1	Опробование	Открытие, закрытие
14		Местное, автоматическое	
15			
16	Управление клапаном выбросного воздуха вентилятора №2	Опробование	Открытие, закрытие
17		Местное, автоматическое	
18			
19	В схему лист, комплект		
20			
21			
22			

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
MB1, MB2	Исполнительный механизм МЭО-	2	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3, ТУ16-526,333-83	2	
SB6, SB7	Пост кнопочный ПКЕ 212-2У3, ТУ16-642,006-83	2	
	Шкаф (Ш1-4.2-)		
	Блок Б5130 -	2	
FU1, FU2	Предохранитель, Iпл вст А	2	
KK1, KK2	Реле, Iнэ А	2	
KM1, KM2	Пускатель, Iнэ А	2	
QF1, QF2	Выключатель, Iр А	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС12013У2 ~220В, ТУ16-535,930-76	4	
HL2	Арматура АС12011У2 ~220В, ТУ16.535.930-76	1	
K1, K3, K4	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523,622-82	3	
K2, K5	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523,622-82	2	
K6, K7	Реле ПЭ37-62У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55-УХЛ4, ~220В, ТУ16-523,624-83	2	
KT2	Реле ВЛ-56УХЛ4, ~220В, ТУ16-647,002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647,036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, ТУ16-642,046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642,046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-6026У3, ТУ16-642,046-86	2	

B* - контакт автоматического управления

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29, 30 устанавливается перемычка

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 32

23773-02

Гл.спец.	Кислицын		
Н.контр.	Темкин		
Рук.гр.	Чесская		
Ст.инж.	Денисова		

копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

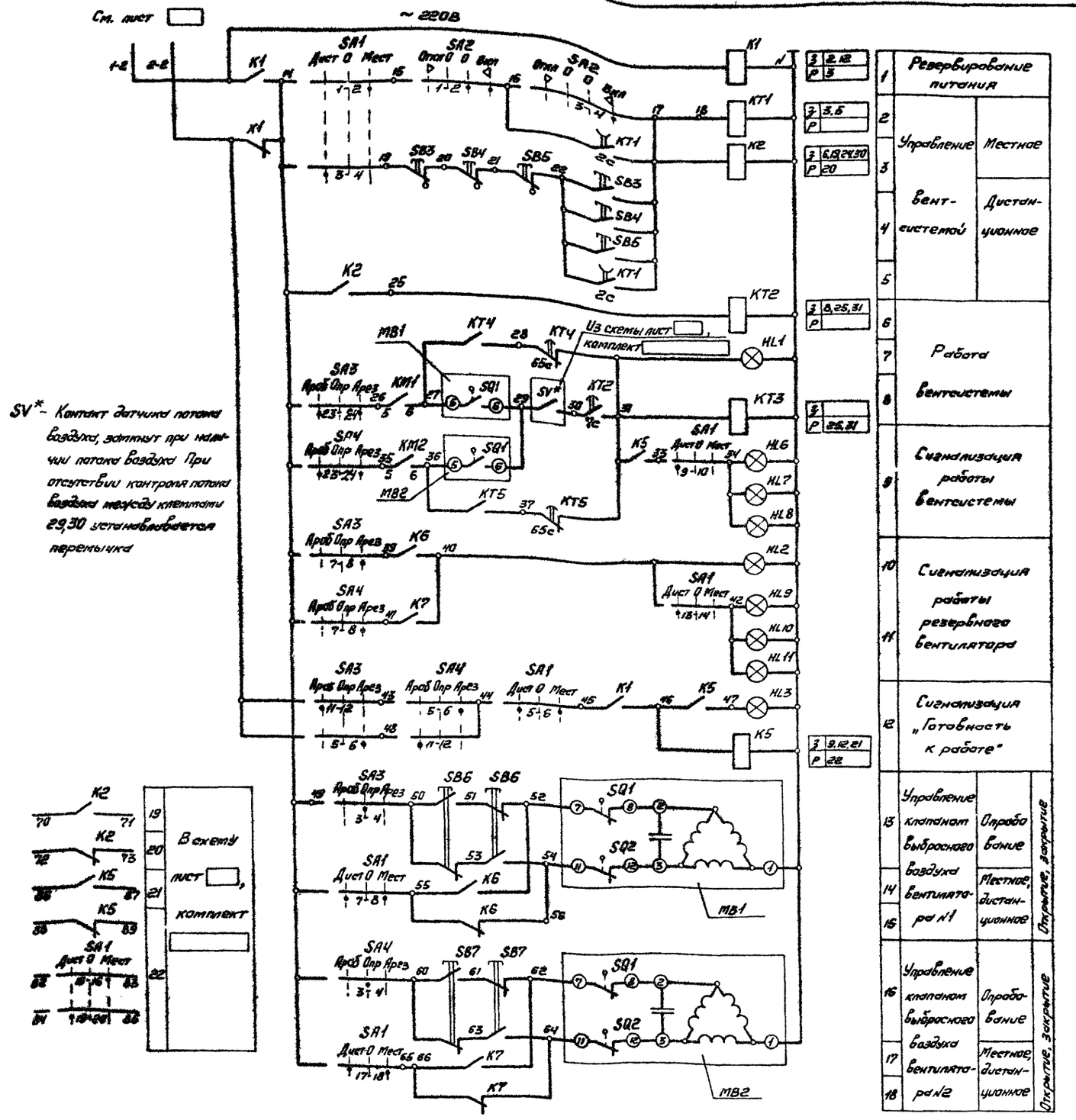
Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Схема электрическая принципиальная 4.2 (Начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А2



SV* - Контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29,30 устанавливается перемычка

1	Реверсирование питания		
2	Управление вентсистемой	Местное	
3			
4		Дистанционное	
5			
6	Работа вентсистемы		
7			
8			
9	Сигнализация работы вентсистемы		
10	Сигнализация работы резервного вентилятора		
11			
12	Сигнализация „Готовность к работе"		
13	Управление клапаном выбросного воздуха вентилятора №1	Опробование	Открытие, закрытие
14		Местное, дистанционное	
15			
16	Управление клапаном выбросного воздуха вентилятора №2	Опробование	Открытие, закрытие
17		Местное, дистанционное	
18			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
MB1, MB2	Исполнительный механизм М90-	2	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21, 121-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
SB6, SB7	Пост кнопочный ПКЕ 212-2У3, ТУ16-642.006-85	2	
	Шкаф (Ш1-43-)		
	Блок Б5130-	2	
FU1, FU2	Предохранитель, Iпл.вст А	2	
KK1, KK2	Реле, Iнэ А	2	
KM1, KM2	Пускатель, Iн.э А	2	
QF1, QF2	Выключатель, Iр А	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС 12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС 12011У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1, K2, K5	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	3	
K6, K7	Реле ПЭ37-62У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2	Реле ВЛ-56УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.035-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-6026У3, ТУ16-642.046-86	2	
	Обслуживаемое помещение		
SB3, HL6, HL9, SB4, M7, HL10, SB5, HL8, HL11	Пост кнопочный ПКУ15-21.141-40У3 ТУ16-526.333-83.	3	

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 32

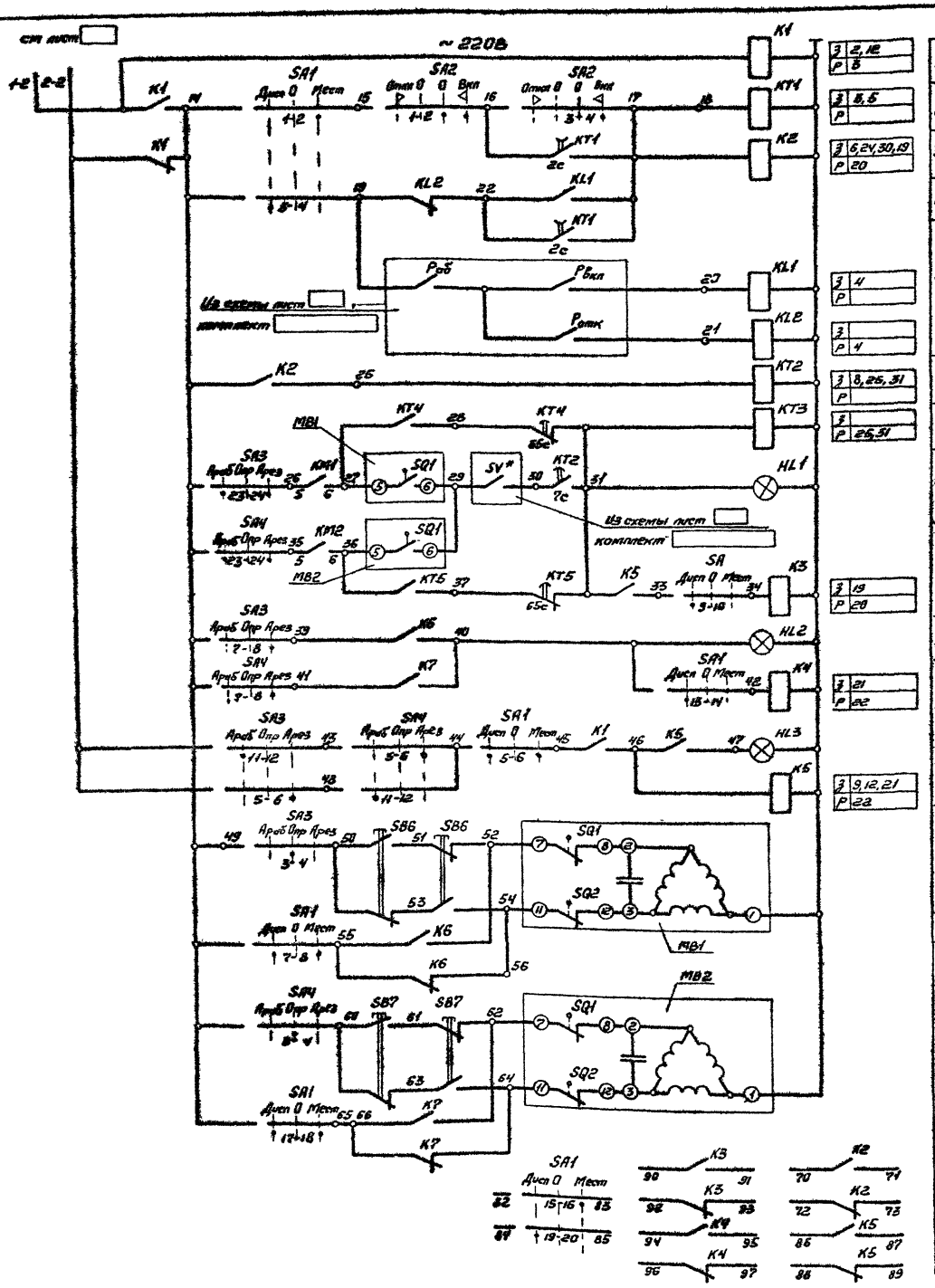
2.377-3-02

		904-02-41.89-ЭМ1	
		Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.	
		Стадия: Р; Лист: 29; Листов:	
Гл.спец.	Кислицын	Схема электрическая принципиальная 4.5 (Начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Кубышев
Н.контр.	Темкин		
Рук.гр.	Чесокая		
Ст.инж.	Денисова		

Копировал Сазанова.

Формат А2

Альбом 2



1	Резервирование питания		
2	Управление вентсистемой	Местное	
3			
4		Диспетчерское	
5			
6	Работа вентсистемы		
7			
8	Сигнализация работы вентсистемы		
9			
10	Сигнализация работы резервного вентилятора		
11			
12	„Готовность к работе"		
13	Управление клапаном выбросного воздуха вентилятора N1	Опробование	Открытие, закрытие
14		Местное, диспетчерское	
15			
16	Управление клапаном выбросного воздуха вентилятора N2	Опробование	Открытие, закрытие
17		Местное, диспетчерское	
18			
19	В схему лист, комплект		
20			
21			
22			

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание.
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
MB1, MB2	Исполнительный механизм МЭО	2	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21,121-40У3, ТУ16-526,333-83	2	
SB6, SB7	Пост кнопочный ПКЕ212-2У3, ТУ16-642.006-83	2	
	Шкаф (Ш1-4.4-)		
	Блок 65130	2	
FU1, FU2	Предохранитель, Iпл.вст A	2	
KK1, KK2	Реле, Iнэ A	2	
KM1, KM2	Пускатель, Iнэ A	2	
QF1, QF2	Выключатель, Iр A	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535,930-76	4	
HL2	Арматура АС12011У2, ~220В, ТУ16-535,930-76	1	
K1, K3, K4	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523,622-82	5	
KL1, KL2			
K2, K5	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523,622-82	2	
K6, K7	Реле ПЭ37-62У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ55УХЛ4, ~220В, ТУ16-523,624-83	2	
KT2	Реле ВЛ56УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-6026У3, ТУ16-642.046-86	2	

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29,30 устанавливается перемычка

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 32

23773-02

904-02-41.89-эт1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

			Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Кислицын		Р	30	
Н.контр.	Темкин				
Рук.гр.	Чесская				
Ст.инж.	Денисова				

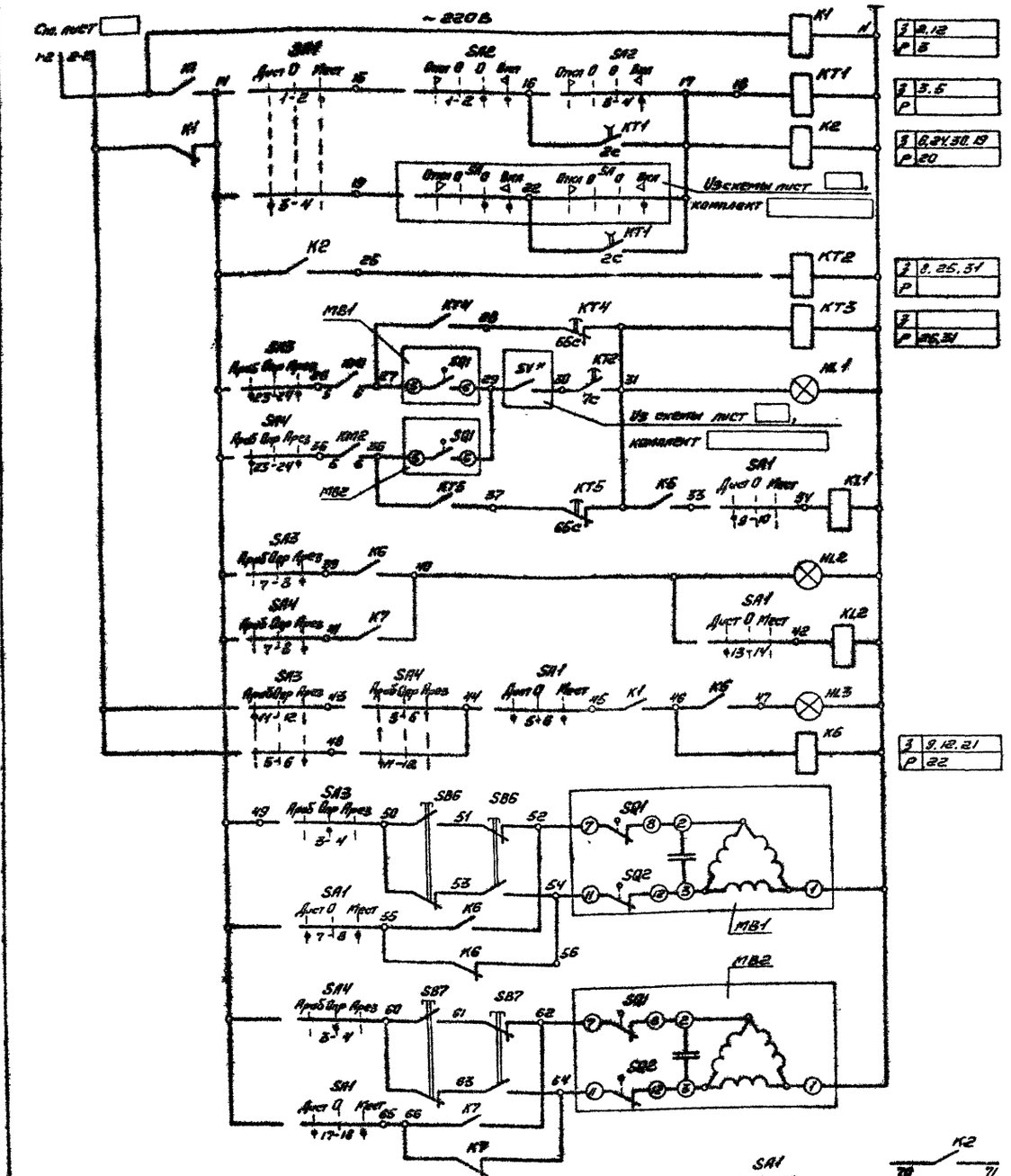
Схема электрическая принципиальная 4.4 (Начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

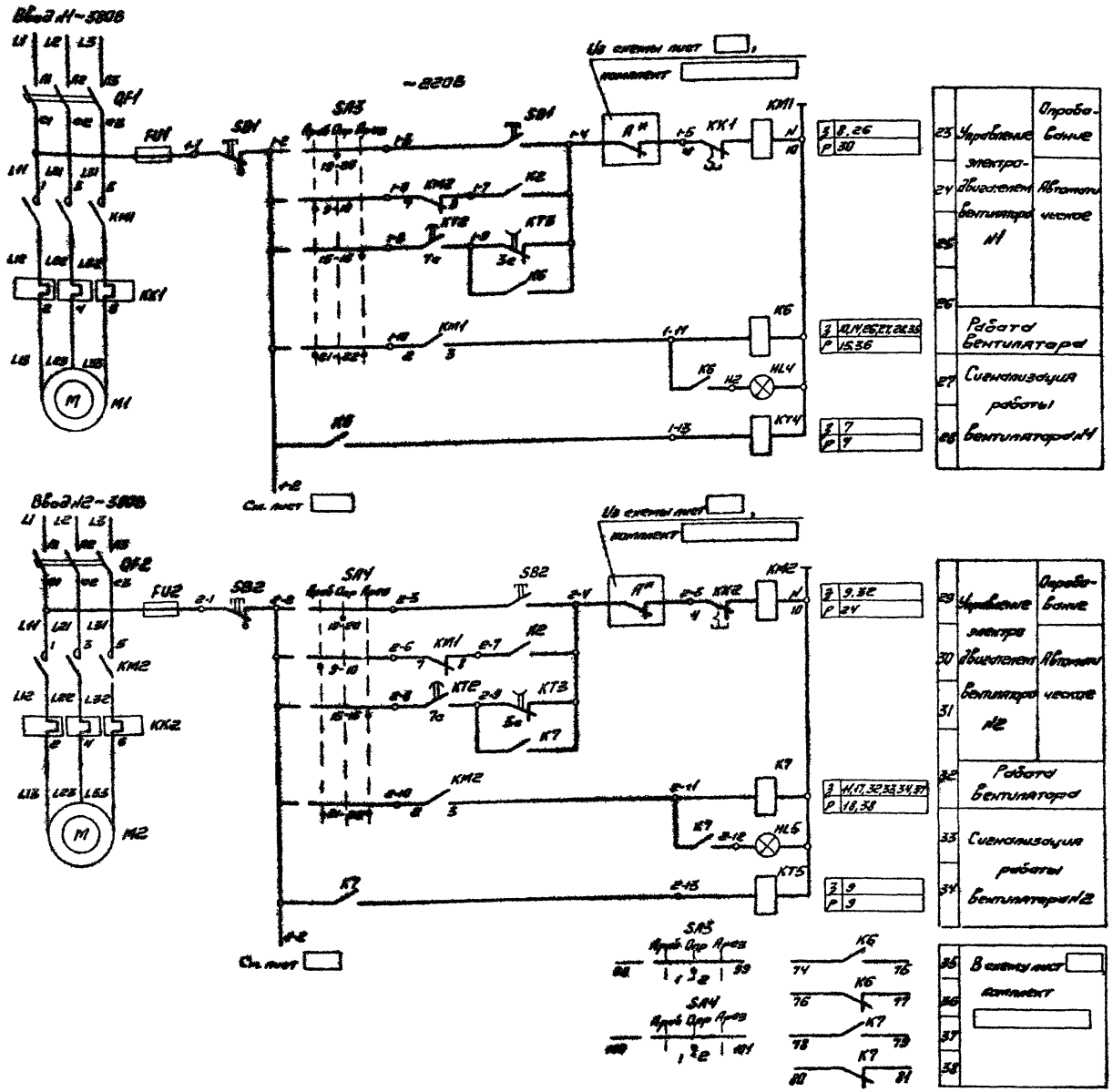
копировал Сазонова

формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№


~ 220В
См. лист
Из схемы лист
комплект
Пуск
Стоп
Откр
Закр
Авар
Норм
Дист
Местн
Откр
Закр
Авар
Норм
Дист
Местн
Из схемы лист
комплект
Из схемы лист
комплект
Из схемы лист
комплект

Альбом 2



Диаграммы замыкания контактов

Переключатели универсальные

SA3, SA4

ПКУЗ-12-С6026У3

Соединение контактов	Положение рукоятки: Драб -45°	Опр 0°	Арез +45°
1-2		X	
3-4		X	
5-6			X
7-8			X
9-10	X		
11-12	X		
* 13-14		X	X
15-16			X
* 17-18	X	X	
19-20		X	
21-22	X		X
23-24	X		X

SA1

ПКУЗ-12-С6025У3

Соединение контактов	Положение рукоятки: Авт (Диат) -45°	0 0°	Мест +45°
1-2			X
3-4	X		
5-6	X		X
7-8	X		X
9-10	X		
11-12			X
13-14	X		
15-16			X
17-18	X		X
19-20	X		
* 21-22	X		
* 23-24	X		

SA2

ПКУЗ-12-А0108У3

Соединение контакта	Положение рукоятки: Откл -45°	0 0°	Вкл +45°
1-2		X	X
3-4			X

Исполнительные механизмы

MB1, MB2

МЭО-16/63-0.25-80
МЭО-40/63-0.25-80

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала механизма: Открыто	Закрыто
SQ1		
SQ2		
* SQ3		
* SQ4		

* - не используется

Условные обозначения

▨ - контакт замкнут

□ - контакт разомкнут

А* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

Данную схему рассматривать совместно со схемами 4.1-4.6. Начало.

23773-02

904-02-41.89-эм1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование выпяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Схема электрическая принципиальная №1 (Окончание)

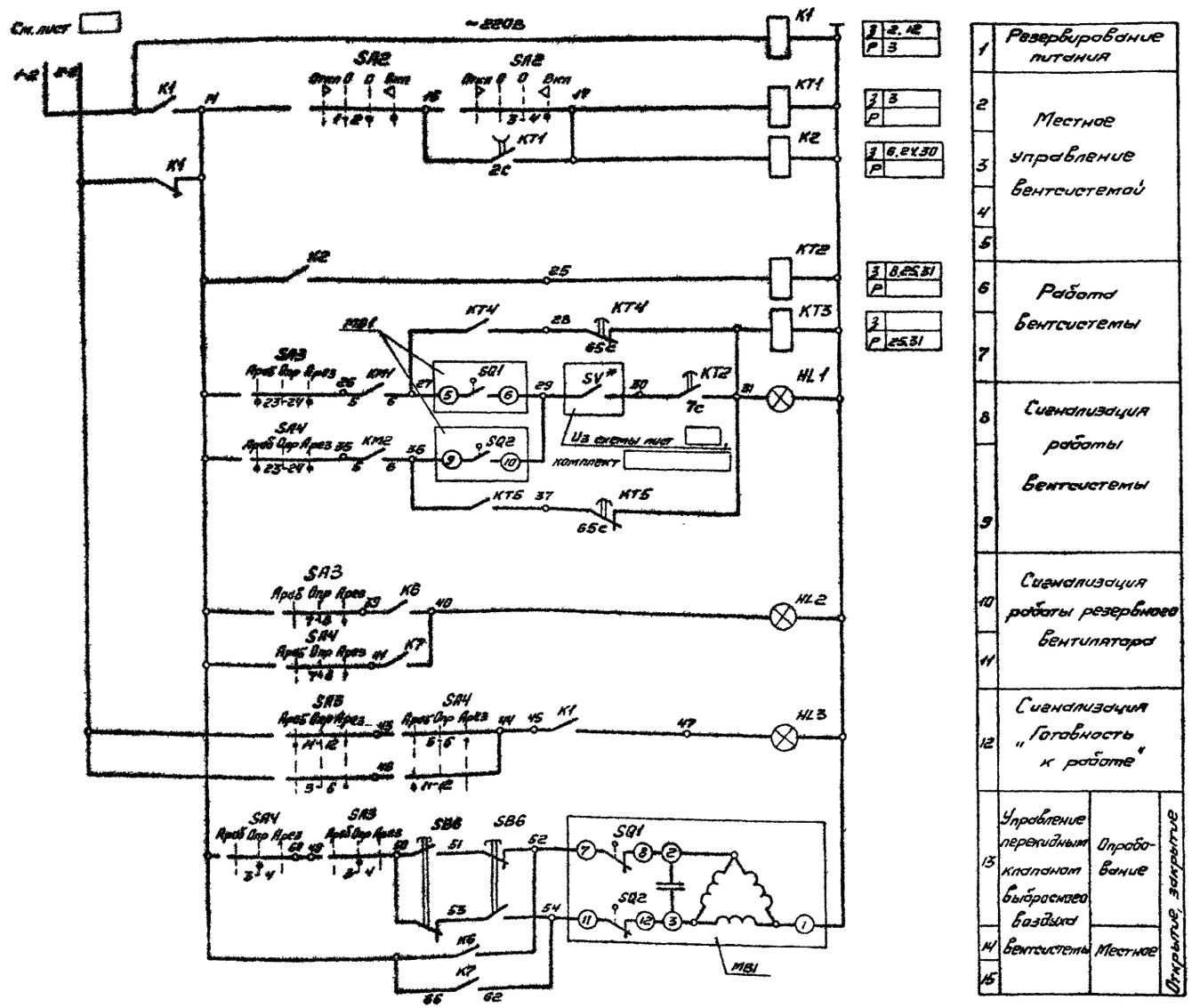
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

Гл. спец. Кистяшин
Н. контр. Темкин
Рук. гр. Чесская
Ст. инж. Денисова

копировал Сизонова

формат А2

Альбом 2



Поз обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
MB1	Исполнительный механизм МЭО-	1	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ 15-21.121-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
SB6	Пост кнопочный ПКЕ 212-2У3, ТУ16-642, 006-83	1	
	Шкаф (Ш1-5.1-)		
	Блок Б5130-	2	
FU1, FU2	Предохранитель , Iпл.вст А	2	
KK1, KK2	Реле , Iнз А	2	
KM1, KM2	Пускатель , Iнз А	2	
QF1, QF2	Выключатель , Iр А	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС12011У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
K2	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
K6, K7	Реле ПЭ37-62У3, ~220В, ТУ16-523, 622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2	Реле ВЛ-56УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-6026У3, ТУ16-642.046-86	2	

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29, 30 устанавливается перемычка

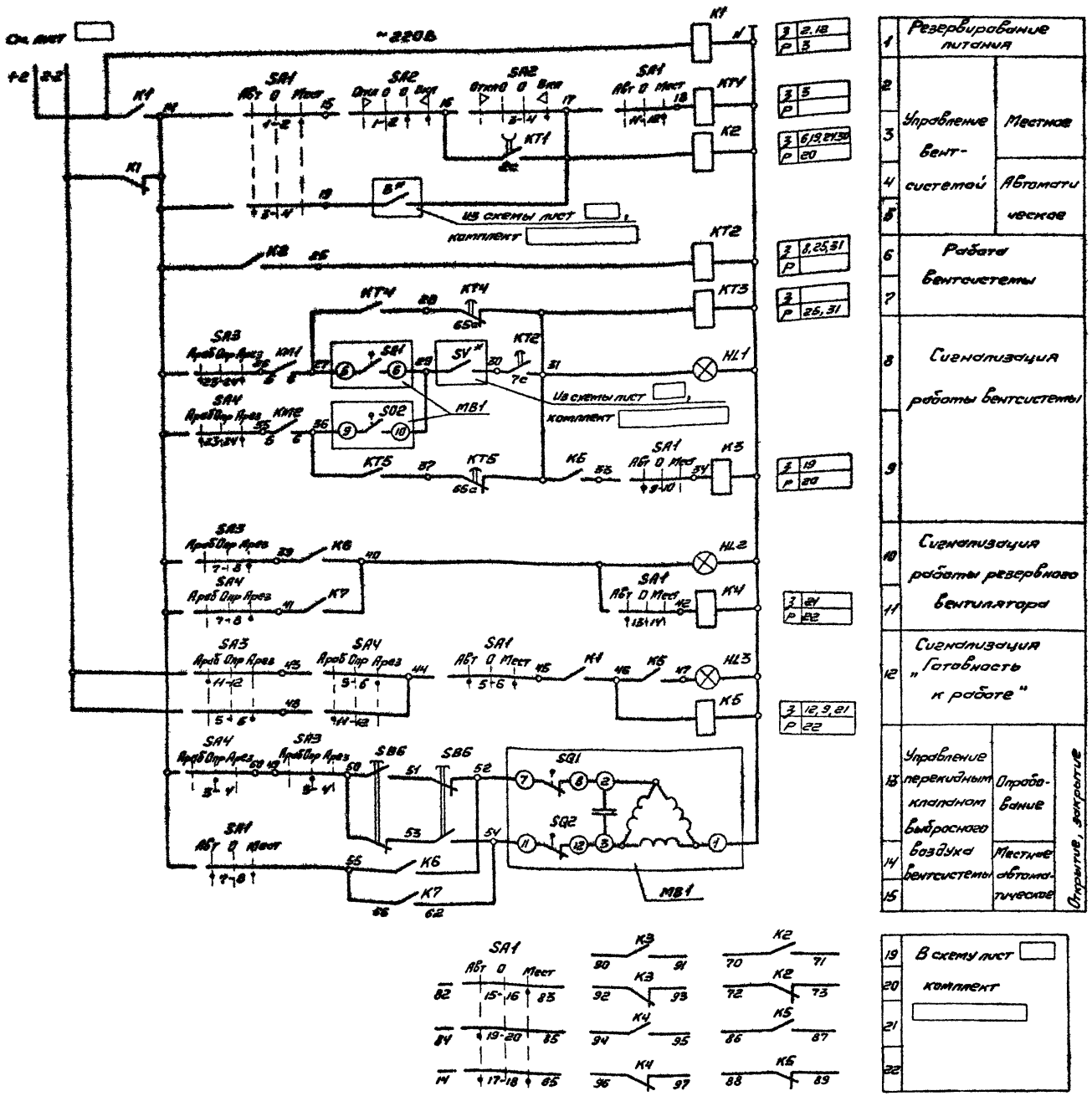
Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 38

23773-02

			904-02-41.89-ЭМ1
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
			Стадия: Р; Лист: 35; Листов:
Гл.спец	Кислицын		Схема электрическая принципиальная 5.1 (Начало)
Н.контр.	Темкин		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук.гр.	Чесская		
Ст.инж.	Денисова		

копировал Сазонова

формат А2



Поз обознач	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
MB1	Исполнительный механизм МЭО [ ]	1	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
SB6	Пост кнопочный ПКЕ 212-2У3, ТУ16-642.006-83	2	
	Шкаф [ ] (Ш1-5.2-[ ])		
	Блок Б5130-[ ]	2	
FU1, FU2	Предохранитель [ ], $I_{пл\ вст}$ [ ] А	2	
KK1, KK2	Реле [ ] $I_{нэ}$ [ ] А	2	
KM1, KM2	Пускатель [ ], $I_{нэ}$ [ ] А	2	
QF1, QF2	Выключатель [ ], $I_{р}$ [ ] А	2	
HL1 HL3, HL5	Арматура АС1201ЗУ2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС1201ГУ2 ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1, K3, K4	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	3	
K2, K5	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
K6, K7	Реле ПЭ37-62У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55-УХЛ4, ~220В, ТУ16-528.624-83	2	
KT2	Реле ВЛ-56УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12с 6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12с 6026У3, ТУ16-642.046-86	2	

B* - контакт автоматического управления

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29, 30 устанавливается перемычка

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 38

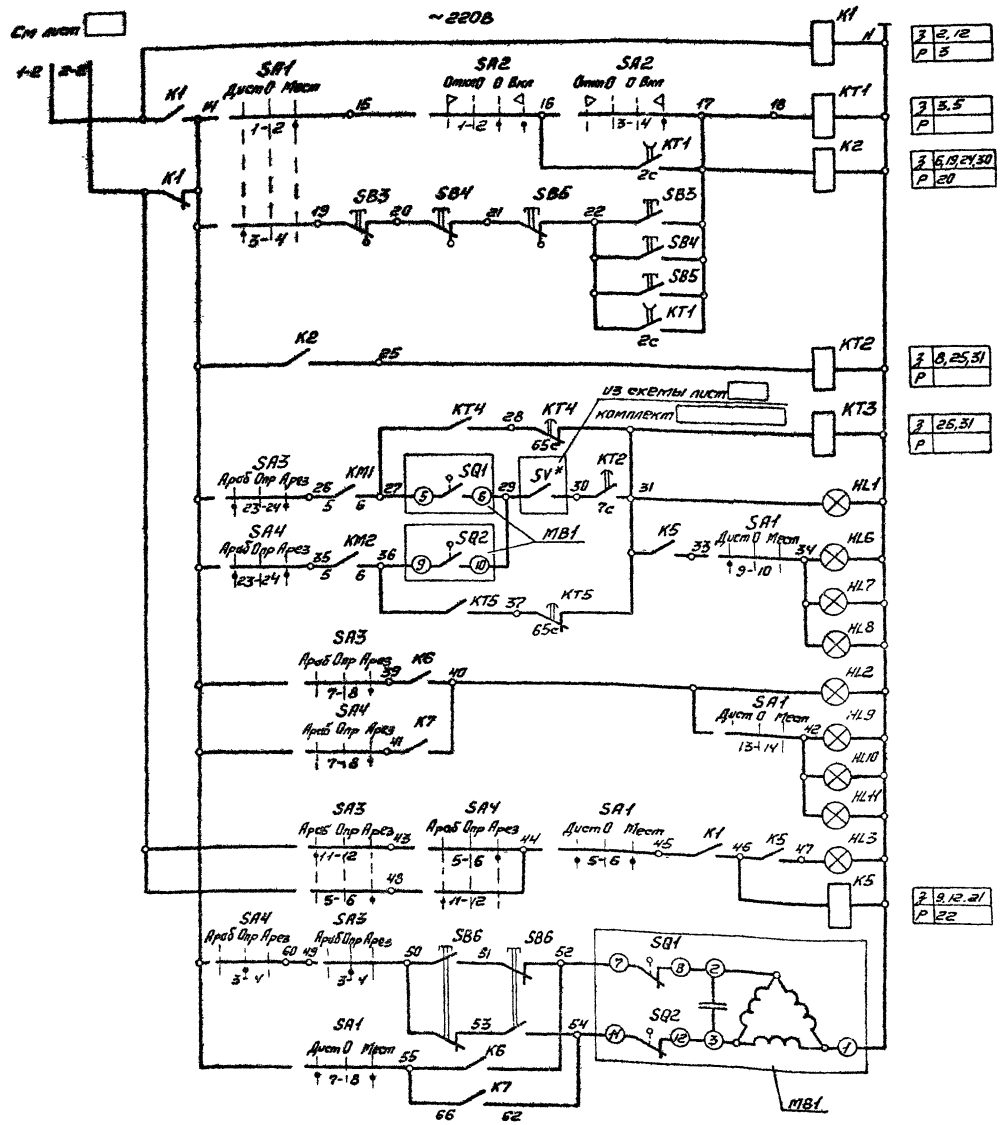
23773-02

		904-02-41.89-ЭМ1	
		Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем	
		Стадия: Р	Лист: 34	Листов:
Гл. спец.	Кисличный	Схема электрическая принципиальная 5.2 (Начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чеховский		
Ст. инж.	Денисова		

Копировал Савонова

Формат А2

Альбом 2

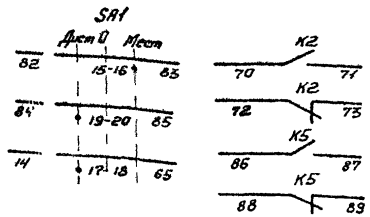


1	Резервирование питания	
2	Управление вентсистемой	Местное
3		
4		Дистанционное
5		
6	Работа вентсистемы	
7		
8	Сигнализация работы вентсистемы	
9		
10	Сигнализация работы резервного вентилятора	
11		
12	Сигнализация „Готовность к работе"	
13	Управление перекидным клапаном выбросного воздуха вентсистемы	Опробование
14		Местное, Дистанционное
15		
19	В схему лист, комплект	
20		
21		
22		

Поз обознач	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
MB1	Исполнительный механизм МЭО	1	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
SB6	Пост кнопочный ПКЕ 212-2У3, ТУ16-642.006-83	1	
	Шкаф (Ш1-5.3-)		
	Блок Б5130-	2	
FU1, FU2	Предохранитель, Iпл.вст А	2	
KK1, KK2	Реле, Iнз А	2	
KM1, KM2	Пускатель, Iнз А	2	
QF1, QF2	Выключатель, Iр А	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС12011У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1, K2, K5	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	3	
K6 K7	Реле ПЭ37-62У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2	Реле ВЛ-56УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-6026У3, ТУ16-642.046-86	2	
	Обслуживаемое помещение		
SB3, HL6, HL9	Пост кнопочный ПКУ15-21.141-40У3,	3	
SB4, HL7, HL10	ТУ16-526.333-83		
SB5, HL8, HL11			

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29,30 устанавливается перемычка.

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 38



23773-02

904-02-41.89-эм1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Гл.спец	Кислицын		
Н.контр	Темкин		
Рук.гр.	Чесская		
Ст.инж.	Денисова		

Стадия: Р | Лист: 35 | Листов:

Схема электрическая принципиальная Б.3 (Начало)

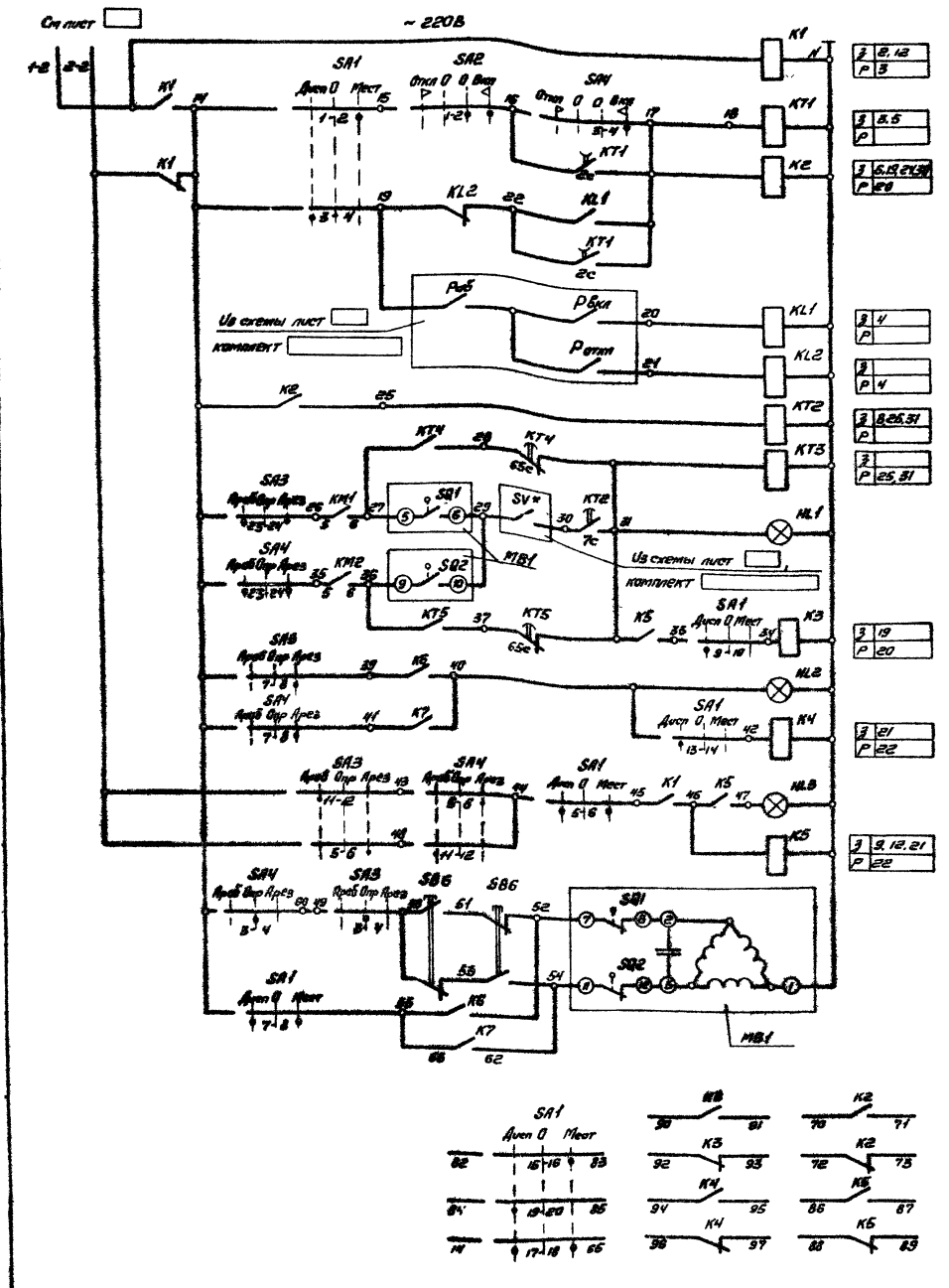
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

копировал Сазонова.

формат А2

Альбом 2



1	Резервирование питания		
2	Управление вентсистемой	Местное	
3			
4			
5		Диспетчерское	
6	Работа вентсистемы		
7			
8	Сигнализация работы вентсистемы		
9			
10	Сигнализация работы резервного вентилятора		
11			
12	Сигнализация „Готовность к работе"		
13	Управление перекидным клапаном выброснаго воздуха вентсистемы	Опробование	Открытие, закрытие
14			
15		Местное, диспетчерское	
19	В схему лист		
20	комплект		
21			
22			

Поз обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
MB1	Исполнительный механизм МЭО	1	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21.121-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
SB6	Пост кнопочный ПКЕ212-2У3 ТУ16-642.006-83	1	
	Шкаф (Ш1-54-)		
	Блок Б5130 –	2	
FU1, FU2	Предохранитель, $I_{пл\ вст}$ А	2	
KK1, KK2	Реле, $I_{нэ}$ А	2	
KM1, KM2	Пускатель –, $I_{нэ}$ А	2	
QF1, QF2	Выключатель, $I_{р}$ А	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС12011У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K3, K4	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-525.622-82	4	
KL1, KL2			
K1, K2, K5	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	3	
K6, K7	Реле ПЭ37-62У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ55УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2	Реле ВЛ56УХЛ4, ~220, ТУ16-647.002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12с-6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12с-6026У3, ТУ16-642.046-86	2	

SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29, 30 устанавливается перемычка

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 38

23773-02

904-02-41.89-эм1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Гл. спец	Кисицын		Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Темкин		Р	36	
Рук. гр	Чесская				
Ст. инж	Денисова				

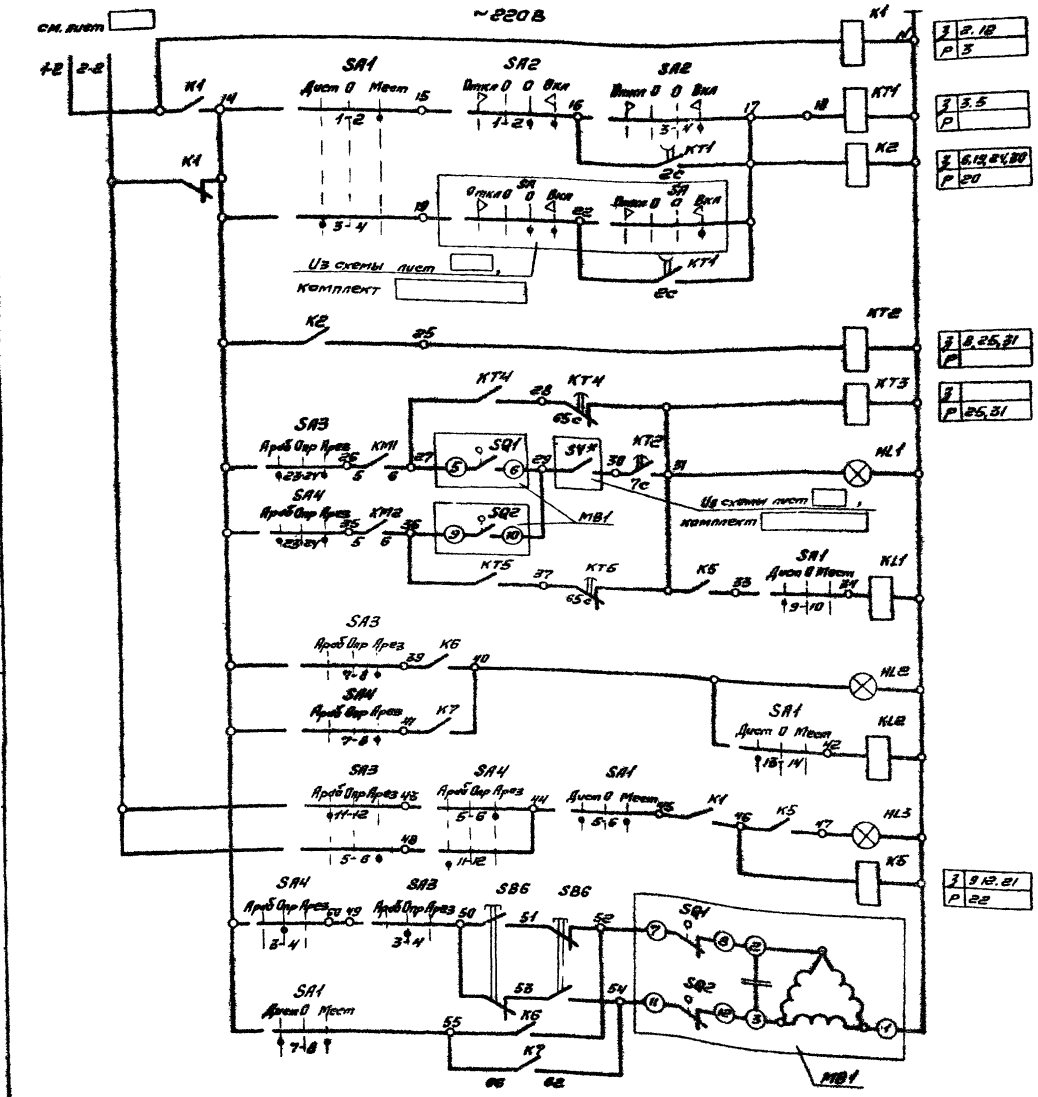
Схема электрическая принципиальная 5.4 (Начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

копировал Сазонова.

формат А2

Альбом 2



1	Резервирование питания		
2	Управление вентсистемой	Местное	
3			
4		Диспетчерское	
5			
6	Работа вентсистемы		
7			
8	Сигнализация работы вентсистемы		
9			
10	Сигнализация работы резервного вентилятора		
11			
12	Сигнализация „Готовность, к работе"		
13	Управление перекидным клапаном выбросного воздуха вентсистемы	Опробование	Открытие, закрытие
14		Местное	
15		Диспетчерское	
19	В схему лист комплект		
20			
21			
22			

SV* – контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29, 30 устанавливается перемычка.

Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 38.

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентсистемой
MB1	Исполнительный механизм МЭО	1	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ15-21, 121-40У3, ТУ16-526 333-83	2	
SB6	Пост кнопочный ПКЕ212-2У3, ТУ16-642.006-83	1	
	Шкаф (Ш1-6.5-)		
	Блок Б5130- ,	2	
FU1, FU2	Предохранитель , $I_{пл.вст}$ А	2	
KK1, KK2	Реле , $I_{нэ}$ А	2	
KM1, KM2	Пускатель , $I_{нэ}$ А	2	
QF1, QF2	Выключатель , $I_{р}$ А	2	
HL1, HL3-HL5	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535, 930-76	4	
HL2	Арматура АС12011У2, ~220В, ТУ16-535, 930-76	1	
K1, K2, K5	Реле ПЭ37-42У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	3	
K6, K7	Реле ПЭ37-62У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2	Реле ВЛ-56УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3 ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0108У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-6026У3, ТУ16-642.046-86	2	
	Щит диспетчера		
KL1, KL2	Реле	2	Учитываются на
SA	Переключатель	1	листе

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.

Гл. спец.	Кисилевич	
Н. контр.	Темкин	
Рук. гр.	Чесакова	
Ст. инж.	Лешкова	

Схема электрическая принципиальная 5.5 (начало)

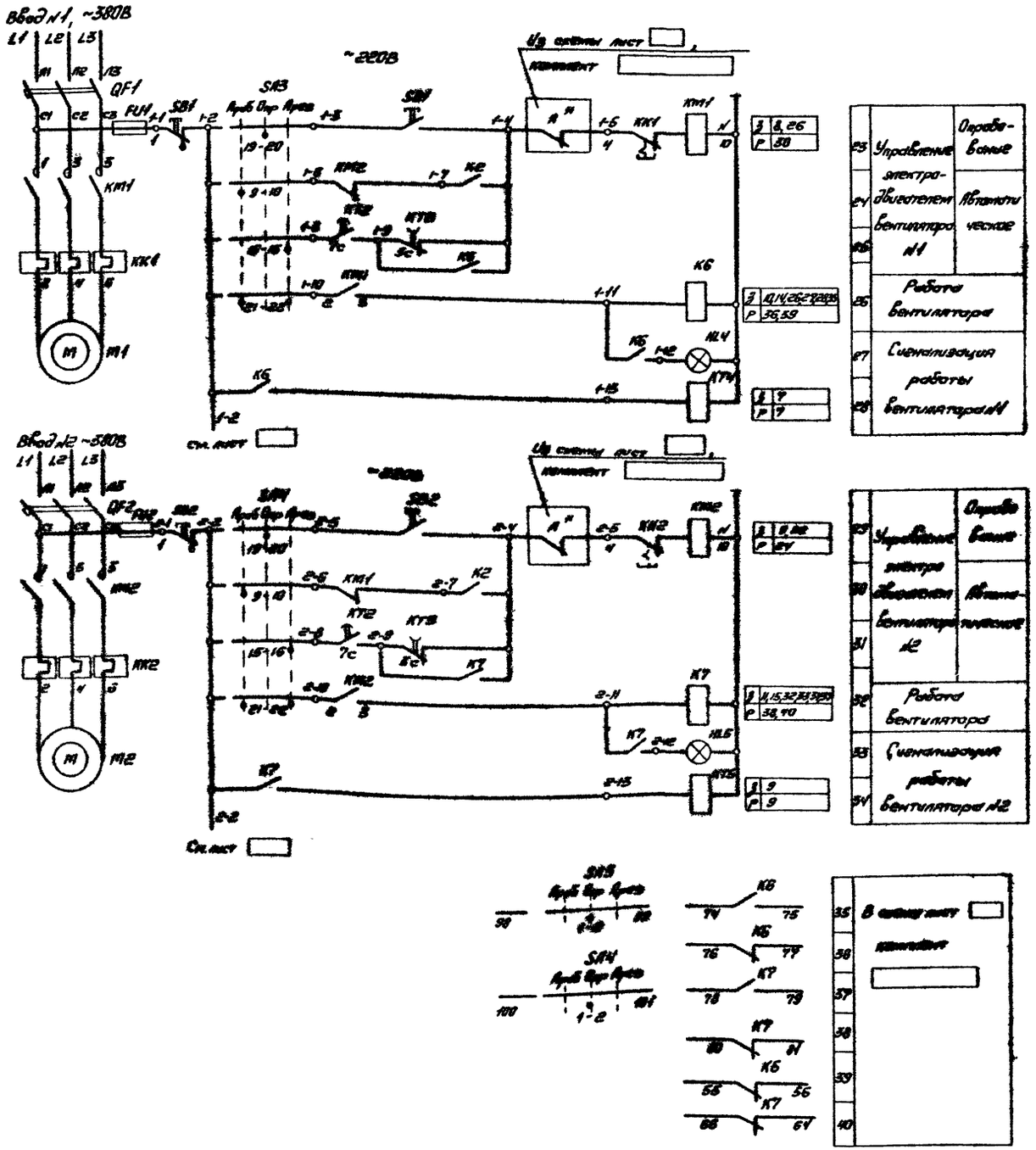
Стадия	Лист	Листов
Р	37	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

копировал Сазонова

формат А2

Альбом 2



Диаграммы замыкания контактов

Переключатели универсальные SA3, SA4

ПКУЗ-12-С6026У3

Соединение контактов	Положение рукоятки: Ариб -45°	Опр 0°	Арез +45°
1-2		X	
3-4		X	
5-6			X
7-8			X
9-10	X		
11-12	X		
* 13-14		X	X
15-16			X
* 17-18	X	X	
19-20		X	
21-22	X		X
23-24	X		X

SA1

ПКУЗ-12-С6025У3

Соединение контактов	Положение рукоятки: Авт (Дист) -45°	0 0°	Мест +45°
1-2			X
3-4	X		
5-6	X		X
7-8	X		X
9-10	X		
11-12			X
13-14	X		
15-16			X
17-18	X		X
19-20	X		
* 21-22	X		
* 23-24	X		

Исполнительные механизмы МВ1, МВ2

МЭО16/63-0,25-80
МЭО-40/63-0,25-80

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала механизма: Открыто	Закрыто
SQ1		
SQ2		
* SQ3		
* SQ4		

* - не используется

SA2

ПКУЗ-12-А0108У3

Соединение контактов	Положение рукоятки: Откл -45°	0 0°	Вкл +45°
1-2	-	-	X
3-4	-	-	X

Условные обозначения

▨ — контакт замкнут

▭ — контакт разомкнут

А* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре).

Данную схему рассматривать совместно со схемами 5.1 - 5.5. Начало

23773-02

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Схема электрическая принципиальная 5. (Окончание)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Клейбанов

формат А2

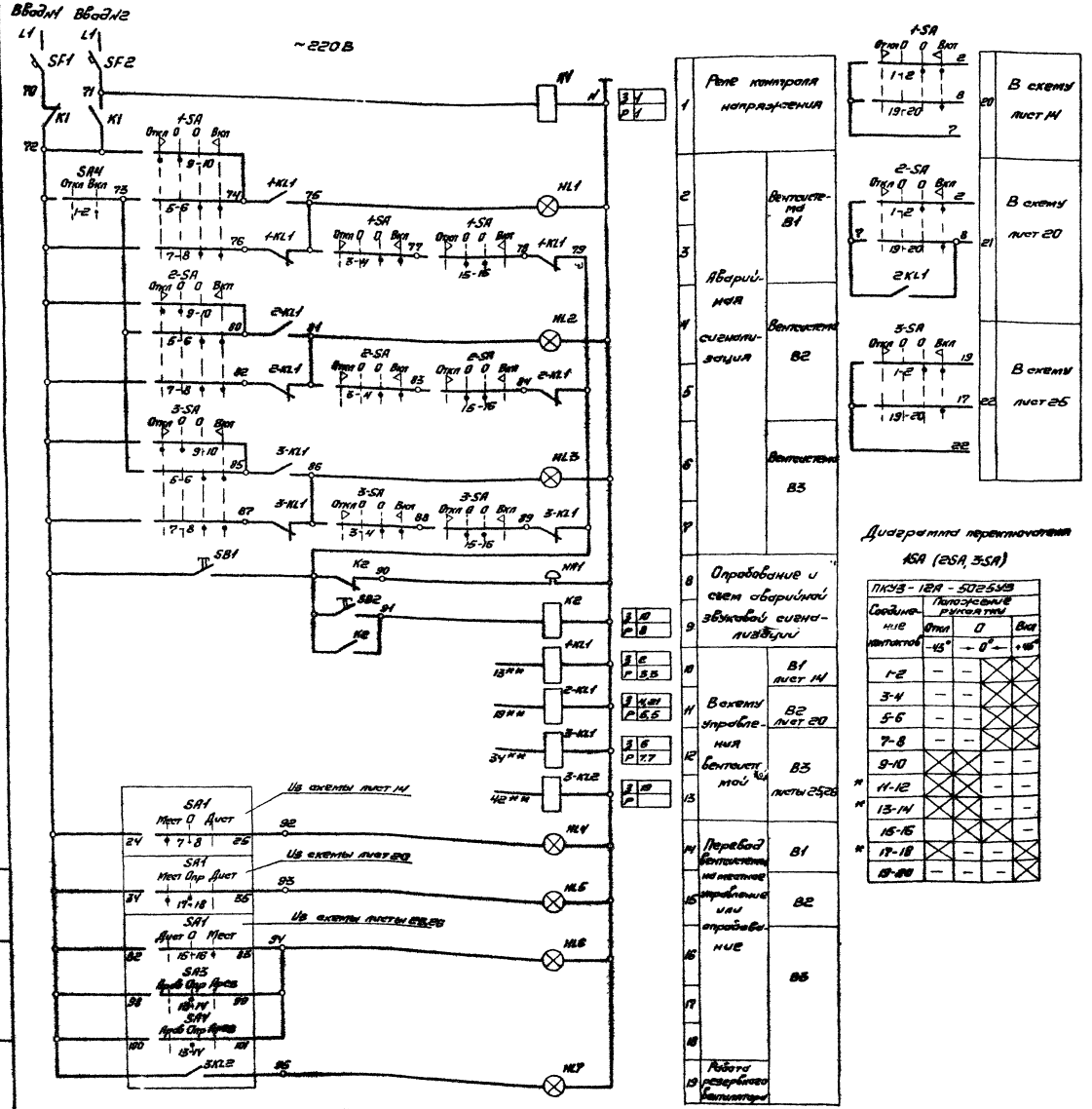


Диаграмма переключателя SA4 (2SA, 3SA)

ПКУ3-12У-5025У3		
Свободные контакты	Положение рукоятки	
	Откл	Вкл
	-45°	+45°
1-2	—	
3-4	—	
5-6	—	
7-8	—	
9-10		—
11-12		—
13-14		—
15-16		—
17-18	—	—
19-20	—	—

Диаграмма переключателя SA4

ПКУ3-12У-0103У3		
Свободные контакты	Положение рукоятки	
	Откл	Вкл
	0°	45°
1-2	—	
3-4	—	

* - не используется

** - маркировка проводов из схемы управления вентсистемы В1 (схема 1.5), В2 (схема 2.5), В3 (схема 3.5).

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера		
HA1	Звонок ЗВП220 М4, ТУ16-739.059-76	1	
HL1-HL7	Арматура АС1201-КУ3, ~220В, ТУ16-535.930-76	7	
K1, K2, 3K12	Реле ПЭ37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82		
1KL1-3KL1, 1KL2-3KL2			
1SA-3SA	Переключатель ПКУ3-12И-5025У3, ТУ16-672.046-86	3	
SA4	Переключатель ПКУ3-12У-0103У3, ТУ16-672.046-86	1	
SB1, SB2	Кнопка КЕ011У3, исполн. 4, ТУ16-672.045-84Е	2	
SF1, SF2	Выключатель А63М4У3, Iр=2А, 1П, ТУ16-522.110-74	2	

Приведенная схема построена по принципу „темнового" цикла. Переключателем SA1 (SA2, SA3) подается команда на включение вентсистемы, при этом имеется возможность контроля включения (при подаче команды „пуск" загорается соответствующая лампа HL1(HL2, HL3), которая после запуска вентсистемы гаснет. Величие аварии включается звуковая сигнализация и загорается соответствующая лампа

Для контроля качества включенных вентсистем предусмотрен переключатель SA4, для опробования кнопка SB1 и съем звукового сигнала кнопка SB2.

Чертеже приведен в качестве примера сочетания схем 1.5, 2.5, 3.5 с одним из возможных вариантов схемы блокировки управления и сигнализации.

В отличии от схем 1.5, 2.5, 3.5 в обозначении реле KL1, KL2 и переключателя SA перед позиционным обозначением проставлен номер привода вентсистемы.

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматизированное управление и контроль электрооборудования вентиляционных систем

Стадия Р | Лист 39 | Листов

Диспетчерское управление. Схема электрическая принципиальная.

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Калининский

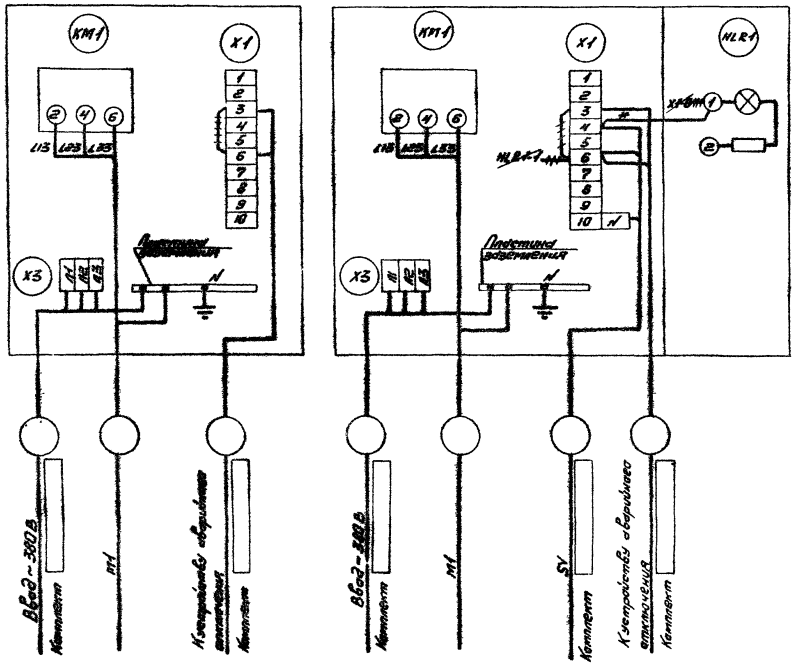
Гл.спец. Кистицын
Н.контр. Пятнин
Рук.гр. Чуйкина
Ст.инж. Данилова

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Формат А2

Альбом 2

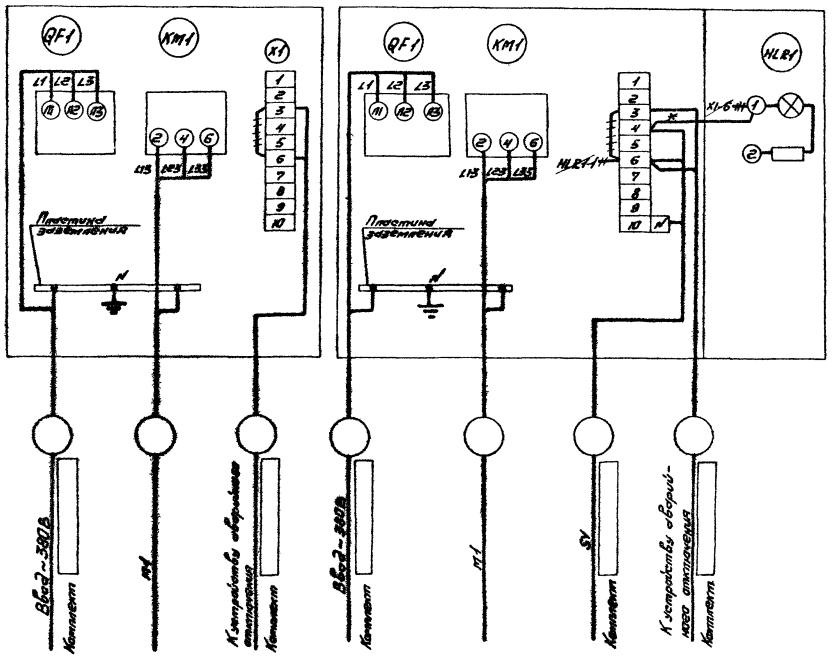
Ящик ☐ (А5Н0-☐) Ящик ☐ (А5Н0-☐)



1. Схема выполнена для ящиков А5Н0-3174УХЛ4 — А5Н0-3474УХЛ4
2. ++++ — демонтировать, * — демонтировать

				904-02-41.89-ЭМ1	
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.	
				Стадия: Р	Лист: 40	Листов:
Гл. спец.	Кистинин			Ящик ☐ Схема электрическая подключения 1	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кузбассэнерго
Н. контр.	Темкин				
Рук. гр.	Чесноков				
Ст. инж.	Демидова				
копировал	Сизенова			формат А3	

Ящик ☐ (А5Н0-☐) Ящик ☐ (А5Н0-☐)



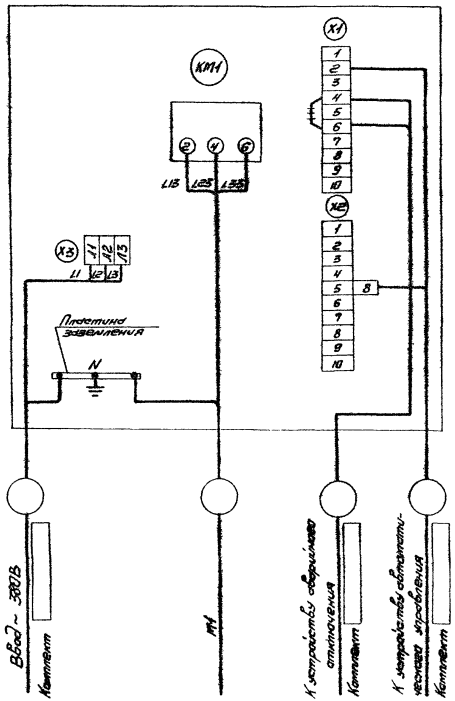
1. Схема выполнена для ящиков А5Н0-1874УХЛ4 - А5Н0-3074УХЛ4, А5Н0-3574УХЛ4 — А5Н0-4274УХЛ4.
2. ++++ — демонтировать, * — демонтировать

23773-02

				904-02-41.89-ЭМ1	
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.	
				Стадия: Р	Лист: 41	Листов:
Гл. спец.	Кистинин			Ящик ☐ Схема электрическая подключения 2	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кузбассэнерго
Н. контр.	Темкин				
Рук. гр.	Чесноков				
Ст. инж.	Демидова				
копировал	Сизенова			формат А3	

Альбом 2

Ящик [ ] (А5111- [ ])



1. Схема выполнена для ящиков А5111-3174УХЛ4 - А5111-3474УХЛ4

2. ++++ — демонтировать

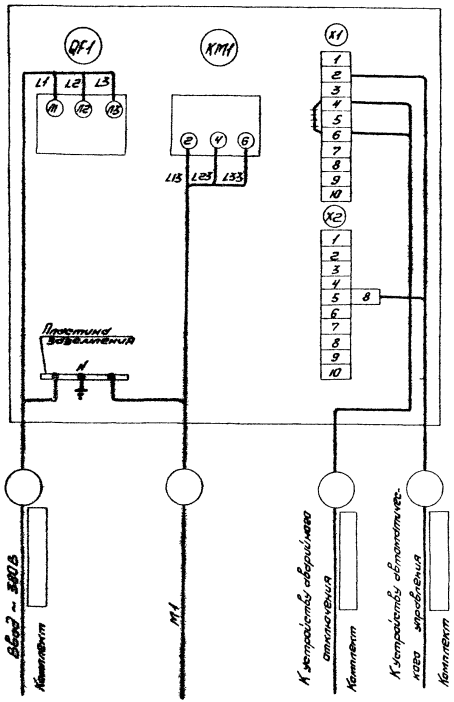
Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

Ящик [ ]
Схема электрическая подключения 3

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
формат А3

Ящик [ ] (А5111- [ ])



1. Схема выполнена для ящиков А5111-1874УХЛ4 — А5111-3074УХЛ4, А5111-3574УХЛ4 — А5111-4274УХЛ4

2. ++++ — демонтировать

23773-02

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

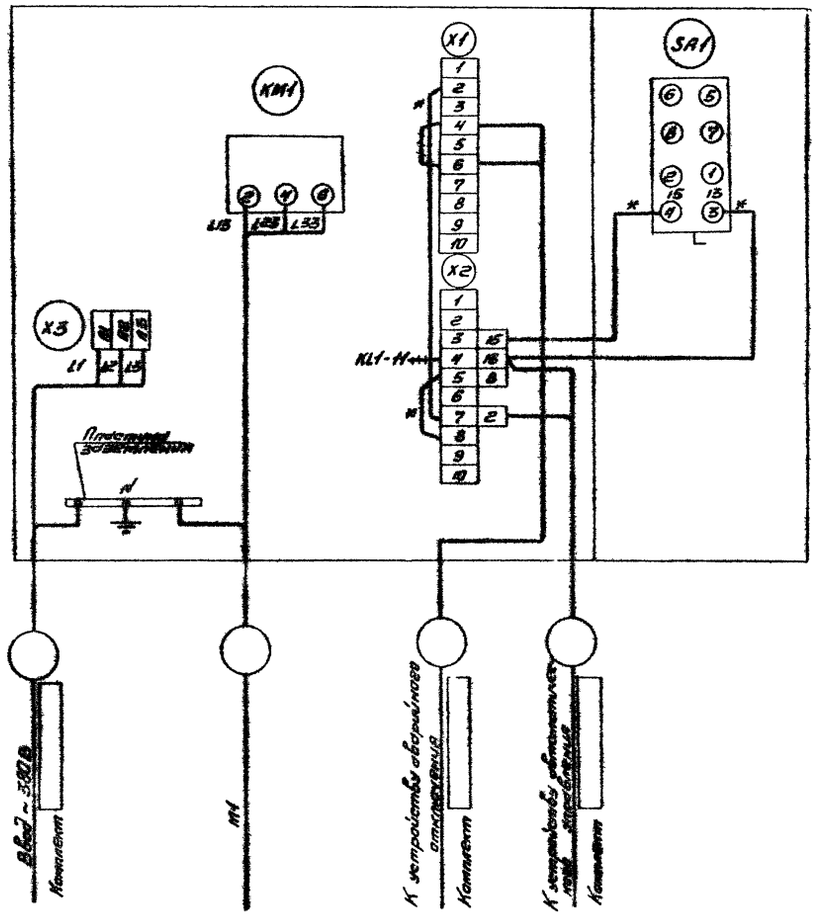
Ящик [ ]
Схема электрическая подключения 4

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
формат А3

Альбом 2

Ящик [ ] (А5141- [ ])

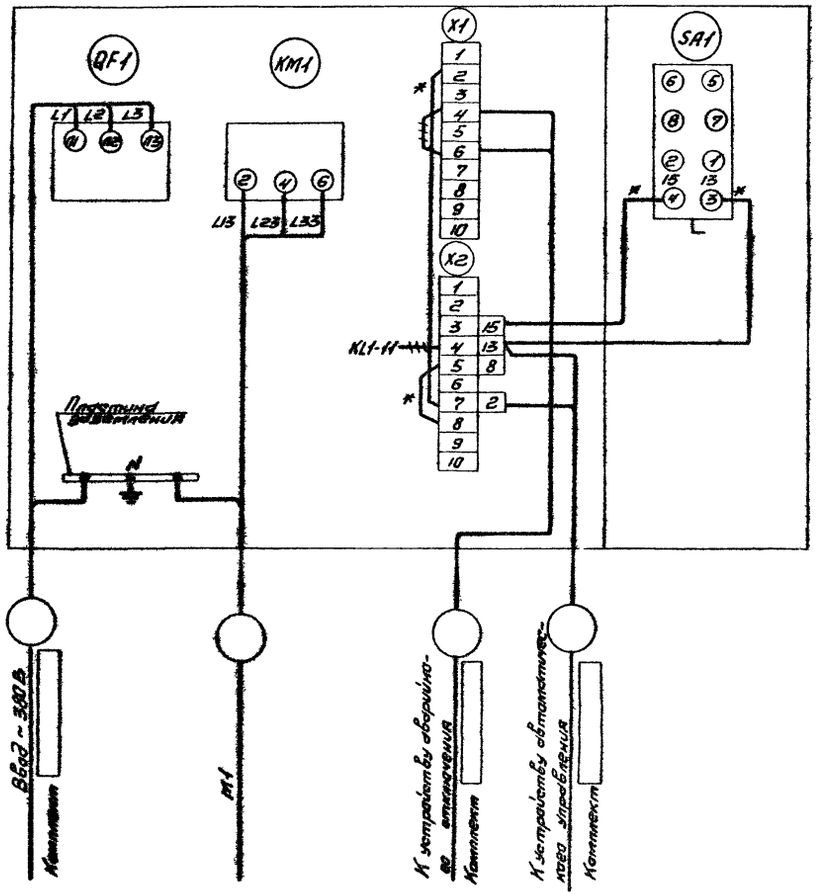


1. Схема выполнена для ящиков А5141-3174УХЛ4-А5141-3474УХЛ4
2. ++++ – демонтировать, * – демонтировать

				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.
				Стадия: Р; Лист: 44; Листов:
Гл. спец.	Кисилицын			Ящик [ ] Схема электрическая подключения 5
Н. контр.	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук. пр.	Чесская			
Ст. инж.	Денисова			
Копировал Сазонова				формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ящик [ ] (А5141- [ ])



1. Схема выполнена для ящиков А5141-1874УХЛ4-А5141-3074УХЛ4
А5141-3574УХЛ4-А5141-4274УХЛ4
2. ++++ – демонтировать, * – демонтировать

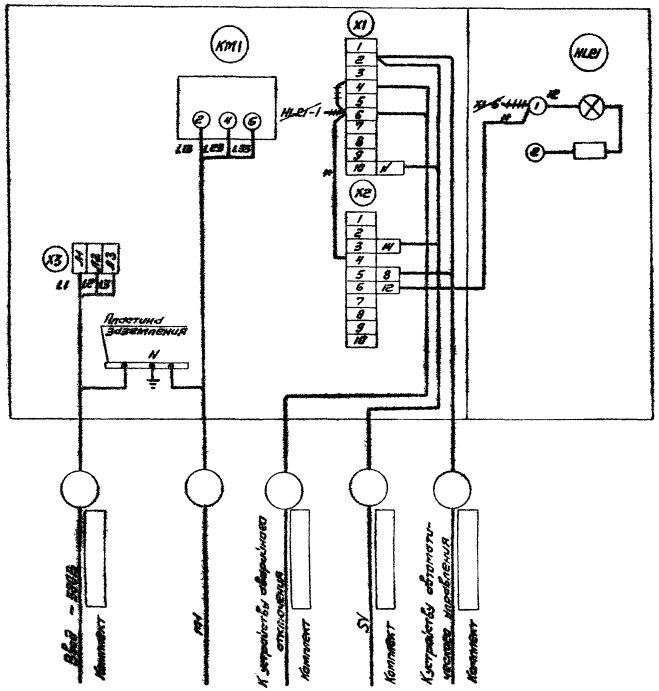
23775-02

				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
				Стадия: Р; Лист: 45; Листов:
Гл. спец.	Кисилицын			Ящик [ ] Схема электрическая подключения 6
Н. контр.	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук. пр.	Чесская			
Ст. инж.	Денисова			
Копировал Сазонова				формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Ящик [ ] (А5141- [ ])



1. Схема выполнена для ящиков А5141-3174УХЛ4 — А5141-3474УХЛ4
2. ++++ – демонтировать, * – демонтировать

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

Ящик [ ]
Схема электрическая подключения 7

904-02-41.89-ЭМ1

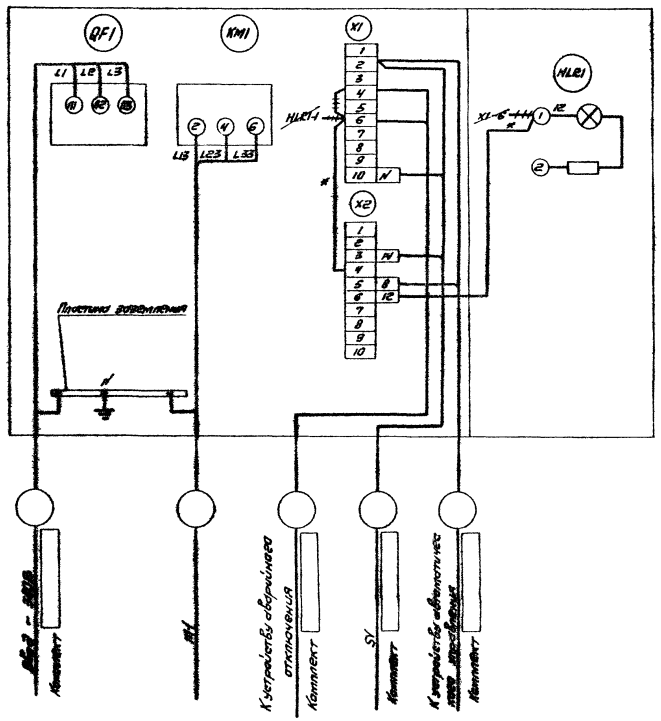
Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

Формат А3

Ящик [ ] (А5141- [ ])



1. Схема выполнена для ящиков А5141-1874УХЛ4 – А5141-3074УХЛ4, А5141-3574УХЛ4 – А5141-4274УХЛ4
2. ++++ – демонтировать, * – демонтировать

23773-02

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

Ящик [ ]
Схема электрическая подключения 8

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

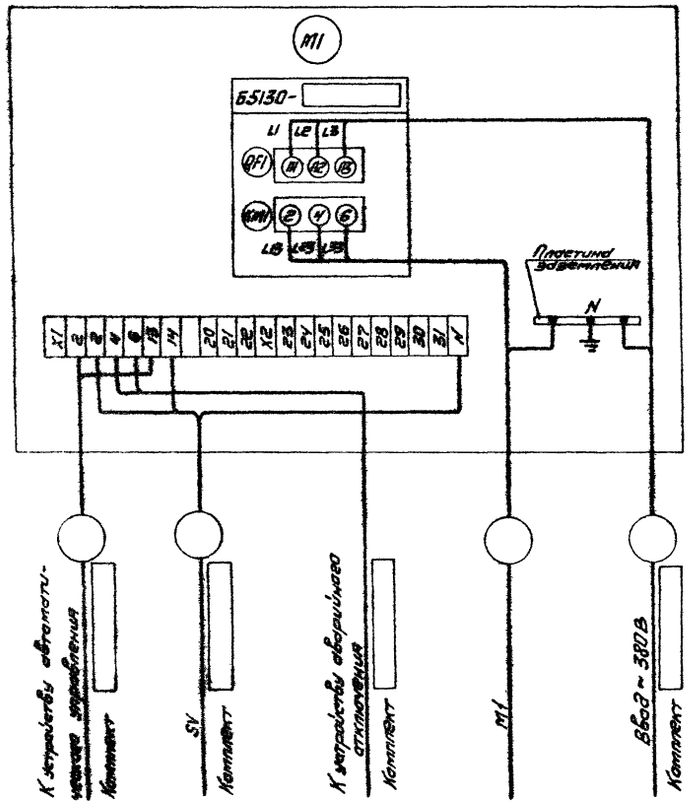
Стадия	Лист	Листов
Р	47	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

Формат А3

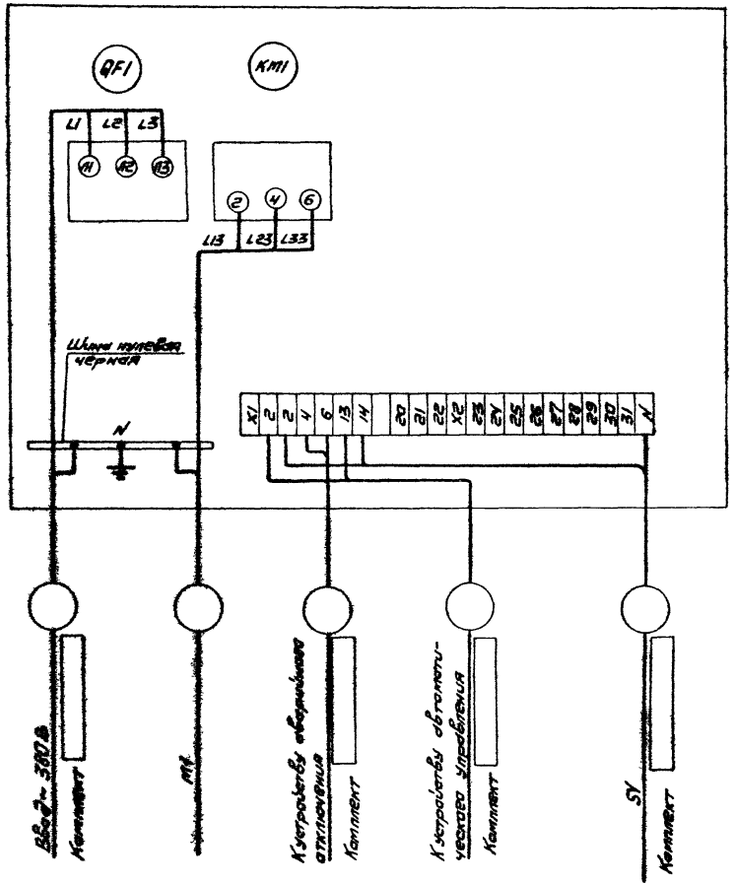
Альбом 2

Ящик ☐ (А1-1.2.25-☐)



1. Схема выполнена для ящиков А1-1.2.25-1 — А1-1.2.25-18

Ящик ☐ (А1-1.2.25-19)



			904-02-41.89-ЭМ1		
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	48	
Гл. спец.	Кистицын		Ящик ☐ Схема электрическая подключения 9	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кузбышев	
Н. контр.	Теткин				
Рук. гр.	Чеснова				
Ст. инж.	Денисова				

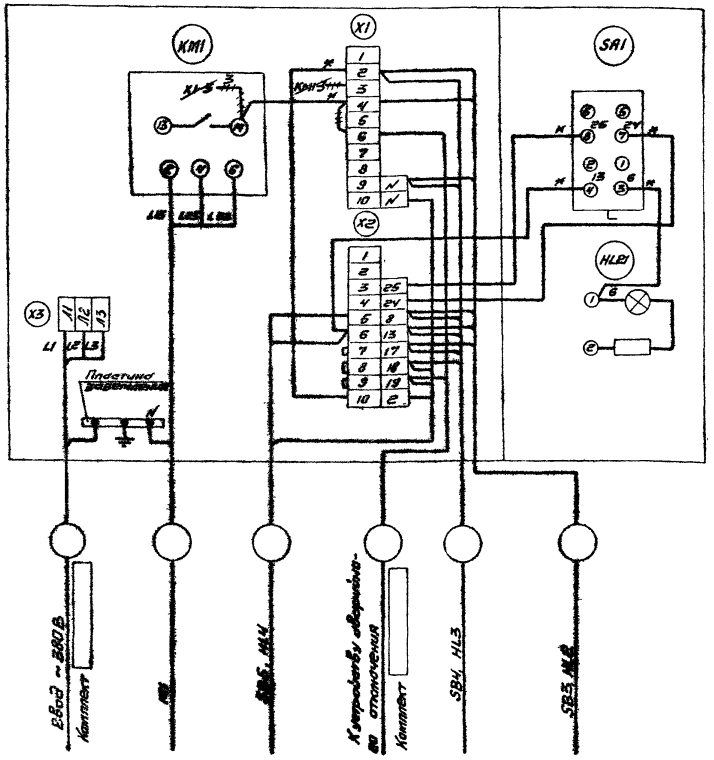
Копировал Сидорова Формат А3

			904-02-41.89-ЭМ1		
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	49	
Гл. спец.	Кистицын		Ящик ☐ Схема электрическая подключения 10	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кузбышев	
Н. контр.	Теткин				
Рук. гр.	Чеснова				
Ст. инж.	Денисова				

Копировал Сидорова Формат А3

23773-02

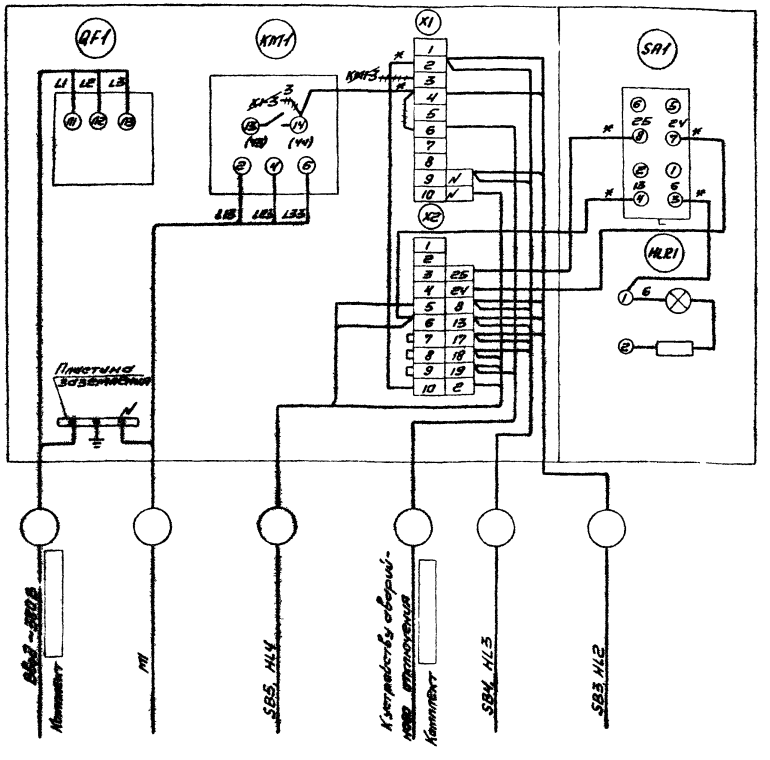
Ящик [ ] (А5111- [ ])



1. Схема выполнена для ящиков А5111-3174УХЛ4 – А5111-3474УХЛ4
2. ++++ – демонтировать, * – демонтировать

				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
				Стадия: Р; Лист: 50; Листов:
Гл. спец.	Кисличин			Ящик [ ] Схема электрическая подключения 11
Н. контр.	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кубышев
Рук. гр.	Чесская			
Ст. инж.	Демидова			
копировал Сизанова				формат А3

Ящик [ ] (А5111 - [ ])

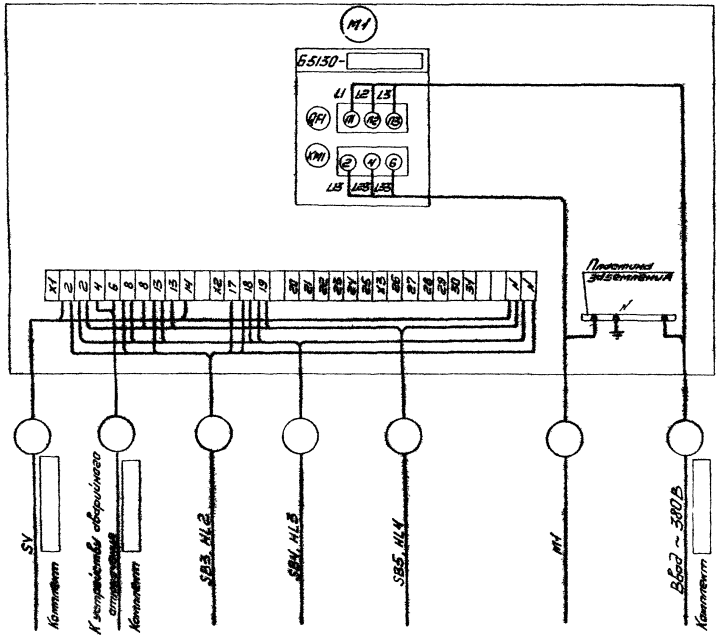


1. Схема выполнена для ящиков А5111-1874УХЛ4 — А5111-3074УХЛ4, А5111-3574УХЛ4 — А5111-4274УХЛ4. В скобках дана маркировка контактов пускателя для ящиков А5111-3574УХЛ4-А5111-4274УХЛ4
2. ++++ – демонтировать, * – демонтировать.

23773-02

				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
				Стадия: Р; Лист: 51; Листов:
Гл. спец.	Кисличин			Ящик [ ] Схема электрическая подключения 12
Н. контр.	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кубышев
Рук. гр.	Чесская			
Ст. инж.	Демидова			
копировал Сизанова				формат А3

Ящик [ ] (А1-1.32[ ])



1. Схема выполнена для ящиков А1-1.321 – А1-1.3218

					904-02-41.89-ЭМ1		
					Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	52	
Гл. спец.	Кислицин				Ящик [ ]	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кузбассэлектропроект	
Н. контр.	Тетюхин				Схема электрическая подключения 1А		
Рук. гр.	Чиркова						
Ст. инж.	Дегтярева						

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Сазонова

Формат А3

23773-02

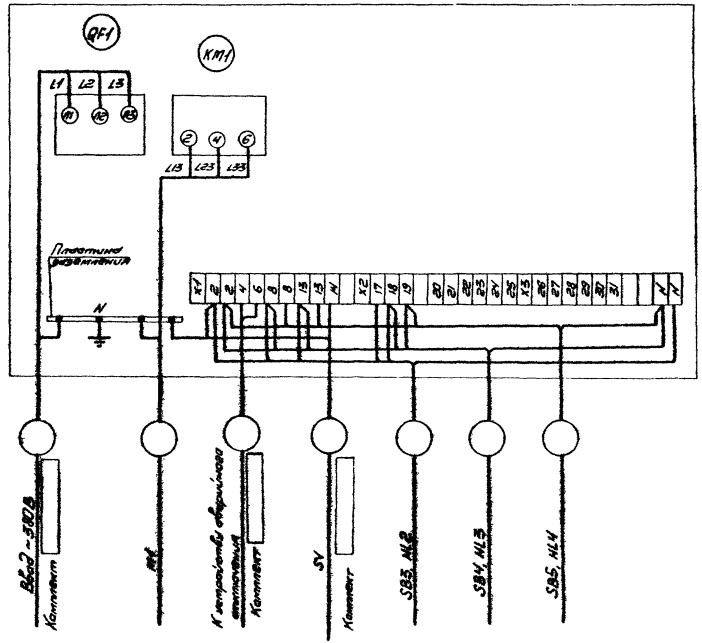
					904-02-41.89-ЭМ1		
					Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	53	
Гл. спец.	Кислицин				Ящик [ ]	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кузбассэлектропроект	
Н. контр.	Тетюхин				Схема электрическая подключения 1А		
Рук. гр.	Чиркова						
Ст. инж.	Дегтярева						

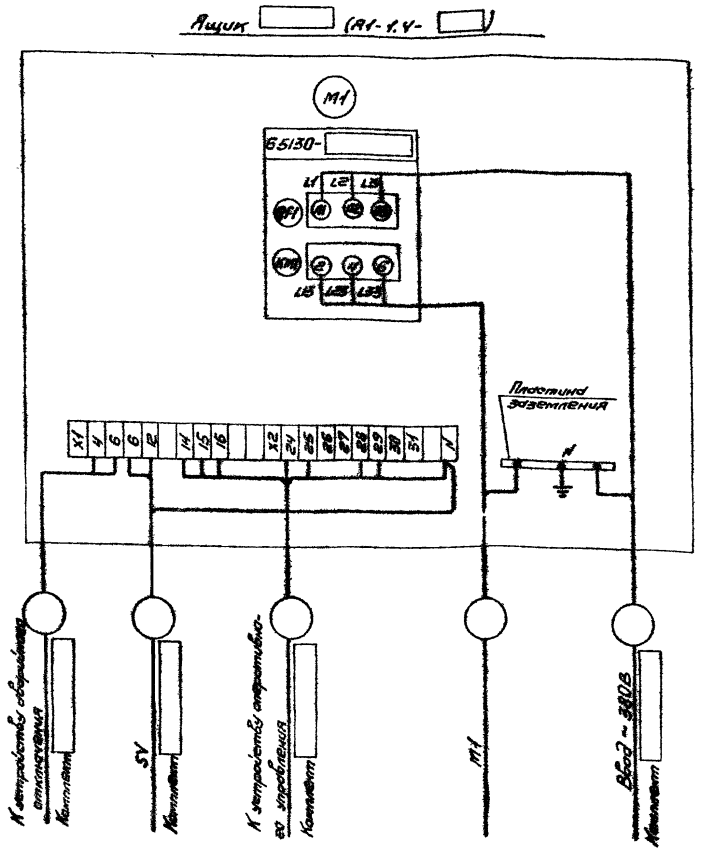
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Сазонова

Формат А3

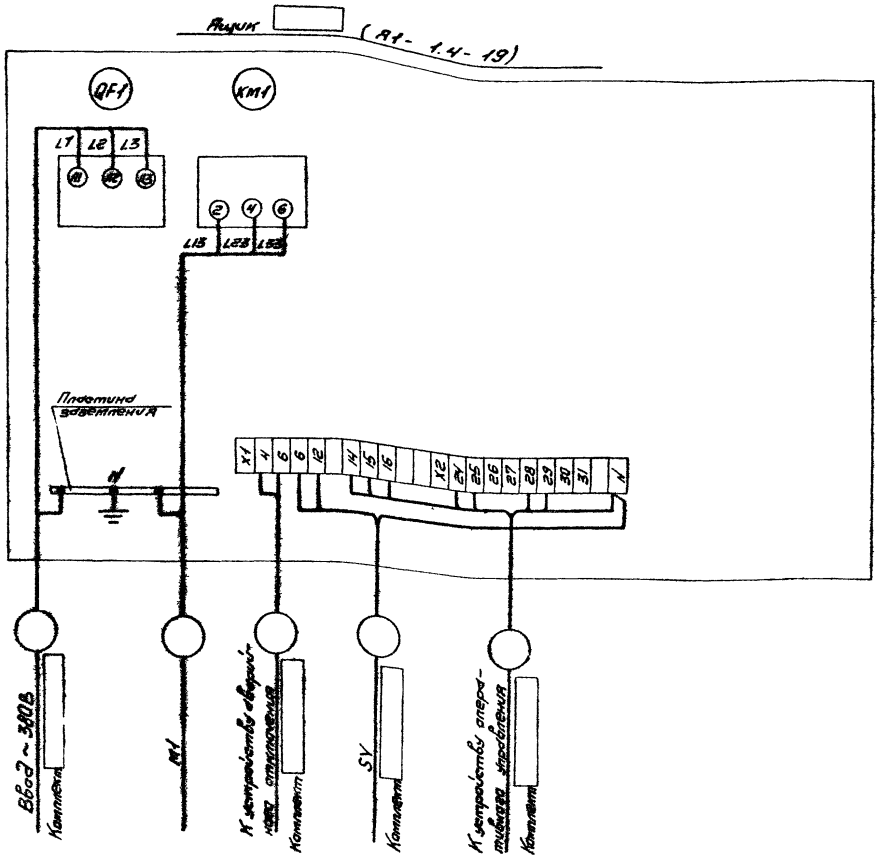
Ящик [ ] (А1-1.32-19)





1. Схема выполнена для ящиков А1-1.4-1—А1-1.4-18
2. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 6,12 устанавливается перемычка.

				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.
				Стадия: Р; Лист: 54; Листов:
Гл. спец.	Кислицын			Ящик Схема электрическая подключения 15
Н. контр.	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук. гр.	Чесская			
Ст. инж.	Денисова			
	копировал Сазонова			формат А3



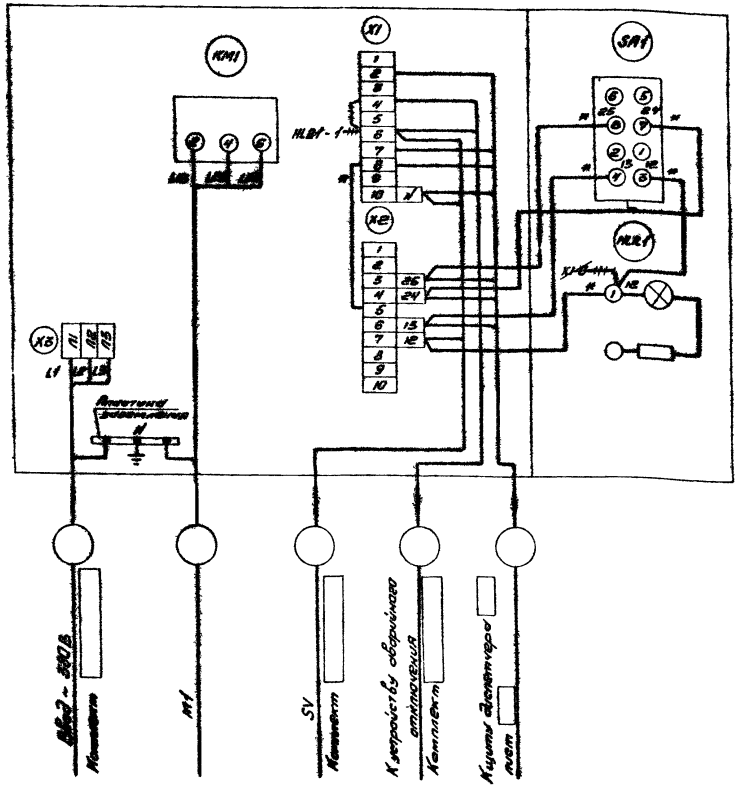
1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 6,12 устанавливается перемычка

23773-02

				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
				Стадия: Р; Лист: 55; Листов:
Гл. спец.	Кислицын			Ящик Схема электрическая подключения 16
Н. контр.	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук. гр.	Чесская			
Ст. инж.	Денисова			
	копировал Сазонова			формат А3

Альбом 2

Акцион ☐ (А5111-☐)

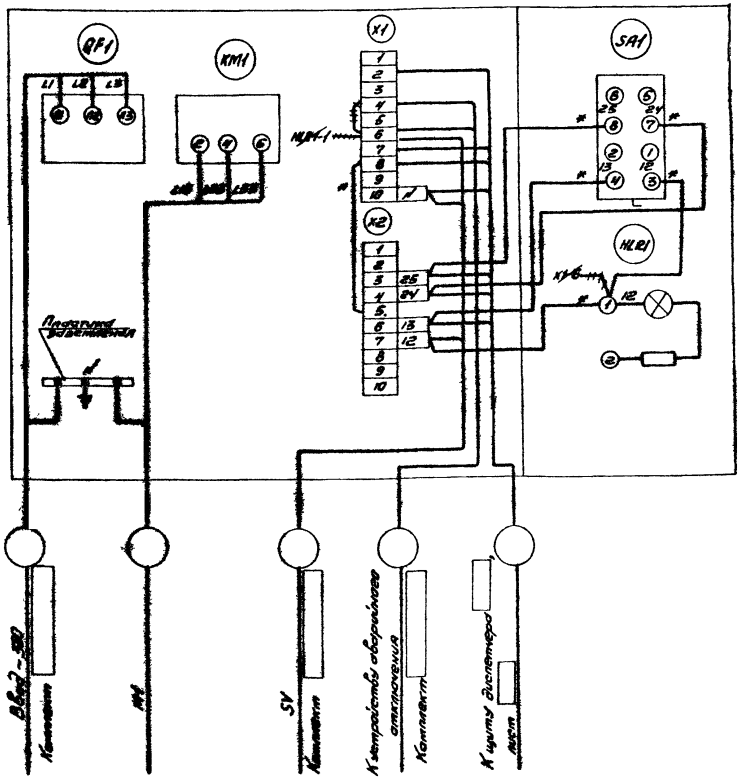


1. Схема выполнена для акционов А5111-3174УХЛ4-А5111-3474УХЛ4
2. ~~xxxx~~ – демонтировать, * – демонтировать
3. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между зажимами 6 и 7 клеммников Х1 и Х2 устанавливается перемычка

				904-02-41.89-ЭМ1	
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем.	
				Стадия	Лист	Листов
				Р	56	
Гл. спец.	Кислицын			Акцион ☐ Схема электрическая принципиальная	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев 8
Н. контр.	Ремизов				
Рук. гр.	Чернецкая				
Ст. инж.	Ветрова				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Акцион ☐ (А5111-☐)



1. Схема выполнена для акционов А5111-1874УХЛ4 – А5111-3074УХЛ4, А5111-3574УХЛ4 – А5111-4274УХЛ4
2. ~~xxxx~~ – демонтировать, * – демонтировать
3. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между зажимами 6 и 7 клеммников Х1 и Х2, устанавливается перемычка.

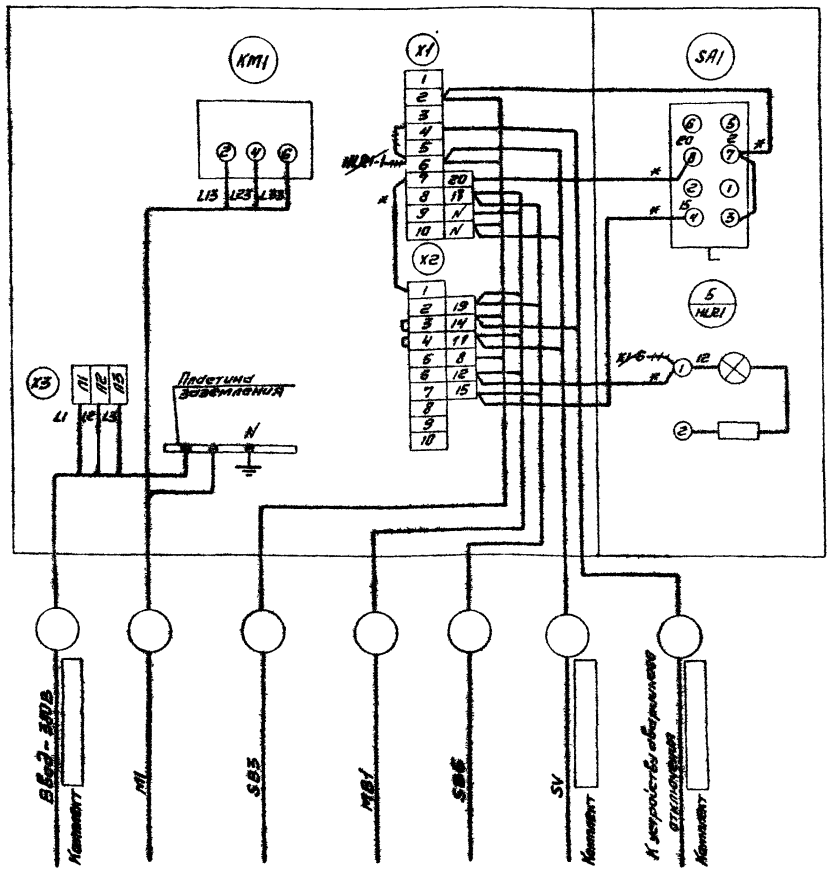
23773-02

				904-02-41.89-ЭМ1	
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем.	
				Стадия	Лист	Листов
				Р	57	
Гл. спец.	Кислицын			Акцион ☐ Схема электрическая принципиальная	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев 8
Н. контр.	Ремизов				
Рук. гр.	Чернецкая				
Ст. инж.	Ветрова				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Ящик [ ] (А5111- [ ])



1. Схема выполнена для ящиков А5111-3174УХЛ4 — А5111-3474УХЛ4
2. ++++ — демонтировать, * — демонтировать
3. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между зажимами 6 и 4 клеммников X1 и X2 устанавливается перемычка.

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Вл. инж.	Денисова		

Копировал Сизанова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

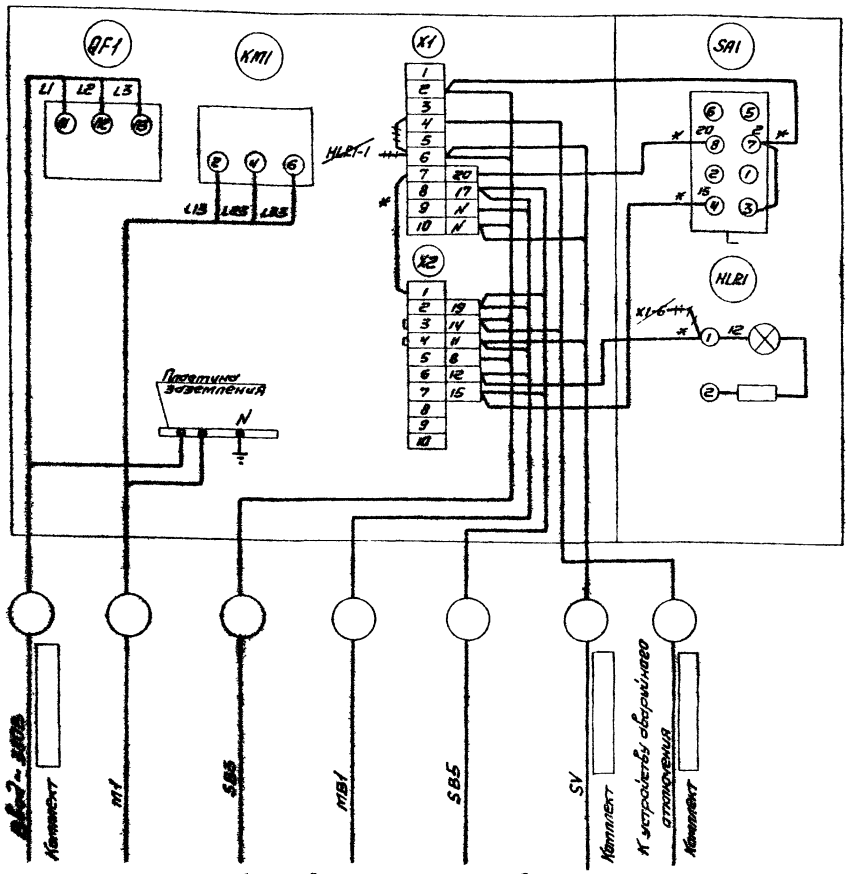
Стадия	Лист	Листов
Р	58	

Ящик [ ]
Схема электрическая подключения 19

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А5

Ящик [ ] (А5111- [ ])



1. Схема выполнена для ящиков А5111-1874УХЛ4 — А5111-3074УХЛ4, А5111-3574УХЛ4 — А5111-4274УХЛ4
2. ++++ — демонтировать, * — демонтировать
3. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между зажимами 6 и 4 клеммников X1 и X2 устанавливается перемычка.

23775-02

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Вл. инж.	Денисова		

Копировал Сизанова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	59	

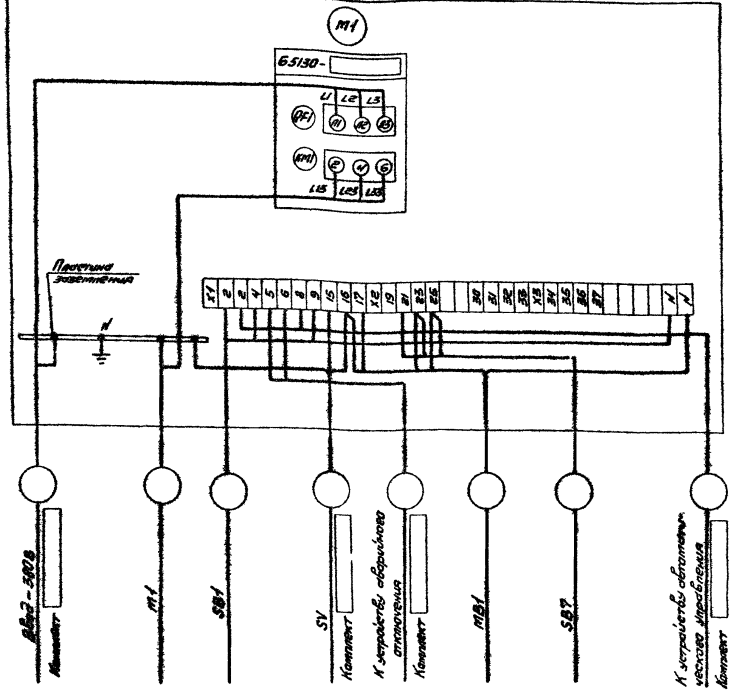
Ящик [ ]
Схема электрическая подключения 20

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А5

Альбом 2

Ящик ☐ (А1-2.2а-☐)

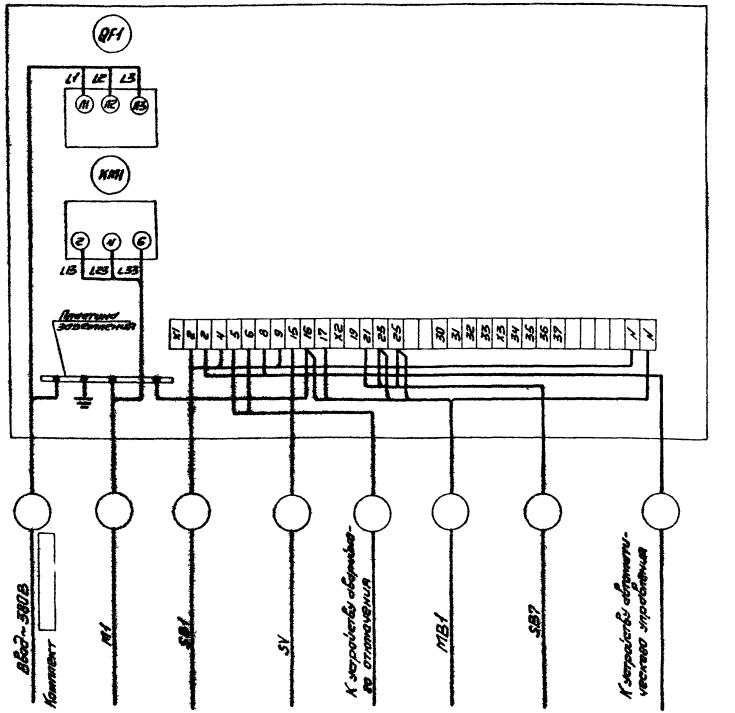


1. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 16,16 устанавливается перемычка

2. Схема выполнена для ящиков А1-2.2а-1 — А1-2.2а-18.

		904-02-41.89-ЭМ1	
		Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем	
		Стадия	Лист	Листов
		Р	60	
Гл. спец.	Кисицын	Ящик ☐ Схема электрическая подключения 21	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		
копировал Сазонова			формат А3

Ящик ☐ (А1-2.2а-19)

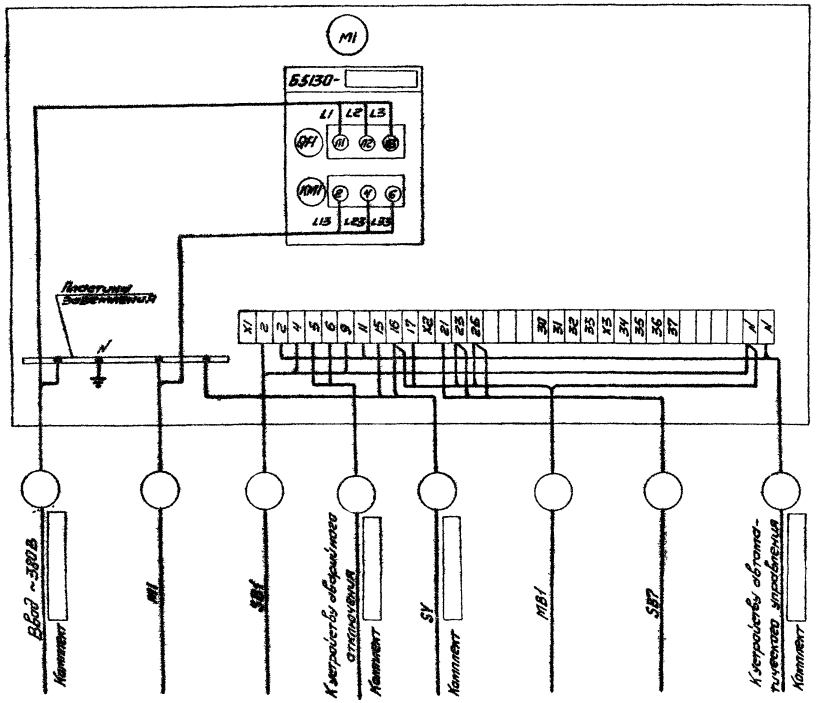


1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами устанавливается перемычка.

23773-02

		904-02-41.89-ЭМ1	
		Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.	
		Стадия	Лист	Листов
		Р	61	
Гл. спец.	Кисицын	Шкаф ☐ Схема электрическая подключения 22	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		
копировал Сазонова			формат А3

Ящик ☐ (АІ-2.25-☐)



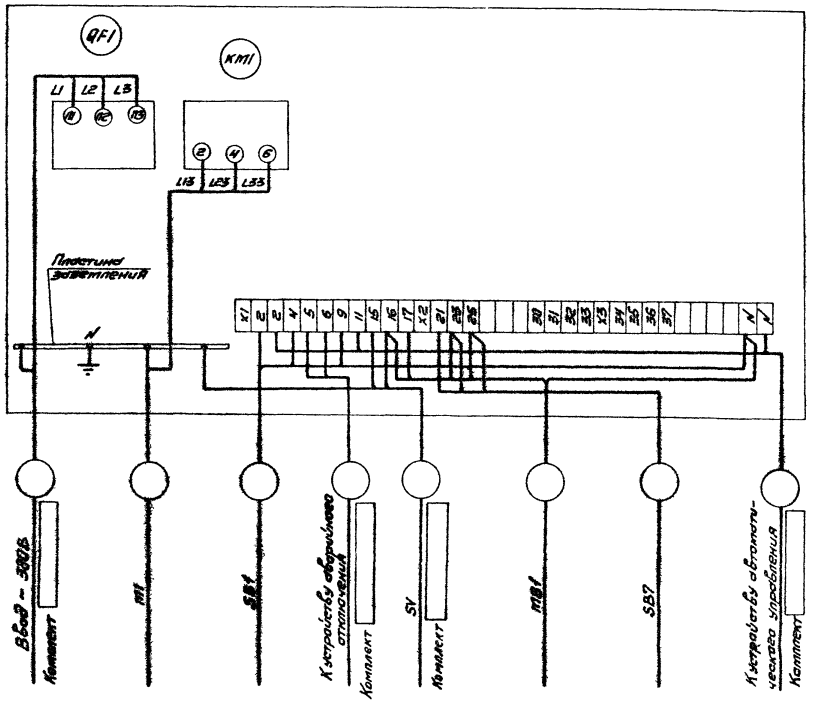
1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка.

2. Схема выполнена для ящиков АІ-2.25-1 — АІ-2.25-18

			904-02-41.89-ЭМ1		
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	62	
Гл.спец.	Кисляцын		Ящик ☐ Схема электрическая подключения	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кузбасс	
Н.контр.	Темкин				
Рук.гр.	Чесноков				
Ст.инж.	Денисова				

Копировал Сафонова — Формат А5

Ящик ☐ (АІ-2.25-19)



При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка.

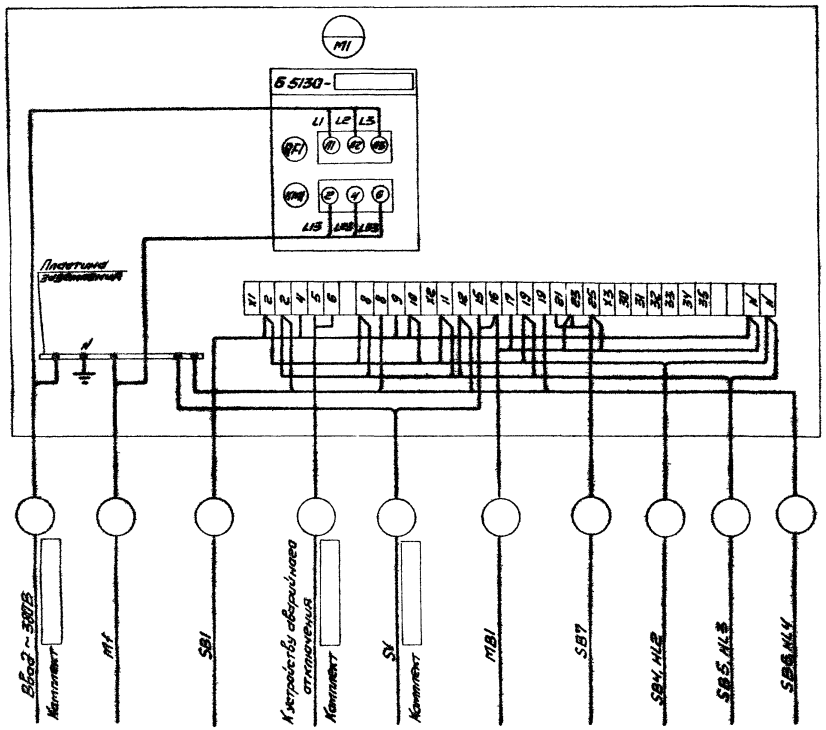
23773-02

			904-02-41.89-ЭМ1		
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	63	
Гл.спец.	Кисляцын		Ящик ☐ Схема электрическая подключения 24	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кузбасс	
Н.контр.	Темкин				
Рук.гр.	Чесноков				
Ст.инж.	Денисова				

Копировал Сафонова — Формат А5

Альбом 2

Ящик ☐ (А1-2.3-☐)

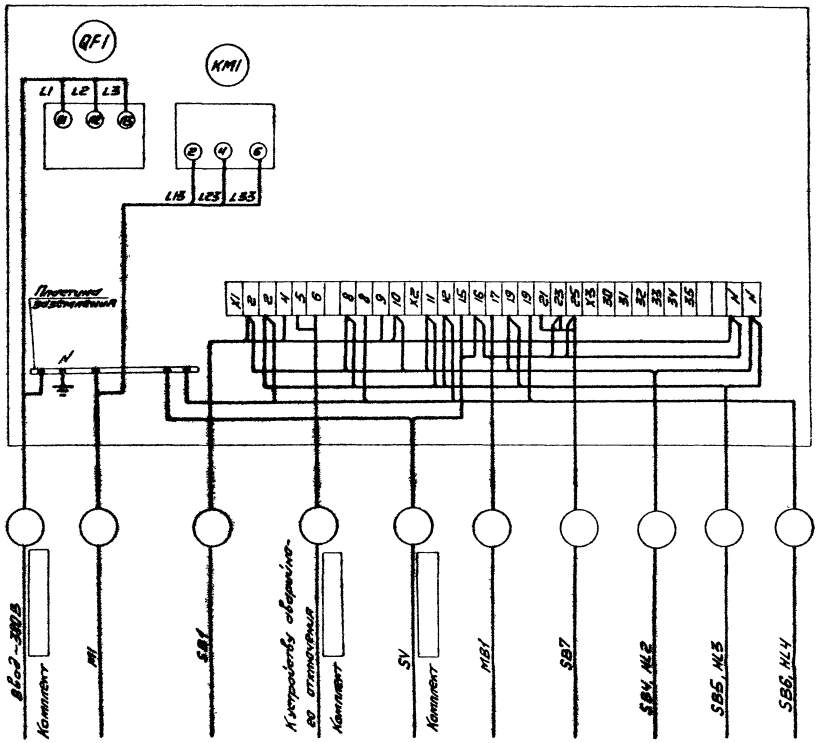


1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка.
2. Схема выполнена для ящиков А1-2.3-1 – А1-2.3-18

				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
				Стадия: Р; Лист: 64; Листов:
Гл.спец	Кисилцын			Ящик ☐ Схема электрическая подключения 26
Н.контр	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук.гр.	Чеснова			
Ст.инж.	Денисова			
	копировал Сазонова			формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ящик ☐ (А1-2.3-19)

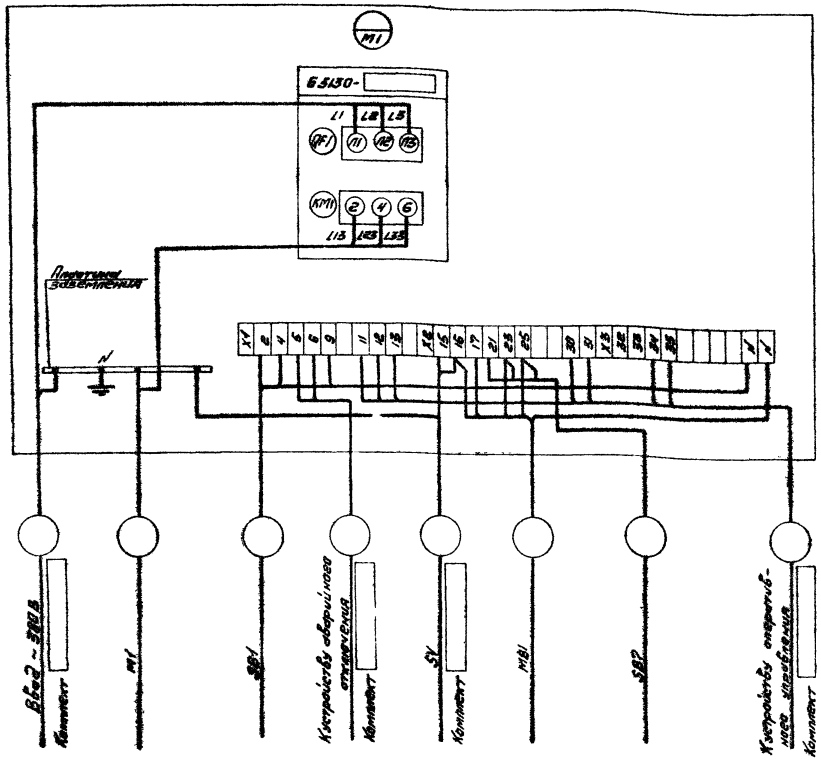


1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка.

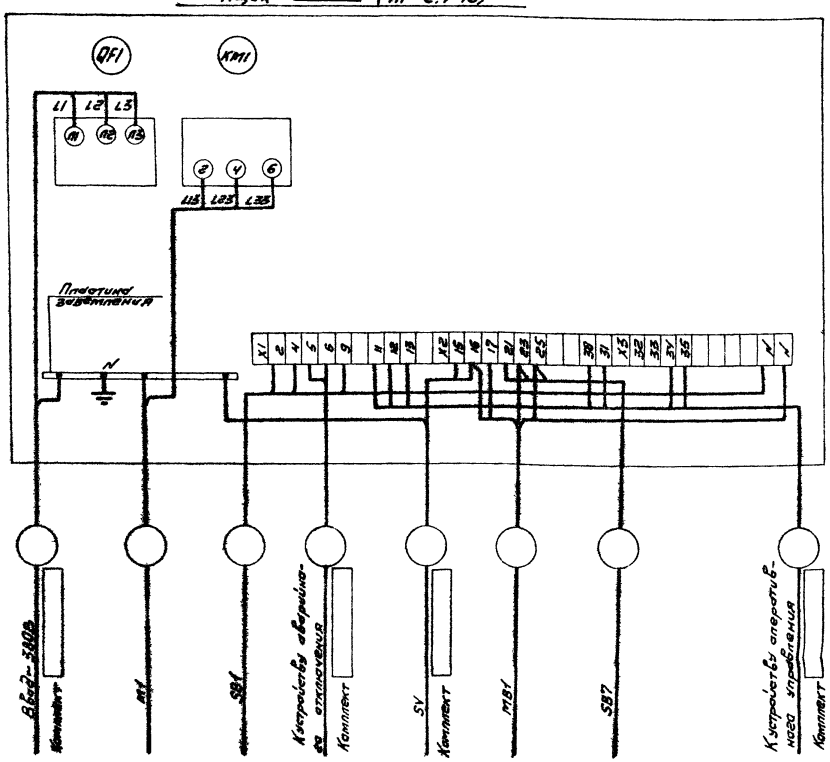
23773-02

				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
				Стадия: Р; Лист: 65; Листов:
Гл.спец	Кисилцын			Ящик ☐ Схема электрическая подключения 26
Н.контр	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук.гр.	Чеснова			
Ст.инж.	Денисова			
	копировал Сазонова			формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка
2. Схема выполнена для ящиков А1-2.4-1 — А1-2.4-17



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка

23773-02

Гл. спец.	Кисицын			904-02-41.89-ЭМ1
Н. контр.	Темкин			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
Рук. гр.	Чесская			Стадия: Р; Лист: 66; Листов:
Ст. инж.	Денисова			Ящик ☐ Схема электрическая подключения 27
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
				Формат А3

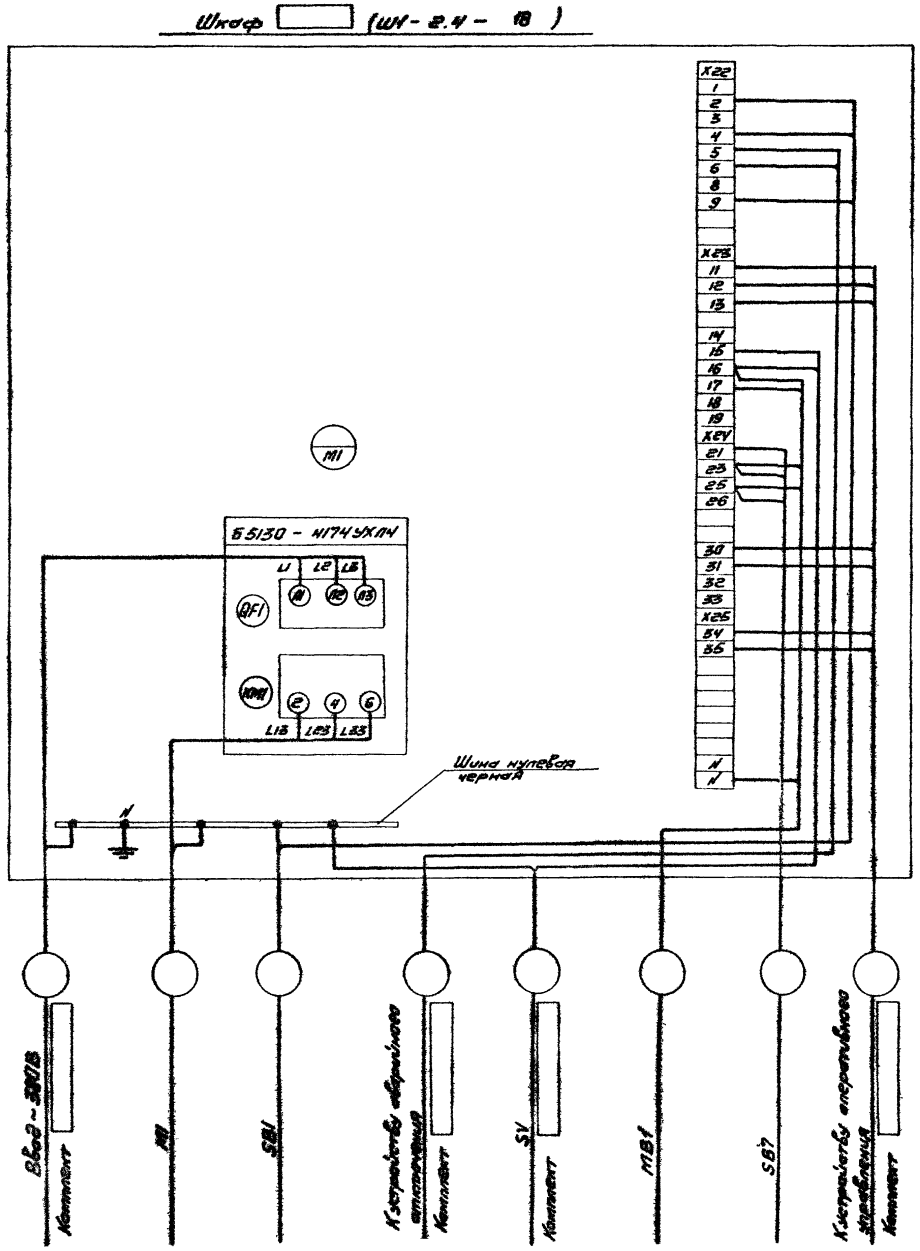
копировал Сазонова

Гл. спец.	Кисицын			904-02-41.89-ЭМ1
Н. контр.	Темкин			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
Рук. гр.	Чесская			Стадия: Р; Лист: 67; Листов:
Ст. инж.	Денисова			Ящик ☐ Схема электрическая подключения 28
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
				Формат А3

копировал Сазонова

Альбом 2

Шкаф [ ] (ШЧ-2.4-18)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка.

23773-02

Гл. спец.	Кисельман		
Н. контр.	Темкин		
Рук. пр.	Чефакова		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	68	

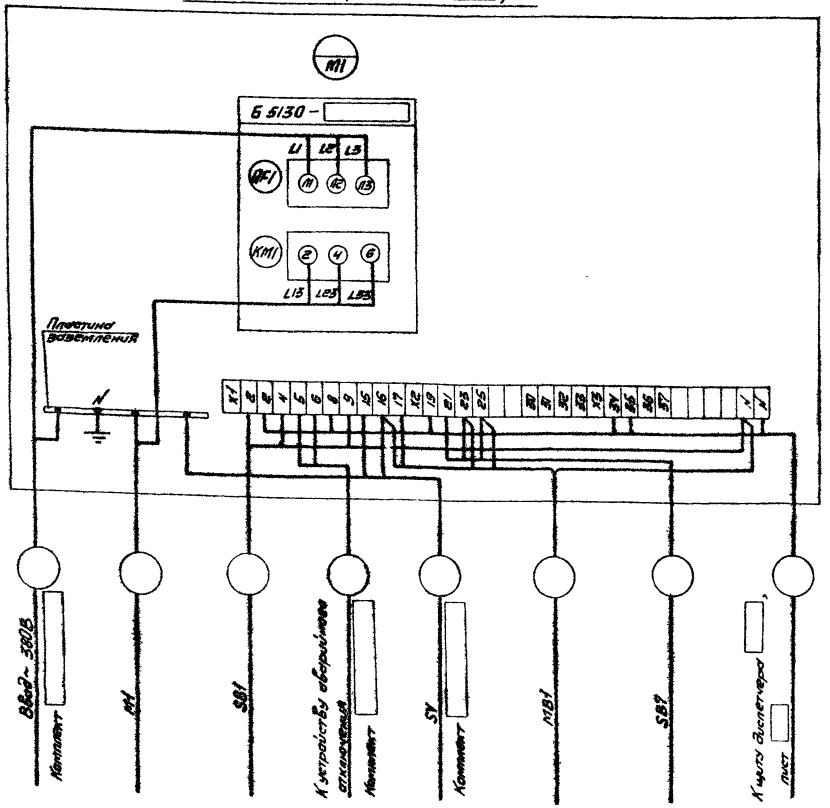
Шкаф [ ]
Схема электрическая подключения 89

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Майбыкиев

формат

Альбом 2

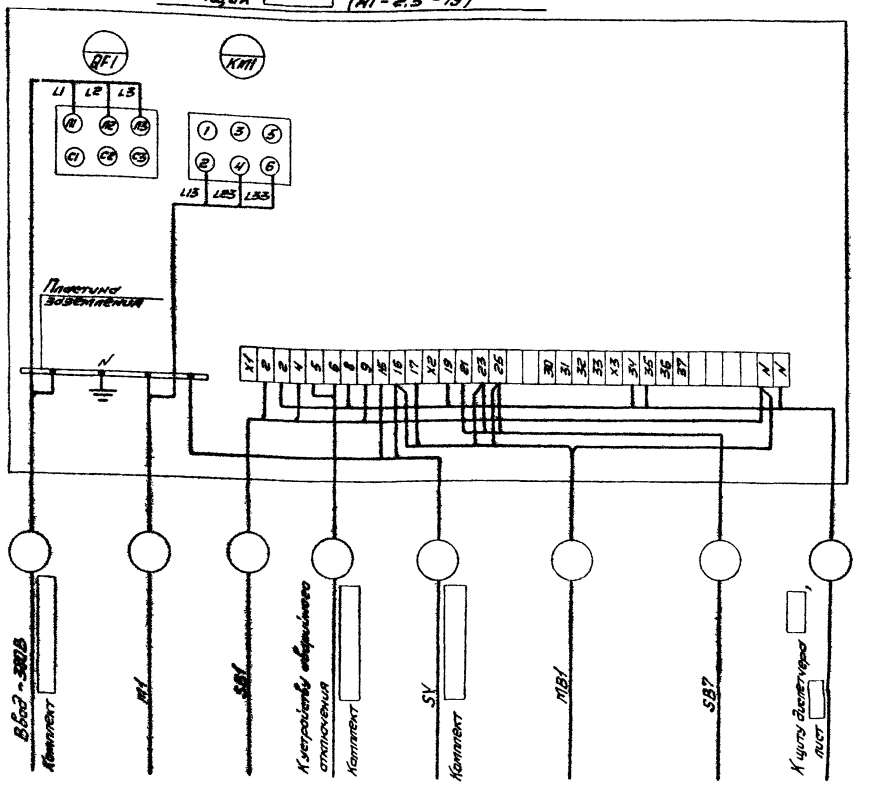
Ящик ☐ (А1 - 2.5 - ☐)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 15,16 устанавливается перемычка
2. Схема выполнена для ящиков А1-2.5-1 – А1-2.5-18

				904 - 02 - 41.89 - ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.
				Стадия: Р; Лист: 69; Листов:
Гл.спец	Кислицын			Ящик ☐ Схема электрическая подключения 30
Н.контр	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук.гр.	Чесская			
Ст.инж.	Денисова			
копировал Сазонова				формат А3

Ящик ☐ (А1 - 2.5 - 19)

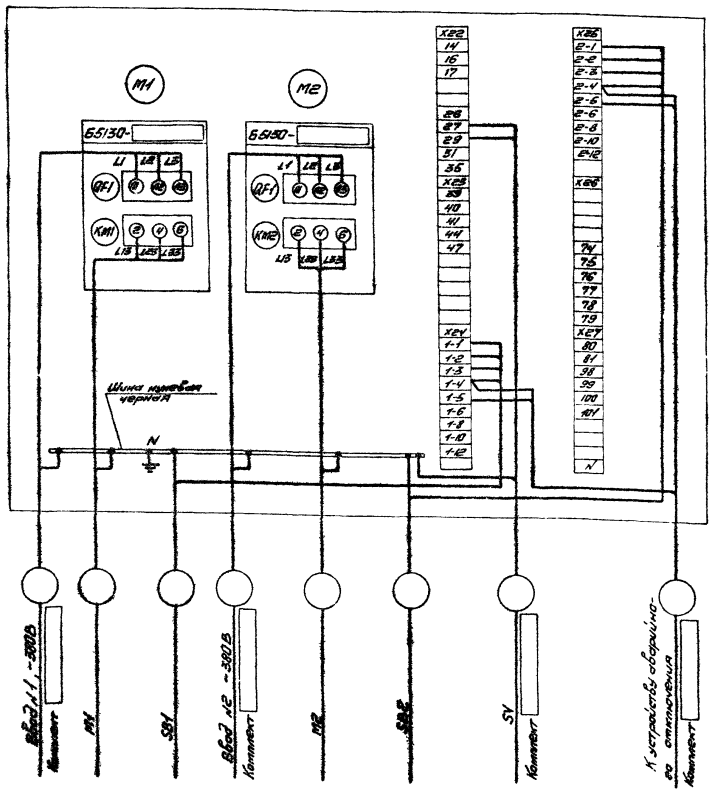


1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 15,16 устанавливается перемычка.

23773-02

				904 - 02 - 41.89 - ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
				Стадия: Р; Лист: 70; Листов:
Гл.спец	Кислицын			Ящик ☐ Схема электрическая подключения 31
Н.контр	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук.гр.	Чесская			
Ст.инж.	Денисова			
копировал Сазонова				формат А3

Шкаф ☐ (Ш1-3.1-☐)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 27, 29 устанавливается перемычка
2. Схема выполнена для шкафов Ш1-3.1-1 – Ш1-3.1-18

Гл. спец.	Кисельник		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

Копировал Саванова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

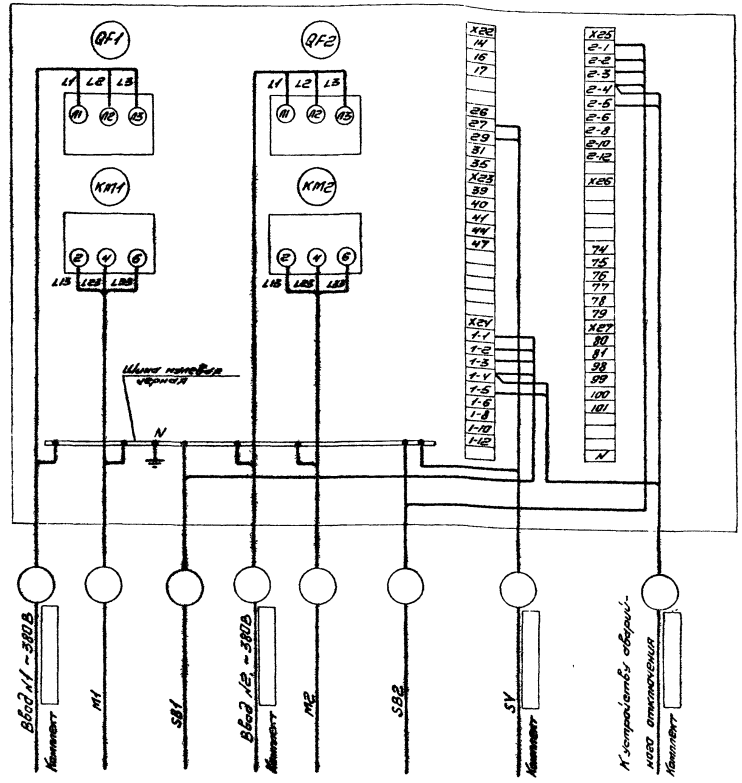
Стадия	Лист	Листов
Р	71	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 32

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А3

Шкаф ☐ (Ш1-3.1-19)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 27, 29 устанавливается перемычка.

23773-02

Гл. спец.	Кисельник		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

Копировал Саванова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.

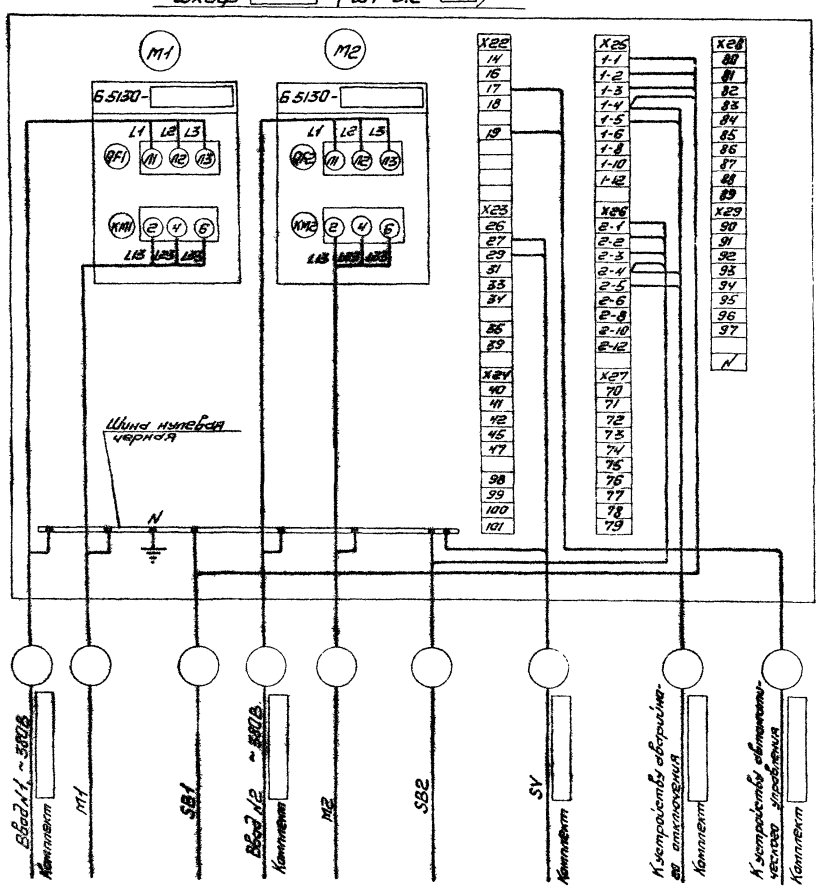
Стадия	Лист	Листов
Р	72	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 32

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А3

Шкаф ☐ (Ш1-3.2-☐)



1 При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 27, 29 устанавливается перемычка

2. Схема выполнена для шкафов Ш1-3.2-1 — Ш1-3.2-18

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

контроль Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.

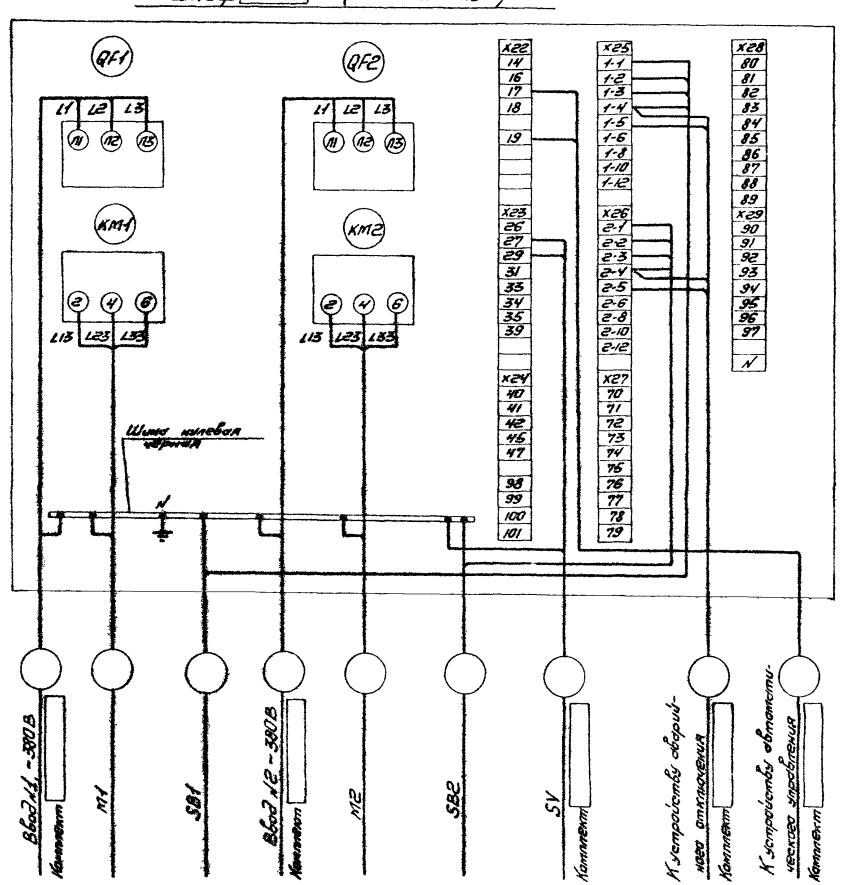
Стадия	Лист	Листов
Р	73	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 34

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А3

Шкаф ☐ (Ш1-3.2-19)



1 При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 27, 29 устанавливается перемычка.

23773-02

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

контроль Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	74	

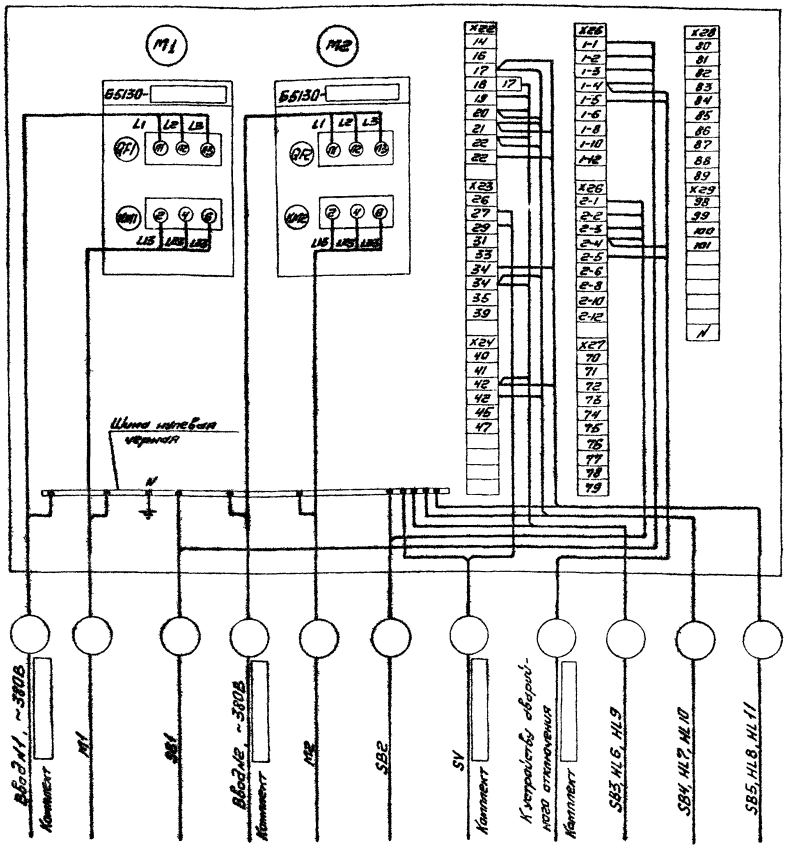
Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 35

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А3

Альбом 2

Шкаф ☐ (Ш1-3.3-☐)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 27,29 устанавливается перемычка
2. Схема выполнена для шкафов Ш1-3.3-1 — Ш1-3.3-18

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. ор.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

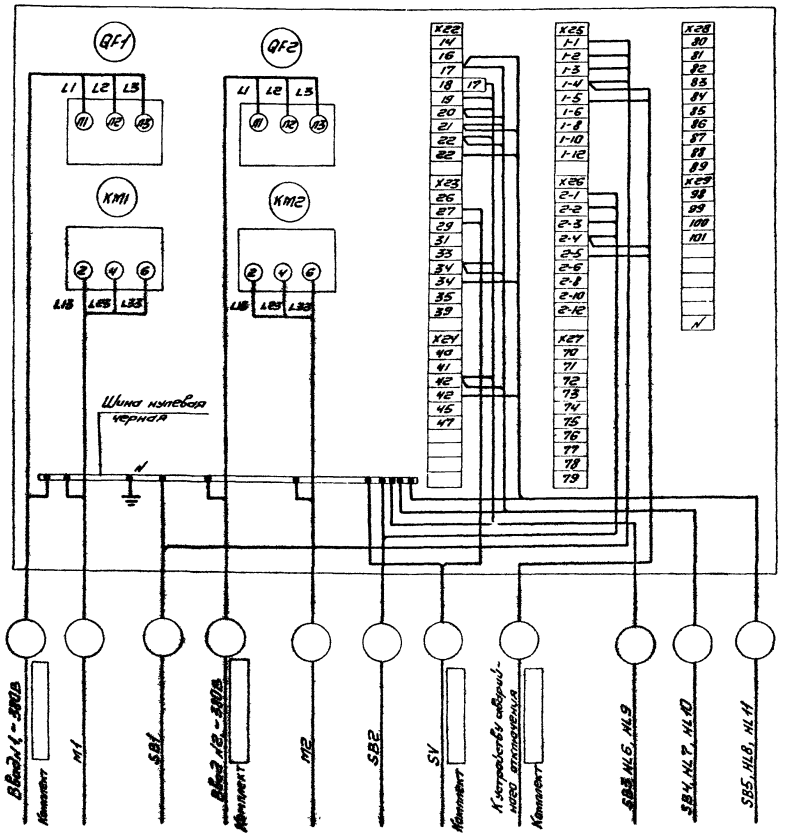
Стадия	Лист	Листов
Р	75	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 36

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А3

Шкаф ☐ (Ш1-3.3-19)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 27,29 устанавливается перемычка.

23773-02

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. ор.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.

Стадия	Лист	Листов
Р	76	

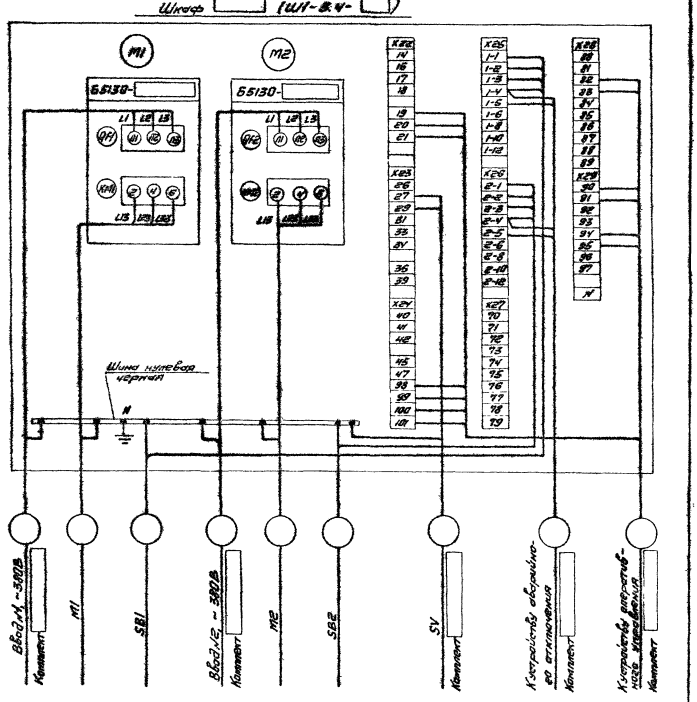
Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 37

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А3

Лавом 2

Шкаф ☐ (Ш1-3.4-☐)

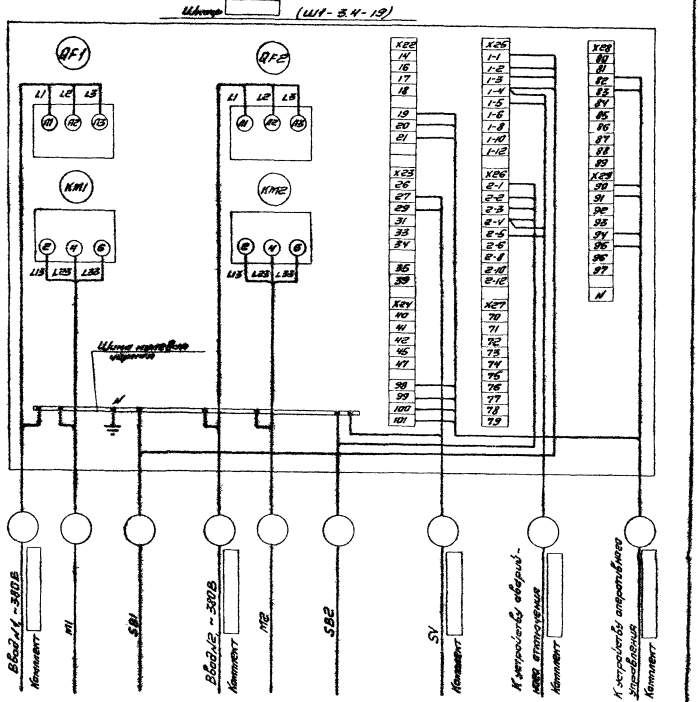


1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 27,29 устанавливается перемычка
2. Схема выполнена для шкафов Ш1-3.4-1 — Ш1-3.4-16

			904-02-41.89-ЭМ1
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
			Стадия / Лист / Листов: Р / 77
Гл. спец.	Кистицын		Шкаф ☐ Схема электрическая подключения 38
Н. контр.	Теткин		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кубышев
Рук. гр.	Чесакова		Формат А3
Ст. инж.	Денисова		
копировал	Сазонова		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Шкаф ☐ (Ш1-3.4-19)



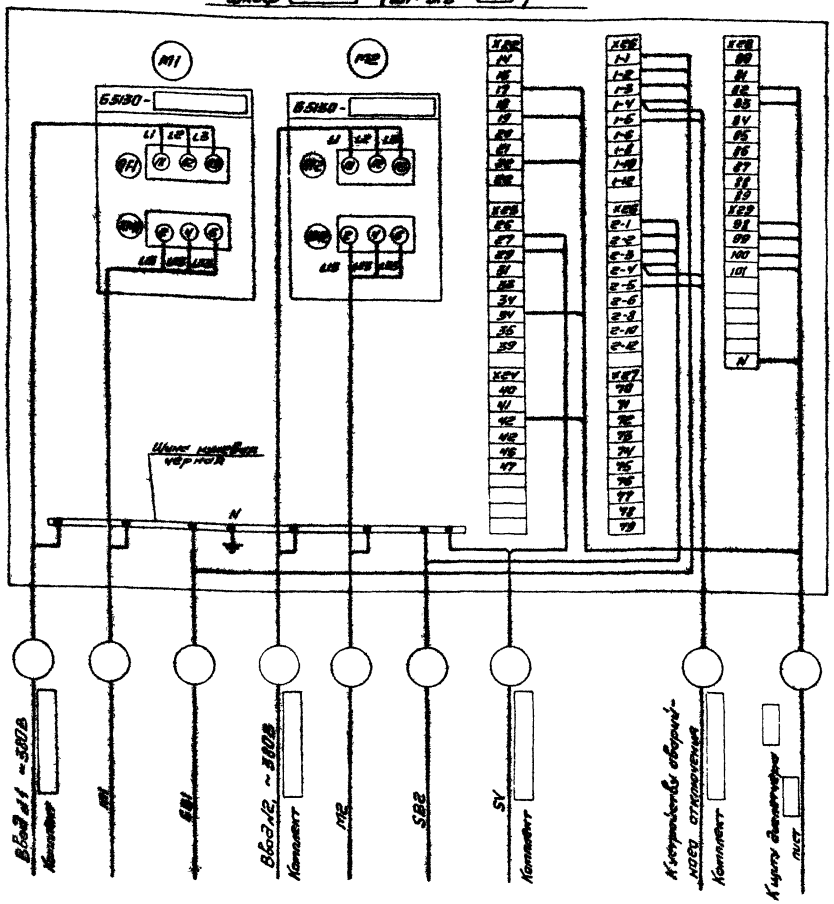
1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 27,29 устанавливается перемычка

23773-02

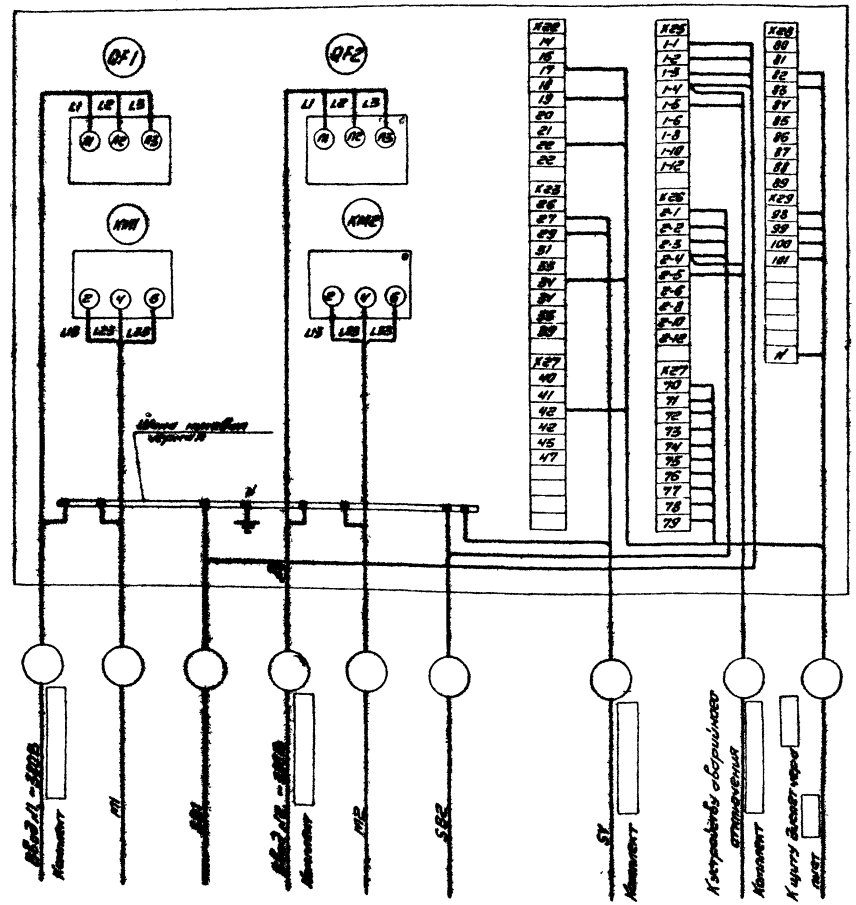
			904-02-41.89-ЭМ1
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
			Стадия / Лист / Листов: Р / 78
Гл. спец.	Кистицын		Шкаф ☐ Схема электрическая подключения 39
Н. контр.	Теткин		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кубышев
Рук. гр.	Чесакова		Формат А3
Ст. инж.	Денисова		
копировал	Сазонова		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

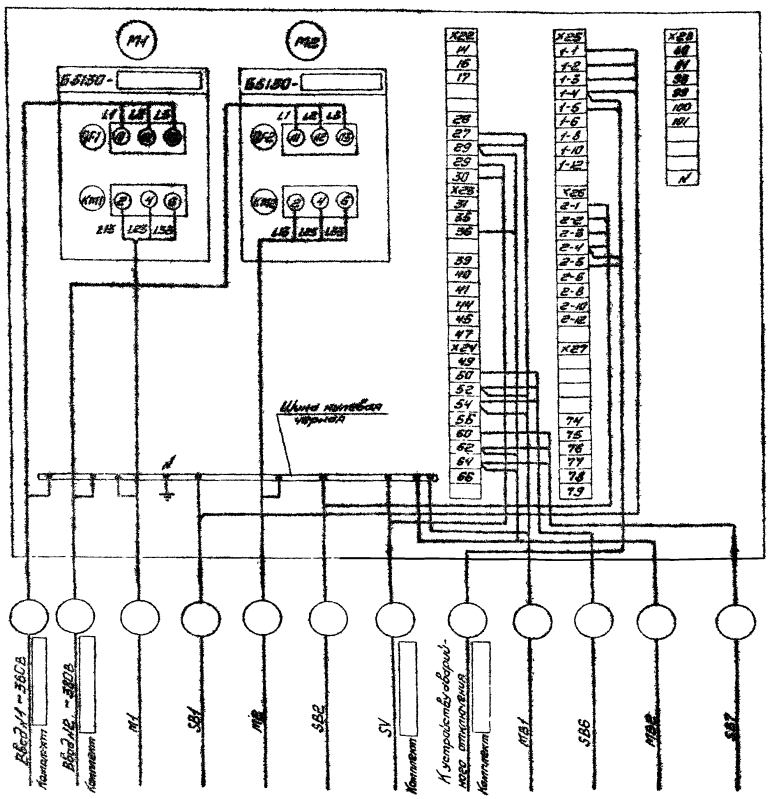


1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 27,29 устанавливается перемычка.
2. Схема выполнена для щитков Ш1-3.5-1 — Ш1-3.5-18



Альбом 2

Шкаф ☐ (Ш1-4.1-☐)

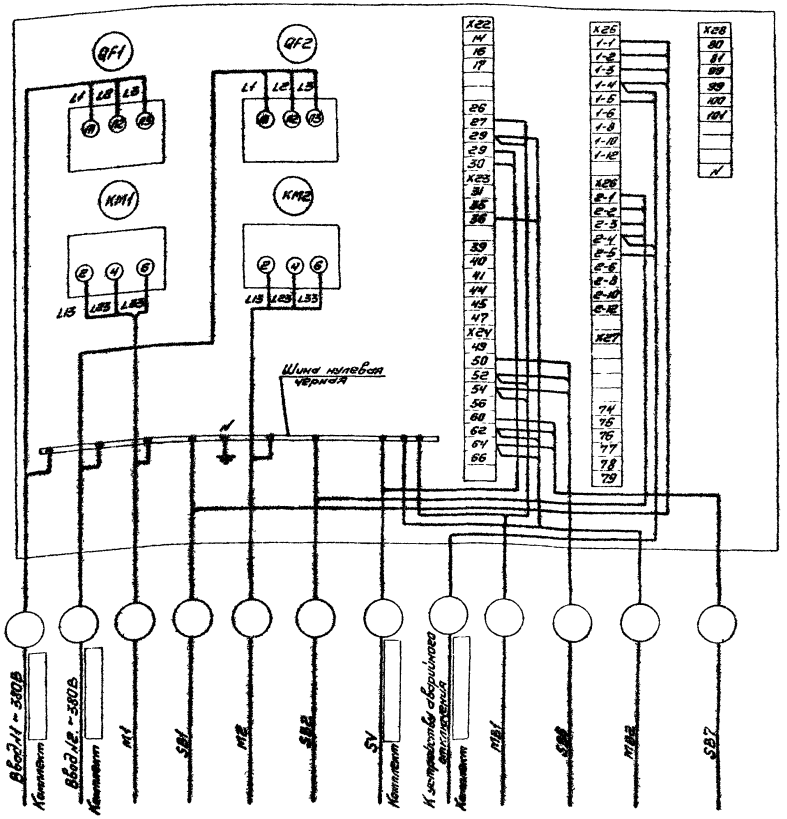


1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. Данная схема выполнена для шкафов Ш1-4.1-1 — Ш1-4.1-18

				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
Гл. спец.	Кислицын			Стадия: Р; Лист: 81; Листов:
Н. контр.	Теткин			Шкаф ☐ Схема электрическая подключения 42
Рук. гр.	Чесская			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Ст. инж.	Денисова			
копировал Сазонова				Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Шкаф ☐ (Ш1-4.1-19)



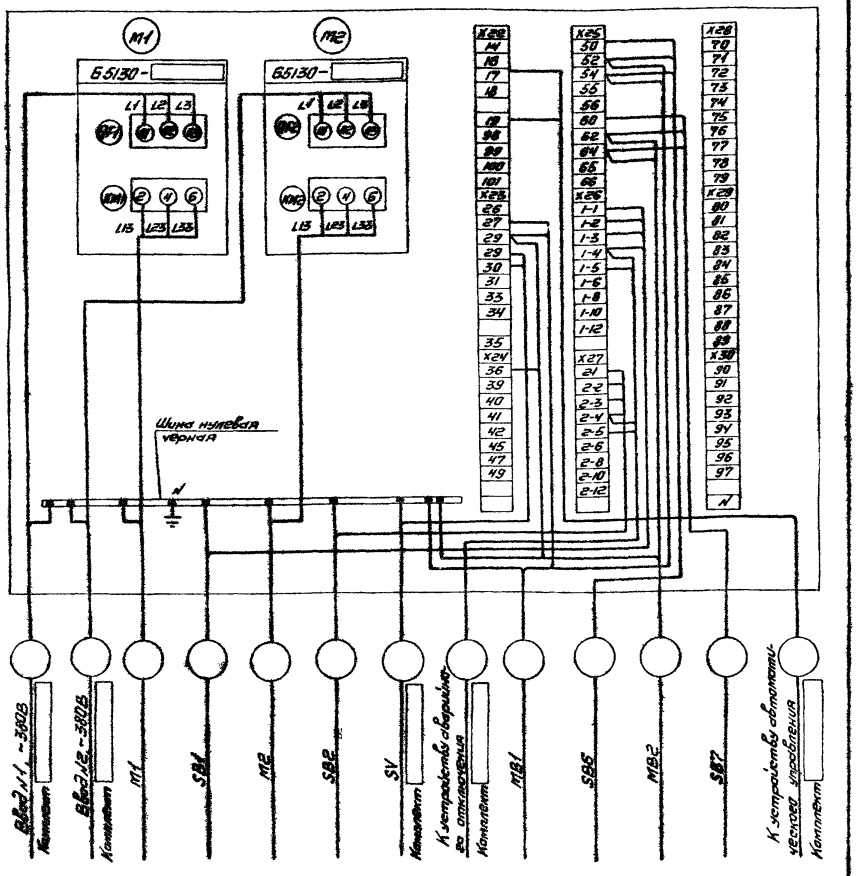
1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка

23773-02

				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.
Гл. спец.	Кислицын			Стадия: Р; Лист: 82; Листов:
Н. контр.	Теткин			Шкаф ☐ Схема электрическая подключения 43
Рук. гр.	Чесская			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Ст. инж.	Денисова			
копировал Сазонова				Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Шкаф ☐ (Ш1-4.2-☐)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. Данная схема выполнена для шкафов Ш1-4.2-1 – Ш1-4.2-18

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.

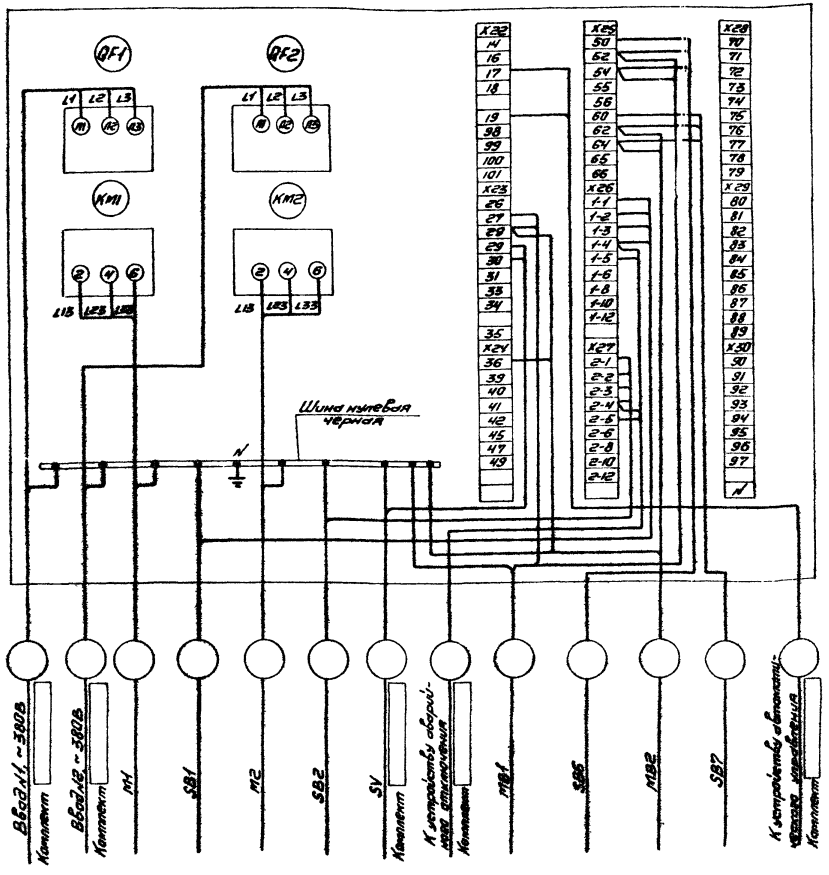
Стадия	Лист	Листов
Р	83	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 44

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А5

Шкаф ☐ (Ш1-4.2-19)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка

23773-02

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	84	

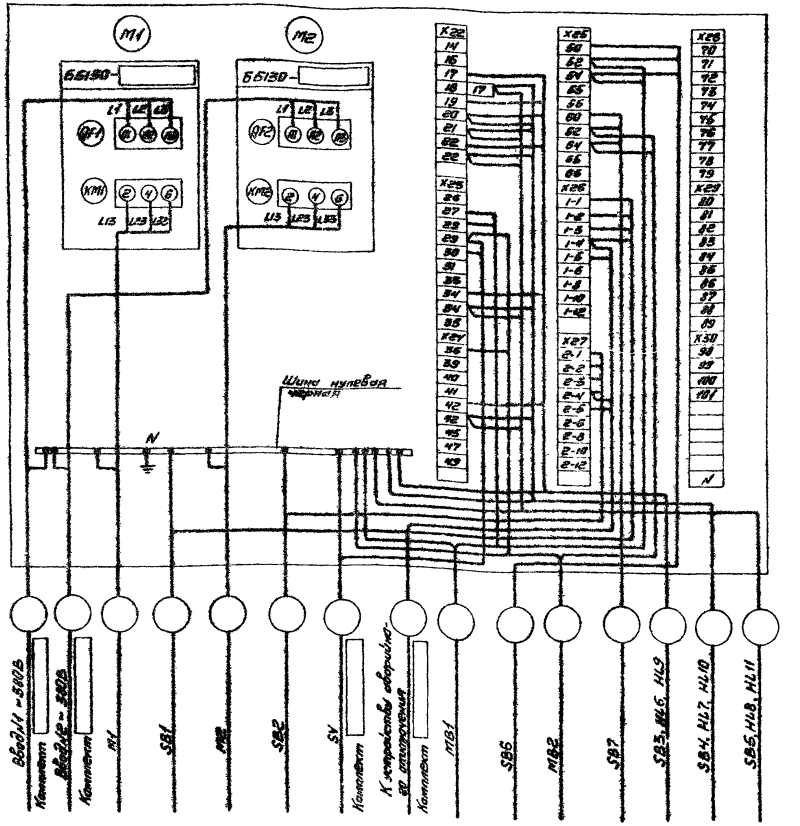
Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 45

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А5

Альбом 2

Шкаф ☐ (Ш1-4.3-☐)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка.
2. Данная схема выполнена для шкафов Ш1-4.3-1 — Ш1-4.3-18.

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

контрольная Сизонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем.

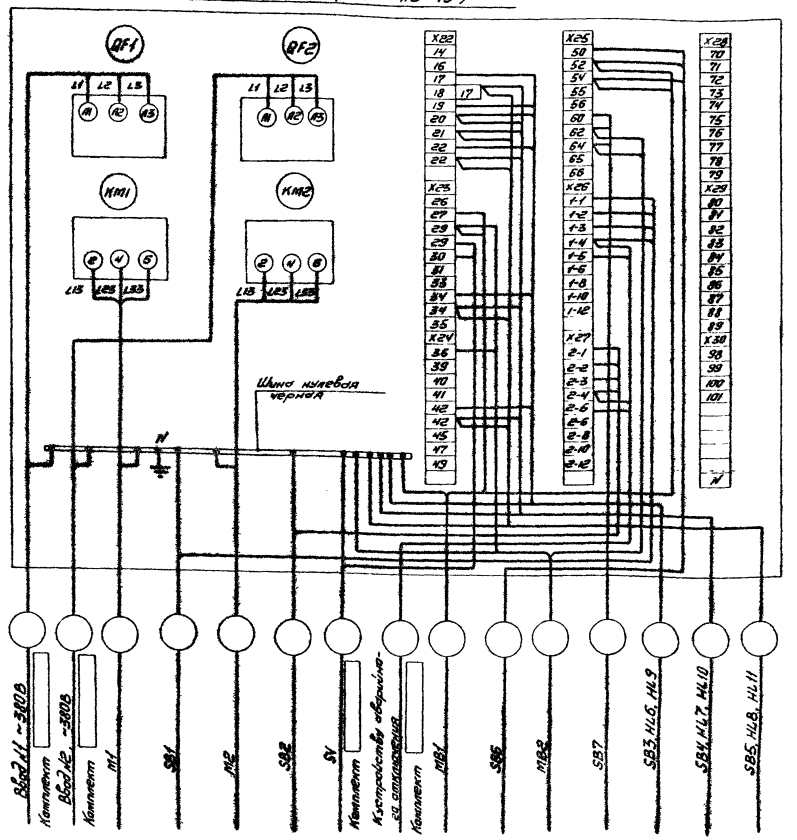
Стадия	Лист	Листов
Р	85	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 46

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А3

Шкаф ☐ (Ш1-4.3-19)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка

23773-02

Гл. спец.	Кислицын		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

контрольная Сизонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

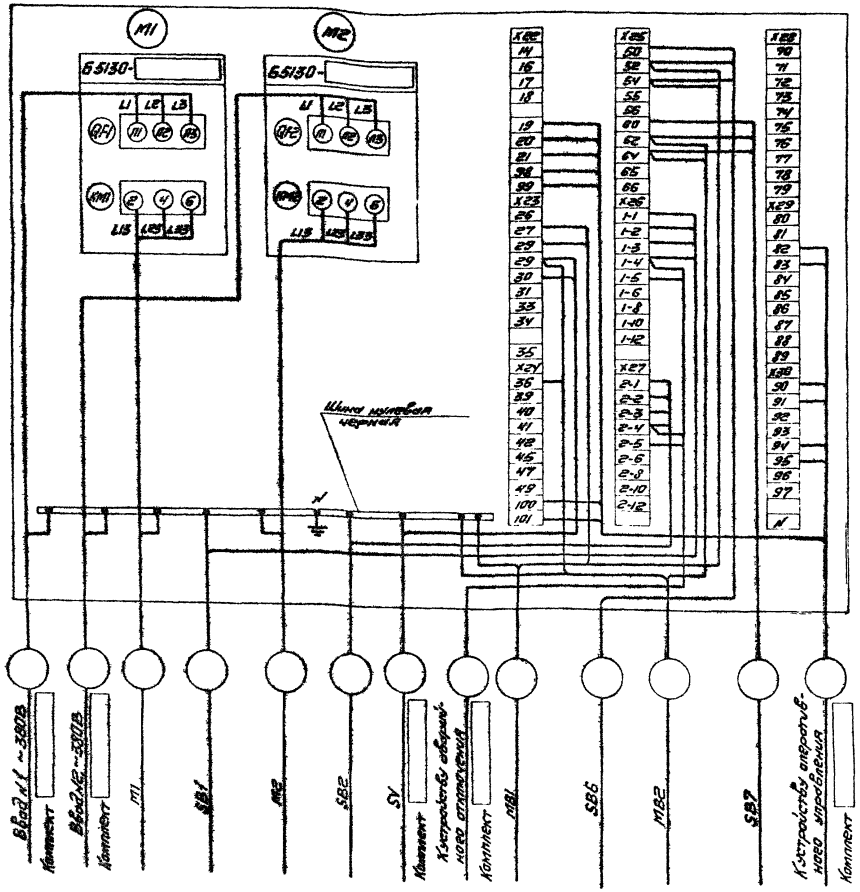
Стадия	Лист	Листов
Р	86	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 47

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А3

Шкаф ☐ (Ш1-4.4-☐)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. Данная схема выполнена для шкафов Ш1-4.4-1 — Ш1-4.4-18

Гл. спец.	Кисличкин		
Н. контр.	Темкин		
Рук. ср.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

Копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

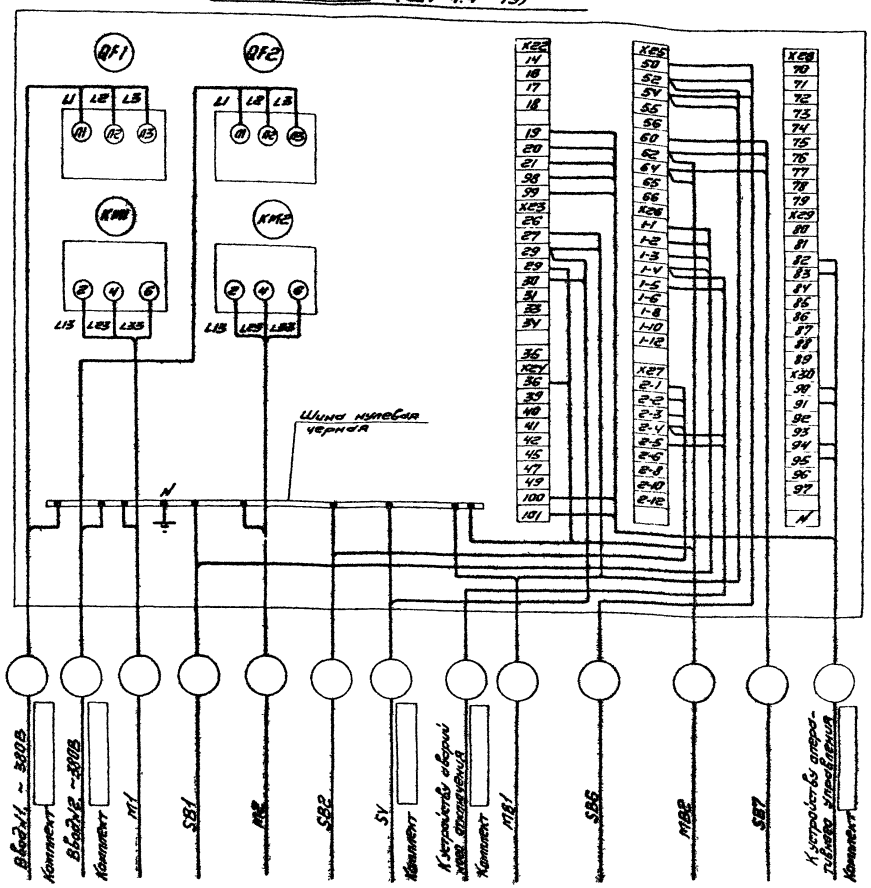
Стадия	Лист	Листов
Р	87	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 48

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А3

Шкаф ☐ (Ш1-4.4-19)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка

23773-02

Гл. спец.	Кисличкин		
Н. контр.	Темкин		
Рук. ср.	Чесская		
Ст. инж.	Денисова		

Копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

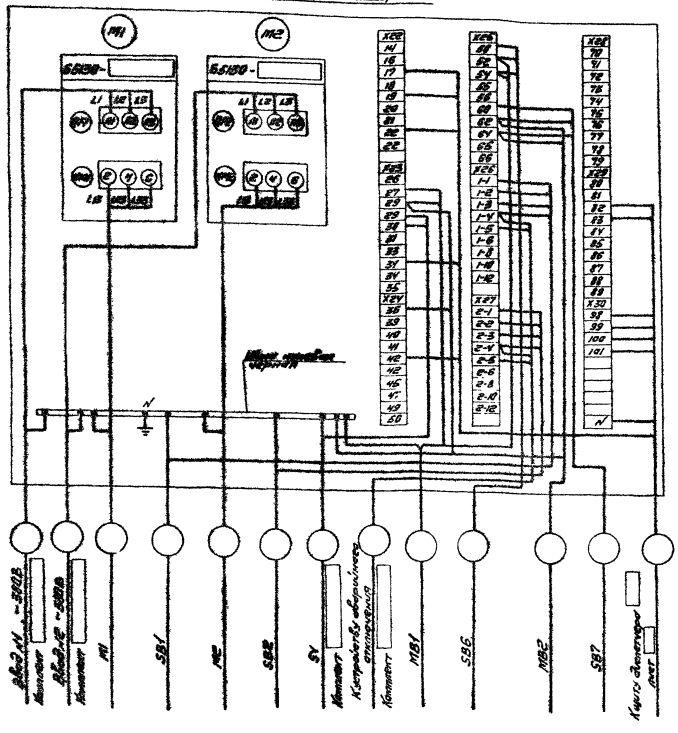
Стадия	Лист	Листов
Р	88	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 49

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

формат А3

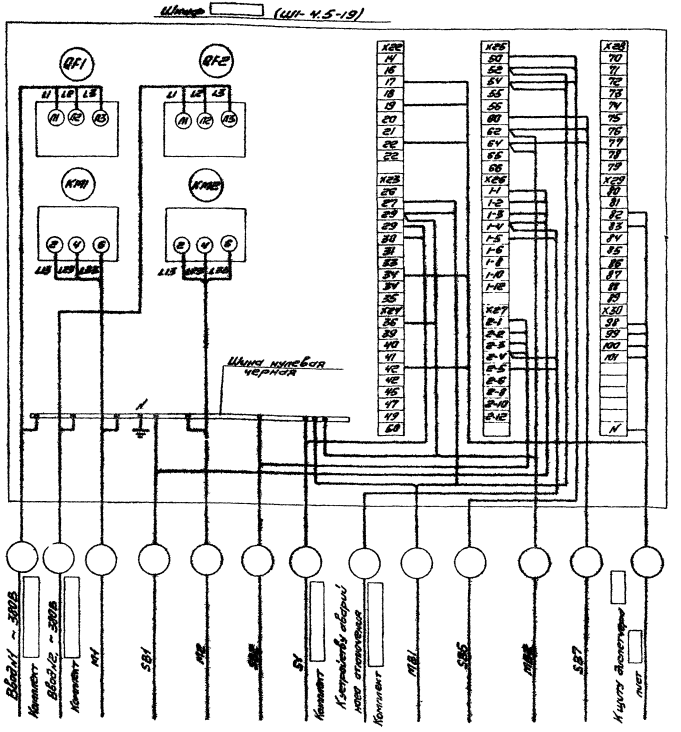
Шкаф (Ш1-4.5-)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. Данная схема выполнена для шкафов Ш1-4.5-1 - Ш1-4.5-18

			904-02-41.89-ЭМ1			
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем			
				Стадия	Лист	Листов
				Р	89	
Гл. спец.	Кисельцын		Шкаф	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев		
Н. контр.	Темкин		Схема электрическая подключения 50			
Рук. гр.	Чесская					
Ст. инж.	Ленисова					
копировал Сазанова				формат А3		

Шкаф (Ш1-4.5-19)



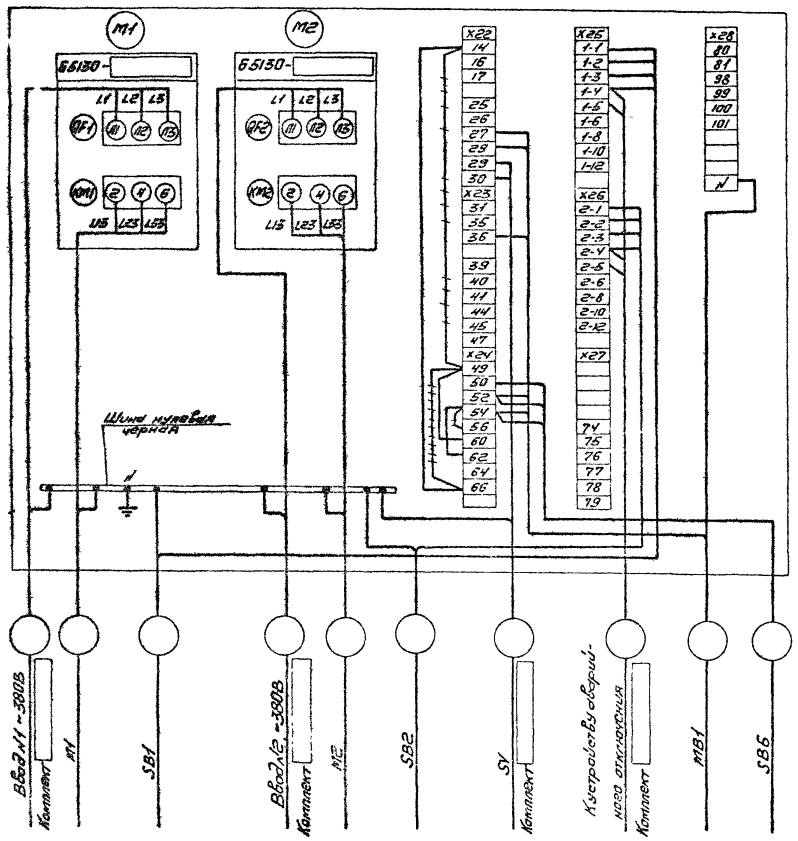
1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка

23773-02

			904-02-41.89-ЭМ1			
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем			
				Стадия	Лист	Листов
				Р	90	
Гл. спец.	Кисельцын		Шкаф	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев		
Н. контр.	Темкин		Схема электрическая подключения 51			
Рук. гр.	Чесская					
Ст. инж.	Ленисова					
копировал Сазанова				формат А3		

Альбом 2

Шкаф ☐ (Ш1-5.1-☐)



1. Схема выполнена для шкафов Ш1-5.1-1 – Ш1-5.1-18
2. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
3. ++++ – демонтировать

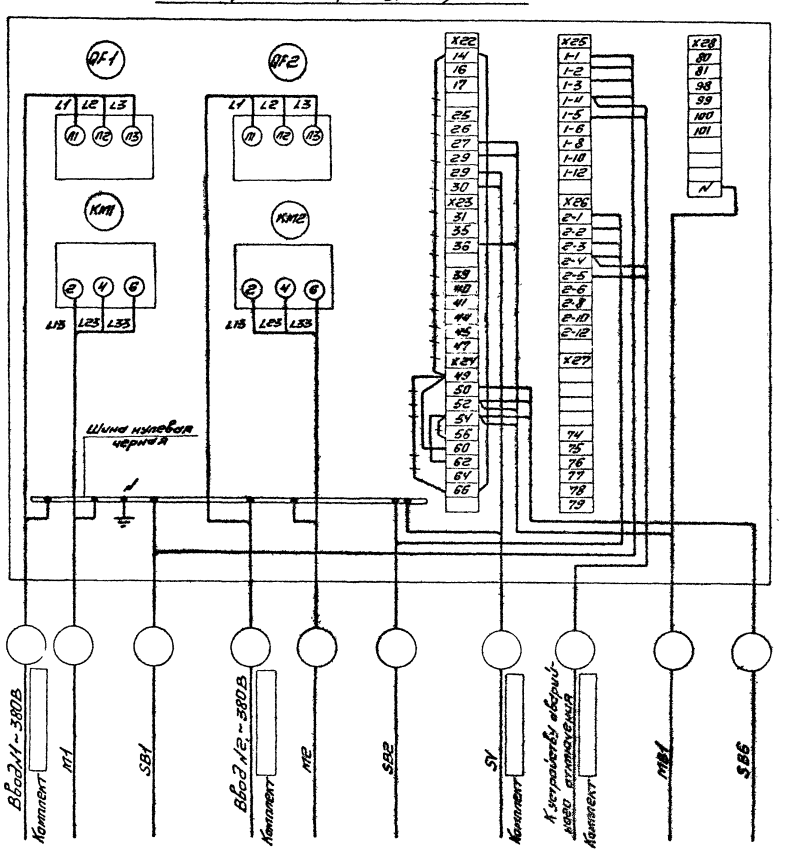
			904-02-41.89-ЭМ1			
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем			
				Стадия	Лист	Листов
				Р	91	
Гл. спец.	Кислицын		Шкаф ☐ Схема электрическая подключения 52	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев		
Н. контр.	Темкин					
Рук. гр.	Чесская					
Ст. инж.	Денисова					
Копировал	Сазонова			Формат А3		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Шкаф ☐ (Ш1-5.1-19)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. ++++ – демонтировать

23773-02

			904-02-41.89-ЭМ1			
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем			
				Стадия	Лист	Листов
				Р	92	
Гл. спец.	Кислицын		Шкаф ☐ Схема электрическая подключения 53	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев		
Н. контр.	Темкин					
Рук. гр.	Чесская					
Ст. инж.	Денисова					
Копировал	Сазонова			Формат А3		

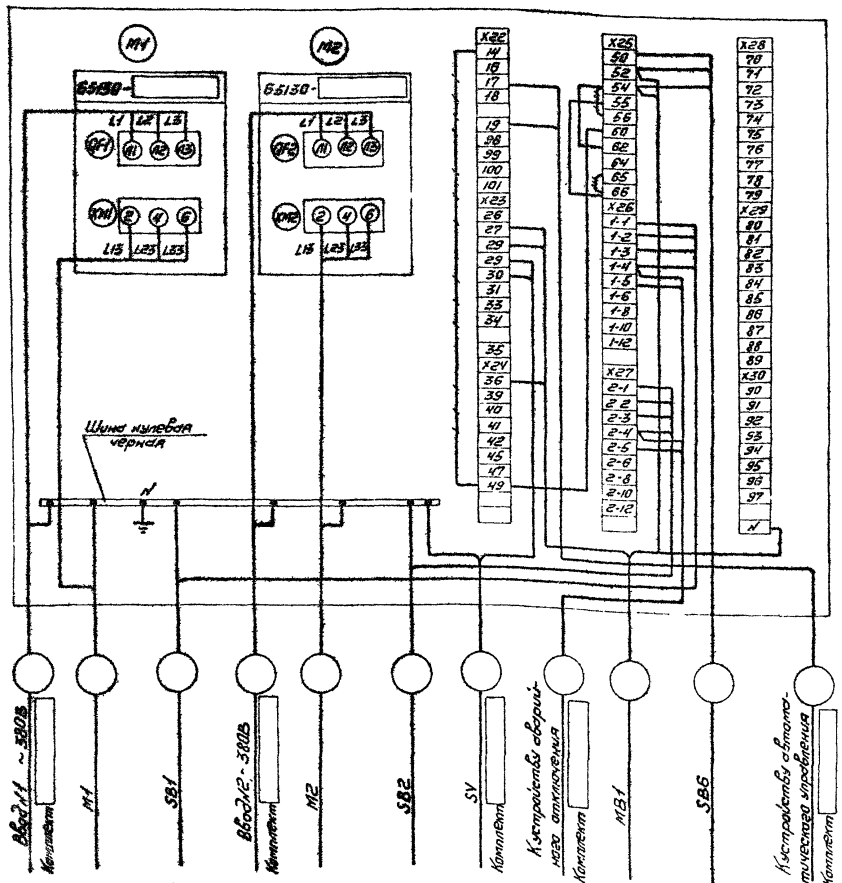
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом 2

Шкаф ☐ (Ш1-5.2-☐)



1. Данная схема выполнена для шкафов Ш1-5.2-1 — Ш1-5.2-18
2. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка.
3. ++++ - демонтировать.

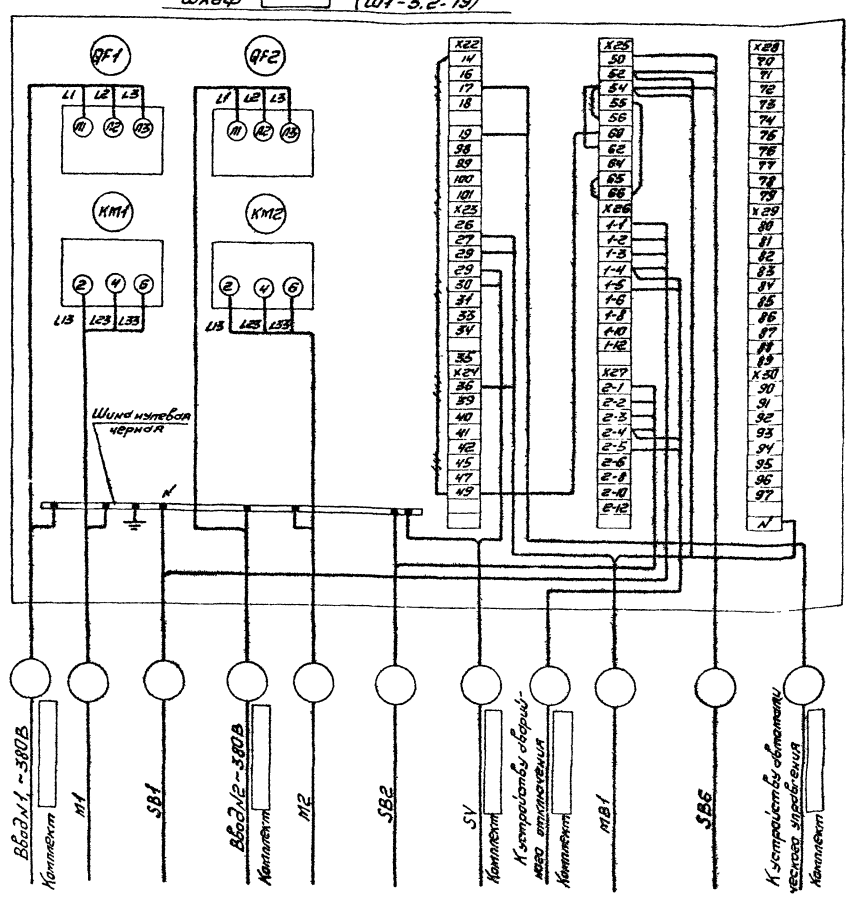
				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
				Стадия: Р; Лист: 93; Листов:
Гл. спец.	Кислицын			Шкаф ☐ Схема электрическая подключения 54
Н. контр.	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук. гр.	Чесская			
Ст. инж.	Денисова			

копировал Сазонова

формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Шкаф ☐ (Ш1-5.2-19)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. ++++ - демонтировать

23773-02

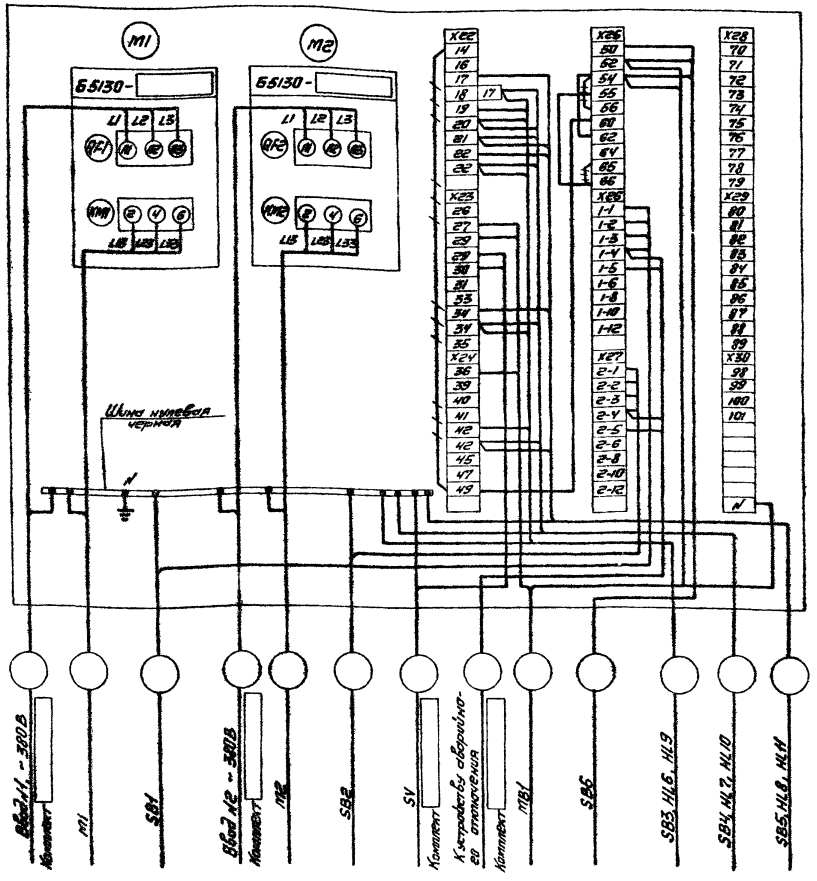
				904-02-41.89-ЭМ1
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем
				Стадия: Р; Лист: 94; Листов:
Гл. спец.	Кислицын			Шкаф ☐ Схема электрическая подключения 5.2
Н. контр.	Темкин			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
Рук. гр.	Чесская			
Ст. инж.	Денисова			

копировал Сазонова

формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Шкаф ____ (Ш1-5.3-____)

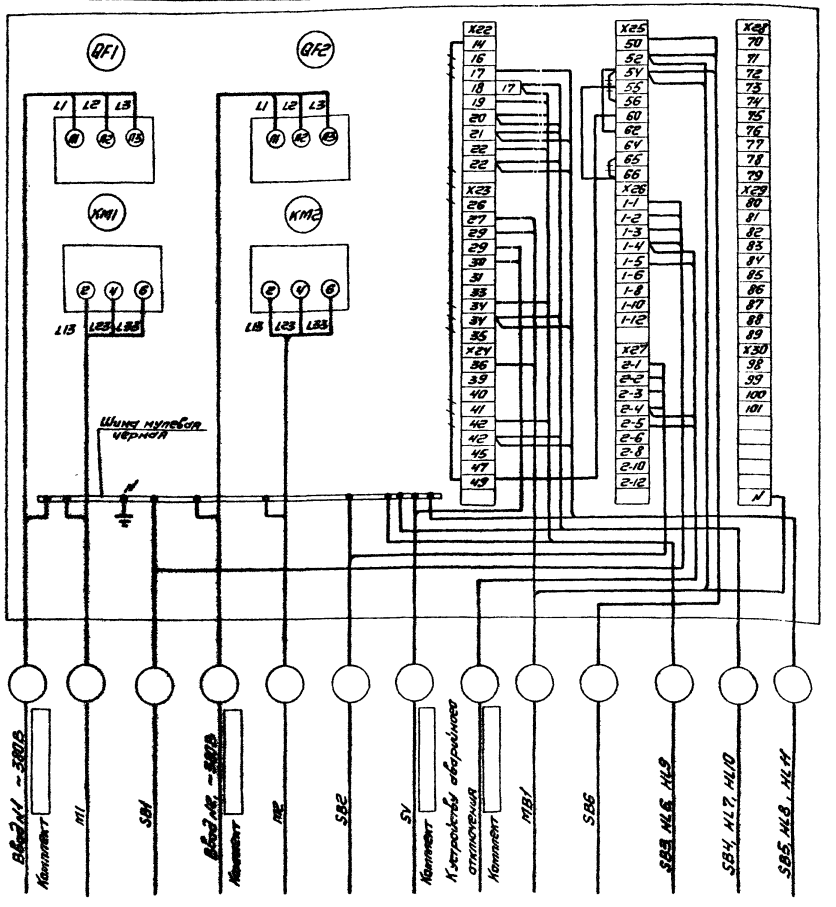


1. Схема выполнена для шкафов Ш1-5.3-1 — Ш1-5.3-18
2. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
3. ++++ — демонтировать

			904-02-41.89-ЭМ1		
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	95	
Гл. спец.	Кисилюнн		Шкаф ____ Схема электрическая подключения 56	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев	
Н. контр.	Пенкин				
Рук. гр.	Чеснокп				
Ст. инж.	Денисова				

Копировал Сидорова — Формат А3

Шкаф ____ (Ш1-5.3-19)



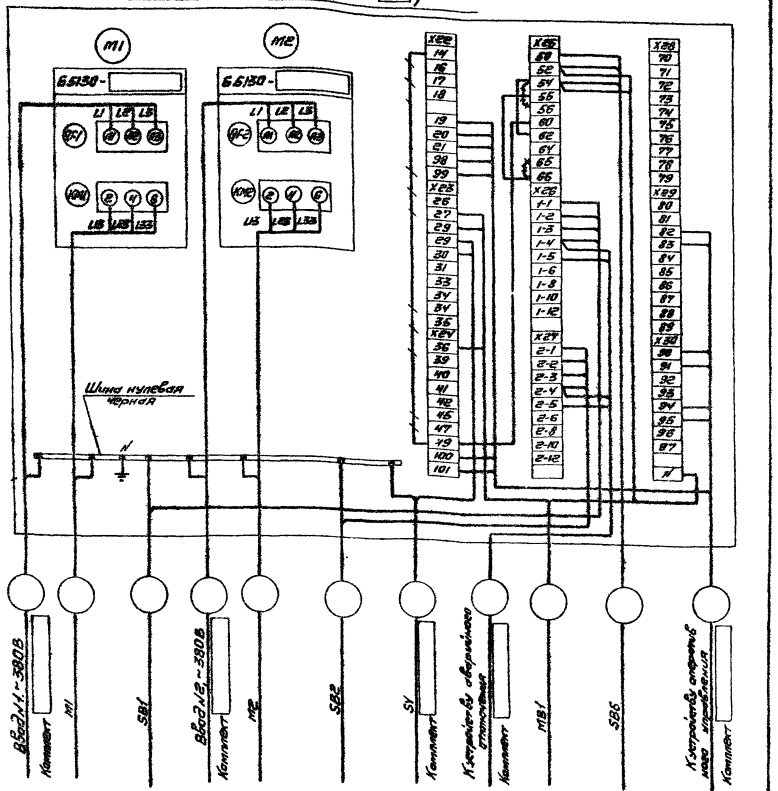
1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. ++++ — демонтировать

23773-02

			904-02-41.89-ЭМ1		
			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	96	
Гл. спец.	Кисилюнн		Шкаф ____ Схема электрическая подключения 57	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев	
Н. контр.	Пенкин				
Рук. гр.	Чеснокп				
Ст. инж.	Денисова				

Копировал Сидорова — Формат А3

Шкаф ☐ (Ш1-5.4-☐)



1. Схема выполнена для шкафов Ш1-5.4-1 — Ш1-5.4-18
2. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
3. ++++ — демонтировать.

Гл. спец.	Кисилевич		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чаасская		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

904-02-41.89-ЭМ1

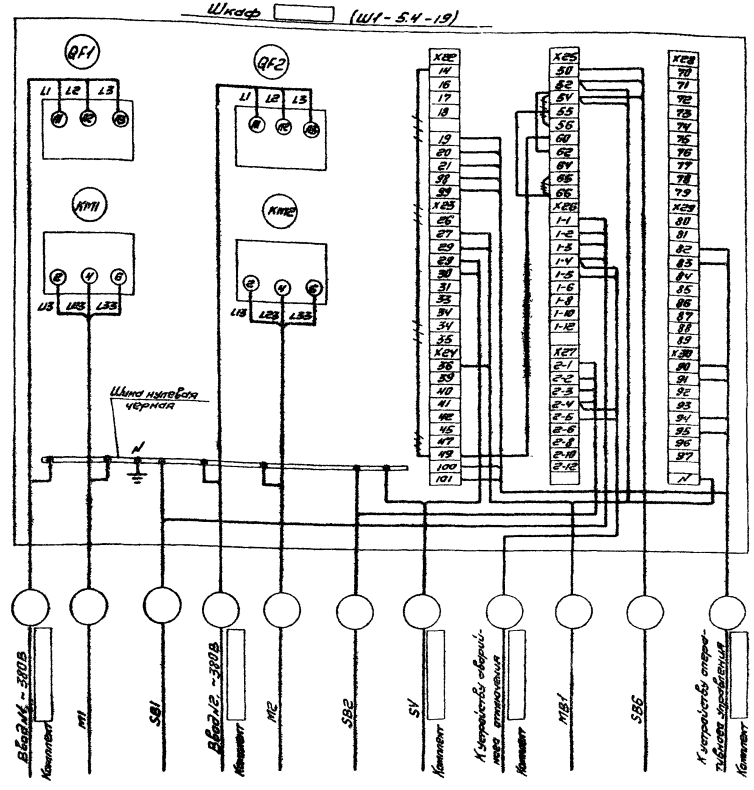
Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	97	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 68

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
формат А3

Шкаф ☐ (Ш1-5.4-19)



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. ++++ — демонтировать

23773-02

Гл. спец.	Кисилевич		
Н. контр.	Темкин		
Рук. гр.	Чаасская		
Ст. инж.	Денисова		

копировал Сазонова

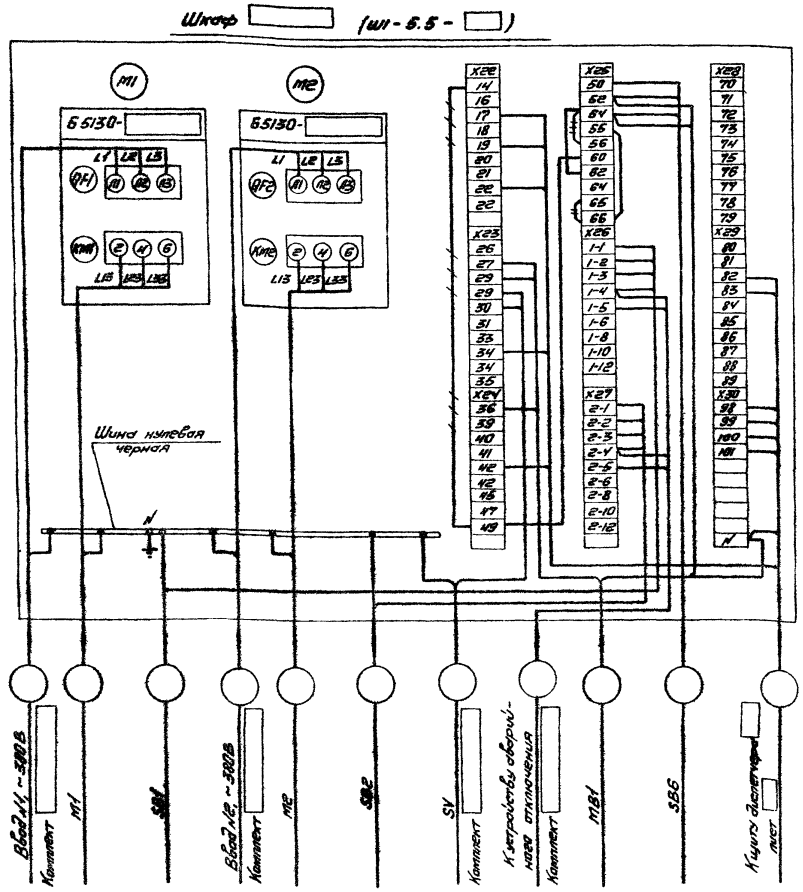
904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем

Стадия	Лист	Листов
Р	98	

Шкаф ☐
Схема электрическая подключения 59

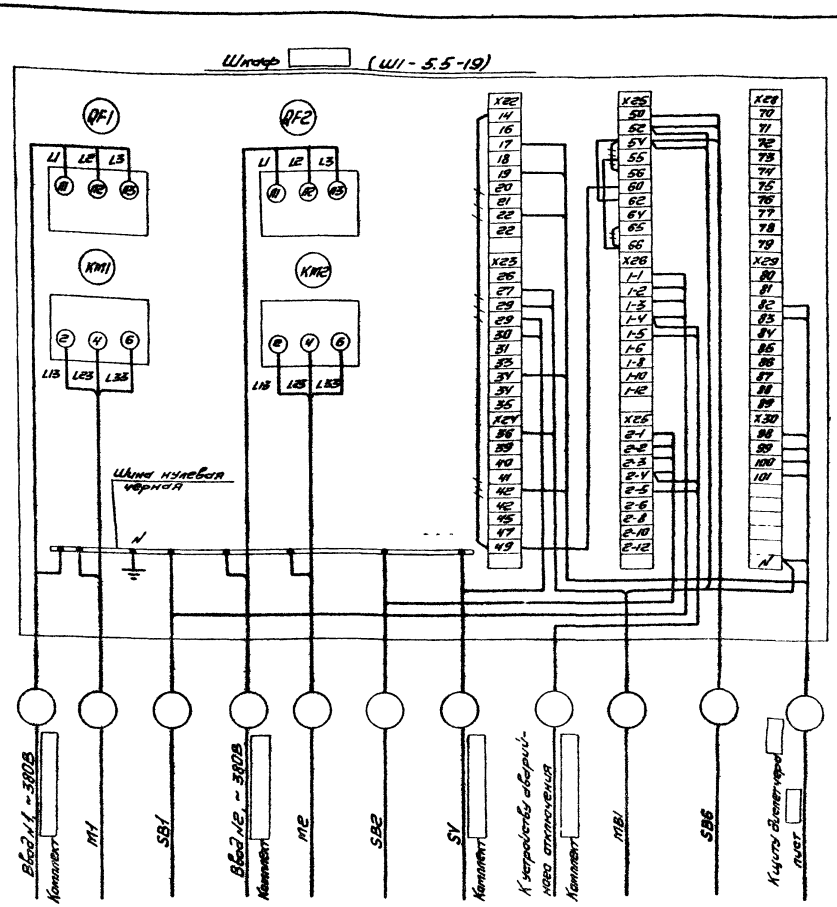
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев
формат А3



1. Схема выполнена для шкафов Ш1-5.5-1 – Ш1-5.5-18
2. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
3. ++++ – демонтировать

Гл.спец.	Кипцын			904-02-41.89-ЭМ1	
Н.контр.	Темкин			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем	
Рук.гр.	Чеховская			Стадия: Р; Лист: 99; Листов:	
Ст.инж.	Данилова			Шкаф … Схема электрическая подключения 60	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

Копировал Сизова — Формат А3



1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. ++++ – демонтировать.

				23773-02	
Гл.спец.	Кипцын			904-02-41.89-ЭМ1	
Н.контр.	Темкин			Автоматическое управление и силовое электрооборудование вытяжных вентиляционных систем	
Рук.гр.	Чеховская			Стадия: Р; Лист: 100; Листов:	
Ст.инж.	Данилова			Шкаф … Схема электрическая подключения 61	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

Копировал Сизова — Формат А3

gost.e-ecolog.ru