

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904 - 02 - 41.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

АЛЬБОМ 2

Схемы электрические принципиальные
Схемы электрические подключения

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГОССТРОЯ СССР

К И Е В С К И Й Ф И Л И А Л

г. Киев 57 ул. Эжена Потье № 12

40/24

Заказ № 12472 Инв. № 23773-02 Тираж 600

Сдано в печать 14^хII 198 9 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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

И.И.И.
А.А.А.

Н.С.КУТУЗОВ

Е.Л.КИСЛИЦЫН

Утверждены

Главным управлением

проектирования Заостров СССР

Протокол № 3 от 26.01.89

[illegible]

Технологическая схема			Контроль показаний выброса	Вид управления									
N	Описание схемы	Графическое изображение		Местное управление	Автоматическое по мощности двигателя насоса выброса или по давлению в технологической системе		Дистанционное с панели (лооты) управления		Дистанционное (телемеханическая система)		Дистанционное (телеавтоматическая система)		
					НН Схемы обобщенно 3-х	Схемы электронно по принципу действия	НН Схемы обобщенно 3-х	Схемы электронно по принципу действия	НН Схемы обобщенно 3-х	Схемы электронно по принципу действия	НН Схемы обобщенно 3-х	Схемы электронно по принципу действия	НН Схемы обобщенно 3-х
1	Один вентилятор без клапана выбросного воздуха		нет	1.1	1.1	1.2	НН 1.2.1а 1.2.1б	1.3	1.3.1	1.4	1.4	1.5	1.5
			есть	1.1F		1.2F	НН 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	НН 2.2а 2.2б	2.3		2.4	2.4	2.5	2.5
			есть	2.1F		2.2F	2.2б	2.3F		2.4F		2.5F	
3	Два вентилятора без клапанов выбросного воздуха		нет	3.1	3.1	3.2		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		4.3		4.4	4.4	4.5	4.5
			есть	4.1F		4.2F		4.3F		4.4F		4.5F	
5	Два вентилятора с общим регулируемым клапаном выбросного воздуха		нет	5.1	5.1	5.2		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 штеффа или ручки. Векторах, обеспечивающих другие виды управления, местное управление сохраняется

** Схемы автоматизации представлены в таблице 1

*** Выбор схемы управления определяется конструктивной мощностью контактного автоматического управления см. лист 6, пункт 5.1

23773-02

904-02-41.89-13

Исполнитель

Лист 2

Продолжение табл. 2

Продолжение табл. 2

[illegible]

* Вместо знаков ХХ в индексе ящика (шкафы) управления в зависимости от номера принципиальной схемы на табл. 3 лист 5 проставляется порядковый номер разработки для ящиков серии А 5000 или номер принципиальной схемы для НКУ по данным материалов для проектирования.
Например: для вентилятора с электродвигателем 4А132 МВ мощностью 7,5 кВт для принятой схемы управления 1.3.1 предусматривается ящик А5111-3274УХ1У, а для схемы управления 2.3 - ящик А1-2.3-10

Продолжение табл. 2

Электродвигатель		Автоматическое управление *		Набор аппаратов Б		Блок управления		Автоматическое управление		Автоматическое управление	
Мощность Р кВт	Тип	Ток I А	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип
11	4A15EM2	21.2	A51XX -	AI(WI) -	Б 5130 -	AE2046M -	31.5	A1120001B	PTA-1022	25	ПТТ 1043 ПРС-6153
	4A15EM4	22									
	4A15056	22.6									
	Б 150M4	22.4									
	Б 150S6	23									
	Б 150M8	25									
	4A150M8	25.6									
16	4A16052	28.5	A51XX -	AI(WI) -	Б 5130 -	AE2056M -	40	A1113802	—	32	ПТТ 1043 ПРС-6153
	4A16054	29.3									
	4A160M6	30									
	Б 150S4	30									
	Б 150M6	30									
	4A160M8	32									
	Б 160M8	34									
18.5	4A180M4	35.7	A51XX -	AI(WI) -	Б 5130 -	AE2056M -	50	A1115202	—	40	ПТТ 1043 ПРС-6153
	4A180M6	36.6									
	4A200M8	37.8									
	Б 180M4	36.6									
	Б 180M6	37.6									
	Б 200M2	39									
	4A180S4	41.3									
22	4A200M6	41.5	A51XX -	AI(WI) -	Б 5130 -	AE2056M -	63	A1114500	—	50	ПТТ 1043 ПРС-6153
	Б 200M6	41.2									
	Б 180S4	43									
	4A200L8	45									
	Б 200L8	45.5									
	4A180M2	46									
	4A180M4	46.5									
30	4A200L6	56	A51XX -	AI(WI) -	Б 5130 -	AE2056M -	80	A1114200	—	63	ПТТ 1043 ПРС-6153
	4A225M8	62.4									
	Б 200L6	56.5									
	Б 180M4	57									
	Б 205M8	62									
	4A180M2	58									
	4A180M4	56									

Окончание табл. 2

Электродвигатель		Автоматическое управление *		Набор аппаратов Б		Блок управления		Автоматическое управление		Автоматическое управление	
Мощность Р кВт	Тип	Ток I А	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип
37	4A200M4	68.8	A51XX -	AI(WI) -	Б 5130 -	AE2086 -	100	A1115202	—	80	ПТТ 1043 ПРС-6153
	4A225M6	83.4									
	4A200M8	70									
	Б 225M6	79									
	4A250S8	75									
	Б 250S8	80									
	4A200L4	73.2									
46	4A200L4	82.6	A51XX -	AI(WI) -	Б 5130 -	AE2086 -	125	A1115202	—	100	ПТТ 1043 ПРС-6153
	4A200L6	83.8									
	4A250S6	84									
	Б 250S6	87									
	4A2-12-4	98.5									
	4A2-21-6	98.5									
	4A225M4	100									
55	4A225M2	100	A51XX -	AI(WI) -	Б 5130 -	AE2086 -	125	A1115202	—	100	ПТТ 1043 ПРС-6153
	4A2-32-8	100.5									
	4A250M6	108									
	Б 250M6	108									
	4A2-31-4	101.5									
	4A2-32-6	101.6									
	4A250S4	106									
75	4A250S6	159	A51XX -	AI(WI) -	Б 5130 -	AE2086 -	150	A1115202	—	125	ПТТ 1043 ПРС-6153
	4A250S8	159									
	4A2-31-4	101.5									
	4A2-32-6	101.6									
	4A250S4	106									
	4A2-32-6	101.6									
	4A250S6	159									

*

Вместо знаков БХ в блоке автоматического управления Б в соответствии с номером принципиальной схемы по табл. 3 пункт 3 проставляется порядковый номер разработки для автоматической серии А 5000 или номер принципиальной схемы для НКУ по данным материалов для проектирования.

** В автоматическом управлении типа AI(WI)-XX-19 вместо блока управления применен набор аппаратуры Б в соответствии с данной таблицей.

*** Для соответствия с данными электродвигателей предусмотрена применение автоматических AI(WI)-XX-19 с ТНЗ = 105А.

23773-08

904-02-41.89-13

4

Таблица 3

Уточнение индекса НКУ и выбор схемы подключения

№ принимательной схемы	Обозначение и тип ящика (шкафа)	Схема подключения	
		№ схемы	№ листа
1.1	А5НО-18743ХН4 — А5НО-30743ХН4	2	44
	А5НО-30743ХН4 — А5НО-34743ХН4	1	40
	А5НО-35743ХН4 — А5НО-42743ХН4	2	41
1.2.1а	А5НН-18743ХН4 — А5НН-30743ХН4	4	43
	А5НН-30743ХН4 — А5НН-34743ХН4	3	42
	А5НН-35743ХН4 — А5НН-42743ХН4	4	43
1.2.1б	А5НН-18743ХН4 — А5НН-30743ХН4	6	45
	А5НН-30743ХН4 — А5НН-34743ХН4	5	44
	А5НН-35743ХН4 — А5НН-42743ХН4	6	46
1.2.2а	А5НН-18743ХН4 — А5НН-30743ХН4	8	47
	А5НН-30743ХН4 — А5НН-34743ХН4	7	46
	А5НН-35743ХН4 — А5НН-42743ХН4	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	А5НН-18743ХН4 — А5НН-30743ХН4	12	51
	А5НН-30743ХН4 — А5НН-34743ХН4	11	50
	А5НН-35743ХН4 — А5НН-42743ХН4	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

№ принимательной схемы	Обозначение и тип ящика (шкафа)	Схема подключения	
		№ схемы	№ листа
1.4	А1-1.4-1 — А1-1.4-18	15	54
	А1-1.4-19	16	55
1.5	А5НН-18743ХН4 — А5НН-30743ХН4	18	57
	А5НН-30743ХН4 — А5НН-34743ХН4	17	56
	А5НН-35743ХН4 — А5НН-42743ХН4	18	57
2.1	А5НН-18743ХН4 — А5НН-30743ХН4	20	59
	А5НН-30743ХН4 — А5НН-34743ХН4	19	58
	А5НН-35743ХН4 — А5НН-42743ХН4	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
	А1-2.4-18	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

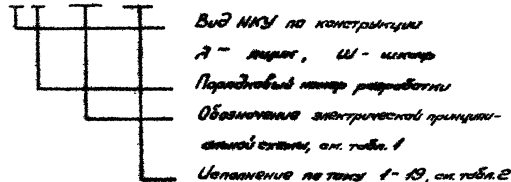
№ принимательной схемы	Обозначение и тип ящика (шкафа)	Схема подключения	
		№ схемы	№ листа
3.1	Ш1-3.1-1 — Ш1-3.1-18	32	71
	Ш1-3.1-19	33	72
3.2	Ш1-3.2-1 — Ш1-3.2-18	34	73
	Ш1-3.2-19	35	74
3.3	Ш1-3.3-1 — Ш1-3.3-18	36	75
	Ш1-3.3-19	37	76
3.4	Ш1-3.4-1 — Ш1-3.4-18	38	77
	Ш1-3.4-19	39	78
3.5	Ш1-3.5-1 — Ш1-3.5-18	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

№ принимательной схемы	Обозначение и тип ящика (шкафа)	Схема подключения	
		№ схемы	№ 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

4.4 В данных типовых материалах для проектирования приняты следующие условные обозначения ячеек (шляф) управления:

XX-XX-XX



4.5 Датчик потока воздуха устанавливается на месте и выбирается при разработке автоматизации вентилем объекта (см. таблицу 1)

5. Рекомендации по применению

5.1 По техническим условиям задания берется вариант которого приведен на листе 2, в соответствии с табл. 1 выбирается схема электрической принципиальной. Для вентилем, указанных схем 1.2.1а, 1.2.1б, 1.2.2а, 1.2.2б, 2.2а, 2.2б выбор схемы осуществляется кроме того в зависимости от конструктивных параметров контактного автомата, мощности отключаемой мощности контактного автомата, т.е. сего типа. Ориентировочные мощности близкие отключаемой мощности контактного (Р_к) приведены в табл. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Тип автомата	ПМ1100 0,45	ПМ1100 0,45	ПМ1100 0,45	ПМ1100 0,45	ПМ1100 0,45	ПМ1100 0,45
РВМ, ВР	84	115	200	280	350	550

При номинальной мощности контактного автомата электрической мощности близкие отключаемой мощности контактного автомата (Р_к) применяются схемы 1.2.1а, 1.2.2а, 2.2а, при мощности контактного автомата больше мощности близкие отключаемой мощности контактного автомата (Р_к) применяются схемы 1.2.1б, 1.2.2б, 2.2б.

5.2 В схемах, приведенных для систем с контролем по

таким датчикам, так и без них, при отсутствии в здании требования в первом этаже здания контакт SV исключается и вместо него устанавливается перемычка.

5.3 Для схем с дистанционным управлением принята следующая в работе вентилем в следующем объеме:

- 1) перебор на месте управления или перебор на месте;
- 2) монтажные работы вентилем;
- 3) работа резервного вентилем.

При необходимости вывода на щит диспетчера дополнительных элементов, а также при одновременной работе вентилем с технологическим или технологическим оборудованием, в схеме управления предусмотрены группы контактов, выходящие на клеммник НКУ.

5.4 В перечне элементов, приведенном на листе 2, в форме «Матрица» в обозначении пусто-заполнен интерпретации предоставляются прямоугольные ☐ , которые заполняются по табл. 2 в зависимости от мощности и типа объекта, для вентилем мощностью 75 кВт, для которых по табл. 2 принят набор пусто-заполнен интерпретации, установленной на реле (см. п. 4.2) в перечне элементов принципиальной схемы вычерчивается форма, блок Б.5130 - ☐

5.5 В перечне элементов принципиальных схем указаны тип постов управления для помещений с нормальным уровнем При установке постов управления в помещении и в производственных зонах, в помещениях установках, обслуживаемых средствами или средствами соответствующего требованиям ПЗС. Кроме того, при установке в помещениях в рабочей документации в местах, обозначенных знаком ☐ , вносятся необходимые данные. Минимум обозначение комплекта и номер листа, на который требуется сослаться.

5.6 В таблице 2 на листе 3 приведен вариант схемы дистанционного управления и сигнализации для микропроцессорной системы которая построена по принципу «температура».

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

- 1) позиционное обозначение ячеек (шляфов)
- 2) типовый индекс серии А5000 или тип НКУ по таблице 2 и 3
- 3) маркировка и марка кабеля (провода)
- 4) адрес подключения к устройству «СВ», датчик контроля потока воздуха, пост дистанционного управления, или устройство оперативного управления, или к щиту диспетчера.

5.8 Для унификации НКУ по технологическим схемам 4.5 разработан один комплект шкафов. Индивидуальные особенности каждой схемы отражены в схемах подключения.

23773-02

904-02-41.89-13

Лист
6

Предприятие _____

Объект _____

Задание

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

Объект наим. сметный	Электрооборудование				Характеристики обслуживаемой зоны вентиляции	Номер технологической схемы	Управление системой							Тип исполнения телефона ме- стного ме- стного	Аварийное отключение **		Датчик потока воздуха ***	
	Рабочий		Резервный				Местное	Автоматическое			Дистанционное				При аварии	Потенциометр или про- изводитель	Тип	Контакты ручного выключателя контакты В.А.
	Тип	P, кВт	Тип	P, кВт				Вводной автоматический выключатель	Вводной автоматический выключатель	Контакты ручного выключателя	Из обсерватории высшего по- ложения	Из диспетчерского пункта	Из телефонной кабинки	Контакты высшего по- ложения				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
B1	4A112M16	3	-	-	норм	1	+	А1	-	300	-	-	-	-	+	-	ДРПВ-2	100
B2	4A112M12	7.5	-	-	норм	2	+	-	-	-	+	-	+	430-41/63-22500	-	-	ДРПВ-2.5	300
B3	B 80 B4	15	B 80 B4	15	B-Ia	3	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-

Задание составили

Графы задания	Наименование раздела рабочей документации	Наименование раздела рабочей документации	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
1-1P		Вентиляция	ГЛП			
			Инж(мех)/инженер			
			Рук.гр.			
18, 19,		Автоматизация	ГЛП			
			Инж(мех)/инженер			
			Рук.гр.			

* Задание на проектирование управления и силового электрооборудования приточных систем и кондиционеров выдается отдельно (см. 904-02-15.86, 904-02-17.86, 904-02-34.87, 904-02-32.87).

** Контакт для отключения вытяжной системы предусматривается в проекте организации, разрабатываемой системой автоматического аварийного отключения вентиляции для конкретного объекта.

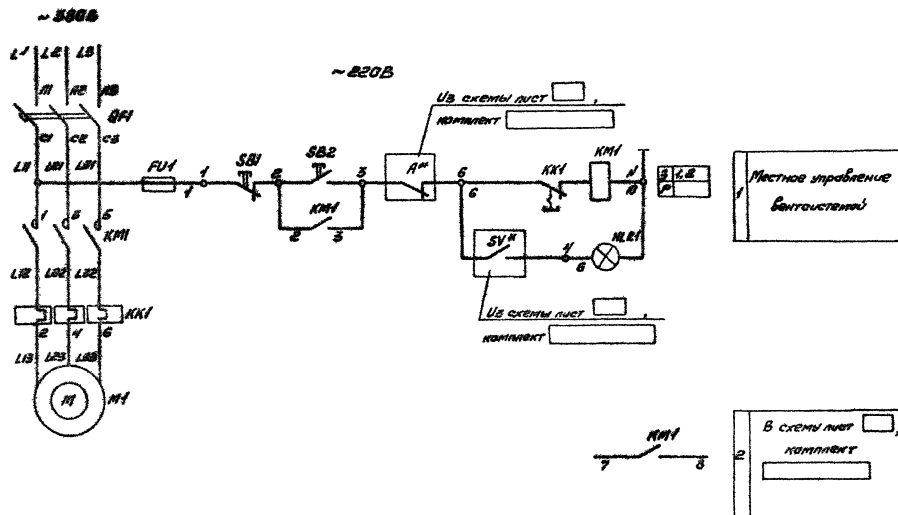
*** Необходимость установки датчика потока воздуха (SV) определяется при разработке рабочей документации систем вентиляции, тип датчика определяется по рабочей документации "Автоматизация".

В графах 8, 10, 12, 14, 16, 17 принимаемые решения отмечаются знаком "+", или "-", или "0".

23773-02

904-02-41.89-13

Лист
7



Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
	А щит (А5110-)		
FU1	Предохранитель ПРС-6ПУЗ, 1мА бст. 6А	1	
HL R1	Арматура АМЕ-32/22/2УЗ, ~ 220В	1	
KX1	Реле , Инз А	1	
KM1	Пускатель , Инз А	1	
QF1	Выключатель , Ир А	1	
SB1	Кнопка КЕ011УЗ, исполн. 2, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ011УЗ, исполн. 2, черн.	1	

А* - контакт аварийного отключения, размыкает при аварии (напрямик: при пожаре)

SV* - контакт датчика потока воздуха, замыкает при наличии потока воздуха. При отставании контроля потока воздуха перекоммутация схемы соединения щитов серии А5000 не выполняется.

23773-02			
904-02-41.89-ЭМ1			
Автоматическое управление и сигналы электрооборудования вентиляционных систем			
Лист 1		Лист 2	
Р		8	
Схема электрическая принципиальная 181		ГПИ	
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		Климов	
Контроль качества		Формат А2	

Схема 1.2.1а

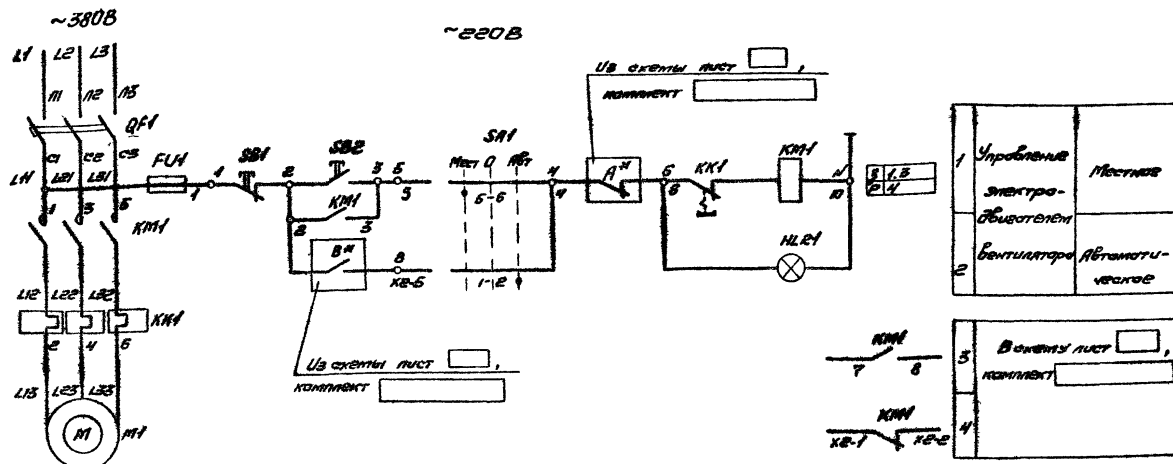


Схема 1.2.1б

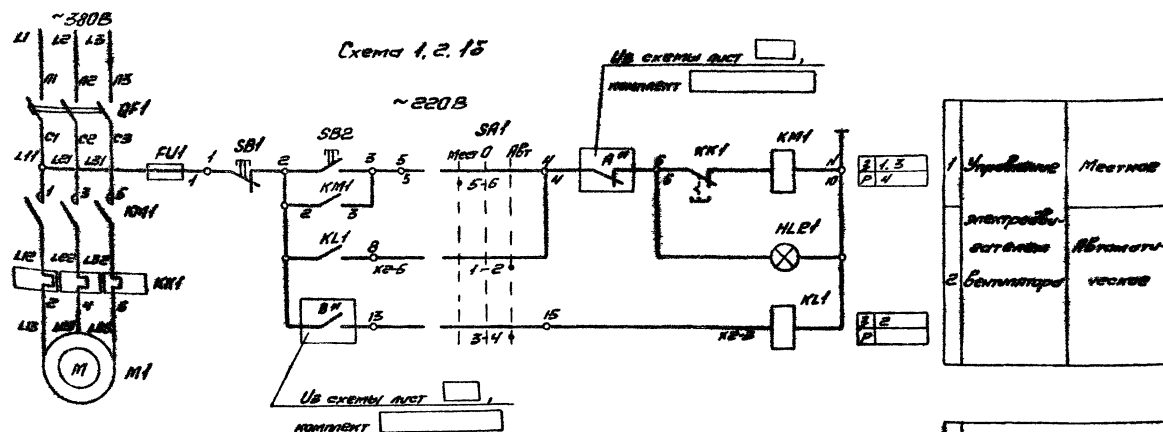


Диаграмма переключателя SA1

№	Положение переключателя	Мест. 0	Мест. 1	Мест. 2
1-2	-45°	0°	0°	0°
3-4	0°	0°	0°	0°
5-6	0°	0°	0°	0°
7-8	0°	0°	0°	0°

0 - не устанавливается

№	Наименование	№	Примечание
1	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентиляционной
	Ящик (А5141-...)		Схема 1.2.1а
FU1	Предохранитель ПРС-6ПНЗ, Iпл. вст 6А	1	
HLE1	Аппаратура АМЕ-3212212У2, ~220В	1	
KK1	Реле [...], Iнз [...] А	1	
KM1	Пускатель [...], Iнз [...] А	1	
QF1	Выключатель [...], Iр [...] А	1	
SA1	Переключатель ПКС-МС-200ПЗ	1	
SB1	Кнопка КЕ 0ПНЗ, исполн. 2, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ 0ПНЗ, исполн. 2, черн.	1	
	Ящик (А5141-...)		Схема 1.2.1б
FU1	Предохранитель ПРС-6ПНЗ, Iпл. вст 6А	1	
HLE1	Аппаратура АМЕ-3212212У2, ~220В	1	
KK1	Реле [...], Iнз [...] А	1	
KL1	Реле РПЧ-003УКНЧБ, ~220В	1	
KM1	Пускатель [...], Iнз [...] А	1	
QF1	Выключатель [...], Iр [...] А	1	
SA1	Переключатель ПКС-МС-200ПЗ	1	
SB1	Кнопка КЕ 0ПНЗ, исполн. 2, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ 0ПНЗ, исполн. 2, черн.	1	

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

В* - контакт автоматического управления.

23773-02

904-02-41.89-3М1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вентиляционных систем

Исполн. [...]
Проверен [...]
Утвержден [...]
Согласован [...]

Схемы электрические принципиальные 1.2.1а, 1.2.1б

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

по проекту [...]

формат А2

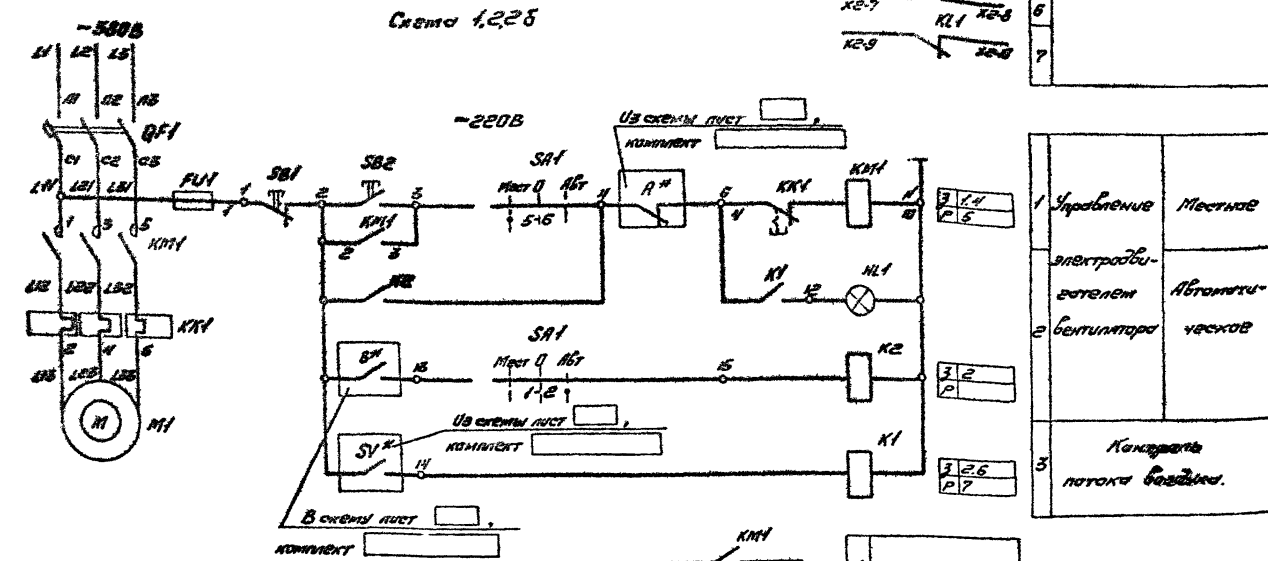
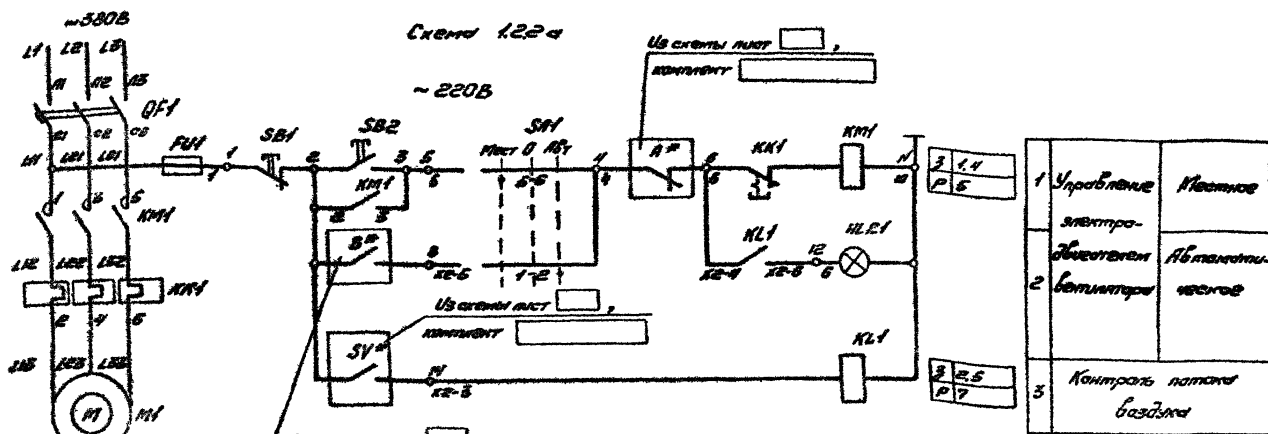
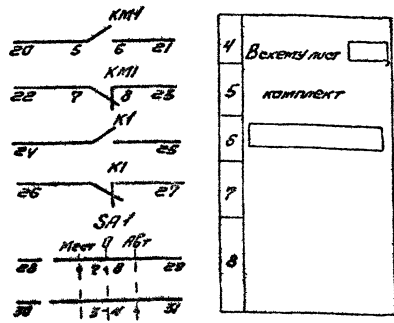


Диаграмма переключателя SA1

Положение рычажка	1-2	3-4	5-6	7-8
Мест. 0				
Мест. +45°				
Мест. 0				
Мест. +45°				



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, установленное по месту		
М1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентилятором
	Ящик (А5Н41-...)		Схема 1.224
FU1	Предохранитель ПРС-61У3, I _н 6 А	1	
HL1	Лампа АНГ-35123122, ~ 220В	1	
KK1	Реле (А5Н41-...), I _н А	1	
KL1	Реле ПТЭ-003 УХТ4Б, ~ 220В	1	
KM1	Пускатель (А5Н41-...), I _н А	1	
QF1	Выключатель (А5Н41-...), I _р А	1	
SA1	Переключатель ПКС3-ПС-200-У3	1	
SB1	Кнопка КЕ01У3, исполн. 2, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕ01У3, исполн. 2, черн.	1	
	Ящик (А1-12.25-...)		Схема 1.225
	Блок Б 5130-...	1	
FU1	Предохранитель (А5Н41-...), I _н А	1	
KK1	Реле (А5Н41-...), I _н А	1	
KM1	Пускатель (А5Н41-...), I _н А	1	
QF1	Выключатель (А5Н41-...), I _р А	1	
HL1	Лампа АНГ-35123122, ~ 220В, ТУ 16-535, 930-76	1	
KL1	Реле ПТЭ-37-22У3, ~ 220, ТУ 16-523, 622-82	2	
SA1	Переключатель ПКС3-ПС-200-У3 ТУ 16-512, 016-86	1	
SB1	Кнопка КЕ01У3, исполн. 2, черн. ТУ 16-512, 016-86	1	
SB2	Кнопка КЕ01У3, исполн. 4, черн. ТУ 16-512, 016-86	1	

А* - контакт аварийного отключения, размыкается при аварии (контроль при пуске)
 В* - контакт автоматического управления
 SV* - контакт датчика потока базальта, замыкает при наличии потока базальта.

23773-02

904-02-41.89-3М1

Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем

Схемы электрические принципиальные 1.224, 1.225

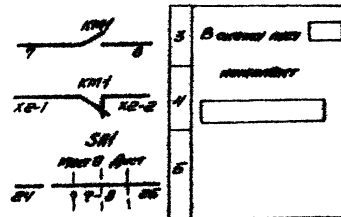
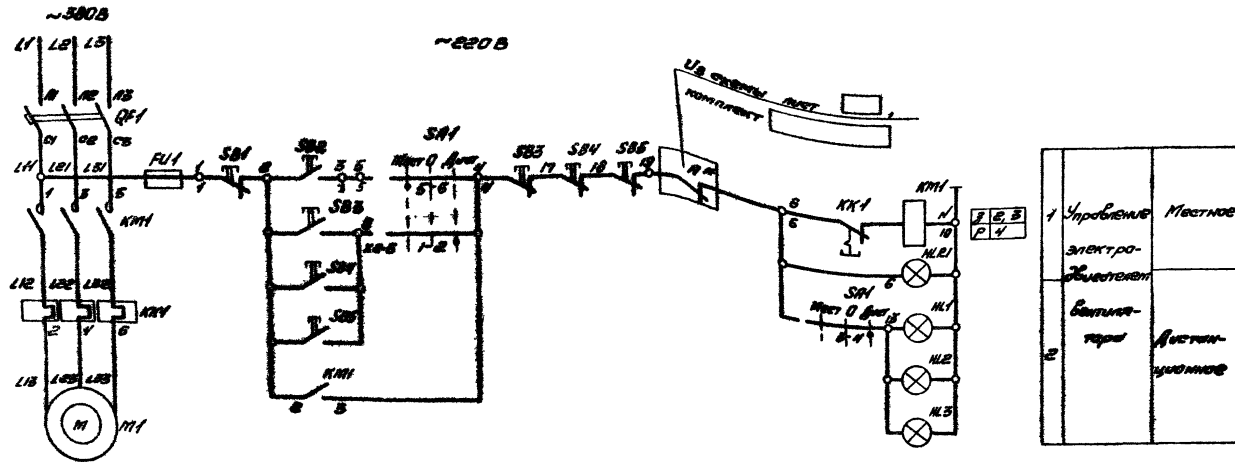
Л.С.В.В. Кузнецов
 И.К.В.В. Тихонов
 Р.В.В.В. Чесноков
 С.В.В.В. Денисов

Лист 10

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

копирован Сизанова

фигурный А2



Детальная переключателя SA1

ПАЗ-14С - 200/14С			
А	Положение	Контакты	
		1-2	3-4
1-2	1-2		
3-4	3-4		
5-6	5-6		
7-8	7-8		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электроснабжение и управление на месте		
М1	Электродвигатель	1	Комплектируется с вентиляционной
	Автомат (АВТМ-1)		
FU1	Предохранитель АРС-6А/В	1	Или 6А/В
HL1	Лампочка АЛС-20/220В, ~ 220В	1	
KX1	Реле	1	Или А
KM1	Пускатель	1	Или А
QF1	Выключатель	1	Или А
SA1	Переключатель ПАЗ-14С-200/14С	1	
SB1	Кнопка КЕОН-3Б, установка Е, красн.	1	
SB2	Кнопка КЕОН-3Б, установка Е, черн.	1	
	Оборудование помещения		
SB3, HL1	Пост управления	5	
SB4, HL2	ПАЗ-14С-В, 151-14С, 14С-200-200-20		
SB5, HL3			

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

23772-02			
904-02-41.89-3М1			
Исполнительное устройство и силовое электрооборудование вентиляционной системы			
Вид	Лист	Листов	
Р	11		
Схема электроснабжения	применительная 1.3.1		
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	Лист 13		



ПКУБ - 12С - 303143			
№ КОНТЕНТ	Положение рукоятки		
	МЕТ	0	15
1-2	✗		
3-4			✗
5-6			
7-8			
9-10	✗		
11-12			✗

* - не используется

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	<u>Электрооборудование, устанавливаемое по месту</u>		
М1	Электрообогреватель	1	Комплектно с бензосистемой
	Авчук [] (А1-1.32-[])		
	Блок Б 5130 - []	1	
FU1	Предохранитель []	1	Им. вет. [] А
KK1	Реле []	1	Имз [] А
KM1	Пускатель []	1	Имз [] А
QF1	Выключатель []	1	Ир [] А
HL1	Амперметр АС 1201332, ~ 220В, Т316-535-820-76	1	
KY	Реле 1137-2233, ~ 220В, Т316-523-622-82	1	
SA1	Переключатель ПКС3-12С-303/33, Т316-612-016-88	1	
SB1	Кнопка КЕД11-3Б, установка 5, красн., Т316-642-015-81Е	1	
SB2	Кнопка КЕД11-3Б, установка 4, черн., Т316-642-015-81Е	1	
	<u>Обслуживаемое помещение</u>		
SB3, HL2	Пост. кнопочный ПКС16-21.131-4033	3	
SB4, HL3	Т316-526.823-83		
SB5, HL4			

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

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

23773.02

904-02-4189-3m1

Автоматическое управление и системы электрооборудования выхлопных вентиляционных систем

Средняя	Пуст	Пустоб
---------	------	--------

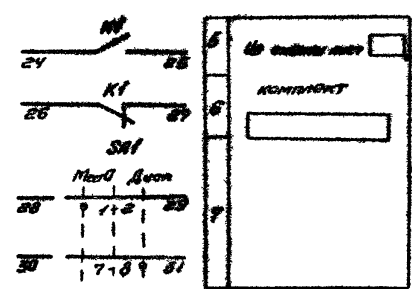
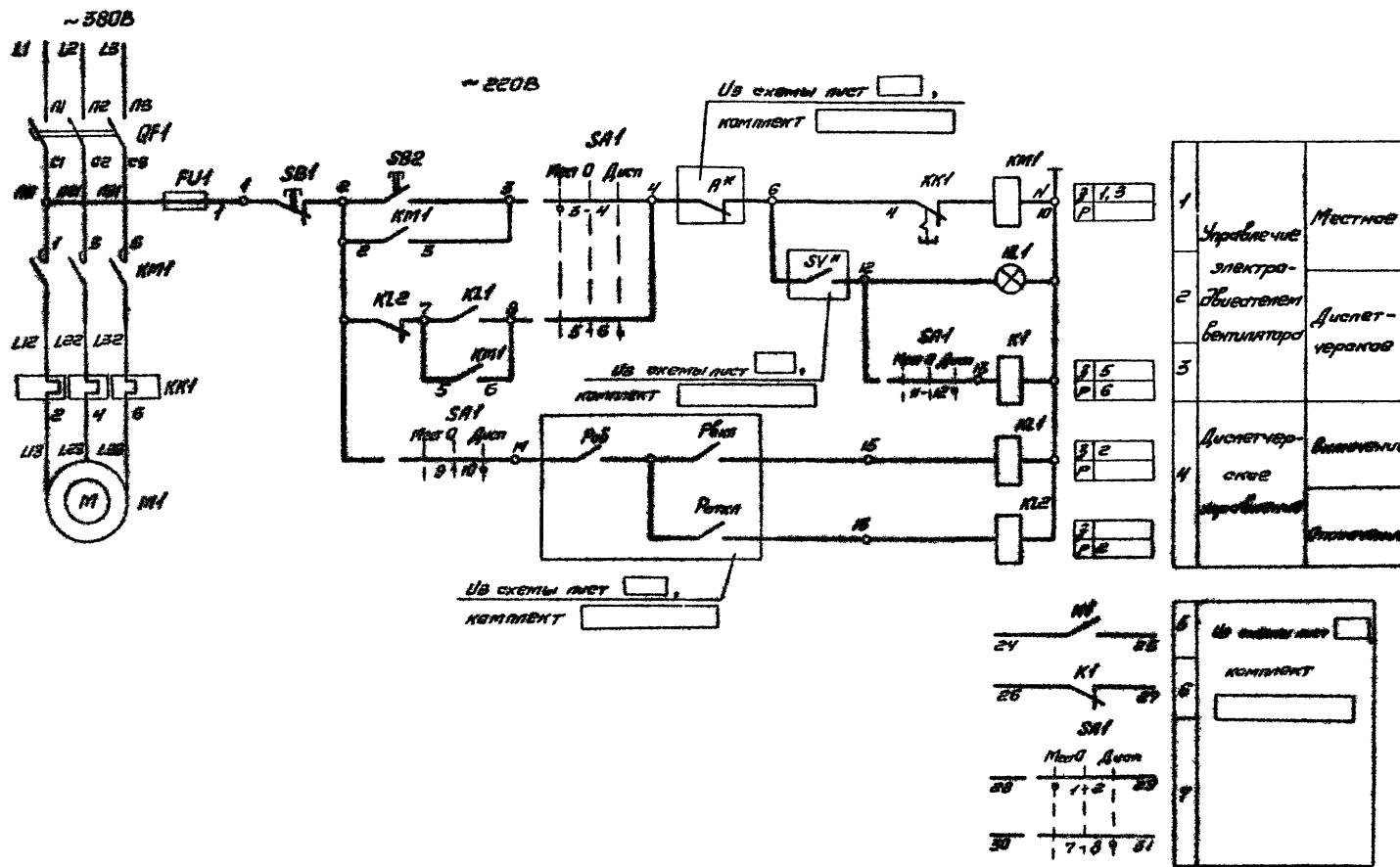
Гл. спец	Кислицын	Иван
Н. контр	Темкин	Петр
Рук. ар.	Чесская	Александр
Ст. инж.	Демидов	Владимир

Схема электрическая
принципиальная 182

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

АКТУАЛІЗАЦІЯ СВІДОМСТВА

SECRET



Детальная схема переключателя SA1

ПКСБ-12С-3030У5			
N	Положение рукоятки		
	Мест. 0	Мест. 1	Мест. 2
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			

Пов. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое на месте		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентилятором
	Ящик (Я1-14-...)		
	Блок Б5130-...	1	
FU1	Предохранитель	1	
KK1	Реле	1	
KM1	Пускатель	1	
QF1	Выключатель	1	
HL1	Арматура АС1201342, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1, K2, K3	Реле ПС37-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	3	
SA1	Переключатель ПКСБ-12С-3030У5, ТУ16-642.015-88	1	
SB1	Кнопка КЕ01133, исполнение 4, черн, ТУ16-642.015-84Е	1	
SB2	Кнопка КЕ01133, исполнение 4, черн, ТУ16-642.015-84Е	1	

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

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

23773-02

904-02-41.89-3M1

Автоматическое управление и контроль электрооборудования вентиляционных систем.

П. спец. Кирпичев, И. спец. Родик, Р. спец. Чирков, С. спец. Виноградов

Схема электрическая принципиальная 1.4

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ф. 10

ф. 15

ф. 16

ф. 17

ф. 18

ф. 19

ф. 20

ф. 21

ф. 22

ф. 23

ф. 24

ф. 25

ф. 26

ф. 27

ф. 28

ф. 29

ф. 30

ф. 31

ф. 32

ф. 33

ф. 34

ф. 35

ф. 36

ф. 37

ф. 38

ф. 39

ф. 40

ф. 41

ф. 42

ф. 43

ф. 44

ф. 45

ф. 46

ф. 47

ф. 48

ф. 49

ф. 50

ф. 51

ф. 52

ф. 53

ф. 54

ф. 55

ф. 56

ф. 57

ф. 58

ф. 59

ф. 60

ф. 61

ф. 62

ф. 63

ф. 64

ф. 65

ф. 66

ф. 67

ф. 68

ф. 69

ф. 70

ф. 71

ф. 72

ф. 73

ф. 74

ф. 75

ф. 76

ф. 77

ф. 78

ф. 79

ф. 80

ф. 81

ф. 82

ф. 83

ф. 84

ф. 85

ф. 86

ф. 87

ф. 88

ф. 89

ф. 90

ф. 91

ф. 92

ф. 93

ф. 94

ф. 95

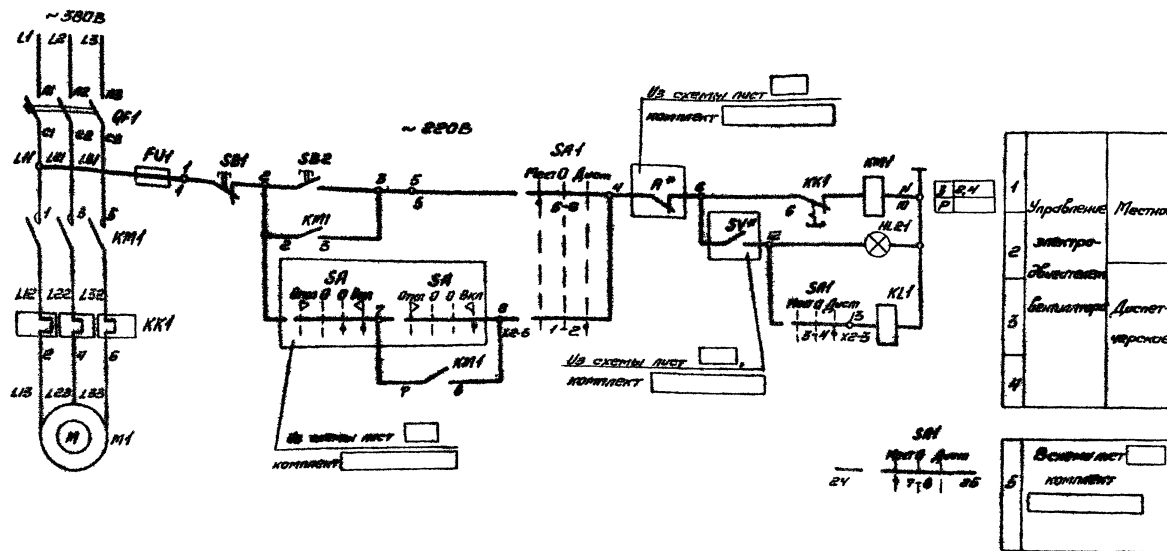
ф. 96

ф. 97

ф. 98

ф. 99

ф. 100



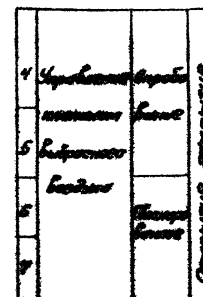
Лист взаим.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое на месте		
М1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
	Ящик [] (А51Н- [])		
FU1	Предохранитель ПРС-6АМЗ, I _н 6А	1	
HLR1	Арматура АМЕ-32021242, ~ 220В	1	
KK1	Реле [], I _н [] А	1	
KM1	Пускатель [], I _н [] А	1	
GF1	Выключатель [], I _р [] А	1	
SA1	Переключатель ПКСВ-Мс-200143	1	
SB1	Кнопка КЕ 0АМЗ, исполн. 2, красн	1	
SB2	Кнопка КЕ 0АМЗ, исполн. 2, черн	1	
	Щит диспетчер		
KL1	Реле	1	Учитываются на
SA	Переключатель	1	лист []

А* - контакт обрывного отключения, размыкает при обрыве (напрямик при пожаре)
 SY* - контакт оттока потока воздуха, замыкает при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 8, 12 устанавливается перемычка.

Детализация переключателя SA1

ПКСВ-Мс-200143			
N	Положение рычажка		
	0	0	180°
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			

23773-02			
904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и контроль электрического оборудования			
Р	Лист	Листов	
Р	14		
Схема электрическая принципиальная 1.5			ГПН ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кировская
Копировать Сидорова			Формат А2

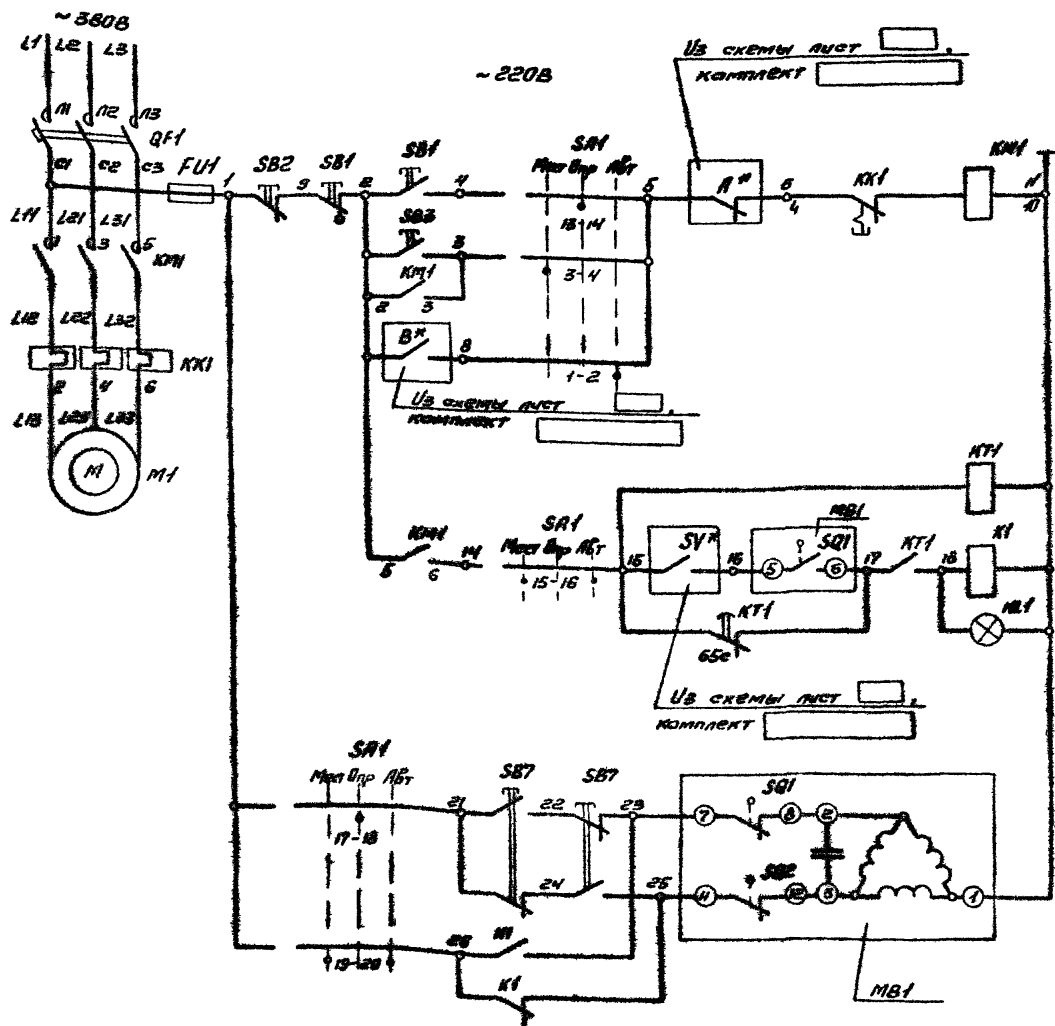


SV* - контакт датчика потока вазодина, зонтирует при наличии потока вазодина. При отсутствии - контроля потока вазодина между клетками 8, 11 устанавливается переменная

 - КОНТАКТ ЗАКЛЮЧЕН
 - КОНТАКТ РАЗОМНУТ

*** НЕ УЧАСТВУЕТ**

Аннотация статьи



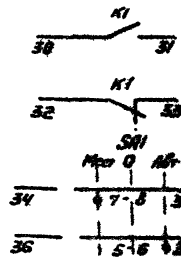
Диспозиция переключателя SA1

ПКУЗ-12С-5008УЗ			
№ контакт- тов	Положение ручек		
	Мест	0	Авт
	-45°	0°	+45°
1-2			
3-4	×		
5-6			×
7-8			
9-10			
11-12			
13-14			
15-16			
17-18			
19-20	×		

Исполнительный механизм MB1

МБ0-16/63, МБ0-40/63	
Монтажные контакты быстродействующие	Открыто → Закрыто

* - не используется



1	Управление	Опробование
2	электро-обогревателем	Местное
3	вентилятора	Автоматическое
4		
5	Повторитель пускателя	
6	Сигнализация работы вентиляционной системы	
7		
8	Управление клапаном	Вработка
9	выбросового воздуха	Местное
10		Автоматическое
11		Открытие, закрытие
12	Вентилятор	
13	компрессор	
14		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование устанавливаемое по месту		
М1	Электрообогреватель	1	Комплектно с вентсистемой
МБ1	Исполнительный механизм МБ0-16/63, МБ0-40/63	1	Комплектно с клапаном
SB1	Пист. кнопочный ПКУЗ-12С-5008УЗ	1	
SB2	Пист. кнопочный ПКЕ-212-2УЗ	1	
	АЦУК (А1-2.2д-...)		
	Блок Б 5130 -	1	
FU1	Предохранитель, I _{н.в.} А	1	
КК1	Реле, I _{нз} А	1	
КМ1	Пускатель, I _{нз} А	1	
QF1	Выключатель, I _p А	1	
KL1	Арматура АС 12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
К1	Реле ПЗ37-22УЗ, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
КТ1	Реле Р1В11-43-122УХ14, ~220В, ТУ16-647.037-86	1	
SA1	Переключатель ПКУЗ-12С-5008УЗ, ТУ16-642.015-86	1	
SB3	Кнопка КЕ 011УЗ, исполн. 5, черн. ТУ16-642.015-84Е	1	
SB5	Кнопка КЕ 011УЗ, исполн. 4, черн. ТУ16-642.015-84Е	1	

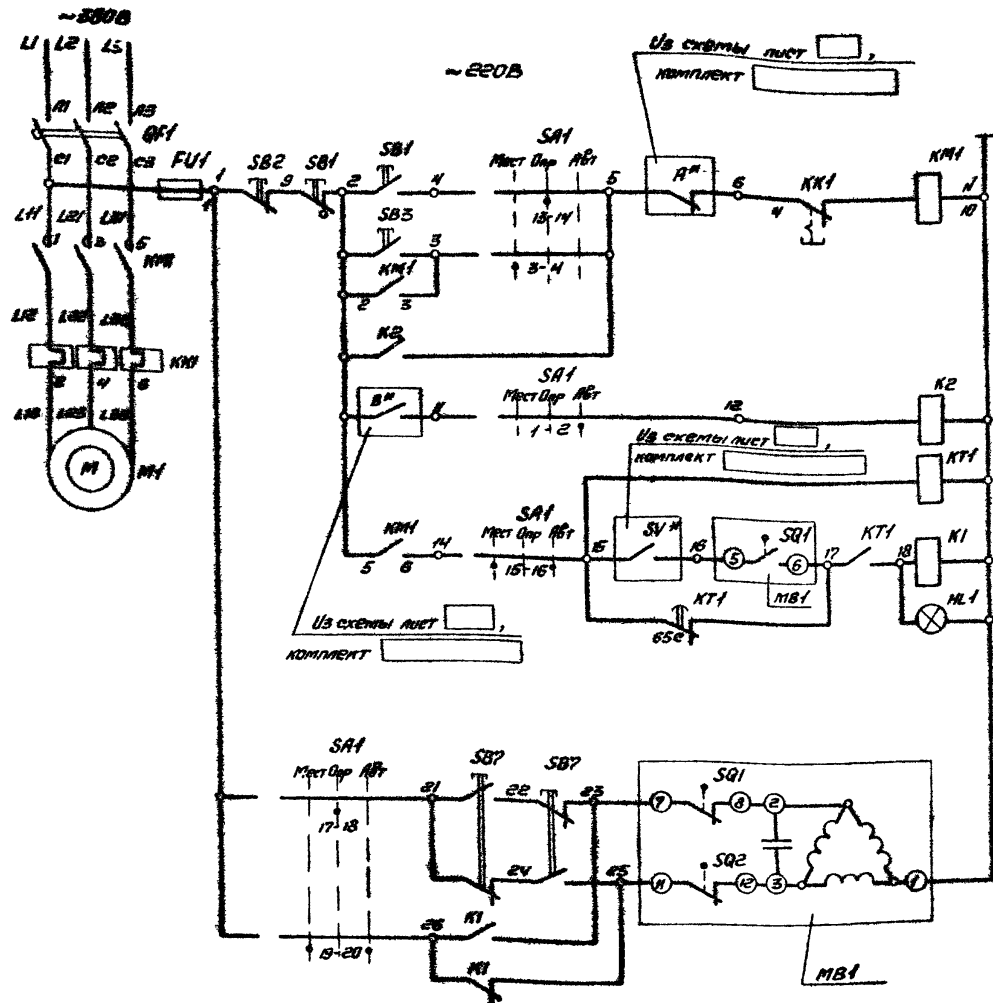
А* - контакт аварийного отключения, разомкнут при аварии (например: при пожаре)

В* - контакт обмоточного 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

23713-02			
904-02-41.89-ЭМ1			
Автоматическое управление и силовое электрооборудование вентилируемых систем			
		Страница	16
Схема электрическая принципиальная 2.2д		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	



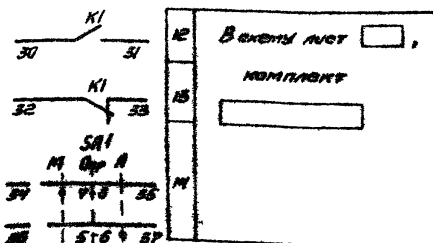
Детали переключателя SA1

ПКУЗ-12С-500ВУЗ			
N	Положение рычажка		
	Мест	Дир	Авт
Контакт	15	8	145
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			
13-14			
15-16			
17-18			
19-20			

н - не используется

Успокоительный механизм MB1

МЭО-16/63, МЭО-40/63			
N	Положение рычажка		
	Мест	Дир	Авт
Контакт	15	8	145
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			
13-14			
15-16			
17-18			
19-20			



1	Управление электро- двигателем вентилятора	Опробование	
2		Местное	
3			
4		Автоматическое	
5	Повторитель пускателя		
6	Синхронизация работы вентсистемы		
7			
8	Управление краном вентиля- тора	Опроба- вание	
9		Местное, автоматическое	
10			
11			

Пов. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1	Электродвигатель	1	Комплектно с вентсистемой
MB1	Успокоительный механизм МЭО-16/63	1	Комплектно с комплектом
SB1	Пост. кнопки ПКУЗ-12С-500ВУЗ, ТУ 16-526.333-83	1	
SB2	Пост. кнопки ПКЕ-212-219, ТУ 16-542.006-83	1	
	Автомат (АВ-2.28-...)		
	Блок Б-5130	1	
FU1	Предохранитель, Им.бл. А	1	
KK1	Реле, Им.бл. А	1	
KM1	Пускатель, Им.бл. А	1	
QF1	Выключатель, Им.бл. А	1	
HL1	Амперметр АС 1201342, ТУ 16-535.930-76	1	
K1, K2	Реле РЭЗ-7-22УЗ, ТУ 16-523.622-82	2	
KT1	Реле РКТ-Н-43-122УКЛН, ТУ 16-542.036-86	1	
SA1	Переключатель ПКЗ-12С-500ВУЗ, ТУ 16-542.006-85	1	
SB2	Кнопка КЕ 01403, установка, черн. ТУ 16-542.015-84Е	1	
SB3	Кнопка КЕ 01403, установка, черн. ТУ 16-542.015-84Е	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.

23773-02

904-02-41.89-ЭМ1

Автоматическое управление работой электрооборудования вентилируемых систем

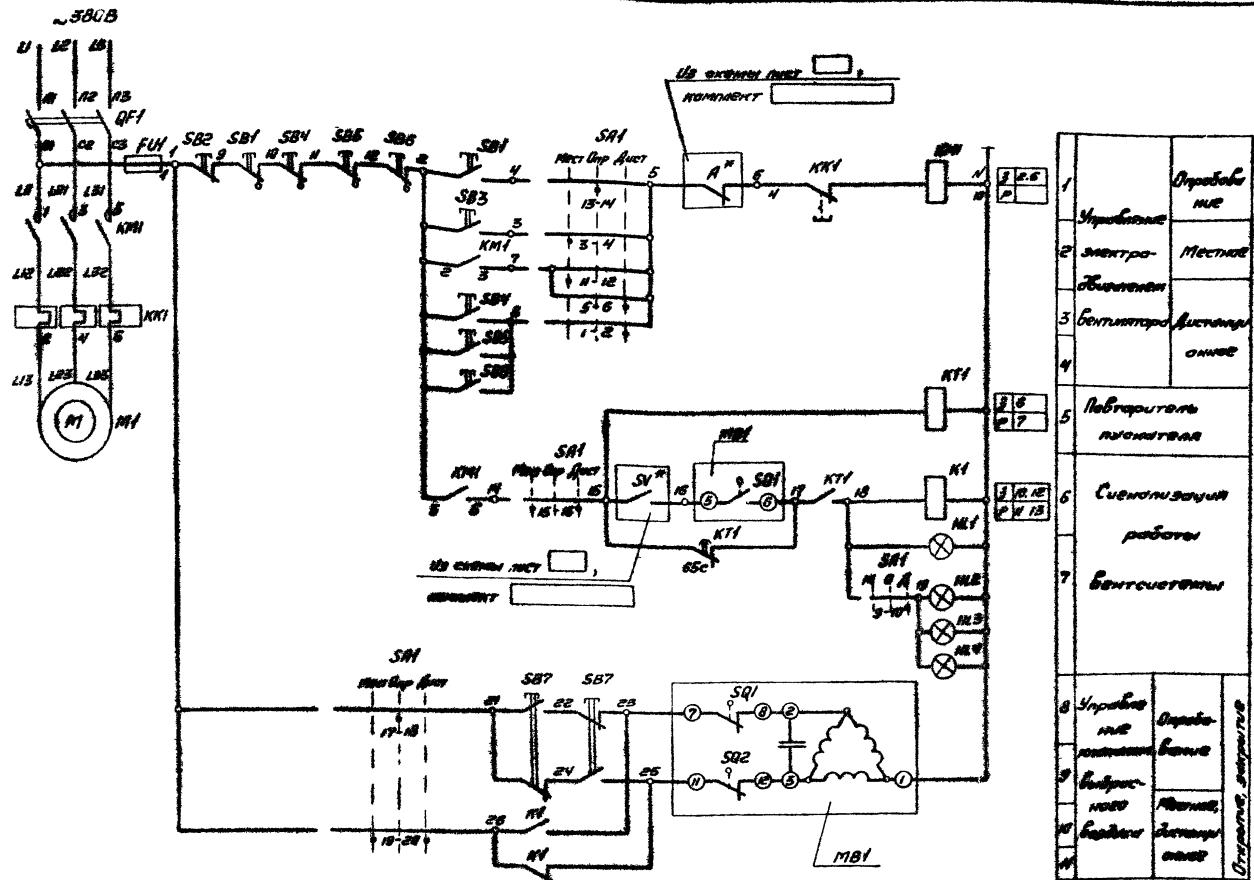
Исполн. Киселев В.П.
М.инж. Тенюкин В.В.
Р.инж. Черепанов В.В.
О.инж. Мельников В.В.

Схема электрическая принципиальная 2.28

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировать с оригинала

Формат А2



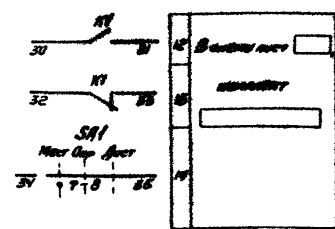
Детали переключателя SA1

Позиция	Положение	Состояние
1	2	3
1-2	3-4	5-6
7-8	9-10	11-12
13-14	15-16	17-18
19-20		

Устройство механизма MB1

Позиция	Положение	Состояние
1	2	3
1-2	3-4	5-6
7-8	9-10	11-12
13-14	15-16	17-18
19-20		

* - не используется



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование устанавливаемое по месту		
М1	Электрооборудование	1	Комплектно с вентилятором
МВ1	Исполнительный механизм МЭО	1	Комплектно с клапаном
SB1	Пост. кнопочный ПКУ15-21.131-40У3	1	Т/16-526.333-83
SB7	Пост. кнопочный ПКЕ 212-243	1	Т/16-542.006-83
	Ящик (А1-23-...)		
	Блок Б 5130	1	
FU1	Предохранитель	1	Т/16-526.622-82
КК1	Реле	1	Т/16-526.622-82
КМ1	Пускатель	1	Т/16-542.015-84
QF1	Выключатель	1	Т/16-542.015-84
МЛ1	Арматура АС1201332	1	У-220В, Т/16-535.930-76
К1	Реле ПЗ37-22У3	1	У-220В, Т/16-526.622-82
КТ1	Реле РКВН-13-122УК/14	1	У-220В, Т/16-542.035-86
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-5008У3	1	Т/16-542.046-86
SB2	Кнопка КЕДНУ3, исполн.Б. крощ.	1	Т/16-542.015-84
SB3	Кнопка КЕДНУ3, исполн.Б. черн.	1	Т/16-542.015-84
	Обслуживаемое помещение		
SB4, МЛ2	Пост. управления кнопочный	3	
SB5, МЛ3	ПКУ15-21.131-40У3		Т/16-526.333-83
SB6, МЛ4			

А* - контакт аварийного отключения, размыкается при аварии (например: при пожаре)
 SV* - контакт датчика потока воздуха, замыкается при наличии потока воздуха, при отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка.

Условные обозначения

▨ - контакт замыкающий, □ - контакт размыкающий

23773-02

904-02-41.89-3м1

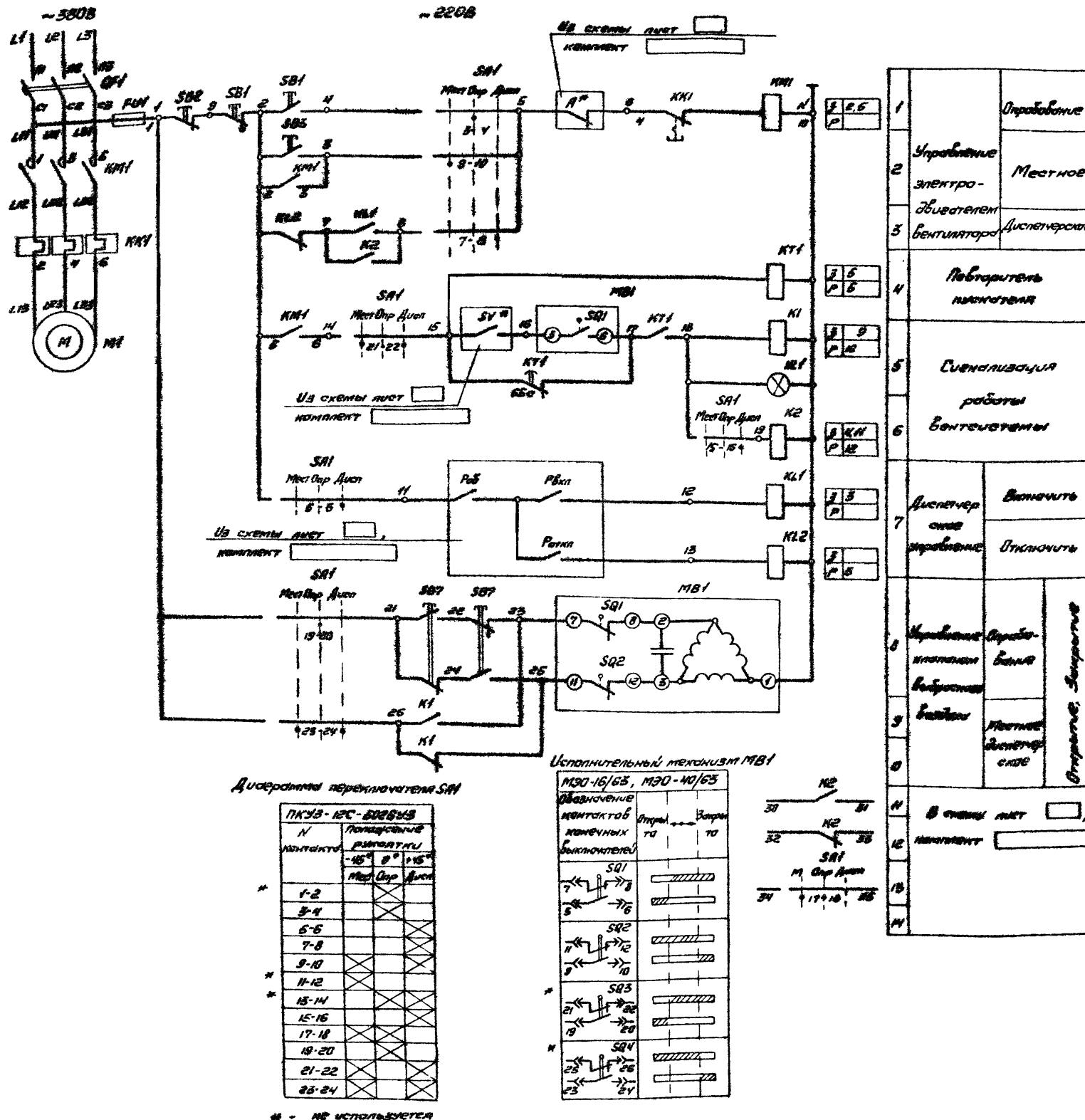
Автоматическое управление и контроль электрооборудования в помещениях с повышенной опасностью

Схема электрическая принципиальная 2.5

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

фигура 2

9.05.89 г. 2



Наименование	Кол	Примечание
Электрооборудование устанавливаемое по месту		
М1	1	Комплектно с вентсистемой
МВ1	1	Комплектно с клапаном
SB1	1	Пост. кнопки ПКУБ-21.121-4033.Т/16-526.333-83
SB2	1	Пост. кнопки ПКЕ-22-243.Т/16-642.006-85
АЩУ (шкаф)		АЩУ (ЩУ) - 2.В -
Блок Б.5130 -	1	
FU1	1	Предохранитель, I _н вт А
KK1	1	Реле, I _н А
KM1	1	Реле, I _н А
QF1	1	Выключатель, I _н А
KL1	1	Арматура АС 120.1342, ~220В, Т/16-535.930-76
K1, K2	4	Реле ПЗЗР-2243, ~220В, Т/16-523.622-82
KL1, KL2		
KT1	1	Реле РКВ11-43-122УХЛ4, Т/16-647.036.86-220В
SA1	1	Переключатель ПКУБ-12С-6026У3 Т/16-642.046-86
SB2	1	Кнопка КЕ011У3, исполн. 5, красн, Т/16-642.015-84Е
SB3	1	Кнопка КЕ011У3, исполн. 4, черн, Т/16-642.015-84Е

А* - контакт обесточивающего 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

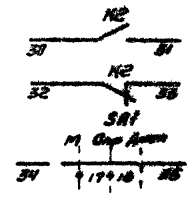
Двухпозиционный переключатель SA1

ПКУБ-12С-6026У3	Положение	Состояние
И	1	2
1-2		
3-4		
5-6		
7-8		
9-10		
11-12		
13-14		
15-16		
17-18		
19-20		
21-22		
23-24		

И - не используется

Исполнительный механизм МВ1

МВ1-16/65, МВ1-40/65	Положение	Состояние
И	1	2
1-2		
3-4		
5-6		
7-8		
9-10		
11-12		
13-14		
15-16		
17-18		
19-20		
21-22		
23-24		



23713-02

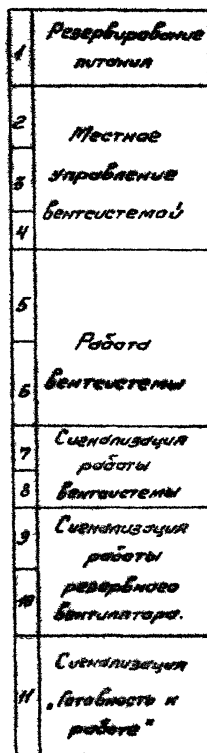
904-02-41.89-3М1

Исполнительное устройство электрооборудования вентсистем

Схема электрическая принципиальная 2.У

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

21



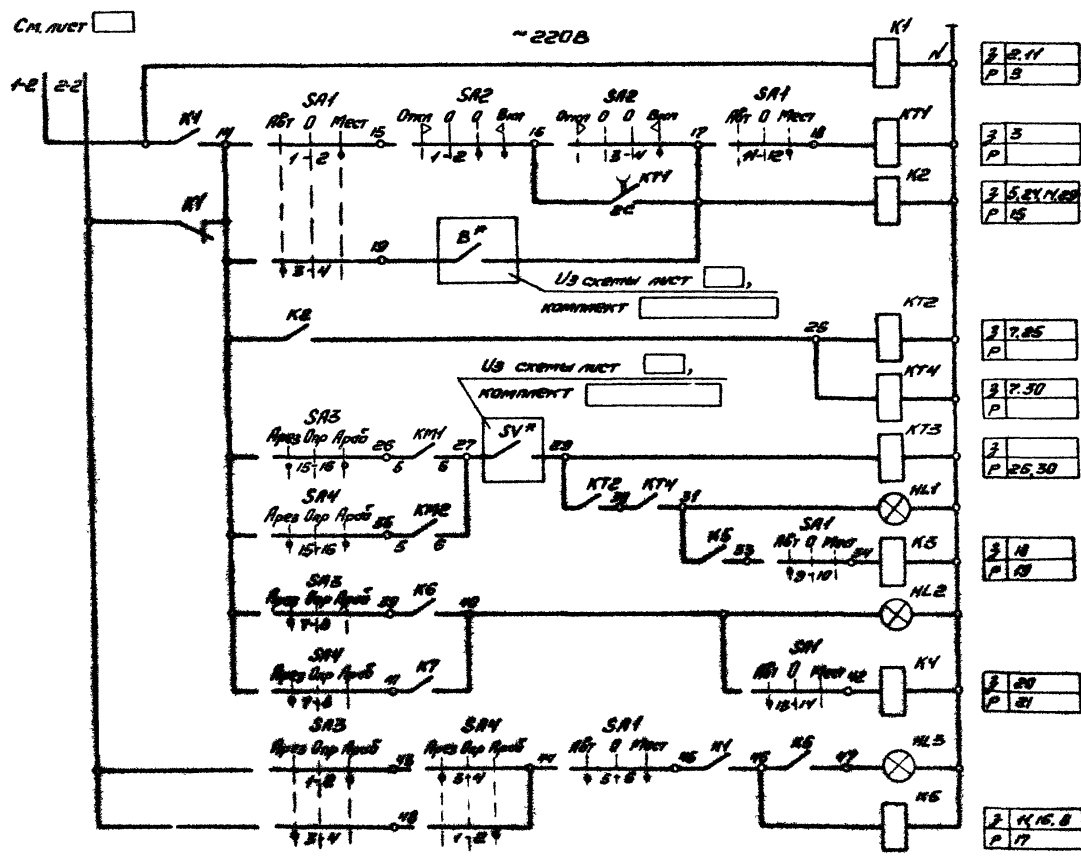
SV* - контакт датчика потока воздуха, замкнут при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 27, 29 устанавливается перемычка. Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 26

904 - 02-41.89-эмт

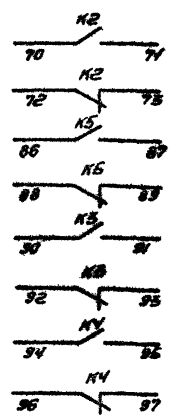
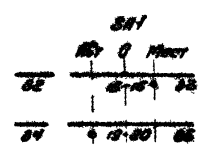
					Итого	Лист	Листов
					Р	21	
Инженер	Кислицын	И.И.			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Калинин		
М.контр.	Темкин	И.И.					
Рис. экз.	Ческова	И.И.					
Ст. инж.	Ческова	И.И.					
Схема электрическая							
принципиальная 3 ф							
(Начало)							

сборник А2

всего 2



1	Резервирование питания
2	Управление местное
3	Управление дистанционное
4	Управление автоматическое
5	Работа
6	Безработности
7	Синхронизация работы
8	Безработности
9	Синхронизация работы
10	Резервирование безработности
11	Синхронизация "готовности и работы"



14	Всего листов ☐ комментарий
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	

№з	Наименование	Кол	Примечание
Электродвигатель	Электродвигатель	2	Комплектно с вентиляторами
SB1, SB2	Пост ключевой ПК3/15-21, 121-40УЗ, ТУ16-526.333-83	2	
Шкаф	Шкаф (Ш1-3,2-)		
Блок	Блок 65130-	2	
FU1, FU2	Предохранитель, I н вст	1	2
KK1, KK2	Реле, I нз	1	2
KM1, KM2	Пускатель, I нз	1	2
QF1, QF2	Выключатель, I р	1	2
ML1, ML3, ML5	Арматура АС12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
ML2	Арматура АС12011У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1, K3, K4	Реле ПЗ37-22УЗ, ~220В, ТУ16-523.622-82	3	
K2, K5, K7	Реле ПЗ37-42УЗ-220В, ТУ16-523.622-82	4	
KT1, KT3	Реле ВП-55УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2, KT4	Реле РКВ11-33-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-647.036-85	2	
SA1	Переключатель ПК33-12С-6025УЗ, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПК33-12А-0108УЗ, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПК33-12С-5008УЗ, 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 рассмотреть совместно со схемой лист 26

23713-02

904-02-41.89-3441

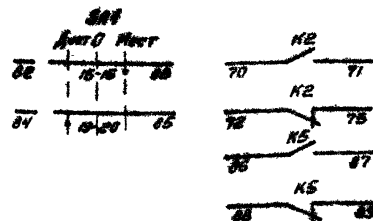
Схема электрическая принципиальная 3.2 (Начало)

Лист 22

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Клиент

Формат А2



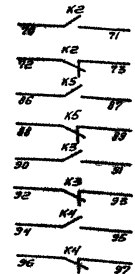
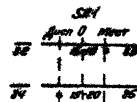
14	Вексны лист	
15	Камітэкт	
16		
17		

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

					<i>23773-02</i>
					904 - 02-41.89-ЗМ1
					Автоматические устройства и силовое электроснабжение бытовых бытовыми электрических систем
					Всего /лист /листов
					P 23
					Sхемэ элeктричecкoй пpиципальнoя з.з (начало)
					ГТМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кировский

SECRET



1	Развербованные путники	
2		
3	Управление бенз- системой	Мастер автомобилей
4		Узел перехода
5	Работа бензопистолета	
6		
7	Синхронизация работы бензопистолета	
8		
9	Синхронизация работы развербованного бензопистолета	
10		
11	Синхронизация батарейки и работы	

86
85
84
83
82
81

SCHWARTZ, JIM [redacted]
[redacted]

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое на месте		
М1, М2	Электрообвешатели	2	Кованентна с бенгостетеной
SB1, SB2	Лист алюминийный ПКС15-21, 121-4039, 1516-526, 333-85	2	
	Шкафы [] (шт. 24 - [])		
	Блок Б 6130- []	2	
ГН1, ГН2	Предохранители [], Индикатор []	1 2	
КН1, КН2	Реле [], Инд []	1 2	
КН1, КН2	Линкостель [], Инд []	1 2	
ГН1, ГН2	Водопроводитель [], Инд []	1 2	
М1, М1.5, М1.5	Протекторы АС 1201352, -2208, 1516-535, 930-76	4	
М1.2	Протекторы М12010142, -2208, 1516-535, 930-76	1	
М1, М2, М1	Реле 113-37-2213, -2208, 1516-523, 622-82	5	
К3, К4			
М2, КС-АТ	Реле 113-37-4213, -2208, 1516-523, 622-82	4	
АТ1, АТ2	Реле БП-5531114, -2208, 1516-523, 622-82	2	
АТ2, АТ1	Реле Р113-11-33-1221114, -2208, 1516-523, 622-82	2	
СА1	Переконтактель ПКС15-121-0101352, 1516-526, 333-85	1	
СА2	Переконтактель ПКС15-121-0101352, 1516-526, 333-85	1	
СА1, СА1	Переконтактель ПКС15-121-0101352, 1516-526, 333-85	2	

SYN - контакт датчика потока базовых, замкнутый при наличии потока базовых. При отсутствии контроля потока базовых между клеммами 27, 29 устанавливается перемычка

Данную схему рассмотреть совместно со схемой пист 26

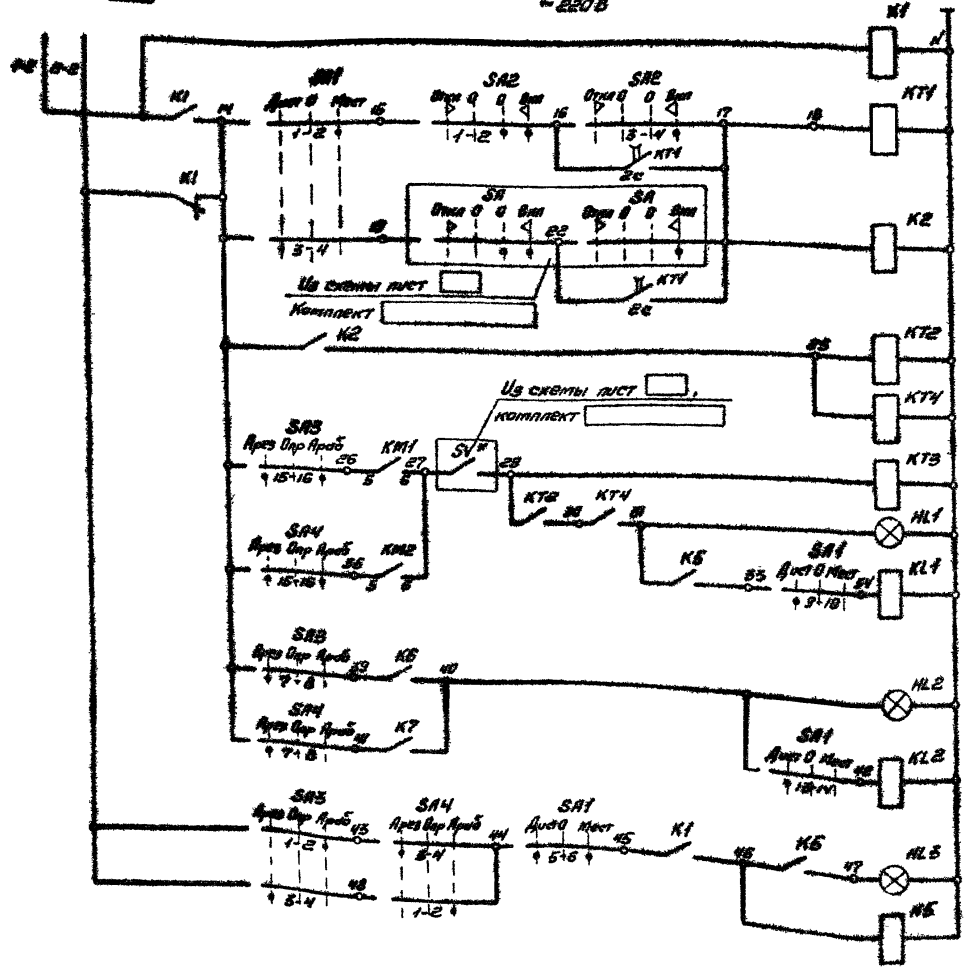
23773-02

[illegible]

Лист 2

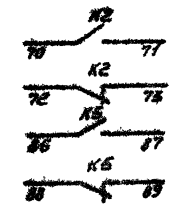
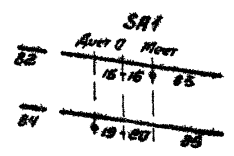
Ст. лист ☐

~ 220 В



- 1. 3. 11. 15
- 2. 3. 11. 15
- 3. 3. 11. 15
- 4. 3. 11. 15
- 5. 3. 11. 15
- 6. 3. 11. 15
- 7. 3. 11. 15
- 8. 3. 11. 15
- 9. 3. 11. 15
- 10. 3. 11. 15
- 11. 3. 11. 15

Резервирование питания	
1	Управление
2	Местное
3	Диспетчерское
4	Вент-
5	системы
6	системы
7	Сигнализация
8	работы
9	Сигнализация
10	работы
11	резервного
	вентилятора
	Сигнализация
	"Готовность к работе"



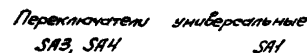
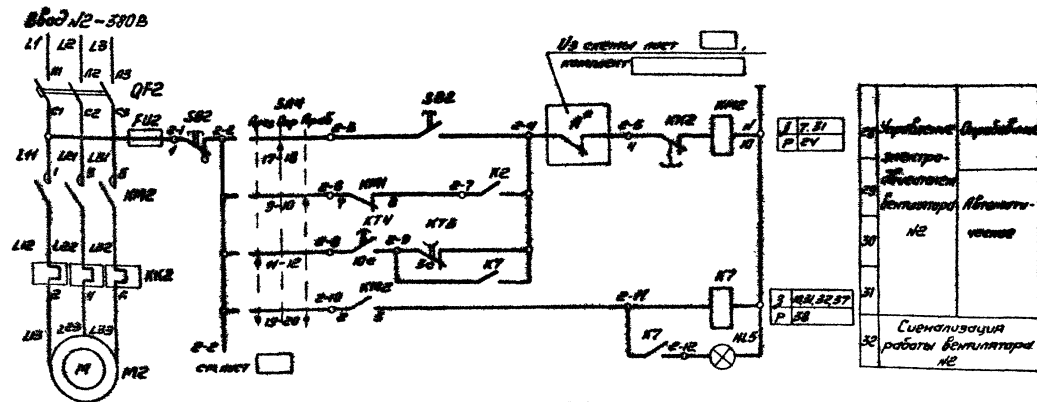
14	Всему лист ☐
15	Комплект ☐
16	☐
17	☐

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое на месте		
М1, М2	Электрообогреватель	2	Комплектно с вентсистемой
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКСУ/15-21.121-40.12.1/16-523.333-83	2	
	Щиток ☐ (ШН-3.5- ☐)		
	Блок Б-5130 - ☐	2	
FU1, FU2	Предохранитель ☐ , I _н бет ☐ А	2	
KK1, KK2	Реле ☐ , I _н з ☐ А	2	
KM1, KM2	Пускатель ☐ , I _н з ☐ А	2	
QF1, QF2	Выключатель ☐ , I _p ☐ А	2	
HL1, HL2, HL3	Арматура АС12011342, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL3	Арматура АС12011342, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
K1	Реле ПЗ37-2243, ~220В, ТУ16-523.622-82	1	
K2, K3, K4	Реле ПЗ37-4243, ~220В, ТУ16-523.622-82	4	
KT1, KT2	Реле В155.УХ114, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2, KTV	Реле РКВ-11-53-122.УХ14, ~220В, ТУ16-547.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКСУ3-12С-502543, ТУ16-542.045-86	1	
SA2	Переключатель ПКСУ3-12А-010843, ТУ16-542.045-86	1	
SB3, SB4	Переключатель ПКСУ3-12С-500843, ТУ16-542.045-86	2	
	Щит диспетчер		
KL1, KL2	Реле	2	Учитываются по 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

23.773-02

904-02-41.89-ЭМ1	
Автоматическое управление и сигнализация электрооборудованием бытовых вентиляционных систем	
Листов	Всего
Р	25
Схема электрическая принципиальная 3.6 (Начало)	
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Копировать	
Формат А2	



№	Годовые руководящие показатели	1970	1971	1972
1-2		X	X	X
3-4		X	X	X
5-6		X	X	X
7-8		X	X	X
9-10		X	X	X
11-12		X	X	X
13-14		X	X	X
15-16		X	X	X
17-18		X	X	X
19-20		X	X	X
21-22		X	X	X
23-24		X	X	X

* - НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

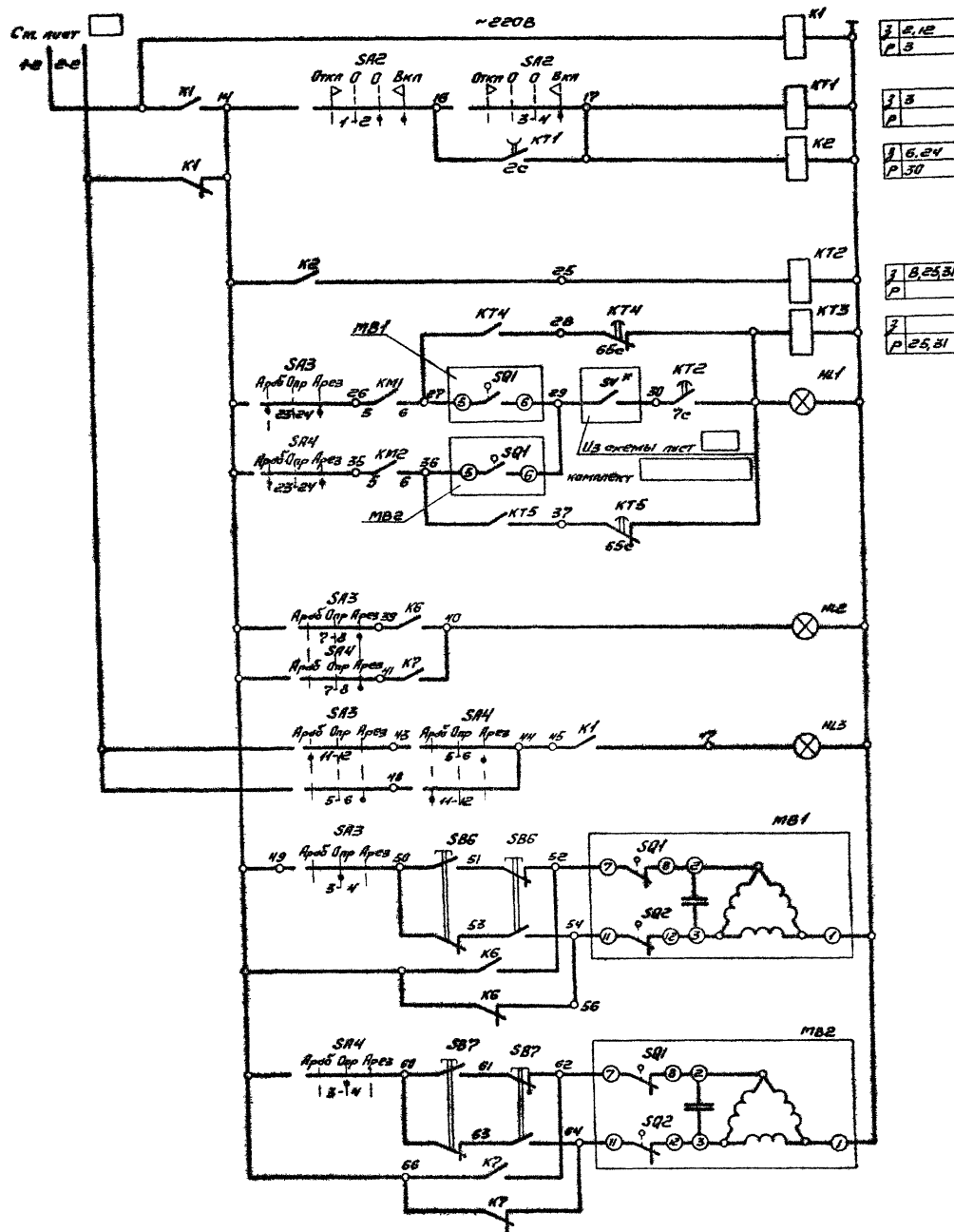
5A2

AK39-12A-010813				
Состояние носа	Положение руля			
	Вперед	0	Взад	
Положение	15°	-0°	+15	
1-2	-	-	×	×
3-4	-	-	×	×

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

Данную схему рассматривать совместно со
схемами 3.4 - 3.5. Начала.

[illegible]

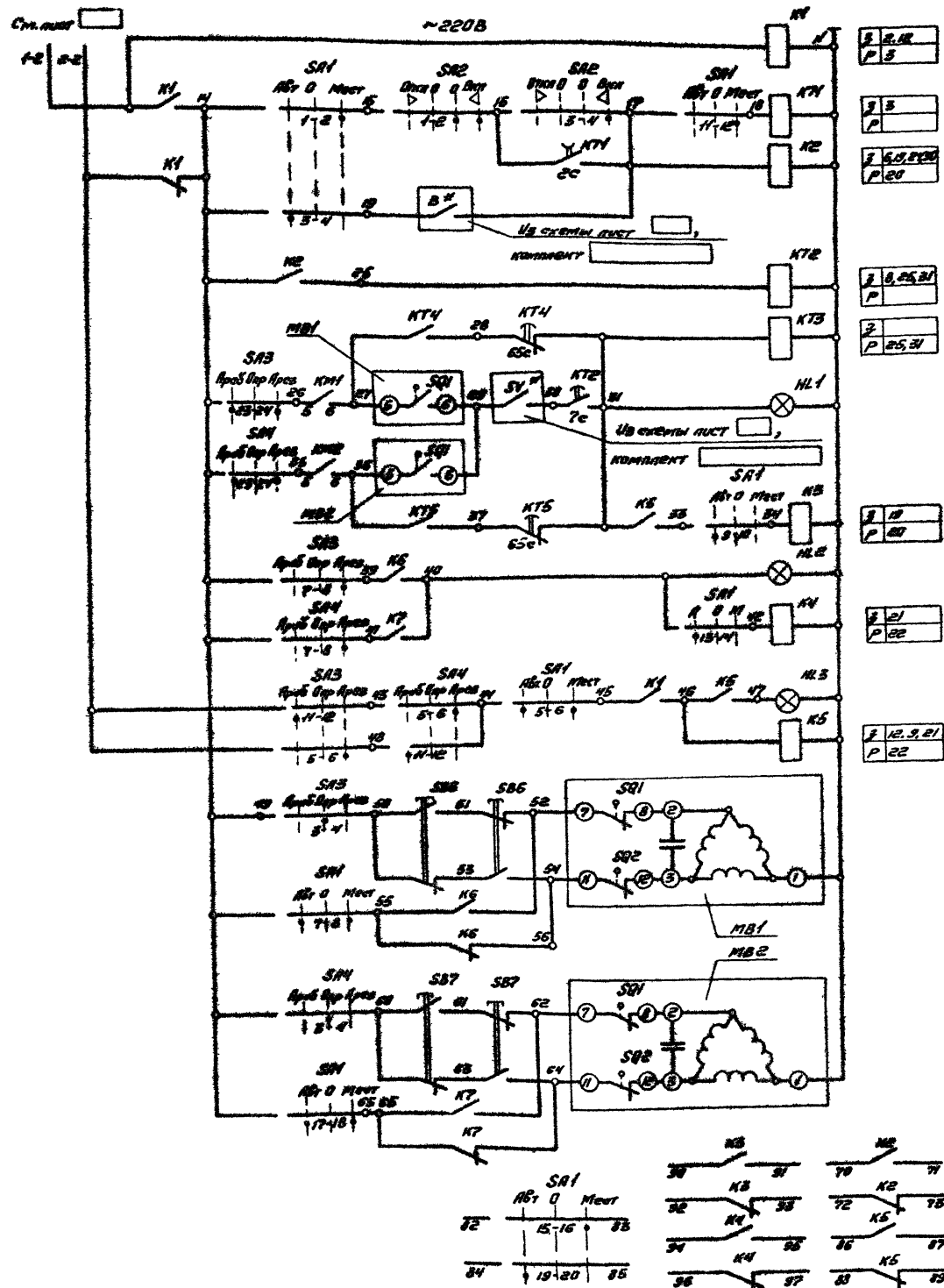


1	Резервирование питания	
2	Местное управление вентиляционной системы	
3		
4		
5		
6	Работа вентиляционной системы	
7		
8	Сигнализация работы вентиляционной системы	
9		
10	Сигнализация работы резервного вентилятора	
11	Сигнализация "готовность к работе"	
12		
13	Управление клапаном выбросов воздуха вентилятора №1	Открытие, закрытие
14		
15	Управление клапаном выбросов воздуха вентилятора №2	Открытие, закрытие
16		
17		
18		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1	Электродвигатель	2	Комплектно с вентиляционной
МВ1, МВ2	Исполнительный механизм МВ0-	2	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пист. кнопочный ПКБ-21-21.121-4023.7316-526.333.83	2	
SB6, SB7	Пист. кнопочный ПКБ-212-213.7316-642.006-83	2	
	Шкаф (Ш1-4.1-)		
	Блок Б-5130-	2	
FU1, FU2	Предохранитель (Лав. вет.) А	2	
KK1, KK2	Реле () Инз. А	2	
KM1, KM2	Пускатель () Инз. А	2	
QF1, QF2	Выключатель () , Iр А	2	
ML1, ML2	Арматура АС1201342-220В, 7316-535.330-76	4	
ML2	Арматура АС1201342-220В, 7316-535.330-76	1	
K1	Реле ПЗ37-2243, ~220В, 7316-523.622-82	1	
K2	Реле ПЗ37-4243, ~220В, 7316-523.622-82	1	
K6, K7	Реле ПЗ37-6243, ~220В, 7316-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55Х14, ~220В, 7316-523.624-83	2	
KT2	Реле ВЛ-55Х14, ~220В, 7316-523.624-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-Н-43-1223Х14, ~220В, 7316-647.036-86	2	
SA2	Переключатель ПКЗ-124-010833, 7316-542.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКЗ-124-010833, 7316-542.046-86	2	

SV* - контакт датчика потока воздуха, замыкает 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 контроль электрооборудования вентиляционных систем			
Листов	Копий	Р	ЭП
М.А.А.А.	Т.А.А.А.	Р.А.А.А.	Л.А.А.А.
С.А.А.А.	В.А.А.А.	Д.А.А.А.	К.А.А.А.
Схема электрическая принципиальная №1 (Начало)			
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
Корректировка			
Контроль: Сизанова			
Формат А2			

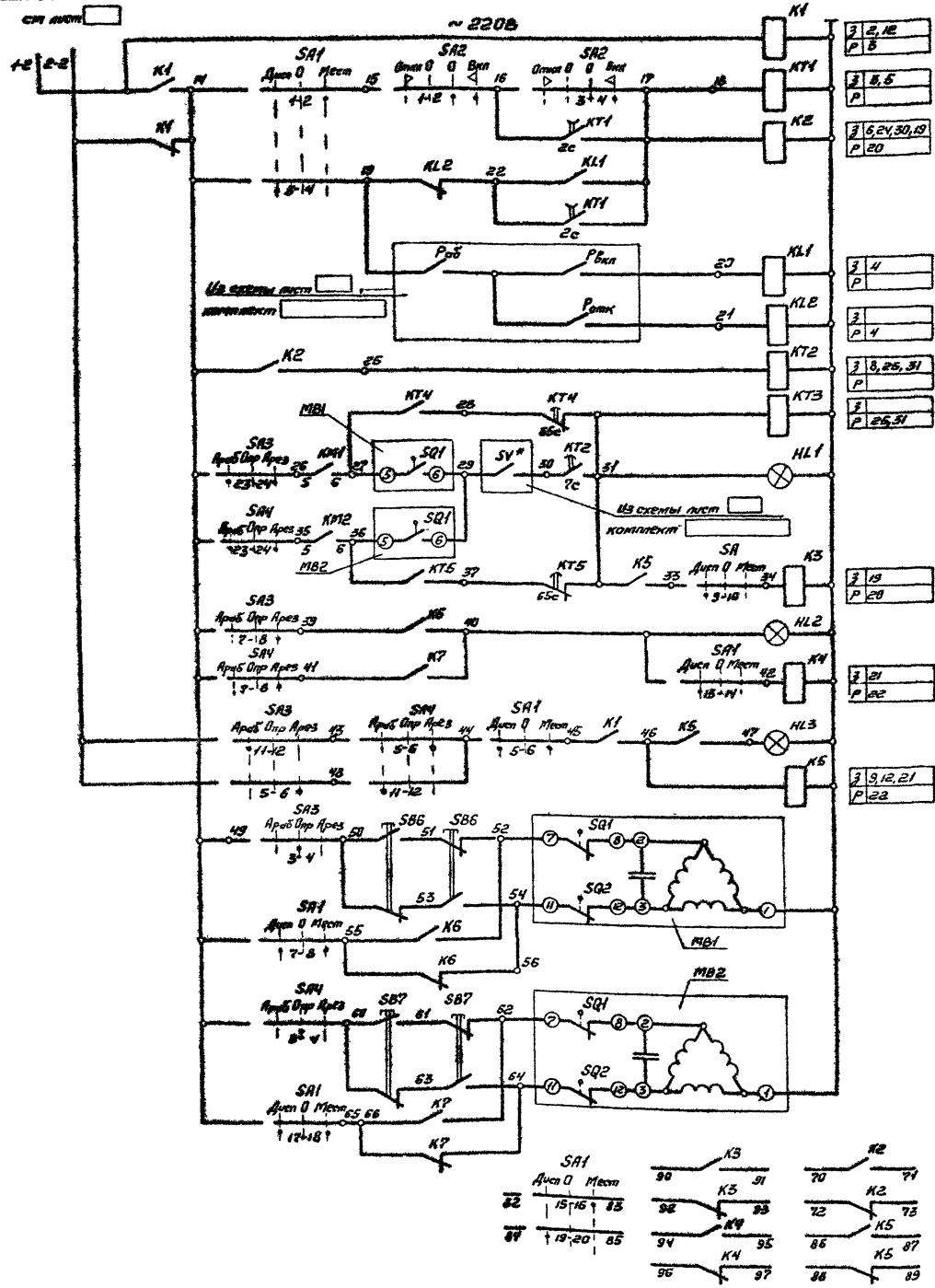


1	Резервирование питания	
2		
3	Управление	Местное
4	Бент	Автоматическое
5	системой	
6	Работа	
7	бензоустановки	
8	Сигнализация	
9	работы	
10	бензоустановки	
11	Сигнализация работы резервного вентилятора	
12	Сигнализация готовности к работе	
13	Управление	Открытие, закрытие
14	клапаном выбросного баздажа	
15	вентилятора	Местное, автоматическое
16	Управление	Открытие, закрытие
17	клапаном выбросного баздажа	
18	вентилятора	Местное, автоматическое
19	Всех листов	
20	комплект	
21		
22		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1, М2	Электродвигатель	2	Комплектно с бензоустановкой
МВ1, МВ2	Исполнительный механизм МЭО	2	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост. кнопки №1 ПК115-21, ПК1-4034, 1416-523, 333-83	2	
SB6, SB7	Пост. кнопки №1 ПК1-212-213, 1416-642, 006-83	2	
	Шкаф (Ш1-4.2-)		
	Блок Б-5130 -	2	
FU1, FU2	Предохранитель, 1 ампер	2	
KK1, KK2	Реле, 1 ампер	2	
KM1, KM2	Пускатель, 1 ампер	2	
QF1, QF2	Выключатель, 1 ампер	2	
М1, МВ1, МВ2	Арматура АС1001342 ~220В, 1416-535, 530-76	4	
М2	Арматура АС1001342 ~220В, 1416-535, 530-76	1	
K1, K3, K4	Реле ПЗЗ7-2243, ~220В, 1416-523, 622-82	3	
K6, K5	Реле ПЗЗ7-4243, ~220В, 1416-523, 622-82	2	
K6, K7	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1416-523, 622-82	2	
KT1, KT2	Реле ВЛ-55-3414, ~220В, 1416-523, 624-85	2	
KT2	Реле ВЛ-55-3414, ~220В, 1416-542, 002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-А-43-122414, ~220В, 1416-542, 036-86	2	
SA1	Переключатель ПК33-12-602543, 1416-642, 046-86	1	
SA2	Переключатель ПК33-12-602543, 1416-642, 046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПК33-12-602543, 1416-642, 046-86	2	

В* - контакт автоматического управления
 SV* - контакт датчика потока баздажа, заткнут при наличии потока баздажа, При отсутствии контроля потока баздажа между клеммами 29, 30 устанавливается перемычка
 Данную схему разрабатывать совместно со схемой лист 32

23773-02			
904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и сигналы электрооборудования вентиляционных систем			
Схем. лист			
Р 28			
Схема электрическая принципиальная 4.2 (начало)			
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
Кубицкий			
формат А2			



1	Резервирование питания	
2		
3	Управление	Местные
4	Вент-системой	Дистан-черское
5		
6	Работа	
7	Вентсистемы	
8	Сигнализация работы	Вентсистемы
9		
10	Сигнализация работы резервного	Вентилятора
11		
12	"Готовность к работе"	
13	Управление клапаном выбросного воздуха	Открытые, закрытые
14	Вентилятора N1	Местные, дистан-черское
15		
16	Управление клапаном выбросного воздуха	Открытые, закрытые
17	Вентилятора N2	Местные, дистан-черское
18		
19	В схему лист комплект	
20		
21		
22		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание.
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1, М2	Электрооборудатель	2	Комплектно с вентсистемой
МВ1, МВ2	Успокоительный механизм МВ0	2	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост. ключевой ПКУ15-21, 12-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
SB6, SB7	Пост. ключевой ПКЕ212-2У3, ТУ16-642.006-83	2	
	Шкафы (Ш1 - 4.4 -)		
	Блок 65130	2	
FU1, FU2	Предохранитель, I д.в.м.	2	
KK1, KK2	Реле, I нэ	2	
KM1, KM2	Пускатель, I нэ	2	
BF1, BF2	Выключатель, I р	2	
HL1, HL2, HL3	Арматура АС1013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АС1013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
KK1, KK2, KK3, KK4	Реле П337-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	5	
KL1, KL2	Реле П337-42У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
K6, K7	Реле П337-62У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ55УХЛН, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2	Реле ВЛ56УХЛН, ~220В, ТУ16-647.002-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВН-43-122 УХЛН, ~220В, ТУ16-647.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-0408У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, 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 рассмотреть совместно со схемой лист 32

23773-02

904-02-41.89-371

Автоматическое управление и силовое электрооборудование вентилируемых систем

Лист 1

Лист 2

Р 30

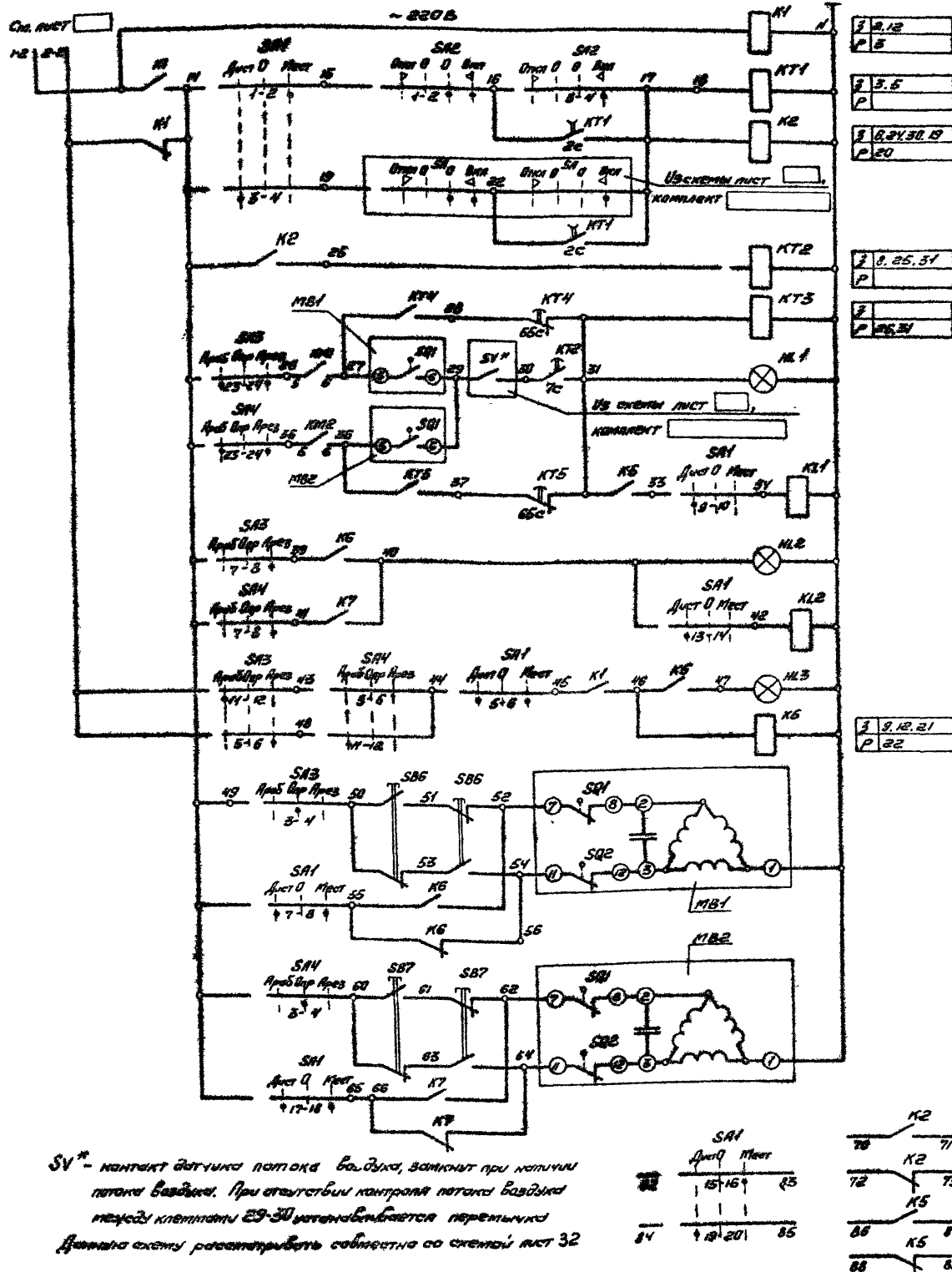
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Климов

Схема электрическая принципиальная ч.4 (начало)

капирова С.З.и.и.и.

фронт 12

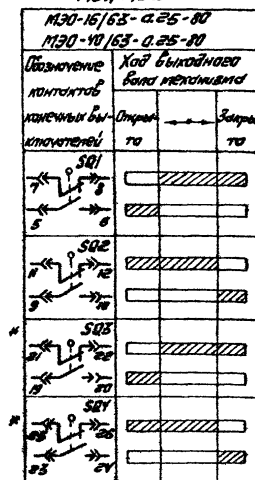


Резервирование питания	
1	Управление местное
2	Управление местное
3	Управление местное
4	Управление местное
5	Управление местное
6	Управление местное
7	Управление местное
8	Управление местное
9	Управление местное
10	Управление местное
11	Управление местное
12	Управление местное
13	Управление местное
14	Управление местное
15	Управление местное
16	Управление местное
17	Управление местное
18	Управление местное
19	Управление местное
20	Управление местное
21	Управление местное
22	Управление местное

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
М1, М2	Электрооборудование	2	Комплектно с...
МВ1, МВ2	Исполнительный механизм М30	2	Комплектно с...
SB1, SB2	Пост кнопочный ПК315-21, 121-4053, 1216-526, 333-83	2	
SB6, SB7	Пост кнопочный ПКЕ 212-203, 1216-612, 006-83	2	
	Щиток (ШН-4.5-...)		
	Блок Б 5130	2	
FU1, FU2	Предохранитель	2	
KK1, KK2	Реле	2	
KM1, KM2	Пускатель	2	
QF1, QF2	Выключатель	2	
M1, M2, M3	Амперметр АС 1201342, ~220В, 1216-535, 930-76	4	
M4	Амперметр АС 1201142, ~220В, 1216-535, 930-76	1	
K1, K2, K3	Реле ПЗ37-4253, ~220В, 1216-523, 622-82	3	
K4, K5	Реле ПЗ37-6253, ~220В, 1216-523, 622-82	2	
KT1, KT2	Реле ВП-553414, ~220В, 1216-523, 622-83	2	
KT3	Реле ВП-553414, ~220В, 1216-523, 622-83	1	
KT4, KT5	Реле ПКВ-Н 43-122414, ~220В, 1216-517, 036-86	2	
SA1	Переключатель ПК33-12С-002543, 1216-612, 016-86	1	
SA2	Переключатель ПК33-12С-002543, 1216-612, 016-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПК33-12С-002543, 1216-612, 016-86	2	
	Щит диспетчера		
K1, K2	Реле	2	Устанавливается по...
SA	Переключатель	1	Лист...

23773-02			
904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и контроль электрооборудования выключателей вентиляционных систем			
Лист	Копия	Лист	Лист
Р	31		
Схема электрическая принципиальная №6 (начало)			
ГМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
капиробл Сазанова			
формат А2			

Исполнительные механизмы

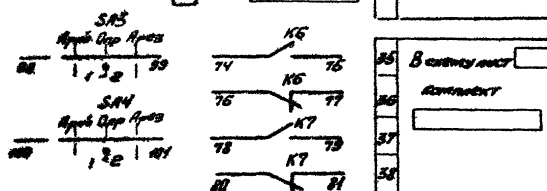
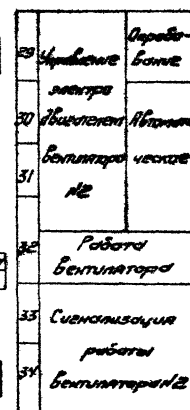


ПКУБ-12-АВНОБУЗ		
Соединение контакты	Положительные факторы	
	Откл	Вкл
	-45°	→ 0° → +45°
1-2		
3-4		

 - КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 - КОНТАКТ РОЗМКНУТ

A^* - контакт обгоревшего отключения, размыкнут при аварии (например: при падении)

Данную схему рассмотреть совместно со схемой 4.4- 4.5. Начало.



23773-02

904-02-41,89-3m4

Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем

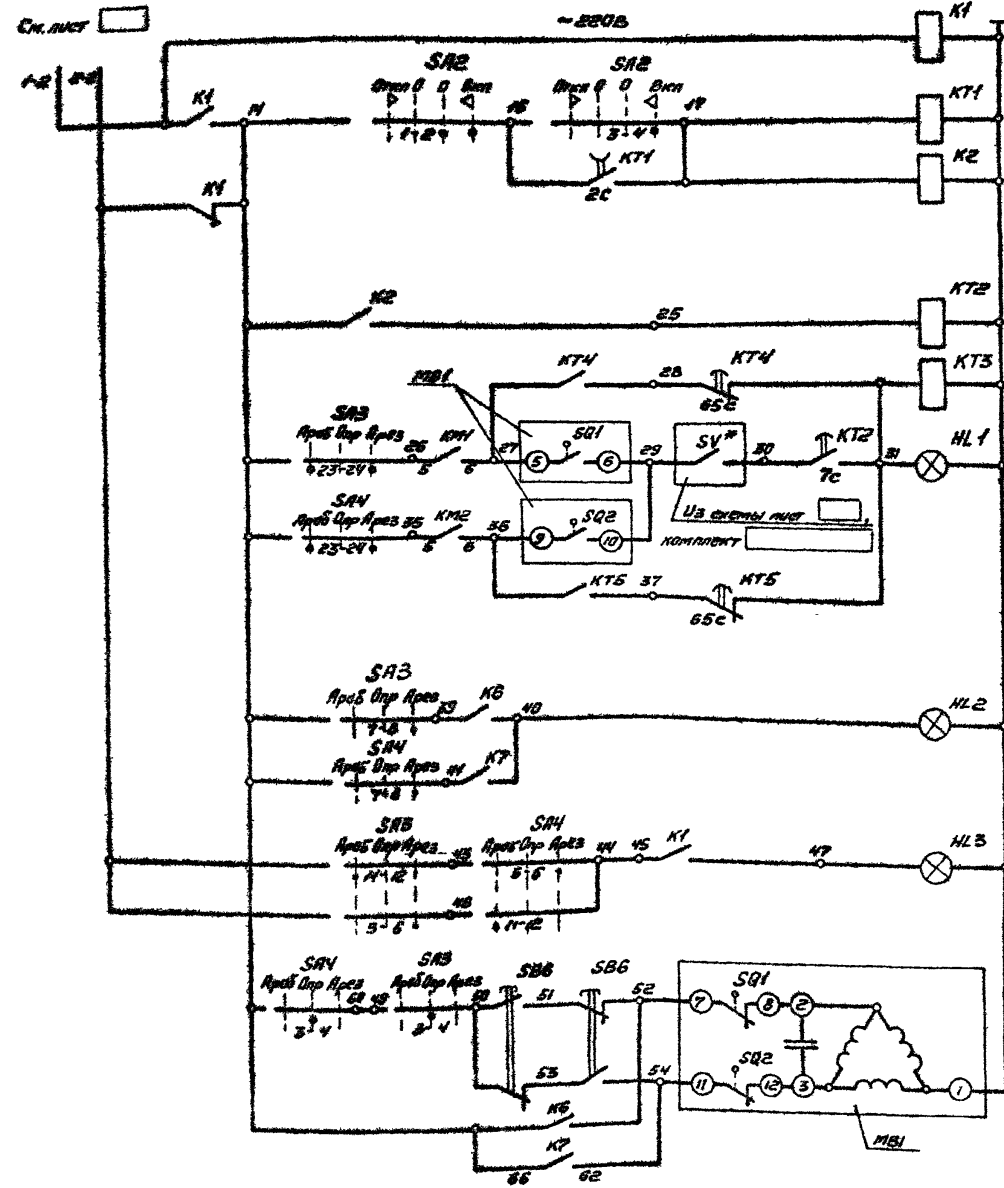
[illegible]

И.контр. Темкин	Ваша	Схема электрическая принципиальная 4. ☐	ГН ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук. гр. Ческая	Иван		
Ст. инж. Пронин	Роман		

капурава Сурма

ПРОМОНТАЖ

Лист 8



3	2.12
Р	3
3	3
Р	
3	6.24.30
Р	
3	8.25.31
Р	
3	25.31
Р	

1	Резервирование питания
2	Местное управление вентиляцией
3	
4	
5	
6	Работа вентиляционной системы
7	
8	Сигнализация работы вентиляционной системы
9	
10	Сигнализация работы резервного вентилятора
11	
12	Сигнализация "Готовность к работе"
13	Управление переключением клапанов выброса воздуха
14	Вентиляторы
15	Местное

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое на месте		
М1, М2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентиляционной
МВ1	Исполнительный механизм МВ0-	1	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост кнопочный ПКУ 15-21.121-4023, 1316-526.333-83	2	
SB5	Пост кнопочный ПКС 212-243, 1316-642, 046-83	1	
	Шкаф (Ш-5.1-)		
	Блок Б5130-	2	
FU1, FU2	Предохранитель, 1мбт	2	
K1, K2	Реле, 1мз	2	
KM1, KM2	Пускатель, 1мз	2	
QF1, QF2	Выключатель, 1р	2	
HL1, HL2, HL3	Амперметр АС 12013У2, ~220В, 1316-535.930-76	4	
KT1, KT2	Реле ПЗЗ7-2243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT3, KT4	Реле ПЗЗ7-4243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT5	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	2	
KT6, KT7	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	2	
KT8	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT9	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT10	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT11	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT12	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT13	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT14	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT15	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT16	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT17	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT18	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT19	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT20	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT21	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT22	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT23	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT24	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT25	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT26	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT27	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT28	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT29	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT30	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT31	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT32	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT33	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT34	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT35	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT36	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT37	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT38	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT39	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT40	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT41	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT42	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT43	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT44	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT45	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT46	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT47	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT48	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT49	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT50	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT51	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT52	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT53	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT54	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT55	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT56	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT57	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT58	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT59	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT60	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT61	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT62	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT63	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT64	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT65	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT66	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT67	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT68	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT69	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT70	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT71	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT72	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT73	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT74	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT75	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT76	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT77	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT78	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT79	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT80	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT81	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT82	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT83	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT84	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT85	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT86	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT87	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT88	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT89	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT90	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT91	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT92	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT93	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT94	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT95	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT96	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT97	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT98	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT99	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	
KT100	Реле ПЗЗ7-6243, ~220В, 1316-523.622-82	1	

SV* - контакт датчика потока воздуха, замыкает при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между контактами 29, 30 устанавливается перемычка. Данную схему рассматривать совместно со схемой лист 38.

23773-02

904-02-41.89-3М1

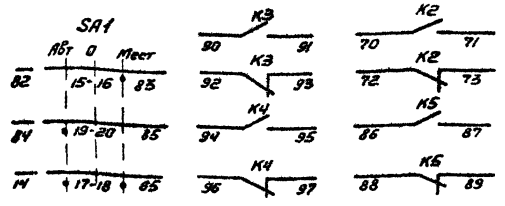
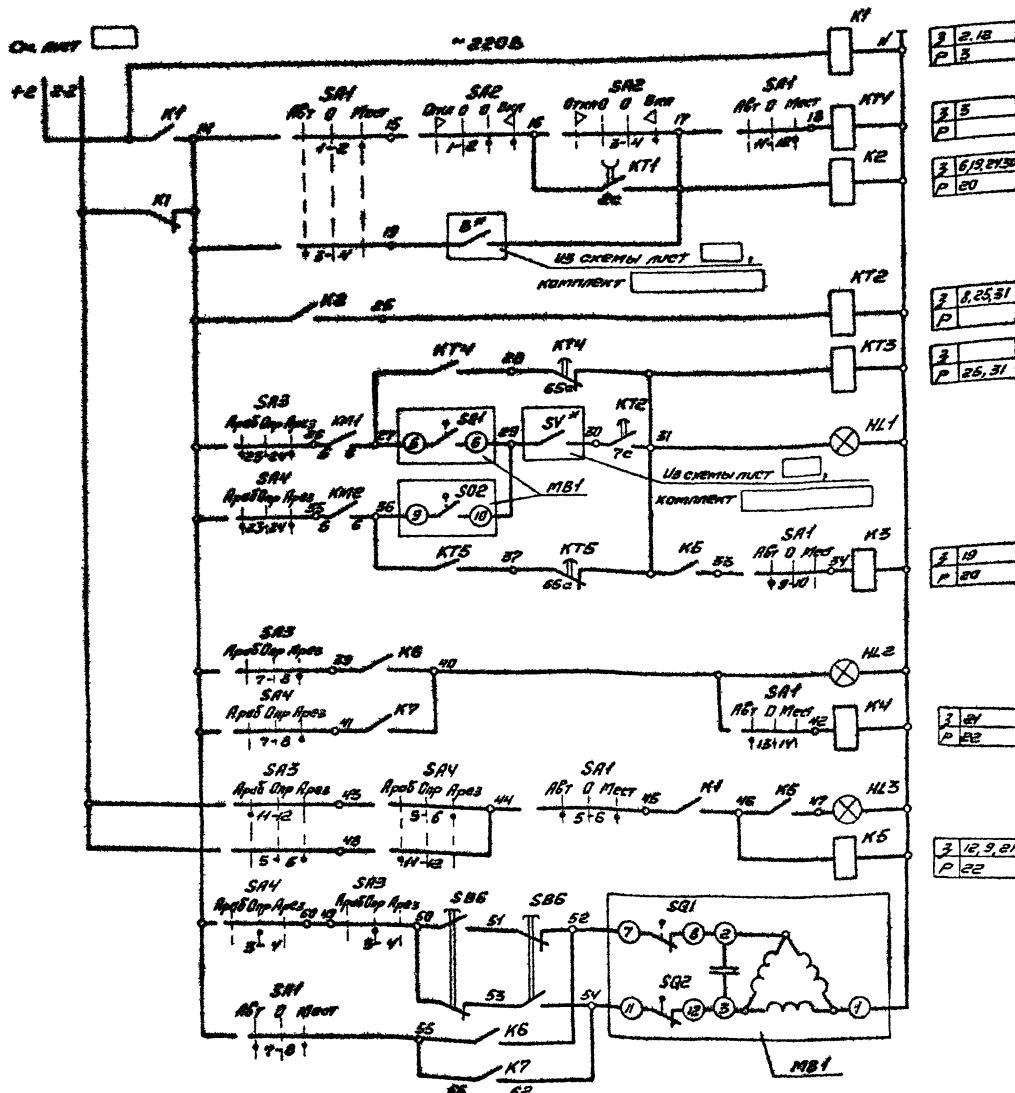
Автоматическое управление и силовое электрооборудование выхлопных вентиляционных систем

Лист	Р	88
------	---	----

Схема электрическая принципиальная 5.1 (начало)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ф. 12



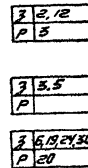
Резервирование питания	
1	Управление вент-системой
2	Местное
3	Автоматическое
4	Человек
5	Человек
Работа вентсистемы	
6	Сигнализация
7	Сигнализация
8	Сигнализация
9	Сигнализация
10	Сигнализация
11	Сигнализация
12	Сигнализация
13	Управление переключением клапанов выбросного воздуха вентсистемы
14	Управление переключением клапанов выбросного воздуха вентсистемы
15	Управление переключением клапанов выбросного воздуха вентсистемы

19	В схему лист
20	комплект
21	
22	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое на месте		
М1, М2	Электропривод	2	Комплектно с вентсистемой
МВ1	Успокоительный механизм М30	1	Комплектно с вентсистемой
SB1, SB2	Пост. кнопки ПКУ15-21, 121-40У3, ТУ16-526.333-83	2	
SB5	Пост. кнопки ПКЕ 202-2У3, ТУ16-642.006-83	2	
	Шкаф (Ш1-52-)		
	Блок Б5150-	2	
FU1, FU2	Предохранитель, Им. вст. А	2	
KK1, KK2	Реле Им. вст. А	2	
KT1, KT2	Реле Им. вст. А	2	
QK1, QK2	Выключатель, I p А	2	
HL1, HL2, HL3	Арматура АЛ12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	4	
HL2	Арматура АЛ12011У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	
KL1, KL2, KL3	Реле П337-22У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	3	
KL2, KL3	Реле П337-42У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KL6, KL7	Реле П337-62У3, ~220В, ТУ16-523.622-82	2	
KT1, KT3	Реле ВЛ-55-УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	2	
KT2	Реле ВЛ-55-УХЛ4, ~220В, ТУ16-523.624-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4, ~220В, ТУ16-547.036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С 6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А 6025У3, ТУ16-642.046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С 6025У3, ТУ16-642.046-86	2	

В* - контакт автоматического управления
 SV* - контакт датчика потока воздуха, замыкает при наличии потока воздуха
 При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29, 30 устанавливается перемычка
 Данную схему рассмотреть совместно со схемой лист 38

23.773 - 02	
904 - 02 - 41.89 - 3М1	
Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем	
Лист	34
Схема электрическая принципиальная 6.2 (начало)	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Копировать Сабанова	Формат А2



SAI

Aug 0 Moon

82 15-16 85

84 19-20 85

14 12-18 65

K2 70 71

K2 72 73

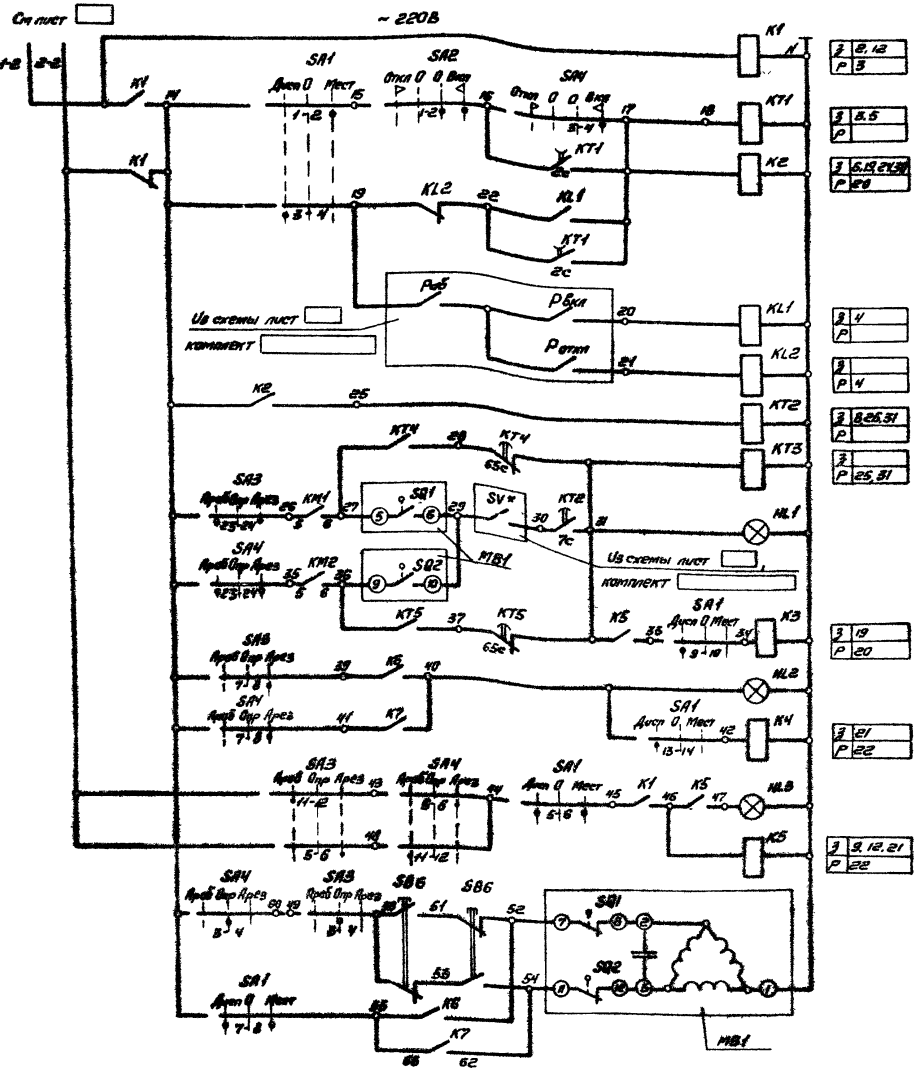
K5 86 87

K5 88 89

19	Всеху лист	
20	комплект	
21		
22		

			23113-06		
			904-02-41.89-3м1		
			Автоматическое управление и силовое электрооб- рудование вытесняемых вентиляционных систем		
			Строй		Лист
			р		25
Ил. спец	Кислицын	Иван			
И. контр	Темляк	Роман			
Рис. экз	Ческова	Е. И. 11.13			
Ст. инж.	Денисов	Роман			
			Схемы электрическая принципиальная 5.3 (Начало)		
			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Киев		
машинист Семенов			фасад №2		

Лист 2

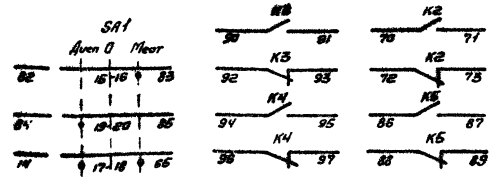


Резервирование питания	
1	Управление
2	Местное
3	Управление
4	Местное
5	Управление
6	Местное
7	Управление
8	Местное
9	Управление
10	Местное
11	Управление
12	Местное
13	Управление
14	Местное
15	Управление

19	Уб. схемы лист 1
20	компонент
21	
22	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Электрооборудование, устанавливаемое по месту		
M1, M2	Электродвигатель	2	Комплектно с вентиляционной системой
MB1	Исполнительный механизм М130	1	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост. кнопки ПКУ 15-21-121-4023, 1516-526-333-83	2	
SB6	Пост. кнопки ПКУ 212-243 1516-642-006-85	1	
	Шкаф (Ш1-54-)		
	Блок Б5130 -	2	
FU1, FU2	Предохранитель, I _{нз} А	2	
K1, K2	Реле, I _{нз} А	2	
KM1, KM2	Пускатель, I _{нз} А	2	
QF1, QF2	Выключатель, I _р А	2	
KL1, KL2, KL3	Арматура АС1201342, ~220В, 1516-535-930-76	4	
KL2	Арматура АС1201152, ~220В, 1516-535-930-76	1	
K3, K4	Реле П337-2243, ~220В, 1516-525-622-82	4	
KL4, KL5	Реле П337-4243, ~220В, 1516-525-622-82	3	
K6, K7	Реле П337-6243, ~220В, 1516-525-622-82	2	
KT1, KT3	Реле В1155УХ114, ~220В, 1516-523-624-83	2	
KT2	Реле В1156УХ114, ~220В, 1516-647-002-85	1	
KT4, KT5	Реле РКВ11-43-122УХ114, ~220В, 1516-647-036-86	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, 1516-642-016-86	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-21А-0018У3, 1516-642-016-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПКУ3-12С-6025У3, 1516-642-016-86	2	

SV* - контакт датчика потока воздуха, замыкает при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между клеммами 29, 30 устанавливается перемычка. Данная схема рассматривать совместно со схемой лист 38



23773-02

904-02-41.89-3м1

Автоматическое управление и контроль электрооборудования вентиляционных систем

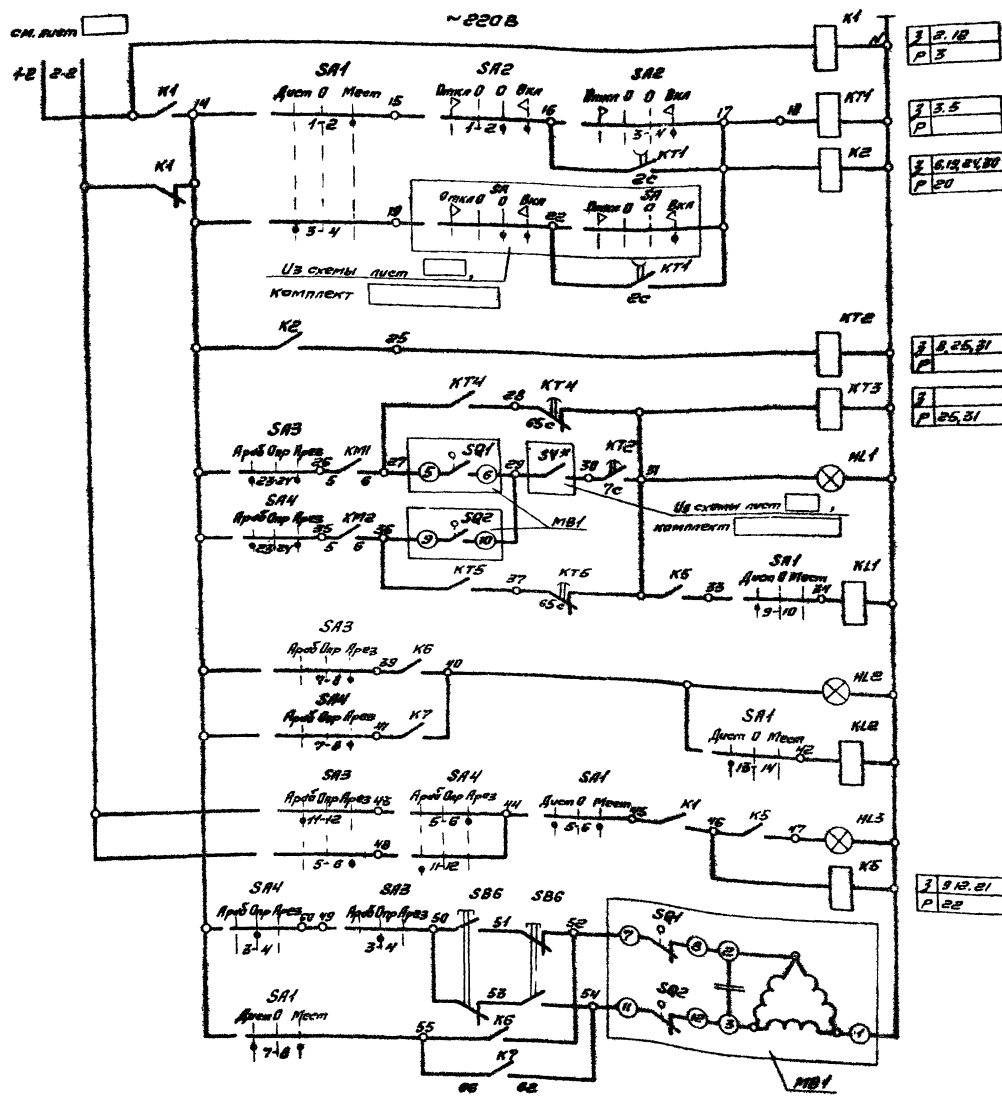
Схема лист 1/2

Р 35

Схема электрическая принципиальная 5.4 (Норматив)

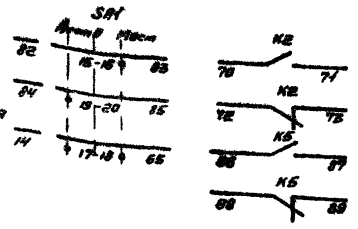
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

фирма А2



SV* - контакт датчика потока воздуха, замыкает при наличии потока воздуха. При отсутствии контроля потока воздуха между контактами 29, 30 установка перемычки.

Данные схемы рассматривать совместно со схемой авт. сб.



Резервирование питания	
1	Управление местное
2	Управление дистанционное
3	Бен-систем
4	Бен-систем
5	Бен-систем
6	Бен-систем
7	Бен-систем
8	Сигнализация работы
9	Сигнализация работы резерва
10	Сигнализация работы резерва
11	Сигнализация работы резерва
12	Сигнализация готовности к работе
13	Управление переводом в работу
14	Управление переводом в работу
15	Управление переводом в работу

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Электрооборудование, установленное по месту		
М1, М2	Электрооборудование	2	Комплектно с бензосистемой
МВ1	Успокоительный механизм М30	1	Комплектно с клапаном
SB1, SB2	Пост. кнопки ПКУ15-21, 121-4039, ТУ16-526-333-83	2	
SB6	Пост. кнопки ПКЕ212-243, ТУ16-642-006-83	1	
	Шкафы (Ш1-6.5-...)		
	Блок Б5130	2	
FU1, FU2	Предохранитель, 10А, 250В	2	
KK1, KK2	Реле, 10А, 250В	2	
KM1, KM2	Пускатель, 10А, 250В	2	
QF1, QF2	Выключатель, 10А, 250В	2	
HL1, HL2, HL3	Арматура АС1201342, ~220В, ТУ16-535-930-76	4	
HL2	Арматура АС1201342, ~220В, ТУ16-535-930-76	1	
K1, K2, K3	Реле П337-4243, ~220В, ТУ16-523-622-82	3	
K5, K7	Реле П337-6243, ~220В, ТУ16-523-622-82	2	
KT1, KT2	Реле ВП-55УК14, ~220В, ТУ16-523-624-83	2	
KT2	Реле ВП-55УК14, ~220В, ТУ16-523-624-83	1	
KT4, KT5	Реле РКВ-11-43-122УК14, ~220В, ТУ16-642-046-86	2	
SA1	Переключатель ПК35-12С-602533, ТУ16-642-046-86	1	
SA2	Переключатель ПК35-12С-602533, ТУ16-642-046-86	1	
SA3, SA4	Переключатель ПК35-12С-602533, ТУ16-642-046-86	2	
	Цит. диспетчера		
KL1, KL2	Реле	2	Учитываются по ленте
SA	Переключатель	1	

904-02-41.89-3М1

Аттестованное устройство для электрооборудования, установленного по месту.

Схема электрическая принципиальная 5.5 (МЭП/ПЭ)

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

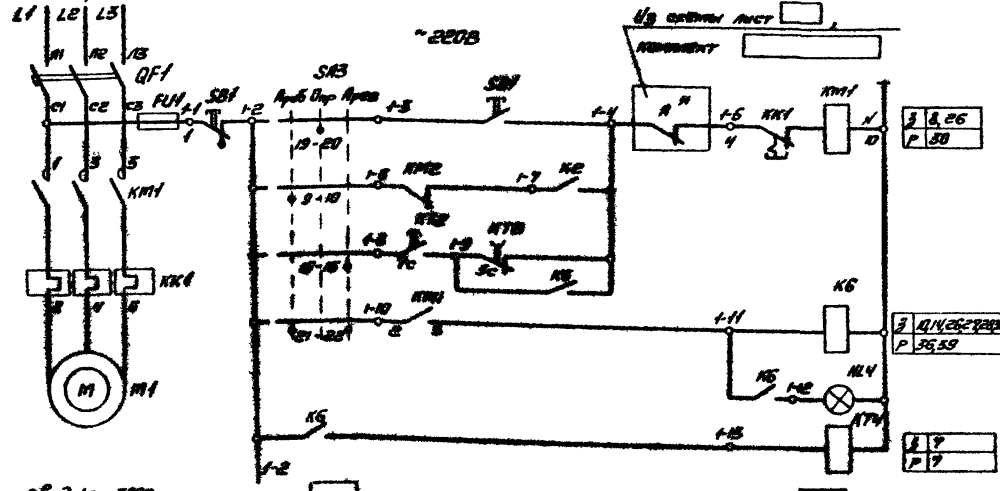
ф. 23773-02

Р 37

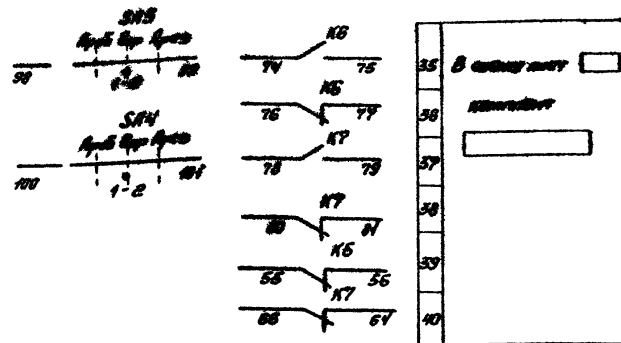
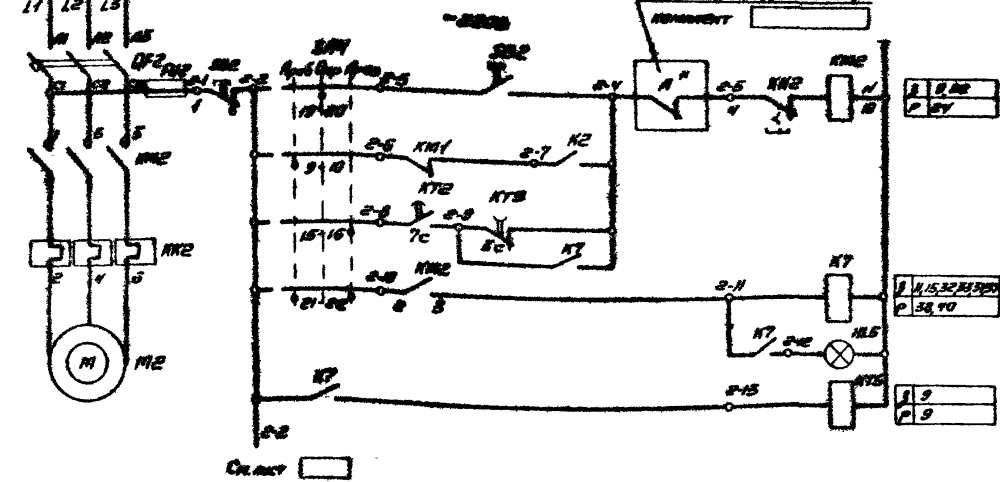
ГПИ

ф. 23773-02

Ввод №1, ~380В



Ввод №2, ~380В



Диаграммы замыкания контактов

Переключатели универсальные SA3, SA4

ПКУЗ-12-С6025УЗ	
Соединение ниле контактов	Положение рукоятки
1-2	3-4
1-2	3-4
5-6	7-8
9-10	11-12
13-14	15-16
17-18	19-20
21-22	23-24

ПКУЗ-12-С6025УЗ	
Соединение ниле контактов	Положение рукоятки
1-2	3-4
1-2	3-4
5-6	7-8
9-10	11-12
13-14	15-16
17-18	19-20
21-22	23-24

Исполнительные механизмы МВ1, МВ2

МВ1, МВ2	
МВ1	МВ2
1-2	3-4
1-2	3-4
5-6	7-8
9-10	11-12
13-14	15-16
17-18	19-20
21-22	23-24

Х - не устанавливается

SA2	
Соединение ниле контактов	Положение рукоятки
1-2	3-4
1-2	3-4
5-6	7-8
9-10	11-12
13-14	15-16
17-18	19-20
21-22	23-24

Условные обозначения
 - контакт замкнут
 - контакт разомкнут

А* - контакт обратного отключения, размыкается при обратном (напряжении) при пуске.

Данные схемы разрабатывать совместно со схематиком 5.1 - 5.5. Начало

23773-02

904-02-41.89-3м1

Автоматическое управление силовых электродвигателей вентильных вентиляционных систем

Р 58

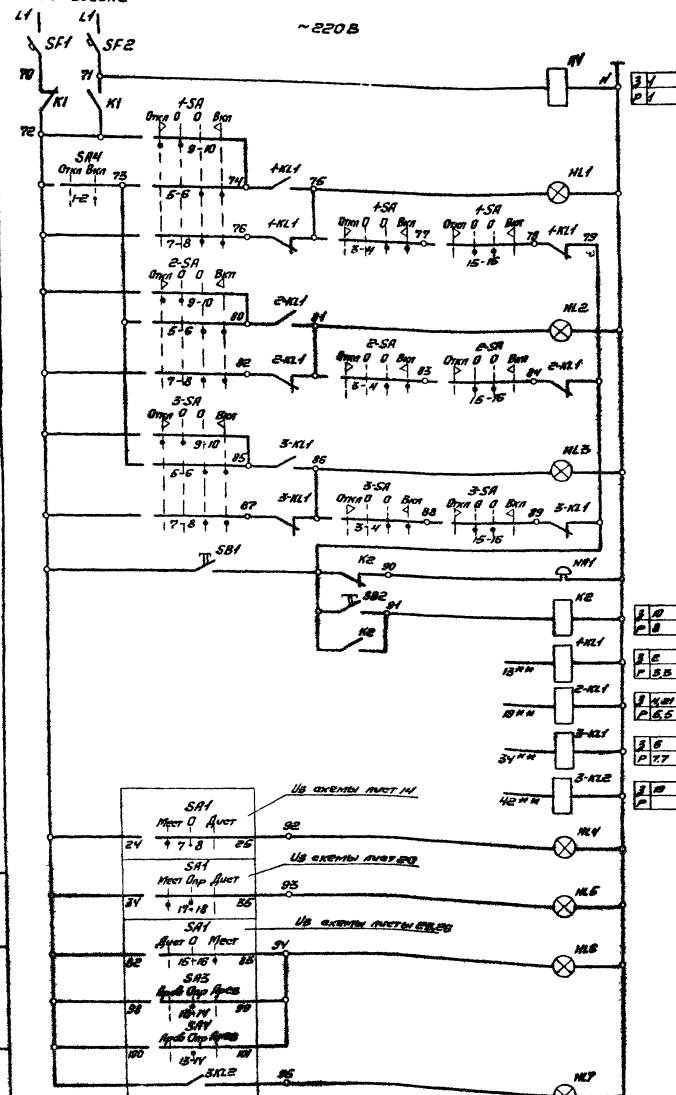
Схема электрическая принципиальная 5.1 (опанованная)

ГПН ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

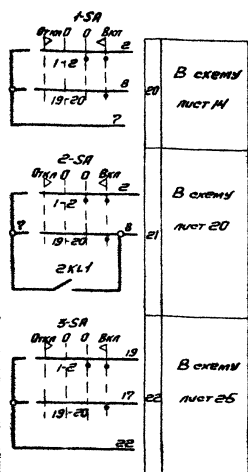
подпись

Вводный Вводной

~ 220 В



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



Диспетчерский переключатель

ПНС-129 - 502543			
Соединение		Положение	
№12	Отно	Г	Вкл
контакты	-45°	-0°	-180°
1-2	-	-	-
3-4	-	-	-
5-6	-	-	-
7-8	-	-	-
9-10	-	-	-
11-12	-	-	-
13-14	-	-	-
15-16	-	-	-
17-18	-	-	-
19-20	-	-	-

Пос. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит диспетчера			
NA1	Звонок ЗВН220 МВ, ТУ16-739.059-76	1	
ML1-ML7	Арматура АР1201543, ~ 220 В, ТУ16-535.920-76	7	
KL1, KL2, KL3	Реле РР337-223В, ~ 220 В, ТУ16-523.622-82		
SA1-SA3	Переключатель ПНС-129-502543, ТУ16-642.046-76	3	
SB1, SB2	Кнопки КНОП15, исполн. 4, ТУ16-642.045-76	2	
SF1, SF2	Выключатель ВК3МВ3, Тр.29, 1014, ТУ16-522.110-74	2	

Диспетчерский переключатель

SA4

ПКС-121.0103.3	Положение
Соединение	Элементы
Контакты	Вкл
	0° 45°
1-2	—
3-4	—

* - не используется

** - трансформатор проходит из схемы
справочная цветовая маркировка

B1 (схема 1.5), B2 (схема 2.5),

B3 (схема 3.5).

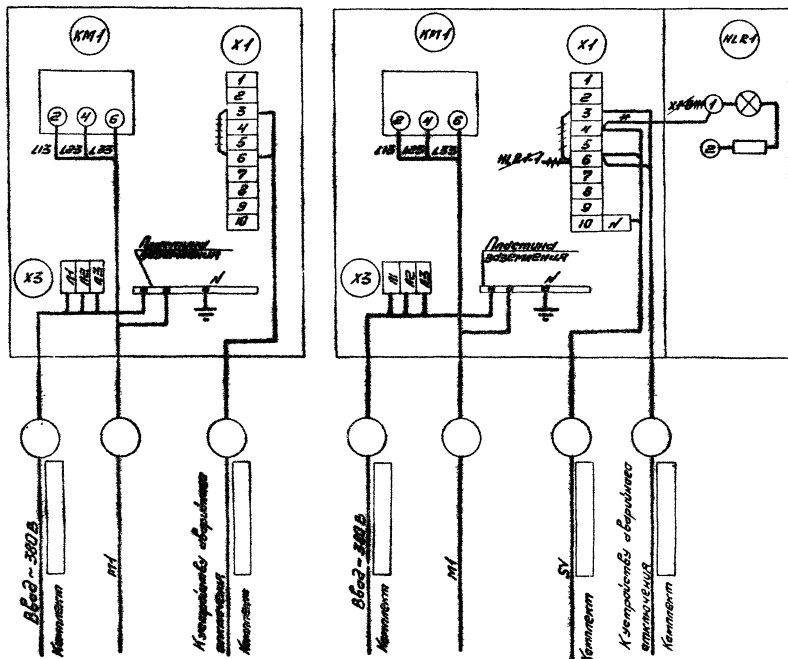
*

Приведенная схема построена по принципу "теплого щита". Переключателем SA1 (SA2, SA3) подается команда на включение вентильного насоса, при этом имеется возможность контроля включения (при подаче команды, пуск) загорается соответствующая лампа HL1 (HL2, HL3), которая после запуска вентильного насоса. Выходные контакты вентильного насоса используются для контроля включения вентильного насоса. Для контроля качества включения вентильного насоса предусмотрен переключатель SA4. Для опробования клапана SB1 сего збубного сигнала клапана SB2. Чертеж приведен в качестве примера соединения схем 1.5, 2.5, 3.5 в один из базовых вариантов схемы диспетчерского управления и сигнализации. В отличие от схем 1.5, 2.5, 3.5 в вентильном реле KL1, KL2 и переключателя SA перед подачей командным пропущен номер привода вентильного насоса.

23775-02	
904-02-41.89-3М1	
Диспетчерский переключатель	
Схема	
Р 39	
Диспетчерский переключатель	
Схема	
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

Август (ASNO-)

Augur [] (9510- [])



4. Схема выполнена для ящиков Я5110-3174УХПЧ - Я5110-3474УХПЧ

2. ~~+++~~ — ~~демонтировать~~, * — ~~демонтировать~~

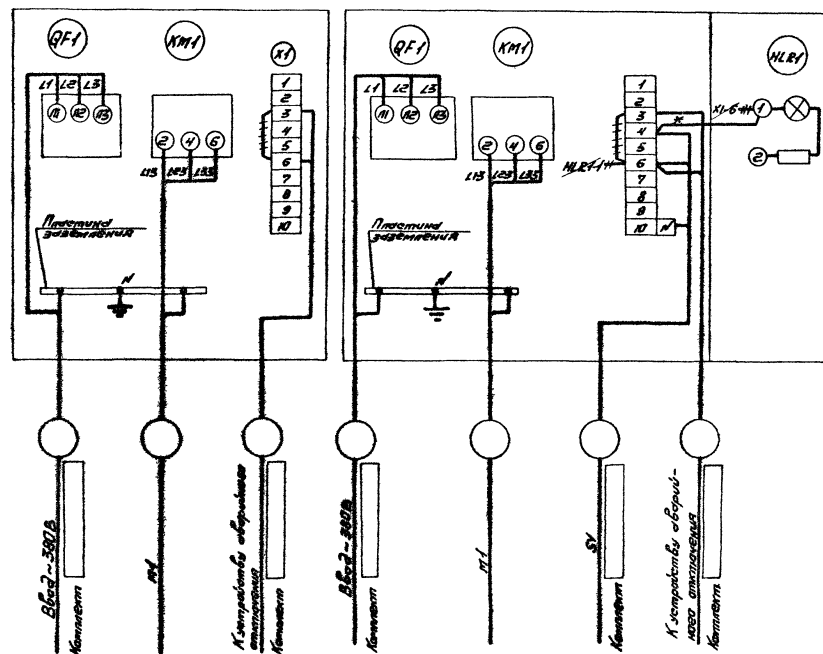
[illegible]

попытки Сорокина

оборота АЗ

Язык (ASHO-)

Augux [] (A5110-[])



1. Схема выполнена для ящиков Я540-1874УХ14-Я540-3074УХ14,

ASMO-35749X14 - ASMO-42749X14.

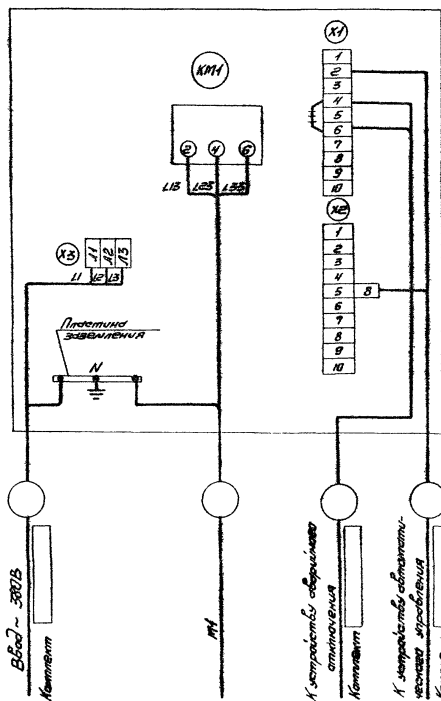
2. ~~+++~~ — детантировать, * — детантировать

			23773-06		
			904-02.41.89-3м1		
Автоматическое устройство и способ электротермического выжигания бензиновых осадков.					
			Степанов Павел		Лисовский
По отцу	Косицын	Иван	Р	44	
По матери	Гаврилин	Иван			
Род. до	Иванов	Иван			
Алексей			г.п.и. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Сквозь электротермический					

Купоробан Саванова

ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸਿੱਖ

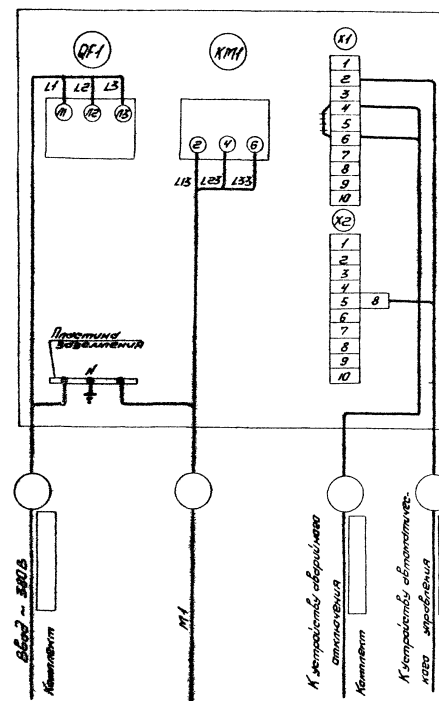
Язык (95111-)



1. Схемат выполнено для аппаратов А5111-3174УХ14 - А5111-3474УХ14
2. и - декомпилировано

[illegible]

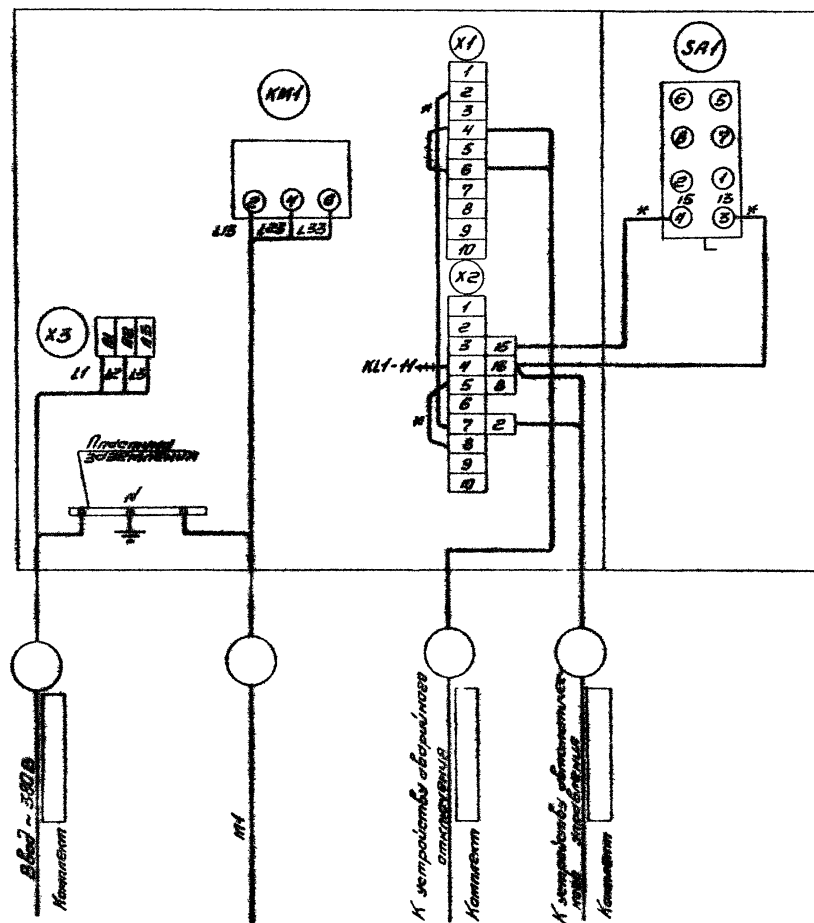
August (95111-)



1. Схема батальона для п/ч/ков 95111-1874УК14 - 95111-3074УК14,
95111-3574УК14 - 95111-4274УК14

[illegible]

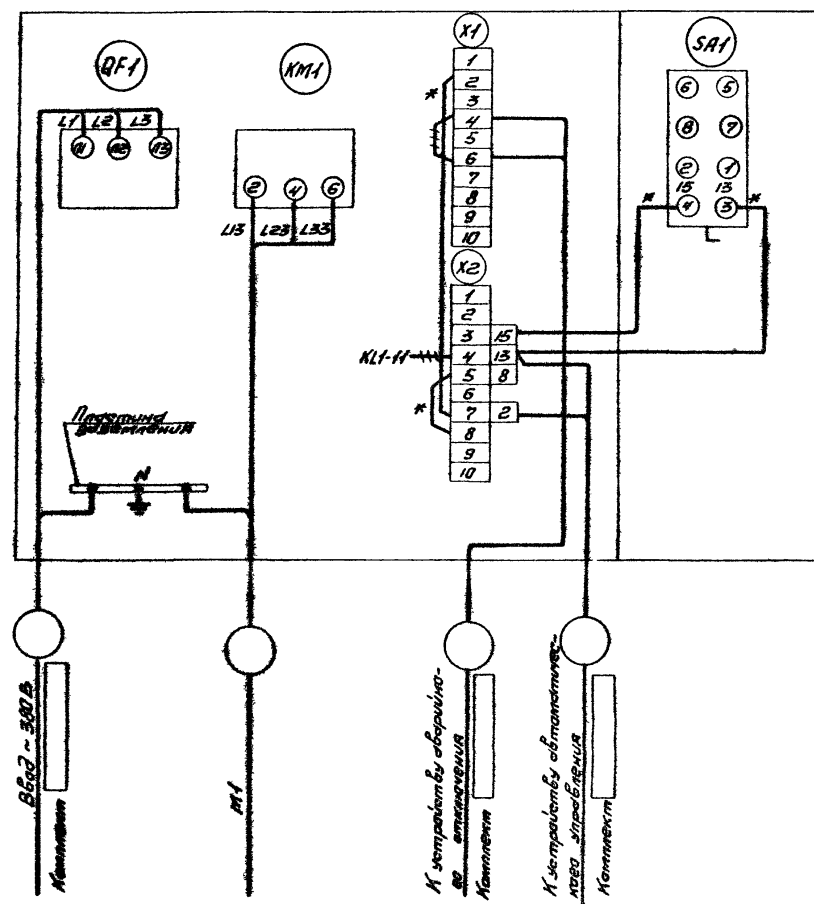
August (A5141-)



1. Схема выполнена для ящиков А5141-3У74УХЛ4-А5141-3У74УХЛ4
2. +++ - дублировать, * - дублировать

[illegible]

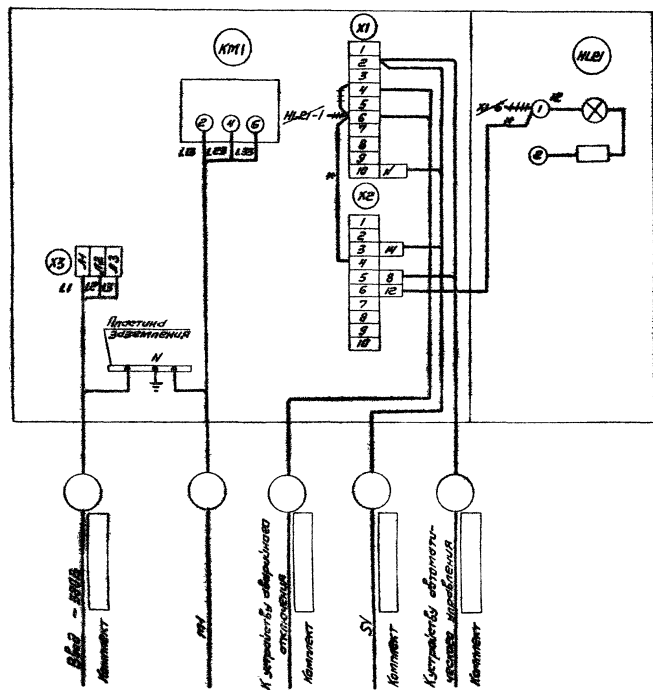
August (A5141-)



1. Схема выполнена для ящиков Я5141-1874УХЛ4-Я5141-3074УХЛ4
Я5141-3574УХЛ4-Я5141-4274УХЛ4
2. ~~----~~ - демонтировать, X - демонтировать

[illegible]

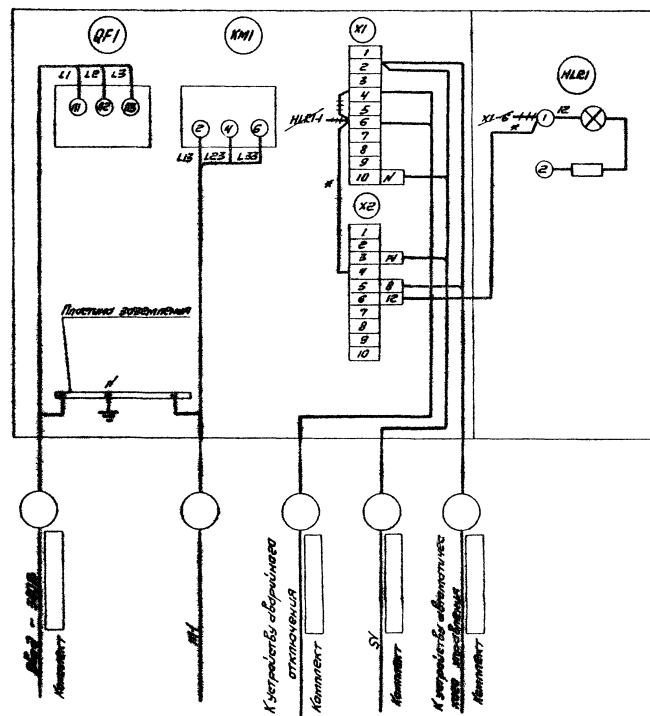
Augur [] (A5141-[])



1. Схема выполнения для ящиков Я5141-3174УХЛ4 — Я5141-3474УХЛ4
2. ~~м~~ — демантировать, * — замантировать

[illegible]

АЧУК (А 5141-)



1. Список документов для публикации А5141-1874УХ14 - А5141-3074УХ14,
А5141-3574УХ14 - А5141-4274УХ14
2. *** - секретарство, * - секретарство

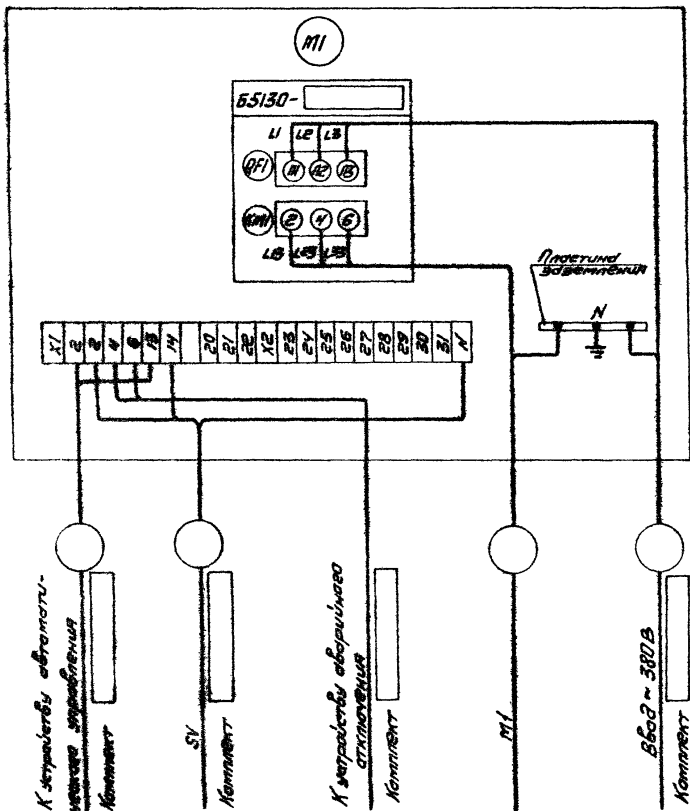
23/115-06

904-02-41.83-3м1

**Автоматическая установка и способ электрообработки
на базе вычислительного комплекса**

И. автор	И. изобретателя	И. патентного поверенного	Вид изобретения	Вид объекта
И. автор	И. изобретателя	И. патентного поверенного	Р	47
И. автор	И. изобретателя	И. патентного поверенного	ГПН ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва	
И. автор	И. изобретателя	И. патентного поверенного	Автоматическая установка и способ электрообработки на базе вычислительного комплекса	

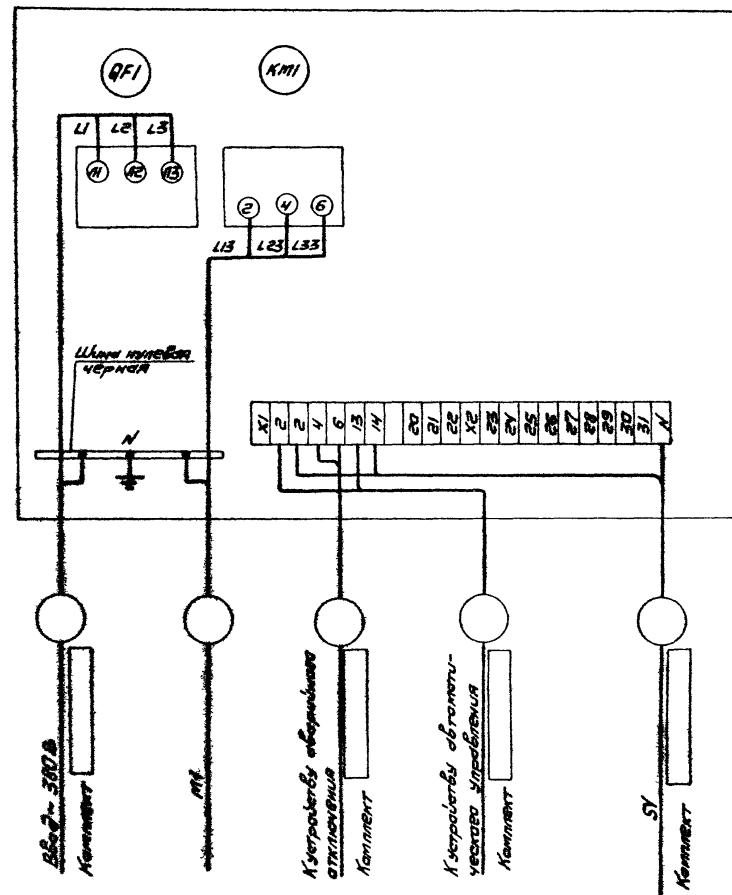
Ящик (А1-1.2.25-)



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

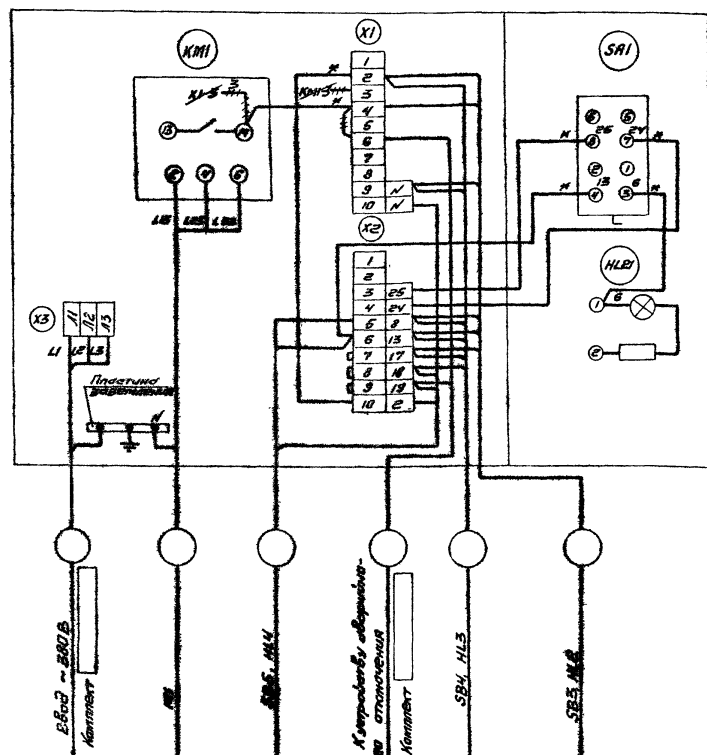
904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и контроль электродвигателей бытовых вытяжных вентиляционных систем			
И. спец.	Исполнитель	И.пр.	Листов
И.контр.	Техник	И.пр.	Р 48
И.пр. пр.	Чертежник	И.пр.	Ящик
И.пр. пр.	Чертежник	И.пр.	Схема электрическая
Ящик			ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Схема электрическая			Кузнецов
подключения 9			формат А3

Ящик (А1-1.2.25-19)

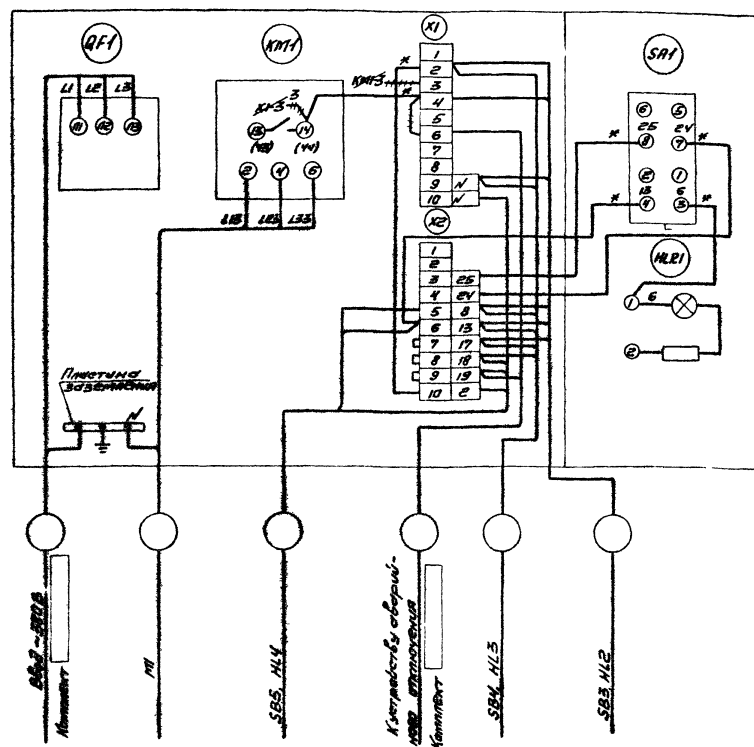


23773-02

904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и контроль электродвигателей бытовых вытяжных вентиляционных систем			
И. спец.	Исполнитель	И.пр.	Листов
И.контр.	Техник	И.пр.	Р 49
И.пр. пр.	Чертежник	И.пр.	Ящик
И.пр. пр.	Чертежник	И.пр.	Схема электрическая
Ящик			ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Схема электрическая			Кузнецов
подключения 10			формат А3



1. Смена наименования для ящиков А5114-31743Х14 - А5111-31744УХ14
2. *** - демантироваться, * - демантироваться

[illegible]

- А. Схема выполнена для аппаратов АЭИИ-1874УХЛ4 - АЭИИ-3074УХЛ4,
АЭИИ-3574УХЛ4 - АЭИИ-4274УХЛ4. В скобках дана маркировка
компонентов испытателя для аппаратов АЭИИ-3574УХЛ4-АЭИИ-4274УХЛ4
Е. --- элемент работы, х - датчик работы.

20770-02

904 - 02 - 41.89 - 3M1

**Аппаратный механизм и станок электрообработки
металлов с выключением выключателя питания**

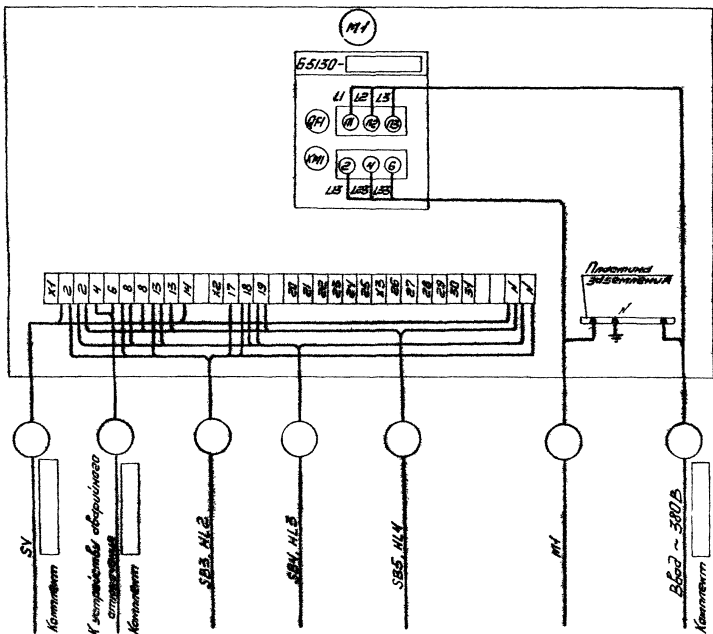
Вид станка	Вид станка	Вид станка
Р	51	Металл

Рисунки

Схема электрообработки металлов с выключением питания	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
--	---------------

Составитель: А.В. Сидоров

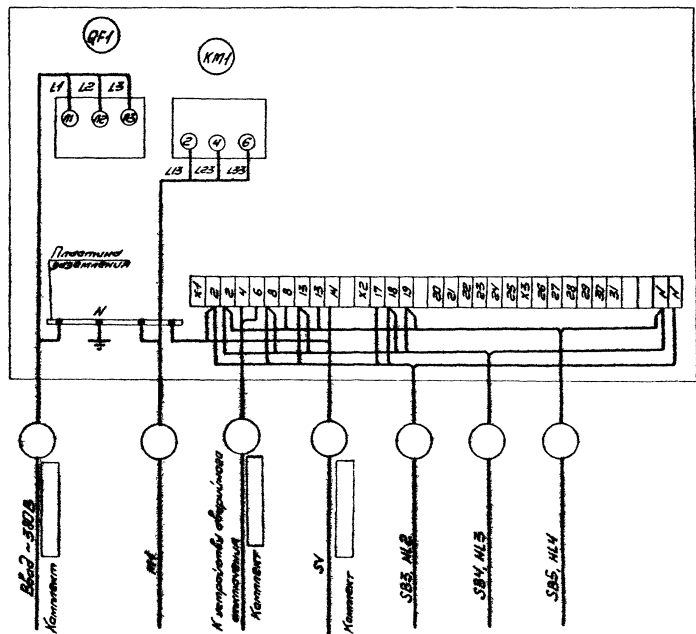
Ящик (А1-132-)



1. Схема выключателя для ящиков А1-1321 - А1-13218

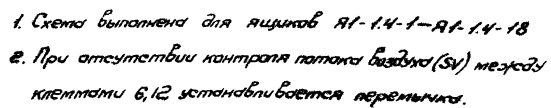
904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и силовое электрооборудование выключателей вентиляционных систем			
Лист 52	Лист 53	Лист 54	Лист 55
Ящик (А1-132-)			
Схема электрической цепи			
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
Корпус			
Формат А3			

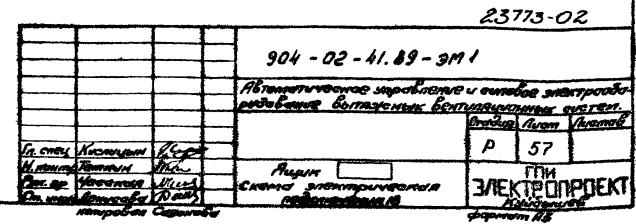
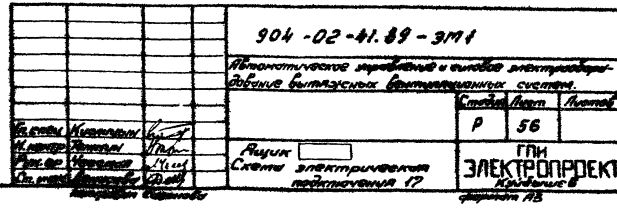
Ящик (А1-132-18)



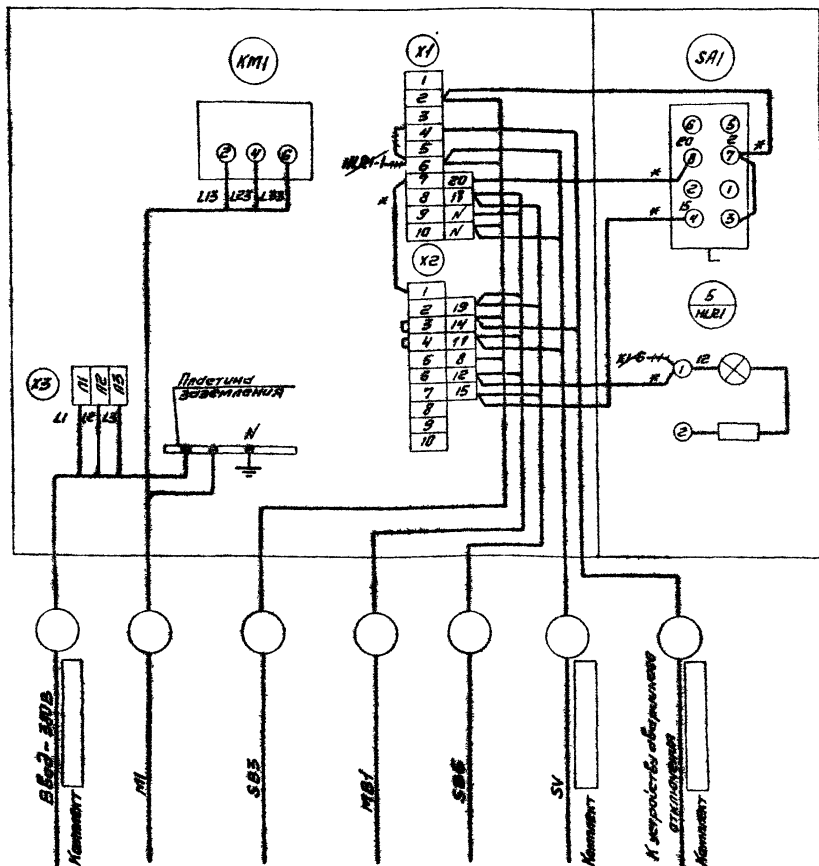
23773-02

904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и силовое электрооборудование выключателей вентиляционных систем			
Лист 52	Лист 53	Лист 54	Лист 55
Ящик (А1-132-18)			
Схема электрической цепи			
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
Корпус			
Формат А3			

[illegible][illegible]



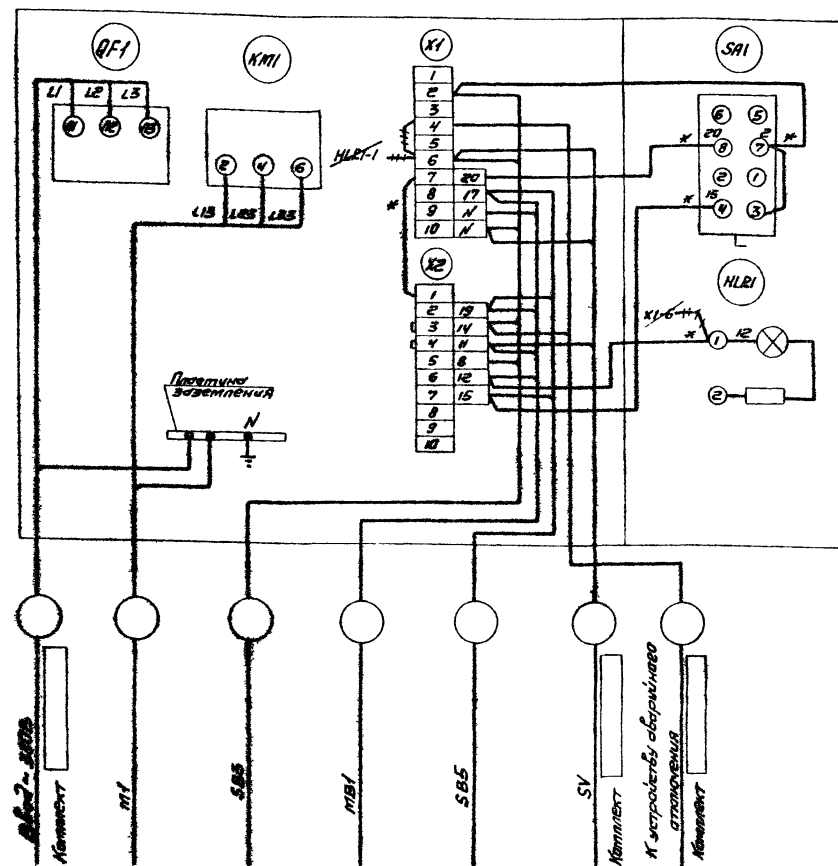
Ащук (А5111-)



1. Схема выполнена для щитов А5111-3174УК14 — А5111-3174УК14
2. +++ — демонтировать, * — демонтировать
3. При установке контроля потока воздуха (SV) между зажимами быч клеммников X1 и X2 устанавливается перемычка.

904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и силовое электрооборудование вентиляционных систем			
Исполн.	Колосов	И.И.	И.И.
Монтаж	Павлов	И.И.	И.И.
Эксп.	Иванов	И.И.	И.И.
Вентиляция	Иванов	И.И.	И.И.
Ащук		Р	58
Схема электрическая		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
выполнения 12		И.И.	

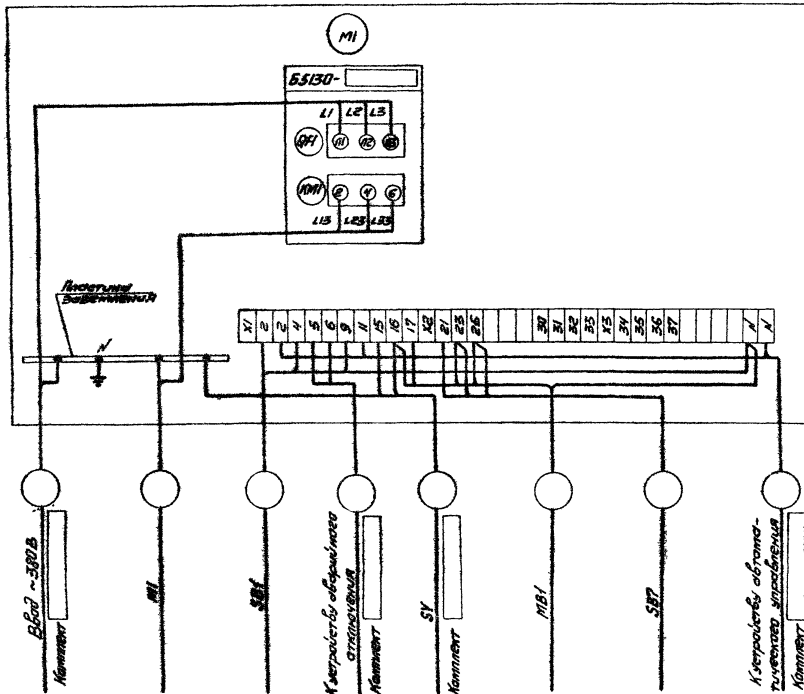
Ащук (А5111-)



1. Схема выполнена для щитов А5111-1874УК14 — А5111-3074УК14, А5111-3574УК14 — А5111-4274УК14
2. +++ — демонтировать, * — демонтировать
3. При установке контроля потока воздуха (SV) между зажимами быч клеммников X1 и X2 устанавливается перемычка.

904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и силовое электрооборудование вентиляционных систем			
Исполн.	Колосов	И.И.	И.И.
Монтаж	Павлов	И.И.	И.И.
Эксп.	Иванов	И.И.	И.И.
Вентиляция	Иванов	И.И.	И.И.
Ащук		Р	59
Схема электрическая		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
выполнения 12		И.И.	

Ажук (А1-2.25-)

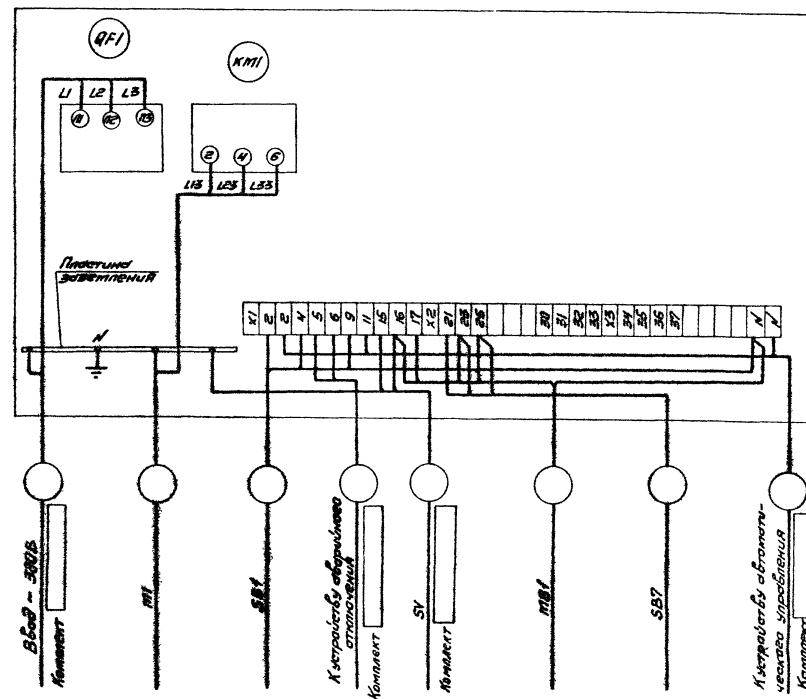


1. При отсутствии контроля патала базидна (SV) между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка.

2. Схема выполнена для ажук А1-2.25-1 - А1-2.25-18

904-02-41.89-3м1		
Автоматическое управление и сигнализация систем		
Система	Лист	Листов
Р	62	
Ажук		ГПИ
Схема электрическая		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
соединения		формат 1/3

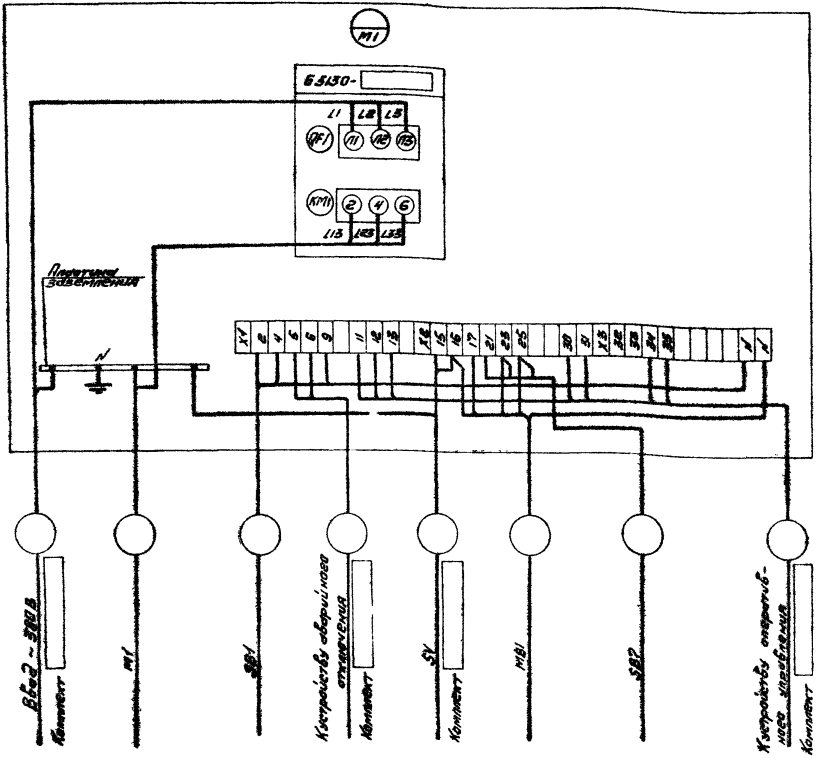
Ажук (А1-2.25-19)



При отсутствии контроля патала базидна (SV) между клеммами 15, 16 устанавливается перемычка.

904-02-41.89-3м1		
Автоматическое управление и сигнализация систем		
Система	Лист	Листов
Р	63	
Ажук		ГПИ
Схема электрическая		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
соединения		формат 1/3

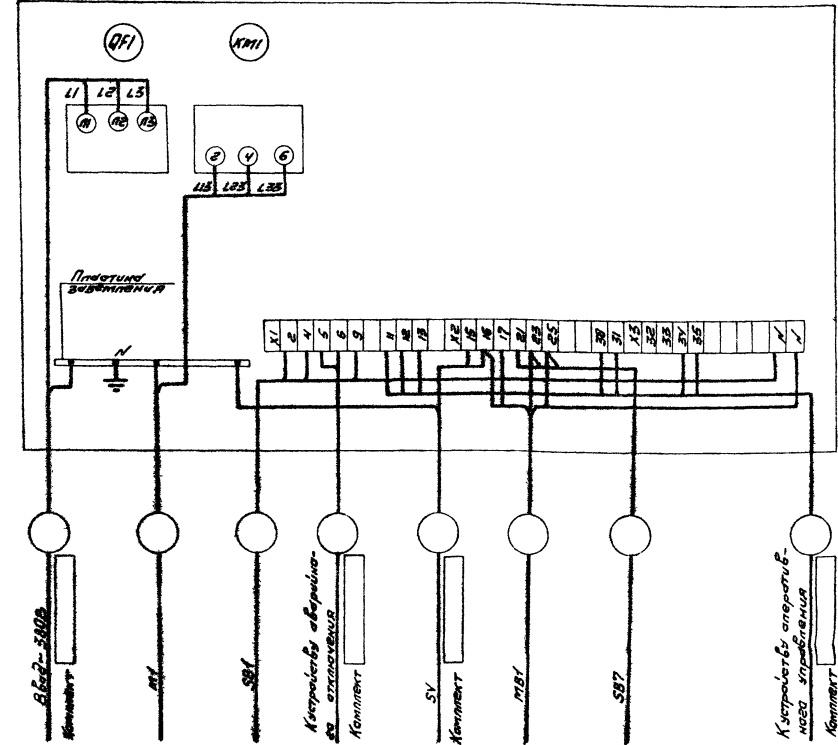
Ящик (А1-2.4-)



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

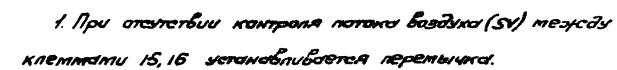
904 - 02 - 41.89 - 3м1	
Автоматическое управление и силовое электрооборудование внутренних вентиляционных систем	
Конт. лист	Лист 66
Ящик	Схема электрической подсоединения
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Ящик (А1-2.4-13)



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

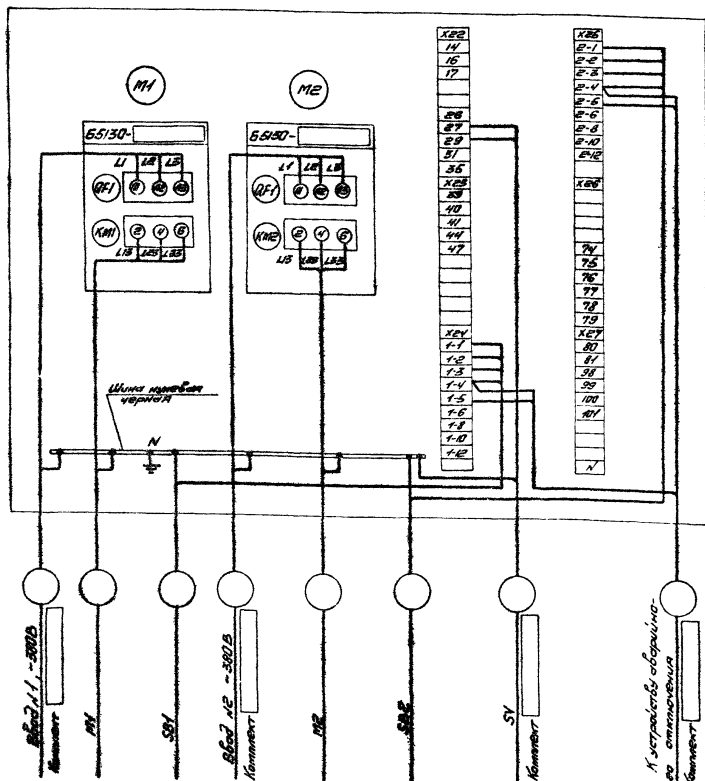
904 - 02 - 41.89 - 3м1	
Автоматическое управление и силовое электрооборудование внутренних вентиляционных систем	
Конт. лист	Лист 67
Ящик	Схема электрической подсоединения
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ



23773-02

[illegible]

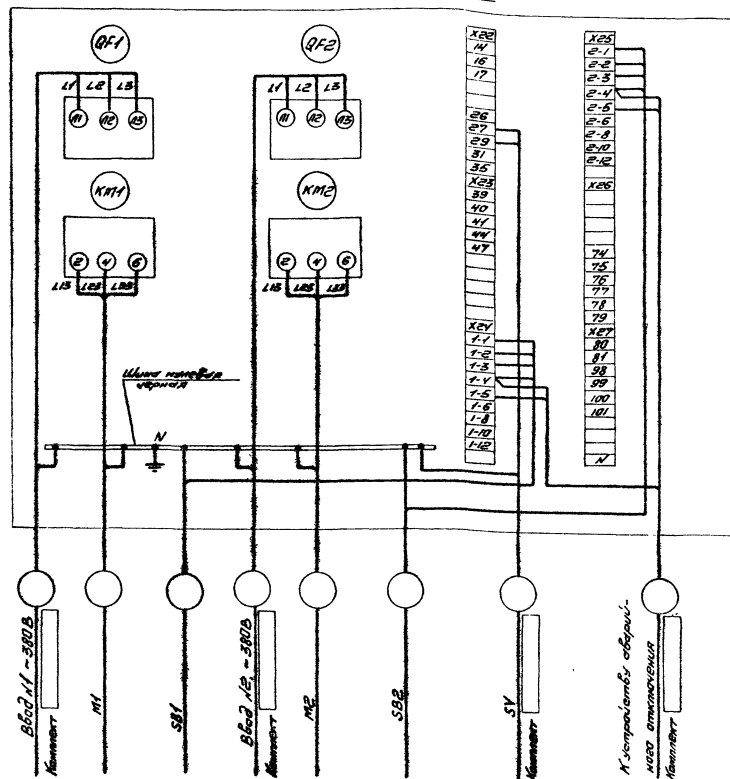
Шкаф (Ш1-3.1-)



д. При отсутствии контроля потока базовых (SV) между клиентом 27.28 устанавливается перемычка

		904-02-41.89-3м1	
		Автоматическое управление и контроль электрооборудования безопасности вентиляционных систем	
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Итого
1	Шкаф	шт	1
2	Счетчик электрической энергии	шт	1
3	Генератор	шт	1
4	Двигатель	шт	1
5	Вентилятор	шт	1
6	Электродвигатель	шт	1
7	Электронный блок	шт	1
8	Электронный блок	шт	1
9	Электронный блок	шт	1
10	Электронный блок	шт	1
11	Электронный блок	шт	1
12	Электронный блок	шт	1
13	Электронный блок	шт	1
14	Электронный блок	шт	1
15	Электронный блок	шт	1
16	Электронный блок	шт	1
17	Электронный блок	шт	1
18	Электронный блок	шт	1
19	Электронный блок	шт	1
20	Электронный блок	шт	1
21	Электронный блок	шт	1
22	Электронный блок	шт	1
23	Электронный блок	шт	1
24	Электронный блок	шт	1
25	Электронный блок	шт	1
26	Электронный блок	шт	1
27	Электронный блок	шт	1
28	Электронный блок	шт	1
29	Электронный блок	шт	1
30	Электронный блок	шт	1
31	Электронный блок	шт	1
32	Электронный блок	шт	1
33	Электронный блок	шт	1
34	Электронный блок	шт	1
35	Электронный блок	шт	1
36	Электронный блок	шт	1
37	Электронный блок	шт	1
38	Электронный блок	шт	1
39	Электронный блок	шт	1
40	Электронный блок	шт	1
41	Электронный блок	шт	1
42	Электронный блок	шт	1
43	Электронный блок	шт	1
44	Электронный блок	шт	1
45	Электронный блок	шт	1
46	Электронный блок	шт	1
47	Электронный блок	шт	1
48	Электронный блок	шт	1
49	Электронный блок	шт	1
50	Электронный блок	шт	1
51	Электронный блок	шт	1
52	Электронный блок	шт	1
53	Электронный блок	шт	1
54	Электронный блок	шт	1
55	Электронный блок	шт	1
56	Электронный блок	шт	1
57	Электронный блок	шт	1
58	Электронный блок	шт	1
59	Электронный блок	шт	1
60	Электронный блок	шт	1
61	Электронный блок	шт	1
62	Электронный блок	шт	1
63	Электронный блок	шт	1
64	Электронный блок	шт	1
65	Электронный блок	шт	1
66	Электронный блок	шт	1
67	Электронный блок	шт	1
68	Электронный блок	шт	1
69	Электронный блок	шт	1
70	Электронный блок	шт	1
71	Электронный блок	шт	1
72	Электронный блок	шт	1
73	Электронный блок	шт	1
74	Электронный блок	шт	1
75	Электронный блок	шт	1
76	Электронный блок	шт	1
77	Электронный блок	шт	1
78	Электронный блок	шт	1
79	Электронный блок	шт	1
80	Электронный блок	шт	1
81	Электронный блок	шт	1
82	Электронный блок	шт	1
83	Электронный блок	шт	1
84	Электронный блок	шт	1
85	Электронный блок	шт	1
86	Электронный блок	шт	1
87	Электронный блок	шт	1
88	Электронный блок	шт	1
89	Электронный блок	шт	1
90	Электронный блок	шт	1
91	Электронный блок	шт	1
92	Электронный блок	шт	1
93	Электронный блок	шт	1
94	Электронный блок	шт	1
95	Электронный блок	шт	1
96	Электронный блок	шт	1
97	Электронный блок	шт	1
98	Электронный блок	шт	1
99	Электронный блок	шт	1

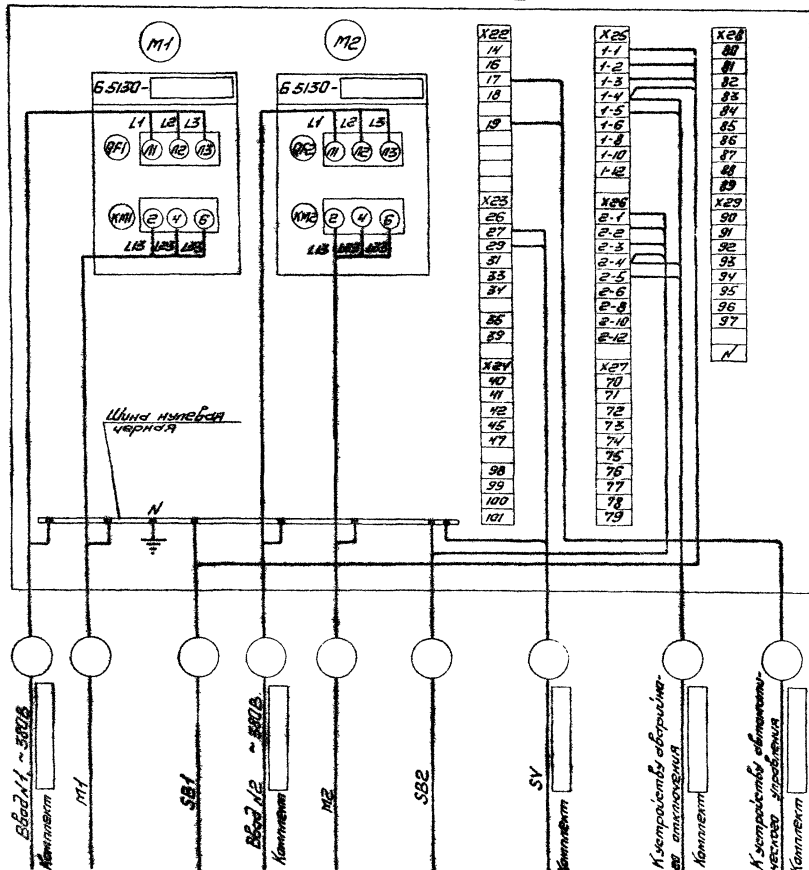
Уведомление (Ут-З.1-19)



1. При отсутствии контроля потока базового (SV) между клеммными 27, 29 устанавливается перемычка.

				23/13-02	
		904-02-41.89-3M1			
Перечисленные затраты и суммы затрат по группам объектов капитальных вложений по сметам					
			Всего	Итого	Итого
В.матери	К.матери	И.матери	Р	92	
В.матери	К.матери	И.матери			
В.матери	К.матери	И.матери			
Итого			Итого		
Сумма затрат по смете			Итого		
			ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

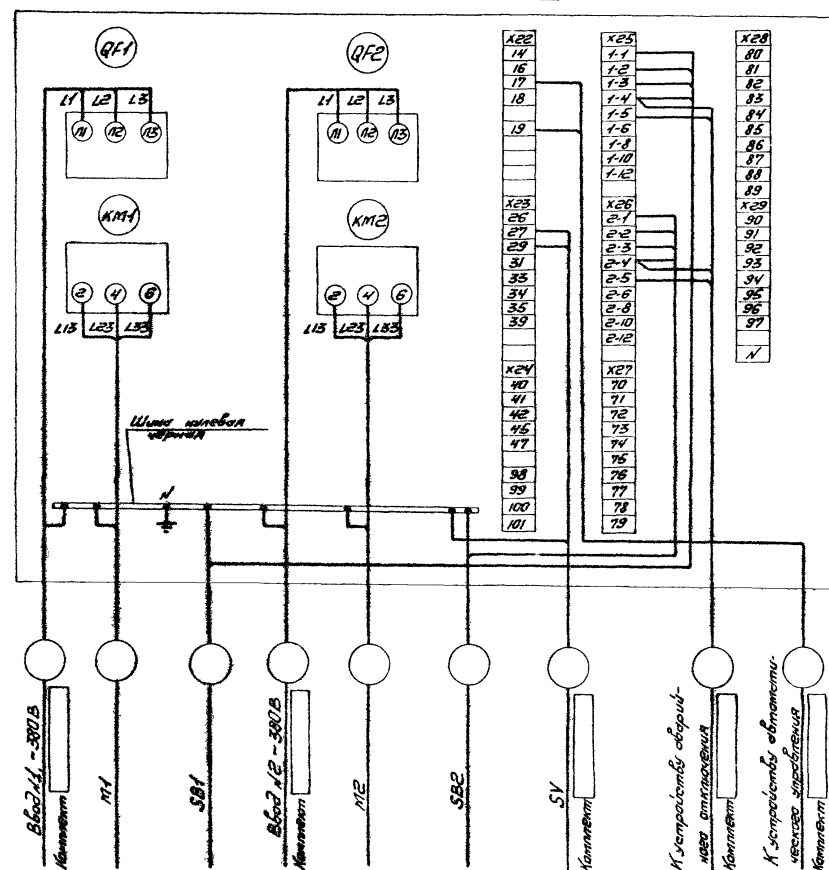
Шкаф (Ш-3.2-)



- 1 При отсуствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 27,29 устанавливается перемычка
2. Схема выполнения для шкафов Ш-3.2-1 — Ш-3.2-18

904-02-41.89-3м1			
Автоматическое управление и силовое электроснабжение вентиляционных систем.			
Полн.	Исполн.	Провер.	Лист
М.С.И.	М.С.И.	М.С.И.	М.С.И.
В.С.И.	В.С.И.	В.С.И.	В.С.И.
С.И.	С.И.	С.И.	С.И.
Шкаф		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Схема электрическая		Кабельная	
подключения 3V		фигура 13	

Шкаф (Ш-3.2-19)



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

904-02-41.89-3м1			
Автоматическое управление и силовое электроснабжение вентиляционных систем.			
Полн.	Исполн.	Провер.	Лист
М.С.И.	М.С.И.	М.С.И.	М.С.И.
В.С.И.	В.С.И.	В.С.И.	В.С.И.
С.И.	С.И.	С.И.	С.И.
Шкаф		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Схема электрическая		Кабельная	
подключения 3V		фигура 13	

- [illegible]

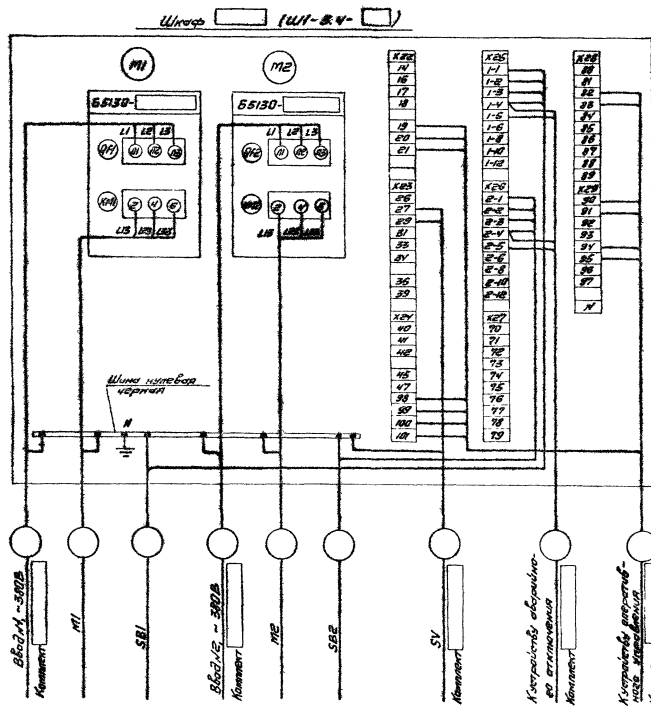
- 23773-02

904-02-41.89-3М1

ПОПУЛЮЛЯЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

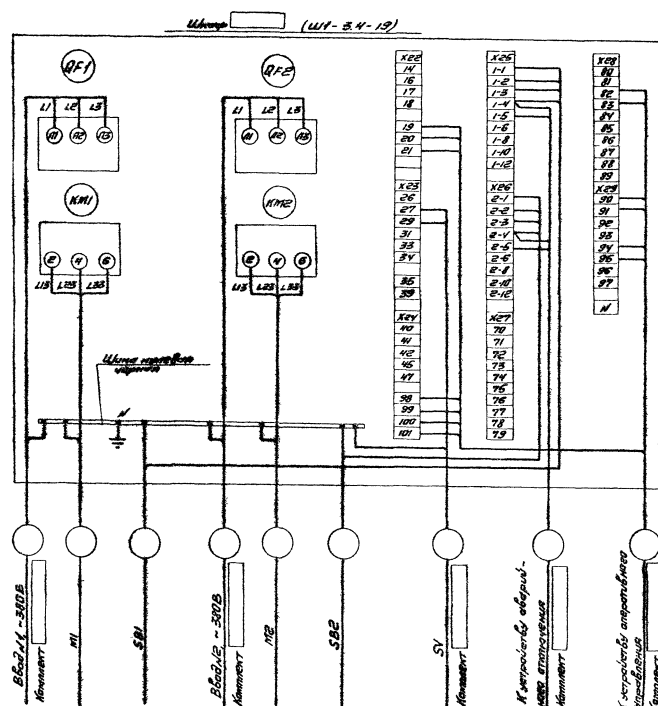
			Всего	Город	Село
Всего	Город	Село	Р	76	
Всего	Город	Село	Школы Среднего специального образования		
Всего	Город	Село			

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ



1. При отсутствии контроля потока базиса (SV) между клетками 27, 29 устанавливается перемычка
2. Схема выполнения для шифров Ш1-34-1 — Ш1-34-16

904 - 02 - 41.83 - 371			Институциональное управление и силовое электро- снабжение вычислительных систем	
Электро	Источники	1/2	Средств	Итого
Источники	Источники	Итого	Р	77
Электро	Источники	Итого	ГРН	Итого
Электро	Источники	Итого	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	Итого
Итого			Счета энергоснабжающих организаций	



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

23773-02

904-02-41.83-3м1

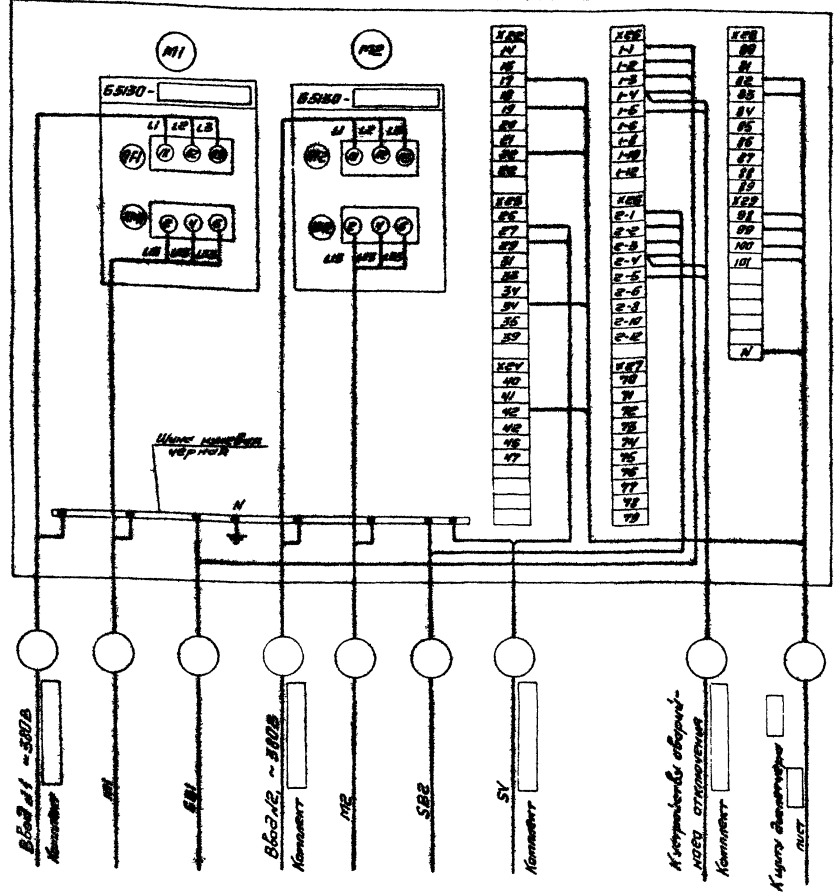
Аттестационное удостоверение специалиста электротехнических бытовых электроустановочных сетей

И.о.фамилия	И.о.имя	И.о.отчество	Место рождения	Дата рождения	Подпись	Дата
И.о.фамилия	И.о.имя	И.о.отчество	Место рождения	Дата рождения	Подпись	Дата

Школа _____

Специальность электротехнических бытовых электроустановочных сетей

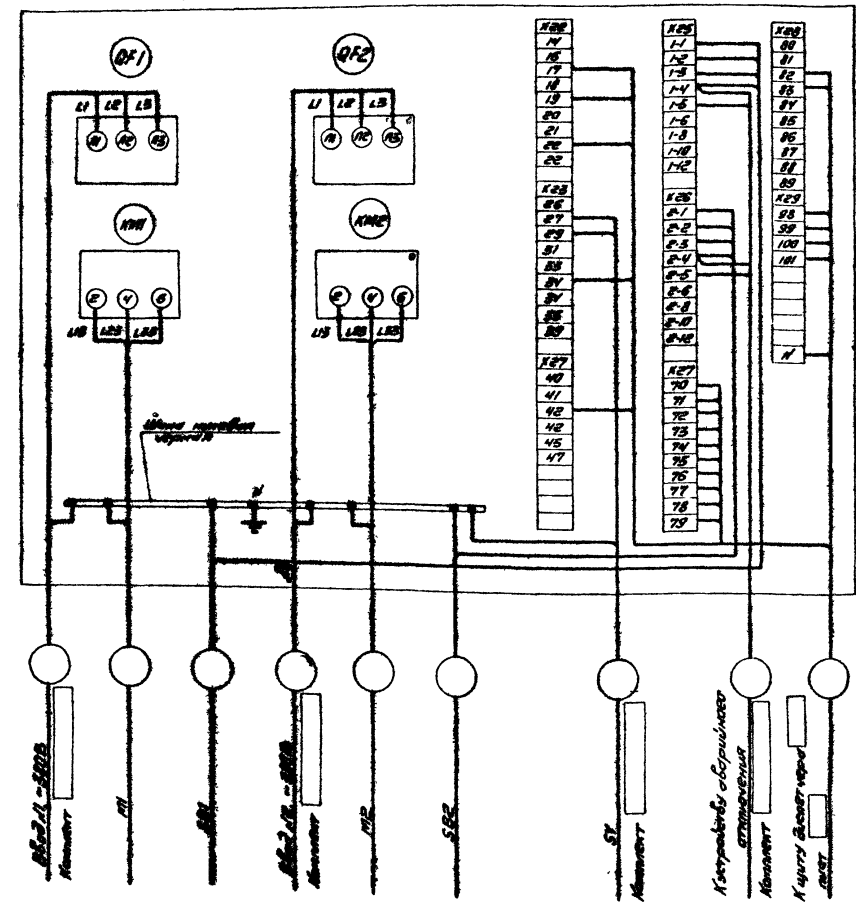
ГНЭ
ЭЛЕКТРОПРЕКТИ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Шифр (ШУ-3.5-)

1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 2729 устанавливается перемычка.

2. Схема выполнена для шифров ШУ-3.5-1 - ШУ-3.5-18

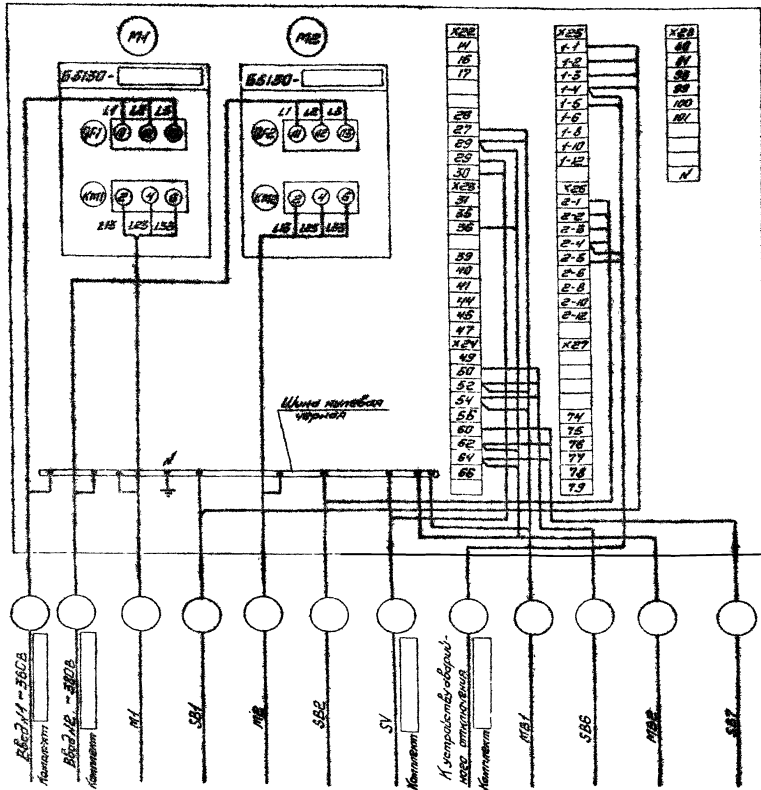
904-02-41.89-3М1		
Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем		
Листы	Колонки	Листы
Материал	Техники	Листы
Спецификация	Материал	Листы
Спецификация	Материал	Листы
Шифр		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Схема электрическая		Кухня
подключения 40		формат А3

Шифр (ШУ-3.5-18)

23773-02

904-02-41.89-3М1		
Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем		
Листы	Колонки	Листы
Материал	Техники	Листы
Спецификация	Материал	Листы
Спецификация	Материал	Листы
Шифр		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Схема электрическая		Кухня
подключения 41		формат А3

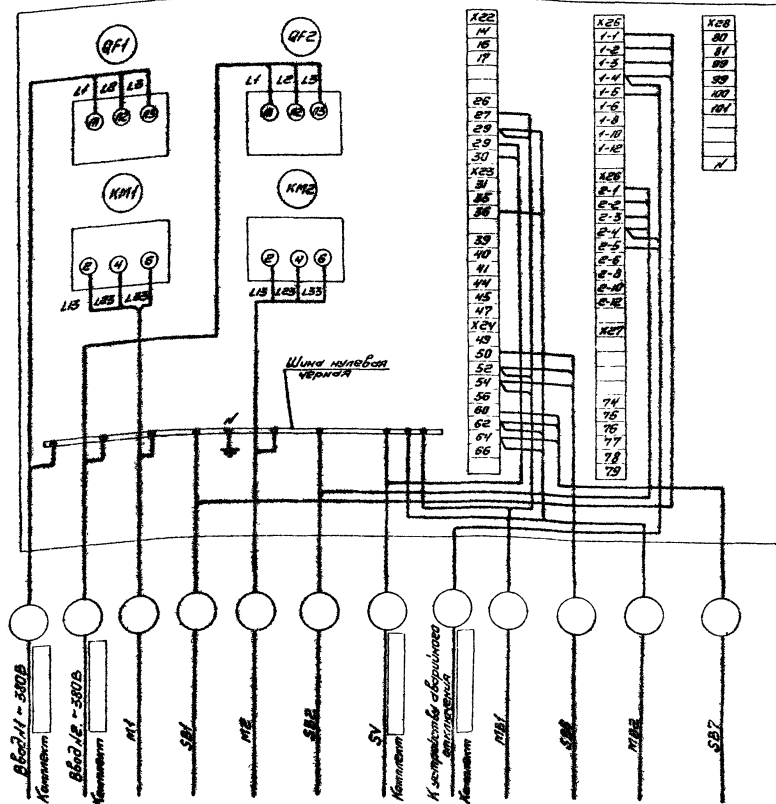
Шкафы (ШУ-4.1-)



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

904-02-41.89-3М1		
Автоматическое управление и силовое электроснабжение выключателей вентиляционных систем		
Исполнитель	Проверен	Утвержден
М.П.	М.П.	М.П.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
Шкафы электрической аппаратуры		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Схема электрической аппаратуры		Лист 81
Контроль качества		Формат А5

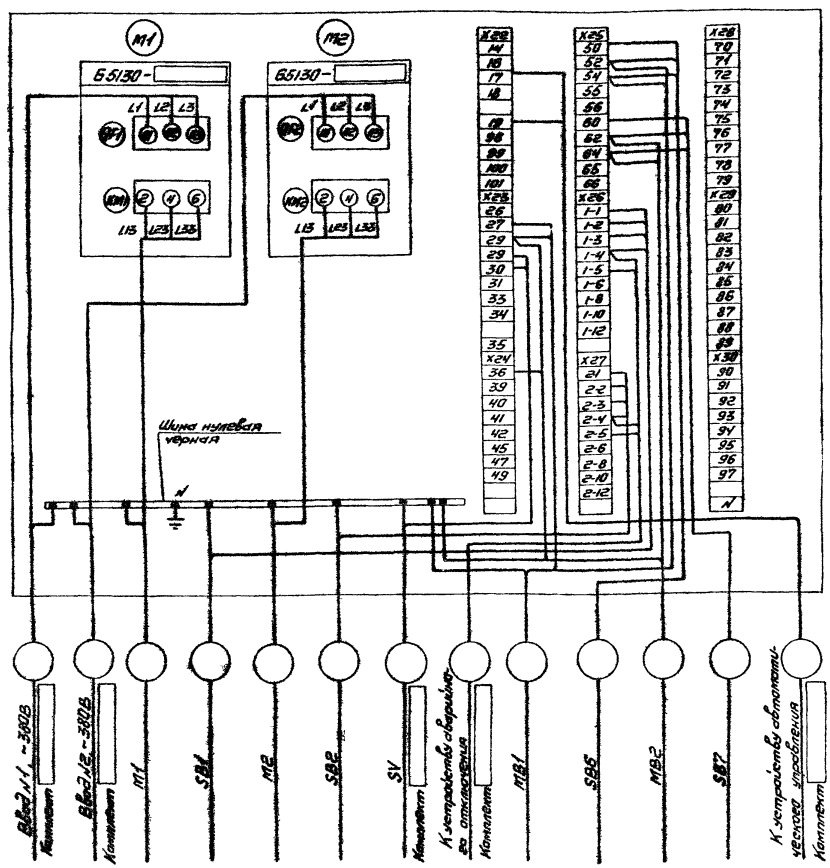
Шкафы (ШУ-4.1-18)



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

904-02-41.89-3М1		
Автоматическое управление и силовое электроснабжение выключателей вентиляционных систем		
Исполнитель	Проверен	Утвержден
М.П.	М.П.	М.П.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
Шкафы электрической аппаратуры		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Схема электрической аппаратуры		Лист 82
Контроль качества		Формат А5

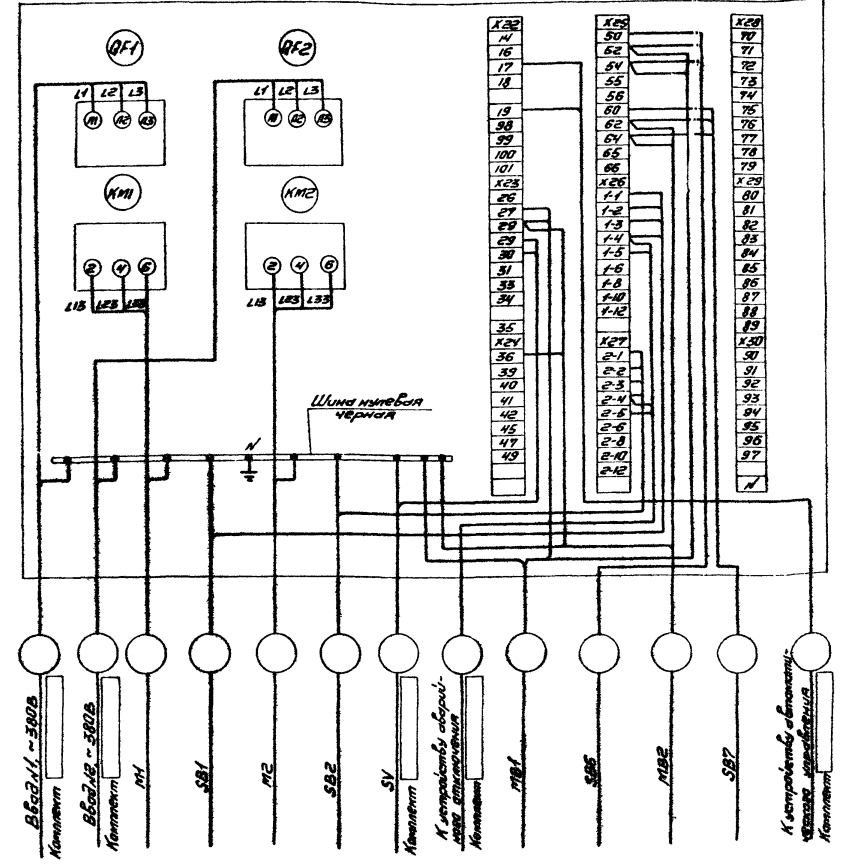
Шифр (ШТ-4.2-)



1. При отсутствии контроля потока базовых (SV) между клетками 29,30 устанавливается перемычка
2. Данная схема выполнена для шифров ШТ-4.2-1 - ШТ-4.2-13

[illegible]

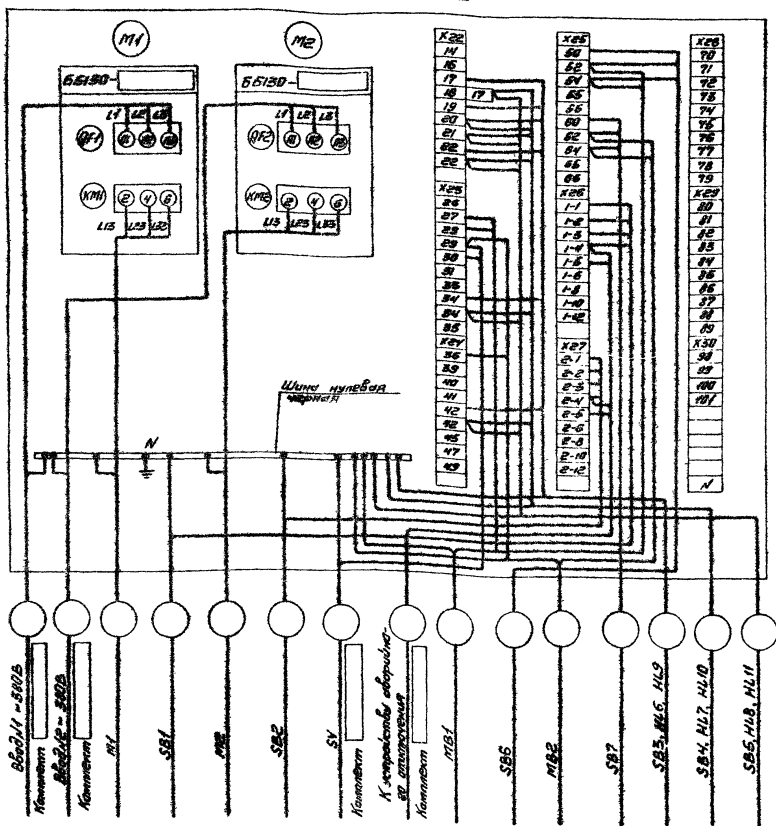
Шифр (Ш1-4.2-19)



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

					20770-02
				904-02-41.89-3М1	
Аккумуляторные устройства и системы электропитания системы вычислительных машин					
					Особая форма Р 84
И. о. спец. <u>Киселевич</u> И. о. спец. <u>Давыдов</u> Подп. <u>Мельников</u> Спец. <u>Александров</u>	<u>Р/З</u> <u>Р/З</u> <u>В/З</u> <u>В/З</u>		Шифр <u> </u> Страна <u> </u> Сл. <u> </u>	ГЛК ЭЛЕКТРОПРОЕКТ ТИД-1000	

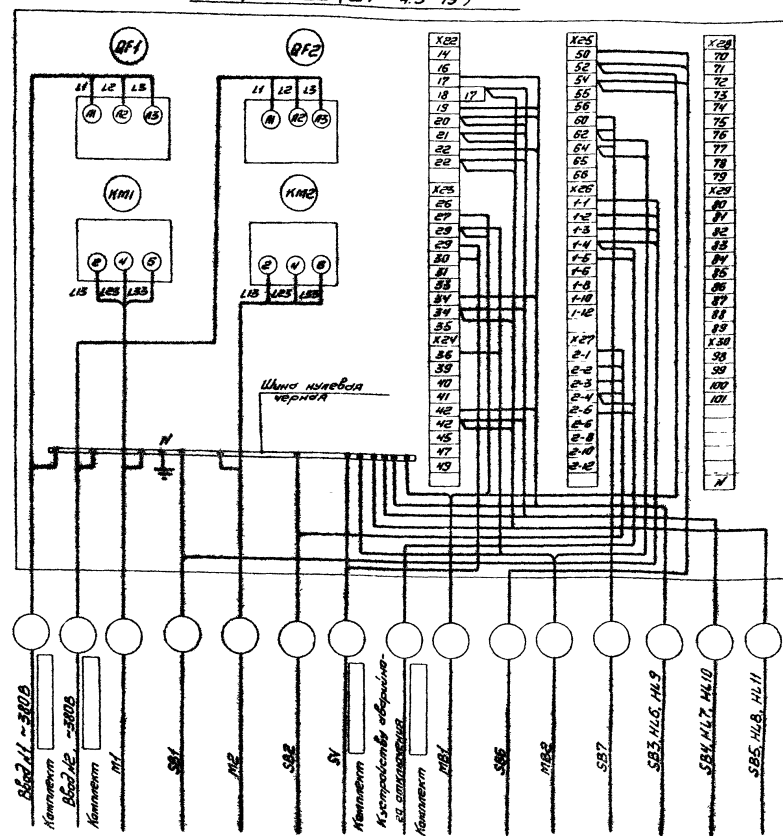
Штроб (ШТ-4.3-)



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

904-02-41.89-3М1	
Автоматическое управление и силовое электроснабжение вилочных транспортных систем.	
Листов	85
Штроб	Схема электрификации
Система	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Фирма	Фирма 13

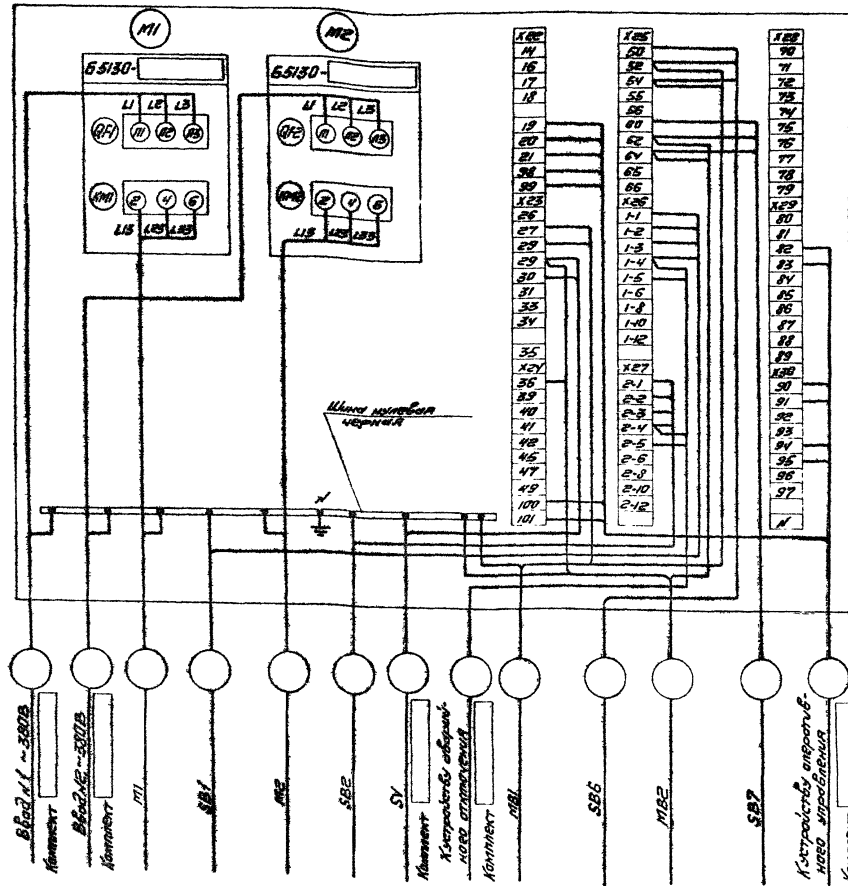
Штроб (ШТ-4.3-19)



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

904-02-41.89-3М1	
Автоматическое управление и силовое электроснабжение вилочных транспортных систем.	
Листов	86
Штроб	Схема электрификации
Система	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Фирма	Фирма 13

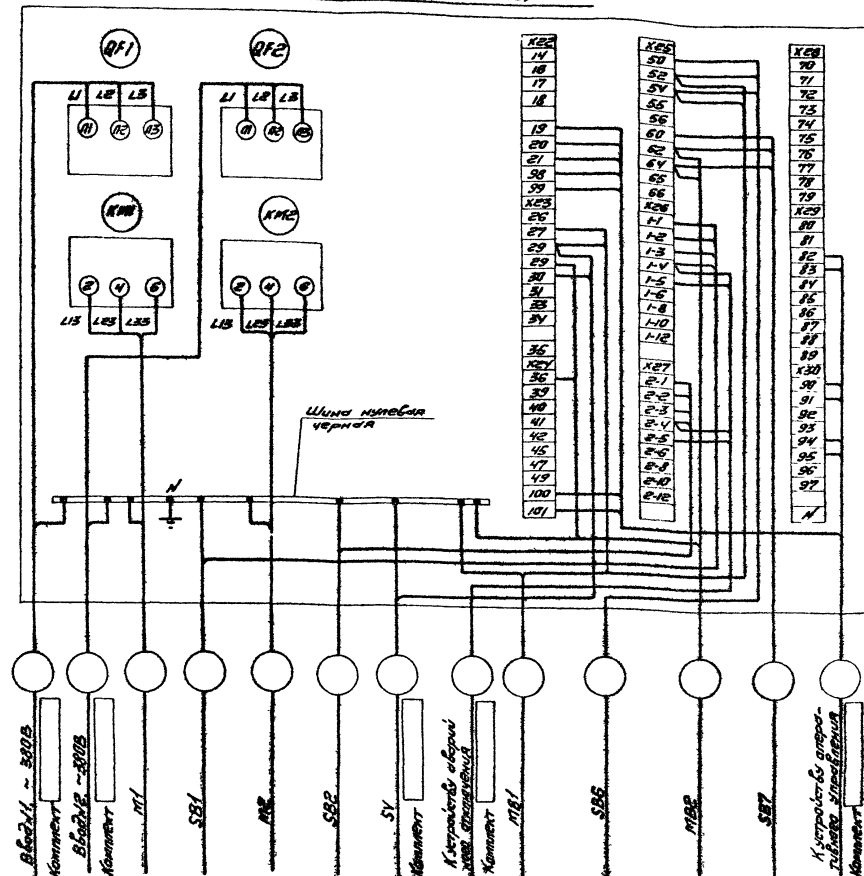
Шкаф (ШУ-4.4-)



1. При отсутствии контроля потока базового (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. Данная схема выполнена для шкафов ШУ-4.4.1 - ШУ-4.4.18

904-02-41.89-3м1			
Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем			
Получено		Листов	
Р		87	
Шкаф		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Схема электрическая		Клиент	
подключения		Лист	

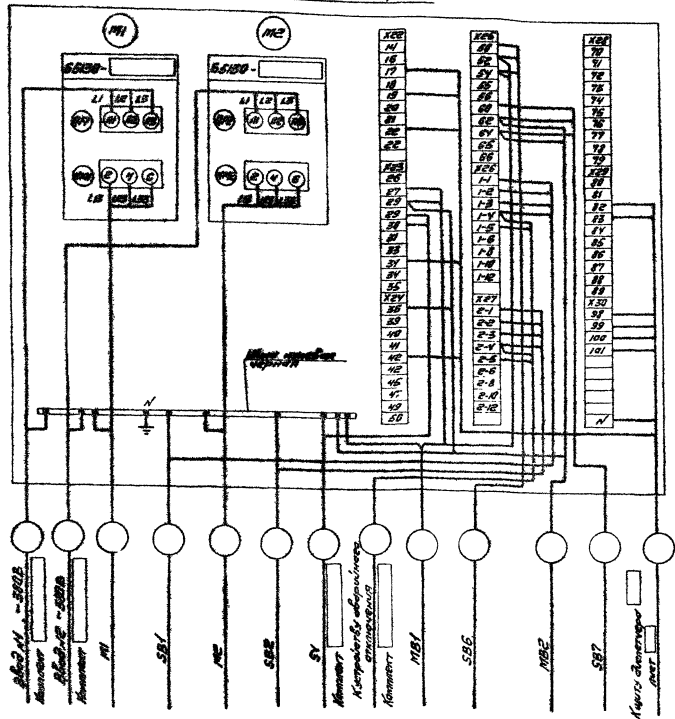
Шкаф (ШУ-4.4-19)



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

904-02-41.89-3м1			
Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем			
Получено		Листов	
Р		88	
Шкаф		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Схема электрическая		Клиент	
подключения		Лист	

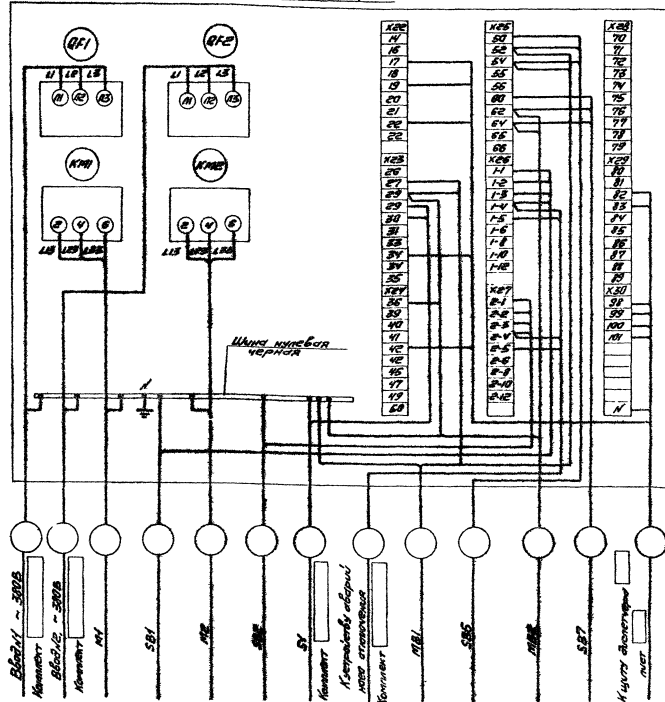
Wherry [] (WH-45-[])



1. При осуществлении контроля качества работы (СВ) между клиентом и ЭКЗ устанавливается переписка
2. Данный вопрос был рассмотрен для шифров Ш-4,5-1 - Ш-4,5-18

[illegible]

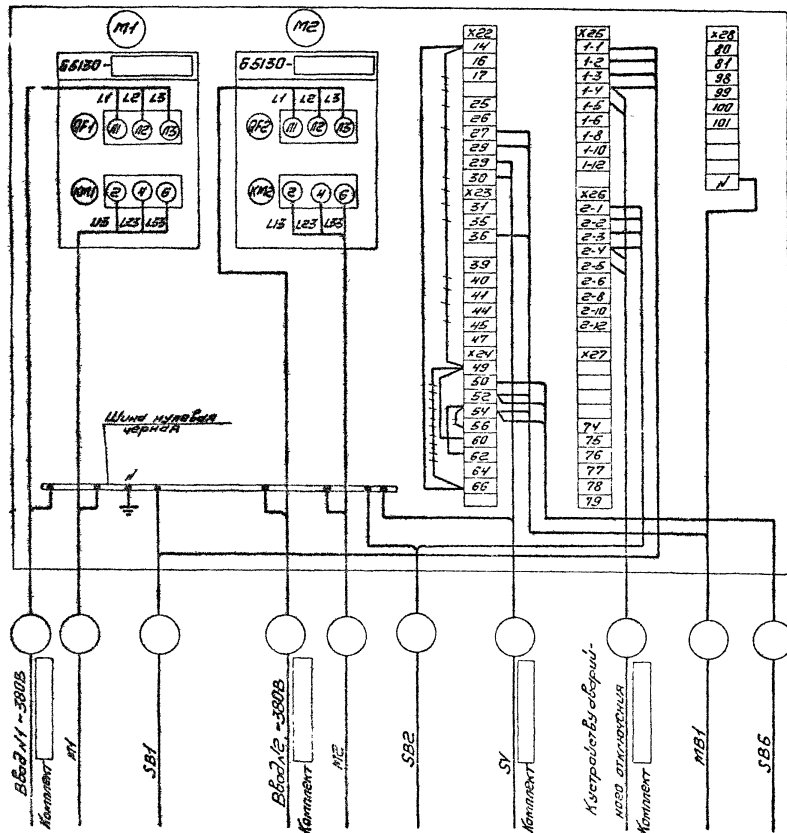
UW-4.5-19



1. При отсутствии контроля питания биологов (SV) между клетками 2930 устанавливаются перемычки

[illegible]

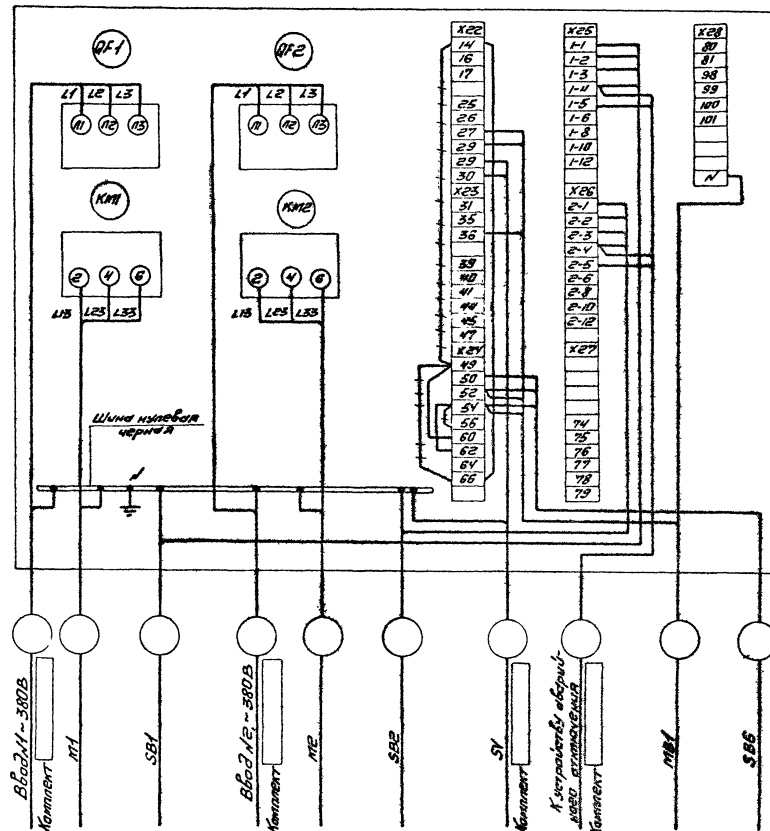
Шкаф (Ш-5.1-)



1. Схема выполнена для шкафов Ш-5.1-1 - Ш-5.1-18
2. При отсутствии контроля потока базиса (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
3. +++ - демультиплицировать

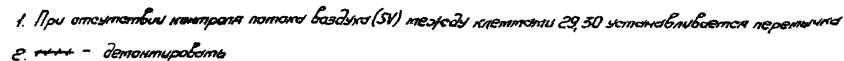
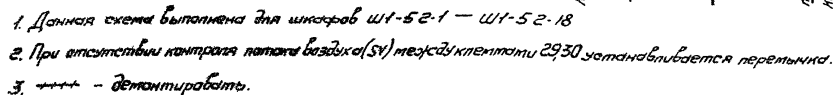
904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем			
		Листов	Листов
		Р	91
Шкаф		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Схема электрической		Клиновский	
подключения 52		Формат А3	

Шкаф (Ш-5.1-18)

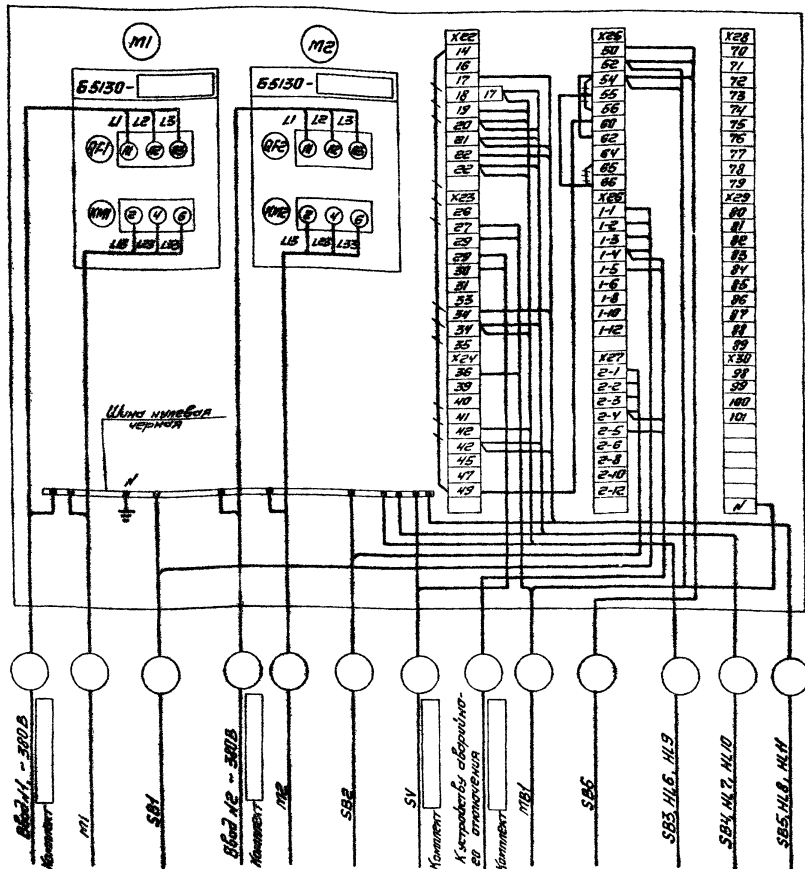


1. При отсутствии контроля потока базиса (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. +++ - демультиплицировать

904-02-41.89-3М1			
Автоматическое управление и силовое электрооборудование бытовых вентиляционных систем			
		Листов	Листов
		Р	92
Шкаф		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Схема электрической		Клиновский	
подключения 55		Формат А3	



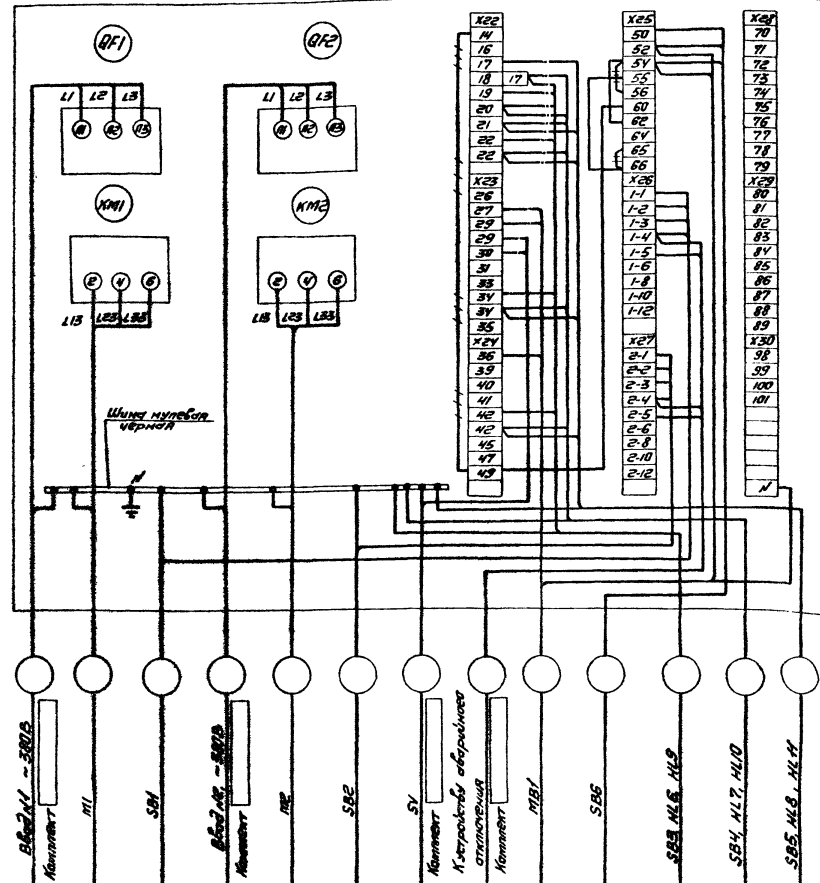
Шкаф (Ш1-5.3-)



1. Система 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. +++ — деблокировать

904-02-41.89-ЭМ1			
Автоматическое управление и силовое электроснабжение вентиляционных систем			
Л. спец. Исполн. И. контр. Рук. пр. Осн. пр.	И. спец. Исполн. И. контр. Рук. пр. Осн. пр.	И. спец. Исполн. И. контр. Рук. пр. Осн. пр.	И. спец. Исполн. И. контр. Рук. пр. Осн. пр.
Шкаф		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Схема электроснабжения		Схема электроснабжения	

Шкаф (Ш1-5.3-18)

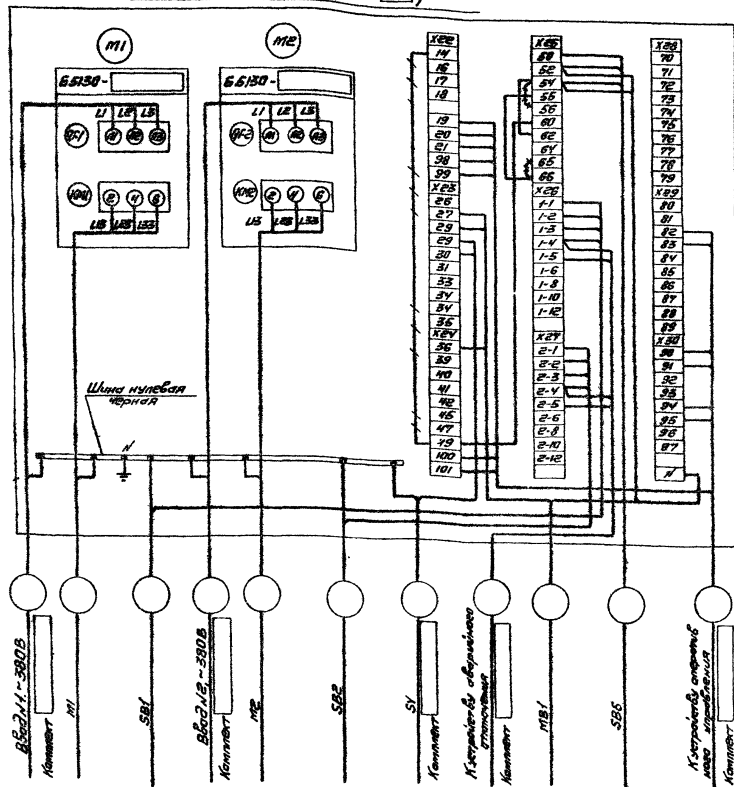


1. При отсутствии контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29,30 устанавливается перемычка
2. +++ — деблокировать

904-02-41.89-ЭМ1			
Автоматическое управление и силовое электроснабжение вентиляционных систем			
Л. спец. Исполн. И. контр. Рук. пр. Осн. пр.	И. спец. Исполн. И. контр. Рук. пр. Осн. пр.	И. спец. Исполн. И. контр. Рук. пр. Осн. пр.	И. спец. Исполн. И. контр. Рук. пр. Осн. пр.
Шкаф		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Схема электроснабжения		Схема электроснабжения	

2377.3-02

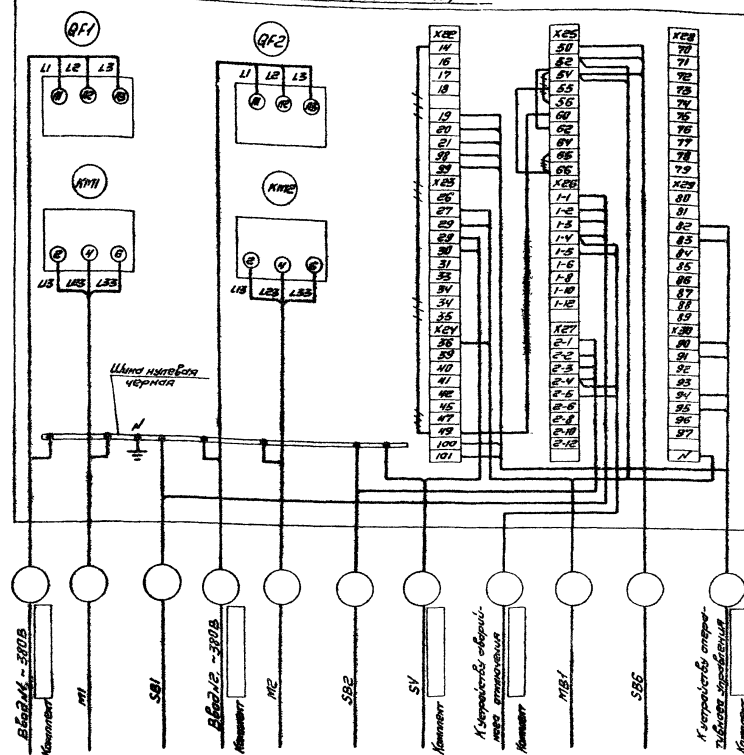
Ukrainian [] (WI-5.4 - [])



1. Расчет выполнен для шифров $\Pi\text{I}-5.4-1$ — $\Pi\text{I}-5.4-18$
2. При осуществлении контроля потока воздуха (SV) между клеммными колодками устанавливается перемычка
3. *** — опечатываемость.

[illegible]

Шкаф (Ш1-5.4-19)



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

23773-02

904-02-41.89-3М1

Потребительское управление и сыновое электротехническое отделение Вятского Вятского областного электроснабжения

Исполн.	М.С.С.С.С.	В.С.С.С.
Провер.	М.С.С.С.	В.С.С.С.
Утверд.	М.С.С.С.	В.С.С.С.
Соглас.	М.С.С.С.	В.С.С.С.

Шаф. []

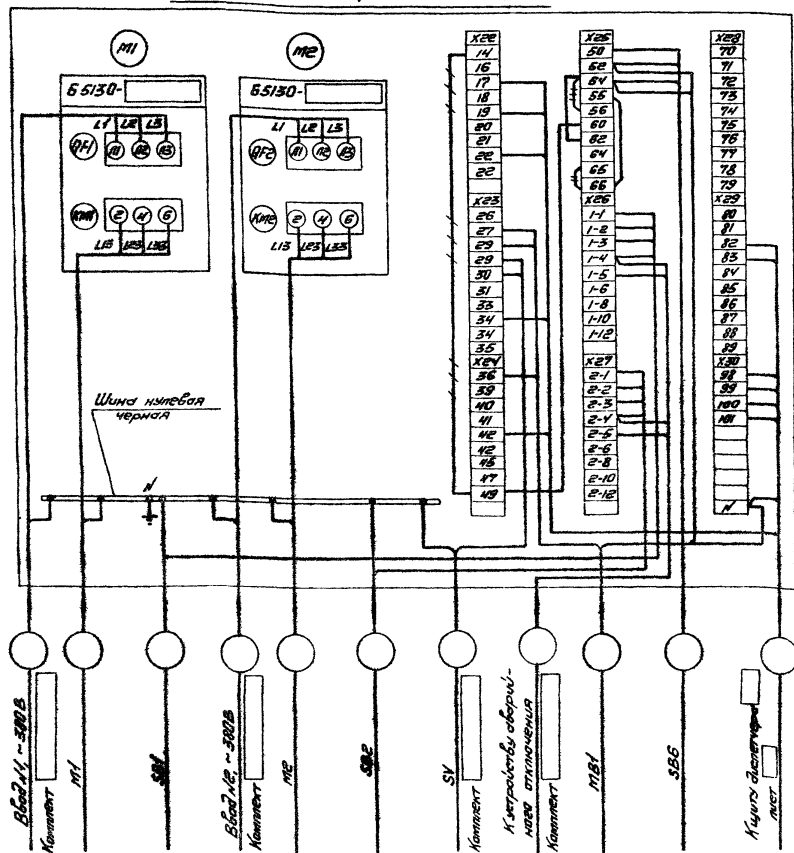
Схем. Электротехническая []

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Лист []

Формат А3

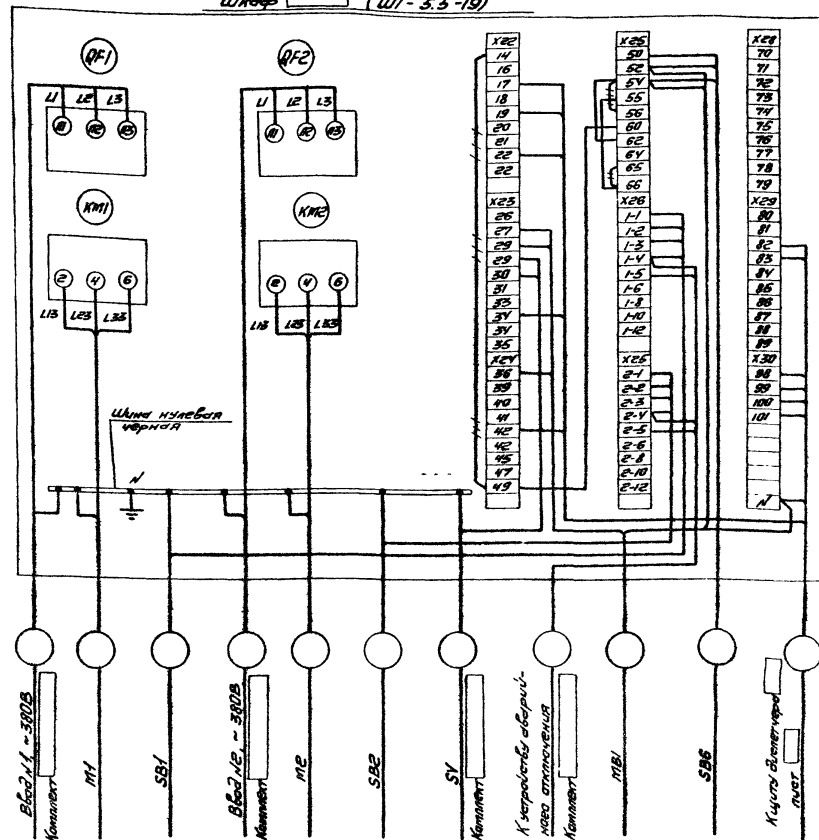
W/rop (wt - 5.5 -)



1. Схема выполнена для шкафов ШТ-5-5-1 - ШТ-5-5-18
2. При отключении контроля потока воздуха (SV) между клеммами 29-30 устанавливается перемычка
3. *** - демонтировать

[illegible]

Wings (W1-5.5-19)



1. При осуществлении контроля потока базиса (SV) между клемматом 2350 устанавливается перемычка
2. *** — деактивировать.

[illegible]